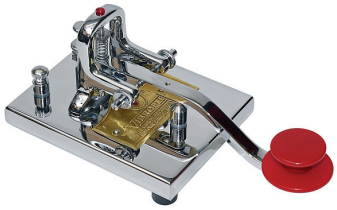
Gesamtkatalog 2016.

Amateurfunk, WLAN, LTE, ...

NEU! W2IHY Audio-Equalizer und -Prozessoren Seite 6-6

NEU! Apache Labs Transceiver Seite 5-17



RF-EXPLORER
Seite 6-26a

SunSDR2pro: 20W-Transceiver für KW und 2m Seite 5-18

Kunden-Nr.: . . . . . .
bitte hier eintragen!

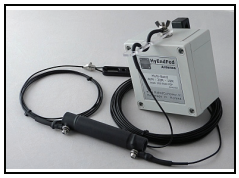
foreign customers: see last page **clients étrangers, reportez-vous à la dernière page**

WiMo Antennen und Elektronik GmbH
Am Gäxwald 14
D-76863 Herxheim
Tel. 07276 / 9668-0
FAX 07276 / 9668-11 oder 07276 / 6978
e-mail: info@wimo.com
http://www.wimo.com
http://www.zx-yagi.com

Neuheiten, Inhalt

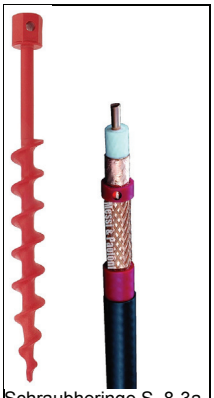
SunSDR2pro SDR-Transceiver
Seite 5-18

Magnetische Loops Für Kurzwelle
Seite 2-10


HyEndFed-Drahtantennen
Seite 2-35

Neue PAs für KW und UKW
Ab Seite 7-4

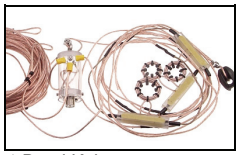
FDM-DUO SDR-Transceiver
Seite 5-15a


Schraubheringe S. 8-3a

Koaxkabel von M&P
S. 8-8a

RF-Explorer und Signal-generatoren
Seite 6-26a

W2IHY Audio-Equalizer
Seite 6-6


4-Band Kelemen-Portabelgroundplane
Seite 2-35a

MP-1 KW-Portabelantennen
Seite 2-26

DX-Patrol MK2: SDR 100KHz-2 GHz
Seite 5-19

Selbstabholer

Alle Artikel unseres Sortiments können Sie selbstverständlich auch bei uns auswählen und abholen. In Ihrem Interesse bitten wir, vor einem Besuch durch kurzen Anruf zu klären, ob die gewünschten Teile am Lager sind.
Öffnungszeiten: Montag bis Freitag 9-12 / 14-17 Uhr, Samstag geschlossen.

Index

UKW-Antennen und Zubehör

Antennenadapter 1-18
Antennenfüße, Klemmen 1-22
Aufsteckantennen für Handys 1-24
Big Wheel 1-16
DIAMOND Aufsteckantennen 1-25
DIAMOND Fahrzeugantennen 1-19
DIAMOND Stationsantennen 1-15
Duoband-Yagi 2m/70cm 1-6, 1-12
DV- Mobilantennen 1-18
DV- Antennenfüße 1-18
Fensterklemmantennen+Klemmen 1-21
Flachantennen 1-13
flexayagis 1-10
HB9CV für 2m, 70cm und 23cm 1-10
Helixantennen 1-12
Groundplanes, Discones, 1-14
GPS-Antennen, GPS-Maus 3-2, 6-31
GSM- und Betriebsfunkantennen 3-3
Klebeantennen 1-17
Logarithmisch-periodische Antennen 1-6
LTE-Antennen 3-23f
Magnetfüße 1-23
Mini-Magnetantennen 1-21
RFID-Antennen 3-25
Scannerantennen 2-40
SHF DESIGN Präzisions-Yagis 1-7ff
SMARTEQ Fahrzeugantennen 1-20
Teleskopantennen 1-24
UMTS-Antennen 3-4ff
wLAN / ISM-Antennen 3-11ff.
WiMax-Antennen 3-24
X-Quad für 2m und 70cm 1-11
Yagis für 2m und 70cm 1-1ff
LFA-Yagis 1-4
Zimmerantennen, Turnstile 1-16

KW-Antennen und Zubehör

Aktivantennen 2-39
ALEXLOOP Portabelantenne 2-25
Baluns, Mantelwellensperren 2-35,2-37
Buddipole KW-Portabelantennen 2-22
Butternut KW-Verticals 2-12
Chameleon Mobil/port.-Antennen 2-31
Cushcraft-Antennen 2-11a
Drahtantennen (Dipole etc) 2-35ff, 2-38
Eantennas KW-Multi/Monoband 2-15
Empfangsantennen für BC-Hörer 2-39f
Groundplanes 2-2ff
GAP KW-Verticals 2-4f
I-PRO Antennen 2-1
KELEMEN-Drahtantennen 2-37f
Langdraht-Empfangsantennen 2-39ff
Magn. Loop-Antennen 2-10ff, -21,-25
MP-1 KW-Portabelantenne 2-26
Mobilantennen und Füße etc. 2-18ff,2-26
MOSLEY KW-Beams, Mini-Beam 2-9
Portabelantennen 2-21
Quadantennen 2-16
R1 Mini-Dipole 2-17
Spiderbeam 2-21
SPIETH-Portabelantennen 2-24
SteppIR KW-Antennen 2-18
TARHEEL KW-Antennen 2-33
Tiefpaßfilter 7-8
ULTRABEAM KW-Antennen 2-13
Vertikalantennen 2-2
ZX-YAGI KW-Beams 2-7
6m HB9CV 2-17

Alles andere...

Adapterset 8-9
Akkus 6-2
Akkutester 5-19b
Anpaßtöpfe 4-7
Antennentuner 6-17 bis 6-23
Antennenumschalter 4-7 bis 4-11
Antennenverstärker 4-16
Antennenweichen 4-12f
APRS 6-31 bis 6-33
ATV-Baugruppen 6-29
Blitzschutz-Zwischenstecker 6-28
Breitband-Nahfeldempfänger 6-27
Crimptechnik 8-9
Dämpfungsglieder 6-30
DC-Stecker/Kabel 8-7
Diplexer 4-12
DSP-Lautsprecher 6-4f
Dummy-Loads 6-30
Entstörmaterial 7-8
Fiberglasmaste 8-6
Frequenzzähler 6-27
Funkgeräte 5-1 – 5-14
Gittermaste 8-2
GSM-Repeater 3-1f
Handmikrofone 6-14
Handy-Zubehör 6-13f
HEIL Mikrofone und Hörsprechgarnituren 7-9ff.
HF-Meßtechnik 6-1 bis 6-2
HF-Ampèremeter 7-2
Interfaces (CAT, CW, Rotor, Soundkarte) 6-7 bis 6-12
Koaxkabel, Antennenlitze etc. 8-8
Koaxschalter 4-7 bis 4-11, 4-14
Koaxrelais 4-15
Kopfhörer 7-9f
Lautsprecher 7-3
Mastvorverstärker 4-16
Maste, Maststative, Rohre 8-1ff
MICROHAM Interfaces 6-7ff
Mini-VNA, SNA-2550 Analyzer 6-1f
Montagematerial, Ausleger etc. 8-4
Morsetasten, Keyer,Morsetutor 7-17f
Nahfeldempfänger 6-27
Netzgeräte 7-1f
PAs für 2m und 70cm 7-4
PAs für Kurzwelle 7-5, 7-6
Packet Radio, RTTY, PACTOR, 7-7
Peltier-Elemente 1-13
Powerpole DC-Steckverbinder 6-15ff
Pneumatikmaste 8-1a
Preselektor für Kurzwelle 6-14
Phasenleitungen 4-7
QRM-Eliminator 6-5
RF-explorer 6-26a
RIGblaster Soundkarten-interfaces 6-12
RIGEXPERT SWR-Analyzer 6-26b
RIGrunner DC-Verteiler 6-15
Rotoren + Zubehör 4-1ff
Scanner,KW-Empfänger 5-21
Seilschleuder 6-29
SDR (Software-defined Radios) 5-15ff
Steckverbinder, HF 8-10ff
SWR-Meter 6-24ff
SWR-Analyzer 6-25, 6-26b
Tiefpaß- und Gleichtaktfilter 7-8
TinyTrak 6-31
UKW-Endstufen 7-4, 7-5b
Voice keyer 6-14
Zubehör für FT-817 5-6
Wetterstationen 7-13ff
Windlastberechnung 1-9
W2IHY Audio-Equalizer 6-6

Preisliste 9-1ff

WiMo Yagis für 2m und 70cm

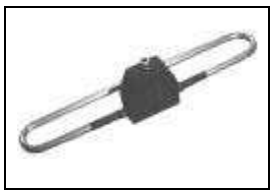
Unsere Yagi-Antennen sind alle aus eigener Fertigung "made in Germany". Das bedeutet:

- ab Lager lieferbar
- deutsche Anleitung
- keine Ersatzteilsorgen
- Betreuung direkt vom Hersteller
- Sonderausführungen möglich

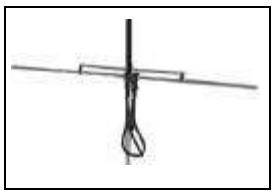
WiMo-Yagis sind besser als andere!
Bitte vergleichen Sie selbst.

Mehrere gleiche Antennen können über Anpaßtöpfe zur Gewinnerhöhung gestockt werden, zum Zusammenschalten der Ebenen bei Kreuzyagis für zirkulare Polarisation sind Umschaltboxen, Phasenleitungen oder unsere Fern-Umschalter erhältlich.

Dipole



WiMo-Yagis haben N-Buchsen und den Balun im Anschlußkasten!



Anderer Dipol

Die Dipole sind echte Faltdipole mit Teflonbalun im Dipolkasten. Also keine Murks-Anpassung mit den bekannten Mantelwellen-Problemen! Der Anschluß erfolgt auch bei den 2m-Antennen über eine N-Buchse. Die Dipolkästen sind absolut wetterfest kaltverschweißt und zusätzlich ausgeschäumt. Der Teflonbalun befindet sich komplett in den Dipolkästen. Es gibt keine Balunschleife, die aus den Anschlußkästen heraus in die Antenne ragt und dann üblicherweise mit Klebeband an der Antenne mehr oder weniger gut festgebeppt wird! Dadurch gibt es auch keine Dichtigkeitsprobleme an der zweimaligen Durchführung der Balunschleife durch den Dipolkasten.

Elementdurchmesser

WiMo-Yagis haben 8mm Elementdurchmesser

Wir verwenden Elemente mit 8mm Durchmesser. Das gibt bei gleichem Gewinn höhere Bandbreite gegenüber dünnen Elementen! Die dadurch geringfügig höhere Windlast der Antenne ist bei den heutigen Rotoren normalerweise bedeutungslos.
Material der Elemente:
Bei unseren Antennen bestehen die einzelnen Elemente aus einer hochleitfähigen Aluminium-Legierung, um Skineffektverluste zu vermeiden. DK7ZB hat anhand der Unterlagen von K6STI errechnet, daß sich aufgrund von Verlusten durch Skineffekt bei Elementen aus Edelstahl im 2m-Band bis zu 0,8 dB Zusatzdämpfung ergeben! Im 70cm-Band sind die Verluste natürlich noch höher.

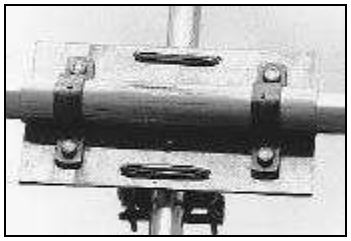
Elementbefestigung

WiMo-Yagis haben geschraubte Elemente!

Fest ist fest - wir sind kein Freund von Klemmverbindungen. Bei unseren Yagis sind die Elemente mit dem Boom über Edelstahl-Schrauben verbunden, um auch noch nach Jahren einwandfreien Kontakt und unveränderte Funktion sicherzustellen. Dazu spendieren wir pro Element ein 3mm-Loch im Boom und eine Edelstahl-Schraube und versichern Ihnen, daß noch keines unserer Boomrohre wegen dieses Loches gebrochen ist!

WiMo-Yagis haben Edelstahlschrauben!

Bis auf die Mastschelle selbst werden Schrauben, Muttern und Unterlagscheiben aus rostfreiem Edelstahl (V2A) verwendet, um eine lange Gebrauchsdauer der Antennen zu sichern. Die Elementhalter sind aus UV-beständigem Polyamid, bei den Kreuzyagis mit Rundrohr-Boom aus Aluminium.



WiMo-Kreuzyagis lassen sich diagonal oder horizontal/vertikal montieren!

Der Boom bei den Kreuzyagis (Ausnahme: 2m 2x4-Element) besteht aus Rundrohr. Durch die aufwendige, besonders pfiffige Mastschelle können die Antennen sowohl horizontal/vertikal ('+'-Form) als auch diagonal ('X'-Form) am Mast montiert werden.
Durch den Rundrohr-Boom benötigen unsere Kreuzyagis keinen Unterzug! Ein nicht vorhandener Unterzug kann auch nicht das Richtdiagramm verbiegen...

Bei WiMo-Yagis läßt sich die Mastschelle im Schwerpunkt der Antenne montieren.

Alle Langyagis mit geteiltem Boom werden mit separatem Boomrohrverbinder geliefert, so daß die Mastschelle unabhängig vom Stoß der Boomrohre genau im Schwerpunkt der Antenne befestigt werden kann.

WiMo-Yagis haben eine ordentliche Anleitung!

Die ausführliche deutsche Anleitung enthält auch Tips und Hinweise zum Stocken, Zusammenschalten etc.. Montageanleitung im Internet herunterladen:

http://www.wimo.com

WiMo Yagis für 2m und 70cm

WiMo-Yagis nach DK7ZB: Kompromißlose elektrische und mechanische Technik!

Unsere 2m-Langyagis werden jetzt mit Design nach DK7ZB gefertigt.

Designgrundlagen:
Höchstmöglicher Gewinn bei hoher Bandbreite und guter Nebenzipfel- und Rückdämpfung. Damit orientieren sich die Antennen an den Ansprüchen ernsthafter UKW-Amateure, die für Weitverkehr und alle Betriebsarten eine leistungsfähige Antenne benötigen. Die Konstruktionsgrundlagen der Yagis wurden mit an NEC kalibrierten Computerprogrammen erarbeitet und durch viele Testaufbauten verifiziert.

- Design stromoptimiert:
  Innerhalb einer Yagistruktur sind vom Erregerzentrum zum Antennenende hin gleichmäßig, nicht zu stark fallende Elementströme anzustreben. Die Yagis wurden auf ein optimales Stromprofil hin konstruiert. Bei älteren Konzeptionen kommt es zu Sprüngen bei der Strombelegung der Elemente, die Folge sind nicht voll ausgeschöpfter Gewinn und eine schlechtere Nebenzipfel- und Rückdämpfung.

- G/T optimiert, siehe G/T-Listen von VE7BQH.

- minimale Elementzahl:
  andere Yagis vergleichbarer Länge haben 2-3 Elemente mehr und dadurch mehr Verluste. Merke: Antennengewinn hängt zunächst von der Antennenlänge, nicht von der Elementzahl ab!

- breitbandige Elemente:
  es werden nur gut leitfähige Aluminiumrohre mit 8mm Durchmesser für die Elemente verwendet. Dies stellt den besten Kompromiß zwischen minimalen Verlusten und der entstehenden Windlast dar. Bei dünnen Stahlelementen treten erhebliche Zusatzverluste ohmscher Art und durch den bei UKW schon erheblich wirksamen Skineffekt auf. Yagis mit solchen Elementen verschenken mehr als 0,5 dB Gewinn durch schlechte Leitfähigkeit!

- definierte Elementbefestigung:
  langzeitstabil mit UV-festen Polyamid-Klammern. Hierdurch gibt es auch nach Jahren keine Veränderung der elektrischen Daten.
  Würden die Elemente durch metallische Halteklammern direkt auf dem Boom befestigt, so könnten sich durch Oxidation im Laufe der Zeit die wirksamen Elementlängen und damit die Antennendaten schleichend verändern!

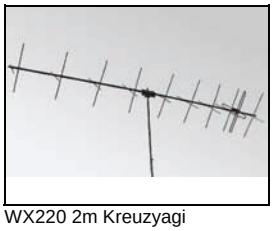
WY204 2m 4-Element
Best.Nr. 18100.04

WY207 2m 7-Element
Best.Nr. 18100.07

WY209 2m 9-Element
Best.Nr. 18100.09

WY7023 70cm 23-Element
Best.Nr. 18206

WX208 2m Kreuzyagi
2x4-Element Best.Nr. 18109


WX220 2m Kreuzyagi
2x10-Element Best.Nr. 18111

WY706 70cm 6-Element
Best.Nr. 18203

WX7020 70cm Kreuzyagi
Best.Nr. 18207

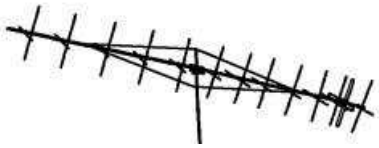
Typ	WY204	WY207	WY208	WY209	WY214	WX208	WX214	WX220	WX228	
			2m-Yagi			2m-Kreuzyagi				
Elemente	4	7	8	9	14	2x4	2x7	2x10	2x14	
Gewinn über Dipol	7	10	11,4	12,4	15	7	10	12,3	15	dBD
Vor/Rückverhältnis	16	20	24	23	25	16	20	25	25	dB
SWR im Amateurbereich	<1,6	<1,6	<1,6	<1,6	<1,4	<1,6	<1,6	<1,6	<1,5	
Öffnungswinkel vertikal (H-Ebene)	67	53	40	36	26	67	53	38	26	Grad
Öffnungswinkel horizontal (E-Ebene)	61	43	36	34	25	61	43	35	25	Grad
Belastbarkeit Standard	200	200	200	200	200	200	200	200	200	Watt FM
Belastbarkeit Sonderausführung	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	Watt PEP
Stockungsabstand hor.	1,7	2,8	3,0	3,2	5,0	1,7	2,3	3,3	5,0	m
vert.	1,8	3,0	3,2	3,4	5,0	1,7	2,3	3,3	5,0	m
Länge	1,2	3,1	3,8	5,0	9,9	1,3	2,6	4,6	10,2	m
Breite	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	m
Höhe	-	-	-	-		1,05	1,05	1,05	1,05	m
max. Mastdurchmesser	65	65	65	65	65	65	50	50	60	mm
Gewicht	1,2	2,4	3,0	3,5	7,5	1,7	3,1	4,2	15	Kg
Windlast bei 80 km/h	15	30	40	50	90	20	35	45	80	N
bei 160 km/h	60	120	160	200	350	80	140	180	320	N
Phasenleitung für Zirkularbetrieb:						Best.Nr. 18051				
Bemerkung	Vormast	-	Unterzug	Unterzug	Unterzug	Vormast	-	-		
Best.Nr.	18100.04	18100.07	18100.08	18100.09	18100.14	18109	18110	18111	18112	

WY-214: 2m Super-Langyagi

Nach neuesten Erkenntnissen gerechnete Langyagi für DX, EME etc. Optimiert für 144.3 MHz, Bandbreite etwa 600 KHz. Optimierte Stromverteilung, dadurch geringe ohmsche Verluste im Strahler, durch die 8mm-Elemente aus Alu geringe Zusatzverluste. Mit einer Vierergruppe ergibt sich ein Gewinn von 21 dBD!

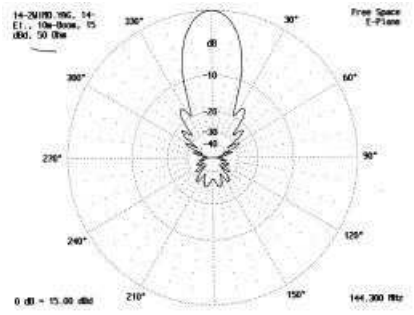
Best.Nr. 18100.14

WX-228: Kreuzyagi für EME

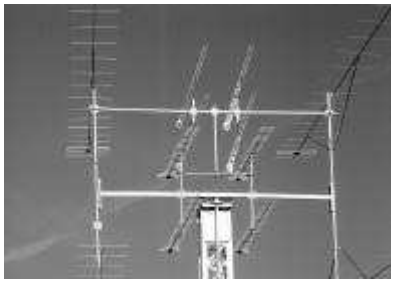


Der Kampf ums 1/10 dB, aber mit Linearpolarisation arbeiten... Kreuzyagis bringen MEHR! Design nach DK7ZB: optimierte Stromverteilung, dadurch geringe ohmsche Verluste. Rundrohr-Boom ohne Unterzug. Elemente 8mm Durchmesser: hohe Bandbreite! Faltdipole mit Teflon-Balun und N-Buchse. 2x14 Elemente, Länge 10,2m, Gewinn 15 dBd. Die Antenne hat einen Boom aus Rundrohr ohne Unterzug, der das Richtdiagramm beeinflussen würde. Der Boom wird mit Hilfes des intergrierten Abspannturms aus Fiberglasrohren sowohl horizontal als auch vertikal verspannt..

Best.Nr. 18112



Richtdiagramm einer WY-214 Langyagi



je 4 x WY214, WY7023, SHF 2367 bei DLØWIM

4 x WX228

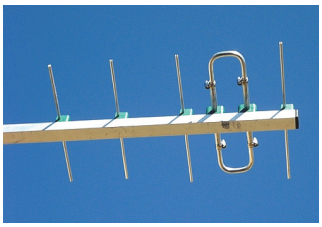
Typ	WY706	WY7010	WY7018	WY7023	WX7020	WX7036	
		70cm-Yagi			70cm-Kreuzyagi		
Elemente	6	10	18	23	2x10	2x18	
Gewinn über Dipol	8	11,5	14	15	11,5	14	dBD
Vor/Rückverhältnis	>20	>20	>20	>20	>20	>20	dB
SWR im Amateurbereich	<1,6	<1,6	<1,6	<1,6	<1,6	<1,6	
Öffnungswinkel vertikal (H-Ebene)	60	42	30	28	42	30	Grad
Öffnungswinkel horizontal (E-Ebene)	48	36	28	26	36	28	Grad
Belastbarkeit Standard	200	200	200	200	200	200	Watt FM
Belastbarkeit Sonderausführung	800	800	800	800	800	800	Watt PEP
Stockungsabstand horizontal	-	1,0	1,4	1,5			m
vertikal		1,1	1,5	1,6			m
Länge	0,75	1,6	3,1	4,2	2,0	3,4	m
Breite	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	m
Höhe	-	-	-	-	0,34	0,34	m
max. Mastdurchmesser	65	65	65	65	65	65	mm
Gewicht	0,9	1,0	2,4	2,8	2,2	3,1	Kg
Windlast bei 80 km/h	10	13	35	40	15	22	N
bei 160 km/h	40	52	140	160	60	88	N
Phasenleitung für Zirkularbetrieb:					Best.Nr. 18052		
Impedanz	50	50	50	50	50	50	Ohm
Bemerkung	Vormast	Vormast	-	Unterzug	Vormast	-	
Best.Nr.	18203	18204	18205	18206	18207	18208	

Option: High-Power-Dipol mit 1200 Watt PEP Belastbarkeit bei 2m, 800 Watt PEP bei 70cm. Pro Dipol ist die Option einmal zu bestellen, bei Kreuzyagis also zweimal!

Best.Nr. 18100: Option High-Power Dipol 2m
Best.Nr. 18200: Option High-Power Dipol 70cm

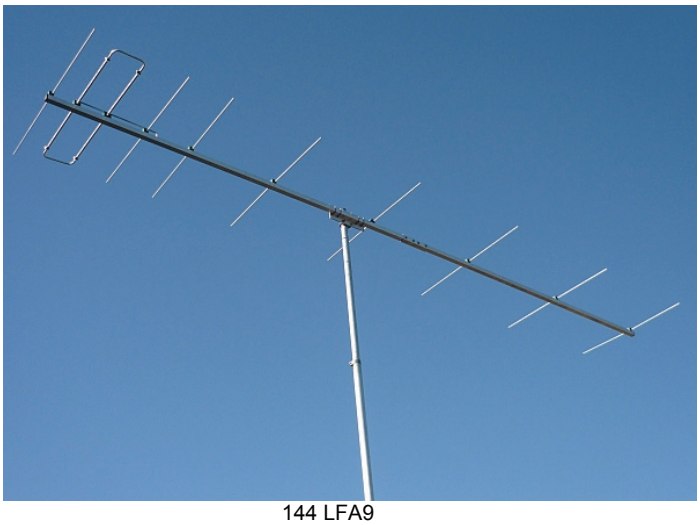
LFA "loop fed Array" Richtantennen

LFA Yagis unterscheiden sich deutlich von traditionellen Yagi-Designs.
Die LFA hat einen rechteckigen Dipol mit 1λ Länge. Der Dipol liegt flach auf dem Boom in der gleichen Ebene wie die parasitären Elemente. Die äusseren Seiten des Dipols verlaufen parallel zum Boom und sind so entworfen, das sie genau gegenphasig sind (±180°).
Dadurch löschen sich Signale auf diesen Seiten gegenseitig aus, das Resultat sind deutlich reduzierte Nebenzipfel, niedrige G/T Werte und ein besseres Vor/Rückverhältnis.
Dieses Konzept kann auf nahezu beliebige Boomlängen angewandt werden. LFA Yagis haben 50Ω Impedanz und kommen deshalb ohne verlustbehaftete Transformationen aus.
Gemeinsame Daten: SWR ≤ 1,4, Belastbarkeit 5000W PEP.

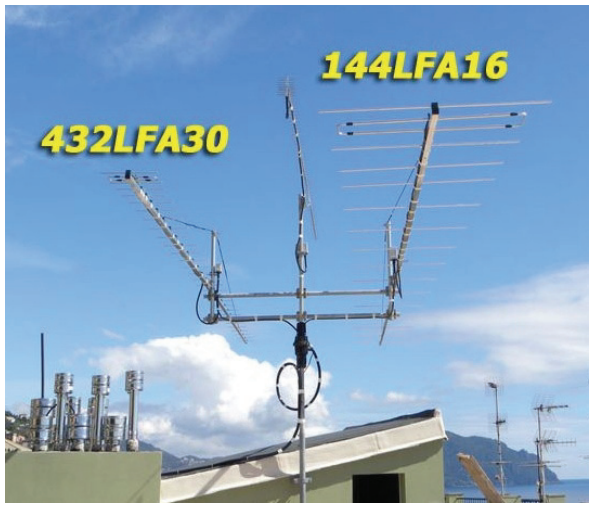


Die Antennen werden unter Lizenz von Justin, G0KSC von **Eantenna** gefertigt.
Die Hochleistungsantennen sind auf niedrige Rauschtemperatur optimiert und deshalb besonders bei EME-Spezialisten bekannt. In den bekannten G/T-Vergleichslisten von VE7BQH liegen diese Antennen regelmäßig ganz weit vorn.

2m/144MHz LFA Yagis

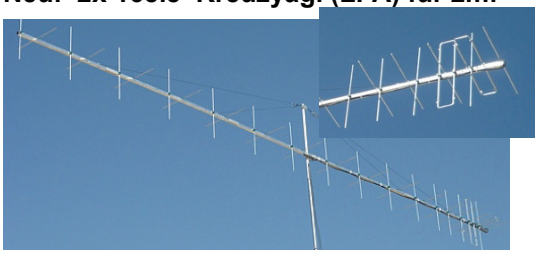


144 LFA9



	144LFA5	144LFA7	144LFA8	144LFA9	144LFA11	144LFA13	144LFA16
Anzahl Elemente	5	7	8	9	11	13	16
Gewinn [dBi]	11,12	12,81	13,29	14,16	15,29	16,04	17,45
F/B [db]	19,76	22,44	25,69	24,13	28,59	26,4	33,7
Boomlänge [m]	1,82	2,95	3,77	4,50	6,15	7,90	10,92
Windgeschw. [km/h]	≤200			≤160			
Gewicht [kg]	1,8	2,1	3,1	4,5	6,2	7,2	9,2
Bestell Nr.	**17740.V-05**	**17740.V-07**	**17740.V-08**	**17740.V-09**	**17740.V-11**	**17740.V-13**	**17740.V-16**

Neu! 2x 16ele Kreuzyagi (LFA) für 2m!



Elements:	16+16	11+11
Frequency Range:	144,0~144,5MHz.	
Gain: (dBi)	17,54 dBi	15,24 dBi
F/B:	34,42 dB	38,78 dB
SWR:	1,2:1~1,3:1	1,1:1~1,2:1
Impedance:	50 Ohm	
Max. Power:	10 kW	
Boom Length:	11,17m	6,44m
Turning Radius:	5,60m	3,31m
Wind Survival:	≥ 160kmh	
Weight:	20,00 Kg	10 kg
shipping dimension:	17x11x255cm	t.b.d.
Best.Nr.	17740.VX-32	17740.VX-22

Was bedeutet eigentlich 'G/T-optimierte' Yagi??

Alle Körper oberhalb des absoluten Nullpunkts (-273 Grad Celsius = 0 Kelvin) rauschen. So geht z.B. erhebliches Rauschen vom warmen Erdboden aus. Weitere mehr oder weniger breitbandige Rauschquellen sind das 'übliche' QRM durch elektronische Geräte oder auftretende Ionisation an den Isolatoren von Hochspannungsleitung. Dieses störende Rauschen wird wie das Nutzsignal über die Antenne aufgenommen und führt bei hochempfindlichen Empfangsanlagen (EME!) zu deutlichen Empfindlichkeitseinbußen, wenn die Antennenanlage auf den "kalten" Himmel gerichtet wird und aber durch schlechte Nebenzipfeldämpfung ein vielfaches an Rauschen von der Erde aufnimmt.

Das Verhältnis aus dem Vorwärtsgewinn zu der über die Neben- und Rückzipfel aufgenommenen Rauschleistung wird als G/T - Verhältnis (Gain/Temperature) bezeichnet und ist ein gutes Maß für die Qualität einer Richtantenne.

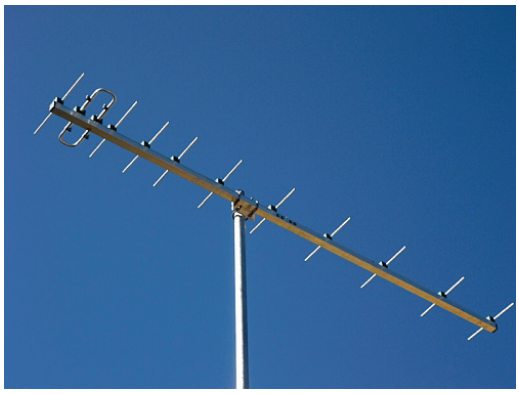
Grundsätzlich kann man mit zwei Extremen zu einem guten G/T kommen: Entweder man optimiert auf maximale Verstärkung bei noch tragbaren Nebenzipfeln oder man reduziert die Nebenzipfel sehr stark, bekommt aber etwas weniger Gewinn. Unter schwierigen Empfangsbedingungen kann das aufgenommen Rauschen das Signal/Rausch-Verhältnis leicht um mehr als den möglichen Mehrgewinn beeinträchtigen. Für EME ist also die Antenne mit dem höchsten Gewinn keineswegs automatisch die beste Antenne!

Für EMEer interessant sind die G/T-Vergleichslisten eines bekannten DXers Lionel Edwards (VE7BQH), der herstellerübergreifend die G/T-Werte von Yagiantennen ermittelt und gegenübergestellt hat.

Niedrigtemperatur-Yagis nach dem LFA-Prinzip für 70cm und 6m

70cm/430MHz LFA-Yagis

	432LFA15	432LFA18	432LFA23	432LFA30
Anzahl Elemente	15	18	23	30
Gewinn [dBi]	15,69	18,01	19,15	20,45
F/B [db]	32,87	42,32	37,48	44,32
Boomlänge [m]	3,22	4,30	5,90	8,25
Windgeschw. [km/h]	≤200		≤160	
Gewicht [kg]	3,8	4,1	4,9	6,9
Bestell Nr.	**17740.U-15**	**17740.U-18**	**17740.U-23**	**17740.U-30**



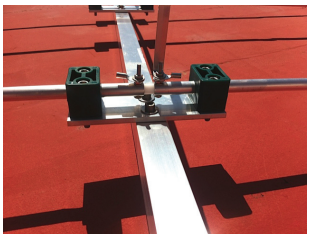
6m/50MHz LFA-Richtantennen

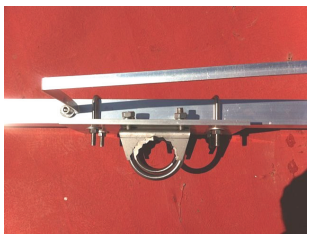
Auch für 70 MHz (4m) lieferbar, siehe Webseite!

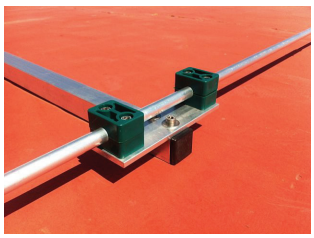
50LFA4

50LFA7

	50LFA3	50LFA4	50LFA5S	50LFA5	50LFA6XL	50LFA7	50LFA8
Anzahl Elemente	3	4	5	5	6	7	8
Gewinn [dBi]	8,63	9,36	10,78	10,61	12,33	12,89	14,10
F/B [db]	20,79	23,46	26,49	24,83	22,6	32,89	28,95
Boomlänge [m]	1,95	3,00	3,95	4,48	7,30	9,40	12,58
Drehradius [m]	1,40	1,55	2,49	2,30	3,70	4,75	6,95
Windgeschw. [km/h]	≤200			≤160			130
Gewicht [kg]	3,0	4,0	4,9	5,4	9,0	9,5	17,0
Bestell Nr.	**17740.6-3**	**17740.6-4**	**17740.6-5S**	**17740.6-5**	**17740.6-6XL**	**17740.6-7**	**17740.6-8**

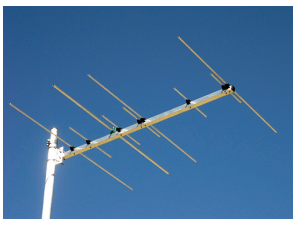






NEU! 144MHz/430MHz Duoband Richtantennen

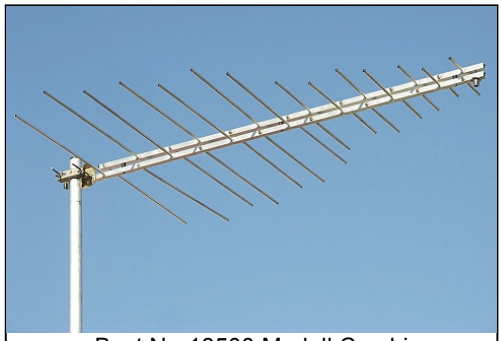
Die Duoband-Antennen bestehen aus 2 ineinander verschachtelten Monoband-Antennen auf einem gemeinsamen Boom. Für die Einspeisung wird daher nur 1 Koaxkabel benötigt. Design: DK7ZB.



	EA270ZB9		EA270ZB13	
Frequenzbereich [MHz]	144-146	432-440	144-146	432-440
Anzahl Elemente	4	5	5	8
Gewinn [dBi]	9,35	10,7	10,8	11,0
F/B [db]	11,7	9,7	18,7	15,4
SWR	≤1,5			
Impedanz	50Ω			
Belastbarkeit [W]	500			
Boomlänge [m]	1,20		1,51	
Gewicht [kg]	1,25		1,37	
Bestell Nr.	**17740.D4-5**		**17740.D5-8**	

Logarithmisch-periodische Antennen

Breitbandige Richtantennen für Amateurfunk, Scanner etc.
Logarithmisch-periodische Antennen können für einen nahezu beliebig großen Frequenzbereich konstruiert werden. Unabhängig von der Arbeitsfrequenz weisen die Antennen innerhalb dieses Arbeitsbereichs nahezu die gleichen elektrischen Eigenschaften auf.
Die Antennen bestehen aus mehreren Dipolen mit unterschiedlicher Länge, die auf einem Doppelboom montiert sind, der gleichzeitig als Speiseleitung dient. Aktiv an der Abstrahlung beteiligt sind die Dipole, deren Länge etwa zwischen einem Drittel und der Hälfte der Betriebswellenlänge liegt.
Solide Ausführung, Boom und Elemente aus Aluminium, Schrauben Edelstahl. Montage ist horizontal oder vertikal möglich.



Best.Nr. 18500 Modell Combi

Modell	COMBI	FULL
Frequenz (MHz)	135-148 420-470	130-1300
Länge (m)	1,1	2,0
Breite (m)	1,2	1,3
Elemente	14	24
Gewinn (dBD)	8	8
return loss (dB)	16	16
Gewicht (Kg)	1,0	2,0
Öffnungswinkel H (Grad)	64/52	61
Öffnungswinkel V (Grad)	120/85	103
Anschluß	N	N
Windlast bei 120 km/h (N)	65	120
Max. Leistung (Watt)	500	500
Best.Nr.	Vormast 18500	Unterzug 18501

Best.Nr. 18501 Modell Full

Duoband-Yagis für 2m und 70cm

W-3000

Kompromißlose Yagi für 2m und 70cm, bestehend aus einer 3-Element Yagi für 2m und einer 6-Element Yagi für 70cm. Getrennte Systeme, dadurch nahezu keine Beeinträchtigung des Diagramms durch das andere System. Getrennte Speiseleitungen, dadurch beide Bänder unabhängig voneinander nutzbar! Ausgelegt für Vormastmontage, die Mastschelle läßt sich aber auch in der Mitte des Booms montieren.

Best.Nr. 18230

W-3000

DIAMOND A-1430S7

Kompakte und leichte Dualband-Yagi für 2m und 70cm mit nur einem gemeinsamen Anschluß. Es wird nur ein Kabel zum Funkgerät benötigt, ideal für Dualband-Geräte mit eingebautem Diplexer. Bestehend aus einer 3-Element Yagi für 2m und einer 5-Element Yagi für 70cm. Durch das geringe Gewicht ist die Antenne hervorragend für Portabelbetrieb oder den Urlaub geeignet. Die Montage erfolgt Vormast, die Montageschelle erlaubt Montage horizontal oder vertikal.

Best.Nr. 18240

Typ	WY3000	A-1430S7	
Gewinn 2m	5,5 dBd	7,5 dBi	
Gewinn 70cm	8,0 dBd	9,3 dBi	
SWR	<1,6	< 1,5	
Belastbarkeit	2 x 200	100	Watt
Länge	1,4	1,2	m
Breite	1,05	1,02	m
Gewicht	1,9	0,95	Kg
Windlast bei 160km/h	100		N
Max. Windgeschwindigkeit		125	km/h
Anschluß	2x N-Buchse	PL-Buchse	
Best.Nr.	18230	18240	

A-1430S7

Eine Portabel-Duobandyagi siehe S. 1-12!

SHF Design Präzisions-Yagis für 13 und 23cm

Computergestützt gefertigte Hochleistungsantennen Made in Germany:

- mehrfach optimiertes Design nach DL6WU
- Boomrohre vollautomatisch auf einmal gebohrt, dadurch extrem geringe Toleranzen
- Elemente einzeln automatisch gesägt, Längentoleranz max. 0,1 mm
- Elemente mit automatischer exakter Zentrierung automatisch montiert
- kompromißloser Dipol: Anschluß N-Buchse, Balun aus semi-rigid-Kabel, Anschlüsse mit Schutzlack überzogen, Anschlußkasten zusätzlich wasserdicht ausgespritzt.

Die Antennen haben durch den 8-fach Reflektor ein sehr hohes Vor/Rückverhältnis.

Dies ist besonders bei Hochgewinn-Yagis wichtig: der beste Antennengewinn ist unsinnig, wenn Signale oder Störungen von hinten praktisch ungedämpft aufgenommen werden. EMEer oder SAT-Freaks verwenden unsere Antennen besonders gern, weil der von hinten (von der Erde!) einfallende Rauschbeitrag stark gedämpft wird.

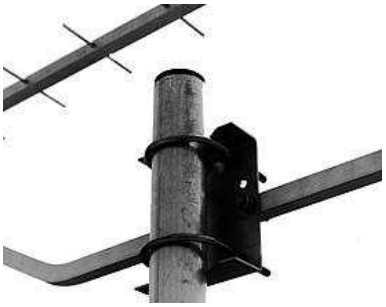
Alle Schrauben, Muttern und Unterlegscheiben sind aus rostfreiem Edelstahl, bei den Antennen mit Unterzug auch die Mastschellen
(wo gibt`s das noch ???).

Die Antennen werden vormontiert geliefert und sind in maximal 10 Minuten zusammengebaut, ohne daß man sich Gedanken machen muß, welches Element wohl an welchen Platz gehört...

SHF Design Dipole

Strahlerelemente von 1200 MHz –2400 MHz. Natürlich mit Teflon N-Buchse und Baluntransformator, dicht vergossen.

Mastschelle

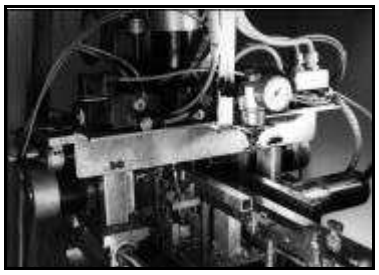


Mastbefestigung der SHF-Langyagis.

Reflektor

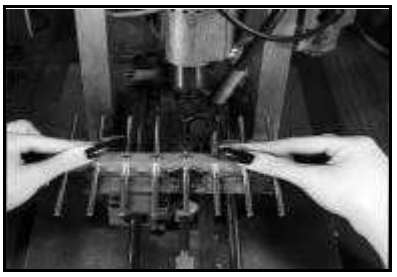
Der Mehrfach-Reflektor sorgt für hohes Vor/Rückverhältnis.

CNC-Bohrautomat



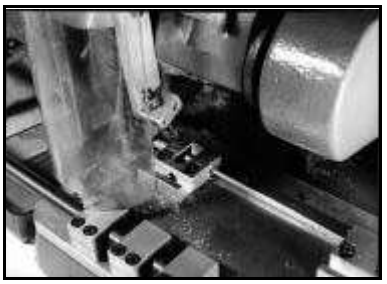
Rechnergesteuert werden hier die Boomrohre vollautomatisch gebohrt; Boomrohr für Boomrohr höchste Präzision.

Fügeautomat



Hier werden die vorgefertigten Elemente in den Boomrohren zentriert und automatisch verschraubt.

Sägeautomat



Jedes Element wird auf 1/10 Millimeter genau auf dieser Maschine abgelängt.

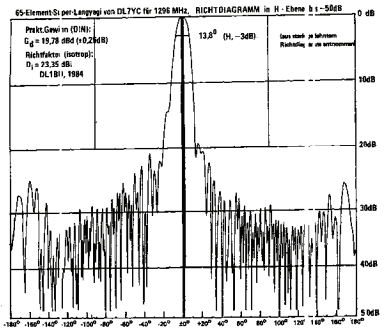
Wenn die Antennen H-förmig gestockt werden sollen, ist es zweckmäßig sich gegen Aufpreis spiegelbildlich gefertigte Dipole (mit um 180° gedrehter Phasenlage) für die unteren Antennen zu bestellen. Diese können dann mit der Anschlußbuchse nach oben montiert und die Zuleitungskabel so absolut symmetrisch verlegt werden. Bitte beachten, es handelt sich um einen Aufpreis, die Spezialdipole werden **statt** der Standard-Dipole geliefert!

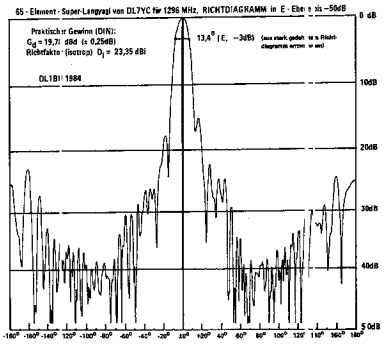
Best.Nr.
18400.02 Aufpreis Spezialdipol 23cm 180°
18410.02 Aufpreis Spezialdipol 13cm 180°

SHF 2367

Unseres Wissens nach die längste industriell gefertigte 23cm-Antenne. Mit 22 Lambda Länge und fast 20 dBD Gewinn ist sie ein Spitzenerzeugnis der Antennenindustrie. Alle Befestigungsteile und Schrauben sind aus Edelstahl gefertigt. Durch den 8-fach Reflektor hat die Antenne ein sehr hohes Vor/Rückverhältnis. Mit 19,9 dBD Gewinn, entsprechend 22 dB über dem Kugelstrahler, und einer Nebenzipfelunterdrückung von 17 dB folgt sie exakt den physikalischen Gesetzen für gewinnoptimierte Antennen. E- und H-Öffnungswinkel sind nahezu gleich und erleichtern ein Zusammenschalten von mehreren Yagis zu Höchstgewinngruppen. Die Antenne überstreicht das gesamte 23cm-Band und stimmt sich auch bei Regen nicht aus dem Band. Der Unterzug ist so gestaltet, daß die Antenne nur sehr wenig durchhängt.

Best.Nr. 18405





SHF 2344

Die neuentwickelte SHF 2344 ist der kleinere Bruder der 5m-langen Version und mit 3m Länge schon ein richtiges 'Geweih'. Ebenfalls sehr breitbandig und ohne Gewinneinbuße auch für ATV geeignet. Natürlich wird auch diese Antenne fertig montiert geliefert und Sie müssen nicht erst jedes Element mühsam an den richtigen Platz setzen. Diese Arbeit hat Ihnen der Monta-ge- und Fügeautomat abgenommen.

Best.Nr. 18403

SHF 1367

Die Super-Langyagi für das 13cm-Band. Bei dieser hohen Frequenz ist Antennendesign äußerst kompliziert. Alle Toleranzen müssen besonders eng gehalten werden. Die Elementlängen ändern sich nur um zehntel Millimeter. Der gegen die Wellenlänge dicke Boom und die dicken Elemente erfordern viele Korrekturrechnungen und Veränderungen in der Längenstaffel und Anfangssteigung der Direktor-Elemente. Wie bei allen Yagis von SHF-design werden die Elemente im Werk automatisch montiert und die Boomrohre komplett montiert geliefert; so können die Toleranzen wesentlich kleiner gehalten werden, als wenn die Montage dem Benutzer überlassen würde. Die 13cm-Yagis haben 6-fach Reflektor für mindestens 25 dB Vor/Rückverhältnis.

Best.Nr. 18415

SHF 2328

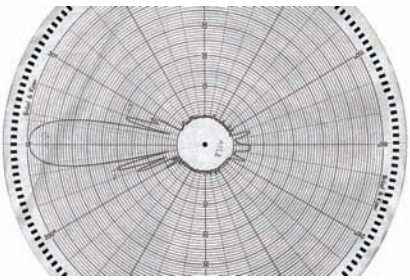
Mit 1,5m Länge und 16 dBD Gewinn die ideale Antenne zum Einstieg in den 1,3 GHz-Bereich. Die mechanischen Daten entsprechen weitgehend den anderen SHF-Vormastantennen. Die elektrischen Werte sind bis auf den Öffnungswinkel und den Gewinn absolut identisch mit den SHF-Langyagis.

Best.Nr. 18401

SHF 1340

Die Vormast-Superyagi für das 13cm-Band. Da bei einer Vormastantenne die Antenne nicht an der Spitze des Mastes befestigt werden muß, werden viele Aufbauten stark vereinfacht. Der durch die kleine Baulänge niedrigere Gewinn kann bei geschickter Führung und Qualität des Speisekabels oft wieder ausgeglichen werden.

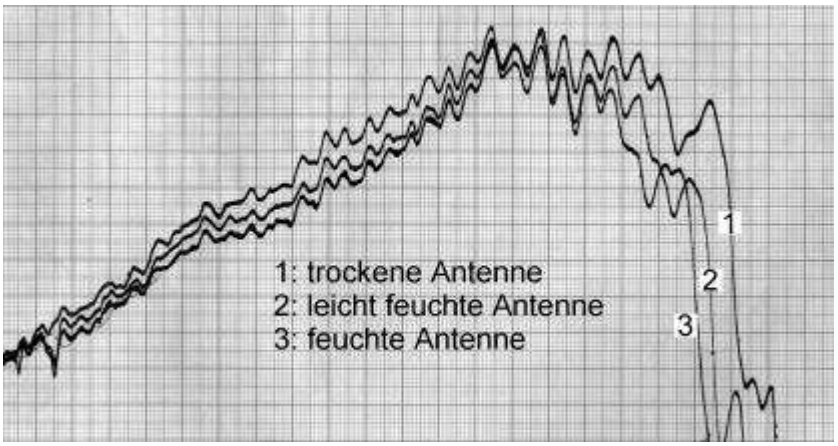
Best.Nr. 18410



Richtdiagramm einer SHF 1367.
Nebenzipfel bei –15,8 dB.
Vor/Rückverhältnis etwa 29 dB.

Techn. Daten SHF-Yagis:

	23cm			13cm		
Typ SHF...	2328	2344	2367	1340	1367	
Frequenz	1240-1300 MHz			2300-2450 MHz		
Anzahl Elemente	28	44	67	40	67	
Gewinn ISO	17,5	20,2	22	18,7	22,1	dBi
Gewinn dBD	15,4	18,1	19,9	16,6	20,0	dBD
Länge	1,6	3,0	5,1	1,6	3,0	m
elektr. Länge	6,5	13	22	9,3	22,7	λ
Öffnungswinkel	21,8°	16,5°	13,7°	18,8°	13,2°	
Nebenzipfel	-17	-17	-17	-16	-16	dB
Vor-/Rückverhältnis	26	26	27	25	25	dB
Stockungsabstand	570	751	913	391	522	mm
max. Belastbarkeit		500			500	Watt
SWR typ.	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	m
Windlast (120 km/h)	38	86	134	55	90	N
max. Mast-Ø	52	52	52	52	52	mm
Transportlänge	1,6	1,73	2,65	1,6	1,55	m
Vormast	X			X		
Unterzug		X	X		X	
Best.Nr.	**18401**	**18403**	**18405**	**18410**	**18415**	



Gewinnverlaufskurven der SHF 2367

Der linke Bildrand stellt die Meßfrequenz 1200 MHz dar, der rechte Rand etwa 1365 MHz. Die drei Kurven wurden bei unterschiedlicher Feuchte der Antenne gemessen. Die unterste Kurve wurde bei total nasser Antenne und 'unter Wasser stehendem' Dipol aufgenommen. Auch in diesem Extremfall stimmt sich die Antenne nicht aus dem Band. Lediglich der Gewinn sinkt oberhalb 1300 MHz leicht ab.

Welche Windlast hat meine Antenne?

Bei unseren Antennen wird die Windlast bereits in Newton (N) angegeben, wobei sich diese Angabe immer auf eine bestimmte Windgeschwindigkeit bezieht.
Die Windlast kann aus der Fläche der Antenne berechnet werden:

$F = q * A$

Mit F: Windlast in N
q: Staudruck in N/qm (siehe unten)
A: Fläche der Antenne in qm

Je nach zu erwartender Windgeschwindigkeit wird der Staudruck eingesetzt:
q = 800N/qm: max. Windgeschwindigkeit 120km/h (Antenne weniger als 20m vom Boden entfernt)
q = 1100N/qm: max. Windgeschwindigkeit 140km/h (Antenne mehr als 20m vom Boden entfernt)
q = 1440N/qm: max. Windgeschwindigkeit 160km/h (auf Bergen oder an der Küste)

Beim Umrechnen der Windlast auf eine andere Windgeschwindigkeit bitte beachten, daß der Staudruck quadratisch mit der Windgeschwindigkeit wächst!
Doppelte Windgeschwindigkeit ergibt also 4-fache Windlast...

Alle Angaben ohne Gewähr.

HB9CV Antennen

HB9CV-Antennen werden als Peilantennen oder als kompakte Portabelantennen verwendet.
Bei der HB9CV sind beide Strahler gegenphasig erregt, so kann ein relativ hoher Antennengewinn von ca. 5,5 dBD erzielt werden. Die Antennen sind vernickelt oder verchromt.

Standardausführung

Erhältlich für 2m, 70cm oder 23cm. Die 2m-Antenne ist 5-teilig: nach Abnehmen der Elementspitzen hat sie bequem in einer Aktentasche Platz.

Best.Nr.
18000.02 für 2m
18000.70 für 70cm
18000.23 für 23cm

Voll zerlegbare HB9CV für 2m

Bei dieser 2m-HB9CV läßt sich auch das H-förmige Mittelteil zerlegen, so daß sich die Antenne extrem klein zusammenlegen läßt. Diese Antenne kann zusammen mit dem Portabelmast in der zugehörigen Tasche verstaut werden und ist zusammen mit Mast und Tasche als 'Wanderset' erhältlich (siehe unten).

Best.Nr. 18012

Duoband-HB9CV

Für 2m und 70cm. Die Elementspitzen sind wie bei der 2m-HB9CV abnehmbar, somit paßt die Antenne auch ins Urlaubsgepäck. Die Antenne hat 2 getrennte BNC-Anschlüsse für 2m und 70cm.

Best.Nr. 18001

Technische Daten:	2 m	70 cm	23 cm	
Frequenz	144-148	430-440	1200-1300	MHz
Gewinn	5	5	5	dBD
SWR	1,5	1,5	1,5	
Belastbarkeit	100	100	100	Watt
Anschluß	UHF Buchse	BNC Buchse	BNC-Stecker	
Länge	1030	337	118	mm
Breite	260	90	35	mm
Gewicht	0,5	0,2	0,1	Kg

Wanderset
Bestehend aus voll zerlegbarer HB9CV für 2m Nr. 18012, Portabelmast und Tasche Nr. 18013 und 18014

Best.-Nr. 18015

Portabelmast

Steckmast für HB9CV, 5-teilig, aus vernickeltem Messingrohr, Länge 180cm zusammengesteckt, zerlegt 38 cm, Gewicht 300 Gramm. Mit PL-Stecker an der Spitze zum direkten Aufstecken der 2m-HB9CV, unterstes Rohr mit Spitze zum in den Boden stecken. Am Stecker kann das Anschlußkabel in beliebiger Länge direkt befestigt werden. Wird ohne Anschlußkabel geliefert.

Best.Nr. 18014

Tasche für Steckmast

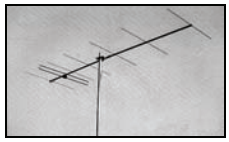
Tasche aus strapazierfähigem Kunststoff für den Steckmast und/oder die voll zerlegbare HB9CV. Abmessungen 450 x 100 mm, abwaschbar.

Best.Nr. 18013

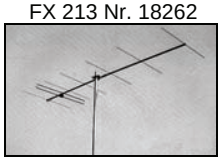
Flexayagis für 2 m, 70 cm, 23 cm und 13 cm

Boom und Unterzug der Antennen bestehen aus Spezial-Leichtmetall, Klemmbefestigung der Elemente mit Spezialklammer aus rostfreiem Edelstahl. Elemente aus Edelstahl, für 23cm aus Aluminium. Die Elementlängen und Abstände folgen dem DL6WU-Schema. Durch Verwendung von Faltdipolen und Teflon-Baluns wird ein niedriges SWR über einen breiten Frequenzbereich erzielt. Dipolgehäuse mit N-Buchse, vergossen. Belastbarkeit 800W FM auf 2m, 400W FM auf allen anderen Bändern.

Typ	Band	Länge (m)	Gewinn (dBD)	Öffnungswinkel horizontal	Öffnungswinkel vertikal	Gewicht (kg)	Windlast (120 km/h)	Best.Nr.
FX 205v	2 m	1,19	7,6	55°	70°	0,81	15N	18260
FX 210	2 m	2,10	9,1	50°	60°	1,02	30N	18261
FX 213	2 m	2,76	10,2	44°	51°	1,18	35N	18262
FX 217	2 m	3,48	10,6	40°	46°	1,71	65N	18263
FX 224	2 m	4,91	12,4	35°	38°	2,39	83N	18264
FX 7015v	70 cm	1,19	10,2	41°	43°	0,82	22N	18265
FX 7033	70 cm	2,37	13,2	31°	33°	0,96	31N	18266
FX 7044	70 cm	3,10	14,4	28°	30°	1,72	59N	18267
FX 7073	70 cm	5,07	15,8	24°	25°	2,25	91N	18270
FX 2304v	23 cm	1,19	14,2	29°	30°	0,60	18N	18271
FX 2309	23 cm	2,01	16,0	20°	21°	0,82	47N	18272
FX 2317	23 cm	4,01	18,5	15,5°	16°	1,41	75N	18273



FX 213 Nr. 18262



FX 2309 Nr. 18272

Gemeinsame Daten: Impedanz: 50Ω, N-Buchse, Nebenzipfel: < 15dB, Dauerlast 400W FM (800W bei 2m),
Symmetrierung: Teflon-Balun, Elemente: 2mm ∅, Boom: 15 x 15 x 1 mm, Mast max. 63mm ∅

X-Quad Antennen für 2m und 70cm

X-Quad für 2m Nr. 18010

X-Quad für 70cm Nr. 18011

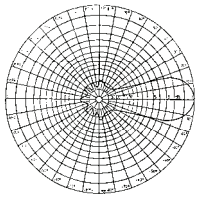
Die X-Quad stellt eine Weiterentwicklung der bekannten Mehrelement-Quads dar. Ihre speziell für den Amateurfunk entwickelten besonderen Eigenschaften sind:

- Umschaltmöglichkeit der Polarisationsebene (horizontal/vertikal/ zirkular rechts/zirkular links/diagonal)
- Hoher Gewinn gegenüber anderen Antennenformen durch Stockungseffekt
- kurze Boomlänge und kompakter Aufbau
- Montage Vormast oder mittig möglich

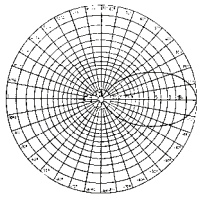
Das Strahlerelement ist ein gestocktes Quad-Element, das für lineare Polarisation mit einem Kreuzschlitzstrahler zu vergleichen ist. Diesem gegenüber liegt der Vorteil der X-Quad jedoch in der Möglichkeit, sie durch einfache Änderung der Einspeisung für die jeweils gewünschte Polarisation optimal zu nutzen. Gegenüber einer Kreuzyagi sind bei der X-Quad alle Sekundärelemente (Direktoren, Reflektoren) aktiv, was den kompakten Aufbau ermöglicht. Die Umschaltung erfolgt wie bei Kreuzyagis entweder durch ein Koaxrelais oder unseren Polarisations-Fernumschalter direkt an der Antenne, wobei dann nur ein Speisekabel erforderlich ist, oder an der Station unter Verwendung von zwei Speisekabeln. Die Antenne kann durch eine Phasenleitung auch fest auf zirkularen Betrieb eingerichtet werden (siehe Tabelle). Die Sekundär-Elemente sind, bezogen auf das Strahlerelement, diagonal angeordnet, was der Spannungsverteilung auf diesem entspricht und die günstigsten Ergebnisse zeigt. Bei Montage unter Dach ist die geringe Beeinflussung durch Fremdfelder - im Vergleich zu Yagiantennen - hervorzuheben.

Sämtliche Elemente sind mit Boom und Kabelaußenmantel elektrisch leitend verbunden, wodurch Störungen durch statische Aufladungen ausgeschlossen werden. Der Anschluß der beiden Speisekabel erfolgt über N-Buchsen, das Gehäuse ist wasserdicht vergossen. Boom und Elemente sind aus Aluminium, alle Schrauben aus rostfreiem Edelstahl. Konstruktion und Ausführung der Antennen sind gesetzlich geschützt (DBGM). Die Antennen sind für Vormastmontage ausgelegt, alternativ läßt sich die Mastschelle auch in der Mitte des Boomrohres montieren. Als Standrohr ist dann jedoch ein Glasfiber-Rohr erforderlich.

Die Antennen haben geteilten Boom, können sehr klein zerlegt werden und passen so in JEDEN Kofferraum. Versand ns Ausland ohne Sperrgutaufschlag ist auch möglich.

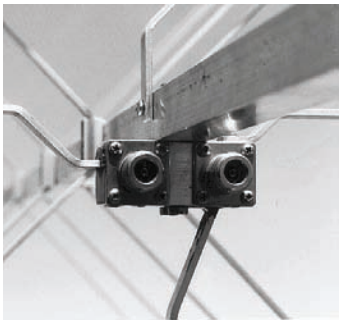


70cm X-Quad



2m X-Quad

Strahlungsdiagramm horizontal



Die Einspeisung erfolgt für beide Polarisationsrichtungen getrennt über zwei N-Buchsen

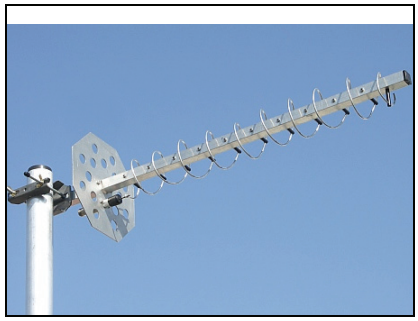
		2m X-Quad	70cm X-Quad	
Elemente je Polarisationsebene		12	18	
Gewinn		10,5	12,8	dBD
Öffnungswinkel	**horiz. (E)**	47	36	Grad
	vert. (H)	46	36	Grad
Vor / Rückverhältnis		19	21	dB
Belastbarkeit		1500	1000	Watt
Phasenleitung für Zirkularbetrieb Nr.		18047	18049	
Stockungsabstand		2,8	1,1	m
Länge		1460	1270	mm
Höhe		730	220	mm
Gewicht		2,3	1,6	Kg
Windlast bei 160km/h		74	48	N
Anschluß		2xN-Buchsen		
Best.Nr.	**Standardausführung**	18010	18011	
	Version mit geteiltem Boom	18010.K	18011.K	
	Ersatzstrahler komplett	18010.01	18011.01	

Helixantennen, SOTA-Antenne 2m/70cm

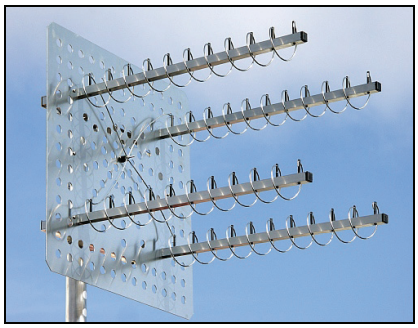
Helixantennen sind Richtantennen für zirkulare Polarisation, in erster Linie für Betrieb über Satelliten entwickelt, aber natürlich ebensogut auch für terrestrische Funkverbindungen einsetzbar. Die zirkulare Polarisation bietet besonders dann Vorteile, wenn durch Reflexion die zu empfangenden Wellen jede Phasenlage annehmen können. Durch Verdrehen der Phasenlage um 90 Grad kann bei einer normalen Yagi-Antenne der Empfang um bis zu 18 dB (3 S-Stufen) schlechter sein! Die rechtsdrehend zirkulare Polarisation wird durch den Wendel erzeugt, die Antenne strahlt in Richtung der Wendel. Durch den Reflektor wird die Strahlung einseitig gerichtet, zur Verringerung der Windlast ist der Reflektor mit Löchern versehen. Bis auf die Helix 70-2 sind alle Antennen für Vormastmontage ausgelegt. Über Anpaßtöpfe lassen sich die Helixantennen zu Gruppen von zwei oder vier Antennen zusammenschalten. Die Antennen werden serienmäßig mit N-Buchse geliefert und sind aus Aluminium gefertigt, alle Schrauben aus rostfreiem Edelstahl. Die Mastschelle ist verzinkt.

Helix 70 Nr. 18020

Helix 70-2 Nr. 18021

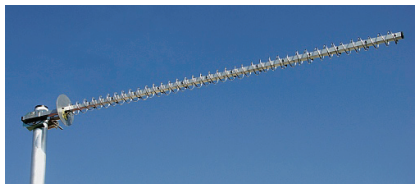


Helix 23 Nr. 18025



Helix 23-4 Nr. 18027

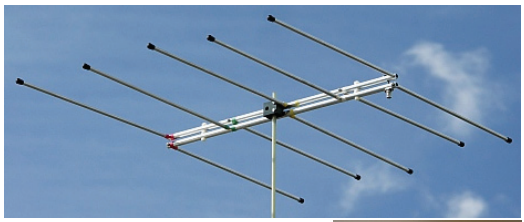
Helix 13 Nr. 18028



Helix 13-40 Nr. 18029

	Helix 70	Helix 70-2	Helix 23	Helix 23-2	Helix 23-4	Helix 13	Helix 13-40	
Frequenzbereich	430-440	430-440	1250-1300	1250-1300	1250-1300	2300-2450	2300-2450	MHz
Gewinn (zirk. rechtsdr.)	9,5	12,5	11	13	16	14	16	dBc
Windungen	7	14	10	20	40	21	40	
SWR	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Belastbarkeit	1000	1000	500	500	1000	500	500	Watt
Anschluß	N-Buchse	N-Buchse	N-Buchse	N-Buchse	N-Buchse	N-Buchse	N-Buchse	
Mastdurchmesser max.	50	60	65	65	50	65	65	mm
Länge	1,5	2,9	0,6	1,4	0,6	0,8	1,25	m
Schirmdurchmesser	45	45	22	22	60x60	10	10	cm
Gewicht	2,5	4,5	1	1,4	2,2	0,7	1,1	Kg
Windlast bei 120 km/h	125	225	120	200	350	70	110	N
Material	AlMgSi 0,5 Schrauben V2A							
Bestell-Nr.	18020	18021	18025	18026	18027	18028	18029	

SOTA-Antenne Duoband 2m/70cm



Egal ob Urlaubsantenne oder für unterwegs oder permanent im Auto dabei zu haben, die Sota-Logper ist immer dabei. Durch ein nur 64cm langes Packmaß kann man die Antenne als ständigen Begleiter betrachten.
Aufgebaut in wenigen Momenten hat man gleich 2 Bänder mit anständigem Gewinn bei kompakter Größe und geringem Gewicht dabei, ohne Duplexer und Kabelverhau, ideal auch für portablen Sat-Betrieb.
Ein BNC-Anschluß für beide Bänder, Halterung für vertikale oder horizontale Montage. Lieferung einschl. Tasche. Montiert Länge 610mm, Breite 960mm, Gewinn etwa 7dB. Gewicht ca 600gr, 100W max.
Best.Nr. 18503

Dazu passend:

Stabiler Fiberglasmast 6m

Transportlänge eingeschoben 65cm. Kann noch in der Tasche der Antenne verstaut werden.
Best.Nr. 18333.6K

10m Anschlußkabel

BNC-Stecker auf PL-Stecker, H-155, passt noch in die Tasche der Antenne. Best.Nr. 40404.10

Flachantennen bestehen aus einem oder mehreren Strahlern vor einer Reflektorwand. Mit diesem Prinzip können kurze und damit robuste und unauffällige Antennen gebaut werden, die über hohen Gewinn und große Bandbreite verfügen. Gut geeignet für GSM, WaveLAN oder ISM wenn die Standardantenne nicht ausreicht, oder im Amateurfunk für Packet-Einstiege oder zum Bedienen des örtlichen ATV-Relais. Unsere Flachantennen sind mit einer Abdeckhaube wetterfest gekapselt und so auch vor Vereisung geschützt. Die Schrauben sind aus Edelstahl; die Antennen lassen sich wahlweise horizontal oder vertikal polarisiert montieren und werden komplett mit Mastschelle geliefert.

PA-13R

PA-23R

PA13R-18

PA-13R-20

PA-70

Typ	PA-23R	PA-23R-16	PA-13R	PA-13R-18	PA-13R-20	PA-900 *3)	PA-1800R	PA-1800R-15	
Frequenz	1230-1300	1230-1300	2300-2500	2320-2500 wLAN	2300-2500 wLAN	890-960 (D-Netz)	1800 (E-Netz)	1800 (E-Netz)	MHz
Gewinn	9	14	9	16	18	9	9	15	dBD
Öffnungs-winkel: Vertikal Horizontal	54 67	27 33	54 67	32 27	15 13	54 67	55 65	27 32	Grad
Vor/Rückver-hältnis	>20	>20	>20	>15	>15	>20	>20	>20	dB
SWR	<1,4	<1,6	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	
Strahler	Hybrid-quad	4xHybrid-quad	Hybrid-quad	Patch	Quad-Array	Hybrid-quad	Hybrid-quad	Hybrid-quad	
Max. Belas-tung	50	50	50	50	50	50	50	50	Watt
Gewicht ca.	1,3	2	1,3	1,5	1,6	1,3	0,7	1,8	Kg
Abmessun-gen	220x220	450x450	130x130	295x330	330x330	280x280	160x160	440x440	mm
Windlast bei 160 km/h	130	300	130	150	160	130	80	200	N
Anschluß	N	N	N	N	N	FME	N	N	
Radom (Abdeckung)	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	
Best.Nr.	18032	18032.16	18033	18033.18	18033.20	18034	18036	18036.01	

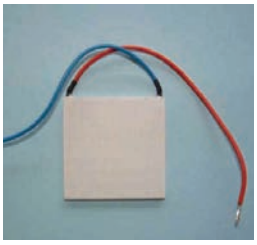
*3) auch für 868 MHz lieferbar, Best.Nr. 18760.xx, oder für UMTS, Nr. 18039!

Zubehör: Neig/Kipphalter für PA13R-20, Best.Nr. 18033.20NH, siehe Seite 3-11!

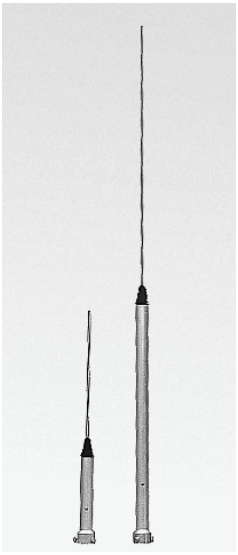
Peltier-Elemente

Thermoelektrische Module: elektrisch kühlen oder heizen, ohne bewegte Teile! Im Gegensatz zu Kompressorsystemen extrem klein, lautlos und wartungsfrei. Bei Anschluß an die Betriebsspannung wird eine Seite des Moduls kalt, die andere heiß, das Modul 'pumpt' Wärme. Umpolung kehrt die Richtung des Wärmeflusses um. Entscheidend ist die Differenztemperatur der beiden Seiten; im praktischen Betrieb wird meist eine Seite des Moduls mit einem Kühlkörper und/oder Lüfter auf Raumtemperatur gehalten, die andere Seite wird dann je nach Polung und Wärmepumpleistung des Moduls entspr. wärmer oder kälter.

Modell	1703	12703	12705	12714S
Nennspannung (V)	1,9	12-15	12-15	12-15
Max. Strom (A)	3,0	3,0	4,6	14
Max. Wärmepump-leistung (W)	3,9	35	41	118
Max. Temperaturdif-ferenz (°)	60	60	60	60
Abmessungen (mm)	15x15x4,9	40x40x4,9	40x40x4,9	50x50x3,9
Best.Nr.	30030.1703	30030.12703	30030..12705	30030.12714

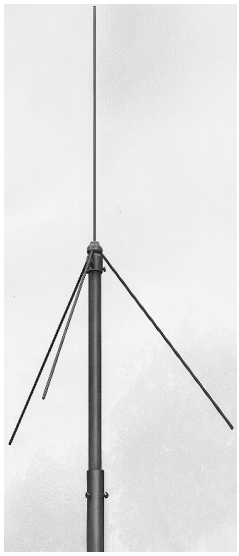


Groundplane, Sperrtopf, Ringo, gemeinsame Daten: Am Fußende der Antennen ist die Masthalterung fest eingebaut, so daß die Antennen direkt auf die Mastspitze gesetzt werden können. Die Anschlußbuchsen sind wettergeschützt im Fuß untergebracht (nicht bei RINGO), das Anschlußkabel wird ebenfalls geschützt durch das Standrohr zugeführt. Die Antennen sind aus korrosionsfestem Aluminium gefertigt, alle Schrauben aus rostfreiem Edelstahl. Die Antennen sind in Sonderausführung auch für Betriebsfunk lieferbar.

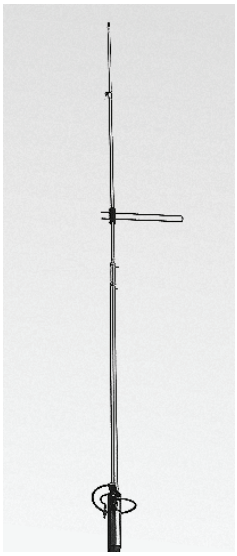


Sperrtopfantenne
Sperrtopfantennen bestehen aus einem Halbwellenstrahler und einem Anpaßtopf. Der kurzgeschlossene Fußpunkt ist geerdet, so daß die gesamte Antenne, auch der Strahler, auf Massepotential liegt. Der Antennengewinn beträgt etwa 3 dB über Viertelwellenstrahler.

passender Wandhalter für Sperrtöpfe und Groundplanes siehe S. 8-4!



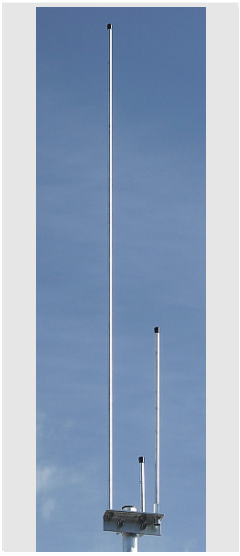
Groundplane
Groundplane-Antennen haben einen Viertelwellenstrahler sowie drei um 120 Grad versetzte Radials, um 45 Grad nach unten geneigt. Durch die Neigung der Radials nach unten wird erreicht, daß der Fußpunktwiderstand der Antenne 50 Ohm beträgt, ohne daß zusätzliche Maßnahmen zur Anpassung erforderlich sind. Für verschiedene Frequenzbereiche von 68 MHz bis 900 MHz (D-Netz) erhältlich, siehe Tabelle.



Ringo
Kompromißlose Monoband-Vertikalstrahler mit hohem Gewinn. Resonanzfrequenz in weiten Grenzen einstellbar (144-174 MHz bzw. 410 - 460 MHz), so auch für Betriebsfunk und Autotelefon zu verwenden. Gestockte Anordnung aus 2 5/8-Strahlern, gekoppelt über eine Phasenleitung.

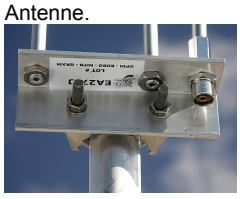
Groundplane S-Band

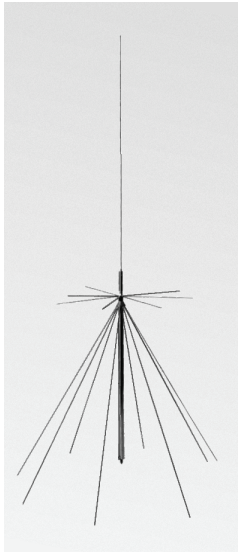
2300-2500 MHz, 0 dB. Eigentlich für ISM-Anwendungen, aber natürlich auch für Amateurfunk einsetzbar.
N- Buchse.



J-Pole Duoband Vertikalantenne

J-Pole Antennen haben sich durch ihren hohen Gewinn bei vergleichsweise geringen Abmessungen einen Namen gemacht.
Die Antenne hat geerdete Strahler und ist somit gegen statische Aufladung unempfindlich. Für die Einspeisung ist nur ein Koaxkabel notwendig. Die Stäbe werden aus 10mm Aluminumrohren gefertig und ergeben ein sehr robustes, langlebiges Gesamtbild der Antenne.





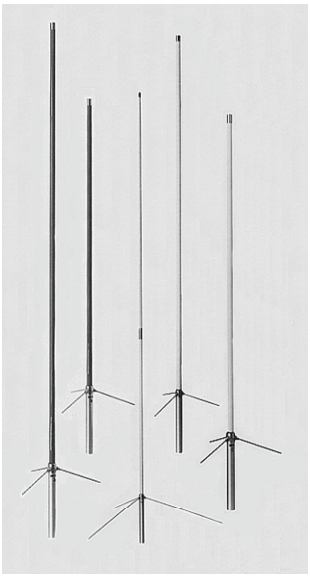
Discone-Antennen siehe Seite 2-40!

	Freq.bereich (MHz)	Gewinn (dBD)	SWR	max. Power(W)	Anschluß	Mast-durchm.(mm)	Höhe (mm)	Gewicht (Kg)	Best.Nr.
Sperrtopf:	144-146	3	1,5	500	PL	40	1500	0,6	18003
	430-440	3	1,5	500	N	40	500	0,4	18004
	868	3	1,5	500	N	40	260	0,3	18003.868
Groundplane:	144-146	0	1,5	500	N	34	900	0,4	18005
	410-470	0	1,5	500	N	34	300	0,3	18006
	2300-2500	0	1,5	100	N	30	85	0,3	18005.03
	68-1250*	0	1,5	500	N	34	1800	0,6	18005.02
	D-Netz	0	1,5	500	N	34	150	0,3	18006.02
	D-Netz	6	1,5	100	N	34	600	0,4	18006.03
Ringo:	144-174	6	1,6	300	PL	35	2700	0,8	18070
	410-460	6	1,6	100	N	25	1100	0,4	18071
J-Pole:	140-150 420-470	3	1,1-1,4	500	PL	50	1450	0,4	11742.D

***** Nr. 18005.02 mit Kürzungstabelle!

DIAMOND Stationsantennen für 6m, 2m, 70cm und 23cm

Als **deutsche DIAMOND-Generalvertretung** liefern wir nur die Originalantennen in der bekannten Top-Qualität. Warum auch für fast dasselbe Geld eine Kopie kaufen?
Geerdete Strahler: Bei allen DIAMOND-Stationsantennen ist der Strahler zum Schutz gegen Statik und Blitzschlag geerdet. Wenn Sie lieber woanders eine billigere Kopie der DIAMOND-Antennen kaufen wollen, empfehlen wir zu fragen, ob der Strahler bei den Nachbauten auch geerdet ist.... Für die Antennen werden nur die hochwertigsten Materialien verwendet. Die Rohre sind aus passiviertem Fiberglas, in denen das aktive Element geschützt untergebracht ist. Das Fußteil besteht aus eloxiertem Aluminium, die Stummelradials sind aus rostfreiem Edelstahl. Die Anschlußbuchsen sind geschützt im Fuß untergebracht. Die Antennen werden komplett mit zwei Mastschellen aus Aluminium geliefert.



Die Mastschellen spannen 30-62mm.
VX-1000 und VX-4000 haben KEINE Radials!

Vorsicht Fälschungen!
Leider werden auch in Deutschland Fälschungen der bekannten DIAMOND-Antennen angeboten. Betroffen sind die populären Stationsantennen der X-Serie sowie auch Aufsteck- und Mobilantennen. Auch die Verpackung ist täuschend ähnlich gefälscht, gelber Schlauch mit DIAMOND-Logo! Es gibt jedoch einige Merkmale, anhand derer die Fälschungen identifiziert werden können.

Montagerohr / Radials

Original-Rohr mit DIAMOND-Aufkleber. Original-Radial mit Gewinde auf dem Edelstahl-Radial und Kontermutter, Fälschungen mit aufgepreßtem Messingteil.

Antennenunterteil

Unterschiedliche Form. Fälschung ist innen glänzend, Original matt. Unterschiedliche Aufkleber.

Montageschellen

U-Bügel

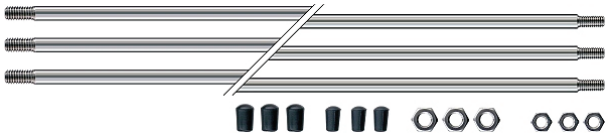
X-510N, X-700H und X-7000 haben andere Schellen!

Weitere Merkmale:
Fälschungen sind oft unter Verwendung von Luftpolsterfolie verpackt, die Originalantennen nicht. Druckknopf zum Verschluß der gelben Schläuche beim Original aus Metall, bei den Fälschungen aus Plastik. Gelber Schlauch unten beim Original nach oben geschlagen, bei den Fälschungen nicht. Anleitungen beim Original 2-seitig gedruckt, bei den Fälschungen einseitige Fotokopie.
Je nach Antennentyp können einzelne oder mehrere der genannten Unterscheidungsmerkmale vorliegen. Bitte prüfen Sie sorgfältig, bevor Sie Ihren Händler grundlos verdächtigen!

Modell:	X-30 / X-30N	X-50N	X-200N	X-300 / X300N	X-510N	X-700HN	VX-4000
Frequenzbereich:	2m 70cm	2m 70cm	2m 70cm	2m 70cm	2m 70cm	2m 70cm	2m 70cm 23cm
Gewinn 2m: 70cm: 23cm:	3 dB 5,5 dB	4,5 dB 7,2 dB	6,0 dB 8,0 dB	6,5 dB 9,0dB	8,3 dB 11,7 dB	9,3 dB 13 dB	2.6 dB 5.8 dB 9,2 dB
Stockung 2m: 70cm: 23cm:	1/2 2 x 5/8	6/8 3 x 5/8	2 x 5/8 4 x 5/8	2 x 5/8 5 x 5/8	3 x 5/8 8 x 5/8	5 x 5/8 11 x 5/8	1/2 2 x 5/8 5 x 5/8
Anschluß:	PL oder N	N	N	PL oder N	N	N	N
max. Leistung:	150 W	200 W	200 W	200 W	200 W	200 W	100 W
Länge:	1,3 m	1,7 m	2,5 m	2,9 m	5,2 m	7,2 m	1,3 m
max. Windgeschwindigkeit:	210km/h	210 km/h	180 km/h	180 km/h	144 km/h	144 km/h	210 km/h
Mastdurchmesser:	30 mm - 62 mm						
Best.Nr.:	16005: PL 16005.N: N	16001	16002	16003: PL 16003.N: N	16009	16006.N	16004

Modell:	X-5000	X-6000	X-7000	F-1230A2		VX-1000	V-2000	F-61	CP-62	CP-610
Frequenzbereich:	2m 70cm 23cm	2m 70cm 23cm	2m 70cm 23cm	23cm		2m 70cm 6m	2m 70cm 6m	6m	6m	6m 10m
Gewinn 2m: 70cm: 23cm:	4,5 dB 8,3 dB 11,7 dB	6,5 dB 9,0 dB 10,0 dB	8,3 dB 11,7 dB 13,7 dB	13,8 dB		2.15 dB 5.5 dB 1.5 dB	6,2 dB 8,4 dB 6m: 2,15dB	6m: 3,4dB	6m: 5,5dB	6m: 5,5 dB 10m: 3,4 dB
Stockung 2m: 70cm: 23cm:	6/8 3 x 5/8 7 x 5/8	2 x 5/8 5 x 5/8 6 x 5/8	3 x 5/8 8 x 5/8 14 x 5/8	14x5/8		½ 5/8 ½	3 x 5/8 4 x 5/8 6m: 1/2	6m: 5/8	6m: 2x5/8	10m: 5/8 6m: 2x 5/8
Anschluß:	N	N	N	N		PL	PL	PL	PL	PL
max. Leistung:	100 W	100/60 W	100/60 W	100 W		150W	150 W	200 W	200 W FM 500W SSB	200 W FM 500W SSB
Länge:	1,8 m	3,0 m	5,0 m	3,5m		1,4m	2,5 m	3,4 m	6,8 m	6,8
max. Windgeschwindigkeit:	210km/h	180 km/h	144 km/h	144 km/h		210 km/h	180 km/h	144 km/h	126 km/h	126 km/h
Best.Nr.:	16008	16010	16011	16018		16012	16016	16020	16022	16023

Radialkit für Diamond V-2000



Ersetzt die Originalradials, bessere Abstimmung. Zusätzlich hat die Antenne mit diesen Radials auch einen höheren Gewinn und eine 360° Rundstrahlcharakteristik, da nun alle Radials die gleiche Länge haben. Die Radials haben einen Durchmesser von 6mm und eine Länge von 145cm.
Die Radials können natürlich auch für baugleiche Antennen verwendet werden. Best.Nr. 16016.RADIAL

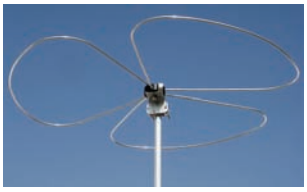
Wir haben ERSATZTEILE für DIAMOND-Stationsantennen! Siehe www.wimo.com!

NEU! DIAMOND VHF/UHF Marineantennen

Die Diamond Marineantennen haben im Gegensatz zu den bekannten Antennen der X-Serie **keine Radials** in denen sich sonst leicht irgendwelche Leinen verfangen können. Außerdem sind die Metallteile noch widerstandsfähiger gegenüber Seewasser. So ist das Halterohr auf dem unteren GFK-Rohr fest aufgebracht und besteht aus verchromtem Messing. Bei den Antennen der X-Serie muß stattdessen ein Alurohr separat montiert werden. Der Antennensockel/Radialhalter aus Aluminium entfällt. Die Mastklemmen aus Alu sind zusätzlich mit einer Spezialbeschichtung seewasserfest eloxiert. Natürlich sind nach wie vor alle Schrauben und U-Bügel aus Edelstahl.
Natürlich können die Antennen auch an Land betrieben werden, wenn Unauffälligkeit und hohe Resistenz gegenüber Umwelteinflüssen ein Kriterium ist...

Modell:	SE-50	SE-100	SE-300
Frequenzbereich:	2m / 70cm		
Gewinn 2m: 70cm:	4,5 dB 7,2 dB	6,0 dB 8 dB	6,5 dB 9,5 dB
Stockung 2m: 70cm:	6/8 λ 3x 5/8 λ	2x 5/8 λ 4x 5/8 λ	2x 5/8 λ 5x 5/8 λ
Anschluß:	PL	PL	PL
max. Leistung:	100 W	150 W	150 W
Länge:	2,0m	2,25m	2,85m
max. Windgeschwindigkeit:	200 km/h	180 km/h	180 km/h
Mastdurchmesser:	30 - 62 mm		
Best.Nr.:	16025	16026	16027

Big Wheel für 2m/70cm/6m



2m

70cm

6m

Das 'große Rad' ist eine **horizontal polarisierte Rundstrahlantenne**. Üblicherweise werden im 70cm- und 2m-Band scharf bündelnde Richtantennen verwendet, die die Möglichkeit bieten, die Strahlungsleistung in einer bestimmten Richtung zu vervielfachen und Empfangsstörungen aus anderen Richtungen auszublenden. Diese Eigenschaften der Richtantennen sind jedoch nicht immer von Vorteil. Häufig ist es fast unmöglich, alle Richtungen intensiv nach vorhandenen Signalen abzusuchen. In der Praxis bleibt dann der Beam in der Richtung des größten Stationsangebotes stehen, und manche Verbindung in anderer Richtung geht dadurch verloren. Für solche Fälle ist das Big Wheel eine ideale Antenne, die neben einer scharf bündelnden Richtantenne zusätzlich vorhanden sein sollte. Die Antennen sind aus korrosionsfestem Aluminium hergestellt, alle Schrauben sind aus rostfreiem Edelstahl. Der Gewinn beträgt ca. 3 dBD, Anschluß ist eine N-Buchse. Durch vertikales Stocken von zwei Big Wheel erhält man einen Horizontal-Rundstrahler mit etwa 5 dB Gewinn! Zur Kopplung und Anpassung der beiden Antennen können unsere

Phasenleitungen Nr. 18046 und 18048 verwendet werden.

	2m	**70cm**	**6m**	
Frequenz	144-146	430-440	50	MHz
Gewinn	ca. 3			dBD
SWR	1,2 ... 1,5			
Max. Belastung	500	500	1000	Watt
Impedanz	50			Ohm
Durchmesser	ca. 1,2	ca. 0,34	ca 3,6	m
Max. Mastdurchmesser	65	50	65	mm
Gewicht	0,7	0,3	7	Kg
Stockungsabstand	1300	430	3800	mm
Best.Nr. Phasenleitung zum Stocken	18046	18048	-	
Anschluß	N-Buchse			
Material	AlMgSi 0,5, alle Schrauben Edelstahl			
Best.Nr.	18007	18008	18009	

Zirkular--Antenne für 137 MHz siehe Seite 2-39!

2m/70cm Duoband-Dipol

Zerlegbarer Dipol für 2m und 70cm, gut für Balkon, Portabelbetrieb, Urlaub etc. Paßt in jede Aktentasche, Gewinn mindestens 5dB über Gummi-wurst! Die beiden Dipolhälften sind aus Edelstahl und steckbar ausgeführt. Mittelteil dicht vergossen, mit PL-Buchse und Befestigungsmöglichkeit. Belastbarkeit 100W max.

Best.Nr.: 14310

SAT-Kreuzdipol Turnstile

Kreuzdipol für 137...152 MHz zum Empfang von umlaufenden Satelliten. Gewinn bei großer Elevation 0 dB, bei niedriger Elevation 4 dB, dadurch Ausgleich der größeren Entfernung zum Satelliten bei niedriger Elevation. 50 Ohm, SWR < 2:1 im Bereich 137...152MHz. Gesamthöhe 1300mm, Durchmesser 1065mm, Gewicht 2kg. Windlast 90N bei 160km/h. Komplett mit Mastschelle. Montageanleitung auf unserer website herunterladen.

Best.Nr. 18350

Kein Loch ins Fahrzeug bohren!

Die Antennen können auf allen Fahrzeugscheiben sowie auf Sonnendächern montiert werden, jedoch nicht auf doppelt verglasten Scheiben von Wohnmobilen, da dort die kapazitive Kopplung zu gering ist. Interessant, wenn kein Loch für einen Antennenfuß ins Fahrzeug gebohrt werden darf, besser als die meisten Kompromißlösungen, auf Dauer wetterfest. Kabel im Fahrzeug fest verlegbar, keine lose herumhängenden Kabel wie bei Magnetfuß/Dachrinnenklemme etc., sondern einfache und schnelle Montage.
Erhältlich für Amateurfunk, CB-Funk, Autotelefon, Betriebsfunk.

- Der Antennenfuß wird außen auf die Fahrzeugscheibe oder das Sonnentop geklebt.
- Der Antennenstrahler ist für Waschanlagenfahrten oder zur Diebstahlsicherung leicht und ohne Werkzeug demontierba Fuß verbleibt auf der Scheibe.
- Die Anpaßdose wird im Innenraum angeklebt. Die Kopplung erfolgt kapazitiv durch die Scheibe.
- Das Kabel wird mit Selbstklebeschellen sauber im Innenraum verlegt.
- Demontage und erneute Montage bei Fahrzeugwechsel möglich, Montagekit einzeln erhältlich.
- Belastbarkeit der abgeglichenen Antennen ist mindestens 50 Watt.
- Die Antennenfüße können auf jede Scheibenneigung zwischen 0 und 90 Grad eingestellt werden.

Lieferübersicht

Best.Nr.	Frequenz	Strahlerlänge	Gewinn	Anschluß	Bemerkung
15008	70cm	ca. 28 cm	0 dB	BNC	
15003		ca. 48 cm	3 dB	BNC	
15012	Duoband 2m/70cm	ca. 70cm	0 dB	PL	ein Ausgang
15020	CB-Funk (11m)	ca. 75 cm	-	-	
15030	4m-Band 68-86 MHz	ca. 77 cm	-	-	
15008.01	430-470 MHz	ca. 28 cm	0 dB	BNC	
15008.03		ca. 28 cm	0 dB	FME	
15009.03	D-Netz	ca. 35 cm	3 dB	Mini-UHF	
15009.04	D-Netz	ca. 35 cm	3 dB	FME	
15101	Montagekit für 15003, 15008, 15009				

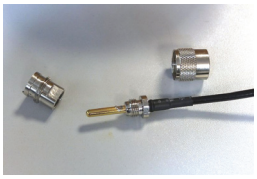
Die Länge des Anschlußkabels der 4m-Ausführung Nr. 15012 ist 5m.

Hinweis:
bei einigen Fahrzeugtypen mit Wärmeschutzverglasung ist die Tönung der Scheiben elektrisch leitend. Der Betrieb der Antennen ist dann nicht möglich. Häufig trifft dies aber nur auf Fahrzeuge zu, die mit Klima-Anlage ausgerüstet sind. Der Einsatz der Antennen bei normalem, getöntem Glas ist in der Regel problemlos. Im Zweifelsfall fragen Sie bitte Ihre KFZ-Werkstatt.

Neu! Diamond Duoband-Klebeantennen

2m/70cm, 60 Watt, mit 5m Anschlußkabel und abnehmbaren PL-Stecker, so daß das Kabel einfach verlegt werden kann.

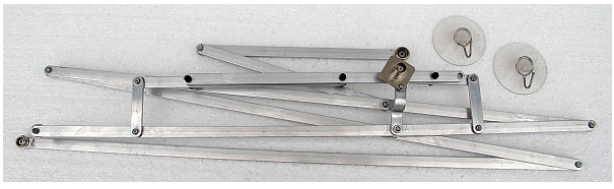
15015 Diamond Z-07M Strahlerlänge 70cm
15016 Diamond Z-10M Strahlerlänge 86cm



Fensterquad

Quad-Loop als Monobandantenne für 2m oder 70cm, oder als Duobandantenne für beide Bänder. Ganzwellenschleife, Gewinn etwa 1 dBD, mit BNC-Buchse. Verbindung der einzelnen Teile über ermüdungsfreie Spezialgelenke. Eine der Verbindungen ist ein Metalldruckknopf, so daß sich die Antenne sehr klein zusammenlegen läßt. Die SWR-Einstellung ist über eine Kunststoff-Schraube leicht vorzunehmen. Die Antennen werden mit zwei überdimensionierten Saugern an der Fensterscheibe befestigt; je nach Aufhängung ist Betrieb entweder mit horizontaler oder mit vertikaler Polarisation möglich.

Best.Nr. 14303: Duoband 2m/70cm
Best.Nr. 14301: 2m
Best.Nr. 14302: 70cm

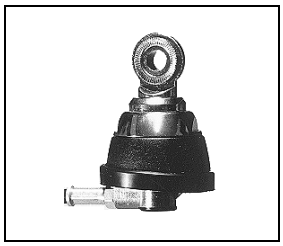


Alle Antennen mit Edelstahlstrahler werden mit Überlänge zum Abgleichen gefertigt, die Antennen mit Teleskopoberteil lassen sich besonders leicht ohne Werkzeug auf die gewünschte Frequenz einstellen.

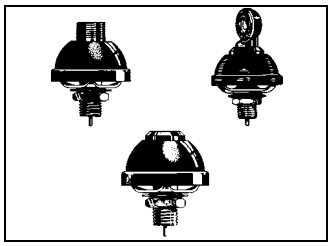
Sonderausführungen für Fahrschulfunk, 4m-Band ect. Auf Anfrage lieferbar.
13750 zum Abgleich UNTEN kürzen!

Best.Nr.		Länge
13750	Kombiantenne 2m/70cm, 0/3 dB	44 cm
12503	4m-Kurzstrahler, Edelstahl	50cm
12504	2m-Strahler, Edelstahl	50cm
12504.4	4m-Strahler, Edelstahl	100cm
12505	2m-Strahler, schwarz, Edelstahl	50cm
12507	2m-Strahler mit Teleskopoberteil	50cm
12501	2m 5/8 Strahler, 3 dB, Edelstahl	125cm
12502	2m 5/8 Strahler, 3 dB, Glasfiber	125cm

13750 12504/12504.4 12507 12503 12501

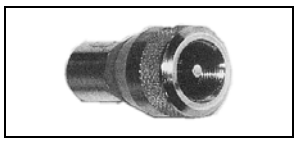


DV-Fuß für Dachmontage, nur 10mm Einbautiefe, mit 4m fest angeschlossenem Kabel RG-58, auch zur Montage von außen geeignet.
Bohrdurchmesser 19 mm
Best.Nr. 20003 mit Kabel
20004 ohne Kabel.



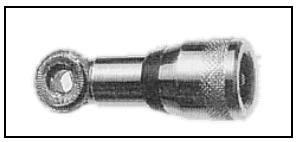
DV-Füße in verschiedenen Ausführungen, Anschluß über Winkelstecker Nr. 30001 oder Kabel Nr. 20008. Nicht für 70cm geeignet.

Best.Nr. 20001: DV-Anschluß
20016: PL-Anschluß
20002: 3/8"-Anschluß



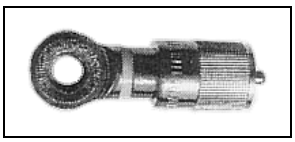
Adapter PL259 3/8“ z. B. für Magnetfüße, massive Ausführung, verchromt.

Best.Nr. 30007



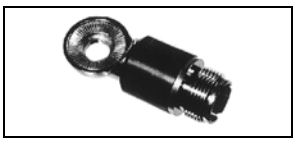
Adapter PL259/DV, für DV-Strahler auf PL-Füßen, massiv verchromt.

Best.Nr. 30012

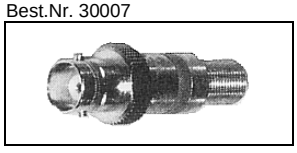


Adapter PL259/DV, wie 30012, einfache Ausführung, vernickelt.

Best.Nr. 30013

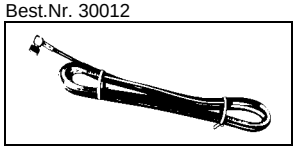


DV-Adpater mit PL- o. N-Buchse für Antennen mit PL- oder N-Anschluß auf DV-Füßen.
Nr. 30010: mit PL-Buchse
30010.01 mit N-Buchse



BNC-Adapter mit Gewinde M8x0,75 für FT-290, TR-2300 o.ä.

Best.Nr. 30009

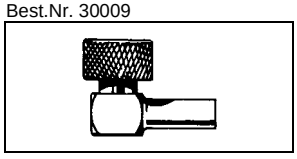


Kabel mit Winkelstecker für DV-Fuß, Länge ca. 4 Meter.

Best.Nr.20008

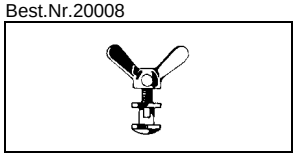
Abdeckkappen für PL- oder N-Buchsen. Besonders gut für PL- oder N-Einbaufüße, wenn die Antenne mal nicht montiert ist. Messing, verchromt.
Best.Nr. 30014

3/8"-Einbaufuß
Schwere Ausführung, 50mm Außendurchmesser, Bohrdurchm. 16mm, Anschluß innen PL-Buchse.
Best.Nr. 20005



Winkelstecker für DV-Fuß, für RG-58.

Best.Nr. 30001

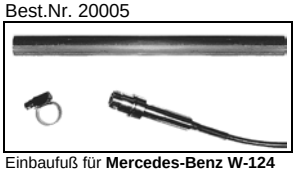


Flügelschraube für DV-Füße.

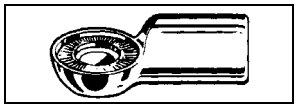
Best.Nr.30002

Gewindebolzen 3/8", 25mm lang, Edelstahl.

Best.Nr. 30011

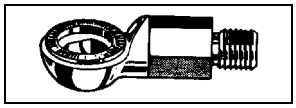


Einbaufuß für **Mercedes-Benz W-124** (nicht für T-Modell), in die serienmäßige Bohrung der Rundfunkantenne. Zusätzlich ist die Original-Gummitülle der Rundfunkantenne erforderlich. Mit N Antennenbuchse. Best.Nr. 20028



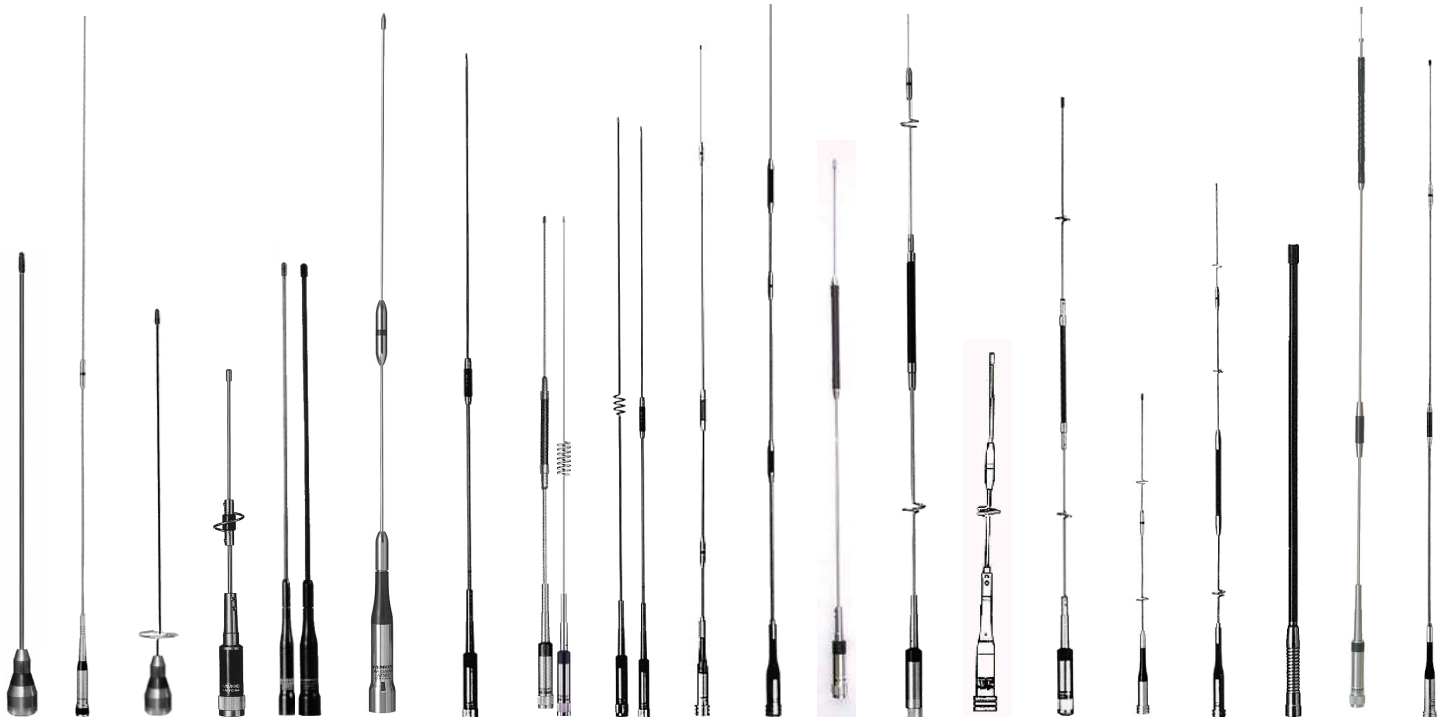
Adapter DV-3/8" für Antennen mit 3/8"-Anschluß.

Best.Nr. 30004



Euro-Adapter, zur Montage einer DV-Antenne auf 3/8"-Füße.

Best.Nr. 30005



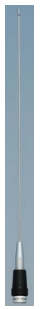
Modell:	NR-2m	NR-2C	NR2-70	CR-77	AZ-504 AZ-504FX	AZ-505N	AZ-510 AZ-510N	NR-760R/ NR-760H	NR-770H NR-770HB NR-770R	SG-7700	SG-7900	NR-77AM	NR-950M	SG- M803N	NR-2000N	SG-M 805	SG-9500N	MG-200	CR-8900	SG-M911
Frequenz	2m		2m 70cm									2m 70cm Rund- funk	2m 70cm 900MHz	2m 70cm 23cm				13cm 2.4GHz	2m 70cm 10m 6m	2m 70cm 6m
Länge:	50cm	141cm	47cm	29cm	39cm	47cm	95cm	77cm	1m	1,27m	1,5m	70cm	99cm	37cm	99 cm	57cm	1m	60cm	1.26m	1.1m
Gewinn 2m: 70cm 23cm 900MHz	0 dB	4,1dB	0 dB 3 dB	0 dB 0 dB	0 dB 0 dB	0 dB 3,8 dB	3.0 dB 5.0 dB	2.1 dB 5.2 dB	3.0 dB 5.5 dB	4.3dBi 6.8dBi	5.0 dB 7.6 dB	0.0 dB 2.2 dB	3.0 dB 6.0 dB 8.7 dB	0 dB 2.15 dB 5.5 dB	3 dB 6 dB 8,4 dB	0.0 dB 3.8 dB 7.2 dB	3.0 dB 6.0 dB 9.7 dB	13cm: 7 dB	2 dB 5.5 dB	3.0 dB 5.8 dB 6m: 0dB
Stockung 2m: 70cm 23cm 900MHz	1/4	1/2, CLoad	¼ 5/8	¼ 1/2	¼ 1/2	¼ 6/8	½ 2x5/8	½ 2x5/8	½ 2x5/8	5/8 2x5/8	1 x 7/8 3x5/8	¼ 1/2	½ 2x5/8 4x5/8	¼ ½ 2x5/8	½ 2x5/8 4x5/8	¼ 3x5/8	C-Load 2x5/8 5x5/8	13cm: 3x1/2	½ 2x5/8	½ 2x5/8
Anschluß:	PL	PL	PL	PL	PL	N	N / PL	N/PL	PL	PL	PL	PL	PL	N	N	N	N / PL	N	PL	PL
maximale Leistung:	200 W	150W	200W	100 W	50 W	50 W	50 W	60W	200 W	150 W	150 W	50W	120/50W	60 W	100W	60W	100/50 W		60W	60 W
Knickgelenk:	-	ja	-	-	-	-	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nein	ja	nein	ja	nein	Ja	ja
„Radial-less“	nein	ja	nein	nein	Ja, aber nur auf 70 cm		ja	ja	ja	ja	ja	nur auf 70cm	ja	nein	Ja	nur auf 70cm	ja	ja	nur 2m/70cm	
Best.Nr. chrom Schwarz	13019 13019.F (mit Feder)	13001	13020	13016	AZ-504: 13004 FX:flexibel 13004.01	13012.N	PL:13008 N: 13008.N	13025/ 13025.H	H: 13005 offen R: 13006 gekapselt	13053	13002	13013	13011	13024	13010	13015	13009 dito, mit PL 13009.01	13018	13017	13003

Art.Nr. 13019 und13020 aus eigener Fertigung. Nr. 13005.B mit schwarz verchromten Strahler! Nr. 13019.F Sommerkamp

Als deutsche DIAMOND-Generalvertretung liefern wir nur die Originalantennen mit der bekannten Top-Qualität. Warum auch für fast dasselbe Geld eine Kopie kaufen? Die längeren Antennen verfügen über ein Schnell-Knickgelenk: bei Bedarf läßt sich die Antenne mit einem Handgriff umlegen, ohne sie vom Fuß zu entfernen. Abhängig vom Frequenzbereich haben die Antennen PL- oder N-Anschluß. Die meisten Antennen benötigen zum Betrieb KEIN Gegengewicht (siehe Tabelle)!

"Radial-Less":
Normalerweise benötigen Fahrzeugantennen die Fahrzeugmasse als Gegengewicht. Problematisch bei Autos mit Kunststoffkarosserie oder wenn die Antennen auf Kofferraum-Klemmen etc. mit schlechter Masseverbindung installiert werden sollen.
Die in der Tabelle als 'Radial-Less' gekennzeichneten DIAMOND-Antennen benötigen zum Betrieb KEIN Gegengewicht, können also ohne Einbuße ohne jede Masseverbindung betrieben werden!
Wenn Sie lieber woanders eine billigere Kopie der DIAMOND-Antennen kaufen wollen, fragen Sie dort bitte ob diese auch 'radialless' sind... und ob im Falle eines Falles Ersatzteile lieferbar sind...

Neu 2m / 70cm Monobandantenne
MC-101: 5/8 Mobilantenne mit PL-Anschluss, 134-174 MHz, 1.42m Länge, Gewinn 3.4dBi, max. 200W belastbar, Gewicht 180g.
Best. Nr. 13021
MC-202: 5/8 Mobilantenne mit PL-Anschluss, 340-520 MHz, Länge 54cm, Gewinn 3.4dBi, max. 200W belastbar, Gewicht 130g.
Best. Nr. 13021



SMARTEQ (ALLGON)-Fahrzeugantennen

Allgon-Antennen aus Schweden werden in erster Linie für kommerzielle Anwendungen wie Autotelefon, Betriebsfunk, NömL usw. gefertigt. Qualität und Verarbeitung sind professionell und erfüllen höchste Ansprüche.
Die angebotenen 70cm-Antennen sind auch für Betriebsfunk erhältlich, siehe Seite 3-4.

Einbaufuß

Rund, mit 5m fest angeschlossenem low-loss Kabel (Durchmesser wie RG-58), schwarz. Von außen montierbar, um +/- 30 Grad kippbar. Bohrung 14mm bei Montage von unten. Wasserabweiser, 2 Dichtringe.

62100

62102

62099.ERSATZ

Best.Nr.

62100	Einbaufuß rund für Dachmontage
62100.01	dito, ohne Kabel, mit FMA-Anschluß. Passende Kabel siehe rechts
62099.ERSATZ	Wasserabweiser einzeln
62102	Schrägfuß für Seitenmontage bis 52° mit Biegestück, FME-Anschluß

FME-Kabel

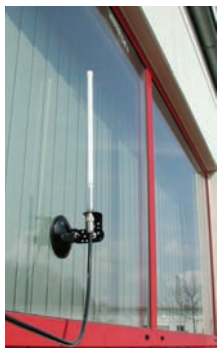
Konfektioniertes Koaxkabel H155, mit FME-Anschlüssen beidseitig.

Länge	Best.Nr.
Länge 1m	60110.01
Länge 2m	60110.02
Länge 4m	60110.04
Länge 5m	60110.05

Antennenhalter mit Saugfuß

Die Freiheit beim Installieren - schnell, sicher, vielseitig.

Egal ob im Urlaub, zuhause auf dem Balkon, am Camper oder im Hotel - mit dem neuen Saugnapfhalter können Sie Portabelantennen in Sekundenschnelle montieren. Egal ob Innen oder Aussen, wichtig ist eine glatte Oberfläche, z.B. die Fensterscheibe.



Der große Saugnapfhalter hat 120mm Durchmesser, ist sehr solide und trägt auch Mobil- oder Portabelantennen und ermöglicht so z.B. auch Kurzwellenbetrieb aus dem Hotel. Wer vom Zimmer aus über einen benachbarten Hotspot surfen will kann jetzt seine WLAN-Antenne **außen** am Fenster anbringen und so den abdeckbaren Blickwinkel deutlich erhöhen.
Im Lieferumfang ist ein universell gebohrter Montagewinkel zur Aufnahme von Koaxbuchsen, Mobilfüßen etc. oder zum Aufsetzen einer Magnetfußantenne enthalten. Optional ist ein Erweiterungssatz erhältlich, der einen zweiten Montagewinkel, weitere Schrauben sowie zwei U-Bügel bis 20mm Durchmesser enthält. Mit dem Erweiterungssatz können Antennen nun auch geschwenkt werden. Mit den U-Bügeln können Rohrverlängerungen bis 20mm Durchmesser angebaut werden.
So lassen sich alle Arten von Antennen schnell und sicher befestigen. Egal ob auf Veranstaltungen, oder bei Konferenzen, im Urlaub, auf dem KFZ auch mit Kunststoffdach - es gibt Einsatzmöglichkeiten ohne Ende.

Natürlich kann man nicht nur Antennen montieren. Wie wäre es mit einer Kamera, einem Wettersensor, einer Beleuchtung, einem Vogelhäuschen...

Best.Nr.

23137	Saugfuß mit Montagehalter
23137.01	Erweiterungskit

62001 62002 62003 62005 62007 62006 62008

62001	145 MHz	Viertelwellenstrahler, Edelstahl schwarz ohne Feder
62002.01	145 MHz	Viertelwellenstrahler, Edelstahl schwarz, mit Feder
62003.01	145 MHz	5/8 Lambda, Stahl schwarz, 3 dBD
62005	435 MHz	Viertelwellenstrahler, Edelstahl schwarz, ohne Feder
62006	435 MHz	Collinear 1/4 + 5/8, Edelstahl schwarz, 4 dBD, auch für Checker und C-Netz verwendbar
62007	435 MHz	Viertelwellenstrahler, flexibel, schwarz
62008	145/435 MHz	Kombiantenne Edelstahl verchromt, 0 dBD / 3 dBD (aus eigener Fertigung)

Magnetfuß

Zierlicher Magnetfuß mit nur 60mm Durchmesser, mit 3m fest angeschlossenem Kabel mit FME-Anschluß. Schwarz, mit Gummiteller. Passende FME-Stecker siehe Steckverbinder!

Best.Nr. 62101

Schwere Fensterklemme PL

Schwere Fensterklemme für Mobilantennen mit PL-Fuß. Außenteil in zwei Achsen neigbar und höhenverstellbar, so daß die Antenne unabhängig von der Scheibenneigung senkrecht steht, auch wenn die Oberkante der Scheibe nicht waagrecht ist. Mit Arretierung auf der Scheibe, so daß das Fenster geöffnet werden kann, ohne daß die Antenne abkippt. Die Klemme hat innen eine BNC-Buchse. Lieferung erfolgt komplett mit 3,5m langem Verbindungskabel.

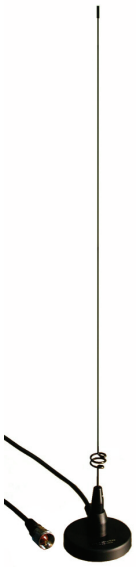
Best.Nr.	Anschluß Funkgerät
20020	PL-Stecker

Fensterklemmen

Zum zeitweiligen Funkbetrieb im Fahrzeug mit der Aufsteckantenne des Handfunkgerätes oder einer anderen Antenne, komplett mit 2m Anschlußkabel und Stecker zum Funkgerät.

Best.Nr.	
20019	BNC/BNC
20019.SMA	SMA/SMA

DIAMOND MR-77



Magnetfußantenne für 2m und 70cm mit 65mm Durchmesser und 4m fest angeschlossenem Kabel und Stecker. Der Duoband-Strahler wird direkt aufgeschraubt und wirkt auf dem 2m-Band als Viertelwellenstrahler, auf dem 70cm-Band als 5/8-Strahler mit 1-2 dB Gewinn. Antenne und Fuß sind schwarz verchromt und bis 70 Watt Sendeleistung geeignet. Gesamthöhe 50cm incl. Magnetfuß. Die Version mit SMA-Stecker eignet sich ideal für den Betrieb mit einem modernen Handfunkgerät mit SMA-Anschluß, ohne schwere Adapter. wir führen die Antennen von DIAMOND sowie ein vergleichbares, preisgünstigeres No-Name Modell (siehe Preisliste).

Best.Nr.
20117.PL: mit PL-Stecker
20117.BNC: mit BNC-Stecker
20117.SMA: mit SMA-Stecker
20117.SJ: mit SMA-Buchse f. Wouxun & Co.

Duoband Mini-Magnetantennen

Duoband-Strahler 2m/70cm mit Mini-Magnetfuß, 40mm Durchmesser. Belastbarkeit 50 Watt. Komplett mit 3m Anschlußkabel und BNC-Stecker.
Best.Nr. 20111

DIAMOND MR-73B / MR-73S

kleine Duoband-Magnetantenne 144/430MHz (2m/70cm) **mit Knickgelenk**. Gewinn 0 dBd auf 2m, 1-2 dBd auf 70cm, max. Belastbarkeit 10 Watt. Gewicht 80 Gr,. Länge 50cm.
Mit 3m Anschlußkabel mit BNC- oder SMA-Stecker.
Durchmesser des Magnetfußes 30mm. Auf dem Fahrzeug bis max. 100 km/h einsetzbar, dabei das Anschlußkabel kurz halten!
Best.Nr.

20118.SMA: mit SMA-Stecker
20118.BNC: mit BNC-Stecker

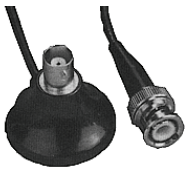
Mini-Magnetfüße

'Antennenverlängerungen': ideal um die vorhandene Handy-Antenne im Fahrzeug schnell nach draußen zu verlegen... oder im Hotelzimmer ans Fenster oder auf den Schrank...

Mini-Magnetfuß BNC

35mm Durchmesser. Mit 2,4m Koaxkabel RG-174 und BNC-Stecker.

Best.Nr. 20120



Diamond MR-75

Duoband-Magnetantenne 144/430MHz (2m/70cm) mit Knickgelenk. Knickgelenk mit Flügelschraube, Fußdurchmesser 50mm. Gewinn 0 dBd auf 2m, 1-2 dBd auf 70cm, max. Belastbarkeit 35 Watt. Gewicht 200 Gr,. Länge 50cm. Mit 3m Anschlußkabel mit BNC-, PL- oder SMA-Stecker. Auf dem Fahrzeug bis max. 120 km/h einsetzbar, dabei das Anschlußkabel kurz halten! Schwarz verchromt. Die Version mit SMA-Buchse ist für Wouxun- und andere Handfunkgeräte geeignet

Best. Nr.	Stecker
20119.SMA	SMA-Stecker
20119.BNC	BNC
20119.PL	PL
20119.SJ	mit SMA-Buchse für Wouxun

Mini-Magnetfuß SMA

55mm Durchmesser, mit 3m hochwertigem Kabel und SMA-Stecker.

Best.Nr. 20122.

universeller Saugnapf-Halter

Für leichte Antennen. In die 6mm-Bohrungen passen z.B. SMA-Buchsen oder Pigtails mit SMA-Buchsen.
Der Halter ist aus pulverbeschichtetem Stahlblech, es können also auch unsere Mini-Magnetantennen (siehe oben) aufgesetzt werden.

Best.Nr. 23136.

Lieferung ohne Antenne und Kabel!

Magnetfüße für wLAN mit RP-SMA-Stecker siehe bei WLAN-Antennen siehe Seite 3-20!

N-Fuß / PL-Fuß für Schrägeinbau!
Für Dach- u. Kotflügelmontage lieferbar!

Neigbarer Fuß für DIAMOND- oder COMET-Antennen. Durch das Verdrehen zweier Keilscheiben vor dem Einbau läßt sich die Neigung des Fußes stufenlos um bis zu 30 Grad gegenüber der Senkrechten verstellen. Die Füße sind speziell für Schrägeinbau vorgesehen. Es sind zwei verschiedene Ausführungen mit seitlichem Kabelabgang für Dachmontage oder mit Kabelabgang senkrecht nach unten für Kotflügelmontage erhältlich. Als Anschlußkabel wird dämpfungsarmes H-155 mit 4m Länge verwendet; das Kabel istdas Kabel ist an den wasserdicht ausgegossenen Füßen fest angeschlossen. Alle Metallteile sind verchromt und so auf Dauer wetterfest. Der Außendurchmesser beträgt 30mm, der Bohrdurchmesser 12mm bzw. 16mm.

Kabelabgang nach unten (Kotflügelmontage) mit H-155: Bohrdurchmesser 12mm

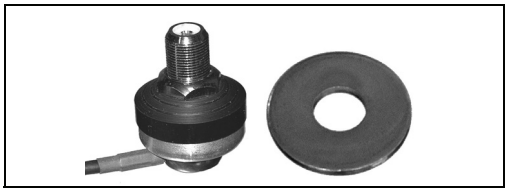
PL-Fuß Best.Nr. 20021
N-Fuß Best.Nr. 20022

Kabelabgang seitlich Bohrdurchmesser 16mm

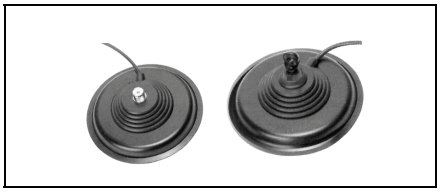
PL-Fuß mit H-155, Best.Nr. 20023
N-Fuß mit RG-58,Best.Nr. 20024

Flacher PL-Einbaufuß für Dachmontage, stoßstellenarm, komplett mit 3,5m RG-58 mit PL-Stecker und Abdeckkappe.

Best.Nr. 20017



Schwerer PL-Fuß
Große Auflagefläche, dadurch auch für schwere Antennen wie ATAS-120 etc. geeignet. Außendurchmesser 40mm, Bohrdurchmesser 16mm, Einbautiefe 21mm, komplett mit Anschlußkabel 5m H-155
Best.Nr. 20029



Magnetfuß Mag H 12, flach, mit fest angeschlossenem Kabel RG-58, für alle Antennen mit DV- oder PL-Fuß. Nicht für 70cm (430 MHz) geeignet. Durchmesser: 13,5 cm.

Best.Nr. 20103 DV-Anschluß
20104 PL-Anschluß

Fensterklemme zum zeitweiligen Funkbetrieb im Fahrzeug mit der Aufsteckantenne des Handfunkgerätes oder einer anderen BNC-Antenne, komplett mit 2 m Anschlußkabel und BNC- Stecker zum Funkgerät.
Best.Nr. 20019

Saugnapf-Antennenhalter
Best.Nr. 23137

Siehe Seite 1-20

DIAMOND HRK

Neigbare Klebehalterung für Glasscheiben, fürs Autodach oder beliebige andere glatte Flächen. Wird einfach aufgeklebt.
Geeignet für leichte Antennen bis max. 1m Länge und 200 gr. Gewicht, z.B. AZ-504, AZ-510, SG-M805. Ein Kabelsatz wird zusätzlich benötigt, siehe nächste Seite.

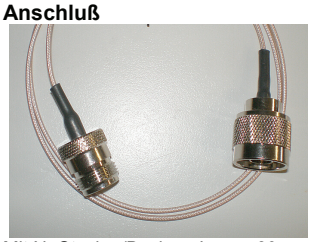
Best.Nr. 20077

Koax-Fensterdurchführung mit PL-Anschluß

Mit robustem, flachen Kabel mit nur 1,7mm Dicke und 44cm freier Länge. An den Kabelenden befinden sich kleine Anschlußkästen mit der Buchse. Die Durchführung ist bis ins 23cm-Band hinein einsetzbar, die maximale Belastbarkeit ist 150 W PEP auf Kurzwelle, 40W FM auf 2m oder 30W auf 70cm.
Im Lieferumfang ist Montagematerial zur Befestigung der Anschlußkästen am Fensterrahmen enthalten, um so das Kabel vor mechanischer Belastung zu schützen.

Best.Nr. 40360.PL

Koax-Fensterdurchführung mit N-Anschluß



Mit N- Stecker/Buchse, Länge 80cm, aus 2mm Teflonkabel RG-178. 100W PEP auf KW, 50W FM 2m/70cm

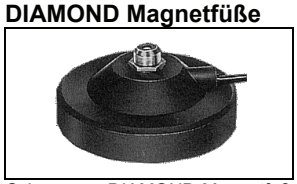
Best.Nr. 40360.N

Auch superflach mit SMA-Steckern lieferbar, siehe Seite 3-20.

Universeller Montagewinkel für PL-Einbausätze

Edelstahl, zur Montage unserer Einbausätze Nr. 20050 etc z.B. an Motorradkennzeichen (StVO beachten!) oder beliebigen anderen Teilen.
Best.Nr. 20090

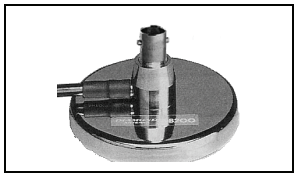
DIAMOND Magnetfüße



Schwerer DIAMOND-Magnetfuß mit N- oder PL-Buchse für Strahler mit N- oder PL-Anschluß und 4m Anschlußkabel. Top-Qualität, auch für 23cm zusammen mit den DIAMOND Triband-Antennen zu verwenden! Mit low-loss Kabel, außer 20034.

Best.Nr. 20032: PL-Bu/St.
Best.Nr. 20033: N-Bu/St.
Best.Nr. 20034: PL-Bu/St., RG-58

DIAMOND K-701M
Wahnsinns-Magnetfuß mit 160mm Durchmesser, superflach. Saugt sich durch die umlaufende Gummimembran richtig am Dach fest. Mit 4m Anschlußkabel, davon ist der erste Meter aus verlustarmen, dünnen RG-188 zum Einklemmen in die Tür oder ins Fenster und der Rest aus 7mm-Spezialkabel. Anschlüsse PL-Buchse/Stecker.
Best.Nr. 20039



DIAMOND MRX
Kleiner DIAMOND-Magnetfuß mit BNC-Buchse und 3m Anschlußkabel mit BNC-Stecker. Top-Qualität, auch für 23cm zusammen mit den DIAMOND Triband-Antennen zu verwenden!

Best.Nr. 20036

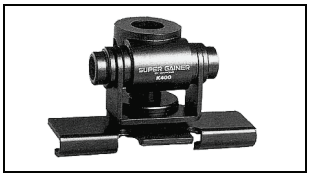
DIAMOND K-707M
Ähnlich K-701M, aber nur 100mm Durchmesser, und mit 4m dünnem Anschlußkabel. PL/PL.

Best.Nr. 20038

DIAMOND Mobilklemmen

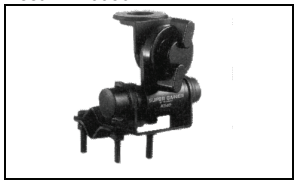
Für für jeden Anwendungszweck, alle im neuen, schwarzen Design. Meist in zwei Achsen neig- und kippbar. Wer nicht bohren will, findet hier mit Sicherheit eine Lösung für sein Antennenproblem. Für alle Klemmen passend: Einbausätze Nr. 20050 ...20054

Für	klein	Schwer	Kompl. mit Kabel
Kofferraum / Heckklappe	K-401	K-400 K-402	K-600M
Dachreling / LKW-Spiegel	K-501 K-515	K-540 K-550	
Dachrinne	-	K-300	



K-400
Schwere Kofferraum-Klemme, schwarz. Der Fuß ist kipp- und drehbar, aber nicht seitlich neigbar. Wird in der Regel am Kofferraumdeckel mittig vor der Heckscheibe montiert. Best.Nr. 20069

K-400 seitlich an einer Heckklappe, mit einer KW-Antenne. Geht auch...



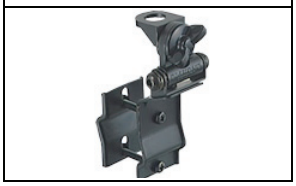
K-540
Schwere Klemme für die Dachreling oder LKW-Spiegel. Ohne Werkzeug seitlich neigbar.

Best.Nr. 20071

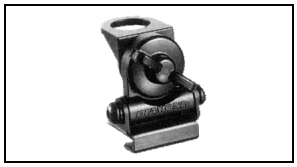
K-550
Neue Dachrelingklemme K-550 von Diamond. Passend für moderne Fahrzeuge mit ovaler oder sehr großer Reling. Optimale Anpassung an die Relingform durch ein biegsames Spannband.
Best.Nr. 20070

K-300
Schwere Dachrinnen-Klemme, läßt sich von Hand seitlich neigen, schwarz wie alle DIAMOND-Klemmen.

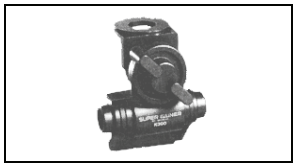
Best.Nr. 20074



K-512
Neig- und kippbare Klemme
Sehr universelle Klemme für Dachreling, Balkon etc. Spannt runde Rohre mit max. 34mm Durchmesser.
Best.Nr. 20079



K-401
Mini-Kofferraumklemme, in jede Richtung neigbar. Läßt sich auch seitlich an die Heckklappe montieren und senkrecht stellen!
Best.Nr. 20067

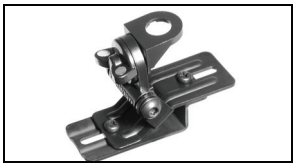


K-402
Schwere Kofferraum-Klemme, in 3 Achsen neigbar.

Best.Nr. 20072

K-501
Dachreling-Klemme, für Relinge mit großem Querschnitt

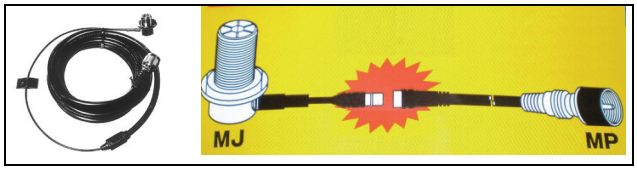
Best.Nr. 20075



K-515
Dachreling-Klemme

Best.Nr. 20076

DIAMOND-Kabelsätze



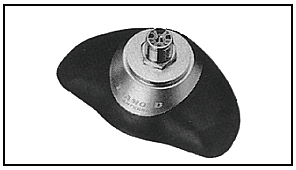
Kabelsätze für alle DIAMOND-Mobilklemmen mit 2-teiligen, 4, 5 oder 6m langem Kabel: ein dünnes, etwa 30cm langes Stück zur Durchführung in den Kofferraum, der Rest etwa 6mm dick mit geringer Dämpfung. Besonderheit bei 20052-20054: das Kabel ist für einfache Verlegung teilbar! am Übergang dünnes/dickes Kabel befindet sich eine Steckverbindung.

Best.Nr.	Typ	
20052	S-510NN	N-Bu./N-St., Länge 5m
20053	S-405MM	PL-Bu./PL-St., Länge 4m
20054	S-510MN	PL-Bu./N-St, Länge 5m
20055	M-610R	PL-Bu./PL-St., Gesamtlänge 6m für Wohnmobile etc. Das dünne Kabel ist 1m lang, das dicke 5m.

ECH

DIAMOND-Kabelsatz für alle DIAMOND-Mobilklemmen: PL-Fuß mit 4m fest angeschlossenem Kabel und PL-Stecker. Auch als Einbaufuß zu verwenden, dann innen bei Bedarf eine Unterlegscheibe beilegen.

Best.Nr. 20050



K-600M
Flache DIAMOND-Kofferraumklemme komplett mit PL-Fuß, 5m Kabel und PL-Stecker. 2-teiliges Kabel: ein dünnes, etwa 30cm langes Stück zur Durchführung in den Kofferraum, der Rest etwa 6mm dick mit geringer Dämpfung.

Best.Nr. 20065

Gemeinsame Daten:
Stecker vernickelt, Überzug und Kappe aus strapazierfähigem mattschwarzen PVC. Antennen mit Gewinde passend für FT-290, TR-2300 etc. Weitere Modelle für Betriebsfunk und Autotelefon siehe Seite "Autotelefonantennen".

Frequenz	Best.Nr.	Anschluß	Länge	Beschreibung
2m	**14207.CINCH**	Cinch	4,5cm	2m ultrakurz mit Cinch-Stecker
	14204	M8x0,75	9 cm	2m kurz mit Gewinde
	14204.CINCH	Cinch	9cm	2m kurz mit Cinch-Stecker
	14200	BCN	18 cm	2m Standard
	14200.TNC	TNC	18 cm	2m Standard
	13204	BNC	45 cm	2m Viertelwellenstrahler
	13200	BNC	50 cm	2m-Teleskopantenne L/4
	13200.SMA	SMA	50 cm	2m-Teleskopantenne zB für VX-150, FT-250, FT-270
	13201	M8x0,75	50cm	2m-Teleskopantenne, Gewindeanschluß
	13201.CINCH	Cinch	50cm	2m-Teleskopantenne mit Cinch-Stecker
70cm	**17005**	BNC	4 cm	70cm ultrakurz
	17003	BNC	7 cm	70cm kurz
	17010.435BNC	BNC	16 cm	70cm Viertelwellenstrahler auch für andere Frequenzen / mit anderen Anschlüssen erhältlich
23cm	**17010.23SMA**	SMA	9,5 cm	23cm (1230-1300 MHz), 2 dB
	17010.23SM-5	SMA	20,5cm	23cm (1230-1300 MHz), 5 dB, mit Knickgelenk
13cm	**Siehe Seite 3-18 bei den wLAN-Antennen!**			
2m/70cm	**17011**	BNC	8 cm	2m/70cm Duoband kurz. Durch individuellen Abgleich sehr geringe Verluste
	17011.SMA	SMA	8 cm	Dito, aber mit SMA-Stecker
	17001	BNC	40 cm	2m/70cm Duoband-Teleskopantenne, 0 dBD/ 3 dBD
	17008	BNC	38 cm	2m/70cm Duobandantenne, 0 dBD/3 dBD
	17008.10	SMA	38 cm	2m/70cm Duobandantenne, 0 dBD/3 dBD
Flugfunk	**17008.12**	SMA	38 cm	Airbandantenne 108... 165 MHz

Einzelteleskope
Für Eigenbauten und Reparaturen. Teleskope verchromt, mit Innen- oder Außengewinde im Fuß.

14252

14251/14254

14255 mit Dreh- und Kippgelenk

14256

14260

Best.Nr.	Durchmesser	Gewinde im Fuß	Länge eingeschoben	Länge ausgezogen	
14251	6 mm	M2,5	105 mm	480 mm	
14252	10 mm	Bohrung 2mm	190 mm	1250 mm	
14254	7 mm	M3	175 mm	1030 mm	**Edelstahl!**
14255	**6 mm**	**M2,5**	**134 mm**	**502 mm**	**Dreh/Kipp**
14256	8mm	M4	215mm	570mm	Kippgelenk
14260	10mm	offen	160mm	855mm,	oben offen

Teleskope fertigen wir kundenspezifisch, nach Zeichnung oder Muster. Die Mindestmengen liegen je nach Ausführung bei etwa 1000 Stück.

Mögliche Ausführungsformen:

Maximale Länge:	ca. 2m
Material:	Messing oder Edelstahl
Fuß:	mit / ohne Knickgelenk
Befestigung:	nach Kundenspezifikation
Kappe/Fuß:	nach Kundenspezifikation

3m langes Riesenteleskop
siehe Seite 2-32!

DIAMOND-Aufsteckantennen, SMA-Aufsteckantennen

Top Qualität wie gewohnt von DIAMOND. Es gibt keine Reklamationen! Bis auf RH-770 alle Antennen mit schwarzer Oberfläche.

Aufsteckantennen für Handscanner siehe Seite 2-37

Preisgünstige Serie von Duoband-Aufsteckantennen 2m/70cm:

RH-701: Standardantenne, Ersatz für die meisten Originalantennen
RH-536: sehr flexible Rute wie SRH-36, aber Anschluß BNC
RH-775: schwarz verchromte Teleskopantenne, auch für Handscanner geeignet (wie RH-779, aber ohne Knickgelenk)

sehr flexible Antenne!

Teleskopantenne mit Knickgelenk, SMA-Anschluß

Modell:	RH-3	RH-17	RH-701	RH-951S	RH-771	RH-536	RH-775	SRHF-10	SRH-779	RH-205	RH-770
Frequenz-bereich:	2m 70cm 23cm	70cm	2m 70cm	2m 70cm 23cm	2m 70cm	2m 70cm	2m 70cm	2m 70cm	2m 70cm	2m	2m 70cm
Länge:	4,5cm	17cm	21cm	36cm	40cm	36cm	14/41cm	7 cm	45 cm	134cm	93cm
Gewinn 2m:				0	0	0	0	0	0	5,5 dB	
70cm:		0	0	3	3	3	3		0		
Anschluß:	BNC	BNC	BNC	BNC	BNC	BNC	BNC	SMA BNC	SMA	BNC	BNC
Best.Nr.	17019	17028	17034	17017	17018	17032	17033	17025 17024.10	17042	17035	17026

SRH-1

Mini-Antenne 2m, SMA 17027

Spezialantenne, die Rute läßt sich beliebig biegen und behält die Form dann bei!

Spezialantenne, die Rute läßt sich beliebig biegen und behält die Form dann bei!

Modell:	SRH-805	SRH-519	SRH-815	SRH-701	SRH-36	17008.10	SRH-771	SRH-940	SRH999	SRHF-40A	RHF-20 / RHF-40
Frequenz-bereich:	2m 70cm 23cm	2m 70cm	2m 70cm 23cm	2m 70cm	2m 70cm	2m 70cm	2m 70cm	6m 2m 70cm	2m 70cm 23cm 6m	2m 70cm	2m 70cm
Länge:	4,5cm	21cm	15cm	19cm	36cm	38cm	40cm	45	50cm	40cm	20cm / 40cm
Gewinn 2m:		0 dB			0 dB	0 dB	0 dB	0 dB	0 dB	0 dB	0 dB
70cm:		3 dB		2 dBi	3 dB	3 dB	3 dB	2 dB	3 dB	3 dB	3 dB
23cm:									5dB		
Anschluß:	SMA	SMA	SMA	SMA	SMA	SMA	SMA	SMA	SMA	SMA	BNC/SMA
Besonder-heit				3mm-Rute	Sehr dünne flexible Rute	3mm-Rute	3mm-Rute	Für Hand-funkgeräte mit 6m	4-Band 2/70/23/6		Mit Spezialadap-ter, passend für BNC und SMA
Best.Nr.	17023	17031	17021	17039	17022	17008.10	17037	17043	17020	17044	17041.20 / 17041.40

SRH-36: sehr dünne sehr flexible Rute
17008.10 wie SRH-36, aber mit normaler Rute mit 3mm Durchmesser, aus eigener Fertigung.
SRH-771: ähnlich 17008.10 aber SMA-Stecker im Unterteil integriert, also ohne Überwurfmutter
SRH-701: wie SRH-519, aber 'normale' Rute

NEU! SRH-940: Dreibandantenne 50/144/430MHz, AM/FM/Air band/150/300/450/900MHz nur für Empfang. Max. 10Watt., Bandbreite auf 6m 50,5-51,5 MHz

NEU! Aufsteckantennen mit Kombi-Stecker BNC und SMA Nr. 17041!
Die Antennen können durch den enthaltenen Adapter sowohl für Geräte mit SMA- als auch mit BNC-Anschluß verwendet werden. Wer verschiedene Handfunkgeräte hat, hat jetzt eine Antenne gespart.

I-PRO-Traveller

Die I-Pro Traveller Antenne ist ein Vertikaldipol für den portablen Einsatz. Die Antenne deckt alle Bänder von 20 bis 10m ab, incl. der WARC Bänder, incl. 11m. Eine optionale Erweiterung ermöglicht den Betrieb auch auf 40m. Die Antenne benötigt keine Radials und ist aufgrund des resonanten Designs ohne Tuner betreibbar.
Zusammengepackt ist die I-Pro Traveller Antenne nur 1m lang, ein robuster Transportsack mit allen Einzelteilen wird mitgeliefert. Der Aufbau ist von einer Person in 10 bis 15 Minuten zu erledigen. Im Lieferumfang enthalten ist ein Standfuß, der den Aufbau auch auf abfallendem Gelände ermöglicht. Der Bandwechsel erfolgt durch Umstecken der Mittenspeisung, bequem in Arbeitshöhe, die Antenne muss zum Bandwechsel nicht umgelegt werden. Ein minimaler Abgleich erfolgt durch Änderung des Winkels der unteren Dachkapazität.
Durch das Design als mitten-gespeister Vertikaldipol mit Endkapazitäten erreicht die I-Pro Traveller eine ausgezeichnete Effizienz. Durch die Dachkapazitäten werden die induktiven Anteile und damit die Verluste extrem reduziert. Die Anpassung erfolgt durch eine Verlängerungsspule in der Mitte der Antenne, die mit verschiedenen Anzapfungen durch einfaches Umstecken des mitgelieferten Adapterkabels einen schnellen Bandwechsel erlaubt. Somit kann die Antenne ohne Tuner betrieben werden, eine Verschiebung des SWR-Minimums erfolgt durch eine Änderung des Anstellwinkels der unteren Dachkapazität.
Die gesamte Konstruktion der I-Pro Traveller ist aus Aluminium. Die drei Vertikalteile werden einfach ineinander gesteckt und sind gegen Verdrehen gesichert. Solide Knebelschrauben für die Ausleger und den vierbeinigen Standfuß sichern die jeweilige Position. Die individuell einstellbaren Beine des Standfußes erlauben eine Aufstellung auch auf unebenem oder abfallendem Grund (bis zu 30°). Eine mitgelieferte Wasserwaage (Libelle) sorgt für die genaue, vertikale Ausrichtung.
Die Höhe der I-Pro Traveller Antenne beträgt aufgebaut nur 3m und ist damit auch auf einem Campingplatz unauffällig zu betreiben. Zusammengepackt braucht die Antenne nur 1m Länge, das Gewicht beträgt ca. 7kg. Die maximale Sendeleistung ist 1200W. Ein Koaxkabel mit Wetterschutz wird mitgeliefert. Damit ist die I-Pro Traveller eine gute und effiziente Antenne für nahezu alle Portabel- und Urlaubsaktionen.

Modell:	I-PRO Traveller	I-Pro Traveller 40m Erweiterung	I-PRO Home	Dual-Beam Pro
Frequenzbereich:	20m, 17m,15m 2m,11m,10m	40m	40m*,30m*,20m,17m,15m 12m,11m,10m	40m*,30m*,20m,17m,15m,12m 11m,10m
Anschluß:	PL	PL	PL	PL
Best.Nr.:	11440	11442	11445	11448

*geringere Effizienz

Dual Beam Pro: Rotary Dipol 40-10m

Kleiner Mehrband-Dipol, der an den Enden durch Dachkapazitäten verkürzt ist. Dadurch lässt sich eine hohe Effizienz bei relativ kurzer Bauform erreichen, die Antenne ist nur 5m lang, die Dachkapazitäten ca. 2.5m. Der Dual Beam Pro lässt sich auf den Bändern 40 bis 10m betreiben, dabei ist der Betrieb auf 40 und 30m nur mit reduzierter Effizienz und mit einem externen Tuner mit weitem Abstimmungsbereich möglich. Das Richtdiagramm des Dual Beam Pro entspricht dem eines herkömmlichen Dipoles (liegende 8). Dabei ergeben sich zwei Vorzugsrichtungen querab zur Antenne. So kann man auch ohne Rotor die Antenne auf einem kleinen Mast fest (nicht drehbar) montieren und in die Vorzugsrichtung ausrichten. Bei Installation 10m über Grund ergeben sich Gewinne von ca. 6-7dBi (20-10m, in der Hauptkeule). Die Speisung erfolgt über einen breitbandigen Übertrager, ein Tuner wird in den meisten Fällen nötig sein. Durch den extrem leichten Aufbau aus hochwertigem Flugzeug-Aluminium kann man den Dual Beam Pro problemlos an der Giebelseite auf einem kleinen Mast montieren, wahlweise mit einem leichten Rotor oder fest. Die Antenne wiegt nur 4.0kg und hat eine äusserst geringe Windlast. Der Drehradius von 2.6m ist gering genug, um auch auf dem Reihenhaus weit genug vom Nachbarn entfernt zu bleiben. Die verwendeten Materialien sind rostfreier Edelstahl bzw. solide verzinkte Mastschellen. Die maximale Belastbarkeit der Antenne liegt bei 400W PEP.

Technische Daten Dual Beam Pro

Bänder:	40*, 30*, 20, 17, 15, 12, 10 m
Gewicht:	4.0 kg
Max. Länge:	5 m
Max. Drehradius:	2.6 m
Gewinn 14MHz:	6.6 dB @29° Elev.
Gewinn 21MHz:	7.5 dB @19° Elev.
Gewinn 28MHz:	7.3 dB @15° Elev.

* 40 und 30m mit eingeschränkter Effizienz

Best.Nr.: 11448

I-Pro Home: Vertikaldipol 40-10m

Vertikaldipol für die Bänder von 40 bis 10m, inkl. WARC-Bänder. Durch das Design als Vertikaldipol arbeitet die Antenne ohne Radials oder Gegengewichte und ist damit auch für beengte Platzverhältnisse bestens geeignet. Vertikaldipole haben kaum Erdverluste und erreichen so eine hohe Effizienz. Die Abstrahlung ist wie bei den meisten Vertikalantennen sehr flach und damit gut geeignet für DX. Die Endkapazitäten sorgen für die nötige Verkürzung und höhere Bandbreite, die Rohre für diese Endkapazitäten sind ca. 250cm lang.
Der I-Pro Home Vertikaldipol ist 5m hoch und kann leicht von einer Person alleine installiert werden. Zum Aufbau ist nur ein Rohrstück im Boden nötig, das etwa 100 bis 150cm aus dem Boden heraus ragt. Die mitgelieferte Schelle ist für Rohre von bis zu 55mm Durchmesser geeignet. Ein GFK-Isolierstück sorgt für den potentialfreien Aufbau der Antenne. Zur leichteren Installation wird die Antenne einfach auf dieses GFK-Rohr aufgesteckt und kann in längeren Betriebspausen (z.B. im Urlaub) schnell abgezogen und flach auf den Boden gelegt werden. Die Antenne benötigt keine Radials oder Gegengewichte! Eine Abspannung kann in windigen Regionen (Küstennähe, Berg) nötig werden.
Der Betrieb ist von 40 bis 10m möglich, inkl. der WARC Bänder. Auf 40 und 30m arbeitet die Antenne mit eingeschränkter Effizienz und benötigt einen geeigneten externen Tuner mit weitem Abstimmbereich. Auch auf den anderen Bändern wird aufgrund des nicht-resonanten Designs in den meisten Fällen der Einsatz eines internen oder externen Tuners notwendig sein. Der Konstruktion der Antenne ist aus hochwertigem Flugzeugaluminium, die Verschraubungen sind aus Edelstahl, die Mastschelle galvanisierter Stahl. Der Zusammenbau kann von einer Person in unter 30 Minuten erfolgen. Das Gewicht der I-Pro Home Antenne beträgt 4.5kg, die Höhe beträgt 5.0m (plus Aufbauhöhe über Grund). Die maximale Sendeleistung beträgt 400W PEP.
Best.Nr.: 11445

Verkürzte Multiband-Groundplanes für alle Bänder einschließlich WARC

MV5+3: 6/10/12/15/17/20/30/40m
MV6+3: 6/10/12/15/17/20/30/40/80m
MV-10: 6/10/12/15/17/20/30/40/80/160m

Gesamtlänge ca. 3m (MV-10: 4,5m), Transportlänge nur ca. 1m (MV-10: 1.35m), in 5 Minuten aufgebaut, deshalb auch sehr gut für Portabelanwendungen geeignet, paßt in jeden Kofferraum.
Die Resonanzfrequenz kann für jedes Band getrennt eingestellt werden (10m und 12m beeinflussen sich gegenseitig, hier ist evtl. ein Tuner erforderlich).
Die Antennen sind aus blank bezogenen Alurohren gefertigt, die Schrauben sind bis auf die Mastschelle aus Edelstahl.
Die Antennen sind auf allen Bändern in Viertelwellenresonanz. Wie jede derartige Antenne benötigen sie für gute Abstrahlung ein Gegengewicht, also Radials oder eine leitende Fläche.
Belastbarkeit 200 Watt, Anschluß PL-Buchse.

Best.Nr.	Modell
11290.5	MV5+3
11290.6	MV6+3
11290.10	MV-10

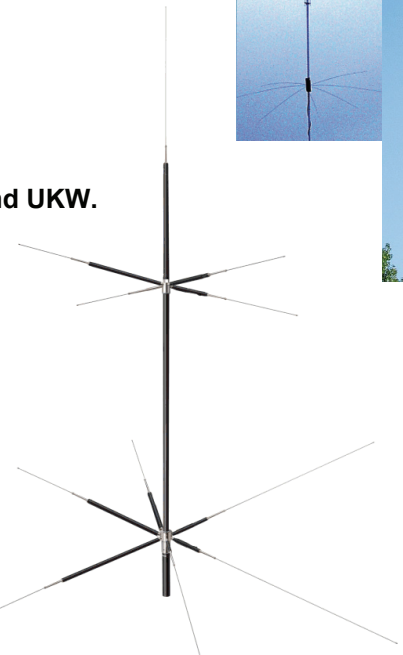
NEU! HYGAIN Vertikalantennen
AV-620: 6-Band 20/17/15/12/10/6m
AV-640: 8-Band 40/30/20/17/15/12/10/6m
AV-680: 9-Band 80/40/30/20/17/15/12/10/6m

Arbeiten ohne Radials und ohne Traps. Mit Anpaßtrafo am Fuß, max. 1500 W PEP. Bandbreiten (Angabe für AV-640): 40m 150 KHz, 30m 175 KHz, 20/17/15/12m: 500 KHz, 10/6m: 1500 KHz.
Die Antennen benötigen in der Regel keinen Tuner. Die AV-680 deckt allerdings nicht das gesamte 80m-Band ab, die gewünschte Mittenfrequenz kann aber beim Aufbau der Antenne gewählt werden. Mit Antennentuner lässt sich die Antenne auf 80m natürlich überall anpassen.

Best.Nr.	11282: AV-620	Länge 7,5m
Best.Nr.	11284: AV-640	Länge 8,5m
Best.Nr.	11288: AV-680	Länge ca. 9m

DIAMOND CPVU-8: Vertikalantenne für Kurzwelle und UKW.

Eine kleine Antenne für beengte Platzverhältnisse. Erlaubt Betrieb auf den Kurzwellenbändern 80, 40, 20, 15 und 10m, sowie auf UKW auf 2m und 70cm! Gewinn auf 2m 2.11dBi, auf 70cm 5.5dBi. Max. Leistung 200W SSB (3.5 - 50MHz) bzw. 150W FM (50 - 440MHz). Gesamtlänge 2.7m, Länge der fünf Radials unten ca. 1.5m, Gewicht 2.4kg. Für den Betrieb auf Kurzwelle werden keine weiteren Radials benötigt.
Best.Nr. 11228

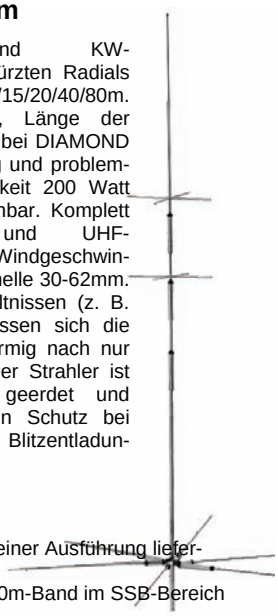


Radialsätze

Radials für Vertikalantennen. Bestehen aus je zwei λ/4 Drähten pro Band. Verwendet wird ummantelte Kupferlitze mit 1.5mm^2. Mit Ringösen an einem Ende zur einfachen Befestigung am Massepunkt.
Diese Radialsätze können bei erhöhtem Aufbau der Antenne verwendet werden, also dann wenn die Radials nicht auf dem Boden oder dem Dach oder einem anderen Hindernis aufliegen (sog. elevated Radials). Bei Aufbau der Antenne auf dem Boden sollten diese Radials nicht verwendet werden, besser wären viele (≥10) und längere Radialdrähte die dann auch auf dem Boden aufliegen oder sogar vergraben werden können. Diese Radials sollten wenigstens so lang sein wie die Antenne hoch ist, besser länger.

Best.Nr.	
11270.804030	je 2x Lambda/4 für 80/40/30m
11270.201510	je 2x Lambda/4 für 20/15/10m
11270.1712	je 2x Lambda/4 für 17/12m

CP6: 6/10/15/20/40/80 m Länge 4,6 m



DIAMOND Multiband KW-Vertikalantenne mit verkürzten Radials für die Bänder 6/10/15/20/40/80m. Gesamthöhe ca. 4,6m, Länge der Radials etwa 1,8 m. Wie bei DIAMOND üblich beste Verarbeitung und problemlose Montage. Belastbarkeit 200 Watt PEP, SWR <1,5 abgleichbar. Komplett mit Mastschellen und UHF-Anschlußbuchse. Max. Windgeschwindigkeit 144 km/h, Mastschelle 30-62mm. Bei beengten Platzverhältnissen (z. B. Montage am Balkon) lassen sich die Radials auch halbkreisförmig nach nur einer Seite montieren. Der Strahler ist gleichspannungsmässig geerdet und bietet damit einen guten Schutz bei statischer Aufladung und Blitzentladungen in der Nähe.

Best.Nr. 11225

Die CP-6 ist jetzt auch in einer Ausführung lieferbar, bei der die
Mittenfrequenz auf dem 80m-Band im SSB-Bereich liegt. Statt des 'normalen'
80m-Radials ist das Radial R2 enthalten.
Best. Nr. 11225.R Diamond CP-6 R inkl. Radial

R1 Radial

3575-3650kHz für die CP-6
Best.Nr. 11226.R1

NEU! R-2

80m-Radial für 3,7 MHz für CP-6.
Für besseres SWR im SSB-Bereich, ersetzt das mitgelieferte Standardradial.

Best.Nr. 11226.R2

NEU! CP-5HS

HIGH-Power-Ausführung der CP-6. Etwas kürzer, ohne 80m-Band.

7/14/21/28/50MHz, Länge nur 3,6m, Belastbarkeit 500W SSB (28/29/50MHz), 400W SSB (14/21MHz) bzw. 200W SSB (7MHz). Wie bei der CP-6 lassen sich die Radials auch nur einseitig montieren. Bis 160km/h Windgeschwindigkeit geeignet.

Best.Nr. 11220

NEU! CP-8040

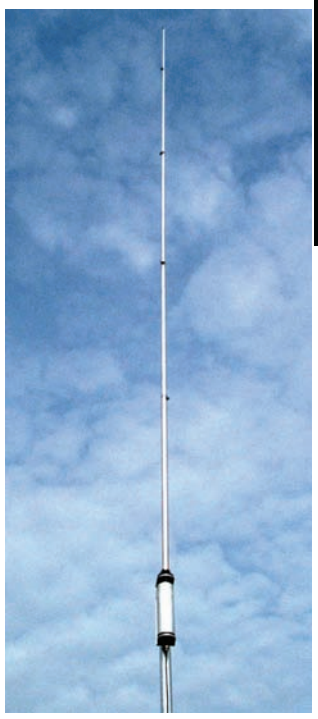
Duoband-Ausführung der CP-6 für 80m und 40m.

Länge 6,3m, Belastbarkeit 200W SSB bzw. 70W FM. Wie bei der CP-6 lassen sich die Radials auch nur einseitig montieren. Die Länge der Radials beträgt 1,8m. Ohne Abspannung bis 130km/h Windgeschwindigkeit geeignet, Gewicht 4,1 Kg.

Best.Nr. 11227

GPM-1500

Multiband-Vertikalantenne für 1,8... 30 MHz, mit verringertem Wirkungsgrad bis 50 MHz einsetzbar.
Zum Betrieb ist ein einfacher Antennentuner für koaxgespeiste Antennen erforderlich, auch die in vielen Geräten eingebauten Tuner sind in der Regel dazu geeignet.
Die Antenne läßt sich leicht überall installieren, egal ob auf dem Hausdach, an der Deichsel des Wohnwagens oder auf einem Besenstiel am Urlaubs-QTH. Durch die schlanke Form ist die Antenne sehr unauffällig.
Die Speisung der Antenne erfolgt über ein Koaxkabel mit beliebiger Länge, der antennenseitige Anschluß ist eine PL-Buchse. Der Strahler ist geerdet, so daß keine Probleme mit statischen Aufladungen auftreten.
Die Antenne wiegt nur 4 Kilogramm und hat ein Packmaß von nur 1.3m, sie ist deshalb auch problemlos als flugtaugliche Urlaubsgepäck geeignet.



Länge:	6.30m
Strahler:	Aluminium
Belastbarkeit:	200 Watt
Mastdurchmesser:	30-65mm
Windlast (140 km/h):	200N
Gewicht:	4 kg
Best.Nr.:	11235

NEU:
CP-62 Vertikalantenne für 6m
CP-610 Vertikalantenne für 6m und 10m

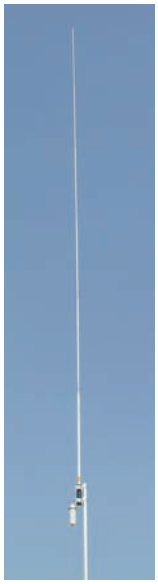
GP-3 Groundplane 10/15/20m
GP-2W dito, 12/17m
GP-3W dito, 12/17/30m

Konventionelle Groundplanes.
Bestehend aus Alurohren verschiedener Durchmesser, teleskopartig ineinandergesteckt und mit Schellen fixiert, sowie einer stabilen Masthalterung. Im Lieferumfang enthalten ist ein Radialsatz, bestehend aus PVC-überzogener Kupferlitze (ein Radial Lambda ¼ pro Band). Durch Auslegen weiterer Radials oder ein Erdnetz kann die Abstrahlung (wie bei jeder GP...) verbessert werden. Bandbreiten: etwa 500 KHz auf 20m und 15m und 1 MHz auf 10m.

Technische Daten:

Typ:	GP-3	GP-2W	GP-3W	
Frequenzbereich:	10/15/20	12/17	12/17/30	m
Gewinn:	0	0	0	dBD
Länge:	4	3,4	5,2	m
Belastbarkeit:	1000	1000	1000	Watt
Anschluß:	PL-Buchse			
Mast-Ø max.	44	44	44	mm
Gewicht:	1,5	1,7	2	kg
Impedanz:	50	50	50	Ohm
Bandbreite:				
Best.Nr.:	11240	11241	11242	

DIAMOND BB-7V



Breitband-Vertikalantenne 2-30 MHz
Auch antennengeschädigt auf allen Bändern arbeiten... die Antenne ist 6,7m lang und ist mit 250W PEP belastbar.
Das SWR oberhalb von 3 MHz ist je nach Umgebung 2:1 oder besser. Auf manchen Bändern wird deshalb ein einfacher Antennentuner benötigt; die in den Transceivern eingebauten Tuner sind zur Anpassung ausreichend. Die Antenne ist breitbandig, arbeitet also auch außerhalb der Amateurbänder! Einfacher Aufbau, Abgleich ist nicht erforderlich. Die Antenne hat einen geerdeten Strahler und benötigt keine Radials. Anschluß PL-Buchse, Transportlänge nur 1.3m, dadurch auch gut für Camper oder Portabeleinsätze geeignet. Mastdurchm. max. 60mm, Gewicht 3 Kg.

Best.Nr. 11230

Die etwas anderen Kurzwellen-Antennen...

GAP-Verticals sind etwas anders...die perfekten Antennen??

Ein kurzer Ausflug in die Theorie von Vertikalantennen:

Übliche Vertikalantennen bestehen in der Regel aus einem senkrechten Metall-Stab, der am Fußpunkt eingespeist wird, umgeben von einer gewissen Anzahl Radials. Um Multiband-Betrieb zu ermöglichen, werden an geeigneten Stellen Sperrkreise (traps) eingebaut, die die Antenne auf dem jeweiligen Band auf l/4 verkürzen.

Aber wohin geht die Sendeleistung?
Nehmen wir eine 8m hohe Antenne an. Auf 80m müßte die Antenne
eigentlich 20m hoch sein, um Viertelwellenresonanz zu erzielen. Die 'fehlenden' 12m werden durch Spulen (trap) ersetzt. Diese zu kurze Antenne hat einen Strahlungswiderstand von etwa 4 Ohm. Dies ist ein virtueller Widerstand, der Hochfrequenzleistung abstrahlt.
Dieser Strahlungswiderstand ist jedoch leider nicht der einzige Widerstand in unserem Antennensystem. Der wichtigste ist der sogenannte Erdwiderstand, dessen Wert von der Bodenbeschaffenheit und den Radials abhängt.
Wenn drei Radials verwendet werden, ist der so erzeugte Erdwiderstand etwa 30 Ohm. Unser System besteht jetzt aus einer Serienschaltung der Antenne mit 4 Ohm, die strahlen, und 30 Ohm Erdwiderstand, die den Boden aufheizen!, insgesamt 34 Ohm. Aber es strahlen nur 4 Ohm! Wenn in diese Antenne mit 100 Watt gesendet wird, werden nur 12 Watt abgestrahlt. Wenn noch der Verlustwiderstand von traps für Multibandbetrieb mit 2 Ohm eingerechnet wird, werden nur noch 11 Watt abgestrahlt. Obwohl traps auch Verluste haben, von Bedeutung ist nur der große Erd-Verlustwiderstand.

Lösung des Problems? Ganz einfach, mehr Radials auslegen!!
Ja.... Wenn man einen Kilometer Draht nimmt und damit 60 Stück Radials auslegt, sinkt der Erdwiderstand von 30 Ohm auf 4 Ohm, und nach dem Riesenaufwand ist die abgestrahlte Leistung jetzt nur 50 Watt! Die Hälfte heizt immer noch den Boden!

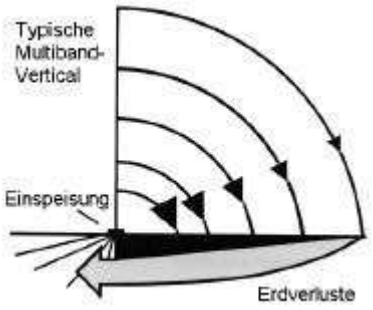
Um die Situation grundlegend zu ändern, muß ein anderes Antennenprinzip her.

GAP-Antennen sind mittengespeist. Vorteile der Mittenspeisung:

- Der Strahlungswiderstand der Antennen wird größer, je höher der Einspeisepunkt gewählt wird.
- Wenn die richtige Höhe gewählt wird, ist der Strahlungswiderstand 50 Ohm - ideale Anpassung an die Speiseleitung.
- Die Erdwiderstände und dadurch die Erdverluste werden deutlich geringer. Bei den GAP-Antennen beträgt der Erdwiderstand etwa 5 Ohm. Von den 100 Watt aus dem vorigen Beispiel werden etwa 90 Watt abgestrahlt. Der Punkt des maximalen Antennenstromes befindet sich jetzt nicht mehr dicht über dem Erdboden, sondern in der Mitte der Antenne! Die HF wird abgestrahlt anstatt den Boden zu heizen.
- Der Antennengewinn bei flachen Abstrahlwinkeln wird erhöht.

GAP-Antennen haben einen hohen Wirkungsgrad:

- keine Erdverluste
- Keine Verluste in Traps oder Übertragern
- Auf allen Bändern ist die gesamte Antennenlänge elektrisch wirksam. Bei Trap-Antennen ist auf den oberen Bändern meist nur ein kleiner Teil der Gesamtlänge elektrisch aktiv.



Erdverluste

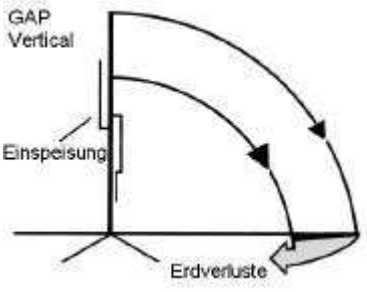
GAP-Antennen haben keine traps, Spulen oder andere Übertrager.

Fünf Gründe, auf traps zu verzichten:

- Bei unsachgemäßem Aufbau können traps schon ein mal voll Wasser laufen.
- Die Spulen von traps neigen dazu, ihre Induktivität mit der Temperatur zu ändern: die Resonanzfrequenz der Antenne verschiebt sich.
- Auf der Sperrfrequenz von traps treten beim Betrieb hohe Spannungen auf. Der trap muß gut vor Feuchtigkeit geschützt sein, damit kein Lichtbogen entsteht und der trap 'abbrennt'.
- Ein wirksamer trap muß eine hohe Schwingkreis-Güte haben. Traps mit hoher Güte haben aber andererseits geringe Bandbreite und schränken somit die Bandbreite der Antennen ein.
- Schließlich sind traps verlustbehaftet und fressen Sendeleistung.

GAP-Antennen müssen nicht abgestimmt werden.
Nicht vorhandene Sperrkreise kann man nicht abstimmen...
Speziell bei Antennen auf dem Dach kann Abstimmen lästig und auch gefährlich sein, weil die Antenne in der Regel dazu umgelegt werden muß und mit jedem Mal die erforderliche Vorsicht allmählich nachläßt...

GAP-Antennen haben hohe Bandbreiten.
Mit wenigen Ausnahmen decken die Antennen die gesamten Bänder mit einem SWR <2:1 ab.



Erdverluste

GAP-Antennen sind ruhig

QRM ist die unerwünschte Begleiterscheinung von Vertikalantennen, speziell auf den unteren Bändern. GAP-Antennen haben durch den Doppel-sleeve-Strahler und die Verwendung eines Gegengewichts ein niedrigeres Grundrauschen als Vertikalantennen mit traps. Mit GAP-Antennen ist es nicht nötig, hunderte Meter von Radials parallel zu den Netzleitungen auszulegen, die als Antennen für Störungen aus dem 230V-Netz wirken.

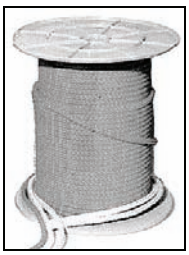
GAP-Antennen können einfach montiert werden

Einfach die Schrauben mittels des mitgelieferten Steckschlüssels in vorgebohrte Löcher eindrehen!

GAP-Antennen sind wetterfest

Wo andere Multiband-Antennen eine Vielzahl Anschlüsse, Spulen, Kondensatoren etc. besitzen, bestehen die GAP-Antennen nur aus Aluminium und Koaxkabel. Der Schlüssel zur Zuverlässigkeit! Die Rohre bestehen aus einer 2-fach blank gezogenen Alu-Legierung mit geringem Gewicht und großer Festigkeit, die Schrauben sind aus Edelstahl.

Zubehör für GAP-Antennen DYNEEMA-Abspannseil



Nur 3mm stark und damit sehr unauffällig. Trotzdem Bruchlast 400 Kg! Vorgereckt, nur geringe Dehnung bei Feuchte.

Best.Nr. 23100

Kippfuß

Antennenfuß zum Einbetonieren oder Eingraben, erlaubt schnelles Umlegen der Antennen (nicht benötigt für VOYAGER - bei dieser Antenne ist ein ähnlicher Kippfuß im Lieferumfang enthalten!). Für EAGLE und TITAN zusätzlich die gewünschte Länge Stahlrohr Nr. 23110 bestellen! Ideal auch für Fieldday etc.

Best.Nr. 23120

Abspannkit

Bestehend aus einer Abspannschelle und 30 bzw. 60m Abspannseil aus schwarzem, UV-beständigen Polyester, geflochten, Dicke nur 3mm, Bruchlast 150 Kg.

Best.Nr.	Länge
11340	30m
11341	60m

Stahlrohr

Nahtlos gezogenes Rohr aus ST 52, 32x3 mm, verzinkt, passend für die Mastaufnahme TITAN / EAGLE. Abgabe als Meterware, bis 2,5m Länge Versand per UPS zusammen mit den Antennen möglich.

Best.Nr. 23110

	Titan	Challenger	Eagle	Voyager
Bänder:				
2m		(•)		
6m		•		
10m	•	•	•	
12m	•	•	•	
15m	•	•	•	
17m	•		•	
20m	•	•	•	•
30m	•			
40m	•	•	•	•
80m	•	•		•
160m				•
Belastbarkeit	1500W 500W auf 80m	1500W 500W auf 80m	1500W 300W auf 40m	1500W 500W auf 160m
Höhe	7,5m	9,5m	6,5m	13,5m
Antennenfläche	0,5m2	0,41m2	0,42m2	0,83m2
dt. Anleitung	ja	nein	ja	ja
Gewicht	11,5 Kg	9,5 Kg	8,5 Kg	17,5 Kg
Mastaufnahme	30-35mm ∅	-	30-35mm ∅	-
empfohlene Abspannung	Best. Nr. 11341	Best. Nr. 11340		Best. Nr. 23100 100 Lfdm
Best.Nr.	11330	11331	11333	11332

GAP KW-Verticals

TITAN DX

8-Band 80/40/30/20/17/15/12/10m
Länge 7,5 m

Die meistverkaufte Antenne der GAP-Familie.

- alle 8 Bänder von 10m bis 80m incl. WARC
- Länge 7,5m
- keine Radials erforderlich!

Die TITAN ist eine mittengespeiste Vertikalantenne mit hoher Bandbreite. Soweit uns bekannt ist, die einzige Vertikalantenne, die auf allen Bändern von 10m bis 40m das gesamte Band mit einem SWR von unter 2:1 abdeckt und die auf 80m über 100 KHz Bandbreite hat.

Die Antenne ist unabhängig vom Erdboden und kann entweder dicht über Grund oder auf einem Hausdach montiert werden.

Wie bei den anderen Antennen ist in der Regel kein Abgleich erforderlich.

Die Mittenfrequenz auf 80m wird über einen in die Antenne integrierten Festkondensator bestimmt. Bei Bestellung bitte die gewünschte Mittenfrequenz angeben. Standard ist 3,65 MHz, ebenfalls lieferbar 3,55 oder 3,7 MHz.
Zum Betrieb werden keine weiteren Radials benötigt.

Best.Nr. 11330

EAGLE DX

6-Band 40/20/17/15/12/10m
Länge 6,5 m

Die EAGLE ist die kleinste Antenne der GAP-Familie. Sie wiegt nur knapp 9 Kg und kann fast überall installiert werden - auf dem Boden, auf einem Pfahl, auf dem Dach oder an der Spitze eines Mastes. Eigentlich besteht die EAGLE aus einem Satz vertikaler Dipole. Vertikal-Dipole sind die besten DX-Antennen!
Die EAGLE hat volle Bandbreite auf 40/20/17/15 und 12m; auf 10m beträgt die Bandbreite über 500 KHz.

Wenn das Band offen ist, können Sie möglicherweise VK mit einem Kleiderbügel als Antenne arbeiten... aber bei miesen Bedingungen ist der Wirkungsgrad der Antenne entscheidend. Keine traps, Spulen oder Übertrager, die Leistung fressen - die EAGLE hat deshalb einen extrem guten Wirkungsgrad.

Zum Betrieb werden außer den drei starren Gegengewichten (siehe Bild) keine Radials benötigt.

Best.Nr. 11333

CHALLENGER DX

8-Band
80/40/20/15/12/10m + 6m/2m
Länge 9,5 m

Auch die Challenger kann direkt auf den Boden oder auf dem Dach montiert werden. Wie bei den anderen Antennen werden die Erdverluste nicht zur Anpassung benötigt!
Dachmontage bringt wegen der 'elevated Ground'-Struktur keine Vorteile, ist aber möglich, wenn kein Garten etc. zur Verfügung steht.
Die CHALLENGER deckt die Bänder 6/10/12/15/20 und 40m mit voller Bandbreite ab, die Bandbreite auf 80m ist 130 KHz!
Zum Betrieb sind drei Gegengewichte aus isoliertem Draht mit 7,5m Länge erforderlich, die vergraben oder einfach auf dem Boden ausgelegt werden können. Symmetrische Anordnung ist nicht erforderlich, die Gegengewichte können auch mehrmals abgewinkelt werden. Das Hinzufügen zusätzlicher Gegengewichte verbessert die Leistungsfähigkeit nur unmerklich.

Wie bei der TITAN wird die Mittenfrequenz auf 80m über einen Festkondensator in der Antenne eingestellt, Standard-Mittenfrequenz ist 3,65 MHz. Andere Frequenzen auf Anfrage lieferbar.

Best.Nr. 11331

VOYAGER DX

4-Band 160/80/40/20m
Länge 13,5m

Diese GAP-Antenne ist mit dem Ziel entwickelt worden, beste Ergebnisse auf den unteren Bändern zu erreichen. Besonderes Augenmerk wurde bei der Entwicklung auf das 160m- und das 80m-Band gerichtet.
Die Antenne hat eine große Dachkapazität, die die elektrische Länge der Antenne auf 20m erhöht, bei einer mechanischen Höhe von 13,5 m. Eine Dachkapazität ist der effektivste Weg, die Antennenhöhe zu reduzieren, ohne die Bandbreite zu verringern, und um gleichzeitig Corona-Effekte zu vermeiden.

Wahnsinns-Bandbreite: das ganze Band auf 80m (!!), 40m und 20m, 90 KHz Bandbreite auf 160m.

Wie bei der CHALLENGER sind drei isolierte Gegengewichte mit 17m Länge erforderlich, die beliebig - auch um die Ecke - ausgelegt werden können.

Die Antenne sollte 2-fach abgespannt werden. Abstand der Erdnägel zum Standrohr ca. 7,5m ausreichend. Die erforderlichen Schellen sind im Lieferumfang der Antenne enthalten, nicht aber das Abspannseil.

Best.Nr. 11332

Ersatzteile für GAP-Antennen siehe Preisliste!

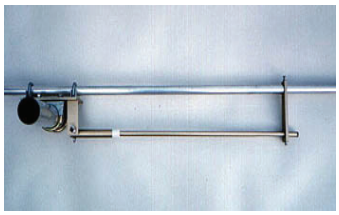
KW Monoband-Beams für den anspruchsvollen OM. Sehr gute, aber bezahlbare Qualität. ZX-YAGIs werden von vielen DXpeditionen weltweit genutzt! Anfang 2000 haben wir die weltweit operierende Firma ZX-YAGI übernommen.

ZX wurde 1980 von Ron Eberson gegründet. Zunächst nur als Hobby gedacht, hatte die Firma in den vergangen Jahren stark expandiert.

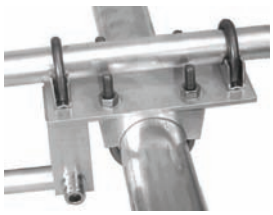
ZX-YAGI fertigt hochwertige Kurzwellenantennen zu bezahlbaren Preisen. Geliefert wird über Vertetungen in den meisten europäischen Ländern und in den USA.
Ron Eberson hat in der Vergangenheit viele DXpeditionen unterstützt wie etwa VP6BR, FT5ZH, auch CB-Aktivitäten die häufig zu neuen Afu-Lizenzen führten...
DA0HQ ist eine der Kontest-Stationen, die ZX auf 20m verwenden (2. Platz 1999). Viele bekannte DX-Staionen haben ZX-Yagi, etwa 9K2ZZ, 9K2RA, F2YT, PI4COM (40 m-Beam).
1984 hat eine holländische Amateurfunkzeitschrift einen 3-Element Beam getestet und geschrieben, daß diese Antenne die besten Testergebnisse der letzten 17 Jahre gebracht hätte!

Produziert wird jetzt am Standort von WiMo in Herxheim. Durch den Umzug von ZX nach Herxheim konnten die Versandkosten der Antennen deutlich gesenkt werden. Nachdem auch alle Werkzeuge/Software etc. mit übernommen wurden ist sichergestellt, daß die Antennen weiterhin in der bekannten Qualität geliefert werden. Deutsche Anleitung zu den Antennen und schnelle Verfügbarkeit (auch bei Ersatzteilen) ist selbstverständlich.

- Gefertigt aus widerstandsfähigem Aluminium, alle Schrauben, Muttern, U-Bügel sind aus rostfreiem Edelstahl. Der Elementdurchmesser liegt zwischen 60mm für 7 MHz und 22mm bei 28 MHz.
- Die Antennen können wahlweise mit horizontaler oder vertikaler Polarisation montiert werden.
- Belastbarkeit 2000 Watt.
- Anschluß PL-Buchse (Option: N-Buchse). Die Buchsen sind auf der Rückseite wasserdicht, so daß kein Wasser ins Kabel laufen kann.



Gamma-Match mit Buchse und stabiler Halterung



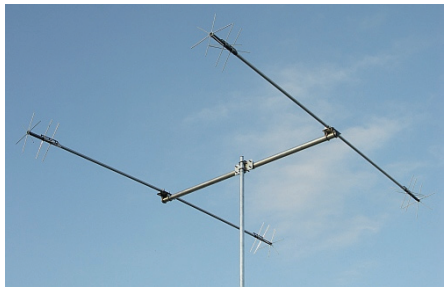
Boom / Elementverbindung

ZX YAGI Mini-Beams

MINI-2000 Mini-Beam

Besser eine kleine als keine...
Kompakte, leichte 3-Band Antenne für 10, 15 und 20m. Etwa 3 dB weniger Gewinn als ein 'ausgewachsener' 3-Element-Beam, das ist eine halbe S-Stufe... Paßt auch auf ein Reihenhaus, ohne den Luftraum des bösen Nachbars zu verletzen.

G4MH Mini-Beam



Noch etwas kleiner als MINI-2000 für wirklich enge Verhältnisse, mit 2 oder 3 Elementen erhältlich. Etwas weniger Gewinn und Bandbreite und etwas mehr Abgleicharbeit. Die Spreizer am Ende wirken verlängernd wie eine Dachkapazität bei einer Groundplane, dadurch sehr kompakt. Montagematerial wie bei allen ZX-YAGIs aus rostfreiem Edelstahl. Bei dieser Antenne lassen sich die Resonanzen für jedes Band einzeln einstellen.

Technische Daten:

	MINI-2000	G4MH 2Ele	G4MH 3Ele	
Gewinn 10m:	6,1 dBD	4.5 dBi	5.5 dBi	
15m:	4,2 dBD	4,0 dBi	5,0 dBi	
20m:	3,5 dBD	3.5 dBi	4.5 dBi	
Vor/Rückverhältnis:	8	12	16...18	dB
Boomlänge:	2	1.5	3	m
Elementlänge:	5	3.4	3.4	m
Drehradius	2,6	2.0	2.5	m
Gewicht:	8	6.4	8.3	Kg
Mastdurchmesser	50	50	50	mm
Windlast (144 km/h)	300	200	250	N
Max. Leistung PEP	1000	1000	1000	Watt
Best.Nr.	11695	11690	11691	

ZX 6-6 bei 7P8AA

3-Element ZX-Yagi für 12,8 MHZ bei KIELRADIO. Soeben wird noch ein 8 MHz Dipol montiert.

Technische Daten

Typ	Anzahl Elemente	Drehradius (m)	Boomlänge	Gewinn Freiraum	Gewinn in der Hauptkeule 10m über Grund	Vor/Rück Verhältnis	Gewicht (Kg)	Windlast (N)	Best.Nr
4m-Band, 70-71 MHz									
ZX4-3	3	Vormast	1.4m	8.3 dB	13.6 dB	-18 dB	7	110	11604.3
ZX4-6	6	2.85	5.3m	12.2 dB	17.4 dB	-15 dB	15	240	11604.6
6m-Band									
ZX6-2	2	1.6	0.87 m	6.4 dB	11.4 dB	-14 dB	5,5	80	11606.2
ZX6-3	3	1.8	1.87 m	8.2 dB	13.5 dB	-20 dB	6,5	150	11606.3
ZX6-4	4	2.1	2.76 m	9.2 dB	14.4 dB	-20 dB	10,0	200	11606.4
ZX6-5	5	2.7	4.10 m	10.6 dB	15.7 dB	-12 dB	11,4	270	11606.5
ZX6-6	6	3.6	6.40 m	11.4 dB	16.5 dB	-25 dB	15,2	340	11606.6
10m-Band									
ZX10-2	2	2.7	1.15 m	6.5 dB	11.5 dB	-12 dB	5,8	140	11610.2
ZX10-3cl	3	3.0	2.77 m	7.7 dB	12.6 dB	-25 dB	8,7	260	11610.3CL
ZX10-3DX	3	3.2	3.58 m	8.2 dB	13.0 dB	-24 dB	10,1	310	11610.3DX
ZX10-4cl	4	3.6	4.82 m	8.5 dB	13.4 dB	-29 dB	12,7	350	11610.4CL
ZX10-4DX	4	3.9	5.60 m	9.6 dB	14.4 dB	-18 dB	13,6	390	11610.4DX
ZX10-5DX	5	4.8	7.60 m	10.5 dB	15.2 dB	-26 dB	17,4	480	11610.5
ZX10-6cl	6	6.3	11.10 m	11.5 dB	16.0 dB	-40 dB	26,3	610	11610.6
ZX10-7	7	7.5	14.59 m	12.6 dB	16.8 dB	-20 dB	33,0	730	11610.7
11m-Band (CB)									
ZX11-2	2	2.7	1.00 m	6.3 dB	11.1 dB	-19 dB	5,5	140	11611.2
ZX11-3cl	3	3.0	2.87 m	7.5 dB	12.3 dB	-34 dB	9,0	260	11611.3
ZX11-4cl	4	3.6	4.99 m	8.4 dB	13.2 dB	-28 dB	13,0	350	11611.4CL
ZX11-4DX	4	4.0	5.79 m	9.6 dB	14.3 dB	-21 dB	13,6	390	11611.4DX
ZX11-5DX	5	5.6	7.92 m	10.5 dB	15.2 dB	-31 dB	17,5	490	11611.5DX
ZX11-5ITB	5	3.9	5.61 m	9.1 dB	13.9 dB	-21 dB	15,3	420	11611.5ITB
ZX11-6DX	6	6.8	13.40 m	11.9 dB	16.3 dB	-31 dB	20,0	650	11611.6
12m-Band									
ZX12-2	2	2.9	1.60 m	6.5 dB	11.2 dB	-11 dB	10,0	160	11612.2
ZX12-3	3	3.3	3.00 m	7.7 dB	12.5 dB	-21 dB	11,5	280	11612.3
ZX12-4	4	4.0	5.34 m	8.7 dB	13.4 dB	-13 dB	20,1	370	11612.4
ZX12-5	5	5.2	8.75 m	10.0 dB	14.4 dB	-20 dB	26,1	510	11612.5
15m-Band									
ZX15-2	2	3.4	1.85 m	6.4 dB	11.3 dB	-11 dB	13,0	200	11615.2
ZX15-3	3	4.0	4.50 m	7.6 dB	12.3 dB	-20 dB	17,0	350	11615.3
ZX15-4	4	4.7	6.40 m	8.5 dB	13.1 dB	-29 dB	18,4	470	11615.4
ZX15-5	5	6.2	9.60 m	10.4 dB	14.5 dB	-26 dB	27,5	630	11615.5
ZX15-6	6	8.1	14.80 m	11.5 dB	15.2 dB	-34 dB	39,9	810	11615.6
17m-Band									
ZX17-2	2	4.3	2.20 m	6.5 dB	11.5 dB	-11 dB	12,0	260	11617.2
ZX17-3	3	4.9	4.28 m	7.4 dB	12.2 dB	-37 dB	20,0	390	11617.3
ZX17-4	4	5.7	7.50 m	8.4 dB	12.9 dB	-25 dB	26,0	530	11617.4
ZX17-5	5	7.1	8.50 m	9.1 dB	13.4 dB	-27 dB	34,0	700	11617.5
ZX17-6	6	9.6	17.30 m	11.5 dB	15.0 dB	-33 dB	49,1	920	11617.6
20m-Band									
ZX20-2	2	4.6	2.70 m	6.4 dB	10.8 dB	-11 dB	12,2	380	11620.2
ZX20-3	3	5.6	6.05 m	8.0 dB	12.0 dB	-43 dB	19,0	550	11620.3
ZX20-4	4	6.6	9.52 m	8.5 dB	12.3 dB	-28 dB	25,0	720	11620.4
ZX20-5	5	8.6	14.15 m	10.3 dB	13.6 dB	-27 dB	26,0	950	11620.5
ZX20-6	6	9.6	14.65 m	10.7 dB	14.1 dB	-20 dB	45,0	1240	11620.6
30m-Band									
ZX30-2	2	7.0	3.82 m	6.6 dB	9.9 dB	-11 dB	25,0	590	11630.2
ZX30-3	3	8.1	7.80 m	7.6 dB	10.8 dB	-26 dB	50,0	810	11630.3
40m-Band									
ZX40-2	2	10.3	5.30 m	6.5 dB	10.0 dB	-11 dB	70.0	1200	11640.2
ZX40-3	3	11.2	10.81 m	7.7 dB	10.8 dB	-20 dB	138.0	1800	11640.3

Die angegebene Windlast gilt bei 125km/h Windgeschwindigkeit.

Option: N-Kit

ersetzt die PL-Buchse der Antenne durch eine N-Buchse. Komplett mit Befestigungswinkel und Kleinteilen.

Best.Nr. 11600

Eigenschaften der verschiedenen Designs:

Classic

Standarddesigns mit hoher Bandbreite und mittlerer Güte. Gute Allroundantennen.

DX

Gewinnoptimierte Designs mit etwas längeren Booms und dadurch bis zu 1 dB mehr Gewinn. Ebenfalls niedrige bis mittlere Güte, dadurch hohe Bandbreiten und unempfindlich gegenüber Umgebungseinflüssen.

ITB

Kurze Antennen mit wenig Platzbedarf, dafür etwas weniger Gewinn. Hohes Vor/Rückverhältnis.

ZX6-6 bei GM7PBB

Weltbekannte Antennen made in USA, unverwüstlich.

Auch die Multiband-Antennen haben nur EINE Speiseleitung.
Gefertigt aus blank gezogenen, eng tolerierten Alu-Rohren, alles Montagematerial aus Edelstahl oder Alu-Guß.

Die einzelnen Rohre sind farbkodiert, Zusammenbau ist so ganz einfach möglich: zusammenstecken und Schrauben in die vorhandenen Bohrungen eindrehen, fertig. Für CW- und SSB-Bereich sind verschieden codierte Bohrungen vorhanden wo benötigt. Keine Schlauchschellen und kein mühsames Abmessen der einzelnen Elementlängen!

Mosley-Antennen benötigen KEINE zusätzlichen Anpaßglieder. Die Speiseleitung wird direkt an den Dipol angeschlossen. So wird eine optimale Anpassung über die Bänder und damit ein niedriges SWR auf der Sollfrequenz erreicht.

Mosley TA-34XL-WARC: 4 Elemente auf 10/15/20m, ein Element auf 12/17m.

PRO-67B:4 Element auf 10m, 3 Elemente auf 12/15/17/20m, 2 Elemente auf 40m!

MOSLEY TA-63N:
6-10-12-15-17-20 Meter, 4 Element Beam

TA-63M ist ein um 6m erweiterter TA-53M. Man spart sich einen zusätzlichen 6m-Beam! Auch mit der 6m-Erweiterung erfolgt die Speisung über nur EIN Koaxkabel. Wie TA-53M kann auch die TA-63-N für den Einsatz auf 40m erweitert werden. Der Erweiterungssatz ist TA-40-KR und kann jederzeit nachgerüstet werden.
Best.Nr. 11803

Mini-Beams Mini32A, Mini33A, Mini33A-WARC

Neben den grossen Yagi Antennen bietet Mosley auch kleinere Varianten der Kurzwellen Yagi Antennen. Auf Grund des kleinen Drehradius von lediglich 3m können diese Antennen auf nahezu jedem Hausdach installiert werden. Trotz der geringeren Grösse können die Antennen mit den grossen Ausführungen mithalten.

Typ	Bänder							Gewinn (dBD)							Belastbarkeit (KW PEP SSB)	Boomlänge (m)	Erweiterungen
	10	12	15	17	20	30	6	10	12	15	17	20	30	6			
NEU! TA-63N	*	*	*	*	*		*	7,9	7,1	6,9	6,7	6,5		6,9	2,5	4,2	30m oder 40m
TA-53M	*	*	*	*	*			7,9	7,1	6,9	6,7	6,5			2,5	4,2	**6m** oder 40m
TA-34XL	*		*		*			9,5		9,1		8,2			5	6,3	30m oder 40m
TA-34XL-WARC	*	*	*	*	*			9,5	0	9,1	0	8,0			2,5	6,3	30 oder 40m
TA-33-M	*		*		*			8,3		7,3		6,5			2,5	4,2	WARC, 30m, 40m
TA-33M-WARC	*	*	*	*	*			8,3	0	7,3	0	6,5			2,5	4,2	30m oder 40m
TA-32M	*		*		*			5,5		4,6		3,8			2,5	2,1	30m oder 40m
TA-33JRN	*		*		*			8,0		7,8		5,8			1,2	3,6	
TA-33JRNWARC	*	*	*	*	*			8,1	0	6,9	0	5,8			1,2	3,6	
TA-32JRN	*		*		*			5,5		4,5		3,1			1,2	1,8	12m, 17m
MP-33N	*		*		*			8,0		6,8		5,8			2,0	3,6	30m oder 40m
MP-33N-WARC	*	*	*	*	*			8,1	0	6,9	0	5,8			2,0	3,6	30m oder 40m
TW-33XL		*		*		*			7,2		6,8		6,0		2,5	5,4	
Mini-33A	*		*		*			6,1		4,2		3,5			1,0	1,8	
mini32A-WARC	*	*	*	*	*			5,1	0	4,5	0	3,3			1,0	1,83	
mini32A	*		*		*			5,1		4,5		3,3			1,0	1,83	
Mini-33A-WARC	*	*	*	*	*			6,1	0	4,2	0	3,5			1,0	1,8	

Typ	Bänder							Gewinn (dBD)							Belastbarkeit (KW PEP SSB)	Boomlänge (m)
	10	12	15	17	20	30	40	10	12	15	17	20	30	40		
PRO-57B	*	*	*	*	*			9,4	8,3	8,5	8,5	8,5			5,0	7,2
PRO-57B-40	*	*	*	*	*		*	9,4	8,3	8,5	8,5	8,5		0	5,0	7,2
PRO-67B	*	*	*	*	*		*	9,4	8,3	8,5	8,5	8,5		4,9	5,0	7,2
PRO-67C-3	*	*	*	*	*	*	*	9,3	8,3	8,3	8,3	8,2	0	6,8	5,0	7,2
PRO-95	*	*	*	*	*			10,5	8,9	9,1	9,1	9,5			5,0	10,8
PRO-96	*	*	*	*	*		*	10,5	8,9	9,1	9,1	9,5		7,8	5,0	10,8

Ausführliche Informationen sind auf unserer website!!

Magnetische Loopantenne von INAC, Spanien

LAC-1 Steuergerät

Inac ist ein Hersteller aus Spanien, der verschiedene elektronische Komponenten anfertigt, und damit unter anderem auch magneitsche Loopantennen baut. Die Loops zeichen sich durch leichtes Gewicht aus und sind für Leistungen von 100W und mehr verwendbar. Die Abstimmung des Kondensators an der Loop erfolgt über einen ferngesteuerten Schrittmotor. Mit dem mitgelieferten LAC-1 Controller lassen sich die Antennen schnell und problemlos manuell abstimmen. Dabei wird wie bei vielen Loop-Antennen zunächst im Empfang auf maximales Rauschen abgestimmt, dann beim Senden mit reduzierter Leistung auf minimales SWR. Ein Abstimmvorgang über das gesamte Band dauert ca. 3 Sekunden, eine Feinabstimmung ist bis auf ca. 5 kHz genau möglich.
Alternativ kann das optionale LAC-2 Abstimmgerät verwendet werden, siehe unten.
Die Antennen werden mit einem 32cm langen Maststummel geliefert, der Durchmesser beträgt 40mm. Die Installationshöhe ist nicht kritisch, die Antennen können ohne Verluste in 2 bis 3m Höhe über Grund betrieben werden. Alle Antennen sind für Portabel-Betrieb oder Festinstallation geeignet. Bei Festinstallation sollten die Antennen auf einem soliden Metallmast installiert werden. Wie bei allen Magnetic Loops kann die Nähe von metallischen Gegenständen das Abstimmverhalten der Antenne negativ beeinflussen.

Magnetische Loop-Antennen sind naturgemäß durch die hohe Güte 'Q' sehr schmalbandig. Das ist vorteilhaft, denn dadurch wirken die Antennen wie ein schmalbandiges Vorfilter vor der ersten Empfängerstufe. Es entstehen weniger unerwünschte Mischprodukte, der Empfang wird besser. Im Lieferumfang der Antennen ist ein dreiadriges Steuerkabel von 5m Länge enthalten. Größere Entfernungen zwischen Steuergerät und Antenne sind problemlos möglich. Der Hersteller empfiehlt bei Längen bis 20m herkömmliches 3-adriges Stromkabel mit einem Querschnitt von mind. 0.5mm2, bei größeren Längen einen Querschnitt von ca. 1.5mm2.

AH-521 Mag.Loop 7-21MHz

Für 40m, 30, 20, 17 und 15m, sowie das 49m Band für Rundfunk.
3dB-Bandbreite zwischen 24kHz auf 7MHz und 130kHz auf 21MHz
Maße der Schleife ca. 79 x 63cm,
Maß über alles 98 x 63 cm.
Gewicht ca. 5 kg.
Die Antenne kann auch portabel auch auf einem Sonnenschirmständer betrieben werden.
Sendeleistung 100 bis 160W (abhängig vom Band).
Best. Nr. 11260

AH-1430 Mag.Loop 14-30 MHz

Für 30, 20, 17, 15, 12 und 10m.
3dB-Bandbreite zwischen 60kHz auf 10MHz und ca 160 kHz auf 28MHz
Maße der Schleife ca. 79 x 63cm,
Maß über alles 98 x 63 cm.
Gewicht ca. 9 kg.
Die Antenne kann auch portabel auch auf einem Sonnenschirmständer betrieben werden.
Sendeleistung 140 bis 210W (abhängig vom Band).
Best. Nr. 11261

AX-330 Mag.Loop 3 - 30 MHz

Die AX-330 besteht aus zwei ineinander angeordneten Loop-Antennen. Der Abstimmbereich reicht vom 80m bis zum 10m Band. Hier gibt es also endlich eine Loop-Antenne für die allgemein übliche Sendeleistung von 100W und für die gesamte Kurzwelle (ausser 160m).
Beide Schleifen werden ferngesteuert und gleichzeitig abgestimmt. Es ist nur eine Koaxleitung und nur eine Steuerleitung nötig. So kann man die gesamte Kurzwelle (ausser 160m) abdecken, ohne dass man zwischen verschiedenen Antennen umschalten muss.

Maße der Schleife ca. 110 x 96cm,
Maß über alles 110 x 130 cm.
Gewicht ca. 10.5 kg.
Sendeleistung 100 bis 180W (abhängig vom Band).
Best. Nr. 11262

LAC-2 Abstimmgerät

Das LAC-2 ist ein Abstimmgerät für die Drehkondensatoren bzw. für die Magnetic Loop Antennen von INAC. Es bietet eine sehr hohe Präzision bei der Abstimmung durch eine zusätzliche Untersetzung. So entsprechen 8 Umdrehungen am Abstimmknopf etwa 180° Rotation am Drehkondensator. Diese feine Untersetzung ermöglicht ein sehr genaues Abstimmen bei hoher Wiederholgenauigkeit.
Durch die schnelle Übertragung der Reglersignale fühlt sich das Abstimmen fast so an, als hätte man den Drehko direkt in der Hand. Die Abstimmung erfolgt sehr schnell, die Drehung von 0 auf 180° erfolgt in ca. 2-3 Sekunden. Der Anschluß des LAC-2 ist der gleiche wie beim LAC-1, welches bei den INAC Loop-Antennen mitgeliefert wird. So ist ein Austausch schnell und problemlos möglich.
Best. Nr. 11265

Magnetische Loopantennen

Was sind magnetische Antennen? 'Magnetisch' deshalb, weil sie die magnetische Komponente eines elektromagnetischen Feldes aufnehmen, im Gegensatz zu den sonst üblichen Antennenformen (Dipole, Yagiantennen, Vertikalantennen), die nur auf die elektrische Komponente ansprechen.
Magnetische Antennen kann man sehr kompakt bauen, gut für Antennengeschädigte oder 'mobilen' Einsatz z.B. auf Booten mit begrenztem Platzangebot.
Radials oder andere Gegengewichte sind nicht erforderlich, die Abstrahlung ist weitgehend unabhängig vom Abstand der Antenne zum Erdboden.
Die Antennen werden mit dem einbauten motorbetriebenen 'Drehkondensator' und einem im Shack befindlichen Steuergerät auf die gewünschte Arbeitsfrequenz eingestellt. Die Antennen sind so trotz der kompakten Bauform extrem breitbandig, oder kennen Sie eine andere KW-Antenne, die einen Meter Durchmesser hat und sich stufenlos von 40m bis 10m abstimmen läßt???
Auf der Resonanzfrequenz sind magnetische Antennen dagegen recht schmalbandig. Das hat den Vorteil, daß einerseits nur wenig Oberwellen abgestrahlt werden, andererseits die Antenne wie ein zusätzlicher extrem schmalbandiger Preselektor wirkt und so Übersteuerung der üblicherweise recht breitbandigen Empfänger durch abseits liegende Signale verhindert wird.

Robuste Loopantennen Baby/Midi

Loop extrem robust aus Aluminium. Durchmesser des Looprohres bei der kleinsten Antenne bereits 50mm, durch die große Oberfläche wenig Verluste. Die Enden des Looprohres sind an den Sockel angeschweißt, keine Schraubverbindungen mit Übergangswiderständen.

Der abstimmbare Kondensator ist bei unseren Loops als Besonderheit kein Drehkondensator, sondern ein großer, variabler Plattenkondensator aus Aluminium mit Luftdielektrikum. Die beiden Plattenpakete sind an das Looprohr ebenfalls direkt angeschweißt. Auch bei Überlastung durch zu hohe Leistung absolut unzerstörbar! Der Plattenabstand beträgt bei der kleinsten Antenne bereits 14mm!
Die Einspeisung erfolgt über eine geerdete Gamma-Match, der Empfänger wird so wirkungsvoll vor Überspannnung durch statische Aufladung geschützt.
Abgestimmt wird mit einem wetterfesten Stellmotor, der die Loop mehr oder weniger stark öffnet und so die Plattenpakete des Plattenkondensators mehr oder weniger weit ineinander eintauchen läßt. Dazu ist eine Hälfte der Loop am Sockel mit einem Drehgelenk befestigt. Das Gelenk ist mit einem breiten Edelstahlband (Querschnitt 120 qmm!) überbrückt, um auch hier Übergangswiderstände zu vermeiden. Die Antennen werden nahezu komplett montiert geliefert, bei der BABY muß lediglich die Masthalterung an den Antennensockel angebaut werden (und natürlich das Steuergerät angeschlossen werden).
Abstimmung der Antennen erfolgt über ein automatisches Steuergerät mit eingebautem Netzteil bei der Funkstation (im Lieferumfang enthalten).

Das Steuergerät

Das automatische Steuergerät hat eine eingebaute Antennenabstimmung und wird über eine kleine Zusatztastatur bedient: Frequenz eintippen, kurz warten, die Antenne stimmt sich selbstständig ab und ist sendebereit! Kein Probieren, keine Notizzettel, kein umständliches Suchen mit dem SWR Meter. Anzeige von Frequenz und SWR im LCD des Steuergeräts, Bereitschaftsanzeige durch LEDs.

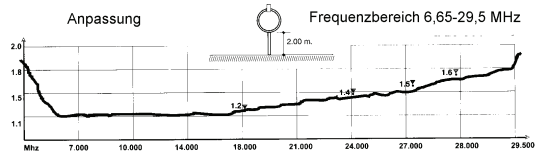
Die Maximalbelastung der Antennen ist 250 Watt!

Modell	BABY	MIDI	
Frequenzbereich	6,6-29,8	3,5-14,5	MHz
Durchmesser	1,0	2,0	m
Impedanz	50	50	Oh m
Belastbarkeit	250	250	Watt
Front/Seitenverhältnis	25-35	25-35	dB
Rohr-∅	50x2	75	mm
Induktivität	3		uH
Güte	1100 (7 MHz)	1300 (3,5 MHz)	
Mast-∅ max.	76	76	mm
Antennenfläche	0,25	0,5	qm
Gewicht	12	20	Kg
Best.Nr.	11250	11251	

BABY: 1m ∅, 6,6 bis 29,8 MHz

Die kleinste und meistverkaufte Loop-Antenne. Loopdurchmesser 1m, sehr handlich. Dafür findet sich überall ein Platz, auf dem Balkon, auf dem Dach, bitte aber nicht unters Bett legen! Durchgehender Frequenzbereich von 6,6 bis 29.8 MHz. Wie alle Loop-Antennen komplett mit Masthalterung.

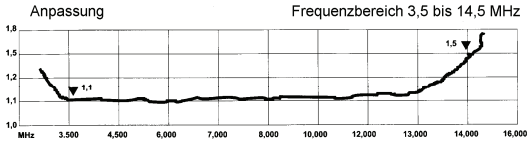
Best.Nr 11250



MIDI: 2m ∅ 3,5 bis 14,5 MHz

Mittelgroße Antenne für 80m bis 20m, natürlich auch durchgehender Frequenzbereich. Aus stabilem Alurohr mit 75mm Durchmesser gefertigt.
Loopdurchmesser 2 Meter, kann immer noch problemlos auf einem Reihenhaus oder so montiert werden. Natürlich ohne Radials wie alle Loopantennen.

Best.Nr. 11251



MLA-M V.5: magnetische Loopantenne für Portabelbetrieb, 80-10m incl. 60m!

Die MLA-T ist eine Portabelantenne für die Bänder 160m, 80m und 40m. Im Gegensatz zu der MLA-M geschieht hier die Abstimmung über einen Motor im Gehäuse. Am Funkgerät bleibt jetzt nur noch der Controller stehen und die Antenne kann abgesetzt aufgestellt werden. Neu ist auch, dass die Antenne bis max. 100W belastet werden kann, wobei der Hersteller explizit darauf hin weist, dass bei einem Betrieb in Nähe des Operators die Leistung nicht über 10W betragen soll.

Der Motor wird direkt über das Koaxialkabel mit Strom versorgt, eine zusätzliche Leitung entfällt somit. Auf dem Controller befinden sich 3 LED, welche die Abstimmung zu einem Kinderspiel werden lassen. Um die Antenne genügend fein abzustimmen wird der Motor mit pulsbreitenmodulierter Betriebsspannung betrieben.

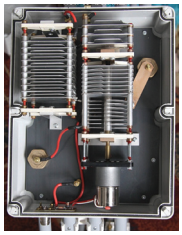
Der Anschluss an der Antenne ist eine N-Buchse. Am Controller sind 2 PL-Buchsen verbaut und ein 2m langes Verbindungskabel vom Kontroller zum Transceiver gehört zum Lieferumfang. Ebenso ist ein Netzteil (12V/0,8A) im Lieferumfang. Die Grösse der Antenne beträgt 82 x 105 x 22cm bei einem Gewicht von 12kg. Die 4 Schleifen haben einen Durchmesser von jeweils 80cm.
Best. Nr. 11435

Auch zerlegt für günstigen Auslandsversand lieferbar, Best.Nr. 11435.KIT

Halteplatte für Stativaufbau

Für die Montage auf einem Stativ gibt es für die MLA-M eine Adapterplatte als Zubehör.
Die Platte wird unter die Anpassbox geschraubt und auf der anderen Seite auf das Stativ gesteckt. Damit kann die Antenne nicht nur in der Horizontalen gedreht werden, sondern auch die Elevation verändert werden, was sich bei der gezielten Ausblendung von Störungen bemerkbar macht.
Best. Nr. 11436

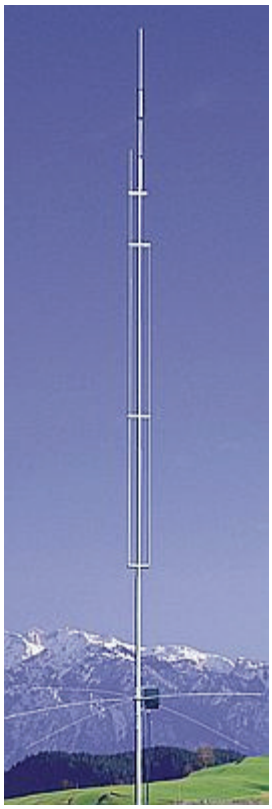
MLA-T magnetische Loopantenne 160-40m



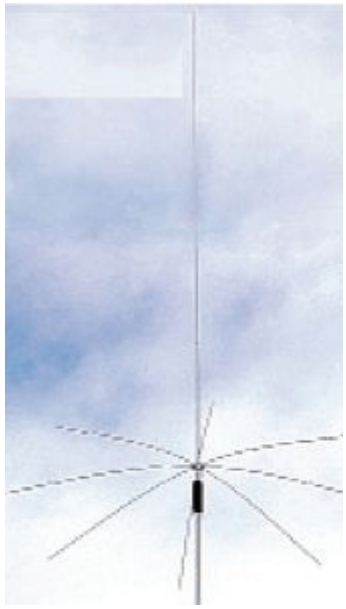
Die MLA-T ist eine Portabelantenne für die Bänder 160m, 80m und 40m.
Im Gegensatz zu der MLA-M geschieht hier die Abstimmung über einen Schrittmotor im Gehäuse. Am Funkgerät bleibt jetzt nur noch der Controller stehen und die Antenne kann abgesetzt aufgestellt werden.
Neu ist auch, dass die Antenne bis max. 100W belastet werden kann, wobei der Hersteller explizit darauf hin weist, dass bei einem Betrieb in Nähe des Operators die Leistung nicht über 10W betragen soll.
Der Schrittmotor wird direkt über das Koaxialkabel mit Strom versorgt, eine zusätzliche Leitung entfällt somit. Auf dem Controller befinden sich 3 LEDs, welche die Abstimmung zu einem Kinderspiel werden lassen. Zusätzlich läuft der Motor bei jedem Tastendruck am Controller die ersten 3s langsamer um eine präzise Abstimmung zu garantieren.
Der Anschluss an der Antenne ist eine N-Buchse. Am Controller sind 2 PL-Buchsen verbaut und ein 2m langes Verbindungskabel vom Kontroller zum Transceiver gehört zum Lieferumfang. Ebenso ist ein Netzteil (12V/0,8A) im Lieferumfang. Die Grösse der Antenne beträgt 82 x 105 x 22cm bei einem Gewicht von 12kg. Die 4 Schleifen haben einen Durchmesser von jeweils 80cm.
Best. Nr. 11437

R8

R9



R6000



MA-160V

Cushcraft R8 Vertikalantenne für 6,10,12,15,17,20,30 und 40m

In der Nähe des Fußes befindet sich bei der R8 ein Anpass-Netzwerk. Die Antenne besitzt Radials und benötigt kein zusätzliches Gegengewicht. Die R8 wurde entwickelt um auch mit einer Multiband-Vertikal eine Endstufe bei geringen Platzverhältnissen nutzen zu können.

Cushcraft R9 Vertikalantenne für 6,10,12,15,17,20,30,40 und 80m

Die Cushcraft R9 deckt alle Amateurfunkbänder von 80m bis 6m ab.

Neben dem Anpassnetzwerk am Fuß der Antenne besitzt diese noch zusätzliche Kapazitäten im oberen Bereich des Strahlers. Dadurch ermöglicht diese Antenne auch den Betrieb auf dem 80m Band. Eventuell muss an den Bandgrenzen oder beim Einsatz einer Transistor Endstufe noch zusätzlich ein Tuner verwendet werden.

Wie auch das kleinere Modell besitzt die R9 gleich die erforderlichen Radials um einen Aufbau ohne zusätzlichem Gegengewicht zu ermöglichen.

Cushcraft R6000 Vertikalantenne für 6,10,12,15,17 und 20m

Die Cushcraft R600 Vertikalantenne deckt alle Amateurfunk-Bänder von 20m bis 6m ab.

Entgegen den beiden anderen Modellen, besitzt diese Antenne keine zusätzliche Dachkapazitäten. Die R6000 hat auf 10m und 15m zwei zusätzliche λ/4 Traps. Das Ergebnis sind geringere Verluste und eine größere Bandbreite auf diesen Bändern. Die Bandbreite auf 20m beträgt 300kHz, an den Bandgrenzen kann deshalb der Einsatz eines Tuners notwendig werden.

Cushcraft MA-160V Monoband Vertikal für 160m

Die MA-160V ist eine kompakte Vertikalantenne, welche für DX auf dem Top-Band entwickelt wurde. Eine tiefe Nullstelle sorgt dafür, dass die Antenne das lokale QRM nicht mit aufnimmt. Dazu kommt ein flacher Abstrahlwinkel der MA-160V.
Die Antenne besitzt eine grosse High-Q Kupfer Ladespule die mit der maximalen Belastung von 1500W umgehen kann. Ein verstellbares Abstimmelement sorgt für eine Bandbreite von 40kHz, die frei zwischen 1.8 und 2.0 MHz eingestellt werden kann.

Im Lieferumfang sind Abspannung sowie 120m Radials enthalten.

	R8	R9	R6000	MA-160V
Frequenzbereich [MHz]	7 - 50	3.5-50	14-50	1.8-2
SWR	≤ 1,3		≤ 2,0	
max. Leistung(Watt)	1500			
Länge (m)	8,7	9,6	5,8	10-12
Gewicht (kg)	10,5	12,5	5,6	6
Best.Nr.	12300	12301	12302	12303

Butternut (heute zu Bencher gehörig) stellt seit 1981 Kurzwellen-Antennen her. Die Multiband Verticals arbeiten sehr effizient, auch auf den tiefen Bändern. Durch ihren robusten und einfachen Aufbau ist die HF-6V oder HF-9V eine beliebtesten Universal-Antennen bei DX-peditionen. Die Vertikalantennen setzen ein Radialnetzwerk voraus das die Leistungsfähigkeit der Antenne entscheidend mitbestimmt. Alle Abgleichelemente befinden sich am Fußpunkt der Antenne. Der Abgleich ist deshalb ganz einfach, weil nicht jedesmal die Antenne umgelegt werden muß. Die Antennen können entweder direkt auf dem Boden oder auch erhöht (z.B. auf dem Hausdach) aufgebaut werden. Als Speiseleitung kann ein 50 Ohm-Koaxialkabel beliebiger Länge verwendet werden.
Belastbarkeit 2KW PEP auf 80/40/20/15/10m, 500W PEP auf 30/6m, 800W PEP auf 17/12m.

HF-2V

80 & 40m Vertikalantenne

Optimale Leistung auf 80 und 40m weil die gesamte Länge von 9,8m auf beiden Bändern aktiv ist. Optional steht die Dachkapazität "TLK" für verbesserte Bandbreite zur Verfügung, sowie Erweiterungssätze für 160 und 30m.

Best.Nr.: 11702

Optionen:

TLK Top Loading Kit
Verbessert die nutzbare Bandbreite und Effizienz der Antenne auf 80 und 160m. Gewicht 0.9kg.
Best.Nr. 11710.TLK

30MRK
Zusatzresonator für 30m.
Best.Nr. 11710.30MRK

	HF-2V	HF-6V	HF-9V	
Gewicht	6	5.4	6.3	Kg
Windlast		0.19	0.2	qm
Max. Windgeschwindigkeit unabgespannt	96	128	128	km/h

Optionen für alle Antennen:

RMK-II Roof Mounting Kit, Dachmontagesatz für HF-6V, HF-9V. Enthält T-2 Dreibeinstativ, STR-II Stub Tuned Radials, MPS Mounting Post Sleeve und Montagematerial. Gewicht 5kg, Best.Nr. 11710.RMK

GRK
Radial kit, für auf dem Boden montierte HF2V, HF6V oder HF9V, bestehend aus 12 Radials mit 9,2m Länge und Befestigungsmaterial. Best.Nr. 11710.GRK

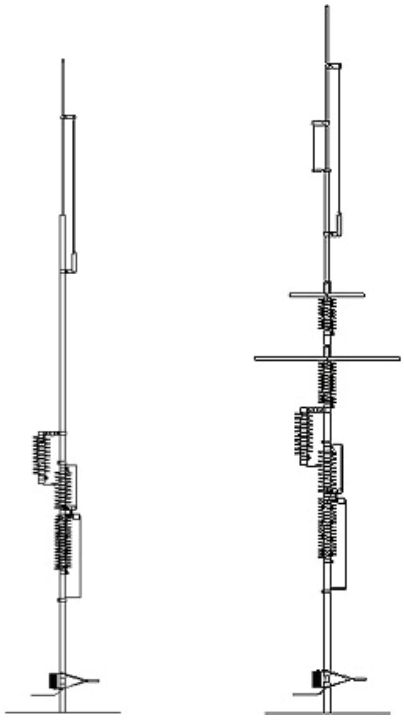
MPS Mounting Post Sleeve, Standrohrerweiterung für HF-6V, HF-9V. Wird über das untere Standrohr der Antenne geschoben, nutzbar für Boden- oder Dachmontage. Gewicht 0.5kg, Best.Nr. 11710.MPS

Ersatzkondensatoren
Best.Nr.
11710.67P: 67 pF
11710.200P: 200 pF

Speziell DXpeditionen sollten einen Satz dabeihaben... wenn die Antennen 'rumgeschmissen' werden kann es schon mal passieren daß so ein Kondensator bricht.

HF-6V
6-Band Vertikalantenne

HF-9V
9-Band Vertikalantenne



Nutzen Sie alle Kurzwellenbänder von 80 bis 6m mit sehr guter Effizienz - ohne verlustbehaftete Traps. Die Antennen sind nur 7.9m hoch und können direkt auf dem Boden oder auch erhöht aufgebaut werden. Leicht zu installieren, robuste Ausführung. Bei Montage im Garten benötigen die Antennen Radials, die bei beengten Platzverhältnissen durch das optionale "Counterpoise Kit" (CPK) ersetzt werden können, welches eine stark verkürzte Ausführung des Gegengewichtes enthält.
Die HF-6V kann mit dem Erweiterungssatz A-12-17 um die Bänder 12 und 17m erweitert werden oder mit A-6 um das 6m-Band erweitert werden. Für beide Antennen gibt es den Erweiterungssatz TBR-160S für das 160m-Band.

Best.Nr.	Modell	Bänder
11706	HF-6V	80 40 30 20 15 10m
11709	HF-9V	80 40 30 20 17 15 12 10 6m

OPTIONEN für HF-6V, HF-9V

A-17-12 17/12m-Erweiterung für HF-6V
Erweitert die HF-6V um die Bänder 12 und 17m. Gewicht 1.4kg. Best.Nr.:11710.A17

A-6 6m-Erweiterung für HF-6V
Erweitert die HF-6V um das 6m-Band. Gewicht 0.5kg

Best.Nr.:11710.A6

Die Montageanleitung der Antennen stehen auf unserer website zum download bereit!

Längenveränderliche Beams von Ultrabeam

4-ele 6-20m mit 6m-Option

Ultrabeam aus Italien bietet Beams an, deren Elementlänge mechanisch verstellbar ist. Dadurch ist die Antenne immer optimal angepasst. Das Design einer solchen Yagi kann vom Anwender an die lokalen Gegebenheiten (Höhe über Grund, Bodenleitfähigkeit usw.) angepasst werden - machen Sie das mal mit einem herkömmlichen Beam!
Die Ultrabeam-Antennen zeichnen sich durch eine äusserst solide und sorgfältige Konstruktion aus, sowohl in mechanischer als auch elektrischer Hinsicht. Hier die technischen Details der einzelnen Komponenten:

Besondere Eigenschaften der Ultrabeam-Antennen:

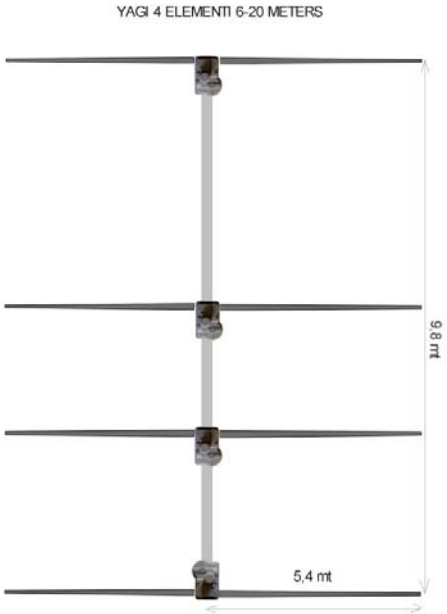
- Die Antennen haben quadratische Booms. Damit liegen die Elemente garantiert und immer genau horizontal, auch nach einem Sturm.
- Das neuartige VRS-System sorgt dafür, daß die Rückzugskraft der Beryllium-Bänder in den Elementen konstant und damit unabhängig von der Position der Elemente ist.
- Alle Schrauben / Halterungen bis auf die Boomverbinder sind Alu oder Edelstahl.
- Die Controller haben diskret aufgebaute Endstufen zur Ansteuerung der Schrittmotoren. Die Schalttransistoren verkraften bis 10A, die Ausgänge sind kurzschlußfest und gegen Fehlanschluß geschützt.
- Softwareupdates für den Controller werden kostenlos zum download im Internet zur Verfügung gestellt.
- Der Controller hat ein großes Matrix LC-Display mit menügeführter Bedienung. Ein CAT-Interface ist serienmäßig vorhanden.
- Die Steuerleitungen werden mit wasserfesten Steckverbindern an die Antriebe angeschlossen, keine Lüsterklemmentechnik mehr.
- Fertig konfektionierte Anschlußkabel sind als Option lieferbar (benötigte Länge angeben, 30m ist Standard, siehe Preisliste). An der Antenne einstecken - am Controller einstecken - fertig.
- Direkte Steuerung der Antenne mit MicroHAM-Interfaces microKEYER II, MK2R/MK2R+ und Station Master. Vorteile siehe unten.
- Die Herstellergarantie beträgt 4 Jahre.

Technische Daten

Model		Vertical 6-20m	Vertical 6-40m	Dipol 6-20m	Yagi 2el. 6-20m	Yagi 3el. 6-20m	Yagi 4el. 6-20m	Yagi 3el. 6-40m	Yagi 4el. 6-40m
Frequenzbereich [MHz]		14-50	7-50	14-50	14-50	14-50	14-50	7-50	7-50
Max. Gewinn [dBD]	10-20m	-	-	-	4.2	6.1	8	6.1	8
	30-40m	-	-	-	-	-	-	4.2	6.2
Max. Vor/Rück Verhältnis [dB]	10-20m	-	-	-	16	32	25	25	25
	30-40m	-	-	-	-	-	-	16	30
Aktive Elemente	10-20m	1	1	1	2	3	4	3	4
	30-40m	-	1	-	-	-	-	2	3
Max. Sendeleistung Dauer/PEP [kW]		3/5	3/5	3/5	3/5	3/5	3/5	3/5	3/5
Max. Elementlänge/-höhe [m]		5.5	11	11	11	11	11	21.5	21.5
Boomlänge [m]		-	-	-	1.62	4.85	9.7	4.85	9.7
Boomdurchmesser [mm]		-	-	-	50	60x60	60x60	80x80	80x80
Max. Mastdurchmesser [mm]		-	-	50	50	50	50mm Standard, 60 od. 65mm optional		65
Windfläche [m^2]		0.11	0.27	0.22	0.44	0.67	0.95	1.35	2.15
Gewicht [kg]		3	6	4	11	26	41	60	95
Balun		-	-	-	inkl.	inkl.	inkl.	inkl.	inkl.
Artikel Nr.		12220.V20	12220.V40	12200.1	12200.2	12200.3	12200.4	12210.3	12210.4

weitere Optionen und Zubehör

Best.Nr.	
12200.63	Option 6m für Ultrabeam 3-Elem. Yagi und UB-50, Gewinn 6 dB, F/B ca. 18 dB
12200.64	Option 6m für Ultrabeam 4-Elem. Yagi, Gewinn 8,2 dB, F/B ca. 20 dB
12240.2	30m Steuerkabel für 2ele 6-20m
12240.3	30m Steuerkabel für 3ele 6-20m
12240.4	30m Steuerkabel für 4ele 6-20m
12240.4.640	30m Steuerkabel für 4ele 6-40m
12240.UB	30m Steuerkabel für UB40MX, UB50, 3el 6-40m
12245.IC	Cat-Kabel für Icom
12245.KW	Cat-Kabel für Kenwood
12245.YS	Cat-Kabel für Yaesu



Ultrabeam und microHam Interfaces

Durch die Zusammenarbeit zwischen Ultrabeam und microHAM wird sichergestellt, das die micro-HAM-Interfaces >micro KEYER II, MK2R/MK2R+ und Station Master direkt die Antennen ansteuern können. Das hat folgende Vorteile:

- Die Antenne ist während der Bewegung der Elemente geschützt: Der Sender kann nicht getastet werden, solange die Elemente bewegt werden. So werden die Kontakte vor Abbrennen geschützt. Falls die VOX oder PTT Funktion über das CAT-Interface genutzt werden, wird der PAPTT Ausgang der microHAM Interfaces solange abgeschaltet, solange die Elemente sich bewegen.
- Bei Split-Betrieb mit großen Ablagen würde die Antenne bei direkter Ansteuerung bei jedem Umschalten zwischen Senden und Empfang hin- und herfahren. Mit dem microHAM Interface dazwischen wird die Antenne nur auf die Sendefrequenz eingestellt. So wird unnötiges und zeitraubendes Verstellen der Elemente vermieden.
- Bei Verwendung eines PS/2 Ziffernblocks am microHAM Interface kann die ANtenen auch darüber gesteuert werden. So kann man hier die Steuerung der Antenne zeitweise unterbrechen, die 180° Umkehrrichtung oder den bi-direktionalen Modus auswählen. Bei Steuerung über die Zifferntastatur bleiben das Interface und das Steuergerät der Antenne immer synchronisiert.

Ultrabeam UB-50

Ein besonderes Antennenmodell ist der UB-50. Diese Antenne arbeitet auf 6-20m als 3-Element Fullsize Beam. Ab 30m werden die beiden vorderen Elemente komplett eingefahren, es wird nur das hintere Element als Strahler (Rotary Dipole) verwendet. Um die Länge des Strahlers unterzubringen wird das CuBe-Band an den Enden umgelenkt und parallel zum Boom geführt. So ergibt sich ein sehr gutes SWR und eine hohe Effizienz, die fast der eines gestreckten Strahlers gleich kommt. Trotzdem beträgt der Drehradius nur 5.6m! Die Elementhalter des UB-50 sind speziell verstärkt um das zusätzliche Gewicht der aussen liegenden Rohre zu tragen.
Best.Nr. 12215

Ultrabeam UB-40MX: 3-Element 10 -30m und 2-Element Moxon 40m

Dieses neue Antennenmodell kann in folgenden Konfigurationen betrieben werden: Die neue UB-40MX arbeitet auf allen Bändern von 10m bis 30m als Full-size 3-Element Yagi. Auf dem 40m-Band wirkt die Antenne als 2-Element Full-size MOXON Beam. Der neue UB-40 MX ist das erste dynamische Antennensystem unter Verwendung des "Moxon"-Systems. Es ist die einzige mögliche Lösung die Abmessungen der Antenne zu verringen ohne auf die gewohnte Performance zu verzichten. Trotz einer Verkleinerung von 30%, zeigt die UB-40 MX immer noch sehr ähnliche Leistungen wie eine Zwei-Element-Fullsize-Yagi für das 40-Meter-Band.
Es gibt keine anderes Yagi-Design mit den Abmessungen des UB-40 MX ohne weitere unvermeidliche Verlusten in Bezug auf Gewinn und F / B-Verhältnis. Der UB-40 MX wurde speziell für Funkamateure entwickelt, die immer von einer dynamischen Antenne, welche mindestens zwei Elemente auf dem 40 Meter-Band besitzt geträumt haben, aber denen der Aufbau einen großen Full-Size Antenne aus Platzgründen nicht erlaubt ist.

Ultrabeam UB-20MX

Der **Ultrabeam UB-20MX** ist noch kleiner und arbeitet bereits ab 15m als 2 Element Moxon Beam. Diese Antenne kann von 6m bis 20m betrieben werden.

	UB-40MX	UB-20MX
3 Element Beam	30m - 10-m	6m - 17m
2 Element Moxon	40m	15m - 20m
Boomlänge	5,5m	2,90
Elementlänge	15m	7m
Gewinn	8,25 dBi	7,95 dBi

Modell		Yagi UB-50	Yagi UB-40MX	Yagi UB-20MX
Frequenzbereich [MHz]		7-50	7-50	14-50
Max. Gewinn [dBD]	10-20m	6.1	6.1	5.8
	30-40m	0	0	-
Max. Vor/Rück Verhältnis [dB]	10-20m	32	30	25/30
	30-40m	0	30	-
Aktive Elemente	10-20m	3	3 (10-30m)	3 (6-17m) 2 (15-20m)
	30-40m	1	2 (40m)	-
Max. Sendeleistung Dauer/PEP [kW]		3/5	3/5	3/5
Max. Elementlänge/-höhe [m]		11	15	7
Boomlänge [m]		4.85	5.5	2.9
Boomdurchmesser [mm]		60x60	60x60	60x60
Max. Mastdurchmesser [mm]		50	50	50
Windfläche [m^2]		0.67	0.67	0.47
Gewicht [kg]		27	63	19
Balun		inkl.	inkl.	inkl.
Artikel Nr.		12215	12214	12212
Option 6m für Ultrabeam UB-40MX Best.Nr. 12214.6M				

Neu: Ultrabeam UB-2-40: 2 Element 40-6m
Ein kleiner 2-Element Fullsize Beam für die Bänder von 6 bis 20m, sowie ein Fullsize Dipol für die Bänder 30 und 40m. Und das ohne die Nachbarn zu sehr zu irritieren! Ultrabeam hat hier die Anpassung des gespeisten Elementes verändert und erreicht so eine perfekte Anpassung mit 50Ω. Dadurch ergibt sich eine hohe Effizienz auch auf den langen Bändern 30 und 40m. Auf den Bändern von 6 bis 20m erreicht die Yagi die gleichen hervorragenden Werte wie der klassische 2-Element Ultrabeam.
Wie die anderen 'großen' Ultrabeam-Antennen ist der UB-2-40 Beam mit einem quadratischen Boom aufgebaut und verwendet die bekannten, supermassiven Halteplatten für die Motoreinheiten und Elemente. Steuerkabel separat bestellen, Achtung das normale Steuerkabel für die 2-Element Ultrabeam passt nicht. Einzelheiten siehe www.wimo.com! Best.Nr. 12210.2

Neu: Ultrabeam 4ele 6-20m DX
Die 4-Element für 6-20m gibt es auch in einer Spezialversion mit kurzem Boom. Die Antenne hat 4 wirksame Elemente auf 10/12/15m und 3 wirksame Elemente auf 17/20m. Best.Nr. 12218.4, Einzelheiten siehe www.wimo.com.

Das Steuergerät

Mit jeder Ultrabeam-Antenne wird ein komfortables Steuergerät mitgeliefert, über das die Antenne bedient wird. Die Vorgabe bei der Entwicklung war höchste Zuverlässigkeit und Stabilität. Dies wurde u.a. durch eine hinreichende Überdimensionierung der Bauteile erreicht. Jeder der speziellen Motortreiber verwendet eine diskrete Transistor-Brücke (anstatt integrierter Chips mit höherer Störanfälligkeit)) für die Ansteuerung. Der Spitzenstrom darf bis zu 10A betragen, dadurch wird eine hohe Rubustheit erreicht, auch wenn mal aus Versehen ein Kabel kurzgeschlossen sein sollte. Alle Treiber sind auf Steckkarten untergebracht und lassen sich so leicht diagostizieren und ggfls. austauschen. Die Ansteuerung der Schrittmotoren erfolgt durch den Microprozessor mit sehr hoher Präzision. Jeder Motor wird auch im Stillstand unter Strom gehalten, um die Elemente genau auf Position zu halten, auch wenn die Antenne sich etwa im Wind etwas bewegt.

Die Bedienung des Steuergerätes ist sehr einfach gehalten. Für jedes Band von 40 bis 6m steht ein eigener Drucktaster mit Anzeigeleuchte zur Verfügung. Das große und gut ablesbare LC-Display zeigt immer den aktuellen Zustand an. Falls die jeweiligen Elementlängen für individuelle Anpassungen der Antenne modifiziert werden sollen, so wird jedes Maß einzeln und genau angezeigt. So lassen sich leicht andere Yagi-Designs ausprobieren und abspeichern. Auf Knopfdruck kann die Beamrichtung innerhalb von 2 Sekunden um 180° gedreht werden. Ein 'bi-direktionaler' Modus ändert die Antenne so, das gleichzeitig in beide Richtungen gestrahlt wird. Eine serielle Schnittstelle zur Integration mit dem Funkgerät oder mit einem microHAM Interface ist im Steuergerät enthalten. Das Steuergerät wiegt 1.7Kg und hat die Maße 190(B) x 100(H) x 210(T) mm. Das Netzteil zur Stromversorgung (24V DC) liegt bei.

Die Mechanik

VRS main parts

Besonderen Wert legt die Firma Ultrabeam auf die Mechanik. Bei unserem Besuch der Antennenfertigung in Italien waren auch wir beeindruckt von der Liebe zum Detail und der wirklich soliden Konstruktion. So hat der Entwickler zum Beispiel besonderes Augenmerk auf den Transport des Kupfer-Beryllium-Bandes der Strahlerelemente gelegt. Wird bei anderen Fabrikaten mit gleichem Funktionsprinzip der Wickelteller des Bandes nur durch eine Feder auf Spannung gehalten, so wird bei Ultrabeam der Wickelteller eigens vom Schrittmotor angetrieben, eine kräftige Feder im Teller sorgt für eine konstante mechanische Spannung. Dabei treten aufgrund des sich ständig verändernden Durchmessers des Wickels auch ständig andere Wickelgeschwindigkeiten auf. Dies wird durch eine geschickte Mechanik kompensiert - das CuBe-Band ist immer fest aufgewickelt und kann sich nicht lösen. Der Hersteller nennt diese Technik "VRS", Variable Reeling System.

Die Rohre, in denen sich das Kupfer-Beryllium-Band bewegt, sind aus leichtem Fiberglas und bestehen je nach Länge aus drei oder vier Stücken, die beim Zusammenbau zusammengesteckt und verklebt werden. Seit Mai 2010 sind diese Rohre aus halbtransparentem, speziellem Fiberglasmaterial gefertigt. Dies hat mehrere Vorteile: Die Antenne wirkt optisch 'leichter' und unaffälliger, das Material ist noch besser UV-beständig und man sieht das CuBe-Band in den Rohren. So wird eine Diagnose bei evtl. auftretenden Problemen sehr viel einfacher.

Bei allen Ultrabeam-Richtantennen (ausser Rot. Dipole und 2-Element) werden die Elemente mit einer zusätzlichen Montageplatte gestützt und von massiven Klemmen in der Motoreinheit (EHU, Element Housing Unit) festgehalten. Bei den 21.5m langen, bis 40m nutzbaren Elementen sind diese Platten länger ausgelegt, es werden auf jeder Seite zwei massive Klemmen je Rohr verwendet. So sind die EHUs keiner großen Biegebeanspruchung unterworfen.
In den gespeisten Elementen sorgen je zwei Kontakte mit 10mm² Auflagefläche für guten Kontakt der Speiseleitung. So werden mit den Ultrabeam-Antennen auch große Leistungen bis 5kW PEP oder 3kW Dauerstrich möglich. Die EHUs sind aus ABS und mit einem UV- und wetterbeständigem Lack gestrichen. Gespeiste Elemente haben eine PL-Buchse, jede EHU hat eine wasserdichte Buchse für das 4-adrige Steuerkabel.

Der Boom ist bei den größeren Yagis als Rohr mit eckigen Querschnitt ausgeführt (6086 T6 Aluminium). Dadurch liegen die Elemente immer absolut horizontal auf. Bei den 4-Element Antennen wird ein doppelter Boom verwendet um noch größere Torsionssteifigkeit bei relativ kleinem Zusatzgewicht zu erreichen. Jedes Element und der Boom sind an den jeweiligen Stellen farblich markiert, so kann kein Missverständnis beim Zusammenbau aufkommen. Die Halteplatte für die Boom/Mastbefestigung ist bei den großen 4-Element Antennen aus rostfreiem Stahl geschnitten und 6mm stark, sie alleine wiegt mehrere kg und ist unverwüstlich. Die Booms der 4-Element Ultrabeam-Antennen werden zusätzlich nach oben abgespannt, ein entsprechendes hochfesten Nylonseil liegt inkl. allem Befestigungsmaterial bei. Alle Befestigungselemente sind entweder aus Alu oder aus rostfreiem Edelstahl mit metrischem Gewinde.

Cushcraft Yagiantennen für 10m, 15m und 20m

Cushcraft **A-3S**: 3-Element Richtantenne für 10m, 15m und 20m. Die Antenne erreicht nahezu die Performance einer Fullsize-Yagi bei kleineren Abmessungen. Durch den Einsatz von Traps sind die Elemente deutlich kürzer.
Alle Teile, welche nicht aus Aluminium sind, wurden aus Edelstahl gefertigt, wie z.B. die Mastschelle.
Alternativ gibt es die **A-4S** mit 4 Elementen.

Cushcraft MA-5B 3-Element Minibeam für 10m - 20m

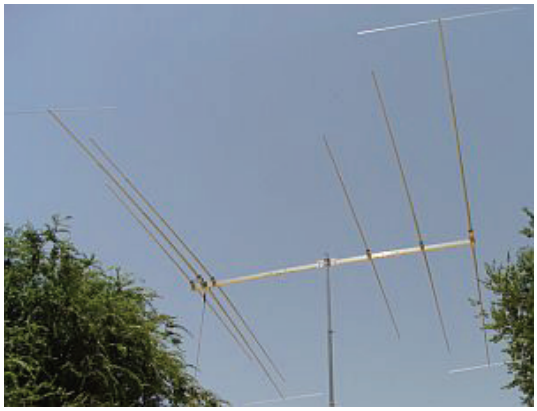
Die Cushcraft MA-5B ist ein Minibeam für alle Bänder von 20m bis 10m. Durch den Einsatz von Traps und Endkapazitäten kann die MA-5B 5 Bänder gleichzeitig abdecken. Die Abmessungen sind klein genug um die Antenne auch auf einem Dreibein aufstellen zu können.
Auf 10m,15m und 20m arbeitet die Antenne als ein 2-Element Beam. Auf 12m und 17m ist jeweils ein Element aktiv.

Cushcraft D-3 / D-4 Rotary Dipole

Die Cushcraft Rotary Dipole D-3 und D-4 sind Multiband-Dipole für eine Mastmontage.
Ein klassischer Draht-dipol hat immer 2 Vorzugs-Strahlrichtungen. Oft liegt die Gegenstation aber genau ausserhalb von diesem Bereich. Werden diese Antennen jedoch mit einem Rotor drehbar montiert, kann man diesen Umstand entgehen.
Die beiden Antennen arbeiten auf 14,21 und 28MHz, die D-4 zusätzlich auf 7MHz. Nähere Daten in der untenstehenden Tabelle.

Modell	A-3S	A-4S	MA-5B	D-3	D-4
Frequenzbereich [MHz]	14/21/28		14/18/21/24/28	14/21/28	7/14/21/28
Gewinn (dBd)	8	8,9	5,3		
F/B (db)	25		22		
SWR	≤ 2:1				
max. Leistung(Watt)	2000		1200	1500	
Boomlänge (m)	4,27	5,48	2,2	-	
Boom Durchmesser (cm)	3,81	5,10	3,80	-	
max. Elementlänge (m)	8,45	9,75	5,2	7,86	10,92
Drehradius (m)	4,27	5,49	2,70		
Antennenoberfläche (m²)	0,47	0,51	3	0,9	1,3
Mastdurchmesser (mm)	32 - 50			32 - 50	
Gewicht (kg)	12,9	16,8	12	4	6
Best.Nr.	12310	12311	12312	12320	12321

DY-Mini Yagis

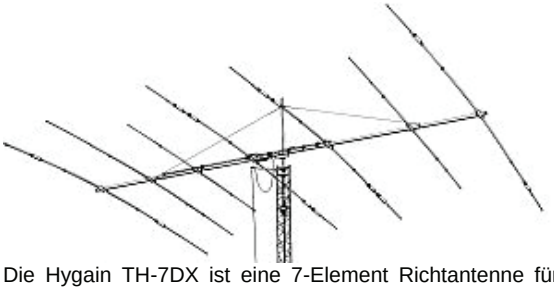


Die DY-Mini-Yagis bieten bei einem kleinen Drehradius die beste Performance auf den jeweiligen Bändern.
Die kleineren Abmessungen werden mit Endkapazitäten erreicht. Praktisch zeigen sich beim Einsatz keinerlei Verluste im Gegensatz zu anderen verkleinerten Antennensystemen da bei diesen Antennen auf den Einsatz von Traps oder Spulen verzichtet wurde.
Die Antennen arbeiten auf dem jeweiligen Bändern immer als ein Rotary Dipol oder 2-Element Yagi. Trotz der geringen Größe bieten sie einen Gewinn je nach Band bis 7 dBi bei einem Vor/Rückverhältnis von über 15 dB (bei 1 Element 0dB).

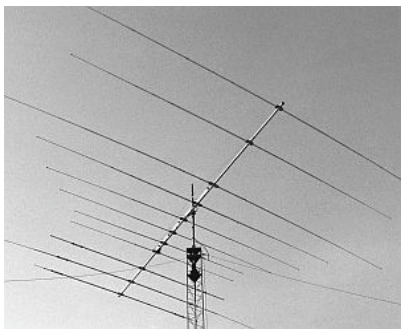
Technische Daten Mini Yagis

Model	Mini3B	Mini4B	Mini5B	Mini6B
Bänder	10-15-20m	10-15-20-40m	10-12-15-17-20m	10-12-15-17-20-40m
Aktive Elemente	2-2-2	2-2-2-1	2-1-2-1-2/td>	2-1-2-1-2-1
Gewinn [dBi]	6.6-6.8-7	6.6-6.8-7-0	6.6-2-6.8-2-7	6.6-2-6.8-2-7-0
F/B (dB)	>15/>15/>15	>15/>15/>15	>15/>15/>15	>15/>15/>15
SWR	≤ 2.0			
max. Leistung	3000 W			
Boomlänge (m)	3.82			
Drehradius (m)	4.7	4.95	4.7	4.95
max. Windgeschwindigkeit (km/h)	160			
Gewicht (kg)	24	35.5	32	35
Best. Nr.	**11760.3**	**11760.4**	**11760.5**	**11760.6**

Hygain TH-7DX und TH-11DX Richtantennen



Die Hygain TH-7DX ist eine 7-Element Richtantenne für 10m, 15m und 20m.
Keine Kompromisse in der Leistung und ein Vor/Rückverhältnis von 27dB verspricht Hygain vom TH-7DX. Auf allen Bändern ist das SWR besser als 2:1, sogar auf dem gesamten 10m Band. Die Konstruktion besteht aus einer einzigartigen Kombination von parasitären und durch Traps ergänzte Monoband Elemente.
Die Antenne besteht aus einem Aluminium-Druckguss, robuster Mastschelle, dicken Elementhaltern und wird inklusive des Balun BN-86 geliefert. Die Boomlänge beträgt 7,32m und das längste Element ist 9,45m lang. Die maximale Sendeleistung wird lediglich mit "Maximum Legal" angegeben.



Die Hygain TH-11DX ist eine 11-Element Richtantenne für 10m, 12m, 15m, 17m und 20m.
Die Antenne steht für hervorragende Signale überall auf der Welt. Die TH-11DX arbeitet nach dem Logperiodic Prinzip und besitzt für 17m und 20m eigene Monoband-Reflektoren. Im Lieferumfang ist der High-Power Balun BN-4000, welcher mit 4kW PEP (2kW Dauerstrich) belastet werden kann. Neben dem gehärtetem Aluminium werden nur Edelstahlteile verwendet.

Modell	TH-7DX	TH-11DX
Frequenzbereich [MHz]	14/21/28	14/18/21/24/28
Gewinn (dBi)	9,6	9,2
F/B (db)	22	27
SWR	≤ 2:1	
Boomlänge (m)	7,32	
Boom Durchmesser (cm)	5,10	
max. Elementlänge (m)	9,45	11,28
Drehradius (m)	6,10	6,70
Antennenoberfläche (m²)	0,87	1,1
Mastdurchmesser (mm)	51 - 64	
Gewicht (kg)	34	40
Best.Nr	12350	12351

EAntenna Monoband/Multiband Kurzwellenbeams

Neu bei WiMo sind jetzt die EAntennen von EA7JX. Neben den reinen Monoband Ausführungen bieten wir auch Multiband Rotary Dipole und Mehrband Richtantennen an. Alle Antennen werden aus witterungsresistenten Aluminium und Edelstahl gefertigt. Bei den Multiband Rotary Dipolen werden mehrere Einzeldipole auf einem gemeinsamen Boom ineinander verschachtelt montiert. Alle Multibandantennen haben nur 1 Speiseleitung!

Multiband Rotary Dipole

		Classic 10-15-20	WARC 12-17-30	WARC2+40	Classic+40
Frequenzbereich (MHz)	10m	28,0 - 29,7	-	-	28,0 - 29,7
	12m	-	24,8 - 25	24,8 - 25,0	-
	15m	21,0 - 21,45	-	-	21,0 - 21,45
	17m	-	18,0 - 18,7	18,0 - 18,17	-
	20m	14,0 - 14,35	-	-	14,00 - 14,35
	30m	-	10,10 - 10,15	-	-
	40m	-	-	7,0 - 7,3	7,0 - 7,3
Gewinn (dBi)	10m	3	-	-	3
	12m	-	3,0	3,0	-
	15m	3	-	-	3
	17m	-	3,0	3,0	-
	20m	3	-	-	3
	30m	-	2,15	-	-
	40m	-	-	2,05	2
Elemente pro Band		1	1	1	1
Impedanz (Ohm)		50	50	50	50
SWR		1,4 - 1,7	1,3 - 1,4	1,3 - 2,0	1,1 - 2,0
Max. Leistung (Watt)		3000	3000	3000	3000
Max. Element Länge (m)		10,5	12,35	13,20	13,20
Drehradius (m)		5,25	6,20	6,60	6,60
Max. Windgeschwindigkeit (kmh)		160	160	160	160
Gewicht (kg)		6,5	8,5	12,5	12,5
Best. Nr.		**11750.251**	**11750.376**	**11750.476**	**11750.4251**

Monoband Antennen

	30MDY1	40MDY1	40MDY2	40MDY1S	80MDY1S
Frequenzbereich (MHz)	10,1 - 10,15	7,0 - 7,3	7,0 - 7,3	7,0 - 7,3	3,5 - 3,8
Gewinn (dBi)	2.05	2,05	6,55 (F/B 15,36)	2,0	2,05
Elemente	1	1	2	1	1
Impedanz (Ohm)	50	50	50	50	50
SWR	≤ 2.0				
Max. Leistung (Watt)	3000	3000	3000	3000	3000
Max. Element Länge (m)	9,1	12	13,2 (Boom 5,6)	10,43	17,5
Drehradius (m)	4,55	6	6,6	5,2	8,75
Max. Windgeschwindigkeit (kmh)	160	160	160	160	160
Gewicht (kg)	7	6,5	20	6,5	11,5
Best. Nr.	**11750.3**	**11750.4**	**11750.44**	**11750.4.S**	**11750.8.S**

10 Element Multibandyagi 59+ 10-20m

Neben den kleineren Antennen für beengte Verhältnisse, sind auch größere Multibandantennen verfügbar. Die EAntenna 59+ ist ein fünf Band Antenne mit einem Boom von nur 5,75 Meter bei einem Drehradius von 5,98m. Ihr Design, sowohl elektrische als auch mechanisch, wird durch Computer und durch umfangreiche Feldtests optimiert, um die bestmögliche Leistung zu erhalten. Die 10 Element Multibandyagi 59+ verwendet keine Traps oder Spulen! Die Abstände der Elemente wurden sorgfältig gewählt um eine Beeinflussung der Bänder untereinander auszuschließen. Auf dem jeweiligen Band sind außer auf 12m immer 7 Elemente aktiv (12m 6 Elemente) und versprechen einen Gewinn von 6,8 bis 8,0 dBi bei einem Vor/Rückverhältnis von über 22dB. Belastbar bis 3000W, längstes Element 12m und 29kg Gewicht.

Best. Nr. 11755

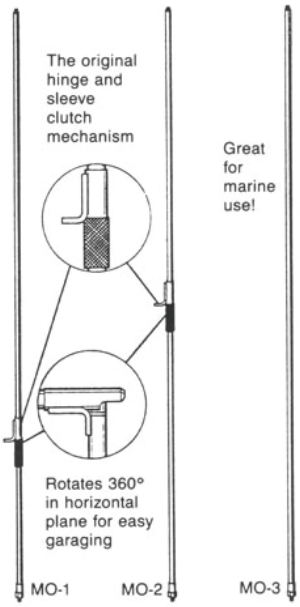
Hustler produziert seit über 40 Jahren Antennen in ausgezeichneter und bewährter Qualität. Seit 1985 werden die Antennen von der New-Tronics Antenna Corporation in Texas hergestellt. Hustler Mobilantennen-Systeme bieten eine Vielzahl von Komponenten um die Installation auf Ihre Bedürfnisse anpassen zu können. Auch wenn einmal eine Änderung eintrifft ist ein Wechsel auf die neuen Anforderungen schnell lösbar. Auswechselbare Spulen mit verschiedenen Bandbreiten in Verbindung mit Schnellverschlüssen und unterschiedlichen Strahlern gestalten den Bandwechsel zu einer sehr schnellen Angelegenheit. Hustler Mobilantennen bestehen immer aus einem Fuss, einem Mast und Resonator(en). Für jedes Amateurfunkband ist auch der passende Resonator verfügbar.

Resonatoren für Hustler Mobilantennensystem
Die Resonatoren passen direkt auf die Hustler - Mobilmaste.

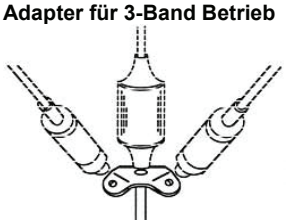
Belastbarkeit	Band	Bez.	Bandbreite bei SWR 2:1	Best. Nr.
400W PEP	10 m	RM-10	150 - 250 kHz	11140.10
400W PEP	12 m	RM-12	90 - 120 kHz	11140.12
400W PEP	15 m	RM-15	100 - 150 kHz	11140.15
400W PEP	17 m	RM-17	120 - 150 kHz	11140.17
400W PEP	20 m	RM-20	80 - 100 kHz	11140.20
400W PEP	30 m	RM-30	50 - 60 kHz	11140.30
400W PEP	40 m	RM-40	40 - 50 kHz	11140.40
400W PEP	80 m	RM-80	25 - 30 kHz	11140.80
1000W PEP	10 m	RM-10	150 - 250 kHz	11141.10
1000W PEP	15 m	RM-15	100 - 150 kHz	11141.15
1000W PEP	20 m	RM-20	80 - 100 kHz	11141.20
1000W PEP	40 m	RM-40	40 - 50 kHz	11141.40
1000W PEP	80 m	RM-80	25 - 30 kHz	11141.80

Maste für Hustler Mobilantennensysteme
Die Hustler Mobilmaste eignen sich für die Montage auf dem Autodach, dem Kotflügel und wo immer Sie einen 3/8" Fuss befestigen können, auf welchen die Maste direkt aufgeschraubt werden.

Masttyp	MO-1	MO-2	MO-3	MO-4
Länge	137cm	137cm	137cm	56cm
Material	Aluminium	Aluminium	Aluminium	Alu, mit weißem Vinyl-Überzug
Knickgel.	nach 38cm	mittig	Nein	Nein
Best.Nr.	11145.1	11145.2	11145.3	11145.4



Adapter für 3-Band Betrieb



Mit dem Adapter VP-1 können 4 Resonatoren an einem Mast befestigt werden. Dadurch ist der Betrieb auf 4 Bändern ohne Umbau möglich.
Best. Nr.: 11147

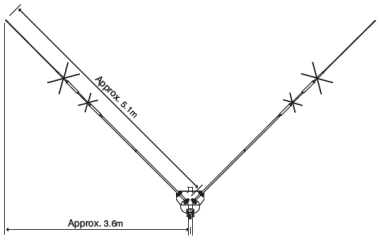
Hustler Multiband Vertikal-Stationsantennen

Hustler Kurzwellen Vertikal-Antennen für 4, 5 oder 6 Bänder. Diese Antennen werden von vielen Funkamateuren seit Jahren weltweit mit viel Erfolg verwendet. Das Besondere bei den Hustler-Verticals ist, das man die Resonanzen der einzelnen Bänder getrennt einstellen kann. Das geht mit kaum einer anderen Vertikalantenne! So kann man die Hustler hervorragend an die lokalen Gegebenheiten anpassen, z.B. wenn man einen Platz nahe der Hauswand oder neben einem Baum wählen muss. Die Antennen können entweder auf dem Boden oder erhöht, z.B. auf einem Mast oder Dach aufgebaut werden. Der Hersteller schreibt, das bei Montage am Boden nicht unbedingt Radials nötig seien. Das ist korrekt, denn die Antenne ist so abgestimmt das der Erdboden als Gegengewicht in vielen Fällen ausreicht. Sicherlich wird ein Radialnetzwerk die Ergebnisse noch verbessern können, aber nicht jeder OM hat den Platz, viele Radials zu verlegen. So stellen die Hustler Vertikal-Antennen einen guten Kompromiss auch bei beengten Platzverhältnissen dar. Für den Fall, das Radials verwendet werden können, bietet WiMo entsprechende Produkte an, siehe unten. Bei erhöhter Montage der Antenne auf dem Dach oder einem Mast sind auf jeden Fall Radials nötig. Die Hustler Vertikalantennen 4BTV, 5BTV und 6BTV werden mit einer soliden Masthalterung aus Edelstahl geliefert. Der Strahler besteht aus 32mm dicken, korrosionsbeständigen Aluminiumrohren. Alle Traps bestehen aus Fiberglas. Die Antennen haben eine PL-Buchse für den direkten Anschluss des Koaxkabels. Die Länge der Antennenleitung spielt keine Rolle. Die max. Sendeleistung beträgt 1000W bei allen drei Modellen.

Typ	Hustler 4-BTV	Hustler 5-BTV	Hustler 6-BTV
Bänder	10,15,20,40m	10,15,20,40,80m	10,15,20,30,40,80m
Bandbreite	-	100kHz auf 80m	100kHz auf 80m
SWR	≤ 1,6	≤ 1,6	≤ 1,6
Belastbarkeit	1000W	1000W	1000W
Länge	655cm	765cm	731cm
Gewicht	6,8kg	7,8kg	7,5kg
Best.Nr.	11214	11215	11216

DIAMOND HFV-8040: Kompakter Dipol für 80 und 40m

Wie immer in der bewährten Qualität von Diamond gefertigt. Die Antenne ist als verkürzter Trapdipol mit Dachkapazitäten aufgebaut. Durch präzise Einstellmöglichkeiten der Endkapazitäten kann das SWR-Minimum genau in den bevorzugten Bandbereich gelegt werden. Wie bei allen verkürzten Antennen ist die Bandbreite eingeschränkt, entweder muss ein Tuner verwendet oder die Antenne neu abgestimmt werden. Die nutzbare Bandbreite ohne Tuner beträgt ca. 25kHz auf 80m und 40kHz auf 40m.
Das geringe Packmaß der HFV-8040 von nur 130cm macht diese Antenne auch geeignet für den Urlaub oder einen Portabeleinsatz beim Fieldday. Aufgebaut sind die Dipolhälften etwas über 5m lang, der Drehradius beträgt aufgrund der V-förmigen Anordnung nur 3,6m. Das Gewicht der Antenne beträgt ca. 7,0kg, ein Balun BU-50 ist im Lieferumfang enthalten (PL-Anschluß). Die beiliegende Mastschelle ist für Mastdurchmesser von 38 bis 60mm geeignet.
Best.Nr. 11468.

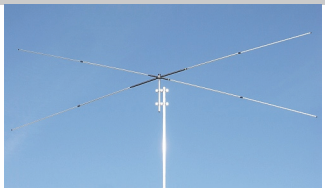


6m HB9CV

2--Element HB9CV für 6m von DIAMOND.
Kompakte Antennen mit hohem Gewinn.

Modell:	A-502HB	
Frequenzbereich:	50-53	
Max. Leistung (PEP SSB):	400	
Bandbreite:	ca. 2	MHz
Windgeschwindigkeit max.	144	Km/h
Mastdurchmesser max:	56	mm
Elemente:	2	
Gewinn:	6,3	dBi
Vor/Rückverhältnis:	>15	dB
Öffnungswinkel:	<70	Grad
Boomlänge:	0,8	m
max. Elementlänge	3	m
Windfläche:	0,14	qm
Drehradius:	1600	mm
Gewicht:	1,7	Kg
Best.Nr.	11570	

R1 Mini-Dipole für Kurzwelle



Verkürzte Dipole für 6m bis 160m. Gestreckte Länge ca. 3,4 m, Transportlänge ca. 1,2m. Zerlegbar, Belastbarkeit 500 Watt PEP. Mittelteile aus glasfaserverstärktem Nylon, Anschluß PL-Buchse. Gut geeignet als Ergänzung zu vorhandenen Antennen. Mit dem Duoband-Mittelteil können zwei beliebige Monoband-Antennen kombiniert werden.
Im Lieferumfang der Mittelteile ist ein 50 cm langer Maststummel enthalten, über den die Antennen einfach mittels zweier Doppelschellen Art. Nr. 23001 (nicht im Lieferumfang enthalten) an einem stärkeren Mast montiert werden können, ohne daß zusätzliche mechanische Arbeiten erforderlich sind. Die Dipole haben 3/8"-Gewinde und können so mit einem passenden (Mobil-) Fuß auch als Vertikalstrahler verwendet werden.

Mittelteile: gerade Duoband alle werden mit Maststummel geliefert!

Best.Nr.	Frequenz	Best.Nr	Frequenz
11400.06	6m	11400.20	20m
11400.10	10m	11400.30	30m
11400.12	11m / 12m	11400.40	40m
11400.15	15m	11400.80	80m
11400.17	17m	11400.99	160m
11400.G	Mittelteil gerade		
11400.DUO	Duoband-Mittelteil		

Bestell-Info: es müssen immer mindestens 2 Teile bestellt werden, ein Dipol und ein Mittelteil! Die Mittelteile sind im Lieferumfang der Dipole nicht enthalten!

WIDEBANDER: QRP Allband-Antenne von 1.8 bis 432 MHz

Eine Allround-Antenne für alle Kurzwellenbänder sowie 2m/70cm mit integriertem Antennentuner, Anschluß PL-Stecker, so direkt auf die Antennenbuchsen der Funkgeräte (FT-817 etc.) aufzuschrauben.
Abgleich zunächst auf besten Empfang, dann Feinabgleich mit dem in den Funkgeräten eingebauten SWR-Metern.
Für 2m/70cm-Betrieb ist das interne Anpaßnetzwerk überbrückt, die Resonanz wird dann durch Verändern der Teleskoplänge eingestellt.
Eine Teleskopantenne wird mitgeliefert, außerdem ein Adapter auf 4mm-Schraubklemmen, um alternativ auch Antennendrähte oder Radials anschließen zu können.
Die Teleskopantenne kann natürlich auch anderweitig verwendet werden, an einem Scanner oder an der vorderen Buchse des FT-817.
Natürlich kann das Gerät auch verwendet warden, um bei Kurzwellenempfang mit einem Handscanner eine deutliche Empfangsverbesserung zu erzielen. Belastbarkeit 10W PEP.
Best.Nr. 11482

Whizz Whip: QRP Allband-Antenne

80-10m,6m,2m und 70cm! Universelle Antenne für viele Einsatzfälle. Auch für Scanner und Kurzwellenhörer ist diese Antenne ein hervorragendes Zubehör, das in keiner Reisetasche fehlen sollte.

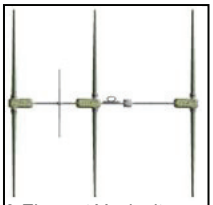
Der Teleskopstab kann bis 130cm Länge ausgezogen werden. Die Abstimmung erfolgt über den Drehknopf am Fuß der Antenne. Der eingebaute Kondensator passt die Impedanz der angeschlossen Antenne perfekt auf das Funkgerät an. Dabei muss nicht unbedingt der mitgelieferte Teleskopstrahler verwendet werden, ein Stück Draht tut's auch! Auf VHF und UHF muss ausser dem Kondensator eventuell auch die Länge des Strahlers angepasst werden. In der Regel wird ein SWR von 2:1 oder besser erreicht.

Die Montage erfolgt sehr bequem direkt auf der PL-Buchse des Funkgerätes, zum Beispiel bei einem FT-817. Abstimmeinheit anschrauben, Antenne dran, fertig. Die Abstimmung dauert nur wenige Sekunden und ist sehr leicht ohne weitere Messgeräte vorzunehmen. Durch die gute Selektivität der Antenne ist der Empfang oftmals besser als mit breitbandigen Aktivantennen. Die maximale Belastung der Antenne beträgt 10W PEP. Gewicht 200g, Packmaß 25x11x8 cm
Best.Nr. 11481

WONDERLOOP: Kleine portable Loopantenne für 20m bis 6m.

Einfach direkt auf die Ausgangsbuchse des Funkgeräts schrauben, den mitgelieferten Draht zu einem Ring formen und an die Klemmen anschließen.
Mit dem Drehknopf abstimmen, das wars!
Die Loop hat etwa 45cm Durchmesser, Belastbarkeit 10 Watt.
Best.Nr. 11483

Die amerikanischen SteppIR-Antennen sind den Kurzwellenamateuren durch viele DXpeditionen gut bekannt. Es handelt sich um Beams, bei denen die Längen der einzelnen Elemente motorisch über ein Steuergerät vom Shack aus verstellbar sind. Die Antennen können so blitzschnell und stufenlos für alle Frequenzen innerhalb der 'mechanischen' Bandbreite (20-10m oder 40-10m je nach Modell) umgeschaltet werden, ebenso ist eine Beamrichtungsänderung um 180° blitzschnell möglich, indem einfach durch Längenänderung Direktor und Reflektor vertauscht werden. Neben den Richtantennen gibt es auch Vertikalantennen (Groundplanes), die nach demselben Prinzip arbeiten.
Die Elemente bestehen aus Fiberglasrohren, in denen ein Kupfer/Berylliumband variabler Länge aus- und eingefahren wird. Im Anschlußkasten in der Mitte jedes Elements sitzt der zugehörige Schrittmotor für die Ansteuerung. Die Antennen sind robust und im zerlegten Zustand gut transportierbar.
Durch die kontinuierliche mechanische Abstimmung der Elementlängen erreichen SteppIR Yagis Leistungswerte wie sie sonst nur von Monobandbeams erreicht werden. Die nach dem gleichen Prinzip aufgebauten λ/4 Verticals bieten immer perfekte Anpassung einer Groundplane-Antenne.
Das kleine Packmaß und die leichte Konstruktion mit Glasfaserrohren macht SteppIR zu idealen Begleitern für Expeditionen, Fielddays usw.
Der maximale Mastdurchmesser is 53mm.
Traditionelle Mehrbandbeams sind üblicherweise mit Traps, Umwegleitungen oder ähnlichen Konstruktionen aufgebaut. Durch diese konstruktiven Elemente stellen diese Bauformen in der Regel einen Kompromiss hinsichtlich der Effizienz der Antennen dar. Eine Alternative wären klassiche Monoband-Beams wie die ZX-Yagis, aber wer hat schon den Platz für 3 oder mehr solcher Antennen?



3-Element Yagi mit zusätzlichem Direktor für 6m

Jedes Element der SteppIR Antennen besteht aus leichten Glasfiber-Rohren, in diesen Rohren läuft das veränderliche Metallband. Die absoluten Maße der Antenne ändern sich also nicht, nur die elektrische Länge der Elemente. Das Metallband besteht aus einer speziell gefertigten Kupfer-Beryllium Legierung die für sehr viele Bewegungen ausgelegt ist. Diese Legierung ist ausserdem sehr gut leitend, die Kontaktgabe erfolgt in der Elementmitte durch vier selbstreinigende Schleifkontakte. Das Metallband ist gelocht und wird über ein Stachelrad aufgewickelt. Der Antrieb erfolgt mit einem Schrittmotor der sehr genau positioniert werden kann.
Jedes einzelne Element wird über eine 4-adrige Leitung angesteuert, d.h. bei der 4-Element SteppIR Yagi braucht man 16 Steueradern. Im Shack steht das mitgelieferte Steuergerät um die Antenne einzustellen. Für die Amateurbänder stehen verschiedene Voreinstellungen zur Verfügung, die direkt per Tastendruck angewählt werden können. Darüberhinaus kann man natürlich die Antenne auf beliebige Frequenzen einstellen und abspeichern, auch ausserhalb der Amateurbänder. Weitere Funktionen sind die schnelle Richtungsumkehr um 180°, hier werden einfach die Direktor- und Reflektorlängen miteinander vertauscht; sowie die Möglichkeit die Antenne in beide Richtungen gleichermassen strahlen zu lassen. Eine Option des Steuergerätes erlaubt den direkten Anschluß der gängigsten Transceiver mit CAT-Schnittstelle. So wird die Elementlänge automatisch an die jeweils eingestellte Betriebsfrequenz angepasst.

SteppIR Yagis und rotary Dipol

Die SteppIR Dipole und Yagis gibt es mit 1 bis 4 Elementen. Die Standardausführung deckt 6m-20m lückenlos ab.
Alternativ sind die Antennen mit einem Spezialdipol lieferbar, der zusätzlich das 30m- und 40m-Band abdeckt, ohne die guten Eigenschaften der Antenne auf den anderen Bändern negativ zu beeinflussen. Mit diesem Dipol hat man also zusätzlich einen rotary Dipol for 30 bzw. 40m. Für das 30m-Band kann lt. Aussage des Herstellers ein Antennentuner erforderlich sein.

Technische Daten:

	Dipol	2 Ele-Yagi	3 Ele-Yagi	4 Ele-Yagi	SmallIR Vertical	BigIR MK3 Vertical	
Frequenzbereich (durchgehend)	13,8 - 54 (6,9-54 MHz mit 30/40m-Dipol)				13,8 - 54	6,9 - 54	MHz
Max. Leistung	3000						Watt
Gewicht	4,5	13,6	19,0	34	5,44	6,8	kg
Antennenoberfläche	0,17	0,37	0,57	0,90	0,09	0,17	qm
Max. Windgeschwindigkeit	~ 160					~ 130	km/h
Längstes Element bzw. Höhe	10,97	10,97	10,97	10,97	5,49	9,75	m
Drehradius	2,74	5,53	6,00	7,35	-	-	m
Boomlänge	-	1,44	4,87	9,75	-	-	m
Boomdurchmesser	-	4,5	4,5	4,5 & 5,7	-	-	cm
Benötigtes Steuerkabel	4	8	12	16	4	4 (8 mit 80m-Option)	Adern
Balun dabei	Nein	Ja	Ja	Ja	-	-	
Best. Nr. standard	12100.1	12100.2	12100.3	12100.4	12120.V20	12120.V40	
mit 30/40m-Dipol	-	12105.2	12105.3	12105.4	-	-	

Variable Elementlänge und fester Elementabstand?

"Müsste man nicht auch den Abstand der Elemente verändern um eine optimale Antenne zu erhalten?" Nein... denn es das Antennendesign ändert sich, je nachdem ob auf maximalen Gewinn, bestes Vor/Rückverhältnis oder Bandbreite optiimiert wird. Alles gleichzeitig geht nicht. Bei einem 3-Element Beam wäre der beste Gewinn bei einer Boomlänge von 0,4 λ erreicht, das beste Vor/Rückverhältnis liegt bei einer Boomlänge von etwa 0,25 λ, allerdings nur bei eingeschränkter Bandbreite. Bandbreite spielt bei SteppIR keine Rolle, denn die Antenne kann immer auf die jeweilige Betriebsfrequenz angepasst werden. So kann man auf den tiefen Frequenzen ein schmalbandiges Design wählen, das für die jeweilige Frequenz bei gegebenem Elementabstand den besten Kompromiss darstellt - das ist weitaus mehr als man von einem traditionellen Monobandbeam erwarten kann.

SteppIR DB18 / DB-18E

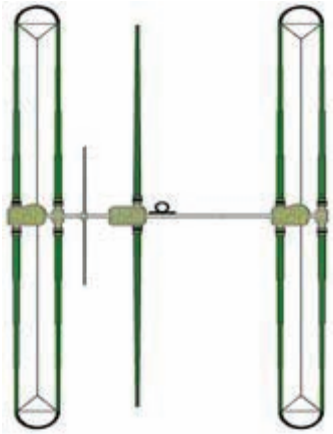
Die auf der vorigen Seite beschriebenen Yagis haben maximal EIN schleifenförmiges Element für 30/40m.
Im Gegensatz dazu hat die DB-18 zwei und die DB-18E drei davon. Das bringt natürlich mehr Gewinn und besseres Vor/Rückverhältnis auf 30 und 40m. Im Gegensatz zu den 'einfachen' Yagis haben die Antennen drei gespeiste Elemente: je nach gewähltem Band wird über einen mitgelieferten Koaxschalter der Speisepunkt umgeschaltet.
Die Antennen werden standardmäßig mit dem neuen Controller SDA-100 (siehe nächste Seite) geliefert.

Techn. Daten:

Band	DB18 Gewinn (dBi)	DB18 V/R (dB)	DB18E Gewinn (dBi)	DB18E V/R (dB)
40M	6.2	20	6.2	20
30M	5.4	0	7.0	20
20M	7.4	25	7.4	25
17M	8.3	25	8.3	25
15M	8.5	20	8.5	20
12M	8.8	15	8.8	15
10M	9.0	11	9.0	11
6M (3 Elemente)	6.2	4	6.2	4
6M (mit optionalem Zusatzelement)	10.1	30	10.1	30

Boomlänge: 5,8m
Boomdurchmesser: 50mm
Längstes Element: 11,9m
Drehradius: 6,5m
Gewicht: DB-18 41 Kg, DB-18E 45 Kg
Max. Leistung: 3 KW Dauerstrich
Frequenzbereich: 6.8 – 54 MHz
Erforderliches Steuerkabel: 16 Adern

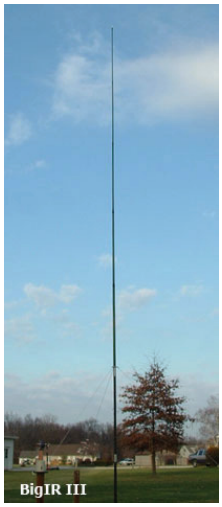
Modell	Best.Nr.
DB-18	12115
DB-18E	12115.E
6m-Option	12115.6

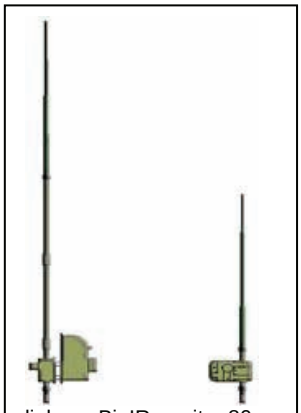


smallIR / bigIR: SteppIR Vertikalantennen

Neben den Beams gibt es auch **Vertikalantennen**, die nach dem gleichen Prinzip arbeiten. So hat man immer eine λ/4-Vertikalantenne mit der optimalen Länge, ganz ohne verlustbehaftete Traps, Verlängerungsspulen usw.
Es stehen zwei Verticals zur Verfügung: die SmallIR deckt 20m bis 6m ab, die BigIR 40m bis 6m (Option: 80m). Technische Daten siehe Tabelle auf Seite 2-18.

Best.Nr.
12120.V20 SmallIR Vertical 20m-6m
12120.V40 BigIR MK4 Vertical 40m-6m

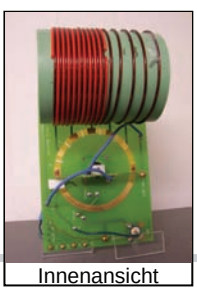



links: BigIR mit 80m-Option
rechts: SmallIR

80m-Spule für BigIR

Zum Nachrüsten der BigIR (ab MK3), falls die Antenne zunächst nur für 6-40m erworben wurde. Belastbarkeit 1500W (500W mit älteren BigIR-Modellen). Benötigt 4 zusätzliche Adern im Steuerkabel.

Best.Nr. 12120.V80


Innenansicht

SDA-100: der neue Controller für alle SteppIR-Antennen

Der SDA-100 hat gegenüber dem 'alten' Controller verbesserten Blitzschutz an den Ausgängen der Treiberbausteine. Die Treiberchips sind jetzt gesockelt, so daß ein Austausch einfach vorgenommen werden.
Zusätzlich gibt es die Option 'ALP' (advanced lightning protection', bei der durch weitere Schutzmaßnahmen die Unempfindlichkeit gegenüber statische Aufladungen und Blitzschlag weiter erhöht wird.
Die Steuerung über das optionale CAT-Interface kann über einen Taster zu- oder abgeschaltet werden. Eine blinkende LED zeigt an ob die Antenne gerade abstimmt.

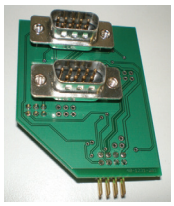
Weitere Einzelheiten:

- Zusätzlicher Taster zum Einfahren der Antenne
- Taster mit LED zum Anzeigen der Beamrichtung (normal oder 180°)
- Firmware-Updates des SDA-100 sind über eine USB-Schnittstelle möglich; die Firmware wird im web zum Download bereitgestellt.
- Verbesserte und damit schnellere Frequenzeingabe bei Handbetrieb
- Zweizeiliges, beleuchtes LC-Display

Best.Nr.
12150: ohne ALP
12150.ALP: mit ALP. **Achtung, die Option ALP ist NICHT nachrüstbar!**

Option für SDA-100 zum Nachrüsten (steckbar):

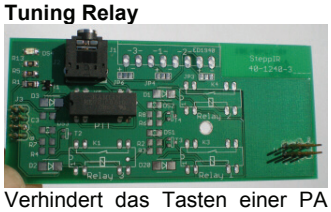
CAT-Interface



Wenn der Transceiver angeschlossen wird, stellt sich die Antenne auf die aktuelle Frequenz ein! Zusatzplatine, die in das Steuergerät eingebaut wird.

Best.Nr. 12150.CAT

Tuning Relay



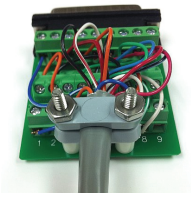
Verhindert das Tasten einer PA während die Antenne abstimmt, um Beschädigungen an der Antenne zu vermeiden.

Best.Nr. 12150.TR

6m-Kit:
Ein zusätzliches Element für die 3-Element und zwei Elemente für die 4-Element Yagi. Mehr Gewinn und besseres Vor/Rückverhältnis auf 6m!

Best.Nr.
12100.63 für 3-ele
12100.64 für 4-ele

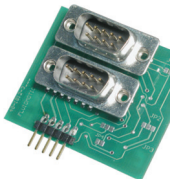
SubD 25 Schraub/Klemm-Adapter



Adapter für Steuerleitungen auf SubD-Stecker 25 polig. Praktischer Adapter für alle Leute die die relativ engen SubD-Stecker nicht löten möchten. Oder für alle Bastler, die öfters mal verschiedene Kabel an einen 25-poligen SubD Anschluß bringen möchten. Für jeden Pin des SubD-Steckers steht ein Schraubklemmanschluß zur Verfügung, auf den der einzelne Draht der Steuerleitung einfach aufgelegt wird.
Best.Nr. 12149

CAT-Interface für 'alten' Controller

Best.Nr. 12142.



CAT-Kabel
für Standard-Controller und SDA-100
Je nach Funkgerät sind verschiedene CAT-Kabel lieferbar:

Best.Nr.
12145.FT1000 für FT-1000MP/2000 etc
12145.FT897 für FT-897
12145.I für ICOM
12145.TS480 für TS-480

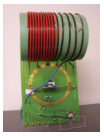
sub-D Y-Kabel
Zum parallelen Anschluß eines PCs (mit Logprogramm) an die CAT-Schnittstelle. 2x 9-pol SubD-Stecker, 1x Buchse.

Best.Nr. 12146

Software upgrade kit
Chip und Spezialzange zum Wechseln für 'alten' Controller.

Best-Nr. 12144

80m-Spule für BigIR
Erweitert die BigIR für das 80m-Band. Belastbarkeit 1500W (100W mit bigIR MK2). Benötigt 4 zusätzliche Adern im Steuerkabel.



Best.Nr. 12120.V80
(Abbildung ohne Gehäuse)

Steuerleitung
mehradrige Litze, geschirmt. Pro Element werden 4 Adern benötigt, für eine 4-Elementantenne also 16 Adern.

Best.Nr. 40012.6 6-adrig
Best.Nr. 40012.12 12-adrig
Best.Nr. 40012.16 16-adrig
(sorry 8-adrig haben wir nicht!)

33V-Netzteil:
Netzteil mit höherer Spannung als das Standardnetzteil, wird für Leitungslängen ab 60m empfohlen.

Best.Nr. 12143

Überspannungsschutz
für die Steuerleitung

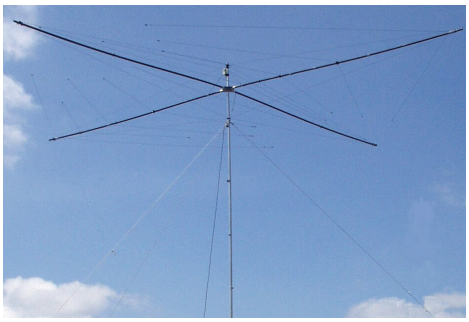
Siehe Seite 6-35

Connector-Box

Ersetzt die mitgelieferte 'Lüsterklemmleiste', die zum Verdrahten der Steuerleitung an der Antenne verwendet wird.
Jetzt lötfreies, komfortables Verbinden der einzelnen Kabel von den Antrieben mit der Steuerleitung über steckbare Klemmleisten. Zusätzliche sub-D Buchse zum Testen. Wasserdichtes Gehäuse, wird direkt an die Mastschelle montiert.

Best.Nr. 12148
Best. Nr. 12148.DB für DB-11 / DB-18

Spiderbeam: Fullsize-Portabelbeam für 10/15/20m mit WARC-Optionen



Der Spiderbeam ist ein leichter Beam der sich ideal für portable Einsätze eignet. Durch den Aufbau mit GFK-Rohren und speziellem Antennendraht lässt sich der Spiderbeam auf nur 1,2m Transportlänge zusammenlegen. Mit nur 9 kg Gewicht eignet er sich somit auch für DX-peditionen.
Das Grundmodell des Spiderbeams besteht aus drei ineinander verschachtelten Yagis: 3 Elemente für 20m, 3 Elemente für 15m und 4 Elemente für 10m. Dadurch ergibt sich ein Antennengewinn von bis zu 9dBD über realem Grund. Durch die leichte Bauform reicht ein kleiner Portabelmast (Aluminiumteleskop) völlig aus, gedreht wird mit einem kleinen Rotor oder von Hand.
Zwei weitere Modelle sind lieferbar: eine 5-Band Ausführung mit 12m und 17m zusätzlich, sowie **eine reine WARC-Ausführung** nur für 30/17/12m.

Das Traggerüst der Antenne besteht aus lauter gleich großen GFK-Rohren, die wie Zeltstäbe zusammengesteckt und mit Nylonschnüren verspannt werden. Die Drahtelemente werden jetzt ohne Kabelbinder mit wiederverwendbarem Klettband befestigt, keine Kabelbinder mehr. Für die isolatoren werden vorgefertigte Kunststoffteile verwendet.
Der Spiderbeam wird als Bausatz geliefert. Vor dem ersten Aufbau müssen zunächst die Elemente mit den Abspannleinen angefertigt werden. Auch wenn die neue Version des Spiderbeams hier wesentliche Verbesserungen aufweist, sollte man das unbedingt zuhause und nicht erst auf der DX-Insel machen! Der eigentliche Aufbau selbst dauert dann nur ca. 30 bis 45 Minuten. Durch die Verwendung von speziellem, dehnungsarmem Draht für die Elemente und bestem Kevlarseil für die Abspannungen wird eine hohe Stabilität und gute Wiederholgenauigkeit beim Aufbau erreicht. Die Speisung erfolgt über einen gemeinsamen Balun für alle Erreger, so daß nur ein Koaxkabel benötigt wird.

Verstärkte „Heavy Duty“ Bauweise für Festinstallation

Vielfach bestand der Wunsch, den Spiderbeam nicht nur temporär portabel sondern auch stationär zuhause einzusetzen. Bei einer Festinstallation ist das Gewicht meist von etwas geringerer Priorität als bei Portabelbetrieb, dagegen muss die Stabilität für jahrelange Dauerbelastung ausgelegt sein. Darum wurde zusätzlich zur leichten Portabelversion eine verstärkte „Heavy Duty“ Version für Permanent-Aufbau entwickelt, um für jeden Anwendungsfall jeweils eine optimal ausgelegte Mechanik anbieten zu können.
Die „Heavy Duty“ Version gewinnt durch die folgenden Veränderungen enorm an Stabilität:

- Speziell verstärkte Fiberglasrohre, mit doppelter Wandstärke (2mm), Aluminium-Platten mit doppelter Wandstärke (2mm)
- Ersetzen der Klettbänder durch V2A-Schlauchschellen mit Gummipolstern, (evtl.) Anbringen einer zweiten oberen Abspannung

Die Gewichtszunahme beträgt ca. 5kg. Mit einem Gesamtgewicht von ca. 11kg liegt die Permanent-Version somit immer noch deutlich unter dem Gewicht vieler anderer 3- oder 5-Band Beams mit vergleichbarer Leistung.

Drehradius	5m (WARC 6m)
Boomlänge	10m (WARC 12m)
Packmaß	ca. 120 x 25 x 25cm
SWR	typisch <1:2
Belastbarkeit	2000 Watt

	20m	15m	10m
Anzahl Elemente	3	3	4
Gewinn (Freiraum) [dBD]	4,3	4,4	5,0
Gewinn 15m über Grund [dBD]	9,5	10,1	10,45
Vor/Rückverhältnis [dB]	15-20	18-25	20-30

Best.Nr.	Gewicht	Modell
11450:	6.7 Kg	3-Band Portabelversion 10/15/20m
11450.5:	7.5 Kg	5-Band Portabelversion 10/12/15/17/20m
11450.WARC:	7.8 Kg	3-Band Portabelversion 30/17/12m

Best.Nr.	Gewicht	Modell
11452	13.3 Kg	3-Band Stationärversion 10/15/20m
11452.5:	11.5 Kg	5-Band Stationärversion 10/12/15/17/20m

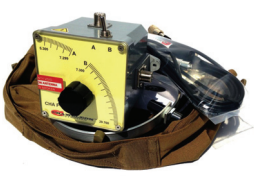
Chameleon F-Loop: QRP Portabel-Loop 10m-40m (80m), 25W SSB

Die Antenne deckt alle Bänder von 40 bis 10m ab. Mit einer Erweiterung kann eine doppelte Schleife gebaut werden, damit ist die Antenne auch auf 80m einsetzbar. Die Antenne ist leicht und vielseitig verwendbar, trotzdem robust. Der Aufbau der Antenne benötigt 3 Minuten.
Die Schleife hat ca. 75cm Durchmesser und besteht aus leichtem LMR-400 Koaxialkabel mit einer Aluminium-Koppelschleife.
Mit einem Umschalter an der Abstimmbox wird entweder der untere Bandbereich von 60 bis 40m oder der obere Bandbereich von 30 bis 10m ausgewählt. Die Abstimmung erfolgt wie bei vielen Magnetic Loops in zwei Schritten: Zunächst wird nach Gehör auf der gewünschten Frequenz auf maximales Rauschen abgestimmt, dann mit kleiner Leistung gesendet und das minimale SWR eingestellt.

Im Lieferumfang ist eine Mantelwellensperre und eine robuste Tragetasche enthalten. Unter der Abstimmbox befindet sich eine solide Grundplatte mit 3/8"-Gewinde zur Installation der Antenne zum Beispiel auf einem Stativ. Die Antenne steht auf einem Tisch auch alleine aufrecht. Die maximale Sendeleistung ist 25W SSB oder 10W CW.

Bei der Bauvariante 'F-Loop Plus' ist die Schleife nicht aus Koaxialkabel, sondern aus Aluminiumrohr mit ca. 25mm Durchmesser hergestellt. Die einzelnen Segmente (drei insgesamt) sind zusammenlegbar und werden mit stabilen Knebelschrauben miteinander leitend verbunden. Durch den größeren Leiterquerschnitt ist die F-Loop Plus spürbar effizienter. Der Durchmesser der F-Loop Plus beträgt 91.5cm. Die 80m Erweiterung kann mit dieser Ausführung nicht genutzt werden.

Best. Nr.
11950 CHA F-Loop
11950.80 80m Kit für CHA F-Loop
11950.PLUS CHA F-Loop Plus



Der Buddipole ist eine professionell gefertigte Portabelantenne für 40-10m, die sich weltweit großer Beliebheit erfreut. Die ausserordentlich hohe Verarbeitungsqualität und Liebe zum Detail machen diese Antenne zu einem hervorragenden Begleiter für Urlaub und andere Portabeleinsätze. Transportlänge des Dipols nur 56cm, und mit nur 900g Gewicht ist fast jede Stange als Mast geeignet. Ein Koaxkabel (380cm) mit PL-Stecker und BNC-Adapter gehört zum Lieferumfang des Buddipole, antennenseitig ist dieses Kabel mit einer Mantelwellensperre versehen.
Das VersaTee Mittelstück erlaubt die Montage des Dipols mit 3/8"-Gewinden in L-, vertikaler oder gestreckter Form (Gesamtlänge dann ca. 4m). Mit dem optionalen 'Rotating Arm Kit' (RAK) können die Dipolelemente auch in nahezu beliebiger V-Form angeordnet werden. Aufgesetzt wird das Mittelstück auf ein 1/2" Gewinde, z.B. eine Malerstange, Besenstiel oder den Mast des Deluxe Kits.
Auch die Leistung des Buddipole kann sich sehen lassen: mit der mittig im Strahler angeordneten Spule ergeben sich relativ geringe Verluste. Begeisterte Anwenderberichte zeigen das diese Antenne auch mit QRP hervorragende Ergebnisse ermöglicht. Die maximale Belastbarkeit ist 250 Watt.

Buddipole Lieferumfang:

1x VersaTee Mittelstück, 2x Alu-Dipolrohre
2x Spulen (40-10m), 2x Teleskopstrahler
3x Abgriffklemmen für Spule
1x Koaxkabel 380cm inkl. Mantelwellensperre, PL- und BNC Anschluß
1x Tasche und Transportröhre

Best.Nr. 11420.BP

Buddipole deluxe kit

Wer es noch bequemer haben möchte nimmt das Buddipole Deluxe-Kit. Es enthält den Buddipole, einen leichten Alumast (240cm), ein Dreibein-Stativ, einen zusätzlichen Strahler, extra Abgriffklemmen sowie das 'Rotating Arm Kit' das die beliebige Anordnung der Dipolarme zulässt (L, V, Inverted-V, vertikal usw.). Eine solide Nylontasche gehört selbstverständlich auch dazu. Mit diesem Deluxe-Kit hat man wirklich alles dabei, was zum portablen Aufbau nötig ist. Das Buddipole Deluxe Kit wiegt unter 5kg und ist nicht länger als 61cm.

Buddipole Deluxe Kit Lieferumfang:

1x Buddipole wie oben beschrieben
1x 240cm Alumast
1x Alu-Stativ
1x Rotating Arm Kit zur flexiblen Anordnung der Elemente (L,V usw.)
1x zusätzlicher Teleskopstrahler
1x Satz zusätzliche Abgriffklemmen für Spule
1x robuste Nylontasche

Best.Nr. 11420.DBP

Neu: Buddipole deluxe kit 'LANG'

Wie oben, aber mit dem 4.80m langen Mast und entsprechend langer Tasche.
Best.Nr. 11420.DBPL

MFJ-1622: Kurzwellen-Klemmantenne 40m ...2m

Kleine, leichte Antenne für Antennengeschädigte, auch gut als Portabel-Antenne geeignet. Einsatzmöglichkeiten gibt es genug: außen am Balkon/am Fensterbrett, am Wohnmobil,.... Zerlegt nur 75cm lang, paßt in jeden Kofferraum.
Die Antenne besteht aus einem Teleskop mit Verlängerungsspule, das über einen Isolator auf einen Alu-Winkel aufgesetzt wird. Die Winkel kann leicht überall befestigt werden.
Im Lieferumfang ist ferner ein 10m langes Draht-Gegengewicht und eine Sicherheitsleine enthalten.
Zum Betrieb wird mittels einer Kurzschlußbrücke die benötigte Windungszahl der Verlängerungsspule abgegriffen, das Gegengewicht abgerollt und auf dem Boden oder an der Wand entlang ausgelegt. Mit kleiner Leistung wird dann das SWR optimiert.
Die maximale Belastbarkeit ist 300W PEP SSB.
Gesamtlänge der Antenne bei ausgezogenem Teleskop etwa 3,5m.
Best.Nr. 11180

MINI-Buddipole

Aufgrund vieler Nachfragen hat W3FF den Mini-Buddipole entwickelt. Hierbei handelt es sich um den bekannten Buddipole in einem noch kleineren Packmaß. Errreicht wird dies durch neue, zweiteilige Arme. Die bisherigen Arme des Buddipoles waren 56 cm lang (2 Stück dabei), die neuen Arme sind zweigeteilt und nur noch 28cm lang (dafür sind 4 Stück dabei).
Dadurch ergibt sich ein sehr kleines Packmaß, der Mini-Buddipole wird mit einer Tragetasche mit nur 33cm Länge geliefert. So passt die Portabelantenne auch in jeden Rucksack und ist bei jedem Wanderausflug mit dabei.

Im Lieferumfang sind beim Mini-Buddipole enthalten:

- Gepolsterte Tragetasche
- 4 Stk. Aluminiumarme mit Gewinde (blau), 2 Stk. Spulen mit einstellbarem Abgriff
- 3 Abgriffklemmen für Spulen, 1 "T" Mittelstück
- 2 Stk. Teleskope, 1 Koaxkabel 3.6m lang inkl. Mantelwellensperre

Best.Nr.
11420.MBP

Zubehör Buddipole

11420.BCC	Satz Abgriffklemmen (3 Stk.)
11420.BM	Kurzer 290cm Mast für Stativ (Packmaß 66cm) im Deluxe-kit enthalten
11420.BML	Langer 550cm Mast für Stativ (Packmaß 99cm)
11420.BPT	Maststativ (im deluxe kit enthalten)
11420.RAK	Rotating Arm Kit (im deluxe kit enthalten)
11420.TRSB	Umschaltbarer Balun, 3 Übertragungsverhältnisse
11420.STW	Ersatzteleskop einzeln, Länge ausgezogen 170 cm
11420.MBL	Ersatzkabel für Spulenabgriff, je 1x rt/sw
11420.XAA-11	Verlängerungsrohr 28cm
11420.XAA-22	Verlängerungsrohr 56cm
11420.VTE	VersaTee Mittelteil
11420.MBC	Mini Spule für 20-10m
11420.KWS	Verstärkungshülse für Teleskope
11420.RSAW	Buddipole Shock-cord Adjustable Whip
11420.CWA	counterpoise wire adaptor

BCC

RAK

CWA

KWS

BPT

TRSB

80m Spule

Für Buddipole oder Buddistick, ermöglicht den Betrieb auch auf 80m.
Diese Spulen verwendet man bei dem vertikalen Buddistick am besten mit einem Gegengewicht von ca. 20m Länge. Das Gegengewicht muss nicht gerade ausgelegt werden sondern kann auch abgewinkelt installiert werden, aber für beste Ergebnisse am besten etwas erhöht über Grund. Will man die neuen 80m Spulen mit dem Buddipole einsetzen, so sollte man am besten die optional angebotenen, längeren Teleskope verwenden um eine höhere Bandbreite zu erreichen.
Aufgrund der hohen Güte der Spulen und der verkürzten Antennenbauform ist die Bandbreite auf 80m relativ gering. Hier empfiehlt sich der Einsatz einen kleinen Portabeltuners.
Egal ob mit der vertikalen Buddistick oder der horizontalen Buddipole-Antenne sollte bei Verwendung der 80m Spule eine Mantelwellensperre verwendet werden. Der optional angebotene Buddipole TRSB Balun ist dafür sehr gut geeignet.

Best.Nr. 11420.LBC

Verlängertes Teleskop für Buddipole und Buddistick.

Mit diesen fast 3m langen Teleskopen wird der Betrieb auf den unteren Bändern wesentlich effizienter und die Antenne breitbandiger. Zusammen mit der 80m Spule ergibt sich die Möglichkeit auch auf 80m zu arbeiten. Wie bei allen Buddipole Teleskopen ist der untere Teil doppelt gecrimpt um die Belastung bei horizontalem Aufbau aufzunehmen. Die zusammengeschobene Länge beträgt 53cm und ist damit genauso lang wie die starren Buddipole Arme, d.h. die Telekope passen in die vorhandene Tasche. Ausgezogene Länge ca. 290cm.
Das Bild zeigt das lange Teleskop im Vergleich zum Standardteleskop im eingefahrenen Zustand.

Best.Nr. 11420.LTW

Shock Cord Mast

Zusammenfaltbarer Mast mit kurzer Transportlänge, bestehend aus leichten Alu-Segmenten, die mit einem kräftigen Gummiband innen verbunden sind (ähnlich wie manche Zeltstangen). Dadurch gehen die Einzelteile des Mastes nie verloren, der Mast ist innerhalb weniger Sekunden zusammengesteckt.
Die Alu-Segmente haben eine Kerbe um ein Verdrehen des Mastes zu verhinden. Es stehen zwei Versionen zur Verfügung: der kurze Mast ist zuammengefaltet nur 33cm lang, aufgebaut 2.4m (Gewicht 530g); der große Faltmast hat eine Packlänge von 58cm, aufgebaut ist er 3.3m lang (Gewicht 740g). Damit passt auch der lange Mast in den Transportsack des Buddipole-Deluxe Kits.
Im Lieferumfang enthalten ist ein starkes Klettband, mit dem man den Mast zum Transport zusammenbinden kann. Und am Zielort angekommen kann man mit diesem Band den Mast z.B. an einem Zaun oder einer Balkonstange befestigen. Mit robustem Transportsack und Inbus-Schlüssel zum Auswechseln des Gummizuges.
Diese Faltmaste können nicht mit den Buddipole-Dreibeinen verwendet werden!

11420.SCML	Länge 3.3m
11420.SCMS	Länge 2,4m

Buddistick

Multiband-Vertikalantenne für 10-40m bis 250 Watt. Lieferung in einer robusten Tragetasche, im Lieferumfang ist ein Satz Radials enthalten.
Besteht im wesentlichen 'aus einem halben Buddipole'... wer schon einen Buddipole hat, benötigt nur die als Option erhältliche Vertikalklemme, um diesen auch als Buddistick aufzubauen.
Die Antenne hat am Fuß ein Stativgewinde und kann so auf jedem Fotostativ montiert werden. Eine Klemme ist als Option erhältlich (siehe Bild rechts). Anschluß PL-Buchse.

Best.Nr. 11420.BS

Buddistick Deluxe

Der Buddistick Deluxe ist ein Komplettpaket, das alles beinhaltet was man für einen sofortigen Einsatz benötigt:

- Buddistick Antenne
- Vertikalklemme 11420.VAC
- Adapterplatte 11420.MKT
- Gegengewicht (Radial)
- Zwei Teleskopstäbe
- 3 Spulenabgiffklemmen
- Tragetasche

Best.Nr. 11420.BSDP

Zubehör für Buddistick

Vertikalklemme

Best.nr. 11420.VAC

Adapter für Vertikalklemme

11420.MKT

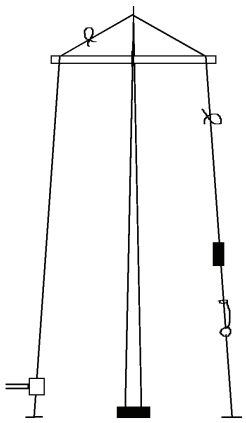
'Portabelmast'

Stativ und Mast (wahlweise lang oder kurz) sind zur Verwendung mit beliebigen anderen Antennen auch einzeln lieferbar.
Man erhält damit einen sehr kompakten und leichten Antennenständer mit 2.40 oder 4.80m Höhe.

Benötigt wird das Stativ Nr. 11420.BPT sowie ein langer oder ein kurzer Mast Nr. 11420.BM / 11420.BML.
Oder beide??

Der Erfinder der berühmten 'Spieth-Maste', Walter Spieth, DK9SQ, hat sich nach über 30 Jahren SPIETH FUNKTECHNIK 2008 zur Ruhe gesetzt. Seine bekannten Produkte FIBERGLAS TELESKOP TOWER und die dazu passenden Portabelantennen SQ VERTIKAL und SQ LOOP sind jedoch weiterhin lieferbar - wir führen die Produktion fort.

SQ VERTIKAL

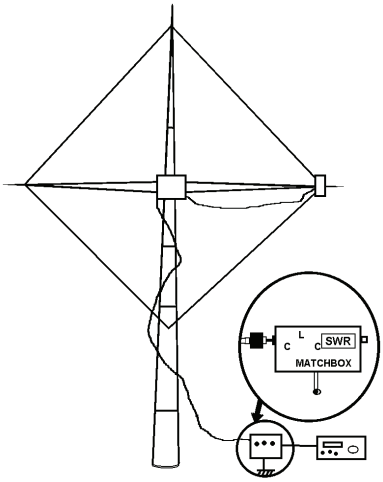


Eine in Verbindung mit dem TOWER blitzschnell aufgestellte vertikale Drahtantenne von 80-10m.

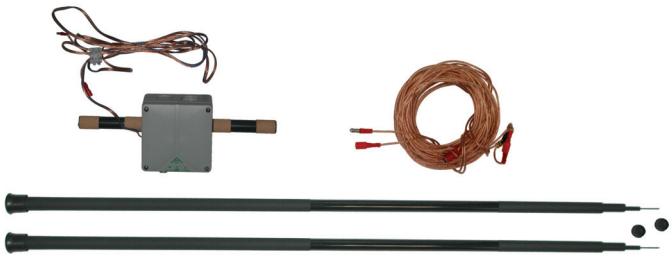
Dicht versiegelter Anschlußkasten mit PL-Buchse und Erdspieß, die Bandumschaltung erfolgt mit in die Antennenlitze integrierten Steckverbindern. Abstimmteleskop für Feinabgleich. Im Lieferumfang ist der Querträger enthalten, jedoch nicht der benötigte TOWER. Die Antenne ist mit ca. 300W PEP SSB oder CW belastbar, klein zerlegbar und wiegt nur 1 Kg.

Best.Nr. 11410

SQ LOOP



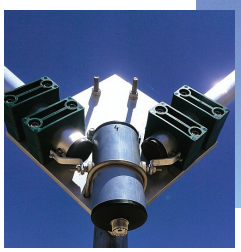
Eine Portabel-Quad für 10m bis 40m, wird ebenfalls auf einem TOWER montiert (nicht im Lieferumfang enthalten) und ist in 5 Minuten aufgestellt. Der Loopdurchmesser beträgt ca. 8m! Ideal für Urlaub oder Fieldday, wirkt als Loop auf 30-10m, gefalteter Dipol auf 40m, Bisquare auf 10m oder auch als Breitband-Vertical 80-10 (160)m, umgeschaltet wird wie bei der SQ VERTIKAL mit in die Antennenlitze integrierten Steckverbindern. Die SQ LOOP hat einen Balun für Koaxspeisung und PL-Anschluß und ist mit ca. 300W PEP SSB oder CW belastbar. Zum Betrieb wird ein Antennentuner benötigt (nicht im Lieferumfang enthalten).



Best.Nr. 11415

DELTA7B : Multiband Delta-Loop

Eine Antenne die alle 7 Bänder von 30 bis 6m mit mehr als akzeptablen Ergebnissen abdeckt.
Die Antenne braucht einen Tuner auf den meisten Bändern, nur auf 20 und 10m ist das SWR ohne Tuner akzeptabel.
Die DELTA7B ist weitgehend rundstrahlend, hat einen sehr niedrigen Elevationswinkel (ähnlich Vertikalantennen) und einen sehr niedrigen Rauschpegel, ähnlich wie Loop Antennen, in diesem Fall eine Delta-Loop.
Diese Antenne verträgt bis zu 1000W ohne Erweiterungen kaufen zu müssen.
Die Antenne ist komplett aus Aluminium und Edelstahl gefertigt und widersteht Winden bis 120km/h
Mit nur 6.5kg Gewicht ist es selbst für eine Person mühelos möglich die Antenne aufzurichten, dadurch ist die Antenne gleichermaßen für Festinstallation aber auch portablen Einsatz geeignet.



Frequenzbereich:	10,1 ~ 54MHz.
Gewinn: (dBi)	6,68~9,19 dBi *
Elevationswinkel:	14 ~ 41 deg. *
SWR:	1,1:1~6,0:1 (Tuner benötigt)
Max. Belastbarkeit:	1000W
Max. Höhe:	7.25m
Max. Breite:	5.7m
Drehradius:	2.85m
Max. Windgeschwindigkeit:	≥ 120kmh
Gewicht:	6.5 Kg
Transportgröße:	17x11x215cm
Bestellnummer.:	11740

* Angabe gilt bei Aufbau 10m über Grund.

Alexloop

Die Alexloop ist eine kleine leichte Portabel-Loop für 7-30 MHz für Antennengeschädigte oder für unterwegs in Urlaub oder Wanderung. Diese ultraleichte Loop ist mit wenigen Handgriffen ohne Werkzeug montiert und über den im Fußpunkt eingebauten Tuner problemlos abstimmbar, als SWR-Meter dient das Instrument des Funkgerätes.
Wie jede Loop-Antenne ist auch die Alexloop sehr schmalbandig und unempfindlich gegen Signale außerhalb des Bandes, wirkt also quasi wie ein Preselektor. Dabei ist die Antenne vollkommen unabhängig von Radials oder Erdverhältnissen, kann jederzeit überall aufgebaut werden, z.B. auf dem Campingstuhl: mit der linken Hand die Antenne halten und abstimmen, mit der rechten das Funkgerät bedienen.
Alle Teile kommen inklusive 2.6m Koaxkabel vormontiert in einer gut durchdachten und gepolsterten Tragetasche, Gewicht der Antenne keine 900 Gramm. Das Anschlußkabel ist mit einem BNC-Stecker ausgestattet, nach Auspacken gleich loslegen.

- Leistung 10W FM/AM, 20W SSB
- 2.6m Koaxkabel, fertig angeschlossen
- manuelles Anpaßgerät im Speisepunkt eingebaut
- Gewicht inkl Tasche 1480 Gramm, Maße 41*27*9cm
- Best.Nr.: 11475

QRP Magnetic-Loop-Antenne für Portabelbetrieb

Die Alpha Antenna (USA) Magnetic Loop ist eine Portabel-Antenne für eine Sendeleistung bis max. 30 W. Die Antenne wird in einer praktischen Transporttasche und mit einem 2m hohen Dreibein geliefert, so lässt sie sich überall leicht aufstellen. Die Alpha Loop lässt sich im Auslieferungszustand von 40 bis 15m abstimmen. Durch Austausch der inneren Koppelschleife und einer kleinen Modifikation an der äußeren Schleife sind auch das 12 und 10m Band einstellbar. Zur Inbetriebnahme muss die äussere Schleife aus mehreren flachen Alu-Streifen zusammengesetzt werden, das entsprechende Montagematerial liegt bei.

Der Abgleich erfolgt durch Abstimmen eines Schmetterlings-Drehkos in der unteren Box. Dabei wird eine 6:1 Untersetzung verwendet, um ein sehr präzises Einstellen der Resonanzfrequenz zu ermöglichen. Um eine kapazitive Beeinflussung durch die Hand zu reduzieren wird eine nichtleitende Nylon-Achse verwendet. Durch die Anbringung der Abstimmung mit nur einem Drehkondensator im Inneren der großen Schleife wird eine sehr gute Effizienz der Antenne erreicht.

Der Abstimmvorgang ist sehr einfach: Zunächst wird bei Empfang auf maximales Rauschen des Empfängers abgestimmt, dann kann man mit kleiner Leistung senden und über das eingebaute SWR-Meter des Transceiver auf bestes SWR abstimmen. Alternativ bietet die Alpha Loop eine kleine Leuchtanzeige an der Abstimmbox, die bei einem SWR von 3:1 oder besser aufleuchtet (bei ca. 5W Sendeleistung). So kann man auch aus der Entfernung leicht das SWR im Auge behalten. Im Allgemeinen ist mit etwas Übung ein SWR besser als 2:1 einstellbar.

Naturgemäß sind Magnetic Loops durch die hohe Güte des Schwingkreises recht schmalbandig, der Hersteller gibt hier je nach Band ungefähr 20% bis 100% nutzbare Bandbreite des jeweiligen Amateurfunkbandes ohne Nachstimmen an: 200kHz auf 10m, ca. 40kHz auf 12m, 150kHz auf 15m, 80kHz auf 17m, 70kHz auf 20m, 50kHz auf 30m und 40kHz auf 40m. Durch die Schmalbandigkeit auf der jeweils gerade eingestellten Frequenz wirkt die Antenne übrigens wie ein Preselektor und hilft so dem Empfänger, nicht überfahren zu werden.

Der Durchmesser der aufgebauten Loop beträgt ca. 85cm, dabei bildet die große Schleife eine leichte Ellipse. Die Einspeisung erfolgt an der oberen Box über eine PL-Buchse, ein Koaxkabel ist nicht im Lieferumfang enthalten. Die Lieferung erfolgt inklusive einer praktischen Nylon-Tragetasche mit 87cm Länge. Das geringe Gewicht von nur 3kg macht diese Antenne zu einem sehr nützlichen Begleiter bei Wanderungen im Urlaub und beim Field-Day.
Best. Nr. 11480

XR-100: KW-Portabelantenne für 80m-10m

KW-Portabelantenne für 3.5-30 MHz incl. WARC mit 100 Watt Belastbarkeit, also nicht nur für QRP geeignet. 1,3m lange Teleskope, mit auswechselbaren Verlängerungsspulen für die einzelnen Bänder, Mittelteil mit Maststummel sowie Mastschellen zur Montage am Balkongeländer, Besenstiel etc., Anschluß PL. Die Anleitung kann man auf unserer Website herunterladen.

Best.Nr.: 11470

Option Erweiterungskit:

bestehend aus Maststummel mit Mittelteil, Mastschellen und 2 Telekopspitzen. Mit den ja bereits vorhandenen Spulen kann damit eine weitere Antenne für ein anderes Band aufgebaut werden.

Best.Nr. 11470.1

MP-1 universelle KW Portabel- und Mobilantenne

MP-1: Mobil- oder Portabelantenne für 3,5-30 MHz sowie 144/430 MHz

Die MP-1 ist eine universell einsetzbare Antenne mit 1,8m Länge und 150 Watt Belastbarkeit. Die Mittenspule verfügt über einen innenliegenden, stufenlosen Abgriff aus 'fingerstock'-Material, der Abgleich erfolgt einfach durch Auseinanderziehen oder Zusammenschieben der Spule. Die Antenne hat einen 3/8"-Anschluss für Mobilbetrieb, passend auf die üblichen Einbaufüße; für Betrieb bei fahrendem Fahrzeug sollte allerdings das Teleskop-Oberteil der Antenne durch die als Option lieferbare Edelstahlrute ersetzt werden. Vom Betrieb während der Fahrt raten wir jedoch ab!
Die Antenne ist durch Weglassen der Mittenspule auch als Viertelwellenstrahler für 2m und 70cm verwendbar: Einstellen der Resonanzfrequenz erfolgt dann über das Teleskopoberteil. Im Grundausbau geht die Antenne auf Kurzwelle von 7 bis 30 MHz. Für Betrieb auf 80m ist eine Zusatzspule als Option erhältlich. Mit Option UM-2, UM-3 oder TM-1/2 hat die Antenne einen PL-Anschluss.

Die Antenne ist in folgenden verschieden Ausführungen erhältlich:

MP-1.B: Basismodell, wenn bereits eine Einbaumöglichkeit zur Verfügung steht. Die reine Antenne mit 3/8"-Anschluß unten.
Best.Nr.11490.B

MP-1.D: Wie MP-1B, aber zusätzlich mit Befestigungswinkel UM-2, Klemme und einfachem Radialkit. PL-Anschluß
Best.Nr. 11490.D

MP-1.T: Wie MP-1B, aber zusätzlich mit Stativ TM-1 und einfachem Radialkit. PL-Anschluß
Best.Nr. 11490.T

MP-1.KOMPLETT: Komplettpaket bestehend aus MP-1 mit Haltung UM-2, Stativ TM-1, 80m-Zusatzspule, Tasche und 2 Radialkits 80-40m/20-10m. Best.Nr. 11490.KPL

MP-1.DELUXE MK2: 'Rundum-Sorglos-Paket' bestehend aus MP-1 mit 80m-Zusatzspule, Halterung UM-2, grossem Stativ TM-2 mit Adapter UM-3, Luxus-Tasche GB-1, Abstimmhilfe FG-1 und 2 Radialkits 10-20m/40-80m.
Best.Nr. 11490.DELUXE

Zubehör:

TM-1
Kleines Stativ für Portabeleinsatz, Anschluß PL-Buchse. Natürlich auch für jede andere Antenne mit 3/8"-Anschluß verwendbar.
Best.Nr.
11490.TM

TM-2: Stativ für MP-1 Portabelantenne oder auch andere 3/8"-Antennen. Benötigt einen Befestigungswinkel (UM-2/UM-3). Beine Höhenverstellbar. Mit einem Haken am unteren Ende des Masts, um mit einem Gewicht oder einer schweren Tasche das Stativ zu stabilisieren. 11490.TM2

MC-80:
80m-Zusatzspule für MP-1
Best.Nr.
11490.80

Tasche
Stabile Stofftasche für MP-1.
Best.Nr.
11498

Luxus-Tasche GB1: Stabile, Wasser-resistente Tragetasche für MP-1 mit extra Taschen für weiteres Equipment.
11490.GB1

UM-2: Universaler Befestigungswinkel, Anschluss PL-Buchse, mit Schraubklemme. Bietet vielseitige Befestigungsmöglichkeiten an Stangen, Röhren, Balkon, etc. oder eben auch an Stativen wie dem TM-2. Ideal auch für DXpeditionen!
11490.UM2

Abstimmhilfe:
Schnell und einfach Frequenzband und SWR einstellen. Einfach die Abstimmhilfe an die MP-1 halten und gewünschte Frequenz oder Band einstellen. Diese können dann auch auf der Rückseite markiert werden.
11490.FG

Radialsätze
Bestehen aus je einem Radial aus robuster Teflonlitze für die spezifizierten Bänder, komplett mit Steckschuh zum Anschluß an UM-2 oder TM-1. Die Teflonlitze hat 41 Einzeldrähte und so eine große Oberfläche und verheddert sich nicht dauernd.
Best.Nr. 11490.xx, versch. Ausführungen siehe Preisliste.

11930.LT-56: Edelstahlrute 1,45m zum Ersatz des Standard-Teleskops bei Fahrbetrieb.
11490.X01: Ersatzteleskop 3/8" 16cm/111cm
11490.UM3: Befestigungswinkel für MP-1 mit TM-2, Anschluss PL-Buchse, mit Schraubklemme. Wird auf das Stativ TM-2 angeschraubt.

ATAS-120A

Motorgesteuerte Mobilantenne 'eigentlich' nur für YAESU-Geräte (FT-847, FT-897, FT-857 und FT-100). Aber von MFJ gibt es jetzt einen Controller, mit dem diese Antenne an jedes Funkgerät angeschlossen werden kann!
Frequenzbereiche:7-50/144/435 MHz. Über das Koaxkabel wird ein in der Antenne eingebauter Motor gesteuert, der die Abstimmung für alle Kurzwellenfrequenzen übernimmt. Kein zusätzlicher Tuner, kein Umbau der Antenne bei Bandwechsel erforderlich! Mit PL-Anschluß.

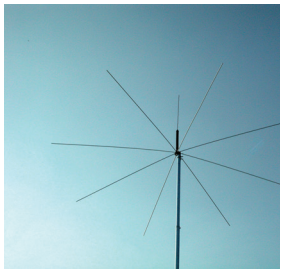
Schwerer Magnetfuß mit PL-Anschluß

Best. Nr. 11115.01 s. Seite 2-33

Massiver PL-Einbaufuß

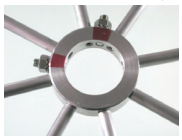
Best. Nr. 20029 s. Seite 1-22

Gegengewichts-Satz für ATAS-120A/ATAS-100



Die bekannten Antennen von YAESU sind zwar als Fahrzeugantennen entwickelt worden, werden aber wegen Ihrer Kompaktheit gern auch als Portabel- oder stationäre Antennen verwendet.
Leider existiert dann häufig kein ausreichendes Gegengewicht, und das Balkongeländer oder der Magnetfuß sind leider nicht ausreichend.
Das Gegengewicht besteht aus einem massiven Aluring, der mit Klemmschrauben direkt an der ATAS befestigt wird und bei abwechselnder mobiler oder stationärer Verwendung an ihr verbleiben kann. In den Ring werden 8 Radialstäbe eingeschraubt, mit 4m Durchmesser zwar kein perfektes, dennoch aber ein brauchbares Gegengewicht bilden. Wer genug Platz hat, kann zusätzlich ein oder mehrere Drahtradials fürs 40m-Band anschließen.

Auch für den standmobilen Einsatz ist die Verwendung des Radialkits dann sinnvoll, wenn die Antenne nicht auf einem fest eingebauten Fuß sondern mit einem Magnetfuß betrieben wird, der häufig nicht genug kapazitive Kopplung zur Fahrzeugkarosse aufweist.



Best.Nr. ATAS-GG

MFJ-1925: Steuergerät für ATAS-120A

Falls die ATAS-120A an einem anderen Gerät als die o.g. Yaesu-Geräte verwenden wollen, steht das MFJ-1925 als Steuergerät zur Verfügung. Hiermit kann die ATAS auch an jedem anderen Funkgerät betrieben werden. Das MFJ-1925 Steuergerät wird einfach in die Antennenleitung eingeschleift und muß mit 12V versorgt werden. Ein Up/Down Taster am Steuergerät wird betätigt um die Antenne rauf und runter zu fahren. Dabei muß mit einem Stehwellenmessgerät das SWR beobachtet werden, die Antenne wird so auf Minimum-SWR abgeglichen. Während der Abstimmung muß vom Funkgerät ein Träger mit ca. 10Watt (nicht mehr!) Sendeleistung bereitgestellt werden. Für den Icom IC-706 (egal welche Version) steht eine spezielle Version des Steuergerätes zur Verfügung - das MFJ-1925 I2. Dieses wird mit dem beiliegenden Kabel an die 4-polige Tunerbuchse des IC-706 angeschlossen. Der Abstimmvorgang wird erleichtert in dem bei Betätigen der Up/Down-Taste der IC-706 automatisch auf CW/10 Watt geschaltet wird. Nach Ende des Abstimmens schaltet der IC-706 selbstständig auf die vorher verwendete Betriebsart und Leistung zurück.

MFJ-1925: für alle Funkgeräte
MFJ-1925I2: für IC-703 / IC-706. paßt NICHT für IC-7000!

ATBK-100

Radialkit 2m/70cm für ATAS-100A/ATAS-120

C-WHIP MONO

Stabile Monobandantennen für einzelne KW-Bänder, bestehend aus Wendelstrahler-Element mit ca. 1,3m Länge und verstellbarem Abstimmstab aus Edelstahl mit ca. 1,5m Länge, Gesamtlänge ca. 2,6m.
Belastbarkeit 200 Watt PEP, wie alle C-WHIPs mit 3/8"-Gewindeanschluß. Durch die große Länge Top-Performance und akzeptable Bandbreiten, Abspannen während der Fahrt empfohlen!

Typ	Band	Bandbreite	Best.Nr.
C-80	80m	36 KHz	11120.80
C-40	40m	60 KHz	11120.40
C-30	30m	100 KHz	11120.30
C-20	20m	150 KHz	11120.20
C-17	17m	175 KHz	11120.17
C-15	15m	200 KHz	11120.15
C-12	12m	300 KHz	11120.12
C-10	10m	500 KHz	11120.10

Dazu passend:

Quick Disconnect
Best.Nr. 11109
Siehe bei „Zubehör KW-Mobilantennen“

Outback: universelle Mobil- und Portabelantennen für KW und 2m/70cm

Drei unterschiedliche Antennen sind lieferbar: die Outback 2000 ist eine 9-Band Antenne für alle KW-Bänder von 80m bis 6m incl. der WARC-Bänder. Das kleinere Modell Outback 1899 hat nur die 5 klassischen KW-Bänder (80/40/20/15/10m), läßt sich zusätzlich aber auch auf 2m und 70cm sowie im Airband 118-136 MHz abstimmen.
Die Outback 2012 ist eine 12-Band Antenne für Kurzwelle, 2m, 4m und 6m. Diese Antenne hat 3/8"-Anschluß, ein Adapter auf PL wird mitgeliefert, so daß die Antenne sowohl auf PL- als auch auf 3/8"-Füßen verwendet werden kann.

Der Bandwechsel ist ähnlich wie bei den ATX-Antennen (Seite 2-28) über eine umsteckbare "Wanderleitung" gelöst, die Feinabstimmung wird über die teleskopierbare Spitze durchgeführt. Die Antennen können auf einem stabilen PL-Fuß (Nr. 20029), einem Magnetfuß (standmobil?) oder 'irgendeiner' Halterung portabel betrieben werden. Wie bei jeder Kurzwellenantenne ist ein Gegengewicht für flache Abstrahlung erforderlich... bei derart kleinen Antennen wird das gerne mal vergessen!

Weitere Daten:

Modell	Outback 2000	Outback 1899	2012	
Länge	1,6	1,8	1,55	m
Transportlänge	700	820	670	mm
Belastbarkeit	200	120	200	W PEP
Gewicht	700	370	540	Gr.
Anschluß	PL	PL	3/8"/PL	
Best.Nr.	11130	11132	11131	

DIAMOND Kombiantenne HV-7CX

Nur noch **eine** Antenne für Kurzwelle, 6m, 2m und 70cm! Ideal für moderne Multiband-Geräte wie FT-897/857/100, FT-817, IC-706, TS-480 etc. Natürlich auch für Antennengeschädigte am Balkon verwendbar. Kein Umbau bei Bandwechsel! 2m und 6m sind immer verfügbar, zusätzlich mehrere Kurzwellenbänder und das 70cm Band.

Gleichzeitig können betrieben werden: 2m, 6m, 70cm, 40/15/10m (Lieferumfang).

Strahler mit Knickgelenk, Länge 1,9m. Gewinn bei 2m 2 dBD, auf 70cm 3,5 dBD, max. 200 Watt. Auf Kurzwelle 120 W PEP. PL-Anschluß. Passender Diplexer MX-62M, siehe bei 'Antennenweichen'.

Best.Nr. 11166.01

Zusatzresonator:

HVC-14CX:
Resonator für 20m und 30m
Best.Nr. 11162.14

DIAMOND HF-xx: Monoband-Mobilantennen mit PL-Anschluß

Fuß mit integrierter Verlängerungsspule am Fuß, Rute Glasfiber schwarz. Länge ca. 1,3m, Belastbarkeit 200W (80m: 120W) SSB. Besonderheit: die Antennen verfügen über ein Teleskopstück zum einfachen Abstimmen, Abzwicken ist nicht erforderlich.

Best.Nr.	Typ	Band
11185.80	HF-80FX	80m
11185.40	HF-40FXW	40m
11185.30	HF-30FX	30m
11185.20	HF-20FX	20m
11185.15	HF-15FX	15m
11185.10	HF-10FX	10m
11185.6	HF-6FX	6m

DIAMOND HF-xx CL: robuste Monoband-Mobilantennen mit PL-Anschluß

Fuß mit PL-Stecker, Verlängerungspule in der Mitte (Center Load), schwarz, Rute aus Edelstahl. Länge ca. 220cm. Die Anpassung der Antenne erfolgt durch Ändern der Länge des oberen Strahlers.

Modell	Band	Max. Leistung (PEP)	Best. Nr.
Hf-80CL	80m	120	11187.80
HF-40CL	40m	200	11187.40
HF-20CL	20m	200	11187.20
HF-15CL	15m	200	111187.15
HF-10CL	10m	200	11187.10
HF-6CL	6m	250	11187.6

DIAMOND RHV-5:
5-Band Portabelantenne

Portabelantenne für 40, 20, 15, 10 und 6m, für QRP-Geräte wie FT-817, IC-703 etc.. Zum Bandwechsel wird ein Element ausgetauscht bzw. in der Länge verändert. Belastbarkeit max. 20W, Gewicht ca. 300g, Länge im Betrieb max. 1.55m, zerlegt nur 77cm. Damit passt die Antenne auch ins Fluggepäck. Flexible Rute aus Edelstahl, dadurch auch Betrieb aus dem Rucksack möglich. Abbildung: ICOM-Prospekt.

Best.Nr. 11465.FLEX

Transportlänge ist 32 cm, ausgezogen ist die Antenne 1.6 m lang. Die maximale Leistung beträgt 25 Watt. Ideal für FT-817, SG-2020 und ähnliche Transceiver.
Die Antenne ist mit verschiedenen Anschlußsteckern erhältlich.

Best.Nr.		
11195	ATX-1080	BNC
11195.01	ATX-1080	PL abgewinkelt
11195.02	ATX-1080	3/8"

TK-1173A Breitband KW-Mobilantenne

1,8-54 MHz, für Tunerbetrieb.
Belastbarkeit 500 Watt, Länge 2,1m, 3/8"-Anschluß, komplett mit schwerem Fuß mit Feder für Stoßstangenmontage und Anschlußkabel. Zum Betrieb ist ein automatischer Antennentuner für hochohmig, endgespeiste Antennen erforderlich (CG-3000, SG-230, FC-40 ...). Der Tuner soll möglichst dicht an der Antenne montiert werden. Man erhält dann ein sehr komfortables Antennensystem, was sich automatisch auf jede beliebige Frequenz einstellt. Die in manchen Transceivern ein-gebauten Tuner sind meist nicht geeignet.

Best.Nr. 11125

ATX-1080 Kurzwellen-Aufsteckantenne für FT-817, SG-2020 etc.

ATX-1080 MK2
Mit BNC-, PL-
PL-Winkel und
3/8"-Anschluß

Best.Nr. 11197

Multiband-Antenne für alle Amateurbänder von 80-6m einschließlich der WARC-Bänder. Der Bandwechsel ist ähnlich wie bei den Outbacker Antennen über eine Wanderleitung gelöst, die Feinabstimmung wird über die teleskopierbare Spitze durchgeführt. Die

ATX-1080 MK2

Wie ATX-1080, jedoch mit Adaptern für BNC, PL, PL Winkel und 3/8" (siehe links).
Best.Nr. 11197

AT-xx

Monoband-Kurzwellenstrahler mit BNC-Anschluß z.B. für FT-817, Transportlänge 26cm, ausgezogene Länge 1.4m, Belastbarkeit 20 Watt.

Best.Nr.	Typ	Band
11190.10	AT-10	10m
11190.15	AT-15	15m
11190.20	AT-20	20m
11190.30	AT-30	30m
11190.40	AT-40	40m
11190.80	AT-80	80m

3-fach Magnetfuß

Für schwere Kurzwellenantennen mit 3/8“- oder PL-Fuß. 3 große Einzelmagnete mit 12cm Durchmesser.
Komplett mit 3,5m Kabel und angeschlossenem PL-Stecker.

Best.Nr. 11115 3/8“
11115.01 PL

Ersatzteil: **Gummikappen**.
Satz bestehend aus 3 Stk.
Best.Nr.

11115.RUBBER

Mittelschwere Feder

Best.Nr. 11108: mit 3/8“-Anschluß

Schwere Tonnenfeder

verchromt
Best.Nr. 11107

Dipol Mittelteil für 3/8"

Mittelteil um 2 Antennen mit 3/8" wie ein Dipol aufzubauen.
Ähnlich wie Jaw Mount, jedoch mit herkömmlicher Mastaufnahme bis 32mm.
Best. Nr: MFJ-347

Knickadapter 3/8"

Knickadapter 3/8" für schwere Antennen zum schnellen Umlegen der Antenne.
Best.Nr. 11110

Schwerer Einbaufuß

3/8"-Anschuß für KW-Antennen. um 90 Grad neigbar, Anschluß für RG-58 oderRG-213.

AHK-Fuß

Besonders LANGE Antennen können häufig nicht mehr auf dem Fahrzeugdach montiert werden, weil damit die zulässige Fahrzeughöhe überschritten wird. Außerdem besteht bei schweren Antennen die Gefahr, daß das Blech verbiegt...

Der massive Alu-Halter wird über den Kugelkopf der Hängerkupplung gesteckt und mit 2 Schrauben festgeklemmt.
Der Halter funktioniert natürlich auch bei Autos mit Kunststoff- oder Aluminiumkarosserie, bei denen Magnetfüße nicht verwendet werden können. Die Vorschriften der StVZO sind zu beachten. Betrieb während der Fahrt ist unseres Wissens nach nicht zulässig!

Best.Nr. 11119

NEU! Diamond K-3000: schwerer 3-fach Magnetfuß

Mit drei kräftigen Magneten mit je 85mm Durchmesser, **ohne** Koaxbuchse, **ohne** Kabel. Zur Installation der Diamond Kabelsätze oder einer Eigenkonstruktion mit PL- oder N-Buchse. Das zentrale Loch hat 16mm Durchmesser, die 4 Schraublöcher um die zentrale Befestigung einen Abstand von 23x23mm. Gewicht ca. 1.5kg.
Best.Nr. 20078

3/8"-Einbaufuß

Schwere Ausführung, 50mm Außendurchmesser, Bohrdurchm. 16mm, Anschluß innen PL-Buchse.

Best.Nr. 20005

Gewindebolzen 3/8"

Edelstahl, 25mm lang.
Best.Nr. 30011

Gewindemuffe 3/8"

Verchromt, 20mm lang.

Best.Nr. 30015

DIAMOND Magnetmatte MAT-50

Als Gegengewicht für KW-Mobilantennen

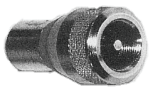
Jede Kurzwellen-Mobilantenne benötigt ein gutes und zuverlässiges Gegengewicht. Bei manchen Montageorten und -systemen ist das aber nicht immer gegeben, etwa bei Betrieb auf einer an der Dachreling befestigten Klemme oder auf einem kleinen Magnetfuß. Mit der neuen Magnetfolie von DIAMOND lässt sich das Problem leicht lösen: die Matte wird einfach an einer beliebigen Stelle aufs Fahrzeugblech gelegt, das Anschlußkabel wird mit dem Antennenfuß verbunden. Über die große Kapazität zwischen Matte und Blech wird jetzt eine niederohmige Masseverbindung sichergestellt. Für den Einsatz auf 3.5MHz wird die Verwendung von zwei solcher Matten empfohlen.

Frequenzbereich:	7 bis 50MHz (3.5MHz mit zwei Matten)
Max. Leistung:	500W (SSB), 200W (FM,CW)
Haftkraft:	bis 110km/h (ohne Wind)
Abmessungen:	80 x 195mm
Länge Anschlußkabel:	30cm, Gewicht: 55g
Zubehör:	16mm Ringöse, Schrumpfschlauch

Best. Nr. 20060

Adapter PL259 - 3/8“

Für Magnetfüße etc., massive Ausführung, verchromt.
Best.Nr. 30007



Quick Disconnect

Schnellverschluß für Kurzwellenantennen mit 3/8"-Gewinde.
Best.Nr. 11109: Standardausführung
Best.Nr. 11207: massive Ausführung für schwere Antennen, Edelstahl.

Balkonhalter für KW-Mobilantennen

Aluminiumwinkel zur Montage am Mast, Balkongeländer, Zaunstange... 45cm Ausladung von Mastmitte bis Montagebuchse der Antenne. Inklusive zwei U-Bügel für max. 45mm Mastdurchmesser. Es kann jede Antenne mit 3/8" Gewinde montiert werden (MP-1, Chameleon, Outbacker usw.), eine isoliert aufgebaute Durchführung 3/8" auf PL-Buchse wird mitgeliefert.

Best.Nr. 11104

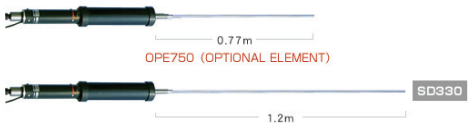
Adapter PL-Einbaubuchse auf 3/8"

Best.Nr. 30016

DIAMOND SD-330: Motorantenne 3-30 MHz

Die Diamond SD-330 ist eine motorisch angetriebene Mobilantenne für Kurzwelle von 3-30 MHz (Screwdriver Antenne). Durch die komfortable Verstellung über die Steuerleitung kann man die Antenne anpassen, ohne das Fahrzeug verlassen zu müssen. Die SD-330 ist mit dem mitgelieferten 120 cm Strahler zwischen 170 cm (bei 3 MHz) und 185 cm (bei 30 MHz) lang. Mit dem optionalen Strahler OPE-750 (77 cm) ist die Antenne zwischen 130 und 145 cm lang. Mit dem OPE-750 Strahler kann die Antenne von 7-52 MHz betrieben werden.
Die SD-330 hat einen PL-Anschluß (Stecker) und kann auf jede solide PL-Buchse aufgesetzt werden, z.B. unseren schweren Einbaufuß (Art.Nr. 20029) oder die Diamond Kofferraumklemme K-400 + Kabelsatz. Im Stand ist auch ein Betrieb mit einfachem Magnetfuß möglich, mit dem großen dreifach Magnetfuß evtl. auch während der Fahrt. Die SD-330 braucht wie jede Mobilantenne die Karrosserie des Fahrzeuges als Gegengewicht. Falls die Masse gerade bei den langen Bändern (80, 40) nicht ausreicht, kann ggfls. die Magnetmatte MAT-50 von Diamond die kapazitive Kopplung zum Fahrzeugblech verbessern. Bei stationärem Betrieb ohne Fahrzeug müssen entsprechende Gegengewichte (Drähte) verwendet werden.
Abgestimmt wird die Diamond SD-330 durch einen mitgelieferten Auf/Ab Taster im Fahrzeug. Die Versorgungsspannung (12 V) wird vom Zigarettenanzünder abgenommen. Das Steuerkabel zwischen Taster und Antenne ist 5 m lang. Zum Frequenzwechsel wird zunächst bei Empfang auf maximales Rauschen abgestimmt, dann mit kleiner Leistung (10 W) gesendet und auf minimales SWR abgestimmt. Bei guter Masse erreicht man so immer ein SWR von besser 2:1. Die Abstimmdauer beträgt ca. 50 Sekunden von 3 bis 30 MHz und ca. 20 Sekunden von 7 bis 30 MHz. Die maximale Belastbarkeit beträgt 200 W. Gewicht 1.1 kg

Best.Nr. 11940 KW-Mobilantenne Diamond SD-330
Best.Nr. 11941 optionaler Kurzstrahler OPE-750



SDC-1 Halbautomatisches Steuergerät

Die ideale Ergänzung zur SD-330 Mobilantenne. Es bietet im Gegensatz zu dem originalen Steuergerät die Möglichkeit fest einprogrammierte Positionen für die einzelnen Bänder an zu fahren. In der Praxis sieht es so aus, dass man das gewünschte Band / die gewünschte Frequenz einstellt und auf "GO" drückt. Die Frequenz und die momentane Position werden nun auf dem Display angezeigt. Die Feinabstimmung auf die Arbeitsfrequenz findet mit den "UP" und "DOWN" Tasten bei einer maximalen Sendeleistung von 10W statt. Das SDC-1 arbeitet mit einer Spannung von 9-14,5V und wird mit einem Zigarettenanzünderstecker geliefert. Ein einfacher Verpolungsschutz ist in dem Gerät integriert. Während des Betriebes benötigt das SDC-1 maximal 200mA. Best.Nr. 11942

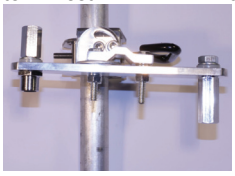
DIAMOND RHM-8B, RHM-10: Portabelantennen für KW und 2m/70cm

Kompakte und leichte Portabelantennen für 7 bis 52 MHz (RHM-8B) sowie zusätzlich für 2m/70cm (nur RHM-10). Die Antennen werden durch Verschieben eines soliden Abgriffes auf der innengelegenen Spule abgestimmt. Eine aufgedruckte Skala erleichtert das Wiederfinden einer einmal gefundenen Einstellung. Belastbarkeit 120W SSB, bei der RHM-8B ist das Abtimmteleskop abnehmbar.

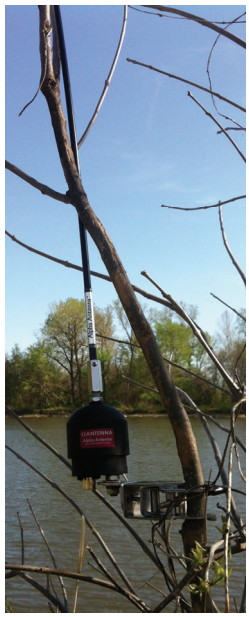
Modell	RHM-8B	RHM-10
Transportlänge	40cm	50cm
Max. Länge	178 cm	178 cm
Gewicht	285g	300g
Anschluß	BNC	PL
Best.Nr.	11466	11467

Schwere Mastklemme 'Jaw Mount'

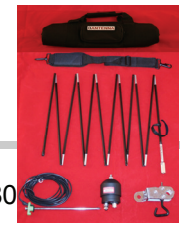
Sehr vielseitige Klemme zur Montage beliebiger Kurzwellen-Antennen mit 3/8" Anschluß (MP-1, Chameleon, Outbacker uvm.). Die 'Jaw Mount' Klemme hat eine isolierte 3/8" Buchse, andere Seite PL-Buchse zum Anschluß des Koaxialkabels. Auf der anderen Seite des kurzen Ausleger ist eine 3/8" Buchse für die Montage der zweiten Dipolhälfte oder zum Anschluß von Radials bzw. Gegengewichten. Die 'Jaw Mount' Klemme spannt Masten bis 55mm Durchmesser, aber natürlich auch das Balkongeländer, einen Besenstiel, eine Zaunstange oder wo auch immer Sie ihre Antenne montieren möchten. Best.Nr. 11463



EzMilitary Portabelantenne



Äußerst robuste und einfach handzuhabende Antenne für Portabeleinsätze unterwegs auf der Wanderung oder im Urlaub. Die Antenne besteht aus einem 390cm langen Strahler, dessen 15 einzelne Elemente wie bei einer Zeltstange mit einem Zugseil verbunden sind (shock cord mast). So sind die Teile des Strahlers unverlierbar, sehr leicht und lassen sich sehr schnell aufrichten. Montiert wird der Strahler auf einer Adapterplatte mit 3/8" Anschluss, die wiederum mit einer universellen Halterung (Jaw Mount) fast überall montiert werden kann - an einem Balkongeländer, an einem Baum, an einem Zaun oder wo auch immer. Zu guter Letzt wird das mitgelieferte Draht-Gegengewicht am Fuß angeklemmt und ausgelegt.
Gespeist wird die Antenne über eine 'AlphaMatch'. So wird die Antenne mit guter Effizienz universell auf allen Bändern von 6 bis 80m einsetzbar. Zum Betrieb ist üblicherweise ein Tuner nötig, der eingebaute Tuner des Funkgerätes sollte dafür ausreichen. Das erreichbare SWR hängt stark von der Aufbauhöhe der Antenne ab. In Bodennähe ist i.d.R. ein SWR besser als 3:1 zu erreichen, auf 6m und 80m teilweise auch darüber. Bei Installation in größerer Höhe (> 2m) ist in de Regel ein SWR von 2:1 oder besser zu erreichen, auf 6m und 80m teilweise ein SWR von ca. 2.5:1. Eine weitere Verbesserung des SWRs ist durch zusätzliche Radials möglich (nicht im Lieferumfang enthalten).
Alles in allem stellt die EzMilitary Vertical von Alpha Antenna eine der einfachsten Methoden dar, eine universelle und breitbandige Antenne in kürzest möglicher Zeit aufzubauen und in Betrieb zu nehmen. Das geringe Gewicht von ca. 1.5kg und kompakte Transportmaß (40cm x 10 x 8cm) der Antenne ist ideal für SOTA-Expeditionen oder Fielddays. Im Lieferumfang ist eine praktische Tragetasche, der zusammenfaltbare Strahler, ein 3/8" Adapter, ein Draht-Gegengewicht und eine universelle Klemmhalterung (Jaw Mount) enthalten. Best. Nr. 11300



Chameleon: kompakte Portabel/ Mobilantenne für Kurzwelle und UKW

Chameleon-Antennen sind sehr robust aufgebaut: auf einem stabilen Fiberglasstab sind mehrere Trap-Spulen aufgebracht, die die Antenne auf das jeweilige Band anpassen. So wird mit nur 260cm Länge eine Abdeckung aller Bänder erreicht: 80, 40, 20, 30, 17, 15, 12, 11, 10 und 6m. Die verwendeten Materialien sind rostfrei, die Antenne selbst ist durch einen kräftigen Schrumpfschlauch geschützt.

Die Chameleon Antennen haben ein 3/8" Gewinde zur Montage. Damit sind viele von WiMo lieferbare Füße für PKW Montage verwendbar.

Zum Betrieb der Chameleon ist üblicherweise ein Tuner nötig, damit ist dann auch die Nutzung der USAF MARS Bänder (3.3, 4.5 7.6 MHz) möglich. Der Hersteller empfiehlt die Verwendung eines 'UNUN'-Übertragers am Fuß der Antenne. Bei Festinstallation (nicht am PKW) sind zum Betrieb Gegengewichte nötig, oder man baut mit einem zweiten Chameleon-Strahler einen Dipol auf (vertikal oder horizontal).

Die Chameleon Antenne V1L ist zweigeteilt und hat eine Transportlänge von 130cm, aufgebaut ist sie 260cm lang.

Die V2L ist nur 200cm lang und kann dann eingesetzt werden, wenn die V1L zu lang ist (z.B. am Fahrzeug). Für leichteren Transport ist auch die V2L zweigeteilt. Sie bietet die gleiche Bandbreite wie die V1L..

Technische Daten

	Chameleon V1L	Chameleon V2L
Höhe aufgebaut	260cm	130cm
Frequenzbereich	80-6m + 2m + 70cm	
Max. Leistung:	500W	200W
Anschluß	3/8" Gewindebolzen	
Best.Nr.	11460	11461

R1 Mittelteil
Das R1 Mittelteil 11400.G kann verwendet werden, um mit zwei Chameleons einen Dipol zu bauen. Um die mechanische Belastung am Mittelteil etwas abzufangen wäre evtl. eine Abspannung nach oben ratsam.
Best. Nr. 11400.V

Riesenteleskope von MFJ

mit 3/8"-Anschluß. . Die Stäbe können direkt auf alle gängigen 3/8" Füße geschraubt werden. Je nach Länge sind die Stäbe auf verschiedenen Bändern ohne weitere Spulen resonant. Gut als Viertelwellenantenne, als abstimmbare Verlängerung oder für beliebige Basteleien. Nicht zum Fahren geeignet, nicht sturmfest... Zusammengeschoben sind die Stäbe 60-70cm lang.

Typ	MFJ-1954	MFJ-1974	MFJ-1977	MFJ-1979
Länge ausgezogen	3m	2,5m	3,6m	5m
Länge eingeschoben	60cm			
In Resonanz auf…		10m	12/15m	20m
Material	Ms verchromt	Edelstahl		
Best. Nr.	MFJ-1954	MFJ-1974	MFJ-1977	MFJ-1979

MFJ-67: Verlängerungsspule für 40m

Offene Verlängerungsspule für MFJ-Teleskopantennen und alle anderen Antennen mit 3/8"-Anschluß.
Die Position der Abgreifklemme legt die Resonanz grob fest, Feineinstellung geschieht durch Ein- und Ausfahren des Teleskops (oder den im Gerät eingebauten Antennentuner).
3/8"-Anschluß oben und unten, Belastbarkeit 100 Watt.
Best.Nr. MFJ-67

MFJ-2286 Portabelantenne 40m-6m

Die Antenne besteht aus einem ca. 5m langen Edelstahl-Teleskop,einer Verlängerungsspule mit variablen Abgriffen, 4 Radials und einer Montageklemme mit PL-Buchse. Durch die große Länge und die hohe Güte der Spule ergibt sich eine Portabelantenne mit hoher Effizienz, die man leicht transportieren und nahezu überall aufbauen kann. Das Transportmaß beträgt max. 71cm, das Gewicht ca. 2kg.
Je nach Band wird der Spulenabgriff und/oder die Länge des Teleskopes verändert. So lassen sich ohne Probleme Stehwellenverhältnisse (SWR) von unter 2:1, meist besser als 1.5:1 erreichen. Zum Betrieb empfiehlt sich der Einsatz einer Mantelwellensperre, um HF auf dem Schirm des Koaxialkabels zu vermeiden.
Alle Verschraubungen sind 3/8", so lassen sich leicht andere Antennenelemente, z.B. von Buddipole, Chameleon oder MFJ kombinieren. Der Klemmfuß ist aus Aluminium, der Teleskopstrahler aus Edelstahl. Die Radials sind ca. 360cm lang, Anschluß zum Funkgerät PL-Buchse. Maximale Belastbarkeit ca. 100W.
Best. Nr. MFJ-2286

Chameleon MINI-Hybrid Antennensystem

Besteht aus Antennenlitze und einem schweren Antennenfuß für 160-6m mit eingebautem Breitband-Anpaßtransformator, Belastbarkeit 1500W max. An dem Fuß sitzt ein 3/8"-Anschluß, auf den die verschiedenen Antennenstrahler montiert werden. Anschluss ans Funkgerät erfolgt über eine seitlich angebrachte PL-Buchse. Zur Befestigung hat der Fuß auf der Unterseite einen mit Masse verbundenen 3/8"-Gewindebolzen aus Edelstahl.
Im Lieferumfang des Fußes ist ein Adapter 3/8" auf PL-Buchse enthalten, der bei Bedarf aufgeschraubt wird und so auch die Montage von Antennen mit PL-Stecker zulässt. Ferner ist eine 10m lange Wurfantenne im Lieferumfang, so daß ohne weitere Teile bereits eine breitbandige Langdrahtantenne aufgebaut werden kann.
Radials sind in der Regel nicht erforderlich, können jedoch je nach Konfiguration das Abstrahlverhalten der Antennen verbessern. Zur Anpassung der Antennen kann je nach Konfiguration auf manchen Bändern ein Tuner erforderlich sein, wobei meist die in den heutigen Transceivern eingebauten Tuner ausreichend sind. Durchmesser 8cm, Gewicht 1,5 Kg.

Die MINI-HYBRID kann in verschiedenen Konfigurationen betrieben werden:

1.**HYBRID-Basis als endgespeiste Langdrahtantenne (im Lieferumfang)**
Mit dem endgespeistem Draht wird der Frequenzbereich von 160m bis 6m lückenlos abgedeckt. Dies ist die perfekte Lösung für Eigentumswohnungen, Balkone, Dachstühle und alle anderen Anwendungen, wenn Beschränkungen zum Antennenaufbau vorliegen. Die Basis benötigt **kein Gegengewicht**, jedoch ist im allgemeinen eine Erdung immer angebracht. Der Draht muss nicht gerade gespannt sein, sondern kann als Slooper, Inverted "V", Inverted "L" oder auch im Zickzack aufgehangen werden.

2.**HYBRID-Basis als Mobilantenne**
Die Basis kann natürlich auch mit jeder beliebigen 3/8" Mobilantenne, wie z.B. der V1, der V2 oder (standmobil) der MIL-Whip genutzt werden.
Wenn der Strahler allein nicht anpassbar ist, dann ist dies die ideale Ergänzung hierfür.
Best.Nr. 11458.MINI

3. **HYBRID-Basis als Vertikalantenne**
Auch hierfür eignet sich die Basis ausgezeichnet. Bei beengten Platzverhältnissen bleiben Vertikale Antennen oft die einzige Möglichkeit um überhaupt QRV zu werden. Im Zusammenspiel mit der Chameleon MIL Whip hat man eine Vertikalantenne für die Bänder 160m - 6m mit nur 3m Länge.

3.**HYBRID-Basis als Dipolantenne**
Selbstverständlich eignet sich die Basis auch zum Anschluss verschiedener Dipolantennen. Beim Aufbau wird einfach ein Schenkel des Dipols ans 'heiße Ende' des HYBRID Antennenfußes angeschlossen, das andere Ende kommt an den Masseanschluss. Je nach Aufbauhöhe und Aufbauform wird entweder eine Steilstrahlung oder die typische Dipolcharakteristik erreicht.

Chameleon EMCOMM II

Eine etwas andere Form der MINI-Hybrid ist die Chameleon Emcomm II.
Die Emcomm II ist eigentlich eine Portabelantenne, welche sich aber auch sehr gut als Stationsantenne nutzen lässt. Mit dem großem Frequenzbereich von 1,8 - 54MHz deckt diese Antenne alle Kurzwellenbänder komplett ab. An der Emcomm II sind bereits 18m Draht als Strahler angeschlossen. Anders als bei der Hybrid, kann hier keine Mobilantenne o.ä. mit 3/8" Gewinde aufgeschraubt werden. Für die einfache Installation hat der Balun auf der Oberseite eine Ringöse mit einem Karabinerhaken, der auch gleichzeitig als Zugentlastung für den Strahler dient. Auf der Unterseite befindet sich eine PL-Anschlussbuchse für das Koaxkabel und zusätzlich eine Schraube mit Flügelmutter für einen Masseanschluß.
Die Antenne kann in verschiedenen Varianten aufgebaut werden um die (nicht)vorhandenen Platzverhältnisse optimal auszunutzen. Gleichzeitig kann man durch diese verschiedenen Aufbauarten auch das Abstrahlungsverhalten der Emcomm II beeinflussen.
Die Emcomm II ist bis 500W PEP (250W CW) belastbar. Je nach Aufbau ist ein Tuner erforderlich. Die in Transceivern eingebauten Tuner reichen hier völlig aus. Best. Nr. 11456

Chameleon MIL Whip
Leichter, klein zusammenfaltbarer Antennenstab für Portabeleinsatz. Kann 'einfach so' wie ein normaler Antennenstab verwendet werden, oder als optionales Zubehör für die Chameleon MINI-HYBRID.
Wenn die Antenne zusammen mit der MINI-HYBRID genutzt wird, wird arbeitet diese von 6m bis 160m bei einer Leistung von 1500 W SSB.
Zusammengelegt hat die Antenne eine Gesamtlänge von 73cm. Die 5 Aluminium-Rohre werden durch eine Gummischnur nach MIL-Norm zusammen gehalten.
Die Chamäleon MIL Whip Antenne ist nur für den Portabel bzw. Stationäreinsatz geeignet. Bitte nutzen Sie diese Antenne nicht während der Fahrt!

Technische Daten

Länge aufgebaut	330cm
Frequenzbereich	160-6m
Max. Leistung	1500W
Anschluß	3/8" Gewindebolzen
Impedanz	50 Ohm
Gewicht	270 Gr.
Best.Nr.	11459

MIL EXT: 2m Verlängerung für MIL WHIP und andere 3/8" Antennenstäbe
Die zusammenklappbare Verlängerung kann in Verbindung mit der MIL WHIP benutzt werden um eine 6m lange Portabelantenne zu schaffen. Natürlich kann auch jeder andere Antennenstab mit 3/8"-Gewinde damit verlängert werden.
Eine Antenne bestehend aus Hybrid MINI Antennenfuß (Best. 11458.MINI), MIL WHIP und MIL EXT kann auf allen Frequenzen von 1.8-54 MHz ohne zusätzliche Maßnahmen zur Anpassung mit den meisten externen Antennentunern betrieben werden.
Die drei 65cm langen Rohrabschnitte aus Aluminiumlegierung mit 18mm Durchmesser wurden für portable HF Kommunikation konzipiert, bei der ein schneller Aufbau und einfache Bedienung wichtig sind, aber kompakte Bauweise von größter Bedeutung ist.
Anschluss: 3/8" oben und unten, Länge: zusammengeklappt 65cm, zusammengesteckt 1.9m
Gewicht: 450g. Best.Nr. 11455.

TARHEEL KW-Antennen
für mobil- oder stationären Betrieb

TARHEEL-Antennen sind kurze KW-Vertikalantennen, die durch den integrierten Motorantrieb lückenlos über den ganzen Kurzwellenbereich abgestimmt werden können. Das zylindrische, witterungsfest gekapselte Unterteil enthält eine große Luftspule und den robusten 12V-Antriebsmotor. Durch die große Luftspule haben die Antennen einen deutlich besseren Wirkungsgrad als dünne Antennen vergleichbarer Länge; als Nachteil muß man die etwas klobigere Optik in Kauf nehmen. Auf dem Unterteil sitzt eine je nach Modell unterschiedlich lange konische Edelstahlrute.
Im Lieferumfang der Antennen ist ein 6m langes, fertig konfektioniertes Steuerkabel mit Sicherung und Ferrit-Klappkern zur Entkopplung sowie das manuelle Steuergerät enthalten. Die Antennen haben unten 3/8"-Anschluß, die kleineren Modelle passen so auf jeden Fuß mit 3/8"-Anschluß, können beispielsweise auch mit der als Zubehör erhältlichen Kofferraumklemme oder einem schweren Magnetfuß Nr. 11115 einfach am Fahrzeug montiert werden.

Das manuelle Steuergerät kann durch ein optional erhältliches automatisches Steuergerät ersetzt werden, das einmal gefundene Abstimmpunkte speichert und auf Knopfdruck wieder anfährt. Der benötigte Sensor zum Zählen der Motorumdrehungen ist in den Antennen bereits eingebaut.

LITTLE TARHEEL II
Frequenzbereich 3,5-54 MHz, 200W PEP, max. Länge 1,37m
Das beliebteste Modell, wird gern verwendet wenn die großen Antennen zu auffällig sind. Unterteil mit nur 40mm Durchmesser und 40cm Länge, die Stahlrute ist ca. 80cm lang. Die Antenne läßt sich deshalb gut auch auf kleinen Fahrzeugen montieren, ohne daß das Gesamtbild sehr 'beeinträchtigt' wird. Der Hersteller sagt man soll sich durch die kompakte Antenne nicht täuschen lassen. Sie kann im Gegensatz zu den großen Antennen oben am Fahrzeug montiert werden und hat dadurch bessere Abstrahlung und geringere Erdverluste. Wenn die Antenne mit der optional erhältlichen 1,5m langen Rute LT-56 betrieben wird erhält man etwa 3dB Signalverbesserung auf 40m und 5 dB auf 80m. Der Frequenzbereich beträgt dann 3,4-30 MHz. Betrieb auf Kofferraumklemme Nr. 20069.38 ist möglich.
Best.Nr. 11900

M200A-HP
Frequenzbereich 3.4-28 MHz, 1500W PEP, max. Länge 3.6m
Spezieller Fingerstock-Kontakt mit insgesamt etwa 12 Kg Anpreßdruck, der drei aufeinanderfolgende Windungen der Spule kontaktiert und so den zuverlässigen Betrieb bei hoher Leistung möglich macht. Spulenkörper aus Fiberglas! Die Antenne wird häufig auch stationär eingesetzt. Für Mastmontage die Halterung MT-1 möglichst mit zusätzlichen Radials verwenden. Montage dicht über Grund ebenfalls mit MT-1 und einem Erdspieß, dazu passend das Radialkit. Weitere Radials schaden nicht - je mehr desto besser. Best.Nr. 11910

M100A-HP
Die M100-A-HP und M200-A-HP unterscheiden sich nur in der Länge der Motor-/Spuleneinheit unten. Die M100A-HP hat ein ca. 30cm kürzeres Unterteil und ist daher besser geeignet für Montage oben auf dem Fahrzeug oder ähnlichen Umgebungen ohne Hindernisse in der Nähe. Das Unterteil der M200A-HP ist länger und eignet sich damit besser zur Montage seitlich an einem Fahrzeug, durch das längere Unterteil guckt die Spule so besser über das Fahrzeugdach hinaus. Für Festinstallationen zuhause sind beide Antennen gleichermassen geeignet. Best.Nr. 11905

M300A

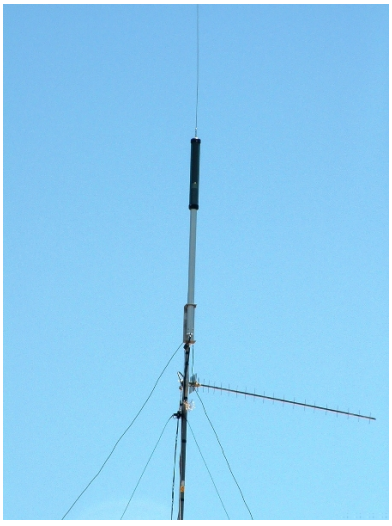
Frequenzbereich 1.8-30 MHz, 200W PEP, max. Länge 3.6m
Die einzige Antenne die auch das 160m-Band abdeckt. Es wird schwer werden damit den 160m-Kontest zu gewinnen, aber ein ganz guter Kompromiß, speziell wenn die Effizienz mit der zusätzlich erhältlichen Dachkapazität gesteigert wird.
Aufbau wie M-200A, ebenfalls mit Spulenkörper aus glasfaserverstärktem Kunststoff.

Best.Nr. 11920

Wenn die langen Antennen oben an einem hohem Fahrzeug, etwa einem Wohnmobil, montiert werden, wird im Fahrbetrieb möglicherweise die maximal zulässige Fahrzeughöhe überschritten. Unter Verzicht auf das niedrigste Band können die Antennen jedoch auch mit einer separat erhältlichen kürzeren Rute mobil betrieben werden.... und am Ziel kommt dann wieder die lange Rute drauf.

weitere technische Daten:

Modell	Little Tarheel II	M200A-HP	M-300	
Frequenzbereich	3.5-54	3.4-28	1.7-30	MHz
Länge Unterteil	40	120	90	Cm
Durchmesser Unterteil	40	50	50	Mm
Länge der Rute	80	180	180	Cm
Gesamtlänge bei höchster Frequenz	1,2	3,1	2,8	M
Gesamtlänge bei tiefster Frequenz	1,75	3,6	3,4	M
Belastbarkeit	200	1500	200	W PEP
SWR typ.	<1.5	<1.5	<1.5	
Gewicht	0,9	3,8	3,8	Kg
Best.Nr.	11900	11910	11920	



Kofferraumklemme

Spezialausführung der DIAMOND K-400 mit 3/8"-Anschluß, für LITTLE TARHEEL II geeignet.

Best.Nr. 20069.38

Edelstrahlruten
Als Ergänzung oder Ersatz, mit 3/8"-Gewinde. Konisch.

Best.Nr.	Länge
11930.LT-56	1,45m

Schwere Ruten mit 5mm Durchmesser am Fuß:

11930.SS-6	1,8m
11930.SS-6B,	dito schwarz pulverbeschichtet

Antennenhalterung
Halterung für stationären Betrieb oder Montage an LKWs oder Wohnmobilen.

Anschluß PL-Buchse. Die U-Bügel spannen bis 35 mm Rohrdurchmesser. Halterung/U-Bügel/Muttern aus Edelstahl. Quick Disconnect Nr. 11930.KD-T (siehe unten) ist im Lieferumfang enthalten!

Best.Nr.	
11930.MT1	für M200A, M300A
11930.LTMT1	für Little Tarheel II

Einbausatz
'Rundum sorglos'-Einbausatz für M-200 / M-300 bestehend aus:

- MT-1 Masthalterung incl. KD-T Quick disconnect
- 7m Koaxkabel mit PL-Steckern
- Coax seal

Best.Nr. 11930.MTKIT

Steckersatz
Zum Anfertigen von eigenen Steuerkabeln.
Best.Nr.11930.CKIT

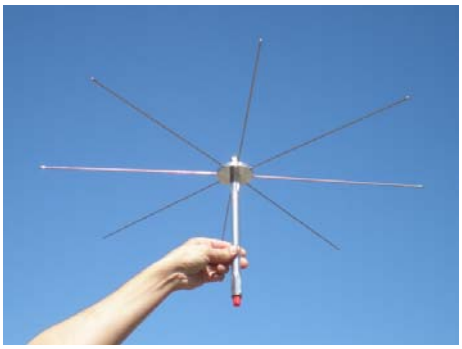
Steuerkabelverlängerung
Länge 6m, mit Stecker/Buchse
Best.Nr. 11930.CC20

Quick Disconnect mit PL-Buchse
Bestehend aus einem 3/8" Schnellverschluß sowie einem passenden isolierten Einbauteil mit PL-Buchse.
Best.Nr. 11930.KD-T

Radialkit

Diese massive (6mm) Edelstahlplatte ist dafür gedacht, direkt an den gleichen Maststummel (max. 35mm Durchm.) montiert zu werden, auf den auch die Antenne kommt. Die Radialplatte hat 23cm Durchmesser und bietet 20 Schraubkontakte für Radialdrähte. Im Lieferumfang enthalten sind zehn Radials mit je 275cm Länge.
Die Radials müssen nicht perfekt sternförmig ausgelegt werden, auch nicht perfekt gerade. Passen Sie die Lage der Drähte an die lokalen Gegebenheiten an, einzige Einschränkung ist, das die Drähte nicht über Kreuz verlegt werden.
Die Radialplatte sollte so dicht wie möglich über Grund montiert werden, die Antenne so dicht wie möglich darüber. Alle Teile bis auf die Kabel aus Edelstahl.
Best.Nr. 11930.GR

Dachkapazität



MIt Verwendung der Dachkapazität kann man entweder die Antenne verkürzen: mit einer 80cm langen Rute und der Dachkapaziät wird man dieselbe Leistungsfähigkeit der Antenne wie nur mit einer 1,8m langen Rute erzielen.
Oder man kann mit der Dachkapazität UND einer langen Rute die Leistungsfähigkeit der Antenne speziell auf den unteren Bändern deutlich verbessern.
Die Kapazität besteht aus einem 30cm langen Edelstahlstab mit beidseitig 3/8"-Gewinde und der eigentlichen Kapazität aus acht 30cm langen, horizontalen Edelstahlstäben mit Endkappen.
Hinweis: Bei Verwendung der Dachkapazität mit der 180cm Rute wird die Resonanzfrequenz soweit verschoben, daß 10 und 12m nicht mehr nutzbar sind! Mit der kürzeren Rute (145cm) plus Dachkapazität gehen alle Bänder, allerdings sinkt dann auch die Effizienz der Antenne.

Best.Nr. 11930.CH

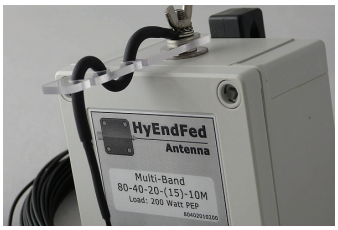
SDC-102 halbautomatisches Steuergerät

Das SDC-102 ist ein Steuergerät für motorisch angetriebene Mobilantennen (nicht nur für Tarheel geeignet). Es bietet 10 Speicher für frei programmierbare Antennenpositionen, die so auf einen Knopfdruck schnell wieder angefahren werden können.
Zusätzlich stehen die üblichen Up/Down Tasten zur Verfügung um die Antenne auf jede beliebige Position einzustellen. Eine sehr helle, 4-stellige LED-Anzeige zeigt die momentane Position an.
Die Funktion "Auto-Park" fährt die Antenne auf die niedrigste Position, zum Beipsiel um in die Garage zu fahren. Dabei wird der interne Zähler auf Null zurückgestellt um unvermeidliche Zählfehler des Impulsgebers zu kompensieren.
Das SDC-102 überwacht permanent den Motorstrom um ein Durchbrennen zu verhindern. Der maximal zulässige Motorstrom ist im Steuergerät programmierbar, ausserdem kann der aktuelle Motorstrom zu Überwachungszwecken digital angezeigt werden.
Abmessungen 87x80x32mm, mit rückseitiger Befestigungsmöglichkeit.

Best.Nr. 11930.SDC

Auch das ist eine Tarheel-Antenne!!!

Die Radials und die Zuleitung sind unsichtbar im Boden verlegt.



Die Firma **HyEndfed Antennas** aus den Niederlanden wird von Rob, PA3EKE und Ron, PA3RK betrieben. Die Firma liefert endgespeiste Drahtantennen entweder als Monoband- oder als Mehrband-Ausführung. Der Firmenname soll zu einem den hohen Qualitätsanspruch ('Hy End') ausdrücken, wie auch das Prinzip der endgespeisten Halbwellen-Antenne ('End Fed').
Bei den Hy End Fed Antennen handelt es sich um Halbwellen-Antennen, die vom Prinzip her ähnlich arbeiten wie eine Zepp- oder Fuchs-Antenne. Dabei wird Wert auf eine einfache Handhabung und verhältnismässig hohe Effizienz gelegt.
Das Problem vieler Portabel-Antennen und Antennen für beengte Platzverhätnisse ist die niedrige Effizienz der Antennen. Stark verkürzte Verticals benötigen viele Radials für eine hohe Effizienz, ein Dipol bräuchte zwei Abspannpunkte und eine schwere Zuleitung in der Mitte. Das lässt sich im Urlaub oder bei wenig Platz meistens nicht realisieren.
Ein seit vielen Jahren bekanntes Antennenkonzept wie die Halbwellenantenne schafft hier eine Abhilfe. Halbwellenantennen können vom Ende her gespeist werden, dadurch entfällt die schwere Zuleitung in der Mitte und die Antennen können problemloser installiert werden. So reicht oftmals eine leichte Angelrute für den Balkon, oder ein geeigneter Baum neben dem Haus. Die größere Länge (λ/2 anstatt λ/4) bringt eine deutlich gesteigerte Effizienz. Einzelne Antennen für die tieferen Bänder verwenden eine Verlängerungsspule.
Ein weiterer Trick der HyEndFed Antennen ist der Speisetransformator (UnUn) mit einem relativ hohen übertragungsverhältnis von 1:50. Dadurch wird die hohe Impedanz eines endgespeisten Halbwellen-Strahlers auf ein Maß herunter transformiert, mit dem eingebaute Tuner gut zurecht kommen. Teilweise ist gar kein Tuner nötig, und die Notwendigkeit für Gegengewichte entfällt auch. Dies ist ein weiteres Argument für diese Antennen-Bauform, gerade im Urlaub oder bei wenig Platz. Und - der Transformator kann leichter für hohe Spannungen ausgelegt werden, so werden HyEndfed Antennen auch für größere Leistungen möglich.
Alle Leistungsangaben in Watt PEP. Alle größeren Antennen haben eine PL-Buchse als Anschluß, die QRP und Portabel-Versionen eine BNC-Buchse. Am Balun und am Ende des Drahtes sind Isolatoren zur Montage vorgesehen. Zusätzlich wird unter Umständen noch Abspannseil benötigt. Folgende Antennen werden jetzt in einer kleinen Tasche geliefert: 11345.421L, 11345.421M, 11346.4251, 11346.4251H.

Best.Nr.	Bänder	Länge (m)	Gewicht (gr)	Leistung max. (W)	Anschluss
11347.40	40m	20.0	375	300	PL
11347.40H		20.0	FIXME	4000	PL
11347.30	30m	14.1	330	300	PL
11347.20	20m	10.0	275	300	PL
11347.20H		10.0	FIXME	4000	PL
11347.17	17m	7.87	255	300	PL
11347.15	15m	6.72	245	300	PL
11347.11	11m	5.25	230	300	PL
11347.10	10m	5.0	225	300	PL
11345.84251	80, 40, 20, (15), 10m	23.0 m	770	200	PL
11345.4251	40, 20, (15), 10m	20.0 m	624	200	PL
11345.421	40, 20, 10m	11,85 m	620	200	PL
11345.421L		11,85 m	270	25	BNC

Fächer-Dipole

EAntenna fertigt Drahtantennen, die aus mehreren einzelnen Dipolen auf einem gemeinsamen Balun bestehen. Für die Einspeisung wird daher nur 1 Koaxkabel benötigt, trotzdem hat man für jedes Band einen eigenen Dipol. Die einzelnen Drähte werden durch Spreizer auseinander gehalten. Bei den für 40m und 80m geeigneten Antennen hat das jeweils tiefste Band eine Verkürzungsspule, um die Gesamtlänge der Antennen zu reduzieren. Belastbarkeit: 1500 Watt PEP.

Modell	Bänder	Länge (m)	Gewicht (Kg)	*Best.Nr.*
EA-101520	10,15,20	10,5	0,9	*11775.251H*
EA-121730+6	12,17,30,6	13,2	1,5	*11775.WARCH*
EA-10152040	10,15,20,40	13	1,3	*11775.4251H*
EA-1015204080	10,15,20,40,80	27	2,8	*11775.84251H*
EA-4080	*40,80*	*27*	*2*	*11775.84H*

Bazooka Antennen

Doppel-Bazooka Antennen sind Monobandantennen, die aus leichtem 75 Ohm Koaxkabel gefertigt werden. Der Vorteil von Bazooka Antennen ist, die große Bandbreite mit der das jeweilige Band komplett abgedeckt wird. Gegenüber einem Dipol bietet eine Bazooka einen Gewinnzuwachs von bis 3,6dB. Zusätzlich kommt hinzu, dass diese Antennen deutlich unempfindlicher gegenüber Statischen Aufladungen sind. In der richtigen Höhe aufgehangen, haben Sie mit einer Doppel-Bazooka die ideale DX-Antenne wofür auch die Belastbarkeit bis 4kW spricht. Die Antennen werden komplett mit Aufhängeöse am Balun und Endisolatoren geliefert.

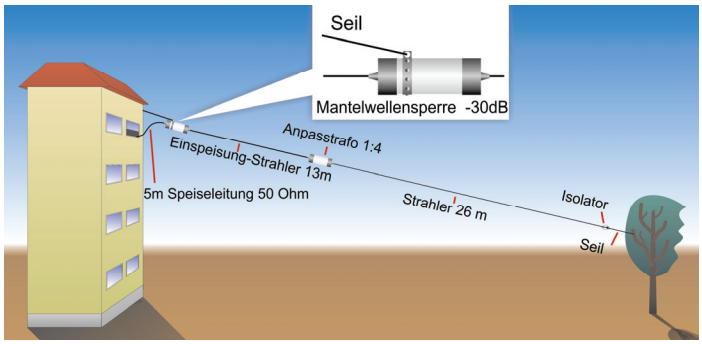
Model	DBZ20	DBZ40	DBZ80	DBZ160
Frequenzbereich [MHz]	14,0 - 14,4	7,0 - 7,3	3,5 - 3,8	1,8 - 1,9
Länge [m]	10,6	21,1	41,6	81,9
Best. Nr.	11770.20	11770.40	11770.80	11770.160

Zepp Antenne 80 — 10m

Die Zepp Antenne ist eine Mehrbandantenne. Diese Antennenform sieht einen λ/2 Strahler vor, der über eine λ/4 Transformationsleitung gespeist wird. Die Antenne ist so auf dem ersten Band eine λ/2 Antenne, auf den höheren Bändern (Harmonische) ist sie aber ebenfalls nutzbar.
Die Chameleon Zepp Antenne ist speziell für beengte Verhätnisse entworfen worden, wo nicht viel Platz für den Antennenbau zur Verfügung steht. Die Antenne ist 22.8m lang und deckt alle Bänder von 80 bis 10m ab. Die Antenne besteht aus einem 7.6m langen Strahler und einer 15.2m Sektion zur Anpassung. Zum Betrieb ist ein Tuner nötig. Ein Gegengewicht oder Radials sind für eine zepp Antenne nicht nötig, ein Gegengewicht kann aber die Leistung der Antenne verbessern. Dazu ist am Übertrager eine Klemme vorgesehen.
Je nach lokalen Gegebenheiten kann die Zepp-Antenne gerade oder abgewinkelt aufgehängt werden. Die Aufbauhöhe entscheidet mit über die erreichte Ausbreitung. Eine horizontal und niedrig hängende Antenne hat eine starke Steilstrahlung und ist damit prima für Entfernungen bis ca. 400km geeignet. Höher aufgehängt und mit einem Vertikalteil (also als Sloper, Inverted-V usw. ist die gleiche Antenne gut für DX zu nutzen.
Im Lieferumfang enthalten ist ein Isolator, der am Ende des Strahlers montiert ist, sowie die Zugentlastung am Übertrager. Die Antenne ist bis max. 500W SSB belastbar. Die Gesamtlänge beträgt 22.8m, das Gewicht beträgt ca. 1kg. Anschlüsse am Übertrager: PL-Buchse. Die Länge des Speisekabels ist nicht beschränkt. Best.Nr. 11390

City Windom Antenne

Neuartige Windomantenne mit Einspeisung am Ende!
City-Windoms haben im Unterschied zu den meisten endgespeisten Antennen keine hochohmige und frequenzabhängige Anpaßschaltung am Einspeisepunkt. Sie sind zwar physikalisch gesehen endgespeist, elektrisch allerdings mittengespeist wie eine normale Windomantenne. Sie verhalten sich deshalb genau wie Windomantennen: Resonant auf 80/40/20/17/12/10m, Einspeisepunkt mit niedriger Impedanz, ungestörtes Richtdiagramm. Die Antennen benötigen keinen Abspannpunkt in der Mitte! Sie können also einfach vom Fenster weg an einen gegenüberliegenden Punkt (Baum oder Haus etc.) gespannt werden.
Die 'große' City Windom hat eine Gesamtlänge von 40m und funktioniert auf den Bändern 80/40/20/17/12/10m ohne Tuner; Betrieb auf 15m ist wie bei jeder Windomantenne nur mit Kompromissen und Tuner möglich. Das kleinere Modell hat eine Länge von 20m und deckt die Bänder 40/20/10m ohne Tuner, 17/12m mit Tuner ab.



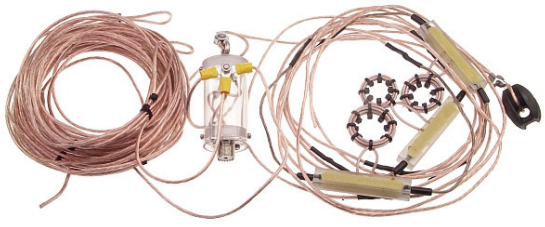
Lieferung erfolgt komplett mit Isoliereiern zur Aufhängung, 1:6 Balun und Mantelwellensperre am Einspeisepunkt sowie 5m Anschlußkabel mit PL-Stecker. Die Antennen sind mit 100W PEP belastbar und wiegen 1.6 Kg.

Best. Nr.
11395.80 City-Windom 80-10m, 100W
11395.40 City-Windom 40-10m, 100W

W3DZZ+5 Drahtantenne 10-80m, 1000 Watt

Sperrkreis-Dipol für 80m,40m,20m,15m und 10m. Länge 36m, mit vergossenem Balun, Anschlußbuchse SO-239 (PL), Belastbarkeit 1000W SSB/CW.
Der 1/4λ Transformator sorgt dafür, dass die Antenne zusätzlich zu einer herkömmlichen W3DZZ auch auf 14 MHz resonant ist. Zwischen dem Transformator und den Traps ist zusätzlich ein kurzes herab hängendes Kabelstück, welches als Kapazität wirkt. Dadurch erreicht man weitere Resonanzen auf 15m und 10m.
Best. Nr. 11376

NEU: 4-Band Portabel Draht-Groundplane nach dem Kelemen-Prinzip

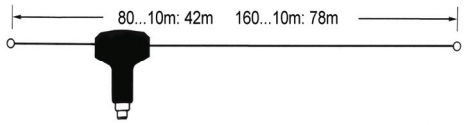


Für 40/20/15/10,, winzig klein zusammenrollbar, superleicht.
Die Antenne besteht 'im Prinzip' aus einem Schenkel einer Kelemen-Antenne und einem Radialsatz (1 Radial pro Band, gern selbst mehr hinzufügen).
Damit und einem Fiberglasmast ist man blitzschnell auf den 4 genannten Bändern QRV. Die Einspeisung hat eine PL-Buchse.
Strahlerlänge 5,8m, Gewicht 670Gr, Belastbarkeit 400W.
Wir empfehlen, die Radials nicht direkt auf den Boden zu legen, sondern den Antennenfußpunkt in 1-2m Höhe zu haben und die Radials schräg nach unten bis in Bodennähe zu verspannen. Die Enden der Radials sollen dann NICHT 'geerdet' sein!
Best.Nr. 11505.4251.

Dazu bestellen: Fiberglasmast 8m, Best.Nr. 18338.08, oder gleich 10m, 18338.10

Windom-Antennen 160-10m / 80-10m

Beliebte Allbandantenne für die harmonisch zueinander liegenden KW-Bänder. Etwas breitbandiger als ein Dipol, gutes SWR auf allen Bändern. Bei beengten Platzverhältnissen kann die Antenne auch abgewinkelt oder schräg fallend aufgehängt werden. Antennendraht aus kunststoffummantelter Stahllitze. Lieferung komplett mit vergossenem Balun 1:6, Belastbarkeit 200 W SSB/CW, PL-Buchse. Zubehör bei Bedarf: Mantelwellensperre, siehe unten.



Best.Nr.
11380.80: Länge 42m, für 80/40/20/17/12/10m
11380.160: Länge 78m, für 160/80/40/20/17/12/10m
neu: 11380.H, 11380.160H: wie oben, aber bis **1000 Watt** Belastbarkeit

Baluns

Ringkern-Baluns für Drahtantennen, absolut wetterfest in Plastikgehäuse vergossen, mit zusätzlichen Ösen zur Zugentlastung der Antennendrähte. Anschlüsse Edelstahl, Anschlußbuchse SO-239 mit Wetterschutzkragen. Leistungsangaben für SSB/CW.

Best.Nr.:

11363.01	Balun	1:1	200 Watt
11363.02	Balun	1:2	200 Watt
11363.04	Balun	1:4	200 Watt
11363.06	Balun	1:6	200 Watt
11364.01	Balun	1:1	1KW
11364.02	Balun	1:2	1KW
11364.04	Balun	1:4	1KW
11364.06	Balun	1:6	1KW

Mini-Balun

Bis 120W PEP, wiegt nur 150 Gramm, ideal für QRP-Portabelanwendungen. Nicht für 100W FM geeignet!

11362.01 Balun 1:1
11362.02 Balun 1:2
11362.04 Balun 1:4
11362.06 Balun 1:6

DIAMOND BU-50

Dicht gekapselter 1:1 Breitband-Balun für 1,7 bis 40 MHz Impedanz: 50 Ohm, Übersetzung: 1:1, Belastbarkeit: 1200 Watt PEP

Best.Nr. 11361

Mantelwellensperre

Zur Beseitigung von Mantelwellen und den damit verbundenen TVI/BCI-Störungen auf den Speiseleitungen von KW-Antennen. Wesentlich höhere Induktivität und dadurch bessere Wirkung als eine einfache Kabeldrossel. Wetterfest vergossen, mit PL-Anschluss. Beste Wirkung ergibt sich bei Einschleifung direkt am Antennenfußpunkt!
Achtung! Leistungsangabe gilt bei Verwendung im 50 Ohm-System. Bei Betrieb hinter einem Tuner mit höheren Spannungen ggfls. die nächstgrößere Belastbarkeit wählen!

Best.Nr.
11368: 200Watt SSB/CW
11368.01: 1 KW SSB/CW

Koax-Mantelwellensperre

Leistungsfähige Mantelwellensperre zum Einsatz direkt hinter dem Sender

oder der Endstufe im Shack.
Aus RG-213/U und einer Reihe von Ferritkernen, um enstehende Mantelwellen direkt an der Station abzublocken. Belastbarkeit bis max. 1500W, Länge ca. 1m, 2x PL-Stecker, 1x PL-Doppelweibchen im Lieferumfang enthalten.
Best.Nr. 11540

Dipol-Mittelteil mit Mantelwellensperre

Ersetzt einen normalen Mittenisolator. Durch die eingebaute Mantelwellensperre werden jegliche Mantelwellen auf dem Außenleiter des Koaxkabels entfernt. PL-Anschluß. Belastbarkeit 1,5KW max.
Best.Nr. MFJ-918

Ladder-Loc

Mittenisolator für Dipole, die mit 450Ohm-Hühnerleiter symmetrisch gespeist werden. Zugentlastung der Speiseleitung erfolgt nicht über die Drähte, sondern formschlüssig über die rechteckigen Ausbrüche.
Best.Nr. 30023

Mittelteil für G5RV Antennen

Best. Nr. 30024

Portabel Baluns

Kleine, leichte Baluns für 80m-10m, maximal 100W PEP (CW oder SSB). Die Deckel sind nicht verklebt, die Baluns sind deshalb nicht auf Dauer wasserfest. Im Zweifelsfall hilft eine Seifenschachtel... Die Modelle mit Übersetzungsverhältnis 1:1 und 1:4 sind 'normale' Baluns. Die Ausführung 1:9 ist ein UNUN ('MTFT')mit seitlicher Masseschraube.
Best. Nr. 11365.01 / 11365.04 / 11365.09

Antennen-Isolatoren

schwarzer Kunststoff, UV-fest.

Nr. 30021 'Hundeknochen'

Nr. 30018 Isolierei 38mm
Nr. 30019 Isolierei 68mm

Paralleldrahtleitung

siehe Seite 'Antennenkabel'

Antennenlitzen

mit PVC-Ummantelung

Stahllitze verzinkt, 2mm/ 5mm Durchmesser.

Best.Nr. 40050

Kupferlitze, leicht, aber nicht so zugfest wie Stahllitze. Querschnitt 1,5 qmm, Außendurchmesser 3mm.

Best.Nr.
40051 2 mm
40051.05 5 mm

Keramik-Isolator

Länge 60mm, 25mm Durchmesser.
Best.Nr. 30020

Spreizer

zum Bau einer "Hühnerleiter" (Paralleldrahtleitung). Spreizmaß: ca. 85 mm, für Litzenquerschnitt: 1,5mm².

Pack mit 50 Stk.

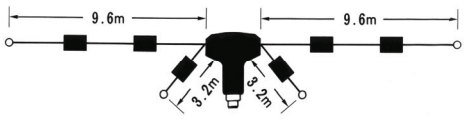
Best.Nr. 30025

SS-500: Breitband-Antennensplitter und -Combiner

Freqenzbereich 0.5 bis 500MHz, zum Anschluß von zwei Antennen an einen Empfänger oder umgekehrt.
Enthält ein Breitband-Transformationsnetzwerk, mit dem die beiden Eingänge zum Einen impedanzrichtig kombiniert werden, zum Anderen zur Vermeidung gegenseitiger Beeinflussung voneinander isoliert werden.
Die Einfügungsdämpfung bis 200 MHz beträgt max. 0,8 dB, die Sperrdämpfung zwischen den beiden Anschlüssen im Bereich 3-200 MHz mindestens 30 dB.
Durch die hohe Sperrdämpfung können die Signale von zwei BELIEBIGEN Antennen auch mit unterschiedlichem Frequenzbereich kombiniert werden, ohne daß eine Antenne das Signal der anderen kurzschließt.
50 Ohm, Impedanz, SWR besser als 2:1, Abmessungen 80x60x30mm, Anschluß PL-Buchsen. Der Antennensplitter ist NICHT sendefähig.

Best.Nr. 22050

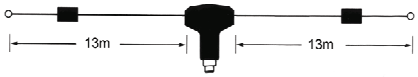
DIAMOND W-8010 5-Band Doppeldipol



Verkürzter 5-Band Doppeldipol für 10/15/20/40/80m. Gesamtlänge 19,2m, also auch für enge Platzverhältnisse geeignet. Für jedes Band ist die Resonanzfrequenz einzeln einstellbar! Komplett mit allen Sperrkreisen und Isolatoren sowie Breitband-Balun BU-50A, Anschluß PL-Buchse. Belastbarkeit 1200 Watt PEP.Gewicht 2,5 Kg

Best.Nr. 11360

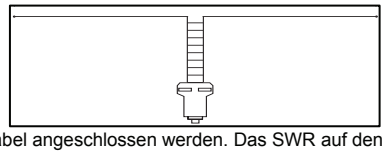
DIAMOND W-735 Duobanddipol 80m/40m



Verkürzter Duoband-Dipol für 80 und 40m. Länge 26m, komplett mit Balun BU-50A (wie W-8010), Gewicht 1,9 Kg.

Best.Nr. 11359

G5RV Allbandantennen



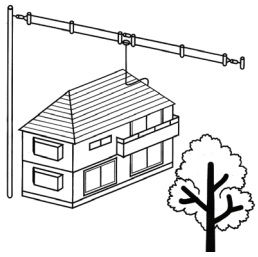
Pfiffige Antennen bestehend aus einem Dipol, der über ein Zwischenstück aus Paralleldrahtleitung ("Hühnerleiter") gespeist wird. Am Ende der Hühnerleiter kann dann eine beliebige Länge 50 Ohm-Koaxkabel angeschlossen werden. Das SWR auf den genannten Bändern liegt zwischen 1:1 und 1:4, ein Tuner ist also erforderlich. Die in den Funkgeräten eingebauten Antennentuner sind vom Impedanzbereich in der Regel ausreichend, so daß kein zusätzlicher Tuner erforderlich ist. Auf den WARC-Bändern läßt sich die Antenne über einen Tuner natürlich ebenfalls anpassen, wobei allerdings mit höheren Impedanzen zu rechnen ist. Die Antennen können bei geringem Platzangebot auch abgeknickt montiert werden, oder es können die Schenkelenden nach unten abgewinkelt werden. Belastbarkeit 1KW SSB/CW, Lieferung komplett mit Hühnerleiter und vergossener PL-Anschlußbuchse, Antennendraht kunststoffummantelt.

Best.Nr.:
11385 G5RV 80-10m ohne Balun, Länge 31m
11385.01 dito, mit Balun

11387 G5RV 40-10m ohne Balun, Länge 16m
11387.01 dito, mit Balun

11388 G5RV 160-10m ohne Balun, Länge 63m

DIAMOND WD-xx T2FD Breitband-Dipole



Antennen nach dem T2FD-Prinzip: Universelle Antennen für Funkamateure, KW-Hörer und professionelle Funkdienste. Extrem breitbandig breitbandig im Bereich 2-30 MHz.
Bei gestreckter Montage haben die Antennen das Richtdiagramm eines Dipols. Wenn die Antenne als 'inverted VEE' aufgehängt wird, wird annähernd Rundstrahlcharakteristik erreicht. Lieferung mit Balun und Isolatoren, 50 Ohm-Anschluß.

WD-330J
Länge 25m, 150W PEP, SWR im Bereich 2 bis 18 MHz: besser als 2:1, im Bereich 1,8-30 MHz: besser als 3:1.

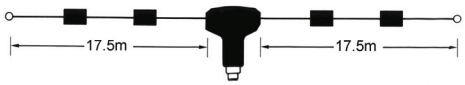
Best.Nr. 11350.J

WD-330S:
Wie WD-330J, aber Gesamtlänge nur 10m.

Best.Nr. 11350.S

W-815

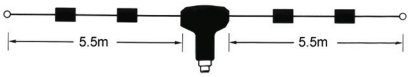
80/15/10m-Dipole für Lizenzklasse E



Für Inhaber der neuen Lizenzklasse wurde ein spezieller Dreiband-Dipol geschaffen, der den Funkbetrieb auf den drei zugelassenen Bändern erlaubt. Dadurch wird für Newcomer nur ein minimaler Investitionsbedarf notwendig.
Die Antenne besitzt insgesamt 4 leichte Sperrkreise und ähnelt in Ihrer Bauform einer W3DZZ. Der Antennendraht besteht aus zugfester, hochflexibler Stahllitze und ist mit PVC ummantelt. Die Antenne wiegt 1,2 Kg, ist etwa 35m lang und wird komplett montiert mit Balun geliefert. Die Belastbarkeit ist 200W SSB/CW. Die An tenne kann auch als Inverted Vee aufgehängt werden, Anschluß erfolgt über eine PL-Buchse am Balun.

Best.Nr. 11356

W-312



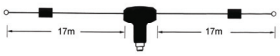
Verkürzter WARC-Dipol für 12/17/30m, Länge 11m, Gewicht 1,1 Kg, ideale Ergänzung zur W-210. Lieferung komplett montiert, mit vergossenem Balun PL-Buchse, Belastbarkeit 200W SSB/CW.
Best.Nr. 11358

W-210

Verkürzter Sperrkreisdipol für 10/15/20m. Bild wie W-312 jedoch Gesamtlänge 8m, gut als Urlaubsantenne geeignet, Gewicht nur 0,9Kg, ideale Ergänzung zur W3DZZ. Lieferung komplett montiert, mit vergossenem Balun, PL-Buchse, Belastbarkeit 200W SSB/CW.

Best.Nr. 11357

W3DZZ



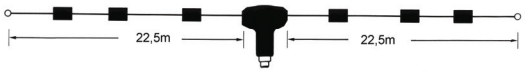
Sperrkreis-Dipol für 80m und 40m mit vergossenem Balun, PL-Buchse, Belastbarkeit 200 W SSB/CW.

Best.Nr. 11375: Länge 34m

Best.Nr. 11375.K: Kurzversion Länge 25m, Bandbreite auf 80m dadurch etwas eingeschränkt: ca. 110 KHz bei SWR 2:1

W-1610

160/80/15/10m-Dipole für Lizenzklasse E

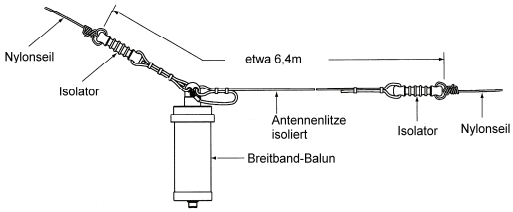


Wie W-815, aber für alle 4 zugelassenen Bänder 160/80/15/10m. Länge etwa 45m lang, komplett mit Balun, 200W SSB/CW.
Die Antenne wiegt 2,4 Kg, bei geringer Durchhängung wären deshalb die in der Antenne auftretenden Zugkräfte recht groß. Die Antenne sollte deshalb vorzugsweise in der Mitte (am Balun) als inverted Vee aufgehängt oder zumindest am Balun unterstützt werden.
Die Bandbreite der Antenne ist auf 80m etwa 150-200 KHz (SWR < 2), auf 160m etwa 40-50 KHz; zum Betrieb über das ganze 160m-Band wird also ein Antennentuner benötigt.

Best.Nr. 11355

DIAMOND BB-6W

Kurze Breitband-Drahtantenne 2-30 MHz



Arbeitet nach demselben Prinzip wie die BB-7V Vertikalantenne (Seite 2-1). Das SWR oberhalb von 3 MHz ist je nach Umgebung 2:1 oder besser. Auf manchen Bändern wird deshalb ein einfacher Antennentuner benötigt; die in den Transceivern eingebauten Tuner sind zur Anpassung ausreichend. Die Antenne ist breitbandig, arbeitet also auch außerhalb der Amateurbänder! Einfacher Aufbau, Abgleich ist nicht erforderlich. Anschluß PL-Buchse, Gewicht 0,8 Kg. Die Antenne ist nur 6,4m lang und mit 250W PEP belastbar. Natürlich auch als reine Empfangsantenne verwendbar, ein Tuner wird dann nicht benötigt. Lieferung incl. Isolatoren und 2x 5m Abspannseil.

Best.Nr. 11352

Kelemen-Dipolantennen

Wir fertigen Hochleistungs Lambda/2-Antennen aus hochwertigem Material. Sie zeichnen sich aus durch:

- hohen Wirkungsgrad
- geringes Gewicht
- Wetter- und Temperaturbeständigkeit
- 50-Ohm-Speisung

Neben den Fullsize-Dipolen gibt es verkürzte Dipole, die vorteilhaft bei beengten Platzverhältnissen eingesetzt werden können. Die Verkürzung wird durch in den Strahler eingefügte Verlängerungsspulen aus Teflonkabel erzielt. Je größer die Verkürzung, desto geringer allerdings die nutzbare Bandbreite: Antennentuner verwenden!
Wie alle Kelemen-Antennen sind auch die verkürzten Antennen sehr leicht und absolut witterungs- und temperaturbeständig.

Kelemen-Sperrkreisdipolantennen

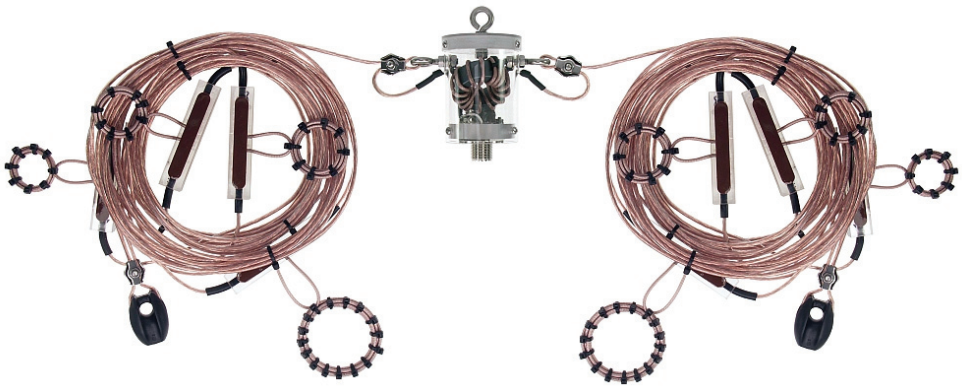
Kelemen-Antennen sind Drahtantennen mit Sperrkreisen aus teflonisoliertem Koaxkabel.

Eigenschaften von Teflon (PTFE):

- wird von keinem Lösungsmittel, wie Säuren oder Alkalien angegriffen
- ist nicht entflammbar (temperaturbeständig von minus 90 Grad bis plus 260 Grad)
- ist völlig Ozon-beständig
- nimmt kein Wasser auf, 0 % !
- hat eine geringe Wasserdampfdurchlässigkeit (0.31 mg/cm3 pro 24 Stunden)
- ist beständig gegen Temperaturen (kein Schmelzen)
- hat eine unbegrenzte Lebensdauer, ist absolut witterungsbeständig
- ist raumsparend bei hohen Betriebsspannungen

Die koaxialen Sperrkreise sind verglichen mit konventionellen Traps sehr leicht, die Antennen lassen sich deshalb leichter in einer größeren wirksamen Höhe anbringen.
Urlaubsfunker bevorzugen Kelemen-Antenne wegen des niedrigen Gewichts, und weil dann meist ein Glasfiberstab als Mast genügt.
Die besonderen Sperrkreise der Kelemen-Antennen haben eine sehr hohe Güte und dadurch geringe Verluste. Alle Baluns haben eine Aufhängeöse!

Sperrkreisantennen - was ist das?
Durch Einfügen von Sperrkreisen in die Schenkel eines Dipols lassen sich weitere Resonanzen erzeugen.
Sperrkreisantennen sind meist etwas kürzer als Fulllsize-Dipole und bieten Multiband-Betrieb dort, wo die Platzverhältnisse andere, größere Antennen nicht zulassen.
Bei Sperrkreisantennen ist jedoch das Gewicht der Sperrkreise zu berücksichtigen: die meist recht schweren Sperrkreise erhöhen meist die Zugkräfte beachtlich, die Antenne hängt durch. Der Verlust an mittlerer Höhe setzt den Abstrahlwinkel herauf und den Wirkungsgrad herunter.
Sperrkreisantennen sind allerdings keine Breitbandantennen: das SWR steigt schnell an, wenn man von der Resonanzfrequenz abweicht; ggfls. ist also der Einsatz eines Antennentuners erforderlich.
Die Plazierung von Sperrkreisantennen ist kritischer als bei Einbandantennen Die Antennen (wie jeder Dipol) sollten möglichst hoch und frei montiert werden, damit es nicht zu Verschiebungen der Resonanzfrequenz kommt. Gebäude und ähnliches sollten soweit wie möglich entfernt sein. Als Bezugshöhe bei der Fertigung der Kelemen-Antennen gehen wir von 10m Antennenhöhe aus.



Kelemen-Antennen werden aus hochwertigen Materialien gefertigt. Die Vergußteile sind aus absolut witterungsfestem Polycarbonat gefräst, alle Schrauben, Muttern und Seilklemmen sind aus Edelstahl!
Unsere Baluns haben ein wetterfestes, verschraubtes, durchsichtiges Polycarbonat-Gehäuse. Sie sind nicht vergossen. Das ist zwar sehr aufwendig in der Fertigung, aber sehr vorteilhaft für den Benutzer, denn wenn es einmal ein 'Unglück' gegeben hat kann der Balun selbst repariert werden. Außerdem wiegt der Balun höchstens halb soviel wie ein vergossenen Balun! Kondenswasserbildung läßt sich nie vermeiden; unten haben die Baluns deshalb eine Entwässerungsbohrung, so daß Kondenswasser auch wieder verdampfen kann.
Lieferumfang: betriebsbereite Antenne inkl. Balun mit PL-Buchse und Isoliereiern.

Kelemen-Antennen sind je nach Modell für Leistungen von 200 Watt bis 2000 Watt erhältlich, siehe Tabelle.
Alle Leistungsangaben beziehen sich auf PEP SSB oder CW, wobei mit CW 'morsen' und nicht 'Dauerstrich' gemeint ist.

Inverted Vee-Aufhängung von Drahtantennen ('umgedrehtes V')

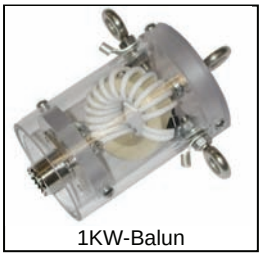
Wenn die Antennen aus Platzgründen nicht horizontal gespannt werden können ist die Inverted-V-Aufhängung eine gute Alternative: statt der typischen Richtwirkung eines Dipols erhalt man dann eine nahezu rundstrahlende Antenne, und man benötigt nur einen Mittelmast. Ein Winkel zwischen den Schenkeln von 90 bis 130 Grad ist anzustreben; 75 Grad sollte nicht unterschritten werden, und die Enden der Dipolschenkel sollten nicht bis ganz auf den Boden geführt werden - mit etwas Schnur verlängern!

Hinweis: Die Dipole werden grundsätzlich etwas länger gefertigt als für das tiefste Band nötig. Dadurch hat der Anwender die Möglichkeit, die Antenne an die lokalen Gegebenheiten (Höhe über Grund, Bodenleitfähigkeit usw.) anzupassen. Das heisst das es in vielen Fällen nötig sein wird, den Kelemen-Dipol für das niedrigste Frequenzband in der Länge zu kürzen.

Multiband-Sperrkreisantennen

Modell	PEP max	Länge	Best.Nr.
DP-160804030	400W	45m	11500.L843
DP-160804030-H	2kW	46m	11500.L843H
DP-1608040	400W	52m	11500.L84
DP-1608040-H	2kW	54m	11500.L84H
DP-1608040-H-P dito, SSB-Bereich	2KW	52.5m	11500.L84H-P
DP-16080-H	2kW	66m	11500.L8H
DP-16080-SH	2kW	48m	11500.L8SH
DP-8040	400W	30m	11500.84
DP-8040-S	400W	27m	11500.84S
DP-8040-H	2kW	32m	11500.84H
DP-8040-SH	2kW	27m	11500.84SH
DP-804020	400W	26m	11500.842
DP-804020-H	2kW	28m	11500.842H
DP-8010	400W	80m	11500.81
DP-801510	400W	31,5m	11500.851
DP-8040201510	400W	22m	11500.84251
DP-8040201510H	2 kW	22m	11500.84251H
DP-804030	400W	27m	11500.843
DP-804030-H	2kW	28m	11500.843H
DPK-8040	400W	22m	11500.K84
DPK-8040-M	1kW	22m	11500.K84M
DP-4020	400W	16m	11500.42
DP-4020-S	400W	14m	11500.42S
DP-4020-H	2kW	17m	11500.42H
DP-4030	400W	16,8m	11500.43
DP-4030-H	2kW	16,8m	11500.43H
DP-40201510	400W	11,6m	11500.4251
DP-201510	400W	7,6m	11500.251
DP-201510-H	2kW	7.6m	11500.251H
DP-WARC 3 Band	400W	10m	11500.376
DP-WARC+40	400W	12,6m	11500.4376
DP-WARC+8040	400W	22m	11500.84376
DP-4030201510	400W	10,6m	11500.43251

Sperrkreis aus Teflon-Kabel



1KW-Balun

2KW-Balun

Doppel-Dipol 80/40m

DPD-8040	1kW	39m	11520.D84
DPD-8040-H	2kW	39m	11520.D84H

Monoband-Dipole

Modell	PEPmax.	Länge	Best.Nr.
DP-80	1kW	39m	11510.80
DP-80-H	2kW	39m	11510.80H
DP-40	1kW	20m	11510.40
DP-40-H	2kW	20m	11510.40H
DP-30	1kW	15m	11510.30
DP-20	1kW	10m	11510.20
DP-17	1kW	8m	11510.17
DP-15	1kW	7,5m	11510.15
DP-12	1kW	6m	11510.12
DP-10	1kW	5m	11510.10
DP-6	1kW	3m	11510.6

Monoband-Kurzdipole

Modell	PEP max.	Länge	Best.Nr.
DPK-160-24m	1kW	24m	11510.KL24
DPK-160-32m	1kW	32m	11510.KL32
DPK-160-38m	1kW	38m	11510.KL38
DPK-80	1kW	19m	11510.K80
DPK-40	1kW	12m	11510.K40

Baluns

Ü	Impedanz	Leistung	Anwendung	Best.Nr.
1:1	50 Ohm	1 kW CW	Dipol	11530.1.1000
1:2	100 Ohm		Loop	11530.2.1000
1:4	200 Ohm		Faltdipol	11530.4.1000
1:6	300 Ohm		Windom	11530.6.1000
1:9	500 Ohm		T2FD	11530.9.1000
1:1	50 Ohm	2 kW CW	Dipol	11530.1.2000
1:2	100 Ohm		Loop	11530.2.2000
1:4	200 Ohm		Faltdipol	11530.4.2000
1:6	300 Ohm		Windom	11530.6.2000
1:9	500 Ohm		T2FD	11530.9.1000
1:9	500 Ohm		T2FD	11530.9.2000

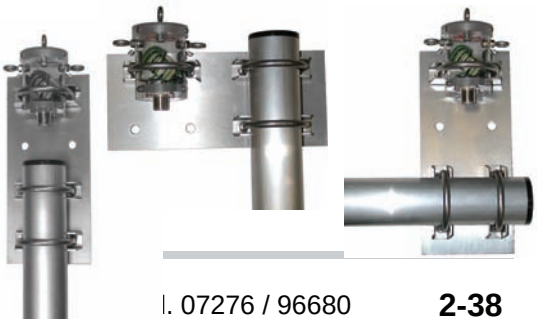
Ununs 'MTFT'

Ü	Impedanz	Leistung	Anwendung	Best.Nr.
1:9	unun 450 Ohm	20 W	Langdraht	11535.20
1:9	unun 450 Ohm	1 kW	Langdraht	11535.1000
1:9	unun 450 Ohm	2 kW	Langdraht	11535.2000

Option:
Universelle Halterung für 1KW-Baluns

Zur einfachen Befestigung der Baluns an waagrechten oder senkrechten Rohren bis 50mm Durchmesser. Massive Aluplatte, komplett mit 3 Stk. U-Bügeln und Befestigungsmaterial, alles aus Edelstahl.

Best.Nr.
11538



MTFT Magnetic Balun

Mit einigen Metern Draht auf 0,1...50 MHz QRV!
Übliche in Funkgeräten eingebaute Antennentuner oder externe koaxiale Antennentuner haben nur einen begrenzen Impedanzbereich, in dem Anpassung möglich ist. Die Anpassung eines 'kurzen' Drahtes (im Verhältnis zur Wellenlänge) mit dessen sehr hoher Impedanz ist deshalb meist nicht möglich. Außerdem hängt ein Antennendraht üblicherweise im Freien, der Tuner steht bei der Station, man kann nun aber den Draht nicht ohne Weiteres über ein Koaxkabel mit dem Tuner verbinden... Abhilfe: ein automatischer Antennentuner direkt an der Antenne, Preis 300.- EUR oder so...
Es gibt noch eine billigere Alternative.
Der MTFT ist ein Widerstandstransformator mit Übersetzungsverhältnis 1:9. Er setzt das extrem hohe SWR des Drahtes soweit herunter, daß dieser auch mit einfachen Tunern angepaßt werden kann.
Der Balun soll direkt an der Antenne montiert werden, es darf kein Koaxkabel zwischengeschaltet werden.
Geräteseitig wird der Balun über Koaxkabel angeschlossen, das SWR auf dieser Leitung wird in der Regel unter 3:1 liegen, die Verluste durch stehende Wellen sind dann nur gering. Die Drahtlänge der Antenne sollte mindestens 6 Meter betragen. Erdanschluß ist vorteilhaft.

Natürlich ist der Balun **sendefähig**, die Belastbarkeit beträgt **100W PEP**.

CB-Antennen können damit in den Amateurbändern angepaßt werden, ggfls. vorhandene Anpaßnetzwerke oder Spulen entfernen. Beliebige Metallgegenstände kommen in Betracht: Dachrinnen, Lampenständer (Netzstecker ziehen!) oder die Karosserie eines Autos (geht auf 40m)...
Für Kurzwellenhörer ist der Balun ein ideales Zubehörteil: ein Draht am Weltempfänger ist natürlich kraß fehlangepaßt und bringt deshalb nur mittelmäßige Ergebnisse. Mit dem Balun wird die Anpassung deutlich verbessert, die verbleibende Restwelligkeit ist für Empfangszwecke bedeutungslos. Ein zusätzliches Antennenanpaßgerät ist nicht erforderlich.

Best.Nr.
11370 Standardausführung: **nicht wasserdicht**, im Freien mit einem umgedrehten Heringseimer etc. schützen!
11370.01 im wasserdichten Mastvorverstärker-Gehäuse, mit Mastschelle bis 60mm Mastdurchmesser.

MTFT MULTI

MTFT mit drei Ausgängen mit unterschiedlichen Übersetzungsverhältnissen 4:1, 9:1 und 16:1.
Durch die zusätzlichen Anzapfungen wird die Anpassung von endgespeisten Drahtantennen (fast) beliebiger Länge mit einfachen (eingebauten) Antennentunern in einem erweiterten Impedanzbereich möglich. Umgebungseinflüsse, Aufbauhöhe, nahe Objekte etc. können durch Wahl der Anzapfung weitgehend kompensiert werden. Experimentieren Sie! Mit Mastschelle bis 60mm Mastdurchmesser.
Hier ist ein ausführlicher Bericht von HB9MTN über den MTFT MULTI:
http://www.qsl.net/5b4agv/5b4agv-lw.html

Best.Nr. 11370.MULTI

Kurzwellen- Breitband-Langdrahtantenne

Besteht aus PVC-isolierter Kupferlitze mit 1,5qmm Querschnitt und 20 oder 40m Länge, zwei Isolatoren, allen zur Montage benötigten Seilklemmen und Kauschen sowie einem MTFT-Balun im wetterfesten Gehäuse (siehe oben). Durch den Balun kann die Antenne mit einem beliebig langen Koaxkabel gespeist werden. Im Gegensatz zu Eindrahtspeisung wird so vermieden, daß im Haus erzeugte Störungen über die Speiseleitung direkt in den Empfänger gelangen können.
Belastbarkeit 100 Watt PEP.
Best.Nr.
11372.20 mit 20m Antennenlitze
11372.40 mit 40m Antennenlitze

Boni-Whip Aktivantenne

Boni-Whip Aktivantenne
Trotz ihrer geringen Größe (nur ca.14 cm kurz), bietet sie ausgezeichnete Empfangsergebnisse im Lang- Mittel- und Kurzwellenbereich sowie für VHF bis 300MHz.
Die Boni-Whip liefert bereits ab niedrigsten Frequenzen sehr gute Empfangsergebnisse. Sie ist schon ab 10 KHz einsetzbar und somit durchaus für Low-Frequency-Interessierte eine gute Wahl.

Die Antenne ist eine ideale Ergänzung zu allen Kurzwellenempfängern und SDRs. Sie wird über das Anschlusskabel mit Strom versorgt, die erforderliche Fernspeiseweiche gehört zum Lieferumfang. Alle Antennenanschlüsse sind in BNC-Norm.

Die Antennenelektronik ist einem witterungsbeständigen Gehäuse untergebracht. Durch den wechselbaren Strahler kann die Antenne auch mit anderen, eigenen Strahlern oder Drähten verwendet werden.

Frequenzbereich: 10 kHz - 300 MHz
Spannungsversorgung: 9V -15V
Verstärkung: + 3dB
Obere Frequenzgrenze (-1db): 300 MHz
IP3: +32.5 dBm
IP2: +55 dBm
Anschluß: BNC
Lieferumfang: Antenne, Einspeiseweiche, Strahler
Best.Nr.: 18067

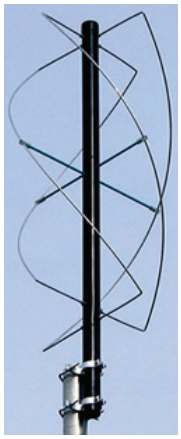
Optionen: 18067.MH: Masthalterung
42913: DC-Hohlstecker

Kurzwellen-Aktivantenne MFJ-1020C

Aktivantenne mit Preselektor für 300 KHz bis 40 MHz, mit einstellbarer Verstärkung -5... 15 dB. Preselektor mit 6 überlappenden Frequenzbereichen von 0,3 bis 40 MHz. Betrieb entweder mit der aufsteckbaren Teleskopantenne im Zimmer, dann deutliche Empfangsverbesserung, oder mit externen Antennen (Anschluß: PL-Buchse). Stromversorgung entweder aus einer internen 9V-Batterie oder extern mit 12V. Abmessungen 5x15x13 cm, Lieferung mit Teleskopantenne.

Best.Nr. MFJ-1020C

KE-137 Zirkularantenne für NOAA Wettersatelliten und ACARS



Zirkular polarisierte Antenne zum Empfang von NOAA Wettersatelliten auf 137MHz, oder ACARS Aussendungen der Flugzeuge bei 135MHz. Aufbauprinzip als Quadrifilar Helical (QFH) Antenne. Dadurch ist ein Empfang der NOAA- und anderer Wettersatelliten schon kurz nach dem Aufgang über dem Horizont möglich, aber auch bei direkten Überflügen. Die QFH Antenne hat eine zirkulare Polarisation in alle Richtungen und gleicht damit Feldstärkeschwankungen in jeder Elevation aus. Das gleiche gilt für die ACARS-Baken der Flugzeuge bei 135MHz. Die Antenne ist wetterfest und für Mastmontage (25-62mm Durchmesser) vorgesehen. Höhe ca. 100cm, Gewicht ca. 1100g, Anschluß PL Buchse.
Best.Nr. 18355

Turnstile-Antenne für 137 MHz
siehe Seite 1-16!

Discone

Die Discone-Antenne ist die geeignetste Bauform für sehr breitbandige Rundstrahlantennen, sie wird in dieser Form bei militärischen und kommerziellen Funkdiensten eingesetzt. Die Diamond Discones verwenden fast überall rostfreien Stahl und sind sehr robust gefertigt. So sind jahrelanger, störungsfreier Betrieb gesichert. Die Discone-Antennen sind in den Amateurfunk-Bändern auch sendef˙hig und können so die üblichen Stationsantennen ersetzen oder ergänzen.
Best.Nr. 18060

Desktop Discone

Eine der besten Lösungen für den Scannerempfang bei Innenraumantennen. Die Antenne arbeitet nach dem bekannten Discone-Prinzip und deckt den Frequenzbereich von 25 bis 2000 MHz ab. Der schwere Magnetfuß sorgt für einen sicheren Stand, z.B. auf der Heizung oder einem Fensterbrett. Für beste Empfangsergebnisse sollte die Antenne nahe einem Fenster aufgestellt werden. 4m Koaxkabel mit BNC-Stecker sind im Lieferumfang enthalten.
Best.Nr. 18065

Aufsteckantennen für Handscanner

Trotz der heutzutage sehr empfindlichen Scanner kann durch eine längere Antenne vor Allem auf den niedrigeren Frequenzen ein deutlich besserer Empfang erzielt werden.

RH-795: Teleskopantenne 70-1000 MHz, Länge 113cm, BNC-Stecker. Läßt sich durch exaktes Einschieben auf die genaue Frequenz einstellen (Tabelle ist auf der Antenne aufgedruckt!)

RH-799: Wie RH-795, aber mit Knickgelenk nach dem ersten Segment.

RH-951S: Flexible Breitbandantenne, 120-1200 MHz, Länge 35cm, mit BNC-Stecker. Siehe Test in Radio-Scanner 1/97: SEHR GUT!

DIAMOND D-130J

Die D-130J arbeitet empfangsseitig von 25 – 1300 MHz,sendeseitig ist sie für 6m, 2m, 70cm und 23cm einsetzbar, eingeschränkt auch für 900MHz (GSM). Diese Antenne steht mit PL- oder N-Buchse zur Verfügung.
Best.Nr. 18061: mit PL-Buchse
Best.Nr. 18061N: mit N-Buchse

17008.11
Spezial-Kurzantenne für das 4m-Band. Resonanz bei 84 MHz, kein Vergleich zu den üblichen Breitbandantennen! Für BOS-Funk gefertigt, sendefähig. Länge 35cm, mit BNC-Stecker.

SRH-789: Lange Teleskopantenne mit Knickgelenk für 90-1100 MHz, SMA-Stecker. Sehr gut für 4m geeignet.

17008.12 / 17008.13: Airbandantenne, speziell für 108-165 MHz entwickelt. 17008.12 mit SMA-Stecker für moderne Scanner, 17008.13 mit BNC-Stecker

Modell:	RH-951S	RH-795	RH-799	17008.11	17008. 12/13	SRH-789
Frequenzbereich (MHz):	120-1200	70-1000	70-1000	68-87	108-165	90-1100
Länge (cm) eingeschoben: Ausgezogen:	35	19,5 113	19,5 113	35	35	20 80,5
Anschluß:	BNC	BNC	BNC	BNC	SMA/ BNC	SMA
Best.Nr.	17017	17029	17030	17008.11	17008.12/ 13	17038

DIAMOND D-190 / D-3000N Discone

Das Modell D-190 ist für einen höheren Frequenzbereich von 100 – 1500 MHz ausgelegt. Dadurch ist die Antenne etwas kompakter und unauffälliger. Sendeseitig für 2m, 70cm und 23cm verwendbar, teilweise nur bis 30W belastbar (siehe Datentabelle unten). Diese Antenne hat eine PL-Buchse und wird mit 10m RG-58 Kabel mit 2xPL-Stecker geliefert.
Best.Nr.: 18063

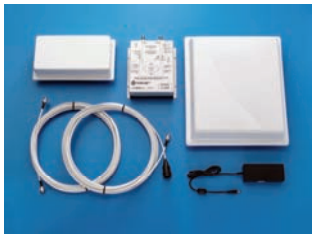
Die D-3000N ist empfangsseitig von 25 – 3000 MHz einsetzbar, sendeseitig bei 6m, 2m, 70cm und 23cm. Anschluß ist N-Buchse. Best.Nr. 18062

	Freq.bereich (MHz)	max. Power (W)	Mast-durchm. (mm)	Höhe (mm)	Gewicht (Kg)
D-3000N:	25-3000	(200)	25-50	1700	1
D-190:	100-1500	(50)	25-50	840	0,5

Mobile Discone

Die Mobile Discone ist eine veränderte Bauform der Desktop-Discone. Die Technischen Daten entsprechen denen der Desktop Version, lediglich die nach unten abstehenden Radials wurden weg gelassen und der Halteschaft verkürzt. Dadurch ist die Antenne kleiner geworden und kann mit dem schweren Magnetfuss nun auch auf dem Autodach eingesetzt werden. 4m Koaxkabel mit BNC-Stecker sind im Lieferumfang enthalten. Gesamtlänge 64cm, Magnetfuss 9cm Durchmesser, Gewicht 800g.
Best. Nr. 18066

BT-20DUAL: GSM Repeater D-Netz + UMTS!



Zur Erweiterung der Reichweite von 900MHz (D-Netz) **und** UMTS/3G Mobiltelefonen. Der Repeater ist für zwei Bänder ausgelegt, er überträgt Signale aus dem D-Netz (900MHz Band, D1, D2) und dem UMTS-Netz (2100MHz Band). Dadurch ist dieser GSM-Repeater besonders geeignet für Objekte, in denen sowohl eine sichere Sprach- als auch eine schnelle Datenübertragung (UMTS/3G, HSPA, HSPA+) erforderlich ist. Einfache Installation, eine Antenne aussen, eine Antenne innen, jeweils mit 10m Kabel. Dazwischen sitzt der Verstärker, ein Netzteil wird mitgeliefert.
Der BT-20DUAL ist für kleinere und mittelgroße Objekte wie Geschäftsräume, Arztpraxen, Restaurants usw. ausgelegt. Die Kabellängen sind in Grenzen verlängerbar, es stehen Verteilerkits für zwei oder drei Innenräume zur Verfügung.
Verlängerungskabel und weitere Einzelheiten auf unserer website!

BT-10 GSM Repeater

Der BT-10 GSM Repeater dient der Vergößerung der Reichweite von GSM-Signalen (Handy) im D-Netz (900 MHz). Ideal geeignet um die Netzabdeckung in kleinen Büros, Wohnhäusern, Geschäften, Restaurants usw. zu verbessern, in denen vorher aufgrund der Gebäudestruktur ein Telefonieren mit dem Handy nicht möglich war.

Der BT-10 GSM Verstärker besteht aus einer Aussenantenne mit 10m Kabel (Richtantenne bei Modell BT-10 (Bild links), Rundstrahler bei Modell BT-10OM (Bild rechts)), der Verstärkereinheit sowie einer Innenantenne, ebenfalls mit 10m Kabel. Im Lieferumfang ist selbstverständlich auch ein 240V Netzteil enthalten. Die Aussenantenne muss aussen am Gebäude, am besten auf dem Dach, und am besten dort wo der stärkste Empfang besteht, installiert werden. Dazu ist ein kleiner Mast oder eine Wandhalterung nötig, die WiMo Ihnen ebenfalls gerne anbietet. Die Innenantenne wird in dem zu versorgenden Raum installiert. Das kann auch gerne verdeckt geschehen, z.B. hinter einem Vorhang, einer Holzverschalung, einer abgehängten Decke usw. Die mitgelieferten Kabel (2x 10m) sind komplett mit Steckern versehen, die gesamte Anlage ist sehr leicht zu installieren.

Mit dem BT-10 GSM Verstärker kann ein Raum von bis zu ca. 200 m^2 versorgt werden, abhängig von der Struktur und Einrichtung des Raumes. Es können bis zu 5 Gespräche (bzw. 5 GPRS/EDGE Daten-Verbindungen) gleichzeitig geführt werden. Die Anzahl der ins Netz eingebuchten Teilnehmer ist nicht begrenzt. Falls zwei Räume versorgt werden sollen, so steht eine Erweiterung BT-10-KS2 zur Verfügung.

BT-15 UMTS/3G Repeater

Wie BT-10, nur für UMTS/3G Verbindungen, Sprache und Daten (HSPA, HSPA+).
Richtantenne bei Modell BT-15 (Bild links).
Rundstrahler bei Modell BT-15OM (Bild rechts).

Best.Nr.	**Ausführung**
BT-10	mit Richtantenne (GSM)
BT-10OM	mit Rundstrahlantenne (GSM)
BT-10-KS2	Ausleuchtung zweier Räume (GSM)
BT-20	Ausleuchtung großer Räume (GSM)
BT-15	mit Richtantenne (UMTS)
BT-15OM	mit Rundstrahlantenne (UMTS)
BT-15-KS2	Ausleuchtung zweier Räume (UMTS)

Bitte beachten Sie auch unsere Hinweise und FAQ zum BT-20!

Voraussetzungen zum Betrieb des GSM-Repeaters.
Das Signal von der GSM/UMTS-Zelle soll mit mindestens 30-40% vom Vollausschlag einfallen (mit einem GSM- und UMTS-Telefon prüfen). Es soll möglichst reflektionsfrei ankommen.
Außen- und Innenantenne müssen möglichst gut voneinander abgeschirmt sein um Rückkopplungen zu vermeiden. Der Installationsort der Antennen muß entsprechend gewählt werden (Schirmung von Dächern, Betonwänden, Bergen ausnutzen).

GSM-Repeater Häufig gestellte Fragen (FAQ)

F1: Funktioniert das wirklich?
A1: Ja. Wir haben seit 2005 sehr viele dieser Geräte an Kunden ausgeliefert und bekommen i.d.R. sehr positive Rückmeldungen.

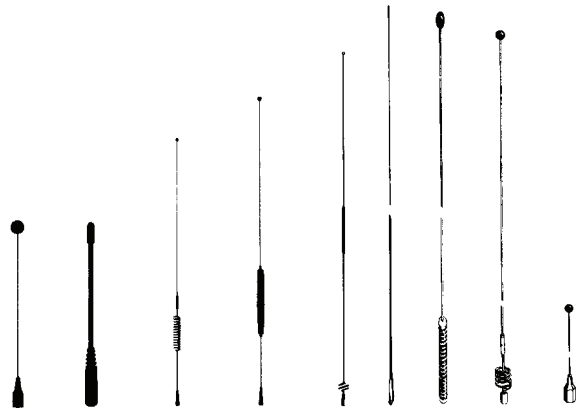
F2: Braucht man für den GSM-Repeater eine Zulassung?
A2:Der GSM-Repeater darf betrieben werden, denn er trägt das CE Kennzeichen und erfüllt die gesetzlichen und grundlegenden Anforderungen der EG Richtlinie 1999/5/EG, insbesondere hinsichtlich der elektromagnetischen Verträglichkeit und der effektiven Nutzung des Frequenzspektrums zur Vermeidung funktechnischer Störungen. Der GSM-Repeater nutzt, genauso wie Ihr GSM und Mobiltetefon auch, europaweit harmonisierte Frequenzen, deren Nutzung grundsätzlich einer Frequenznutzungserlaubnis bedarf. Es wird empfohlen, vor Inbetriebnahme des Gerätes zu klären, ob sich die Berechtigung zur Frequenznutzung aus der Nutzungserlaubnis der Frequenzen mit Ihrem GSM und Mobiltelefon, durch eine Allgemeingenehmigung oder durch eine Einzelzuweisung ergibt. Der Betreiber hat die gesetzlichen Bestimmungen des jeweiligen Staates in dem der GSM-Repeater in Betrieb genommen wird, in eigener Verantwortung zu beachten.

F3: Wieviele Gespräche können gleichzeitig über den GSM-Repeater laufen?
A3: Das ist etwas abhängig von der Stärke des GSM-Signales und vom Typ des Gerätes. Erfahrungsgemäß können 5 (BT-10) bis 10 (BT-20DUAL) Gespräche gleichzeitig geführt werden, oft aber auch mehr.

F4: Kann ich mehrere GSM-Repeater an einem Standort verwenden, z.B. um die Anzahl gleichzeitiger Gespräche zu erhöhen, oder um ein größeres Gebiet zu versorgen?
A4: Nur mit großer Vorsicht. Beim Einsatz von mehreren GSM-Repeatern an einem Standort kann es zu Rückkopplungen kommen. Um dies zu vermeiden müssen die einzelnen Systeme gut voneinander entkoppelt werden, d.h. in größerer räumlicher Entfernung voneinander aufgebaut werden.
Wichtig ist daß die versorgten Innengebiete sich nicht überlappen. Eine Kapazitätserhöhung mit mehreren Repeatern im gleichen Versorgungsgebiet ist deshalb nicht möglich.

Mobilantennen

70cm-Band/Chekker / D-Netz / BOS



60013 D-Netz Collinearstrahler 4 dB
60014 D-Netz Collinearstrahler geschlossene Spule
60016 D-Netz Heckantenne 6 dB (Länge 60cm, nicht für Betrieb auf Magnetfuß geeignet!)

60006 70cm-Band Collinear, Gewinn 4 dB, Länge 540 mm
60007 70cm-Band dito, flexibel, 0 dB, Länge 140mm

60001.01 NömL 4m und 2m, 70-225 MHz, λ/4 mit Kürzungstabelle
60002.01 NömL 4m und 2m, 70-225 MHz, mit Feder
60003.01 NömL 2m, 5/8 Strahler 3 dB, Stahl

Weitere Mobilantennen auch für andere Frequenzen siehe Seite 1-18.

Aufsteckantennen

Weitere für D- und E-Netz und UMTS siehe Seite 3-5.

60024

17003.xx

17010.xx

17008.xx

60023

Siehe auch Seite 3-26!

Typ	Länge	Anschluß	Best.Nr.
Kurzantenne 40.68 MHz	19 cm	BNC	14200.40BNC
4m-Band kurz, 68-84 MHz	40 cm	BNC	17008.11
2m-Band lang, 146-174 MHz	45 cm	BNC TNC	13204 13204.02
2m-Band kurz, 146-174 MHz	18 cm	BNC	14200
2m Superkurz, Spezialantenne 170-172 MHz	5 cm	TNC	14207.171TNC
70cm-Band, 415-440 MHz	18 cm 18cm 35 cm	BNC SMA TNC	17010.435BNC 17010.435SMA 17008.02
D-Netz lang, 3 dB	16 cm	Mini-UHF	60023
Datenfunk 868 MHz	9 cm	BNC SMA TNC	17010.868BNC 17010.868SMA 17010.868TNC
Duoband D-, E-Netz, kurz	6 cm	SMA	60024
Duoband D-, E-Netz, lang, mit Knickgelenk (ausführl. Beschreibung im web)	12cm	SMA FME	60022.SMA 60022.FME

Magnetfuß

Magnetfuß mit nur 60mm Durchmesser, mit 3m fest angeschlossenem Kabel mit FME-Stecker. Schwarz, mit Gummiteller.
Best.Nr. 60101

Einbaufuß

Runder Fuß mit 5m fest angeschlossenem low-loss Kabel (Durchmesser wie RG-58) oder mit FME-Anschluß ohne Kabel, schwarz. Von außen montierbar, um +/- 30 Grad kippbar. Bohrung 14mm bei Montage von unten. Wasserabweiser, 2 Dichtringe.

Best.Nr.
60099 mit 5m Kabel

60099.01 ohne Kabel, mit FME-Anschluß.
Passende Kabel siehe Seite 1-20.

60099.ERSATZ Wasserabweiser einzeln

Schrägfuß

Für Seitenmontage bis 52° mit Biegestück, FME-Anschluß.

Best.Nr. 60102

NEU! Spritzwassergeschützte Stummelantennen IP54 für 435 MHz

Mit 6mm-Gewindestutzen und 20cm langem Anschlußkabel mit SMA-Stecker. Die Abdichtung des Gewindestutzens im Gehäuse ist vom Kunden sicherzustellen. Länge 160mm, Gewinn 2 dBi.
Best.Nr.
17009.435SMA

GSM Klebeantenne

Antenne für GSM D-Netz (900MHz) zum Aufkleben auf Glasscheiben und Sonnendächer (nicht für doppelt verglaste Scheiben), Gewinn 3 dBi, mit Kabel. Interessant für Leasing-Fahrzeuge und überall wo kein Loch ins Fahrzeug gebohrt werden kann. Einfache und schnelle Montage, auf Dauer wetterfest. Saubere, feste Kabelverlegung im Inneren.

Anschluß
15009.03 mini-UHF
15009.04 FME

Duoband Fensterklebeantenne

Kleine und unauffällige Antenne für GSM/DECT 900/1800 MHz zum Aufkleben auf Glas (innen auf die Autoscheibe), Kunststoff (Regal, Raumteiler) usw. Ca. 12cm lang, 2 cm breit. Komplett mit 2,5m Kabel und Stecker.
Best.Nr.
18621.SMA mit SMA-Stecker
18620.FME mit FME-Stecker

Kurzantenne für 68-88 MHz (4m-Band)

Länge nur ca. 50 cm, mit Verlängerungsspule im Unterteil. Der Edelstahlstrahler wird durch Kürzen (Abzwicken) auf der gewünschten Betriebsfrequenz in Resonanz gebracht. Bedingt durch die Verkürzung beträgt die Bandbreite ca. 5-7 MHz; bei Duplexbetrieb bitte auf der Sendefrequenz abgleichen! Für Empfang ist das möglichweise etwas erhöhte SWR belanglos.
DV-Anschluß, passender Fuß z.B. Nr. 20003/04 mit Schraube oder Diebstahlsicherung, siehe Seite 1-18.

Best.Nr. 12503

ALLGON-Amateurfunkantennen siehe Seite 1-20!

Kleine Magnetfussantenne für GSM und UMTS

Kleine Magnetfußantenne mit gekapseltem Strahler für GSM 900/1800MHz (D- und E-Netz) sowie UMTS (3G, 2100MHz).
Auch gut geeignet für Datenmodems. Mit 2m Kabel und SMA-Stecker. Gewinn ca. 0 bis 1dBi, Durchmesser des Fußes 27mm, Höhe 145mmm, Gewicht ca. 55g

Best. Nr. 60053.SMA

Dreibandantenne für UMTS, D- und E-Netz

Ideal für Notebooks mit Datenfunkmodems oder 'normale' Telefonanwendungen.
Mit Magnetfuß, 7 dBi Gewinn. Durchmesser des Fußes 48mm, Gesamtlänge 45cm. Komplett mit 2m Anschlußkabel und Stecker. Gegen Aufpreis auch mit anderem Stecker lieferbar.

Best.Nr
60050 mit LUCENT (MC-card)-Stecker
60050.SMA mit SMA-Stecker
60050.FME mit FME -Stecker
60050.CRC9 mit CRC9 -Stecker. Passend für viele USB-Sticks des Herstellers Huawei, aber nicht alle..

Richtantennen für Chekker/D-Netz/E-Netz

Vormastmontage für vertikale Polarisation, Anschlußkasten gekapselt mit N-Buchse. Empfohlen wird wie bei allen Stationsantennen die Verwendung eines dämpfungsarmen Kabels (AIRCELL, AIRCOM)!

Best.Nr. 18250: Länge 30cm
Best.Nr. 18251: Länge 100cm

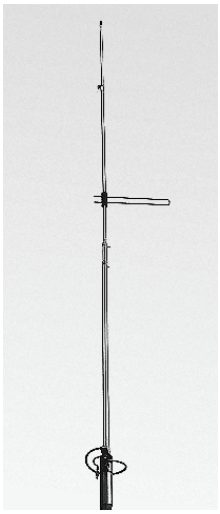
Best.Nr.	Frequenz	Länge	Gewinn
18203.02	Chekker	0,75m	8 dBD
18203.01	440-465	0,75m	8 dBD
18204.01	440-465	1,55m	10 dBD
18250	D-Netz	0,3 m	7 dBD
18251	D-Netz	1,0 m	12 dBD

Panelantennen für D-Netz/E-Netz

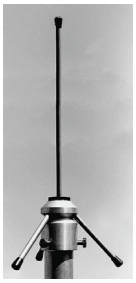
Panelantennen bestehen aus einem oder mehreren Strahlern vor einer Reflektorwand. Mit diesem Prinzip können kurze und damit robuste und unauffällige Antennen gebaut werden, die über hohen Gewinn und große Bandbreite verfügen. Aus wetterfestem Aluminium, die Schrauben sind aus Edelstahl, natürlich komplett mit Mastschelle.

Typ	PA-900R	PA-1800R	PA-1800R-15	
Frequenz	890-960 (D-Netz)	1800 (E-Netz)	1800 (E-Netz)	MHz
Gewinn	9	10	15	dBD
Öffnungswinkel vertikal:	54	65	32	Grad
horizontal:	55	55	27	Grad
Vor/Rückverhältnis	>20	>20	>20	dB
Max. Belastung	50	50	50	Watt
Gewicht ca.	1,3	0,7	1,8	Kg
Abmessungen	280x280	140x140	350x350	mm
Windlast bei 160 km/h	130	80	200	N
Anschluß	FME	N-Buchse	N-Buchse	
Best.Nr.	18034	18036	18036.01	

Rundstrahler



Alle Antennen mit N-Buchse. Die D-Netz-Antennen sind auch zur Reichweitenerweiterung von schnurlosen Telefonen im 900 MHz-Bereich geeignet.



18005.02*	GP 4m Betriebsfunk, Flugfunk	68-1250 MHz	0 dBD
18005.01	GP 2m Betriebsfunk	144-174 MHz	0 dBD
18070	Ringo Betriebsfunk	144-174 MHz	6 dBD
18006	Groundplane	410-470 MHz	0 dBD
18071	Ringo Chekker, 70cm	410-470 MHz	6 dBD
18006.02	Groundplane	D-Netz	0 dBD
18006.03	Groundplane	D-Netz	6 dBD

* 18005.02 mit Kürzungstabelle!

UMTS + GSM Fahrzeugantenne

Mobilantenne mit Fuß zur Festmontage im Fahrzeug. Frequenzbereich 880-960 MHz (D-Netz) und 1710-2170 MHz (E-Netz, DECT, UMTS). Gewinn 0dB, inkl. 5m RG-58 Antennenkabel mit FME-Kabelbuchse.

Best. Nr. 60018

Antennen für 868 MHz Datenfunk und RFID siehe Seite 3-26!

Dreiband-Aufbauantennen für GSM, DECT und UMTS

Flache Antennen zur unauffälligen Montage auf gerade Flächen. Keine vorstehenden Teile, dadurch sehr robust. Die Antennen arbeiten unabhängig von externen Masseflächen und können deshalb auf beliebigen Materialien montiert werden.
Die Antennen sind wasserfest und haben 1m Anschlußkabel mit SMA-Stecker.

Zwei verschiedene Modelle sind verfügbar: LP-901 ist von außen montierbar und hat IP65 (im montierten Zustand). LP-902 wird von hinten verschraubt und ist daher besser gegen Sabotage geschützt. Diese Antenne hat im montierten Zustand IP44.

Frequenzbereich	868-960/1710-2450 MHz
Gewinn	2,15/4,15 dBi
Belastbarkeit	10 Watt
Polarisation	linear
Gehäuse	ABS

Best.Nr.	Modell	Abmessungen	Anschluß
60059.901	LP-901	162x50x45mm	SMA
60059.902	LP-902	140x52x45mm	SMA

Rundstrahlantenne für alle Mobilfunkdienste: GSM, DECT und UMTS.

Damit ist diese Antenne problemlos mit den Verfahren GPRS/EDGE und HSPA verwendbar. Gewinn von 4.6 bis 6.3dBi (je nach Frequenz), nutzbarer Frequenzbereich von 860 - 960 und 1710 - 21790 (GSM D-Netz, E-Netz, UMTS und DECT). Montagewinkel für Mast- (max. 50mm Durchm.) oder Wandmontage wird mitgeliefert. Anschluß N-Buchse. Höhe 500mm, Durchmesser 50mm.

Best.Nr. 60058:
Hersteller Poynting Modell **OMNI-A0069**, Höhe 500mm, Durchmesser 50mm.

Best.Nr. 60058.01:
no-name, Höhe 600mm, Durchmesser 76mm

OMNI-A0121:Rundstrahlantenne GSM/DECT/UMTS/LTE

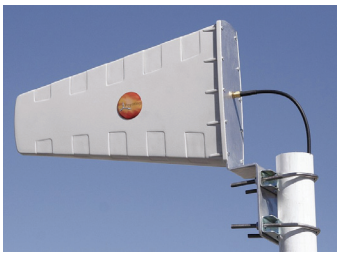
Rundstrahlantenne mit Kabel. Nutzbar für alle Mobilfunkdienste (GSM, DECT, UMTS und LTE), alle Übertragungsverfahren wie GPRS/EDGE/HSPA können verwendet werden. Gewinn 2.8 bis 7dBi (je nach Frequenz). Lieferung inkl. 8m LowLoss Kabel mit SMA Stecker. Passt direkt auf die Web 'n Walk Box 4 und den Router B970 von Huawei (Vodafone), für andere Geräte liefern wir gerne die passenden Adapter. Montagewinkel für Wandmontage inkl. Dübel udn Schrauben im Lieferumfang. Höhe 550mm, Durchmesser 50mm.
Best.Nr. 60057
Best.Nr. 60057.01 dito aber NoName Hersteller

LDPA-A0044: Breitband-Richtantenne für GSM, DECT und UMTS

Verwendbar von 694 - 1000 und 1500 – 3000 MHz, also für alle Verfahren wie GPRS, EDGE und HSPA. Sehr robuste Konstruktion aus Aluguß, wetterfest. Gewinn maximal ca. 11dBi. Die Antenne wird inkl. 7m LowLoss Antennenkabel geliefert, mit SMA Stecker. Passt direkt auf die Web 'n Walk Box 4, für andere Geräte liefern wir gerne die passenden Adapter. Vertikale Polarisation, für Mastmontage, inkl. Mastschelle. Größe 1010 x 200 x 50mm, Gewicht 1.2kg.

Best.Nr. 60070
Best.Nr. 60070.01 dito aber NoName Hersteller

LDPA-A0020: Gekapselte Breitband-Richtantenne für GSM, DECT, UMTS und WLAN (800 bis 2500MHz).



Mit dieser Antenne können Sie sämtliche Anforderungen für die Datenkommunikation gleichzeitig abdecken. Max. 7dBi Gewinn, vertikale oder horizontale Polarisation. SMA-Anschlußbuchse (erfordert zusätzliche Schutzmaßnahmen gegen Feuchtigkeit), Maße 317 x 240 x 57mm, Gewicht 630g,
Lieferung inkl. Mastschelle.
Best.Nr. 60065.01 dito aber NoName Hersteller

NEU: Induktiv- Antennenkoppler für GSM und UMTS

ADPT-024 Nr. 60095

ADPT-026 Nr. 60096

Keinen Anschluß für eine externe Antenne am USB-Stick oder Datenfunkmodem? Unsere Induktivkoppler helfen. Die Koppler werden einfach auf das Modem geklemmt (ADPT-024) bzw. auf den USB-Stick aufgesteckt (ADPT-026), an das Anschlußkabel eine GSM oder UMTS Antenne aus unserem Programm angeschlossen. Funktioniert mit jedem Mobiltelefon oder Datenmodem, egal ob LTE, GSM oder UMTS (GPRS, EDGE, UMTS). Kabelanschluß 50cm mit SMA-Buchse.

Best.Nr. 60095 ADPT-024 für modems, 115 x 80 x 4 mm, 100g.
60096 ADPT-026 für USB-sticks

Neu! Dreiband-Aufsteckantennen für GSM, DECT und UMTS

Frequenzbereich 868-960/1710-2450 MHz, Gewinn 2,15dBi, SMA-Stecker.

Best.Nr.	Knickgelenk	Länge
60025	nein	115mm
60026	ja	140mm

PAD-3000: Dreiband-Panelantenne für UMTS, D-, E-Netz

Diese Antennen werden zur Reichweitenerhöhung von UMTS-Handys und UMTS-Datenkarten verwendet. Die Antenne hat je nach Frequenzband bis zu 14 dBi Gewinn. Je nach den örtlichen Gegebenheiten kann man mindestens weitere 10dB Systemgewinn dadurch erreichen, daß die Antenne nicht mehr in die PC-Karte integriert ist, sondern jetzt außerhalb vom Gebäude angebracht werden kann.
Wenn am Ihrem Standort kein UMTS (HSDPA) verfügbar ist schalten die üblichen Datenkarten auf GPRS oder EDGE zurück (Fallback). Die PAD-3000 ist eine echte Dreibandantenne, die dann auch im D-Netz oder E-Netz mit 9 bzw. 12 dBi Gewinn eine deutliche Leistungssteigerung bewirkt.
Unsere Panelantennen sind aus wetterfestem Aluminium, die Schrauben und U-Bügel sind aus Edelstahl. Die Antennen lassen sich wahlweise horizontal oder vertikal polarisiert montieren und werden komplett mit Mastschelle geliefert.Für Telefon- und Datenfunkanwendungen, Anschluß N-Buchse. Lieferung komplett mit universeller Befestigung für Wand- und Mastmontage und rostfreiem Montagematerial.

Frequenzbereich	860~920 / 1710~2170MHz
VSWR	≤ 2.0
Impedanz	50 ± 5 Ohm
Gewinn	9/14 dBi
Polarisation	linear (vertikal)
max. Belastbarkeit	10 Watt
Anschluß	N-Buchse
Abmessungen	342 x 372 x 195 mm

Best-Nr. 60060

NEU! Dreibandantenne für UMTS, D- und E-Netz mit Saugnapfhalter

Ideal für Notebooks mit Datenfunkmodems oder 'normale' Telefonanwendungen.
7 dBi Gewinn. Gesamtlänge 45cm. Komplett mit 80cm Anschlusskabel und Stecker.

Best.Nr.
60052 mit RPSMA-Stecker
60052.SMA mit SMA-Stecker

Dazu passend: Fensterdurchführung Nr. 40360.RSMA

Dreiband-Außenantenne für UMTS, D-, E-Netz

Für Telefon- (GSM, UMTS, LTE), Datenfunkanwendungen (GPRS, EDGE, HSDPA). Anschluß N-Buchse, Lieferung komplett mit universeller Befestigung für Wand- und Mastmontage und rostfreiem Montagematerial. Zum Anschluß der Antenne empfehlen wir dämpfungsarmes Kabel wie ULTRAFLEX-10, ULTRAFLEX-7 oder H-155.

Best-Nr. 60055

Universal Breitband Richtantenne 690-960/1700-2500MHz

Kompakte und breitbandige Universal-Antenne für viele Anwendungsbereiche. Egal ob Sie den Empfang bei GSM oder dem DECT-Telefon verbessern möchten, oder auch eine Antenne für das E-Netz, UMTS-Netz oder für WLAN suchen - diese Antenne deckt alle Anforderungen ab. Ideal für flexible Inhouse-Versorgung wo mehrere Systeme zum Einsatz kommen. Vereinfachen Sie ihre Lagerhaltung mit nur einer Universalantenne für alle Anwendungen. Die kompakte Richtantenne (210 x 180mm) wird mit einer Wandhalterung ausgeliefert und lässt sich leicht überall montieren. Der Gewinn beträgt ca. 7dBi, der Öffnungswinkel ist abhängig vom Band und liegt zwischen 45-60° vertikal bzw. 60-80° horizontal. Damit ist die Antenne bestens geeignet um Büros, Restaurants oder andere Innenbereiche mit allen Diensten zu versorgen. Anschluß N-Buchse, Best.Nr. 60075

HO-6000 Breitband Deckenantenne

Sehr breitbandige Deckenantenne mit vielfältigen Einsatzmöglichkeiten. Verwendbar für GSM D-Netz (900MHz), DECT (1700 MHz), GSM E-Netz (1800 MHz), UMTS (2.1GHz), WLAN (2.4GHz und 5GHZ)! Gewinn 2.5 bis 3.5dBi, je nach Frequenz.
Die Antenne sieht aus wie ein Rauchmelder und lässt sich dadurch auch unauffällig in öffentlich zugänglichen Bereichen einsetzen, z.B. Supermärkte, Hotels, Bürogebäude, Veranstaltungsräume uvm. Leichte Montage durch Einlochbefestigung, z.B. in abgehängten Decken.

Höhe	83 mm
Reflektor Durchmesser	94 mm (unsichtbar)
ges. Durchmesser	254 mm
Anschluss	N Buchse
Best.Nr.	18770.TRI

Antennen-Splitter

Auch 3dB-Koppler, Combiner oder Leistungsteiler genannt, wird verwendet um zwei, drei oder vier Antennen an einem Antennenanschluß zusammenzuschalten. Eine solche Kombination von Antennen ist dann sinnvoll, wenn man

- einen größeren Gewinn erreichen will;
- ein größeres Gebiet oder verschiedene Richtungen abdecken will;
- eine größere rundumstrahlende Antenne mit besserem "Downtilt" aufbauen will.

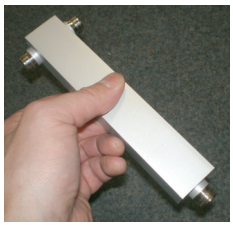
Best.Nr.

18096	2-fach Splitter 2.4 GHz
18096.3	3-fach Splitter 2.4 GHz
18097	4-fach Splitter 2.4 GHz
18098.2	2-fach Splitter 5 GHz
18098.3	3-fach Splitter 5 GHz
18098.4	4-fach Splitter 5 GHz

Alle Powersplitter mit N-Buchse.

Breitbandiger 2-Wege Splitter 800-3000 MHz

zum Zusammenschalten von GSM-Antennen. Durch die ausserordentliche Breitbandigkeit des Splitters können Antennen verschiedener Bänder kombiniert werden (z.B. D-Netz und UMTS). Oder auch mehrere Dreibandantennen zusammenschalten, um mehrere Richtungen gleichzeitig abzudecken. Mit N-Buchsen.



Best.Nr. 18099.2

PA-2000: UMTS-Richtantenne

Gekapselte Flachantenne für Außenmontage mit 15 dBi Gewinn. Öffnungswinkel 30°, Lieferung mit nach unten neigbarer Mastschelle für 25-50mm Mastdurchmesser, Anschluß N-Buchse. Abmessungen 25x25cm, Gewicht 1 Kg.

Best.Nr. 18039

PA-2000-18: Flachantenne für UMTS mit 18 dB Gewinn

Unsere stärkste UMTS-Antenne! Gekapselte Flachantenne für Außenmontage mit 18(!) dBi Gewinn. Öffnungswinkel 16x30°, Lieferung mit nach unten neigbarer Mastschelle für 25-50mm Mastdurchmesser, Anschluß N-Buchse. Abmessungen 50x25cm, Gewicht 1.2 Kg. Unterstützt den UMTS-Betrieb mit HSDPA/HSUPA.

Best.Nr. 18039.18

GP-2000: UMTS-Rundstrahlantenne

Außenantenne für UMTS. Die Antenne ist in einem stabilen und wetterfesten GFK-Rohr geschützt und wird komplett mit Schellen zur Mastbefestigung geliefert, eine Wandbefestigung ist ebenfalls möglich. Gewinn 8 dB, Länge 55cm, Anschluß: N-Buchse.
Zum Anschluß der Antenne empfehlen wir dämpfungsarmes Kabel wie ECOFLEX 10 oder AIRCELL 7. Passende Kabel konfektionieren wir nach Wunsch. Automatisch geht das mit dem Kabelkonfigurator auf unserer website!

Best.Nr. 60035.01

NEU! GSM/UMTS Fensterantenne mit Saugnapfhalter

Patchantenne mit Halter für Wand- oder Fenstermontage (Saugnäpfe). Die Antenne deckt den Frequenzbereich von 1700 bis 2200 MHz ab und ist somit geeignet für E-Netz und UMTS. Der Gewinn beträgt max. 11dBi ±0.5dB. Ein 5m Kabel mit SMA-Stecker ist fest an die Antenne angeschlossen. Der SMA-Stecker passt direkt auf UMTS-Router wie den Vodafone B970, Telekom Web 'n Walk Box 4 und Ile anderen Geräte mit SMA-Buchse (auch die Induktivadapter 60095 und 60096). Adapter für andere USB-Sticks und Karten stehen ebenfalls zur Verfügung.
Der pfiffige Halter erlaubt ein Schwenken und Neigen der Antenne. Bei Montage mit Saugnäpfen kann die Antenne innen an einer Fensterscheibe angebracht werden und nach aussen gerichtet werden. Das ist sehr praktisch für einen vorübergehenden Einsatz unterwegs, im Hotel, im Urlaub usw. Im Lieferumfang sind Schrauben und Dübel für Wandmontage bereits enthalten!
Größe ca. 290 x 185mm (ohne Halter), Gewicht ca. 900g.

Best.Nr. 60047

NEU! SSMB-Stecker für UMTS-Karten

Wird von manchen Lieferanten auch als nano-SMB bezeichnet.

Best.Nr. 42940

Dito, lange Ausführung

Best.Nr. 42940.L

Adapterkabel für UMTS-Karten

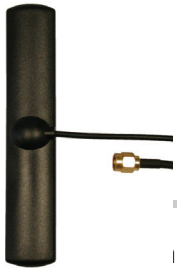
Siehe Seite 3-28

NEU! LPA-Multi: Multiband Fensterklebeantenne

Kleine und unauffällige Antenne für GSM/DECT 900/1800 MHz, UMTS und WLAN (2.4 GHz) zum Aufkleben auf Glas (innen auf die Autoscheibe), Kunststoff (Regal, Raumteiler) usw. Ca. 12cm lang, 2 cm breit. Komplett mit 2,5m Kabel und Stecker.

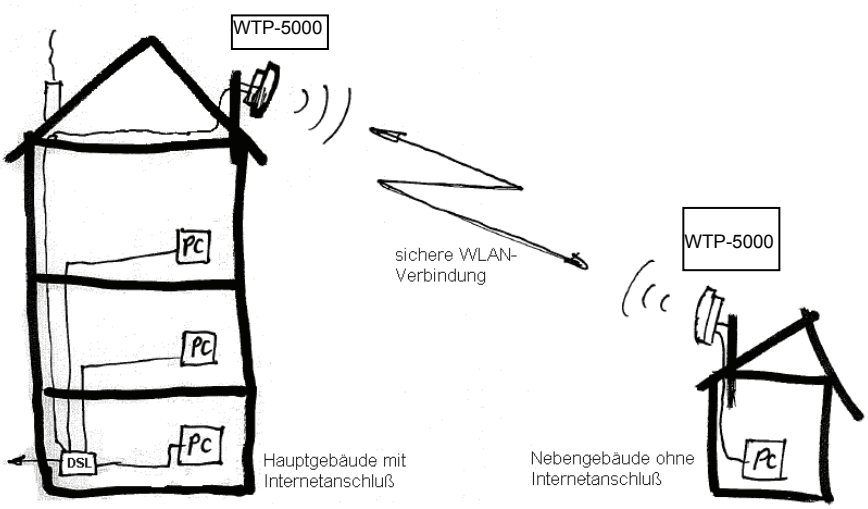
Best.Nr.

18620.SMA	mit SMA-Stecker
18620.RPSMA	mit RP-SMA-Stecker
18620.FME	mit FME-Stecker



WLAN Ethernet-Bridge WTP-5000: 'drahtloses Netzwerkkabel'

Ideal um entfernte Gebäude, Nebenstellen ohne Netzwerkanschluß mit Internet-Zugang zu versorgen bzw. sicher und problemlos in das vorhandene LAN zu integrieren. Die maximale Reichweite beträgt bei freier Sicht und freiem Funkkanal bis zu 5km!
Die WTP-5000 ist eine 23dBi Richtantenne mit eingebauter Ethernet-Bridge. Das Gerät ist für transparenten Betrieb vorkonfiguriert (default SSID und WPA-Verschlüsselung). Für Punkt-zu-Punkt Betrieb ist keine weitere Konfiguration nötig! Außen am Gebäude anbringen, Anschlußkabel ins Gebäude führen und über den mitgelieferten Fernspeise-Adapter (PoE) ans vorhandene LAN anschließen. Fertig!
Die Bridge ist somit ein 'drahtloses Netzwerkkabel', arbeitet unabhängig von IP-Adreßbereichen im LAN und überträgt alle im Netzwerk vorhandenen Protokolle. So, als wären beide Stationen über ein Netzwerkkabel verbunden.
Die Bridge arbeitet im 5GHz-Band (802.11a), wo wenig Störungen zu erwarten sind. Die maximale Datenrate beträgt 54MBit/s bzw. 108MBit/s im Turbomodus (in Deutschland nicht zugelassen). Um maximale Sicherheit zu gewährleisten ist die Verbindung per TKIP oder AES verschlüsselt, die Authentifizierung erfolgt per WPA / WPA2 oder WEP (64 oder 128Bit).



Die WTP-5000 erlaubt natürlich auch weitaus mehr als nur Bridgebetrieb. Das integrierte Board unterstützt ebenso den Betrieb als Client, z.B. auch für VLAN (virtuelles LAN) uvm. Zur Konfiguration steht die Kommandozeile per Telnet oder ssh zur Verfügung. Es gibt prinzipiell auch die Möglichkeit das Gerät per Webinterface oder Windows-Tool zu konfigurieren, wir raten aber von diesen Methoden dringend ab, da zu leicht Fehler bei der Konfiguration gemacht werden können. Daher sind diese Konfigurationsmöglichkeiten in der Grundkonfiguration ausgeschaltet.
Die WTP-Bridges sind in einem robusten, wetterfesten Gehäuse untergebracht. Der zulässige Temperaturbereich reicht von -20 bis +70°C. Eine Masthalterung ist im Lieferumfang enthalten. Am Gehäuse befindet sich eine wassergeschützte RJ-45 Buchse zum Anschluß eines Ethernetkabels. Die Stromversorgung erfolgt über das Ethernet-Kabel durch das mitgelieferte Steckernetzteil und den mitgelieferten PoE-Injektor (nicht 802.11af konform!).

Best.Nr.

18780.5C	WTP-5000, client-Seite (für das entfernte Gebäude)
18780.5B	WTP-5000, bridge-Seite (für das Gebäude mit LAN-Anschluß)

PoE-Adapter mit Netzteil

Achtung, für Bridgebetrieb muß je eine Einheit 'client'- und 'bridge'-Seite bestellt werden!

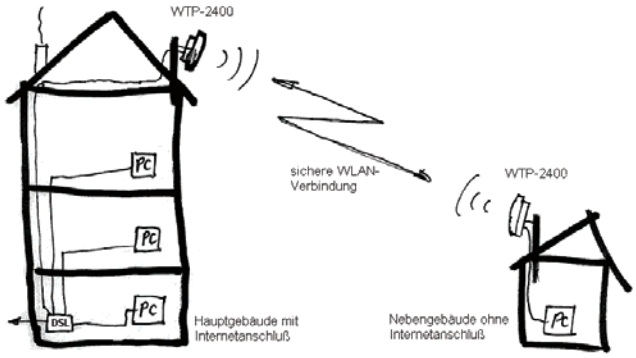
Ersatzteile für WTP (im Lieferumfang enthalten):

18790.PS	PoE-Adapter
18790.X01	wetterfeste RJ45-Durchführung

Mini-WTP siehe nächste Seite!

WLAN Bridge Mini WTP-5000

- Bis zu 800m Reichweite, bis zu 150MBit/s Übertragungsrate.
- Durch Vorkonfiguration sofort einsatzfähig, wie ein 'langes LAN-Kabel'!



Die neuen Mini-WTP-5000 Systeme verwenden aktuelle MIMO-Antennentechnik (802.11n) um eine stabilere und schnellere Übertragung zu erreichen. Bis zu 150Mbit/s (brutto, netto ca. 100MBit/s) bieten genug Bandbreite um auch mehrere Video- oder VoIP-Verbindungen zu streamen. Dabei beträgt die maximale Reichweite 500 bis 800m (bei reduzierter Datenrate). Das Gehäuse ist wetterfest und kann mit dem mitgelieferten Montagematerial an einem Mast befestigt werden. Der Anschluß erfolgt über ein einzelnes Ethernetkabel (nicht im Lieferumfang), über das auch die Stromversorgung erfolgt. Ein Steckernetzteil und eine Einspeiseweiche werden mitgeliefert.
Die Mini WTP-Bridge ist betriebsfertig vorkonfiguriert für verschlüsselten Betrieb mit WPA2. So kann die Bridge ohne Konfiguration sofort in Betrieb genommen werden. Einfach an den Mast schrauben, einschalten, fertig. Die Bridge ist transparent und verhält sich im Grunde wie ein sehr langes LAN-Kabel!
Das kompakte Gehäuse hat 250 mm Durchmesser, 90mm Tiefe. Das Gewicht beträgt ca. 830g.

Best.Nr.

18783.C	mini-WTP-5000, client-Seite (für das entfernte Gebäude)
18783.B	mini-WTP-5000, bridge-Seite (für das Gebäude mit LAN-Anschluß)

Achtung, für Bridgebetrieb muß je eine Einheit 'client'- und 'bridge'-Seite bestellt werden

Lieferumfang:

mini-WTP mit Halterung, PoE-Adapter, Netzteil

Neu! NANO-WTP

Dem, der nur 'über die Straße funken' will, reicht eine kleinere und damit kostengünstigere Lösung.
Die NANO-WTP hat dieselben Eigenschaften wie die oben beschriebene MINI-WTP, lediglich eine kleinere Antenne und damit auch unauffälligere mit nur 140mm Durchmesser und entsprechend weniger Gewinn.
Aber einige 100m weit geht es bei Sichtverbindung trotzdem, und zwar durchaus mit fetten Signalen!

Best.Nr.

18785.C	NANO-WTP, client-Seite (für das entfernte Gebäude)
18785.B	NANO-WTP, bridge-Seite (für das Gebäude mit LAN-Anschluß)

Outdoor-Flachantennen

18033 18033.18 18033.20

Kurze und damit robuste und unauffällige Antennen, die über hohen Gewinn und große Bandbreite verfügen. Unsere Outdoor-Flachantennen sind aus wetterfestem Aluminium, die Schrauben sind aus Edelstahl. Die Antennen lassen sich wahlweise horizontal oder vertikal polarisiert montieren und werden komplett mit Mastschelle geliefert. Die Abdeckhaube schützt vor klimatischen Einflüssen wie starkem Regen oder Vereisung.

PA-13R-18 mit integriertem Neig-Kipphalter!

	PA-13R	PA-13R-18	PA-13R-20	
Frequenz	2320-2500	2400-2500	2320-2500	MHz
Gewinn	11	18	20!	dBi
Öffnungswinkel V:	54	32	13	Grad
Öffnungswinkel H:	67	27	15	Grad
Vor/Rückverhältnis	>20	>20	>20	dB
SWR	<1,5	<1,5	<1,5	
Max.Belastung	100	50	50	Watt
Gewicht ca.	1,3	1,5	1,7	Kg
Abmessungen	130x130	295x330	330x330	mm
Windlast bei 160 km/h	130	150	180	N
Anschluß	N	N	N	
Best.Nr.	18033	18033.18	18033.20	

Option für PA13R-20: Neigehalterung

Best.Nr. 18033.20NH

5 GHz Flachantennen

Mit 18 oder 23 dBi Gewinn.

Durch den geringen Öffnungswinkel sind die Antennen gut für Punkt-zu-Punkt Verbindungen (Richtfunk) geeignet. Anschluß N-Buchse, mit Mastschelle und Neig/Kipphalter für 30-50mm Mastdurchmesser.

Modell	PA-5000-18	PA-5000-23
Gewinn	18dBi	23 dBi
Belastbarkeit	20 Watt	10 Watt
Frequenzbereich	5150-5825 MHz	5100-5825 MHz
Öffnungswinkel H	20°	16°
Öffnungswinkel V	18°	16°
Maße:	330 x 295 x 35mm	322x322x12mm
Gewicht:	1100g	1360g
Best.Nr.	18710.18	18710.23

PA5000-12: kompakte Flachantenne für 5 GHz

Für Wand- oder Mastmontage, schwenk- und neigbar, Gewinn 12-23 dBi. Durch die N-Buchse auch zum Anschluß dickerer, verlustarmer Kabel geeignet.

Frequenzbereich	5.1~ 5.835 GHz
SWR	< 2.0
Impedanz	50 Ohm
Polarisation	linear (vertikal)
max. Leistung	10 Watt
Öffnungswinkel	35°
Abmessungen	143.2*110*27.7 mm
Gewicht	140g ± 10g
Farbe	grau
Best.Nr.:	18710.12 mit 12 dBi
Best.Nr.:	18710.18 mit 18 dBi
Best.Nr.:	18710.23 mit 23 dBi

kleine Panelantennen für 5400 oder 2400 MHz

Richtantennen mit ca. 65° Öffnungswinkel. In Richtung (seitlich) und Neigung einstellbar, Montagewinkel im Lieferumfang. Größe nur 92x100x30mm, weißes ABS Gehäuse. Ideale Antenne für das Büro oder Wohnräume und alle Hotspots im Innenbereich. Nur bedingt für außen geeignet. Abm. 92x100x30mm, Anschluß SMA-Buchse.

Best.Nr.
18630: für 2400 MHz, 9 dBi, 65° Öffnungswinkel
18711.54: für 5450-5875 MHz, 12 dBi

PA-2408B Richtantenne 8dBi

Kompakte und robuste Patchantenne für 2400 MHz mit 8 dBi Gewinn. Gedacht für Wand- oder Mastmontage, die mitgelieferte Halterung ermöglicht Neigen und Schwenken. Geeignet z.B. im Bürobereich zur Vermeidung von Reflektionen durch Mehrwege-Empfang, zur unauffälligen Versorgung von Hotspots im Innenbereich (Büro, Café usw.), aber auch für den Aussenbereich (wasserdicht). Lieferung mit ca. 20cm Kabel mit N-Buchse.
Best.Nr.:18627 Antenne mit Wandhalterung

PA-5000-15DS: 15dBi Dual Polarity (802.11n) Flachantenne 5GHz

5GHz Flachantenne mit zwei Antennensystemen in einem Gehäuse, damit bestens geeignet für 802.11n MIMO Systeme. Beide Antennen haben je 15dBi Gewinn und bieten genug Gewinn für längere Punkt-zu-Punkt Strecken, die mit der 802.11n Technik prinzipiell bis zu 150MBit/s übertragen können (Datenrate abhängig vom WLAN Gerät und Entfernung). Die Antenne wird mit einer praktischen Schwenk/-Neigehalterung für Mastmontage geliefert und lässt sich leicht in horizontaler und vertikaler Ebene ausrichten. Anschlüsse 2x N-Buchse für beste Witterungsbeständigkeit auch im Aussenbereich.

Typ	PA-5000-15DS	
Frequenz	4900-5900	MHz
Gewinn	2x 15	dBi
Öffnungswinkel V:	ca. 22	Grad
Öffnungswinkel H:	ca. 22	Grad
Polarisationsebene	± 45°	Grad
Impedanz	50	Ω
SWR	<2	
Max.Belastung	10	Watt
Gewicht ca.	190	g
Abmessungen	165 x 140 x 16	mm
Temperaturbereich	-30 bis ~ +60	°C
Anschluß	2x N-Buchse	
Schwenk/Neigehalterung	Inklusive	

Best.Nr.: 18671.15

PA-13DUAL: 12dBi Dual Polarity (802.11n) Flachantenne 2,4GHz

Mit zwei Systemen (V/H) und gedacht für Richtfunk-Applikationen (Punkt-zu-Punkt Verbindungen) mit 802.11n (MIMO). Durch die Verwendung von zwei unterschiedlich polarisierten Systemen kann die 'N'-Technik auch ohne die im Innenraum üblichen Reflektionen greifen und somit den Durchsatz erhöhen. Desgleichen kann diese Antenne für Ausleuchtungen von Höfen, Hallen und anderen Anlagen verwendet werden, bei denen mobile 802.11n Clients zum Einsatz kommen.

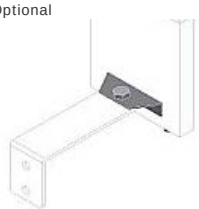
Typ	PA-13DUAL	
Frequenz	2300-2700	MHz
Gewinn	12/13	dBi
Öffnungswinkel V:	45	Grad
Öffnungswinkel H:	50	Grad
Vor/Rückverhältnis	>20	dB
Impedanz	50	Ω
SWR	<2	
Max.Belastung	10	Watt
Gewicht ca.	1,5	Kg
Abmessungen	323x323	mm
Windlast bei 160 km/h	150	N
Anschluß	2x N-Buchse	
Neigehalterung	Inklusive	

Best.Nr. 18033.DUAL

MA-2400-8-DS / MA-5000DS: Flachantennen 2.4GHz bzw. 5 GHz Dual Polarity (802.11n)

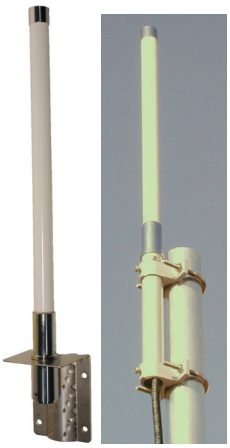
Die Antennen haben zwei Systeme (V/H, Dual Slant) und sind gedacht für Richtfunk-Applikationen (Punkt-zu-Punkt Verbindungen) mit 802.11n (MIMO). Durch die Verwendung von zwei unterschiedlich polarisierten Systemen kann die 'N'-Technik auch ohne die im Innenraum üblichen Reflektionen greifen und somit den Durchsatz erhöhen. Im Gegensatz zu anderen Antennen haben die Antennen einen größeren Öffnungswinkel und eignen damit gut für Ausleuchtungen von Höfen, Hallen und anderen Anlagen. Ein Winkel für Wandmontage liegt bei, eine Masthalterung oder ein Saunapfhalter ist optional erhältlich.

Typ	MA-2400-8-DS	MA-5000-8-DS	
Frequenz	2300-2600	5400-5900	MHz
Gewinn	8/8	8/9	dBi
Öffnungswinkel V:	60	60	Grad
Öffnungswinkel H:	60	60	Grad
Vor/Rückverhältnis		>15	dB
Impedanz		50	Ω
SWR		<2	
Max.Belastung		10	Watt
Gewicht ca.		200	g
Abmessungen		120x 120 x30	mm
Temperaturbereich		-30 — +60	°C
Anschluß		2x SMA-Buchse	
Masthalterung		Optional	



Best.Nr.
18670.24 MA-2400-8-DS
18670.5 MA-5500-8-DS
18670.MH Masthalterung
23136 Saugnapfhalterung

Rundstrahlantennen



Professionelle Vertikalrundstrahler (Omni-direktional) für 2.4GHz, 5 GHz oder Dualband 2,4/5 GHz. Wetterfeste Ausführung für den Aussenbereich, aber auch ideal für die Versorgung von Innenräumen, z.B. im Treppenhaus. Das rostfreie Montagematerial für Mast- und Wandmontage (inkl. Dübel & Schrauben) liegt bei. Farbe weiß, Antennenanschluß N-Buchse, geschützt im Fuß untergebracht.

Die Antennen sind mit zwei unterschiedlichen Halterungen erhältlich.

- Ausführung A hat einen Edelstahlwinkel der auch als Wandhalterung, z.B. im Innenbereich eingesetzt werden kann. Die Befestigung spannt Mastdurchmesser von 30 bis 55mm.
- Ausführung B hat eine unauffälligere, eher konventionelle Mastschelle mit 2 Aluprofilen und U-Bügeln aus Edelstahl. Achtung, diese Antenne kann mit ECOFLEX15 nicht verwendet werden, weil die dicken N-Stecker nicht durch das Halterohr passen. Diesen Antennen sind für Mastdurchmesser bis 50mm geeignet.

Ausführung A

Ausführung B

Typ	GP2400-6	GP2400-8	GP2400-9B	GP2400-12	GP2400-12B	GP5000-10	GP5000-12	GP2458-10	
Frequenzbereich	2400-2500	2400-2500	2400-2500	2400-2500	2400-2500	5400-5870	5400-5870	2,4-2,5/ 5,1-5,9	MHz
Ausführung	A	A	B	A	B	B	B	B	
Gewinn	6	8	9	12	12	10	12	7 / 10	dBi
Belastbarkeit	20	20	20	20	20	20	20	10	W
Länge	400	640	640	960	960	553	706	610	mm
Gewicht	0,5	0,6	0,6	0,8	0,8	0,5	0,7	0,35	Kg
Bestell-Nr.	18590.6	18590.8	18592.09	18590.12	18592.12	18715.10	18715.12	18595.10	

Hinweis: Durch die versenkte N-Buchse kann ein üblicher Blitzschutz nicht unmittelbar am Fuß der Antenne angebracht werden, hier ist eine Verlängerung nötig. Oder Blitzschutz nicht an der Antenne sondern unten montieren.

Rundstrahlantennen mit N-Stecker, 2.4 GHz oder Dualband 2.4/5 GHz

Mit einem Einbaufuß verwendbar als Fahrzeugantenne (als Festeinbau oder mit Magnetfuß Nr. 20033), zum direkten Aufbau auf Geräte oder Schaltschränke.
Oder in Gebäuden mit einem Montagewinkel (siehe unten) an die Wand schrauben. MG-200 mit Feder, dadurch sehr robust. Modelle VC2400-xx ohne Feder.

VC-2455: Dualband (2.4/5GHz) Rundstrahler mit N-Stecker

Robuste dualband Rundstrahl-Antenne mit N-Stecker. Gewinn 5 (2.4GHz) bzw. 6~8 dBi (5GHz). Gut geeignet für den Einsatz an Fahrzeugen oder anderen mobilen Geräten im Innen- und Aussenbereich. Aufbaumöglichkeit z.B. auf Magnetfuß (ArtNr. 20125) oder N-Einbaufuß (ArtNr. 20022 / 20024) oder N-Wanddurchführung (Art.Nr. 42055).

	MG-200	VC-2400	VC-2400-7	VC-2400-9	VC-2455
Frequenzbereich	2400-2500 MHz				2.4...2.5 GHz / 4.9…5.9 GHz
Länge	60 cm	26 cm	45 cm	61 cm	22 cm
Gewinn	7 dBi	4,5 dBi	7 dBi	9 dBi	5/6-8dBi
Gewicht	300 g	110 g	180 g	250 g	86 g
Farbe	schwarz	schwarz	weiß	weiß	weiß
Best.Nr.	13018	18610	18617.07	18617.09	18610.DUO

VC-2455 VC-2400 VC2400-7 MG-200

Ständer für Rundstrahlantennen mit N-Stecker

Schwarzer Fuß, ca. 75mm Durchmesser, mit 2m Kabel und RP-SMA- oder N-Stecker. Der Standfuß hat einen eingebauten Magneten und kann so einfach z.B. auf Schaltschränken fixiert werden, ist aber für Außeneinsatz auf Fahrzeugen nicht geeignet. Wird mit Kratzschutz und low-loss Kabel geliefert.

Best.Nr.
20125 mit RPSMA-Stecker
20125.N mit N-Stecker

wLAN-Rundstrahler

Kleine, unauffällige Rundstrahlantenne zur Montage auf Mastspitze. Gut geeignet für Meßstellen mit WLAN-Anschluß, den Garten, Innenhof usw. Wetterfest, Anschluß N-Buchse.
Gewinn 3 dB, Mastdurchmesser max. 30mm, Länge 85mm, Gewicht 300g.

Best.Nr. 18005.03

WLAN Alu-Gitterspiegel 2.4 und 5GHz
Die WLAN-Gitterspiegel aus gegossenem Aluminium kombinieren sehr hohe Stabilität und geringe Windlast für lange Einsatzdauer der Antennen. Die speziell entworfenen Spiegelformen bieten ca. 24dBi Gewinn auf 2.4 GHz und 31dBi auf 5GHz. Im Gegensatz zu anderen Parabolantennen sind diese Antennen auch für 5GHz auf die bestmögliche Leistung optimiert. Durch die geteilte Bauform des 90x70cm Spiegels ist das Packmaß besonders klein, das wirkt sich positiv auf die Versandkosten aus. Eine Neige/Schwenkhalterung für Mastmontage ist im Lieferumfang enthalten. Anschluß: N-Buchse.

Technische Daten

Frequenzbereich	2.4-2.48	5.1-5.85	GHz
Gewinn	24	31	dBi
Öffnungswinkel	8/12°	4/6°	
Windgeschwindigkeit	160	160	km/h max.
Max. Mastdurchmesser	50	50	mm
Best.Nr.	18686.24	18686.5	

Professionelle Prime Focus Parabolspiegel für 2.4 und 5GHz

1 Version mit 45cm Durchmesser und 18dBi bzw. 25dBi Gewinn oder 60cm Durchmesser und 21dBi bzw. 28dBi Gewinn. Robuste und wetterfeste Ausführung. Montagematerial für Mastmontage liegt bei. Die Antennen haben als Anschluß eine N-Buchse. Im Gegensatz zu unseren anderen Spiegeln haben diese Linearpolarisation mit dem Vorteil daß man, bei mehreren geographisch dicht beieinander liegenden Strecken, verschiedene Polarisationsebenen wählen kann.
Dadurch können weniger Kanäle belegt werden, weil sich bei unterschiedlichen Polarisationsebenen eine Dämpfung von bis zu 25dB zwischen den Strecken ergibt. Die Polarisationsebene kann bei der Antennenmontage in Schritten von 45° gewählt werden.

Best.Nr. 18662.24 SP60 Parabolspiegel | 2400-2485 GHz | 21 dBi
Best.Nr. 18660.5 SP45 Parabolspiegel | 5470-5875 MHz | 25 dBi
Best.Nr. 18662.5 SP60 Parabolspiegel | 5470-5875 MHz | 28 dBi

Best.Nr. 18663 TiltMount für SP45/SP60

YA-2400 Yagiantennen

Professionelle Yagi-Richtantennen mit Schwenk/Neigehalterung für Wand- oder Mastmontage bis 50mm Durchmesser. Vollständig gekapselt, dadurch unempfindlich gegen Wettereinflüsse. Anschluß: Kabelschwanz mit N-Buchse.

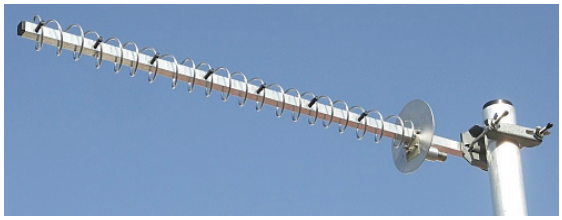
Typ	YA-2400-8	YA-2400-12	YA-2400-18	
Frequenz	2400-2483.5	2400-2483.5	2400-2483.5	MHz
Gewinn	8	12	18	dBi
Länge ohne Halterung ca.	221	446	851	mm
Durchmesser ca.	76	76	76	mm
Gewicht inkl. Halterung	940	1040	1240	g
Anschluß	N-Buchse	N-Buchse	N-Buchse	
Best.Nr.	18690.8	18690.12	18690.18	

dreh- und kippbare Montagehalterung der YA-2400 Yagis

Helixantennen

Helixantennen sind Richtantennen für zirkulare Polarisation. Die zirkulare Polarisation bietet besonders dann Vorteile, wenn durch Reflexion die zu empfangenden Wellen jede Phasenlage annehmen können. Durch Verdrehen der Phasenlage um 90 Grad kann bei einer normalen Yagi-Antenne der Empfang um bis zu 18 dB schlechter sein! Wenn bei Betrieb in Gebäuden Probleme mit Reflexionen zu erwarten sind, erweisen sich Helixantennen oft als Problemlöser. Alle Antennen sind für Vormastmontage bis 60mm Mastdurchmesser ausgelegt, werden serienmäßig mit N-Buchse geliefert und sind aus korrosionsfestem Aluminium gefertigt, alle Schrauben aus rostfreiem Edelstahl.

	Helix 13	Helix 13-40	
Gewinn (zirk. rechtsdr.)	14	16	dBc
Windungen	21	40	
Länge	0,8	1,25	m
Schirmdurchmesser	10	10	cm
Gewicht	0,7	1,1	Kg
Windlast	70	110	N
Bestell-Nr.	18028	18029	



Gekapselte Sektorantennen 9 bis 16 dBi

Professionelle Sektorantennen 2.4GHz für Ausseneinsatz. Zur großflächigen Ausleuchtung von Hotspots, Hallen, Freiflächen usw. Horizontaler Öffnungswinkel 120°, Anschluß N-Buchse. Schwere Mastschellen mit integriertem tilt-mount zum Neigen der Antenne bis ca. 15°.
Mit mehreren solcher Sektorantennen wird ein sehr leistungsfähiger Rundstrahler aufgebaut, dessen Abstrahlwinkel indivduell eingestellt werden können. Optimalerweise betreibt dann je ein AP eine Antenne auf einem eigenen Kanal, ggfls. ist auch die Zusammenschaltung mehrerer Antennen mit einem Splitter machbar. Temperaturbereich: -40... +70°, Anschluß: N-Buchse.

Typ	SAK-120-9	
Gewinn	9,5	dBi
Hor. Öffnungswinkel	120	Grad
Vert. Öffnungswinkel	40	Grad
Maße	254x120x78	mm
Gewicht	800	g
Best.Nr.	18675.9	

ALLGON-Sektorantennen

Professionelle Sektorantennen für Ausseneinsatz. Zur großflächigen Ausleuchtung von Hotspots, Hallen, Freiflächen usw. Horizontaler Öffnungswinkel ca. 70°, Anschluß N-Buchse. Die Richtkeule der Antennen ist so ausgelegt das auch der Bereich unmittelbar am Fußpunkt des Aufstellortes berücksichtigt wird. Dadurch ergibt sich eine gleichmässigere Ausleuchtung auch bei höher gelegenen Aufstellorten, z.B. auf einem Hausdach, Mast o.ä.
Montagematerial für Wand- oder Mastmontage im Lieferumfang. Optionale Neigehalterungen siehe rechts.

VP-270/24

Abbildung mit optionaler Neigehalterung!

Gewinn:	12dBi
Hor. Öffnungswinkel:	70°
Vert. Öffnungswinkel:	27°
Polarisation:	Vertikal
Maße:	95x235x30mm
Anschluß:	N-Buchse
Best.Nr.	18640

VP-470/24

Gewinn:	14dBi
Hor. Öffnungswinkel:	70°
Vert. Öffnungswinkel:	15°
Polarisation:	Vertikal
Maße:	95x470x30mm
Anschluß:	N-Buchse
Best.Nr.	18642

Optionale Neigehalterungen:

18645 für VP-270
18646 für VP-470

5 GHz Sektorantenne Dual Polarity

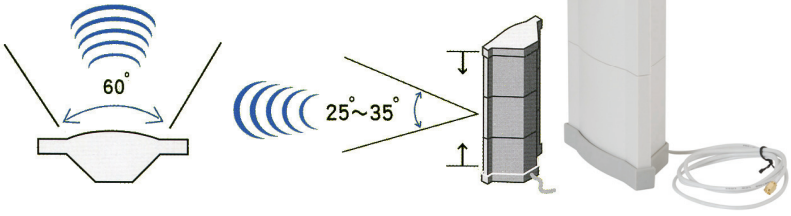
Dual-Polarity Sektorantennen sind für 802.11n Anlagen gedacht und haben zwei getrennte Antennensysteme mit unterschiedlichen Polarisationen. Dadurch ergibt sich auch bei Strecken im freien Gelände eine Mehrwegeausbreitung, die die 802.11n-Technik nutzen kann, um einen höheren Datendurchsatz zu erreichen. Öffnungswinkel hor: 90°, ver: 8°/16° , Polarisation 0°/90°, max. 20W belastbar, 2x N-Buchse, Abmessungen 454 x 137 x 30mm, 800g

Best. Nr: 18635.14 2 x 14 dBi Gewinn
Best. Nr: 18635.16 2 x 16 dBi Gewinn

IS-2400 Indoor-Sektorantennen für 2,4 GHz

Formschöne Sektorantennen mit 8 oder 12 dBi Gewinn für Innenanwendungen, z.B. zur Ausleuchtung von Büros oder dem Wohnzimmer, besonders gut geeignet zur Montage in einer Zimmerecke. Das weiße und damit unauffällige Anschlußkabel kann entweder Aufputz oder nach oben in einer evtl. vorhandenen abgehängten Decke verlegt werden. Länge des Anschlußkabels 1 m, mit REVERSE SMA-Stecker.
Wie bei allen Sektorantennen wird der im Vergleich zu den Abmessungen relativ hohe Gewinn durch starke vertikale Bündelung erzielt, bei erwünscht großem horizontalen Öffnungswinkel.

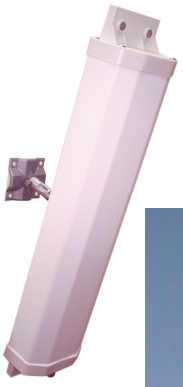
	IS2400-12	
Gewinn	12	dBi
Öffnungswinkel H	67	°
Öffnungswinkel V	31	°
Abmessungen:	230x106x51	mm
Best.Nr.	18560.12	



Sektorantennen 90 oder 120°

Professionelle Sektorantennen 2.4GHz/5GHz für Ausseneinsatz. Zur großflächigen Ausleuchtung von Hotspots, Hallen, Freiflächen usw. Horizontaler Öffnungswinkel ca. 90° oder 120°, Anschluß N-Buchse. Das mitgelieferte Montagematerial (siehe Bilder) erlaubt das Neigen der Antenne bis ca. 15°.
Mit mehreren solcher Sektorantennen (z.B. 3x 120° oder 4x 90°) wird ein sehr leistungsfähiger Rundstrahler aufgebaut, dessen Abstrahlwinkel individuell eingestellt werden können. Optimalerweise betreibt dann je ein AP eine Antenne auf einem eigenen Kanal, ggfls. ist auch die Zusammenschaltung mehrerer Antennen mit einem Splitter machbar.

oben:
SA50-90-16
Gehäuse A



oben:
SA24-120-10N
Gehäuse B

oben:
SE-003-EW001
Gehäuse B

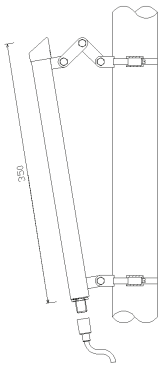
links:
SA50-90-16
Gehäuse B

Typ	SAK50-120-16	SAK50-120-14	SA24-90-15	SA24-90-17	SE-003-EW001	
Frequenzband	5 GHz		2.4 GHz			
Gewinn	16	14	15	17	14	dBi
Hor. Öffnungswinkel	120	120	90	90	120	Grad
Vert. Öffnungswinkel	7	10	20	12	10	Grad
Maße	630x131x70	550x131x70	625x150x64	975x150x64	880x131x70	mm
Gewicht	1450	1150	1950	2200	2220	g
Gehäusetyp	B	B	A	A	B	
Best.Nr.	18735.16	18735.14	18650.15	18650.17	18656.14	

NEU: schlanke Sektorantennen für 5 GHz

Sehr formschöne, schmale und damit auch unauffällige Sektorantennen. Gehäuse weißes ABS, Anschluß N-Buchse, komplett mit Neigehalterung aus Edelstahl.

Typ	SA-5000-90	SA5000-120	
Frequenzbereich	5,3-6	5,3-6	GHz
Gewinn	14,5	14	dBi
Hor. Öffnungswinkel	90	120	Grad
Vert. Öffnungswinkel	11	11	Grad
Maße	350x58x25	350x58x25	mm
Gewicht	400	400	g
Best.Nr.	18740.90	18740.120	



SA-5000-90
SA-5000-120

NEU! Dual Polarity Sektorantenne 2.4GHz

Dual-Polarity Sektorantennen sind für 802.11n Anlagen gedacht und haben zwei getrennte Antennensysteme mit unterschiedlichen Polarisationen. Dadurch ergibt sich auch bei Strecken im freien Gelände eine Mehrwegeausbreitung, die die 802.11n-Technik nutzen kann, um einen höheren Datendurchsatz zu erreichen.
Sektorantennen werden i.d.R. verwendet um Hallen, große Freiflächen usw. optimal auszuleuchten.
Die Antennen sind mit zwei N-Buchsen ausgestattet und sind wetterfest, somit für Ausseneinsatz geeignet

Typ	18680.12	18681.12	18681.15
Gewinn	2x 12 dBi	2x 12 dBi	2x 15 dBi
Frequenzbereich	2400-2500 MHz	2300-2600 MHz	2300-2600 MHz
Öffnungswinkel hor.	ca. 90°	ca. 60°	ca. 60°
Öffnungswinkel ver.	ca. 20° +-1°	ca. 31°	ca. 14°
Polarisation	Dual Slant, linear +-45°	Dual Pol., linear 0/90°	Dual Pol., linear 0/90°
Max. Belastbarkeit	10 Watt	10 Watt	10 Watt
Antennenanschluß	2x N Buchse	2x N Buchse	2x N Buchse
Gehäuse	ABS	PVC	PVC
Aussenmaße	520x131x70 mm	285x120x60 mm	480x120x60 mm
Gewicht	ca. 850g	ca. 1000g	ca. 1400g
Best.Nr.	18680.12	18681.12	18681.15

18680.12

18681.12

18681.15

Duoband Patchantenne für 2.4 und 5 GHz

Kompakte 7dBi Dualband-Innenantenne für Wand- oder Mastmontage. Einsetzbar für 2.4GHz (802.11b/g) und 5GHz (802.11a) WLAN, ein Antennenanschluß. Der breite horizontale Abstrahlwinkel von 120° sorgt für gute Ausleuchtung in Büros, Hallen usw. Montage mit Schwenk/Neigehalter für Installation an der Wand oder am Mast, im Lieferumfang enthalten.

Frequenzbereich	2400-2500	5150-5800 MHz
Gewinn	7 dBi	7 dBi
Öffnungswinkel hor.	120°	120°
Öffnungswinkel vert.	55°	65°
SWR	2:1	
Impedanz	50 Ohm	
Vor/Rückverhältnis	20 dB	
Polarisation	Vertikal	
Max. Sendeleistung	50 Watt	
Anschluß	N Buchse	
Größe	186x155x50 mm	
Gewicht	410 g	

Best.Nr. 18031.DUO2

Tischantenne CA-2400

Antenne komplett mit Strahler und 1m Anschlußkabel. Je nach Stecker (siehe unten) passend für praktisch alle PCI-Karten, viele Netgear-Router, die meisten D-Link-Geräte uvm. Mit schwerem Fuß zum Aufstellen auf dem Tisch geeignet, oder mit dem gleichen Halter auch für Wandmontage verwendbar. Rundstrahler mit 6dBi Gewinn, ideal um die Reichweite in der Wohnung oder im Büro zu vergrössern.

Best.Nr.	Stecker
18550	RPSMA
18550.RPTNC	RPTNC

Tisch/Wandantenne DT-2400

Kleine Richtantenne für Tisch- oder Wandmontage. Gewinn 6dBi, der Strahler ist um 180° dreh- und um 90° kippbar. Inkl. 1m Kabel mit RP-SMA Stecker, damit ohne Adapter passend für praktisch alle PCI-Karten, einige Netgear-, viele D-Link-Geräte uvm. Die Antenne kann mit dem Fuß auf dem Tisch, im Regal o.ä. aufgestellt werden. Ideal für Wohnungen oder Büros, bei denen eine Richtantenne sinnvoll ist, z.B. zum gezielten Ausleuchten eines Bereiches vom Accesspoint aus. Öffnungswinkel 80°.

Best.Nr.	Stecker
18555	RPSMA
18555.RPTNC	RPTNC

HIF-2400 Richtantenne

Kompakte Innenantenne für Wandmontage, um ± 60° schwenkbar. Gewinn 8,5 dBi, grau, mit SMA-Buchse. Montage entweder mit Schrauben oder großflächig mit doppelseitigem Klebeband (liegt bei). Abmessungen nur 90x127x68mm.

Best.Nr. 18031

2.4 GHz MIMO Deckenantenne

Durch das MIMO Prinzip noch bessere Ausleuchtung. Durch die Höhe von 160mm ist eine unaufällige Montage möglich. Der Durchmesser beträgt 300mm. An der Antenne sind 2 Kabel mit 2m Länge und Reverse-SMA Stecker angeschlossen.

Best. Nr: 18605

Rundstrahlantennen für Deckenmontage

Durch die von der Umgebung unbeeinflußte Abstrahlung direkt unter der Decke ideal zum Ausleuchten von größeren Räumen und Gängen.
Vertikalpolarisation mit vertikalen Öffnungswinkel von etwa 40°, Gewinn 2 dBi. Anschluß SMA, weißes Kunststoffgehäuse.

Sehr unauffällig, sieht eher aus wie ein Rauchmelder. Durchmesser 80mm, Höhe 42mm.
Max. Deckendicke 2cm.

Best.Nr.	Stecker
18607	SMA
18607.RPSMA	RPSMA

HO-6000 Breitband Deckenantenne

Sehr breitbandige Deckenantenne mit vielfältigen Einsatzmöglichkeiten. Verwendbar für GSM D-Netz (900MHz), DECT (1700 MHz), GSM E-Netz (1800 MHz), UMTS (2.1GHz), WLAN (2.4GHz und 5GHZ)! Gewinn 2.5 bis 3.5dBi, je nach Frequenz.

Die HO-6000 Antenne sieht aus wie ein Rauchmelder und lässt sich dadurch auch unauffällig in öffentlich zugänglichen Bereichen einsetzen, z.B. Supermärkte, Hotels, Bürogebäude, Veranstaltungsräume uvm. Leichte Montage durch Einlochbefestigung, z.B. in abgehängten Decken.

Höhe	83 mm
Reflektor Durchmesser	94 mm (unsichtbar)
ges. Durchmesser	254 mm
Anschluss	N Buchse

Best.Nr. 18770.TRI

FA-2400 wLan-Antenne 2400 MHz mit Saugnapfhalter

Kleine Patchantenne mit 8 dBi Gewinn und SMA-Buchse. Lieferung erfolgt komplett mit Saugnapfhalter, mit dem sich die Antenne auf allen glatten Flächen befestigen läßt, so auch innen oder außen an Fensterscheiben - ideal für vorübergehenden Einsatz im Hotel oder im Außendienst.. Die Antenne ist an der Halterung drehbar befestigt, bei Außenanbringung kann so ein Winkel von mindestens 180° abgedeckt werden, sehr vorteilhaft bei schwierigen Empfangssituationen. SMA-Verbindungen sind bei Verwendung von gelöteten Steckern 'im Prinzip' wasserdicht; trotzdem empfehlen wir bei Dauereinsatz im Freien die Steckverbindung mit etwas dauerplastischer Dichtungsmasse oder unserem Dichtungsband Nr. 23065 abzudichten.

Best.Nr. 18622

Auch für 5 GHz oder UMTS lieferbar, siehe Seiten 3-19, 3-7

WLAN System RT-2400-1

Zertifiziertes Komplettsystem zur Reichweitenhöhung von wLAN-Verbindungen, bestehend aus

- Rundstrahl- Antenne mit 5 dBi Gewinn
- Koaxkabel ECOFLEX 10, 1m lang
- RT-2400-1 WLAN-Booster mit DC-Injektor
- Koaxkabel ECOFLEX 10, 55 m lang
- LUCENT ORINOCO Wavelan Card PC 24E-H-ET

Die Konfiguration stellt sicher, daß die max. zulässige Strahlungsleistung von 100 m W EIRP nicht überschritten wird.

Der im System enthaltene Booster RT-2400-1 verstärkt beide Richtungen, sowohl die Sendeleistung als auch die empfangene Leistung. Der eingebaute rauscharme Empfangsverstärker sorgt für eine Anhebung des Empfangspegels von typ. 13 dB, was ausreicht, um die Verluste des nachgeschalteten Koaxkabels zu kompensieren.
Die Stromversorgung (12 VDC) des Boosters erfolgt über das Koaxkabel (Fernspeisung). Ein DC-Injector zur Einspeisung der Betriebsspannung in das Koaxkabel wird mitgeliefert, ein kleines 12V-Netzteil wird zusätzlich benötigt, z.B. unser Schaltnetzteil MFJ-4103 oder jedes andere 12V-Netzteil. Der Booster besitzt ein wetterfestes Kunststoffgehäuse und wird unterhalb der Antenne direkt an den Mast geschraubt, passende rostfreie Hardware wird mitgeliefert. Alle verwendeten Buchsen sind N-Buchsen (female).

Best.Nr. 26185.KPL

Wer bereits Kabel und wLAN-Card besitzt, kann den Booster mit DC-Injektor auch einzeln beziehen (siehe rechts). Für das Einhalten der gesetzlichen Bestimmungen ist in diesem Fall der Anwender verantwortlich.

RT-2400-2 / RT-5600: Sende- und Empfangsverstärker für Wireless LAN im 2.4 und 5 GHz-Band

Einzelkomponente des WLAN-Systems RT-2400-1, wenn Antenne, Kabel und wLAN-Karte bereits vorhanden sind.

Der Booster dient zur Erhöhung der Reichweite bei Wireless-LAN Verbindungen. Es werden beide Richtungen verstärkt, sowohl die Sendeleistung als auch die empfangene Leistung.
Der eingebaute rauscharme Empfangsverstärker sorgt für eine Anhebung des Empfangspegels von typ. 13 dB bzw. 15 dB, was ausreicht, um die Verluste des nachgeschalteten Koaxkabels zu kompensieren.
Die Stromversorgung (12 VDC) des Boosters erfolgt über das Koaxkabel (Fernspeisung). Mit DC-Injector, ein 12V-Netzteil wird zusätzlich benötigt, siehe links bei der Beschreibung des Gesamtsystems. Der Booster besitzt ein wetterfestes Kunststoffgehäuse und wird unterhalb der Antenne direkt an den Mast geschraubt, passende rostfreie Hardware wird mitgeliefert. Alle verwendeten Buchsen sind N-Buchsen (female).

Achtung! Wichtige Hinweise!

Der Verstärker liefert je nach Höhe der Steuerleistung eine HF-Ausgangsleistung bis zu einem (1) Watt HF.
In Verbindung mit gewinnbringenden Richtantennen kann damit eine nicht zulässige effektive Strahlungsleistung (EIRP) erzielt werden, die die in der Bundesrepublik Deutschland und in der Europäischen Gemeinschaft maximal zulässige effektive Strahlungsleistung in Höhe von 100 mW (0.1 Watt) EIRP deutlich überschreitet.

Die CE-Zertifizierung des Geräts gilt nur bei Betrieb als Gesamtsystem mit den beschriebenen Komponenten.

Best.Nr.	Modell
26185	RT-2400-2
26191	RT-5600

Technische Daten	RT-2400-2	RT-5600
Frequenzbereich	2417–2467 MHz	5470-58250 MHz
Ausgangsleistung max.	1 Watt	0.5 Watt
TX-Verstärkung typ.	13 dB	15 dB
Rauschmaß typ.	3.2 dB	2 dB
RX-Verstärkung typ.	14 dB	20 dB
Betriebsspannung (DC)	12 – 14 V	12-14,5V
Stromaufnahme (Empfang)	100 mA	150mA
(Sendung max.)	500 mA	500mA
Buchsennorm	N female	N female
Gewicht	500 gr.	500 gr.
Best.Nr.	26185	26191

RB-2400 / RB-5600 Empfangsverstärker für Wireless LAN im 2.4 / 5 GHz-Band

Eine Reichweitenerhöhung bei Wireless-LAN Verbindungen ist nicht nur durch die (häufig illegale) Erhöhung der Sendeleistung möglich, sondern auch durch eine Verbesserung der Empfangsleistung. Der RB-2400 / RB-5600 hat eine gute Rauschzahl von typ. 2,4dB / 1,5dB, zum anderen genügend Verstärkung, um die Dämpfung auch von längeren Koaxkabeln auszugleichen.
Zur Erzielung der gewünschten Reichweiten-Erhöhung muß der Booster über ein möglichst kurzes, verlustarmes Kabel mit der Antenne verbunden werden. (ECOFLEX 10 oder ECOFLEX 15)
Hierzu wird er direkt am Antennenmast befestigt, die passende Hardware wird mitgeliefert. Die Verluste des koaxialen Verbindungskabels zwischen Booster und Funkkarte spielen beim Empfang fast keine Rolle mehr, da der Booster genügend Reserven bietet. Bei einer Point-to-Point Verbindung wird auf diese Weise die Reichweite wesentlich erhöht, zum einem durch die im Vergleich zur Karte besseren Rauschzahl und zum anderen durch den Wegfall der Kabelverluste beim Empfang. Die Stromversorgung (12 VDC) des Boosters erfolgt über das Koaxkabel (Fernspeisung). Ein DC-Injector zur Einspeisung der Betriebsspannung in das Koaxkabel wird mitgeliefert.
Zusätzlich wird noch ein kleines 12V-Netzteil, z.B. ein Steckernetzteil benötigt (nicht im Lieferumfang). Alle verwendeten Buchsen sind N-Buchsen (female).

Bei der Verwendung von Richtantennen darf die maximal zulässige Strahlungsleistung von 100mW (20dBm) nicht überschritten werden. Bitte beachten!

Best.Nr.	Modell
26187	RB-2400
26190	RB-5600

Technische Daten	RB-2400	RB-5600
Frequenzbereich	2400–2485 MHz	5470-5725 MHz
Rauschmaß typ.	2,4 dB	1,5 dB
RX-Verstärkung typ.	14 dB	20 dB
Betriebsspannung (DC)	12 – 14 V	12-15V
Stromaufnahme (Empfang)	50 mA	50mA
Buchsennorm	N female	N female
Gewicht	250 gr.	250 gr.
Best.Nr.	26187	26190

Kurzantenne gerade

Länge 95mm, Gewinn 2.1 dBi. Überzug PU, schwarz.

Best.Nr.	Anschluß
17010.10	SMA
17010.10REV	RP SMA

Kurzantenne 90°

Gewinn 2.1 dBi, mit rechtwinkligem SMA- oder N-Stecker. Länge 77mm mit SMA-, 95mm mit N-Stecker.

Best.Nr.	Anschluß
17010.11	SMA
17010.11REV	RP SMA
17010.11N	N

Dipolantenne mit Kabelschwanz

85mm lange Dipolantenne mit 25cm Kabel und Stecker, mit doppelseitigen Klebeband und Klettband überall zu befestigen. Einfache Lösung zur Reichweitenverbesserung wenn der PC mit wLAN-Karte unterm Tisch steht und die dort aufgesteckte Antenne deshalb nur sehr schlechte Abstrahlung hat.

Best.Nr. 17010.12, SMA-Stecker

5 GHz Aufsteckantennen

5 GHz Aufsteckantennen

SMA-Anschluß, auf Anfrage auch mit anderen Steckern lieferbar.

Gerade, Länge	10,5cm
Gewinn	5 dBi
Frequenzbereich	5.5-5.8 GHz
Best.Nr.	18720.3H

Dito, aber mit RP-SMA-Stecker

Frequenzbereich	5.2-5.5 GHz
Best.Nr.	18720.3RSMA

Gerade, Länge	17 cm
Gewinn	5 dBi
Best.Nr.	18720.5

Mit Knickgelenk einstellbar 0 bis 90°,

gestreckt, Länge	14 cm
Gewinn	5 dBi
Best.Nr.	18720.11

Kippantennen 3 dB / 5 dB

Aufsteckantennen mit zwischen Null und 90° neigbarem Fuß und verschiedenen Steckern. Hülle PU, schwarz.
Länge der 3dB-Modelle 14cm, 20cm der 5 dB-Modelle.

Best.Nr.	Gewinn	Anschluß
17012.SMA	3 dB	SMA
17012.RSMA	3 dB	RP SMA
17012.RTNC	3 dB	RP TNC
17013	5 dB	SMA
17013.RSMA	5 dB	RP SMA
17013.RTNC	5 dB	RP TNC
17013.N	5 dB	N

Kippantennen 7 dB / 9 dB

Hochgewinnantennen zur Reichweitenerhöhung mit 7 bzw. 9 dBi Gewinn. **Achtung!** Durch den hohen Gewinn haben die Antennen physikalisch bedingt einen kleinen vertikalen Öffnungswinkel! Eine senkrecht stehende Antenne wird also sehr gut waagrecht abstrahlen, dafür weniger gut nach oben und unten. Anschluß RP TNC-, N- oder RPSMA-Stecker.

Best.Nr.	Gewinn	Länge	Anschluß
17015.7.RSMA	7 dB	30cm	RPSMA
17015.7.RTNC	7 dB	30cm	RPTNC
17015.7.N	7 dB	30cm	N
17015.9.RSMA	9 dB	40cm	RPSMA
17015.9.RTNC	9 dB	40cm	RPTNC
17015.9.N	9 dB	40cm	N

Duobandantennen 2,4 / 5 GHz

Duobandantennen mit Kippgelenk 0-90°, Stecker RP-SMA.

Best.Nr.	Gewinn	Länge
17400	3 / 5 dB	22cm

Passende Magnetfüße

Siehe Seite 3-20

Stummelantennen 2.4 GHz

Kurze Antennen, geeignet für portable Geräte und Maschinen, klein und unauffällig. Mit SMA- oder RPSMA-Stecker, gerade oder Winkel. Länge 32mm, Gewinn 0dBi, Gewicht ca. 5g.

Best. Nr.	Stecker
17006.SMA:	SMA, gerade
17006.RSMA:	RPSMA, gerade
17007.SMA:	SMA, Winkel
17007.RSMA:	RPSMA, Winkel

Einbauantenne 2.4GHz, kippbar

Dreh- und kippbare Einbauantenne für WLAN-Geräte. Geeignet für die flexible Montage an diversen WLAN-Geräten in Industrie und Büro. Die Antenne wird mit einer Kunststoffbuchse geliefert, die in die Gehäusewand eingesetzt wird. In diese Buchse wird die Antenne eingesetzt und ist darin um 180° drehbar. Die Antenne hat ein Kippgelenk um die beste Abstrahlung bzw. Empfang zu erreichen. Die Antenne ist mit 15cm hochwertigem Teflonkabel mit IPEX/U.FL Stecker ausgerüstet. Gewinn 2dBi, Länge ca. 90mm, Gewicht ca. 5g.
Best. Nr. 18545

Montagewinkel

Für Wandmontage unserer Aufsteckantennen mit (RP)SMA- oder (RP)TNC-Stecker. Komplett mit Edelstahlschrauben und Dübeln.
Best.Nr.
18615.SMA mit 6,5mm-Bohrung, passend für SMA-Buchsen Nr. 42906 oder alle pigtails mit SMA-Buchse.

18615.TNC mit 13mm-Bohrung, passend für TNC-Buchsen oder alle pigtails mit TNC-Buchse.

Universeller Saugnapfhalter

Siehe Seite 1-21,
Best.Nr. 23136

Spritzwassergeschützte 2.4 GHz-Stummelantennen IP54

Modell 17014.IPEX:

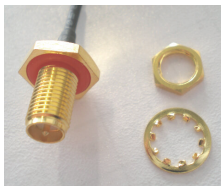
mit 6mm-Gewindestutzen und 13cm langem Anschkußkabel mit IPEX (U.FL®)-Stecker. Die Abdichtung des Gewindestutzens im Gehäuse ist vom Kunden sicherzustellen.
Länge 114mm, Gewinn 1 dBi.
Lieferung mit Mutter und Zahnscheibe.

Modell 17014.RSMA

mit RPSMA-Stecker. Die Abdichtung zwischen Rändelschraube und Antennenkörper erfolgt durch einen speziellen in die Antenne integrierten Dichtring.
Die Abdichtung zwischen Antennenvorderkante und RPSMA-Buchse ist vom Kunden sicherzustellen.
Länge 150mm, Gewinn 3 dBi.

Dazu passend: IPEX (U.FL) Adapterkabel mit RPSMA-Einbaubuchse mit Dichtring, Länge 10cm.

Best.Nr. 40350.SFR-X



MIMO Dualband Panelantenne

Flache Panelantenne für W-LAN im 2,4 und 5 GHz Bereich. Unterstützt den 802.11a/b/g/n Standard. Die Antenne arbeitet nach dem MIMO - Prinzip und besitzt 2 vertikale und einen horizontalen Strahler. Mit 2fach oder 3fach MIMO lieferbar.

Frequenz	2400-2483 / 5150-5850	MHz
Gewinn	10 / 11	dBi
Öffnungswinkel V	30 / 25	Grad
Öffnungswinkel H	65 / 50	Grad
Polarisationsebene	2x Vertikal 1x Horizontal	
Impedanz	50	Ω
SWR	<1,8	
Max. Belastung	20	Watt
Gewicht ca.	1200	g
Abmessungen	261×261×35	mm
Anschluß	2x / 3x N-Buchse	
Best.Nr.	18665.2 / 18665.3	

Robuste Gummiantennen für 2400 MHz

Während man bei den üblichen Antennen für Consumer-Anwendungen eher nicht davon ausgeht, daß diese auf mobilen Datenterminals o.ä. eingesetzt werden, die dann oft entsprechend rauh behandelt werden, ist die hier beschriebene HD-Serie besser für solche Anwendungen geeignet. Wir sichern trotzdem nicht zu, daß auf Dauer nicht mit Defekten zu rechnen ist, wenn die Geräte an den Antennen getragen werden oder samt der Antenne in den Kofferraum geworfen werden!
Drei Ausführungen sind verfügbar:

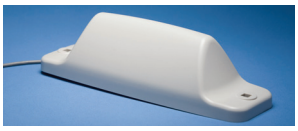
- gerade Antennen
- 90° abgewinkelte Antennen
- Antennen mit Knickgelenk 0-90°

Auch wenn eigentlich eine Antenne mit festem 90°-Winkel geplant ist, kann trotzdem die Verwendung eines Knickgelenks sinnvoll sein. Im Zweifelsfall gibt dann nämlich das Knickgelenk nach, und nicht die Gerät eingebaute Antennenbuchse...
Alle Modelle sind mit SMA- oder RPSMA-Stecker lieferbar.

	Gerade	90° gewinkelt	mit Knickgelenk
Länge (mm):	115	135	145
Mit SMA-Stecker:	17009.SMA	17009RA.SMA	17009K.SMA
Mit RPSMA-Stecker:	17009.RSMA	17009RA.RSMA	17009K.RSMA

Robuste Aufbauantennen für 2,4 GHz

Flache Antennen zur unauffälligen Montage auf gerade Flächen. Keine vorstehenden Teile, dadurch sehr robust. Die Antennen arbeiten unabhängig von externen Masseflächen und können deshalb auf beliebigen Materialien montiert werden.
Die Antennen sind wasserfest und haben 1m Anschlußkabel mit SMA-Stecker.



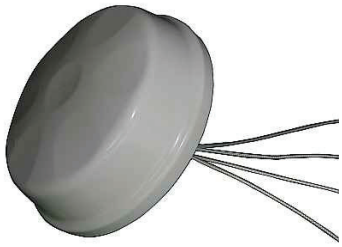
Zwei verschiedene Modelle sind verfügbar: LP-901 ist von außen montierbar und hat IP65 (im montierten Zustand). LP-902 wird von hinten verschraubt und ist daher besser gegen Sabotage geschützt. Diese Antenne hat im montierten Zustand IP44.

Frequenzbereich 868-960/1710-2450 MHz, Gewinn 2,15/4,15 dBi, Belastbarkeit 10 Watt, Gehäuse aus ABS.

Best.Nr.	Modell	Abmessungen	Anschluß
60059.901	LP-901	162x50x45mm	SMA
60059.902	LP-902	140x52x45mm	SMA

HH-2458:
Dualband + MIMO Aufbauantenne (802.11abgn)

WLAN Aufbauantenne zur Montage auf geraden Flächen, mit vier oder sechs Einzelantennen, zwei oder drei für 2.4/5GHz. Geeignet für Accesspoints mit je zwei bzw. drei HF-Modulen für beide Bänder. Perfekt für Hotspots, Büros, Hallen und andere Innenbereiche, zur Versorgung mobiler MIMO-Clients, egal auf welchem Frequenzband (802.11a/b/g/n).
Die Antenne hat vier bzw. sechs Antennenanschlüsse und ist daher ideal für die MIMO Versorgung mit bis zu 150 - 450MBit/s geeignet. Gewinn 2.5 bzw. 4 dBi, dadurch nahezu halbkugelförmige Abstrahlung zur guten Ausleuchtung auch größerer Räume geeignet. 4 bzw. 6 Kabelschwänze nach hinten, Länge 30cm, mit RP-SMA Steckern. Abmessungen 145x42 mm



Best. Nr.
18772.2 mit 2x2 Anschlüssen
18772.3 mit 2x3 Anschlüssen

Alle Anschlüsse Duoband!!!

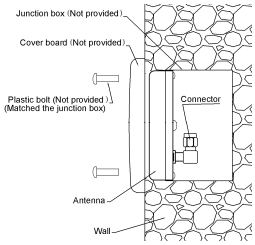
FA-2400 / FA-5500 wLan-Antenne 2.4 / 5 GHz mit Saugnapfhalter

Kleine Patchantenne mit 8 dBi Gewinn, 5,1 bis 5,9 GHz und SMA-Buchse. Lieferung erfolgt komplett mit Saugnapfhalter, mit dem sich die Antenne auf allen glatten Flächen befestigen läßt, so auch innen oder außen an Fensterscheiben - ideal für vorübergehenden Einsatz im Hotel oder im Außendienst.. Die Antenne ist an der Halterung drehbar befestigt, bei Außenanbringung kann so ein Winkel von mindestens 180° abgedeckt werden, sehr vorteilhaft bei schwierigen Empfangssituationen. SMA-Verbindungen sind bei Verwendung von gelöteten Steckern 'im Prinzip' wasserdicht; trotzdem empfehlen wir bei Dauereinsatz im Freien die Steckverbindung mit etwas dauerplastischer Dichtungsmasse oder unserem Dichtungsband Nr. 23065 abzudichten.

Best.Nr.	Modell	Frequenzbereich
18622	FA-2400 Patchantenne	2350-2490 MHz
18712	FA-5000 Patchantenne	5000-6000 MHz

WM-2400-8 Getarnte Wandantenne 2.4GHz

Getarnte Wandantenne 2.4GHz für öffentliche Bereiche. Ideal für Hotels, öffentlich zugängliche Bereiche, Hallen, überall wo unauffällig WLAN-Antennen untergebracht werden sollen. Sieht aus wie der Deckel eines Elektro-Installationskastens. Größe nur 70x70x15mm, 8dBi Gewinn. Der relativ breite Abstrahlwinkel sorgt für eine gute Signalstärke im Raum, z.B. einem Hotelzimmer. Zur Montage der Antenne ist eine Wandvertiefung wie für einen Elektroanschluß nötig.



Best.Nr. 18771

Magnetfußantenne

Gewinn 5 dBi, gestockter, schwarzer Strahler. Komplett mit hochwertigem, 1,5m langem TEFLON-Kabel.

Best.Nr.	Anschluß
20109.SMA	SMA-Stecker
20109.RPSMA	RP-SMA-Stecker

PA-13TRI
3xMIMO Flachant. 2.4GHz, 3x14dB

Die PA-13TRI hat im Gegensatz zu der Dual Version 2 um 45° versetzte Horizontale Antennen und eine Vertikale Antenne. Dadurch ergibt sich ein grösserer Öffnungswinkel ohne Abschattungen. Die Antenne hat auf allen 3 Elementen den gleichen Gewinn und wird mit Neigehalterung geliefert. Wenn Sie eine MIMO Antenne für höchste Ansprüche suchen, ist diese Antenne genau richtig.
Best. Nr.: 18033.TRI

Frequenz	2400-2500	MHz
Gewinn	14/14/14	dBi
Öffnungswinkel V:	15	Grad
Öffnungswinkel H:	90	Grad
Vor/Rückverhältnis	>23	dB
Impedanz	50	Ω
SWR	<1.5	
Max.Belastung	100	Watt
Gewicht ca.	1,8	Kg
Abmessungen	440×175×60	mm
Windlast bei 160 km/h	-	N
Anschluß	3x N-Buchse	
Neigehalterung	Inklusive	

LPA-Multi Fensterklebeantenne

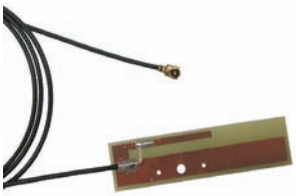
Kleine und unauffällige 2,4GHz Patchantenne zum Aufkleben auf Glas (innen auf die Autoscheibe), Kunststoff (Regal, Raum-teiler) usw. Ca. 12cm lang, 2 cm breit. Ideal für den PC dessen Originalantenne unter dem Tisch "nichts hört". Oder zuhause ins Fenster um auch die Terrasse und den Garten mit WLAN zu versorgen. Komplett mit 2,5m Kabel und Stecker.

Best.Nr.
18620.SMA mit SMA-Stecker
18620.RPSMA mit RPSMA-Stecker

Wie 18620 aber 2.4/5 GHz Duoband Ausführung
Best. Nr. 18619

Notebookantenne NB-2400

Zum Nachrüsten. Eignet sich für viele Notebooks die für WLAN vorbereitet sind. Dazu ist meist ein mini-PCI Modul nötig, diese Module haben i.d.R. ein oder zwei IPEX (U.FL-) Buchsen für den Anschluß der Antennen. Die Antennen werden im Normalfall im Displaydeckel eingebaut, neuere Geräte sind für den Einbau vorbereitet. Das Kabel ist 60cm lang und reicht damit i.d.R. für die meisten modernen Notebooks aus. Gewinn ca. 2dBi, annährend rundstrahlende Characteristik. Maße der Antenne 40 x 10mm, mit 3 Bohrungen zur Befestigung.



WiMo kann den Einbau ins Notebook leider **nicht** vornehmen. Der Einbau der Antenne erfolgt auf eigene Gefahr.

Best.Nr. 18540

NEU! Antennenhalter mit Saugfuß

Die Freiheit beim Installieren, schnell, sicher, vielseitig.
Egal ob im Urlaub, zuhause auf dem Balkon, am Camper oder im Hotel - mit dem neuen Saugnapfhalter können Sie Portabelantennen in Sekundenschnelle montieren. Egal ob Innen oder Aussen, wichtig ist eine glatte Oberfläche, z.B. die Fensterscheibe.
Wer vom Zimmer aus über einen benachbarten Hotspot surfen will kann jetzt seine WLAN-Antenne außen am Fenster anbringen und so den abdeckbaren Blickwinkel deutlich erhöhen.

Siehe Seite 1-22!

Fensterdurchführung

Für WLAN und andere Anwendungen. Das flache Kabel wird einfach in den Falz des Fensters geklemmt. Länge 30cm, Dämpfung etwa 1,2 dB, Anschlüsse SMA oder RPSMA Stecker/Buchse. Das Kabel ist etwa 1,6mm dick, ggfls. vor Bestellung mit einem Pappstreifen entsprechender Dicke probieren, ob der Einbau möglich ist.
SMA-Stecker sind nicht wasserdicht. Zur Abdichtung des äußeren Anschlusses ist deshalb ein Stück selbstverschweißendes Dichungsband im Lieferumfang enthalten.

40360.N

Best.Nr.	Anschlüsse
40360.RSMA	RPSMA Stecker/Buchse (meist für wLAN benötigt)
40360.SMA	SMA Stecker/Buchse
40360.N	N-Stecker/Buchse und Rundkabel mit 2mm Durchmesser, ohne Dichtband. Siehe Seite 1-20.

Amateurfunk: Auf Kurzwelle ist die Durchführung mit max. 100W PEP (SSB) belastbar!

MIMO-Antennenständer

Wenn der Router unter dem Tisch liegt ist die Wellenausbreitung stark beeinträchtigt... mit diesem Ständer können die Antennen auf den Tisch gestellt oder an die Wand gehängt werden. Komplett mit 1,5m langen Anschlußkabeln, Anschluß RPSMA Stecker/Buchse.
Verwendet werden können die beim Router mitgelieferten Antennen oder andere Hochgewinnantennen, z.B. Best.Nr. 17015.9RSMA.

Best.Nr.
20128.3 für 3 Antennen (für MIMO-Router)

Magnetfuß RP-SMA

Antenne am PC unterm Tisch?
Das gibt miese Abstrahlung und schlechte Reichweite...
Gute wardriving-Antenne benötigt?
Magnetfuß mit 55mm Durchmesser, Antennenbuchse RPSMA. 2m Kabellänge und RPSMA-Stecker. Modelle mit RP SMA-Stecker ideal als 'Verlängerung' für alle Antennen mit REV SMA-Stecker wie z.B. 17010.13REV, die anderen Modelle sind für mobile Anwendungen geeignet. Der Fuß hat auf der Unterseite eine Folie gegen Verkratzen, der Magnet schützt gegen Umfallen. Zum Fahrbetrieb auf KFZ wegen des zusätzlichen Winddrucks aber nur mit kleinen Antennen geeignet.

Best.Nr. 20123.2

Magnetfuß mit normalen SMA-Anschlüssen siehe Seite 1-21, Artikel Nr. 20122!

Wie verbinde ich meine Außenantenne mit der WLAN-Karte??

Naja... mit einem Kabel... Bitte beachten:
Dünnes Kabel hat eine HOHE Dämpfung, wir bewegen uns hier bei 2400 MHz und nicht bei Gleichstrom... bei 10m Kabellänge und 6mm-Kabel ist der sauer bezahlte Antennengewinn 'neutralisiert'... bei langen Zuleitungen DICKES Kabel mit niedriger Dämpfung verwenden, z.B. AIRCOM PLUS oder ECOFLEX.
Die Stecker müssen ORDENTLICH angeschlagen werden, wir bewegen uns hier bei 2400 MHz und nicht bei Gleichstrom... sagte ich das schon?... Möglichst wenig Adapter verwenden... von N über BNC nach SMA adaptieren sieht zwar futuristisch aus, aber jeder Adapter hat Zusatzdämpfung.

Wir liefern für Ihr Problem kundenspezifisch konfektionierte Koaxkabel mit Steckern nach Wunsch. Den Preis können Sie selbst kalkulieren:
- Preis des Kabels
- Preis der Stecker
- anschlagen: 5.- EUR pro Seite

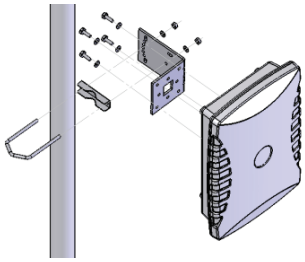
ein automatischer Kabelkonfigurator ist auf unserer Webseite!

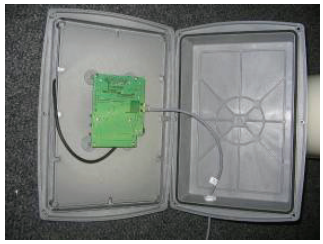
WLAN-Außenantennen mit Routereinbauplatz für 5 GHz, M2M-Antenne 2.4/5 GHz

"Bridgepoynt" sind WLAN-Richtantennen für 5 GHz mit einem wettergeschützten Leergehäuse für Außenmontage. Dieses Gehäuse eignet sich hervorragend zum Einbau eines Accesspoints oder Routers. Durch den kurzen Kabelanschluß zur Antenne ist die Dämpfung minimal. Der Anschluß nach Aussen erfolgt über ein herkömmliches Ethernetkabel mit RJ-45 Steckern, die Gehäusedurchführung für das Kabel ist (ebenso wie das Gehäuse selbst) wassergeschützt (IP 65). So ist die Elektronik immer bestens verpackt.
Bridgepoynt eignet sich somit ideal zum Aufbau von Hotspots oder Punkt-zu-Punkt Lösungen bei denen die Kabellänge zu einer externen Antenne sonst zu groß wäre. Das Innenmaß des Gehäuses reicht für die üblichen Platinen von Accesspoints und Routern völlig aus. Die Stromversorgung des eingebauten Gerätes sollte über Power-over-Ethernet (POE) erfolgen.
Die mitgelieferte rostfreie Halterung erlaubt freies Neigen des Gehäuses (downtilt).

Techn. Daten Bridgepoynt:

Gewinn	23 dBi
Frequenzbereich	5-6 GHz
Öffnungswinkel H	11°
Öffnungswinkel V	16°
Polarisation:	linear (V oder H)
Max. Belastbarkeit	10 Watt
interner Antennenanschluß	SMA-Buchse
Max. Windgeschwindigkeit	160 km/h
Gehäuse	ABS
Schutzart	IP 65
Mastdurchmesser max.	63mm
Abmessungen	364 x 258 x 98 mm
Platz für Einbauten	200 x 300 x 40 mm
Gewicht	2 Kg
Best.Nr.	18790.5





Bridgepoynt von innen

Bridgepoynt ist auch mit ZWEI unabhängigen Antennen für diversity-Betrieb lieferbar. Eine der Antennen ist horizontal, die andere vertikal polarisiert. Gewinn der Einzelantennen 19 dBi. Best.Nr. 18790.5DUAL.

HCT-2400/5000 Robuste M2M Antenne

Bei der HCT-2400/5000 handelt es sich um eine kompakte und robuste Wifi-Antenne zur Montage auf Flächen (Maschinenwand, Kioskdach, Terminal usw.). Durch die weitgehende Verwendung von Nylon ist diese Antenne auch für den Einsatz in belasteten Umgebungen, zum Beispiel in der Chemie- oder Bergbauindustrie, gut geeignet. Dazu trägt auch der weite Temperaturbereich von -40 bis +85°C bei.

Das Gehäuse ist im montierten Zustand wasserdicht nach Schutzart IP67, an der Unterseite ist die Antenne mit einer Gummidichtung versehen. Die Montage erfolgt als Einlochbefestigung über einen zentralen Stutzen (17mm Ø × 23mm) aus Nylon, der von Innen verschraubt wird. Durch diesen Stutzen wird auch das Anschlußkabel (3m RG-316) mit SMA-Stecker geführt. So ist für die schnelle und einfache Installation der HCT-2400/5000 Antenne nur eine 17mm Ø Bohrung vorzusehen. Der Durchmesser beträgt 50mm, die Höhe 47mm; Gewicht 80g.

Der Gewinn der Antenne beträgt 3dBi, die Abstrahlcharakteristik ist rundstrahlend. Dadurch eignet sich die Antenne sehr gut für die M2M-Kommunikation im Produktionsbereich, oder auch als unauffällige, wetterfeste Accesspoint-Antenne im Aussenbereich. Eine andere Anwendung wäre die Montage auf Fahrzeugen (Stapler) oder Systemen im Veranstaltungsbereich.

Auch als 2.4GHz Version mit 2dBi Gewinn, Kabel 3m RG-174.

Best. Nr.
18608 HCT-2400 2.4GHz 2dBi
18608.5 HCT-5000 5.1GHz 3dBi

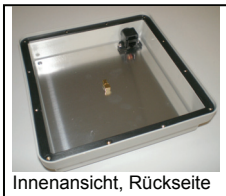
2.4GHz oder 5 GHz Flachantennen mit Routereinbauplatz

WLAN Antennen mit integrierten Leergehäuse, zum Einbau von Accesspoints oder Routern. Durch den kurzen Kabelanschluß zur Antenne ist die Dämpfung minimal. Der Anschluß nach Aussen erfolgt über ein herkömmliches Ethernetkabel mit RJ-45 Steckern, die Gehäusedurchführung für das Kabel ist (ebenso wie das Gehäuse selbst) spritzwassergeschützt. So ist die Elektronik immer im bestens verpackt.
Das Leergehäuse eignet sich somit ideal zum Aufbau von Hotspots oder Punkt-zu-Punkt Lösungen bei denen die Kabellänge zu einer externen Antenne sonst zu groß wäre. Das Innenmaß des Gehäuses reicht für die üblichen Platinen von Accesspoints und Routern völlig aus, die Montage erfolgt auf einer soliden Metallplatte auf der Gehäuserückseite, nicht an der Antenne selbst. Die Stromversorgung des eingebauten Gerätes sollte über Power-over-Ethernet (POE) erfolgen. Rostfreies Montagematerial für Mast- oder Wandmontage wird mitgeliefert (U-Bügel, Dübel, Schrauben), die Halterung erlaubt freies Neigen und Schwenken des Gehäuses. Zwei verschiedene Modelle mit 12dBi- oder 18dBi-Antenne sind lieferbar. Der interne Antennenanschluß ist ein Spezialstecker, zusätzlich pigtails Nr. 18815.xx (RPSMA oder RPTNC mitbestellen!

Kabeldurchführung im Gehäuse, 2x Buchse RJ45

Die 2.4 GHz-Modelle gibt es außerdem mit einer zusätzlicher N-Buchse als weiteren (zweiten) Antennenanschluß. Hier kann man eine Rundstrahlantenne direkt aufsetzen und so eine kompakte Hotspot-Lösung aufbauen. Die Richtantenne dient der Verbindung zum Backbone (Zubringer), die Rundstrahlantenne versorgt die lokalen Benutzer.
Als passende Rundstrahlantennen bietet WiMo die VC-2400 oder MG-200 an. Alternativ kann an der N-Buchse auch eine weitere Richtantenne angeschlossen werden, so lässt sich ein sehr kompakter WLAN-Repeater (Umsetzer) für größere Entfernungen aufbauen. Bei den Dual-Modellen sind alle intern benötigten Anschlußkabel mit RPSMA oder RPTNC-Stecker im Lieferumfang bereits enthalten (siehe Preisliste).

Dual-Modell mit zusätzlicher Antennenbuchse oben



Innenansicht, Rückseite der Antenne mit Spezialbuchse

Weitere technische Daten:
Wetterfestes ABS Kunststoff Gehäuse
Gehäuse und Kabeldurchführung spritzwassergeschützt
Halterung auch für Wandmontage geeignet

Modell	Frequenz		Innenmaß	Außenmaß	Max. Mast-∅	Gewicht	Best.Nr.
PRG-2400-18	2.4 GHz	18 dBi	170x170x30	195x195x75	45mm	0,97 Kg	18805.14
PRG-5800-20 (**IP 67**)	5 GHz	20 dBi	170x170x30	195x195x75	45mm	0,97 Kg	18795.D
PRG-2400-12 Dual	2.4 GHz	12 dBi mit zusätzl. Antennenanschluß	310x340x34	370x345x65	52mm	2,7 Kg	18797.D
PRG-2400-18 Dual	2.4 GHz	18 dBi mit zusätzl. Antennenanschluß					

Pigtails für 18800 und 18805:

Best.Nr.	Stecker
18815.RTNC	RP-TNC
18815.RSMA	RP-SMA

MIMO Richtantennen für LTE 800MHz, 8 dB

Leichte Standardantenne für LTE 800 MHz. Dual-Polarity (MIMO): wie fast alle LTE-Antennen sind auch diese Antennen mit zwei unterschiedlich polarisierten Systemen ausgestattet. Dadurch wird die Mehrwegeausbreitung zwischen Basisstation und Router für höhere Übertragungsraten und stabilere Verbindungen ausgenutzt.
Die Antenne ist wetterfest und für Aussenmontage gedacht. Die mitgelieferte Masthalterung erlaubt leichtes Schwenken und Neigen um den Mast. Jedes der Antennensysteme hat ca. 8.5dBi Gewinn, ausreichend für gute Signale bei Antennenmontage aussen. Abmessungen 325x325x65mm, Anschluß 2x N-Buchsen.
Best. Nr. 18708.8DUAL

MIMO Richtantennen für LTE 800MHz, 8 bzw. 15 dB Gewinn!

Leichte Dual-Polarity (MIMO) Antennen für LTE 800MHz. Wie fast alle LTE-Antennen sind auch diese Antennen mit zwei unterschiedlich polarisierten Systemen ausgestattet. Die Antennen sind wetterfest und für Aussenmontage gedacht. Die mitgelieferte Masthalterung erlaubt leichtes Schwenken und Neigen um den Mast. Jedes der Antennensysteme hat ca. 8dBi bzw. 15dBi Gewinn, ausreichend für gute Signale bei Antennenmontage aussen. Mit nur 25x25cm ist die 8 dBi-Antenne relativ klein und unauffällig. Die größere Antenne mit 15 dB Gewinn hat 7 dB mehr Gewinn als die kleine, das entspricht etwa der 5-fachen Leistung! Dafür ist die Antenne auch etwa größer, 50x50cm Front.

Best.Nr.	Gewinn	Abmessungen
18707.8DUAL	8 dBi	25x25cm
18707.15DUAL	15 dBi	50x50cm

Passende Kabel für beide Antennen:
In Längen von 1m bis 10m erhältlich, Best.nr. 40331.xx, siehe Preisliste.
Passen für alle Router mit SMA-Anschluß, z.B. Vodafone B1000 Router, AVM FritzBox 6840, Telekom Speedport LTE800 (beides Huawei B390s-2.

MIMO Richtantennen für LTE 800MHz

Professionelle Dual-Polarity Richtantenne für LTE Low Band (790-860 MHz).
Das LTE System verwendet in vielen Fällen für besseren Durchsatz und stabilere Verbindungen nicht nur ein robusteres Modulationsverfahren, sondern auch die MIMO-Antennentechnik. Also ein Übertragsungsverfahren das mehrere räumlich getrennte Datenströme erzeugen und ausnutzen kann. Die hier angebotenen Antennen unterstützen das MIMO-System und haben zwei Antennensysteme eingebaut. Geeignet sind diese Antennen für Endanwender, die am Rande des Versorgungsgebietes wohnen und mit einem LTE-Router, der mit zwei Antennenanschlüssen ausgerüstet ist, die Verbindung verbessern möchten.
Die Antennen PA-LTE-LO-9D bzw. PA-LTE-LO12D haben 9 bzw. 12dBi Gewinn (je internem System) und sind wetterfest und für Mastmontage geeignet. Anschlß 2xN-Buchsen.

Best.Nr. 18705.9DUAL Gewinn 9dBi
Best.Nr. 18705.12DUAL Gewinn 12dBi

Kabel (z.B. für die AVM FritzBox 6840 oder den Vodafone B1000 Router oder Telekom Speedport LTE800 (beides Huawei B390s-2)) siehe Best.Nr. 40331.xx.

Was ist LTE eigentlich??

Als LTE (Long Term Evolution) bezeichnet man den Nachfolger für das bestehende UMTS Netz der dritten Generation (3G). Die ITU hat einen neuen Standard als 4G (vierte Generation) definiert, dessen Anforderungen von LTE allerdings nicht ganz erfüllt werden. Daher bezeichnet man LTE auch als 3.9G…
Die Erwartungen an LTE erstrecken sich vor allem auf das mobile Internet mit hohen Datenraten, aber auch die mobile Sprachtelefonie und die schnelle Anbindung stationärer Kunden in Regionen ohne DSL/Kabel. LTE definiert verschiedene Bandbreiten von 1.4 bis 20 MHz und damit individuell anpassbare Datenraten von bis zu 300MBit/s im Downlink und 75MBit/s im Uplink. Die tatsächlich erreichten Datenraten hängen natürlich vom Endgerät ab, in den ersten Pilotprojekten werden voraussichtlich Datenraten von 100MBit/s (Downlink) erzielt. Die verschiedenen, dynamisch gewählten Bandbreiten und die OFDM-Modulation führen zu einer wesentlich effizienteren Ausnutzung der zur Verfügung stehenden Frequenzen als bei früheren Systemen.
Die Entwicklung des LTE-Standards wurde möglich durch die Umwidmung bestimmter Frequenzbereiche (digitale Dividende). So wurden in u.a. Deutschland einige terrestrische Fernsehsender abgeschaltet, dadurch wird der untere Frequenzbereich von 790 bis 860 MHz nutzbar. Dieser Frequenzbereich ist von besonderer Bedeutung, da bei tieferen Frequenzen leichter eine größere Reichweite und Durchdringung von Gebäuden erzielt werden kann.
Ein weiterer Frequenzbereich für LTE ist bei 2500 bis 2700 MHz vorgesehen. Diese Frequenzen dienen aufgrund der Reichweite vor allem für lokale, schnelle Verbindungen.
Die hier angebotenen LTE-Antennen sind in erster Linie für stationäre Anwender gedacht, die am Rande der Versorgungszone wohnen und ihre Anbindung an das Providernetz verbessern möchten. Dazu stehen Richt- und Rundstrahlantennen der verschiedenen Frequenzbereiche zur Verfügung. So werden die Verbindungen in das LTE-Netz stabiler und sicherer.

MIMO Rundstrahler für LTE 790-2700 MHz

Rundstrahlantenne für **alle LTE-Bänder.** In diesem pfiffigen Gehäuse stecken 2 Rundstrahlantennen, die in X-Form angeordnet sind. Dadurch kann die MIMO-Technologie nun auch genutzt werden, wenn nicht bekannt ist, aus welcher Richtung das Signal kommt. Die Antenne ist der ideale Ersatz für die mitgelieferten Aufsteckantennen. Um den Empfang zu verbessern, empfehlen wir jedoch den Einsatz von Richtantennen. Die Antenne wird komplett mit 2x 5m Anschlusskabel und Stecker (SMA) geliefert.

Best. Nr. 18700

Pigtail für Ericsson LTE-Stick

Pigtail mit TS-9 Stecker/SMA-Buchse. Wird für den Ericsson LTE USB Stick benötigt, der USB Stick hat zwei Antennenanschlüsse. RG-316 Teflonkabel, Länge 30cm.
Best. Nr. 40312.S-F

MIMO Breitband Richtanenne für LTE 650-2700MHz

Richtantenne für **alle LTE-Bänder** Endlich eine Richtantenne, die für alles genutzt werden kann. Durch den enormen Frequenzbereich von 650 MHz bis 2,7 GHz eignet sich diese Antenne für GSM,UMTS und **alle** LTE Frequenzen. Die Antenne wird komplett mit 2x 5m Anschlusskabel und SMA Steckern geliefert.

Best. Nr. 18701

WIMAX-Antennen

GP3500: WIMAX-Rundstrahler

Professionelle Vertikalrundstrahler (Omnidirectional) für den 3.5GHz WIMAX-Bereich. Wetterfeste Ausführung für den Aussenbereich, aber auch ideal für die Versorgung von Innenräumen, z.B. im Treppenhaus. Das rostfreie Montagematerial für Mast- und Wandmontage (inkl. Dübel & Schrauben) liegt bei, für Mastdurchmesser von 30 bis 55mm. Farbe weiß, Antennenanschluß N-Buchse.

Frequenzbereich	3400-3600 MHz
Anschluß	N-Buchse
Impedance	50 Ohm
Belastbarkeit	10 Watt
Gewinn	GP3500-10: 10 dBi GP3500-12: 12 dBi
Öffnungswinkel vertikal	GP3500-10: 12° GP3500-12: 10°
Gehäuse/ cover	GFK / fibreglass
Gewicht	520 / 550 g
Länge	520/ 610 mm
Best.Nr.	18860.10 / 18860.12

Montagehalterung

PA3500-12 / PA-3500-18: WIMAX-Richtantennen

Flachantennen für Punkt-zu-Punkt Verbindungen für den 3.5 GHz WIMAX-Bereich. Wetterfeste Ausführung für den Aussenbereich, aber auch ideal für die Versorgung von Innenräumen, z.B. im Treppenhaus. Mit universeller, rostfreier Neig/Kipphalterung und Montagematerial für Mast- und Wandmontage (inkl. Dübel & Schrauben), für Mastdurchmesser von 30 bis 55mm. 3400-3600 MHz, Belastbarkeit 10 Watt, Antennenanschluß N-Buchse.

	PA3500-12	PA-3500-18	
Gewinn	12	18	dBi
Abmessungen	140x166	290x330	mm
Best.Nr.	18850.12	18850.18	

Sektorantennen für WiMax: auf Anfrage lieferbar!

Flachantennen

CK-868 **HSP-868**

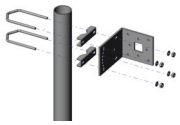
CK-868: Zirkular oder linear polarisierte Richtantennen für Innen- oder Außenmontage. Mit 4 rückwärtigen Gewindeeinsätzen zur Montage auf gerade Flächen (optionale Mastschelle Nr. 18626.H)

HSP-868: Linear polarisierte Richtantenne für Innen- oder Aussenmontage, komplett mit Mastschelle. Mit TNC- oder N-Buchse, siehe Preisliste.

Technische Daten

	HSP-868	CK-868	CK-868LIN	
Frequenzbereich	824 - 894	860 - 930		MHz
Polarisation	linear	Zirk. links	linear	
Gewinn	9	7		dBi
Öffnungswinkel hor.	61 +-2°	ca. 70°		
Öffnungswinkel vert.	64 +-2°	ca. 70°		
Vor/Rückverhältnis	15			dB
Anschluß	N / TNC	N-Buchse		
Größe	254x254x61	250x250x60		mm
Gewicht	1.5	0,7		Kg
Mastaufnahme	20 - 36	Option		mm
Best.Nr.	18750.xx	18760	18760.LIN	

Best.Nr. 18626.H: Mastschelle für CK-868



Passendes Anschlußkabel für 18750.TNC:
Verbindungskabel 2x TNC-Stecker, Länge 10m, Best.Nr. 40392.10

Aufbauantennen für 868 MHz

Flache Antennen zur unauffälligen Montage auf gerade Flächen. Keine vorstehenden Teile, dadurch sehr robust. Die Antennen arbeiten unabhängig von externen Masseflächen und können deshalb auf beliebigen Materialien montiert werden.

Zwei verschiedene Modelle sind verfügbar: LP-901 (Kabellänge: 1,5m) ist von außen montierbar und hat IP65 (im montierten Zustand). LP-902 (Kabellänge: 1m) wird von hinten verschraubt und ist daher besser gegen Sabotage geschützt. Diese Antenne hat im montierten Zustand IP44.

Gewinn	2,15 dBi
Belastbarkeit	10 Watt
Polarisation	linear
Gehäuse	ABS

Best.Nr.	Modell	Abmessungen	Anschluß	Schutzart
60059.901	LP-901	162x50x45mm	SMA	IP65
60059.902	LP-902	140x52x45mm	SMA	IP44

LP-901 LP-902

Geräteantennen 868 MHz

Aufsteckantennen mit BNC-, TNC- oder SMA-Anschluß, 868MHz, Länge 10cm, Gewinn 0 dBd.

Best.Nr.	Stecker
17010.868BNC	BNC
17010.868TNC	TNC
17010.868SMA	SMA

Stummelantennen 868 MHz

Kurze Antennen, geeignet für portable Geräte und Maschinen, klein und unauffällig. Mit SMA-Stecker, gerade oder Winkel. Länge 32mm, Gewinn 0dBi, Gewicht ca. 5g.

Best. Nr.: 17006.868SMA gerade
17007.868SMA Winkelstecker

Magnetfußantenne für 868 MHz

Kleiner Magnetfuß mit 30mm Durchmesser, Strahler schwarz, mit ca. 250cm Kabel.

Best.Nr.	Anschluß
20110.868SMA:	SMA-Stecker.
20110.868SMB:	SMB-Stecker.

Kundenspezifisch mit beliebigen Steckern lieferbar.

Wasserdichte Antennen mit Schutzklasse IP68 für 435 oder 868 MHz

Staub- und wasserdicht, für verschiedene industrielle Anwendungen, Schutzklasse IP68. Der eigentliche Steckverbinder (SMB-Typ) ist in einer Verschraubung untergebracht und so vollständig wasserdicht.
Die Montage der Antennenbuchse im Gehäuse erfolgt mit einer Einlochbuchse mit angeschlagenem RG-174 Kabel mit 150cm Länge, das Kabel ist am anderen Ende offen und muss noch mit einem Stecker ausgerüstet werden. WiMo bietet dies auch gerne als Service an.
Die Antennen haben ca. 2dBi Gewinn und arbeiten als Rundstrahler, die Impedanz beträgt 50Ω, Länge ca. 92mm.

Best. Nr.
14210.440 Antenne 430-440 MHz
14210.868 Antenne 868/1800/1900 MHz
14210.SO Einbausockel IP68 mit Kabel

Sperrtopfantenne 868 MHz

Außenantenne für Mastspitzenmontage mit Antennenbuchse im Fuß, so daß das Kabel geschützt im Mast verlegt werden kann.
Gewinn 5 dBi, Strahler für guten Blitzschutz intern geerdet. Anschluß N-Buchse, Gesamtlänge 260mm, für Maste bis max. 41mm Durchmesser.

Best.Nr. 18003.868

Passender **Wandhalter** siehe Seite 8-5!

Antennensplitter 868 MHz

Um zwei oder vier Antennen zusammenzuschalten ...haben wir auch.

Wir liefern schnell und zuverlässig konfektionierte Koaxialkabel mit einer großen Auswahl an Kabel- und Steckertypen.

Kabeltypen (Auswahl)

- 1,3mm-Kabel für IPEX (U.FL)-Pigtails
- RG-174 3mm
- RG-316 3mm
- RG-58 5mm
- RG-213 11mm
- H-155 6mm, low-loss
- Aircell-5,7 5mm, 7mm
- Ecoflex-10 10mm
- Aircom+ 12mm
- Ecoflex-15 15mm

Auch HEATEX-Kabel (flammhemmend!)

Steckertypen (Auswahl):

- BNC, PL, N (Aufsteckantennen, Aussenantennen)
- SMA, RPSMA (Meßtechni, WLAN, UMTS)
- SMB, SMC (Messtechnik,...)
- TNC, RPTNC (viele WLAN Geräte und Antennen)
- MC-Card (WLAN PCMCIA Karten, UMTS Karten von OPTION)
- Proxim (WLAN Karten von Proxim)
- MCX (einige WLAN Karten)
- MMCX, RP-MMCX (einige WLAN Karten)
- MS-151C (UMTS Karten von NOVATEL)
- CRC-9 (einige UMTS Karten von HUAWEI)
- SSMB (einige UMTS Karten von SIERRA WIRELESS)
- IPEX (U.FL) (geräteinterner Anschluß bei mini-PCI Karten)
- F, FME (SAT/ KFZ-Bereich)
- mini-UHF (für kommerzielle Funktechnik)

Wir beraten Sie gerne hinsichtlich der möglichen Konfigurationen (welcher Stecker wird wofür benötigt, welchen Längen sind noch sinnvoll machbar usw.)

Darüberhinaus bieten wir eine Vielzahl fertiger Kabel als Lagerware, siehe weiter hinten.

Oder Sie nutzen unseren Kabelkonfigurator im Web:
www.wimo.com/kabelkonfigurator_d.html.

Hier können Sie Ihr Wunschkabel selbst zusammenstellen!

Adapterkabel für LUCENT ® WLAN - Karten

Eine Seite LUCENT Spezialstecker, andere Seite N- oder SMA-Stecker oder Buchsen. Aus hochwertigem Teflon-Kabel, die Buchsen sind für Einlochmontage in Blechen / Gehäusewänden etc. geeignet, so daß das Kabel fixiert ist und nicht lose herumfliegt...

Best.Nr.	Ausführung	
40300.N-F	mit N-Buchse	Länge 30cm
40300.N-M	mit N-Stecker	Länge 30cm
40300.N-M50	mit N-Stecker	Länge 50cm
40300.N-M200	mit N-Stecker	Länge 200cm
40300.N-M300	mit N-Stecker	Länge 300cm
40300.S-F	mit SMA-Buchse	Länge 30cm
40300.S-FR	mit **RP**SMA-Buchse	Länge 30cm
40300.S-M	mit SMA-Stecker	Länge 30cm

Kabel für PROXIM ® WLAN - Karten

40309.N-F mit N-Einlochbuchse, Länge 30cm
40309.N-M mit N-Stecker, Länge 30cm

Universal-pigtails für Antennen, access-points etc.

Länge 30cm, eine Seite N-Kabelbuchse, andere Seite SMA-Stecker, z.B. als Übergang für Antennen mit SMA-Buchse auf ein dickeres Kabel mit N-Stecker.

Best.Nr. 40310.SM-NF

Länge 30cm, eine Seite N-Kabelbuchse, andere Seite RPSMA-Stecker, z.B. als Übergang für access points mit RPSMA-Buchse auf ein dickeres Kabel mit N-Stecker.

Best.Nr. 40310.SMR-NF

Länge 30cm, eine Seite N-Stecker, andere Seite RPSMA-Stecker.

Best.Nr. 40310.SMR-NM

RPSMA Adapterkabel

RPSMA Stecker auf SMA-Stecker, zum Anschluß von Antennen mit SMA-Buchse an Accesspoints mit RPSMA-Buchse. Aus dämpfungsarmem H-155 Kabel.

Best.Nr.
40326.x 1 bis 8m Länge (x= Länge in m)

Verlängerung RPSMA / RPTNC / TNC

Stecker auf Kabelbuchse, z.B. um die vorhandene Antenne eines Accesspoints vom Gerät abzusetzen. Aus dämpfungsarmem H-155 Kabel.
Best.Nr.
40321.x RP SMA, 1 bis 8m Länge
40332.x RP TNC, 1 bis 8m Länge

Antennenkabel RPSMA-Stecker auf N-Stecker

Antennenkabel für Router, AccessPoints etc. zum direkten Anschluß einer Antenne mit N-Buchse, z.B. PA-13R, Yagis, Helix, PA-2408 usw. Aus dämpfungsarmem H-155 Kabel.

Best.Nr.
40330.x Länge 1 bis 10m, siehe Preisliste

Antennenkabel SMA-Stecker auf N-Stecker

Best.Nr. 40331.x aus low-loss-Kabel, 1 bis 8m Länge, zB. für Web 'n Walk Box 4 oder die neue Vodafone Box.

Low Loss Patch-Kabel mit N-Steckern

Sehr dämpfungsarmes Kabel mit 10mm Außendurchmesser ähnlich Ecoflex-10 mit N-Stecker auf beiden Seiten, z.B. um bei Längen über 3m vom Accesspoint zur Antenne zu gehen. In den meisten Fällen muß am Accesspoint noch ein Pigtail mit N-Buchse verwendet werden, z.B. 40310.SMR-NF.

Best.Nr.
40340.1 Länge 1m, Dämpfung ca. 0,5 dB
40340.2 Länge 2m, Dämpfung ca. 1 dB
40340.5 Länge 5m, Dämpfung ca. 1.6 dB
40340.10 Länge 10m, Dämpfung ca. 3.4 dB (bei 2400 MHz)
weitere Längen siehe Preisliste!

Low Loss Patch-Kabel mit N-Steckern

Wie oben, aber mit nur 6mm dickem low-loss Kabel.

Best.Nr.
40335.1 Länge 1m, Dämpfung ca. 1 dB (bei 2400 MHz)
40335.2 Länge 2m, Dämpfung ca. 1,5 dB
40335.6 Länge 6m
weitere Längen siehe Preisliste!

Low Loss Verlängerungskabel N -Norm

Dämpfungsarmes Kabel ähnlich Ecoflex-10 mit N-Stecker / N-Buchse

Best.Nr.
40345.1 Länge 1m, Dämpfung ca. 0,5 dB
40345.2 Länge 2m, Dämpfung ca. 1 dB
40345.3 Länge 3m
40345.4 Länge 4m
40345.5 Länge 5m, Dämpfung ca. 1.6 dB
40345.6 Länge 6m
40345.7 Länge 7m
40345.9 Länge 9m
40345.10 Länge 10m, Dämpfung ca. 3.4 dB (bei 2400 MHz)

40348.8 Verbindungskabel 8m Nm/TNCm CLF-400

IPEX (U.FL) Adapterkabel

Pigtails für IPEX (U.FL) Mikro-Steckerverbinder. Damit können zum Beispiel Router umgebaut wrden, die über keine externe Antennenbuchse verfügen. Länge 20cm.

Best.Nr.	Anschluß
40350.SF	SMA-Buchse
40350.SM	SMA-Stecker
40350.TFR	RPTNC-Buchse
40350.TF	TNC-Buchse
40350.SFR	RPSMA Einbaubuchse
40350.SFR-10	dito, aber nur 10cm Kabellänge
40350.SFR-X	wie -10 aber Buchse mit Dichtring. s. Seite 3-21
40350.SM316	wie 40350.SM, aber aus RG-316, dadurch geringere Dämpfung

IPEX (U.FL) Verbindungskabel

IPEX-Stecker beidseitig,
Länge 100mm. Best.Nr. 40355

Best.Nr. 40357: dito, Länge 300mm, eine Seite ohne Stecker (offenes Ende). Lieferbar für RG-316 und 1,3mm-Kabel.

passende Stecker für das dünne Kabel siehe www.wimo.com.

Adapterkabel für **NOVATEL** UMTS-Karten:
40306.FME MS-151C auf FME-Stecker, 30cm RG-316
40306.S-F MS-151C auf SMA Stecker, 30cm RG-316
40306.SFR MS-151C auf RPSMA Stecker, 30cm RG-316
40306.LUC MS-151C auf mc-Card (Lucent)-Buchse, 30cm RG-316
40306.O 30cm RG-316 mit MS-151C, anderes Ende offen

Adapterkabel für **HUAWEI** UMTS-Karten:
40307.S-F CRC-9 auf SMA-Buchse, 30cm RG-316
40307.SFR CRC-9 auf RPSMA Einbaubuchse, 30cm RG-316

SMA-Verbindungskabel

SMA-Stecker auf SMA-Stecker. Aus dämpfungsarmem H-155 Kabel.

Best.Nr.
40322.x 1 bis 10m Länge (x= Länge in m)

SMA-Verlängerungskabel

SMA-Stecker auf SMA-Buchse. Aus dämpfungsarmem H-155 Kabel.

Best.Nr.
40323.x 1 bis 10m Länge (x= Länge in m)

TNC-Verbindungskabel

TNC-Stecker auf TNC-Stecker, Länge 10m, RG-58.

Best.Nr. 40392.10

TNC-Verlängerungskabel

TNC-Stecker auf TNC-Buchse, ECOFLEX 10/CLF-400.

Best.Nr.	Länge
40341.10	10m
40341.20	20m
40341.33	33m

RPTNC-Verlängerungskabel

RPTNC-Stecker auf RPTNC-Buchse
Aus 10mm-Kabel ECOFLEX 10/CLF-400, sehr dämpfungsarm:

Best.Nr.	Länge
40342.05	5m
40342.10	10m

dito, aus 6mm-Kabel H-155, dämpfungsarm

Best.Nr. 40332.x Länge 1-8m, siehe Preisliste

Spezialitäten! Einzelheiten siehe www.wimo.com!

40302.N-F	Pigtail MCX-Stecker/N-Buchse
40303.N-F	Pigtail MMCX-Stecker/N-Buchse
40303.S-FR	Pigtail MMCX-Stecker/RPSMA-Einbaubuchse
40304.N-F	Pigtail RP-MMCX-Stecker/N-Buchse
40304.SFR	Pigtail RP-MMCX-Stecker/ RPSMA-Buchse

Anschlußkabel

RPTNC-Stecker auf N-Stecker

Antennenkabel für Router, AccessPoints etc. die mit RP-TNC Anschluß ausgestattet sind (z.B. Teledat 730, einige Allied Telesyn, Cisco, einige Linksys, einige Proxim, einige SMC u.a.) zum Anschluß an eine Antenne mit N-Buchse, z.B. GP-2400, VPx70, PA-2408 usw.

Best.Nr.
40334.x aus dünnen low-loss Kabel, 1 bis 8m
40346.x aus ECOFLEX 10, 2 bis 8m Länge

Anschlußkabel RPTNC-Stecker auf SMA-Stecker

Antennenkabel für Router, AccessPoints etc. die mit RPTNC Anschluß ausgestattet sind (z.B. Teledat 730, einige Allied Telesyn, Cisco, einige Linksys, einige Proxim, einige SMC u.a.) zum Anschluß an eine Antenne mit SMA-Buchse, z.B. HIF-2400, VP165/24 usw.
Best.Nr.
40333.x aus dünnen low-loss Kabel, 1 bis 8m Länge

Verbindungskabel BNC/SMA

BNC-Stecker auf SMA-Stecker, H-155

Best.Nr. 40390.01
Länge 1m

Verbindungskabel N/FME

N-Stecker auf FME-Stecker, H-155

Best.Nr. 40336
Längen siehe Preisliste

PL-Verbindungskabel

siehe Seite 8-7

Pigtail für Ericsson LTE-Stick

Pigtail mit TS-9 Stecker/SMA-Buchse. Wird für den Ericsson LTE USB Stick benötigt, der USB Stick hat zwei Antennenanschlüsse. RG-316 Teflonkabel, Länge 30cm.
Best. Nr. 40312.S-F

→ Standard-Stecker siehe Seiten 8-10ff!

RP-SMA Stecker/SMA-Buchse
Best.Nr. 42880

SMA-Stecker/RP-SMA Buchse
Best.Nr. 42881

Adapter TNC Buchse/ RP TNC Stecker

Best.Nr. 42890

Adapter RP TNC Stecker / SMA-Buchse
Best.Nr. 42803

Dito aber mit SMA RP Buchse
Best.Nr. 42805

Adapter N-Buchse / RP TNC-Stecker

Best.Nr. 42801.REV

RP BNC Stecker crimp für H-155.

Best.Nr. 42075.155REV

N-Stecker lötfrei

Best.Nr.
für ECOFLEX 10: 42080.ELF
für HEATEX: 42080.H

RP SMA

Best.Nr. 42901.REV: Stecker für RG-58
42901.316REV: Stecker für RG-316

42910.REV: RP SMA Winkel

RP SMA

42902.316REV: Kabelbuchse für RG-316

42906.REV: Einloch-buchse für RG-58

RP TNC

Best.Nr. 42402.REV: Stecker für RG-58

42093.REV: dito, für AIRCOM /ECOFLEX 10

RP TNC

Kabel**buchse** für RG-58
Best.Nr. 42419.REV:

42407.316REV: **Einlochbuchse für RG-316**

MCX-Stecker für RG-316

Best.Nr. 42955

42806: Adapter RPTNC Buchse/ RPSMA Stecker

MINI-MCX-Stecker für RG-316

Best.Nr. 42960

Dito, aber **RP**MMCX:

Best.Nr. 42960.REV

F-Buchse, crimp, H-155

Best.Nr. 42601.155

F-Stecker, crimp, H-155

Best.Nr. 42604.155

Spezialstecker für H-155 low-loss Kabel

Best.Nr.

42901.155	SMA-Stecker crimp H-155
42901.155REV	RP SMA-Stecker crimp H-155
42901.155Li	SMA-Stecker crimp H-155 LINKS-Gewinde
42901.316L	dio, aber für RG-316
42902.155REV	RP SMA Kabelbuchse crimp H-155
42906.155	SMA Einlochbuchse crimp H-155
42906.155REV	RP SMA Einlochbuchse crimp H-155
42906.316REV	dito, für RG-316

42908.155REV **RP SMA Winkelstecker crimp H-155**
42908.316 SMA-Winkelst. crimp RG-316

42203.155REV	dito, **RP** N-Stecker
42217.155	N-Kabelbuchse crimp H-155
42402.155REV	RP TNC-Stecker crimp H-155
42404.155REV	**RP TNC Winkelstecker crimp H-155**
42407.155REV	RP TNC Einlochbuchse crimp H-155

NEU: Spezialstecker für ECOFLEX-10 Kabel

42098.SMA	SMA-Stecker löt
42098.REV	RP SMA-Stecker löt
42095.SMA	SMA-Buchse löt
42095.REV	RP SMA-Buchse löt
42093.REV	RP TNC-Stecker löt
42099	RP **TNC-Buchse** löt

'normale' Stecker für ECOFLEX10 ab Seite 8-11.

Adapterstecker für WLAN-Karten

Die kleinen Steckerchen einzeln, passend für RG-316 Koaxkabel.

Best.Nr. 42930 für LUCENT
Best.Nr: 42950 für PROXIM
Best.Nr. 42940 S-SMB-Stecker für UMTS-Karten. Auch als nano-SMB bezeichnet.
Best.Nr. 42945 für HUAWEI (CRC-9)

NEU! Kabelbuchse LUCENT (MC-card)

Für Verlängerungen, paßt in 42930
Best.Nr. 42931

NEU! Adapter RP SMA-Stecker/N-Buchse

Zum Anschluß dickerer Antennenkabel mit N-Stecker an access-points mit RPSMA-Buchse.
Best.Nr. 42873.REV

NEU! Adapter RP SMA-Buchse/N-Stecker

Best.Nr. 42872.REV

- **RG-316 siehe Seite 8-7**
- **Crimpwerkzeug siehe Seite 8-9**
- **Blitzschutz-Zwischenstecker siehe Seite 6-28!**
- **Weitere Crimpstecker siehe Seite 8-10!**

Vorsicht!
Viele access points / PCMCIA-Karten haben 'unübliche' Antennenanschlüsse.
Nämlich nicht SMA oder TNC, sondern RP-SMA oder RP-TNC.
Der Unterschied? Der Innenpin ist ‚verkehrt herum', Stift statt Buchse bzw. umgekehrt. Wir haben passende Stecker und Adapter... siehe oben. Daneben gibt es leider auch access points, deren Antennenbuchse Linksgewinde haben... passender SMA-Stecker ist 42901.155Li.

Der "Angelpunkt" Ihrer Antennenanlage, Sparsamkeit ist hier mit Sicherheit fehl am Platz.

Wir führen die bekannten YAESU-Antennen-Rotoren aus japanischer Fertigung.
Neben den üblichen Horizontal-Rotoren sind verschiedene Vertikal-Rotoren sowie Satelliten-Rotoren für die kombinierte Horizontal- und Vertikalbewegung von Antennen erhältlich.
Wir führen ferner das erforderliche Zubehör zum Bau auch aufwendiger Drehsysteme: Oberlager, Rotorplattformen etc., sowie Interfaces für computergesteuerte Antennen-Nachführung.

Gemeinsame Daten für G-450 bis G-2800DXC:
Korrosionsfestes Alu-Druckgußgehäuse, zusätzlich mit Melaminharz überzogen. Alle beweglichen Teile dauergeschmiert und damit wartungsfrei. Mastklemmen können zentriert werden (nicht bei G-450 und G-650), so daß das Drehrohr unabhängig vom Rohrdurchmesser immer exakt zentrisch läuft (wichtig bei der Verwendung von Oberlagern).
Die Steuergeräte haben 360°-Skala, Drehbereich ist 450°.
Ein Satz Klemmbacken für das Drehrohr ist im Lieferumfang enthalten (bei G-450 und G-650 im Gehäuseoberteil integriert).
Soll der Rotor nicht auf eine Plattform, sondern auf ein Standrohr montiert werden, ist ein zweiter Satz Klemmbacken erforderlich (als Zubehör erhältlich).

1000 Kgcm = 10 Kgm ~ 98 Nm.

Modell	AR-303	G-450C	G-650C	G-1000DXC	G-2800DXC	
Drehmoment	21	58	58	58-109	78-245	Nm
Bremsmoment		294	490	588	2450	Nm
Biegemoment		600	600	1100	1500	Nm
Tragfähigkeit	ca. 40	100	100	200	300	Kg
Drehwinkel	360	450	450	450	450	Grad
Umlaufzeit fest	70	63	63	55		sec.
variabel				43-93	40-150	sec.
Mastdurchmesser	38-50	43-60	43-60	38-63	48-63	mm
Plattformmontage		ja	ja	ja	ja	
Rotor-Spannung	18	24	24	22	24	Volt
Anzahl Steueradern	3	5	5	6	6	
Gewicht	4,0	3,0	3,2	3,6	6	Kg
Steuergerät mit 360°-Skala	ja	ja	ja	ja	ja	
Rotorsteuerkabel (m)		25	25	25m	25m	
Best.Nr.	25018	25002	25004	25009	25011	

Modell	G-550	G-5500B	GE-1500T	
Drehmoment horizontal	-	58	1200	Nm
vertikal	137	137		Nm
Bremsmoment horizontal	-	392	s. Text	Nm
vertikal	392	392		Nm
Biegemoment	-			Nm
Tragfähigkeit	50		1500	Kg
Drehwinkel	180+10	360/180	360	Grad
Umlaufzeit	70	60	80/120/180	sec.
Mastdurchmesser (Standrohr)	38-63	38-63		mm
Mastdurchmesser (Drehrohr)	32-43	32-43		mm
Plattformmontage	-	ja	Flansch	
Rotor-Spannung	24	24	48	Volt
Anzahl Steueradern	6	12	8	
Gewicht	3,4	9	23	Kg
Steuergerät mit Drehspulinstrument	ja	ja	ja	
Best.Nr.	25012	25014	GE-1500T	

G-450C
G-650C

Mittlere Rotoren für mittelgroße 2m- oder 70cm-Antennenanlagen.
Mechanische und elektrische Endabschaltung. Die Bremsen sind so konstruiert, daß die Antenne feststeht, jedoch bei Stürmen nachgibt. Die Anzeige am Steuergerät stellt sich auch bei nach Sturm verdrehter Antenne nach Wiedereinschalten richtig ein.
Erforderliche Mastklemmen bei Standrohrmontage: GC-038.
G-650C wie G-450C, aber erhöhtes Bremsmoment (siehe Tabelle). Für kleine KW-Beams oder mittlere 2m/70cm-Antennen.

Beide Modelle mit 450° Drehwinkel und integrierten Klemmbacken. Anschlußkabel am Rotor steckbar. Steuergerät mit Kompaßskala und Überlappungsanzeige. Bei Betrieb mit Oberlager Drehrohr mit 50mm Durchmesser verwenden. Lieferung ohne Stecker und Steuerkabel.

Best.Nr.
25002 G-450C
25004 G-650C

G-1000DXC

Für größere KW-Beams und große 2m-Antennen. Drehwinkel 450 Grad, also Überlappung von 90 Grad für einfachere und schnellere Richtungswahl. Steuergerät mit Wipptaste und 360 Grad-Skala mit beliebig wählbarem Nullpunkt. Mechanische UND elektrische Endabschaltung. Rotor und Steuergerät mit Steckverbindern, so ist einfache Verdrahtung möglich. Erforderliche Mastklemmen bei Standrohrmontage: GC-038.

Regelbare Drehgeschwindigkeit, zusätzlich manuelle Richtungsvorwahl. Der Rotor bremst bei hoher Drehgeschwindigkeit vor dem Anhalten ab, damit die Antenne und der Dachstuhl nicht auseinanderfliegen. Lieferung ohne Stecker und Steuerkabel.

Best.Nr. 25009

G-2800 DXC

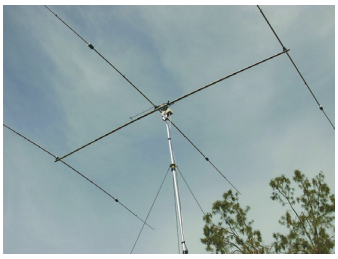
Hochleistungsrotor für sehr große Antennenanlagen.

- Drehwinkel 450 Grad, also Überlappung von 90 Grad für einfachere und schnellere Richtungswahl.
- extrem hohes Bremsmoment 25000 kgcm (2500 Nm)
- regelbare Drehgeschwindigkeit
- langsames Anfahren
- langsames Abbremsen vor dem Stop
- Steuergerät mit Wipptaste und 360 Grad-Skala mit beliebig wählbarem Nullpunkt.
- zusätzlich Preset (Richtungsvorwahl).
- Mastdurchmesser 48 bis 63 mm.
- Mechanische UND elektrische Endabschaltung
- Rotor und Steuergerät mit Steckverbindern, so ist einfache Verdrahtung möglich.
- Erforderliche Mastklemmen bei Standrohrmontage: GC-048

Lieferung ohne Stecker und Steuerkabel.
Best.Nr. 25011

Stecker und Steuerkabel für YAESU-Rotoren siehe nächste Seite.
Fertig konfektionierte Steuerkabel liefern wir nicht nur mit 25m Länge, sondern in beliebiger Länge. Bitte den Kabelkonfigurator auf unserer website bei den Rotoren für die Bestellung verwenden.

PR-12: 12Volt Antennenrotor für Portabelbetrieb
Antennenrotor für 12V-Batteriebetrieb. Der PR-12 besteht aus dem eigentlichen Rotor, der trotz der geringen Größe auch noch leichte 3-Element Portabelbeams drehen kann, und dem abgesetzten Steuergerät mit Bedienelementen und LCD-Anzeige. Der Rotor hat eine Umlaufzeit von 1 Minute, Antrieb erfolgt über ein selbstsperrendes Schneckengetriebe. Für sanften Anlauf und Stop wird der Motor PWM-gesteuert. Im Steuergerät arbeitet ein Microcontroller, der die Bedienelemente abfragt, den Motor steuert und die Beamrichtung und andere Informationen auf dem Display anzeigt. Individuelle Parameter wie Richtungskalibrierung werden auch nach dem Ausschalten nichtflüchtig gespeichert. Über die USB-Schnittstelle kann der Rotor ferngesteuert werden; für die Fernsteuerung wird das YAESU-Interface GS-232 emuliert, was von den meisten Logbuchprogrammen unterstützt wird. Über die USB-Schnittstelle können ferner Softwareupdates eingespielt werden. Bei der Konstruktion wurde besonderer Wert darauf gelegt, dass die Motoransteuerung keine Funkstörungen verursacht.



Betrieb des Geräts erfolgt mit 12V, die Stromaufnahme während der Drehung beträgt je nach Last etwa 1A, im Leerlauf 40mA.
Im Lieferumfang ist ein 16m langes Steuerkabel, ein USB-Kabel sowie das DC-Kabel, Mastschellen für Rohrmontage bis 40mm Durchmesser, ein kleiner Kompass sowie die englische Anleitung enthalten.

Best. Nr.

25200 PR-12 Antennenrotor 12V
25205 Tragetasche für PR-12
25206 Buddipole-Adapter für PR-12
25207 16m Verlängerungskabel für PR-12

G-550

Vertikalrotor für Satelliten / EME-Anwendungen.

- Verstellbereich 180 Grad
- automatischer Stop am Ende der Drehung
- mit Scheibenbremse
- Alu-Druckgußgehäuse, Melaminharz beschichtet
- Zur Montage wird das waagrechte Rohr (32-43mm) durch den Rotor durchgesteckt und mit den mitgelieferten Schellen festgesetzt.

Passende Glasfiber-Rohre siehe Seite "Montagematerial".
Die Antenne sollte möglichst im Gleichgewicht sein (evtl. Gegengewicht vorsehen). Einseitige Belastung des Rotors ist zu vermeiden. Die zulässige Belastung bei ausbalancierten Antennen beträgt 50 Kg.

Best.Nr. 25012

G-5500B

Satelliten-Rotorsystem für Azimuth- und Elevationsbewegungen von Antennenanlagen mit gemeinsamem Steuergerät.. Über das als Option erhältliche Interface (siehe nächste Seiten) über PC fernsteuerbar, rechnergesteuerte Antennennachführung ist so einfach möglich.

Die beiden Rotoren werden mittels eines im Lieferumfang enthaltenen U-Winkels direkt übereinander montiert, können aber auch mit einem als Option erhältlichen Montagekit abgesetzt montiert werden, siehe unten.

Best.Nr. 25014

YRC-1 Digitaler Rotor Controller

Für YAESU Rotoren, kann deutlich mehr als die originalen Steuergeräte.
der YRC-1 hat alle Features, die von der DCU-3 des HAM-4 bzw T2X bekannt sind, inclusive einem USB-Anschluß zur Fernsteuerung über den Computer. Das große LC-Display zeigt mit großen Zahlen und Buchstaben alle wichtigen Informationen an, das eigene Rufzeichen kann einprogrammiert werden, aber auch eine Windrose oder eine einfache Richtungsanzeige dargestellt werden.
Weiteres Merkmal des YRC-1 ist die Antennenvorwahl, die nicht jedes Yaesu-Steuergerät ab Werk hat. Eingebautes AC/DC Netzteil, wählbar zu den Motoren in den Rotoren, dadurch kompatibel zu G-800/1000/2800 oder zum G-450/650.
Gehäuseabmessungen 16*10*17cm

Best.Nr. YRC-1X

GC-038/GC-048

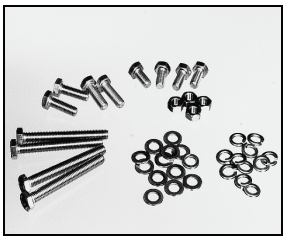
Klemmbackensatz für YAESU-Rotoren. Wird benötigt, wenn die Rotoren nicht auf einer Plattform, sondern auf Mastspitze montiert werden. Komplett mit verzinkten Schrauben.

Best.Nr.

25025 GC-038:
für G-450 bis G-1000

25026 GC-048:
für G-2800DXC

Edelstahl-Schraubensatz



Ersetzt die bei den Rotoren und Klemmbackensätzen mitgelieferten verzinkten Schrauben, um auch noch nach Jahren problemloses Lösen zu gewährleisten. Komplett mit Scheiben und Federringen.
Best.Nr. 25027

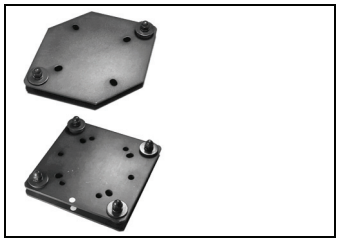
Original Schraubensatz Yaesu
Als Ersatz für die Schrauben die sowieso immer wieder verloren gehen. Brünierter Stahl. Komplett mit Scheiben und Federringen.
Best.Nr. 25027.01

Rotorsteuerkabel

PVC-Steuerkabel 6- oder 8-adrig, Querschnitt 0,75 qmm. Für Satellitenrotoren ggfls. zwei Kabel verwenden! Adern farblich gekennzeichnet.

Best.Nr. 40010.06 / 40010.08

Absorber-Montageplatten für YAESU-Rotoren



Werden zwischen Rotor und Montageplattform eingebaut. Bis zu 2 Grad Neigungsunterschied zur Vertikalen werden ausgeglichen. Die Belastung des Getriebes der Rotoren wird so deutlich reduziert und Festfressen vermieden.
Durch die eingebauten elastischen Kunststoffteile werden ferner Stöße durch plötzlich auftretende Windböen und beim Anlaufen und Abstoppen des Rotors absorbiert.
GA-2500 hat 2-fache Lagerung und wird für G-450 / G-650 empfohlen.
GA-3000 hat 4-fache Lagerung und ist deshalb auch für größere Rotoren (G-1000 / G-2800DXC) geeignet.

Best.Nr.
25035 GA-2500
25036 GA-3000

Steckersatz für YAESU-Rotoren

Satz Anschlußstecker für Steuergerät und Rotor, für die neuen Rotormodelle mit 7-poligem Stecker.

Best.Nr. 25029

25m Kabel für YAESU-Rotoren

Anschlußfertig mit Steckern, Querschnitt 6x 0,75 qmm.
Best.Nr. 25028

SPID Rotoren

SPID Rotoren sind mittlere bis schwere Rotoren mit herausragenden digitalen Steuermöglichkeiten. Mechanisch einfach gebaut und damit robust und störungsfrei: verwendet wird ein doppeltes selbstsperrendes Schneckengetriebe, Rückmeldung erfolgt nicht über ein Poti, sondern digital über einen Reedkontakt mit 1° Auflösung. Die Steuergeräte haben Digitalanzeige und ein eingebautes Computerinterface mit RS232-Schnittstelle. Sie können die Steuergeräte von YAESU, Hy-Gain und ORION emulieren und sind deshalb praktisch zu jeder Steuersoftware kompatibel. Zukünftige Funktionen können durch EPROM-Wechsel einfach nachgerüstet werden. Die Rotoren haben kein eingebautes Netzteil sondern werden mit Gleichspannung 12-24V versorgt, ideal für Portabelbetrieb oder Fielddays. Das Drehmoment der Rotoren ist **deutlich** höher als bei anderen Rotoren dieser Preisklasse.
Die Rotoren werden mit Software geliefert, nähere Infos auf unserer Website.

NEU! BIG RAK / BIG RAS

Die größeren BIG-RAK bzw. BIG-RAS Rotoren haben noch größere Dreh- bzw. Bremsmomente und sind für wirklich große Antennenanlagen gedacht. Die Magnetsensoren der BIG-Rotoren haben eine Einstellgenauigkeit von 0,5°.

Allgemeine Daten: Rotor

Niederspannungsmotor mit hohem Drehmoment
Drehmoment RAS/RAK bei 12V bzw. 24V: 158 bzw. 366 Nm
Drehmoment BIG-RAS/BIG-RAK bei 12V bzw. 24V: 583 bzw. 903 Nm [1]
Umlaufzeit für 360° (12V/24V): 120/60 sek.
Lautlose Bremsung durch selbstsperrendes Schneckengetriebe
Auflösung 1° mit wenig Spiel
Mastdurchmesser Oben (RAK): 30 - 50mm
Mastdurchmesser Oben (BIG RAK): 45 - 65mm
Mastdurchmesser Unten (RAK, RAS, BIG RAK, BIG RAS): 45 - 65mm
Koaxdurchführung durch Rotor möglich (RAK, BIG RAK)
Steuerleitungen: 4 bei RAK, BIG RAK, 8 bei RAS, BIG RAS
Sehr lange Steuerleitungen möglich (bis 500m getestet)
Beliebige Ausrichtung, kein Einnorden nötig (wird am Steuergerät gemacht)
720° Drehung möglich (2 Umdrehungen, oder 1 Umdrehung ± 180°)

Steuergerät

4 Betriebsarten manuell, automatisch (PC), scan, Programm
Digitalanzeige mit 1° Auflösung
PC-Interface mit RS-232-Kabel, mit YAESU/Hy-Gain und ORION-Emulation
Nullpunkt beliebig wählbar und jederzeit neu setzbar. Falls die Antenne nach dem Sturm einmal leicht gedreht steht hat man das Klettern gespart!
Drehbereich insgesamt 2 Umdrehungen mit elektronischen Anschlägen
Drehbereichsgrenzen programmierbar z.B. für Montage neben einem Mast
geringer Platzbedarf, stapelbar
Option: Maus mit 6 programmierbaren Presets

[1]: Gemessen ohne Controller da die Relais die hohen Ströme bei diesen Drehmomenten nicht verkraften.

RAU / RAK / BIG RAK: Horizontalrotor

Für schwere KW-Antennen. Das Schneckengetriebe aus Stahl garantiert langen und störungsfreien Betrieb. Gehäuse anti-korrosiv lackiert. **Neu ist der kleine RAU Rotor für kleinere bis mittlere Antennenanlagen.**

Drehbereich: 360 + 180°
Umlaufzeit: 60/120s
Gewicht 8 Kg
Max. Vertikal-Last: 120 Kg
Betriebsspannung 12V/2,5A oder 24V/1,5A
Max. Drehmoment: 366/160 Nm

RAS / BIG RAS: Az/El Satellitenrotor

Schwerer Rotor für große Satellitenantennen für Rohrmontage. Für konventionellen Einbau im Maste ist optional eine Adapterplatte lieferbar. Mit digitalem Steuergerät mit getrennten Anzeigen für Azimuth und Elevation.

Drehbereich AZ: 360 + 180°
Drehbereich EL: 180 + 20°
Umlaufzeit AZ: 60/120s
Umlaufzeit EL: 40/60s
Gewicht 14 Kg

RAEL auch lieferbar, siehe website!

	RAS	BigRAS	RAU	RAK	BigRAK
Drehmoment [Nm]	158 - 366	566 - 904	130	158 - 366	566 - >904
Bremskraft [Nm]	1582	2712		1582	2712
Bremse	Doppelter Schneckenantrieb				
Traglast [kg]	250	318	30	250	318
Drehgeschwindigkeit [sec]	120-60		60	120 - 60	
Genauigkeit [°]1	1	1/0,5	1	1	1/0,5
Drehwinkel Azimuth [°]	360	360	720		
Drehwinkel Elevation [°]	180	180			
Gewicht [kg]	13	20	5,7	7	11
Positionssensor	Reed Kontakt				
Max. Rohrdurchmesser unten [mm]	66	66	50	50	66
Max. Rohrdurchmesser Elevation [mm]	55	55	50	66	66

Maus

Option für beide Rotoren. Zur bequemen links/rechts-Steuerung, zusätzlich 6 programmierbare presets.

Plattformadapter

Zur Montage der Rotoren auf Plattformen oder in Towern.
Best. Nr. 25087

BigRas HR

Von SPID gibt es jetzt ein neues Modell des BigRAS. Der Rotor besitzt eine noch höhere Auflösung und wird meinem einem neuem 19″ Steuergerät geliefert. Die Auflösung beträgt bei diesem Rotor 0,1°.Der Controller ist komplett fernsteuerbar! Mit der optionalen Netzwerkkarte kann der Controller abgesetzt ohne extra Rechner betrieben werden. Durch die neue 19″ Bauweise findet der Controller zusammen mit der restlichen Peripherie in einem Schaltschrank Platz. Die bisherige Anzeige wurde durch ein LCD-Display ersetzt, auf welchem alle Einstellungen schnell und deutlich ablesbar sind.

T2X mit digitalem Steuergerät

Weltbekannte Rotoren für mittelgroße Antennenanlagen bis 2 qm Antennenfläche.
HY-GAIN Rotoren sind doppelt bzw. dreifach kugelgelagert (siehe Tabelle) und haben elektromechanische Bremsen, die bei Nichtbenutzung das Getriebe blockiert und so auch bei starkem Wind die Antenne nicht in den Wind drehen läßt. Beim Verstellen der Richtung wird die Bremse automatisch gelöst und beim erreichen der gewünschten Position nach kurzer Verzögerung automatisch blockiert.

Die Rotoren sind zur Montage auf Rotorplattformen vorgesehen, für Standrohrmontage ist ein Satz Klemmbacken zusätzlich erforderlich. Alu-Gußgehäuse, gefräste Zahnräder, U-Bügel und Schrauben Edelstahl, Drehrohrdurchmesser max. 52mm.
Zwei verschiedene Modelle sind lieferbar:
HAM-IV für bis zu 1,6qm Antennenfläche und T2X 'Tailtwister' für bis zu 2,2qm Antennenfläche.
Die Rotoren werden wahlweise mit zwei verschiedenen Steuergeräten geliefert: das analoge Steuergerät verfügt über Wipptasten für Drehrichtungen / Bremse und ein Drehspulinstrument zur Richtungsanzeige.

Das alternativ lieferbare Steuergerät **DCU-3** ist digital. Neben der üblichen manuellen Steuerung (Recht-/Linkslauf) kann man beim DCU-3 6 Positionen vorprogrammieren und auf einen Tastendruck wieder aufrufen. So lassen sich die oft benutzten Richtungen im hektischen Contestbetrieb leicht wieder herstellen. Das DCU-3 verfügt über ein großes LC Display, das die momentan eingestellte Richtung, die geplante Richtung und die Gegenrichtung der Gegenseite gut lesbar anzeigt.
Eine Besonderheit der HyGain DCU-3 Rotor-Steuergerätes ist der sanfte Anlauf und das ebenso sanfte Abbremsen des Motors. So wird der Motor schon einen Moment vor Erreichen des Sollposition abgeschaltet, die Antenne dreht dann durch den Schwung langsam weiter. Bei Erreichen der Sollposition wird die Bremse aktiviert. So werden die Lager des Rotors und des gesamten Drehsystems geschont, die Antennen wackeln längst nicht so stark wie ohne dieses Bremssystem.
Das Steuergerät DCU-3 verfügt über eine serielle und eine USB-Schnittstelle. Über diese Schnittstellen ist die Steuerung des Antennenrotors vom Computer aus möglich, zum Beispiel mit Ham Radio Deluxe. Durch das Angebot der traditionellen seriellen Schnittstelle und der moderneren USB-Schnittstelle kann das DCU-3 an praktisch alle Computer angeschlossen werden. Das Steuergerät wiegt ca. 2.8kg, das Gehäuse hat die Maße 216 × 109 × 228 mm. Die Stromversorgung erfolgt über 230VAC.

HAM-IV mit analogem Steuergerät

Technische Daten:

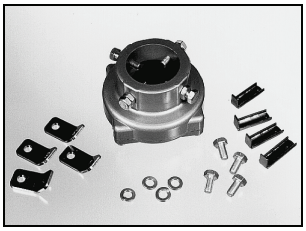
	HAM-IV	T2X 'Tailtwister'	
Antennenfläche max. (mit Oberlager)	1,6	2,2	qm
Antennenfläche max. ohne Oberlager	0,8	1,1	qm
Drehkraft	400	500	Kg
Bremskraft	2500	4500	Kg
Bremse	Elektrische Keilbremse		
Kugellager	Doppelt / 98 Kugeln	Dreifach / 138 Kugeln	
Anzahl Steuerleitungen	8	8	
Gewicht incl. Steuergerät	24	28	pounds
Max. Biegemoment (mit Oberlager)	3800	4600	Nm

Best.Nr.

25050	HAM-IV mit Standard-Steuergerät
25050.DCU	HAM-IV mit digitalem Steuergerät DCU-3
25060	T2X Tailtwister mit Standard-Steuergerät
25060.DCU	T2X Tailtwister mit digitalem Steuergerät DCU-3
25070	Schwerer Klemmbackensatz (für beide Rotoren)
25065	Digitales Steuergerät DCU-3X einzeln

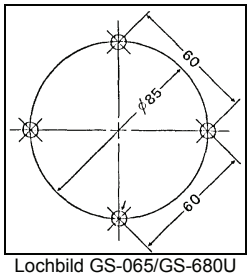
Ersatzteile:	Best.Nr.
Potentiometer für HAM-IV und T2X	25075.X01
Anlaufkondensator für HAM-IV und T2X	25075.X02
Stecker für HY-Gain Steuergeräte	25030.STG
Stecker für HY-Gain Rotoren (der am Rotor!)	25030.ROTOR
Steckersatz für Steuerkabel	25030

GS-050



Oberlager bis 50mm Mastdurchmesser, kugelgelagert, mit 4 Spannschrauben. Das Lager kann auch ohne Plattform nur mit Seilabspannung betrieben werden (siehe Skizze), die erforderlichen Laschen zur Anbringung der Seile sind im Lieferumfang enthalten.
Beschädigungen des Drehrohres werden durch die mitgelieferten Beilagebleche verhindert.
Befestigung wie GS-065, jedoch Lochkreisdurchmesser nur 66mm. **Paßt nicht für Rotor-Plattform!**

Best.Nr. 25020



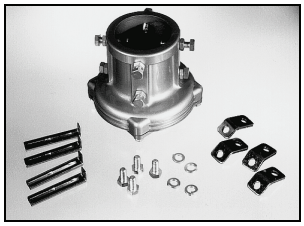
Lochbild GS-065/GS-680U

AR-303 Leichter Antennenrotor

Leichter Antennenrotor (nicht von YAESU) für kleine Antennen bis 30kg, Drehwinkel 360° mit mechanischen Endanschlägen. Steuergerät für Netzbetrieb 240V mit Richtungsanzeige.
Zum Betrieb ist ein 3-adriges Steuerkabel erforderlich.

Standrohrdurchmesser: 38-50mm
Drehrohrdurchmesser: 24-50mm
Gewicht: 4kg
Best.Nr. 25018

GS-065



Oberlager bis 65mm Mastdurchmesser, mit 8 Spannschrauben, doppelt kugelgelagert. Sonstige Daten wie GS-050, Lochkreisdurchmesser für die Befestigung 85mm (siehe Skizze).

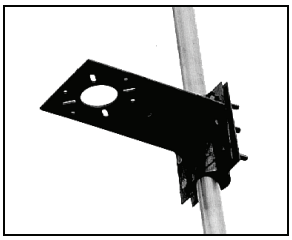
Best.Nr. 25021

GS-680U

Teilbares, schweres Oberlager mit Neigungsausgleich bis 5 Grad.
Mastdurchmesser 35-68 mm, Gewicht etwa 1,4 Kg. Rohreinspannung mittels zweier Klemmbacken, Schmiernippel. Lage der Befestigungsbohrungen wie GS-65. Das Lager ist **teilbar**, kann also um einen bereits vorhandenen Mast montiert werden.

Best.Nr. 25022

Rotorplattform



Schwere Plattform für Rotoren oder Oberlager, bis 60mm Drehrohrdurchmesser.
Standrohrdurchmesser 50-70mm, ideal 60mm. Feuerverzinkt. Max. Mastdurchmesser 50-70mm. Oberlager 25020 kann nicht auf die Plattform montiert werden!

Best.Nr. 25031

Maß von Mastmitte bis Ende der Plattform: ca. 275mm. Maß von Mastmitte bis Mitte des Montageloches (Mitte Rotor oder Mitte Oberlager): ca. 195mm.

ARS-USB Universelles Rotor-Interface mit USB

- Rotorsteuerung mit USB Anschluß
- Zwei Modelle für Azimut und Azimut/Elevation verfügbar
- Für nahezu jeden Rotor verwendbar
- Mit nahezu jeder Software verwendbar
- Standardmässig 10 Bit Auflösung der Positionsdaten
- Für alle Betriebssysteme die USB unterstützen (Windows XP, Vista, Win7 (32/64Bit), Max OS X, Linux)
- LC-Display zur Anzeige von Position und Zustand
- Steuertasten zur leichten manuellen Bedienung

Das Interface ermöglicht die computergesteuerte Einstellung der Antennenrichtung mit einem Rotor. Das Interface wird einfach mit dem beiliegenden USB-Kabel an den Computer angeschlossen. Beiliegende Treiber emulieren eine virtuelle serielle Schnittstelle, die dann mit nahezu jedem Bahnberechnungsprogramm für Satelliten oder einem Contestprogramm verwendet werden kann.

Das ARS-USB kann aufgrund der flexiblen Auslegung der Hardware an praktisch jeden am Markt befindlichen Rotor angeschlossen werden. Dabei werden Rotoren mit und ohne Bremse unterstützt. Das Interface ARS-USB ist für Azimutalrotoren gedacht, das Interface ARS-USB-EL für Rotoren mit Azimuth- und Elevationssteuerung (Satellitenrotoren). Die Kabelverbindung vom Interface zum Rotor muss selber erstellt werden. Dazu werden die entsprechenden Signale (Tasten Links/Recht, Up/Down, Position und Masse) vom Steuergerät zum Interface geführt. Auf der Platine befinden sich Schraubklemmen zum leichten Anschliessen der Kabel.

Das Interface wird in einem soliden Metallgehäuse geliefert. An der Vorderseite informiert eine LC-Anzeige über die aktuelle Position und den Betriebszustand. Mit 2 (ARS-USB) kann der Rotor im Links/Rechtslauf bzw. Heben/Senken der Antenne gesteuert werden. Das ARS-USB Interface arbeitet mit einem Microcontroller, dessen Software bei Bedarf über die USB-Schnittstelle aktualisiert werden kann.
Der USB-Treiber richtet auf dem Computer eine sogenannte virtuelle serielle Schnittstelle (COM-Schnittstelle) ein. Diese Art der Ansteuerung wird von praktisch jedem Bahnverfolgungsprogramm oder Contestprogramm verwendet und ist daher sehr universell. Das ARS-USB Interface emuliert dabei das Protokoll der weit verbreiteten Yaesu-Rotoren. Jede Software die die Yaesu-Rotoren unterstützt kann verwendet werden. Alternativ ist eine manuelle Steuerung des Interfaces durch direkte Eingabe der Befehle über ein Terminalprogramm (z.B. Hyperterm) möglich. Vor der ersten Inbetriebnahme muss das ARS-USB Interface einmalig auf den Rotor kalibriert werden.

Die beiliegende ARSVCOM Software (für Windows) erlaubt eine Computer-Steuerung unabhängig von einem Bahnverfolgungs- oder Contestprogramm. Mit diesem Programm wird auch die Kalibrierung vorgenommen. Die ARSVCOM kann gleichzeitig mit einer anderen Software auf das Rotorinterface zugreifen.

Die Stromversorgung des Interfaces erfolgt nicht über USB, sondern mit 12V von einem externen Netzteil (nicht im Lieferumfang). Ein 12V-Kabel mit offenem Ende ist im Lieferumfang enthalten. Desweiteren wird ein USB-Kabel und eine CD-ROM mit dem englischsprachigen Handbuch und der ARSVCOM-Software mitgeliefert. Die Stromaufnahme beträgt ca. 100 bis 130mA.

Best.Nr:
ARS-USB Azimuth, für Horizontalrotor
ARS-USB-EL Azimuth/Elevation, für Satellitenrotor

Zusammenschalten von gleichen Antennen, Zirkular-Betrieb von Kreuzyagis oder X-Quad-Antennen
Zwei oder vier gleiche Antennen können über koaxiale Anpaßtöpfe zusammengeschaltet werden. Der Anpaßtopf übernimmt die nahezu verlustfreie Transformation des Wellenwiderstandes von 12,5 oder 25 Ohm der parallelgeschalteten Antennen auf die erforderlichen 50 Ohm.Sollen Kreuzyagis oder X-Quad-Antennen mit zirkularer Polarisation betrieben werden, so ist dazu eine Phasenleitung erforderlich. Diese wird direkt an der Antenne montiert, besteht aus verschiedenen Koaxkabelabschnitten mit unterschiedlichen Längen und Wellenwiderständen und sorgt zum Einen für den erforderlichen Phasenversatz der beiden Ebenen, zum Anderen für die Anpassung an das 50 Ohm-Speisekabel (es ist nur ein Speisekabel erforderlich). Nachteil dieser preiswerten Lösung: die Polarisation der Antennen ist fest auf zirkular rechtsdrehend eingestellt und nicht mehr umschaltbar. Wenn die Polarisation umschaltbar sein soll, so kann dazu eine Polarisations-Umschaltbox oder unser Polarisations-Fernumschalter verwendet werden; bei Verwendung der Umschaltbox werden zwei Kabel von der Antenne bis ins shack geführt. Von der Box führt ein kurzes Kabelstück zum Funkgerät. Duch den Drehschalter an der Box kann nun die Polarisationsrichtung manuell geändert werden. Im Gegensatz dazu wird der Fernumschalter direkt an der Antenne oder unter dem Dach montiert. Vom Fernumschalter führt jetzt nur noch ein Speisekabel zur Station, zusätzlich muß ein 4-adriges Steuerkabel verlegt werden. Wer Kreuzyagis oder X-Quads nicht zirkular, sondern nur horizontal/vertikal umschalten will oder ganz einfach bis zu vier Antennen über ein gemeinsames Koaxkabel betreiben will, kann dazu unsere neuen Antennenschalter verwenden.

Koaxiale Anpaßtöpfe

Zum Zusammenschalten bzw. Aufstocken von zwei, vier oder acht gleichen Antennen. Die Töpfe werden aus Messing und Kupfer gefertigt, die Schrauben sind ebenfalls aus Messing, um Korrosion durch Lokalelementbildung zu vermeiden. Schwarz lackiert.

Neu: lange Ausführung für H-förmig gestockte Antennen, zur Vermeidung des sonst unweigerlich entstehenden Drahtverhaus. Der Anpaßtopf wird in der Mitte des 'H' waagrecht montiert, die Zuleitungen zu den einzelnen Antennen werden symmetrisch nach außen verlegt.
Alle Anpaßtöpfe mit N-Buchsen, teflonisoliert.

Best.Nr.	Band	Antennen	Best.Nr.	Band		Antennen
18040	2m	2	**18090**	2m	Lang	4
18041	2m	4	**18092**	70cm	Lang	4
18042	70cm	2				
18043	70cm	4				
18045	23cm	4				
18096	13cm	2	Belastbarkeit 2000 Watt PEP Durchgangsdämpfung < 0,5 dB			
18096.3	13cm	3				
18097	13cm	4				

Antennenschalter ohne Fernspeisung

Verlustarme Antennen-Umschalter für Mastmontage, zum Umschalten von 2 bzw. 4 Antennen oder zur Polarisationsumschaltung (horizontal/vertikal) von X-Quads und Kreuzyagis. Niedrige Durchgangsverluste, siehe Tabelle. 12V-Betrieb (100mA max.), Steuerkabel siehe Best.Nr. 40012. Zur Ansteuerung ist bei den Zweifach-Schaltern eine einadrige Steuerleitung ausreichend (evtl. eine freie Ader im Rotorsteuerkabel?), wenn der Minuspol mit dem Außenleiter des Koaxkabels verbunden wird. Impedanz 50 Ohm, Anschlüsse N-Buchsen, Lieferung kpl. mit Mastschelle bis 54mm Mastdurchmesser.

Typ	AS-304	AS-3000	
Anzahl Antennen	4	2	
Frequenzbereich	0-600	0-3000	MHz
Dämpfung KW	0,05	0,05	DB
70cm	0,15	0,02	DB
3000 MHZ	-	0,1	dB
max. Leistung (PEP)			
KW	1500	>1000	Watt
2m	1000	1000	Watt
70cm	600	800	Watt
23cm		500	Watt
13cm	-	250	Watt
Best.Nr.	18077	18079	

Phasenleitungen

Zum Zusammenschalten von Kreuzyagis oder X-Quads für zirkulare Polarisation.Es sind verschiedene Ausführungen erhältlich: 1) für unsere X-Quads oder Kreuzyagis komplett anschlußfertig mit 2xN-Stecker, 1xN-Buchse. 2) für beliebige Kreuzyagis (Fremdfabrikate) mit zwei freien Kabelenden und 1xN-Buchse für die Speiseleitung. Die Stecker sind noch anzuschließen, da die freien Kabelenden je nach Ebenenversatz der Antenne noch auf die erforderliche Länge gekürzt werden müssen.

Best.Nr.	Band	
18047	2m	für X-Quad 2m
18051	2m	für unsere 2m-Kreuzyagis
18049	70cm	für X-Quad 70cm
18052	70cm	für unsere 70cm-Kreuzyagis
18046	2m	für beliebige Kreuzyagis
18048	70cm	für beliebige Kreuzyagis

Polarisations-Fernumschalter

Zum ferngesteuerten Umschalten der Polarisationsrichtung von X-Quads und Kreuzyagis. Die wetterfeste Relaisbox mit N-Buchsen wird am Antennenmast befestigt. Zwei Eingänge für die beiden Antennenanschlüsse, ein Ausgang für das Koaxkabel zur Station. Zum Umschalten der Relais ist zusätzlich ist ein 4-adriges Steuerkabel Best.Nr. 40012 erforderlich.
Schaltbare Polarisationsrichtungen: horizontal, vertikal, zirkular links, zirkular rechts.
Für jedes Band gibt es zwei verschiedene Ausführungen, die sich in der maximal übertragbaren Leistung unterscheiden.
Die Fernumschalter sind nicht nur für unsere Antennen, sondern auch für Fremdfabrikate geeignet. Der möglicherweise unterschiedliche Ebenenversatz wird in unterschiedlichen Zuleitungslängen zur Antenne berücksichtigt.
Komplett mit Steckverbindern für die Steuerleitung.
Das zum Ansteuern der Relais erforderliche Umschaltkästchen fürs shack ist im Lieferumfang nicht enthalten (besteht aus einer Seifenschachtel mit einem 4-poligen Drehschalter!), außerdem wird noch eine 12 V-Versorgung mit 100mA Belastbarkeit benötigt.
Der Fernumschalter wurde im HF-Labor der Fa. SSB-Elektronik, Iserlohn, für WiMo entwickelt und ist exclusiv über uns zu beziehen.

Best.Nr.	Frequenz	Power (PEP)	Einfügungsdämpfung max.
18080	2m	300 W	0,8 dB
18081	2m	800 W	0,6 dB
18082	70cm	200 W	1,1 dB
18083	70cm	600 W	0,9 dB

SPID Antennenfernumschalter

8 zu 1 Antennenumschalter für Aussenmontage. Der Umschalter kann bis zu 30MHz mit 2000W belastet werden. Unbenutze Antenneneingänge sind geerdet.
Die wetterfeste Ausseneinheit ist in einem Edelstahlgehäuse untergebracht. Für die Verbindung zwischen dem Controller und der Ausseneinheit wird ein 9-poliges Kabel benötigt.
Der Controller kann direkt an das Stationsnetzteil angeschlossen werden. Die manuelle Umschaltung geschieht einfach über einen kurzen Tastendruck am Controller.

Dieser Fernumschalter kann auch komplett automatisch betrieben werden. Für diesen Zweck verfügt der Controller auf der Rückseite über 2 Schnittstellen. Zu einem handelt es sich um eine 25-polige Druckerschnittstelle zur direkten Verbindung und Steuerung über den PC (vollautomatisch durch die mitgelieferte Software "SPIDLog") und zum anderen um eine USB Schnittstelle. An diese Schnittstelle kann nicht nur ein PC angeschlossen werden, sondern kann nach entsprechender Programmierung auch direkt ein Transceiver verbunden werden. In diesem Fall kann der Schalter direkt vom TRX gesteuert werden und wählt je nach Band den voreingestellten Antennenanschluss aus.
Neben der automatischen und manuellen Umschaltung kann die Auswahl des Anschlußes auch durch eine mitgelieferte Maus geschehen. Für diese ist auf der Rückseite des Controllers ein separater Anschluss vorgesehen.
Best.Nr. 18085

4-fach Antennenschalter mit Fernspeisung ACS-2004

siehe nächste Seite.

Ameritron RCS-8VX: Antennenfernumschalter für 5 Antennen bis 150 MHz

Ein Koaxkabel für 5 Antennen, die Umschaltung erfolgt am Mast. Besteht aus einer wetterfesten Umschaltbox für Mastmontage und einem kleinen Steuergerät für den Stationstisch. Die aktuell eingeschaltete Antenne wird durch eine LED angezeigt, für jede Antenne ist ein Beschriftungsfeld vorhanden.
Das Steuergerät hat ein Metallgehäuse, Abmessungen 15x13x5cm. Zur Steuerung benötigt wird ein 6-adriges Kabel (nicht im Lieferumfang enthalten), unsere Best.Nr. 40012. Durchgangsdämpfung 0,1 dB bei 150 MHz, Belastbarkeit 5KW bis 30 MHz, 1 KW bei 150 MHz. Anschlüsse PL-Buchsen mit Teflon-Isolation. Stromversorgung durch mitgeliefertes Steckernetzteil 12V, alternativ kann auch das Stationsnetzteil verwendet werden.
Best.Nr. RCS-8VX

NEU! RCS-10X

Dito, aber für 8 Antennen, Frequenzbereich bis 100 MHz. Benötigt wird nur eine 4-polige Steuerleitung. Mit Netzteil.

RCS-4X Ameritron Antennenfernumschalter

Ferngesteuerter Antennenumschalter wie RCS-8VX, aber für 4 Antennen, bis 60MHz. Der Umschalter benötigt **keine Steuerleitung**! Die Steuerspannungen für die Umschaltrelais werden über das Koaxkabel mitgeliefert.
Best. Nr. RCS-4X

Technische Daten:

Antennenanzahl	4
Einfügedämpfung @30MHz	< 0,1 dB
VSWR	< 1:1.25 bis 60Mhz
Max. Leistung	2500W
Stromversorgung	230V
Anschlüsse	PL-Buchsen
Bedienteil (BxHxT)	130x80x135mm

ACS 2004: Vierfach-Antennenschalter mit Vorverstärker- und PA-Steuerung

Das Antennen-Schaltsystem ACS-2004 ermöglicht den Anschluß von vier verschiedenen Antennen für alle Amateurbänder von 80m bis 70cm über ein einziges Ableitungskabel. Es besteht aus einem Bediengerät AC 2004 sowie der wassergeschützten Ausseneinheit AS 2004. Beide Geräte kommunizieren über lediglich ein einziges Ableitungskabel, über welches zusätzlich vier unabhängige Vorverstärker für jeden Antennenanschluss separat ein- oder ausgeschaltet werden können.
Das System enthält zusätzlich eine komplette, sequentielle Vorverstärker-Steuerung und PA-Steuerung!
Falls Vorverstärker verwendet werden sollen, werden diese zwischen den jeweiligen Antennen und dem Eingang des Antennenschalters eingeschleift. Zum Schutz der Schaltkontakte in den HF-Relais sowie der eingesetzten Vorverstärker wird das Umschalten auf einen anderen Antennenanschluss verhindert, solange die PTT Taste des Transceivers aktiviert ist. Ausführliches Datenblatt auf unserer Website!

Technische Daten ACS-2004

Frequenzbereich	80m...70cm
Belastbarkeit (PEP)	500 Watt 80m...10m 800 Watt 6m + 2m 600 Watt 70cm
Einfügungsdämpfung	80m ... 10m <0,1 dB 6m 0.15 dB 2m 0.25 dB 70cm 0.3 dB
Antenneneingänge	4
Vorverstärkerspannung	12 V bei 0.5A max.
PTT-Schaltausgang für Endstufen	0.8 A / 30 V max.; Open Collector
Relais-Schaltausgänge	je 0.8 A / 30 V max.; Open Collector
Betriebsspannung	12 ... 15 V, empfohlen 13,8 ... 14,5 V
Anschlussnorm	N
Mastdurchmesser	54 mm max.
Best.Nr.	18075

microHAM stellt verschiedene Geräte zur Automatisierung Ihrer Amateurfunkstation her. Abhängig von der eingestellten Frequenz wählen die Bandschalter z.B. automatisch die richtige Antenne, ein Filter oder eine andere PA aus. Durch die automatische Umschaltung werden Fehler vermieden die u.U. zur Zerstörung des Funkgerätes führen können. Solche Umschalter sind nicht nur für den Contest nützlich sondern auch im täglichen Betrieb an der Station zuhause. Im Contest erleichtern diese Umschalter den Betrieb enorm, egal ob Sie als Single-OP/One Radio (SO1R), Single-OP/2 Radios (SO2R) oder im Multi/Multi Betrieb arbeiten.

microHAM Antennenwahlschalter

Ferngesteuerter Antennenwahlschalter für 6 oder 10 Antennen.
Die Antennenumschalter von microHAM sind für wetterfesten Betrieb am Mast oder auch im Shack ausgelegt. Angesteuert werden diese Fernschalter entweder direkt von dem "micro Band Decoder" (5m Kabel liegen bei) oder beliebigen anderen Schaltern. Die Platine für die internen Verbindungen ist in Stripline-Technik mit individuellen Stubs angefertigt um ein optimales SWR und geringste Einfügeverluste zu erreichen. Unbenutzte Antennen werden auf Masse gelegt, ebenso wie alle Antennen bei ausgeschaltetem Gerät. Das solide Aluminiumgehäuse mit 4mm Wandstärke hat Schutzklasse IP66 und ist damit auch gegen HF-Einstrahlungen bestens geschützt. Die Anschlüsse sind wahlweise PL- oder N-Buchsen. Es stehen Schalter mit 1-zu-6, 2-zu-6 oder 1-zu-10 zur Verfügung. Lieferung komplett mit Mastschelle.
Gemeinsame Daten: Impedanz 50 Ohm, Durchgangsdämpfung bei 30 MHz < 0,1 dB, SWR bei 30 MHz besser als 1.07, Isolation bei 30 MHz > 55 dB, Relaisspannung 9-16VDC, Abmessungen 220x103x120mm, Gewicht ca. 2,3 Kg, Temperaturbereich –35°-+70°.

Typ	Six Switch	Ten Switch	DoubleSix Switch	Double Ten Switch
Anzahl Funkgeräte	1		2	
Anzahl Antennen	6	10	6	10
Frequenzbereich	0 - 60MHz		0 - 30MHz	
Stromaufnahme	max. 80mA		max. 180mA	max. 210mA
Max. Leistung (CW) 1.8 bis 30MHz	5KW bei SWR 1:1.3 3KW bei SWR 1:2 2KW bei SWR 1:3		5KW bei SWR 1:1.3 3KW bei SWR 1:2 2KW bei SWR 1:3	
Max. Leistung (CW) 30 bis 60MHz	1.5KW bei SWR 1:3		-	
Best. Nr.	MICRO-6SW: PL MICRO-6SW-N: N	MICRO-10SW: PL MICRO-10SW-N: N	MICRO-DUO6SW	MICRO-DUO10S

microHAM Station Master

Der Station Master löst den populären BandDecoder von microHAM ab und bietet darüberhinaus noch eine Vielzahl an weiteren Funktionen. Mit dem Station Master integrieren Sie viele Geräte Ihres Shacks: die automatischen Antennenumschalter über den frei programmierbaren Banddecoder, die computergestützte Rotorsteuerung, CAT-Steuerung des Funkgerätes, automatische Umschaltung von Bandpass-Filtern, Ablaufsteuerung auch für PAs und auch die Einbindung Ihrer SteppIR-Antenne. Über den iLink-Anschluß arbeitet der Station Master perfekt mit anderen Geräten von microHAM (microKeyer, microKeyer-2, DigiKeyer, microKeyer-2R) zusammen.
Die meisten Steuerfunktionen werden aus der Frequenzinformation und der PTT-Steuerung abgeleitet. So lassen sich frequenzabhängig bis zu 20 Ausgänge schalten um damit zum Beispiel einen Antennenschalter anzusteuern. Bestimmte Antennen können als Empfangsantennen deklariert werden, der Station Master verhindert dann das Senden auf diesen Antennen. Zusätzlich ist eine frei programmierbare Ablaufsteuerung einsetzbar um zum Beispiel Vorverstärker an Beverages oder die PA zweitverzögert zu schalten. Die intelligente Rotorsteuerung erlaubt den Anschluß an nahezu jeden Rotortyp. Dabei kann die Positionsinformation analog vorliegen (z.B. bei Yaesu-Rotoren) oder auch als Impulse eines Gebers (z.B. Alpha SPID). Je nach Band und individueller Programmierung wird die Antenne automatisch gedreht, beispielsweise nach Eingabe des Präfixes eines Rufzeichens (wenn das vom Logprogramm so unterstützt wird).
Verschiedene, auch fest ausgerichtete Antennen lassen sich zu sog. 'virtuellen Rotoren' zusammenfassen, so wird je nach gewünschter Zielrichtung automatisch die richtige Antenne ausgewählt. Das ist zum Beispiel beim Einsatz einer 4-Square Antenne sehr vorteilhaft.
Falls eine SteppIR Antenne verwendet wird so kann diese auch über den Station Master gesteuert werden. Das hat manche Vorteile. So würde eine direkt angesteuerte SteppIR-Antenne jeden Frequenzwechsel mitmachen, auch wenn gerade eine ganz andere Antenne verwendet wird. Der Station Master sendet Steuerinformationen nur dann zur SteppIR wenn sie auch aktiv ist. Ein anderer Vorteil ist, das bei Splitbetrieb mit großem Versatz die Antenne auf die Hör- oder Sendefrequenz fest abgestimmt werden kann.
Mit den übersichtlichen Bedienelementen lassen sich praktisch alle Funktionen auch über die Frontplatte des Station Master abrufen. Der Betrieb ist also auch unabhängig von einem PC möglich, wobei die Funktionen und Antennengruppen natürlich zunächst am PC eingegeben werden müssen. Die eingebaute CAT-Schnittstelle erlaubt die Kopplung fast aller gängigen Transceiver an den Computer und das Logprogramm. Eventuell schon vorhandene CAT- und Soundkarteninterfaces von microHam lassen sich über das iLink-Interface perfekt in die Gesamtanlage integrieren.

Die Funktionen im Einzelnen:

- Programmierbare Antennen, Bandfilter, Rotor und PA Steuerung
- Zwanzig frei programmierbare Relaisausgänge
- Eingebauter Pegelwandler für CAT-Schnittstelle des Funkgerätes
- Erkennt Frequenzeinstellung des Transceivers von 160m bis 70cm
- Unbegrenzte Anzahl von Bandsegmenten programmierbar
- Betrieb auch ohne PC möglich
- Interne Rotorsteuerung
- Virtuelle Rotorsteuerung (feste, gerichtete Antennem anwählen)
- Unterstützung für getrennte Sende/Empfangsantennenschaltung
- Automatischer Scan über ausgewählte Antennen
- Ablaufsteuerung mit bis zu 20 separat geschalteten Ausgängen
- Unterstützung für automatisch abgestimmte PAs
- Vollständig kompatibel zu den bekannten microHAM Produkten, leichte Integration
- Unterstützung für automatische Abstimmung und Schutz von SteppIR Antennen
- Schutz gegen Schalten unter Last, mit einstellbaren Verzögerungen
- TX Inhibit von Yaesu Transceivern wird unterstützt
- Deklaration einzelner Antennen als Empfangsantenne (geschützt gegen Senden auf dieser Antenne)
- Galvanische Trennung vom Computer verhindert Brummschleifen
- PS/2 Zifferntastatur optional anschliessbar
- Eingebaute Drosseln und Filter sorgen für maximalen Schutz gegen Einstrahlungen
- Pulverbeschichtetes Aluminiumgehäuse
- Kostenlose und lebenslange Software-Updates im Internet verfügbar

Anschlußkabel:

- Zum Funkgerät Best.Nr. CWK-xx, siehe Seite 6-9.
- Zur PA Best.Nr. PA-xx, siehe Preisliste.

Weitere Informationen siehe
http://www.wimo.com/microham-station-master_d.html!

AMS-33: sendefähiger Kreuzschienenverteiler für HF bis 150 MHz

Der AMS-33 ist eine 3*3-Matrix, die die wahlfreie Zuordnung von 3 Antennen auf 3 Transceiver ermöglicht. Der Schalter kann von DC bis 150 MHz verwendet werden. Die Durchgangsdämpfung beträgt 0,3 dB bei 50 MHz und 0,9 dB bei 145 MHz, die Belastbarkeit 1,5KW SSB, 800W CW, 500W FM. Bei 145MHz ist die Übersprechdämpfung zwischen den Ausgängen mindestens 35dB. Das Gerät ist in einem robusten Aluprofilgehäuse mit Gummi-Kantenschutz untergebracht. Die ausgewählte Konfiguration wird über eine LED-Matrix angezeigt, zusätzlich ist eine Schalterstellung 'alles aus' vorhanden. Im ausgeschalteten Zustand sind die Eingänge 1:1 mit den Ausgängen verbunden.

Der Anschluß der Antennen und Transceiver erfolgt über sechs PL-Buchsen, die drei Eingänge verfügen über einen Überspannungsschutz mit einem gasgefüllten Überspannungsableiter. Stromversorgung erfolgt mit 12V, für stationären Betrieb ist ein überdimensioniertes Schaltnetzteil im Lieferumfang enthalten.

ASA15: Antennensplitter für Kurzwelle bis 70 MHz.

NICHT für Sendebetrieb geeignet!!

Der Antennensplitter kann das Signal von einer Empfangsantenne auf bis zu fünf Empfänger verteilen. Jeder der fünf Ausgänge hat einen einzeln zuschaltbaren Breitbandverstärker mit 12 dB Verstärkung, ferner ist ein schaltbarer 15dB-Abschwächer im Eingang vorhanden, mit dem zu hohe Eingangssignale abgeschwächt werden können. Die interne Verteilung erfolgt über rauscharme, großsignalfeste Breitbandverstärker ohne gegenseitige Beeinflussung der Ausgänge. Die gewählte Konfiguration wird über LEDs auf der Frontplatte angezeigt.

ASA-42: 4x2-Antennenverteiler für Kurzwelle bis 70 MHz

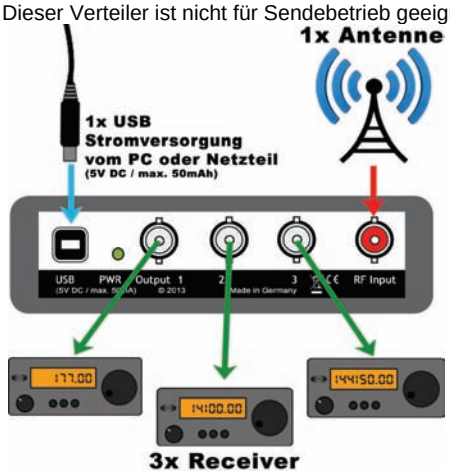
Mit diesem Antennenverteiler kann das Signal von 4 Empfangsantennen beliebig auf 2 Empfänger verteilt werden. Durch die eingebauten Breitband-Entkoppelverstärker ist auch der rückwirkungsfreie Betrieb von zwei Empfängern an derselben Antenne möglich! Die gewählte Konfiguration wird über LEDs auf der Frontplatte angezeigt.

ASA-15/ASA-42 gemeinsame Daten

- Frequenzbereich: 9 KHz - 70 MHz
- Stromversorgung: 11 - 15 VDC, 300mA
- Verstärkung: 0 dB, Impedanz: 50 Ohm
- robustes Aluprofilgehäuse mit Gummi-Kantenschutz
- Abmessungen: 200x200x55mm, Gewicht 1 Kg
- Isolation der Ausgänge gegeneinander: ca. 50 dB @ 30 MHz
- 1dB Kompressionspunkt bei 7 MHz: 15 dBm
- IP3 bei 7 MHz: 24 dBm
- Lieferung mit überdimensioniertem Netzteil 12V/1000mA!

AAS-300 3-fach Antennensplitter bis 300 MHz

Der AAS-300 Antennensplitter kann das Signal von einer Empfangsantenne auf bis zu 3 Empfänger verteilen. Über rauscharme, großsignalfeste Breitbandverstärker erfolgt die interne Verteilung ohne gegenseitige Beeinflussung. Der Antennensplitter wird über die USB-Schnittstelle mit Strom versorgt. Aus diesem Grund entfällt das sonst meist benötigte Netzteil und der Splitter eignet sich auch für den mobilen Einsatz.
Dieser Verteiler ist nicht für Sendebetrieb geeignet.



ASM-300 3-fach Antennencombiner

mit dem ASM-300 lassen sich USB-gesteuert bis zu drei verschiedene Empfangsantennen im Frequenzbereich von 9KHz - 300MHz beinahe verlustfrei auf einen Ausgang schalten.
Zusätzlich lassen sich auch alle drei Eingangskanäle beliebig kombinieren, die dann addiert und gleichphasig am Ausgang anliegen. Somit besteht bei schwierigen Empfangssituationen zusätzlich die Möglichkeit, immer die jeweils optimale Antennenkombination zu finden. Dadurch werden überdurchschnittliche Intermodulation-werte (IP3: +40dBm bei 7MHz typ.) und extrem hohe Rückwärts-Isolationswerte erreicht.Die Elektronik ist in einem robusten Aluminium-Profilgehäuse untergebracht.
Die HF-Anschlüsse sind in BNC-Norm ausgeführt und mit komplexen ESD-Schutzschaltungen gegen kurzzeitige bzw. pulsförmige Überspannungen geschützt. Durch die integrierte Stromversorgung über USB wird kein zusätzliches Netzteil benötigt, so dass sich das Gerät auch ideal für Portabelbetrieb eignet. Nicht für Sendebetrieb geeignet!

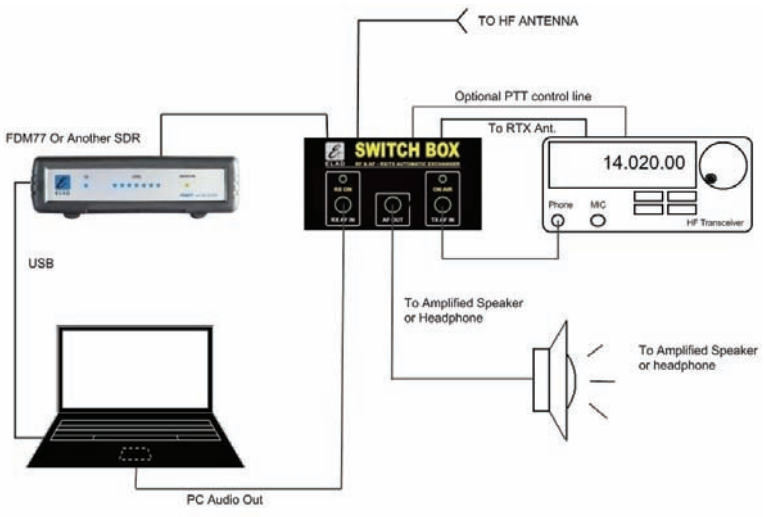
ACOM-2000 SW Antennenfernumschalter

Sehr robuster 10 zu 1 Antennenumschalter für Aussenmontage. Einsetzbar bis 60MHz und bis 5kW (bei gutem SWR). Schutz gegen Schalten unter Last, 4 Bit BCD Signal zur Auswahl, Rückmeldesignal. Schutzklasse ca. IP53, Temperaturbereich -30 bis +60°C, Spannungsversorgung 24 bis 31VDC. Unbenutze Antenneneingänge sind geerdet.

Inkl. Steuergerät ACOM-2000S. Benötigt wird ein 6-adriges, geschirmtes Steuerkabel, bis Längen von ca. 35m z.B. unser Artikel 40012.6. Für größere Längen wird ein größerer Kabelquerschnitt erforderlich. Benötigte Anschlußstecker liegen bei. Das Steuergerät wird mit 230V AC versorgt, es ist kein zusätzliches Netzteil nötig.

Lieferumfang:
Schalter 10:1 Acom-2000SW
Steuergerät Acom-2000S
Anschlußstecker für Steuerkabel
englischsprachige Anleitung.

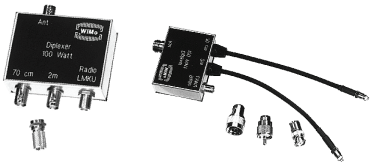
Ein Empfänger und ein Transceiver an einer gemeinsamen Antenne, geht das ohne Rauchzeichen??
TRSWITCH: automatischer Sende/Empfangsumschalter bis 160 MHz



Wer zum komfortablen Empfang einen Scanner oder ein modernes SDR wie CIAORADIO oder PERSEUS verwendet, aber mit dem Stationstransceiver senden will benötigt einen Antennenumschalter, der die Antenne bei anliegendem Sendesignal blitzschnell auf den Transceiver schaltet. TRSWITCH erfüllt diese Aufgabe. Der Schalter hat einen Eingang für die Antenne sowie zwei Ausgänge für Empfänger und Sender. Die Umschaltung erfolgt entweder automatisch bei anliegender HF (ab 10mW) bzw. über eine PTT-Leitung.
TRSWITCH hat zusätzlich einen NF-Umschalter: unter Verwendung eines externen Lautsprechers wird so der Empfänger bei Sendung stummgeschaltet und stattdessen der CW-Mithörton auf den Lautsprecher gegeben. Der Empfängerausgang wird bei Sendung geerdet, eingebaut ist ferner eine Blitzschutzpatrone. Ohne Betriebsspannung ist aus Sicherheitsgründen die Antenne auf den Transceiver geschaltet.
TRSWITCH arbeitet im Frequenzbereich DC-160 MHz, die Durchgangsdämpfung bei 160 MHz ist 0,2 dB. Maximale Sendeleistung ist 100 Watt, als Versorgungsspannung wird 13,8V bei 200mA benötigt.

- Impedanz: 50 Ohm
- Frequenzbereich: DC -160MHz
- max. Sendeleistung:100W
- Umschaltschwelle:<10mW (1.8MHz-30MHz)
- Einschaltzeit: <20ms, Abfallverzögerung: <190ms
- Einfügedämpfung: <0.3dB @144MHz (0.2dB typ.)
- Übersprechdämpfung: >38dB @144MHz (40dB typ.)

Antennenweichen 2m/70cm/Rundfunk



Weichen zum gleichzeitigen Betrieb von 2m- und 70cm-Gerät an einer Antenne. Bei den Ausführungen mit Rundfunkausgang kann zusätzlich das Autoradio angeschlossen werden. Fest abgestimmt, kein Abgleich erforderlich. Bei den Weichen sind alle Ausgänge auf einer Seite angeordnet, um die Verkabelung zu erleichtern. Bei den Ausführungen mit Rundfunkausgang erfolgt der Anschluß des Rundfunkgeräts über eine F-Buchse. Passende Stecker und fertig konfektionierte Kabel zum Anschluß des Autoradios sind als Zubehör erhältlich. Die Weichen sind mit den verschiedensten Anschlüssen erhältlich. Bei den Ausführungen mit Kabelschwänzen sind die Kabelenden mit den im kommerziellen Bereich üblichen FME-Schraubanschlüssen versehen, auf die passende Adapter auf BNC/TNC/N/PL einfach aufgeschraubt werden können. Löten ist nicht erforderlich.

Achtung! Die Weichen mit Rundfunkausgang sind im 2m-Bereich schmalbandig (142-148 MHz). Sonderausführungen für Betriebsfunk bis 174 MHz sind jedoch ebenfalls lieferbar.

Gemeinsame Daten:
Belastbarkeit: 100 Watt
Dämpfung: < 1dB
Abmessungen: 75x55x30 mm
Anschluß Rundfunkausgang (falls vorhanden): F-Buchse

Lieferübersicht:

Best.Nr.	Anschluß Antenne	Anschluß 2m	Anschluß 70cm	Rundfunkausgang
22030	BNC	BNC	BNC	nein
22031	PL	PL	PL	nein
22032	N	N	N	nein
22033	N	PL	N	nein
22042	N	N	N	ja

Anschlußstecker:

Best.Nr. 22012 Anschlußstecker Autoradio

DIAMOND SS-500: Breitband-Antennensplitter und -Combiner

Freqenzbereich 0.5 bis 500MHz, zum Anschluß von zwei Antennen an einen Empfänger oder umgekehrt.
Enthält ein Breitband-Transformationsnetzwerk, mit dem die beiden Eingänge zum Einen impedanzrichtig kombiniert werden, zum Anderen zur Vermeidung gegenseitiger Beeinflussung voneinander isoliert werden. Die Einfügungsdämpfung bis 200 MHz beträgt max. 0,8 dB, die Sperrdämpfung zwischen den beiden Anschlüssen im Bereich 3-200 MHz mindestens 30 dB.
Durch die hohe Sperrdämpfung können die Signale von zwei BELIEBIGEN Antennen auch mit unterschiedlichem Frequenzbereich kombiniert werden, ohne daß eine Antenne das Signal der anderen kurzschließt. 50 Ohm, Impedanz, SWR besser als 2:1, Abmessungen 80x60x30mm, Anschluß PL-Buchsen. Der Antennensplitter ist NICHT sendefähig.

Best.Nr. 22050

Antennenweichen 2m und 70cm/Rundfunk

Universell einsetzbare Weiche zum Anschluß des Autoradios an die Funkantenne: 2m/Rundfunk, 70cm/Rundfunk oder für Kombi-Funkgeräte mit nur einem Antennenanschluß. Ein gemeinsamer Ausgang für 2m und 70cm zum Funkgerät. Versteilerte Hoch-Tiefpaßkombination, kein Abgleich erforderlich. Wahlweise mit Buchsen oder Kabelanschluß lieferbar. Kabelanschlüsse mit FME-Steckern, lötfreie Adapter auf BNC/TNC/N/PL siehe unten.

Technische Daten:

Dämpfung 2m-Radio:	40	40	dB
Antenne-Radio:	<2,5	<2,5	dB
Antenne-Funk:	<0,8	<0,8	dB
Belastbarkeit:	100	100	Watt
Anschlüsse:			
Antenne:	BNC	N	
Funkgerät:	BNC	Kabel	
Rundfunkgerät:	F-Buchse	F-Buchse	
Best.Nr:	22021	22022	

Mastweiche

Antennenweiche 2m/70cm für Mastmontage, eingebaut in wetterfestem Gehäuse, Lieferung kpl. mit Mastschelle. Belastbarkeit 100 Watt, Anschlüsse: N-Buchsen. DC-Durchgang auf dem 2m Zweig, d.h. auf der 2m-Seite kann ein ferngespeister Vorverstärker verwendet werden.
Best.Nr. 22039

Antennenweiche 4m/2m/70cm/D-Netz und 4m/2m/D-Netz/Radio

Neue Weiche mit 4 Ausgängen für Amateur- und Betriebsfunk.

Bei der Ausführung mit Radio-Ausgang ist Parallelbetrieb Radio/Funk möglich. Der Radiozweig wird bei Sendebetrieb auf 4m/2m/GSM abgeschaltet.

Entkopplung ca. 40dB, Durchgangsdämpfung < 1 dB, Metallgehäuse, FME-Anschlüsse, passende Kabel siehe unten. Betriebsspannungszuführung 12V für Radio-Variante über Einzelader (Litzendraht). Belastbarkeit 50W/Band, max. 100W.

Best.Nr.	Frequenzbereich
22060	68-87/140-175/400-470/860-930 MHz
22061	68-87/ 86-108/140-175/ 860-930 MHz

FME-Kabel

Konfektioniertes Koaxkabel RG-58, H-155 oder RG-174 mit FME-Anschlüssen beidseitig.

	RG-58	RG-174
Länge 1m	60110.01	60111.01
Länge 2m		60111.02
Länge 4m		60111.04
Länge 5m	60110.05	60111.05

60110.02: 2m, H-155

FME-Adapter für Weichen mit Anschlußkabel

Best.Nr. 42101	FME-Adapter BNC
Best.Nr. 42102	FME-Adapter / BNC-Winkelstecker
Best.Nr. 42103	FME-Adapter PL
Best.Nr. 42105	FME-Adapter TNC
Best.Nr. 42106	FME-Adapter N
Best.Nr. 42111	FME-Adapter SMA

weitere FME-Adapter siehe bei Steckverbindern!

DIAMOND-Antennenweichen

Sehr kompakte und von den Daten überzeugende Weichen in massivem Alu-Druckgußgehäuse, auch für unübliche Anwendungen. Fest abgestimmt, kein Abgleich erforderlich.

MX-3000 / MX-3000N

Triplexer 2m/70cm/23cm für unsere Triband-Antennen, oder Triplexer2m/70cm/D-Netz in Verbindung mit Mobilantennen NR-950 etc.

Durchlaßbereiche:	1,6-160	350-500	850-1300	MHz
Durchgangsdämfung:	0,15	0,25	0,3	dB
Belastbarkeit:	800W	400W	200W	PEP
Anschluß Antenne:	N-Buchse			
Isolation:	55 dB			
Best.Nr. Typ:	Anschlüsse			
22001 MX-3000	PL-Stecker	PL-Stecker	N-Stecker	
22001.N MX-3000N	PL-Stecker	N-Stecker	N-Stecker	

MX-62M

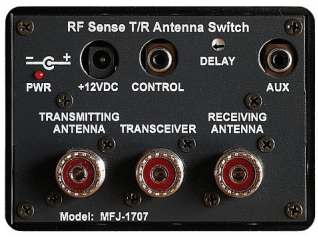
Diplexer Kurzwelle/2m und 70cm, zu Beispiel zum Betrieb unserer Kombiantenne HV-7 / HV-7CX mit IC-706, FT-100 etc.

Durchlaßbereiche:	1,6-56	140-470	MHz
Durchgangsdämfung:	0,2	0,3	dB
Belastbarkeit:	600W	600W	PEP
Anschluß Antenne:	PL-Buchse		
Isolation:	50 dB		
Best.Nr. Typ	Anschlüsse		
22009 MX-62M	PL-Kabelschwänze		

Durchlaßbereich für Empfang: 76-470 MHz.

MFJ-1707: Autom. Antennen-Umschalter

Wenn man man unterschiedliche Antennen zum Senden und Empfangen verwenden möchte. Zum Beispiel auf 80m, zum Senden eine effiziente Vertikalantenne, zum Empfangen eine besonders ausgerichtete Beverage-Antenne. Einfach Transceiver, Sendeantenne und Empfangsantenne anschliessen - fertig. Die eingebaute HF-Vox erkennt automatisch den Sendebetrieb und schaltet von der Empfangs- auf die Sendeantenne sobald die PTT betätigt wird. Alternativ kann auch eine PTT-Steuerung per Kabel anstelle der HF-Vox verwendet werden. Nach einer einstellbaren Haltezeit wird nach Loslassen der PTT wieder auf die Empfangsantenne umgeschaltet. Ein zusätzlicher Schaltkontakt (Schliesser) signalisiert den jeweiligen Zustand des Schalters.
Der MFJ-1707 Umschalter kann für alle Betriebsarten und bis max. 200W Sendeleistung verwendet werden (SSB PEP). Eine externe 12V Spannungsversorgung ist zum Betrieb nötig, hier kann das normale Stationsnetzteil verwendet werden.
Maße des Gehäuses:
101 × 66 × 38mm.



MX-2000 / MX-2000N

Triplexer Kurzwelle/2m/70cm oder 11m/2m/D-Netz. Passend für FT-847 etc..

Durchlaßbereiche	0,3-60	110-170	300-950	MHZ
Durchgangsdämpfung	0,15	0,2	0,25	dB
Belastbarkeit	800W	800W	500W	PEP
Isolation	60			
Anschluß Antenne	PL-Buchse			
Best.Nr. Typ	Anschlüsse			
22004 MX-2000	PL-Stecker	PL-Stecker	PL-Stecker	
22004.N MX-2000.N	PL-Stecker	PL-Stecker	N-Stecker	

MX-72N/MX-72D/MX-72A/MX-72H

Diplexer 2m/70cm oder Kurzwelle/70cm

Durchlaßbereiche:	1,6-150	400-460	MHz
Durchgangsdämpfung:	0,15	0,25	dB
Belastbarkeit:	400W	250W	PEP
Isolation:	60 dB		

	MX-72H	MX-72N	MX-72A	MX-72D
Anschluß Antenne	PL-Buchse		N-Buchse	PL-Buchse
Anschluß 2m	Kabelschwanz PL			PL-Stecker
Anschluß 70cm	Kabelschwanz PL	Kabelschwanz N		
Best.Nr.	22003.H	22003.N	22003.A	22003.D

MX-610: Diplexer Kurzwelle / 6m-70cm

Für Funkgeräte mit nur einer Antennenbuchse zum Anschluß einer KW-Antenne und einer 6m/2m/70cm-Antenne wie z.B. V-2000

Durchlaßbereiche:	1,3-30	49-470	MHz
Durchgangsdämpfung:	0,2	0,25	dB
Belastbarkeit:	600W	500W	PEP
Anschluß Antenne:	PL-Buchse		
Anschlüsse	Kabelschwänze PL		
Best.Nr.	22005		

Koaxschalter 2-fach bis 4-fach

CO-201

CO-301

CO-401N

CO-401N-P

Zwei, drei oder vier Stellungen, je nach Modell. Die Schalter haben ein Alu-Gußgehäuse und sind mit PL- oder N-Buchsen lieferbar. Bei allen Schaltern werden die nicht benutzten Anschlüsse geerdet.

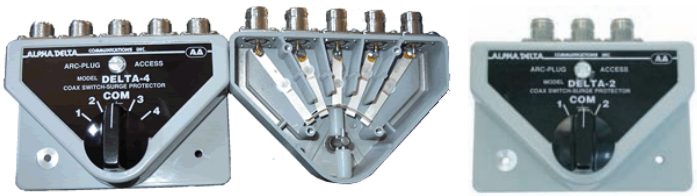
Spezialausführung CO-401N-P: Gemeinsamer Anschluß N-Buchse, geschaltete Ausgänge 2x PL-Buchse, 2x N-Buchse.

Typ:	CO-201/CO-201N	CO-301/CO-301N	
Frequenzbereich:	0-600	0-800/0-1500	MHz
Max. Leistung bei: 0 - 30 MHz 30 - 200 MHz 200 - 500 MHz 500 - 900 MHz	 1000 800 400 -	 1500 1000 500 250	Watt PEP
SWR bei: 0-500 MHz 500-1000 MHz 1000-1500 MHz	 <1,2 -	 < 1,10 / <1,15 < 1,25 / < 1,15 - / < 1,2	
Anschluß:	PL / N	PL / N	
Best.Nr.	31002.PL/ 31002.N	31003.PL/31003.N	

Typ:	CO-401	CO-401N	CO-401N-P	
Frequenzbereich:	0-900	0-1500		MHz
Max. Leistung bei: 0 - 30 MHz 30 - 200 MHz 200 - 500 MHz 500 - 900 MHz	 1500 1000 500 150	 1500 1000 500 200	1 500 1000 500 200	Watt PEP
SWR bei: 0-500 MHz 500-1000 MHz 1000-1500 MHz	 <1,10 <1,25	 < 1,15 < 1,2 < 1,25	 < 1,15 < 1,2 < 1,25	
Anschluß:	PL	N	PL / N	
Best.Nr.	31004.PL	31004.N	31004.N-PL	

Weitere Daten auf unserer Website!

ALPHADELTA Antennenumschalter



Hochwertige 2-fach oder 4-fach Schalter mit Blitzschutzpatrone und Mittelstellung AUS im Alu-Spritzgußgehäuse. Alle unbenutzten Anschlüsse sind geerdet um gegenseitige Beeinflussungen und das Risiko von Blitzschlag zu verringern. In Stellung AUS sind alle (2 oder 4) Eingänge geerdet. der Ausgang ist offen, jedoch über die auswechselbare Blitzschutzpatrone geschützt. Die Übersprechdämpfung im KW-Bereich ist besser als 60 dB. Wahlweise mit PL- oder N-Anschlüssen lieferbar.

Best.Nr.		
31032.PL	2-fach	mit PL-Anschlüssen
31032.N	2-fach	mit N-Anschlüssen
31034.PL	4-fach	mit PL-Anschlüssen
31034.N	4-fach	mit N-Anschlüssen
31034.ARCPL	Ersatz-Blitzschutzpatrone für alle Modelle	

DIAMOND Koaxialschalter CX-210N / CX-310A/ N

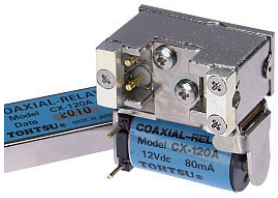
Professionelle 2-fach und 3-fach Koaxschalter mit überzeugenden Daten. CX-210N bis 3 GHz (!), CX-310N bis 1500 MHz einsetzbar (Tabellenangaben für CX-310N).

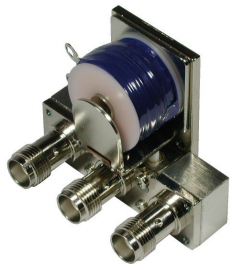
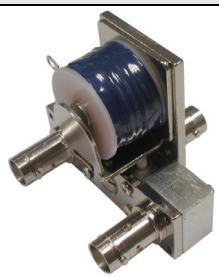
Typ:	CX-210N	CX-310N
Max. Leistung	1,5 KW	1,5 KW @ 30 MHz 1KW @ 150 MHz 500W @ 500 MHz 150W @ 1500 MHz
Dämpfung	<0,1 dB @ 1 GHz <0,15dB @ 2 GHz <0,2dB @ 3 GHz	0,1 dB @ 500 MHz 0,2 dB @ 1500 MHz
Übersprechen	>70dB @ 0,2 GHz >60dB @ 1 GHz >55dB @ 2 GHz > 50dB @ 3 GHz	50 dB @ 1500 MHz
SWR:	<1.05 @ 0.5 GHz <1.1 @ 1 GHz <1.15 @ 2 GHz <1.2 @ 3 GHz	<1,1 @ 500 MHz <1,2 @ 1500 MHz
Anschlüsse	N	CX-310A: PL CX-310N: N
Best. Nr	31015	CX-310A: 31020 CX-310N: 31021

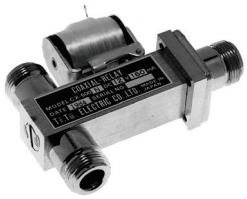
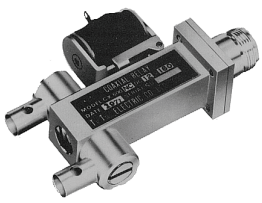
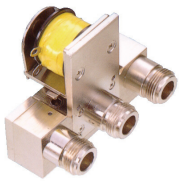
MFJ-1701: 6-fach Koaxschalter

Mit PL-Buchsen für den Frequenzbereich von 1.8 bis 30MHz. Bis 2kW PEP (1000W CW) belastbar. Nicht benutzte Eingänge sind geerdet. Mit Befestigungslaschen zum Montieren an der Wand und großer Erdungsschraube an der Seite. Größe 215 x 80 x 40mm, Gewicht 460g.

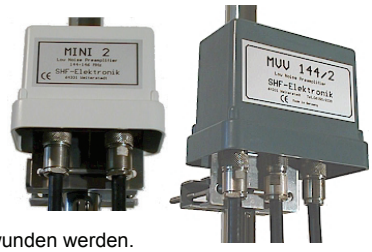
Typ:	DELTA-2/4	DELTA-2N/4N	
Anschluß:	PL	N	
Frequenzbereich:	0-450	0-1500	MHz
Max. Leistung bei: 0 - 30 MHz 30 - 450 MHz 0 - 150 MHz 150 - 500 MHz 500 - 1200 MHz	 1500 1000	 1500 1000 800	Watt CW/FM Bei einem SWR besser als 2:1
SWR: <1,2:1 bei <1,5:1 bei	150 MHz 450 MHz	500 MHz 1200 MHz	
Übersprechdämpfung 30 MHz 150 MHz 450 MHz	>60 >50 50		dB

Typ:	CX-120A	CX-120P	CX-140D
			
Max. Leistung:	150 Watt bei 500 MHz	150 Watt bei 500 MHz	200 Watt bei 500 MHz
Dämpfung:	<0,2 dB bei 500 MHz	<0,2 dB bei 500 MHz	<0,2 dB bei 500 MHz
Übersprechen:	>35 dB bei 500 MHz	>35 dB bei 500 MHz	>30 dB bei 1 GHz
SWR:	1,08 bei 1 GHz	1,08 bei 1 GHz	1,06 bei 1 GHz
Stromverbrauch:	80 mA bei 12V	80 mA bei 12V	80 mA bei 12V
	Für Kabelanschluß 3xRG-58, H-155 etc.	Für Leiterplattenmontage	2xKabelanschluß RG-58, H-155 etc 1xN-Buchse
Best.Nr.	31100	31101	31102

Typ:	CX-230L	CX-520D	CX-570D	CX-540D
				
Max. Leistung:	300 Watt bei 500 MHz	300 Watt bei 1 GHz	300W bei 500 MHz	300 Watt bei 1000 MHz
Dämpfung:	<0,2 dB bei 500 MHz	<0,2 dB bei 1,5 GHz	<0.2dB bei 1,5 GHz	≤0,2 dB bei 1.5 GHz
Übersprechen:	>30 dB bei 500 MHz	>50 dB bei 1 GHz	>42dB bei 1,5 GHz	≥50 dB bei 1 GHz
SWR:	1,1 bei 1 GHz	1,05 bei 1 GHz	1,05 bei 1 GHZ 1,2 bei 2 GHz	1,05 bei 1 GHz
Stromverbrauch:	160 mA bei 12V	160 mA bei 12V	160mA bei 12V	160mA bei 12V
Anschluß	3x BNC	3xN, mit Erdung	3xTNC	3x BNC
Best.Nr.	31104	31105	31106	31107 Auch mit 24V-Spule liefer-bar, Best.Nr. 31107.24

Typ:	CX-600N / CX-600M	CX-600NC	CX-800 N	CZX-3500
				
Max. Leistung:	600 Watt bei 500 MHz	600 Watt bei 500 MHz	1500 Watt PEP bei 150 MHz 150 Watt PEP bei 2000 MHz	1000 Watt bei 150 MHz 250 Watt bei 2 GHz 50 Watt bei 3 GHz
Dämpfung:	<0,2 dB bei 500 MHz	<0,2 dB bei 500 MHz	0,25 dB bei 2000 MHz	< 0,3 dB bei 2 GHz < 0,35 dB bei 4 GHz
übersprechen:	>30 dB bei 500 MHz	>30 dB bei 500 MHz	>48 dB bei 150 MHz	>65 dB bei 2 GHz >55 dB bei 4 GHz
SWR:	1,1 bei 1 GHz	1,1 bei 1 GHz	< 1,2 bei 2000 MHz	1,07 bei 2 GHz 1,15 bei 4 GHz
Stromverbrauch:	160 mA bei 12V	160 mA bei 12V	250 mA bei 12 V	250 mA bei 12 V
	CX-600N: 3xN-Buchsen CX-600M: 3xPL-Buchsen	2xKabelanschluß RG-213, 1xN-Buchse	Doppel-Koaxrelais für hohe Leistung, 6 x N-Buchse	3xN
Best. Nr.:	N-Buchsen: 31108 PL-Buchsen: 31110	31109	31111	31112

Mastvorverstärker für 2m und 70cm



Die Verstärker werden einfach ins Koaxkabel eingeschleift. Die Stromversorgung erfolgt entweder durch Fernspeisung über das Koaxkabel oder über eine separate Leitung. Viele moderne Transceiver besitzen eine eingebaute Fernspeisung für Mastvorverstärker, so daß in diesen Fällen keine Fernspeiseweiche erforderlich ist. Ansonsten sind verschiedene Fernspeiseweichen mit und ohne Ablaufsteuerung (Sequencer) lieferbar.
Die Verstärker besitzen eine eingebaute HF-VOX, die sicheren Betrieb bei normalen Leistungen gewährleistet. Für höhere Sendeleistungen ist eine direkte PTT-Steuerung nötig. Dies kann unmittelbar vom Funkgerät aus oder über eine Ablaufsteuerung erfolgen. Bei den meisten Verstärkern ist die Verstärkung einstellbar. So wird sichergestellt das der Empfänger nicht überfahren wird und trotzdem die Kabelverluste wirkungsvoll überwunden werden.
Eingebaut sind die meisten Verstärker (ausser Mini-xx) in ein zweischaliges, wetterfestes Gehäuse: innen ein HF-dichtes Weißblechgehäuse, außen ein UV-beständiges, nahtloses Kunststoffgehäuse mit Mastschelle. Eine Schelle für Mastmontage ist im Lieferumfang enthalten.
Die Montage des Vorverstärkers sollte so dicht wie möglich an der Antenne erfolgen, um das Kabel so kurz wie möglich zu halten.
Gemeinsame Daten: Betriebsspannung: 13,5 V. Anschlüsse: N, max. Mastdurchmesser: 56mm.
Die Schalter MVVxx/2 haben **zwei Antenneneingänge** und einen **eingebauten Antennenumschalter.**

Bezeichnung	MVV 144-VOX	MVV 144 / 2	MINI 2	MVV 432-VOX	MVV432/2	MINI-70	
Frequenzbereich	144-146			430-440			MHz
Rauschmaß typ.	0,6 - 0,9		0,6 - 1,0	0,8-1,2		0,7-1,0	dB
Verstärkung typ.	10 - 20 [1]			22-26		10 - 25 [1]	dB
Max. Leistung bei VOX-Betrieb	350 (SSB) / 200 (FM)		150 (SSB) / 50 (FM)	350 (SSB) / 200 (FM)		150 (SSB)/ 50 (FM)	Watt
Max. Leistung mit Sequencer	750 (SSB) / 250 (FM)			500 (SSB) / 250 (FM)			Watt
Einfügedämpfung	0,3		< 0,5				dB
Stromaufnahme ca.	50			200			mA
Antennenanschlüsse	1	2 umschaltbare	1	1	2 umschaltbar	1	
Best.Nr.	26101	26102	26103	26106	26107	26108	

[1] Die Verstärkung ist einstellbar, dazu muss das Gehäuse geöffnet werden.

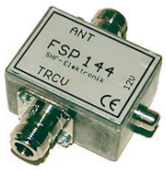
MVV50-VOX / MVV50/2: Mastvorverstärker für 6m

Für die Anwendung der 6m-Mast-VV gilt das Gleiche wie oben für 2m und 70cm - einschleifen ins Koaxkabel, Versorgung per Koax oder separater Leitung, Betrieb mit oder ohne Ablaufsteuerung.
2 Modelle sind lieferbar, Modell MVV 50/2 hat zusätzlich einen eingebauten Antennenumschalter für 2 Antennen.
Gemeinsame Daten:
Frequenzbereich 50-54MHz, Rauschmaß typ. 0,6 - 0,9 dB. Verstärkung 10 - 22 dB einstellbar, Max. Leistung (VOX) 250 (SSB) / 200 (FM), Max. Leistung mit Ablaufsteuerung 750 (SSB) / 250 (FM). Einfügungsdämpfung TX 0,2/0,3 dB, Betriebsspannung 13,5V/ 100mA, Mastdurchmesser 56 mm max. Anschlüsse N-Buchse
Best.Nr. 26119 MVV50-VOX, 26120 MVV50/2 mit 2 umschaltbaren Antenneneingängen.

MVV-2000VOX Vorverstärker 2m/70cm/23cm
Breitbandiger Mastvorverstärker für die Amateurfunkbänder 2m, 70cm und 23cm, mit Einschränkungen auch auf 13cm verwendbar. Gute Verstärkung von ca. 20dB über den Frequenzbereich von 90 bis 2000 MHz. Damit ist der Vorverstärker auch für Rundfunk, Flugfunk (auch ADS-B!) oder DAB+ und DVT-T einsetzbar. Bei Sendebetrieb sorgt eine VOX für automatische Umschaltung, alternativ kann auch eine PTT Leitung verwendet werden. Sendeleistung 100W SSB bzw. 40W FM max, Einfügedämpfung ca. 0.5dB bei 435MHz. Anschlüsse N-Buchsen, wetterfestes Mastgehäuse inkl. Montagematerial für Maste bis 56mm Durchmesser, Stromversorgung über Koaxkabel oder separate Zuleitung.

DBA-270 Duoband Vorverstärker
Zur Verbesserung der Empfangseigenschaften von Amateurstationen im 2-m und im 70-cm-Band. Aufgrund des bereits eingebauten Diplexers ist nur je eine HF-Buchse für den Antennenanschluss der Kombiantenne und des Ableitungskabels anzuschließen. Verstärkung typ. 20 dB, Einfügedämpfung 0,2 dB. 100 Watt max., Möglichkeit der direkten Speisung und der Fernspeisung. Die direkte Speisung erfolgt über eine UHF-Buchse, die Fernspeisung erfolgt in gewohnter Weise über das vorhandene Koaxkabel. Best.Nr. 26125

Fernspeiseweichen
Zur Fernspeisung von Mastvorverstärkern oder Konvertern über das Koaxkabel. Die HF-gerechte Konstruktion garantiert niedrige Dämpfung und gute Anpassung. HF-Anschlüsse N-Buchse, DC-Anschluß: Cinch-Buchse.
Best.Nr. 26137.xx, Ausführungen siehe Preisliste, weitere Daten siehe Webseite!



Fernspeiseweiche mit Ablaufsteuerung
Bei der Umschaltung auf Senden wird zunächst der Vorverstärker abgeschaltet und dann die PA zugeschaltet. Mit Fernspeisung des Vorverstärkers über das Koaxkabel: keine zusätzliche 12V-Leitung erforderlich! Die Sende / Empfangsumschaltung der Weiche erfolgt über die PTT-Leitung des Transceivers, die PA erhält die PTT aus der Fernspeiseweiche. Vorverstärker und PA können separat von der Weiche aus zu- oder abgeschaltet werden. Eingebaute LEDs zeigen den jeweiligen Betriebszustand an. Anschlüsse: Antenne N-Buchse, Steuerleitungen Sub-D. Best.Nr. 26132 für 2m / 70cm, 26132.SHF für 13 und 23cm.

LNA-5000
Breitband-Mastvorverstärker 50-5000 MHz mit exzellentem Großsignalverhalten (IP3 >30 dBm) und sehr niedriger Rauschzahl für viele Anwendungen: für Scanner, Empfänger oder zur Empfindlichkeitsverbesserung von Meßsystemen. Auch als Kleinsignalverstärker mit bis zu 20 dBm Ausgangsleistung verwendbar. Verstärkung ca. 20 dB, Rauschzahl ca. 2 dB, N-Buchsen, Betriebsspannung 10-20V, intern stabilisiert. Direktspeisung oder Fernspeisung über das Koaxkabel, wetterfestes Gehäuse mit Mastschelle. Best.Nr.: 26180

Eine Fernspeiseweiche ist nicht im Lieferumfang enthalten. Passend: DCC-5000, Best.Nr. 26138

Weitere Vorverstärker für 23cm / 13cm, auch von SSB-Elektronik siehe Webseite!

Yaesu FT-450D

Mit dem FT-450D erweitert Yaesu seine erfolgreiche Transceiverlinie um ein kompaktes Kurzwellengerät (Kurzwelle + 6m) mit eingebautem Antennentuner. Der Doppelsuper-Empfänger ist mit dem 10kHz Roofingfilter und den 8 Bandpassfiltern bestens gegen Großsignalstörungen ausgerüstet. Der leistungsfähige ZF-DSP (24kHz ZF) bietet eine Vielzahl von Möglichkeiten um auch die leisesten Signale aus dem Rauschen zu holen: ZF Shift, Contourfilter, Rauschreduzierung, manuelles Notchfilter uvm. Aber auch beim Senden ist der DSP aktiv, hier bietet er einen digitalen Equalizer, und steuert sehr präzise die VOX.
Egal ob SSB, Morsetelegraphie oder RTTY - der FT-450 beherrscht alle Modi. Splitbetrieb für DX, ein vielfältig konfigurierbarer CW-Keyer ist eingebaut, FSK-RTTY oder PSK31 ist über die 'Data' Buchse möglich. Bis zu 500 Speicher werden in 12 Bänken einfach verwaltet, das CAT-System erlaubt die Steuerung über den PC (zusätzl. Software nötig).
Bis zu 100W Sendeleistung (reduzierbar) werden in der neu entworfenen Mosfet-Endstufe generiert, das solide Aluminium Druckgußchassis mit großem, leise laufendem Lüfter sorgt für gute Wärmeableitung, automatischer Antennentuner eingebaut. Die Stromversorgung des FT-450D erfolgt mit 12VDC, Stromaufnahme max. 22A.
Maße: 229 x 84 x 217mm, Gewicht ca. 3.6kg. Lieferumfang: DC-Kabel, Handmikrofon MH-67A8J, Handbuch.
Best. Nr.: FT-450D

Zubehör FT-450

MD-100A8X	Tischmikrofon
MD-200	Tischmikrofon
MH-31A8J	Handmikrophon mit Up/Down Tasten
MH-36E8J	Handmikrophon mit DTMF
MH-67A8J	robustes Mikrofon, ohne Steuertasten
YH-77STA	Leichter Yaesu Kopfhörer
YH-77STA.X01	Ersatz Ohrpolster für YH-77STA (ein Paar)
MMB-90	Mobilhalterung
MHG-1	Tragegriff
CT-118	Band Data Cable für VL-1000 u.a.
SCU-28	Linear Amp. Kabel
40060.FF	Serielles CAT-Kabel
DC-CABLE-HF4	DC-Kabel mit Sicherungen
FT-450-FS	Aufstellfüße für FT-450/450D →
SCU-17	Soundkarten Interface

Yaesu DR-1XE FM/C4FM Relais 2m / 70cm

Yaesu bietet für den reibungslosen Übergang vom traditionellen FM-Betrieb hin zu digitalen Netzen mit C4FM Modulation den Dual-Mode Repeater DR-1XE an. Dieses Relais ist für beide Betriebsarten geeignet, die automatische Mode-Umschaltung (AMS) erkennt die Modulationsart und stellt den Sender entsprechend ein. So ist der Betrieb sowohl in FM als auch C4FM mit nur einem Relais möglich.
Das Relais wird als professionelles 19"-System geliefert. Der Repeater kann entweder auf 2m (144-146MHz) oder auf 70cm (430-440 MHz) eingesetzt werden. Die Programmierung erfolgt sehr bequem über ein großes, farbiges Touch-Display auf der Frontseite des Einschubs. So können die 'Id' (Rufzeichen), die Sende- und Empfangsfrequenz, die Sendeleistung (5, 20 oder 50W), CTCSS, Squelch und die automatische Modulationserkennung (AMS) programmiert werden. Die Frequenzen lassen sich im 5 oder 6.25kHz Raster einstellen.
Das Gerät benötigt zum Betrieb 13.8V, max. 10A. Das DC-Kabel ist im Lieferumfang enthalten. Zur Kontrolle vor Ort ist der Repeater mit einem internen Lautsprecher ausgerüstet, zum Testen des Senders kann auch ein Mikrofon angeschlosssen werden.

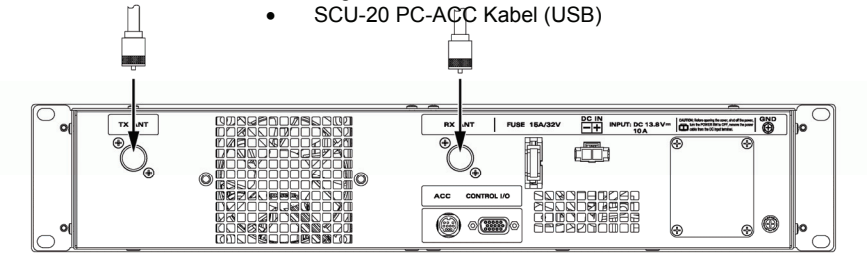
Der DR-1X Repeater hat keinen Diplexer eingebaut, dieser muss extern beigestellt werden. Auf der Rückseite stehen getrennte Buchsen für Sende- und Empfangsantenne zur Verfügung. Die Relaiskennung kann per Sprach- oder CW-Ausgabe in einstellbaren Zeitintervallen ausgesendet werden um den gesetzlichen Auflagen für automatisch betriebene Anlagen zu erfüllen.

Technische Daten

Frequenz	144-146MHz, 430-440MHz
Kanalraster	5/6.25kHz
Impedanz	50 Ω
DC	13.8V, max. 10A
Sendeleistung	5, 20, 50 Watt
Maße	483mm × 89mm × 38mm
Gewicht	8,8 kg

Lieferumfang:

- DR-1XE Relais im 19" Gehäuse
- DC Kabel
- Englisches Manual
- SCU-20 PC-ACC Kabel (USB)



HRI-200 Interface siehe Seite 7-15a!

Yaesu FTDX-1200 Kurzwellen/50MHz Transceiver

Der FT-DX1200 ist ein weiterer Transceiver in der erfolgreichen FT-DX Serie. Als kleineres Modell des FT-DX3000D profitiert der FT-DX1200 von dessen Features. Auch in diesem Transceiver wurde die DSP und der schnelle Antennentuner mit übernommen.
Auch im FT-DX1200 findet sich das neue TFT-Display wieder, auf dem man neben der Bandbelegung auch alle Einstellungen des Transceiver im Blick hat. Das umfangreiche Menü lässt sich wegen der Grösse des Display sehr einfach bedienen und die Navigation durch dieses erklärt sich nach einer kurzen von selbst. Alle Menüpunkte werden übersichtlich dargestellt und mittels des Navigationskreuzes rechts neben dem Diplay sind auch die Unterpunkte für die Grundeinstellung leicht erreichbar.
Beim FT-DX1200 wurde im Gegensatz zum FT-DX300D auf das 2. Display mit der Frequenzanzeige verzichtet. Die gesamte rechte Frontseite steht für Bedienelemente und dem VFO-Knopf zur Verfügung und gestattet so ein stressfreies Handling.
Für Digitale Betriebsarten ist der FT-DX1200 auch bestens vorbereitet. Direkt auf dem TFT-Display lassen sich mit dem optional erhältlichen Interface FFT-1 RTTY und PSK31 Signale dekodieren und sogar codieren. Selbst CW kann direkt auf dem Display mitgelesen werden. Durch die auf der Rückseite zugänglichen vielfältigen Anschlüsse ist der Transceiver für die Verbindung mit einem Computer bestens gewappnet. Hier befinden sich auch die Buchsen für die Verwendung von Soundkartenmodems.

Option FFT-1
Das FFT-1 ist eine Option zum Einbau in das Gerät. Mit dem FFT-1 werden die folgenden zusätzlichen Funktionen möglich:

- RTTY und PSK31 Decoder, Mitschreiben der empfangenen Texte auf dem LC Display
- CW Decoder, Mitschreiben der empfangenen Texte auf dem LC Display
- CW Auto Zero, autom. Abstimmen auf Schwebungsnull bei einer CW Station

Yaesu FT-DX3000

Der FT-DX3000D ist der neueste 100W Kurzwellen Stationstransceiver von Yaesu in der Reihe der Oberklasse. Bewährte Technologien wie die DSP und der schnelle Antennentuner wurde auch in dieses Gerät übernommen. Weiterhin profitiert der FT-DX3000D von den Empfängererfahrungen der Spitzenmodellen wie dem FT-DX9000 und FT-DX5000. Erstmalig in dieser Klasse ist bei Yaesu das nun Serienmäßig verbaute TFT Display auf dem man neben der Bandbelegung auch alle Einstellungen des Transceiver im Blick hat. Zusätzlich findet sich neben diesem Display auch noch eine separate Frequenzanzeige. Das große TFT Display besitzt eine sehr gute Ablesbarkeit aus verschiedenen Blickwinkeln. Der hohe Kontrast macht das Betrachten zu einem wahren Vergnügen. Yaesu hat in dem FT-DX3000D serienmäßig 2 Roofingfilter verbaut. Neben dem 3 kHz Filter für den SSB Betrieb, wurde auch an den ambitionierten CW-Fan gedacht und für diesen gleich ein schmaler Filter mit 600Hz integriert. Optional kann das Gerät um einen 300Hz Filter erweitert werden (nicht im Lieferumfang) Der FT-DX3000D bietet volle 100W Ausgangsleistung an einem 13,8V Netzteil bei einer Stromaufnahme von max. 23A. Der eingebaute Sprachprozessor in Verbindung mit dem ebenfalls integrierten Equalizer sorgt im SSB Betrieb für eine klare und deutliche Modulation, die nicht so leicht überhört wird.Auch bei dem Yaesu FT-DX3000 kann das µ-Tune Kit direkt verwendet werden.

Zubehör:
Für den CW-Enthusiasten sind schmale Filter besonders wichtig. Für den FTDX-3000D bieten wir dementsprechend noch ein 300 Hz Roofingfilter an. Best.Nr. XF-127CN
40062.15M 15-poliger Stecker für die LINEAR Buchse

Yaesu FT-DX5000D: siehe unsere Website!

Option DVS-6
Das DVS-6 ist ein Sprachrecorder (Voice Keyer) für den FT-950, FT-DX1200, FT-DX3000 und andere Yaesu Geräte. Mit dem DVS-6 können bis zu 5 verschiedene Sprachspeicher mit eigenen Aufzeichnungen aufgenommen und wiedergegeben werden. Das ist zum Beispiel im Contest sehr praktisch. Jeder Sprachspeicher kann bis zu 20 Sekunden Audio aufzeichen. Die Bedienung kann über die Frontplatte des Transceivers erfolgen, ist aber mit der Option FH-2 sehr viel bequemer.

VX-6E

Duoband-Handy 2m/70cm

Wasserdichtes YAESU Duoband-Handy mit Breitbandempfänger.
Mit dem Standard Lithium-Ionen Akku (7.2V, 1400mA) steht bereits eine Ausgangsleistung von 5W auf 2m (und 6m) sowie 4.5W auf 70cm zur Verfügung. Der Weitbandempfänger reicht vom 500 kHz - 1.8MHz, von 1.8MHz - 16MHz, von 48MHz - 729MHz und von 800MHz - 999MHz inkl. "HiFi"-Musikempfang in WFM. Optionaler Höhen- und Luftdruckmesser.

Spezialzubehör

CSC-91 Schutztasche
VC-24 Headset mit VOX
ADMS-VX6E Programmierkit
Ansonsten paßt das Zubehör vom VX-7R.

FBA-23

CD-15A

FT-60

Dualband (2m/70cm) Handfunkgerät mit erweitertem Empfänger: 108-520 MHz und 700 bis 999MHz. Das große LC-Display erlaubt leichtes Ablesen der eingestellten Frequenz, die Tasten sind ebenfalls beleuchtet. Lange Betriebszeit mit dem mitgelieferten NiMH-Akku mit 1400mAh Kapazität, Ladegerät im Lieferumfang. Und das Ganze in einem robusten Gehäuse für den Einsatz im Alltag oder im Urlaub.

Spezialzubehör:

VAC-370C Schnell-Ladegerät
ADMS-1J Programmierkit, USB
Akku FNB-83, ansonsten paßt das Zubehör vom VX-150 oder VX-5R.

MH-73A4B

CSC-68

ADMS-1xx

VC-25

FT-252E

Das Yaesu FT-252E ist ein kleines 2m Handfunkgerät mit 5W Ausgangsleistung für den täglichen Einsatz. Dank der geringen Abmessungen von 62 x 120,5 x 38,5 mm (ohne Antenne, Knöpfe und Gürtelclip) passt es in jede Tasche. Das Gerät ist Sprizwassergeschütz (IPX5) und besitzt ein robustes Gehäuse, welches auch mal einen Sturz übersteht.

FT-270E

Robustes 2m Handfunkgerät von Yaesu mit beleuchteter Zifferntastatur. 5 Watt Sendeleistung sorgen für eine gute Reichweite auch bei schwierigem Gelände. Das neu entwickelte Gerät kommt mit einem Minimum an Komponenten aus und ist damit äusserst robust und zuverlässig, und ausserdem noch sparsam im Stromverbrauch. Der große Lautsprecher bietet gute Sprachverständlichkeit auch in lauten Umgebungen. Mit über 200 Speichern stehen genug Möglichkeiten für alle Relais und häufig benutzten Frequenzen zur Verfügung. Und mit einem intelligenten Scan-System können die viele nSpeicher auch schenll überwacht werden. Der FM-Hub ist einstellbar auf ± 2.5 oder ± 5kHz, damit sind auch die Kanäle im 12.5kHz Raster störungsfrei nutzbar. Viele bequeme Funktionen wie CTCSS, DTMF, pegelabhängige Rauschsperre, Batteriespannungsanzeige uvm. erleichtern den täglichen Betrieb. Darüberhinaus stehen viele Optionen zur Verfügung, z.B. ein Headset mit VOX, Batterieleergehäuse usw.

VX-3E

Duoband Mini-Handy 2m/70cm

Winzling mit vielen Möglichkeiten: 1,5/1 W Ausgangsleistung, 3/2 W bei externer Stromversorgung! Breitband-RX 0,5-999 MHz, in FM Stereo-Empfang möglich (mit optionalem Kopfhörer). Verbesserter Empfang auf MW/KW durch eingebaute Ferritstabantenne. CTCSS/DCS, über 1000 Speicher, Alu-Gußgehäuse. Li-ION-Akku mit 1Ah und Lader im Lieferumfang enthalten. Optional ist ein Batterieleergehäuse für AA-zellen verfügbar. Das VX-3E passt in jede jede Handtasche.

Spezialzubehör

FBA-37	Batterieleergehäuse
FNB-82LI	Akku 3,6V/1 Ah
FNB-82.01	dito, no-name
EDC-21	Stromversorgungskabel
CSC-92	Schutztasche

Zubehör für YAESU-Handfunkgeräte

Kompatible Akkus siehe Seite 6-2

MH-37

42854.01

ADMS-1xx	Programmiersoftware mit Interface
FEP-10	Ohrhörer mit 4-pol. Stecker
MH-34B4B	Lautsprechermikrofon 4-pol.
SSM-57A	Mini-Lautsprechermikrofon 4pol.
VC-25	Hörsprechgarnitur mit VOX, 4pol.
CT-27	Cloningkabel, auch für packetanschluß zu verwenden (ein halbes Cloningkabel bestellen!)
CT-44	Mikrofonadapter
SDD-13	Zigarettenanzünder-Kabel
EDC-6	12V DC-Kabel
MS-109Y	Lautsprechermikrofon 4-pol.

VX7-CABLE Mikrofonkabel für VX-7R

Spezialzubehör für FT-50

FNB-41.02 Akku 9,6V/900mA (Akku no-name)
FBA-21 Batterie-Leergehäuse

YAESU FT-8800R
VHF / UHF Mobil Transceiver

2m / 70cm Mobil Transceiver, RX-Bereich 108-520 und 700-999 MHz. Abnehmbares Bedienteil, Separationskit als Option erhältlich, mit dem sich der eigentliche Transceiver an einer beliebigen Stelle im Auto montieren läßt. Sendeleistung: Die üblichen 50W auf 2m und 35W auf 70cm. Der FT-8800R ist wie alle neueren YAESU FM Geräte mittels Programmierkit vom PC aus programmierbar. Anschluß 6pminiDIN für Packet 1k2 / 9k6, Betriebsspannungsvoltmeter, CTCSS, DCS, ARTS. Robustes Alu-Gußgehäuse. Dual-Band Empfang: V/V, U/U, U/V. Lieferung bei WiMo mit DTMF-Mikrofon MH-48A6J und Trennsatz YSK-8900!!

FT-2900E: Robustes 2m-Mobilgerät zum Wahnsinnspreis!

75W Sendeleistung. Durch das äusserst robuste und große Aluminiumchassis ist kein Lüfter notwendig. 200 Speicher, DTMF-Mikrofon, CTCSS/DSC und vieles mehr. Eingebauter Lautsprecher, 3W-NF-Verstärker für beste Verständlichkeit auch während der Fahrt. Das Bedienkonzept ist sehr einfach und lässt trotzdem nichts vermissen. Optional steht ein Programmierkit zur Verfügung (ADMS-2900). Maße 160 x 50 x 185mm ohne vorstehende Teile. Gewicht 1.9kg.

Zubehör YAESU-Mobilgeräte:

ADMS-2K	Programming Kit für FT-7800M (Kabel + Software)
ADMS-2H	dito, für FT-8900, USB
ADMS-2i	dito, für FT-8800, USB
ADMS-2900	dito, für FT-2900, USB
CT-39	Packet Anschlusskabel
YSK-7800	Trennsatz für FT-7900
YSK-8900	dito, für FT-8800/8900
DC-cable-8900	DC-Kabel für FT-88/8900

MMB-62

Externe Tastatur für FT-817/857/897

- direkte Frequenzeingabe
- Bandwechsel (über die eingebauten Speicher)
- Umschalten der Modulationsart
- 10 quick memories
- Umschaltung VFO A/B und A=B
- Split VFO
- Tune-Funktion, z.B. um einen automatischen Tuner abzustimmen

Best.Nr. F817-KBD, **siehe Seite 5-6!**

YAESU FT-7900E
Mini Duoband Mobiltransceiver

Kompakter und robuster FM-Transceiver. Durch das abnehmbare Bedienteil und die geringen Maße (140x42x168mm) ist eine Installation an praktisch jedem Ort möglich (Trennsatz YSK-7800 für abnehmbares Bedienteil nötig). Über 1000 Speicherkanäle und die Yaesu-typischen Hypermemories zur Speicherung kompletter Gerätekonfigurationen erlauben eine sehr schnelle und einfache Bedienung.
Die Speicher erlauben eine alphanumerische Bezeichnung und können in 20 Gruppen eingeteilt werden. 50W auf 2m, 45W auf 70cm, in 4 Stufen bis auf 5W reduzierbar. Ein breitbandiger VHF/UHF Empfänger (108-520, 700-999MHz).
Lieferung bei WiMo mit DTMF-Mikrofon MH-48A6J und Trennsatz YSK-7800!

FT-1900E Robuster 2m VHF Mobiltransceiver

Der FT-1900E ist ein äusserst robuster 2m VHF Mobiltransceiver. Die kräftige Ausgangsleistung von 55W sorgt für beste Reichweite. Das Gerät ist sehr einfach zu bedienen und lässt dennoch nichts an den gewohnten Funktionen vermissen. 200 Speicher bieten ausreichend Platz für die Vorzugsfrequenzen. Das große, hintergrundbeleuchtete LC Display ist sehr leicht ablesbar. Ein 3W NF Verstärker ist für die gute Verständlichkeit, auch in lauten Umgebungen und während der Fahrt sehr nützlich. Das mitgelieferte Mikrofon bietet eine DTMF Tastatur für die Steuerung z.B. von Echolink-Gateways.

YAESU FT-8900
Vierband FM-Transveiver

50 Watt auf 10m/2m und 30 Watt auf 6m und 70cm. Abnehmbares Bedienteil, stabiles Gußgehäuse, zwei Empfänger, über 800 Speicherkanäle, geeignet als Crossband Repeater. Und auf 10m kann man weltweit FM-DX machen während man zur Arbeit fährt!... YSK-8900 im Preis enthalten.
Passendes DTMF-Mikrofon: MH-48A6J
Weiteres Zubehör siehe Liste links

FT-817ND
160m-70cm QRP-Transceiver

Kleiner handlicher Allmode-QRP-Transceiver, alle Bänder von 160m bis 70cm, maximal 5 Watt Ausgangsleistung, eingebautes Akkufach, 2 umschaltbare Antennenanschlüsse, 9k6-packet-Anschluß. Das Gerät zeichnet sich durch einfache Menüführung, umschaltbare Antennenanschlüsse und 4 schaltbare Leistungsstufen aus.
Unterwegs kann das Gerät mit Akkus oder Batterien betrieben werden. Natürlich hat der FT-817 auch einen eingebauten Keyer. Lieferung mit Handmikrofon, Batterieleergehäuse, UKW-Antenne, DC-Kabel und Tragegurt.
Lieferung mit NiMH-Akku FNB-85 und Ladegerät!

- CW/SSB-Filter nachrüstbar
- Anschluß für PSK31 / 9k6-Packet
- Displayfarbe umschaltbar blau/bernstein
- Scope Monitor (Spektrumanalyser)
- Spannungsmonitor
- 200 Speicher
- Dual Watch Funktion
- CAT-Schnittstelle

Spezialzubehör FT-817:

ADMS-4AU	Programmierkit mit USB-Anschluß
FBA-28	Batterie-Leergehäuse
FNB-85	Ni-MH Akkupack 1400 mAh
PA-48C	Ladegerät
YF-122S	Collins SSB Filter 2.3kHz
YF-122C	Collins CW Filter 500Hz
TCXO-9	TCXO Unit (±0.5 ppm)
MH-36E8J	DTMF Mikrophon
ADM-817	Mik.-Adapterkabel 8p rund
CSC-83	Tasche
CT-62	CAT Interface Cable
CT-39A	Packet Kabel
40102	dito, mit 5-pol. DIN Stecker für TNCs
VUR-30	Duoband Linear-PA 2m/70cm Siehe Seite 7-5
SCU-17	Soundkarteninterface

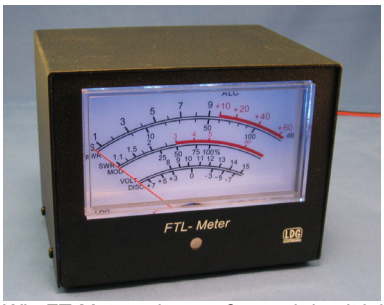
Weiteres Zubehör siehe Seite 5-6!

FT-METER: Externes Anzeigeinstrument für FT-857 / FT-897

Die Yaesu Geräte FT-857 und FT-897 sind wahre Wunderwerke der modernen Technik. Sie bieten alles was das Herz eines Funkamateures begehrt, und das in einem sehr kompakten Gehäuse. Und genau da liegt der einzige, kleine Schönheitsfehler - entsprechend klein ist das Display. Die Balkenanzeige auf dem LC-Display ist einfach kein Ersatz für eine sanft schwingende Analoganzeige. Aber Yaesu hat ja voraus geplant...
Das FT-Meter von LDG wird einfach an den vorhandenen Anschluß an der Unterseite des Bedienteiles angesteckt. Und schon hat man eine vollwertige, beleuchtbare Anzeige für S-Meter, Diskriminator oder Betriebsspannung (bei Empfang, umschaltbar) bzw. eine Anzeige für Ausgangsleistung, SWR, Modulation oder ALC (umschaltbar, bei Sendung). Das Gehäuse des FT-Meters paßt farblich zum FT-859/897 und mißt nur 89 x 76 x 51mm. Ein etwa 75cm langes Anschluß-kabel wird mitgeliefert. Die Instrumentenbeleuchtung erfolgt über 12V vom Stationsnetzteil.

Best.Nr.: FT-METER

FTL-Meter



Wie FT-Meter, aber größer und damit leichter und aus größerer Entfernung ablesbar. Abmessungen 112x112x100mm.

Best.Nr.:
FTL-Meter

FT-857D

Kompakt-Allmode-Transceiver von Kurzwelle bis 70cm!

Der neueste Mobil-Transceiver von Yaesu! Das Separationskit YSK-857 ist im Lieferumfang enthalten! Von Kurzwelle über 6m bis 2m und 70cm in allen Betriebsarten QRV. Sehr kompakte Gehäusegröße (etwa wie ein Autoradio), dazu noch mit abnehmbarem Bedienteil. 100W Sendeleistung auf KW und 6m, 50W auf 2m bzw. 20W auf 70cm bieten genug Reserve um unterwegs und im Urlaub auch DX zu erreichen. Entwickelt mit der Erfahrung aus dem Spitzentransceiver FT-1000MP und dem kompakten FT-897 bietet der FT-857 Mobiltranscveiver hervorragende Empfangseigenschaften auf allen Bändern. Das Bedienkonzept und der Funktionsumfang ähnelt dem des beliebten FT-817 und FT-897. Das optionale Bedienmikrofon MH-59A8J bietet auch im Auto optimale Kontrolle über die meisten Funktionen. Im Lieferumfang ist das MH-31A8J Mikrofon.

Spezialzubehör:

ADMS-4BU	Programierkit (besteht aus Software und USB-Anschlußkabel)
MH-59A8J	Bedienmikrofon
YSK-857	Trennungssatz
YF-122CN	300 Hz CW-Quarzfilter
ADM-817	Mik.-Adapterkabel 8p rund
FC-40	ext. autom. Antennentuner
CAT-MATE	siehe Seite 5-6
SCU-17	Soundkarteninterface

Weiteres Zubehör TCXO-9, YF-122C, YF-122S, ATAS-120, CT-62
siehe FT-897!

YAESU FT-991

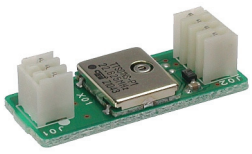
Kompakt-Allmode-Transceiver von Kurzwelle bis 70cm, inkl. C4FM Digital-Mode. Alle Bänder: Kurzwelle + 6m + 2m + 70cm Alle Modi: USB, LSB, CW, AM, FM und C4FM 'System Fusion' Digital-Mode 3.5" LC Display mit Spektrum-Anzeige, leicht ablesbar, Automatischer Antennentuner. 100W Sendeleistung auf allen Kurzwellen-Bändern von 160m bis 6m, 50W auf 2m und 70cm. Mit aktueller DSP-Technik für hervorragenden Empfang durch nahezu frei wählbare Filterbandbreiten, Notchfilter und Rauschreduzierung. Sendeseitung sorgt ein parametrischer Mikrofon-Equalizer für beste Modulation. USB-Schnittstelle für Digimodes, mit CAT-Funktion zur Fernsteuerung des Transceivers.
Weitere Informationen auf unserer Website!

Spezialzubehör:

ADMS-991U	Programmier-Kit USB (Software + Kabel)
MH-36E8J	DTMF-Mikrofon
MD-200	Yaesu Tischmikrofon
MD-100A8X	Yaesu Tischmikrofon
YH-77STA	Yaesu, leichte, offene Kopfhörer
FH-2	Externe Tastatur Yaesu
DVS-6	Sprachspeicher
FC-40	Autom. Tuner für Langdrahtantennen
CT-39A	Packet Kabel 6pin Mini-DIN/offen
CT-39.01	Packet Kabel, beige, 6pin Mini-DIN/offen
DC-CABLE-HF4	12V Kabel 2.5m mit Sicherungen

Zubehör für YAESU KW-Transceiver:

MD-100A8X


TCXO-9

YF-122

YH-77STA

MD-200

MH-59A8J

MD-100A8X	Tisch-Mikrofon
MD-200	Deluxe-Tischmikrofon
SP-8	Stationslautsprecher. Passender DSP zum Einbauen siehe bei 'DSP-Lautsprechern'!
YH-77STA	Leichtgewicht Stereo-Kopfhörer. Natürlich auch für jedes andere Gerät geeignet! Mit 3,5mm Klinkenstecker und Adapter für 6,3mm-Buchsen.

Yaesu FT-1DE / FT-2DE
Duoband Geräte für 144/430 MHz mit C4FM.

Max. 5W auf 2m/70cm. Mit Breitband-RX 0,5... 999 MHz, AM/FM.
Integrierten GPS-Empfänger gedacht für Navigation und APRS.

Das FT-1DE hat 3 Digitale und 1 Analogen Modus, automatische Umschaltung.
Wasserfest IPX5, Display und Tastatur beleuchtet.
Slot für Micro-SD-Karte. Auf der SD-Karte können die Daten des GPS wie auch Bilder, Speicher und Einstellungen abgelegt werden.

Yaesu FTM-100DE
Duoband-Mobilgerät für 144/430 MHz mit C4FM Digital Mode.

50W out auf 2m/70cm. Mit Breitbandempfänger 108-999 MHz, AM-Empfang 108-137 MHz, Scannerfunktionen. GPS Empfänger im Bedienteil, für Navigation und APRS. DTMF, CTCSS, DCS. Slot für Micro-SD zur Datenspeicherung.

3m langes Absetzkabel zur Bedieneinheit enthalten, optional steht ein 6m Kabel zur Verfügung. Ebenfalls optional ist die Bluetooth-Unit BU-2, die für Betrieb mit einem BT-headset nötig ist. Eine weitere Option ist das FVS-2, ein Sprachspeicher und Sprachansage zur einfacheren Bedienung. Über das optionale HRI-200 Interface ist der "Wires-X" Betrieb über das Internet möglich, zu den Möglichkeiten siehe die "System Fusion" Broschüre im Download (englisch). Ein Breitbandempfänger rundet die Leistung des kleinen Mobiltransceivers komfortabel ab.

Lieferbar ab ca. Sept. 2015

Yaesu FTA-550L / FTA-750L
Flugfunk-Handfunkgeräte

Für Sprechfunk im Flugfunkband, 5W Sendeleistung möglich, 200 Speicherkanäle die auch mit Nemen versehen werden können. Direkten Zugriff auf die Notruffrequenz 121.5 MHz.
USB-Programmierkabel enthalten. Damit und zusammen mit der kostenlos erhältlichen Software YCE01 von Yaesu wird die Speicherverwaltung sehr erleichtert und erlaubt schnell zu wechselnde Setups.

Darüberhinaus gibt es die Möglichkeit der Navigation per VOR. Das große und gut ablesbare LC Display zeigt den Course Deviation Indicator (CDI) eines typischen VOR-NAV Gerätes an. Beide Modelle erlauben den Empfang des ILS-Localizers. Das Modell FTA-750L ist darüberhinaus mit einer ILS-Gleitweganzeige und einem GPS-Empfänger ausgestattet und bietet damit noch mehr Navigations-Möglichkeiten. So kann eine Navigation nach Wegpunkten erfolgen, der Gleitpfad des Instrumentenlande-Systems angezeigt werden usw. Der GPS-Empfänger des FTA-750L ist ein moderner 66-Kanal-Empfänger, der auch den Empfang der WAAS DGPS Korrektursignale unterstützt. Die jeweilige GPS-Position kann in regelmässigen Abständen gespeichert werden (Logger) und die Positionsdaten später mit der kostenlos zur Verfügung stehenden Software YCE01 ausgelesen werden.

Zubehör für FT-817 etc.

Aufstellbügel für FT-817
Wird am Gerät eingeschnappt, höhenverstellbar. Best.Nr. F817-STA

NiMH-Akkupack für FT-817
Riesenkapazität 9,6V / 2700mAh!
Mit Ladebuchse zum Schnelladen, mit **selbstrückstellenden** Übertemperatur- und Überstromsicherungen zum Schutz des Funkgeräts. Einmal einsetzen und bleibt drin, keine dauernde Belastung des kleinen MOLEX-Steckers im Gerät durch dauerndes Ein- und Ausstecken. Kann auch über den internen Lader des FT-817 geladen werden. Zum Einbau wird lediglich in den Deckel des Batteriefachs ein Loch zum Einbau der Schnell-Ladebuchse gebohrt. Best.Nr. F817-BATT

DSP-Filter für FT-817
Kleine Leiterplatte zum Selbsteinbau oder Einbau durch WiMo. Siehe Seite 6-4.

Mikrofon-Adapterkabel f. FT-817, 857, 897 etc.
Western-Stecker auf 8-pol rund mit YAESU-Standardbelegung. Best.Nr. ADM-817.

MFJ-4103

Kleines Schaltnetzteil für FT-817 etc.
Siehe Seite 7-1

ATX-Portabelantennen
siehe Seite 2-28

Ext. Keyboard für FT-817 / FT-857 / FT-897
Damit können verschiedene häufig benötigte Funktionen schnell und bequem erreicht werden:

- Bandwechsel (über die eingebauten Speicher), Split VFO
- Umschalten der Modulationsart
- 10 quick memories
- direkte Frequenzeingabe
- Umschaltung VFO A/B und A=B
- Tune-Funktion

Das Keypad wird an die CAT-Buchse des Funkgeräts angeschlosssen. Eine LED zeigt die momentane Betriebsart an: rot für Speicherbetrieb, grün für direkte Frequenzeingabe, gelb für Modulationsart-Umschaltung. Die Tastatur ist durch die robuste schwarze Alu-Grundplatte auch für 'rauhen' Portabelbetrieb geeignet. Abmessungen 100 x 50 x 23 mm. Best.Nr. F817-KBD

Bei Verwendung des F817-KBD am FT-897/857 kann gleichzeitig KEIN FC-30 oder FC-40 angeschlossen werden, da die Tuner die CAT-Schnittstelle für sich allein beanspruchen. Abhilfe: anstelle eines FC-30 den kompatiblen AT-897 von LDG verwenden.

Yaesu FTM-400DE

Das Yaesu FTM-400DE ist ein Duoband Gerät für 144/430 MHz mit dem neuem C4FM/FDMA Digital Mode. Mit seinem neuem FTM-400DE bietet Yaesu erstmals auch ein Mobilgerät mit dem Digitalmode C4FM. Daneben kann dieses Funkgerät dank des Yaesu Duale Mode Systems natürlich auch ganz normal in FM funken. Das FTM-400DE besitzt ein 3,5-Zoll großes **Touch-Farbdisplay** über welches der Transceiver bedient wird. Die Anzahl der Bedienelemente ist somit auf 4 Knöpfe und Tasten geschrumpft. Alle wichtigen Einstellungen werden direkt durch Druck auf das Display ausgewählt.Das FTM-400DE unterstützt 3 Digitale und 1 Analogen Mode. Der **V/D Modus** überträgt Sprache und Daten im gleichen Zeitschlitz. In diesem Zeitschlitz wird neben den Sprachdaten mit den GPS Daten auch die ID-Daten zusammen versendet. Diese Daten beinhalten die Gesprächsdaten für die Fehlerkorrektur um die Sprachübertragung zu stabilisieren. Der V/D Mode ist der C4FM FDMA Basis Mode im Digitalen Amateurfunk. Im **Daten FR Modus** wird die gesamte Kapazität für die Datenübertragung genutzt. Die Übertragung grösserer Datenmengen wie Textnachrichten, Bilder und Sprachnotizen geschieht in diesem Mode mit der doppelten Geschwindigkeit gegenüber dem V/D Mode. Der **FR Modus für Sprache** nutzt anders wie der FR Daten Modus die gesamte Bandbreite für die Sprachübertragung in hoher Qualität. Dadurch hört sich die Übertragung sehr klar und naturgemäss an. Neben den Digitalen Modes kann das FTM-400DE natürlich auch **Analog FM**. Dieser Modus erlaubt den ganz normalen FM Betrieb.Das neue FTM-400DE hat eine automatische Modus Umschaltung. Der empfangene Modus wird damit automatisch übernommen.Auch für den **APRS-Betrieb** ist dieses Mobilgerät dank des integrierten GPS bestens ausgestattet. Ein umfangreiches Menü deckt alles ab um sofort ohne zusätzliche Hardware auch in APRS QRV zu werden. Eine ausführliche Anleitung finden Sie direkt auf der Homepage von Yaesu. Mit dem optionalen **Kameramikrofon** MH-85A11U können Sie ganz einfach Schnappschüsse aufnehmen, auf einer Micro-SD Karte (nicht im Lieferumfang) speichern oder an einen anderen C4FM Transceiver senden. Dank des grossen Displays können Bilder auch von anderen Stationen direkt angezeigt werden. Die Bilder enthalten zusätzlich die genauen GPS-Koordinaten und gestatten es direkt zu dieser Position zu navigieren. Der Yaesu FTM-400DE besitzt einen **Breitbandempfänger** von 108 MHz bis 999 MHz. Das Gerät kann 2 Frequenzen gleichzeitig empfangen, wobei diese in unterschiedlichen oder sogar im gleichen Band sein können. Daneben bietet der FTM-400D die Möglichkeit den Transceiver als **Crossband**-Repeater zu nutzen.
Der **Sender** arbeitet auf dem 2m und 70cm mit einer Ausgangsleistung von max. 50W, welche auf 20W oder 5W reduziert werden kann.

Lieferumfang:

- FTM-400DE Hauptgerät
- Bedien/Anzeigeteil
- 380cm Separationskabel
- MH-48A6JA DTMF-Mikrofon
- Halter für Hauptgerät
- Halter für Bedienteil
- SCU-20 Datenkabel USB
- Stromkabel
- Bedienungsanleitung

Optionales Zubehör:

MH-85A11U	Handmikrofon mit Kamera
MH-48A6J	DTMF-Mikrofon wie im Lieferumfang
BU-2	Bluetooth Adapter Einheit
BH-1A	Bluetooth Headset
CD-40	Ladeschale für BH-1/2
PA-46C	Netzteil für CD-40
MLS-200	Wasserfester Lautsprecher
FVS-2	Sprachmodul
MMB-98	Saugnapfhalter für Bedienteil

YAESU VX-8DE

Sehr kompaktes Dreibandgerät (6m, 2m, 70cm). Extrem robust aufgebaut und sogar wasserdicht bis zu einer Tauchtiefe von 1m (30 Minuten, IPX7). Durch die sinnvolle Anordnung der 4 großen Tasten an der Seite kann das Gerät auch mit Handschuhen bedient werden. Der mitgelieferte LiIon Akku ermöglicht ca. 5 Std. unabhängigen Betrieb, optional steht ein größerer Akku oder ein Batteriefach für 3 AA Zellen zur Verfügung.
Das VX-8DE ist mit zwei Empfängern ausgestattet und erlaubt damit den Betrieb auf zwei Frequenzen in einem Band gleichzeitig (V/V, U/U, V/U). Dazu kommt ein dritter Empfänger für den Rundfunkempfang. Für Mittelwelle ist eine eigene Ferritantenne eingebaut. Der Empfänger geht durchgehend von 500 kHz bis 999.9MHz. Das große und vielseitige LC-Display (Punktmatrix) zeigt entweder eine oder beide Betriebsfrequenzen, Symbole für verschiedene Betriebsszustände, die Batteriespannung uvm. Die mehr als 1200 Speicher auch mit einem bis zu 16 Zeichen langen Namen angezeigt werden.
Ein ganz besonderes Merkmal ist die APRS-Fähigkeit des VX-8DE. APRS-Nachrichten werden empfangen und auf der Anzeige dargestellt. Dabei werden Signale mit 1200 oder 9600 bps dekodiert. Dargestellt werden Entfernung und Richtung, Geschwindigkeit und Symbol der Gegenstelle, sowie Wetterdaten und andere Informationen. Mit dem optionalen GPS-Empfänger FGPS-2 kann das Gerät auch die eigene Position im APRS-Format aussenden, die eigenen GPS-Daten können auf dem Display angezeigt werden. Aber auch ohne die GPS-Einheit kann man die eigene Position manuell eingeben und aussenden. Gegenüber dem Vorgänger VX-8E wurden die APRS Funktionen beim VX-8DE nochmals erweitert, so können mehr Stationen und Nachrichten gespeichert werden, es gibt mehr Digi-Path Routen uvm. Eine genaue Aufstellung der Unterschiede finden Sie in der Vergleichstabelle auf unserer website.

Eine weitere echte Neuheit ist die Bluetooth-Ausrüstung. Mit der optionalen Bluetooth-Einheit BU-2 und einem handelsüblichen BT-Kopfhörer (oder dem Yaesu Headset BH-1A) ist der Betrieb als Freisprecheinrichtung möglich. So kann man das Funkgerät mit Option BU-2 z.B. am Gürtel oder am Rucksack tragen, die Hände bleiben frei für Wichtigeres, zum Beispiel beim Radfahren oder Wandern.
Viele weitere Funktionen wie ein eingebautes Barometer (Luftdruck) oder ein eingebautes Thermometer ermöglichen eine Höhenanzeige, das Display kann ein Audio- oder HF-Spektrum anzeigen. Über 1200 Speicher in 24 Bänken, die Speicher können mit 16-stelligen alphanumerischen Namen belegt werden. Hintergundbeleuchtete Tastatur, eingebauter CTCSS De/Encoder, VOX Funktion, Uhr mit On/Off Timer und vieles mehr machen das VX-8E zu einem idealen Begleiter für alle Situationen.

Zubehör:

Best.Nr.	
BU-2	Bluetooth Adapter
BH-1A	Bluetooth Headset Mono (benötigt BU-2 und CD-40)
FEP-4	Ohrhörer für BH-1A
BH-2A	Bluetooth Headset (benötigt BU-2 und CD-40)
FGPS-2	GPS Empfänger, 12 Kanal
CT-136	Geräteadapter für FGPS-2
MH-74A7A	Lautsprecher/Mikrofon Kombination
CT-131	Mikrofon Adapterkabel
CT-143	PC-Kabel für VX-8GE, RS-232
CT-M11	Mikrofonkabel mit offenem Ende, Länge 2m
CT-M11.01	dito, no-name, Länge 1,8m
CSC-95	Schutztasche
FEP-4	Ohrhörer für BH-1A
FNB-101LI	Standard LiIon Akku, 7.4V, 1100mAh
SBR-14LI	Hochleistungs LI-ION Akku 2200mAh
FBA-39	Batterieleergehäuse für 3 AA Zellen
CD-41	Standlader
CD-40	Ladeschale für BH-1A oder BH-2A
NC-85C	Steckerlader für CD-40
SDD-13	Zigarettenanzünderkabel
EDC-6	12V DC-Kabel
ADMS-VX8	Programmiersoftware mit USB-Kabel

IC-718: Kurzwellen Allmode Transceiver

Das ideale Gerät von Icom für die Einsteigerklasse oder als Zweitgerät. Kompakter Allmode Kurzwellentransceiver mit allen benötgten Funktionen. 100W Sendeleistung. Direkte Frequenzeingabe über Tastatur, Lautsprecher auf der Frontseite für beste Verständlichkeit. Optionaler DSP UT-106 erhältlich. 100 Speicherplätze und viele Scanmöglichkeiten.

Spezialzubehör IC-718

MB-5	Einbaurahmen
MB-23	Tragegriff
UT-102	Sprachsythesizer
FL-52A	500 Hz CW-Filter
FL-53A	250Hz CW-Filter
FL-96	2,8KHz SSB-Filter
CR-338	Hochstabiler Quarzoszillator
OPC-599	ACC-Adapterkabel (13polig auf 7/8-polig)

Zubehör ICOM KW-Transceiver

AT-180	KW+6m Automatischer Antennentuner
AH-2b	Mobilantenne (7-54 MHz)
AH-4	KW+6m Automatischer Antennentuner
CT-17	CI-V Pegelkonverter
LCU-3I	CI-V Pegelkonverter
HM-36	Handmikrofon
SM-50	Tischmikrofon
UT-102	Sprachsythesizer

Spezialzubehör für IC-706

FL-103	2,8KHz SSB-Filter breit
FL-232	350Hz CW/RTTY-Filter

Spezialzubehör für IC-703

FL-52A	500 Hz CW-Filter
FL-53A	250 Hz CW-Filter schmal
FL-222	1,8 KHz SSB-Filter schmal
OPC-1229	DC-Kabel 12V

Spezialzubehör IC-706/IC-703

MB-62	Mobilhalterung (Gerät)
MB-63	Mobilhalterung (Bedienteil)
MB-120	Schwenkfußhalterung
SP-10	Kompakter Lautsprecher

CR-228

MB-62

MB-120

MB-72

SP-10

SP-20

SM-50

FL-222

ICOM IC-7600: KW-Transceiver

'Abgemagerter IC-7700' sagen manche....
Ebenfalls mit Doppel-Superhet und ZF-DSP und damit ausgezeichnetes Großsignalverhalten, IP 3von +30dBm.
Drei schaltbare Roofingfilter (15, 6 und 3kHz). 2 Frequenzen gleichzeitig zu empfangen (innerhalb eines Bandes, Dualwatch-Funktion). Damit ist es möglich mit dem einen VFO im Pile-Up zu hören und mit anderen auf der Frequenz der DX-Station. Zwei leistungsfähigen DSPs, TCXO standardmäßig. Großes 5.8"-Farbdisplay mit langlebiger LED-Hintergrundbeleuchtung.
Für RTTY- und PSK31-Betrieb kann eine USB-Tastatur direkt am IC-7600 angeschlossen werden. So wird der Betrieb in den beliebtesten Digitalmodes auch ohne Computer möglich. Eine weitere USB-Schnittstelle auf der Rückseite ist für den Anschluß zum Computer gedacht und bietet neben den üblichen Fernsteuerfunktionen auch die Audio-Daten an. Dadurch wird die Zusammenarbeit zwischen Computer und Transceiver wesentlich vereinfacht.

ATAS-120 und Zubehör

Mobilantenne für FT-847, FT-897, FT-857 und FT-100

Siehe Seite 2-27

ICOM IC-7200: Robuster KW-Transceiver

Der IC-7200 ist ein kompakter Allmode-Kurzwellentransceiver mit moderner ZF-DSP. Das heisst das Sie nie wieder ZF-Filter kaufen müssen, sondern einfach über das Menü die gewünschte Bandbreite einstellen. Der digitale Signalprozessor (DSP) sorgt ausserdem für einen effektiven Störaustaster (NB), ein manuelles Notchfilter (bis -70dB) und eine wirksame Rauschreduzierung. Durch die Integration der DSP-Funktionen in die AGC-Regelschleife werden Störungen und Blocking-Effekte weitgehend vermieden. Ausserdem erlaubt dieses Design für jede Betriebsart getrennt einstellbare AGC-Regelzeiten.
Der Transceiver ist sehr robust ausgelegt und damit auch für den Betrieb im Freien geeignet. Wasserdicht ist er allerdings nicht, aber ein paar Tropfen Regen machen ihm nichts aus. Der mit einem Doppellüfter gut gekühlte Sender (100W Sendeleistung) erlaubt auch eine längere Sendedauer.
Im Gegensatz zu vielen anderen Transceivern ist der IC-7200 mit einem USB-Anschluß ausgestattet. Dieser USB-Anschluß bietet nicht nur die üblichen CAT-Steuerfunktionen sondern überträgt auch die NF! Somit verhält sich der IC-7200 wie eine USB-Soundkarte und kann z.B. leicht in eine fernbediente Station integriert werden. Darüberhinaus gibt es natürlich auch noch den traditionellen CI-V CAT Anschluß.
Darüberhinaus bietet der IC-7200 natürlich viele andere Funktionen wie 200 Speicher, Abschwächer, VOX, RIT, einen eingebauten Sprachsynthesizer, Twin-Passband Tuning uvm.
Hinweis: Die auf dem Bild gezeigten Griffe sind nicht im Lieferumfang enthalten. Im Lieferumfang enthalten ist: Handmikrofon HM-36, Stromversorgungskabel, Ersatzsicherungen und Kleinteile, deutsche und englische Bedienungsanleitung.

Sonderzubehör IC-7200
MB-116 Griffe MB-117 Tragegriff
MB-118 Mobilhalterung
ansonsten paßt das Zubehör vom IC-718

IC-9100 Allmode-Transceiver
für Kurzwelle + VHF + UHF sowie 23cm mit Option

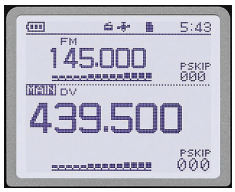
Zwei unabhängige Empfänger erlauben gleichzeitigen Empfang auf zwei Bändern, z.B. auf Kurzwelle + V/UHF oder VHF + UHF. Vor der ersten ZF-Stufe sitzen bis zu drei umschaltbare Roofingfilter. Ein solches Filter mit 15kHz Breite ist im Lieferumfang enthalten, optional stehen Roofingfilter mit 6 und 3kHz zur Verfügung. Gerade mit den schmalen Filtern wird auf Kurzwelle und 50MHz die bestmögliche Selektivität erreicht. Jeder Empfänger ist mit einem eigenen DSP ausgestattet, der solche Funktionen wie frei einstellbare ZF-Filter, Notchfilter, AGC Regelung, Passbandtuning, Rauschreduzierung uvm. bietet.
Sendeleistung auf Kurzwelle, 50MHz und 144MHz 100W, 75W auf 430MHz, mit dem optionalen 23cm Modul 10W. Ein Automatiktuner für KW/50MHz ist eingebaut. Auf Wunsch kann der IC-9100 mit einem Modul für die digitale D-Star Betriebsart ausgerüstet werden. So wird diese neue Variante des Amateurfunk auf VHF und UHF, aber auch auf 28 und 50MHz möglich. Und zusammen mit der digitalen D-Star Übertragung stehen auch Daten wie GPS Postition der Gegenstation zur Verfügung! Die eigene Position kann über eine externe GPS-Antenne (nicht im Lieferumfang) oder manuell erfasst werden. Das Gerät hat eine eingebaute Soundkarte und einen USB-Anschluß zum Computer. Damit wird der Transceiver zum Modem für alle computergestützten Betriebsarten wie PSK31, RTTY, Olivia. RTTY dekodieren kann der IC-9100 sogar ganz ohne Computer, direkt über den eingebauten Bildschirm. Natürlich erlaubt die USB-Schnittstelle auch die umfangreiche Programmierung, z.B. mit der optionalen CS-9100 Software.

23cm Betrieb mit optionalen UX-9100 Modul.
D-Star Betrieb mit optionalen UT-121 Modul.
15kHz Roofingfilter standard, 6kHz und 3kHz optional.

Zubehör IC-9100

Zum IC-9100 passt das meiste bekannte Zubehör von Icom und anderen Herstellern. Der Transceiver verfügt wie der IC-706, IC-7000, IC-7200 und IC-718 über eine 13polige ACC Buchse.

Best. Nr.	
UX-9100	23cm Modul für IC-9100
CS-9100	Cloning/Steuersoftware für IC-9100
MB-123	Tragegriff
OPC-1529R	Serielles Kabel zur Fernsteuerung
UT-121	D-Star Einheit
FL-430	Roofingfilter 6kHz 1. ZF IC-9100
FL-431	Roofingfilter 3kHz 1. ZF IC-9100



ID-51E-PLUS

Das Icom ID-51E ist ein kompaktes Handfunkgerät für den 2m und 70cm Betrieb in FM und D-Star mit einem zusätzlichem AM/FM Breitbandempfänger. Das Dislay wurde gegenüber der reinen 70cm Version um 1cm vergrössert. Dadurch ist auch das Gerät an sich etwas grösser geworden, liegt aber nach wie vor ausgezeichnet in der Hand. Selbstverständlich ist auch das ID-51E wieder nach IPX7 spritzwassergeschützt. Ganz neu ist auch der integrierte unabhängige AM/FM **Breitbandempfänger**. Der Frequenzbereich für diesen erstreckt sich auf dem A-Band von 0.52 bis 1710 MHz und auf dem B-Band von 76 bis 108 MHz. Während man auf diesem Empfänger ganz entspannt Radio hört, kann man zusätzlich über die Dualwatch-Funktion noch das heimische Relais mitlaufen lassen. Sobald dort Aktivität herrscht, wird der Radioempfang stumm geschalten. Gleichfalls ist es möglich 2 Frequenzen in einem Amateurfunkband zugleich abzuhören. Die Dualwatch Funktion umfasst dabei die Kombinationen V/V, U/U und V/U. Während der VFO im Digitalbetrieb ist, ist ein gleichzeitiges Mithören eines Analogen Signals nicht möglich.
Das Icom ID-51E-PLUS ist mit einem Steckplatz für eine Micro-SD Speicherkarte bis 32GB ausgestattet. Auf diesem zusätzlichen Speicher können nicht nur alle Einstellungen und Relaislisten gesichert werden, sondern auch die Daten des des integrierten GPS-Loggers.

Icom IC-5100E D-Star/FM-Mobiltransceiver, Dualband

Der Mobiltransceiver **ID-5100E** ist ein Dualband-Transceiver für 2m und 70cm. Als Betriebsart wird FM und D-Star unterstützt (plus AM-Empfang im Flugfunkband). Das Gerät hat zwei Empfänger, d.h. man kann gleichzeitig zwei Frequenzen beobachten. Die Neuerung: es können auch zwei D-Star Frequenzen gleichzeitig beobachtet werden! Natürlich gehen auch Kombinationen wie FM/FM oder FM/DV. Die Bedienung von D-Star wird mit dem ID-5100E so einfach wie mit dem ID-51E. Dafür wurde die Funktion der "Home"-Taste übernommen, die Repeater-Listen lassen sich ebenso bequem wie bei dem Handfunkgerät per SD-Karte pflegen und aktualisieren.
Eine GPS-Antenne ist direkt im Bedienteil eingebaut. Somit lassen sich die D-PRS Funktionen (Digital Position Reporting System) sofort nutzen. Durch die geschickte Aufteilung des Displays ist so eine Darstellung der Positionsdaten und der Funkgerätedaten gleichzeitig gut möglich. Die Bedienung wird durch das berührungs-gesteuerte Display (Touch Screen) sehr vereinfacht, was insbesondere der Sicherheit beim Mobilbetrieb zugute kommt.
Die optionale Unit UT-133 erweitert den ID-5100E Mobiltransceiver um **Bluetooth™-Funktionen**. So können jetzt BT-Headsets verwendet werden. Dies ermöglicht einen "Hands Free" Betrieb, also die Möglichkeit Funkgespräche ohne lästiges Mikrofonkabel und ohne ständiges Drücken der PTT-Taste zu führen. Eine weitere Funktion des Bluetooth-Moduls UT-133 ist die Möglichkeit, den ID-5100E Transceiver über ein Smartphone (Android) fernzusteuern. Dazu stellt Icom eine eigene Android-App kostenlos zur Verfügung. Was dann ganz einfach wird: Im Garten sitzen, das Gerät fernsteuern und per BT-Headset QSOs führen!

IC-2730E Dualband Mobilgerät
Für echten Dualband-Betrieb, also Betrieb mit zwei Empfängern gleichzeitig. Dabei ist auch der Empfang von 2x VHF oder 2x UHF möglich (V/U, V/V, U/U). Die wesentlichen Bedienelemente sind für jedes Band einzeln vorhanden und symmetrisch angeordnet, so lässt sich das Gerät auch im Auto problemlos und ohne Unsicherheiten bedienen. Dazu trägt auch das große und sehr kontrastreiche, weiße LC Display bei.
Jeweils 50 W out auf 2m/70cm, 1000 Speicher. RX 118-174 und 375-550 MHz auch f. Flugfunk (AM) oder Marinefunk (FM).
Abgesetztes Bedienteil, mit Bluetooth-Option ist die Verwendung von BT-headsets möglich. Viele weitere Funktionen wie CTCSS, DTCS, Fernsteuermikrofon etc.

IC-7100

Der neue ICOM IC-7100 ist ein 100W Transceiver für Kurzwelle, 50MHZ, 70MHZ, 144MHZ und 430MHZ mit abgesetztem Bedienteil, D-Star und Touchdisplay.
Der Sender überstreicht alle Kurzwellenbänder von 160m bis 10m und zusätzlich 50MHZ mit einer Ausgangsleistung von 100W. Auf 70MHZ und 144 MHz liefert der IC-7100 noch eine Ausgangsleistung von 50W und auf 70cm immerhin noch 35W.
Eine 32bit IF-DSP im Empfänger arbeitet neben den Kurzwellenbändern auch auf VHF/UHF und stellt die Funktionen wie PBT, Noise Reduction, CW Autotune und mehr zur Verfügung. Der Empfänger funktioniert durchgehend von 0.03 - 199.999MHz und 400 - 470MHz in allen Modulationsarten (WFM nur RX).
Mit großem Touchdisplay, die wichtigsten Funktionen können schnell und einfach durch direktes Berühren der einzelnen Menüpunkte auf dem Display aufgerufen werden. Auch die Frequenzeingabe kann direkt über das Display mit einem eingeblendeten Keypad geschehen.
Das Bedienteil hat erstmals eine Form um es direkt auf dem Stationstisch aufstellen zu können. Das Display ist hier schräg angeordnet.
Im IC-7100 sind bereits alle Komponenten für den D-Star Betrieb eingebaut. Das Gerät besitzt eine interne Repeaterliste, Mit einem externen GPS-Empfänger kann der IC-7100 auch automatisch das nächstgelegene Relais aus dieser Liste wählen.
Für die digitalen Betriebsarten ist der IC-7100 durch seine vielfältigen Anschlussmöglichkeiten der ideale Begleiter. Neben der klassischen CI-V Schnittstelle steht unter anderem sogar eine USB-Schnittstelle für die Verbindung mit dem Computer zur Verfügung. Weiterhin steht mir der optionalen Fernsteuersoftware RS-BA 1 ein Tool zur Verfügung, um auch diesen Transceiver komplett aus der Ferne und über das Internet zu bedienen.
Lieferumfang: Handmikrofon HM-198, Absetzkabel OPC-2253, Stromversorgungskabel, div.Stecker

Mikrofon-Modifikation für IC-7000

Viele Benutzer des neuen IC-7000 beklagen sich über ein "plattes Sendesignal" oder Klang "wie aus der Dose". Den Leuten kann geholfen werden: durch die bei WiMo durchgeführte Modifikation des Originalmikrofons HM-151 wird sowohl die Klangqualität als auch die Lautstärke wesentlich verbessert.
Bei der Modifikation wird eine neue Mikrofonkapsel eingebaut, das interne Anpaßnetzwerk verändert und auch das Mikrofongehäuse für besseren Klang modifiziert.
Das umgebaute Mikrofon besticht durch klare Stimmwiedergabe in SSB wie auch in FM und AM, kräftige, unverfälschte Modulation und ein sauberes durchsteuern des Senders.
Zum Umbau ist das Originalmikrofon einzusenden.
Best.Nr. IC-7000-MIC

Wir liefern auch komplette Mikrofone HM-151 mit eingebauter Modifikation wie oben beschrieben.

Best.Nr. HM-151-MOD

IC-7700

Träume werden wahr! Wem der IC-7800 bisher zu groß (auch für das Portemonnaie) war hat jetzt die beste HF-Technik in greifbarer Nähe. Der neue IC-7700 bietet beste Empfängertechnik, basierend auf allen Erfahrungen von Icom. Dazu einen sauberen 200W Sender in 48V Endstufentechnik, das Netzteil ist eingebaut. Ein neu entworfenes Bandfilter mit großen Komponenten und Relaisumschaltung (alles um Intermodulationsprodukte zu vermeiden) arbeitet im Zusammenhang mit dem neuen "Digi-Sel" Preselektor und erreicht so einen IP3 von +40dBm bei einem Dynamikumfang von 110dB! Das sehr klare Empfängerkonzept (Doppel-Superhet) trägt zusammen mit den drei umschaltbaren Roofingfiltern zu einem unerreichten Empfangserlebnis bei. Mit den Werten ist der IC-7700 ein ideales Gerät für den ambitionierten Contester und DX-Jäger.
Bitte beachten Sie das bei dem IC-7700 kein Mikrofon im Lieferumfang enthalten ist!

NEU: ICOM D-STAR Repeater

Zum Aufbau eines D-STAR Repeaters wird ein Controller ID-RP2C und mindestens ein HF-Teil für den Benutzerzugang benötigt. Da in Deutschland in absehbarer Zeit D-STAR Repeater nur auf 70cm aufgebaut werden, bieten wir hier nur das HF-Teil für 70cm (ID-RP4000V) an. Icom bietet desweiteren HF-Teile für 2m (ID-RP2000V) und 23cm (ID-RP2V, nicht für Europa zugelassen (CE)). Darüberhinaus existieren 10GHz Interlink-Systeme (ID-RP2L) zur Vernetzung von mehreren D-STAR Repeater zu einem Gesamtsystem. Auch diese Komponenten sind nicht für Europa zugelassen und werden von uns nicht angeboten. Zum Betrieb des D-STAR Repeaters mit optionalem Internet-Gateway wird desweiteren ein PC benötigt (wird nicht von WiMo angeboten).

ID-RP-2C D-STAR Repeater Controller

Der Controller ist das Herzstück des Repeaters. Er steuert die Umsetzung über das oder die HF-Teil(e), es können bis zu vier HF-Teile angeschlossen werden. Desweiteren stellt der Controller die Schnittstelle zum optionalen Gatewayrechner her. Die 13.8V Stromversorgung der HF-Teile kann zentral über diesen Controller erfolgen, entsprechende Anschlüsse sind vorhanden. Neben den vier Datenanschlüssen für die HF-Teile (RJ-45 Buchsen) verfügt der Controller ID-RP2C über einen Ethernetanschluß (RJ-45 Buchse) für die Konfiguration. Eine entsprechende Programmier-Software (RS-RP2C) wird mitgeliefert. Die gleiche Ethernet-Schnittstelle dient später zum Anschluß an das optionale Internet-Gateway.
Lieferumfang: ID-RP2C Controller im 19"-1HE Gehäuse, Stromkabel für 13.8V, 4m, RS-RP2C Programmiersoftware, Handbuch (englisch), Aufstellfüße (4 Stk.)

ID-RP4000V HF-Einheit für 70cm

Der ID-RP400OV ist eine HF-Einheit für 70cm. Er beeinhaltet Sender und Empfänger, die beide in den Frequenzen frei programmierbar sind. Die Sendeleistung ist über einen an der Vorderseite zugänglichen Schalter zwischen ca. 5 und ca. 25W umschaltbar. An der Rückseite stehen zwei N-Buchsen (Rx/Tx) zur Verfügung. Die Betriebsspannung beträgt 13.8V Sofern der Repeater mit einer gemeinsamen Antenne für Senden/Empfang betrieben werden soll, ist noch eine T/R-Weiche mit möglichst hoher Sperrdämpfung (100dB) vorzusehen (nicht im Lieferumfang).
Lieferumfang: ID-RP4000V 19"-2HE Gehäuse, Stromkabel für 13.8V, 1m, RS-RP4000V Programmiersoftware, Handbuch (englisch), Aufstellfüße (4 Stk.), Datenkabel zum Controller 1m

Sonderangebot D-STAR Repeater

Bei Abnahme eines ID-RP2C und eines ID-RP4000V in Verbindung mit einer Reihe von Endgeräten (IC-E91 mit UT-121, IC-E92D, IC-E2820 mit UT-123) können wir Ihnen ein individuelles Sonderangebot erstellen. Bitte sprechen Sie uns direkt an.

D-STAR bei WiMo:
DB0WIM ist mit Gateway qrv, 439.5625 / 431.9625 MHz, JN49CD

IC-7410 Transceiver für Kurzwelle und 6m

Aufbauend auf den Erfahrungen mit dem IC-7400 und dem IC-7600 bietet Icom mit dem IC-7410 einen DSP-basierenden Kurzwellen-Transceiver der mittleren Preisklasse an. Der 7410 deckt alle Kurzwellenbänder und 6m ab, in allen Betriebsarten. Das Design basiert auf einem ZF-DSP der neuesten Generation, der schneller ist als frühere Modelle. Der neue AD/DA Wandler hat einen höheren Dynamikumfang und erreicht dadurch ein besseres Signal/Rausch-Verhältnis. Der Empfänger ist als Doppel-Superhet ausgelegt und bietet einen hervorragenden IP3 von +30dBm. Zu diesem guten Wert tragen drei schaltbare Roofing-Filter in der ersten ZF (3kHz (optional), 6kHz (optional) und 15kHz) bei.
Durch die langjährigen Erfahrungen von Icom bei DSPs ergeben sich enorm viele Vorteile für den Anwender. Digitale Filter bieten genau die Bandbreite die man braucht, Twin Passband Tuning erlaubt schnelles Ausblenden von Störern. Die AGC ist mit in die DSP Regelschleife eingebunden, das bedeutet das ausgeblendete Störer auch den Empfänger nicht mehr 'zu' regeln können, der Empfänger behält die volle Empfindlichkeit. Unterstützt wird dies durch manuell regelbare oder automatische Notchfilter. Darüberhinaus stehen einstellbare Rauschfilter und ein effektiver Störaustaster (Noise Blanker) zur Verfügung. Auch sendeseitig kommt der DSP zum Einsatz: hier können regelbare Kompression, Sendebandbreite und ein Equalizer eingesetzt werden um in jeder Situation die beste Modulation zu erreichen.
Der Sender bietet 100W Ausgangsleistung auf allen Bändern (AM max. 27W), regelbar bis minimal 2W. Ein TCXO (temperaturgesteuerter Quarzoszillator) ist bereits eingebaut und sorgt für ausgezeichnete Frequenzstabilität. Der interne Tuner passt von 16 bis 150Ω nahezu jede koaxial gespeiste Antenne an. Das große LC-Display (etwas größer als beim IC-7400) bietet alle Informationen auf einen Blick und macht das Menüsystem sehr leicht bedienbar. So lassen sich Speichername oder ein einfaches Bandscope oder auch der RTTY-Decoder leicht darstellen. Eine USB-Schnittstelle erlaubt den völlig problemlosen Betrieb in den Betriebsarten wie RTTY, PSK31, SSTV usw., bei korrekter Stationserdung in den meisten Fällen sogar ohne SOundkarten-Interface. Über die USB-Schnittstelle ist ebenso eine umfangreiche Fernsteuerung des Transceivers möglich. Mit der optionalen Software RS-BA1 von Icom ist sogar eine komplette Fernbedienung über das Internet möglich.

Zubehör:

FL-430	Roofingfilter 6kHz 1. ZF	SM-50	Tischmikrofon	DC-CABLE-HF4	DC-Kabel mit Sicherungen (ähnlich OPC-1457)
FL-431	Roofingfilter 3kHz 1. ZF	SP-23I	Icom Lautsprecher		
SM-30	Tischmikrofon			42914.I-TUN	Stecker für ICOM 'Tuner'-Buchse

Spezialzubehör für IC-E90:

BC-167SD	Steckerladegerät
BC-139	Steckerladegerät
BP-216	Batterie-Leergehäuse
BP-217	Akku (Li-Ion 7,4V/1300mAh)
BP-217.01	dito, no-name
CP-19	Zigarettenanzünder-Kabel mit Filter
CS-T190A	Kloning-Software
HS-94	Headset
HM-46	Lautsprecher-Mikrofon
HM-128	Ohrhörer-Mikrofon
LC-152A	Tragetasche
OPC-474	Kloning-Kabel
OPC-478	Kloning-Kabel seriell
OPC-478U	Kloning-Kabel USB
SP-13	Ohrhörer

CP-19

Spezialzubehör für IC-E91

UT-121	D-Star Digitaleinheit
BC-139	Tischladegerät
BP-216	Batterieleergehäuse
BP-217	Li-Ion Akku 7,4V/1300mAh
CP-19	Zigarettenanzünder-Kabel mit Filter
HM-75A	Lautsprecher-Mikrofon
LC-163	Tragetasche
RS-91	Programmier-Software
WSC-91	dito, mit Kabel siehe Seite 6-12

Spezialzubehör für IC-W32E

BP-170	Batteriegehäuse für 4×AA
BC-110D	Steckerladegerät
HM-46	Lautsprecher-Mikrofon
HM-75A	Lautsprecher-Mikrofon mit 4 Funktionstasten
LC-128	Tragetasche
OPC-478	Kloning-Kabel seriell
OPC-478U	Kloning-Kabel USB

Spezialzubehör für IC-2725E:

MB-120	Drehbare Bedienteilhalterung
OPC-347/OPC-1132	DC-Kabel
OPC-440/OPC-647	Mikrofonverlängerungskabel 5m bzw.2,50m
OPC-478	Kloning-Kabel

Handbücher für Funkgeräte

Natürlich die Originale, keine illegalen Kopien. Lieferübersicht auf www.wimo.com!

NEU! WCS-xx: Windows Programmierkits für ICOM-Funkgeräte

ICOM-Funkgeräte bequem am PC programmieren: die Speicherkanäle können belegt und sortiert werden. Bei den DStar tauglichen Geräten können auch alle DStar-Einstellungen durchgeführt werden.
Die Speicherbelegung kann als Datei auf dem PC gespeichert, ausgedruckt oder in andere Funkgeräte kopiert werden (Cloning-Funktion).
Mehrere Files können gleichzeitig geöffnet die Daten zwischen diesen verschoben oder kopiert werden. Das Funkgerät wird über das mitgelieferte Programmierkabel mit einer USB-Schnittstelle des PCs verbunden.
Die Programmierkits sind für alle Windows-Versionen ab Windows XP geeignet, auch für Win7 64 bit.

BestNr	Anschluß	für
WCS-92	USB	IC-E92D (benötigt OPC-1797)
WCS-2820	USB	IC-2820
WCS-5100	USB	ID-5100
WCS-7000	USB	IC-7000
WCS-7100	USB	IC-7100
WCS-7200	USB	IC-7200
WCS-9100	USB	IC-9100
WCS-D31	USB	ID-E31
WCS-D51	USB	ID-E51

Bei Bedarf mitbestellen: USB-seriell-Adapter für PCs ohne serielle Schnittstelle, Best.Nr. USB-AD.

TH-F7E

2m/70cm Dualbander mit Allmode-Breitbandscanner 0,1.1300 MHz
Einfache Bedienung durch Multi-Scroll Taste und 16er-Tastatur, simultaner Empfang von zwei Frequenzen auch im gleichen Band. 434 Speicher, Li-ION-Batterie mit 1550mAh! 5 Watt Ausgangsleistung, Anschlußmöglichkeit eines externen TNCs. Breitband-RX auch für Kurzwelle, auch AM / SSB, eingebaute Ferritantenne.

Spezialzubehör:

BT-13	Batterieleergehäuse
SC-52	Schutztasche
PG-4Y	PC-Anschlußkabel, seriell
PG-4Y-USB	dito, USB
PB-42L	Li-ION-Akku 7,2V/2000mAh
PB-42L.01	dito, no-name

42854.01

DFK-3D

PB-39.01

MS-109K

MC-60A

MJ-88

TM-V71E

Kenwood VHF/UHF Dualbander

Echter Dualbander, gleichzeitiger Empfang auf V/U, V/V oder U/U. 50Watt, vorbereitet für Echolink: mit dem optionalen Kabel PG-5H direkt an die Soundkarte des PCs anschließbar! Zehn DTMF-Speicher sind direkt für Echolink-Nodenummern programmierbar.
Displayfarbe umschaltbar, Bedienteil absetzbar und 'kopfüber' montierbar falls das Gerät im Dachbereich montiert werden soll.
Lieferung mit DTMF-Mikrofon.

Spezialzubehör:

PG-5H Kabelsatz für Echolink
PG-5G Programmierkabel
PG-5F Verlängerungskabelsatz
DFK-3D Montagekit für abges. Bedienteil.

PG-5F

PG-5H

Spezialzubehör TH-D7E/TH-G71E:

PB-39.01	Akku 9,6V/1100mA
BT-11	Batterieleergehäuse (noname)
42854.01	Spezial-Antennen Adapter SMA/BNC

PG-4Y / PG-4Y-USB:
PC-Anschlußkabel f. TH-G71, seriell oder USB

Zubehör für TH-22/TH-79:

PB-34.01 noname-Akku 9,6V/1100mA
PB-32.01 noname-Akku 6V/1650mA

TM-D710E

Echter Dualband-Betrieb mit getrennten Empfänger für 2m und 70cm. Empfangsbereich 118-524 und 800-1300MHz, 50W .
Anschlußmöglichkeit für GPS-Empfänger und damit den Betrieb als APRS-Station. Alternativ kann auch eine PEET-Wetterstation (Seite 7-13) angeschlossen werden und die aus dem APRS-System bekannten Wettermeldungen ausgestrahlt werden.
Echolinkfähig, mit einem optionalen Kabel (PG-5H) und geeigneter PC-Software kann der Transceiver direkt als Echolink-Node verwendet werden.
Das Display kann abgesetzt montiert werden, umschaltbare Farbe. Mit DTMF-Mikrofon mit beleuchteten Tasten.

Zubehör:
PG-5F Verlängerungskabel Satz 4m
PG-5G Programmierkabel
PG-5H Kabelsatz Echolink (enthält PG-5G)
VGS-1 Sprachausgabe

TM-D710G

Wie TM-D710E, nur bereits mit GPS-Empfänger im Bedienteil des Gerätes integriert, für einfachen plug and play APRS-Betrieb.
Sonst wie TM-D710E, auch das Zubehör ist das gleiche.

TS-480SAT / TS-480HX

Kurzwellen/6m Mobil-Transceiver

Zugeschnitten für den DX-Betrieb, durchbricht der neue KW-Transceiver TS-480HX die bisherige Grenze bei portabler Leistung. Trotz seiner kompakten Abmessungen liefert er außergewöhnliche 200 W HF bei Speisung mit 13,8 V Gleichspannung. Und mit seinem separaten Bedienteil ist er optimal als Heimstation geeignet. Das Modell TS-480SAT, das die gleichen leistungsfähigen Merkmale besitzt, verfügt zusätzlich über einen eingebauten Antennentuner, hat dafür aber nur 100 W Output.

Spezialzubehör:

SO-3	TCXO
YF-107C / CN	CW-Filter 500/300 Hz
YF-107SN	SSB-Filter 1,8 KHz
PG-4Z	Trennsatz
OPC-1457	DC-Kabel
VGS-1	Sprachausgabe
MC-43	Handmikrophon

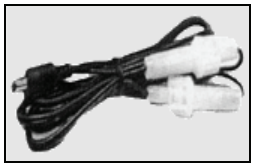
TS-2000 / TS-2000X

DSP-Transceiver für alle Bänder von 160m bis 70cm auch für SAT, optional auch bis 23cm. Mit DSP auf ZF-Ebene mit beliebigen Bandbreiten. Alle Filter sind so bereits 'eingebaut', Nachrüsten von Filtern ist nicht erforderlich. Eingebauter TNC, der einen DX-Clusterempfang mit direkter Anzeige im Display und vollautomatischer Abstimmung ermöglicht. Automatischer Antennentuner, gleichzeitiger Empfang auf HF und VHF/UHF. Leistung: 160-2m, max. 100W, 70cm max. 50W, 23cm max. 10W.

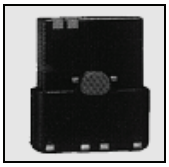
Spezialzubehör:
SP-23K Stationslautsprecher

Zubehör für Kenwood Handfunkgeräte:

MS109K	Lautsprechermikrofon
PG-3J	Zigarettenanzünderkabel mit Filter
PG-2W	Gleichstromkabel
HMC-3	Headset mit VOX / PTT
SMC-34	Lautsprechermikrofon mit 3 Funktionstasten und Lautstärkeregler
SMC-33	Lautsprechermikrofon mit 3 Funktionstasten



PG-2W



PB-34

SMC-34

Zubehör für alle Kenwood-Mobilgeräte:

MC-60A	Deluxe Tischmikrofon (benötigt MJ-88)
PG-5A	TNC Anschlusskabel
40102	dito, mit 5-pol. DIN-Stecker für TNCs
MJ-88	Mikrofonadapter (Modular auf 8-Pin)
DC-Cable VHF	12V-Anschlußkabel einzeln

KENWOOD TS-590SG

Kenwood stellt den neuen TS-590SG Transceiver vor! Dabei profitiert der neue Transceiver von den Erfahrungen die man bei der Entwicklung des 'Flaggschiffs' TS-990S gesammelt hat. Verbesserungen betreffen unter anderem den Empfänger, aber auch Bedienfunktionen und äussere Details wie die Displayfarbe. Hier die Liste der Neuerungen beim TS-590SG:

Verbesserter Dynamikumfang beim Empfänger
Neuer CW Decoder sichtbar im Display und über ARCP-590G Software
Multi/CH Knopf mit neuer Tastfunktion
RIT/XIT/CL belegbar wie die beiden PF A / PF B Tasten
Neue Splitfunktion (wie TS-990S), TX-Equalizer je Mode einstellbar
FIL A/B unabhängig von VFO A/B einstellbar (nützlich bei Splitbetrieb)
Tri-Color LED Display, TX Power Spike (wie TS-990S)
"DRV OUT" kann als "ANT OUT" (Pan-adapter) genutzt werden
VFO Knopf und Drehregler (wie TS-990), verbesserte AGC Regelung per DSP

Kenwood TH-D72E Handfunkgerät mit GPS und APRS

Umfangreich ausgestattetes FM-Handfunkgerät für 2m und 70cm. 5W Sendeleistung (0.5 und 0.05W einstellbar), guter Empfänger. Das Gerät hat CTCSS, DCS und DTMF-Tonsteuerungen, um zum Beispiel auch Echolink problos nutzen zu können.
Zwei Besonderheiten machen das TH-D72E zu einem perfekten Reisebegleiter: der eingebaute TNC und die eingebaute GPS-Antenne (SIRF-III™ Chip). Damit wird das Handfunkgerät zur vollständigen Packet- und APRS-Maschine. Optional kann auch eine externe GPS-Antenne angeschlossen werden. Die GPS-Daten können gespeichert werden, z.B. um eine Wanderstrecke zu dokumentieren. Ein USB-Anschluß (das erste Handfunkgerät mit einer solchen PC-Schnittstelle!) bietet die Möglichkeit diese Daten schnell auf den heimischen Computer zu laden. Darüberhinaus kann man mit einer geeigneten Software natürlich auch APRS, Packet-Radio usw. über dieses Interface nutzen. Das TH-D72E kann auch völlig selbstständig, ohne externen Computer, als Digipeater arbeiten!
Der im Lieferumfang enthaltene 1800mAh LiIon Akku erlaubt eine lange Betriebsdauer. Will man das TH-D72E nur als GPS-Empfänger benutzen, so kann man den Funkgeräteteil auch komplett abschalten um Strom zu sparen.

- Anzeige der Richtung und Entfernung zu Ziel, GPS-Logger Funktion speichert bis zu 5000 Wegpunkte
- Export der GPS-Wegpunkte nach KML für Google-Earth (mit Zusatzsoftware)
- Externe GPS-Antenne anschliessbar. Ausgabe der NMEA-Daten über serielle Schnittstelle
- Eingebauter Packet-Radio TNC, ermöglicht AX.25 Betrieb, * APRS Sender- und Empfänger
- Anschluß für Peet (und andere) Wetterstation macht aus dem TH-D72E eine APRS-Wetterstation
- Digipeater Funktion, USB-Anschluß, Kabel wird mitgeliefert
- Speicher für einfachen Echolink-Betrieb (Rufzeichen, Node-Nummer, Parameter usw.)
- DTMF-Tonsteuerung, DCS, CTCSS Tonsquelch
- Zwei Empfänger auf einem Band (VxV, UxU), Crossband-Betrieb möglich, auch in Packet-Radio
- Ladegerät, Antenne, USB-Kabel und Gürtelclip im Lieferumfang

Zubehör:

PB-45L	KENWOOD Li-ION Akku 7,4V/1800mAh
BT-15K	Batteriekasten
KSC-32	Schnellladegerät
SC-55	Schutztasche
KRS-D72	Programmiersoftware. Das im Lieferumfang des Funkgeräts enthaltene Programmierkabel wird zusätzlich benötigt!

Kenwood TS-990 Kurzwellen/50MHz Transceiver

Das Flagschiff von Kenwood beschreiben wir ausführlich auf unserer Webseite.

KRS-xx Programmierkits: Programmiersoftware für KENWOOD-Funkgeräte

Für die aktuellen Kenwood-Funkgeräte TS-480SAT/HX, TM-D710E, TM-V71E, TH-F7E und TH-D72E gibt es Programmiersoftware, mit denen die Einstellung der Geräte komfortabel am Bildschirm durchgeführt werden können. Es kann damit auch die Konfiguration der Geräte ausgelesen, gespeichert und später wieder zurückgespielt werden, etwa als Datensicherung vor dem Fieldday wo jeder am Gerät rumdreht...
Die Software läuft unter allen Windows-Versionen ab XP, inkl. Win7 (32 und 64 Bit). Das benötigte USB-Programmierkabel ist im Lieferumfang enthalten (ausser beim beim TH-D72E, hier wird das im Lieferumfang des Funkgeräts enthaltene Kabel verwendet). Die Programmierkabel sind kompatibel zum den KENWOOD-Kabeln und können so nicht nur zum Programmieren, sondern auch für alle anderen möglichen Funktionen verwendet werden.

Best.Nr.

KRS-480	für TS-480
KRS-590	für TS-590
KRS-D710	für TM-D710, TM-D710G
KRS-D72	für TH-D72E
KRS-F7	für TH-F7E
KRS-V71	für TM-V71E.

X1M 5-Band QRP-Transceiver Bausatz

Der X1M ist ein kleiner 5-Band QRP Transceiver für 80/40/20/15/10m für SSB und CW mit 5 Watt Ausgangsleistung. Das Gerät hat einen durchgängigen Empfänger von 0.1 bis 30MHz. Auch der Sender ist 'im Prinzip' durchgängig bis 30 MHz, allerdings sind nur Oberwellenfilter für 80/40/20/15/10m eingebaut. Bei Betrieb außerhalb der genannten Bändern muss deshalb ein eigenes Tiefpassfilter nachgeschaltet werden.
Der X1M hat einen automatischen CW-Keyer eingebaut. 2x32 Speicherkanäle und eine Hintergrundbeleuchtung erleichtern die Bedienung nicht nur beim Portabelbetrieb. Zusätzlich können die Bedienelemente gegen unbeabsichtigte Bedienung gesperrt werden.
Auch für den Anschluss an den Computer ist dieser Transceiver bestens gerüstet. Für diesen Zweck befindet sich auf der Rückseite eine 9-polige SUB-D Buchse (TTL-Pegel, nicht RS-232). Für diese Buchse ist optional ein CAT-Interface (Pegelwandler auf RS-232 Pegel) verfügbar. Die Schnittstelle emuliert einen IC-718 und kann deshalb von allen üblichen Logbuchprogrammen angesteuert werden.
Betriebsspannung: 9.6V bis 14.5V, RX ca. 350mA, TX max. 1200mA.. Die Empfängerempfindlichkeit ist besser als 0.45 µV.
Der Transceiver wird als fast-fertig Bausatz geliefert. Alle Bauteile sind komplett bestückt. Es muss eine Leiterplatte eingebaut werden, außerdem sind Frontplatte und die Bedienknöpfe anzubauen. Die Montagezeit beträgt etwa 10 Minuten.

Technische Daten
Modes: USB, LSB, CW
Empfangsbandbreite: 2.2kHz
max. 5Watt Ausgangsleistung
2 VFO
2x32 Speicherkanäle
Split-Betrieb
eingebauter CW-Keyer (Lambic Mode A)
eingebauter Empfangsvorverstärker
PL-Antennenanschluss
Abmessungen 97x40x155mm
Gewicht 650g

Lieferumfang
Leiterplatte mit Displayeinheit
Frontplatte, Abdeckung für Drehregler
Montageschrauben
Handmikrofon
Klinkenstecker 3,5mm für KEY Anschluß
DC-Stecker
Anleitung

Der Bausatz hat nach Fertigstellung kein CE-Zeichen. Das fertige Gerät darf deshalb nur von lizenzierten Funkamateuren betrieben werden.

Option: CAT-Interface mit USB-Anschluß, Best.Nr. X1M.CAT-U

Wouxun KG-UVD8P

Wie schon beim Vorgänger bietet Wouxun mit dem KG-UV8D ein reichhaltig ausgestattetes Handfunkgerät zu einem ausgesprochen günstigen Preis an. Das KG-UV8D ist ein echtes Dualband-Gerät, also mit zwei unabhängigen Empfängern ausgestattet. Dies erlaubt das gleichzeitige Zuhören zum Beispiel auf dem 2m Relais und auf der 70cm OV-Frequenz. Und richtiger Crossband-Repeater Betrieb ist damit auch möglich, sehr praktisch um mal eben die Reichweite auf dem Fieldday-Gelände zu erweitern.
Der Frequenzbereich deckt die Amateurfunkbänder 2m und 70cm ab, eine Erweiterung ist möglich. Die Sendeleistung beträgt max. 5 Watt auf 2m und 4 Watt auf 70cm. Gespeist wird das KG-UV8D aus einem LiIon Akku mit 1700mAh Kapazität. 999 Speicher sorgen für die nötige Ordnung bei den Lieblingsfrequenzen, natürlich kann man die Speicher mit alpha-numerischen Namen versehen.
Besonders auffällig ist das riesige LC-Display. Eine klar gegliederte Anzeige hilft beim täglichen Betrieb, und auch die Einstellungen lassen sich so sehr leicht überschauen. Große und robuste Tasten machen die Bedienung sehr einfach, seitlich befinden sich drei frei programmierbare Funktionstasten. Der Anschluß für ein externes Mikrofon oder den Kopfhörer entspricht dem Kenwood-Zubehör, so lassen sich die entsprechenden Zubehörteile des KG-UV6D und auch die von Kenwood verwenden. Im Gegensatz zum Vorgänger ist der Antennenanschluß als normale SMA-Buchse ausgeführt. Dadurch steht eine sehr große Auswahl an Zusatzantennen zur Verfügung, zum Beispiel die von Diamond.

Weitere Merkmale:

- VOX Funktion eingebaut
- Frequenzraster: 5, 6.25, 10, 12.5, 20 und 25 kHz
- DTMF Geber
- Stoppuhrfunktion
- FM umschaltbar (12.5/25kHz)
- Scan Funktion mit Prioritätskanalüberwachung
- Zu niedrige Akkuspannung wird über eine Sprachausgabe und blinkender LED angezeigt
- Helle, weisse Hindergrundbeleuchtung des Displays
- Roger-Beep Funktion bei Start oder Beendigung des QSOs (abschaltbar)
- 105 DCS und 50 CTCSS Töne Encoder/Decoder
- Sendeleistung umschaltbar 5W / 1 W
- Relaisablage schaltbar von ± 0 - 69.950 MHz
- Rufton: 1750 Hz
- Wassergeschützt IP55

KG-ANT

Lieferumfang:

LiIon Akku 7.4V, 1700mAh
Dualband Aufsteckantenne
Standlader inkl. Netzkabel
Gürtelclip
Handtrageschlaufe
Deutsche und englische Anleitung

Zubehör KG-UVD8P

Best. Nr.	
KG-TCO	Schutztasche
KG-PCO	Programmierkabel (USB)
KG-HCO	Headset
KG-ELO	KFZ Adapter (Batterie-Eliminator)
KG-BLO	LiIon Akku 7.4V, 1700mAh
KG-CCO	Autoladekabel
KG-BAO	Batterieleergehäuse
42855.01	Adapter SMA-Buchse/BNC-Buchse
KG-ANT	DIAMOND-Spezial-Duobandantenne SRJ-77CA

42855.01

Zur einfachen Programmierung des Geräts über PC empfehlen wir die Anschaffung des Programmierkabels. Die Software selbst ist auf der website des Herstellers kostenlos verfügbar.

Der Mikrofonanschluß des Geräts ist kompatibel zu KENWOOD. Deshalb ist das preiswerte Zubehör des Geräts auch für KENWOOD-Handfunkgeräte verwendbar, und umgekehrt.

Hytera PD785/PD785G
70cm DMR Handfunkgerät

Ausgezeichnete Sprachqualität mit der Anwendung von Schmalband-Codecs und dem Einsatz von digitalen Technologien zur Fehlerkorrektur erlauben es mit dem MD785 auch in schwierigen Situationen einen Gesprächspartner zu finden.
Das Gerät lässt sich durch die ergonomische Anordnung der Bedienelemente sehr leich bedienen. Unterstützt wird dies durch ein großes TFT-Display, das man auch bei schwierigen Lichtverhältnissen gut ablesen kann. Die Geräte werden komplett mit Stromkabel, Mobilhalterung und Handmikrofon geliefert.

Das MD785G besitzt die gleichen Eigenschaften wie das MD785, ist jedoch um einen integrierten GPS Empfänger erweitert. Dadurch kann die eigene Position angezeigt und sogar kurze Textnachrichten übermittelt werden. Der erforderliche GPS-Empfänger gehört bereits zum Lieferumfang.

Zubehör

HY-CHV09	Stromkabel für Zig. Anzünder
HY-SM18N2	Lautsprechermikrofon, IP67
HY-BC0006	Programmierkabel mit Softw.
HY-PC38	Programmierkabel
HY-BL2008	Li-Ionen Akku 2000mAh
HY-BL2503	Li-Ionen Akku 2500mAh
HY-LCY003	Ledertasche mit Gürtelschlaufe
HY-PROG	Firmwareupdate

Hytera X1P
70cm DMR Handfunkgerät

Mit eingebautem GPS, lediglich 21mm dick.
Ein ausgeklügeltes Design und vielseitige Funktionalität in einer robusten Bauweise machen dieses Gerät zu etwas besonderen.
Neben den normalen Anschlüssen hat das X1P auch noch ein Bluetooth Modul, sowie eine USB-Schnittstelle eingebaut. Der Entwicklung von eigenen Anwendungen steht demzufolge nichts im Weg und auch für die einfache Programmierung sind diese Schnittstellen ein eindeutiger Pluspunkt.
Das Gerät ist nach IP67 Spritzwassergeschützt und damit der ideale Begleiter für Outdooraktivitäten. Das eingebaute GPS-Modul zeigt nicht nur die aktuelle Position an, sondern kann auch für GIS-Anwendungen (Geographic Information System) genutzt werden.

Zubehör:

HY-CHV09	Stromkabel für Zig. Anzünder
HY-ESN14	Sprechgarnitur mit Mic + Ohrhörer
HY-EHW02	Bluetooth-Sprechgarnitur
HY-BC0008	Progr.kabel mit Softw.
HY-PC45	Programmierkabel
HY-BL1103	Li-Ion Akku 1100mAh
HY-BL1809	Li-Ion Akku 1800mAh
HY-PCN005	Gürtelschale mit Clip
HY-PROG	Firmwareupdate

Hytera MD785/MD785G
70cm DMR Mobilfunkgerät

Ausgezeichnete Sprachqualität mit der Anwendung von Schmalband-Codecs und dem Einsatz von digitalen Technologien zur Fehlerkorrektur erlauben es mit dem MD785 auch in schwierigen Situationen einen Gesprächspartner zu finden.
Das Gerät lässt sich durch die ergonomische Anordnung der Bedienelemente sehr leich bedienen. Unterstützt wird dies durch ein großes TFT-Display, das man auch bei schwierigen Lichtverhältnissen gut ablesen kann. Die Geräte werden komplett mit Stromkabel, Mobilhalterung und Handmikrofon geliefert.

Das MD785G besitzt die gleichen Eigenschaften wie das MD785, ist jedoch um einen integrierten GPS Empfänger erweitert. Dadurch kann die eigene Position angezeigt und sogar kurze Textnachrichten übermittelt werden. Der erforderliche GPS-Empfänger gehört bereits zum Lieferumfang.

Zubehör:

HY-BC0004	Programmierkabel mit Softw.
HY-PC47	Programmierkabel (USB) mit DL/CPS Schalter, ohne Software
HY-PC40	Programmierkabel (USB) für die Zubehörbuchse
HY-GPS04	Mobile GPS-Antenne
HY-BRK08	Einbausatz mit Montagebügel
HY-SM16A1	Handmikrofon
HY-SM19A1	Handmikrofon mit Tastatur
HY-SM10A1	Tischmikrofon
HY-PROG	Firmwareupdate

Hytera RD985

Der RD985 ist ein komplett anschlussfertiger Analog/DMR Repeater.
Mehrere DMR Repeater lassen sich über das Internet vernetzen um so ein Funknetz mit grossem Einzugsbereich zu bilden. Bei Auslieferung sind die Repeater komplett Anschlussfertig. Lediglich die Duplexweiche und Strom müssen noch angeschlossen werden, der Repeater auf die gewünschtenParameter eingestellt werden und schon kann es los gehen.

Weitere Einzelheiten siehe www.wimo.com!

Hytera PD-505: einfaches 70cm DMR Handfunkgerät

DMR-Handfunkgerät, welches einfach zu bedienen ist und trotzdem allen Bedürfnissen gerecht wird. Bei diesem Gerät wurde auf das Display verzichtet und die Speicherzahl auf 32 Kanäle und 3 Zonen beschränkt.
In der Praxis bedeutet dies, dass Sie bequem alle Relais im Umkreis programmieren können und nicht die komplette Relaisliste nach dem Repeater im Nachbarort durchsuchen müssen. Der Programmierung sind hier keine Grenzen gesetzt, so kann der Anwender, der nur an einer Talkgroup/Zeitschlitz interessiert ist mehrere Relais mit diesen Parametern abspeichern. Wenn Sie allerdings von München nach Hannover umziehen, muss die Programmierung angepasst werden.. ganz DL passt halt nicht in den Speicher.
Der vereinfachte Funktionsumfang spiegelt sich letztendlich auch im deutlich günstigeren Preis gegenüber den anderen Geräten wieder. Das PD-505 braucht sich keinesfalls hinter den anderen Handfunkgeräten zu verstecken! Vielmehr wird dem Anwender hier ein Gerät in die Hand gegeben, das durch seine einfache, intuitive Bedienung besticht und ein treuer Begleiter für den Alltag ist.

Hytera PD-365

Das PD365 von Hytera ist ein Business-Funkgerät im Hosentaschenformat. Das kompakte Design und die intuitive Bedienung machen dieses DMR-Handfunkgerät zu Ihrem Begleiter für zuverlässige digitale Funkkommunikation.

Das Handfunkgerät PD365 besticht durch sein modernes und kompaktes Design im Smartphone-Format und seine intuitive Bedienung. Mit einem Gewicht von nur 160 g ist es auch an einem langen Arbeitstag angenehm zu tragen.

Das PD365 wurde in Übereinstimmung mit dem ETSI-Funkstandard Digital Mobile Radio (DMR) entwickelt. Das Handfunkgerät unterstützt den konventionellen DMR-Betrieb und kann darüber hinaus auch analog betrieben werden.

Das einzigartige integrierte Antennendesign ermöglicht eine gute Erreichbarkeit ohne eine große Antenne am Funkgerät.

Die Funkgeräte der PD3-Serie bieten Ihnen neben vielen Funktionen einen schnellen, unkomplizierten Start in den digitalen Mobilfunk zu einem fairen Preis.
Mit dem mitgelieferten Lithium-Ionen-Akku (2000 mAh) erreicht das PD365 im Digitalmodus eine Betriebsdauer von mindestens 12 Stunden, bei einem Arbeitszyklus von 5-5-90.

Weitere Funktionen (Auswahl)

- Auswählbare Sendeleistung: 1,5 W oder 3 W
- Analoge Signalisierung: CTCSS, CDCSS
- Staub- und Feuchtigkeitsschutz nach IP54
- Stoß- und Vibrationsfestigkeitkeit nach MIL-STD-810 C/D/E/F/G
- DMR-Textnachrichten mit bis zu 64 Zeichen
- Vier programmierbare Tasten
- Laden und Programmieren über Micro-USB-Schnittstelle
- Scan-Funktion für analoge und digitale Kanäle
- Vielseitige Sprachrufe: Einzelruf, Gruppenruf und Rundruf in digitalen Kanälen

Lieferumfang:

- Hytera PD-365
- Lithium-Ionen-Akku (2000mAh)
- Gürtelclip
- Trageschlaufe
- Netzteil
- Anwenderhandbuch (Englisch)

Hytera PD685/PD685G

Das Handfunkgerät PD685/PD685G ideale Begleiter für die Migration in den Digitalfunk. Als Mitglied von Hyteras PD6-Serie bietet das PD685/PD685G ein leichtes Metallgehäuse und unterstützt sowohl den Digital- als auch den Analogfunk. Dank seinem vollwertigen Tastenfeld, drei programmierbaren Tasten und seinem hellen LCD-Display lässt sich das PD685/PD685G einfach und unkompliziert bedienen.
Das PD685G besitzt die gleichen Eigenschaften wie das PD685, ist jedoch um ein integrierten GPS Empfänger erweitert. Dadurch kann die eigene Position übermittelt werden.
Die Funkgeräte der PD6-Serie sind nur 27 mm tief und damit besonders kompakt. Die Gehäuse sind in einem hochwertigen Aluminium-Metallrahmen eingefasst.
Mit dem mitgelieferten Lithium-Ionen-Akku mit 1500 mAh erreicht das Handfunkgerät PD685/PD685G im digitalen Betrieb eine Betriebsdauer von mindestens 16 Stunden. Mit dem optional erhältlichen 2000-mAh-Akku sind es sogar 20 Stunden.

Das PD685/PD685G kann in TDMA Direct Mode und Pseudo Trunking betrieben werden. Diese Belegung der verfügbaren Bandbreite mit der doppelten Kanalanzahl führt zu einer deutlichen Entschärfung der zunehmenden Frequenzknappheit beim Einsatz von DMR-Funksystemen im Vergleich zu Analogfunksystemen.
Der Frequenzbereich im UHF reicht von 400 MHz bis 527 MHz.
Das PD685/PD685G wurde in Übereinstimmung mit dem ETSI-Funkstandard Digital Mobile Radio (DMR) entwickelt. Das Handfunkgerät unterstützen den konventionellen DMR-Betrieb und kann darüber hinaus auch analog betrieben werden. Damit ist das PD685/PD685G der ideale Begleiter für den Wechsel in den Digitalfunk.

Weitere Funktionen (Auswahl)

- Jedes Funkgerät der PD6-Serie ist auch mit GPS erhältlich. Varianten mit GPS unterstützen GIS-Anwendungen wie zum Beispiel AVL und Telemetrie.
- Verschlüsselung mit dem Verschlüsselungsalgorithmus ARC4 (40 Bit) gemäß DMRA oder mit optionalen Algorithmen AES128 und AES256 (128 und 256 Bit)
- Erweiterungsschnittstelle für Applikationen
- Man-Down-Funktion (optional)
- Verleihfunktion
- Vielseitige Sprachrufe: Einzelruf, Gruppenruf, Rundruf, Notruf

Technische Daten:

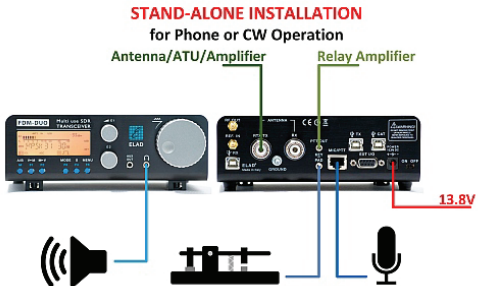
Freuenzbereich:	400-527	MHz	
Kanalanzahl:	1024		
Zonenanzahl:	64		
Kanalabstand Analog:		12,5 / 20 / 25	kHz
Kanalabstand Digital:		12,5	kHz
Betriebsspannung:	7,4	V	
Standard-Akku:	1500	mAh	
Sendeleistung:	1 / 4	W	
Abmessungen:	119x54x27		mm
Gewicht:	290	g	

Ein SDR-Transceiver mit 5W Output, der auch ohne PC stand-alone betrieben werden kann!

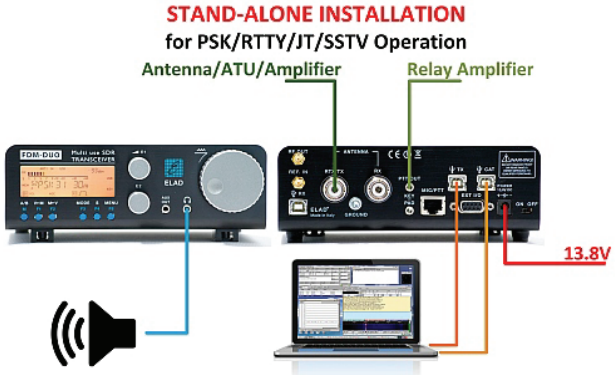
Der kleine Transceiver ist mit modernster SDR Technik ausgerüstet: Ein schneller Analog-Digital-Converter wandelt die empfangene HF direkt in digitale Signale um, der nachgeschaltete DSP-Baustein sorgt für die Filterung und Aufbereitung. Ein weiterer ARM Prozessor verarbeitet die Signale von der Bedieneinheit.
Das Besondere am FDM-DUO ist, dass man ihn sowohl mit als auch ohne Computer verwenden kann. Ohne Computer ist der Transceiver ein perfekter Begleiter für den QRP-Fan, ein moderner SDR ist so selbst im Urlaub immer dabei. Und mit dem Computer hat man einen sehr modernen SDR-Empfänger und -Sender, den man von seinen Fähigkeiten her auch prima zuhause im Shack betreiben kann. Die Bedienelemente sind für einen portablen QRP-Transceiver sehr gut bedienbar. Neben dem großen VFO-Knopf gibt es zwei kleinere Drehregler für Lautstärke und Filter-Lage/Breite (u.a.). Sechs Drucktasten unter dem gut lesbaren LC-Display rufen die wichtigsten Funktionen direkt auf. über ein Menüsystem stehen weniger oft benötigte Einstellungen bereit.

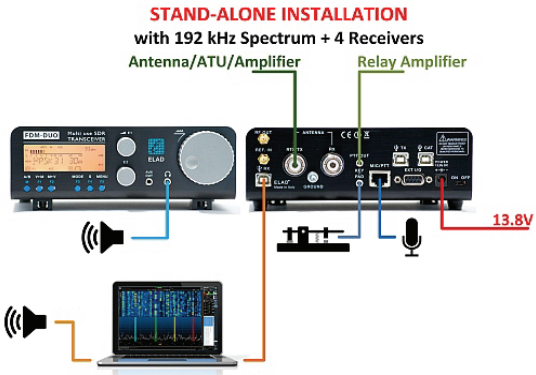
Das Gerät empfängt von 10 KHz bis 54 MHz. Eingebaut ist ein 16-bit ADC mit 122 MHz Abtastrate. Die unterstützten Modi bei Empfang sind : SSB, CW, AM (inkl. Sync-AM) , FM, WFM (inkl. Stereo und RDS!), RTTY und DRM. Der Sender hat 5W Ausgangsleistung, alternativ existiert eine HF-Ausgangsbuche mit 0 dBm Output.

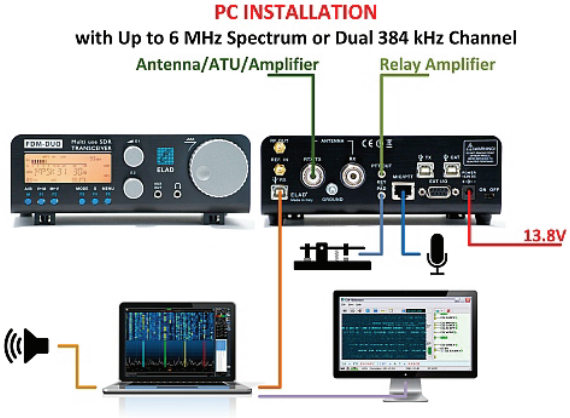
Zusammen mit einem Computer erweitern sich die Möglichkeiten mit dem FDM-DUO natürlich ganz erheblich. Drei(!) USB2.0 Schnittstellen lassen keine Wünsche offen. Eine Schnittstelle arbeitet als CAT-Steuerung, eine weitere liefert digitale I/Q-Daten für das Wasserfall-Diagramm, und die dritte USB-Buchse dient als externe Soundkarte für den PC! Dadurch kann man den FDM-DUO auch für digitale Betriebsarten wie RTTY, PSK31 usw. verwenden. Durch die Aufteilung dieser Funktionen auf drei separate USB-Schnittstellen wird die Bedienung für den Anwender wesentlich erleichtert, es sind in den meisten Fällen keine weiteren USB-Treiber nötig.
Das Gerät hat zwei konfigurierbare Antennenbuchsen: RX/TX über eine Buchse, oder RX und TX je auf einer Buchse.

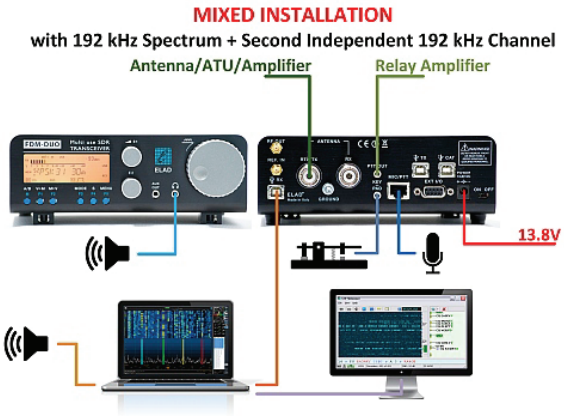


- Frequenzbereich: 9 kHz bis 52 MHz RX direct sampling, TX 160m bis 6m
- Wählbare Leistung 5W auf den Amateurfunkbändern oder 0 dBm HF-Output
- Zwei Antennenanschlüsse (RX/TX oder getrennt RX/TX)
- Stand-alone-Modi: CW, SSB, AM, FM
- CAT USB-Schnittstelle mit FTDI-Controller









Titan SDR: Bis zu 40 Kurzwellen-Kanäle im Bereich von 9kHz bis 40MHz gleichzeitig dekodieren, aufzeichnen und analysieren.

Die Empfänger sind dafür ausgelegt, eine große Zahl von Frequenzen gleichzeitig zu beobachten, zu dekodieren und bei Bedarf aufzuzeichnen. Die Standard-Version des TitanSDR kann bis zu 8 Signale gleichzeitg empfangen, die 'Pro' Version bis zu 40! So werden früher sehr aufwendige Einrichtungen mit Antennenverteilern und vielen Empfängern wesentlich vereinfacht, mit nur einem Gerät und einem PC lassen sich eine große Anzahl von Beobachtungen gleichzeitig bewerkstelligen. Das reduziert den Aufwand für solche Anlagen ganz erheblich.
Die TitanSDR Empfänger bieten eine maximal darstellbare Empfangsbandbreite (Panorama-Spektrum) von 32 oder 40MHz. Das Gesamt-Panorama hat eine minimale Auflösung (RBW) von 305 Hz. Innerhalb dieses Spektrums können zur genaueren Analyse bis zu 4 Breitband-Bereiche mit einer Bandbreite von 312 bis 2187 kHz platziert werden. Innerhalb der Breitband-Spektren können dann 8 (in der Standard-Version) bzw. bis zu 40 (in der Pro-Version) Schmalband-Empfänger platziert werden, die die einzelnen Aussendungen überwachen, dekodieren und auch aufzeichen können. Die einzelnen Kanäle sind in der Bandbreite ebenfalls einstellbar und bieten mit bis zu 22kHz Bandbreite genug Platz auch für moderne digitale Signale auf Kurzwelle. Dabei ergibt sich eine minimale Auflösung (RBW) von 5.4 bis 21.5 Hz.

RX mit 4-stufigen Abschwächer 0 bis 30dB, aufwendigem Pre-Selector mit 16 Bereichen sowie einen Tiefpassfilter, dadurch hervorragende Pre-Selektion und ausgezeichnetes Großsignal-Verhalten. 16-Bit A/D-Wandler mit 80 MS/s, somit professionelle Auflösung des Empfangssignales. Nach der SDR-typischen Dezimierung des Signales in einem leistungsfähigen FPGA erfolgt die Ausgabe zum Computer über ein USB 2.0 Interface.

Die mitgelieferte Windows-Software (ab Windows XP) wird für die Bedienung des TitanSDR eingesetzt, getrennte Fenster für das Panorama-Spektrum (9kHz – 32MHz oder 40MHz), die bis zu 4 Breitband-Bereiche und die Schmalband-Kanäle. Breitband- und Schmalband-Darstellung jeweils mit einem Spektrum und einem Wasserfalldiagramm. Ein Breitband-Signal kann auch zur nachträglichen Analyse aufgezeichnet werden. Die Audiodaten der bis zu 40 Schmalband-Kanäle können sehr flexibel weiterverarbeitet werden. Im einfachsten Fall werden die Daten auf eine vorhandene Soundkarte zur Wiedergabe ausgegeben. Alternativ können die Signale auch als WAV-Datei aufgezeichnet, oder über ein sog. 'Virtual Audio Cable' (VAC) an eine Decoder-Software auf dem gleichen PC weitergeleitet werden (VAC nicht im Lieferumfang enthalten). In der Pro-Version der TitanSDR können die Audiosignale auch über das lokale Netzwerk an einen eigenen Auswerte-PC gegeben werden, auf dem zum Beispiel Software-Decoder wie Krypto500 oder Hoka Code300 laufen. So lässt sich der TitanSDR Empfänger hervorragend in eine vorhandene Monitoring-Infrastruktur einbinden.

Die Software erlaubt eine sehr ausgefeilte Zeitsteuerung zur automatischen Aufzeichnung der verschiedensten Signale. Dabei können einmalige oder periodisch wiederkehrende Aufzeichnungen geplant werden. So lassen sich umfangreiche Analysen auch parallel auftretender Signale vornehmen. Einzelne Schmalbandkanäle lassen sich genauso speichern, wie die gesamten Einstellungen des Empfängers. So können auch komplexe Szenarien (Aufteilung der Breitband-Bereiche, Zuordnung der Schmalbandkanäle, Ausgabe-Schema usw.) schnell wieder hergestellt werden. Ein weiteres besonderes Merkmal der Software ist die vollständige Fernsteuerbarkeit über die Netzwerk-Schnittstelle des Computers. Hierbei lassen sich nahezu alle Aspekte des Empfängers aus der Entfernung einstellen.
Robustes Metallgehäuse (243 x 52 x 145mm), Stromversorgung über eine externe Gleichspannung von 6V bei ca. 2.5A. Ein linear geregeltes(!) Netzteil ist im Lieferumfang enthalten, so vermeidet man sehr gut Störungen durch Schaltnetzteile. Antennenanschluß BNC-Buchse, weitere Daten siehe Webseite. Lieferumfang:
TitanSDR Empfänger, USB A/B Kabel, USB Dongle, CD ROM mit Software und einem Handbuch in englischer Sprache (PDF)

HackRF One SDR 10 – 6000 MHz
Flexibles Testmodul für die Funkmesstechnik, das wie ein Software Defined Radio (SDR) arbeitet. Es dient zu eigenen Versuchen und Messungen mit Open Source Programmen für SDRs, eigenen Software-Entwicklungen für die HF-Technik und messtechnischen Versuchsaufbauten im Amateurfunk. Maximale Abtastrate von 20MS/s, dadurch werden Messungen und Experimente auch mit breitbandigen Signalen wie DECT, WFM oder WLAN möglich (halbduplex). Der 8 bit AD-Wandler erreicht einen theoretischen Dynamikbereich von 48dB. Die digitalisierten I/Q Daten werden auf einem nachgeschalteten CPLD weiterverarbeitet und über den integrierten ARM-Prozessor per USB ausgegeben. Die gesamte Schaltung des HackRF Boards ist sehr stromsparend ausgelegt, sie wird komplett über USB versorgt.
Weitere Details siehe Webseite!

Was ist ein SDR eigentlich?

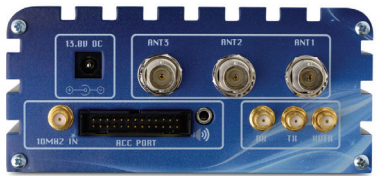
SDR heißt 'software-defined Receiver'. Im Gegensatz zu einem herkömmlichen Superhet-Empfänger bei dem die gesamte Signalaufbereitung, Mischung, Demodulation bis hin zur Lautsprecherbuchse analog erfolgt, werden bei einem SDR die meisten dieser Aufgaben in einen meist sowieso vorhandenen PC verlagert und so fest verdrahtete Hardware durch Software ersetzt. Durch die Software können die Eigenschaften des Empfängers nahzu beliebig bestimmt werden, daher die Begriff 'software defined receiver'.
Ein SDR enthält einen hochauflösenden und schnellen AD-Wandler, der direkt das vorverstärkte Antennensignal in Digitalsignale umsetzt. Bessere SDRs haben noch umschaltbare Bandfilter für dem AD-Wandler und dahinter noch eine Recheneinheit, um die angefallene Datenmenge zu reduzieren. Alles weitere erfolgt softwareseitig im PC mit dann nahezu unbegrenzten Möglichkeiten: beliebige RX-Bandbreiten und Demodulationsarten, ... Das Audiosignal wird schließlich über die PC-Soundkarte ausgegeben oder bei digitalen Betriebsarten direkt an digimode-Software im PC weitergeleitet.

Das wirklich revolutionäre Merkmal von SDRs liegt aber in der Live-Darstellung eines ganzen Frequenzbereiches (beispielsweise 1,6 MHz Bandbreite beim netSDR), wie bei einem Panoramaempfänger, aber zweidimensional als 'Wasserfall', innerhalb dessen man die gewünschten Sender einfach mit der Maus herauspickt, um sie dann in nie geahnter Qualität zu hören. Mehr noch: Dieser gesamte Frequenzbereich kann auf Festplatte aufgezeichnet werden. Damit ist zeitversetztes (nachträgliches) Hören innerhalb des ganzen aufgezeichneten Frequenzbereiches möglich!
Die Aufzeichnung kann später zu Analysezwecken in voller Bandbreite genutzt werden (nach dem Contest den ganzen Kontest nochmal anhören! Hören was andere Stationen gearbeitet haben... eigentlich unvorstellbar, oder?).

ANAN SD'R'-Transceiver von Apache Labs

Die SDR **Transceiver** von Apache Labs basieren auf den SDR Boards 'Hermes' und 'Angelia'. Bei den Produkten unterscheiden sich die Empfänger nur unwesentlich, allen ist die Direktabtastung bis 55MHz gemeinsam; bei den Geräten ANAN-10, ANAN-100, ANAN-100D, ANAN-200D werden 16-Bit AD-Wandler mit 122MS/s verwendet (ANAN-10E: 14 Bit). Diese schnelle Abtastrate und große Wandlerbreite sorgt für Spitzenwerte beim Blocking Dynamic Range und bei der Großsignalfestigkeit.

Ein ganz besonderes Merkmal der ANAN-Transceiver von Apache Labs ist die großzügige Ausstattung mit leistungsfähiger Hardware. So werkeln in den Transceivern ANAN-10E und ANAN-100E sogenannte FPGAs mit bis zu 40.000 Schaltelementen. Diese FPGAs sind darauf ausgelegt die vom Analog/Digital Wandler gelieferten Daten möglichst schnell umzurechnen und in der Datenmenge zu reduzieren. Je schneller das geschieht desto größer kann die später am Computer angezeigte Bandbreite des Wasserfalls sein.



Bei den Transceivern ANAN-100DE und ANAN-200DE werden sogar zwei schnelle 16-Bit AD-Wandler gleichzeitig verwendet. Dies ermöglicht eine Vielzahl von neuen Möglichkeiten auch für Experimente. So ist die doppelte Anzahl von gleichzeitig betriebenen Empfängern möglich, oder man verwendet zwei Empfänger auf der gleichen Frequenz aber an unterschiedlichen Antennen und kann so per Antennen-Diversity immer das beste Signal auszuwählen. Um die noch größere Datenmenge zu bewätigen sind bei diesen Transceiver noch schnellere und größere FPGAs im Einsatz, die hier verwendeten Chips haben 115.000 bzw. 150.000 Halbleiter-Schaltelemente integriert.

Sendeseitig werden MOSFET-Endstufen mit hoher Linearität verwendet. Die Transceiver haben entweder **10 oder 100W Ausgangsleistung** (regelbar, Minimum 1 Watt, Transverterausgang schaltbar). Eine ganz besonderes Eigenschaft der ANAN SDR-Transceiver ist die sogenannte Predistortion. Hier wird über den gesamten Sendezweig, vom Modulationseingang bis hin zum Senderausgang, das Signal vermessen und kontinuierlich im Spektrum nachgeregelt. Durch diese adaptive Anpassung des Sendesignales werden produktionsbedingte Streuungen der Bauteile ausgeglichen, selbst Veränderungen durch Erwärmung oder Alterung werden nachgeregelt. Das Resultat ist ein Signal von bester spektraler Reinheit, das zum Beispiel problemlosen Betrieb mit Endstufen erlaubt.

Der sendefähige Frequenzbereich wird per Software festgelegt. Hier ist es möglich den Sendebereich auf die Amateurfunkbänder zu beschränken, oder für die gesamte Kurzwelle von 1.8 bis 30MHz freizuschalten. Bitte beachten Sie die jeweiligen gesetzlichen Regelungen.

So große Datenmengen erfordern natürlich auch eine schnelle Weiterverarbeitung auf dem nachfolgenden Computer. Schon die Verbindung dahin geschieht per super-schnellem Gigabit-Ethernet. Dies ist in der Regel viel einfacher handzuhaben als USB oder Firewire, und erlaubt darüberhinaus den abgesetzten Betrieb in einem lokalen Netzwerk. Die empfohlene Software "PowerSDR von OpenHPSDR" setzt einen einigermaßen leistungsfähigen Windows-PC voraus.

Hinsichtlich der Anforderungen an den Anwender gibt es auch etwas zu sagen. Man muss bei so modernen Geräten ein gewisses Verständnis für und auch Spaß an aktuellen Technologien mitbringen. So darf man zum Beispiel keine Scheu davor haben, auch mal die Software (Firmware) im Transceiver auf den neuesten Stand zu aktualisieren, oder den Entwicklern bei der Fehlersuche durch sorgfältige Rückmeldungen zu helfen. Gerade bei den SDR-Transceivern herrscht ein rasantes Entwicklungstempo, hier kommen öfter mal neue Programmversionen auf den Markt. Und wenn man die vielen vorzüglichen Erweiterungsmöglichkeiten der ANAN-Transceiver nutzen will (Ablaufsteuerung, externe SWR-Messung usw.) dann ist Selbstbau angesagt.

Die Lieferung erfolgt mit einem englischen Handbuch.

Die ANAN-Transceiver werden von folgender Software unterstützt:

- OpenHPSDR Varianten von PowerSDR™
- cuSDR
- KissKonsole
- GNU Radio OpenHPSDR
- G0ORX/N6LYT Android app for OpenHPSDR hardware
- GHPSDR3, GHPSDR3-QT

PC-Anforderungen für Apache Labs ANAN SDR Transceiver
Auf Anfrage teilte uns der Hersteller Apache Labs folgende Mindestanforderungen an den verwendeten Windows-Computer mit. Hier wird deutlich dass das verwendete Programm PowerSDR aufgrund der Leistungsfähigkeit schon erhebliche Ansprüche an den PC stellt. Die Erfahrung zeigt, das ältere Computer auch trotz schnellem Prozessor oft nicht geeignet sind, die Datenmengen des SDR-Transceivers zu verarbeiten.

Intel Pentium 4, 3 GHz (bare minimum), or Intel i3,i5,i7 2.8Ghz or better (recommended) or similiar AMD
4GB to 6GB RAM (6GB recommended).
1280 x 1024 display screen (or higher) resolution recommended
Windows XP or newer (Win7 recommended). It is possible some older machines will not give satisfactory performance, regardless of processor speed.
Full Duplex Gigabit-Ethernet NIC card (1000 baseT/Gigabit Ethernet), Full Duplex Gigabit-Ethernet network components (switches, router)
CAT5E or CAT6 (recommended) Ethernet patch cables

Neu! SunSDR2-PRO: SDR Transceiver für Kurzwelle, 6m und 2m

Geeignet für alle Betriebsarten inkl. CW, SSB (DSB), FM, AM und digitale Modi. Mit Breitbandempfänger von 9kHz - 65 und 96 - 148 MHz.
Ausgezeichnete Empfängerdaten: Schneller 16 Bit ADC mit 160 MS/s., Dynamikumfang bis 130dB. 9 Bandpassfilter für Kurzwelle, eins fürs 2m-Band, dadurch sehr großsignalfest. Zusammen mit der ExpertSDR Software sind zwei unabhängige Empfänger im gleichen Bandbereich möglich. Darüberhinaus ist die Anzeige eines breiten Spektrums von bis 80 MHz möglich.
Der Sender ist völlig unabhängig vom Empfänger und ermöglicht Halb- oder Vollduplex-Betrieb. Dadurch auch als Messender und Spektrumsanalysator einsetzbar. Unabhängige Endstufen für KW/UKW mit 20/10 Watt Sendeleistung. 2 umschaltbare Antennenanschlüsse für KW, einer für UKW, Anschlüsse für Transverterbetrieb und externe PA. 8 frei programmierbare Schaltausgänge zur automatischen Auswahl von Antennen, externen Bandfiltern oder zur Zuschaltung von ext. Vorverstärkern und Ablaufsteuerungen (Sequencer).
Die Tastsignale einer Morsetaste werden direkt im Gerät verarbeitet, deshalb keine spürbare Verzögerung, selbst QSK-Betrieb bei höheren Geschwindigkeiten ist möglich. Ebenso kann ein Mikrofon direkt angeschlossen werden: eine RJ45 Buchse zum Anschluß eines Yaesu-Handmikrofones und eine 3.5mm Klinkenbuchse z.B. vom Mikro einer Hör/Sprechgarnitur. Das dekodierte Audiosignal wird sowohl lokal über einen 24Bit DAC auf einen Kopfhörerausgang ausgegeben, als auch digital zum Computer übertragen. So ergeben sich viele Möglichkeiten der Nutzung direkt im Shack oder als fernbedienter Transceiver.
Anschluß an den Computer erfolgt über Ethernet, entweder als direkte Verbindung zwischen Transceiver und PC oder Einbindung über einen Switch oder Router ins heimische Netzwerk. Das Gerät kann komplett übers LAN fernbedient werden. Die NF wird neben dem Anschluß am Gerät selbst auch digital übertragen und ermöglicht so den Betrieb "auf der Couch", zum Beispiel mit einem einfachen PC-Headset.
Die Software ExpertSDR wird kontinuierlich weiterentwickelt und ist auch in Zukunft immer kostenlos für Besitzer des Transceivers zu erhalten. Betriebssysteme ab WinXP, MacOS und Linux geplant. Mit Funktionen für Contestbetrieb, Integration mit Multimode-Programmen zum Beispiel für RTTY oder PSK31. Eine virtuelle CAT-Schnittstelle erlaubt die Verwendung anderer Programme, zum Beispiel für den Contest.
Maße von 165 x 165 x 30mm, Gewicht 1kg Stromversorgung 12-16VDC, 5A. Antennenanschlüsse mini-UHF. Passende Crimpstecker für RG-58 Best.Nr. 42701.

Weitere Technische Daten
Frequenzbereich RX 9 kHz - 65 MHz, 96 - 148 MHz
Frequenzbereich TX alle Amateurfunkbänder inkl. 6m, 144 - 148 MHz
Max. Sendeleistung HF 20 Watt, VHF 10 Watt
Empfangsfenster-Breite (Wasserfall) 39, 78, 156, 312 kHz

Colibri: SDR mit Ethernet-Schnittstelle

Hochwertiger Empfänger für anspruchsvolle Kurzwellen-Hörer (SWL), Funkamateure und professionelle Monitoring-Anwendungen. Direkt abtastender Kurzwellen-Empfänger (direct down conversion, DDC) mit einem Frequenzbereich von 0 bis 55 MHz. Der AD-Wandler arbeitet mit 14 Bit Breite, die Abtastrate beträgt 125 MHz. Frequenzbereich von 9 kHz bis 55 MHz, durch Oversampling und mit dem Einsatz von zusätzlichen Anti-Aliasing-Filtern ist prinzipiell auch ein Betrieb bis 800MHz möglich, allerdings bei reduzierten Empfangsparametern. 55MHz Tiefpassfilter am Empfängereingang, gefolgt von einem zuschaltbaren 20dB Abschwächer. Der 14-Bit AD-Wandler, analoger Audioausgang für Kopfhörer zur Verfügung. Der Vorteil dieses direkt angeschlossenen Ausganges ist die sehr geringe Latenz des Audiosignales.
Eine Besonderheit des Colibri SDR ist der Ethernet-Anschluß, mit dem der Empfänger an ein Netzwerk oder direkt an einen Computer angeschlossen wird. Im Gegensatz zu den sonst üblichen USB-Verbindungen erlaubt eine Ethernet-Verbindung weitaus höhere Geschwindigkeiten und auch größere Entfernungen. Sogar Remote-Betrieb über ein LAN wird so möglich.
Die mitgelieferte Software "ExpertSDR2" bietet die Möglichkeit, das gesamte Spektrum von bis zu 62.5MHz als Übersicht (Panorama) darzustellen. Innerhalb des Spektrums können zwei unabhängige Empfangsbereiche mit bis zu 312kHz Bandbreite positioniert werden. Diese beiden Bereiche werden mit Spektrum und Wasserfall-Diagramm dargestellt. Die Software bietet die Möglichkeit alle gängigen Signale zu demodulieren: LSB, USB, DSB, AM, S-AM, FM, WFM CW usw. Dabei kann der IQ-Datenstrom auch an andere Programme zur unabhängigen Dekodierung weitergereicht werden, ebenso wie die demodulierten Audiodaten zur Verwendung von klassischen Dekodern wie FLdigi und ähnlichen Programmen (benötigt ein sog. 'Virtual Audio Cable', nicht im Lieferumfang).

Eine eingebaute Schnittstelle bietet 7 frei belegbare Schaltsignale. So können über die Software und zum Beispiel in Abhängigkeit von der Frequenz verschiedene Antennen ausgewählt oder Vorfilter zugeschaltet werden. Diese Schnittstelle verfügt ebenfalls über einen "Mute"-Eingang, damit kann der Colibri SDR auch mit einem Transceiver betrieben und bei Sendung stummgeschaltet werden.
SMA-Buchsen für Antenne und optional zugeführten 10MHz Takt. Adapterkabel auf PL-Buchse wird mitgeliefert. Die Stromversorgung erfolgt über 5V DC bei 700mA, Steckernetzteil im Lieferumfang enthalten. Abm. 64 x 24 x 112mm, Gewicht 300g.

PERSEUS ist ein "Software Defined Receiver". Im Wasserfall-Diagramm stellt der PERSEUS alle Aktivitäten in einem sogar bis zu 40 MHz breiten Frequenzbereich grafisch über längere Zeiträume dar. 14-Bit Analog-Digital-Konverter, sehr gutes SNR von 76 dB (bei 40 MHz Bandbreite). 10 Passband-Filter, dreistufiger Abschwächer und einen dynamischen Vorverstärker mit IP3 von +30dbm.
Beim PERSEUS gehören drei unterschiedliche Programme zum Lieferumfang. Unterstützung von Rundfunkhörern durch editierbare Listen. Details auf www.wimo.com.

CR-1A: moderner Empfänger für Kurzwelle, 2m und 70cm

Kleiner, sparsamer Kommunikationsempfänger für Kurzwelle (0,5-30 MHz), mit etwas eingeschränkter Leistung kann auch auf VHF/UHF (64-260 MHz und 437-512 MHz) empfangen werden. AM, SSB, CW, FM und WBFM (Breitband-FM='Rundfunk'), Empfangsbandbreiten sind einstellbar. Helles OLED Matrix-Display und einen nach unten abstrahlenden Lautsprecher, der durch die relativ hohen Gerätefüße auch wirklich gute Klangqualität produziert. Das Gerät kann über USB oder mit 6-18V versorgt werden, hat aber auch einen eingebauten LiION-Akku, der für etwa 10 Betriebsstunden ausreicht, mit Kopfhörer auch länger. Der CR-1A arbeitet intern mit digitaler Signalverarbeitung mittels 32bit-DSP, ist also eigentlich ein SDR. Allerdings ausschließlich als stand-alone Gerät konzipiert, Betrieb am PC ist nicht möglich. Über die USB-Schnittstelle können aber Software-updates eingespielt werden: zukünfig neue features können so durch einfach 'nachgerüstet' werden, einer der Vorteile eines SDR. Robustes Gehäuse in den Abmessungen 14x6x15cm incl. aller Bedienelemente. Das Gerät wiegt 0,8 Kg.

DX-Patrol MK3 SDR Empfänger 100 kHz bis 2000MHz

Software Defined Radio (SDR) Empfänger mit einem sehr großen Frequenzbereich. Im Gegensatz zu den üblichen Billig-DVB-T Sticks verfügt dieser Empfänger über einen zusätzlichen Konverter für Kurzwelle. So wird ein weiter Frequenzbereich von 100 kHz bis 2000MHz möglich. Für den Betrieb mit dem HF-Konverter sind Bandfilter vorgesehen die die Großsignalfestigkeit des Empfängers verbessern, auch das haben die meisten Billig-SDRs nicht.
Der gesamte Frequenzbereich wird lückenlos abgedeckt. Durch die beiden unabhängigen Antennenanschlüsse (SMA) kann man die am besten geeigneten Antennen für den jeweiligen Empfangsbereich verwenden und ohne Umstecken die Bereiche wechseln. Die Umschaltung zwischen Kurzwelle und VHF erfolgt durch einen Kippschalter, der einen rauscharmen Pin-Dioden-Schalter ansteuert. Der jeweilige Betriebszustand (HF/VHF) wird durch eine mehrfarbige LED angezeigt. Die Abtastrate ist wie für den Chip typisch bis 3.2MS/s denkbar, abhängig von der verwendeten Software. Dadurch ergeben sich dann die sichtbaren Spektrumsbreiten von 96kHz bis ca. 1MHz und mehr. Der Betrieb des DX-Patrol ist mit jeder Software möglich, die den RTL2832 Chip unterstützt. Das sind unter anderem: SDR# (Windows), HDSDR (Windows), sdr-radio.com (Windows), SDR Touch (Android), Gnu Radio (Linux), u.a.

Spezielle Programme wie rtl1090 oder dump1090 erlauben den Empfang der ADS/B-Baken von Flugzeugen. Damit und einer geeigneten Antenne plus Kabel wird die Darstellung der aktuellen Fluglage am Standort möglich. Ausserdem kann man an weltweiten Netzwerken teilnehmen, die die Daten zum Beispiel für flightradar24.com bereitstellen. Andere Programme erlauben den Empfang von NOAA Wettersatelliten auf 137 MHz.

Neue Features der MK3 Version:

- Zwei Micro USB-Anschlüsse, dadurch ist Betrieb am Smartphone bei gleichzeitigem Laden möglich
- Micro-USB Kabel enthalten
- Verbesserte Empfindlichkeit auf VHF und UHF

Die Installation des DX-Patrol SDRs ist einfach gehalten. Man verwendet am besten nicht die Windows-eigenen Treiber sondern den 'Zadig' Installer. Die meisten der o.g. Programme sind Freeware, es existieren dazu entsprechende Anleitungen im Internet. Eine eigene Software oder eigene Treiber werden mit dem DX-Patrol nicht mitgeliefert.

FUNcube SDR Empfänger als USB-Stick (Software Defined Radio)

En SDR (Software Defined Radio) Empfänger in Bauform eines USB-Sticks. Der Empfänger deckt einen Frequenzbereich von 150 kHz bis 1900 MHz ab und kann ein Spektrum von 80kHz gleichzeitig darstellen.
Prinzipiell kann der FUNcube-SDR alle möglichen Signale dekodieren, also NFM, AM, SSB, CW usw., solange man dafür eine passende Software hat. Und entsprechende Programme gibt es eine ganze Reihe, weitestgehend kostenlos im Internet verfügbar: Linrad, Moetronix SpectraVue, Rocky, M0KGK und andere. Der FUNcube USB Stick verhält sich gegenüber dem Computer wie eine Soundkarte. Die Treiber sind dafür bei den meisten Betriebssystemen schon dabei, man braucht also keine Treiber zu installieren. FUNcube SDR läuft prinzipiell mit Windows 2000 SP4, Windows XP, Windows Vista und Windows 7 (32 und 64 Bit), aber auch mit MacOS X und Linux.

Der Funcube-SDR Pro plus hat elf diskrete Front-End Vorselektionsfilter, darunter auch einige SAW-Filter speziell für die 2m und 70cm Amateur-Bänder, und hat so deutlich bessere Intermodulationsfestigkeit und weniger Nebenempfangsstellen als die üblichen DVBT-Sticks.

Zur Inbetriebnahme muss die Firmware (die Software auf dem FUNcube Stick) auf einen aktuellen Stand gebracht werden. Dazu muss man sich entsprechende Windows-Software von der Seite des Entwicklers herunterladen und die aktuellste Firmware-Version installieren. D.h. das vor der Inbetriebnahme etwas Eigenarbeit nötig ist, um die ersten Signale zu empfangen. Dafür hat man dann aber einen sehr preiswerten und universellen VHF/UHF Empfänger! Darüberhinaus bietet der Entwickler einige Quelltexte für eigene Experimente an. Desweiteren sollte vor dem ersten Einsatz eine grobe Frequenzkalibrierung vor vorgenommen werden. Der genaue Ablauf der Software-Installation und des Abgleichs steht leider nur in englisch zur Verfügung.

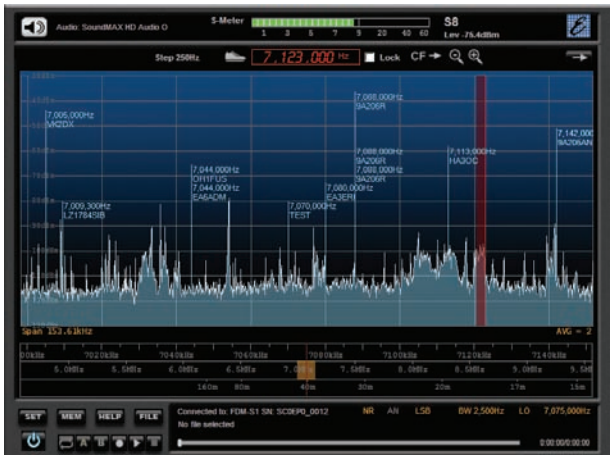
Der FUNcube SDR Stick hat eine SMA-Buchse als Antenneneingang und läuft auf allen Rechnern mit USB 2.0 Anschluß, Die Empfindlichkeit beträgt auf 2m und 70cm ca. 0.15µV. Um etwas vom Störnebel mancher Computer wegzukommen, empfiehlt es sich, den FUNcube Dongle über ein USB-Verlängerungskabel etwas abgesetzt zu betreiben. Mit den angebotenen Koax-Adapterkabeln kann man das Antennenkabel ohne mechanische Belastung etwas vom USB-Stick absetzen.
Best. Nr. FUNCUBE-SDR

empfehlenswertes Zubehör:

40070.18	USB Verlängerungskabel 180cm	40310.SM-NF	Adapterkabel RG-316 SMA-Stecker/N-Buchse
40070.3	USB Verlängerungskabel 300cm	40311.SM-NF	Adapterkabel H-155 SMA-Stecker/N-Buchse
42854	Adapter SMA-Stecker/BNC-Buchse	40311.SM-BF	Adapterkabel H-155 SMA-Stecker/BNC-Buchse
42874	Adapter SMA-Stecker/PL-Buchse		

FDM-S1 SDR Empfänger (Software Defined Radio) mit DRM Funktion

Kompakter SDR Empfänger mit DRM, Empfang bis 30 oder 170MHz! Die geringe Stromaufnahme von nur 2.2W macht das FDM-S1 zum idealen Reisebegleiter des Notebooks, die Stromversorgung erfolgt per USB. Wie die meisten High-End SDRs verwendet der Empfänger eine direkte Abtastung des HF-Spektrums mit einer Abtastrate von 61.44 MHz. Das Signal wird von einem Analog-Digital-Wandler mit 14 Bit Breite gewandelt und dann digital weiterverarbeitet. Der Anschluß zum Computer erfolgt per Hi-Speed USB 2.0. Der Empfangsbereich reicht im normalen Betrieb von 20kHz bis 30MHz. Wenn man das "Undersampling" einschaltet geht der Empfänger bis 170MHz, dann allerdings bei reduzierten Leistungsdaten. Es können maximal 150kHz breite Spektren dargestellt werden. Ein besonderes Merkmal ist der **betriebsbereit integrierte DRM-Dekoder!** Ohne weitere Software-Installation kann man DRM-Sendungen auf Mittel- und Kurzwelle empfangen und aufzeichnen. Natürlich kann das FDM-S1 darüber hinaus auch alle anderen, üblichen Modulationsarten dekodieren, also U/LSB, DSB, CW, AM, Synchron-AM, FM, W-FM usw. Die Filterbandbreite lässt sich SDR-üblich sehr fein und individuell einstellen. Selbst bei der kleinsten Filterbreite von 100Hz ist kein Klingeln zu hören. Die Software bietet eine komfortable Bedienung mit einigen einfallsreichen Funktionen. So ist die zum Patent angemeldete Abstimmung über drei mausbediente Skalen für 'grob', 'mittel' und 'fein' geregelt. Ein direkt in die Bedienoberfläche eingebauter Recorder bietet die Möglichkeit, die aktuelle Sendung mit einem Mausklick aufzuzeichnen. Die Software erlaubt beliebig viele Bandbereich selbst zu definieren, in denen dann automatisch eine bestimmte Schrittweite und Betriebsart sowie andere Parameter ausgewählt werden. Jede Frequenz kann mit allen Einstellungen in beliebig vielen Speichern abgelegt und schnell wieder aufgerufen werden. Für DRM-Aussendungen ist bereits ein Sendeplan hinterlegt. Alternativ kann man den FDM-S1 auch mit anderen Programmen betreiben, so z.B. mit dem kostenpflichtigen "Studio1" oder der kostenlos verfügbaren HDSDR-Software. Die Software für das Elad FDM-S1 wird ständig weiterentwickelt. So ist unter anderem eine Server-Komponente in Planung, die einen Remote-Betrieb erlauben wird. Dieser Server reduziert die Datenrate soweit, das der Betrieb selbst mit relativ langsamen GSM-Verbindungen möglich sein wird. Der "Ext I/O" Anschluß des FDM-S1 dient der Ansteuerung von Erweiterungen. Auf dieser Buchse liegt z.B. ein "Mute"-Eingang. So kann man den Empfänger bei Sendebetrieb leicht abschalten. Ausserdem gibt es Datensignale mit Frequenzinformationen um zum Beispiel einen Antennenwahlschalter oder einen Pre-Selektor selber aufzubauen. Maße 108 x 27 x 88mm, Gewicht 180g. Im Lieferumfang des FDM-S1 ist ein USB-Kabel, ein Adapter SMA/BNC sowie eine CD-ROM mit der FDM-SW1 Software enthalten. Auf der CD befinden sich auch die englischsprachigen Handbücher im PDF Format.



FDM-S2 SDR Empfänger (Software Defined Radio) mit DRM Funktion

Der FDM-S2 entspricht in vielen Bereichen dem FDM-S1: das Gehäuse des FDM-S2 ist etwas größer, die Schnittstellen und Steckverbinder sind fast identisch, es können die gleichen SFE-Experimentierplatinen (siehe unten) verwendet werden.

Die bedeutenden Unterschiede zwischen FDM-S1 und FDM-S2 liegen im AD-Wandler und im damit direkt abtastbaren Bereich. Der Wandler des FDM-S2 ist leistungsähiger: es kann schneller und mit höherer Auflösung abgetastet werden. Als Konsequenz daraus ist der direkt (ohne 'Undersampling') abgedeckte Empfangsbereich größer, beim FDM-S2 geht er bis 52 MHz (FDM-S1: 30MHz). Ausserdem hat der neue AD-Wandler eine Wortbreite von 16 Bit, dadurch ist eine feinere Auflösung und ein verbesserter Dynamikbereich möglich. Eine weitere Konsequenz des neueren AD-Wandlers ist der verbesserte Empfänger im VHF-Bereich (mit Undersampling). So empfängt der FDM-S2 auch WFM ohne Probleme, dabei wird auch das RDS-Signal dekodiert. Um VHF noch besser zu unterstützen hat der FDM-S2 dazu einen eigenen, zweiten Antenneneingang (SMA-Buchse). Bitte beachten: Der VHF Bereich wird nicht durchgängig angeboten, sondern nur von 74 bis 108 MHz und von 135 bis 160 MHz.
Eine weitere Neuerung der leistungsfähigeren Hardware wird von der mitgelieferten FDM-Sw2 Software ausgenutzt: So kann die Software jetzt bis zu 4 'virtuelle' Empfänger im gleichen Durchlassbereich dekodieren. Dabei kann jeder Empfänger unabhängig in Betriebsart, Filter, Lautstärke, Squelch und so weiter eingestellt werden.

Unterschiede FDM-S1 / FDM-S2		
	FDM-S1	**FDM-S2**
Abtastrate ADC	61.44 MHz	122.88 MHz
Wortbreite ADC	14 Bit	16 Bit
Direct Sampling Range	20 kHZ — 30 MHz	9 kHz — 52 MHz
Undersampling Range	bis zu 170 MHz	bis zu 160 MHz
Maße	108 × 88 × 27 mm	110 × 90 × 40 mm
Gewicht	180 g	360 g

SFE Experimentierplatinen FDM-S1

Für eigene Experimente stehen für den FDM-S1 zwei teilbestückte Platinen zur Verfügung. Hiermit kann man eigene Erweiterungen bauen, wie zum Beispiel einen Presselektor, einen Antennenumschalter, eine Sende/Empfangsumschaltung, bandselektive Vorverstärker und vieles mehr. Auf der Platine steht der I2C-Bus des SDRs zur Verfügung, darüber hinaus 7 Schaltsignale zur individuellen Ansteuerung von Relais oder anderen Baugruppen. Der Zustand der Signale wird über LEDs angezeigt, so wird die Diagnose wesentlich vereinfacht. Auf der Platine stehen ausserdem entsprechende Versorgungsspannungen für die eigene Elektronik zur Verfügung.

Best.Nr.
FDM-S1-SFE Zusatzboard SFE 1.0
FDM-S1-SFE-R Zusatzboard SFE 1.0 mit Relais
FDM-S1-BOX Gehäuse für Zusatzboards

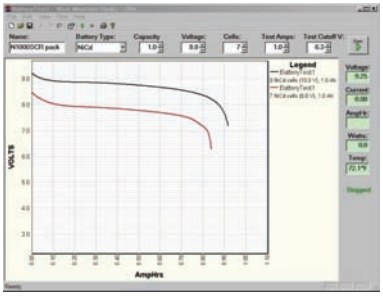
CBA IV: PC-gesteuerter Akkutester mit USB-Anschluß

Testen Sie Ihre Akkus, präzise und schnell, PC gesteuert! Ideal für Modellbau, Funk und andere anspruchsvolle Anwendungen, immer dann sinnvoll wenn Sie sehr genau feststellen möchten welche Kapazität die Akkus (noch) haben. Der CBA-IV wird über USB an den PC angeschlossen. Mit der beiliegenden Software wird ein Entladestrom eingestellt, der interne Prozessor sorgt für die konstante Einhaltung dieses Stromes. Die dabei resultierende Entladespannung wird über die Zeit aufgetragen und graphisch dargestellt. So lässt sich die Kapazität des Akkus in Amperestunden sehr leicht ermitteln. Zum Vergleich verschiedener Akkus lassen sich gespeicherte Entladekurven gemeinsam darstellen. Der CBA-IV unterstützt alle gängigen Akkutechnologien: NiCD, NiMH, LiIon, Blei-Gel usw. Dabei können Systeme bis max. 48V getestet werden, die maximale Entladeleistung kann bis zu 150W betragen. Einmal ermittelte Entladekurven können archiviert und ausgedruckt werden (SW oder Farbe) und dienen so der präzisen Dokumentation der Akkus. Auf Wunsch werden auch Aufkleber zur Kennzeichnung der Akkus erstellt.

Eigenschaften

- 'Plug and Play' USB interface (2.0 oder 1.1) mit einfach zu bedienender Windows™ Software, arbeitet mit jeder Windowsversion ausser Vista 64bit.
- Präzise Kapazitätsmessung von Akkus mit konstantem Entladestrom
- Der Test erfolgt unter Bedingungen wie in der Realität, mit max. 150W oder max. 40A
- Ausdrucken und Archivieren der Graphiken, Ausdruck von Aufklebern
- Misst Spannung, Strom, A/h, Leistung(W) und Temperatur (optional)
- Gemeinsame Darstellung verschiedener Messungen können zum Vergleich gespeichert werden
- Unterstützt sehr viele Akkutechnologien: NiCD, NiMH, Blei-Säure, Li-Ion, Li-Polymer, Alkaline, Kohle-Zink, Quecksilberzellen usw.
- Hochgenaue Messung von Spannung, Strom und Temperatur mit 10 Bit Auflösung bei drei automatischen Spannungsbereichen.
- Automatisches Testende bei Erreichen einer frei einstellbaren Minimal-Spannung
- Automatisches Testende bei Erreichen einer frei einstellbaren, maximalen Akkutemperatur (benötigt optionalen Temperatursensor
- Software- bzw. Hardware-Schutz gegen Übertemperatur, Überstrom und Verpolung
- USB-Kabel im Lieferumfang, Testkabel zum Akku mit Powerpole-Klemmen

Best.Nr.: CBA
Best.Nr.: CBA-TEMP: optionaler Temperatursensor

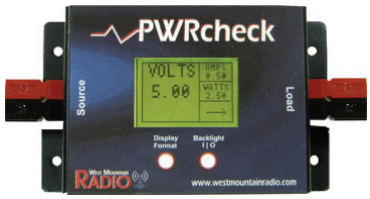


Vielfachinstrument zum Einschleifen mit Powerpole-Anschlüssen

Das Gerät wird einfach in die Stromversorgung von beliebigen Geräten eingeschleift und mißt Strom, Spannung, Watt, Ampèrestunden und die zugehörigen Spitzenwerte.

Großer Meßbereich von 4,8-60V / 0,1-65A (130A peak) mit 10mA bzw. 10mV Auflösung. Blaues, hinterleuchtetes Display, das 4 Meßwerte gleichzeitig darstellen kann. Der Ah-Zähler ist auch zur einfachen Kapazitätsbestimmung von Batterien geeignet, Reset durch Spannungsunterbrechung.
Best.Nr.: RR-WATTMET

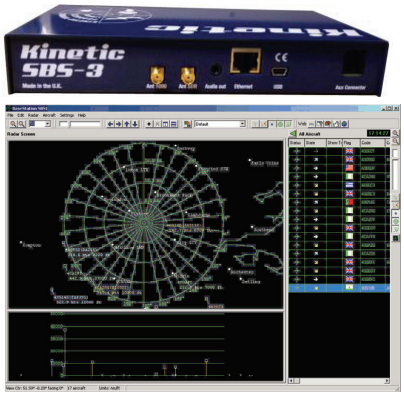
PWRcheck: Leistungsmesser mit USB-Anschluß



PWRCheck ist ein Leistungsmessgerät für Gleichspannung. Ein USB-Anschluß erlaubt das Auslesen von gespeicherten Messdaten. Das Instrument wird direkt in die Zuführungsleitung zum Verbraucher eingeschleift, die Anschlüsse des Gerätes sind mit Anderson PowerPole® Stecker ausgestattet. Das PWR-Check Leistungsmeßgerät misst alle interessanten Werte eines Verbrauchers wie Spannung, Strom, Leistungsaufnahme und Ampèrestunden. Dabei werden Spannungen von 0 bis max. 60V gemessen, Ströme bis max. 40A Dauerlast. Das Display kann umschaltbar jeweils 3 dieser Werte anzeigen, dabei werden die Werte wahlweise digital oder analog dargestellt. Die Genauigkeit des PWRCheck liegt bei ±10mV bzw. ± 10mA, gleiches gilt für die Anzeigeauflösung. Das LC-Display (Punktmatrix) ist hintergrund-beleuchtet, zur Bedienung stehen zwei Taster auf der Vorderseite zur Verfügung.
Der Leistungsmesser kann gleichzeitig auch als Datenlogger verwendet werden. Die Messdaten werden in einstellbaren Abständen intern gespeichert und können später über eine USB-Schnittstelle ausgelesen werden. Dabei werden bis zu 174'000 Datenpunkte aufgezeichnet, bei einer Messung pro Minute entspricht das einer Zeitreihe von über vier Monaten! So lassen sich auch entfernt aufgestellte Geräte wie Relaisfunkstellen, Solarpanels, Notstromversorgungen und vieles mehr über lange Zeiträume beobachten. Über das USB-Interface können auch verschiedene Daten konfiguriert werden, z.B. Alarmgrenzen für Spannung, Strom oder Ampèrestunden. Die dazu benötigte Windows-Software liegt bei, ebenso wie ein USB Kabel. Mit dieser Software lassen sich die Messdaten auch in Echtzeit am Computer darstellen. Eine graphische Darstellung zeigt die Messdaten über die Zeit, die Daten lassen sich auch in eine Tabellenkalkulation exportieren.
Die Stromversorgung des PWRcheck erfolgt über die angeschlossene (zu messende) Stromversorgung oder über USB. Der Eigenverbrauch liegt dabei zwischen 60 und 120mA. Größe 117 x 70 x 25mm, Gewicht 500g.

	Minimum	Maximum	Einheit
Spannung			
Ohne USB	8	60	V
Mit USB	0	60	V
Strom			
Ohne USB	0.12	40	A
Mit USB	0.025	40	A
Leistung			
Ohne USB	0.96	200	W
Mit USB	0	200	W
Eigenverbrauch			
Ohne USB	0.06	0.12	A
Mit USB	0	0	A
Genauigkeit Spannung	±10	-	mV
Strom	±10	-	mA
Log-Intervall	1	60	sec
Größe	117 x 70 x 25		mm
Gewicht	500 g		
Best.Nr.:	RR-PWRCHECK		

SBS-3: Virtuelles Radar zur Flugzeugortung



Das SBS-3 ist ein Empfänger für die Mode-S/ADS-B Bake von Verkehrsflugzeugen auf 1090MHz. Diese Bake sendet i.d.R. Position, Flughöhe, Kennung und einige weitere Daten des Flugzeuges. Mit Hilfe der mitgelieferten Software werden die empfangenen Daten tabellarisch und graphisch auf einem PC dargestellt und ermöglicht so die Anzeige der aktuellen Flugsituation der Region. Die Reichweite bis zu der ein Flugzeug empfangen werden kann liegt theoretisch bei maximal ca. 400km, wird aber evtl. durch die örtliche Gegebenheiten (Hindernisse usw.) und durch die verwendete Antenne begrenzt.
Das SBS-3 hat darüberhinaus zwei unabhängige Empfänger für das VHF/UHF Airband eingebaut. Die Empfänger werden direkt über die mitgelieferte Basestation Software gesteuert und reichen von 27 bis 980MHz. Es können zwei Frequenzen gleichzeitg abgehört werden. Diese Empfänger haben einen eigenen, gemeinsamen Antennenanschluß (SMA-Buchse), eine kleine Wurfantenne ist im Lieferumfang enthalten.
Die Dekodierung der empfangenen NF erfolgt direkt im SBS-3, daher ist zum Betrieb nicht unbedingt ein PC nötig. Dies macht das SBS-3 besonders geeignet für alleinstehenden Betrieb an einem abgesetzten Standort. Die NF wird digital über das Ethernet-Interface zur Basestation-Software auf einen entfernten PC übertragen.
In Zukunft wird mit diesem Empfänger auch der Empfang und die Darstellung der AIS-Schiffsbaken möglich sein. Diese Baken senden die Kennung, Position, Fahrtrichtung und Geschwindigkeit eines Seeschiffes aus. Dieses System wird zur Vekehrskontrolle in der Seeschiffahrt verwendet. Die dazu nötige Software befindet sich noch in Entwicklung und soll später im Laufe des Jahres 2012 kostenlos verfügbar gemacht werden.
Magnetfußantenne im Lieferumfang enthalten, SMA-Anschluß. Es können auch andere, für 1090MHz geeignete Antennen verwendet werden, z.B. Scannerantennen oder die von uns speziell für diesen Frequenzbereich angebotene GP-1090 (siehe unten).
Dargestellt werden die empfangenen Daten zum Einen in tabellarischer Form (Kennung, Nationalität, Position, Geschwindigkeit, Kurs, Höhe, Steig/Sinkrate uvm.), zum Anderen in graphischer Form als Karte. So können die aktuellen Flugbewegungen der Region graphisch dargestellt werden, farbliche Unterscheidungen der Spuren zeigen Höhenveränderungen an. Verschiedene Zoom-Stufen erlauben die detailgenaue Darstellung kleinerer Gebiete, z.B. in der Nähe eines Flughafens. Eine Höhenansicht erlaubt die Darstellung der Flugbewegungen als Elevationsmodell. In der Karte sind Ländergrenzen und Küstenlinien hinterlegt, über einfach gestaltete Textdateien können Markierungen (Waypoints, Flughäfen, Orte, eigener Standort usw.) vom Anwender selbst erweitert werden.

Lieferumfang: SBS-3, USB-Kabel, CD mit Software und Doku (englisch), 1090MHz Magnetfußantenne, Wurfantenne für VHF/UHF

Wichtiger Hinweis: Das SBS-3 ist nicht als Navigationsanlage, Flugfunkgerät o.ä. gedacht. Es darf keinesfalls als Navigationsgerät, TCAS-Ersatz o.ä. verwendet werden!

NEU! 1090-PUCK Virtueller Radar Empfänger
ADS/B Empfänger zum Empfang des Sekundärradars bei 1090 MHz.
Klein, leicht, ideal für unterwegs. Betrieb mit BASESTATION Software wie SBS-3. Mit Magnetfußantenne, USB-Kabel, Software, Bedienungsanleitung (englisch).

Zubehör für SBS-3 und Radarbox

Komplettsystem Antennenverstärker für 1090MHz inkl. Netzteil

Durch den Einsatz eines Vorverstärkers an der Antenne erhöht sich die Empfangsreichweite beträchtlich. Ein Antennenvorverstärker sollte immer in Antennennähe eingesetzt werden, nicht am Ende des (langen) Zuleitungskabels. Wird der Verstärker 'unten', also nahe des Empfängers eingesetzt, so ergibt sich zwar immer noch eine Verstärkung des Signales, aber es werden dann auch die durch das lange Kabel hinzukommenden Rauschanteile mitverstärkt und das Signal/Rauschverhältnis sinkt. Ein weiterer Vorteil des Einsatzes nahe der Antenne ist, das dann das lange Zuleitungskabel zum Empfänger aus preiswerterem Kabel mit höherer Dämpfung realisiert werden kann. Der Verstärker kann mit jeder passiven Antenne betrieben werden, z.B. unserer GP-1090.
Das Komplettsystem enthält alle Bausteine, die neben der Antenne und dem langen Kabel benötigt werden:

- AS-1090 Vorverstärker für 1090MHz (siehe unten)
- AS-1090BT Einspeiseweise (siehe unten)
- Verbindungskabel 1m AS-1090BT zu ADS-B Empfänger BNC/SMA
- Steckernetzteil für AS-1090BT

Best. Nr. AS-1090BUN

AS-1090: Antennenvorverstärker für 1090 MHz

Frequenzbereich 1030 - 1090MHz, Verstärkung 12dB, Rauschzahl 0.9dB.
Versorgungsspannung 12VDC über Koaxkabel (Fernspeisung!), Stromaufnahme 100mA. Wetterfestes Gehäuse 74 x 93 45 mm für Mastmontage incl. Montagematerial, Anschlüsse 2x N-Buchse.
Eine Fernspeiseweiche zur Einspeisung der Versorgungsspannung in das Koaxkabel ist **nicht** im Lieferumfang enthalten und muß zusätzlich bestellt werden (siehe unten), wenn keine eigene Fernspeiseweiche vorhanden ist.

GP-1090

Außenantenne 1090 MHz, für Mastmontage. Gewinn 6 dB, Länge ca. 55cm. Komplett mit Masthalterung für 30-50mm Mastdurchmesser, Anschluß N-Buchse.

Best.Nr. 17500

AS-1090BT Fernspeiseweiche

Zur Einspeisung der Versorungsspannung für den AS-1090 in das Antennenkabel. N-Buchse (zur Antenne) , BNC-Buchse (zum Empfänger), Hohlsteckeranschluß für die 12V Gleichspannung. Ein kurzes BNC-Verbindungskabel wird zusätzlich benötigt.
Best.Nr. AS-1090BT

Passende Anschlußkabel siehe unsere website. Dort gibt es auch komplette Pakete Antenne/ Vorverstärker/Kabelsatz!

ICOM IC-R20

Handscanner der Spitzenklasse mit sehr vielen neuen Funktionen:

- 32MB Speicher für Aufzeichnungen bis zu 260 Minuten
- USB-Anschluß für Fernsteuerung und Programmierung
- Allmode Empfang bis 3300 MHz

Alle Betriebsarten (AM, FM, WFM, SSB, CW) stehen in den meisten Bereichen von 150kHz bis 3304.9MHz zur Verfügung. Optionale Kopfhörerantenne ergänzt, d.h. daß das Kopfhörerkabel ebenfalls als Antenne fungieren kann. Die insgesamt 1200 Speicher lassen sich mit einer optionalen Software über den USB-Anschluß (oder den bekannten CI-V Anschluß) am PC verwalten, die Speicher können mit alphanumerischen Bezeichnungen versehen werden. Hohe Scangeschwindigkeit bis zu 100 Scans/Sekunde. 32MB Speicher für Tonaufzeichnungen der empfangenen Signale zur Verfügung, die Mitschnitte lassen sich über die USB-Schnittstelle auf den PC laden (optionale Software und Anschlußkabel nötig).

Weitere Funktionen: CTCSS und DTCS Dekodierung, Bandscopefunktion, Zweikanalüberwachung, VSC (Voice Squelch Control, stoppt den Scanner nur bei einem modulierten Signal).

Lieferung mit BP-206 Lilon Akku, Ladegerät, Gürtelclip, Handtrageschlaufe, Teleskopantenne mit Knickgelenk.

ICOM IC-R6

Der Handscanner Icom IC-R6 bietet einen weiten Empfangsbereich von 100kHz bis 1310MHz in den Betriebsarten AM, FM und WFM. Hören Sie Rundfunkstationen, Funkamateure aus aller Welt, Wetternachrichten und vieles mehr.

Im VFO-Modus durchläuft der Scanner rasend schnell bis zu 100 Kanäle pro Sekunde, dadurch entgeht Ihnen kein Signal mehr. Interessante Frequenzen können in einem der 1300 Speicher abgelegt werden, die mit einem alphanumerischen Namen belegt werden können. Zur besseren Übersicht kann man diese Speicher in 22 Gruppen (Bänke) aufteilen. Vom Suchlauf gefundene Frequenzen können auch automatisch im Speicher abgelegt werden (bis zu 200).

Der IC-R6 wurde auf sehr geringen Stromverbrauch getrimmt. So sind bis zu 15 Stunden ununterbrochenem Empfang möglich. Mitgeliefert werden zwei 1400mAh Akkus, die mit dem ebenfalls mitgelieferten Netzadapter geladen werden können. Alternativ können auch Alkali-Batterien (Mignon, AA) verwendet werden.

Weitere Besonderheiten des ICR6 Scanners: NF-Tiefpassfilter, Ohrhörerkabel dient als Antenne, Ferritantenne für LW/MW Rundfunk, DTCS und CTCSS Decoder, Prioritätskanalüberwachung, vom PC programmierbar mit optionaler CS-R6 Software, LCD hintergrundbeleuchtet...

YAESU VR-160 Handscanner

Sehr kompakter Handscanner für unterwegs. Der VR-160 hat ein robustes Aluminium-Druckgussgehäuse und ein gut ablesbares LC-Matrixdisplay. Der Empfänger arbeitet durchgehend von 100kHz bis 1299.99MHz in AM, FM und WFM. Die Gehäusegröße entspricht etwa dem des Yaesu VX-3E Handfunkgerätes, so passt auch viel Zubehör des VX-3E zum VR-160 Scanner.

Der VR-160 Handscanner zeichnet sich durch viele Funktionen aus, die man sonst nur von größeren Geräten her kennt. So bieten über 900 Speicher, eingeteilt in 24 Speicherbänke, eine gute Möglichkeit auch sehr viele Frequenzen zu organisieren und abzulegen. Eine Bandscope-Funktion bietet einen schnellen Überblick über bis zu 50 benachbarte Kanäle. Eine interne Ferrit-Antenne verbessert den Empfang für Mittel- und Langwelle. Der Scanner unterstützt einen über DCS oder CTCSS gesteuerten Squelch.

YAESU VR-120D

Breitbandscanner von 100kHz-1300MHz für AM/FM/FM-Wide

Wasserdichtes Gehäuse, lange Batterielebensdauer, einfache Bedienung mit beleuchteten Tasten, 640 Speicher in 10 Bänken, Batterie-Saver, schaltbares Dämpfungsglied. Großer Lautsprecher für beste Verständlichkeit.

Airband-Spezialantenne

Spezialantenne für Flugfunk im 137 MHz-Band, Länge 35cm.

Best.Nr.
17008.13: mit BNC-Stecker

DX-R8E Allmode KW Empfänger

- I/Q Signalausgang (z.B. für SDR-Empfang am PC)
- abnehmbares Bedienteil (Separationskabel Option)
- großes, beleuchtetes LC-Display
- Frontlautsprecher (2W)
- Narrow ceramic Filter (AM 2.4kHz/SSB 1kHz)
- 500 Hz Audio CW-Filter
- vierstufiger Vorverstärker / Abschwächer
- direkte Frequenzeingabe (Dual VFO System)
- ZF-Shift und RIT zur Vermeidung von QRM (RIT Bereich +/- 1.2 kHz)
- Noise Blanker, APO Funktion, Sleep Timer
- Dial- & Tastatursperre
- Digital S-Meter, robustes Gehäuse

Technische Daten

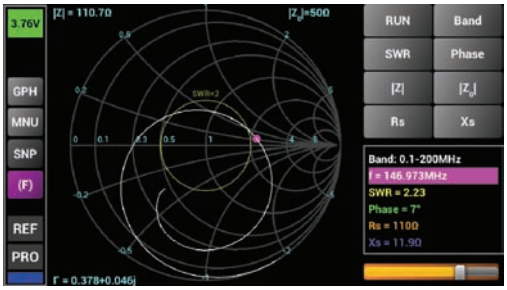
Frequenzbereich	150 kHz - 35 MHz durchgehend
Betriebsarten	USB / LSB / AM / CW / FM
Anzahl der Speicherkanäle	600 (in 3 Speicherbänken organisierbar)
Empfangssystem	Doppel Superhet
Zwischenfrequenzen	1.ZF: 71.75 MHz, 2.ZF: 455 kHz
Empfindlichkeit	SSB (0.15 - 1.8 MHz): 0 dBu(1uV)
	CW (1.8 - 30 MHz): -12 dBu(0.25uV)
	AM (1.8 - 30 MHz): +6 dBu(2uV)
	FM (28 - 30 MHz): -6 dBu(0.5uV)
Selektivität	SSB, CW, AM(narrow): 2.4KHz/-6dB 4.5KHz/-60dB
	AM, FM: 6KHz/-6dB 18KHz/-60dB
Nebenempfangsdämpfung	> 70 dB
Frequenzstabilität	±1ppm
Antennenanschluss	PL (50 Ohm unbalanced)
Betriebsspannung	13.8V DC ±15% (11.7 - 15.8V DC, Minus auf Masse)
Stromaufnahme	max. 1.0 A
NF-Leistung	> 2,0W bei K=10% an 8 Ohm Last
Abmessungen	240 x 100 x 293mm
Gewicht	4,1 kg

Mini-VNA PRO BT: Antennenanalysator mit Bluetooth

Der mini-VNA Pro BT ist eine Weiterentwicklung des weltweit sehr beliebten mini-VNA Netzwerk Analysators. Als bedeutende Neuerungen steht nun der Betrieb über eine eingebaute Batterie zur Verfügung; die Verbindung zum PC kann nun nicht nur per USB sondern auch drahtlos per Bluetooth® erfolgen. Das erlaubt Messungen direkt 'oben' an der Antenne.

Weitere Funktionen und Daten des mini-VNA Pro BT:

- Frequenzbereich 0.1 bis 200MHz; Kalibration durch offene und Kurzschlussmessung für genaue Resultate
- Messbereich für Impedanz 'Z' von 1 bis 1000 Ohm; Zweiport Vektoranalyzer mit Anzeige für S11 und S12
- Eingebauter Bluetooth® Adapter (Class 1) für kabellose Messungen
- Eingebauter LiIon Akku mit 1000mAh Kapazität, ermöglicht ca. 4 Stunden unabhängigen Betrieb
- Eingebautes Ladegerät (bis zu 400mA), Niedriger Stromverbrauch: nur 220mA @3.6V (bei Betrieb im Analyzermode über USB)
- Erweiterter Dynamikbereich: bis zu 90dB bei Transmissions-, bis zu 50dB Bei Reflektionsmessung
- Nachladbare Software für zukünftige Erweiterungen; benutzerfreundliche Software für Windows, Linux und MAC
- Smith Charts über die Software darstellbar; Messungen von Quarzparametern, Kabellängen uvm.
- Datenexport in verschiedenen Formaten: JPG, Excel, ZPLOT, S2P, PDF
- Software jetzt auch für Android kostenlos verfügbar!



Best.Nr.: MINIVNAPROBT

MiniVNA-Pro Extender: Erweiterung bis 1500 MHz

Erweitert den Messbereich des MiniVNA Pro BT auf bis zu 1500MHz. So werden auch Messungen bis über das 23cm Amateurfunkband hinaus möglich. Der Extender wird direkt an den MiniVNA Pro angeschlossen, die Steuerung und Stromversorgung erfolgt über ein kurzes Ethernetkabel. Eingebauter Richtkoppler, Anschlüsse 2x SMA Buchse, Stromaufnahme ca. 150 mA. Bitte beachten Sie, daß der Extender nur mit dem aktuellen Modell MiniVNA Pro BT verwendet werden kann, nicht mit dem älteren MiniVNA.

Frequenzbereich 200 -1500 MHz, Dynamikumfang 60dB @ 1GHz
Messmöglichkeiten Reflektion und Transmission, S11-S21
Unterdrückung Nebenwellen -35dB
Ausgangsleistung ca. -10dBm
Best.Nr.: MINIVNA-EXT

Die Software für mini-VNA wird laufend weiterentwickelt. Aus diesem Grund ist im Lieferumfang keine CD enthalten; die aktuelle Software steht im Internet zum Download zur Verfügung.

Neu: miniVNA Tiny

Der neue miniVNA Tiny ist ein neuer, außergewöhnlicher PC-basierter Handheld-Netzwerkanalysator, der erste mit dem sehr großen Frequenzbereich von **1 MHz bis 3 GH**z!

Technische Daten

- Frequenzbereich 1-3000 MHz
- Kalibrierung mit open/short/50 Ohm für genaue Ergebnisse
- Meßbereich Z 1-1000 Ohm
- Zwei-Port VNA der S11 und S21 messen, anzeigen und die Ergebnisse speichern kann
- HF-Generator mit einer Ausgangsleistung von -6dBm bei 500 MHz
- SMA-Anschlüsse für bessere Isolation
- Dynamikbereich bis zu -70 dB bei 500 MHz
- Geringer Stromverbrauch, 370mA bei 5 V
- Boot-Loader für zukünftige Firmware-Upgrades
- Benutzerfreundliche Schnittstelle für PC: Windows, Linux und Mac
- Android-Handy-Software
- Integrierte Smith-Diagramme in der Software
- Datenexport in verschiedenen Formaten - JPEG, EXCEL, ZPLOT, S2P, PDF

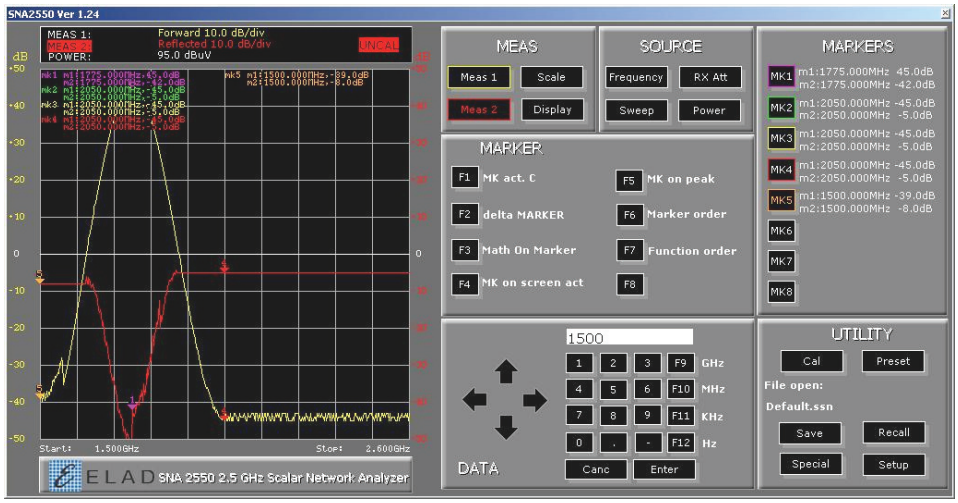
Empfehlenswertes Zubehör für beide Geräte:

SMA Calibration kit mit open/short/50 Ohm.
Best.Nr. 20010.SMA.

SNA2550: PC-unterstützter skalarer Network Analyzer bis 2,5 GHz.

Das neueste Produkt von ELAD ist bis auf die Anschlußboxen eine 'black box'. Die gesamte Auswertung und Anzeige erfolgt mit einem über USB 2.0 angeschlossenen PC.
Das bringt außer Kostenersparnis z.B. für die Anzeigeeinheit eine Menge zusätzlicher Möglichkeiten wie einfaches Drucken und Speichern der gewonnenen Daten sowie Möglichkeiten des mobilen Einsatzes.
Wie ein herkömmlicher Network-Analyzer mißt der SNA-2550 Transmission und Reflexion im Bereich von 400 KHz bis 2500 MHz in 5 Bereichen. Der Ausgangspegel ist zwischen -50 dBm und 0 dBm einstellbar, der Dynamikbereich beträgt 60 dB. Der Eingangsabschwächer ist von 0-50 dB in 10dB-Stufen schaltbar. Mit Hilfe eines mitgelieferten geeichten Koaxkabels kann das Gerät automatisch kalibriert werden.

Das Gerät wird mit 12-15V gespeist, Anschluß an den PC erfolgt über ein mitgeliefertes USB-Kabel.
Die Bedienoberfläche auf dem PC ähnelt dem Aussehen herkömmlicher Network-Analyzer. Alle Daten, auch die Geräteeinstellungen können gespeichert und später wieder abgerufen werden. Zum Betrieb wird Windows 2000™, Windows XP™, Vista™ oder Windows7™ 32/64bit benötigt.



Kompatible Akkus für Funkgeräte

Baugleich mit den Originalakkus, zum Teil durch NiMH-Technologie höhere Spannung und / oder Kapazität bei gleichen Abmessungen.

Für	Größe	Technik	Spannung	Kapazität.	Best.Nr.
TH-D7E/TH-G71E	wie PB-38	NiMH	6 V	700 mAh	PB-38.02
	wie PB-39	NiMH	9,6 V	1100 mAh	PB39.01
TH-22/42/79	wie PB-32	NiMH	6 V	1100 mAh	PB-32.01
	wie PB-34	NiMH	9,6V	1100 mAh	PB-34.01
TH-F7E	wie PB-42L	Li-Ion	7.2V	2000 mAh	PB-42L.01
TH-27/28/48/78	wie PB-13	NiMH	7.2V	1650 mAh	PB-13.01
FT-50	wie FNB-41	NiMH	9,6 V	1100 mAh	FNB-41.02
FT-23/411/73/470	wie FNB-17	NiMH	7,2 V	1500 mAh	FNB-17.01
	wie FNB-17	NiMH	7,2V	1650 mAh	FNB-14.01
FT-897	wie FNB-78	NiMH		4500mAh	FNB-78.01
FT-51	wie FNB-38	NiMH	9.6V	600 mAh	FNB-38.01
VX-1R	wie FNB-52Li	LI-Ion	3.7V	700mAh	FNB-52.01
VX-2E	wie FNB-82Li	LI-Ion	3.7V	1070mAh	FNB-82.01
VX-5R / VX-7R	wie FNB-80Li	LI-Ion	7.4V	1400mAh	FNB-80.01
VX-8	wie FNB-102Li	LI-ION	7,4V	2000mAh	FNB-102.01
IC-E90/91	wie BP-217	LI-Ion	7,4V	1300mAh	BP-217.01
IC-T81/T8	wie BP-200	NiMH	9.6V	750 mAh	BP-200.01
IC-T7E/T22E/ /W32	wie BP-173	NiMH	9.6V	800 mAh	BP-173.01

*Lieferung ohne Gürtelclip, auch kein Gürtelclip möglich.

Im Zusammenhang mit dem Vertrieb von Batterien und Akkus sind wir als Händler gemäß Batterieverordnung verpflichtet, Sie als Verbraucher auf folgendes hinzuweisen:

**Sie sind gesetzlich verpflichtet, Batterien und Akkus zurückzugeben. Sie können diese nach Gebrauch in unserer Verkaufsstelle, in einer kommunalen Sammelstelle oder auch im Handel vor Ort zurückgeben.
Schadstoffhaltige Batterien sind mit einem Zeichen, bestehend aus einer durchgestrichenen Mülltonne und dem chemischen Symbol (Cd, Hg oder Pb) des für die Einstufung als schadstoffhaltig ausschlaggebenden Schwermetalls versehen.**

Ansmann maxE: die Akku-Batterie

...der Quantensprung in der Akku- und Batterietechnologie!
Aufgrund der geringen Selbstentladung sind geladene ANSMANN maxE-Akkus über 1 Jahr lang einsatzbereit.
Es sind keine speziellen Ladegeräte erforderlich! maxE Akku-Batterien werden vorgeladen ausgeliefert und sind somit sofort einsatzbereit. maxE Akku-Batterien sind als Mignon AA erhältlich.
Ideal auch für Geräte mit geringem Stromverbrauch, z.B. Fernbedienungen, Uhren, wo der Einsatz eines normalen Akkus wegen der zu hohen Selbstentladung nicht in Frage kommt.

- Vorgeladener Akku! Auspacken, einlegen, benutzen!
- Nach jeder Ladung über 1 Jahr einsatzbereit!
- Extrem geringe Selbstentladung!
- keine speziellen Ladegeräte erforderlich!
- ideal für alle Geräte!

Best.Nr.

MAXE-4AA 4 Stk. 2100 mAh AA (Mignon)

NES10-2 DSP-Lautsprecher

Amateurfunk ist kein Rundfunk... das erzielbare Signal/Rauschverhältnis ist schon wegen der erzielbaren Ausgangsleistungen nur gering. Empfangene Signale sind deshalb häufig durch Rauschen oder anderes QRM begleitet. Beim Zuhören muß man sich konzentrieren um den Inhalt der Aussendung zu verstehen, streßfreies Zuhören 'im Hintergrund' über längere Zeit ist häufig nicht möglich.
Die Mobillautsprecher von BHI mit eingebautem DSP-Filter versprechen Besserung. Sie sind für Sprachsignale in FM oder SSB geeignet und reduzieren Rauschen und andere Hintergrundgeräusche. Die Störunterdrückung beträgt typisch 20 dB, auch das Hintergrund-Fahrgeräusch von Mobilstationen wird unterdrückt. Auch bei CW-Signalen arbeitet die Rauschunterdrückung, Dauerträger werden ebenfalls abgeschwächt. 8 verschiedene Filterkurven sind je nach den Bedürfnissen des Benutzers umschaltbar.
Der DSP-Lautsprecher wird wie ein normaler externer Lautsprecher an das Funkgerät angeschlossen, die Lautstärke wird nach wie vor mit dem Regler am Funkgerät eingestellt. Er funktioniert mit allen Empfängern und Funkgeräten, egal ob FM-UKW oder Kurzwelle, auch mit der (Handy-) Freisprecheinrichtung im Auto. Betriebsspannung 12V, mit Ein/Ausschalter. Im ausgeschalteten Zustand ist die DSP-Einheit überbrückt, das Gerät arbeitet dann wie ein normaler Zusatzlautsprecher.
Lieferung mit Montagebügel, NF- und Stromversorgungskabel, Abmessungen 110x65x55mm.

Best.Nr. NES-10-2

NEIM-1031 DSP-Filtermodul

Nun gibt es eine Lösung um beliebige Geräte mit einem NF-Prozessor nachzurüsten. Das Gerät bietet die gleiche bekannte DSP Technologie wie der DSP-Lautsprecher NES-10-2, nur daß das DSP Modul hier flexibel an beliebige Quellen anschliessbar ist.
Anwendungen sind die Signalverbesserung bei Funkempfang, aber auch die Wiederherstellung und Verbesserung älterer Tonbandaufzeichnungen (Sprache) oder die Verbesserung der Sprachqualität bei Überwachungsanlagen.
Der NEIM 1031 bietet zwei umschaltbare Ein- und Ausgänge (Line-In, Audio), dadurch können zwei verschiedene Geräte gleichzeitig angeschlossen werden. Getrennte Regler für den Eingangs- und Ausgangspegel erlauben eine genaue Anpassung an die angeschlossenen Geräte. Um eine evtl. Übersteuerung des Eingangs zu vermeiden bietet der NEIM 1031 zwei LEDs die die richtige Einstellung des Pegels ermöglichen. Die Intensität der NF-Nachbearbeitung durch den DSP ist in acht Stufen einstellbar oder auch komplett abschaltbar. Das Gerät wird mit 12V extern versorgt, das Stromkabel sowie ein Kabel mit 3.5mm Klinkensteckern (Mono) zum Anschluß eines Funkgerätes oder Empfängers ist im Lieferumfang enthalten.

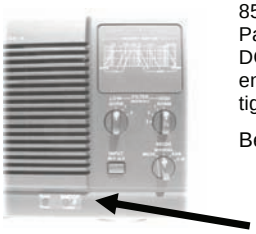
NEDSP-1061 DSP-Filtermodul

Mini-Leiterplatte 30x38mm mit demselben DSP wie in den großen Geräten, zum Einbau in vorhandene Funkgeräte!
Das Modul wird einfach in den NF-Zweig eingeschleift. Es verfügt über Ein- und Ausgangs-Pegelsteller zur Anpassung an die Verhältnisse im Gerät. Als Einstellhilfe ist eine LED vorhanden, die bei Übersteuerung leuchtet. Es können 4 verschiedene Filterkurven ausgewählt oder die Störunterdrückung komplett abgeschaltet werden.
Die Steuerung erfolgt über eine kleine Platine mit Taster und LED, die überall im Gerät Platz findet. Es gibt eine allgemeine Einbauanleitung für beliebige Funkgeräte, sowie spezielle Einbauanleitungen für FT817, FRG-100, TS-50, TS-440, IC-706, IC-736/738, Realistic DX394, Alinco DX-77 (sind auf unserer website zu finden).
Best.Nr. **NEDSP-1061**

Lieferung fix und fertig eingebaut in FT-817 ist möglich, bitte anfragen!

NEDSP-1062 DSP-Filtermodul mit Endverstärker

Ähnlich NEDSP-1061, aber 3 Watt Lautsprecherverstärker, ideal zum Einbau in (Stations)-Lautsprecher oder beliebige andere Geräte. Rauschunterdrückung in 4 oder 8 Stufen schaltbar, 35 bis 65dB Unterdrückung, bei abgeschaltetem DSP wird die NF durchgeschleift. einfache Ein-Knopf-Bedienung, keine Sprachverzerrung, Kontroll-Pieps und -LED, 3W Ausgangsleistung (4 Ohm). Abmessungen 37x50mm, die Bedienungselemente sind auf einer kleinen Zusatzplatine untergebracht, die überall Platz findet. Von außen wird eine bedruckte Folie aufgeklebt, dadurch professionelles Aussehen. (Bild: eingebaut in YAESU SP-8).
Betriebsspannung 12-18V, Lieferung mit DC-Kabel und Sicherung. Weitere Bilder auf unserer Website.



Best.Nr. NEDSP-1062

Universelles 'plug and play' DSP-Modul

DIE Lösung für diejenigen, die eine DSP-Lösung zur Rauschreduzierung für ihren Stationslautsprecher suchen, aber vor dem Einbau einer Leiterplatte zurückschrecken. Das neue ANEM (= "amplified noise eliminating module") wird einfach in die NF-Leitung zwischen Funkgerät und Lautsprecher eingeschleift. Es enthält das eigentliche DSP-Modul mit 8 umschaltbaren Filterkurven für 35-65 dB Rauschunterdrückung sowie einen NF-Verstärker mit 2,5W Ausgangsleistung.

Auf der kleinen Frontplatte befindet sich der Ein/Ausschalter sowie der Umschalter für die Filterkurven. Im ausgeschalteten Zustand wird das Eingangssignal direkt durchgeschleift. Die Rückseite trägt die beiden 3,5mm-Klinkenbuchsen für NF Aus- und Eingang sowie eine DC-Buchse für die Spannungsversorgung (12V). Abmessungen 85x55x40mm; im Lieferumfang ist neben zwei Patchkabeln mit 3,5mm Klinkensteckern und dem DC-Kabel ein Stück selbstklebendes Klettband enthalten, mit dem das Modul überall leicht befestigt werden kann.

Best.Nr. NE-ANEM

NF-Umschalter

Kleines Schaltkästchen mit 6 Eingängen (drei davon mit 8 Ohm abgeschlossen) und einem Ausgang (oder umgekehrt), zum Anschluß von mehreren Funkgeräten an einen DSP-Lautsprecher. Anschlüsse 3,5mm Klinke, kpl. mit 2 Klinkenkabeln 1,2m lang.

Best.Nr. NE-1042

NE-MINISW NF Umschalter

Kleiner kompakter Zwei-Wege-Umschalter für den Anschluss von zwei separaten Transceivern an ein bhi DSP Noise Cancelling-Produkt. Belastbarkeit:3 Watt maximal. Der Ungenützte Eingang wird mit einen Lastwiderstand abgeschlossen um den Audio Ausgang zu schützen. Für die Befestigung der Mini Switch an die Funkgeräte werden Klett-Pads mitgeliefert. Eingänge: 2 x 3,5 Mono Klinkenbuchsen. Ausgang: 1 x 3,5 mm Mono-Klinkenbuchse und 1 x 3,5 mm Mono-Klinkenstecker.
Best. Nr. NE-MINISW

NE-DSPKR

Flacher DSP-Lautsprecher mit großem Durchmesser (ca. 10cm) der einen vollen Klang bietet. Die bewährte bhi DSP-Filtertechnik wird auch hier verwendet: Mit einem Taster wird eine von 7 Filterstufen ausgewählt. So erreicht man in jeder Situation eine hervorragend angepasste Filterung der Störgeräusche. Sehr leicht zu bedienen und ideal für Amateurfunk, im Taxi, bei Behörden, überall wo Funk im Einsatz ist, besonders gut für das Fahrzeug geeignet.
Der eingebaute Verstärker hat eine Ausgangsleistung von 10W (Sinus), der eine gute Verständlichkeit gerade im KFZ und in lauten Umgebungen ermöglicht. Der große Lautstärkeregler sitzt bequem erreichbar oben auf dem Gehäuse, wo auch alle anderen Bedienelemente sind (Taster, LEDs). Seitlich steht eine 3.5mm Klinkenbuchse zur Verfügung um einen weiteren Lautsprecher oder Kopfhörer anzuschliessen.
Ein 'Sleepmode' sorgt für stromsparenden Betrieb, das ist im Auto sehr wichtig, aber auch zuhause am Funkgerät. Mit einem Tastendruck wacht der Lautsprecher wieder auf. Schutzschaltungen gegen zu hohe Stromaufnahme und Verpolung stellen eine problemlose Inbetriebnahme sicher.
Der Lautsprecher ist auf gute Sprachwiedergabe optimiert und deshalb für Musikwiedergabe nicht geeignet.

Technische Daten:

Ausgangsleistung:	max. 10W Sinus
Versorgung:	10 - 16V DC
Stromaufnahme:	max. 2A
Impedanz:	8 Ohm
Eingangspegel:	min. 80-500mV, max. 6W
Ext. Lautsprecheranschluß:	4 Ohm, 3.5mm Mono Klinkenbuchse
Stromanschluß:	2,1mm DC Hohlsteckerbuchse
NF-Anschluß:	2m Kabel mit 3.5mm Klinkenstecker
Best.Nr.:	NE-DSPKR

bhi Desktop Lautsprecher

Der Desktop-Lautsprecher verbessert die Verständlichkeit bei der Sprachkommunikation, egal ob als Funkamateur auf Kurzwelle oder beim Betriebsfunk auf UKW. Der große Lautsprecher ist gedacht für den stationären Einsatz an nahezu beliebigen Funkgeräten, es wird nur ein normaler Lautsprecher- oder Line-Ausgang (getrennte Eingänge) und die Betriebsspannung benötigt. Ausgestattet mit einem 4" Tief/Mitteltöner und einem 1" Hochtöner bietet der Lautsprecher zusammen mit der genialen Rauschreduzierung ein stressfreies Hören und weitaus bessere Verständlichkeit.
Die Filterkurve lässt sich ebenso wie die Lautstärke über einen Drehregler auf der Seite einfach verstellen. Der integrierte 10W (Sinus) Verstärker sorgt für ein gut verständliches Signal auch in lauten Umgebungen. Zusätzlich besitzt der Lautsprecher noch einen Kopfhöreranschluss.
Im Lieferumfang enthalten ist ein 1.2m langes Anschlußkabel zum Funkgerät mit 3.5mm Klinkenstecker, sowie ein Stromversorgungskabel mit Sicherungen. Als Stromversorgung benötigt der Desktop Lautsprecher eine Spannung von 12 bis 18 V, bei einer max. Leistungsaufnahme von 2,5A. Mit dem ebenfalls mitgelieferten Haltebügel kann der Lautsprecher an der Wand befestigt werden, bei Tischaufstellung kann der Haltebügel auch abgenommen werden. Bitte beachten Sie, dass dieser Lautsprecher auf gute Sprachwiedergabe optimiert wurde und sich nicht für Musikwiedergabe eignet.

Technische Daten:

Ausgangsleistung:	10W (Sinus)
Versorgung:	12 - 18V DC
Stromaufnahme:	max. 2,5A
Impedanz:	8 Ohm
Eingangsleistung:	min. 80-500mW, Line-In
Stromanschluß:	2,1mm DC Hohlsteckerbuchse
NF-Anschluß:	1.2m Kabel mit 3.5mm Klinkenstecker
Best.Nr.:	NE-DESKTOP

QRM-Eliminator

Probleme mit lokalem QRM auf Kurzwelle? Häufig ist die Antwort 'ja'. Wer in ländliche Gegenden umzieht würde sich oft wundern, wie sauber die Frequenzen plötzlich sind. Wenn nicht eine Hochspannungsleitung in der Nachbarschaft sprazzelt...
Die meisten Störungen werden durch örtlichen Elektronikschrott verursacht, Computer, Fernseher, Wackelkontakte.
Mit diesem neuen Zusatzgerät können örtlichen Störungen bis S9 nahezu vollständig ausgeblendet werden, eine störungsfreie Frequenz bleibt übrig! Es ist nicht erforderlich, zu wissen, um was für einen Störer es sich handelt und wo dieser sich befindet; es kann die eigene Packet Radio-Station oder eine Schweißmaschine in 100 Meter Entfernung sein.
Der QRM-Eliminator wird in die Antennenleitung zum Funkgerät eingeschleift, es sind keine Eingriffe ins Funkgerät erforderlich. Das Gerät verfügt über PTT-Steuerung und kann so auch bei Sendebetrieb eingeschleift bleiben. Eine weitere beliebige Hilfsantenne muß angeschlossen werden, zum Beispiel eine 2m-Antenne oder einfach einige Meter Draht im shack gespannt.
Das unerwünschte Signal wird über beide Antennen mit unterschiedlicher Phasenlage aufgenommen, mit Hilfe des QRM-Eliminators können Phasenlage und Verstärkung beider Signale so eingestellt werden, daß das Störsignal völlig verschwindet, bevor es den Empfänger erreicht! Ein völlig neues Konzept, mit den Unzulänglichkeiten herkömmlicher 'noise blanker' nicht zu vergleichen.
Abmessungen: 200x130x56mm, Anschlüsse: 3xPL-Buchsen für TX, Stations- und Hilfsantenne, 2xCinch-Buchsen für Stromversorgung und PTT. Stromversorgung: 12V/150mA.
Skeptisch? In Zweifelsfällen besteht die Möglichkeit, ein Gerät auf Probe zu erhalten, bitte telefonisch anfragen.

Best.Nr. 26000

Bhi Dual-INLINE
2-kanaliges DSP-Filtermodul

das neue Dual In-Line Modul bietet die bhi Rauschunterdrückung nun auch in stereo, ideal für Split-Betrieb, Dual-Watch etc. Es kann mit jedem Empfänger, aber auch mit den beliebten SDR verwendet werden. Das Modul hat Eingangsseitig Anschlüsse für Line-In-Pegel (hochohmig, 10kOhm) und Lautsprecher-Pegel (8 Ohm), auf der Ausgangsseite einen stereo Kopfhörer-, einen stereo Line-Out- und einen 10W-Mono-Lautsprecher-Ausgang. Somit stehen sämtliche Kombinationsmöglichkeiten offen, z.b. Stereo über das Headset zu hören, parallel dazu aber einen Mono-Lautsprecher mitlaufen zu lassen.
Natürlich kann das Modul auch im reinen Mono-Betrieb verwendet werden oder die Stereo-Signale zu einem Mono-Signal zusammengefaßt werden

Best.Nr. NE-D-INLINE

Die US Firma W2IHY Technologies ist ein Hersteller, der auf preiswerte Audio-Ausrüstung für Funkamateure spezialisiert ist. Die Geräte sind so beschaffen, das sie sich problemlos in eine vorhandene Station integrieren lassen. Dabei wird beim Design ein besonderes Augenmerk auf die Eintrahlungsfestigkeit der Geräte gelegt. Denn gerade im Funkshack hat man nicht immer die besten Bedingungen was Erdung und HF-Abschirmung angeht. W2IHY-Produkte sind prinzipiell für gute HF und Audio-Isolation ausgelegt.

EQ-8: 8 Band Audio Equalizer

Drei wesentliche Funktionen:

- Der Audio-Equalizer gibt Ihnen die vollständige Kontrolle über die klanglichen Eigenschaften ihres Mikrofones und damit die Kontrolle über die Qualität ihres Sendesignales. Die Einstellmöglichkeiten des Equalizers sind nahezu unbegrenzt, das ermöglicht es Ihnen, das Audiosignal genau nach Ihren Vorstellungen anzupassen.
- Die 'Noise Gate' Funktion ist eine oft benötigte Funktion für laute Umgebungen. Hintergrundgeräusche, die die Verständlichkeit für die Gegenseite oft erschwert haben, werden fast vollständig unterdrückt.
- Der Equalizer erlaubt eine sehr flexible Anpassung nahezu beliebiger Mikrofone an eine Vielzahl von Funkgeräten. Mit dem eingebauten Vorverstärker lässt sich sowohl der Mikrofon-Eingangs- als auch der Ausgangspegel genau so einstellen, dass das Funkgerät perfekt ausgesteuert wird, egal ob Sie mit PTT oder VOX arbeiten. Für die gängigsten Funkgeräte stehen fertige Kabel zur Verfügung, sodaß Sie sofort mit dem Betrieb loslegen können. Ein Drehschalter erlaubt die direkt Auswahl von Icom, Kenwood oder Yaesu-Geräten.

Besondere Eigenschaften

- 8-Band Audio-Equalizer (50, 100, 200, 400, 800, 1600, 2400, 3200 Hz)
- Sehr effiziente Rauschunterdrückung gegen Hintergrundgeräusche
- Auswählbare MIkrofonimpedanz 200 Ω, 600 Ω, hochohmig
- Flexible Mikrofoneingangsbuchsen: 8-pin rund, XLR Buchse, Cinch
- Einstellbare Mikrofon-Eingangsverstärkung
- Zwei umschaltbare Ausgänge für zwei verschiedene Funkgeräte
- Separater PTT-Eingang (Cinch-Buchse) für Mikrofone ohne PTT-Taster
- Kopfhörer-Monitorausgang zur leichten Kontrolle der Audioqualität und der Einstellung der Rauschsperre
- Speziell für den EInsatz in der UMgebung von Sendern und Endstufen entworfen
- Spannungsversorgung: 7-14 V DC(100 mA), Steckernetzteil im Lieferumfang enthalten
- Größe: 76 x 203 x 195mm (H x B x T)

EQPlus Audio Equalizer

Kann Stand-Alone oder im Zusammenspiel mit dem 8-Band Equalizer verwenden kann. Ausser einem 2-Band Equalizer zur individuellen Anpassung von Höhen und Tiefen bietet der EQplus noch einen Kompressor, einen Begrenzer und einen Audio-Expander. Ausserdem kann man bis zu drei Funkgeräte anschliessen und bequem umschalten. Wie der 8-Band Equalizer bietet der EQplus ebenfalls ganz hervorragende Möglichkeiten zur Anpassung von Impedanz und Pegel von nahezu beliebigen Mikrofonen an eine Vielzahl von Funkgeräten. Auch hier kommt eine sehr gute Abschirmung zwischen Audio- und HF-Teil zum Tragen um Einstreuungen zu vermeiden.

Eigenschaften:

- Ein einstellbarer Sprach-Kompressor sorgt für lauten Pegel in jeder Situation, bei einem perfekt sauberen Signal.
- Ein sehr schnell reagierender und einstellbarer Downward Expander reduziert sehr effektiv Hintergrundgeräusche.
- Ein Begrenzer regelt die Pegel des EQplus und sorgt im Zusammenspiel mit dem Compressor für eine gut verständliche, laute Audiomodulation.
- Die EInstellungen erfolgen bequem über Regleran der Vorderseite des Gerätes.
- Der EQPlus bietet Anschlussmöglichkeiten für bis zu drei Transceiver
- Spannungsversorgung: 7-14 V DC(100 mA), Steckernetzteil im Lieferumfang enthalten

Best. Nr.

EQ-8	8 Band Audio Equalizer
EQ-PLUS	EQPlus Audio Umschalter, Kompressor, Equalizer
EQ-I-8	Adapterkabel ICOM 8-pol. Foster-Stecker (rund), 130cm
EQ-I-M	Adapterkabel ICOM Western-Stecker (RJ45), 130cm
EQ-K-8	Adapterkabel KENWOOD 8-pol Foster-Stecker (rund), 130cm
EQ-K-M	Adapterkabel KENWOOD Western-Stecker (RJ45), 130cm
EQ-Y-8	Adapterkabel YAESU 8-pol. Foster-Stecker (rund), 130cm
EQ-Y-M	Adapterkabel YAESU Western-Stecker (RJ45), 130cm
EQ-PLUSCABLE	Verbindungskabel EQ-8/EQ-PLUS

CAT-MATE: Elektronischer 'CAT-port Verteiler' für FT-817/857/897 etc.

Wenn mehr als ein Zubehörteil an die CAT-Buchse angeschlossen werden soll, z.B. Logprogramm und Antennencontroller oder externe Tastatur. CAT-Mate stellt ZWEI CAT-Buchsen zur Verfügung und empfängt Befehle von beiden CAT-Eingängen, die Antwort des Funkgeräts wird an den Anschluß weitergeleitet, woher die Anfrage kam. Aktivität auf den CAT-Ports wird durch eine LED angezeigt. Eingebaut ist ferner ein RS-232 Interface: zum Anschluß einer seriellen Schnittstelle wird nur noch ein normales sub-D Verbindungskabel benötigt (ersetzt CT-62). CAT-MATE benötigt keine eigene Stromversorgung.

Bei Verwendung des FC-30/FC-40 am FT-897/857 kann das CAT-Mate nicht verwendet werden, da der Tuner die CAT-Schnittstelle für sich allein beansprucht.
Abhilfe: anstelle eines FC-30 den kompatiblen AT-897 von LDG verwenden.

SB-2000 Mk2: Soundkarten- und CAT-Interface mit USB-Anschluß.

SB-2000 Mk2 ist ein preisgünstiges Transceiver-Interface mit USB-Anschluß (USB 1.1 bis USB 2.0 full speed werden unterstützt). Es wird keine serielle oder parallele Schnittstelle benötigt.
Das Interface enthält sowohl ein CAT-Interface zur Transceiversteuerung einschließlich PTT-, FSK- und CW- Tastung, als auch ein Soundkarteninterface für digitale Betriebsarten wie RTTY, PSK31, SSTV, FAX etc. über die Soundkarte des PCs.
Alle Signale sind optisch oder über NF-Transformatoren isoliert. Die Stromversorgung erfolgt über den USB-Anschluß des Geräts. Im Lieferumfang ist eine CD mit den USB-Treibern für Win98SE, 2000/XP, Vista/Win7, Mac OS X and Linux enthalten.
Abmessungen 130x75x45mm. In den separat erhältlichen Kabelsätzen sind alle benötigten Anschlußkabel zum Funkgerät (CAT- und Datenkabel zum Funkgerät, USB- und-Audiokabel zum PC) enthalten.
Die neue Version des SB-2000 Interfaces ("Mk2") unterstützt jetzt zwei virtuelle serielle Schnittstellen gleichzeitig. Dies ist sehr nützlich, da nicht jede Software alle Funktionen (PTT, FSK, CW und CAT) auf nur einer seriellen Schnittstelle abbilden kann. Mit der neuen Version 'Mk2' kann man nun die PTT und FSK/CW Funktionen auf eine virtuelle serielle Schnittstelle legen, die CAT Funktion auf eine andere

Best.Nr.	
SB-2000	Grundgerät
SB-2K-IC13	Kabelsatz für ICOM-Geräte mit 13-poliger ACC-Buchse (z.B. IC-703, IC-706MK2G, IC-718. **IC-7000 mit Einschränkung**
SB-2K-IC8	Kabelsatz für ICOM-Geräte mit 8-poliger ACC-Buchse (z.B. IC-746, IC-756PROxx, IC-7400, ...)
SB-2K-KW8	Kabelsatz für KENWOOD TS-480HX/SAT
SB-2K-KW13	Kabelsatz für KENWOOD TS-570, TS-2000
SB-2K-FTMINI8	Kabelsatz für YAESU FT-100, FT-817/857/897
SB-2K-FT450	Kabelsatz für YAESU FT-450, FT-950. Paßt mit zusätzlichem selbst zu fertigenden Adapterkabel auch für FT-847
SB-2K-FT2000	Kabelsatz für FT-1000MP(MK-V, MK-V Field), FT-2000, FT-9000(DX)

Hinweis zum Betrieb mit dem IC-7000:
Das Kabel SB2K-IC13 hat intern die Tastleitungen zum Funkgerät für FSK und CW gebrückt. Dadurch kann man über das RTS-Signal sowohl RTTY in FSK als auch CW ausgeben. Das funktioniert beim IC-706, IC-7200 usw. auch prima. Beim IC-7000 tritt allerdings ein Problem auf, daß durch diese Brücke ein hoher Strom fliesst. Das äussert sich daran das beim Einstecken schon des Kabels alleine (ohne Interface) der Lüfter des IC-7000 anläuft. In seltenen Einzelfällen kann dadurch es zu Defekten im Gerät führen.

Einfache Lösung: CW-Klinkenstecker vom SB-2000 zum IC-7000 nicht anstecken! Dadurch ist dann allerdings das SB-2000 Interface in Verbindung mit dem IC-7000 für Telegrafie nicht verwendbar. Andere Betriebsarten wie PSK31, RTTY (AFSK oder FSK) sind davon nicht beeinträchtigt.

USB CAT interfaces

CAT-Interfacekabel mit USB-Anschluß in der Größe eines USB-Sticks, gut für Computer ohne serielle Schnittstelle. Mit 'plug-and-play' Treibersoftware auf CD (ab Windows2000), die wie üblich einen virtuellen COM-Port erzeugt, so daß jede beliebige CAT-Software verwendet werden kann.

Best.Nr.	
USB-RTS01	für ICOM und ältere Ten-Tec
CT-62U	für FT-817, 857, 897
USB-63	für TS-480, 570, 590, 2000 sowie FT-950/1000/2000, 5000, 9000

Geschenkgutschein

Sie können sich nicht entscheiden was Sie kaufen möchten?
Ihre Familie weiß nicht genau, was Sie im Shack benötigen?
Dann lassen Sie sich doch von Ihren Lieben einen Geschenkgutschein schenken. Einen Anlass gibt es oft genug... Wir bieten Geschenkgutscheine ab 20,00 Euro an.
WiMo Geschenkgutscheine sind unbegrenzt gültig, d.h. Sie haben damit absolut keinen Zeitdruck den oder die Gutscheine einzulösen. Der Gutschein wird Ihnen per Post zugesandt, gerne auch an eine abweichende Lieferadresse um die Überraschung nicht preiszugeben...
Der Geschenkgutschein kann auch per Post eingelöst werden, aber natürlich auch bei uns im Laden oder auf Messen.

Microham Stationmaster Deluxe

Der Station Master Deluxe™ ist der große Bruder des regulären Station Master™ und hat nicht nur alle seine Fähigkeiten übernommen, sondern bietet neben der ergonomischen Benutzeroberfläche mit einem großen 240x64 LCD Display, programmierbaren Bedienelementen auch Unterstützung für gestockte Antennensysteme. Der Station Master Deluxe™ ist für große einzelne Amateurfunkstationen mit mehreren Rotoren und Stacks entwickelt, sowie für SO2R Stationen welche die volle Kontrolle aller Vorgänge mit einer komfortablen, ergonomischen Bedienung erfordern. Selbstverständlich kann der Station Master Deluxe auch hervorragend an Multi - Stationen eingesetzt werden. Die Netzwerkfähigkeit macht den Station Master Deluxe zu etwas ganz Besonderem. Mehrere Station Master Deluxe™ können über den zuverlässigen "uLINK" (RS-485) Bus unabhängig von einem Computernetzwerk miteinander verbunden werden. uLink unterstützt die Verbindung von 16 Station Master Deluxe™ (8x SO2R oder 16x Single Operator in jeder Kombination). Jeder Station Master Deluxe™ kann zugleich auf 128 uLINK Module zugreifen. Der uLINK Anschluss unterstützt Kabellängen bis zu 1,2km bei Verwendung eines normalen CAT5 Kabels, genug um eine Multi-Operator Station inklusive den Antennen komfortabel zu verbinden. uLINK Interface sind klein, fernbedienbar, multifunktionell. Diese Interface kommen als Relaisausgänge, RS232 Module, Rotorsteuerungen, Schrittmotorsteuerungen etc. zum Einsatz, um die abgesetzten Geräte wie Antennenschalter, Stack - Schalter, Beverage - Schalter, Rotoren, Motoren, Anpassnetzwerke und mehr zu steuern. Der Station Master Deluxe™ beinhaltet ein Sperrsystem, welches durch den User programmiert wird. Mit diesem System ist es möglich alle Endgeräte untereinander so zu verteilen, dass es nicht zu Beschädigung oder Kollisionen kommt.

Highlights:

- Standalone Betrieb unabhängig von jeglichen Computern
- Kompatibel mit allem microHAM™ Keyern, spezielle Unterstützung des MK II und MK2R
- Unterstützung von mehrfach genutzen Geräten wie Multiband Antennen, Endstufen, SteppIR und UltraBeam Antennen
- Unterstützt gestockte Systeme und auch mehrfach gestockte Systeme
- Konfigurierbare Sperren einzelner Ausgänge
- Intelligente Rotorsteuerung, auch für Rotor über Rotor, Mastrotoren und Speziallösungen
- Intelligente Schaltung von Empfangsantennen

Best.Nr.:MICRO-SMDLUX

microHAM Station Master

Der *Station Master* löst den populären BandDecoder von microHAM ab und bietet darüberhinaus noch eine Vielzahl an weiteren Funktionen. Mit dem *Station Master* integrieren Sie viele Geräte Ihres Shacks: die automatischen **Antennenumschalter** über den frei programmierbaren **Banddecoder**, die computergestützte **Rotorsteuerung**, **CAT-Steuerung** des Funkgerätes, automatische Umschaltung von **Bandpass-Filtern**, **Ablaufsteuerung** auch für PAs und auch die Einbindung Ihrer **SteppIR**-Antenne. Über den iLink-Anschluß arbeitet der *Station Master* perfekt mit anderen Geräten von microHAM (microKeyer, microKeyer-2, DigiKeyer, microKeyer-2R) zusammen. Die meisten Steuerfunktionen werden aus der Frequenzinformation und der PTT-Steuerung abgeleitet. So lassen sich frequenzabhängig bis zu **20 Ausgänge schalten** um damit zum Beispiel einen Antennenschalter anzusteuern. Bestimmte Antennen können als Empfangsantennen deklariert werden, der Station Master verhindert dann das Senden auf diesen Antennen. Zusätzlich ist eine frei programmierbare **Ablaufsteuerung** einsetzbar um zum Beispiel Vorverstärker an Beverages oder die PA zeitverzögert zu schalten. Die intelligente **Rotorsteuerung** erlaubt den Anschluß an nahezu jeden Rotortyp. Dabei kann die Positionsinformation analog vorliegen (z.B. bei Yaesu-Rotoren) oder auch als Impulse eines Gebers (z.B. Alpha SPID). Je nach Band und individueller Programmierung wird die Antenne automatisch gedreht, beispielsweise nach Eingabe des Präfixes eines Rufzeichens (wenn das vom Logprogramm so unterstützt wird). Verschiedene, auch fest ausgerichtete Antennen lassen sich zu sog. 'virtuellen Rotoren' zusammenfassen, so wird je nach gewünschter Zielrichtung automatisch die richtige Antenne ausgewählt. Das ist zum Beispiel beim Einsatz einer 4-Square Antenne sehr vorteilhaft. Falls eine **SteppIR Antenne** verwendet wird so kann diese auch über den Station Master gesteuert werden. Das hat manche Vorteile. So würde eine direkt angesteuerte SteppIR-Antenne jeden Frequenzwechsel mitmachen, auch wenn gerade eine ganz andere Antenne verwendet wird. Der Station Master sendet Steuerinformationen nur dann zur SteppIR wenn sie auch aktiv ist. Ein anderer Vorteil ist, das bei Splitbetrieb mit großem Versatz die Antenne auf die Hör- oder Sendefrequenz fest abgestimmt werden kann.
Mit den übersichtlichen **Bedienelementen** lassen sich praktisch alle Funktionen auch über die Frontplatte des Station Master abrufen. Der Betrieb ist also auch unabhängig von einem PC möglich, wobei die Funktionen und Antennengruppen natürlich zunächst am PC eingegeben werden müssen. Die eingebaute **CAT-Schnittstelle** erlaubt die Kopplung fast aller gängigen Transceiver an den Computer und das Logprogramm. Eventuell schon vorhandene CAT- und Soundkarteninterfaces von microHam lassen sich über das iLink-Interface perfekt in die Gesamtanlage integrieren.

- Programmierbare Antennen, Bandfilter, Rotor und PA Steuerung
- Eingebauter Pegelwandler für CAT-Schnittstelle des Funkgerätes
- Unbegrenzte Anzahl von Bandsegmenten programmierbar
- Nur eine USB Verbindung zum Computer nötig
- Betrieb auch ohne PC möglich
- Ablaufsteuerung mit bis zu 20 separat geschalteten Ausgängen
- Vollständig kompatibel zu den bekannten microHAM Produkten
- Unterstützung für automatische Abstimmung und Schutz von SteppIR Antennen
- TX Inhibit von Yaesu Transceivern wird unterstützt
- Deklaration einzelner Antennen als Empfangsantenne (geschützt gegen Senden auf dieser Antenne)
- Galvanische Trennung vom Computer verhindert Brummschleifen
- Treiber für alle Versionen von Windows, inkl. Windows Vista®.
- Bis zu 57600 Baud mit simuliertem Handshake
- Zehn (10) frei programmierbare Relaisausgänge
- Kompatibel mit allen bekannten Antennenschaltern mit Schaltspannung gegen Masse oder Plus.
- Unterstützt Rotoren mit mehr als 360° Drehwinkel
- Unterstützt Rotoren mit analoger Signalspannung oder Pulsausgang für Position
- Beliebig einstellbare Azimuth-Begrenzungen
- Berücksichtigung des Antennenöffnungswinkels
- Optimierte Drehrichtung für neue Richtung
- Hält Antenne auch bei durchrutschenden Rotoren in der Richtung
- Vier Speicher für meistgenutzte Richtungen
- Programmierbare Azimutheinstellungen für jede Antenne eines 'virtuellen Rotors'
- Automatische Azimutheinstellung durch das Logprogramm
- Automatische Abstimmung von PAs mit CI-V Anschluß (Icom PW1, Expert SPE, Tokyo Hy-Power)
- Automatische Bandumschaltung für BCD-gesteuerte PAs (Yaesu VL-1000, FL-7000)
- Unterstützt QSK-fähige PAs
- Gewicht 950g
- 230 x 130 x 45mm (ohne vorstehende Teile)

microHAM CW-Keyer: USB CAT-Interface mit CW-Keyer

Der USB CW-KEYER von microHAM ist ein Speicherkeyer mit USB-Anschluß und verwendet den bekannten K1EL Winkey-Chip. Dadurch wird eine präzise Tastung und PTT-Steuerung sichergestellt. Der CW Keyer kann mit und ohne Computer betrieben werden: mit Computer kann die CW-Zeichengabe über ein Contest- oder Logprogramm oder (natürlich) über Paddles erfolgen, ohne PC über eine normale PS/2-Tastatur (nicht im Lieferumfang) oder über die Paddles. Das Gerät hat Mithörton und neun frei programmierbare Textspeicher, alle Texte und Einstellungen werden auch bei Stromausfall nichtflüchtig gespeichert. Die CW Geschwindigkeit ist leicht über einen Drehknopf einstellbar. Solides Metallgehäuse mit guter Schirmung gegen HF-Einstrahlung, Abmessungen: 103x44x85mm, Gewicht: 600g.
Zusätzlich hat der microHAM CW-Keyer ein USB CAT-Interface für alle gängigen Transceiver!

Weitere Daten:
Betrieb über USB 2.0 oder 1.1: kein COM-, kein Parallel-Port nötig
Alle Verbindungen zw. PC und Trx sind optisch isoliert
Kompatibel mit nahezu jeder Windows™ Log- und Contestsoftware
Stromverbrauch: USB-Seite max. 100mA, Transceiverseite max. 100mA bei 13.8V
Ausgänge CW und PTT: Open Collector, max. 30V/400mA
Kostenlose, lebenslange Software-Updates über das Internet

Best.Nr.: CW-KEYER

CAT-Kabel für CW-Keyer und StationMaster

Best.Nr.	
CWK-CIV:	für alle Icom-Geräte und TEN TEC Omni Vi, Omni Vi+
CWK-IF232:	für Kenwood TS-50, TS-60, TS-140, TS-440, TS-450, TS-680, TS-690, TS-711, TS-790, TS-811, TS-850, TS-940, TS-950 (TS-50, TS-60: benötigt IF-10D. TS-140, TS-680: benötigt IF-10C. TS-711, TS-811: benötigt IF-10A. TS-940: benötigt IF-10B)
CWK-RS232-KY:	für Kenwood TS-480, TS-570, TS-870, TS-2000, FT-1000MP / MARKV / Field, FT-2000
CWK-DIN:	für Yaesu FT-736, FT-747, FT-980, FT-990, FT-1000, FT-1000D (FT-990: benötigt ROM-Version 1.3, FT-1000/1000D: benötigt ROM-Version 6.0)
CWK-MINI6:	für Yaesu FT-757GX2, FT-840, FT-890, FT-900
CWK-MINI8:	für Yaesu FT-100, FT-817, FT-857, FT-897
CWK-RS232-T:	für Yaesu FT-920, TEN TEC Argonaut V, Jupiter, Orion, Pegasus
CWK-RS232-YX:	für Yaesu FT-847
CWK-RS232-E:	für Elecraft. | CWK-RS232-25T: für JRC, TenTec

Microham DIGI-KEYER II

CAT- und Soundkarteninterface mit integrierter Soundkarte!

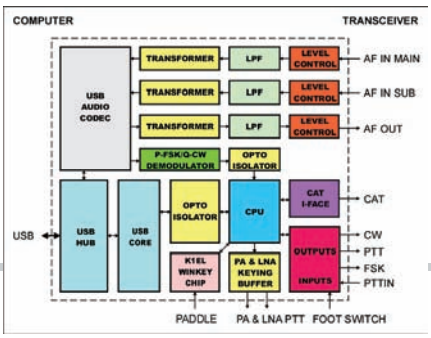
DIGI-KEYER II ist ein USB-Interface für alle digitalen Betriebsarten wie RTTY, PSK31, MFSK, Olivia, WSJT, SSTV, APRS, PACKET, EchoLink etc. DIGI-KEYER II enthält ein CAT-Interface für alle handelsüblichen Transceiver (Elecraft, Icom, JRC, Kenwood, Ten-Tec und Yaesu), Ausgänge für PTT- und CW-Tastung sowie weitere PTT-Ausgänge mit Sequencer für Mastvorverstärker und Sendeendstufen, einen elektronische Morsetaste mit WinKEY-Chip sowie eine interne Soundkarte. Anschluß einer üblichen PC-Tastatur ermöglich Senden von CW ohne PC, auch können damit vorher programmierte texte abgerufen werden (Memory-Keyer).

So wird nur EIN Interface für Transceiversteuerung und Digimodes benötigt, mit nur EINER Verbindung zwischen Interface und Computer, nämlich ein übliches USB-Kabel. Die Soundkarte des Computers wird nicht verwendet und ist frei für andere Aufgaben. Die eingebaute Soundkarte hat **zwei** Kanäle für Funkgeräte mit Haupt- und Subempfänger. Die Audioanschlüsse zwischen Interface und Transceiver sind galvanisch getrennt, dadurch keine Brummschleifen und keine Übersteuerungseffekte wenn der verwendete PC nur einen Mikrofon- und keinen LINE-Eingang hat (das kommt bei notebooks häufiger vor)!
Bei der Entwicklung der eingebauten Soundkarte wurde besonders Wert auf Störungsfreiheit und Rauscharmut gelegt (bei manchen billigen PCs hört man auf Audioaufzeichnungen die Mausbewegungen oder Festplattenzugriffe!!).
Auch die Anschlüsse für PTT- und CW-Tastung sind galvanisch getrennt. DIGI-KEYER arbeitet mit allen Computern mit USB-Anschluß zusammen, Treiber gibt es für Windows ME/2000/XP/VISTA/Win7 32bit, Apple Macintosh und Linux. Das Interface wird aus dem USB-Anschluß bzw. aus dem Transceiver versorgt, so daß keine zusätzliche Stromversorgung erforderlich ist.
Das Interface beherrscht FSK-Tastung; mit einer anzuschließenden PS/2-Tastatur kann auch ohne angeschlossenen Computer FSK gesendet werden. Unterstützt wird auch pseudo-FSK (fldigi) bzw. OOK.
Im Gegensatz zu einem 'dummen' USB-Interface hat der DIGI-KEYER II einen eingebauten Prozessor. Softwareupdates werden im Internet kostenlos zum download zur Verfügung gestellt.

Die Verbindung zum Funkgerät erfolgt über nur EIN Kabel, das sich transceiverseitig auf die verschiedenen benötigten Anschlüsse aufspleißt. Der sonst übliche Drahtverhau ist nicht mehr existent! Gewicht 0.55kg, Abmessungen 175x85x44mm.
Fertig konfektionierte Kabelsätze sind für alle üblichen Funkgeräte erhältlich. Best.Nr. DK-2

Kabelsätze für DIGI-KEYER II und USB-II / III CAT-Interface

Best.Nr.	
DB15-IC8	Für IC-707, IC-725/726/728/729, IC-735/736/737/738, IC-746, IC-746Pro, IC-7400 (PTT für HF), IC-756 (alle Modelle), IC-761, IC-765, IC-775, IC-7800, IC-781, IC-910
DB15-IC13	Für IC-703/706, IC-718, IC-78, IC-7000, IC-7410, IC-9100
DB15-TS6	Für TS-50, TS-140/440/450/680/690, TS-711/811, TS-790/850/940/950 (TS-50: benötigt IF-10D. TS-140/680: benötigt IF-10C. TS-711/811: benötigt IF-10A. TS-940: benötigt IF-10B)
DB15-TS9	Für TS-570, TS-590, TS-870, TS-2000
DB15-TSMINI6	Für TS-480HX/SAT
DB15-FTMINI8	Für FT-100, FT-817, FT-857, FT-897
DB15-FT1000M	Für FT-1000MP, Mark V, FIELD, FT-2000, FTDX-5000, FTDX-5000D, FTDX-5000MP
DB15-FT450	Für FT-450
DB15-FT736	Für FT-736
DB15-FT847	für FT-847
DB15-FT890	für FT-890
DB15-FT920	für FT-920
DB15-TT-OM	für TenTec Omni VI, OMni VI+



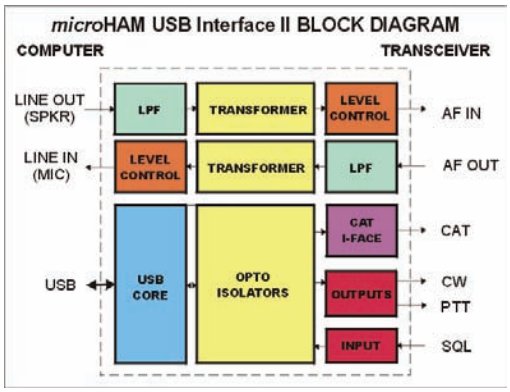
microHAM USB-II: CAT- und Soundkarten-Interface

CAT- und Soundkarteninterface in einem Gehäuse, ideal für alle digitalen Betriebsarten: Soundkarteninterface um die Audioanschlüsse des Transceivers (Lautsprecher, Mikrofon) an die Soundkartenanschlüsse des PCs anzupassen, CAT-Interface zum Steuern des Transceivers über den PC. Zusätzlich galvanisch getrennte Anschlüsse für PTT- und CW-Tastung und einen Eingang für die Squelch-Information. Auch die Audio-Anschlüsse sind galvanisch getrennt, um Brummschleifen zu vermeiden. Das USB-II Interface arbeitet mit allen Computern mit USB Anschluß zusammen, Treiber gibt es für Windows 98SE/ME/2000/XP/VISTA/Win7 32bit, Apple Macintosh und Linux. MS-DOS wird nicht unterstützt.
Anders als übliche Seriell/USB Adapter ist dieses Interface von Funkamateuren entwickelt und entsprechend gegen HF-Störungen immun. Robustes Metallgehäuse, jede Leitung ist einzeln abgeblockt, eine einzelne Spektrallinie kann allerdings bei 144.030MHz auftreten. Maße: 100x25x80mm, Gewicht: 220g (ohne Kabel). Lieferumfang: USB-Interface II mit CD-ROM mit Treibersoftware, Handbuch als PDF-Datei (engl.), USB-Kabel, zwei Kabel zur Soundkarte mit 3.5mm Klinkenstecker (Stereo).

Ein Anschlußkabel DB-15-xx zum Funkgerät wird zusätzlich benötigt, siehe vorherige Seite!

Weitere Daten:

- Kein serieller Anschluß nötig, alle Signale laufen über einen USB-Port
- Vollständige elektrische Isolation vermeidet Brummschleifen
- Integrierter CAT Pegelwandler ersetzt CI-V, FIF-232, IF-232 usw.
- Squelcheingang vom Funkgerät zum Computer, ideal für Scanner mit separatem Squelchsignal
- Keine externe Stromversorgung nötig
- Mehrere LEDs sorgen für einen klaren Überblick über alle Funktionen
- Kostenfreie, zeitlich unbegrenzte Software-Updates über das Internet



Anschlüsse:
USB: USB 2.0 / 1.1
CAT Anschluss: RXD, TXD, max. 57600 Bd
Ausgänge CW und PTT: Open Collector, max. 30V/400mA
SQL Eingang: Aktiv bei Tastung gegen Masse oder +5V

Best.Nr. USB-2

microHAM USB-III: CAT- und Soundkarten-Interface mit eingebauter Soundkarte

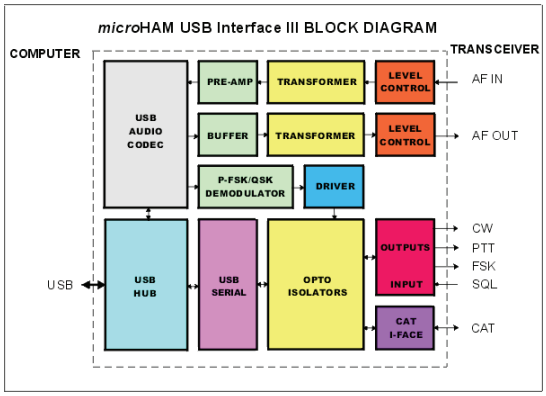
Beim USB-3 handelt es sich um ein USB-2-Interface mit zusätzlich eingebauter, hochwertiger Soundkarte. Zusammen mit den integrierten Komponenten für das CAT-Interface (Transceiver-Steuerung) und der PTT/FSK/CW-Tastung ergibt sich so ein äusserst flexibles Interface für alle digitalen Betriebsarten. Nutzen Sie RTTY, Fax, Echolink, PSK31, MFSK, Olivia, WSJT, APRS und vieles mehr.

Durch die Integration einer Soundkarte ergeben sich mehrere Vorteile:

- Die eigentliche Soundkarte des PCs bleibt frei für andere Anwendungen, z.B. die Systemklänge des Betriebssystemes
- Keine Störungen wie sie bei auf dem Mainboard integrierten Soundkarten oft auftreten, weitaus besserer Dynamikumfang und weniger Rauschen als bei billigen PC-Karten
- Kein Umstöpseln an der PC-Soundkarte mehr nötig
- Bessere NF-Qualität bei Notebooks, die nur einen Mikrofoneingang haben (bessere Pegelanpassung)
- Unterstützung für nahezu jedes Betriebssystem durch standardisierte Soundkarten-Lösung über USB
- Nur ein Kabel zw. Interface und PC: ein handelsübliches USB-Kabel
- Treiber für Windows ab Win2000, inkl. Windows Vista® und Win7 32bit. Win98 wird NICHT unterstützt.

Alle Verbindungen zw. PC und Funkgerät sind galvanisch getrennt. Vom Interface zum Funkgerät führt nur ein Mehrfachkabel. Darüber erfolgt sowhl der Audio-Anschluß sowie die CAT-Steuerung und CW-, PTT- und FSK-Tastung.
Es stehen Kabel für die meisten Funkgeräte zur Verfügung. Falls das Interface an mehreren Geräten verwendet werden soll benötigt man nur ein USB-3 und jeweils ein zum Funkgerät passendes Kabel.
Gewicht 0.2 kg (ohne Kabel), Abmessungen 103x101x28mm.

Best.Nr. USB-3



Was ist der Unterschied zum Digikeyer?

das USB-3 hat keine eingebaute CPU und deshalb keine Ablaufsteuerung für PA und Vorverstärker. Ans USB-3 kann keine externe Tastatur angeschlossen werden, und es hat nur einen NF-Kanal (mono).

Das Anschlußkabel zum Funkgerät wird zusätzlich benötigt, bitte separat bestellen!
Siehe vorherige Seite unten, Best.Nr. DB15-xx.

microKEYER-II CAT- und Soundkarteninterface

Der microKEYER-II ist ein hochintegrierter Stationscontroller der alle Betriebsarten unterstützt. Egal ob Phonie oder CW, digitale Betriebsarten, alles was mit der Soundkarte machbar ist - der microKEYER-II erleichtert die Arbeit.

Das Gerät besteht zum Einen aus einem NF-Interface für digitale Betriebsarten wie RTTY, PSK31, SSTV, APRS, PACKET, EchoLink etc. Zum Anderen ist ein CAT-Interface zur komfortablen Transceiver-Steuerung eingebaut. Es verfügt es über Ausgänge zum CW senden und zur PTT-Steuerung des Transceivers sowie einen WINKKEY-Chip.
Das Gerät kann mit jeder Windows-basierten Software für FSK, AFSK, CW, SSB, AM oder FM verwendet werden und bietet volle Unterstützung für Transceiver von Icom, Kenwood, Yaesu, TenTec und andere. Transceiver und PC sind über Optokoppler vollkommen galvanisch getrennt, um Brummschleifen zu vermeiden.

Die **eingebaute USB-Soundkarte** bringt verschiedene Vorteile: zum Einen hat sie ein wesentlich besseres Signal/Rausch-Verhältnis als die üblichen, einfachen Soundkarten; zum Anderen hat sie einen größeren Dynamikumfang. Beides trägt wesentlich zur besseren Dekodierung auch schwacher Signale bei. Desweiteren bleibt die im Computer eingebaute Soundkarte frei für die üblichen Funktionen des Betriebssystemes (Systemklänge usw.). Und man hat nur noch ein Kabel vom Interface zum PC - alles, auch der Sound, läuft über ein einziges USB-Kabel. Die USB-Soundkarte des microKEYER-II hat zwei Audiokanäle und unterstützt so den Main und Sub-Receiver mancher Funkgeräte.

Neben den bekannten Funktionen wie universelles CAT/CI-V Interface, Ablaufsteuerung für PA und Vorverstärker (Sequencer), Anschluß für Fußtaster, Anschluß für PS/2-Tastatur, K1EL WinKey Chip für präzise CW-Zeichengabe bietet der microKEYER-II einige besondere Leckerbissen:

Das **LC-Display** ist vielfältig konfigurierbar und zeigt z.B. die gesendeten Zeichen in CW oder RTTY, oder die Telegraphiegeschwindigkeit, oder die aktuelle Frequenz des Transceivers und unterstützt den Anwender damit bei der Konfiguration und im DX-Getümmel.

Ein **zusätzlicher CI-V Anschluß**, der parallel zum eigentlichen Steuerinterface läuft, erlaubt den problemlosen Betrieb anderer CI-V Geräte, wie z.B. der IC-PW1EURO Endstufe von Icom. Auch wenn der Transceiver nicht von Icom ist!
Ein **zusätzlicher, serieller Anschluß** ermöglicht die nahtlose Integration anderer Geräte, wie z.B. eines Ultrabeam- oder SteppIR-Antennencontrollers (passende Kabel Best.Nr. MK-ILINK-UB bzw. MK-ILINK-STE, siehe Preisliste) oder eines Rotorsteuergerätes über das USB-Interface - sehr praktisch.

Die Möglichkeiten des microKEYER-II im Einzelnen:

Audio

- Integrierte USB-Soundkarte mit hohem Dynamikumfang, geringem SNR für bessere Dekodierung
- Zwei Audiokanäle für Main/Sub VFO
- Neu entworfene Mikrophonanpassung erlaubt Betrieb mit nahezu jedem Mikrophon
- Zwei Mikrophone gleichzeitig anschliessbar (z.B. Hand/Headhset)
- Vereinfachte Steuerung und Auswahl der Audioumschaltung durch den Benutzer
- Stufenlos einstellbare Mikrophonverstärkung, getrennt für zwei Mikrophone, Automatische Umschaltung zw. den Mikrophonen
- Ausgang der Soundkarte ausreichend für Betrieb mit Headset, z.B. für Echolink, VoIP, Skype usw.
- 2 Watt Verstärker für Anschluß eines Mithörlautsprechers (Monitor)
- Getrennte Lautstärkeeinstellung des Monitors für CW-Mithörton, DVK, AFSK
- Anzeige auf der Vorderseite zeigt Status der Soundkarte (Aufnahme, Wiedergabe)
- Automatische Mikrophon-Stummschaltung bei digitalen Betriebsarten

Tastung

- Ablaufsteuerung (Sequencer) für LNA/PTT um getrennte einen Vorverstärker odfer eine Empfangsantenne umz uschalten
- VOX-Unterstützung für PA-Tastung
- Direkte Unterstützung für PA QSK Betrieb
- Digital-VOX: automatische PTT bei Wiedergabe über die Soundkarte
- Blockierung der PTT bei zeitkritischen Umschaltungen (Hot-Switching). Schnelle Umschaltrelais, 3ms

Telegraphie

- K1EL Winkey Chip für präzise Zeichengabe
- Anschluß für Paddle mit Tastenentprellung
- Optische Anzeige der Tastgeschwindigkeit
- Mithörton für Paddle
- Anzeige der gesendeten CW-Zeichen
- Automatische Vergabe von Seriennummern im Contest
- Speicherabruf mit optionaler PS/2 Tastatur

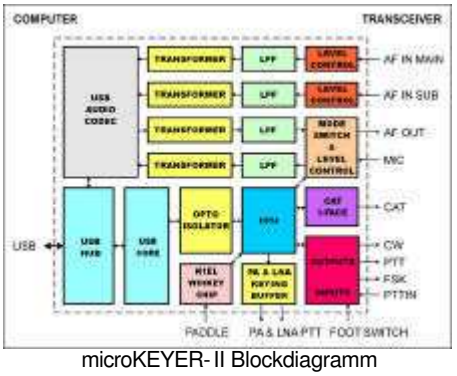
FSK & Digital

- Bestes SNR und hoher Dynamikumfang für ausgezeichnete Dekodierung auch schwächster Signale, auch für EME!
- Automatische Auswahl des 'Line_In' Einganges für digitale Modi
- Anzeige der gesendeten Zeichen (bei FSK-RTTY)

Andere Funktionen

- Vielfältig konfigurierbare, zweizeilige LC-Anzeige, hintergrundbeleuchtet
- Getrennter Stromanschluß mit Überwachungsschaltung
- Separater Ein/Ausschalter
- Zusätzlicher CI-V Anschluß für den Betrieb z.B. der PW-1 Endstufe, auch mit anderen Transceivern
- Zusätzlicher serieller Anschluß für die Integration eines weiteren Gerätes, z.B. eines SteppIR Antennensteuergerätes, oder einer Rotorsteuerung
- Funktionen wie FH-1/FH-2 Keypad zum Speicherabruf

Für die Verbindung zum Funkgerät muß ein separates Kabel bestellt werden, siehe nächste Seite (oder selbst löten).



microKEYER-II Blockdiagramm

Win98 wird von Microkeyer II nicht unterstützt!

NEU! microKeyer 2R, microkeyer 2R+: CAT - und Soundkarteninterface für ZWEI Funkgeräte!

Der ideale Controller für anspruchsvolle Funkamateure, die mehr als ein Funkgerät auf dem Tisch stehen haben und auch gleichzeitig steuern möchten. Und natürlich auch bestens geeignet für Single-Op/2 Radio (SO2R) Betrieb im Contest.
Das Gerät ermöglicht die effektive Nutzung von SSB, CW, FM und digitalen Modi (RTTY, PSK31, SSTV usw.), egal ob im Contest oder im alltäglichen Betrieb. Der microKEYER 2R™ enthält zwei CAT-Anschlüsse für den Anschluß fast aller gängigen Funkgeräte (Elecraft, Icom, JRC, Kenwood, Ten-Tec, und Yaesu), unabhängige PTT-Ablaufsteuerung für Vorverstärker und PA, den verbesserten Winkey2 Chip für optimale CW-Tastung, NF-Umschaltung bei Tx/Rx uvm.
Alternativ ist der microKEYXER 2R+™ erhältlich. Dieses Gerät enthält zusätzlich eine sehr rauscharme Soundkarte mit je einem Kanal für beide Funkgeräte. Dadurch bleibt die PC-interne Soundkarte frei für andere Aufgaben.

Lieferumfang: MK2R™ oder MK2R+™, USB-Kabel, LPT-Kabel, sechs Audiokabel (Stereo),Kopfhörerkabel mit zwei Anschlüssen 6.3mm, zwei 3.5mm Stecker, einen DC-Hohlstecker, 2 Cinch-Kabel, CD-ROM mit microHAM USB Device Router Software und Dokumentation (engl.).

Zum Betrieb des MK2R/MK2R+ wird zusätzlich mindestens ein Funkgeräte-Kabelsatz benötigt, zwei Kabelsätze wenn zwei Funkgeräte angeschlossen werden. Benötigte Kabelsätze Best.nr. DB37xx (Länge 1m) bzw. DB38-xx siehe unten.

Hinweis: Die microKEYER MK2R und MK2R+ sind universelle Hardwareprodukte, deren Funktionsumfang weitgehend von der verwendeten Software (Logprogramm oder Software für Digimodes) und den verwendeten Funkgeräten abhängt. Ein Funkgerät wird dann unterstützt, wenn dafür auch ein Kabelsatz angeboten wird.
Aufgrund der Ausstattungsunterschiede der Funkgeräte kann es vorkommen daß einzelne features wie FSK, Mikrophonstummschaltung oder Frequenzdekodierung nicht möglich sind, auch wenn die Funktion im microKeyer vorgesehen ist.

Best.Nr.: MICRO-2R
MICRO-2RPLUS: mit interner Soundkarte

Funktionsübersicht

Allgemein
Einfache USB Verbindung sowie LPT-Anschluß für Kompatibilität mit älteren Programmen
Betrieb auch ohne Computer möglich
Unabhängige Einstellungen für zwei Funkgeräte verschiedenen Typs, unabhängiger Betrieb beider Funkgeräte in verschiedenen Betriesarten gleichzeitig
Zweikanal Soundkarte über USB (nur MK2R+)
16 Taster/42 Anzeigen für einfache und schnelle Bedienung
Kompatibel mit den meisten Windows™ Log-Programmen
DOS-kompatibel durch Parallelport für ältere Contestprogramme wie CT, TR, NA

CAT-Steuerung
Eingebauter Pegelkonverter/CAT für zwei Funkgeräte bis zu 57600 Baud, mit Handshake, volle Unterstützung der meisten Funkgeräte: Icom, Kenwood, Ten-Tec, Yaesu u.a.
Optische Isolierung aller CAT-Steuersignale

Telegrafie
Eingebauter Winkey2 Chip neuester Generation, Tastgeschwindigkeit von der Frontseite her einstellbar, einstellbarer Mithörton. Neun programmierbare CW-Speicher
Fortlaufende QSO-Nummern, unabhängig vom Logprogramm
Anschlußmöglichkeit für PS/2 Tastatur mit Vorschreibpuffer, arbeitet auch ohne Computer
Mehrere CW-Tastquellen: WinKey2, seriell, parallel, Paddles

Tastung
Optische Isolierung aller Tastsignale
Intelligente Verriegelung der beiden Transceiver nach Band, Aktivität oder externem Signal. Gegenseitige Verriegelung der beiden Transceiver nach "Letzter gewinnt" oder "Erster gewinnt". Komfortable Umschaltung zw. manuellem und automatischem Betrieb; unabhängige Einstellungen für zwei verschiedene Endstufen.
Schutz gegen Umschaltung bei Senden mit individuell einstellbaren Zeitparametern
Einstellbare Verzögerungszeiten für PTT (1ms Schritte)
Umfangreiche Sende/Empfangsablaufsteuerung
Unabhängig einstellbare Steuerausgänge für VHF Vorverstärker
Unterstützt zwei unabhängige oder einen gemeinsamen Fußschalter
Unabhängige PTT Steuerung mit Funkgeräteauswahl
Unterstützt PTT Tastung per VOX und CAT
Robuste Transistortastung für moderne PAs, QSK fähig, unabhängig je Funkgerät
Relaisausgang für PAs mit hohen oder negativen Spanungen, unabhängig je Funkgerät

Digital (FSK/AFSK)
Elektrische Isolation mit sechs Übertragern
Einzel auswählbare NF-Quellen (je NF-Kanal zur Soundkarte), rauscharme NF-Vorverstärker für schwache Signale
Individuell von vorne einstellbare NF-Pegel für AFSK und Mikrofon , unabhängig einstellbare AFSK je Transceiver
Zwei unabhängig nutzbare FSK-Ausgänge
FSK unterstützt Betrieb mit 5/6/7/8 Datenbits und 1/1.5/2 Stopbits.
Integrierter USB-Soundchip (nur MK2R+)
Unabhängige USB NF-Codecs für digitale Modi (nur MK2R+)
Unabhängige AFSK-PTT für Mikrophone-Stummschaltung
Neun programmierbare FSK Speicher
Anschluß für PS/2 Tastatur für FSK/ mit Vorschreibpuffer

Sprechfunk und NF (SSB/AM/FM)
Zwei Anschlüsse für Kopfhörer auf der Front
Rückseitiger Anschluß für Mikrophone
Mikrophonauswahl von der Frontseite
Zuschaltbarer Vorverstärker für dynamische Sprechkapseln (auch für Icom)
Konfigurierbare NF-Umleitung (direkt, über Soundkarte) je nach Zustand (Vox, Computer-PTT, Fußtaster)
Voicekeyer mit neun Speichern à120 Sek. je Bank, unbegrenzte Anzahl von Bänken
Rückseitiger Anschluß für Lautsprecher
Sechs NF-Quellen sind auf zwei Kopfhörer/Lautsprecher schaltbar
Vielfältige weitere NF Möglichkeiten (Routing, Aufzeichnung usw.)

Weitere Funktionen
Ansteuerung von Zubehör (z.B. Antennenschalter) durch 2x BCD-Banddata Ausgänge. Programmierbare Voreinstellungen für verschiedene Umgebungen einstellbar
Alle Parameter werden in nicht-flüchtigem NVRAM gespeichert. Aufwendige Filter- und Entstörmaßnahmen um gegenseitige HF-Beeinflussung zu vermeiden
Metallgehäuse, pulverbeschichtet
Kostenloses, unbegrenzt verfügbare Software-Updates über das Internet

Achtung, beim IC-706 und IC-7400 keine PTT-Funktion auf 2m/70cm! Kurzwellenbetrieb ist natürlich kein Problem.

Anschlußkabel (Länge 1m) für MICRO KEYER II und MK-SO2R
Die Kabel sind auch mit 2m Länge lieferbar, Best.Nr. DB38-xx, siehe Preisliste!

ICOM
DB37-IC8.: für IC-707,IC-725/726/728/729,IC-735/736/737/738,IC-746,IC-746Pro,IC-7400 (PTT für HF), IC-756,IC-756Pro 1-3, IC-761,IC-765,IC-775,IC-7800, IC-781,IC-910

DB37-IC13: für IC-703,IC-706, IC-7000.

DB37-IC718: für IC-718, IC-7200, IC-7410, IC-9100.

KENWOOD
DB37-TS6: für TS-140 TS-440 TS-450 TS-680 TS-690 TS-711 TS-790 TS-811 TS-850, TS-940 TS-950.

DB37-TS9: für TS-570, TS-590, TS-870, TS-870S, TS-2000.

DB37-TSMINI6: für TS-480SAT/HX

ELECRAFT
DB37-EL-K3R: für K3 (hinterer Anschluß)

YAESU
DB37-FT-MINI8: für FT-817, FT-857/D, FT-897/D
DB37-FT450: für FT-450
DB37-FT767: für FT-767
DB37-FT847: für FT-847
DB37-FT900: für FT-900
DB37-FT920: für FT-920
DB37-FT990: für FT-990 ab ROM-Version 1.3

DB37-FT1000M: für FT-1000MP FT-1000MP MarkV/Field

DB37-FT1000D: für FT-1000D (altes Modell, NICHT für MP)
DB37-FT-2000:für FT-2000 /D, FTDX-5000

TEN TEC
DB37-TT-OR2: für TenTec Orion 2
DB37-TT-JPA: für TT-Jupiter TT-Pegasus, TT-Argonaut V
DB37-TT-OM: für TT-Omni VI

Option
Zehnertastatur für microKEYER II mit PS/2-Anschluß
Best.Nr.:
MK-KEYPAD

Microham U2R SO2R-Interface siehe Seite 6-14!

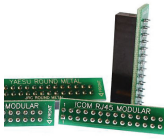
Die Firma West Mountain Radio bietet seit einiger Zeit die sehr erfolgreichen RIGblaster Interfaces an. Diese Soundkarten-Interfaces dienen dazu einen beliebigen Transceiver an die Soundkarte des PCs anzuschliessen. Dadurch wird der Betrieb mit digitalen Betriebsarten wie PSK31, RTTY, SSTV uvm. sehr erleichtert bzw. überhaupt erst möglich. Natürlich wird auch noch Software dazu benötigt...
Das RIGblaster Interface wird an den Mikrofoneingang des Transceivers angeschlossen, das Mikro an den RigBlaster. Je nach Modell ist eine schnelle Umschaltung zw. Soundkarte und Mikrofon möglich. Das Interface sorgt für die automatische PTT-Tastung des Transceivers, einige Modelle bieten dazu noch einen Pegelwandler für die Transceiver-Steuerung an. Somit hat man alles in einem Gerät was z.B. für den Einsatz einer Logging-Software benötigt wird - Frequenzsteuerung, PTT und Soundkarte.
Weitere Daten auf unserer Website www.wimo.com!

Vorteile aller RIGblaster Interfaces

- Weit verbreitetes Gerät, über 15000 Stück weltweit im Einsatz
- Funktioniert mit praktisch jedem Transceiver, jeder Soundkarte
- Funktioniert mit jeder Software, die die Soundkarte verwendet
- Korrekte, leicht einstellbare Anpassung der NF-Pegel, kein Übersteuern
- Isolation zw. PC und Transceiver, dadurch keine Brummschleifen
- verhindert HF Einstrahlung in die NF Leitung
- Automatische PTT Tastung die von über 100 Programmen genutzt wird, VOX Betrieb möglich
- Solides, gut verarbeitetes Aluminiumgehäuse
- Bequemer Anschluß für Lautsprecher und Kopfhörer

NEU: RigBlaster Advantage Interface mit USB Soundkarte

Der RigBlaster Advantage unterscheidet sich von den anderen Modellen dadurch, das eine eigene USB-Soundkarte integriert ist! Das hat den großen Vorteil, das die interne Soundkarte des Computer frei für andere Aufgaben bleibt und man nicht ständig die Pegel umstellen muss. Und man hat nur noch ein Kabel zwischen Interface und Computer, weniger Kabelverhau. Die Stromversorgung des Interfaces erfolgt ebenfalls über das USB-Kabel.
Wie die anderen RigBlaster Modelle verfügt auch der RigBlaster Advantage über die automatische PTT Umschaltung zwischen Mikrofon und Computer. Die Computer-Aussendung kann durch das Drücken der PTT am Mikrofon oder einem Fußschalter sofort unterbrochen werden. Das ist für SSTV oder Contestbetrieb sehr hilfreich. Die leicht zugänglichen Lautstärkeregler an der Frontplatte erlauben ein schnelles und bequemes Einstellen der Sende- und Empfangspegel. Darüberhinaus verfügt der RigBlaster Advantage über eine VOX Funktion, der Sender wird getastet sobald ein NF-Signal anliegt. Das ist enorm nützlich bei älteren Funkgeräten, die anders nicht getastet werden können.



Wie bei den RigBlaster Interfaces üblich wird das Gerät in die Mikrofonleitung zum Funkgerät eingeschleift. Das dazu benötigte Kabel liegt bei, es lassen sich alle Funkgeräte mit 8-poliger rund oder RJ-45 Modular Buchse anschliessen. Im Gerät werden dazu Steckbrücken gesetzt, die die verschiedenen Buchsenbelegungen berücksichtigen. Damit das möglichst einfach geschieht, liegen dem RigBlaster Advantage 6 vorgefertigte Steckbrücken bei - einfach die richtige aufstecken, fertig. Diese 6 Steckblöcke sind für alle Funkgeräte von Yaesu, Icom, Kenwood, JRC und Elecraft geeignet. Falls andere, ältere Geräte angeschlossen werden sollen, so liegen dafür einzelne Steckbrücken bei, die man dann anhand der Buchsenbelegung individuell einstellen kann.

Die CAT-Schnittstelle des Funkgerätes wird selbstverständlich auch über das RigBlaster Advantage Interface geführt, und ist wie die NF-leitung galvanisch getrennt vom Computer, um Brummschleifen zu verhindern. Dabei können alle gängigen CAT-Anschlüsse von Icom, Yaesu, Kenwood, Elecraft und vielen anderen Herstellern benutzt werden. Darüberhinaus bietet das Interface galvanisch getrennte Anschlüsse für Telegraphie und FSK (RTTY) Tastung, hierfür müssen allerdings eventuell Kabel selber angefertigt werden.

RIGblaster Blue Interface mit Bluetooth®-Soundkarte

Das RIGblaster Blue Interface rüstet jeden Transceiver mit Bluetooth® nach - nicht nur für digitale Betriebsarten!
Wie die anderen RIGblaster Geräte auch wird der RIGblaster Blue einfach an die Mikrofonbuchse eines Transceivers angeschlossen. Mit den genialen 'ISC'-Steckern (7 Stk. im Lieferumfang) erfolgt die Anpassung an die jeweilige Belegung der Buchse in Sekundenschnelle, ohne technische Kenntnisse! Und schon hat der vorhandene Transceiver alle Möglichkeiten, die Bluetooth® bietet. Schliessen Sie einen vorhandenden PC oder auch ein Tablet oder Smartphone per Bluetooth an Ihr Funkgerät an um so digitale Betriebsarten zu machen. Oder nutzen Sie ein BT-Headset fü ganz normale Phonie-QSOs mit dem vorhandenen Funkgerät. Der RIGblaster Blue macht's möglich!

Die integrierte Bluetooth® Schnittstelle im RIGblaster Blue stellt ein Interface sowohl für Audio- als auch für CAT-Daten dar. Die Audio-Ströme werden in Sende- und Empfangsrichtung übertragen. Die beiden, ursprünglich für den KFZ-Einsatz entwickelten BT-Profile 'HSP' und 'HFP' erlauben eine sehr komfortable Benutzung des Funkgerätes auch mit einem BT-Headset. Im Computer zeigen sich diese Profile wie eine externe Soundkarte. Das CAT-Interface wird als virtuelle serielle Schnittstelle dargestellt und kann dadurch von praktisch jeder Log-Software und Multimode-Programmen verwendet werden. Dabei werden CAT-Anschlüsse nahezu aller namhaften Hersteller unterstützt. Die Reichweite des Bluetooth® Signales beträ aufgrund der guten, internen Antenne ca. 10m. So lässt sich das RIGblaster Blue Interface auch sehr gut auf einem Segelboot, im Campingfahrzeug und im großen Shack einsetzen.
Die Anpassung des RIGblaster Blue Interfaces an den jeweiligen Transceiver erfolgt mit einem von sieben mitgelieferten Steckern. Diese Stecker vereinheitlichen die unterschiedliche Belegung der Mikrofonbuchse. So sind fast alle Kurzwellen Transceiver der Hersteller Icom, Kenwood, Yaesu, Elecraft und Alinco mit dem RIGblaster Blue verwendbar. Die Mikro-Buchse kann eine 'Foster' Buchse (8-polig rund) oder eine RJ-45 Buchse sein (8pol. Telefonstecker). Für 6-polige RJ-25 Mikrobuchsen oder für 4-polige runde Buchsen stehen optionale Adapterkabel zur Verfügung. Weitere Einstellungen der Bluetooth® Schnittstelle, zur PTT usw. erfolgt mit der mitgelieferten Software (auf DVD).
Am RIGblaster Blue selbst kann sowohl der Sende- als auch der Empfangspegel mit Drehreglern eingestellt werden. Das ist wesentlich bequemer als immer über die Schieberegler der Soundkarte im Computer gehen zu müssen. Die Sendertastung erfolgt entweder per CAT-Kommando oder per Audio-Vox. Die Vox bietet einstellbare Abfall-Zeiten um ein zu schnelles Umschalten der PTT zu vermeiden. Für SWLs kann die PTT-Funktion des RIGblaster Blue über einen Schalter an der Vorderseite auch komplett verriegelt werden, damit nicht aus Versehen der Sender getastet werden kann. Ein Anschluß auf der Rückseite erlaubt die Verwendung einer externen PTT, zum Beispiel eines Fußtasters oder eines Sequencers. Zwei LEDs zeigen den Zustand des Gerätes an, zum Beispiel auch ob das Bluetooth® Interface erfolgreich mit dem Headset oder dem Computer gepaart werden konnte.
Selbstverständlich sorgt der RIGblaster Blue (wie alle RIGblaster Interfaces) auch für die vollständige galvanische Isolation zwischen Funkgerät und Computer. So werden Brummschleifen vermieden, der Stationsaufbau vereinfacht sich wesentlich. Die Audio-NF wird per Übertrager getrennt, die PTT durch ein Relais. Das Gehäuse besteht aus Metall und bietet einen guten Schutz gegen HF-Einstrahlungen vom Sender. Der RIGblaster Blue wiegt etwa 680 g und hat die Maße 32 × 158 × 101 mm.

Zubehör für alle RIGblaster: Adapterkabel RB-XIAFSK

Spezialkabel für ICOM-Geräte mit 8-poliger ACC1-Buchse. An der Buchse liegt ein konstantes Audio-Signal an (unabhängig von der Stellung des Lautstärkereglers), das über dieses Kabel direkt an die Soundkarte geführt wird. Das Kabel schafft ferner eine zusätzliche Verbindung für RTTY-FSK.

RB-XCIV: CAT-Kabel f. ICOM
RB-XCAT8: CAT-Kabel f. FT-817/857/897

Yaesu SCU-17: CAT- und Soundkarten-Interface mit eingebauter Soundkarte

Das Yaesu SCU-17 ist ein Interface für den Betrieb mit digitalen Betriebsarten für nahezu alle aktuellen Yaesu-Transceiver. Das SCU-17 arbeitet als eine USB-Soundkarte, es ist also nur ein USB-Kabel zwischen Interface und Computer nötig. Das Interface trennt alle Signale galvanisch auf um Brummschleifen zu vermeiden. Dabei werden die Signal Audio-In und Audio-Out, PTT, FSK und das CAT-Signal übertragen. Die Tastsignale werden durch Opto-Koppler getrennt, die Audiosignale durch Übertrager. Geschützt ist das Interface SCU-17 in einem soliden Metallgehäuse, so werden Einstrahlprobleme durch HF vermieden. Auf der Frontplatte befinden sich zwei Regler fü die NF-Pegel (Ein-, Ausgang). So lässt sich der Modulations-Pegel sekundenschnell einstellen, ohne immer erst den Soundkarten-Dialog des Computers bemühen zu müssen. Die Frontplatte zeigt desweiteren mit drei LEDs den Betriebszustand von 'Power', 'PTT' und 'FSK' an. Die Stromversorgung des SCU-17 erfolgt komplett über die USB-Schnittstelle. Um den Betrieb mit aktuellen Yaesu-Transceivern möglichst einfach zu machen, sind schon eine Reihe von Kabeln im Lieferumfang enthalten. Bei einigen Modellen ist ein optionales Kabel nötig. Das SCU-17 ist so ausgelegt, dass auch Transceiver mit einer klassischen RS-232 Schnittstelle an moderne Computer mit USB angeschlossen werden können.
Lieferumfang: SCU-17 Interface, Gedruckte Anleitung (englisch), USB A/B-Kabel, NF-Kabel 2x 6pin Mini-DIN, Serielles Kabel 2x 9pin SubD, 2 Stk. 3.5mm stereo-Klinkenstecker.

SCU-21: Optionales Kabel für FT-2000, FT-DX5000
SCU-22: Optionales Kabel für FT-DX9000

microham U2R: SO2R Stationscontroller

Für alle Funkamateure mit zwei Funkgeräten und beliebigen Soundkarten-Interfaces. Trotz der großen Funktionsvielfalt ist der U2R leicht zu installieren und zu bedienen. Die Funktionen umfassen unter anderem manuelles oder automatisches Umschalten von Mikrofon, Kopfhörer, PTT, Taste uvm. Der U2R wird von den meisten Contestprogrammen im Automatik-Modus unterstützt.
Der U2R ist ein Controller für zwei Funkgeräte und bietet alles, was man für den Single-Operator, Two-Radio (SO2R) Contestbetrieb braucht. Einfach die mitgelieferte Software installieren, Taste, Mikrofon, Kopfhörer und Fußschalter an den Micro-2R anschliessen, dann die beiden Funkgeräte - und los geht's. Die Bedienelemente auf der Frontplatte sind übersichtlich und leicht zu bedienen. Mit Drucktastern wählen Sie die Audioquelle für den Kopfhörer aus (Station 1, Station 2 oder beide), ebenso schalten Sie die Sende-NF der Soundkarte auf den jeweiligen Transceiver. Oder Sie überlassen die Auswahl der Software-Automatik, das ist besonders im hektischen Contest sehr komfortabel. Die CW-Tastung wird über einen K1EL WinKey2 Chip vorgenommen und sorgt so für absolut präzise und korrekte Zeichengabe. Mehrere LEDs zeigen den jeweiligen Betriebszustand des U2R übersichtlich an. Kein anderer Stationscontroller dieser Art (ausser microHams eigene Produkte MK2R und MK2R+) bieten den Anschluß zum Computer entweder über USB oder die parallele Schnittstelle. So wird die Auswahl der möglichen Contest-Programme wesentlich erweitert. Auch die Voice-Keyer Funktion fast jeder Contest-Software wird unterstützt, ebenso wie CW Tastung mit dem WinKey2 Chip von K1EL, der Anschluß von Electret- oder dynamischen Mikrofonen, eine echte FSK-Tastung und vieles mehr. Weitergehende Beschreibung auf unserer Webseite!
Best. Nr. U2R

Hinweis: Anders als bei anderen microHam Geräten werden für den U2R keine betriebsbereiten Kabel angeboten. Hier ist die Vielfalt der möglichen Kombinationen (Funkgeräte, Soundkarten Interfaces, Antennenwahlschalter usw.) einfach zu groß, um auch nur die häufigsten Anwendungsfälle abdecken zu können. Die Kabel zwischen U2R und Funkgerät bzw. zum Bandwahlschalter oder Audiointerface müssen selber gebaut werden.

RIGrunner Stromverteiler RR-4007U mit USB-Buchse

Die Verteilerleiste RR-4007U unterscheidet sich von anderen Modellen im Wesentlichen durch

- die Möglichkeit, die gesamte Leiste über einen Drucktaster ein- und ausschalten zu können,
- die Anzeige von Spannung oder Strom über eine 7-Segment-Anzeige und
- den USB-Anschluß zum Laden von Apple oder Android-Telefonen oder anderen USB-Geräten.

Wie andere RigRunner Verteiler hat auch die RR-4007U eine automatische Abschaltung bei Über- oder Unterspannung, einzeln abgesicherte Leitungen mit LED-Anzeige, HF-Verdrosselung jeder Leitung uvm.

Die zentrale Schaltmöglichkeit ist sehr nützlich, wenn man alle am RR-4007U angeschlossenen Geräte ausschalten möchte, das Netzteil selbst aber weiterlaufen soll, zum Beispiel um einen Akku zu laden. Die Anzeige von Spannung oder Strom über die eingebaute, dreistellige 7-Segment-Anzeige ist praktisch um auf einen Blick und ohne weitere Hilfsmittel Kontrolle über den aktuellen Zustand der Stromversorgung zu bekommen. Der angezeigte Strom ist der aller angeschlossenen Verbraucher. Die USB-Buchse ist hilfreich um die mittlerweile alltäglichen Geräte mit USB-Anschluß zu versorgen. Die Buchse liefert max. 2A und entspricht den USB-Standards um für verschiedene Geräte (Apple, Android) die jeweils korrekte Strombegrenzung einzustellen. Genauso kann man aber auch USB-Akkupacks oder einen portablen Router darüber laden.
Lieferumfang: RigRunner, Gummiklebefüße, engl. Bedienungsanleitung.

Weitere Rigrunner siehe S. 6-15!

Lautsprechermikrofone

Mit Kombi-Anschlußstecker. und Kopfhörerbuchse, Lautsprecher 8 Ohm.

MS-109 für Alinco/Yaesu/ ICOM.
MS-109Y für Geräte mit 4-poligem Stecker wie FT-50, VX-2E, VX-5R, IC-Q7E etc.
MS-109K für KENWOOD-Geräte.
MS-109.VX7 für YAESU VX-6E, VX-7R

BNC/SMA-Adapter

BNC-Buchse auf SMA-Stecker, wenn Antennen mit BNC-Anschluß auf Handies mit SMA-Antennenbuchse verwendet werden sollen. Superkurze Ausführung!
Best.Nr. 42854.01 vernickelt
Best.Nr. 42854.02 DIAMOND, schwarz verchromt

DIAMOND EM-12: Hörer mit Ohrbügel und Clip-Mikrofon

Hörer mit Ohrbügel zum bequemen Tragen, Mikrofon und PTT im Ansteck-Clip.

Best.Nr.
EM-12V: mit 4-pol. Stecker für YAESU, IC-E7 und andere Geräte mit 4-poligem Stecker
EM-12S: mit 4-poligem wasserdichtem Stecker für YAESU VX-6R/VX-7R

DIAMOND EM-13: Hörer mit Ohrbügel und Boom-Mikrofon

Hörer mit Ohrbügel zum bequemen Tragen (wie HE-57), mit kleinem Boom-Mikrofon. Die PTT-Taste ist im Ansteck-Clip. Bei Handfunkgeräten mit VOX ist 'hands-free'-Betrieb möglich.

Best.Nr.
EM-13V: mit 4-pol. Stecker für YAESU, IC-E7 und andere Geräte mit 4-poligem Stecker

DIAMOND EM-200: 'In-Ear' Mikrofon und Hörer

Diese Hörsprechgarnitur hat das Mikrofon in der Ohrhörer integriert- übertragen wird der über die Knochen aufgenommene Schall. Dadurch sehr unauffälliger Betrieb. Im Gegensatz zu früheren Lösungen sehr natürlicher Klang der Stimme, allerdings etwas mehr Umgebungsgeräusche wie beim direkten Besprechen eines Handmikrofons. Die PTT-Taste ist im Ansteck-Clip. Bei Handfunkgeräten mit VOX ist 'hands-free'-Betrieb möglich.

Best.Nr.
EM-200K: für KENWOOD
EM-200M: Standardstecker für ICOM, ALINCO, STANDARD (Bild)
EM-200V: mit 4-pol. Stecker für YAESU, IC-E7 und andere Geräte mit 4-poligem Stecker
EM-200S: mit 4-poligem wasserdichtem Stecker für YAESU VX-6R/VX-7R

DIAMOND HE-57: Hörer mit Ohrbügel

Hörer mit Ohrbügel zum bequemen Tragen, wesentlich bequemer als ein reiner 'Ohrenschmalzbohrer'.

Best.Nr.
HE-57V: mit 4-pol. Stecker für YAESU, IC-E7 und andere Geräte mit 4-poligem Stecker (Bild)
HE-57S: mit 4-poligem wasserdichtem Stecker für YAESU VX-6R/VX-7R

DIAMONDEM-100: Hörer/Kehlkopfmikrofon-Kombi mit 2. PTT

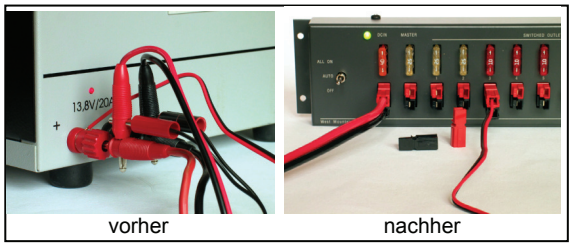
Hörer mit transparentem und damit fast unsichtbaren Schallschlauch, Kehlkopfmikrofon zur guten Übertragung auch bei Hintergrundgeräuschen. Gut geeignet auch für Drachenflieger und Motorradfahrer. Zweite PTT-Taste mit Klettverschluß zur Anbringung z.B. an Oberarm oder Lenker. Ersatz-Ohrstöpsel ist im Lieferumfang enthalten.

Best.Nr.
EM-100K: für KENWOOD
EM-100M: Standardstecker für ICOM, ALINCO, STANDARD
EM-100V: mit 4-pol. Stecker für YAESU, IC-E7 und andere Geräte mit 4-poligem Stecker

DEM-10, EM-12 und EM-100/200 sind Hygiene-Artikel. Leider auch im Fernabsatz kein Umtausch wegen Nichtgefallen möglich!

Powerpoles, universelles Stecksystem für Gleichspannung:

- hochstromfest
- polarisiert und farbcodiert
- unter Spannung steckbar
- vibrationsfest
- alterungsbeständig


vorher nachher

Netzstecker sind doch auch genormt... aber für Gleichspannungsversorgung werden die wildesten Konstruktionen gebastelt (Bild). Dabei gibt es doch ein universelles Stecksystem...
Powerpole-Steckverbinder gibt es mit Kontaken bis 45A. Sie sind nicht polarisiert, das heißt ein Kontakt ist gleichzeitig Männchen und Weibchen... ein Kontakt kann also sowohl 'Buchse' als auch 'Stecker' sein: alles paßt immer zusammen. Die Kontakte sind anreihbar. Auch Stecker mit verschiedener Strombelastbarkeit passen zusammen, 15A-Kontake passen auch auf 30A oder 45A-Stecker.
Man muß sich nur einmal die Arbeit machen, jedes DC-Kabel und jede Stromversorgung mit Powerpole-Steckern zu versehen. Später kann man dann seine Geräte beliebig rumtragen und anschließen, alles paßt überall. Fürs Auto macht man sich ein Zigarettenanzünderkabel mit Powerpoles... oder Batterieklemmen mit Powerpoles... Das Ladekabel vom Handfunkgerät bekommt Powerpoles...
Die Investition ist gering, ein Paar Stecker rot/schwarz kostet weniger als 1,50 EUR. Eine Crimpzange ist nützlich wenn man viele Kontakte herstellen muß, man kann die Stecker aber genausogut löten.
In den USA werden Powerpoles übrigens von den Notfunkorganisationen **vorgeschrieben**... so paßt eben alles, wenn die an einem Einsatz teilnehmenden Funker mit Ihren Geräten anrücken.

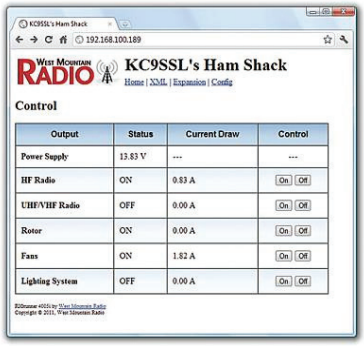
RIGrunner

Intelligente DC-Stromverteiler ("Vielfachsteckdose für 12V"). Endlich Schluß mit den üblichen gordischen Knoten, verdrehten Kabeln, Kurzschlüssen, Wackelkontakten und Isolierbandorgien! Durch die einfache Installation die perfekte Lösung für Zuhause, portable Einsätze, Fieldday, Kontest.
Die Steckerleisten sind mit bis zu 40 Ampère belastbar. Jeder Abgang ist getrennt abgesichert. Zur Absicherung werden robuste und leicht erhältliche KFZ-Sicherungen verwendet, Ausfall einer Sicherung (auf der Frontplatte leicht zugänglich) wird durch eine LED signalisiert.
Es sind 4 verschiedene Steckerleisten erhältlich: die Modelle 4005, 4008 und 4012 haben 5 / 8 / 12 Ausgänge, das Modell 4010S hat einen "Master"-Anschluß für das Funkgerät und 9 weitere geschaltete Anschlüsse, die automatisch zugeschaltet werden, wenn das Gerät am Master-Anschluß eingeschaltet wird. Geschaltet wird durch einen POWERFET mit 90 Ampère Belastbarkeit mit Temperatur- und Überstromschutz.
Durch das Metallgehäuse und die interne HF-Abblockung wird eventuell eingestrahlte HF abgeblockt und von den einzelnen Geräten und dem Netzgerät ferngehalten. Die Leisten 4012 und 4008 signalisieren über Warnlampe und abschaltbaren Warnton eventuell auftretende Über- und Unterspannung.
Bei allen Leisten sind auch die Eingänge gesteckt, sodaß mehrere Leisten bei Bedarf ganz einfach kaskadiert werden können.

Best.Nr.	
RR-4005C	40A max., 5 Ausgänge, mit 2m langem Anschlußkabel (ebenfalls gesteckt) und 6 Satz Steckern
RR-4005H	wie 4005C, aber für Wandmontage mit Kabelabgängen nach unten.
RR-4008C	40A max., 8 Ausgänge, mit Spannungsüberwachung/Alarm, Kabel und 12 Satz Steckern
RR-4012C	40A max., 12 Ausgänge, mit Spannungsüberwachung/Alarm, Kabel und 12 Satz Steckern
RR-4010SC	40A max., 10 Ausgänge, ein Master-Ausgang und 9 automatisch geschaltete Ausgänge, Spannungsüberwachung/Alarm, mit Kabel und 12 Satz Steckern

RR-4005LAN: übers Ethernet fernsteuerbare DC-"Verteilerleiste"

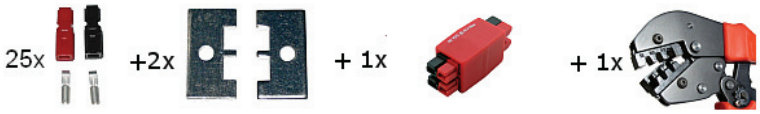
Das RR-4005LAN ist ein Verteiler für Gleichstrom mit Internet-Anschluß! Die Besonderheit ist ein Ethernet-Anschluß, mit dem sich das Gerät leicht in ein lokales Netzwerk integrieren und über das Internet einstellen und abfragen lässt. Das Problem kennt jeder Relaisbetreiber - welches Gerät zieht wieviel Strom? Wie kann ich einen Sender 'mal eben' stromlos schalten, ohne auf den Berg fahren zu müssen? Nicht nur für Relaisbetreiber ist der RR-4005LAN eine ausgezeichnete Erweiterung der Anlage, sondern auch für jeden der eine fernbediente Funkstation betreibt, oder eine Wetterstation, eine Messwerterfassung usw. usf. Der RR-4005LAN bietet fünf einzeln steuerbare Gleichspannungs-Anschlüsse für Verbraucher. Dabei werden die beliebten PowerPole Stecker verwendet, die sich nicht nur im Amateurfunk, sondern auch im Modellbau, bei der Messwerterfassung usw. immer mehr durchsetzen.
Jeder Verbraucheranschluß kann individuell abgesichert werden. Eine elektronische Sicherung je Verbraucher lässt sich zwischen 0.1 und max. 40A einstellen. Dabei darf der Gesamtstrom aller Verbraucher 40A nicht übersteigen.
Der integrierte Webserver erlaubt das Ein- und Ausschalten jeden Verbrauchers, die Anzeige des aktuellen Stromverbrauchs je Anschluß, Anzeige der Eingangsspanung usw. Für Automatisierungsaufgaben können diese Daten auch über eine XML-Schnittstelle abgefragt werden. Vor Ort lässt sich der Geräteverbrauch über ein eingebautes LC Display anzeigen. Hier wird permanent die Eingangsspannung sowie abwechselnd der Stromverbrauch eines Gerätes angezeigt. Die Einstellungen erfolgen direkt am Gerät oder über das Ethernet-Interface. In das eigene Netz lässt sich das RR-4005LAN leicht integrieren. Die IP-Adresse wird entweder automatisch per DHCP oder manuell konfiguriert. Ebenfalls direkt am Gerät kann man über Drucktaster einzelne Verbraucher auch ein- und ausschalten. Wichtig ist, das der jeweilige Schaltzustand auch bei Stromausfall erhalten bleibt. So fahren nur die gewünschten Geräte nach einem Spannungsausfall wieder hoch. Eine Erweiterungsbuchse am RR-4005LAN dient für zukünftige Optionen, wie der Kaskadierung weiterer Stromverteiler, der Aufnahme analoger Messdaten, serieller Daten usw.
Best.Nr. RR-4005LAN



Neu: Rigrunner RR-4007U mit USB-Anschluß siehe Seite 6-13!

Powerpole-Starterkits

vergünstigt, um den Einstieg in die Technik der PowerPole Steckverbinder zu erleichtern.



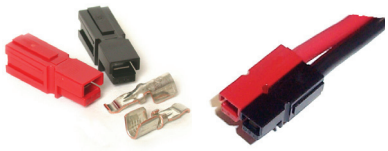
Best.Nr.

PP-STARTB1: 10 Kontaktpaare 15A, 10 dito 30A, 5 dito 45A mit Gehäuse rot/schwarz, 2x PP-WING2
PP-STARTB1Z: 10 Kontaktpaare 15A, 10 dito 30A, 5 dito 45A mit Gehäuse rot/schwarz, 2x PP-WING2, 1x Crimpzange
PP-STARTB2: 10 Kontaktpaare 15A, 10 dito 30A, 5 dito 45A mit Gehäuse rot/schwarz, 2x PP-WING2, 1xPP-4V
PP-STARTB2Z: 10 Kontaktpaare 15A, 10 dito 30A, 5 dito 45A mit Gehäuse rot/schwarz, 2x PP-WING2, 1xPP-4V, 1x Crimpzange

Powerpole-Sets 15 / 30 / 45 A

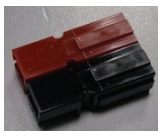
10 Satz Anschlußstecker: je 10 Gehäuse rot/schwarz, 20 Kontakte Löt- und crimpbar.
Alles paßt zusammen, 15A-Stecker passen auch auf 30A- oder 45A-Stecker oder umgekehrt.

Best.Nr.	Belastbarkeit	Kabelquerschnitt
PP-C15	15A	0,5-1,3 mm²
PP-C30	30A	1,3-3,3 mm²
PP-C45	45A	2,1-5,2 mm²



Powerpole-Leergehäuse

rot/schwarz, miteinander verschweißt, ohne Kontakte.
Satz mit 10 Paar.
Best.Nr. PP-GEH



4/8-poliger Powerpole-Einbaurahmen

Einbaurahmen für Netzteile, Batteriekästen oder Verteiler. Auf die eingesetzten Kontakte passen dann die 4-poligen Kabelkupplungen (PP-CMONT, siehe unten). Lieferung mit 4 bzw. 8 Powerpoles und Haltepins.

Best.Nr.	Ausführung	Ausbruch
PP-SNAP4	4-fach	2,54 x 3.18 cm
PP-SNAP8	8-fach	2,54 x 4,78 cm

4-polige Kabelkupplung

4-poliger Kabelverbinder mit Einrastfunktion zur schnellen und einfachen Verbindung eines Kabels. Verpolungsschutz. Lieferumfang inklusive Haltepin und Zugentlastung, PP-CMONT4R zusätzlich mit 2 Paar 30A-Kontakten.

Best.Nr. PP-CMONT4R

Feuchtigkeitsgeschützte 'fliegende' Powerpole-Steckverbindung

Für draußen oder fürs Auto, zwei Satz Powerpoles eingebaut in ineinander einrastende Gummikappen. Die Zugentlastungen der Einzeldrähte lassen sich auf verschiendene Kabelquerschnitte anpassen.
Best.Nr. PP-RUBBER

Staubschutzkappe

Schützt offene Kabelenden mit Powerpole-Steckern vor Staub und Dreck. Wird einfach aufgesteckt, wetterfest, wiederverwendbar.
Best.Nr. PP-CAP

Knabberzange

Dieses Werkzeug wird benötigt um viereckige Aussparungen für Powerpole-Einbaurahmen, Sicherungshalter, Gerätedisplays, etc. in ein Gehäuse oder ein Panel zu schneiden. Alles was dazu benötigt wird, ist ein 9,5 mm großes Startloch und ein wenig Muskelarbeit. Schneidet bis zu 1mm Alu oder 1,5mm Kunststoff
Best.Nr. PP-KNAZ

Setz- und Ausziehwerkzeug

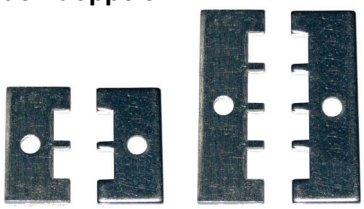
Werkzeug zum Setzen bzw. Herausziehen von Kontakten in und aus Powerpole Stecker-Gehäusen.
Best.Nr. PP-XTOOL

NEU! Powerpoles für 75A/120A

PP75-06-5: 5 Satz (10 Stk). max. 75A, Kabel Ø 10qmm

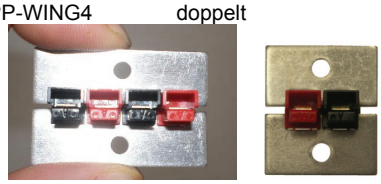
PP120-04: 1 Satz (2 Stk). max. 120A, Kabel Ø 16 bis 20qmm

Powerpole Montage Flügel einfach/doppelt

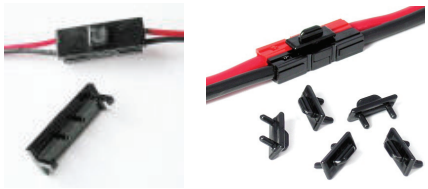


Zum Befestigen von ein oder zwei Powerpole-Paaren an ein Panel, Netzteil, etc.
Lieferung: 1 Satz = je 1 Stk links/rechts

Best.Nr.	Ausführung
PP-WING2	einfach
PP-WING4	doppelt



Powerpole Clips



PowerPole Steckerverbindungen halten bis zu einer Zuglast von ca. 3kg zuverlässig zusammen. Danach wird die Verbindung getrennt. Das ist eine gute Lösung für Fälle, wo man mal schnell die Verbindung lösen muss.
Soll eine unbedingt dauerhafte Verbindung hergestellt werden, so kann man die Stecker mit diesen Clips sichern. Sinnvolle Einsatzorte sind z.B. im Fahrzeug (Auto, Boot), oder in Modellfahrzeugen mit hoher Vibration.
PowerPole Stecker haben Löcher zur Befestigung von Haltepins, z.B. beim Einsatz in Einbaurahmen. Diese Löcher werden mitverwendet, um die Mini-Clips zu installieren. Der Maxi-Clip greift zusätzlich noch hinter das Steckergehäuse.

Best.Nr. PP-CLIPMINI Satz mit 5 Stk.
Best.Nr. PP-CLIPMAXI Satz mit 5 Stk.

Zigarettenanzünder-Adapter für Powerpoles

Bis 20A, mit Kontroll-LED und eingebauter 20A-Sicherung.
Best.Nr. PP-CIG

PowerGate PG-40S: Umschalter für Notstromversorgung mit integriertem Akkulader.

Schaltet zwischen zwei Stromquellen um, z.B. einem Netzteil und einer Back-up-Batterie. Sobald der Hauptstrom und damit das Netzteil ausfällt schaltet das PowerGate automatisch auf die Batterie um. Diese Funktion ist überall dort hilfreich, wo unterbrechungsfreie Stromversorgung schnell und einfach sichergestellt werden muss - im Amateurfunk, bei Relaisfunkstellen oder bei anderen sicherheitsrelevanten Anwendungen.
Es werden maximal 40A geschaltet. Dazu verwendet das PowerGate zwei 80A Schottky-Dioden, die die beiden Stromquellen voneinander isolieren. Durch den geringen, für diese Dioden typischen Spannungsabfall von 0.4V wird nur eine minimale Verlustleistung erzeugt. Eine einfache Ladeschaltung versorgt den Akku mit einer Erhaltungsladung, solange das Netzteil Strom liefert.
Zusätzlich eingebaut ist ein 4-stufiges Akkuladegerät. Der Ladestrom ist in 4 Stufen (1, 4, 7 oder 10A) einstellbar. Zum Betrieb des Funkgeräts und zum Laden des Akkus wird dasselbe Netzteil verwendet, die interne Ladeschaltung verwendet deshalb einen low-drop FET als aktives Element. Die Ladeschlußspannung kann je nach verwendeter Batterietechnologie (Bleigel oder offener Bleiakku) intern eingestellt werden.
Anschlüsse: PowerPole-Stecker, Abmessungen 13,4x10x4,2cm, Gewicht 0,4 Kg.

Best.Nr. RR-PG40S

4-fach - / 8-fach Verteiler

'Vielfachsteckdose' für Powerpoles mit 4 bzw. 8 Anschlüssen, z.B. ein Eingang vom Netzteil und 3 oder 7 Ausgänge für Funkgeräte. 45A max.
Best.Nr. PP-4V: 4-polig
Best.Nr. PP-8V: 8-polig

Powerpole Crimpzange

Schwere Crimpzange mit Ratsche für Powerpole-Stecker.
Paßt für alle Größen: 15, 30 und 45 Amp.

Best.Nr.PP-CRIMP

Aufbewahrungs-Box für Powerpoles
Praktische Aufbewahrungs-Box (Sortierkasten) für Powerpole-Stecker, Werkzeug und Zubehör. Das lange Fach ist groß genug für die Powerpole-Crimpzange. Mit Tragegriff und Beschriftungsfeld. Best. Nr. PP-BOX

CG-3000 Automatik-Tuner für Kurzwelle

Preisgünstiger Automatiktuner für 1.6-30 MHz zur Speisung von Vertikals, Langdrähten, Dipolen etc. Wie der bekannte SG-230 ist der Tuner in erster Linie für Drahtantennen oder Monopolen ausgelegt: Ausgang ist eine Hochspannungsdurchführung. Koaxial gespeiste Antennen werden angeschlossen, indem einfach die Abschirmung des Kabels mit Masse verbunden wird. Der Tuner hat einen Abstimmbereich von 12 bis 1000 Ohm, die maximal zulässige Ausgangsleistung beträgt 150 Watt.
Einmal gefundene Einstellungen werden gespeichert, so daß bei unveränderter Antennenanlage die Abstimmung blitzschnell aus dem Speicher erfolgen kann. Dabei ist der CG-3000 im Vergleich zu anderen Tunern sehr schnell; er benötigt typisch 2 Sekunden bei erstmaliger Abstimmung und einige 100 Millisekunden bei Abstimmung aus dem Speicher. Das verwendete Pi-Anpaßnetzwerk hat gegenüber L-Netzwerken den Vorteil, gleichzeitig als Tiefpaßfilter zu wirken und so Oberwellen zu dämpfen.
Der CG-3000 wird mit 12V betrieben, weitere Steuerleitungen sind nicht erforderlich. Das Gerät hat ein für Außeneinsatz und Mastmontage geeignetes 365x240x75mm großes Gehäuse, das Montagematerial ist aus Edelstahl.
Als minimal erforderliche Längen einer Peitschenantenne werden vom Hersteller 2,5m für 6-30 MHz bzw. 8m für 1,8-30 MHz angegeben. Mit einem 10m Glasfiber-Teleskopmast, ein paar Radials und diesem Tuner kann so blitzschnell eine Allbandantenne für 160-10m gebaut werden.
Best.Nr. CG-3000

CG-CTU

optionales Steuergerät für CG-3000
mit den Funktionen Betriebsspannung ein/aus, Reset, Status-Anzeige ('abgestimmt').
Mit 10m Anschlußkabel zum Tuner sowie 30cm Stromversorgungskabel. Gewicht 750g.

Ezitune

Ein einzigartiges Konzept zum Antennenabstimmen, einfacher für den Operator und vergnüglicher für die Anderen! VERMEIDET, daß die Halbleiter-PA beim Abstimmen abschaltet. VERLÄNGERT die Lebensdauer der PA-Halbleiter oder Röhren. VERMEIDET störende Träger beim Abstimmen. GENAUER als ein SWR-Meter. Abgestimmt wird jetzt bei Empfang: Gerät wird in die Antennenleitung eingeschleift. Einfach einschalten, und im Empfänger wird ein S9-Rauschen hörbar. Antennentuner auf 'Dip' des Rauschpegels einstellen, das wars! Die Antenne ist sendebereit auf 50 Ohm abgestimmt. Wer vergißt, das EZITUNE auszuschalten, kein Problem: eine eingebaute HF-VOX schützt das Gerät bis 200 Watt vor Beschädigung beim Senden.
Beim Betrieb mit einer Sende-Endstufe wird das Ezitune zwischen Transceiver und Endstufe eingeschleift.
Weitere Daten: Abmessungen 200x130x30mm, Stromversorgung 12V/30mA, Anschlüsse: 2xPL-Buchse.

Best.Nr. 26020

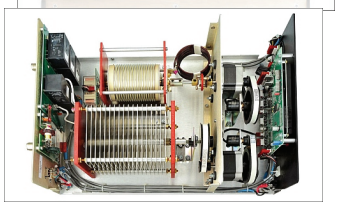
Palstar Inc. ist ein US Hersteller, der seit den 1990er Jahren tätig ist. Der Chef ist selber begeisterter Funkamateur (N8PH), der an seine selbstentwickelten Produkte hohe Qualitätsanforderungen stellt. Das Lieferprogramm umfasst neben Tunern auch Messgeräte und andere Zubehörteile für den Amateurfunk.

HF-AUTO Automatischer Tuner 1800 Watt

Der Palstar "HF-Auto" Tuner ist bis zu einer maximalen Leistung von 1800 Watt einsetzbar (2 bis 200W Trägerleistung beim Abstimmen). Dabei kommen keine Stufenschalter oder klappernde Relais zum Einsatz, sondern kontinuierlich abgestimmte Komponenten wie eine Rollspule oder ein großer Plattenkondensator. So wird immer ein nahezu perfektes Abstimmergebnis erzielt.

Und große Leistung bedeutet nicht, dass man auf QRP verzichten muß! Der Palstar HF-Auto beginnt bereits ab 2 Watt mit dem Abstimmen! Dabei dauert ein Abstimmvorgang aufgrund des eingebauten Mikroprozessors nur maximal 10 Sekunden, meist aber auch schneller (3-5 Sek.). Das große und gut ablesbare LC-Display zeigt die Resultate des Tuners wie C und L Einstellung, SWR, gewählter Antennenausgang uvm. Die Bedienung ist durch das LC-Display ebenfalls sehr einfach, ein simples Menüsystem erlaubt die bequeme Einstellung verschiedener Parameter.

Der HF-AUTO Tuner bietet drei wählbare Antennenausgänge, die entweder manuell oder automatisch in Abhängigkeit von der Frequenz ausgewählt werden. Alternativ kann man den Tuner auch in den "Bypass"-Mode schalten, so wird der Tuner deaktiviert. Einmal gefundene Einstellungen für gutes SWR können automatisch gespeichert werden, so wird der Abstimmvorgang das nächste Mal noch schneller. Die vorhandene serielle Schnittstelle dient dem Upgrade der Firmware, ein serielles Kabel liegt bei. Palstar plant diesen Tuner in einer fernsteuerbaren Version heraus zu bringen, ein Lieferdatum ist dafür allerdings noch nicht bekannt. Zur Spannungsversorgung sind 12V nötig, ein DC Kabel mit Stecker zum Tuner liegt bei. Ausser dem Koaxialkabel sind keine weiteren Verbindungen zwischen Funkgerät und Tuner nötig! Lieferumfang: Tuner, serielles Kabel SubD 9pol., DC Kabel, Anleitung englisch



Technische Daten

Max. Sendeleistung:	1800 Watt (160-10m)
	800 Watt (6m)
HF Band:	6m - 160m
Tuning Dauer:	max. 10, typ. 3-5 Sekunden
Display:	4 Zeilen LC Display, hintergrundbeleuchtet
Kondensator:	Schmertterlings-Drehko mit großem Plattenabstand (max. 5.5kV)
Induktivität:	Rollspule 16 µH auf Keramikkörper, plus 10µH Festinduktivität
Ausgänge:	3x SO-239 Koaxbuchsen
Stromversorgung:	13.8V DC, 4A max.
Gehäuse:	Aluminium, galvanisiert bzw. pulverbeschichtet
Maße:	318mm × 165mm × 419mm
Gewicht:	11,3kg

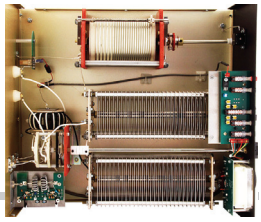
Option: Fernbedienung Best.Nr. HF-AUTO-REM, siehe website!

AT-4K Manueller Tuner 4000 Watt

Wenn man mal richtig viel Leistung auf die Antenne bringen will, dann ist der Palstar AT-4K der richige Tuner. Mit diesem Tuner ist Palstar bekannt geworden, das Gerät wird seither kontinuierlich weiterentwickelt. Der Tuner verträgt eine maximale Sendeleistung von 3000W PEP (2500W CW) (an realen Lasten). Die Bauteile sind für eine lange Lebensdauer ausgelegt, so sind die beiden Drehkos bis max. 6kV spezifiziert, die Rollspule und der Schalter bis max. 10A HF-Strom. Durch die Verwendung von drei Abstimmelementen in T-Schaltung (2x Dreko, 1x Rollspule) ist eine sehr präzise und feinfühlige Abstimmung möglich.

Ergänzt wird der Palstar AT-4K durch einen zuschaltbaren 1:1 Balun am Eingang des Tuners. So lassen sich auch endgespeister drähte oder Antennen mit Hühnerleiter direkt vom Tuner abstimmen. Der Balun wird durch ein Relais, das über die Frontplatte bedient wird, bei Bedarf zugeschaltet. Wie alle großen Tuner von Palstar bringt auch der AT-4K ein großes, hintergrundbeleuchtetes Kreuzzeigerinstrument mit. Der umschaltbare Meßbereich von 300 oder 3000W ermöglicht den sofortigen überblick über vor- und rückllaufende Leistung sowie das SWR. Das Instrument ist mit einer Peak Hold Funktion ausgestattet, um Spitzenwerte genauer und leichter ablesen zu können. Zum Betrieb ist eine 12V Stromversorgung nötig, max. 200mA. Lieferumfang: Tuner, serielles Kabel SubD 9pol., DC Kabel, Anleitung englisch

Max. Sendeleistung:	3000W PEP (2500 CW)
HF Bands:	10m - 160m
Abstimmung:	2 Drehkos, 1 Rollspule, T-Schaltung
Antennenumschalter:	2 Antennen, bypass, optionaler Balun
Kondensatoren:	2x max. 460pF @6 kV
Rollspule:	10 A, Silberbeschichtete Rollspule mit Kontaktscheibe auf Keramik
Impedanzbereich:	20 — 1500 Ω
Messgerät	Kreuzzeigerinstrument (Peak/Peak Hold) mit Beleuchtung
Messgerät Leistungsbereich	0-300 / 0-3000 Watt
Balun:	1:1, zuschaltbar
Ausgang:	Unsymmetrisch / symmetrisch Schalter an Vorderseite
Stromversorgung:	13.8V DC, 200mA max.



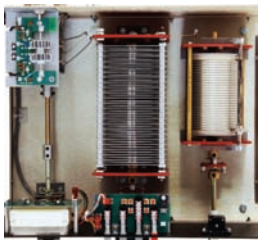
AT-2K / AT-2KD Manueller Tuner 2000 Watt

Der Palstar AT-2K Tuner ist ein manuell bedientes Antennen-Abstimmgerät für Kurzwelle und 6m. Durch die Verwendung von drei abgestimmten Elementen (2x Drehko, 1x Rollspule) sind sehr genaue und präzise wiederholbare Abstimmergebnisse zu erreichen. Die Drehkos werden über eine 6:1 Untersetzung abgestimmt, die leichtgängige Rollspule über eine große Kurbel. Diese Komponenten sind entsprechend der maximal zulässigen Sendeleistung von 2000W PEP sehr hochspanungsfest ausgelegt. Der weite Impedanzbereich geht von 20 bis 1500 Ω, für Frequenzen von 1.8 bis 30 MHz. Auf 6m ist der Impedanzbereich eingeschränkt.

über den Wahlschalter können zwei verschiedene Antennen entweder direkt oder über den Tuner an den Transceiver geschaltet werden. Ein zusätzlicher Ausgang steht für den Anschluß von symmetrischen Antennen zur Verfügung, dafür wird ein optionaler 4:1 Strombalun empfohlen (nicht im Lieferumfang). Das eingebaute Kreuzzeiger-Instrument zeigt auf einen Blick vor- und zurücklaufende Leistung sowie das daraus resultierende SWR. Der max. Messbereich des Instrumentes ist von 300 auf 3000W umschaltbar. Zur leichteren Ablesbarkeit ist bei dem Instrument eine 'Peak Hold' Funktion vorgesehen. Zum Betrieb ist eine 12V Stromversorgung nötig, max. 200mA.

Sehr ähnlich zum AT-2K Tuner ist der Palstar. Der Unterschied besteht darin, dass der AT-2KD nur einen Drehko verwendet, der von der Bauart auch etwas anders ausgelegt ist. Dadurch wird der Abstimmvorgang etwas vereinfacht, allerdings auf Kosten der Präzision.

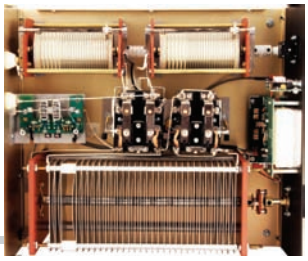
	AT-2K	AT-2KD
Max. Sendeleistung:	2000 Watts PEP (1500W CW)	
HF Band:	6m - 160m	
Abstimmung:	2x Drehko, 1x Rollspule	1x Drehko, 1x Rollspule
Antennenumschalter:	2 Antennen, bypass, optionaler Balun	
Kondensator:	Drehko 15 — 413pF @4.5 kV	Differentialdrehko 20 — 430pF @5.0 kV
Rollspule:	Silberbeschichtete Rollspule mit Kontaktscheibe auf Keramik	
Impedanzbereich: (1.8-30MHz)	20 — 1500 Ω	
Messgerät	Kreuzzeigerinstrument (Peak/Peak Hold) mit Hintergrundbeleuchtung	
Messgerät Leistungsbereich	0-300 / 0-3000 Watt	
Stromversorgung:	13.8V DC, 200mA max.	
Gehäuse:	Aluminium, galvanisiert bzw. pulverbeschichtet	
Maße (T × B × H):	343mm × 368mm × 127mm	335mm × 305mm × 146mm
Gewicht:	6,3kg	6,0kg



BT1500A Symmetrischer Antennentuner 1500 Watt

Der Palstar BT1500A ist genau aus einem Grund gebaut worden - um symmetrische Antennen bestmöglichst anzupassen. So muß man keine Kompromisse für koaxgespeiste Antennen mit unsymmetrischer Speisung eingehen.
Der Palstar BT1500A ist mit zwei Rollspulen auf einer Achse und einem Drehko mit zwei Sektionen wirklich symmetrisch aufgebaut. So wird eine nahezu perfekte Anpassung für hühnerleitergespeiste Antenne möglich, auch mit großer Leistung. Der Drehko kann wahlweise auf die Ein- oder Ausgangsseite geschaltet werden. Mit dem Drehko auf der Eingangsseite wird ein niedriges Z in Hochpass-Schaltung erreicht, Drehko aus Ausgangsseite resultiert in einem hohen Z und Schaltung als Tiefpass. So ergeben sich verschiedene Impedanzbereiche für verschiedene Antennen und Anwendungen, der Tuner wird vielseitiger einsetzbar.
Wie alle großen Tuner von Palstar bringt auch der BT15000A ein großes, hintergrundbeleuchtetes Kreuzzeigerinstrument mit. Der umschaltbare Meßbereich von 300 oder 3000W ermöglicht den sofortigen überblick über vor- und rückllaufende Leistung sowie das SWR. Das Instrument ist mit einer Peak Hold Funktion ausgestattet, um Spitzenwerte genauer und leichter ablesen zu können. Zum Betrieb ist eine 12V Stromversorgung nötig, max. 200mA.

Max. Sendeleistung:	1500 Watts PEP (1000W CW)
HF Bänder:	10m - 160m
Abstimmung:	1x Dreko, 1x Doppel-Rollspule
Kondensator:	2 Sektionen, umschaltbar (65pF, 960pF) @4.5kV
Induktivität:	Doppelrollspule 440µH auf einer Achse
Impedanzbereich:	Umschaltbar Hi-Z/Low-Z
Messgerät	Kreuzzeigerinstrument (Peak/Peak Hold) mit Beleuchtung
Messgerät Leistungsbereich	0-300 / 0-3000 Watt
Eingang:	SO-239 (PL) Buchse
Ausgang:	Symmetrisch
Stromversorgung:	13.8V DC, 200mA max.
Gehäuse:	Aluminium, galvanisiert bzw. pulverbeschichtet
Maße:	337mm × 165mm × 429mm
Gewicht:	7,7 kg



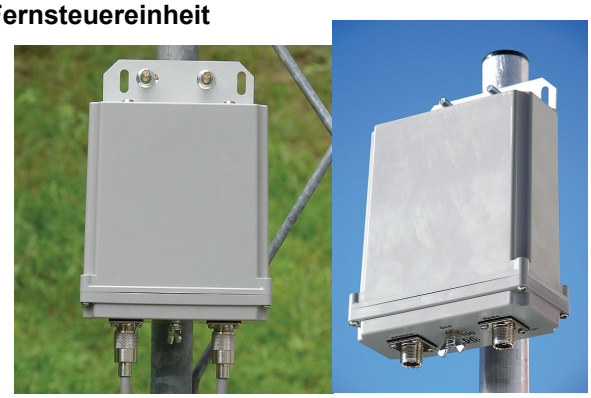
LDG YT-1200 Automatiktuner für FT-450/950/1200/3000

Der LDG YT-1200 ist für die Transceiver FT-450(D), FT-950, FT-DX1200 und FT-DX3000 geeignet. Im Gegensatz zu den eingebauten Tunern bieten die LDG Tuner mehrere Vorteile: geringere Stromaufnahme durch Bi-stabile Relais, einen weiteren Abstimmbereich (typ. 4 bis 1000 Ω) und ein schnelleres Abstimmen. Mitgeliefert wird ein Kabel zum Anschluß an die Stromversorgung und CAT-Buchse des Funkgerätes. Durch das Kabel wird der Abstimmvorgang automatisiert - einfach auf die Tune-Taste am YT-1200 drücken, der Tuner schaltet das Funkgerät automatisch auf CW, kleine Leistung und stimmt ab. Nach Ende des Abstimmvorganges wird wieder auf die vorher eingestellte Leistung und Betriebsart zurückgeschaltet. Bequemer geht es nicht!
Die CAT-Schnittstelle des Funkgerätes ist am Tuner durchgeschleift und steht damit auch weiterhin für Steuerungsaufgaben mit dem Computer zur Verfügung. Sie müssen also nicht auf die Steuerung mit Ihrer Lieblingssoftware verzichten!
Dieser Tuner hat einen Anschluß für eine koaxgespeiste Antenne. Damit lassen sich nahezu alle Dipole, Vertikalantennen, Beams usw. abstimmen. Für endgespeiste Antennen wir Drähte usw. wird noch ein optionaler Balun benötigt.
Für weitere technische Daten siehe Vergleichstabelle LDG-Tuner auf unserer Webseite.

LDG AT-600PRO2: automatischer Antennentuner, 600W

Der LDG AT-600Pro2 schliesst die Lücke bei Automatiktunern für mittlere Leistung. Der Tuner erlaubt auf Kurzwelle (1.8 bis 30MHz) eine maximale Sendeleistung von 600W bei SSB und CW sowie 300W in RTTY. Auf 6m ist eine maximale Leistung von 250W möglich. Der AT-600pro2 verwendet das bewährte LDG System mit einem prozessorgeschalteten L-Netzwerk. Damit wird eine sekundenschnelle und automatische Anpassung im Bereich von 6 bis 800 Ohm (16 bis 150 Ohm auf 6m) erreicht. Das entspricht etwa einem SWR von 10:1 das auf ca. 1.5:1 transformiert werden kann.
Der LDG AT-600pro2 bietet zwei umschaltbare Anschlüsse für koax-gespeiste Antennen. Hier kann jede Antennenform, egal ob Yagi, Vertikal, Dipol usw. verwendet werden. Für Langdrähte oder Hühnerleiter-gespeiste Antennen ist ein zusätzlicher Balun nötig. Einmal gefundene Abstimmverhältnisse werden getrennt je Antennenanschluß in 4000 Speichern abgelegt, so wird der Abstimmvorgang auf bekannten Frequenzen erheblich beschleunigt.
Die Front des Tuners hat zwei LED-Balkenanzeigen für Ausgangsleistung und SWR, eine einzelne LED zeigt an welche der beiden Antennenanschlüsse im Moment gewählt ist. Über leicht zu bedienende Tasten können L und C auch manuell verändert werden. Dies ist zum Beispiel nützlich wenn man mal abstimmen möchte, ohne gleich zu senden. Abmessungen 22 x 6 x 27cm, Gewicht ca. 1.5kg. Als Stromversorgung werden 11 bis 16V DC benötigt, max. 750mA. Im Lieferumfang enthalten ist ein DC-Kabel für die Stromversorgung.

RT-100 MK2: Automatischer Outdoor Antennentuner mit Fernsteuereinheit



Der LDG RT-100 ist ein 100W Automatiktuner für abgesetzte Montage.
Der Tuner kann direkt an der Antenne installiert werden und wird über das Koaxkabel mit Strom versorgt. Die notwendige Fernspeiseweiche ist nicht im Lieferumfang enthalten. Alternativ kann man allerdings auch die Fernsteuereinheit RC-100 nutzen. Der Tuner ist für unsymetrische Antennen konzipiert und besitzt neben den beiden PL-Buchsen für den Ein- und Ausgang noch eine zusätzliche Schraube zum Anschluss einer Masse/Erdungsleitung
Technische Daten:
Frequenzbereich 1.8 bis 54.0 MHz; 0,1 bis 125 Watt (SSB und CW), 100W auf 6m, Abstimmzeit 0.1 bis 6 Sekunden bei Neuabstimmung, ca. 0.1 Sek. bei Abstimmen vom Speicher, Abstimmbereich 4 bis 800 Ω (16 bis 150 Ohm auf 6m), 4 bis 3200 Ω mit optionalem 4:1 Balun, Stimmt alle Arten von koaxgespeisten Antennen ab: Dipole, Verticals, Beams usw., Optionaler externer Balun ermöglicht das Abstimmen von beliebigen Drähten, Langdrähten oder Hühnerleiter-gespeiste Antennen, Optionale Steuereinheit RC-100 für Fernspeisung erhältlich, Gewicht 500g
Best.Nr.: RT-100MK2

Im Lieferumfang des RT-100MK2 ist eine Fernsteuereinheit enthalten.
Diese enthält eine Fernspeiseweiche, über die der RT-100 direkt über das Koaxkabel mit Strom versorgt wird. Daneben kann der Abstimmvorgang über die Fernsteuereinheit auch manuell ausgelöst werden, oder der Tuner kann 'blockiert' und so gegen unbeabsichtigtes Abstimmen geschützt werden. Eine Status-LED informiert zuverlässig über den Betriebszustand.

RT-600 Automatischer Outdoor Antennentuner mit Fernsteuereinheit

Wie RT-100MK2 (siehe oben), aber 600 Watt. Mit Fernsteuereinheit.
Best. Nr. RT-600

AT-100pro2 / AT-200pro2

Automatische Antennentuner für das Shack, für automatische und sehr schnelle Abstimmung von Antennen im Frequenzbereich von 1.8 bis 54 MHz. Ein Umschalter erlaubt die Wahl von zwei angeschlossenen Antennen. Es gibt zwei verschiedene Modell mit unterschiedlichem Leistungsbereich, siehe unten. Auch für QRP-Freunde sind die Tuner geeignet: der AT-100pro2 arbeitet bereits ab 1W. Der AT-200pro2 ist bis zu 200W belastbar.

Wie bei solchen Tunern üblich 'merken' sich die Tuner einmal gefundene Einstellungen in bis zu 2000 Speicherplätzen (AT-200pro2 hat 13000 Speicherplätze!), dadurch wird das erneute Abstimmen auf einer Frequenz wesentlich beschleunigt. Ein Frequenzzähler prüft die gerade verwendete Sendefrequenz, sobald Sie auf oder in der Nähe einer bereits früher genutzten Frequenz sind wird auf den Speicher zugegriffen. So wird die Abstimmdauer von max. 6 Sekunden auf 0,2 Sekunden reduziert. Für jeden Antennenanschluß stehen eigene 2000 Speicher zur Verfügung!

Störunanfällige und leicht abzulesende LED-Zeilen zeigen Ausgangsleistung und SWR auf einen Blick, mit einer Funktionstaste auf der Frontseite kann man zusätzliche Informationen wie Status und Modus anzeigen lassen. Die Tuner verwenden bistabile Relais die ihren Zustand auch ohne Stromversorgung beibehalten. Dadurch wird der Stromverbrauch drastisch gesenkt.

Nahezu alle Antennen können angepaßt werden: Dipole, Verticals, Inverted-Vee, alle koaxgespeisten Antennen. Mit einem optionalen Balun können auch Langdraht oder paralleldraht gespeiste Antennen abgestimmt werden. Der anpassbare Impedanzbereich beträgt 6 bis 1000 Ohm (16 bis 150 Ohm auf 6m), 6 bis 4000 Ohm mit einem optionalen 4:1 Balun.

Die Bedienung über die Frontplatte ist sehr klar gehalten. Einfach auf 'Tune' drücken während ein Träger ausgesendet wird, und der Tuner stimmt automatisch ab. Für noch komfortablere Bedienung werden Steuerkabel für Icom-und Yaesu-Transceiver angeboten (Option).

Mit diesen Kabeln wird das Abstimmen noch einfacher: mit einem einzigen Tastendruck wird der TRx bei kleiner Leistung auf Sendung geschaltet, das Abstimmen ausgelöst, danach kehrt das Funkgerät wieder in den vorher benutzen Zustand (Leistung, Mode) zurück.

Benötigte Stomversorgung: 11 bis 16V DC, max. 500mA. Gewicht 0.8kg.

Best.Nr.	max. Belastbarkeit	minimal erforderlich	Abmessungen
AT-100pro2	125W SSB / CW	1 Watt	19 x 14 x 5cm
AT-200pro2	1,8-30 MHz: 200W SSB / CW 50 MHz: 100W	5 Watt	22 x 15,5 x 5cm

Z-100PLUS

Nachfolger des erfolgreichen Z-100, jetzt mit mehr Speichern und auch für Batteriebetrieb geeignet!

Automatischer Antennentuner für 1.8-54 MHz für Transceiver mit 0,1-125 Watt SSB/CW (100W FM, 30 Watt auf 6m) Ausgangsleistung. Der Tuner ist für praktisch jede unsymmetrisch gespeiste Antenne (Beams, Dipol, Groundplane) geeignet. Falls für Langdrahtantennen der Abstimmbereich nicht ausreichen sollte, kann ein 1:4-Balun (symmetrisch) oder ein MTFT (unsymmetrisch) zwischen Tuner und Antenne geschaltet werden (nicht im Lieferumfang enthalten). Der Tuner hat 2000 Speicher für einmal gefundene Einstellungen, die Abstimmzeit bei bereits bekannten Frequenzen wird so auf einige Millisekunden verkürzt. Wenn nicht aus dem Speicher abgestimmt werden kann beträgt die durchnittliche Abstimmzeit 6 Sekunden. Durch die Verwendung von bistabilen Relais ist der Tuner besonders gut für Batteriebetrieb geeignet: nach erfolgtem Abstimmvorgang geht der Tuner in standby-Betrieb mit nur 8uA Stromaufnahme (!) über. Während des Abstimmvorgangs steigt die Stromaufnahme für wenige Sekunden auf ca. 0,1 A an. Der Tuner hat 2 LEDs zur Funktionsanzeige. Anpaßbereich 6-800 Ohm, SWR bis 10:1 (6m: 3:1). Betriebsspannung 7-18V aus Netzteil oder Batterien: 6 Mignonzellen halten bei 'üblicher' Benutzung 1 Jahr! Abmessungen 140*140*38mm, Gewicht ca. 450 Gramm. Lieferung mit CAT-Kabeln für ICOM und YAESU und einem PL/PL-Verbindungskabel (ca.30cm Länge).

Z-817/Z-817H: QRP-Tuner für FT-817 und andere QRP-Geräte

Der LDG Z-817 ist ein perfekter Automatik-Tuner für QRP-Geräte wie den Yaesu FT-817. Der Tuner wird mit dem mitgelieferten Kabel an den CAT-Port (ACC) des FT-817 angeschlossen. Die Abstimmung könnte nicht einfacher sein: Einfach auf die Tune-Taste drücken, der Tuner schaltet den FT-817 in den PKT-Mode, sendet einen Träger, stimmt ab und stellt dann das Funkgerät auf den vorherigen Mode zurück! 2000 Speicher beschleunigen das Abstimmen von 160 bis 6m. Die CAT-Buchse ist am Tuner durchgeschleift so dass sie auch weiterhin für andere Aufgaben zur Verfügung steht (z.B. Anschluß an Computer).

Natürlich kann man den Z-817 Automatik-Tuner auch an jedem anderen QRP-Funkgerät hervorragend einsetzen. Einfach nur einen Träger aussenden und die Tune-Taste drücken - fertig.

Der Z-817 wird durch 4 eingebaute AA-Batterien (nicht im Lieferumfang) mit Strom versorgt, dadurch werden keine weiteren Kabel benötigt. Die Batterien halten bei normalem Betrieb etwa 12 Monate. Im Lieferumfang ist ein CAT-Kabel für Yaesu FT-817 (ca. 30cm) enthalten.

Technische Daten LDG Z-817 / Z-817H

- HF Leistung von 0.1 bis 20 Watt SSB, CW und digitale Modi. Modell Z-817H 75 Watt!
- Bistabile Relais für extrem geringen Stromverbrauch
- eingebautes Interface zum CAT-Port des FT-817. CAT-Anschluß durchgeschleift, dadurch weiter für andere Zwecke verwendbar. 2000 Speicher bei Nutzung mit dem FT-817, 200 Speicher bei anderen Funkgeräten. Durchgängiger Abstimmbereich von 1.8 bis 54 MHz
- Stimmt Lasten von 6 bis 600 Ohm ab (SWR Bereich von ca. 10:1). Auf 6m etwa 16 bis 150 Ohm (SWR ca. 3:1)
- SO-239 (PL) Buchsen für Dipole, Vertikalantennen, Beams, G5RV usw.Maße: 120 x 43 x 130 mm (BHT). Gewicht: ca. 300g (ohne Batterien).

Steuerkabel für YAESU FT-857/897

Für AT-100pro2 /200pro2 /Z11pro /Z100plus /AT-1000pro. Best.Nr. LDG-Y-ACC
Für alle ICOM-Geräte mit Tunerbuchse: Best.Nr. LDG-I-ACC

LDG Z-11pro2

Automatischer Antennentuner 160-6m, 125 Watt.
Betrieb mit eingebauten Batterien möglich!

Für 0,1-125 Watt, 1,8-50 MHz. Betrieb aus eingebauten Batterien ist möglich. Nahezu alle Antennen können angepaßt werden: Dipole, Verticals, Inverted-Vee, alle koaxgespeisten Antennen. Mit einem optionalem 1:4-Balun können auch Langdrähte oder paralleldraht-gespeiste Antennen abgestimmt werden. Der anpassbare Impedanzbereich beträgt 6 bis 1000 Ohm (16 bis 150 Ohm auf 6m), 6 bis 4000 Ohm mit 1:4-Balun.
Einfache Bedienung: auf 'Tune' drücken während ein Träger ausgesendet wird, und der Tuner stimmt automatisch ab. Für noch komfortablere Bedienung gibt es verschiedene Interfaces (Steuerkabel) für die meisten Transceiver. Damit wird das Abstimmen noch einfacher: mit einem einzigen Tastendruck wird der TRx auf Sendung geschaltet, das Abstimmen ausgelöst, danach kehrt das Funkgerät wieder in die vorher benutzte Betriebsart zurück.
8000 Speicher, in denen einmal gefundene Einstellungen gespeichert werden, LEDS zur Funktionsanzeige. Verschiedene Möglichkeiten des Batteriebetriebs, entweder 6 Mignonzellen oder wenn geringes Gewicht gewünscht wird 3 Lithiumzellen. Für ein paar Monate reicht auch eine 9V-Blockbatterie.
Wegen der verschiedene Möglichkeiten des Batteriebetriebs werden keine Batteriehalter mitgeliefert, diese bitte separat beschaffen.
Maße: 19 x 12 x 4cm, Gewicht 0.8kg.

LDG AT-1000pro2

Vollautomatischer Tuner für hohe Leistung (bis 1000 Watt)! Durch einen Mikroprozessor gesteuert wird das SWR analysiert und ein geschaltetes L-Netzwerk entsprechend angepasst, schneller als es manuell jemals möglich wäre. In der Regel wird ein SWR von 10:1 in weniger als 4 Sekunden auf ein Verhältnis von 1,5:1 geregelt. Bekannte Frequenzen werden noch schneller abgestimmt. Das Kreuzzeigerinstrument zeigt ständig Vor- und Rücklauf und das SWR an. Abgestimmt wird mit geringerer Leistung, also während die PA auf 'Stby' geschaltet ist.

Technische Daten AT-1000pro

- 1000 Watt maximale Leistung
- Geschaltetes L-Netzwerk mit Tasten für manuelle Feinabstimmung, Balkenanzeige für SWR
- 2000 Konfigurationsspeicher je Antenne
- Abstimmzeit 0.1 bis 4 Sekunden, 3sec im Durchschnitt, 0,2sec. bei bekannter Frequenz
- 2 umschaltbare Antennenanschlüsse (PL-Buchsen). Für symmetrische Antennen sollte ein 1:4-Balun verwendet werden.
- Frequenzbereich 1.8 bis 54.0 MHz, Impedanzen von 6 bis 1000 Ohm 6-150 Ohm auf 6m
- Leistungsbereiche: 20 bis 1000 Watt SSB, 750 Watt CW, 500 Watt Digital, 100 Watt auf 6 Meter
- Passend für Dipole, Vertikalantennen, Inverted V usw.
- Stromversorgung mit 11 bis 15 VDC, max. 1A
- Abm.: 33 x 23 x 8cm, Gewicht ca. 3 kg

IT-100 Automatiktuner für IC-7000 / IC-706 etc.
YT-100 Automatiktuner für FT-100/FT-857/FT-897.
KT-100 Automatiktuner für Kenwood

Die Bedienung erfolgt sehr bequem über die Tune-Taste am Tuner, beim IT-100 alternativ über die TUNE-Taste am Funkgerät. Einmal länger Drücken löst einen Abstimmvorgang aus, bei eingeschaltetem Tuner reicht ein kurzer Druck um den Tuner auf 'Bypass' zu schalten. Mit 2000 Speicherplätzen stimmen die Tuner blitzschnell auf einmal gefundene Frequenzen ab, bei neuen Frequenzen dauert das Abstimmen nur max. 6 Sekunden. Die Tuner passen ein SWR von bis zu 10:1 an (3:1 auf 6m) und bietet damit einen weitaus größeren Abstimmbereich als viele andere Tuner. Zwei LEDs informieren über zu hohes SWR- und Verlauf der Abstimmung.
Die Geräte werden mit dem mitgelieferten Steuerkabel (35cm lang) direkt an die CAT- bzw. Tunerbuchse angeschlossen und darüber auch mit Strom versorgt. So reduziert sich die nötige Verkabelung auf ein Minimum.

Der **IT-100** ist für jedes Icom-Gerät mit 4-poliger Tunerbuchse geeignet, z.B. IC-706MkIIG, IC-718, IC-746 und IC-756Pro3. Die Maße des Tuner betragen 17x17x4cm (BxTxH), das Gewicht etwa 750g.
Der **YT-100** ist 20x 9x4,6cm groß und hat auf der Rückseite einen weiteren freien CAT-Anschluß, so daß Funkgerät und PC gleichzeitig angeschlossen werden können.
Der **KT-100** paßt an alle Kenwood-Geräte mit Tunerbuchse

Weitere technische Daten

- Frequenzbereich 1.8 bis 54.0 MHz
- 0,1 bis 125 Watt (SSB und CW), 100W auf 6m
- Abstimmzeit 0.1 bis 6 Sekunden bei Neuabstimmung, ca. 0.1 Sek. bei Abstimmen vom Speicher
- Abstimmbereich 4 bis 800 Ohm (16 bis 150 Ohm auf 6m), 4 bis 3200 Ohm mit optionalem 4:1 Balun
- Stimmt alle Arten von koaxgespeisten Antennen ab: Dipole, Verticals, Beams usw.
- Optionaler externer Balun ermöglicht das Abstimmen von beliebigen Drähten, Langdrähten oder Hühnerleiter-gespeiste Antennen.
- Steuerkabel (35cm) im Lieferumfang, sofort betriebsbereit

M-1000

Analoginstrument für AT-1000Pro2
Schöne und leicht ablesbare Anzeige der wichtigsten Daten. Leistungsbereich umschaltbar 100/1000W, Anzeige von Vor-/Rücklauf oder SWR.

AT-897PLUS: Automat. Antennentuner für FT-897

Der mikroprozessorgesteuerte Tuner wird seitlich an den FT-897 angeschraubt, die Versorgung und Ansteuerung erfolgt über die CAT-Schnittstelle. Geringer Stromverbrauch (ca. 300mA) nur während des Abstimmvorganges durch bistabile Relais. Da auch auf einen Lüfter verzichtet werden konnte ist der AT-897 gut geeignet für Batteriebetrieb. Die CAT-Schnittstelle wird für ein weiteres Gerät durchgeschleift. Abstimmbereich 6 bis 800 Ohm, für Antennen von 1.8 bis 54MHz. Max. Leistung 100W, Gewicht ca. 1kg. Kompatibel zu YAESU FC-30, aber größerer Impedanzbereich.

MFJ-902B Kompakter Tuner

Sehr kleiner Tuner ohne SWR-Meter, gedacht für Geräte mit eingebautem SWR-Meter wie z.B. IC-706, FT-100 etc.
6-80m, bis 150W, Ausgang PL-Buchse für koaxgespeiste Antennen oder Langdrähte. Mit Bypass-Schalter.
Abmessungen 112x57x75mm.

MFJ-904H

Ähnlich wie MFJ-902, aber mit Kreuzzeiger- SWR/Wattmeter umschaltbar 300/30W und 1:4-Balun für symmetrische Antennen und Drahtantennen. Abmessungen 185 x 57 x 70mm.

MFJ-971 Portabeltuner

Wie MFJ-945, aber mit zusätzlichem 4:1-Balun für symmetrische Antennen! Dafür ohne Bypass-Schalter. Sehr kompakt, Abmessungen 16x18x6,5cm, 300 Watt PEP, Leistungsanzeige umschaltbar 30/300 Watt. Für QRP-Betrieb intern umschaltbar auf 6 Watt! Beleuchtbares Kreuzzeigerinstrument.

MFJ-945E - Mobiltuner mit 6 m Band

300 Watt PEP, Schön klein: ca 20 x 5 x 15 cm B/H/T. Der bleibt nicht zuhause. Eingebautes Kreuzzeigermeßgerät, Bypass-Schalter. Niedrige Verluste durch Verwendung einer Luftspule als Induktivität.

MFJ-941E

MFJ Bestseller weltweit. 300 Watt PEP, 2-fach Antennen-schalter, Balun 4:1 eingebaut für Paralleldrahtspeisung. Mit Kreuzzeigerinstrument!
Abmessungen: 27 x 7,5 x 18 cm (B x H x T)

MFJ-949E / MFJ-948E

300 Watt PEP, 300 Watt Dummy-Load eingebaut.
Kreuzzeigerinstrument für Hin- und Rücklaufleistung • PEP-Leistungsmessung • 6-fach Antennenwahlschalter • Balun 4:1 eingebaut für Paralleldrahtspeisung.
Abmessungen: 27 x 9 x 18 cm (B x H x T)
MFJ-948E wie MFJ-949E jedoch ohne Dummy-Load.

MFJ-969 Versa Tuner II

300 Watt PEP, mit Rollspule, 8-fach Antennenwahlschalter, eingebautes Kreuzzeigerinstrument, eingebaute Dummy-Load, Balun 4:1 eingebaut für Paralleldrahtspeisung, Peak-/Average Messung. Auch für 6m!

MFJ-986

Tuner für 1,5KW PEP SSB mit Air-core Rollspule. Kreuzzeiger- Instrument mit PEP-Anzeige. Neuartiger Differential-Drehko. Dadurch besonders schnell abzustimmen. 6-fach Antennenwahlschalter. Eingebauter Balun verteilt den Antennenstrom gleichmäßig auf beide Feederleitungen. Dadurch erreicht man eine merkliche Verbesserung bzgl. TVI und BCI.

MFJ-989D

Tuner für 1,5KW PEP SSB Jetzt noch besser durch Air-core Rollspule. Eingebaute 300 Watt Dummy-Load. 6-fach Antennen-Wahlschalter. 6 kV HF Spannung lassen diesen Matcher „kalt“. Mit Balun für hochohmige Antennen.

MFJ-962D - Tuner bis 800 W PEP

Dieser Tuner schließt die Lücke zwischen den 300W-Tunern und den großen 3KW-Geräten. 1,8-30 MHz, Rollspule mit Zählwerk, 6-fach Antennenumschalter und eingebauter 1:4-Balun für symmetrische Antennen. Abmessungen 25x25x10 cm.

MFJ-914 - Auto-Tuner Extender

Viele moderne Transceiver haben einen eingebauten Automatiktuner, aber diese Matcher können nur relativ kleine Fehlanpassungen ausgleichen. Der MFJ-914 schafft hier Abhilfe. Beim Einsatz dieses kleinen Tuner-Extenders erweitert sich der Matchbereich spektakulär (10 fach). Jetzt können Sie fast jede Antenne anpassen. In Stellung OFF ist Ihre Antenne mit Erde verbunden und der Transceiverausgang liegt an der Buchse für die externe Dummyload. Das bringt zusätzliche Sicherheit für Ihre Station.
Technische Daten: 160 m - 10 m, 300 Watt max.

MFJ-16010 Langdraht-Tuner

Bis zu 200 Watt PEP matcht er jeden Draht an Ihren Transceiver an. Matcht hoch- und niederohmig, indem man Ein- und Ausgang vertauscht.
Kleine Abmessungen: 5x7.5x5cm
Sehr gut auch für Empfangsantennen!

MFJ-931 Künstliche Erde

Schafft Abhilfe bei schlechten Erdverhältnissen an der Funkstation.
Aus der vorhandenen schlechten Erde wird duch eine Anpaßschaltung eine (fast) ideale Erde erzeugt. Wenn gar keine Erdleitung vorhanden ist, kann auch nur ein Draht ausgelegt werden.
Hilft bei TVI/BCI-Problemen oder wenn man während des Sendens beim Berühren des Sendergehäuses ‘eins gewischt’ kriegt...
Der MFJ-931 wird zwischen Station und Erdleitung geschaltet und auf der Betriebsfrequenz mittels des eingebauten Instruments auf maximalen Erdstrom und so auf maximale Effektivität eingestellt.
Frequenzbereich 1.8 bis 30 MHz, Abmessungen 18x8x8 cm.

MFJ-974HB
Antennnentuner für symmetrische Antennen!

Der MFJ-974HB ist ein echter „Balanced-Tuner“ für symmetr. Speiseleitungen, der eine sehr gute Strombalance bietet. Abstimmbereich von 12 bis 2000 Ohm, Frequenzbereich 1.8 bis 54 MHz, natürlich inkl. aller WARC Bänder. Maximale Leistung 300W PEP SSB, 150W CW. Mit den drei Abstimmelementen fällt das Abstimmen sehr leicht, umschaltbare Kreisgüte für effiziente Einstellung bei hoher Bandbreite oder extremen Lasten. Mit dem großen, beleuchteten Kreuzzeigerinstrument (300W/30W umschaltbar) wird die Abstimmung noch einfacher, angezeigt werden SWR, Rücklauf und Ausgangsleistung. Maße 19 x 15 x 20 cm.

MFJ-991/993/994B
Automatische Antennentuner bis 600 Watt

Siehe nächste Seite.

MFJ-993B

Der MFJ-993 ist ein automatischer Antennentuner für Koax- oder paralleldrahtgespeiste Antennen. Eingebaut ist ein SWR- und Wattmeter, ein Umschalter für zwei Antennen und ein 4:1 Balun. Angepasst wird ein Impedanzbereich von 6 bis 1600 Ohm im Bereich von 1.8 bis 30 MHz. Bis zu 2000 Speicherpositionen merken sich einmal eingestellte Frequenzen und ermöglichen so ein sehr schnelles Abstimmen wenn diese Frequenz erneut verwendet wird. Das Abstimmen erfolgt sehr schnell und automatisch sobald gesendet wird, eine manuelle Abstimmung ist ebenfalls möglich. Als Anzeige stehen zum einen ein analoges Kreuzzeigerinstrument für SWR zur Verfügung, desweiteren ein LCD mit SWR, Leistung, Frequenz und anderen Informationen. Darüberhinaus bietet der MFJ-993 eine akustische Ausgabe entsprechend dem SWR, sehr nützlich für sehbehinderte Anwender. Die maximale Sendeleistung beträgt 300W PEP SSB bzw. 150W CW.

MFJ-994B

Ähnlich wie MFJ-993, aber bis 600W PEP SSB, 300W CW; sowie ohne LC-Anzeige, ohne akustische SWR-Anzeige, ohne Antennenschalter, ohne Balun, Anpassbereich 12 bis 800 Ohm.

MFJ-929

Ähnlich wie MFJ-993, aber nur 200W, ohne Kreuzzeigerinstrument, dafür deutlich kleineres Gehäuse.

Vergleichstabelle

	MFJ-993	MFJ-994	MFJ-929
Max. Sendeleistung SSB PEP CW	 300W 150W	 600W 300W	 200 120
Impedanzbereich (Ohm)	6 - 1600	12 - 800	6-1600
Frequenzbereich (MHz)	1.8 - 30	1.8 - 30	1.8-30
Antennenanschlüsse	2x Coax oder 1x Coax + 1x Draht/Parallel draht	1x Coax oder 1x Draht	2x Coax oder 1x Coax + 1x Draht/Paralleldraht
LCD-Anzeige	Ja	Nein	Ja
Kreuzzeigerinstrument	Ja	Ja	Nein
Akustische SWR-Info	Ja	Nein	Ja
Anzahl Speicher	2000	2000	2000
Fernsteueranschluß	Ja	Ja	Ja
Größe (cm)	25x7x23	25x7x23	16x7x19
Stromversorgung	12V / 1A	12V / 1A	12V/1A

MFJ-993RC

Fernbedienung für MFJ-993. erlaubt die Auswahl der beiden Antennenanschlüsse, das manuelle Einstellen von L und C und natürlich das automatische Abstimmen. Zwei LEDs an der Fernsteuerung zeigen den Abstimmvorgang und zu hohes SWR an. Der Fernsteuerung MFJ-993RC liegt ein Kabel mit 180cm Länge bei. Dabei handelt es sich um ein normales serielles Kabel mit 9-pol SubD Stecker/Buchse. Dieses Kabel kann problemlos verlängert werden. Eine maximale Länge ist nicht spezifiziert, aber 15-20m sollten möglich sein.

MFJ-51xx

Interfaces für einfaches Abstimmen

Best.Nr.	für Tuner	passend für
MFJ-5124I	MFJ-991/993/994	IC-706,746,756, 718 etc.
MFJ-5124K	MFJ-991/993/994	TS-50/450/570/2000 etc.
MFJ-5124Y	MFJ-991/993/994	FT-857/FT-897/100D
MFJ-5124Y2	MFJ-991/993/994	FT-847
MFJ-5124Y4	MFJ-991/993/994	FT-1000MP, FT-2000
MFJ-5114I	MFJ-929	IC-706,746,756, 718 etc.
MFJ-5114K	MFJ-929	TS-50/450/570/2000 etc.
MFJ-5114Y	MFJ-929	FT-817/857/897/100D u.a.
MFJ-5114Y2	MFJ-929	FT-847

NEU! MFJ-998

ähnlich wie MFJ-993 aber für max. 1500 Watt SSB/CW! Abmessungen 33x38x10cm, Gewicht 4,5 Kg. OHNE eingebauten Balun.

Fernspeiseweiche

Zur Stromversorgung von Antennentunern/Verstärkern oder zum Fernschalten von Relais über das Koaxkabel. Spart bei abgesetzen Geräten eine zusätzliche Leitung für Versorgungsspannung. In der Regel werden zwei Fernspeiseweichen benötigt: über eine wird an der Station die benötigte Gleichspannung in das Koaxkabel eingespeist, mit der anderen wird die Gleichspannung am entfernten Ende wieder ausgekoppelt.
Frequenzbereich 1-60 MHz, max. 1500 Watt HF bzw. 50V / 1Amp. Lieferung mit 5,5mm DC-Stecker.

Best.Nr.
MFJ-4116 - 1 Stück
MFJ-4117 - wie MFJ-4116 mit zus. Ein/Aus Schalter

TuneRite

Abstimmhilfe für Antennentuner oder Antennen

Viele moderne Transceiver bieten eine "Tune" oder "AT" Taste - die aber nur funktioniert wenn ein externer Antennentuner angeschlossen ist. Möchte man nun einen manuellen Tuner oder eine Antenne abstimmen muss man zunächst auf CW (oder FM) schalten, die Leistung reduzieren, die PTT drücken, abstimmen, dann zurück zur vorher gewählten Betriebsart und Leistung. Das ist ein umständlicher und zeitraubender Weg.
Hier bietet das "TuneRite" Abhilfe, das an die Tunerbuchse moderner Transceiver angeschlossen wird. Dabei werden folgende Geräte unterstützt:

- Alle Icom mit 4-poliger Tunerbuchse
- Alle Kenwood mit 6-poliger Tunerbuchse
- Yaesu FT100, FT-857 / FT-897, FT-450, FT-950. Für FT-450 und 950 muß im Tunerite eine Lötbrücke gesetzt werden.

Das TuneRite ist sehr einfach zu installieren: Bei Icom oder Kenwood einfach auf die Tunerbuchse gesteckt, eine Stromversorgung ist nicht nötig.

Bei Yaesu wird das TuneRite an die CAT-Buchse angeschlossen, das Anschlußkabel ist im Lieferumfang enthaten. Das TuneRite für Yaesu hat ferner einen Ausgang für ICOM-kompatible Antennentuner.
Mit installiertem TuneRite braucht nun nur noch die "Tune" bzw "AT" Taste des Funkgerätes gedrückt zu werden, das Gerät sendet einen kontinuierlichen Träger mit reduzierter Leistung aus. Am Ende des Abstimmvorganges wird automatisch auf die zuvor verwendete Betriebsart zurückgeschaltet. So wird das Arbeiten mit einem manuellen oder automatischen Tuner oder abstimmbaren Antennen wie denen von TARHEEL wesentlich vereinfacht.

Best.Nr.
TuneRite-IC für ICOM
TuneRite-KW für KENWOOD
TuneRite-YS für YAESU

Hinweis: Wenn das TUNERITE-KW am Kenwood TS-480HX verwendet wird, 'denkt' das Funkgerät es sei ein Kenwood-Tuner angeschlossen. Da diese Tuner nur mit max. 100W belastet werden dürfen, regelt der TS-480HX seine Sendeleistung dauerhaft auf 100W herunter!

MFJ-993BRT, MFJ-994BRT, MFJ-998RT

Automatische Outdoor Antennentuner 300, 600, 1500W

Diese MFJ Tuner sind automatische Antennentuner für Coax- oder endgespeiste Antennen. Die Tuner sind für Ausseneinsatz geeignet und wetterfest. Die maximale Sendeleistung beträgt je nach Modell 300W, 600W oder 1500W PEP. Die Tuner passen Antennen über den gesamten Kurzwellenbereich von 1.8 bis 30MHz an. Die Abstimmzeit beträgt max. 15 Sekunden, meistens aber weniger als 5 Sekunden, da der Tuner einmal gefundene L/C Kombinationen zu einer Frequenz abspeichert. Dazu stehen bis zu 10000 Speicher zur Verfügung.
Alle diese Tuner arbeiten als Automatiktuner, es ist keine Bedienung nötig. Der Abstimmvorgang beginnt automatisch ab einer Sendeleistung von ca. 2 Watt (5W beim MFJ-993BRT und MFJ-998RT), für beste Ergebnisse werden aber 10 bis 20 Watt empfohlen. Die maximale Leistung während des Abstimmvorgangs soll 20 Watt nicht übersteigen! Der Tuner verwendet zwar kräftige 16A/1000V Relais, dennoch können diese bei höherer Sendeleistung während des Abstimmvorgangs Schaden nehmen. Das L-Netzwerk des Modells MFJ-994BRT erlauben 192 verschiedene L und 192 verschiedene C Werte und kann so einen Impedanzbereich von 2 bis 800Ω anpassen. Beim MFJ-993BRT und MFJ-998RT beträgt der Anpassbereich 12 bis 1600Ω.

Die Tuner sind in einem wetterfesten Gehäuse untergebracht. Die Stromversorgung erfolgt über das Koaxialkabel, eine Einspeiseweiche MFJ-4117 ist im Lieferumfang enthalten. Die Tuner haben PL-Anschlüsse zum Transceiver bzw. zu einer Koax-gespeisten Antenne. Alternativ steht ein Klemmanschluß für endgespeiste Drähte zur Verfügung. Um paralleldraht-gespeiste Antennen zu betreiben ist noch ein externer Balun nötig.

Technische Daten:

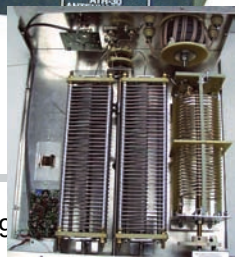
	MFJ-993BRT	MFJ-994BRT	MFJ-998RT	
Impedanzbereich	12 - 1600	12 - 800	12 - 1600	Ω
Minimale Sendeleistung	5	2	5	W
Sendeleistung zum Abstimmen	10 - 20	10 - 20	10 - 20	W
Max. Sendeleistung	300	600	1500	W
Frequenzbereich	1.8 - 30			MHz
Abstimmbereich C	0 - 3908	0 - 2950	0 - 3926	pF
Abstimmbereich L	0 - 24	0 - 17	0 - 24	µH
Spannungsversorgung	12 - 15			V DC
Stromaufnahme	max. 1.4	max. 0.85	max. 1.4	A
Größe	261 x 64 x 356	257 x 71 x 234	350 x 159 x 457	mm (BxHxT)
Gewicht	1.6	1.7	4.3	kg

MFJ-926B Automatischer Outdoor Antennentuner 150W

Der MFJ-926B ist ein sehr preisgünstiger Automatiktuner für 1.6-30 MHz zur Speisung von Vertikals, Langdrähten, Dipolen etc. mit wetterfester Konstruktion und Fernspeiseweiche im Lieferumfang.
Wie der bekannte SG-230 ist der Tuner in erster Linie zur Speisung von Drahtantennen oder Monopolen ausgelegt: Ausgang ist eine Hochspannungsdurchführung. Koaxkabel wird angeschlossen, indem einfach die Abschirmung des Kabels mit Masse verbunden wird. Der Tuner hat einen Abstimmbereich von 12 bis 1000 ?, die maximal zulässige Ausgangsleistung beträgt 150 Watt. Einmal gefundene Einstellungen werden gespeichert, so daß bei unveränderter Antennenanlage die Abstimmung blitzschnell aus dem Speicher erfolgen kann. Dabei ist der MFJ-926B im Vergleich zu anderen Tunern sehr schnell; er benötigt typisch 2 Sekunden bei erstmaliger Abstimmung und einige 100 Millisekunden bei Abstimmung aus dem Speicher. Das verwendete Pi-Anpaßnetzwerk hat gegenüber L-Netzwerken den Vorteil, gleichzeitig als Tiefpaßfilter zu wirken und so Oberwellen zu dämpfen.
Der MFJ-926B wird mit 12V betrieben, weitere Steuerleitungen sind nicht erforderlich. Das Gerät hat ein für Außeneinsatz und Mastmontage geeignetes 365x240x75mm großes Gehäuse, das Montagematerial ist aus Edelstahl (55mm U-Bügel). Die interne Prozessoreinheit ist zur Erhöhung der Störfestigkeit mit einem Abschirmgehäuse versehen.
Als minimal erforderliche Längen einer Peitschenantenne werden vom Hersteller 2,5m für 6-30 MHz bzw. 8m für 1,8-30 MHz ange-geben. Mit einem 10m Glasfiber-Teleskopmast, ein paar Radials und diesem Tuner kann so blitzschnell eine Allbandantenne für 160-10m gebaut werden.

AMERITRON ATR-30 3000 Watt Tuner mit Rollspule

Dieser Tuner mit Rollspule von AMERITRON ist für Leistungen bis 3kW im kompletten Kurzwellenbereich von 1.8 bis 30MHz ausgelegt.
2 Kapazitäten mit jeweils 500 pF sorgen für einen sehr grossen Abstimmbereich. AMERITRON selber sagt, dass diese Kapazitäten die grössten in kommerziell gefertigten Tunern sind. Eine Übersetzung von 6:1 erlauben ein sehr feinfühliges und genaues Tuning. Die Rollspule besteht aus dicken, versilberten Kupfer-Flachband. Dadurch entsteht eine grosse Oberfläche, welche auch hohe Ströme aushält. Das eingebaute Zählwerk und die grosse Kurbel erleichtern, die richtigen Einstellungen schnell wieder zu finden.
Ein eingebauter Balun mit 3 gestapelten Kernen erlaubt es, eine Hühnerleiter oder einen einfachen Draht direkt an den Tuner anzuschliessen. Ebenfalls befindet sich ein Wattmeter mit PEP Anzeige an Bord. SWR und Ausgangsleistung werden während des Sendens auf dem beleuchtbaren Kreuzzeigerinstrument angezeigt.
Best. Nr. ATR-30



SGC automatische Antennentuner

SGC fertigt universelle automatische Antennentuner. In erster Linie für kommerzielle Anwendungen, dadurch extrem robust und in der Bedienung ‚narrensicher'. Anschließen und vergessen ist die Devise... Die Tuner sind für jedes Funkgerät geeignet, Steuerleitungen werden nicht benötigt. Weitere technische Daten und eine Lieferübersicht der Tuner findet sich bei www.wimo.com!
Die Tuner passen automatisch Mobil- und Drahtantennen nahezu beliebiger Länge an. Das eingebaute Pi-Netzwerk erlaubt mehrere 100.000 verschiedene Kombinationen. Einmal gefundene Einstellungen werden nichtflüchtig gespeichert, auch bei Stromausfall. Gespeichert werden immer die letzten 500 Einstellungen! Noch ältere Daten werden überschrieben. Abstimmzeit für eine bereits gespeicherte Frequenz nur ca. 10mS.
Einfach zwischen Transceiver und Antenne schalten und vergessen! Der Transceiver sieht immer eine optimal angepaßte Antenne. Für optimale Ergebnisse soll der Tuner direkt am Antennenfußpunkt montiert werden.
Ideal für Anwendungen im KFZ - nie mehr die Antenne bei Bandwechsel umbauen oder bei Frequenzwechsel nachstimmen!
Sehr gute Lösung auch für Antennengeschädigte zuhause - Platz für einen mehr oder weniger langen Draht findet sich immer.
Wasserdichte Gehäuse für Montage im Freien direkt an der Antenne, Betriebsspannung 10-15V für alle Modelle.

SG-230 Smartuner

Frequenzbereich: 1,8 bis 30 MHz, Minimale Länge 2,5m ab 3,5 MHz, 8m ab 1,6 MHz. Auch längere Antennen bis zu 100m Länge können in der Regel verwendet werden.
3-200 Watt PEP, 40x30x7,5 cm, Stromaufnahme ca. 1A.

Smartlock

Kleines Steuergerät für Smartuner SG-230, SG-237, SG-239, mit folgenden Steuermöglichkeiten:

- Blockieren der Automatik, verhindert Nachstimmen des Tuners z.B. bei vorbeifahrenden LKWs oder in Unterführungen
- Reset, veranlaßt den Tuner zum Neuabstimmen
- Betriebszustandsanzeige des Tuners (fertig mit Abstimmen) über LED.
- Betriebsanzeige des Tuners

Nicht für SG-231 geeignet!

SG-237 Mini-Smartuner

Mini-Smartuner für max. 100 Watt SSB/ 40 Watt CW, Frequenzbereich 1.8 bis 60 MHz, Abmessungen nur 23x18x4 cm incl. Gehäuse. Sehr preiswert, dafür etwas weniger Abstimmelemente als die großen Brüder und eingeschränkte Belastbarkeit (100 W SSB/CW, aber nur 40W RTTY/FM). Wasserdicht (in 60cm Wassertiefe für 24 Std.), Betrieb mit 10,5...18 Volt, Stromaufnahme 0,3A, wie die großen Tuner mit Speicher (170 Speicherplätze), Gewicht 1 Kg.

SG-239 Smartuner

Wegen des nach unten erweiterten Leistungsbereichs (1,5... 200 Watt PEP) auch gut für QRP-Geräte wie Yaesu FT-817, K2 oder SG-2020 geeignet. 170 Speicher, Besonderheit: manuelle Abstimmung nur für Empfang ohne zu senden möglich. Durchschnittlicher Stromverbrauch nur 230mA. 1.8-30 MHz, minimale Antennenlänge 3m für Betrieb zwischen 7 und 30 MHz. Im Gegensatz zu allen anderen SGC-Tunern verfügt der SG-239 über KEIN wasserdichtes Gehäuse und ist dadurch besonders preiswert. 19x15x 4.5cm, ca. 1 Kg.

SG-211 Automatischer QRP-Antennentuner ohne externe Stromversorgung!

Abstimmen ohne Stromversorgung? Der neue SG-211 macht es möglich, einfacher geht's nicht. Einfach nur ein Koaxkabel zum Tuner anschliessen, Antenne dran, fertig. Ohne externe Stromversorgung, der Tuner arbeitet mit 4 internen Mignon-Zellen die im Schnitt 5 Jahre halten.
Durch das moderne Design mit bistabilen Relais braucht der Tuner äusserst wenig Strom, und das auch nur während des Abstimmvorganges. Eine LED zeigt kurz den Zustand nach dem Abstimmen an. Der enorme weite Impedanzbereich von 0,3 bis 6000 Ohm sorgt dafür das praktisch jede Antenne abgestimmt werden kann. Dabei bietet der SG-211 Anschlüsse für endgespeiste Drahtantennen oder für Dipole mit Paralleldrahtspeisung (Hühnerleiter), mit Einschränkungen können auch koaxgespeiste Antennen verwendet werden.
Schon Drähte (oder Stäbe) von nur 2.5m können problemlos abgestimmt werden und sind bis 80m nutzbar, bei Längen ab 7.5m geht es auch auf 160m. Der Tuner ist bis in den 6m Bereich (50MHz) einsetzbar. Die maximale Sendeleistung beträgt 60 W PEP oder CW, bei Dauerstrichbetrieb und auf den langen Bändern bis max. 30 Watt.
Das Abstimmen dauert im Mittel 2.5 Sekunden, dabei werden einmal gefundene Einstellungen in max. 256 Speichern abgelegt, stimmt man später auf der gleichen Frequenz wieder ab läuft der Abstimmvorgang noch wesentlich schneller.
Der Tuner hat ein wetterfestes Gehäuse und eignet sich so für alle Anwendungsfälle, sei es im Urlaub oder auf der Segelyacht, genauso wie zuhause für universelle Drahtantennen. Mit der langjährigen Erfahrung von SGC ist der SG-211 mit der Zero Power Technologie sehr bequem und unkompliziert zu betreiben. Einfacher geht's nicht. Abmessungen 22x12,5x4cm, Gewicht 500 Gramm.

Best.Nr. SG-211

SGC MAC-200

'Master Antenna Controller'

Automatischer Antennentuner, Antennenumschalter und SWR/Powermeter in einem.
Mit dem MAC-200 können bis zu 5 Antennen umgeschaltet werden, drei davon mit Koaxspeisung, eine mit Paralleldrahtspeisung und ein Langdrahtausgang.
Der eingebaute Antennentuner stimmt alle Antennen automatisch ab! Wie bei den anderen SGC-Tunern werden einmal gefundene Einstellungen gespeichert und damit die Abstimmzeit drastisch verkürzt (10mS wenn aus dem Speicher abgestimmt werden kann!).

Frequenzbereich 1,8-60 MHz, 1,5-200 Watt PEP. Impedanzbereich 5-1000 Ohm, Langdrahtausgang 0,2-5000 Ohm. Versorgungsspannung 13.8V, ca. 230 mA.
Zwei Anzeigeinstrumente für SWR und Ausgangsleistung (umschaltbar 20/200 Watt). Zusätzliche Bedienelemente 'LOCK' und 'RESET' wie bei SmartLock, wenn die automatische Abstimmung blockiert oder neu gestartet werden soll.
Tischgehäuse 170x60x270mm, Gewicht ca. 2.5 Kg.

Spezialantennen für Tunerbetrieb im Fahrzeug:
Besonders gut geeignet sind hochohmige, breitbandige Spezialantennen wie zB TK-1173A.

DIAMOND SWR / Power-Meter SX-100....SX-1100

Hochwertige Meßgeräte, kein Vergleich mit den üblichen CB-Schätzeisen. Alle Geräte haben 12V-Anschluß, können jedoch auch ohne externe Stromversorgung betrieben werden. E xterne Stromversorgung 12V für den Betrieb der Skalenbeleuchtung und der Anzeige-LEDs. An das Gerät mit zwei getrennten Sensoren können gleichzeitig zwei Transceiver mit der zugehörigen Antenne angeschlossen werden. Die Umschaltung zwischen beiden Sensoren erfolgt durch einen Schalter am Gerät.

Daten:

- umschaltbare Leistungsanzeige Durchschnitt / PEP.
- Anzeige wahlweise Leistung Vorlauf/Rücklauf oder Stehwellenverhältnis
- drei umschaltbare Leistungsmeßbereiche, siehe Tabelle
- großes Anzeigeinstrument, eingebaut in stabiles Metallgehäuse

DIAMOND Mini-SWR / Power-Meter SX-27P

Handliches SWR/Power-Meter für 2m und 70 cm, zwei Messbereiche 15 / 60 Watt und SWR-Anzeige.
Frequenzbereich: 140-150/430-450 MHz.

Besonderheiten:

SX - 100 für Kurzwelle bis max. 3 KW
SX - 200 für Kurzwelle und 2m, max. 200 Watt
SX - 400/400N 2m und 70cm 140-525 MHz, max. 200 Watt
SX - 600/ für KW und UKW, 2 getrennte Sensoren für 1,8 160 MHz und 140-525 MHz
SX-1000 für KW bis UHF, 2 getrennte Sensoren für 1,8-160 MHz und 430-1300 MHz

Type:	SX-100	SX-200	SX-400	SX-400N	SX-600	SX-600N	SX-1100	SX-27P	
Frequenzbereich Sensor 1	1,6-60	1,8-200	140-525		1,8-160		1,8-160	140-160/ 430-460	MHz
Frequenzbereich Sensor 2					140-525		430-1300		MHz
Leistungs-meßbereiche:	30/300/ 3000	5/20/200	5/20/200		5/20/200		5/20/200	15/60	Watt
Min. Leistung für SWR-Messungen	3	1	4		1 / 4		1 / 2		Watt
SWR-Meßbereich:	1,0-unendlich								
Einfügedämpfung:	0,1	0,15	0,2		0,2/0,3		0,2/0,15	0,3	dB
Impedanz:	50	50	50		50		50	50	Ohm
Abmessungen:	155x63x103								mm
Anschlüsse:	PL	PL	PL	N	PL	PL/N	PL / N	PL	
Zubehör	Anleitung, Stromversorgungskabel								
Best.Nr.	24001	24002	24003	24003.N	24004	24004.N	24005	24008	

DIAMOND-Kreuzzeigerinstrumente

DIAMOND SX-20C Nr. 24011

DIAMOND SX-40C Nr. 24010

Kompakte Meßgeräte von DIAMOND auch für mobilen Einsatz. Gleichzeitige Anzeige von Vorlauf- und Rücklaufleistung sowie SWR. Zwei Leistungsmeßbereiche, minimale Leistung für SWR-Anzeige 3 Watt. SX-20C für Kurzwelle, 6m und 2m!

Modell	SX-20C	SX-40C	
Frequenzbereich	3,5-30/ 50-54/130-150	144-470	MHz
Leistungsmeßbereiche	30/300		Watt
Genauigkeit	besser als 15%		
Abmessungen	85x87x95	85x87x95	mm
Best.Nr.	24011	24010	

MFJ-813: QRP Wattmeter

Das MFJ-813 hat eine kalibrierte Anzeige bis max. 5W und erlaubt das Messen von Leistung und SWR, minimale Anzeige 100mW. Das Messystem nach Bruene detektiert sowohl HF-Spannung als auch -Strom um eine gleichbleibende Genauigkeit über weite Bereiche von Lasten, Frequenzen und Leistungen zu ermöglichen. Frequenzbereich 1.8 bis 50MHz, Aluminiumgehäuse, 2x SO-239 (PL) Buchse, Maße 11.5 x 6 x 7.5 cm

MFJ-826B digitales SWR/Wattmeter

Mißt Leistung und SWR auf Kurzwelle und 6m.
Vor- und rücklaufende Leistung, SWR und Sendefrequenz können gleichzeitig angezeigt werden. Alternativ können Sendeleistung und SWR als Balkendiagramm angezeigt werden.
Das Gerät hat ein zweizeiliges LC-Display. Softwareupdates können über eine eingebaute RS-232-Schnittstelle durchgeführt werden.

- Leistungsbereiche: 25/250/1500 Watt
- Frequenzbereich: 1.8-54 MHz
- Betriebsspannung: 12-15 V
- Stromaufnahme: 250 mA
- Abmessungen: 165x70x170 mm
- Anschlüsse: 2x PL-Buchse

MFJ-259C / MFJ-269 SWR-Analyzer

Damit bekommen Sie Ihre Antennen in den Griff. Schließen Sie die zu messende Antenne an die Koaxbuchse des Analyzers an, stellen Sie die gewünschte Frequenz ein und lesen Sie das SWR ab. Beim Durchstimmen erkennen Sie sofort, wo Ihre Antenne in Resonanz ist. Frequenzbereich MFJ-259B: 1,8-170 MHz, MFJ-269 zusätzlich 415-470 MHz. Betrieb mit internen Batterien/Akkus oder 12V extern (nicht im Lieferumfang enthalten). 5 Messgeräte in einem:

- Frequenzzähler mit 0,1Hz Genauigkeit
- Meßsender
- SWR-Analyzer
- Antennen-Impedanz-Meter
- Dipmeter (mit MFJ-66)

MFJ-66

Zubehör:

MFJ-29C Schutz- und Tagetasche für MFJ-259B
MFJ-39 Schutz- und Tagetasche für MFJ-269
MFJ-66 Dipmeter-Spulen
MFJ-731 Vorfilter

MFJ-207: SWR-Analyzer für Kurzwelle

Frequenzbereich 1,8-30 MHz in mehreren Bereichen, mit Anschlußbuchse für einen externen Frequenzzähler. Betrieb aus eingebauter Batterie (nicht im Lieferumfang), DC-Buchse für externe Spannungsversorgung

MFJ-731: Vorfilter für SWR-Analyzer

Das MFJ-731 Filter ist so konzipiert, dass er alle AM Breitband Stationen und alle anderen Störungen ausserhalb des Bandes vor dem Analyzer abschwächt. Sinnvoll, wenn Messungen an breitbandigen Außenantennen durchgeführt werden sollen, starke über die Antenne empfangene Außerbandsignale aber die Messergebnisse verfälschen.
Dieses Filter funktioniert mit MFJ und mit allen anderen Marken von Analyzern.

Der Filter ist ebenfalls ideal als Bandsperrfilter mit geringem Stromverbrauch, einer einstellbaren tiefen Kerbe zwischen 550 und 1800 kHz und einem einstellbaren Durchlassbereich von 1.8-2.0, 3.5-4.0 und 7.0-30 MHz geeignet.

MFJ-266B: SWR Analyser

Kompaktes Antennen- und HF-Meßgerät für Kurzwelle bis UKW 70cm.

Der MFJ-266 SWR Analysator deckt die Bänder von Kurzwelle über 4m, Rundfunk, 2m bis hin zu 70cm ab: 1,5-65 MHz, 85-185 MHz, 300-490 MHz. Das hintergrund-beleuchtete LC Display zeigt Frequenz, SWR und Impedanz (Real- und Imaginärteil, Absolutwert) gleichzeitig an. Desweiteren dient das Gerät zur Messung von Kapazitäten, Induktivitäten, Feldstärke oder der Frequenz sowie als Signalgenerator. So lassen sich Antennen genauso leicht messen wie Koaxkabel, Stubs, Filter, Baluns und viele andere HF-Bauteile. Und das alles bei leichter Bedienbarkeit und kompakten Maßen.

Die Feineinstellung der Frequenz erfolgt sehr präzise über eine Varicap-Abstimmung mit einem 10-gang Wendeltrieb. Die Frequenzeinstellung kann gegen unbeabsichtigtes Verstellen blockiert werden.
Die SWR Messung erlaubt einen Bereich von 1:1 bis 9.9:1, Impedanzen von 10 bis 500Ohm, angezeigt werden Real- und Imaginärteil (nicht bei UHF!). Unbekannte Bauteile wie Kondensatoren und Spulen können mit dem MFJ-266 leicht ermittelt werden, das Resultat wird in pF bzw. µH angezeigt. Die Messung erfolgt bei HF-Frequenzen, nicht bei NF wie bei einigen einfachen LC-Metern.
Bei Betrieb als Frequenzzähler misst der MFJ-266 Frequenzen bis 500MHz, wahlweise mit 1kHz oder 100Hz Auflösung. In dieser Betriebsart wird desweiteren die relative Feldstärke angezeigt, damit sind vergleichende Messungen von Antennen, Oszillatoren, Sendern usw. möglich.
Der MFJ-266 kann auch als Signalgenerator verwendet werden. Dies ist nützlich für Messungen an Filter, Mischern oder Treiberstufen kleiner Leistung. Der Ausgangspegel beträgt ca. 2Vpp. Die Stromversorgung erfolgt über 8 interne AA-Batterien oder AKkus, oder extern mit 12V=. Stromaufnahme ca. 30mA im Frequenzzählerbetrieb, sonst 140mA im Analyserbetrieb. Der Antennenanschluß ist eine N-Buchse, ein Adapter auf PL liegt bei. Die Grid-Dip Spulen MFJ-66 können auch am MFJ-266 verwendet werden.

Zubehörsatz für MFJ-259B, MFJ-269

bestehend aus: Netz/Ladegerät, Akkusatz, Tragetasche

Die Tasche aus Nylon hat einen abnehmbaren Umhängeriemen, noch Platz für weitere Kleinteile und vorn eine zusätzliches flaches Fach für Papierkram oder Kabel, Abmessungen 27x15x11cm. Die Akkus sind maxE 'Akku-Batterien', nahezu ohne Selbstentladung und so nach dem Laden noch über ein Jahr einsatzbereit.
Das Netzgerät kann sowohl zum Laden als auch zum Betrieb der SWR-Analyzer verwendet werden und hat 15V Ausgangsspannung. Die üblichen 12V-Steckernetzteile sind nicht geeignet! Zum Laden können die Akkus im SWR-Analyzer verbleiben.

Best.Nr.: MFJ-259-BAG

Neu! MFJ-225 Grafischer Antennen-Analyser für 1,5 - 179,9 MHz

Der MFJ-225 ist ein vollständiger, in sich geschlossener Analyser der batteriebetrieben direkt an der Antenne eingesetzt werden kann. Verbunden mit einem PC und der Freeware IG-mini VNA können Sie aus dem Gerät aber auch einen vollwertigen 2-Kanal VNA machen und aufwendige Datenanalysen durchführen. Ebenso können Sie neben den Ergebnissen auch grafische Kurven ausdrucken.
Das Gerät ist selbstkalibrierend und sehr einfach in der Anwendung. Alle Funktionen sind ausführlich in der mitgelieferten, englischen Anleitung beschrieben.
Das beleuchtete 3-Zoll Grafik-Display, kann neben der Darstellung der einzelnen Werte das SWR auch als Kurve grafisch anzeigen. Ebenso lässt sich die Impedanz, das V/R Verhältnis, der Phasenwinkel und vieles mehr anzeigen.
Das Gerät hat einen eingebauten Signalgenerator mit -5dBm um verschiedene Komponenten wie Mischer, Verstärker, Filter usw. zu testen. Für den Betrieb können Batterien oder Akkus verwendet werden. Über eine seitlich angebrachte 12V-Buchse können Sie eingelegte Akkus sogar laden. Eine LED informiert hierbei über den Ladestatus. Mit einem USB-Kabel können Sie nicht nur die Verbindung zum PC herstellen, auch das Gerät über den USB-Anschluß mit Strom versorgen.

Was kann der MFJ-225 messen?
SWR (1:1 bis 9,9:1), Komplexe Impedanz (R + jX), Impedanz Magnitude (Z), Rückflussdämpfung (RL, 0-30dB), Phase (0-180 °), Kapazität (0-9999pF), Induktivität (0,1 uH-80uH), Kabellänge (0,5-45m), Kabelverlust (0-30dB).

DAIWA SWR-Meter mit Kreuzzeigerinstrument

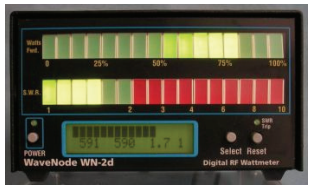
Zwei verschiedene Modellreihen sind erhältlich: CN-8xx mit GROSSEM Instrument, CN-1xx die etwas preiswertere und kleinere Version. Gemeinsame Eigenschaften: umschaltbare Leistungsmeßbereiche siehe Tabelle, umschaltbare Leistungsanzeige Durchschnitt / PEP. Großes Anzeigeinstrument mit Beleuchtung, eingebaut in stabiles Metallgehäuse.

NEU: CN-801HP und HP-3 mit echter Spitzenwertanzeige!
ALLE Daiwa-SWR-Meter verfügen über eine umschaltbare Leistungsanzeige Durchschnitt / PEP. Die PEP-Anzeige wird jedoch lediglich über unterschiedliche Lade/Entladezeitkonstanten erreicht und ist demzufolge nicht sehr exakt.
Das neue CN-801HP hat jedoch eine echte, aktive PEP-Spitzenwertanzeige (wichtig z.B. für PSK31 und andere Digimodes), benötigt dazu aber eine externe Stromversorgung von 12V.

Type:	CN-101L	CN-102L	CN-103LN	CN-801HP/ CN-801HP-3	CN-801VN	CN-801S2	
Frequenzbereich	1,8-150	1,8-150	140-525	1,8-200	140-525	900-2500	MHz
Leistungsmeßbereiche:	15/150/ 1500*	20/200/ 2000*	20/200	20/200/2000*/ 30/300/3000	20/200	0,2/2/20	Watt
Min. Leistung für SWR-Messungen	4			5		0,2	Watt
Anschlüsse:	PL		N	PL	N	N	
Abmessungen Instrument:	62x40			93x67			mm
Abmessungen Gerät:	155x80x100			155x109x120			mm
Toleranz	± 10% vom Vollausschlag						
Echte Spitzenwertanzeige	nein	nein	nein	JA	nein	nein	
Best.Nr.	CN-101L	CN-102L	CN-103LN	CN-801HP/-HP-3	CH-801VN	CN-801S2	

*: im 2m-Bereich beträgt die max. Belastbarkeit 1000 Watt.

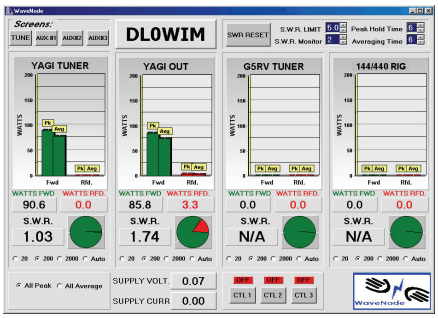
WN-2D: PC-gestütztes SWR/Power-Meter mit USB-Anschluß



Murphy wirkt überall! Gerade bei großen Leistungen möchte man das SWR im Auge behalten, aber die schweren Kabel zerren die SWR-Brücke vom Tisch. Den Computerbildschirm hat man aber fast immer vor Augen. Was liegt also näher als die SWR-Messung auf den Bildschirm zu bringen?

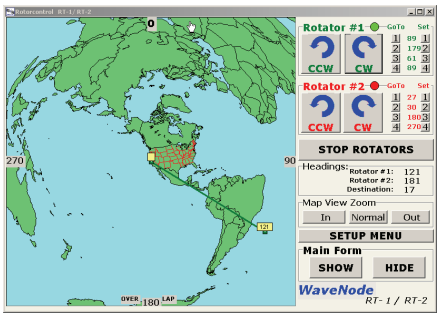
Bis zu vier Sensoren für Leistung und SWR werden extern an das Gerät angeschlossen und können so dort untergebracht werden, wo sie benötigt werden; sie sind für 1.6-1300MHz und bis max. 8KW Belastbarkeit erhältlich. Die gemessenen Daten werden auf einem über USB angeschlossenen PC übersichtlich dargestellt; die benötigte Software (ab Windows XP) ist im Lieferumfang enthalten. . Für Antennenmessungen kann die Software die gemessenen Stehwellenverhältnisse über die Frequenz auftragen, ideal zur Dokumentation einer Antenne.

Im standalone-Betrieb (Ohne PC) können die erhaltenen Daten aber auch auf dem eingebauten 2-zeiligen LC-Display und den beiden Bargraphen angezeigt werden.



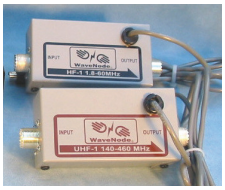
Das Gerät mißt Spektrum und die Hüllkurve des Sendesignals bis zu 20 KHz Modulationsbandbreite. IM, Splatter oder Übermodulation können so unmittelbar erkannt werden. Für die dazu erforderliche Abtastung des Sendesignals wird ein schneller interner RISC-Prozessor eingesetzt, die Abtastung erfolgt (natürlich) im Gerät direkt über die Koaxsensoren, nicht über die PC-Soundkarte.

Das Gerät hat zusätzlich je vier analoge (0-20V) und digitale Eingänge (TTL) für beliebige Überwachungszwecke, z.B. zur Überwachung von Betriebsspannung und Stromaufnahme des Funkgeräts. Ein besonderer Clou ist die akustische Warnung bei zu schlechtem SWR, der Schwellwert ist einstellbar. Dadurch ist das WN-2 auch für sehbehinderte OMs eine gelungene Ergänzung für das Shack.
Ein programmierbarer Relaisausgang ermöglicht Notabschaltungen z.B. bei zu hohem SWR.



Das Gerät wird komplett mit einem HF-Sensor 2000W 1.8-60MHz, CDROM, USB-Kabel und Steckernetzteil geliefert.
Zur Steuerung von YAESU-Rotoren gibt es eine nachrüstbare Zusatzplatine (Bild unten rechts), die einfach ins Gerät gesteckt wird. Per 'plug and Play' können alle YAESU-Rotoren gesteuert werden, die einen Steuereingang mit 6-poliger miniDIN-Buchse haben (G-1000DXC, G-2800DXC): anstecken und geht. Andere Rotoren können ebenfalls angeschlossen werden, allerdings müssen die benötigten Anschlüsse am Steuergerät selbst hergestellt werden. Die Großkreiskarte kann mit einem Hilfsprogramm beliebig erzeugt werden, eigene Karten können verwendet werden.

Best.Nr.	
WN-2D	WN-2D mit HF Sensor 2000W 1.8-60 MHz
WN-2.HF	HF-Sensor 2KW, 1.8-60 MHz (1x im Lieferumfang enthalten)
WN-2.HF-RFV	Wie WN-2.HF, aber mit 'Rfview'-Option
WN-2.HF-HP	High Power HF Sensor 8KW, 1.8-40 MHz
WN-2.UHF	UHF Sensor 300W, 140-460 MHz, N-Buchsen
WN-2.UHF-HP	UHF Sensor 2000W, 120-170 MHz, N-Buchsen
WN-2.QRP	QRP-Sensor 25mW-60 Watt, 1.8-60 MHz
WN-2.SHF3	Sensor 950-1300 MHz, 100W, N-Buchsen



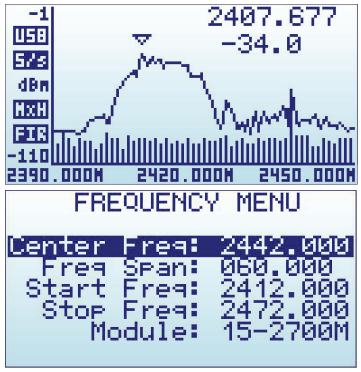
NEU: Rfview! Der optionale Sensor WN-2.HF-RFV bietet einen zusätzlichen Ausgang (BNC-Buchse). Damit können Sie das ausgesendete Signal direkt auf einem Oszilloskop in Echtzeit beobachten. Dies ist besonders nützlich um z.B. Verzerrungen, die zu Oberwellen führen können, im Auge zu behalten. Beim Sensor SHF-3 ist RFview serienmäßig.
"The WaveNode Sensor selection now provides 0.025--8KW measurement from 1.6-1300 MHz, all on a single display!"

RF Explorer: Spektrumsanalysator mit USB-Anschluß

Der RF Explorer ist ein portabler Spektrum-Analyser. Das hintergrund-beleuchtete LC Display zeigt einen Ausschnitt des Funkspektrums und die empfangbaren Signale an. Dabei wird die Signalstärke in dBm oder dBµV angezeigt. So lässt sich auf einen Blick sehen, ob im gewählten Frequenzbereich ein Signal vorhanden ist. Das macht den RF Explorer zu einem sehr nützlichen Meßgerät und gleichzeitig zu einem sehr schnell arbeitenden Wanzenfinder, mit dem sich verborgene Sender leicht aufspüren lassen.
Der Frequenzbereich des RF Explorer reicht von 15 bis 2700 MHz und umfasst damit alle wichtigen Funkbereiche, die für Überwachungs-Spione, Kleinsender, WLAN, Behördenfunk und viele andere Zwecke verwendet werden. Zwei verschiedene Antenneneingänge für unterschiedliche Frequenzbereiche ermöglichen die Verwendung von speziell angepassten Antennen, die den RF Explorer noch empfindlicher machen. Die minimale Empfindlichkeit des Spektrum-Analysators liegt bei -115dBm. Ein Marker im LC-Display zeigt automatisch den Pegel des stärksten Signales an.
Über das Menü lasen sich leicht die Mittenfrequenz und die angezeigte Bandbreite einstellen, ebenso welcher Antenneneingang verwendet werden soll. Das Display kann sich einmal empfangene Maximalwerte merken und darstellen. So kann man den Empfänger auch eine zeitlang unbeaufsichtigt laufen lassen und später kontrollieren, ob ein Signal empfangen wurde. Ein spezieller Wifi-Modus erlaubt die detaillierte Beobachtung des 2.4GHz WLAN-Bandes nach Kanälen.
Der USB Anschluß am RF Explorer dient zum Einen dem Laden des internen Li-Ion Akkus (1000mAh), zum anderen der Datenübertragung zu einem PC oder MAC Computer. Mit Hilfe kostenlos zur Verfügung stehender Software lässt sich das empfangene Signalspektrum auch auf dem PC darstellen und zu Dokumentationszwecken speichern. Die Software ist im Quelltext zu haben (Open Source), das Datenprotokoll für den USB Anschluß ist ebenfalls dokumentiert. So ist der RF Explorer sehr offen und perfekt geeignet für Hacker und Bastler, die ihre eigenen Ideen verwirklichen wollen. Firmware-Updates werden ebenfalls über die USB-Schnittstelle eingespielt. USB Kabel im Lieferumfang nicht enthalten.

Technische Daten

Frequenzbereich:	15 — 2700 MHz
Genauigkeit f:	typ. ± 10 ppm
Genauigkeit Pegel:	typ. ± 3 dBm
Auflösung f:	min. Bandbreite/112 typ.
Auflösung pegel:	0.5 dBm typ.
Einstellgenauigkeit f:	1 kHz
Angezeigte Bandbreite:	112 kHz — 600 MHz
Antennenanschlüsse:	2x SMA
Antennenimpedanz:	50 Ω
Anzeige:	hintergrundbeleuchtetes LCD, 128x64 px
Dynamikumfang:	-115 — 0 dBm typ.
Rauschflur:	-115 dBm typ.
Max. zulässiger Eingangspegel:	+5 dBm
Gewicht:	185 g
Maße ohne Antennen:	113 x 70 x 25 mm



Lieferumfang: RF Explorer, breitbandige Teleskop-Aufsteckantenne, Antenne für 2.4GHz, Bedienungsanleitung englisch, Schutztasche

Neu! RF-EXP-6G: RF Explorer mit zusätzlichem 6GHz Bereich (4850 bis 6100 MHz), speziell für Messungen im ISM Und WLAN Bereich.

Ständer für RF-Explorer

Tischständer für den RF-Explorer. Dieser Ständer ist die ideale Ergänzung für den RF-Explorer wenn während des Betriebes auch der Computer über den USB-Anschluss auf der Unterseite angeschlossen werden soll. Der Ständer wird in Einzelteilen (siehe Bild) geliefert.
Best. Nr. RFEXP-HOLDER

Gummi-Armierung für RF Explorer

Robuster Gummirahmen, schützt die Geräte beim Transport, die Bedienbarkeit bleibt trotzdem erhalten, der USB-Anschluß bleibt zugänglich.
Best. Nr. RFEXP-RUBBER

RF Explorer Signal Generator

Mit dem RFE Signal Generator von RF Explorer wird ein portabler Prüfgenerator bis 6 GHz erschwinglich! Der Signal-Generator ist programmierbar und erzeugt Signale von 23.4 bis 6000 MHz mit einem Pegel von -40 bis 0dBm. Das Signal wird entweder als konstanter Träger oder als variables Signal zwischen zwei Eckfrequenzen (Sweep) ausgegeben [1]. Durch die kompakten Maße und den eingebauten LiPo-Akku ist der RFE Signal Generator auch unterwegs bei Serviceeinsätzen leicht benutzbar.

Zusammen mit dem RF Explorer Spectrum Analyzer und der frei verfügbaren Windows Software wird aus dem Signal-Generator ein vollwertiger Netzwerkanalysator. Der Signal-Generator arbeitet dann als Tracking Generator zum Spectrum Analyzer, so können Vierpol-Geräte wie Filter, Kabel, Verstärker usw. leicht vermessen werden. Eine quelloffene Programmier-Software steht zum Download kostenlos auf der Webseite des Herstellers zur Verfügung. Der Anschluß an den PC erfolgt über USB, der Signalgenerator hat eine Mini-USB Buchse. Ein USB-Kabel ist nicht im Lieferumfang enthalten. Das Steuerungsprotokoll über die USB-Schnittstelle ist dokumentiert, so kann man eigene Steuerungen für Messaufgaben selber aufbauen. Die Windows-Software läuft unter Windows XP/Vista und Win7, sowohl 32- als auch 64-Bit Versionen.

SMA-Verlängerungen

Alle Koaxbuchsen nutzen sich im Laufe der Zeit ab. Auch die SMA-Buchsen des RF-Explorer werden jedes Mal durch minimale Abnutzung beansprucht, wenn eine Antenne oder ein Kabel angeschlossen oder entfernt wird.
Wenn dieser Vorgang mehrere hundert Mal wiederholt wird, könnten die Buchsen nach einer Weile unerwünschte Zusatzdämpfung verursachen.
Um die Buchsen vor Abnutzung durch regelmäßiges An/Abstecken zu schützen, kann man diese Adapter verwenden und dauerhaft auf den Buchsen des RF-Explorers belassen. Antennen und Kabel werden dann über diesen Adapter angeschlossen. Wenn dann nach hunderten Male des Verbindens und Lösens der Adapter abgenutzt sein sollte und Dämpfungs- oder Festigkeitskeitprobleme auftreten, dann kann man diesen einfach mit einem neuen ersetzen und so immer die Originalanschlüsse am RF-Explorer intakt halten.
Best.Nr. 42850
42910 dito, jedoch 90°-Winkel

Rig Expert Graphische Antennen-Analysatoren

Alle Rig Expert® Antennen Analyser sind tragbar und batteriebetrieben. So kann man unmittelbar am Meßobjekt (im Garten an der Antenne) Untersuchungen vornehmen. Durch die graphische Darstellung sieht man sofort den Einfluß von Abstimmarbeiten und Veränderungen an einer Antenne. Die einfache Bedienung erlaubt bequeme Messungen wie SWR, Reflektionsdämpfung, Impedanz, Kabelfehlstellen, C & L reaktiver Lasten und vieles mehr. Durch die Speicherfunktion (nicht bei allen Modellen verfügbar) kann man schnell verschiedene Antennen vergleichen. Der USB-Anschluß ermöglicht die Übertragung der Meßdaten an einen Computer. So können Messergebnisse komfortabel langfristig gespeichert und dokumentiert werden, zum Beispiel bei der Kleinserienfertigung. Die Software für Windows (32- und 64-Bit Versionen) steht kostenlos zum Download zur Verfügung. Andere Betriebssysteme wie Linux und IOS können die gleichen Programme über eine Laufzeitumgebung wie 'wine' verwenden. Die USB-Schnittstelle wird darüberhinaus auch dazu verwendet Firmware-Updates einzuspielen, ausserdem werden die internen Batterien bei Stromversorgung über USB entlastet.
Die meisten Analysatoren von Rig Expert® bieten eine Unterstützung für verschiedene Sprachen. Die Handbücher liegen teilweise auch in deutsch vor, die PC-Software ist i.d.R. in Englisch. Im Lieferumfang enthalten ist der Antennen-Analysator, eine CD-ROM.

Funktion	**AA-30**	**AA-54**	**AA-170**	**AA-600**	**AA-1400**
Frequenzbereich	0.1 - 30 MHz	0.1 - 54 MHz	0.1 - 170 MHz	0.1 - 600 MHz	0.1 - 1'400 MHz
Auflösung f	1 kHz	1 kHz	1 kHz	1 kHz	1 kHz
Kleinster Sweep-Bereich	10 kHz	10 kHz	10 kHz	10 kHz	10 kHz
SWR2AIR™ mode [1]	-	-	-	+	+
MultiSWR™ mode [2]	-	+	+	+	+
Antennen-Anschluß	PL (SO-239)	PL (SO-239)	PL (SO-239)	N	N
Ausgangsleistung	+13 dBm	+13 dBm	-10 dBm	-10 dBm	-10 dBm
Referenz-Impedanz für SWR-Messung	50 & 75 Ω	50 & 75 Ω	50 & 75 Ω	25, 50, 75 & 100 Ω	25, 50, 75 & 100 Ω
Auflösung ADC	10-bit	10-bit	10-bit	16-bit	16-bit
Anzahl Batterien	2 x AA	2 x AA	3 x AA	3 x AA	3 x AA
Externe Stromversorgung	über USB	über USB	über USB	über USB	über USB
Anzeige	Monochrom LCD 128 x 64 px	Monochrom LCD 128 x 64 px	Monochrome LCD 128 x 64 px	Farb-TFT 320 x 240 px	Farb-TFT 320 x 240 px
TDR mode	nur mit PC [3]	nur mit PC [3]	nur mit PC [3]	Ja	Ja
Graphikspeicher	nein	100 für SWR, R/X	100 für SWR, R/X	90 für SWR, R/X, 10 für TDR	90 für SWR, R/X, 10 für TDR
Sprachen	nur Englisch	Mehrsprachig	Mehrsprachig	Mehrsprachig	Mehrsprachig
Presets für Amateurfunk-Bänder	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja
Größe	22 x 10 x 3.6 cm	22 x 10 x 3.6 cm	22 x 10 x 3.6 cm	23 x 10 x 5.5 cm	23 x 10 x 5.5 cm
Gewicht	400 g	400 g	650 g	650 g	650 g
Lieferumfang	AA-30 2 "AA" Alkali-Batterien Bedienungsanleitung engl. CD-ROM	AA-54 2 "AA" Alkali-Batterien Bedienungsanleitung engl. CD-ROM	AA-170 3 "AA" Alkali-Batterien Bedienungsanleitung engl. CD-ROM	AA-600 Schutztasche Tragegurt 3 "AA" Akkus Akkulader Adapter PL-f/N-m USB-Kabel 180cm Bedienungsanleitung engl. CD-ROM	FIXME

1] Der SWR2AIR™ Mode ist hilfreich, wenn man alleine eine Messung an einer weit entfernten Antenne vornehmen muss. Hier wird vom Analyser auf einer frei bestimmbaren VHF-Frequenz ein Tonsignal ausgestrahlt, das sich in Abhängigkeit vom SWR ändert. So kann man mit einem Handfunkgerät vor Ort bequem das Resultat von Veränderungen an der Antenne kontrollieren. Der SWR2AIR™ Mode steht nicht bei allen Geräten zur Verfügung.

[2] Der MultiSWR™ Mode kann das SWR auf bis zu 5 Frequenzen gleichzeitig darstellen. So kann man leicht kontrollieren, ob sich Änderungen an einer Mehrband-Antenne auf die anderen Bänder auswirken. Der MultiSWR™ Mode steht nicht bei allen geräten zur Verfügung.

[3] TDR Modes werden bei diesen Geräten nur bei Betrieb am Computer mit der PC Software "AntScope" unterstützt. Da die Auflösung der TDR-Graphik proportional zur maximalen Betriebsfrequenz des Analysers ist, ergeben sich mit anderen Modellen wie dem AA-600 oder AA-1400 deutlich bessere Resultate.

Mini-Zähler

Lieferung mit eingebauten Akkus, Ladegerät und Aufsteckantenne. Eingang: BNC-Buchse.

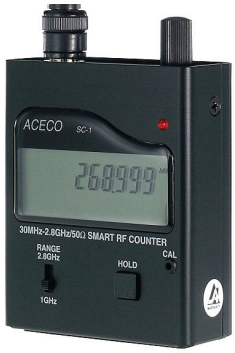
MFJ-886B

Frequenzzähler und Nahfeldempfänger 300 Hz bis 2.8GHz

Der MFJ-886B ist ein batteriebetriebener Frequenzzähler, der durch sein geringees Gewicht und kleinen Maße hervorragend für Portabel-Einsätze unterwegs geeignet ist. Der Zähler misst Frequenzen von 300 kHz bis 2.8 GHz in zwei umschaltbaren Messbereichen (0.3-50 MHz, 50-2800 MHz). Durch auswählbare Gate-Zeiten ist die Anzeigegenauigkeit von 1kHz über 100 und 10 Hz bis 1 Hz einstellbar. Ein praktischer Aufstellbügel hilft dabei, das Gerät auf dem Tisch zu platzieren. Die mitgelieferte Teleskopantenne (BNC-Anschluss) macht aus dem MFJ-886B Frequenzzähler einen Nahfeldempfänger. So braucht man nur in die Nähe des Senders zu kommen, es wird automatisch die Frequenz des stärksten empfangenen Signales angezeigt.
Durch diese Messmethde lassen sich schnell und berührungslos unbekannte Sendefrequenzen überprüfen oder auch versteckte Sender aufspüren (Wanzenfinder).

Der eingebaute LiIon-Akku mit 800mAh Kapazität reicht für einen Betrieb von ca. 12 Stunden. Ein stromsparender Sleep-Mode wird nach 20 Minuten ohne Benutzung automatisch aktiviert und verlängert die Betriebsdauer mit Akku.
Im Lieferumfang ist ein 12V Steckerlader enthalten, der Zähler kann auch extern mit 12V DC versorgt werden. Betrieb während des Ladens des Akkus ist möglich, zum Volladen des Akkus werden etwa 3-4 Stunden benötigt. Im Lieferumfang ist eine ca. 50cm lange Teleskopantenne mit Knickgelenk und BNC Anschluss enthalten. Der BNC-Eingang des MFJ-886B hat 50 Ohm Impedanz. Abmessungen 60x80x30mm, Gewicht 105g.

SC-1: Frequenz zähler für Digital-signale!



Dieser Zähler kann sowohl digitale Signale bis zu einer minimalen Pulsbreite von 250uS also auch analoge Signale (AM/FM) erkennen!
Frequenzbereich umschaltbar 30MHz bis 1GHz / 500MHz bis 2.8GHz, 7-stellige Digitalanzeige mit Bargraph zur relativen Feldstärkeanzeige. Ein Hold-Taster auf der Frontseite ermöglicht das kurzfristige Stoppen der Frequenzanzeige. Squelch-Regler zum Einstellen der Ansprechempfindlichkeit.

Breitband-Nahfeldempfänger FC-5002

Das Gerät enthält einen Nahfeldempfänger, der automatisch und blitzschnell auf jedes FM-Signal zwischen 30 und 900 MHz einrastet und das empfangene Signal über den eingebauten Lautsprecher wiedergibt. Im Prinzip ein Scanner, nur braucht ein Scanner evtl. Minuten, diese Geräte weniger als 1 Sekunde...
Ideal für Sicherheitsanwendungen, den privaten 'kleinen Lauschangriff' etwa bei Motorsport-Veranstaltungen oder Unfällen, oder zum Gerätetest. Einstellbare Rauschsperre, Empfindlichkeit etwa 500 µV (-53dBm), Lieferung mit eingebauten Akkus, Ladegerät, abnehmbarer Antenne und Ohrhörer.
Der FC-5002 kann über ein CI-V Interface wie ein Scanner über den FC-3002 gesteuert werden und hat zusätzlich eine abschaltbare HOLD-Funktion sowie eine relative Feldstärkeanzeige.

FC-6002 Mk2 Wanzenfinder

Der FC-6002 Mk2 ist ein Wanzenfinder zum Aufspüren versteckter Sender. Es wird der Frequenzbereich von 1 bis 6000 MHz überwacht. Dadurch lassen sich versteckte GSM-Telephone genauso finden wie DECT-Sender, Audio- oder Video-Wanzen im 2.4GHz Bereich und viele andere Spionagesender in den gängigsten Frequenzbereichen.
Der Detektor findet digitale (GSM, DECT) ebenso wie analoge Signale. Die Reichweite zur Erkennung eines Minispions beträgt ca. 1-3m, abhängig von der Sendeleistung. Der Alarm erfolgt entweder per Summton (Frequenz abhängig von der Signalstärke (= Entfernung)), oder auch per Vibration.
Die Signalstärke wird ausserdem über eine fünfstellige LED Balkenanzeige dargestellt. So kann man verdeckt nach Sendern suchen, ohne dem Lauscher gleich offenzulegen, das man seine Wanze gefunden hat.
Der FC-6002 Mk2 ist mit internen Akkus ausgestattet und passt in jede Hemdtasche. So kann man leicht und unauffällig Konferenzräume, Hotelzimmer, Fahrzeuge usw. überwachen.

- Frequenzbereich 1MHz-6GHz
- Gewicht 230 g
- Taschenformat Größe 100 x 68 x 31 mm
- Impedanz 50Ohm (BNC Buchse)
- Gehäuse aus eloxiertem Aluminium
- 5stellige LED Balkenanzeige für Feldstärke
- 5 x AA 600mAh NiCd Akkus eingebaut
- Eingebauter Lautsprecher für Alarmton
- Kopfhöreranschluß
- Vibrationsmotor und Kopfhörer für leises Detektieren
- 8 Stunden Dauerbetrieb (typ.)
- Lieferumfang: NiCd Akkus, Ladegerät, Gummiantenne, Ohrhörer

Zum Einschleifen ins Koaxkabel direkt an der Antenne oder am Funkgerät.

DIAMOND

DIAMOND SP-1000,
Best.Nr. 21042

DIAMOND SP-3000P,
Best. Nr. 21043.10

Lieferbar mit N- oder PL-Anschlüssen, Buchse/Buchse oder Buchse/Stecker, mit Anschlußöse für Erdleitung. Für verschiedene Belastungen lieferbar, siehe Tabelle.

Typ	DIAMOND SP-1000	DIAMOND SP-1000PW	DIAMOND SP-3000	DIAMOND SP-3000P	
Max. Frequenz:	1000	1000	2500	2500	MHz
Max. Leistung (PEP) 0-30 MHz: 30-500 MHz: über 500 MHz:	 400 400	 400 400	 200 200	 400 400	W
Durchgangsdämpfung 500 MHz: 1500 MHz 3000 MHz	0,1	< 0,2	0,1	0,1	dB
Durchbruchsspannung (DC)	350	350	230	350	V
Anschluß	PL Bu/Bu	PL St/Bu	N Bu/Bu	N Bu/St	
Ersatzpatrone	21042.02	21042.01	21043.02	21043.01	
Best.Nr.	21042	21042.10	21043	21043.10	

Ersatzpatronen für Vorgängermodelle: Nr. 21042.01 für CA-35RS, Nr. 21043.01 für CA-23RS/RP. Solange Vorrat.

Blitzschutz-Zwischenstecker
5,1 - 6 GHz, N Stecker/Buchse

Direkt zum Einschleifen ins Kabel, mit Erdanschluß.
Best.Nr. 21060

Breitband-Blitzschutz-Zwischenstecker 0-6 GHz,

Durchbruchsspannung 230VDC, Einfügungsdämpfung 0-3 GHz 0,2 dB, 3-4 GHz 0,3 dB, 4-6 GHz 0,5 dB.
Mit Einlochbefestigung.

Best.Nr.
21053.NFF N Buchse/Buchse
21053.NMF N Stecker/Buchse
21053.RTMF RP-TNC Stecker/Buchse
21053.SMF SMA-Stecker/Buchse

Blitzschutz-Zwischenstecker
mit TNC-Anschluß.

TNC Buchse/Stecker.
Best.Nr. 21055

Blitzschutz-Zwischenstecker

Ecomony-Serie ohne Abstriche an den elektrischen Eigenschaften, allerdings nicht wasserdicht. Anschlüsse N, je nach Modell Buchse/Buchse oder Stecker/Buchse. Modell 21049.NSB für Einlochbefestigung in Schaltschränken, Gehäusen etc., mit Montagewinkel.

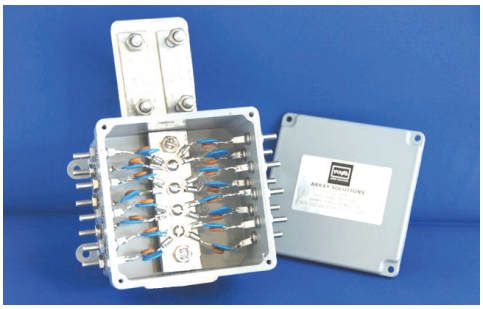
Frequenzbereich	0-3000	MHz
Max. Leistung (FM)	200	W
Durchgangsdämpfung	0-1 GHz: 0,1-0,2 1-2 GHz: 0,3 2-3 GHz: 0,4	dB
Durchbruchsspannung (DC)	350	V

Best.Nr.	Anschluß
21049.NMF	N-Stecker/N-Buchse
21049.NFF	N-Buchse/N-Buchse
21049.NSB	N-Buchse/N-Buchse Einlochbefestigung
21049.SFF	SMA-Buchse / SMA-Buchse
21049.BMF	BNC Stecker/BNC-Buchse (mit BNC Frequenzbereich 0 - 1000 MHz!)

Überspannungsschutz für Steuerleitungen

Nicht nur Koaxleitungen sollten gegen Blitzschlag geschützt werden, sondern auch Steuerleitungen, z.B. von Rotoren, Umschaltern oder Antennen wie die SteppIR Beams. Mit dem Gerät lassen sich bis zu 16 Adern einer Steuerleitung sehr leicht gegen Überspannung schützen. Einfach am Fuß des Antennenmastes oder an einem anderen, gut geerdeten Punkt montieren und jede Ader über einen der Schraubanschlüsse führen. Hochwertige Metalloxid Varistoren schützen jede einzelne Ader, zusätzlich dient ein Kondensator zur Ableitung von HF. So werden evtl. Probleme durch Einstrahlungen auf der Steuerleitung ebenfalls unterbunden.

Best.Nr. 21070



Seilschleuder zum einfachen Antennenaufhängen

EZhang ist eine hochwertige Schleuder, mit der ein Zugseil 30m hoch oder weit über Bäume oder andere Hindernisse geschossen werden kann. So können Drahtantennen ganz einfach aufgehängt werden, kein Bäumeklettern, kein Pfeil und Bogen, keine 2. Person nötig.
Die Schleuder besteht aus einem Stahlgestell mit einer Angelspule aus Edelstahl mit 100m Angelschnur.
Zusätzlich wird eine Haspel mit dünnem, gelben Nylonseil mitgeliefert. Das Seil ist 150m lang und hat 75 Kg. Bruchlast.
Mit Hilfe der Schleuder wird ein 30 Gramm schweres, gelbes und damit gut sichtbares Gewicht verschossen. Nach dem Schuß wird das Gewicht am Schnellverschluß von der Angelschnur getrennt, stattdessen das gelbe Seil befestigt und die Angelschnur mit der Kurbel zurück in die Haspel gekurbelt. Mit dem Nylonseil kann nun die Antenne hochgezogen werden - fertig!
EZhang ist auch geeignet um z.B. Kabel in abgehängte Decken einzuziehen...

Die Schleuder ist KEINE Präzisionsschleuder im Sinne des Waffenrechts und darf deshalb frei verkauft werden. Das nachträgliche Anbringen einer Armstütze ist jedoch NICHT zulässig. Das BKA bittet uns ausdrücklich darauf hinzuweisen, daß durch das Anbringen einer wie auch immer gearteten Armstütze ein verbotener Gegenstand entsteht.

Lieferumfang:
Schleuder komplett mit 100m Angelschnur, Haspel mit 150m rotem Nylonseil, 5 Stk. Gewichte mit Schnellverschluß, 1 Ersatzspule mit Angelschnur

Best.Nr.	
EZHANG	Seilschleuder komplett
EZHANG-BAND:	Ersatz-Gummiband
EZHANG-GEW:	4 Stk. Ersatzgewichte

World Pack: 'Funkrucksack'

Das Kurzwellengerät im Flieger, im Zug oder auf dem Rücken mitnehmen!
Paßt für alle KW-Mobil- oder Portabelgeräte die in den letzten 10 Jahren gebaut wurden, auch für FT-817 und Z-11 Tuner.
Hat eine pfiffige Vorrichtung mit der die Höhe des Geräts angepaßt werden kann: ein kurzes Funkgerät ist so trotzdem oben bündig. Unter dem Funkgerät ist ein Fach für Akkus bis 11x19x6,5 cm, mit Kabeldurchführung ins Hauptfach.
Stabile, wetterfeste Außenseite, innen ringsum gepolstert, bequemer Schulterriemen, an dem auch ein UKW-Handy oder ein GPS-Empfänger befestigt werden kann.
Mehrere Außentaschen und Laschen für Antennen oder Kabelkram.
Best.Nr. PPS-WPACK

MFJ-1048: Preselector für 1.6-33 MHz

Besonders die modernen Breitband-Empfängerkonzepte sind häufig anfällig auf Kreuzmodulation oder Übersteuerung.
Der MFJ-1048 ist ein passiver Preselector, mit dem die Empfangseigenschaften fast jeden Funkgeräts oder Empfängers verbessert werden können.
Ein Preselektor hilft, indem starke Signale außerhalb des Empfangsbereichs abgeschwächt werden, z.B. Rundfunkstationen oder eine andere Funkstation in unmittelbarer Nachbarschaft (zB beim Fieldday).
Der Frequenzbereich von 1,6-33 MHz wird in 5 überlappenden Bereichen abgedeckt.
Bei Sendebetrieb wird der Preselector durch eine HF-VOX mit einstellbarer Abfallzeit überbrückt, zusätzlich ist ein Anschluß für PTT-Steuerung vorhanden.
Bei Verwendung einer Endstufe wird der MFJ-1048 zwischen Transceiver und Endstufe eingeschleift! Schwarzes Metallgehäuse.

MFJ-959C: Antennentuner für Empfangsantennen

Auch Empfangsantennen müssen an den Empfängereingang angepaßt werden sollen, um beste Empfangsergebnisse zu erzielen - Fehlanpassung wirkt sich genau wie bei Sendeantennen so aus, daß mehr oder wenige große Teile des empfangenen Signals verloren gehen.
Mit dem MFJ-959C können nahezu beliebige Antennen im Bereich 1.8-30 MHz angepaßt werden.
Das Gerät hat zwei umschaltbare Antenneneingänge. Es können zwei Empfänger angeschlossen werden, die ebenfalls umgeschaltet werden können.
Das Gerät verfügt über einen zuschaltbaren Vorverstärker mit 20dB Verstärkung, sowie über einen 20dB-Abschwächer. Stromversorgung 9-18V, Abmessungen 220x50x150mm, Anschluß 4x PL-Buchse.

HF-Abschlußwiderstände 50 Ohm bis 3/6 GHz

Anschluß:	BNC-Stecker	SMA oder RP-SMA Stecker	N-Stecker
Belastbarkeit (Watt):	1	1	5
Frequenzbereich (GHz):	0-3	0-6	0-5
VSWR 1 GHz:	<1,1		<1,05
2 GHz:			
3 GHz:	<1,25	< 1,2 @ 6 GHz	<1,1
4 GHz:			<1,2
Abmessungen:			
Best.Nr:	21001.BNC	21001.SMA 21001.RPSMA	21002

DIAMOND Abschlußwiderstände 50 Ohm

Modell	DIAMOND DL-50A	DIAMOND DL-50N
Belastbarkeit:	FM:15 Watt, max:100 Watt. Siehe unten	
Frequenzbereich:	0-1000 MHz	0-1500 MHz
VSWR	< 1,15 @ 800 MHz	< 1,10
Anschluß:	PL-Stecker	N-Stecker
Best.Nr:	21040	21041

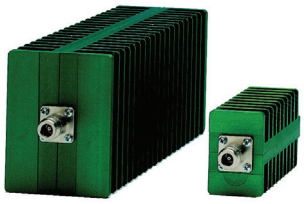
15W Dauerbetrieb; 20W (5 min. EIN, dann 5 min. AUS)
50W (1 min. EIN, dann 3 min. AUS); 100W (30 sek. ein, dann 3 min. aus)

MICROSET Dummy Loads 50 Ohm

Sehr hohe Qualität mit N-Buchse, einsetzbar bis ins 23cm-Band. Großer Kühlkörper Alu eloxiert.

CF-30:

30 Watt bei 50% ED, 0-1200 MHz, 40x112x60mm, Best.Nr. 21100



CF-300:

300 Watt max, 0-1200 MHz.
Abmessungen 78x220x100mm
Belastbarkeit:
300W: 1-2 Sekunden, 250W: 1 Minute.
150W: 10-15 Minuten, mit Lüfter Dauerbetrieb

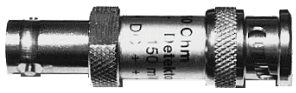
Best.Nr. 21110

50 Ohm Kalibriersatz

für Meßgeräte mit SMA-Anschluß, bestehend aus 50 Ohm Abschlußwiderstand Nr 21001.SMA sowie Open/Short

Best.Nr. 21010.SMA

Dämpfungsglieder 50 Ohm BNC / SMA



Typ:	Dämpfungsglied DB-1	Dämpfungsglied Ds-1
Anschluß:	BNC	SMA
Belastbarkeit:	1 W	1 W
Frequenzbereich:	0-3 GHz	0-6 GHz
VSWR/Toleranz:		
bis 1 GHz:	<1,1/ ±0,3	
bis 2 GHz:	<1,2/ ±0,4	
bis 3 GHz:	<1,3/ ±0,5	
bis 6 GHz:		< 1,3 / ± 0,5
Best.Nr:		3 dB: 21005.3
		6 dB: 21005.6
	10 dB: 21006.10	10 dB: 21005.10
		20 dB: 21013.20

MFJ-264

Trockener Abschlußwiderstand bis 650 MHz, Belastbarkeit 100 W für 10 Minuten, 1500W für 10 Sekunden. Abmessungen 8x8x28cm.
Best.Nr.
MFJ-264 mit PL-Buchse
MFJ-264N mit N-Buchse

MFJ-260

wie MFJ-264, aber Belastbarkeit 100W für 90 Sekunden, 300W für 30 Sekunden, 25W Dauer. Abmessungen 6x6x18cm.

Best.Nr.: MFJ-260

APRS: Was ist das?

APRS (Automated Position Reporting System) ist eine spezielle Variante von Packet Radio.
Die geographische Position von ortsfesten oder beweglichen Amateurfunkstationen lassen sich auf einer Landkarte auf dem Bildschirm eines Computers darstellen. Mobile Stationen benötigen dazu einen GPS-Empfänger. Das APRS-System kann auf Fahrzeugen aller Art eingesetzt werden, etwa auch auf (Modell)-Flugzeugen. Man benötigt ein APRS-taugliches 2m-Funkgerät (etwa TM-D710 oder TH-D7E) oder einen TNC mit APRS-Software. Für nicht APRS-taugliche Funkgeräte gibt es eine kleine Zusatzplatine, die in Verbindung mit einem GPS-Empfänger selbstständig die GPS-Daten aufbereitet und aussendet. Empfangsseitig benötigt man zusätzlich zur Darstellung einen PC mit entsprechender Auswertesoftware und einer digitalen Landkarte. Landkarten in gröberer Auflösung sind als freeware, genauere Karten z.B. bei den Landesvermessungsanstalten auf CD-ROM erhältlich. Die APRS-Daten werden über ein spezielles Digipeaternetz verteilt, in Deutschland simplex auf 144.8 MHz im Gleichwellenbetrieb oder über angeschlossene Internet-Gateways weltweit. Neuerdings lassen sich APRS-Daten in Verbindung mit Kenwood TM-D710E auch auf einem speziellen 'Navi' darstellen, dem GEOSAT, siehe nächste Seite.

TinyTrak 3 PLUS

GPS-Bakengeber: in Kombination mit einem GPS-Empfänger können mit einem beliebigen Hand- oder Mobilfunkgerät GPS-Daten ausgesendet werden. Der Bakengeber verfügt über eine serielle Schnittstelle, über die einmalig über einen PC Rufzeichen, TX-Delay, Bakenintervalle und Bakentexte programmiert werden. Im Betrieb wird der GPS-Empfänger an die serielle Schnittstelle angeschlossen, NF- und PTT-Ausgänge kommen an das Funkgerät. So sendet der Tiny Trak mit den programmierten Daten munter APRS-Pakete aus, die auch Höhenangaben enthalten können. Ermöglicht z.B. auch mit wenig Aufwand eine Fuchsjagd mit einem bewegten Fuchs. Eine Auswertung von empfangenen Daten ist mit dem Gerät nicht möglich. Geregelter 5V-Ausgang zur Versorgung von GPS-Empfängern (z.B. für Garmin GPS18).
Best.Nr. TT3-PLUS

TinyTrak 4

Weitgehend die gleichen Funktionen des TT-3, aber dazu einige interessante Neuerungen:

- Signaldekodierung auf DSP-Basis: Mit dem Software-DSP kann das TT-4 Packet Radio mit 300, 1200 und 9600 bps dekodieren, darüberhinaus auch DTMF-Signale. Da die Implementation in Software erfolgt können später neue Dekodierfunktionen leicht nachgeladen werden.
- Leichter Software-Upgrade: Eine neue Software kann direkt über die serielle Schnittstelle nachgeladen werden um so neue Funktionen zu implementieren.
- Analoge und Digitale Messdaten (Telemetrie): Das TT-4 kann Temperaturen, Batteriespannungen und andere Messdaten erfassen und übertragen.
- Schnellerer Prozessor, mehr Speicher: leistungsfähigere Programme.

Derzeit verfügbare Funktionalität:

- Softwareupgrades über serielle Schnittstelle
- TinyTrak-3 Funktionen fast vollständig übernommen
- KISS TNC, UI TNC, Telemetrie, Smart Digipeater
- APRS Tracker, mit dem empfangene APRS-Positionen auf einem geeigneten GPS-Gerät als Wegpunkte dargestellt werden können.
- Packet Display (benötigt optionale LCD Anzeige)

Geplante Funktionalität (Stand 2011):

- 9600 und 300 bps De- und Encoder TNC/Tracker
- DTMF De- und Encoder für Fernsteueraufgaben
- Unterstützung für Wetterstationen, PSK31 Unterstützung
- Fernsteuerung, Vollständiger TNC

Im Lieferzustand enthält das TinyTrak-4 nur ein Diagnoseprogramm. Zum Betrieb muss zuerst eine entsprechende Software geladen werden. Diese gibt es beim Hersteller auf dessen Webseite. Die Anleitung beschreibt den Vorgang.
Best.Nr. TT4

Byonics GPS-Maus

Kleine GPS-Maus zum direkten Anschluss an die Tinytrak. Die Stromversorgung der Maus geschieht direkt über den Tinytrak. Die Schnittstelle entspricht durch die Stromversorgung nicht mehr dem RS-232 Standard. Die Maus braucht nicht konfiguriert zu werden, einfach an das TinyTrak anschliessen und schon ist man QRV.
Best.Nr. TT-MOUSE

Verbindungskabel TinyTrak – Funkgerät

Mit diesem Kabel kann man einen TinyTrak mit den meisten Mobilfunkgeräten, welche eine 6-polige Mini-Din Datenbuchse besitzen verbinden. Wenn das Kabel mit dem TinyTrak 4 oder dem TinyTrak 3+ verwendet wird, darf JP8 auf der Platine NICHT gebrückt werden. Das Kabel ist mit einem Stecker für Zigarettenanzünder ausgestattet.
Best.Nr.: TT4-CABLE

GW-1000: Funktionsreiches APRS-Interface + APRS-Bake + KISS-TNC

Unterstützt alle gängigen iGate APRS-Funktionen wie HF-Internet/Internet-HF Gateway, Digipeating usw. Einfach ans Funkgerät und (optional) den Internet-Router anschließen, und schon hat die Region einen neuen APRS-Digi + Gateway.

Umfangreiche Einstellmöglichkeiten für weltweit genutzten APRS-IS Standard, Konfiguration-Software für Win XP, 7 oder 8 im Lieferumfang. Das GW-1000 bietet darüberhinaus Funktionen um als APRS- und Wetterbake ohne Computer verwendet werden zu können, sehr praktisch für Relais-Standorte. Unterstützt viele gängige Wetterstationen (Peet u.a.). Erweiterungen für Telemetrie-Daten sind geplant, ein optionales LC Display zeigt Status und aktuelle Meldungen an. Stromversorgung 9-15VDC, max. 800mA.

Mit dem optionalen Bluetooth-Interface wird das GW-1000 zum KISS-TNC. Einfach mit dem Tablet oder Smartphone Packet machen oder APRS verwenden! Einzelheiten siehe www.wimo.com!
Best. Nr. GW-1000
GW-1000.LCD Option LCD
GW-1000.BT Option Bluetooth

MFJ-4416B Power Booster: Spannungskonstanter für 12V Gleichspannung

Der Spannungsbooster MFJ-4416B sorgt für bessere Effizienz und immer die richtige Spannung bei batteriebetriebenen Funkgeräten, z.B. im Auto.
Die meisten der aktuellen KW Mobiltransceiver sind für eine Betriebsspannung von 12 bis ca. 16V ausgelegt. Bei Unterspannung treten oft Signalverzerrungen auf, aber ebenso ein starker Leistungsabfall oder ein undefinierter Zustand der Digitalelektronik.
Der MFJ-4416B Spannungsbooster verhindert solche Probleme zuverlässig, indem Eingangsspannungen bis hinunter zu 9V auf konstante 13.8V gewandelt werden, und das bei einem Strom von bis zu 25A Spitze. Die Konversion erfolgt dabei mit einer Effizienz von nahezu 90%.
Das kompakte Gerät (Größe BxHxT 196x100x54mm, Gewicht ca. 700g) ist robust aufgebaut und für die hohen Anforderungen des Mobilbetriebs ausgelegt. Die Anschlüsse am MFJ-4416B sind PowerPoles (siehe Seite 6-15) oder Bananenbuchsen, sowohl für den Ein- als auch für den Ausgang. Die minimal akzeptierte Eingangsspannung kann von 9-11V eingestellt werden. Dadurch wird eine Tiefentladung der Batterie verhindert. Der Ausgang ist mit einem Überspannungsschutz versehen, falls die Regelung mal ausfallen sollte. Zwei weitere Eigenschaften bieten eine weitere Effizienzsteigerung beim Einsatz des MFJ-4416B:

- Ein HF-Sensoreingang erkennt ob gesendet wird oder nicht. Im Empfangsfall wird dann der Spannungsregler abgeschaltet und die Einbuße durch Gleichspannungswandlung vermieden. Im Sendefall wird die Spannung auf die nötigen 13.8V angehoben. Zum Anschluß ans Antennenkabel wird zusätzlich ein T-Stück und ein kurzes Stück Koaxkabel benötigt. Die Funktion ist wahlweise zuschaltbar.
- Die Ausgangsspannung ist von 12 bis 13.8V einstellbar. Bei einer niedrigeren Spannung von 12V wird das Funkgerät nicht so heiss... hat aber durch den Spannungswandler beim Senden immer die nötige Betriebsspannung um Probleme zu vermeiden.

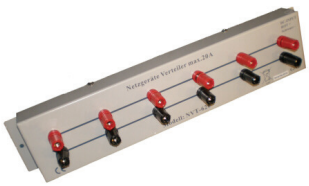
MFJ-4416BRC Fernsteuer- und Anzeigeeinheit für Spannungsbooster

Passend zum Spannungsbooster MFJ-4416B (siehe oben) gibt es eine Fernanzeige und Fernsteuerung. Das Gerät MFJ-4416BRC zeigt auf großen Analoginstrumenten die jeweils anliegende Eingangs- und Ausgangsspannung an. So ist der aktuelle Zustand der Batterie immer im Blick. Gleichzeitig wird ein akustischer Alarm bei zu niedriger Batteriespannung ausgelöst, diese Alarmierung kann an der Fernbedieneinheit ein- und ausgeschaltet werden. Schliesslich kann der Booster vom Fernbedienteil auf 'dauernd an' oder 'Boost bei Sendung' geschaltet werden. Letztere Funktion geht nur, wenn der Booster mit einem HF-Signal des Senders versorgt wird.
Der Booster MFJ-4416B und die Fernanzeige-/Steuereinheit MFJ-4416BRC werden über ein handelsübliches Ethernetkabel mit RJ-45 Steckern auf beiden Seiten miteinander verbunden (nicht im Lieferumfang). Abmessungen 13 x 8 x 5cm (B x H x T); mit Seitenlaschen zur Befestigung.

Tischgehäuse für Mobilgeräte, mit Lüfter

Als Träger für verschiedene Mobil-Transceiver. Unter dem Funkgerät befindet sich eine Lüftereinheit, die für eine gute Kühlung sorgt, auch bei beengten Aufstellungsorten mit schlechter Belüftung. Das Funkgerät wird mit 4 Schrauben in das robuste Gehäuse eingesetzt, der üblicherweise nach oben abstrahlende Lautsprecher wird nicht blockiert.
Das SMB-201 passt perfekt für:: FTM-400D, FT-8900, FT-8800, FT-7900. Andere Transceiver (auch anderer Hersteller) können mit selbst beigestellten Distanzröhrchen oder Adapterplatten ebenfalls eingebaut werden. Maße ca. 146 x 100 x 87mm, Gewicht ca. 700g. Stecker-Netzteil für Lüfter im Lieferumfang enthalten. Best. Nr. SMB-201

DC-Leiste



'Vielfachsteckdose' für 12V, vermeidet den üblichen Kabelsalat... Eingang: 2m Zwillingslitze mit Kabelschuhen, Ausgang: 6 Buchsenpaare rot / schwarz (Apparateklemmen) für Bananenstecker oder Klemmanschluß.
Best.Nr. 40095

Passende Kabelschuhe siehe Seite 8-7!

DC-Leiste mit Sicherungen

DC-Verteilerleiste mit Einzelsicherungen Die 4 Ausgänge der neuen 4-fach Verteilerleiste PW-100 sind getrennt über eine steckbare, robuste KFZ-Sicherung mit je 30A abgesichert. Die 4mm- Ausgangsbuchsen haben zusätzlich eine Querbohrung um Drähte oder Litzen direkt anklemmen zu können. Die interne Verdrahtung ist nicht mit einer Leiterplatte, sondern mit gestanzten Kupferprofilen ausgeführt und so extrem verlustarm. Im Lieferung sind je 2 Satz Bananenstecker mit Querloch und Ringlötösen sowie eine Ersatz-Sicherung enthalten.
Best.Nr.: 40096

Mehrfach-Sicherungshalter

Halter für 6 oder 10 KFZ-Flachsicherungen.
Das Anschlusskabel wird über eine grosse Schraubklemme zugeführt und auf die Ausgänge verteilt. Die Ausgänge sind ebenfalls Schraubklemmen. Jeder Ausgang ist einzeln gesichert und kann mit max. 25A belastet werden. Insgesamt kann der Sicherungshalter mit 100A belastet werden.Das Gehäuse besteht aus Polycarbonat und besitzt verzinnte Anschlüsse. Die Sicherungen werden durch eine stabile, durchsichtige Abdeckung geschützt.
Die Sicherungen sind nicht im Lieferumfang enthalten!
Best.Nr. PP-FUSE-6 6-fach Sicherungshalter
Best.Nr. PP-FUSE-10 10-fach Sicherungshalter

Fliegender Sicherungshalter zum selbst Konfektionieren

KFZ-Flachsicherungen sind zwar viel robuster als Glassicherungen, einzelne Sicherungen lassen sich aber nur schlecht selbst konfektionieren, weil keine passenden Halter zur Verfügung stehen.
Dieser Sicherungshalter hat ein angespritztes Kabel mit ca. 35cm Länge. Man trennt das Kabel einfach an der benötigten Stelle auf und kann es in die Stromzuführung einfügen. Lieferung ohne Sicherung. Ideal auch in Verbindung mit den PowerPole Steckern um den Sicherungshalter schnell in ein Kabel zu integrieren. Das Kabel hat ca. 4mm Außendurchmesser und 2mm² Querschnitt.
Best. Nr. PP-FUSE

DIAMOND GSV-3000
Regelbares 30A-Netzteil

30A Dauer-Ausgangsstrom. Der Ausgangsspannungsbereich ist einstellbar von 1 bis 15 Volt bei maximal 3 mVss ripple. Überwachung von Ausgangsspannung und -strom ist über zwei Drehspulinstrumente möglich.
Das Gerät besitzt eine Ausgangsstrombegrenzung sowie Schutzschaltungen gegen Kurzschluß und Falschpolung sowie einen automatisch gesteuerten Lüfter, der bei Bedarf zugeschaltet wird. Die Ausgangsspannung kann wahlweise über Klemmanschlüsse, Apparateklemmen oder einen Zigaretten-Anzünder-Sockel abgenommen werden. Die Schaltung des Geräts ist für den Betrieb mit KW- und UKW-Transceivern ausgelegt und entsprechend HF-fest.

Best.Nr. 27000

DIAMOND GSV-1200
Regelbares 12A-Netzteil

Der kleine Bruder des GSV-3000, mit ähnlichen Eigenschaften. 12 A Dauerstrom (15A max. bei 50% ED), Ausgangsspannung 1-15 Volt einstellbar.
Im Gegensätzen zu den üblichen CB-Netzteilen keine 'black box', sondern mit umschaltbarem Drehspulinstrument zur Spannungs- und Stromanzeige. Anschlüsse wahlweise Klemmanschlüsse oder Zigarettenanzünder-Sockel vorn, oder Schraubanschlüsse hinten. HF-feste Schaltung mit Strombegrenzung und Schutzschaltungen gegen Kurzschluß und Falschpolung.

Best.Nr. 27002

DIAMOND GZV-2500/ GZV-4000 / GZV-2500
25/40/60A-Schaltnetzteile

Schaltnetzteile bis 60A Dauerstrom, regelbar 5-15V, mit umschaltbarem Anzeigeinstrument U/I. Durchdachte Anschlüsse: Normalerweise über 4mm-Buchsen auf der Rückseite. Zusätzlich auf der Vorderseite, versteckt hinter einer Blende: Klemmanschluß für dünne Kabel bis 6A sowie eine Zigarettenanzünder-Dose.
Technologiebedingt leicht im Vergleich zu längsgeregelten Geräten und hoher Wirkungsgrad bis 80% auch bei reduzierter Ausgangsspannung.
Mit ausgangsseitiger Überspannungsabschaltung, Überlast- und Übertemperatursicherung, HF-fest, mit temperaturgesteuertem Lüfter. Zwei LEDs für BETRIEB und ÜBERLAST.
Besonderer Pfiff: eingebauter kleiner Lautsprecher, nach vorn abstrahlend, Anschluß über 3,5mm-Klinkenbuchse auf der Rückseite.

Besonderheiten GZV-6000: weiter Eingangsspannungsbereich 100-240V, zusätzliche sense-Eingänge zur Kompensation von Spannungsabfällen auf den Anschlußkabeln. Kein eingebauter Lautsprecher.

Best.Nr.
27220 GZV-4000
27221 GZV-2500
27222 GZV-6000

Modell	GSV-1200	GSV-3000	GZV-2500	GZV-4000	GZV-6000	
Eingangsspannung	110/220	110/220	230	230	100-240 !!	V
Ausgangsspannung	1-15	1-15	5-15	5-15	1-15	V
Ausgangsstrom	15 A max. 12 A Dauer	34 A max. 30 A Dauer	25 A Dauer	40 A Dauer	60A Dauer	
Strombegrenzung	17	34	27	42	64	A
ripple	< 3	< 3	50	50	5	mVSS
Abmessungen	160x100x235	250x150x240	210x110x220	210x110x300	210x110x380	mm
Gewicht	5,8	9,5	2,5	3	5,8	Kg
Best.Nr.	27002	27000	27221	27220	27222	

PSU-1228/PSU-1250
Regelbares Schaltnetzteil bis 50 A

PSU-1250

PSU-1228
mit DIAMOND SX-100

Kleines Schaltnetzteil bis 28A (PSU-1228) bzw. bis 50A (PSU-1250) Die PSU-12xx Netzteile bieten in kleinem Gehäuse alles was man als Funkamateur benötigt. Die Netzteile sind entweder auf 13.8V Festspannung geschaltet, oder wahlweise auf eine regelbare Ausgangsspannung von 9.0 bis 15.0V. Die maximale Strombelastung darf beim PSU-1228 28A (20A Dauer) und beim PSU-1250 50A (40A Dauer) betragen. Das reicht für praktisch alle gängigen Transceiver völlig aus. Um die selten auftretenden Störungen durch die Schaltelektronik zu beseitigen verfügt das PSU-1228/1250 über einen Regler, der die 'Birdies' in der Frequenz verschieben kann. Das hintergrundbeleuchtete Instrument zeigt (umschaltbar) die aktuelle Spannung oder den aktuell abgegebenen Strom an. Alle Bedienelemente befinden sich auf der Vorderseite, der Anschluß für das Netz- und DC-Kabel hinten. Die Frontplatte des PSU-1228 hat die gleiche Größe und das gleiche Design wie die bekannten SWR-Meter der SX-... Reihe und passt damit hervorragend in jedes Shack!

Gerät	PSU-1228	PSU-1250
Eingangsspannung	180 - 240 VAC	220 VAC
Ausgangsspannung	13.8V fest oder 9-15V regelbar	
Toleranz Ausgangsspannung	< 2%	
Schutzschaltungen	Kurzschlußfest, Begrenzung auf 28A	Kurzschlußfest, Begrenzung auf 50A
Sicherung (Primärseite)	5A	8A
Ausgangsstrom	28A max., Dauer 20A	50A max., Dauer 40A
Restwelligkeit	< 80mV$_{pp}$ bei Nominallast	
Abmessungen	155 x 70 x 205mm (BxHxT)	195 x 85 x 280mm (BxHxT)
Gewicht	ca. 1.5kg	ca. 2.5kg
Best.Nr.	PSU-1228	PSU-1250

MFJ-4103

Miniatur-Schaltnetzteil 13.8V / 2,8 A für FT-817 oder UKW-Handfunkgeräte. Abmessungen nur 102 x 62 x 37mm, Gewicht 300 gr.
Weiter Eingangsspannungsbereich 100-240 Volt.
Schutzschaltungen gegen Überspannung, Überstrom und Übertemperatur. Ausgang Kabelanschluß mit DC-Stecker 2,1/5,5mm, mit zusätzlichem DC-Adapterkabel für FT-817.
Abnehmbares Netzkabel mit Kaltgerätestecker im Lieferumfang enthalten.

Best.Nr. MFJ-4103

MICROSET Schaltnetzteile bis 50A

Leichte und kompakte Schaltnetzteile für Funkbetrieb, entweder einstellbar 5-15V oder fest 13,5 V, ripple 20mV. Mit Schutzschaltungen für Überlast, Kurzschluß, Übertemperatur, temperaturgesteuerter Lüfter, PCS-125, PCS-140 und PTS-150 zusätzlich mit ausgangsseitigen Überspannungsschutz.
Anschlüsse: PCS-125/140 4mm-Buchsen auf der Frontseite und Zigarettenzünderanschluß auf der Rückseite, PTS-150 4mm-Buchsen auf der Rückseite.

Das PTS-124 ist eine 'abgemagerte', preiswerte Version des PCS-125, bei dem auch an der Filterung des Ausgangssignals gespart wurde. Bei Betrieb des Geräts in unmittelbarer Nähe einer Drahtantenne für Kurzwelle

kann es deshalb vor allem auf den niedrigen Kurzwellenbändern zu Empfangsstörungen kommen. Bei Verwendung mit einer koaxgespeisten KW-Antenne auf dem Dach oder in Verbindung mit FM-Geräten für VHF/UHF gibt es keine derartigen Probleme.

Die Geräte arbeiten auch bei 110 Volt bei einer Maximalbelastung von 50% des Ausgangs-Nennstroms!

Best.Nr.
PCS-125: 25A, 4-15V, mit Instrument für Spannung/Strom.
PCS-140: 40A, 4-15V, mit Instrument für Spannung/Strom.
PTS-124: 25A, Festspannung 13.5V, ohne Instrument
PTS-150: 50A, Festspannung 13.5V, ohne Instrument

Typ	PCS-125A	PCS-140	PTS-124	PTS-150	
Nennstrom	25	40	25	50 (55 max)	A
Ausgangsspannung	4-15	4-15	13,5	13,5	V
Eingangsspannungsbereich	190-240	190-240	190-240	190-240	V
Abmessungen	160x90x220	160x90x220	110x82x190	260x110x260	mm
Gewicht	2	2	1,5	2,5	kg
Best.Nr.	PCS-125	PCS-140	PTS-124	PTS-50	

MFJ HF-Strommessgeräte

Direkt zum Einfügen in die Speiseleitung zur Antenne, messen den Antennenstrom in drei kalibrierten Bereichen.
Man verwendet HF Ampèremeter für genaue Messungen des Antennenstromes, zum Abstimmen der PA oder des Tuners, zur Impedanzberechnung. Eignen sich gut für Experimente mit Antennen oder um Veränderungen and den Antennen zu beobachten. Die Abstimmung auf maximalen Antennenstrom ergibt auch immer die höchste abstrahlbare Leistung. Die Leistung steigt sehr schnell (nämlich mit zum Quadrat des Antennenstromes). Das minimale SWR einer Antenne bedeutet nicht unbedingt die beste Abstrahlung, mit dem HF Ampèremeter kann man die beste Abstimmung für maximal abstrahlbare Leistung besser bestimmen. Auch Vergleiche zur Effizienz von Tunern lassen sich mit dem HF Ampèremeter prima durchführen, entstehende Verluste werden schnell erkannt.
Die MFJ HF Ampèremeter sind robuste Strommessgeräte für HF. Frequenzbereich 1 bis 30 MHz, kalibrierte Messbereiche für max. 0,3, 1 und 3 Ampère. 3A entsprechen etwa 450Watt an 50 Ohm.

MFJ-834: HF-Ampèremeter, Koax, max. 3A

Anschluß PL-Buchsen zum direkten Einfügen in Koaxleitungen. Großes, beleuchtetes Analoginstrument, PL Buchsen, Größe 152 x 89 x 114mm, Gewicht 425g.

Best.Nr. MFJ-834

MFJ-835: HF-Ampèremeter, Paralleldrahtleitung, max. 3A

Ideal zum Ausmessen der Strombalance bei Paralleldrahtgespeisten Dipolen.
Der Balken in der Mitte der Anzeige markiert den Bereich ausgeglichener Ströme auf beiden Leitungen. Bei gleichgroßen Strömen in beiden Drähten wird die Abstrahlung der Speiseleitung reduziert, das Abstrahldiagramm wird nicht verzerrt, die Gefahr von TVI reduziert. Mit dem MFJ-835 kann man diesen Problemen exakt auf den Grund gehen.
Anschlußklemmen für Paralleldrahtleitung. Großes, beleuchtetes Kreuzzeiger-Analoginstrument, Größe 152 x 89 x 114mm, Gewicht 620g.
Best.Nr. MFJ-835

MFJ-854,HF-Ampèremeter (Strommesszange)

Das MFJ-854 ist ein sehr empfindliches HF-Ampèremeter im Prinzip einer Strommesszange. Die Messpule wird um den Leiter gelegt und misst so den tatsächlichen Stromfluss. Dadurch lassen sich Ströme in Antennenelementen, Radial- und Erdnetzen und auf Koaxkabel (Aussenleiter) präzise messen und die Antenne optimieren. Induzierte HF-Ströme auf Anschlußleitungen anderer Gerät lassen sich
ebenfalls leicht untersuchen, zum Beispiel um Störungen (TVI, BCI) aufzuspüren. Fünf feste Messbereiche von 30 mA bis 3A sind umschaltbar, zusätzlich gibt es einen sehr empfindlichen, variablen Messbereich. In diesem Bereich können Ströme ab 1mA gemessen werden. Hier reicht also ein einfacher Messender wie das MFJ SWR-Messgerät MFJ-259 (oder MFJ-269B) zur Ansteuerung der Antenne aus.

- Hohe Genauigkeit auch bei kleinen Strömen durch entsprechende Kompensation der Schaltung
- Weiter Messbereich von 1mA bis 3A in sechs Bereichen
- Volle Abdeckung der Kurzwellenbereiches von 1.8 bis 30MHz
- Geringe Beeinflussung des Messobjektes durch die Spule
- Messpule umfasst Leiter bis ca. 1.3cm Dicke
- Niedriger Stromverbrauch und Stromsparmodus erlauben sehr lange Batterielebensdauer
- Gewicht: ca. 400g

Best.Nr. MFJ-854

Lautsprecher

Bordlautsprecher mit sehr guter Sprachübertragung, mit Haltebügel, Schrauben, Kabel und Klinkenstecker. 5 Watt.

Best.Nr. 40205

Peiker-Lautsprecher

Original PEIKER Zusatzlautsprecher KL-1 speziell für Sprachübertragung, sehr gute Verständlichkeit, mit Bügel und Kabel. 4 Watt.

Best.Nr. 40210

DIAMOND P-610

DIAMOND Lautsprecher fürs Fahrzeug und für Zuhause geeignet. 8 Ohm Impedanz, 4 Watt Belastbarkeit. Lieferung mit Aufstellbügel, 3m Kabel und Klinkenstecker. Abmessungen 63x60x33mm.

Best.Nr. 40200

DIAMOND P-810A / P-810

P-810: wie P-610 jedoch zusätzlich mit Rauschfilter und laut/leise-Schalter. Abmessungen 117x91x41mm.

Best.Nr. 40202

P-810A: dieser Lautsprecher hat einen eingebauten Verstärker. Super für Handies oder PDA-basierte Navigationssysteme (oder für den MP3-Player!), da diese mit ihrem meist viel zu kleinen internen Lautsprecher im Kfz besonders bei Autobahnfahrt und den damit verbundenen hohen Innengeräuschen völlig überfordert sind. 12V-Versorgung, Lautstärkeregler, sonst wie P-810.

Best.Nr. 40202.A

YAESU MLS-200

Universeller wasserfester Lausprecher mit hoher Ausgangsleistung.
Der Lautsprecher ist für Außeneinsatz z.B. auf Motorrädern oder im Garten geeignet (Schutzart IP-55: Schutz gegen Strahlwasser, Schutz gegen Ablagerung von Staub). Die maximale Belastbarkeit ist 12W, Impedanz 4 Ohm, Lieferung komplett mit universellem Montagewinkel und 3m Anschlußkabel mit Klinkenstecker. Durchmesser 92mm, Gewicht 650 Gr.

Best.Nr. MLS-200

Achtung, für FTM-10E wird Modell MLS-200-M10 benötigt!

Nachhilfe!

Immer wieder staunen hier Selbstabholer über unsere mechanische Werkstatt... Deshalb müssen wir es jetzt mal sagen: wir sind zwar Importeur verschiedener renommierter ausländischer Marken, aber nicht NUR "Kistenschieber"... Auf über 1000qm fertigen wir Antennen und Zubehör. Schon vor langer Zeit haben wir die Antennenproduktion der Firmen ANDES, HOFMEISTER, SHF-design und ZX-YAGI übernommen. Unsere Produkte gehen zu 30% an Funkamateure, die restlichen 70% sind Spezialanfertigungen für kommerzielle Kunden, die unsere Qualität „made in Germany„ schätzen. Unser 26m hoher Meßturm ermöglicht uns, auch RIESENGROSSE Kurzwellenantennen vor Ort zu vermessen.

ACOM 600S Transistor-PA (600W, 160-6m)

Die Acom 600S ist die erste, seit langem erwartete Transistor-PA von Acom. Diese Endstufe zeichnet sich durch äusserste Robustheit, leichte Bedienung und relativ leichtes Gewicht aus. Das macht sie besonders für DX-peditionen und Portabeleinsatz geeignet. Die Ausgangsleistung beträgt max. 600W auf allen Bändern (160m bis 6m), die Leistung steht in allen Betriebsarten und ohne Einschränkungen zur Verfügung. Erzeugt wird die Sendeleistung mit sehr hochwertigen 48V MOSFET Transistoren des Herstellers Freescale, die auch mal eine Fehlanpassung ohne Probleme überstehen können.
Die Ansteuerung der PA erfolgt denkbar einfach - es wird nur das PTT Signal und HF benötigt. Eine Eingangsleistung von 25 bis 30 Watt reicht aus um die volle Ausgangsleistung zu erreichen. Der Eingangskreis ist sehr breitbandig ausgelegt um dem Transceiver auf allen Bändern ein optimales SWR von 1:1.2 (typ. 1:1.1) zu bieten. Die Bandumschaltung erfolgt automatisch durch Messen der Eingangsfrequenz. Zahlreiche Sicherheitsmaßnahmen sorgen für störungsfreien Betrieb. Sollte es zu Problemen kommen, so werden die letzten 28 Störfälle für eine eingehende Diagnose gespeichert.
Das große, farbige LC-Display zeigt immer alle wichtigen Daten an: Ausgangsleistung, reflektierte Leistung, PA-Temperatur, Band und vieles mehr. Die Bedienung erfolgt mit Hilfe eines übersichtlichen Menüsystem mit den sechs Tasten unterhalb der Anzeige. Eine CAT/AUX Schnittstelle dient der optionalen Kommunikation mit dem Transceiver. Hier werden alle gängigen Transceivertypen und Protokolle unterstützt. Desweiteren steht eine serielle RS-232 Schnittstelle zur Fernsteuerung zur Verfügung.
Besonderen Wert hat Acom bei der 600S auf den internationalen Einsatz, zum Beispiel bei DX-peditionen gelegt. So ist das Netzteil von 85-132 und 170-265V AC einsetzbar. Der Einschaltstrom wird automatisch begrenzt, das Netzteil bietet eine sehr gute Power Factor Correction (PFC). Zusammen mit der automatischen Anpassung an die Eingangsspannung ist so ein zuverlässiger Betrieb auch an Generatoren, bei schwankenden Versorgungsspannugen usw. möglich.
Frequenzbereich 1.8 - 54 MHz, Versorgungsspannung 85-132VAC, 170-265VAC, Größe ohne vorstehende Teile 330 × 165 × 380 mm, Gewicht 12 kg.

MICROSET Linearendstufen für 2m und 70cm

Alle Modelle mit eingebautem rauscharmen Vorverstärker und zum Teil mit PTT-Steuerung, von den Pegeln her passend für die üblichen Handfunk- und Mobilfunkgeräte. AB-Betrieb, dadurch geringe Verzerrungen bei SSB. Robustes, eloxiertes Alu-Gehäuse.

SR-100

SR-200

RU-45/RU2-45

RU432-95

VUR-30

	VUR-30	SR-100	SR-200	RU-45	RU2-45	RU432-95	
Frequenzbereich	2m 70cm	2m	2m	70cm	70cm	70cm	
Ausgangsleistung	30/22	100	200	45	45	95	Watt
Eingangsleistung	0,5-5	4-25	10-50	3-15	3-15	6-15	Watt
Betriebsart	SSB,FM	SSB, FM	SSB,FM	SSB,FM	SSB,FM	SSB,FM	
Verstärkung bei Linearbetrieb	8/6	9	9	5,2	11	9,5	dB
Stromaufnahme max.	4	12	23	5,5	5,5	15	A
RX-Vorverstärker	Ja	schaltbar	schaltbar	schaltbar	schaltbar	schaltbar	
Ext. PTT-Steuerung	-	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	
Anschlüsse	N	PL	PL	N	N	N	
Abmessungen	50x105x 220	50x105x 220	60x180x 280	50x105x 170	60x180x 280	60x180x 280	mm

LA-250/LA-250V/ULA-100: Endstufen für 2m und 70cm

Die LA-250 hat eine Ausgangsleistung von 200W in FM und SSB im 2m-Band, bei einer Eingangsleistung von 1-20 Watt. Es werden 4 Stk. Mitsubishi RD70-Mosfets verwendet, die auf einem großen Kupferwärmeverteiler (200x60x3mm) montiert sind.
Die Frontplatte verfügt über ein LCD-Display auf dem Eingangsleistung, Ausgangsleistung, Kühlkörpertemperatur oder Ausgangs-SWR angezeigt werden können. Die Intensität der Hintergrundbeleuchtung ist einstellbar.

Die CPU überwacht Eingangsleistung, Temperatur und VSWR. Fehlerzustände werden gespeichert: der Hersteller oder authorisierte Vertriebspartner können den Fehlerspeicher später zu Diagosezwecken auslesen. Die PA hat einen PTT-Eingang (Verwendung für SSB empfohlen), aber auch eine eingebaute HF-VOX.
Die LA-250 hat einen überdimensionierten Kühlkörper und bleibt deshalb im Betrieb kühl. Betrieben wird die PA mit 13.5V bei max. 30A, Abmessungen sind ca. 240x420x70mm, Gewicht ca. 4 Kg.
Das Modell LA-250V verfügt zusätzlich über 2 Lüfter, bei 80mm Bauhöhe.

Die **ULA-100** hat eine Ausgangsleistung von 100W in FM und SSB im 70cm-Band, bei einer Eingangsleistung von max. 5 Watt.
Die PA ist mit einer HF-Vox ausgestattet, kann aber auch mit einer PTT-Tastleitung betrieben werden, was besonders bei SSB-Betrieb sinnvoll ist. Die relative Ausgangsleistung sowie der Betriebszustand werden auf der Frontseite über LEDs dargestellt. Mehrere Schutzschaltungen sorgen für problemlosen Betrieb: Schutz gegen Verpolung der Versorgungsspannung, automatisches Abschalten bei zu hohem SWR und bei zu hoher Temperatur. Die Endstufe wird aus 12-14V bei max. 22A betrieben.

	LA-250 / LA-250V	ULA-100
Frequenzbereich	144 - 150 MHz	420 - 440 MHz
Betriebsspannung	12 - 14V DC	
Stromaufnahme	12 - 30 A	10 - 22 A
Eingangsleistung	1 - 20 W	max. 5W
Ausgangsleistung typ.	200 W	100 W
Lüfter	VLA-250V: 2 Stk.	Nein
Sicherung	3x 10A intern	
Abmessungen	24x42x7cm/24x42x8cm	28 x 19 x 7 cm
Gewicht	4 kg	1.8kg
Anschlüsse	2x PL-Buchse, Cinch-Buchse (PTT), DC-Kabel	2x N-Buchse, Cinch-Buchse (PTT), Schraubklemmen für DC

LA-144: 2m-PA 60W für Handfunkgeräte

Kleine PA für Mobilbetrieb, speziell für die Ansteuerung mit Handfunkgeräten entwickelt.
Ausgangsleistung typisch 55W bei 4W Input, etwa 25W bei 2W Input.
Frequenzbereich 135-175 MHz, Anschlüsse 2xPL, Versorgungsspannung 12-14V, max. 10A.

AMERITRON ALS-500MXCE

Kompakte 500W-Halbleiter-endstufe für 12V-Betrieb, dadurch auch für Mobilbetrieb geeignet.
Ausgangsleistung 500W PEP, 400W CW. Keine Abstimmung erforderlich, einschalten und QRV. Schutzschaltung gegen zu hohes Ausgangs-SWR und Übertemperatur. Stromaufnahme 80A Spitze bei 14V, getrennte Versorgungsleitung 4A für die Steuerelektronik. Temperaturgesteuerter Lüfter, Halbleiterbestückung 4x 2SC2879.
Gewicht nur 3,5 Kg, Abmessungen 9x22x38cm

AMERITRON AL-811HXCE

Robuste Röhren-PA für 160m bis 10m mit 4 Stk. 811-Röhren in Gitterbasisschaltung. Ausgangsleistung 800W PEP oder 600W CW, 30 Minuten Dauerträger: 400 W, typische Eingangsleistung 65 W (Angaben für 7 MHz). Abgestimmte Eingangs-Pifilter für niedriges Eingangs-SWR und geringe Nebenwellen. Zwei beleuchtete Instrumente für Gitterstrom und Anodenspannung/strom (umschaltbar). ALC-Ausgang 0...-12V, einstellbar. Abnehmbares Netzkabel mit Kaltgeräteanschluß, verdrahtet für 230V, durch umlöten auch mit 120V zu betreiben.
Gewicht 16 Kg, Abmessungen 35x19x36 cm.

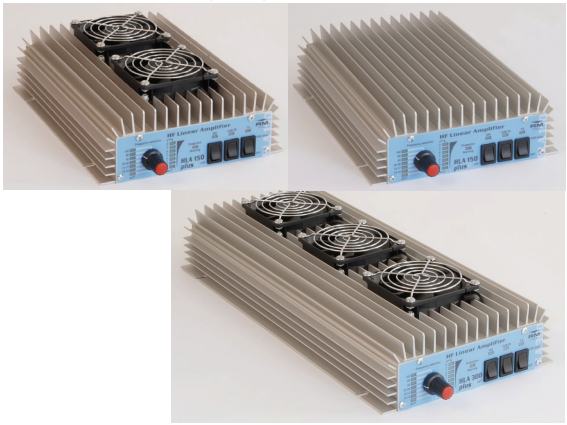
Ersatzröhre

811A Ersatzröhre, für AL-811HXCE. Best.Nr. 40250

Modell AL-811XCE mit 3 Röhren ist ebenfalls lieferbar!

HLA150-PLUS / HLA150V-PLUS / HLA300V-PLUS: Kurzwellen-PAs 150/300Watt

Kleine handliche Linearendstufen für alle KW-Bänder von 1,8 bis 30 MHz mit etwa 150W bzw. 300W Output. Die Endstufen arbeiten linear und nicht im C-Betrieb wie viele einfachen Endstufen aus dem CB-Bereich. Als Besonderheit haben sie ein sechsfaches Ausgangs-Tiefpaßfilter mit automatischer, prozessorgesteuerter Umschaltung. Zusätzlich kann das Filter (z.B. bei Empfangsbetrieb) manuell umgeschaltet werden.
Die relative Ausgangsleistung wird über einen LED-Bargraph auf der Frontplatte angezeigt. Die Endstufen verfügen über eine Schutzschaltung bei zu hohem Ausgangs-SWR, die Sende/Empfangsumschaltung kann wahlweise über HF-VOX oder mit externer PTT-Steuerung erfolgen. Über die Bedienelemente an der Front lassen sich die Abfallzeit der HF-VOX und ein eingangsseitiges Dämpfungsglied schalten, mit dem die Ausgangsleistung/Verstärkung um ca. 3dB (50%) reduziert werden kann.
Anschlüsse: IN/OUT 2x PL, PTT: Cinchbuchse aktiv low.
Das Modell HLA-150V-PLUS verfügt zusätzlich über zwei temperaturgesteuerte Lüfter, gut für Dauerbetrieb. Beim Modell HLA-300V-PLUS ist der Lüfter serienmäßig.



Weitere Daten:

Modell	HLA150-PLUS:	HLA300V-PLUS	
Frequenzbereich:	1,8-30	1,8-30	MHz
Betriebsspannung	12-14	12-14	V
Stromaufnahme	24	40	A
Eingangsleistung	1-10	1-15	W
Eingangsleistung SSB	2-20	2-20	W
Ausgangsleistung typ.	150	300	W
Sicherung	2x12	4x12	A
Abmessungen	191x290x66	191x450x80	mm
Gewicht	1.8	3.3	Kg

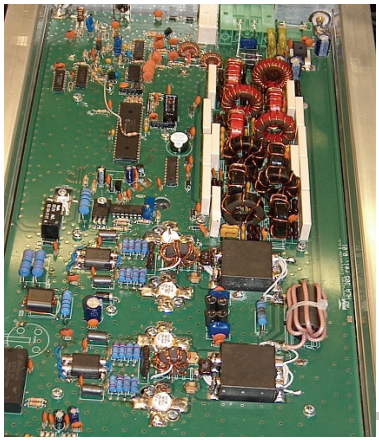
Bei hohen Frequenzen geht die Ausgangsleistung etwas zurück. So erreicht das Modell HLA-300V etwa 250 Watt bei 30 MHz.

HLA-305V: Transistor KW-PA 160-10m, 250 Watt

Die HLA-305V arbeitet von 1.8 - 30 MHz und hat eine Ausgangsleistung von 250W, bei einer Eingangsleistung von 1-10 Watt. Zur Oberwellenunterdrückung sind 6 Filter eingebaut die automatisch geschaltet werden, bei besonderen Betriebsbedingungen aber auch manuell umgeschaltet werden können.

Die Frontplatte verfügt über einen schaltbaren Eingangsabschwächer sowie über ein LC Display auf dem Eingangsleistung, Ausgangsleistung, Kühlkörpertemperatur oder Ausgangs-SWR angezeigt werden können. Die Intensität der Hintergrundbeleuchtung ist einstellbar. Die CPU überwacht Eingangsleistung, Temperatur und VSWR. Fehlerzustände werden gespeichert: der Hersteller oder authorisierte Vertriebspartner können den Fehlerspeicher später zu Diagnosezwecken auslesen. Die PA hat einen PTT-Eingang (Verwendung für SSB empfohlen), aber auch eine eingebaute HF-VOX.

Die PA-Transistoren sind zur optimalen Wärmeverteilung auf einem großen Kupferwärmeverteiler (200x60x3mm) montiert. Die HLA-305 hat einen überdimensionierten Kühlkörper mit zwei temperaturgesteuerten Lüftern und bleibt deshalb im Betrieb kühl. Das DC-Kabel ist abnehmbar.



BLA-350: 300W Transistor-PA für Kurzwelle mit eingebautem Netzteil

Im Gegensatz zu vielen kleinen Endstufen für 12V-Betrieb ist die BLA-350 eine Halbleiter-Endstufe für den Stationstisch. Sie deckt alle Kurzwellenbänder von 1.5 bis 30MHz und alle Betriebsarten (SSB, CW, AM, FM) ab und ist hervorragend für QRP-Transceiver wie FT-817, KX-3 usw. geeignet, aber auch zur Leistungserhöhung der üblichen 100W-Transceiver, die dann mit reduzierter Ausgangsleistung betrieben werden können.
Manuell schaltbare Tiefpassfilter sorgen für eine exzellente Oberwellenunterdrückung. Die PA hat automatische Bandwahl, manuelle Wahl ist aber auch möglich. Die Ausgangsleistung beträgt max. 300W, bei einer max. zulässigen Eingangsleistung von 14W bei bereits zugeschaltetem Eingangsabschwächer. Ein großes LC-Display zeigt alle wichtigen Betriebszustände auf der Front an, ein analoges Anzeigeinstrument zeigt die aktuelle Ausgangsleistung an.
Die PA verfügt über einen ALC-Ausgang und einen PTT-Eingang zur Verbindung zum Transceiver, der Betrieb ist aber auch mit HF-Vox möglich. Die Koaxanschlüsse sind als SO-239 Buchsen (PL-Buchsen) ausgelegt. Das eingebaute Netzteil ist für Einsatz mit Netzspannungen von 200 bis 250V AC geeignet. Die PA-Transistoren werden im Sinne bestmöglicher Linearität mit 50V betrieben. Mehrere prozessorgesteuerte Schutzschaltungen sorgen für problemlosen Betrieb: automatisches Abschalten bei zu hohem SWR und bei zu hoher Temperatur

Technische Daten:

Frequenzbereich	1,5 - 30 MHz
Betriebsarten:	
Eingangsleistung	12 W(typ) 14W max.
Ausgangsleistung	300W +-1dB
Impedanz	50 Ohm
Versorgung	200-250 V_{AC}
Leistungsaufnahme	800 VA
Abmessungen	155 x 355 x 270 mm (BxHxT)
Gewicht	13kg

ACOM KW-Endstufen, Transistor-PA

ACOM entwickelt, fertigt und vertreibt HF und Audio Einrichtungen für behördliche und kommerzielle Anwender sowie Funkamateure. Die nachweisbaren Erfolge dieser Geräte sind der Grund für den häufigen Einsatz bei DX-peditionen und anspruchsvollen Funkamateuren.

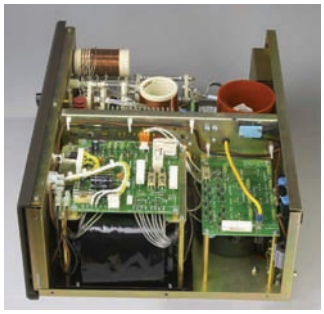
ACOM-1000
1000W, 160-6m

Die Acom 1000 ist eine Endstufe mit einem ausgezeichneten Preis/ Leistungsverhältnis. 1000W auf allen Amateurfunkbändern von 160 bis 6m. Schnelles und präzises Abstimmen erfolgt üblicherweise in ca. 10 Sekunden. Bis zu einem SWR von 3:1 benötigt man keinen weiteren Antennentuner, diese Funktion wird von der Endstufe mit übernommen. Dadurch kann man schneller die Antenne wechseln und über einen größeren Frequenzbereich nutzen.
Die Acom 1000 ist einfach in der Bedienung und tolerant gegenüber Fehlerzuständen. So machen selbst bis zu 500W reflektierte Leistung nichts aus, kurze Spikes der Ansteuerleistung werden ebenso verkraftet wie eventuelle Bedienfehler. Und auch eine kurzzeitig einbrechende Netzversorgung wird toleriert, die PA arbeitet dann weiter mit etwas mehr als der halben Leistung. Das macht diese PA besonders geeignet für DX-peditionen und Portabelaktionen bei denen eine sichere Netzversorgung nicht immer gewährt ist.

Ein hintergrundbeleuchtetes LC-Display zeigt Textnachrichten, einen von 12 Parameter und eine Balkenanzeige für die Spitzenausgangsleistung an. Weitere LEDs zeigen verschiedene Betriebszustände wie "Operate", Abschwächer und Ein/Aus an.
Die letzten sieben Fehlerzustände werden dauerhaft gespeichert und stehen für eine spätere Diagnose zur Verfügung.
Die Acom 1000 verwendet eine Svetlana 4CX800A (GU74B) Keramiktetrode mit einer Anodenverlustleistung von 800W, die Röhre wird durch einen Lüfter zwangsgekühlt. Eine Schutzschaltung überwacht Gitter- und Anodenstrom sowie Ablufttemperatur.
Stromversorgung: 170-264V, 50-60Hz, einphasig, 2000VA. Abmessungen 422 x 355 x 182mm, Gewicht 18kg.

ACOM-1010
700W, 160-10m

Ein preiswertes und kompaktes Gerät das speziell für den Einsatz bei Fieldays oder Contesten gedacht ist.
Bis zu einem SWR von 3:1 benötigt man keinen weiteren Antennentuner, diese Funktion wird von der Endstufe mit übernommen. Dadurch kann man schneller die Antenne wechseln und über einen größeren Frequenzbereich nutzen.
Die PA verkraftet bis zu 240W reflektierte Leistung, kurze Spikes der Ansteuerleistung und eventuelle Bedienfehler. Und auch eine kurzzeitig einbrechende Netzversorgung wird toleriert, die PA arbeitet dann weiter mit etwas mehr als der halben Leistung. Die obere LED-Zeile zeigt immer die Spitzenausgangsleistung an, die untere Zeile die reflektierte Leistung. Weitere LEDs zeigen Fehlerzustände für Gitter 1, Gitter 2 oder Anodenstrom. Zwei umschaltbare Antennenanschlüsse.



Der Anschluß an den Transceiver ist denkbar einfach, es wird einfach nur eine nach Masse schaltende PTT Leitung benötigt. Die volle Ausgangsleistung wird bei einer Ansteuerleistung von ca. 60W erreicht. Zwangsgekühlte Svetlana 4CX800A (GU74B) Keramiktetrode. Die Schutzschaltung der Endstufe überwacht permanent die Gitter- und Anodenströme, eine Regelung hält die Gittervorspannung im zulässigen Bereich und sorgt so für eine längere Standzeit der Röhre.
Ausgangsleistung: 700 W PEP oder 500 W Dauerstrich. Versorgungsspannung: 85-132 V/170-264 V AC, 50-60 Hz, einphasig, 1200VA. Abmessungen 406 x 315 x 150mm, Gewicht 16kg.

ACOM-1500: 1500W, 160-6m

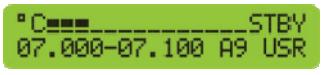
Die ACOM 1500 schliesst die Lücke zwischen der ACOM 2000 und der ACOM 1000. Die Endstufe hat die gleichen Abmessungen wie die ACOM 1000. Die Röhre wurde durch eine 4CX1000A, welche von 160m - 6m nun 1500W Ausgangsleistung bietet, ersetzt und in diesem Zug auch das Netzteil entsprechend verstärkt. Die Abstimmanzeige besteht nun aus einem Vacuum-Fluoreszenzdisplay statt dem LCD-Display. ACOM hat dieser Endstufe einen 3-fach Koaxschalter spendiert um verschiedene Antennen direkt anschliessen zu können. Die Technischen Daten ensprechen weitesgehend denen der ACOM 1000

Frequenzbereich: Alle Amateurbänder von 1.8 bis 54MHz
Ausgangsleistung: 1500W
Voll-BK (QSK) fähig
Stromversorgung: 170-264V, 50-60Hz, einphasig, 2000VA
Maße und Gewicht: 422 x 355 x 182mm (BxTxH), 25kg.

ACOM-2000A: 1500W, 160-10m

Das Spitzenmodell mit Fernbedienung, vollautomatischer Abstimmung und digitaler Steuerung. Die Anpassung der tatsächlichen Antennenimpedanz an die optimale Last der Röhren erfolgt vollautomatisch. Dazu braucht man nur eine Sekunde Zeit und Null Erfahrung... Bis zu einem SWR von 3:1 wird kein zusätzlicher Antennentuner benötigt.
Digitale Steuerung mit RS-232-Schnittstelle. Umfangreiche Sicherungsmaßnahmen stellen den problemlosen Betrieb in allen denkbaren Situationen sicher. Die PA verwendet zwei Svetlana 4CX800A (GU74B) Keramiktetroden in Kathodenbasisschaltung und ist voll-BK (QSK)-fähig mit Vakuumrelais, die Sende/ Empfangsumschaltung wird über einen eigenen Prozessor gesteuert.

Die PA wird komplett über die Fernsteuereinheit bedient. Die Fernsteuereinheit bietet u.a. die Anzeige des Endstufen-Zustandes, Steuerung aller Funktionen, Überwachung der 20 wichtigsten Parameter.
Umfangreiches Schutzsystem
Sendeleistung: 1500-2000W getasteter Träger oder SSB - ohne Zeitbegrenzung. Dauerträger (FM, RTTY usw.) bis zu 1500W, bei Einsatz eines optionalen Zusatzlüfters ohne Zeitbegrenzung. Abstimmzeit: Erstes Abstimmen ca. 3 Sekunden, typ. 0,5 sek. Späteres Abstimmen aus einem Speicher zw. 0.2 und 1 Sekunde. Ansteuerleistung: Typ. 50W für 1500W Ausgangsleistung. Zulässiges Ausgangs-SWR: Bis zu 3:1 (2:1 auf 160m) bei voller Leistung, höheres SWR bei reduzierter Leistung. S/E-Umschaltung und Tastung: Vakuumrelais, Voll-BK fähig. Stromaufnahme: 100/120/200/220/240 VAC. 50-60 Hz. 3500VA einphasig bei voller Leistung. Maße: Haupteinheit: 440 x 180 x 450mm, Fernsteuereinheit: 135 x 25 x 170mm.



HAL-1200: Transistor KW-PA 160-6m, 1200 Watt

'Federleichte' KW Transistor-PA. Die HAL-1200 erzeugt aus 10-75W Input (45W typ.) 1200 W PEP auf 160-10m und immerhin 600W PEP auf 6m.
Das Gerät ist prozessorgesteuert und verfügt so über alle Möglichkeiten die diese Technik bietet: der Prozessor sorgt für automatische Bandumschaltung und leistungslose Sende/Empfangsumschaltung zur Schonung der Relaiskontakte, steuert die Eingangsabschwächer (ALC wird nicht benötigt) und überwacht natürlich ständig alle Betriebszustände der PA. Auf dem hinterleuchteten LC-Display werden die Betriebszustände der PA (Ready, Standby, On Air, Protect, Warning) sowie Ein- und Ausgangsleistung, SWR, Temperaturen, usw. angezeigt. Die Firmware des Prozessors ist updatefähig für zukünftige Erweiterungen, beispielsweise ist ein automatischer Antennentuner geplant.
Die PA verfügt über sieben automatisch geschaltete, 5-polige Ausgangsfilter. Die PA-Transistoren werden mit 50V betrieben und sind dadurch sehr linear. Das Weitbereichs-Netzteil für 100-260 V~ ist eingebaut.
Komplett mit Netzteil wiegt die kompakte PA (26x33x15 cm) nur etwa 9 kg und ist auch deshalb auch für DXpeditionen prädestiniert.

SCS PTC-3USB

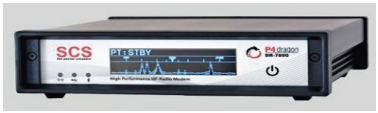
Als Nachfolger des beliebten PTC-II USB ist nun auch das PTC-IIIusb Pactor Modem erhältlich. Vor allem auf PACTOR-III zugeschnitten erlaubt dieses Modem also weltweiten E-Mail Verkehr über Kurzwelle, die PACTOR-3 Lizenz ist im Lieferumfang enthalten. Auch in allen anderen Modi wie RTTY, Wetterfax oder CW Decodierung besticht das Modem durch seine Leistungsfähigkeit. Optional können Sie auch dieses Modem mit einem Bluetooth-Modul nachrüsten.

Pactor Modem DR-7400

Das DR-7400 ist die kleinere Ausführung des 7800 ohne folgende features:

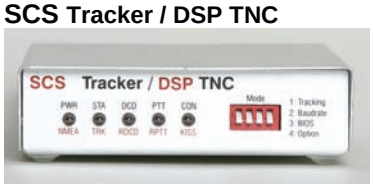
- Kein Netzwerkanschluss, kein USB-Master-Port als Option möglich
- Nur ein TRX-Port statt zwei
- Keine symmetrischen Trafo-Audio-Anschlüsse
- Keine galvanische Trennung der Funkschnittstelle
- Kein Headset-Anschluss
- Kein OLED-Display

DR-7800 / DR-7400: Pactor-Modem für Pactor 1 bis 4



Auf das neue Übertragungsverfahren Pactor-4 und dessen unübertroffene robuste und schnelle Datenübertragung auf Kurzwelle optimiert, softwarekompatibel zum PTC-II. Betriebsarten: PACTOR-1, PACTOR-2, PACTOR-3, PACTOR-4, Wetter-Fax (Empfang), GPS-Decoder • Prozessor: Quadcore-DSP von Freescale, 6400 MIPS, 64 Bit • Anschlüsse: USB, (opt.: Bluetooth, Ethernet, USB-Master), GPS (RS232- und TTL), 2 x Funkgeräte-Audio/PTT oder symmetrisch konfigurierbar, opt. Dualport-Betrieb), Funkgeräte-Fernsteuerung (alle gängigen Transceiver-Typen), Mikrofoneingang, Lautsprecherausgang (2 W). Anzeige: 256 x 64 Pixel blaue OLED, Stromversorgung: 10...28 V, 400 mA. Optional kann der DR-7800 auch mit Ethernetanschluß ausgerüstet werden z.B. um mehrere Computer den Zugang zum Pactor-Netzwerk zu ermöglichen. Mit Hilfe eines optionellen Bluetooth-Anschlußes besteht fernmer die Möglichkeit, die Drahtverbindung zwischen dem Pactor-Controller und dem Computer durch eine drahtlose BT-Verbindung zu ersetzen.

SCS Tracker / DSP TNC



Multimode-TNC für packet radio und APRS, mit USB-Anschluß.
Ein Packet-Radio TNC für 300Bd AFSK und "Robust-Packet-Radio" (RPR) für Kurzwelle, 1200Bd AFSK und 9600/19200Bd FSK (G3RUH). DSP als Modem-Rechner, dadurch Fangbereich ± 400 Hz bei 300Bd AFSK! Dadurch auch problemloses Mitschreiben in Runden mit mehreren Stationen möglich. Kiss- und Hostmode. Positions-Tracker für APRS: sendet Positionsdaten im APRS-Format. Ein PC wird dazu nicht benötigt, ein GPS-Empfänger kann direkt angeschlossen werden. Steuerausgang zum Einschalten des Transceivers für stromsparenden Betrieb. Der Tracker kommuniziert per optisch isolierter USB-Schnittstelle mit dem PC, erzeugt durch die sehr gute HF-Verblockung selbst kein QRM und ist im APRS-Mode mit einem Sleep Mode ausgerüstet (dann nur 15mA Stromaufnahme). Die Firmware kann über die USB-Schnittstelle aktualisiert werden, updates sind kostenlos. Abmessungen 88x22x102mm, Stromaufnahme 70mA bei 13.8V.

Vergleichstabelle PTCs auf unserer Website!

Adapterkabel für SCS-PTCs

Für PACTOR benötigen Sie zunächst ein **Pactor-Verbindungskabel**. Über dieses Kabel werden die Pactor-Datensignale und die PTT-Information übertragen. Die Frequenzeinstellung/Band- und Betriebsartenumschaltung des Transceivers ist von Hand vorzunehmen.

Wenn Sie zusätzlich noch den Transceiver softwaregesteuert automatisch auf die richtige Frequenz bringen und die richtige Betriebsart einstellen wollen, benötigen Sie zusätzlich ein **CAT-Kabel**. Wenn die verwendete Software CAT-Betrieb unterstützt ist nun Pactor-Boxbetrieb (zum Beispiel mit 'Airmail'/Winlink2000) so bequem wie e-mails versenden: einfach 'senden/empfangen' betätigen, und die Software wird den Transceiver richtig einstellen, versuchen, sich mit einer Pactor-Box und Nachrichten auszutauschen. Wenn die Box nicht erreicht wird, wird versucht die Box auf einer anderen Freuenz zu erreichen, oder eine andere Box zu erreichen. Und irgendwann liegen die Nachrichten im Posteingang, ohne daß ein weiterer Benutzereingriff erforderlich ist.

Für Packet-Radio auf UKW benötigen Sie zusätzlich noch ein Packet-Datenkabel.
Für die gängigsten Transceiver sind fertige Kabel erhältlich. Natürlich können die Kabel auch selbst angefertigt werden. Die PTC-seitig benötigten Stecker sind im Lieferumfang der PTCs enthalten.

TX Steuerkabel RS232

Transceiver Control Kabel für RS232 steuerbare Transceiver. Incl. Anschluß für den Stationslautsprecher (Verwendung mit den Audio-Modes).
Best.Nr. 40105.080

Adapterkabel 8pol. DIN, 1m lang, offenes Ende.
Best.Nr. 40105.020

Packetkabel

Dieses Kabel verbindet den PTC-IIpro mit einem Packet-Radio Transceiver mit Data-Buchse (6 –Pol Mini-DIN). Verwendung für FSK-Packet 9K6

Best.Nr 40102

Pactor-Datenkabel ICOM

Transceiver-Verbindungskabel. Dieses Kabel verbindet den PTC-IIpro direkt mit ICOM/Kenwood Transceivern mit 8/13-Pol ACC Anschluß (z.B. IC-710, 706 und TS-450).

Best.Nr.
40105.090 (Icom 8pol)
40105.110 (Icom 13pol)

Pactor-Datenkabel YAESU

Yaesu Verbindungskabel (FT817/FT100 und kompatible). Dieses Kabel verbindet den PTC-IIpro direkt mit YAESU Transceivern mit 6 Pol MiniDIN Modem-Anschlüssen (z.B. FT817, FT100 und andere).

Best.Nr. 40105.120

CAT-Kabel YAESU

Yaesu Transceiversteuerkabel (FT817/FT100 und kompatible). Dieses Kabel verbindet den PTC-IIpro direkt mit YAESU-Transceivern mit 8 Pol MiniDIN CAT Steuerungs-Buchsen (z.B. FT817, FT100 und andere).

Best.Nr. 40105.130

CAT-Kabel ICOM

Zur Verbindung des PTC-2PRO oder PTC-2USB mit ICOM CIV-Schnittstelle. Zusätzlich ist ein Lautsprecherausgang für den Ltspr-Ausgang des PTC-2PRO vorhanden.

Best.Nr. 40105.170

Best. Nr. 40102: Packet-Datenkabel: Einseitig 5-poliger DIN-Stecker, andere Seite 6-pol. Mini-DIN Stecker.

Gleichtaktfilter

Ein neues Filterkonzept gegen TVI und BCI.

Rundfunk- und Fernsehstörungen rückt man meist mit Tiefpassfiltern zu Leibe, oft jedoch mit mäßigem Erfolg. Warum? Weil störende Beeinflussungen häufig nicht durch Oberwellen, sondern durch Gleichtaktstörungen (auf dem Außenleiter des Antennenkabels vagabundierende HF) hervorgerufen werden, und dann Tiefpassfilter keine Abhilfe schaffen.
Zur Lösung des Problems gibt es jetzt ein völlig neues Filterkonzept: Gleichtaktfilter für 1,8-54 MHz, die wie ein Tiefpassfilter direkt am Senderausgang ins Kabel eingeschleift werden. Die Gleichtaktunterdrückung beträgt bis 250 MHz mindestens 50 dB! Damit werden auch Gleichtakt-Oberwellen wirksam gedämpft, was mit einer einfachen HF-Mantelwellensperre nicht möglich ist.

Zwei verschiedene Ausführungen mit 2000 bzw. 5000 Watt Belastbarkeit (key down) sind erhältlich, die Durchgangsdämpfung ist unter 0,1 dB.
Im 'TVI-Land' Japan (extrem dichte Besiedlung!) wurden bereits über 20.000 Stück derartiger Filter verkauft! Anschlüsse 2x PL.Anschlüsse 2x PL-Buchse, zur einfachen Installation einen PL-Winkel Nr. 42022.01 mitbestellen!

Best.Nr.	Belastbarkeit	Abmessungen
CMF-2000	250 Watt, PL	255x25mm
CMF-5000	5000 Watt, PL	300x54mm

Lowcost-Ausführung von MFJ: Frequenzbereich 1,8-30 MHz, 1500W PEP, Abmessungen 13x5cm, PL-Buchsen.

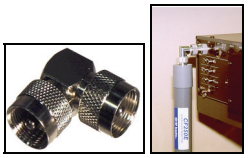
Best.Nr. MFJ-915

Bencher YA-1 Tiefpaßfilter

Bencher sagt, das beste Tiefpaßfilter was es gibt...
Auch für hohe Leistungen geeignet.
1,8-30 MHz, sehr steilflankig, 1,5KW FM, 5 KW peak.
Abschwächung max. 80 dB.

Best.Nr. YA-1

PL-Winkel 2x Stecker



Zum direkten Anschluß von Tiefpaßfiltern etc. an den Senderausgang ohne weiteren Adapter.
Paßt nicht für CMF-5000, weil dieses Teil zu dick ist!

Best.Nr. 42022.01

Ferrit-Klappkern

Zur Funkentstörung. Einfach die betroffenen Kabel mehrmals um den Kern wickeln und zuklappen.
Geht für alle Arten von Kabel wie Flachbandkabel, TV-Antennenkabel, Telefonkabel, Netzkabel etc. Optimaler Frequenzbereich 0,5-200 MHz.

Best.Nr.
40090

Autom. Bandpaßfilter OM-6BPF

6 Einzelbandpässe, die automatisch umgeschaltet werden können. Alle Amateurfunkbänber von 1,8 bis 29MHz, exklusive WARC-Bänder, 200W.

Spezifikationen:

- Design: 3 Resonator Filter
- Leistung: 200 W in SSB, CW, RTTY, AM und FM
- Impedanz: 50 Ohm
- SWR: weniger als 1.2 : 1
- Einfügungsverlust: sehr niedrig durch High-Q Kondensatoren, von Hand abgestimmt für maximale Leistung
- Steuermöglichkeiten: automatisch mit Yaesu, Icom, Elecraft, OM Power Automatikverstärker, Banddecoder (z.B. microHAM Geräte)
- Stromversorgung: extern 12V bis 15V
- LED Anzeige: Automatikbetrieb, Bänder, Bypass-Mode
- Maße: 210 x 75 x 320 (B x H x T)
- Gewicht: 2,3 kg

Durchlaßkurven siehe www.wimo.com

Ferrit-Klappkerne

Für Rundkabel (alle Arten von Datenkabeln, Koaxkabel, Rotorsteuerkabel etc.). Häufig zum Entstören von PC-Kabeln (Tastatur- oder USB-Kabel) verwendet... manche PCs sind halt nicht besonders HF-fest.
Je nach Störfall (ist der PC im KW-RX hörbar, oder spinnt die PC-Tastatur beim Senden mit großer Leistung?) sind die Kerne am entsprechenden Ende auf die Kabel aufzuclipsen. Eine Handvoll Kerne verschiedener Abmessungen gehört ins Gepäck jeder DXpedition!

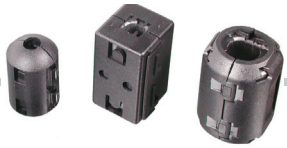
BestNr.	Kabeldurchm max.	Länge	Durchmesser	Bauform
40092.5	5,4mm	29,4mm	15,9mm	rund
40092.6	6,1mm	23,4mm	14mm	quadratisch
40092.9	8,9mm	35,1mm	19,5mm	rund
40092.11	11,7mm	33mm	23mm	quadratisch
40092.13	13mm	36mm	23mm	rund

Natürlich kann mit den Klappkernen auch versucht werden, Mantelwellen auf Koaxkabeln zu beseitigen, in der Regel werden dazu zumindest auf Kurzwelle aber mehrere Kerne benötigt. Alternative für diesen Zweck: Mantelwellensperre Nr. 11368, siehe Seite 2-35.

Sortiment Ferritklappkerne

Enthält:
2x Klappkern für 5mm Kabel (Artikel 40092.5)
2x Klappkern für 9mm Kabel (Artikel 40092.9)
2x Klappkern für 11mm Kabel (Artikel 40092.11)
1x Großer Klappkern für mehrere Kabel (Artikel 40090)

Best.Nr. 40092.BUNDLE



Ferrit-Ringkerne

für allgemeine Anwendungen. Natürlich auch ideal um die Stereoanlage des Nachbarn zu entstören, falls man bei QRO dort aus den Boxen zu hören ist..

Best.Nr.	Abmessungen	AL (nH/n²)
40094.35	35x23x15mm	900
40094.58	58x34x13mm	

Eisenpulver - Ringkerne Txx-y

Die erste Ziffer gibt die Abmessungen an:

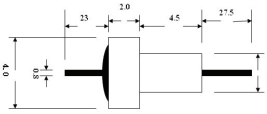
Typ	Außen-Ø	Innen-Ø	Dicke
T12	3,18mm	1,57mm	1,27mm
T16	4,06mm	1,98mm	1,52mm
T20	5,08mm	2,24mm	1,78mm
T25	6,48mm	3,05mm	2,44mm
T30	7,80mm	3,84mm	3,25mm
T50	12,7mm	7,70mm	4,83mm
T94	26,9mm	14,5mm	11,1mm
T130	33,0mm	19,8mm	11,1mm
T200	50,8mm	31,8mm	14,0mm
T400	102mm	57,2mm	16,5mm
T520	132mm	78,2mm	20,3mm

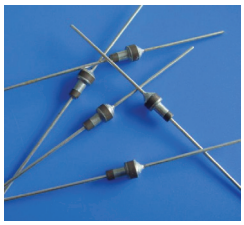
Die letzte Ziffer (-2 oder -6) gibt den Materialtyp an.
2 = Materialtyp 2, rotbraun, verwendbar von 1 bis 30 MHz.
6 = Materialtyp 6, gelb, verwendbar von 2 bis 50 MHz.

Best.Nr. 40093.xx, siehe Preisliste

Durchführungs-Kondensatoren

1nf, 200V, Tüte
mit 25 Stk.
Best.Nr. 40115





HEIL fertigt in erster Linie professionelle Mikrofone und Beschallungssysteme. Doch der Chef ist Funkamateur... Die Hörsprechgarnituren von Heil haben Weltruf und sind bei den meisten großen DXpeditionen und Kontesten dabei. Gewählt werden kann zwischen drei verschiedenen Modellen mit unterschiedlichen Ohrmuscheln. Der Kopfbügel läßt sich verstellen, das kleine Mikrofon sitzt am Ende eines nahezu beliebig verstellbaren, flexiblen Auslegers, der auch nach oben weggeklappt werden kann, wenn das Mikrofon nicht gebraucht wird.
Die Hörsprechgarnituren sind wahlweise mit drei verschiedenen Mikrofonkapseln lieferbar: die HC-5 ist gut für tägliche 80m-Runde geeignet, während die HC-4 für beste Sprachverständlichkeit ausgelegt und so für Dxpeditionen und Konteste bestens geeignet ist.
Außerdem gibt es eine Elektret-Kapsel speziell für ICOM-Geräte, die bekannten Probleme mit zuwenig Mic-Gain sind damit gelöst. Die Anschlüsse sind standardisiert, für die üblichen Funkgeräte von YAESU/KENWOOD/ICOM etc. werden Adapter geliefert, wer mehrere Transceiver benutzt, kann die verschiedenen Adapter an den Transceivern stecken lassen und muß nur seine Hörsprechgarnitur umstecken.

NEU! HEIL Hörsprechgarnitur PROSET ELITE

Die Kopfhörer/Mikrofon Kombination Heil Proset Elite (PSE) ergänzt die professionelle Reihe von Headsets nach oben. Das Proset Elite verfügt über große, runde Ohrauflagen mit abnehmbarem Baumwollüberzug und ist sehr angenehm auch über längere Zeit zu tragen. Die Wiedergabe ist der Sprachübertragung im Amateurfunk angepasst und sorgt so für ausgezeichnete Verständlichkeit. Wie alle Kopfhörer der 'Proset' Reihe ist auch das Proset Elite mit dem Phasenumkehrschalter an der rechten Ohrmuschel ausgestattet. Diese Umschaltung kehrt die Phase auf einer Seite um und sorgt so für eine verblüffend bessere Verständlichkeit, auch bei Telegraphie! Das Signal erhält einen räumlichen Charakter der erheblich zur besseren Unterscheidung zwischen Signal und Hintergrundgeräuschen beiträgt.
Die große Neuerung beim Proset Elite ist die neue dynamische HC-6 Kapsel, die mit diesem Headset angeboten wird. Bob Heil reagiert damit auf die Vielzahl moderner Transceiver, die über einen eingebauten Equalizer für das Sendesignal verfügen (FT-2000, FT-950, IC-7400, IC-756Pro uvm.). Durch diesen Equalizer entfällt die Notwendigkeit für spezielle Mikrofonkapseln mit angepassten (engen) Frequenzgängen, wie z.B. von der HC-4 bekannt. Die neue HC-6 Kapsel hat einen recht breiten Frequenzgang mit -3dB Punkten bei 100Hz und 12.5kHz und eignet sich dadurch auch für SSB oder AM/FM mit Rundfunkqualität. Und im Contest oder Pile-Up punktet die HC-6 mit ihrer prägnanten Modulation ebenfalls, hier wird der Equalizer des Funkgerätes entsprechend angepasst.
Für Icom Geräte älterer Bauart, die einen höheren Mikrofonpegel erwarten, bieten Heil das Proset Elite auch mit der bekannten 'IC' Electretkapsel an. Diese Mikrofokapsel benötigt 5V Speisespannung, die von praktisch allen Icom-Transceivern auf der Mic-Buchse angeboten wird.
Das Proset Elite Headset wird mit einem ca. 180cm langen Spiralkabel geliefert, das mit einem 3.5mm Klinkenstecker (Mono) für das Mikrofon und einem 3.5mm Klinkenstecker (Stereo) für die Kopfhörer ausgestattet ist. Ein Adapter auf 6.3mm Klinke Stereo liegt bei. Das Proset Elite benötigt darüber hinaus einen Adapter vom Typ AD-1-x-x. Diese Adapter stehen für nahezu alle gängigen Funkgeräte zur Verfügung.

Best.Nr.
PSE-6 Heil Hörsprechgarnitur ELITE mit HC-6
PSE-IC Heil Hörsprechgarnitur ELITE für Icom

PRO-SET 5,6: Hörsprechgarnituren

Heil's 'klassische' Hörsprechgarnituren mit großen, weich gepolsterten Ohrmuscheln und einer Sprechkapsel (HC-5 oder HC-6). Der waschbare Baumwollüberzug auf den Ohrmuscheln gibt einen besseren Tragekomfort und weniger 'heisse Ohren'. Die Ohrmuscheln umschließen das ganze Ohr und schirmen von Umgebungsgeräuschen ab.
Mit dem eingebauten Phasenumkehrschalter kann die Phasenlage EINER Hörkapsel um 180° gedreht werden. Der Effekt ist verblüffend: In einer Stellung wird das Signal im Kopf 'zentriert', in der anderen Stellung werden die empfangenen Signale räumlich aufgeweitet und können so leichter unterschieden werden. Hörer 200 Ohm, Mikrofon 2000 Ohm dynamisch.

PRO-SET-5: mit Standard-Kapsel HC-5
PRO-SET-6: mit HC-6 (neu, siehe oben rechts)
PRO-SET-IC: mit ICOM-Kapsel. **Kabel ADIC-8 im Lieferumfang enthalten!**

PRO-SET 3: ein Kopfhörer von Heil!

Aus der erfolgreichen Serie von Mikrofonen und Headsets hat HEIL einen leichten Kopfhörer entwickelt. Das PROSET-3 ist dynamisch mit einer Eingangsimpedanz von 32 Ohm und hat 40mm große Neodym-Magnete. Der Frequenzbereich von 10 Hz bis 22 kHz zeigt, dass dieser Kopfhörer nicht nur für den Betrieb an einem Funkgerät konzipiert wurde. Im Lieferumfang sind drei abnehmbare Kabel enthalten:. Ein 1,8 m flexibles, gerades Kabel mit 3,5mm Klinkenstecker, ein 3m Spiralkabel mit 3,5mm Klinkenstecker und ein 1,8 m langes Kabel mit Spezialstecker für iPhone/iPod. Ein Adapter auf 6,3mm Klinkenstecker gehört ebenfalls zum Lieferumfang.
Best. Nr.: PRO-SET-3

NEU: ProMicro leichtes Headset

Das ProMicro ist ein leichtes Headet mit einem oder zwei offenen Hörern. Das flexible Boom-Mikrofon ist mit der neuen, dynamischen HC-6 Kapsel ausgerüstet, die eine volle und klare Modulation bietet. Für DX oder Contestbetrieb kann man bei vielen modernen Geräten die Sendemodulation dann entsprechend beeinflussen. Durch die leichte Konstruktion ist ein langes Tragen ohne Ermüdung möglich. Das Heil ProMicro Headset ist mit ein oder zwei Hörmuscheln verfügbar. Das einseitige Headset ist dann sinnvoll, wenn man nebenbei noch andere akustische Informationen mitbekommen muss, z.B. den jaulenden Hund der dringend raus muß.
Mit verschiedenen Adapterkabeln ist das Heil ProMicro Headset an fast jeden Transceiver anschliessbar. Für ältere Icom-Transceiver (vor dem IC-756Pro) empfehlen wir das Traveler Headset mit dynamischer Icom-Kapsel. Zum Betrieb des ProMicro wird ein Adapterkabel AD-1-xx sowie eine PTT Taste benötigt.
Best.Nr.: PRO-MICRO mit 1 Hörer
Best.Nr.: PROMICRODUAL mit 2 Hörern

NEU: HEIL PROSET-7 professionelle Hörsprechgarnitur

Das neue PROSET 7 hat zwei große Gel-Ohrmuscheln für bequemen Sitz auch bei längerer Tragedauer, die auch eine hohe Unterdrückung von Umgebungsgeräuschen gewährleisten: 26dB Dämpfung gibt der Hersteller an.
Das Headset arbeitet Stereo, so dass man die Signale von zwei Empfängern (das pileup und die Dxpedition) getrennt hören und mittels des integrierten Balance-Reglers getrennt einpegeln kann.
Wie bei allen größeren HEIL Headsets ist ein Schalter für einseitige Phasenumkehr vorhanden, mit dessen Hilfe das empfangene Signal 'im Kopf bewegt' werden kann, und mit dem auch Ermüdungserscheinungen im Contest abgemildert werden.

Das PROSET 7 hat ein abnehmbares Anschlusskabel und ist wahlweise mit dynamischer Mikrofonkapsel HC-7 oder mit einer Elektret-Kapsel für ICOM lieferbar. Die Mikrofone sind auswechselbar, so dass ein Headset für beide Gerätefamilien verwendet werden kann.

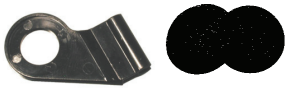
Bei der Ausführung für ICOM ist das Adapterkabel ADIC-8 im Lieferumfang, bei den anderen Modellen ist wie bei HEIL üblich ein AD-1 Adapterkabel erforderlich.
Das PROSET 7 ist in verschiedenen Farben lieferbar.

Best. Nr.
PRO7 PROSET 7, schwarz
PRO7-RED PROSET 7, rot
PRO7-BLUE PROSET 7, blau
PRO7-IC PROSET-7 für ICOM, schwarz
PRO7-IC-BLUE PROSET-7 für ICOM, blau
PRO7-IC-RED PROSET-7 für ICOM, rot

Zusätzlich benötigen Sie zum Heil Proset optional: ein Heil Adapterkabel AD-1-x-x passend zum Funkgerät und einen PTT Fuß- oder Handtaster.

Ersatzteile für Traveler (nicht mehr lieferbar):
TRAVELERXWS Windschutz

Ersatzteile für BM-10:



BM-10BC:
Verbinder Headset/Mikrofon
BM-10EARPAD:
Ohrauflagen schwarz

Ersatzteile für PROSET 4,5,6 / PROSET-PLUS:

PROSETXCOVER	Ohrauflagenabdeckung
PROSETXFOAM	Schaumgummiabdeckung
PROSETXPSPS	Phasenumkehrschalter
PROSETXSPEAK	Lautsprecher 200 Ohm nur für PROSET
PROSETXPSPEA	Lautsprecher 200 Ohm nur für PROSET PLUS
PROSETXPEARP	gepolsterte Ohrauflagen nur für PROSET PLUS
PROSETXWINDS	Windschutz nur für PROSET
PROSETXPWIND	Windschutz nur für PROSET PLUS
PROSETXPCAB	Anschlußkabel nur für PROSET PLUS

Ersatzteile für PRO-SET 4,5,6,IC:

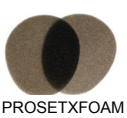
PROSETXEARPA	gepolsterte Ohrauflagen
PROSETXHSIL	Ohrmuschelträger innen links
PROSETXHSIR	Ohrmuschelträger innen rechts
PROSETXHSOL	Ohrmuschelträger außen links
PROSETXHSOR	Ohrmuschelträger außen rechts
PROSETXCABLE	Anschlußkabel
PROSETXBOOMC	Abdeckkappe für Mic-Boom

PROSETXBOOMC

PROSETXCABLE

PROSETXCOVER

PROSETXEARPA


PROSETXFOAM

PROSETXSPEAK

PROSETXWINDS

PROSETXHSIL

PROSETXHSOL

PROSETXXPAD

Achtung! ICOM IC-746 und IC-756PRO verwenden KEINE Elektret-, sondern normale dynamische Mikrofone. Für diese Geräte KEINE Mikrofone mit ICOM-Kapsel, sondern mit HC-4 oder HC-5 bestellen!!

HANDI MIC für ICOM

Endlich Schluss mit dem Sound wie "Oskar aus der Mülltonne". Bob Heil hat ein neues Hand-Mikrofon entworfen das in seiner Sprachqualität den üblichen Handmikrofonen deutlich überlegen ist. Dies wird hauptsächlich dadurch erreicht daß das Mikrofonelement frei aufgebaut ist (erschütterungsfrei!) und nicht in einem Hohlraum wie bei den üblichen Handmikes.

Natürlich ist das Handi-Mic mit allen bekannten, hochwertigen Heil-Kapseln zu haben. Im Zubehör enthalten ist ein Wandhalter (auch für das Auto geeignet), ein Clip für Mikrofonständer und ein Schaumstoff-Windschutz. Alle Mikrofone mit PTT-Taster, alle Mikrofone mit XLR (4-polig) Anschluß.
Als Anschlußkabel lassen sich die bekannten CC-1-xxx verwenden, oder die neuen, sehr komfortablen CH-1-xxx Spiralkabel (35cm gerades Kabel, ca. 40cm Spiralkabel).

HANDIMIC-IC: mit ICOM-Kapsel

NEU! HC-6 Mikrofonkapsel

Die HC-6 kombiniert die volle SSB-Bandbreite der HC-5 Kapsel mit fast der gleichen hohen Sprachverständlichkeit der HC-4 DX Kapsel. So ergibt sich ein NF-Verlauf der sowohl die Tiefen sehr gut berücksichtigt, als auch die für die hohe Sprachverständlichkeit so wichtige Prägnanz der Höhen mitbringt.
Damit eignet sich die HC-6 Kapsel mit der guten Konsonenatenhervorhebung sowohl für DX- und Contestverkehr als auch für das Plausch-QSO.
Die HC-6 Kapsel wurde als Reaktion auf die Entwicklung bei den neueren Transceivern entworfen. Viele der modernen DSP-basierten Funkgeräte bieten Einstellmöglichkeiten für die Sendebandbreite sowie einen Equalizer. Die größere Bandbreite der HC-6 ermöglicht es Ihnen diese erweiterten Fähigkeiten des Funkgerätes je nach Situation besser ausnutzen zu können.

Ersatzteile für HM-10 und Goldline:

HM-10CLIP Mikrofonclip
HM-10WS Windschutz

GM-Elite

Eigentlich ein Studiomikrofon, aber in dieser Sonderausführung speziell für moderne Multiband Allmode-Transceiver (FT-847, TS-2000 etc.) entwickelt.
Die Goldline-Mikrofone enthalten zwei umschaltbare Mikrofonkapseln: eine hochwertige Studiokapsel mit flachem Frequenzgang von 50 bis 16.000 Hz für FM oder allgemeine NF-Anwendungen, und eine der HEIL HC5.1 Spezial-Kapseln für SSB.
Die Mikrofone haben nierenförmige Richtcharakteristik mit eingebautem Geräuschschutz. Außer für Funk sind die Mikrofone natürlich auch für allgemeine Studio-Zwecke verwendbar. Adapterkabel CC-1 oder CH-1 ist erforderlich.

Best.Nr.: GM-ELITE

HEIL PR-781 / PR-781G

Mikrofon der Spitzenklasse, das speziell für High-End Transceiver wie den Icom IC-7800 oder Yaesu FT-DX9000 entworfen wurde. HEIL schreibt, 'it is wonderful on the KENWOOD TS-2000, 850, 870, YAESU FT-1000 Mark V, and all of the ICOM PRO models as well'.
Verwendet wird ein dynamisches Mikrofonelement der professionellen Heil Sound Studioserie mit weitem Frequenzbereich und ausgezeichneter, voller Dynamik. Das PR-781 wird mit Stativklemme mit 5/8"-Gewinde geliefert und paßt somit auf alle entsprechenden Stative und Galgen, z.B. CB-1-PTT, SB-2, PL-2T, TB-1X, TB-2 und PL-3 (siehe nächste Seiten).
Zusätzlich benötigt wird ein zum Transceiver passendes Anschlußkabel CC-1-XLR-x (siehe rechts).
Best.Nr. PR-781
Best.Nr. PR-781.GOLD (wie PR-781 in gold)

Technische Daten:

- Heil Sound PR Dynamic Element
- Frequenzbereich 15 - 16000 Hz
- Aluminium-Membran mit geringer Masse
- Ausgangspegel -55dB
- Impedanz 600 Ohm
- Charakteristik: Niere
- Stahlgehäuse mit schwarzem Finish
- Gewicht ca. 425g

Passende Anschlußkabel:

CC-1-XLR-I für ICOM
CC-1-XLR-Y für YAESU
CC-1-XLR-K für KENWOOD
CC1-XLR-YBAL für FT-950, FT-2000, FT-5000

FS-3

Breiter Heil FS-3 Fußschalter mit rutschfester Gummi-Auflage auf der Ober- und Unterseite. Komplett mit Kabel und 6.3mm Klinkenstecker, passend für alle AD-1 oder CC-1 Adapter.

CB-1-PTT

Schwerer Mikrofonständer nicht nur für PR-781. Mit PTT-Taster und Anschlußkabel mit 6,3mm-Klinkenstecker, paßt damit an alle AD-1-xx und CC-1-xx- Adapterkabel.

FS-2

Fußschalter mit Auflage für den ganzen Fuß. Zwei getrennte Ausgänge z.B. für TX und PA, einer davon voreilend. Komplett mit Kabel und Stecker, passend für alle AD-1 oder CC-1 Adapter.

SM-1 / SM-2 Shock Mount

Erschütterungsfreie Aufhängung, Passend für PL-2T und SB-2. Nicht für PR-781!

Best.Nr. SM-1
SM-2: dito, für PR-781

SB-2

Kurzer Galgen für Anwendungen wo ein PL-2 Galgen zu groß ist. Mit Klemme zur Montage an Tischplatten oder Regalen.
Länge zwischen 30 und 52cm verstellbar, mit integrierter Kabelklammer.

PL-2T

Mikrofongalgen für alle HEIL-Mikrofone. Wird mit der mitgelieferten Klemme an Tisch oder Funkregal befestigt. Um 360° drehbar.

Ersatzteile:
PL-2TXCLAMP C-Klemme
PL-2TXWEIGHT Gewicht

PL-2T mit GM-4 und SM-1

HS-2

PTT-Taster für Handbetrieb mit Pistolengriff, liegt sehr gut in der Hand. Läßt sich sehr bequem bedienen. Komplett mit 1,8m Kabel und Stecker für AD-1 oder CC-1.

AD-1

Adapterkabel für Hörsprechgarnituren. Bequem für den, der mehrere Funkgeräte besitzt: an jedem Gerät den passenden Adapter angeschlossen lassen und nur die Hörsprechgarnitur umstecken!
Die Kabel sind mit 8-poligem Rundstecker oder Western-Stecker für die üblichen Funkgeräte (u.A. YAESU, ICOM, KENWOOD) lieferbar.

AD-1-I8 für ICOM 8-pol. Rundstecker
AD-1-IM für ICOM Westernstecker
AD-1-K8 für KENWOOD 8-pol. Stecker
AD-1-KM für KENWOOD Westernst.
AD-1-Y8 für YAESU 8-pol. Rundstecker
AD-1-YM für YAESU Westernstecker

Spezialkabel ICOM für PRO-SET-IC, PRO-SET-PLUS IC und BM-10-IC:

ADIC-8 8-polig Rundstecker **nur für ICOM!**
ADIC-M Westernstecker **nur für ICOM!**

CC-1

Adapterkabel für HEIL-Handmikrofone. Länge 2,2m, mit Anschluß für zusätzlichen PTT-Schalter.

CC-1-I8 für ICOM 8-pol. Rundstecker
CC-1-IM für ICOM Westernstecker
CC-1-K8 für KENWOOD 8-pol. Stecker
CC-1-Y8 für YAESU 8-pol. Rundstecker
CC-1-YM für YAESU Westernstecker

CH-1

Wie CC-1, aber mit Spiralkabel. Die Kabel mit Western-Stecker haben keinen zusätzlichen PTT-Anschluß.

CH-1-I8 für ICOM 8-pol. Rundstecker
CH-1-IM für ICOM Westernstecker
CH-1-K8 für KENWOOD 8-pol. Stecker
CH-1-KM für KENWOOD Westernst.
CH-1-Y8 für YAESU 8-pol. Rundstecker
CH-1-YM für YAESU Westernstecker

Western-Adapterkabel

Die Adapter erlauben die Verwendung von allen HEIL Mikrofonen und Hörsprechgarnituren mit YAESU-Geräten mit Western-Stecker. Die Standard-Adapterkabel AD-1-Y-8 oder CC-1-Y-8 werden zusätzlich benötigt.

Best.Nr. ADM-817 für FT-817, 857, 897

PRO-SET-BAG: Tasche für PRO-SET und PRO-SET PLUS

vorher

nachher

Strapazierfähige Kunstledertasche mit Zusatzfach für Adapter / Kabel / Batterien

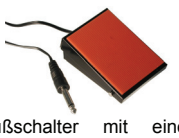
Welches Kabel für welches Mikrofon?
AD-1-xx wird für die HEIL-Hörsprechgarnituren benötigt (ProSet, ProSetPlus, ProSetQuiet Phone, BM-10 usw.). Es gibt diese Kabel mit 8-poligen Rund- oder Modular (Western-) Stecker, für Funkgeräte von Icom, Kenwood oder Yaesu. Für Garnituren mit ICOM-Kapsel sind andere Kabel, nämlich ADIC-x nötig. Die ICOM-Kapsel ist eine Elektretkapsel, die Speisung erfolgt über den Mikrofonanschluß der Funkgeräte. Die Kabel enthalten deshalb im Gegensatz zu den AD-1-xx Kabeln keinen Trennkondensator.

CC-1-xx wird für alle HEIL-Handmikrofone verwendet (Goldline, HM-10, Handimic). Es gibt diese Kabel mit 8-poligen Rund- oder Modular (Western-) Stecker, für Funkgeräte von Icom, Kenwood oder Yaesu. Am geräteseitigen Anschluß ist eine 6.3mm Klinkenbuchse zum Anschluß eines PTT-Schalters vorhanden.

CH-1-xx entspricht im wesentlichen CC-1, hat jedoch ein Spiralkabel. Die Kabel mit 8-poligem Rundstecker haben, genau wie die CC-1 Kabel, einen Anschluß für einen externen PTT-Schalter (6.3mm Klinkenbuchse), die Kabel mit 8-pol. Modularstecker jedoch nicht.

Mikrofon-Zubehör nicht von HEIL, trotzdem gute Qualität!

FS-50



Fußschalter mit einem Ausgang, Klinkenstecker 6,3mm.

FS-100

Massiver Fußtaster mit 6,3mm Klinkenstecker zum direkten Anschluss an die HEIL Adapterkabel. Bei den kleinen Tastern bleibt der Fuß auf den Boden stehen und der Taster wird entweder mit der Ferse oder den Zehen gedrückt. Zwischen den Durchgängen führt das unweigerlich zu einer Krampfhaltung des Fußes. Diese ist mit diesem Taster vorbei, hier liegt der ganze Fuß auf dem Taster und durch eine leichte Wippbewegung wird die PTT betätigt. Der Taster besitzt 3 Bohrungen damit man ihn noch zusätzlich auf einem Brett oder ähnlichem fest schrauben kann.

ARB-704 PTT-Interface zur PA-Ansteuerung

- Tastet nahezu jede PA
- Mit nahezu jedem Transceiver verwendbar
- Geräuschlose Transistortastung
- Schnell, QSK fähig, einfache Verkabelung

Jeder Transceiver hat einen Schaltausgang für eine Endstufe - aber nicht jeder Schaltausgang ist leistungsfähig genug, die jeweiligen Ströme und Spannungen der PA zu verkraften. Hohe Spannungen oder auch nur Spannungsspitzen des PA-Relais können dazu führen, das die Schaltstufe des Transceivers beschädigt wird. In solchen Fällen verwendet man zwischen Transceiver und PA eine zusätzliche Schaltstufe wie das ARB-704.
Das Ameritron ARB-704 ist eine Halbleiter-Schaltstufe zur Ansteuerung von nahezu beliebigen PAs. Es verkraftet Spannungen bis 200V und Ströme bis 300mA. Damit sind praktisch alle am Markt erhältlichen Endstufen schaltbar. Dabei ist egal ob die PA an ihrem Tasteingang eine positive oder negative Leerlaufspannung hat, auch Wechselspannung ist zulässig. Die Schaltstufe tastet gegen Masse, arbeitet völlig lautlos und ist auch für QSK geeignet, ohne die Tastform zu verändern.
Der Eingang kann mittels internen Steckbrücken (Jumpern) auf verschiedene Schaltschwellen des Transceivers eingestellt werden. Damit sind nahezu alle Transceiver verwendbar. Der Eingangsstrom des Schalteingangs liegt unter 1mA. Selbst sehr sensible Schaltstufen wie die des IC-706 können damit problemlos betrieben werden, da es hierfür eine spezielle Einstellung gibt.
Die Verschaltung des ARB-704 ist denkbar einfach. Das Gerät hat sowohl RCA (Cinch) Buchsen (wie die meisten Transceiver) als auch eine 5pol. DIN Buchse für spezielle, vorgefertigte Kabel. Mit RCA-Kabeln (2x Cinch-Stecker) wird PTT (manchmal auf 'Send' oder 'PTT' genannt) vom Transceiver zum ARB-704 geführt, von dort weiter mit einem gleichen Kabel zur PA. Die ALC Verbindung erfolgt unabhängig vom ARB-704 direkt zwischen PA und Transceiver.
Alternativ bietet WiMo vorgefertigte Kabel für die gängigsten Transceiver an. Diese Kabel belegen in den meisten Fällen die ACC-Buchse des Transceivers. Das ARB-704 muss zum Betrieb mit 9-18V Gleichspannung versorgt werden, ein separates DC-Kabel mit Stecker liegt bei. Einige der vorgefertigten Kabel liefern die Betriebsspannung direkt vom Transceiver.

Best.Nr.	
ARB-704	PTT Puffer für Endstufen-Tastung
ARB-704-IC8	Kabelsatz Icom mit 8pin DIN Buchse (alle größeren Icoms)
ARB-704-IC13	Kabelsatz Icom mit 13pin DIN Buchse (IC-703, 706, 718, 7200)
ARB-704-FTM8	Kabelsatz Yaesu mit 8pin MiniDIN Buchse (FT-840/890/817/857/897)
ARB-704-FTD8	Kabelsatz Yaesu mit 8pin DIN Buchse (FT-747/767/900/920/990/1000/2000)
ARB-704-TSM8	Kabelsatz Kenwood 8pin MiniDIN (TS-480)
ARB-704-TSD7	Kabelsatz Kenwood 7pin DIN (TS-130/140/180/440/450/690/870/950, TS-570/590S)
ARB-704-FT3K	Kabelsatz für FTDX-3000

Neu! ES-1A Umschalter Funkgeräte - PA - Antennen

Praktischer Umschalter für das Shack, räumt mit dem Kabelsalat auf, vereinfacht den Betrieb:
Zwei Funkgeräte über eine PA auf zwei Antennen verteilen. Geschaltet werden können HF, PTT und ALC. Eingangsleistung bis max. 200W, Ausgangsleistung der PA max. 3000W. Der ES-1 bietet Schutz vor Umschalten bei Sendung um Schäden zu vermeiden. Über 80dB Dämpfung zw. Ein- und Ausgang schützt den Empfänger des zweiten Gerätes. Umschaltung über zwei Kippschalter an der Front des Gerätes. Stromversorgung 12VDC/150mA.

ES-1RC: Optionale Fernbedieneinheit, lässt den ES-1A unter dem Tisch verschwinden!
Die kleine Fernbedieneinheit enthält zwei Kippschalter und 4 LEDs und wird mit 1m Kabel am ES-1A angeschlossen.

YAESU HRI-200 Internet Link Adapter

Mit dem HRI-200 können die Yaesu C4FM-Geräte wie der FTM-400 oder der DR-1XE direkt über das Internet verbunden werden. Die benötigte Software für das Interface, sowie die je nach Gerät benötigten Kabel gehören zum Lieferumfang. Das HRI-200 kann 2 Transceiver gleichzeitig ansteuern und 4 Frequenzen überwachen.
Das HRI-200 Interface unterstützt den vollen Funktionsumfang von Wires-X wie die Vernetzung des Group Monitors, Lokale Infos, Notfallhilfe ...
Auch an älteren Geräten kann das HRI-200 eingesetzt werden. Hier wird das Interface dann nur im FM-Mode betrieben und über DTMF bedient und der Funktionsumfang ist deutlich eingeschränkt. Die Verbindung zwischen dem HRI-200 und einem Computer wird lediglich durch das mitgelieferte USB-Kabel vorgenommen. Eine zusätzliche Stromversorgung etc. ist nicht notwendig. Die notwendige Routerkonfiguration kann die Software durch UPnP selbst im Router vornehmen.
Lieferumfang:
HRI-200 Interface
Datenkabel Mini-DIN 10polig (CT-174), Datenkabel Mini-DIN 6polig (CT-175)
Wires-X Software (CD), Bedienungsanleitung (Englisch)

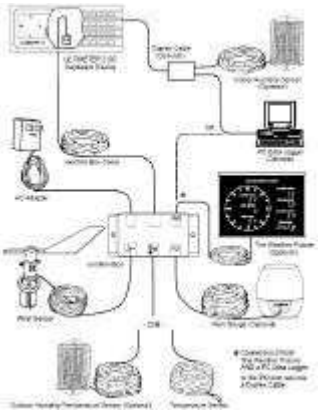
Alle reden darüber, jeden betrifft es - das Wetter. Brauche ich heute den dicken Mantel oder reicht die Windjacke? Regenschirm mitnehmen oder nicht? Die Wetterbeobachtung ist eine faszinierende Sache für alle Naturliebhaber und eine interessante Erweiterung des Hobbies, nicht nur für Funkamateure. Was liegt da näher als zuhause eine Wetterstation zu installieren?
Die Firma Peet (ausgesprochen wie 'piet') ist ein Hersteller hochwertiger Wetterstationen. Die Geräte unterscheiden sich in der Qualität und den Möglichkeiten deutlich von den einfachen Wettergeräten aus dem Kaufhaus. So werden z.B. die Sensoren einzeln gefertigt und von Hand kalibriert, damit wird eine deutliche bessere Anzeigegenauigkeit erreicht. Eine Vielzahl von Optionen bis hin zum Anschluß an den heimischen Computer ermöglichen den schrittweisen Aufbau zu einer fast schon professionellen Wetterstation.
Bei jedem Gerät ist eine Wetterfahne (Windrichtung), Anemometer (Windgeschwindigkeit) und ein Aussentemperaturfühler im Lieferumfang enthalten. Ein optionaler Niederschlagsmengenmesser ist an jedes Gerät anschliessbar. Weitere Optionen stehen für die Modelle 800 und 2100 zur Verfügung (siehe Sensoren).
Selbstverständlich sind alle Peet Wetterstationen für das europäische Stromnetz (230V) sowie für die Anzeige in °C ausgelegt, andere Messwerte können wahlweise im metrischem, nautischem oder US-amerikanischem Format dargestellt werden.

Modell	**100**	**800**	**2100**
Windgeschwindigkeit	Ja	Ja	Ja
Windrichtung	Ja	Ja	Ja
Windchill	Ja	Ja	Ja
Luftfeuchtigkeit Außen	Nein	Option	Option
Luftfeuchtigkeit Innen	Nein	Option	Option
Taupunkt	Nein	Option	Option
Temperaturindex	Nein	Option	Option
Temperatur - Aussen	Ja	Ja	Ja
Temperatur - Innen	Option	Ja	Ja
Luftdruck	Nein	Nein	Ja
Regenmenge	Option	Option	Option
Alarmfunktion	Ja	Ja	Ja
Steuerausgang Alarm	Nein	Nein	Ja
Für APRS verwendbar	**Ja**	**Ja**	**Ja**
Serieller Datenausgang	Ja	Ja	Ja
'Weather Text' Datenformat	Ja	Ja	Ja
Beleuchtete Tastatur	Nein	Ja	Ja
Blaues, hintergrundbeleuchtetes LC Display	Nein	Ja	Ja

Ja: Sensor bzw. Funktion im Lieferumfang enthalten
Option: benötigt gesondertes Zubehör
Nein: für dieses Modell nicht verfügbar

Übersicht

Peet Bros. bietet drei Grundmodelle von Wetterstationen an: Das Ultimeter® 100, Ultimeter® 800 und Ultimeter® 2100. Die Ausstattung und möglichen Erweiterungen zeigt dieTabelle.
Im Lieferumfang sind Kabel für die Aussensensoren enthalten: 12m lang für den Windmesser, 7.5m für das Aussenthermometer. Das Kabel zwischen Schaltkasten und Anzeige ist 240cm lang, das Kabel vom Steckernetzteil zum Schaltkasten 180cm. Alle Datenkabel sind leicht und nahezu beliebig zu verlängern, falls andere Längen benötigt werden.
Der Windmesser (Wetterfahne, Anemometer) wird am besten auf (nicht neben) einem Mast mit 1-1/4" (32mm) Durchmesser montiert, ein geeignetes Rohrstück bieten wir Ihnen gerne an.



Alle PEET-Wetterstationen werden mit dem neuen 'PRO'-Anemometer geliefert!

Ultimeter® 100

Das Ultimeter® 100 ist das Einsteigermodell für die wichtigsten Grundfunktionen: Windgeschwindkeit und -richtung sowie Aussentemperatur. Das Gerät kann mit einem Innenthermometer und einem Niederschlagsmesser erweitert werden. Ein serieller Anschluß für APRS oder den Computer ist vorhanden. Das LC-Display hat eine zuschaltbare Hintergrundbeleuchtung.
Der Langzeitspeicher bietet die Möglichkeit Minimal- und Maximalwerte über längere Zeit aufzuzeichnen und bei Bedarf abzurufen. Dafür stehen 9 Speicher zur Verfügung mit denen man z.B. die heutigen Extremwerte, die der kompletten letzten Woche und die von speziellen Ereignissen abfragen kann.
Die Sensoren werden wie bei allen professionellen Wetterstationen per Kabel an eine zentrale Verteilerbox zugeführt (siehe unten "Warum Kabelanschluß und nicht drahtlos?"). Über dieses Schaltkästchen erfolgt auch die Spannungsversorgung und der optionale Anschluß an einen Computer. Wahlweise kann der Computer oder das APRS-Funkgerät auch direkt an der Anzeigeeinheit angeschlossen werden.

Best.Nr. WSF-20101E

Ultimeter® 800

Mit dem blauen Display (beleuchtet) ist das Ultimeter® 800 ein echter Blickfang. Neben Windgeschwindigkeit und -richtung misst es die Innen- und Aussentemperatur und den Windchill. Eine Uhr und Datumsanzeige ist selbstverständlich auch dabei. Das Gerät kann mit einem Niederschlagsmesser und je einem Luftfeuchtigkeitssensor für Innen und Aussen erweitert werden. Ein serieller Anschluß für APRS oder den Computer ist vorhanden, es werden sieben verschiedene Datenformate unterstützt.
Der Langzeitspeicher bietet die Möglichkeit Minimal- und Maximalwerte über längere Zeit aufzuzeichnen und bei Bedarf abzurufen. Dafür stehen 9 Speicher zur Verfügung mit denen man z.B. die heutigen Extremwerte, die der kompletten letzten Woche und die von speziellen Ereignissen abfragen kann.

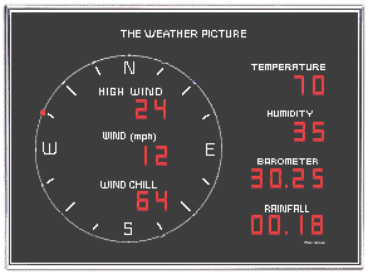
Best.Nr. WSF-18000E

Ultimeter® 2100

Mit dem blauen Display (beleuchtet) und dem eleganten silberfarbenen Gehäuse passt das Ultimeter bestens - auch auf den Chefschreibtisch. Neben Windgeschwindigkeit und -richtung misst es den Luftdruck (Barometer), die Innen- und Aussentemperatur und den Windchill. Eine Uhr und Datumsanzeige ist selbstverständlich auch dabei. Das Gerät kann mit einem Niederschlagsmesser und je einem Luftfeuchtigkeitssensor für Innen und Aussen erweitert werden. Ein serieller Anschluß für APRS oder den Computer ist vorhanden, es werden sieben verschiedene Datenformate unterstützt.
Der Langzeitspeicher bietet die Möglichkeit Minimal- und Maximalwerte über längere Zeit aufzuzeichnen und bei Bedarf abzurufen. Dafür stehen 9 Speicher zur Verfügung mit denen man z.B. die heutigen Extremwerte, die der kompletten letzten Woche und die von speziellen Ereignissen abfragen kann.

Best.Nr. WSF-21000E

The Weather Picture - Anzeigetafel



Das ultimative Zubehör für Ihre Wetterstation - groß, hell und gut abzulesen. Die Anzeigetafel zeigt leicht verständlich die aktuelle Wetterlage. Dabei können 7 (von 62) verschiedene Messwerte (plus die Windrichtung) gleichzeitig angezeigt werden. Das "Weather Picture" gibt es in einem elegantem Rahmen aus poliertem Aluminium.
Ideal für das Clubheim, die Rezeption der Firma, auf der Feuerwache - überall wo aktuelle Wetterdaten auf einen Blick sichtbar sein müssen. Mit einem entsprechenden Adapter (WSF-02065) können auch mehrere "Weather Picture" Anzeigen an eine Wetterstation angeschlossen werden.
Das "Weather Picture" ist 38x28cm groß und wird mit einem 4.5m langen Kabel ausgeliefert. Falls das nicht reicht kann ein Verlängerungskabel WSF-02008 verwendet werden. Angeschlossen wird die Anzeigetafel an den Schaltkasten oder an die Anzeigeeinheit der Wetterstation. Arbeitet mit allen Peet Wetterstationen zusammen, Modell 100, 800 oder 2100. Da die Auswahl der angezeigten Werte vom Benutzer festgelegt wird, wird ein Satz Aufkleber mitgeliefert um die einzelnen Anzeigen entsprechend zu beschriften.

Best.Nr.
WSF-65007

Zubehör und Optionen für Peet Wetterstationen

Sensor für Niederschlagsmenge für Ultimeter 100, 800, 2100

Der Regenmesser verwendet das Prinzip des Kippbehälters: dabei wird ein mittig geteilter Becher vom Sammelgefäß befüllt, bei Erreichen der kalibrierten Füllmenge klappt der Becher um und entleert sich, die andere Seite wird befüllt. Dieses Konstruktionsprinzip ist sehr robust und benötigt wenig Wartung, bei gleichzeitig hoher Genauigkeit. Die sehr große Öffnung des Sammelgefäßes (20cm) und die hohen Wände stellen sicher, das auch ungleichmässige Regenfälle bei starkem Wind korrekt aufgezeichnet und gemessen werden. Mit 12m Kabel.

Best.Nr. WSF-10200

dazu passend:
Halterung aus Alu
Best.Nr. WSF-04150

Ultimeter "Pro" Regensensor

Der Ultimeter "Pro" Regensensor arbeitet nach dem Tropfenzählverfahren, die Genauigkeit ist damit wesentlich höher (prinzipiell bis zu 0.02mm Niederschlagsmenge) als bei anderen Regensensoren. Trotz dieser enormen Genauigkeit ist der "Pro" Regensensor auch für stärkste Niederschlagsmengen von bis zu 250mm/h ausgelegt. Der Regensensor ist 130mm hoch und hat einen maximalen Durchmesser von 114mm. Die Montage kann direkt auf einem 1" Installationsrohr erfolgen. Im Lieferumfang enthalten ist ein 4-adriges Kabel mit 12m Länge. Das Kabel wird direkt an den Verteiler einer Wetterstation Ultimeter 100, 800 oder 2100 angeschlossen. Der Regensensor sollte für genaueste Messungen an einer freien Stelle aufgestellt werden, also etwas vom Haus entfernt und nicht unter Bäumen.

Best.Nr. WSF-10100

Sensor Luftfeuchtigkeit Aussen für Ultimeter 800, 2100

Der kombinierte Luftfeuchtigkeits und Temperatursensor arbeitet mit einem Dickschichtkondensator. Ein niederfrequenter Oszillator verändert seine Frequenz in Abhängigkeit mit der Luftfeuchte und ermöglicht so sehr präzise Messungen. Der Temperaturfühler verwendeten einen vorgealterten Thermistor um langfristige Veränderungen auszuschliessen. Mit diesem Sensor wird gleichzeitig die Messung des Taupunktes und der gefühlten Temperatur (Temperaturindex) ermöglicht. Mit 12m Kabel.

Best.Nr. WSF-10060

Sensor Luftfeuchtigkeit Innen für Ultimeter 800, 2100

Der Luftfeuchtigkeitssenor arbeitet mit einem Dickschichtkondensator. Ein niederfrequenter Oszillator verändert seine Frequenz in Abhängigkeit mit der Luftfeuchte und ermöglicht so sehr präzise Messungen.
Dieser Sensor ist für Innenmontage gedacht und kann mit dem mitgelieferten 6m langen Kabel an einer beliebigen Stelle montiert werden, z.B. im Weinkeller...

Best.Nr. WSF-10070

Temperatursensor Innen für Ultimeter 100

Der Innen-Temperatursensor wird direkt an der Anzeigeeinheit angesteckt. Auch hier wird ein vorgealterter und kalibrierter Thermistor für hohe Genauigkeit verwendet.

Best.Nr. WSF-10080

Single Cable Kit

Normalerweise werden die Aussensensoren über je ein Kabel nach Innen geführt und an den gemeinsamen Schaltkasten verbunden. Das sind also je nach verwendeten Sensoren drei bis vier, flache und dünne Kabel. Wem das zuviel ist kann das optionale "Single Cable Kit" verwenden. Hier wird ein wetterfester Schaltkasten mitgeliefert an dem die Kabel der Sensoren angeschlossen werden. Von diesem Schaltkasten aussen führt nur ein einziges Kabel nach Innen.

Best.Nr. WSF-40000

Datenkabel für Kenwood TM-D710E

Schliessen Sie Ihre Wetterstation an den Kenwood Transceiver TM-D710E an - und los geht's mit APRS Wetterbaken. Einfacher geht's nicht.

Best.Nr. SCF-00400

Außeneinheit komplett

Ersatzteil, passend für alle ULTIMETER.

Best.Nr. WSF-10030P

5-Port Adapter für serielle Schnittstelle

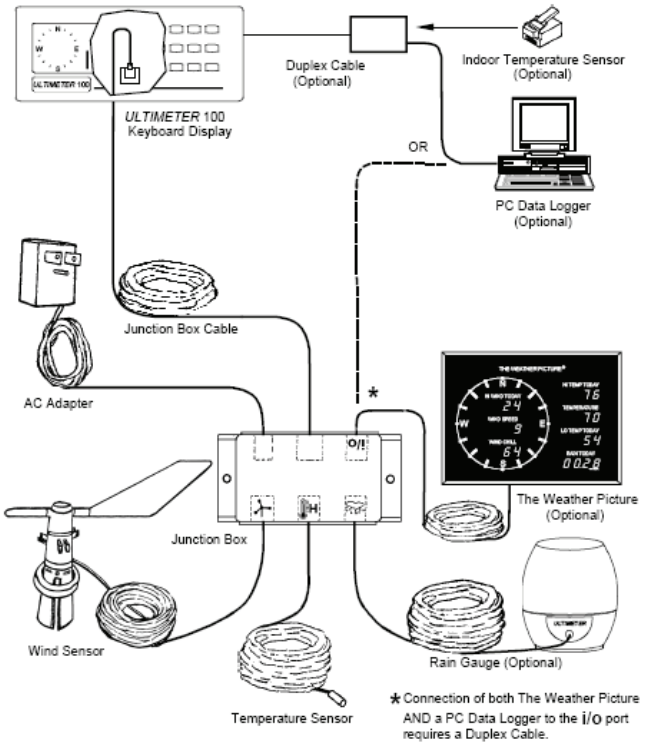
Mit dem 5-Port Adapter können mehrere Geräte an die Datenschnittstelle der Wetterstation angeschlossen werden, also z.B. mehrere "Weather Picture" oder neben dem Computer die APRS-Funkstation usw. Wird einfach an die Anzeigeeinheit oder an den Schaltkasten angeschlossen. Nur für die Verwendung in Innenräumen gedacht.

Best.Nr. WSF-02065

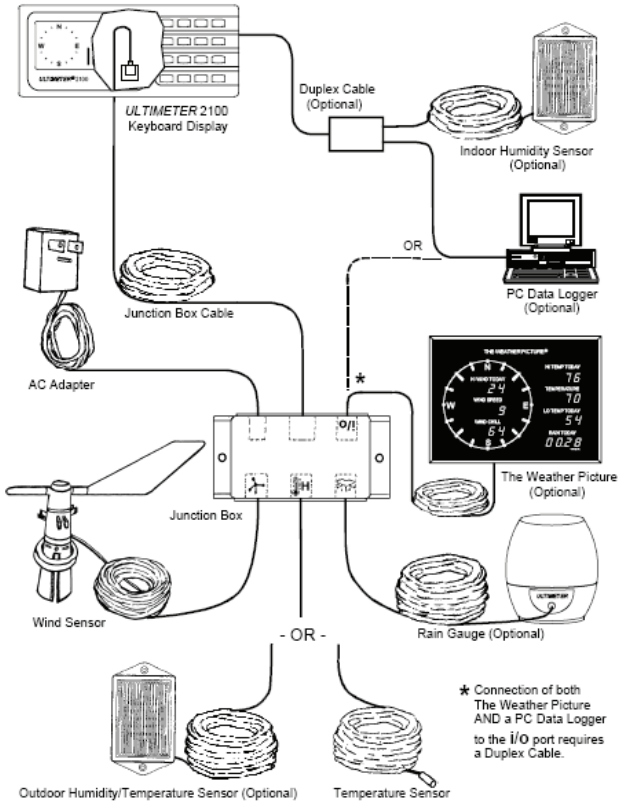
Verlängerungskabel 6-adrig

Das flache, 6 adrige Verlängerungskabel ist 12m lang und kann mit praktisch allen Sensoren und Zusatzgeräten verwendet werden. Passt für "Weather Picture", Windsensor, Aussen-Thermometer, Regensensor, Aussen-Hygrometer, Innen-Hygrometer und das Computerinterface. Das Kabel ist für den Einsatz im Innenbereich gedacht, da die Stecker nicht wetterfest sind. Bei Außeneinsatz die Stecker entsprechend schützen oder abdichten! Falls nötig können auch mehrere solcher Kabel für größere Strecken verwendet werden.

Best.Nr. WSF-02008



Verdrahtungsplan Ultimeter 100



Verdrahtungsplan Ultimeter 2100

Software für alle Ultimeter Wetterstationen
Weather Text Tools

Geeignet für alle Peet Wetterstationen Modell 100, 800 oder 2100 ab Baujahr 2005. Sie bietet die Möglichkeit die Messwerte über die serielle Schnittststelle auf den Computer zu bringen und dort zu archivieren oder weiter zu verarbeiten. So können Sie die Daten aufzeichnen, per E-Mail versenden, per ftp automatisch auf eine Webseite laden, APRS-Daten generieren, archivieren, in verschiedenen Formaten für andere Anwendungen zur Verfügung stellen usw.
Im Lieferumfang ist neben der CD ein 4.5m langes Kabel enthalten, das Kabel wird am PC an einer freien seriellen Schnittstelle (COM-Port) angeschlossen. Falls Ihr Rechner nur USB-Anschlüsse hat wird zusätzlich ein USB/seriell-Adapter Best.Nr. USB-AD benötigt, Siehe Seite 7-7.
Die Software ist für Windows 98SE, XP und Vista geeignet.

Best.Nr. WSF-05100

Serielles Verbindungskabel

Länge 4,5m, 9-pol. sub D

Best.Nr. WSF-10049

Profi WLAN Wetterstation HP-2001

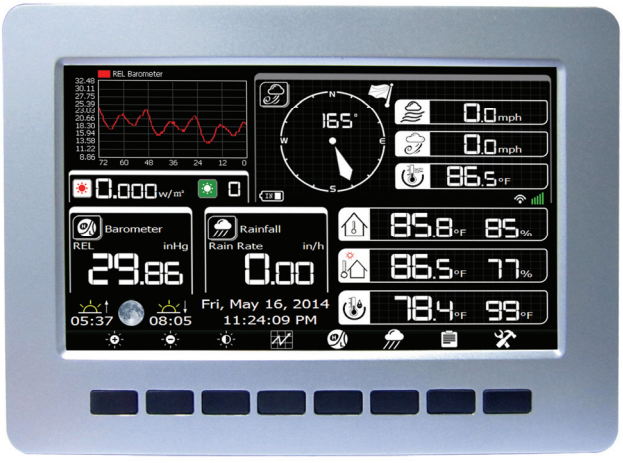
Drahtlose Wetterstation mit Farb-Display, WLAN und Internet-Anschluß
Die professionelle Wetterstation HP-2001 lässt kaum Wünsche offen, was die Auskunft über die aktuelle Wetterlage angeht. Die Ausseneinheit bietet Sensoren für Windrichtung, Windgeschwindigkeit, Aussentemperatur, Luftfeuchtigkeit, Lichteinstrahlung und Niederschlagsmenge. Ein weiterer, abgesetzter Sensor für den Innenbereich misst die Innentemperatur, Luftfeuchte und Luftdruck. Die Stromversorgung der Ausseneinheit erfolgt über 3 mitgelieferte wiederaufladbare ZnMn-Akkus. Der Solarsensor dient gleichzeitig zum Laden der Akkus, so ist ein jahrelanger Betrieb ohne Wartung der Stromversorgung möglich.
Die Ausseneinheit muss zur Inbetriebnahme zusammengebaut werden, das dazu nötige Werkzeug ist im Lieferumfang enthalten. Die Übertragung der Daten zur Anzeigeeinheit erfolgt drahtlos per Funk auf 868MHz. Dabei werden die Messdaten ca. alle 16 Sekunden übertragen, so lassen sich auch kurzzeitige Ereignisse wie Windböen gut erfassen. Die maximale Reichweite zur Anzeigeeinheit beträgt etwa 80 bis 100m. Für genaue Messungen des Tageslichtes muss die Sensoreinheit ausgerichtet werden.
Eine große farbige Anzeigeeinheit (LCD) stellt die Messdaten dar und dient zur Konfiguration der HP-2001 Wetterstation. Die Bedienung erfolgt über 8 Tasten am unteren Rand des Displays. Durch die abschaltbare Hintergrundbeleuchtung der Anzeigeeinheit ist das aktuelle Wetter auch in dunklen Räumen gut abzulesen. Im Normalzustand werden alle wichtigen Wetterdaten wie Windgeschwindigkeit und -richtung, Innen- und Aussentemperatur, Luftdruck, Niederschlag, Sonneneinstrahlung uvm. angezeigt, ausserdem natürlich Datum und Uhrzeit, Sonnenauf- und Untergangszeiten, Mondphase und einiges mehr.
Ein weiterer Betriebszustand erlaubt den Abruf historischer Spitzenmesswerte. Hier werden viele Daten wie Innen- und Ausentemperatur, Luftfeuchte, Wind und andere in leicht ablesbarer, tabellarischer Form dargestellt. Eine Auswahl nach Datum erlaubt den Zugriff auf länger zurückliegende Aufzeichnungen. Der interne Speicher reicht für die langfristige Aufzeichnung über ein bis zwei Jahre. Eine leicht auswechselbare Speicherkarte bietet die Möglichkeit ältere Daten zu sichern und zum Beispiel auf einem Computer in eine Tabellenkalkulation zu exportieren. Der 'History'-Mode bietet ausserdem die graphische Darstellung der Messwerte über die Zeit. So lassen sich auch langfristige Trends gut erkennen. Die Messwerte werden im CSV-Textformat gespeichert und sind somit leicht auch auf anderen Systemen auszuwerten.
Um eine besonders hohe Genauigkeit zu bieten, können die meisten Sensoren kalibriert werden. So bietet eine eigene Einrichtungsseite die Möglichkeit genaue Referenzdaten einzugeben und mit den aktuellen Messwerten in Bezug zu setzen. Dabei wird auch die Art des Vergleichsmessgerätes erfasst, um eine möglichst hohe Genauigkeit der Kalibration zu erreichen. Andere Parameter die man einrichten kann sind u.a. die geographische Position (nötig für Sonnen Auf- und Untergangszeit sowie die positionsgenaue optionaleÜbermittlung der Daten ins Internet). Datum und Uhrzeit wird auf Wunsch permanent mit genauen Zeitservern im Internet per NTP abgeglichen.
Als ganz besonderes Merkmal bietet die HP-2001 Wetterstation die Möglichkeit, die Wetterdaten auf Wunsch ins Internet zu übertragen. Dabei werden die Daten an einen Server der "Weather Underground" Organisation übertragen. Dies ist eine US Firma die die Messdaten von rund 40'000 Teilnehmern sammelt und daraus unabhängige Wettervorhersagen generiert. So wird man Teil einer weltweiten Organisation, deren Engagement dazu beiträgt unsere Umweltbedingungen genauer zu erfassen und bessere Vorhersagen und Warnungen zu bieten. Der Anschluß der Wetterstation an das Internet erfolgt per WLAN, d.h. man braucht einen WLAN-fähigen Router zu Hause. Auf der Webseite von www.wunderground.com muss man sich einmalig registrieren, der Rest erfolgt nach Konfiguration der HP-2001 automatisch.

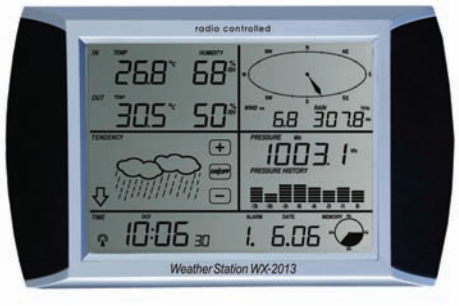
Lieferumfang

- Anzeigeeinheit HP-2001
- Außensensor
- Windfahne
- Montagematerial für Außensensor
- Innensensor
- 3x ZnMn-Spezialakku (für Ausseneinheit)
- Steckernetzteil 5V für Anzeigeeinheit
- Bedienunganleitung (Englisch)

Spezifikationen

- Innentemperatur: -10°C bis 60°C
- Außentemperatur: -30°C bis 65°C
- Genauigkeit Temperatur: ±1.0°C
- Außenluftfeuchte: 1% bis 99% RH
- Genauigkeit Außenluftfeuchte: ±5 %
- Innenluftfeuchte: 1% bis 99% RH
- Regenvolumenanzeige: 0-9999 mm
- Windgeschwindigkeit: 0-180 km/h
- Luftdruck: 300-1100 hPa
- 0 – 400 kLux, ± 15%
- Messintervall Aussensensor: 16 Sek.
- Messintervall Innensensor: 64 Sek.
- Energieversorgung Anzeige: 5V DC, Netzteil im Lieferumfang
- Energieversorgung Aussensensoreinheit: 3x wiederaufladbare AA Akkus, im Lieferumfang
- Energieversorgung Innensensoreinheit: 2x AAA Akkus oder Batterien, nicht im Lieferumfang





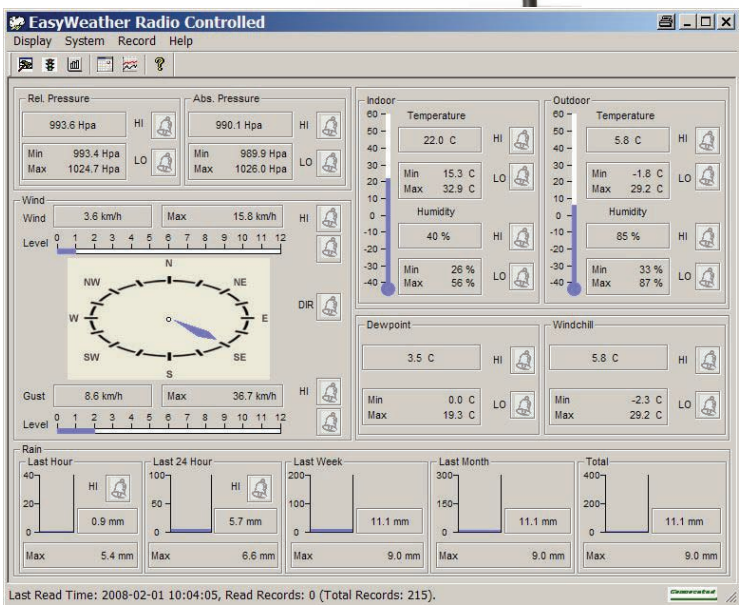
Eine neue Wetterstation zu einem erstaunlichen Preis. Stellen Sie einfach vor, alle Wetterdaten auf einer Anzeige zu sehen, die nicht an Kabeln hängt. Sie können die Anzeigeeinheit im Haus herumtragen und in jedem beliebigen Raum benutzen! Oder zum Nachbarn mitnehmen...
Alles außer 3 Mignonzellen ist im Lieferumfang enthalten! Sie erhalten sogar einen kurzen Mast und Schellen, um die Sensoren daran anzubringen. Eine großzügig bemessene Länge Kabel ist auch dabei, um die Sensoren miteinander zu verbinden. Aber Sie benötigen kein Kabel von den Sensoren zur Anzeigeeinheit! Die Verbindung ist drahtlos über Funk (868 MHz)! Die Entfernung zwischen Sensoren und der LC-Anzeigeeinheit kann bis zu 50m betragen - ohne Kabelverbindung! Die Batterien der Sensoreinheit (im Lieferumfang) werden durch ein Solarpanel geladen.
Die große Anzeigeeinheit wird über den berührungsempfindlichen Bildschirm ('touch screen') gesteuert.

Die mitgelieferte PC-Software (für Windows 2000, Win-NT oder XP, Vista and Windows7, 32 and 64 bit) lässt sich direkt von der CD starten, keine Installation nötig. Der Anschluß erfolgt über USB und muss nicht gesondert eingerichtet werden.
Mit der Software können u.a. Langzeitdaten aufgezeichnet und archiviert werden. Alle Messwerte werden in einem übersichtlichen Fenster dargestellt, ebenso die möglichen Alarmwerte. Natürlich ist die WX-2013 Wetterstation auch komplett ohne Computer in allen Funktionen (ausgenommen Langzeitspeicher) über das große LC-Display bedienbar.

Spezifikation

Keine Kabelverbindung zur Anzeigeeinheit benötigt
Bedienung über berührungsempfindlichen Bildschirm
eingebaute DCF-Funkuhr
Windgeschwindigkeit und Richtung
Regenmesser
Innen-/ Außen Temperaturanzeige
Innen-/ Außen Feuchtigkeitsanzeige
Barometer mit Drucktendenzanzeige

Wettervorhersage und -Alarm
USB-Anschluß zum PC
PC-Software für Steuerung und Datenspeicherung
Benötigt 3 Mignon-Zellen für die Anzeigeeinheit



Lieferumfang:

- Anzeigeeinheit mit touch-screen, Abmessungen 23 x 14.5 x 3.5cm
- Anemometer
- Windfahne
- Regenmesser
- Außentemperatur / -feuchtigkeitssensor mit Funkmodul
- Verbindungskabel zwischen Sensoren und Funkmodul
- Montagemast mit Auslegern
- USB-Kabel
- CD mit Software und Anleitung

Best.Nr. WX-2013

Klein aber oho!
Drahtloses Thermo/Hygrometer zum kleinen Preis!

Handliches Gerät mit Aufsteller zum Anzeigen von Innen- und Außentemperatur sowie relativer Feuchte (Außen), Uhrzeit und Min/Max. von Temperatur und Feuchtigkeit. Das Gerät kann bis zu drei Außensensoren abfragen, die an unterschiedlichen Orten (z.B. auch in verschiedenen Räumen) angebracht werden können. Ein Außensensor mit Wandhalter ist im Lieferumfang enthalten, weitere können einzeln nachbestellt werden.
Braucht jeder, auch die Tante.
Das nächste Geburtstagsgeschenk wird bestimmt benötigt!

Best.Nr.: WT-300

Zusatz-Außensor: Best.Nr. WT-305

Funk-Außeneinheit mit LCD

BENCHER, INC.

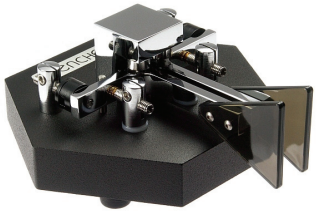
Die soliden und präzisen Squeeze-Mechaniken von Bencher sind bei vielen Morse-Enthusiasten seit Jahren wegen der exakten Zeichengabe sehr beliebt. Wir bieten zwei Versionen an:

BY-1 mit schwarzer Grundplatte und Chromaufbauten, Best.Nr.: 26480

BY-2 mit Chrom-Grundplatte und Chromaufbauten, Best.Nr. 26485

Bencher HexKey

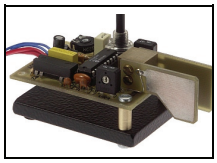
Eine Morsetaste der Superlative! Die bewährte Squeeze-Mechanik der Bencher Morsetasten wurde hier noch weiter verbessert. Die Bencher HexKey Taste verwendet Magnete um die Rückholkraft der Paddles einzustellen, und zwar individuell für jedes Paddle (Punkt/Strich) einzeln! Trotz der robusten Mechanik lassen sich die Paddles sehr feinfühlig bedienen. Die Kontaktweite lässt sich ebenfalls für jede Seite (Punkt/Strich) individuell einstellen. Vergoldete Silberkontakte sorgen für eine präzise Kontaktgabe auch nach vielen Jahren.
Um der Taste einen festen Stand zu geben wiegt die massive Bodenplatte ca. 1.4kg! Damit bleibt die Taste auch bei hektischem Betrieb im Pile-Up da stehen wo sie soll! Die breite, sechseckige Bodenplatte ist so ausgelegt, das sie die seitlichen Kräfte gut und ohne wackeln aufnehmen kann. Die Bodenplatte ist schwarz, pulverbeschichtet, die Aufbauten sind verchromt. Ein Inbus-Schlüssel zum Einstellen der Rückholkraft und Kontaktweite wird mitgeliefert. Das benötigte Kabel (2-adrig plus Schirm) muss selber installiert werden.
Best.Nr. 26490



KENT

KENT Morsetasten

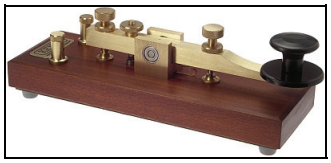
Die englische Firma KENT fertigt präzise Morsetasten. Die Tasten sind sehr gut verarbeitet und trotzdem bezahlbar. Wir sind Generalvertretung in Deutschland.



Touch Keyer

Elektronische Taste ohne bewegte Teile. Punkte bzw. Striche werden durch Berühren der entsprechenden Sensorflächen erzeugt. Bausatz komplett mit allen Teilen, ohne Gehäuse.

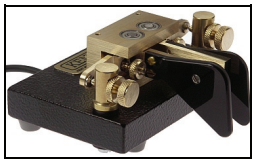
Best.Nr. 26230



Morsetaste

Die flache KENT Morsetaste ist nach strengen Kriterien aus massivem Messing hergestellt. Problemloser Betrieb für viele Jahre werden garantiert durch geschlossene Kugellager und Silberkontakte. Mit Rändelschrauben einstellbar auf Ihre persönlichen Bedürfnisse. Die maschinengefertigte Grundplatte ist mit rutschfesten Füßen versehen für sicheren Betrieb.
Lieferung wahlweise kpl. montiert oder als Bausatz (Montagezeit ca. 1 Std.).

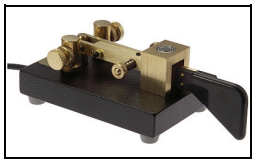
Best.Nr.
26210 komplett montiert
26210.01 Bausatz



Paddle

Präzisionsgefertigtes Paddle für Squeeze Keying aus Messing mit einer Grundplatte aus Stahl, schwarz. Geschlossene Kugellager und Silberkontakte sorgen zusammen mit Rändelschrauben mit Feingewinde für jahrelangen problemlosen Betrieb. Das Paddle wird wahlweise als Bausatz geliefert.

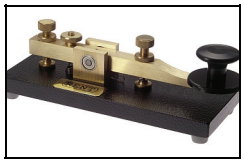
Best.Nr.
26200 komplett montiert
26200.01 Bausatz



Single Paddle

Wie unser Twin paddle, nur eben ohne 'squeeze'-Keying...

Best.Nr.
26205 komplett montiert
26205.01 Bausatz



KT1

Professionelle Handtaste, Mechanik aus Messing, Grundplatte aus Stahl, schwarz. Kugellager, Silberkontakte.

Best.Nr. 26215

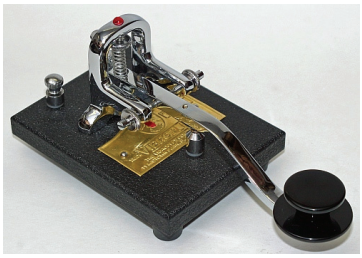
Neu! Miniatur CW Memory-Keyer PK-4

Extrem kleiner Memory-Keyer für alle Funkgeräte.
Tastgeschwindigkeit von 8 bis 50 WPM, einstellbare Zeichengewichtung, einstellbare Wiederholungsverzögerung.
Vier Speicher mit Platz für insgesamt 120 Zeichen, per Einzeltasten abrufbar. Die Programmierung erfolgt über das Paddle. Anschluss 3.5mm Klinke mit ca. 1m Kabel zum Funkgerät, eingebauter Mithör-Summer (abschaltbar). Monatelanger stromsparender Betrieb mit Batterien (2x AAA Micro), ideal für Contest, Portabelbetrieb und zu Hause.

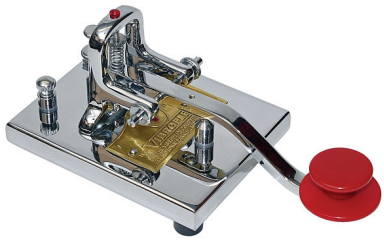
Best. Nr. PK-4

Horace Martin, Gründer von Vibroplex, erfand die halbautomatische Schlacker-Taste, den "Bug", 1905. Heute werden außer dieser Morsetaste viele weitere Tasten angeboten.

VIBROPLEX Handtasten
Traditionelles Morsen mit den Vibroplex Handtasten. USA “Navy style” Knopf. Langer federbelasteter Hebelarm für das Wohlfühlgefühl an der Taste. 2 Modelle stehen zur Auswahl:



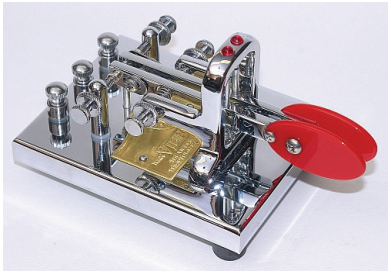
STRAIGHT KEY STANDARD
hat einen schwarzen, pulverbeschichteten Sockel und einen schwarzen Navy-style Knopf.
Best.Nr. 26300.



STRAIGHT KEY DELUXE
hat einen verchromten Sockel und einen roten Navy-style Knopf.
Best.Nr. 26300.DELUXE

VIBROPLEX STANDARD SERIES PADDLES
Heute sind über 100.000 Vibroplex Paddles weltweit im Einsatz.
Stabile Grundplatte aus Stahl, Rückholung mit Federn, die sich je nach Vorliebe des Benutzers einstellen lassen. Es gibt zwei verschiedene Modelle:

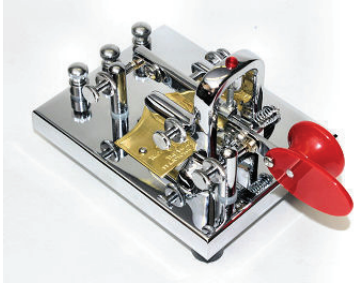
IAMBIC STANDARD mit einem schwarzen, pulverbeschichteten Sockel, schwarze Hebel, mit standard-Lagerung.
Best.Nr. 26310.



IAMBIC DELUXE hat einen verchromten Sockel und rote Hebel. Die beweglichen Teile sind in 'Steinen' (kleinen Rubinen) gelagert. Dies ist die meistverkaufte Vibroplex Taste.
Best.Nr. 26310.DELUXE

VIBROKEYER SINGLE LEVER PADDLES
Vibroplex war die erste Firma die Paddles für elektronische Morsetasten angeboten hat, als das Einzel-Paddle 1960 auf den Markt kam. Solide Metallgrundplatte federbelastete Mechanik auf beiden Seiten, natürlich individuell einstellbar.

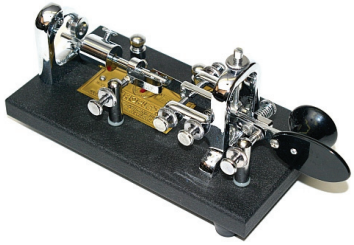
VIBROKEYER STANDARD mit einem schwarzen, pulverbeschichteten Sockel, schwarzen Hebeln und standard-Lagerung.
Best.Nr. 26320



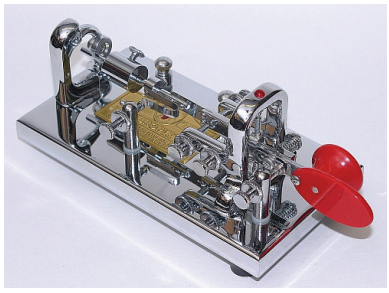
VIBROKEYER DELUXE hat einen verchromten Sockel, rote Hebel und Lager aus Rubin.
Best.Nr. 26320.DELUXE

VibroCube: extrem schwere Paddles von Vibroplex. Die großen Paddles liegen dicht beieinander, sodaß nur mit minimalem Hub gearbeitet werden muß. So lassen sich auch höchste Geschwindigkeiten beim Geben ohne Probleme erreichen und ohne Ermüdung durchhalten. Der Stahlblock hat eine Größe von 89 x 89 x 38mm, die Paddles reichen sehr weit nach unten um die Hand bequem auf dem Tisch aufliegen lassen zu können. Die Hebel der Taste sind spitzengelagert und erreichen so eine hohe Lebensdauer und Präzision. Gewicht 2,5 Kg.
Best.Nr. 26350 VibroCube Standard Upgraded
26350.DELUXE: VibroCube Deluxe' (verchromt).

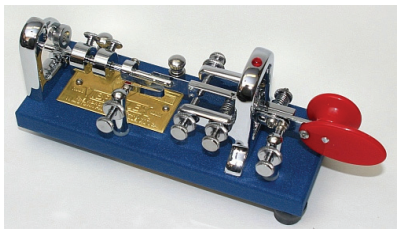
HALBAUTOMATISCHE “BUG” TASTEN
Vibroplex erfand die “bug” Schlackertasten bereits 1905. 109 Jahre später wird die Taste immer noch gebaut und an Funkamateure weltweit geliefert. Die "bugs" sind ein Beispiel für die langen Traditionen von CW. Viele solcher Tasten sind heute nach wie vor im Gebrauch. Die Individuelle Gebeweise des jeweiligen OPs gibt den Aussendungen eine individuelle Handschrift.



ORIGINAL STANDARD ist quasi die unveränderte Taste, die Vibroplex von Anfang an baut. Zusammengesetzt aus einer schwarzen Metallplatte, "dual spring action movement" und "standard adjustable key movement" mit schwarzer Fingerauflage.
Best.Nr. 26330



ORIGINAL DELUXE hat eine verchromte Grundplatte, wie die anderen DELUXE Tasten eine doppelte Lagerung mit Rubinen und einen roten Hebel. "Very nice feel!"
Best.Nr. 26330.DELUXE



BLUE RACER STANDARD ist die kleinere Ausgabe der bug-Taste, blau pulverbeschichtete Grundplatte, weniger Gewicht und Größe für schnelleres Geben, natürlich mit der DELUXE-Lagerung.
Best.Nr. 26330.BLUE

CODE WARRIOR JR. IAMBIC PADDLE

Code Warrior Jr. ist ein ideales Paddle für Reisen und unterwegs, klein und leicht (nur 0.75kg). Stabile Metallgrundplatte, Messingarme mit Kunststoff-Hebeln und Magnete statt Federkraft.
Best.Nr. 26340

MFJ-461 CW-Decoder
MFJ-464 CW-Dekoder und Geber

Einfach neben den Lautsprecher des Empfängers stellen und den dekodierten CW-Text auf dem zweizeiligen LC Display mitlesen. Keine Kabel, kein Computer, kein Interface nötig. Ideal zur Unterstützung im Contest oder im normalen QSO, falls mal ein paar Buchstaben verloren gehen. Und auch zum Üben - einfach mitlesen und das Gehörte mit dem Dekoder vergleichen.
Automatische Geschwindigkeitsanpassung, Wiederholung der letzten 140 Zeichen, serielle Schnittstelle für PC-Anschluß.

MFJ-464 zusätzlich mit Morsegeber (Keyer) an den man entweder eine Taste, eine Computer-Tastatur oder einen PC anschliessen kann. Die Ausgabe erfolgt über ein gut ablesbares, zweizeiliges LC-Display, die Gebegeschwindigkeit und Lautstärke lässt sich über Regler an der Vorderseite einstellen.

MFJ-418 Morsetutor

Handliches Gerät zum CW üben... überall: im Bus, im Hotel, unterwegs...5er-Gruppen, Klartext, realistische QSOs, auch nur Zahlen oder Sonderzeichen... wer Probleme mit einigen bestimmten Zeichen hat kann die programmieren und gezielt üben. Einstellbare Gebegeschwindigkeit, Anzeige der Texte auf dem 2-zeiligen LC-Display. Menügesteuert, Handbuch wird nicht benötigt. Kompletter Morsekurs eingebaut, beginnt mit wenigen Zeichen wie ein 'richtiger' Morsekurs, in den nächsten Lektionen kommen neue Zeichen dazu. Alle persönlichen Einstellungen werden gespeichert. Betrieb aus 9V-Blockbatterie, eingebauter Lautsprecher, Kopfhöreranschluß, Abmessungen 56x93 x25mm.

Morse-Keyer MFJ-495

Morse Memory Keyer in einem kompakten Gehäuse. Der MFJ-495 bietet einen Morsegeber (Keyer) an den man entweder eine Taste, eine Computer-Tastatur oder einen PC anschliessen kann. Gespeicherte Zeichen können kontinuierlich wiederholt werden. Sie können zusätzliche Pausen einfügen, in welcher der Keyer Seriennummern oder Befehle einfügt. Die Ausgabe erfolgt über ein gut ablesbares, zweizeiliges LC-Display, die Gebegeschwindigkeit und Lautstärke lässt sich über Regler an der Vorderseite einstellen. Auf der Rückseite befinden sich Anschlüsse für Tastatur, Taste, Paddle, Computer und ein Fernsteueranschluss. Über diesen Fernsteueranschluss kann der Keyer zum Beispiel direkt von einer Contestsoftware fernbedient werden.

- Geben mit Geschwindigkeiten von 5 bis 99 WPM
- Großes, zweizeiliges LC-Display
- Anschluß für einfache oder Doppelpaddle
- Anschluß fü PC-Tastatur (AT-Tastatur, DIN 5pol)
- Regler für Gebegeschwindigkeit und Lautstärke an der Vorderseite
- 32 Speicher für CW Texte bis zu 8000 Zeichen
- Vorschreibbuffer, • Wiedergabebuffer
- Fernsteueranschluss, Lautsprecher für Mithörton
- verschiedene Anwenderprofile. Benötigt Spannungsversorgung 12V

MFJ-434B Voice keyer

Ruft cq, sendet das Rufzeichen oder beliebige andere häufig wiederkehrende Texte. Fünf verschiedene Texte mit insgesamt 75 Sekunden Laufzeit können dauerhaft gespeichert werden, auch bei Stromausfall. Texte können als Schleife mit bis zu 500 Sekunden einstellbarer Wiederholzeit abgespielt werden.
Aufnahmen sind entweder über das Stationsmikrofon oder über ein eingebautes Mikrofon möglich. Über den zusätzlichen NF-Eingang können auch empfangene Signale aufgezeichnet und wiederholt abgespielt werden.
Durch Drücken der PTT-Taste wird eine gerade laufende Sprachausgabe sofort angehalten. Von geeigneten Logprogrammen wie CT, NA über die eingebaute PC-Schnittstelle steuerbar. Einfach anzuschließen: der MFJ-434B wird in die Mikrofonleitung eingeschleift. Paßt für alle Mikrofone mit 8-pin Rund- oder RJ45-Stecker: über ein internes Jumperfeld wird das Gerät an die unterschiedlichen Steckerbelegungen der verschiedenen Gerätehersteller angepaßt. Anschlußkabel für Mikrofon vom MFJ-434B zum Funkgerät liegen bei. Galvanische Trennung zur Vermeidung von Brummschleifen, eingebauter Abhörverstärker mit 3,5mm Klinkenausgang für Lautsprecher oder Kopfhörer. Abmessungen 162x162x62mm.

CWK-TINY: Morsegeber für PC-Tastatur

Mikroprozessorbaugruppe, die Telegrafiebetrieb unter Verwendung einer PC-Standardtastatur ermöglicht und darüber hinaus als Morsetrainingsgerät verwendet werden kann. Eine preiswerte PC-Tastatur mit PS/2-Anschluß wird somit zur Morseschreibmaschine. Achtung, eine USB-Tastatur mit PS/2-Adapter kann NICHT verwendet werden! Viele von herkömmlichen Paddle-Keyern bekannte Funktionen, wie Speicher, CQ-Schleifen, Contest-Kontrollnummer und einiges mehr, sind in der Software integriert. Das Modul ist PC-unabhängig und kann mit 7...12V betrieben werden. Die Stromaufnahme beträgt inklusiv Tastatur max. 50 mA, wobei diese wesentlich durch die Tastatur selbst bestimmt wird.

- 8 Standard-Textspeicher (4x 32 Zeichen und 4x 64 Zeichen), Information bleibt auch nach dem Ausschalten erhalten.
- 1 Schnellspeicher, damit kann das Call des QSO-Partners "notiert" und während des QSOs bei Bedarf wieder abgerufen werden. Zwei mit der ENTER-Taste umschaltbare, "on-the-fly" einstellbare Geschwindigkeiten
- CW-Tempo grob und fein, 7 verschiedene Morseübungsprogramme
- individuelle Einstellung von Punkt-, Strich- und Pausenlängen
- Ausgabe von Verkehrsabkürzungen, wie SK,BK usw. mittels ALT-Tastenkombination
- automatische Contest-Kontrollnummer-Generierung (Nullen wahlweise als "T" oder "0")
- Dauer-PTT für Abstimmzwecke (INS), Korrekturmöglichkeit mit BackSpace, Abbruch-Taste (TAB) für laufende CW-Ausgabe
- Abmessungen 50x40x15mm.

Alu-Maste, Maststative

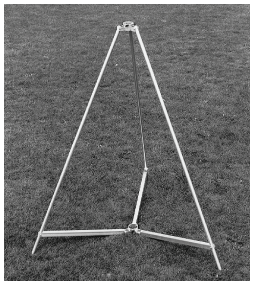
NEU! PMXL 5/1,25
Stabiler Mast mit geringer Transportlänge!

Schiebemaste

Die Schiebemaste bestehen aus mehreren einseitig geschlitzten Alurohren, die auf beliebige Länge ausgezogen mittels einer massiven Spannschelle kraftschlüssig arretiert werden. Dazu wird eine 13er Nuß benötigt. Die maximale Ausziehlänge ist begrenzt durch einen Markierungsring ca. 20cm vor Rohrende. Da kein fester Anschlag vorhanden ist, empfiehlt es sich, die Markierung langsam anzufahren. Die Maste sind durch das teleskopartige Ausziehen sowie durch das geringe Eigengewicht ideal für den portablen Einsatz geeignet. Bitte beachten Sie beim Aufstellen der Maste die Einspannlänge. Die Einspannlänge beträgt 1/6 der Ausziehlänge, mindestens jedoch 1 Meter. Bei Mastlängen größer als 6 Meter, vom oberen Einspannpunkt aus gerechnet, muß der Mast zusätzlich abgespannt werden. Die Rohre bestehen aus einer wetterbeständigen Aluminium-Legierung. Die Abstufung der Teleskopdurchmesser beträgt 5mm bei einer Nennwandstärke der Rohre von 2mm. Gewichte und Maße sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen. Die angegebenen Zusatzkräfte beziehen sich auf eine horizontale Kraft an der Mastspitze bei ausgezogenem, nicht **abgespanntem** Mast und einer Einspannlänge von 1/6 der Mastlänge. Mit eingerechnet ist dabei bereits die Eigenbelastung bei einer Windgeschwindigkeit von 50km/h (entspricht Windstärke 7).

Best.Nr.	Bezeichnung	Transportlänge (m)	Ausziehlänge max. (m)	Rohrdurchmesser max/min (mm)	Gewicht (Kg)	Zusatzkraft (N)
18300.4	PM 4/1,5	1,5	4,0	30/20	2,2	39
18300.5XL	PMXL 5/1,25	1,25	5	65/45	5	110
18300.6	PM 6/1,5	1,5	6,0	40/20	4,0	38
18300.6XL	PMXL 7/1,3	1,3	6,0	**65/45**	6	90
18300.8	PM 8/1,5	1,5	8,0	50/20	6,5	38
18300.9XL	PMXL 9/1,5	1,5	9,2	**70/35**	9,5	70
18300.10	PM10/1,5	1,5	10,0	60/20	8,5	38
18300.10XL	PMXL10/1,5	1,5	10,0	**70/30**	11,5	
18300.11	PM11/1,5	1,5	11,0	65/20	10,0	32
18300.12	PM12/1,5	1,5	11,8	70/20	11,2	30
18305.5	PM 5,0/1,9	1,9	5,0	50/40	4,0	109
18305.65	PM 6,5/1,9	1,9	6,5	55/40	6,0	87
18305.8	PM 8,0/1,9	1,9	8,0	60/40	8,0	75
18305.95	PM 9,5/1,9	1,9	9,5	65/40	11,0	68
18305.107	PM10,7/1,9	1,95	10,7	65/35	13,5	65
18305.114	PM11,4/1,9	1,95	11,4	65/35	7	13,5
18305.12	PM12/1,9	1,95	12,1	70/35	15,2	
18305.13	PM12,8/1,9	1,95	12,8	70/35	8	15,2
18299	PM16/2,7	2,7	16	65/35	22	

Maststative



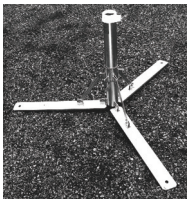
Maststative zum schnellen Errichten der Maste sind ebenfalls für portablen Einsatz geeignet. Sie lassen sich mit einem Handgriff und ohne Werkzeug zusammenlegen. In zusammengelegten Zustand sind die Abmessungen sehr kompakt, der Durchmesser der großen Stative in diesem Zustand beträgt nur 250 mm. Die Maste werden durch zwei Stativköpfe oben und unten in den Stativen geführt und durch Sterngriffschrauben arretiert. Die Stativköpfe und alle Streben sind aus Aluminium, die Gewinde-Einsätze aus Edelstahl.

Typ	ST1,35/70	ST1,5/70	ST2/70	ST2/90	
Transportlänge	1,35	1,5	2	2	m
Einspannlänge	1,20	1,35	1,8	1,8	m
Mastdurchmesser	25-70	25-70	25-70	50-90	mm
Gewicht	5	5,5	6	6,5	Kg
Best.Nr	18320	18322	18323	18324	

Maststativ

Mast-Stativ zum Einlegen von 4 Betonplatten 40 × 40cm oder 50 × 50cm für Rohre mit 48-55mm Ø Rohrdurchmesser Gewicht ca. 6kg, verzinkt.
Best.Nr. 18327

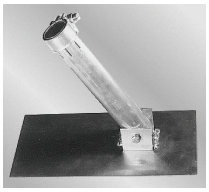
Maststativ M55



Kurzes, schweres Stahlstativ, spannt Maste von 40 bis 55mm Durchmesser. Verzinkt, mit einem Griff zusammenklappbar. Gut für Portabelbetrieb, einfach auf einen Fuß mit dem Auto drauffahren... ein Fuß höhenverstellbar für Schrägausgleich. Abmessungen zusammengeklappt 55x18x18cm, Gewicht 15 Kg.

Best.Nr. 18325

Stativ-Fußplatten



zum Aufstellen der Stative auf sandigem Untergrund und zum Höhenausgleich der Stativbeine bis maximal 100 mm. Die Grundfläche beträgt 240 x 120 mm, die Fußplatten sind aus Aluminium gefertigt und werden satzweise mit 3 Stk/Satz geliefert.

Best.Nr. 18312

Abspannring

für Schiebemaste, mit drei Seilkauschen, aus glasfaserverstärktem Kunststoff, Dicke 3mm. Die Ringe werden auf die Mastrohre gesteckt, liegen auf dem nächstdickeren Rohr auf und ermöglichen so das Drehen des Mastes in der Abspannung.

Best.Nr.	Innendurchmesser
18310.20	20 mm
18310.40	40 mm
18310.50	50 mm
18310.60	60 mm

Abspannring mit Kabelführung für Teleskopmaste

Pfiffige Konstruktion die endlich vermeidet daß sich Antennenkabel und Abspannungen in die Quere kommen... besonders bei der obersten Abspannung ist das häufig der Fall.
Stabile Metallscheibe, die Kabelführung ist für Stecker bis 25mm Durchmesser und damit auch für die meisten Rotorstecker geeignet.
Die Ringe werden auf die Mastrohre gesteckt, liegen auf dem nächstdickeren Rohr auf und ermöglichen so das Drehen des Mastes in der Abspannung.
Mit den Abspannringen können Maste auch in mehreren Ebenen abgespannt werden: im Lieferumfang sind dafür Reduzierbuchsen für 50, 40, 30 und 20mm Mastdurchmesser enthalten. Die ebenfalls beiliegenden geschliffenen Metallscheiben kommen zwischen unteres Mastrohr und Reduzierbuchse und Abspannring und dienen als Gleitlager beim Drehen des Masts.
Bei zylindrischen Rohren kann der Abspannring auch verwendet werden; dann muß jedoch durch eine zusätzliche Maßnahme (z.B. Querbolzen und zusätzliche Unterlegscheibe, nicht im Lieferumfang enthalten) dafür gesorgt werden, daß der Ring nach unten abgestützt wird und nicht einfach nach unten fällt.

Best.Nr. 23050

Pneumatikmaste

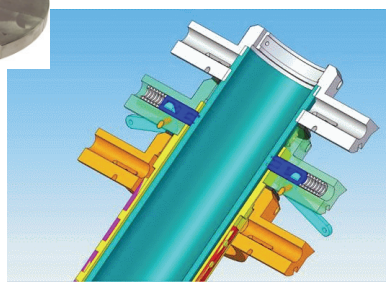
Schnell und bequem ausfahrende und absenkende Masten für Antennen und andere Nutzlasten (Scheinwerfer, Kameras, Anemometer, Mikrofone usw.). Die Maste bestehen aus konzentrischen Sektionen mit gegenseitigem Verdrehschutz aus eloxierten Alurohren. Am Mastkopf ist ein Flansch auf den beliebige Lasten montiert werden können. Funktionsprinzip eines Pneumatikmasts ist 'umgedrehte Fahrradpumpe': wenn man bei einer Fahrradpumpe in den Anschluß für das Fahrradventil bläst, wird der Griff ausfahren, weil der erzeugte Luftdruck den Kolben nach außen drückt.Der zum Ausfahren des Masts benötigte Kompressor ist **nicht** im Lieferumfang enthalten; geeignete Kompressoren (25L Kesselinhalt reichen)sind im Versandhandel oder in Baumärkten für ca. 80.- EUR erhältlich. Natürlich kann auch ein vorhandener Preßluftanschluß verwendet werden (etwa die an einem LKW vorhandene Druckluft).Bewegt wird der Mast über ein Dreiwegeventil AUF/AB/HALT.
Wenn eine Mastsektion voll ausgefahren ist verriegelt sich diese in der jeweils nächsten Sektion. Das bedeutet, daß nach Ausfahren des Masts der Druckluftanschluß entfernt werden kann, und daß der Mast in verschiedenen Höhen festgestellt werden kann. Entriegeln erfolgt einfach durch Ziehen des Griffs am untersten Segment. Nach dem Einfahren des untersten Segments ist der Griff des nächsten Segments in Reichweite und kann gezogen werden... und so weiter. Um die Maste auf ebenen Flächen aufzubauen ist ein Dreibein mit Neigungsausgleich im Lieferumfang enthalten (muß auch bei als 'freistehend' spezifizierten Masten am Boden oder auf einem Fundament fixiert werden). Alternativ sind Schellen erhältlich, mit denen die Maste an senkrechte Wände oder Fahrzeuge montiert werden können. Drei verschiedene Modelle werden angeboten.
PMM 9/2.8 ist bei stationärer Verwendung für Betrieb mit Abspannung vorgesehen. Die maximal zulässige Windlast kann nicht spezifiziert werden, weil sich diese nach der Abspannung richtet. Der Mast kann auch freistehend betrieben werden, maximale Kopflast und Antennenfläche sind jedoch nicht spezifiziert.
PMM 6/2.3 kann abgespannt oder freistehend betrieben werden. Eine statische Berechnung ist jedoch nicht verfügbar. Als Anhaltspunkt kann die Statik für PMM 10/2.9 dienen - die Rohrdurchmesser der obersten drei Rohre sind ja identisch.bFür den PMM 10/2.9 sind statische Berechnungen für Windzonen 1 und 3 verfügbar, siehe unten. Die Tabellenangaben beim PMM 10/2.9 gelten für freistehenden Betrieb, wobei sich der Mast bei der genannten Antennenfläche und 120km/h rechnerisch etwa 66cm biegt. Deshalb ist es empfehlenswert den Mast auch abzuspannen, und natürlich kann die Antennenfläche bei Betrieb mit Abspannung auch vergrößert werden. Wenn sich das Zentrum der Antennenfläche in Höhe des Abspannpunkts befindet so daß durch den Wind kein Drehmoment ausgeübt wird, wäre die maximale Antennenfläche dann theoretisch unendlich. Bitte aber nicht übertreiben, da der Mast sonst bauchig werden und abknicken kann, insbesondere, wenn man die Spannseile stark vorspannt. Denn der durch die Seilspannung aufgebrachte Zug geht ja im Verhältnis zum Abspannwinkel als Druckkraft in den Mast!

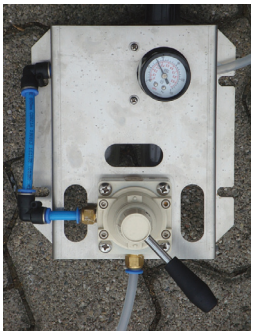
Einbauring

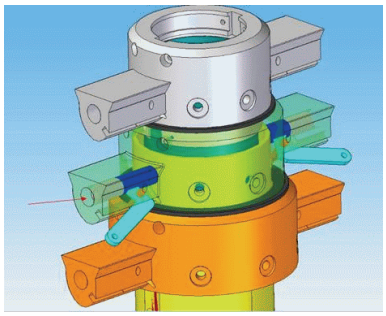
Dieser Ring kann verwendet werden, um den Mast in eine Geschossdecke oder in ein Autodach einzubauen.

Best. Nr.: 38300.RING

	PMM 10/2.9	PMM 9/2.8	PMM 6/2.3	
	freistehend	**abgespannt**	beides	
Länge ausgefahren	10	9	6	m
Länge eingefahren	2.86	2.76	2.35	m
Gewicht	77	37	40	Kg
Kopflast max	100	30	50	Kg
max. Antennenfläche unabgespannt	1,18qm bei 90km/h 0,53qm bei 120km/h	Siehe Text	Siehe Text	
Anzahl Segmente	5	5	3	
Durchmesser unterstes Rohr	160	98	118	mm
Durchmesser oberstes Rohr	82	36	82	mm
Länge Stativbodenprofile (Radius)	Ca. 152	Ca. 152	Ca. 152	cm
Best.Nr.	38300	38310	38320	







Die Maste können auch mit anderen Längen/Kopflasten kundenspezifisch gefertigt werden.

Wandbefestigung für PMM 10/2.9

Wird benötigt, um den äußersten Mastschuß spielsweise an einer Garagenwand anzuschrauben.

bei-

MC-1200: feuerverzinkte Teleskopmaste 3x4m mit Statik!

Feuerverzinkte Teleskopmaste, bestehend aus 3 Sektionen à 4m Länge, einem Kopfstück mit 1m Länge sowie einem Bodenstück. Kantenlänge unten 40cm, ausgefahren werden maximal knapp 12m Höhe erreicht.
Die 45°-Querstreben der Maste bestehen aus Vollmaterial. Zusätzlich befinden sich auf einer Seite waagrechte Querverstärkungen desselben Durchmessers. Die Maste sind dadurch 'im Prinzip' gut besteigbar. Allerdings ist das Besteigen eines ausgefahrenen Teleskopmasts immer ein Sicherheitsrisiko, so daß wir davon dringend abraten.
Die Maste haben ein einfaches Kippgelenk als Aufbauhilfe am Fuß, siehe Abbildung. Lieferung erfolgt komplett mit einer ALKO-Winde mit 500 Kg Zugkraft, Seil sowie universellem Bodenstück zum Aufschrauben oder Einbetonieren (siehe Abbildungen). Das Kopfstück hat unten Platz für einen Antennenrotor und enthält zwei Gleitlager passend für 1,5 Zoll-Rohre (entspricht ca. 48,5mm Außendurchmesser! Bei 'Zoll-Rohren' wird meist der Innendurchmesser angegeben!). Im Lieferumfang ist ferner ein Oberlager (Druck-Kugellager) enthalten. Ein kurzes, einfaches Drehrohr wird kostenlos beigelegt. Es handelt sich dabei um ein einfaches Stahlrohr ohne Festigkeitsnachweis, geeignet nur für leichte Antennen. Im Zweifelsfall bitte durch ein 'gutes' Stahlrohr ersetzen! Die zum Einbetonieren noch benötigten Betonanker sind im Lieferumfang NICHT enthalten und müssen extra bestellt werden, siehe unten.

In Deutschland ist je nach Landesbauordnung in der Regel für Maste ab 10m Höhe eine Baugenehmigung erforderlich. Ohne Baugenehmigung dürfen deshalb die Maste in der Regel in Deutschland nicht auf 12m Höhe ausgefahren werden. Durch entsprechendes Einhängen der Seile kann jedoch eine Höhenbegrenzung auf 10m und somit legaler Betrieb erreicht werden; durch die jetzt größere Überlappung der einzelnen Segmente nimmt die Biegesteifigkeit der Maste natürlich zu.

Für die Maste liegt eine statische Berechnung vor. Die Statik beruht auf den Lastannahmen wie unten beschrieben. Der Preis der Statik versteht sich als Kostenbeteiligung an der vorhandenen Statik. Bei anderen Voraussetzungen infolge anderer geographischer Verhältnisse ist mit höheren Kosten zu rechnen. Im Lieferumfang der 238-seitigen Statik ist Konstruktionszeichnung und Fundamentplan enthalten.

Techn. Daten MC-1200

Sektionen	3x4m	
Länge ausgefahren ca.	11.7	m
Gewicht	129	Kg
Seitenbreite unten	40	cm
Rohrabmessungen Eckstiele unten/mitte	42x3,2	mm
Querverstärkungen unten	Vollmaterial 10	mm
Querverstärkungen mitte/oben	Vollmaterial 8	mm
Gewicht Kopfstück	14	Kg
Fundamentgröße	1,2x1,2x1,7	m
Best.Nr.	38360.4	

Angenommene Daten für die statische Berechnung:

- Windlastzone 1 (WZ1), alternativ WZ2
- max. zulässige Bodenpressung 150 KN/qm
- Vereisung: keine (Daten für Eiszonen 1 und 2 sind aber verfügbar).

Bei anderen Verhältnissen, z.B. im Gebirge oder an der Küste, ist von anderen Voraussetzungen auszugehen!

	Antennenfläche (m²)		bei Ant. Gewicht (Kg)
	WZ1	WZ2	Windlastzone 1, 2
Ohne Abspannung	0,65	0,4	50
Mit Abspannung unten	0,8	0,5	50
Mit Abspannung mitte	1,0	0,7	50
Mit Abspannung oben	5,0	4,0	100

Oberlager

Best. Nr.
38360.4 MC-1200 3x4m mit Winde
38360.STA statische Berechnung (ca. 250 Seiten)
38365 Option Einbetoniersatz

Option Einbetoniersatz Nr. 38351

Wie kann ein Teleskopmast mit drei 4m-Segmenten denn auf 12m ausgefahren werden, die Segmente würden doch auseinanderfallen? Die einzelnen Segmente sind 4m lang und überlappen ganz ausgefahren etwa je 65cm. Die maximale ausgefahrene Länge ist also 10.7m. Aber oben auf den eigentlichen Teleskopmast kommt ja schließlich noch das 1m hohe Kopfstück (siehe Foto), so daß insgesamt etwa 11.7m erreicht werden.

ALKO-Handwinden

Deutsches Fabrikat, massive Ausführung, ohne Seil.

Best.Nr.	Max Zugkraft
38380.500	500 Kg (5000N)

Alu-Rohre

Für den Antennenbau, blank. Bis 6m Länge lieferbar, siehe Preisliste. Weitere Abmessungen auf Anfrage.

Best.Nr.	23080	40x2 mm
	23081	40x5 mm
	23082	50x2 mm
	23083	50x5 mm

Stahlrohre

Starkwandige Rohre aus ST52, 32x2,9mm, nahtlos gezogen, passend für GAP-Antennen oder für andere Zwecke. Abgabe als Meterware, bis 2,5m Länge Versand per UPS zusammen mit den Antennen möglich.

Best.Nr. 23110

Kippfuß

Universeller Antennenfuß zum Einbetonieren oder Eingraben, erlaubt schnelles Umlegen von auf Grund montierten Vertikalantennen. Für Rohrdurchmesser 30-50mm geeignet. Ideal auch für Fieldday etc., einfach die beiden Winkel in den Boden einschlagen und das Antennenrohr einsetzen! Siehe auch Seite 2-5.

Best.Nr. 23120

Portabelmast komplett

bestehend aus Stativ und leichtem Mast mit 2.40 oder 4.80m Länge, siehe Seite 2-22!

Maststativ

Stahlstativ, spannt Maste von 40 bis 55mm Durchmesser. Mit 4 abschraubbaren Hutschienen, zum Einlegen von Betonplatten 40x40 oder 50x50cm, verzinkt. Abmessungen zerlegt 42x17x16cm, Gewicht 5 Kg.

Best. Nr. 1 8327

Umlenkrolle

Pfiffige Umlenkrolle für die Antennenmontage. Die Rolle kann direkt an einem geeignetem Rohr oder auch an der Hauswand, einem Baum oder sonstiger Möglichkeit befestigt werden. Die Rolle ist leichtgängig und für den permanenten Ausseneinsatz ausgelegt. Die Führungsnut eignet sich für Seile bis 6mm Durchmesser.
Best. Nr. 11118

Vielseitiger Wandhalter

Vielseitig verwendbarer Wandhalter für Antennen, Rohrmaste und Ähnliches. Durch die verstellbaren Bügel lässt sich dieser Wandhalter auch an Gebäudekanten, an schrägen Dachsparren und anderen nicht perfekt ebenen Flächen verwenden werden. Der Wandhalter ist aus massivem Aluminium gebaut, der Haltebügel besteht aus rostfreiem Stahl. Fasst Rohre bis max. 45mm.
Best.Nr. 23078

Mastfuß zum Drauffahren für Portabelmaste

leichte Ausführung, verstellbar, zerlegbar, galvanisch gelb-verzinkt für kleinere Portabelmaste bis 50mm Durchmesser, Spannlänge 150mm, Fuß 220mm breit, 500mm lang, inkl Schrauben.

Best.Nr. 18380

dito, **schwere Ausführung** für größere Antennen, kippbar, feuerverzinkt, Mastdurchmesser 25-50mm, Einspannlänge 380mm, mit Einlegeblech zur Mast-Schonung, Tragegriff, 180mm breit, 480mm lang, inkl. Schrauben und Flügelmuttern, Gewicht: 6.5kg

Best.Nr. 18381

Erdanker

Für alle Arten Masten, Rohre etc. bis 60mm Durchmesser, mit Reduzierringen für kleinere Rohrdurchmesser sowie Hebel zum Einschrauben. Feuerverzinkt, Länge 54cm, Gewicht komplett 1,5 Kg.
Bei der Anwendung bitte beachten, daß die Einspannlänge der Masten je nach Durchmesser nur etwa 10-15cm beträgt. Wenn die Maste nicht abgespannt sind, werden deshalb unten hohe Querkräfte auftreten, die zu Beschädigungen, bei Fiberglasmasten auch zum Splittern des Mastes führen können. Bei Verwendung einer Abspannung empfehlen wir bei langen Masten, diese zunächst ohne Verwendung des Erdankers komplett aufzubauen und abzuspannen, und anschließend das Fußende in den Erdanker zu heben.

Best.Nr. 18370

Diamond AM-450 / AM-600 Portabelmast

Leichte pfiffige Alu-Teleskopmaste von DIAMOND. Höhe ausgezogen 450 oder 600cm. Der Mast hat ein universelles Kopfstück. Es lassen sich beliebige Vertikalantennen oder Yagis anklemmen. Ferner ist eine Aufnahme passend für DIAMOND-Einbausätze oder beliebige PL-Buchsen vorhanden, so daß sich Mobilantennen montieren lassen. Und nach Abschrauben des Halteblechs kommt schließlich ein 1/4"-Stativgewinde zum Vorschein, so daß sich auch Foto- oder Videokameras aufschrauben lassen!

Modell	AM-450	AM-600
Länge eingeschoben	145cm	160cm
Länge ausgefahren	450cm	600cm
Anzahl Sektionen	4	5
Rohrdurchmesser	22 — 31mm	22 — 34mm
Gewicht	1.2 kg	1.6kg
Länge Abspannseil	30 m	30 m
Max. Traglast	ca. 8kg	ca. 8kg
Best. Nr.	18303.45	18303.60

Schraubheringe

Schraubheringe bieten eine neuartige Alternative zum Abspannen von Masten, Zelten, Pavillons und vielem mehr! Zudem besitzen diese viel bessere Haltekraft als herkömmliche Heringe und können einfach mit einem Akkuschrauber oder von Hand in den Erdboden eingeschraubt werden.
Das 8mm Querloch im Kopf der Schraubheringe eignet sich für die Anbringung eines Schäkel (Best.Nr. 23010.08) oder Seils. Man kann auch einen Schraubendreher oder stabilen Stift durch das Querloch stecken und so den Schraubhering von Hand in den Erdboden eindrehen.

Schraubheringe mit Querloch
Die Schraubheringe bestehen entweder aus UV-beständigem, glasfaserverstärktem Polyamid oder Alu.
Die Polyamid-Version eignet sich besonders für sandige und weiche Böden und hält dort auch bei Sturm. Drehen Sie die Schraubheringe mit einer 24mm Nuss, Ring-/Gabelschlüssel oder einfach mit einem Schraubendreher (durch das 8mm Querloch stecken) in den Boden.
Die Schraubheringe aus Aluminium lassen sich mit starkem Werkzeug in seiner ganzen Länge in harten und weichen Erdboden einschrauben und können in der gehärteten Variante auch kleine Steine verdrängen.
Best. Nr.
23200 aus Polyamid, 320mm, rot
23205 aus Alu, 300mm, ungehärtet
23210 aus Alu, 300mm, gehärtet

Hakenstiftplatte f. Schraubheringe

Diese pfiffige Hakenstiftplatte ist speziell für die Schraubheringe angepasst und bietet unabhängig von bodenbedingter Einschraubtiefe optimalen Halt. Die Hakenstiftplatte kann so stufenlos in der Höhe verstellt werden und bietet vielfältige Befestigungsmöglichkeiten. Zum Befestigen von Antennen, Masten, Pavillonfüßen und vielem mehr! Geeignet für Ösenlöcher bis 8mm Durchmesser.
Best. Nr. 23220, 2 Stk.

Schäkel 8mm, Edelstahl

Mit diesem Schäkel aus Edelstahl können Sie Ösenringe, Karabinerhaken, Spanngurte und vieles mehr schnell und einfach verankern. Eignet sich hervorragend in Verbindung mit den Schraubheringen, denn durch das vorhandene 8mm Querloch im Einschraubkopf des Schraubherings ist es möglich den Schäkel nach dem Einschrauben anzubringen.
Passt nicht unter die Köpfe der Heringe, dafür wären kleinere Schäkel erforderlich, die wir aber nicht anbieten.
Best. Nr. 23010.08

Seilöse

z.B. zum Befestigen von Sturmleinen. Best. Nr. 23230, 4 Stk.

Nuss 24mm mit Bit-Adapter

Zum Eindrehen von Schraubheringen mit Akkuschrauber.
Best. Nr. 23240

DF2SS sagt: beim Wintercamping habe ich gefrorenem Boden erst mit einem Steinbohrer im Akkuschrauber vorgebohrt, dann mit den Alu-Schraubheringen mein Vorzelt abgespannt. Entspannt, eine Sache von wenigen Minuten.
Ringsum war zu der Zeit lautes Hämmern und Fluchen über krumm geklopfte Heringe zu hören… ganz abgesehen davon, daß die üblichen zylindrischen Zeltheringe natürlich keinen Formschluß im Boden haben und deshlab speziell bei gefrorenem Boden kaum Halt finden.

Doppelschelle
32 / 42 mm, verzinkt

Best.Nr. 23001

Wandhalter verzinkt,
40 mm ∅
Best.Nr.
23075 Ausladung 250mm
23076 Ausladung 460mm

Antennen-Mastschelle
Komplett, verzinkt

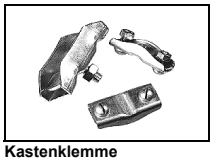
23003 (Boomrohr 15x15)
23004 (Boomrohr 20x20)

Abspannschelle verzinkt

Best.Nr.
23005 für 25-50 mm
23006 für 30-70 mm

Mastfußschelle bis 50 mm, verzinkt

Best.Nr. 23007



Kastenklemme
Für Nylonseil, verzinkt,
für Seil-∅ bis 8mm

Best.Nr. 23061

Standrohrschelle
Best.Nr. 23008.27 (27mm)
Best.Nr. 23008.32 (32mm)
Best.Nr. 23008.42 (42mm)
Best.Nr. 23008.48 (48mm)
Best.Nr. 23008.60 (60mm)
Best.Nr. 23008.70 (70mm)

Seilspannschloß verzinkt

Best.Nr. 23011 (6mm)
Best.Nr. 23012 (8mm)
Best.Nr. 23013 (10mm)

S-Haken für Seil-spannschloß, verzinkt

Best.Nr. 23015

Seilkauschen, verzinkt

Best.Nr. 23020.03 (3mm)
Best.Nr. 23020.04 (4mm)
Best.Nr. 23020.06 (6mm)

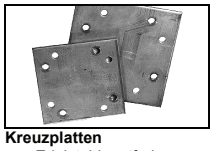
Seilklemmen, verzinkt
23025.03 3mm
23025.06 6mm
23025.08 8mm
Aus Sicherheitsgründen bitte immer ZWEI Seilklem-men pro Ende verwenden!

3mm Edelstahl- Klemmen

Best.Nr.
23060 Simplexklemme
23060.D Duplexklemme

U-Bügel kpl. mit Mutter und Federringen aus Edelstahl

Best.Nr.	Innenmaß
23040.32	M8 32mm
23040.40	M8 40mm
23040.50	M8 50mm
23040.60	M8 60mm
23040.65	M8 65mm
23041.20	M6! 20mm
23041.54	M6! 54mm



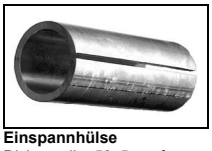
Kreuzplatten
aus Edelstahl rostfrei

Nr. 23051.40 (40x40mm)
Nr. 23051.50 (50 x 50mm), 120x120x4mm
Nr. 23051.60 (50 x 60mm) 140x150x4mm

Kreuzschellen kpl. Mit 4 U-Bügeln und Muttern. Alle Teile Edelstahl rostfrei

Bestnr.	für Rohrdurchm.
23055.40	40 x 40mm
23055.40	50 x 50mm
23055.40	50 x 60mm

Halbschalen für 40mm GFK-Rohr, zur Verstärkung der Klemmstellen
Nr.
23095 kurz 120mm für Antenne
23096 lang 280mm für Rotor



Einspannhülse
Dickwandig, 50x5mm für GFK-Rohr mit 40mm Durchmesser in Verbindung mit Kreuzschelle Nr. 23055

Best.Nr. 23095.01

Wandhalter für Steckmaste etc. Für Mastdurchmesser 30-60mm. Wandabstand 22cm, Stahl feuerverzinkt, mit zusätzlicher Abstützung. Zur Montage sind 2 St. erforderlich!

Best.Nr. 23079

Antennen-Elementhalter für Boomrohre aus Rundrohr. Aus Polyamid.

Best.Nr.	für Boom
23043.25	25mm
23043.3030	30mm

Antennen-Elementhalter für 4kant-Boomrohre
Aus Polyamid

Best.Nr.	für Boom
23042.15	15mm
23042.20	20mm
23042.25	25mm
23042.30	30mm

Mastausleger komplett mit Mastschelle (spannt bis 60mm), Rohrdurchmesser 35mm.

Best.Nr. 23070 einfach 500 mm Ausladung

Best.Nr. 23071 doppelt 2x 500 mm Ausladung

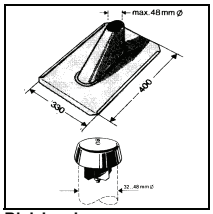
Butter-Its-Not
Leitfähiges Gleitmittel für Antennen aus Aluminium, siehe Seite 8-6

Best.Nr. 23125

Weather Guard ™
Klarer Schutzüberzug für Antennen, gegen Salz, sauren Regen etc., siehe Seite 8-6

Best.Nr. 23128

Dichtungsband
Zum Abdichten von Anten-nen-Anschlüssen, Steckern etc. Hält auch auf PVC-isolierten Kabeln! Dauer-plastisch, selbstverschwei-ßend, reißfest, UV-beständig. Das Material löst Farbe nicht an und hat einen sehr großen Temperaturbe-reich. Lieferung in Streifen von 25cm Länge und 12mm Breite, mit beidseitiger Schutzfolie.
Best.Nr. 23065.01



Bleiziegel
Läßt sich in jede gewünschte Form biegen, bis 48mm Mastdurchmesser.Best.Nr. 23058

Mastkappe
32 bis 60 mm
Best. Nr. 23089

Nylon Monofil
Abspann-'Draht'

Nylon Monofil ist eine neuartige Abspannung für Antennen und Maste, bestehend aus einem einzelnen Nylon-'Draht'. Gegenüber den üblichen Abspannseilen weist dieses sehr zähe Material eine sehr geringe Dehnung auch bei Feuchtigkeit auf. Nylon Monofil ist extrem leicht und wetterfest (Temperatur- und UV-beständig), die Gebrauchsdauer wird mit 8-10 Jahren angegeben. Das weiße Material ist sehr unauffällig, trotz des geringen Durchmessers beträgt die Bruchlast des 5mm-Drahts 700 Kg! Zur Steigerung der Bruchlast können mehrere Drähte einfach parallel verwendet werden. Spezielle Beschläge sind nicht erforderlich, das Material kann mit handelsüblichen Kauschen und Seilklemmen verarbeitet werden. Gemeinsame Daten: Material: 6 SNIA Nylon, Spezifisches Gewicht: 1.14, spezifische Bruchlast: 35-40 kg/qmm, Bruchdehnung: 15-20%

Best.Nr. 23101.5: Durchmesser 5mm, Bruchlast 700Kg
23101.2: Durchmesser 2mm, Bruchlast 120Kg
zB für Verspannungen in Antennen etc.

Abspannkit

Zum Abspannen von Vertikalantennen oder Masten. Bestehend aus einer Abspannschelle (Spannbereich 30-50mm) und 30 bzw. 60m Abspannseil aus schwarzem, UV-beständigen Polyester, geflochten, Dicke nur 3mm, Bruchlast 150 Kg.

Best.Nr.	Länge
11340	30m
11341	60m

Dyneema Ab-spannseil
Nur 3mm stark und damit sehr unauffällig. Trotzdem Bruchlast 400 Kg! Vorgereckt, nur geringe Dehnung bei Feuchte, UV-fest.

Best.Nr. 23100

PES-Abspannseil
Geflochtenes 5mm-Abspannseil mit 420 Kg Bruchlast, geringe Dehnung, wetter- und UV-fest.

Kein Vergleich zu den gedrehten billigen Nylonseilen aus dem Baumarkt, die bis zu 30% Dehnung aufweisen können.

Best.Nr.	
23102	Zuschnitt lfdm
23102.100	100m-Rolle
23102.200	200m-Rolle

Stahlseil

6mm Durchmesser, vernickelt oder verzinkt, Aufbau 6x7, Querschnitt 13 qmm, statische Bruchlast 21,1 KN (etwa 2 Tonnen).

Best.Nr. 23106

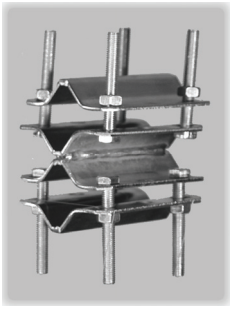
leichter Wandhalter

Für kleine Anten-nen wie 70cm GPs oder WLAN-Antennen. Rohrdurchmesser 30mm, Wandab-stand ca. 17cm, Alu geschweißt.

Best.Nr. 23077

Leichte Abspannleine zum Abspannen von Masten und Verticals, kaum sichtbar, aus UV-beständigem weißem Polyester 16-fach geflochen, geringe Dehnung, Bruchlast 150kg, 30m oder 60m auf Kreuzspule. Best.Nr. 23105.30 bzw. .60

Doppelschelle



Zum parallelen Verbinden oder Verlängern zweier Rohre, Durchmesserbereich 25-50mm. Bestehend aus Stahlblech mit 3mm Dicke, galvanisch verzinkt. Gewicht 0,9 Kg.

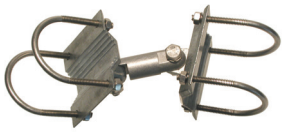
Best.Nr. 23002

Kreuzschelle

Massive Kreuzschelle, für Standrohre mit 35-70mm und Querrohr bis 45mm Durchmesser. Schrauben und Muttern aus Edelstahl.

Best.Nr. 23030

Universelle Neigehalterung



Neig/Kipphalterung für Antennen oder universelle Befestigungsschelle für 50mm Mast/Rohrdurchmesser. Auch für Wandmontage geeignet, wenn zwei der U-Bügel weggelassen werden. Alu-Guß, U-Bügel und Schrauben aus Edelstahl.

Best.Nr. 23135

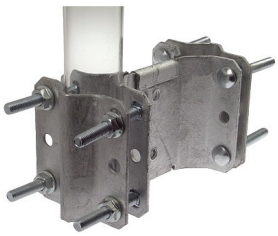
Montagebeispiel

Epoxy-Schnellkleber

Schnellhärtender 2-Komponentenkleber für Reparaturen oder kleinere Arbeiten, gehört in jede Werkzeugkiste. Topfzeit 3-5 Minuten. Briefchen mit 4 Gramm.

Best.Nr. 23124.

Distanz-Doppelschelle



Zum parallelen Verbinden von Rohren wenn gleichzeitig etwas Abstand benötigt wird. Durchmesserbereich 25-50mm, Abstand der Rohre Mitte/Mitte ca. 140mm (je nach Rohrdurchmesser). Aus 3mm dickem Stahlblech, feuerverzinkt, Gewicht 1,2 Kg. Best.Nr. 23002.14

Distanz-Doppelschelle 42-90mm

Zum parallel Verbinden von Rohren, einstellbarer Abstand 15cm bis 22cm. Durchmesserbereich 42 bis 90mm. Aus 3mm dicken Stahlrohren , feuerverzinkt. Gewicht 3kg.
Best. Nr. 23002.90

Weather Guard ™ Schutzüberzug für Antennen

Klarer Schutzüberzug um Antennen vor Salz, saurem Regen und UV-Licht zu schützen.
Wird außen auf die Aluminium-Rohre der montierten Antenne gestrichen. Wenn eine Antenne 80km von der Küste entfernt steht, wird sie durch den Anstrich ca. 8 Jahre in 'nagelneuem' Zustand gehalten. Direkt an der Küste hält der Anstrich ca. 2-3 Jahre, je nachdem, wie stark die Antenne dem Salznebel ausgesetzt ist. Dose mit 240 Gramm.

Best.Nr. 23128

Abstimmstab

4mm Ms-Rohr, lötbar, Länge 100 mm, mit Spannzange und Edelstahlabstimmstab für Eigenbauten. Best.Nr. 23038

Riegel (Gegenschelle)

Aus Edelstahl, 90x27x22mm, Schlitze für 8mm Schrauben. Bestandteil unserer Mastschellen 23003/23004.

Best.Nr. 23017

Butter-It's-Not™ Gleitmittel für Antennen

Leitendes Gleitmittel, die Enden von ineinander zu schiebenden Alurohren werden damit eingestrichen. Sorgt für gute Verbindung ohne Elektrolyse zu bewirken, vermeidet Festfressen. Beutel mit 30 Gramm.

Best.Nr. 23125

Rohrschellen

für Portabelmaste uvm., Stahl verzinkt.

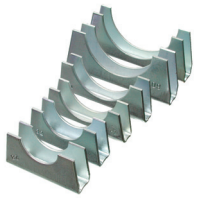
Best. Nr.	Durchmesser
23045.20	20mm
23045.25	25mm
23045.30	30mm
23045.35	35mm
23045.40	40mm
23045.45	45mm
23045.50	50mm
23045.55	55mm
23045.60	60mm
23045.65	65mm
23045.70	70mm

Mast- oder Rohrkappen

PVC, angegeben ist der AUSSEN-durchmesser des Rohres. Die Kappen sind für Wandstärken bis ca. 2,5mm geeignet.

Best.Nr.	
23089.20	20mm
23089.25	25mm
23089.30	30mm
23089.35	35mm
23089.40	40mm
23089.45	45mm
23089.50	50mm
23089.55	55mm
23089.60	60mm
23089.70	70mm

Halteböcke



Für Rohre, zum Beispiel zum Selbstbau von Kreuzplatten, Mastplatten etc., verzinkt oder Edelstahl.

Best.Nr.	Für Rohrdurchmesser	
23035.28	28mm	Edelstahl
23035.32	32mm	Edelstahl
23035.42	42mm	Edelstahl
23035.50	50mm	Edelstahl
23035.60	60mm	Edelstahl
23035.65	65mm	Edelstahl
23036.28	28mm	verzinkt
23036.32	32mm	verzinkt
23036.65	65mm	verzinkt

Nicht in Verbindung mit Kreuzplatten Nr. 23051-23056 verwendbar - der Lochabstand ist etwas zu gering.

Schnellspanner für Portabelmasten

Für die Alu-Portabelmaste von WiMo gibt es jetzt Schnellspannhebel als Option. Während zum Aufstellen der Maste sonst ein Gabel- oder Steckschlüssel benötigt wird, kommt man mit den Schnellspannern ohne Werkzeug aus

Best.Nr. 23046

...passen natürlich auch für die Rohrschellen Nr. 23045!

Fiberglasmaste

Teleskopmaste aus Fiberglas, nichtleitend. Hohe Biegesteifigkeit durch verstärkte axiale Armierung. Trägt in 8-9m Höhe eine HB9CV für 2m oder einen leichten KW Dipol. Leicht zu transportieren, paßt in jeden Kofferraum. Kein Problem als Fluggepäck.

Best.Nr.	Länge ausgezogen
18338.04	4m
18338.06	6m
18338.08	8m
18338.10	10m
18338.12	12m
18339	Stofftasche für Maste

HD-Fiberglasmaste

10m-Fiberglasmast in verstärkter Ausführung. Abmessungen vergleichbar mit dem Standardmast, aber deutlich verstärkte Ausführung. Beim verstärkten Mast hat das innerste Rohr oben einen Durchmesser von 10mm!
Der Durchmesser unten beträgt 43mm. Die Wandstärken der Rohre sind deutlich erhöht: das unterste Rohr hat 2mm Wandstärke, das 2. Rohr von oben immer noch 1mm. Gesamtlänge > 10m, eingeschoben 1.17m. Gewicht 1.7 kg.
Best. Nr. 18333.10

Mini-HD Fiberglasmast

Transportlänge 65cm, ausgezogen 6,1m. Sehr stabil:
Durchmesser an der Spitze 4mm (!), unten 40mm
Best.Nr. 18333.6K

Glasfaser-Rohre

40mm ø Durchmesser, Wandstärke 4mm,
Gewicht 0,8 Kg/m oder
50mm ø Durchmesser, Wandstärke 8mm,
Gewicht 1,8 Kg/m. Längen siehe Preisliste.

Best.Nr. 23090 40x4mm, 23094 50x8mm

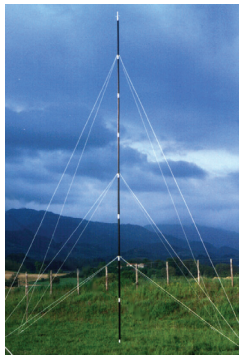
Tragetasche für Maste und Zubehör

Gut geeignet für mehrere GFK-Maste, zerlegte Antennen für UKW und Kurzwelle, Kabel und anderes Funkzubehör. Drei getrennt zugängliche Fächer, Innenmaß je 6 x 19 x 116cm.
Drei kleinere Taschen außen, 13x70, 13x59 und 13x24 cm angebracht, jeweils ca. 4cm tief, für kleineres Zubehör wie Schellen, U-Bügel oder Schrauben. Mit Tragegriffen und verstellbaren Gurten, lässt sich so wie ein Rucksack transportieren. Gesamtgewicht leer 1100g. Farbe schwarz mit silber/weiss reflektierenden Applikationen auf den Aussentaschen. Best.Nr. 18335

Spiderbeam 26m Mast

Gigantischer Fiberglasmast mit 26m Höhe!
Solide Konstruktion mit geringem Gewicht und nur 2m Transportlänge. Die Fiberglasrohre sind schwarz und UV-beständig, mehrlagig gewickelt und mit speziellen Verstärkungen versehen. Die Wandstärke beträgt 2.5mm unten und 1mm oben.
Mit so einem Mast ergeben sich ganz neue Möglichkeiten beim Bau von Antennen. Wie wäre es mit einer Vertikal für 160m mit zusätzlicher Dachkapazität? Oder eine Fullsize-Vertical für 80m, oder gar eine portable 4-Square für 160m? Auch eine 1-Element Quadantenne für 40m lässt sich mit so einem Mast prima aufbauen.
Der Aufbau ist mit 2 Personen innerhalb von einer Stunde machbar, bei etwas Übung auch schneller. Im Lieferumfang enthalten sind 14 Gummi-gepolsterte Abspannschellen und drei Abspannringe. Zusätzlich benötigt wird Abspannleine, z.B. unser leichtes 3mm Dyneema-Seil (Art.Nr. 23100), sowie Material zur Befestigung am Boden (Häringe usw.). Material: FIberglasm schwarz, UV Beständig, mehrlagig gewickelt und speziell verstärkt.
Höhe: 26m, Transportlänge: 2m, Gewicht: 18kg, Durchmesser unten: 108mm, Durchmesser oben: 4mm, Wandstärke unten: 2.5mm, Wandstärke oben: 1mm, Anzahl Segmente: 15.
Best.Nr. 18361

Stabiler Fiberglas-Steckmast



Im Gegensatz zu den bekannten leichten 'Angelruten' ist dieser Mast auch zur Montage von KW- oder UKW-Beams bis 12 Kg oder schweren Drahtantennen (Inverted Vees, Delta Loops etc.) geeignet. Sowohl für ortsfesten Betrieb, etwa als Ersatz für Holzmaste zum isolierten Aufhängen von Drahtantennen, als auch für Portabelbetrieb bei DXpeditionen, am Wochenend-QTH etc. geeignet.
Die Maste bestehen aus UV-festen, einzeln steckbaren Glasfiberrohren mit 1,5m Länge und 60mm Durchmesser, die wesentlich steifer als die bekannten Alu-Portabelmaste sind. Sie sind in verschiedenen Längen bis 12m nebst zugehörigen Beschlagsätzen erhältlich.
Das Grundmodell MV-75 hat eine Länge von 7,5m und kann von einer Person in etwa 10 Minuten aufgebaut werden. Der Mast kann in der Abspannung gedreht werden, wiegt komplett mit Beschlag-Set K-75 nur 12 Kg und ist bis 130km/h Windgeschwindigkeit spezifiziert.
Der Mast kann bis auf 12m verlängert werden, der Erweiterungssatz K12 enthält dazu drei weitere Rohre sowie das passende Abspann-Set.
Montageanleitung im Internet herunterladen: http://www.wimo.com

Best.-Nr.

18340	MV-75 Mast Länge 7,5m, bestehend aus 5 Teilen à 1,5m, Gewicht 7 Kg.
18342	K75 Beschlag-Set für MV-75, bestehend aus Alu-Kopfstück zur Montage der Antenne, Mastfußplatte, Abspannring, Abspannseil und Häringen.
18343	K12 Erweiterung auf 12m, bestehend aus 3 Rohren M-15, zusätzlichen Abspannringen und Abspannseil.

Spiderbeam 18m Fiberglasmast

Speziell entwickelt für erfolgreichen Portabelbetrieb auf den unteren Bänden 80 and 160m! Perfekt zum Bau verschiedenster Drahtantennen geeignet, zB 80/160m Draht-Vertikals, inverted Vees oder inverted L-Antennen. Viele DXpeditionen bauen mit diesen Masten ihre 4-Square Antennen für 80 und 40m. Ein portables 80m 4-square array läßt sich in weniger als 1h aufbauen!
Genauso gut für leichte 1-Ele Quads oder Delta Loops für 40-10m.

Eine einzelne Person kann den Mast bequem innerhalb weniger Minuten aufrichten!

Geringes Gewicht, äußerst robustes Unterteil mit 73mm Durchmesser und 2mm Wandstärke, in 10m Höhe immer noch 40mm Durchmesser / 1.5mm Wandstärke! Schlanke Segmente im oberen Teil (1mm Wandstärke), dadurch keine Kopflastigkeit und perfekte Balance. Die speziell verstärkte Wicklungsweise - viele Lagen Fiberglas in abwechselnder Richtung (längs/quer) gewickelt - ergibt eine deutliche Verstärkung aller Segmente in Längs- und Querrichtung.

volle Höhe (Länge)	18m
Transportlänge	1.70m
Gewicht	6.8kg
Durchmesser	unten 73mm, oben 4mm
Wandstärke	2mm (unten), 1mm (oben)

12 Segmente, Material Fiberglas, schwarz, UV beständig

KOMBIPREIS: ALLE MASTEN WERDEN MIT EINEM GRATIS V2A SCHELLENSATZ AUSGELIEFERT!

Best.Nr. 18360

Zwillingslitze

2x2,5mm. Hochflexible Litze, Aluminiumkern mit Kupferbeschichtung. Die Drahtstärke ist ausreichend für die üblichen 100W Kurzwellen-Funkgeräte mit 22-23A Stromaufnahme bei 13.8V .

Best.Nr. 40015

Steuerleitung

Für SteppIR-Antennen, unsere Fernumschalter, Antennenschalter oder andere Zwecke. 40012.6 0,14 mm² Querschnitt, 40012.12 und .16 0,34 mm² Querschnitt.

Best.Nr. 40012.6: 6-polig
Best.Nr. 40012.12: 12-polig
Best.Nr. 40012.16: 16-polig

Rotor-Steuerkabel

PVC-Steuerkabel, Querschnitt 0,75 qmm. Für Satellitenrotoren zwei Kabel verwenden! Adern farblich gekennzeichnet.

Best.Nr. 40010.6: 6 Adern
Best.Nr. 40010.8: 8 Adern

Kupferlitze

1,5qmm, 1,4mm Aderdurchmesser, PVC-Isoliert, Außendurchmesser ca. 3,1mm. "H07V-K 1,50 (in Anlehnung an VDE 0281)".

Best.Nr.
40051.SW schwarz
40051.TR transparent

Schaltdraht isoliert

Einzeldraht 0,8mm Durchmesser= 0,5qmm, PVC-Isoliert, Außendurchmesser ca. 2,2mm. "H07V-U 0,5"

Best.Nr.
40058.RT rot
40058.SW schwarz

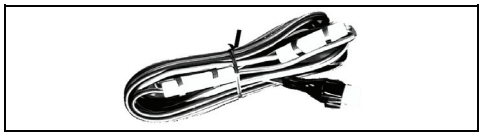
Kabelschuhe / Ringösen

Verzinkt mit Isolierung zum Quetschen, oder die Isolierung entfernen und löten. Ideal für den Anschluß von Funkgeräten an 12V-Netzteile, gibt auf Dauer besseren Kontakt als billige Bananenstecker. Ausführung mit 6,5mm paßt unter die üblichen Klemmen an 12V-Netzteilen.
Packung mit 10 Stk.

Best.Nr.
42916.65 Kabelschuhe 6,5mm
42916.8 Kabelschuhe 8,5mm
42917.65 Ringösen 6,5mm
42917.8 Ringösen 8,5mm

Versilberter Cu-Draht auf Rollen

Best.Nr.	Durchmesser	Gewicht	Länge ca.
40018.05	1,0mm	0,5 Kg	71 m
40018.1	1,0mm	1 Kg	143 m
40019.05	1,5mm	0,5 Kg	31 m
40019.1	1,5mm	1 Kg	63 m

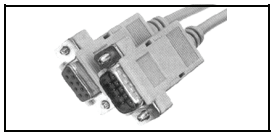


DC-Kabel

DC-Cable-HF für KW-Geräte mit 6-pol. Stecker

DC-CABLE-VHF für UKW-Geräte mit 2-pol. Stecker

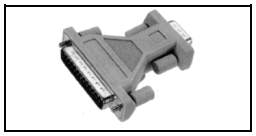
DC-Cable-HF4 für KW-Geräte mit 4-pol. Stecker: IC-7000, 7200, 7600, TS-480, FT-450, 950, 2000



Sub D-Verbindungskabel

1:1-Kabel 9-pol.

Best.Nr. 40060.MF Bu/St
Best.Nr. 40060.FF Bu/Bu
Best.Nr. 40060.FFX Nullmodemkabel Bu/Bu

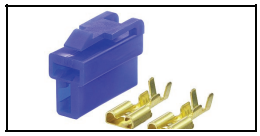


Gender Changer

Adapter 9-pol / 25-pol.

Best.Nr.

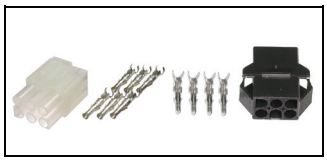
40065.01 9pol Bu / 25pol St
40065.02 9pol St / 25pol Bu



DC-Stecker 2-polig

Für die meisten 2m/70cm Mobilgeräte.

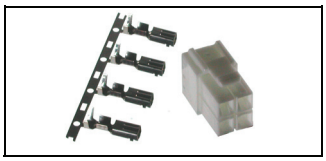
Best.Nr. 42914.2S



DC-Stecker einzeln

6-poliger "Stecker" (Kabelseite, Bild links), **OHNE** Knickschutztülle
Best.Nr. 42914.6F

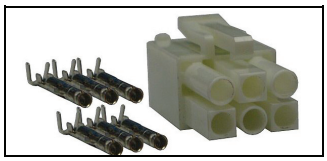
6-polige "Buchse" (normalerweise im Funkgerät eingebaut, Bild rechts)
Best.Nr. 42914.6M



DC-Stecker 4-polig

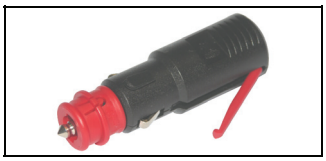
für IC-7000, IC-7200, IC-7600, TS-480, FT-450, 950, 2000 o.ä.

Best.Nr. 42914.4



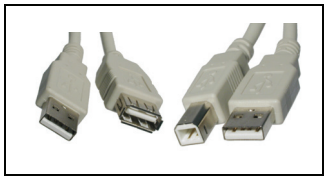
Stecker für Kenwood 'Tuner'-Buchse

Best.Nr. 42914.K-TUN



KFZ DC-Stecker

Kombi-Stecker passend für Zigarrenanzünder und Normsteckdosen (12/21mm), mit Schraubkontakten und verschraubter Zugentlastung. Ausklappbarer Zuggriff zum leichten Entfernen, auswechselbare 8A - Sicherung.
Best.Nr. 42928



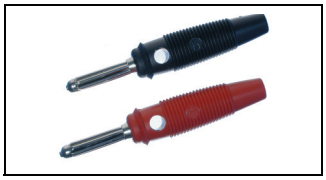
USB-Verlängerung / USB-Kabel

Längen siehe Preisliste!

A/A, Stecker/Buchse
Best.Nr. 40070

A auf B, 2x Stecker
Best.Nr. 40072

A auf Mini-USB 2x Stecker
Best.Nr. 40073

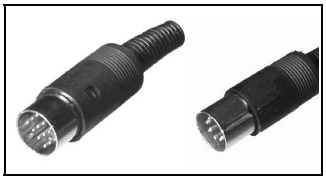


Bananenstecker + Buchsen

Hochwertige 4mm Hirschmann-Büschelstecker mit Querloch.
Best.Nr.
42915.rt rot
42915.sw schwarz
Passende **Kabelbuchsen**, Schraubanschluss
42922.rt rot
42922.sw schwarz

Mini-DIN-Stecker

Hochwertige Ausführung Ganzmetall, Anschlüsse und Kontakte vergoldet.
Best.Nr.
42925.6 6-polig
42925.8 8-polig



ACC-Stecker

13-poliger DIN-Stecker für den ACC-Anschluß der üblichen Transceiver (z.B. KENWOOD, ICOM)

Best.Nr. 42920.13

DIN-Stecker

Best.Nr.
42920.05 5-polig
42920.07 7-polig
42920.08 8-polig

DC-Hohlstecker

Best.Nr. 42913
5,5/2,5mm

Cinch-Verbindungskabel

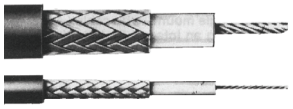
Länge 1,5m, zB. für PTT- oder ALC-Anschluß von KW-Endstufen.

Best.Nr. 40075.15

42920.08 auch mit 1m Kabel lieferbar, siehe

Best.Nr. 40105.020

Je dünner die Kabel, desto länger die Gesichter... Viele OMs sind QRPer und wissen es nicht! Ein ordentliches Antennenkabel ist immer eine lohnenswerte, einmalige Investition.



RG-213

Dämpfungsarmes Kabel in 2 verschiedenen Ausführungen. Das RG-213/U hat gegenüber dem UBX ein dichteres Kupfergeflecht im Schirm. Ausserdem ist zwischen dem Geflecht und dem Dielektrikum noch eine Kupferfolie. Das Kabel wird in Meterware, wie auch in festen Längen angeboten.

RG-213 FOAM

Dämpfungsarmes, preiswertes Koaxkabel. RG-213 FOAM ist ein neues Koaxkabel mit demselben Außendurchmesser wie RG-213, aber völlig anderen Aufbau. Statt PVC-Vollmaterial hat dieses Kabel ein Dielektrikum aus geschäumten Polyäthylen. Die Dämpfung ist so wesentlich niedriger als bei RG-213 und erreicht fast die Werte von AIRCOM PLUS, siehe Tabelle.
Der Schirm besteht aus Kupfergeflecht mit zusätzlich beigelegter Kupferfolie, dadurch wird ein sehr hohes Schirmungsmaß erreicht.
Das Kabel wird in Festlängen zu 25m, 50m oder 100m sowie als Zuschnitt in beliebigen Längen geliefert. Spezielle N-Stecker sind erhältlich (Best.Nr. 42097).

RG-316

Hochwertiges dünnes Teflon-Kabel, Abmessungen wie RG-174, aber mit wesentlich weniger Dämpfung und höherer Belastbarkeit.

RG-58

5mm Koaxkabel für kurze Verbindungen. Ideal um Verbindungen für einzelne Gerät zu bauen.

RG-59

wie RG-58 jedoch 75 Ohm. Dieses Kabel findet vor allem im Bau von Symetrierleitungen häufigen Einsatz. Auch verwendbar für Rundfunk und Fernsehantennen.

RG-142

6mm-Teflonkabel. Anwendungsbereiche für dieses Kabel sind Geräteverdrahtungen oder für den Bau von Baluns.

AIRCOM-plus

Mit Luftzellen-Dielektrikum und extrem niedriger Dämpfung, bis 10 GHz spezifiziert. Der Außenleiter besteht aus einer stabilen Kupferfolie mit überliegendem Abschirmgeflecht. Für AIRCOM plus sind spezielle Stecker erhältlich (Best.Nr. 42080, 42082, 42083). Das Kabel wird in Festlängen von 25, 50 und 100m sowie als Zuschnitt vom lfdm geliefert.

ECOFLEX-10

low-loss Kabel. Geschäumtes Dielektrikum und Litzeninnenleiter, deshalb flexibler als AIRCOM, allerdings geringfügig höhere Dämpfung und geringerer Frequenzbereich (bis 4 GHz). Schirm aus Kupfergeflecht und zusätzlich Kupferfolie. Es werden dieselben Stecker wie für AIRCOM plus verwendet.
Auch halogenfrei und schwer entflammbar lieferbar, Best.Nr. 40031!

ECOFLEX-10 plus

Aufbauend auf den guten Erfahrungen mit dem Kabel Ecoflex-15Plus bietet der Hersteller nun auch das dünnere Ecoflex-10 in einer Plus Variante an.

ECOFLEX-15

Kabel ähnlich ECOFLEX 10, dicker, dämpfungsarmer (... und teurer...). Bis 6 GHz einsetzbar. Die speziellen N-Stecker (Best.Nr. 42080.15) sind lötfrei montierbar! Lieferung von der Rolle und in Festlängen von 25, 50 und 100 m.

Ecoflex-15 plus

Bei Ecoflex-15Plus handelt es sich um eine verbesserte Version des Koaxkabels Ecoflex-15. So ist zum Beispiel die Dämpfung nochmals ca. 7% geringer (@1GHz), das Kabel ist deutlich leichter geworden (22%), die Belastbarkeit um 9% gestiegen und vieles mehr. Erreicht wurde das unter anderem durch eine hochpräzise Fertigung der Innenleiters. So besteht dieser nun aus 7 Adern aus Aluminium, die mit einem 0,1mm dicken Kupfermantel belegt sind. Das weichere Aluminium macht eine wesentlich präzisere Verseilung der Adern möglich, das Ecoflex-15Plus Kabel erreicht dadurch eine noch konstantere Einhaltung der Anpassung von 50 Ohm (ca. 3dB @1GHz). Der Aussenleiter ist für das beste Schirmmaß wie gehabt zweifach (Folie, Geflecht) ausgelegt. Es können die gleichen Stecker wie für Ecoflex-15 verwendet werden. Maximale Frequenz 8GHz.

AIRCELL-7

Koaxkabel mit 7mm Außendurchmesser, aber Dämpfung besser als RG-213. Die niedrige Dämpfung wird durch ein PE-Schaum-Dielektrikum mit mehr als 50% Luftanteil erreicht. Der Innenleiter besteht aus Litze, der Außenleiter aus einer Kupferfolie mit darüberliegendem Abschirmgeflecht.
Das Kabel wird in Festlängen von 25, 50 und 100m sowie als Zuschnitt von der Trommel geliefert.
Für AIRCELL 7 sind spezielle Stecker erhältlich (Best.Nr. 42089, 42090, 42091).

AIRCELL-5

Ein nur 5 mm dünnes Koaxkabel mit erstaunlich niedriger Dämpfung und großem Frequenzbereich bis 10 GHz. Der Innenleiter wird aus sauerstoffarmen Kupfer gefertigt, die Abschirmung ist doppelt ausgeführt, eine überlappende Kupferfolie mit darüberliegendem Kupfergeflecht. Das Dielektrikum ist ein hochwertiges LLC-PE Compound mit niedrigsten Verlusten.
Ein großer Vorteil: AIRCELL 5 benötigt keine Spezialstecker!
Das Kabel kann mit handelsüblichen RG 58 Steckern konfektioniert werden, je nach Fabrikat muß der Innenleiter geringfügig verjüngt werden.

Typ	RG-316	RG-174	RG-142	RG-58	RG-59	H-155	RG-213 MIL	RG-213 UBX	
Wellenwiderstand	50	50	50	50	75	50	50	50	Ohm
Außendurchmesser	2,5	2,6	4,9	5	6,2	5,5	10,3	9,6	mm
Biegeradius	15	15	50	25	30	35	74	50	mm
Dämpfung bei 30 MHz	18	20	5,5	9,0	6,0	3,4	2,9	3,7	dB/100m
Dämpfung bei 144 MHz	34		13	19	13,5	11,2	6,86	8,5	dB/100m
Dämpfung bei 432 MHz	60	70	23,9	33	23	19,8	15,7	15,8	dB/100m
Dämpfung bei 1296 MHz	100		48,8	64,5		34,9	30,18	28	dB/100m
Dämpfung bei 2320 MHz	140		77			48			dB/100m
Verkürzungsfaktor	0,7	0,66	0,69	0,66	0,66	0,79	0,66	0,66	
Max. Belastung bei 10 MHz	900		1200			550			W
Max. Belastung bei 145 MHz	280		900			240			W
Max. Belastung bei 1000 MHz	120		400			49			W
Best.Nr.	40029	40020	40032	40021	40025	40030	40033	40022	

Typ	RG-213 FOAM	AIRCOM Plus	AIR-CELL 5	AIR-CELL 7	ECOFLEX 10	ECOFLEX 10 plus	ECOFLEX 15	ECOFLEX 15 plus	
Wellenwiderstand	50	50	50	50	50	50	50	50	Ohm
Außendurchmesser	10,3	10,3	5,0	7,3	10,2	10,2	14,6	14,6	mm
Biegeradius		55	25	25	40	40	70	70	mm
Dämpfung bei 30 MHz	1,97	2,5	5,2	3,7	2,3	2,3	10 MHz: 1,2		dB/100m
Dämpfung bei 144 MHz	4,5	4,5	11,8	7,9	4,8	5,0	3,4	3,23	dB/100m
Dämpfung bei 432 MHz	9,3	8,2	21	14,1	8,9	8,9	6,1	5,8	dB/100m
Dämpfung bei 1296 MHz	18,77	15,2	37,8	26,1	16,5	16,2	11,4	10,5	dB/100m
Dämpfung bei 2320 MHz	23,7	21,5	53	39	23,1	22	16	14,9	dB/100m
Verkürzungsfaktor	0,8	0,8	0,82	0,83	0,86	0,86	0,86	0,86	
Max. Belastung bei 10 MHz	2000	5550	1600	2960	3900	3860	6450	6710	W
Max. Belastung bei 145 MHz	1000	1000	430	700	1000	1000	1850	2000	W
Max. Belastung bei 1000 MHz	120	280	150	190	350	350	560	610	W
Best.Nr.	40026	40023	40035	40024	40027	40038	40028	40037	

**Auf Wunsch konfektionieren wir Ihnen Koaxkabel mit Löt- oder Crimpsteckern Ihrer Wahl.
Pro Steckermontage berechnen wir Ihnen 5.- EUR.**

Koaxkabel von Messi & Paoloni

Moderne Fertigungstechnik erlaubt es technisch immer bessere Koaxialkabel herzustellen. **Messi e Paoloni** ist ein in Deutschland bisher recht unbekannter italienischer Hersteller, der aber 2016 sein 70-jähriges Jubiläum feiern wird, und schon seit ewigen Zeiten hochwertige Koaxkabel herstellt.
Die Kabel von Messi e Paoloni zeichnen sich durch niedrige Dämpfung, geringes Gewicht, ausgezeichnete Umweltbeständigkeit und attraktive Preise aus.
Daß Koaxkabel nicht nur die drei Parameter "Durchmesser, Dämpfung, Preis" haben lernt man übrigens, wenn man dem Geschäftsführer Stefano Messi eine Zeitlang zuhört...

- Beispielsweise besteht die Abschirmung aus 24 Strängen. Üblich sind sonst nur bis 16 bis 19 Stränge (=Flechtgruppen). So wird ein ausgezeichnetes Schirmungsmaß, sehr gute mechanische Festigkeit und große Flexibilität erreicht.
- Die eingelegte Kupferfolie (M&P-AIRBORNE 5: Alufolie) hat eine zähe Kunststofffolie aufkaschiert, für zusätzliche Zugfestigkeit und um Risse der Metallfolie auch bei engen Biegeradien und 'Mißhandlung' des Kabels zu vermeiden. Das Schirmungsmaß der Kabel im Bereich 100-2000 MHz ist so besser als 105 dB! Sowohl die Aufnahme von Störungen (man-made noise oder das Signal der Nachbarstation bei parallel verlegten Kabeln) als auch die Abstrahlung von HF über das Kabel wird so drastisch verringert.
- Das geschäumte Dielektrikum ist inhomogen in drei Lagen aufgebaut: innen und außen hohe Dichte/geschlossene Oberfläche, innen dann die Hohlräume. So kann das Eindringen von Feuchtigkeit und Absaufen des Kabels auch bei Defekten der äußeren Isolation deutlich verringert werden.
- Die Innenleiter bestehen aus 99,99% reinem Kupfer, das zur Verbesserung der mechanischen Eigenschaften weich geglüht wurde.
- Je nach Kabeltyp besteht der Aussenmantel entweder aus schwarzem PVC mit einer extra UV-beständigen Beschichtung, oder aus wasserfestem Polyäthylen.
- Durch all diese Maßnahmen haben die Kabel von M&P ein sehr stabiles SWR und konstante Impedanz auch über lange Zeiträume.

Was die Leistungsangaben angeht ist der Hersteller übrigens sehr konservativ. Er sagt, die Kabel müssen auch Betrieb in den Tropen und unter widrigen Umständen aushalten, dafür ist die Spezifikation. Bei normalem Betrieb 'zuhause' könnte man die maximal übertragbare Leitung bei SSB-Betrieb gegenüber den Datenblatt-Angaben etwa verdoppeln! Jedoch darf die ebenfalls angegebene 'maximale Höchstleistung' nicht überschritten werden.

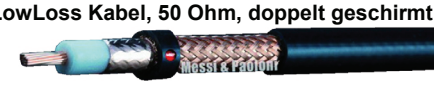
AIRBORNE 5

5mm Low-Loss Kabel, 50 Ohm, doppelt geschirmt

Das AIRBORNE 5 hat 5mm Außendurchmesser wie RG-58, aber deutlich geringere Dämpfung, nämlich nur 7dB/100m bei 50 MHz, 3.8 dB weniger als RG-58. Bei 1 GHz 30dB/100m, 28dB weniger als RG-58! Durch die geringe Dämpfung ist das Kabel auch für WLAN geeignet. 100m des Kabels wiegen nur 2,3 Kg, etwa 1,4Kg weniger als RG-58. Sehr interessant für DXpeditionen: die Aufschläge der Fluggesellschaften für Übergepäck fallen so deutlich geringer aus. Daher auch die Namensgebung des Kabels!
Das Kabel hat PE-Außenmantel mit speziellem UV-Schutz und kann so auch auf Dauer im Salzwasser oder im Boden verlegt werden, ohne wie im Wasser liegendes PVC-Kabel allmählich abzusaufen. Das geschäumte Dielektrikum ist dreilagig um das Eindringen von Feuchtigkeit zu vermeiden. Das Geflecht ist aus einer leichten aber robusten AlMg-Legierung, zusätzlich ist eine kunststoffbeschichtete Folie eingelegt. AIRBORNE 5 ist robust und sehr trittfest, der Temperaturbereich ist -40... +70C.
Die Belastbarkeit ist 1200W bei 3.5 MHz und 720W bei 28 MHz.
Es passen unsere Stecker für RG-58.

ULTRAFLEX 7

7.3mm LowLoss Kabel, 50 Ohm, doppelt geschirmt



ULTRAFLEX 7 ist ähnlich aufgebaut wie AIRBORNE 5, hat allerdings eine kunststoffbeschichtete Kupferfolie und Litzen-Innenleiter. Es ist ein Standardkabel für höhere Leistungen und mit niedriger Dämpfung, bei 50m Länge nur etwa 1 dB im 2m Band. Der Mantel ist aus PVC mit UV-beständiger Beschichtung. Belastbarkeit: 3,7 KW bei 3,5 MHz / 1KW bei 144 MHz.
Es passen alle Stecker für 7mm-Schaumstoffkabel.

ULTRAFLEX 10

10.3mm LowLoss Kabel, 50 Ohm, "Ersatz für RG-213"

Standardkabel mit ähnlichen Außendurchmesser wie RG-213, aber etwa halbe Dämpfung. In dB. Aufpassen: bei 40m Kabellänge kommen im 70cm-Band hinten etwa 3 dB mehr raus als bei RG-213, also die doppelte Leistung. Das Kabel ist geeignet für hohe Leistungen und für Verwendung bis in den GHz Bereich.
Der Aufbau ist wie bei ULTRAFLEX 7: Litzen-Innenleiter aus geglühtem Reinkupfer, 3lagig geschäumtes Dielektrikum, Kunststoffbeschichtete Kupferfolie, Kupfergeflecht aus 144 Einzeldrähten in 24 Strängen, Außenmantel PVC.
Das Kabel kann 7.7KW auf 1.8 MHz und 2.8 KW auf 144 MHz, mit der oben genannten Reserve.
0,8 dB Dämpfung bei 50m Länge im 2m-Band, fällt nicht weiter auf.
Es passen alle Stecker für 10mm-Schaumstoffkabel.

BroadPro50double jacket

12.4mm LowLoss Kabel, 50 Ohm, doppelt isoliert

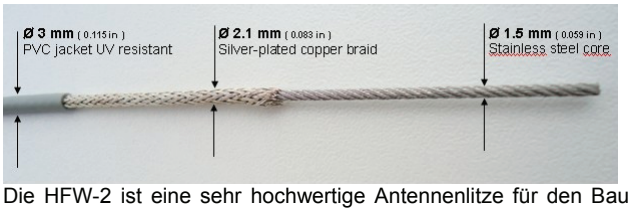
Ja... das ist was Neues.
Das Kabel hat einen starren Innenleiter mit 2,7mm Durchmesser aber das ist nicht das Wesentliche.
Der Gag ist der Außenmantel. Der ist zweilagig: die äußere Lage ist aus PVC. Die innere Lage besteht aus roten Polyäthylen. Zäh, wasserfest, und rot. Rot, damit man Beschädigungen nach 'Mißhandlungen' auf den ersten Blick erkennen kann!
Wenn dann nur die äußere Lage beschädigt ist: selbstverschweißendes Tape oder innen mit Kleber beschichteten Schrumpfschlauch über die Verletzung, fertig.
Und wenn auch die innere Schicht beschädigt ist? Nun, Kupfergeflecht und Kupferfolie sind bei diesem Kabel zusätzlich mit einem paraffin-ähnlichem Fett gewachst, was sich im Übrigen auch positiv auf die Flexibilität auswirkt.
Das Kabel wurde auf Wunsch eines DXpeditions-Teams entwickelt, das in der Vergangenheit Kabel mehrfach durch Unachtsamkeit beim Ziehen über Felskanten beschädigt hatte.
Sie planen nun nicht gerade eine DXpedition können es aber vielleicht trotzdem gebrauchen, vielleicht für den Fieldday: durch den starren Innenleiter und die doppelte Ummantelung IST das Kabel nun eben SEHR robust.
Oder Sie brauchen ein Kabel was dauerhaft im Boden oder im Wasser verlegt werden kann.
Passende Stecker: N: 42086 PL: 42073

Typ	AIR-BORNE5	Ultra-flex7	Ultra-flex10	BP-50 Double j.	
Wellenwiderstand	50	50	50	50	Ohm
Außendurchmesser	5	7.3	10.3	12.4	mm
Biegeradius	25	34	40	80	mm
Dämpfung bei 30 MHz	5.4	3	2	2.06	db/100m
144 MHz	11.0	6.9	4.8	4.2	
432 MHz	19.0	12.3	8.7	7.6	
1296 MHz	34.5	21.5	16.2	13.8	
2320 MHz	45.3	32	24.2	19.7	
Verkürzungsfaktor	0.85	0.83	0.83	0.85	
Max. Belastung bei10 MHz	990	3080	6500	6490	Watt
145 MHz	242	910	2780	2980	
1000 MHz	54	330	430	490	
Best.Nr.	40005	40007	40003	40002	

Paralleldrahtleitung

"Hühnerleiter" 450 Ohm,
zur Speisung von symmetrischen Antennen (Dipolen, G5RV etc.). Die Leiter bestehen aus einem verkupferten Stahldraht und sind dadurch extrem zugfest und dehnungsfrei. Drahtdurchmesser 1 mm, Leiterabstand 20mm. Temperaturbereich -20 bis +60°C, Biegeradius 10mm, Verkürzungsfaktor 0.9
Best.Nr. 40040: Meterware
Best.Nr. 40040.305: dito, 1 Rolle 1000 ft. = 305m

HFW-2: Hochwertige isolierte Antennenlitze, Silbermantel mit Stahlkern



Die HFW-2 ist eine sehr hochwertige Antennenlitze für den Bau von Antennen. Egal ob Sie einen Dipol, einen Drahtbeam, einen Langdraht, eine Quad oder eine Deltaloop bauen möchten - mit dieser Litze lassen sich viele der sonst üblichen Probleme lösen.
HFW-2 Litze ist auf einem Edelstahlkern mit 1.5mm Ø aufgebaut. Darüber liegt ein silberbeschichtetes Kupfergeflecht mit 2,1mm Außendurchmesser. Durch den Stahlkern ergibt sich eine sehr hohe Zugfestigkeit, so lassen sich auch sehr lange, frei hängende Antennen wie Beverages, Dipole usw. straff spannen. Das silberbeschichtete Kupfergeflecht sorgt für eine ausgezeichnete Leitfähigkeit. Dies hilft besonders an der Dipolmitte, wo hohe Ströme bei großen Leistungen auftreten können.
Im Gegensatz zu anderen "Premium" Drähten mit geringeren Durchmessern ist die HFW-2 Litze wesentlich robuster ausgelegt und wird z.B. auch bei militärischen Antennen verwendet. Der größere Durchmesser sorgt für größere Bandbreiten bei Dipolantennen. Die Silberbeschichtung des dichten Kupfergeflechtes bietet eine hervorragende Leitfähigkeit, um auch größte Leistungen verkraften zu können.
Der Außenmantel besteht aus speziellem, UV-beständigen PVC mit 3mm Außendurchmesser.
Alles in allem ist die HFW-2 Litze eine exzellente Alternative "Made in Europe" zu anderen Antennendrähten. Langlebig, zugfest, wetterfest, große Leistung, vergleichsweise leicht - besser kann eine Drahtantenne kaum werden.
Best. Nr. 40053

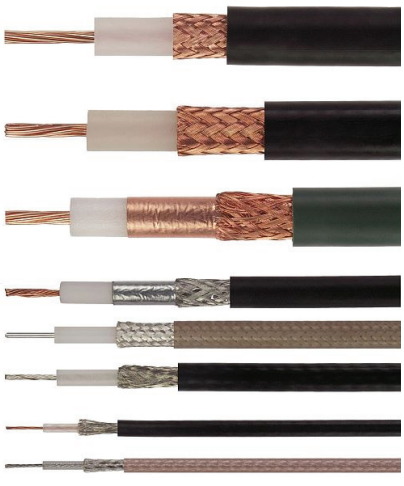
Antennenlitze aus Stahl

Lieferung in Festlängen und von der Trommel, siehe Preisliste.
Hochflexibel mit farbloser Kunststoff-Ummantelung.
Best.Nr. 40050.

Antennenlitze aus Kupfer

PVC-isoliert, leicht, aber nicht so zugfest wie Stahllitze.

Best.Nr.	Querschnitt	Außendurchmesser	Farbe
40051.05	0,5qmm	2mm	transparent
40051.15	1,5qmm	2,6mm	transparent
40051.15SW	1,5qmm	2,6mm	schwarz
40051.25	2,5qmm	3,2mm	transparent



PL-Verbindungskabel

Stabile Kabel, beidseitig PL-Stecker.
Länge 1, 2, 5 oder 10mm, siehe Preisliste
Best.Nr. 40400.xx aus RG-213
Best.Nr. 40402.xx aus H-155

BNC/PL-Kabel, BNC/BNC-Kabel

Dämpfungsarme Kabel mit H-155, nur 5.5mm Durchmesser. BNC-Stecker auf PL-Stecker, bzw. 2x BNC-Stecker, mit Schrumpfschlauch geschützt. Anwendungsbereich: Funk, Amateurfunk.
Versch. Längen siehe Preisliste.
Best.Nr. 40404.xx PL/BNC
Best.Nr. 40403.xx BNC/BNC

Masseband für Erdung von Antennen, Gehäusen usw.

Hochwertige Massebänder mit 10 oder 25mm^2 Querschnitt. Verzinntes, flexibles Kupfergeflecht (0.2mm^2 Drähte). Durch die Verzinnung gut zu verarbeiten. Geeignet für flächige Masseanschlüsse z.B. von Transceiver und PA an die Stationserde; zum Überbrücken von Scharnieren an Fahrzeugen um die KFZ-Masse an die Antenne zu bekommen; zur Erdung von Antennen und Radialsystemen im Aussenbereich. Lieferbar als Meterware.

Best.Nr. 40045.10 10x1,5mm
Best.Nr. 40045.25 25x2,0mm

N-Verbindungskabel

Stecker/Stecker oder Stecker/Buchse, aus Ecoflex10 oder H-155, siehe Seite 3-27

Erdungsschellen für AIRCELL / AIRCOM / ECOFLEX

Wasserdicht nach IP 67, TÜV-geprüft, Übergangswiderstand < 1 mOhm, Edelstahl.
Best.Nr.
40017.5 für AIRCELL 5
40017.7 für AIRCELL 7
40017.10 für AIRCOM PLUS, ECOFLEX 10 und RG-213
40017.15 für ECOFLEX 15

Vorteile der Crimptechnik:
- schnelle Verarbeitung
- einfache Verarbeitung
- gleichbleibende Qualität.

Crimpzange

mit Ratsche, schwere Ausführung, Öffnen der Zange nur nach kompletter Crimpung möglich. Zum Crimpen des Innenleiters sowie der Abschirmung.
Ersatzbacken siehe Preisliste!

Best.Nr.
19051: für H-155, RG-58, RG-59, RG-316/RG-174 (für Stecker mit gestufter Crimphülse)

19053: für RG-316 / 174 (für Stecker mit zylindrischer Crimphülse) sowie für RG-178

Abisolierwerkzeug

Mit drei Klingen zum gleichzeitigen stufenweisen Abisolieren des Kabels. Feinjustage der Klingen einzeln möglich.

Best.Nr.
19055 für RG-58 und RG-59
19056 für 3,5... 5mm Kabeldurchmesser

Crimp-Koffer Universal

Enthält Crimpzange mit 5 auswechselbaren Einsätzen für alle denkbaren Kabeltypen, 2-stufiges Abisolierwerkzeug und Kabelschere.

Best.Nr. 19065

Elektronik-Schere

(Seitenschneider),
mit gehärtete Backen und Kunststoffgriffen.

Best.Nr. 19004

Montagewerkzeug für F-Stecker

Von Hand lassen sich die F-Stecker leider nicht auf das Kabel würgen...
Mit diesem Werkzeug geht's ganz einfach: Stecker ins Werkzeug einschrauben und auf das Kabel schrauben – fertig!

Best.Nr. 19020

Crimpkoffer

Mit je 1 Stk. Crimpzange, Abisolierwerkzeug und Kabelschere. In stabilem Plastikkoffer mit Schaumstoffeinlage.

Best.Nr. 19061: für RG-58 / RG-59 / H-155
Best.Nr. 19062: für RG-316/174/178 **NEU!**

Adapterset

Wenn, wie üblich, der richtige Adapter fehlt... dann wird wie üblich mit einem abenteuerlichen Gebilde von BNC über PL über N auf TNC adaptiert... Oder eben Pech gehabt...
40-teiliges Adapterset, mit dem sich gleichzeitig maximal 6 verschiedene Adapter zusammenschrauben lassen.
Besteht aus Spezial-Adaptern für die üblichen Steckerserien, die über Spezial-Mittelstücke beliebig kombiniert werden können.
Das Set besteht aus je 2 Stk. Steckern und Buchsen der Steckerserien BNC, TNC, PL, N, F, Cinch, SMA, Mini-UHF sowie 8 Mittelstücken. Alle Teile sind vergoldet und in einer stabilen Kunstledertasche mit Reißverschluß untergebracht.
Best.Nr. 42999

Adapterset WLAN/GSM/UMTS

Wie oben, aber mit anderer Zusammenstellung, mit Steckern die im WLAN und UMTS Bereich verwendet werden.
Besteht aus Spezial-Adaptern für die üblichen Steckerserien, die über Spezial-Mittelstücke beliebig kombiniert werden können.
Max. 8. gleichzeitig.
Inhalt:

1x N-Stecker, 1x N-Buchse
1x PL-Stecker, 1x Pl-Buchse
1x BNC-Stecker, 1x BNC-Buchse
1x SMA-Stecker, 1x SMA-Buchse
1x SMB-Stecker, 1x SMB-Buchse
1x SMC-Stecker, 1x SMC-Buchse
1x MCX-Stecker, 1x MCX-Buchse
1x MMCX-Stecker, 1x MMCX-Buchse
1x TNC-Stecker, 1x TNC-Buchse
1x F-Stecker, 1x F-Buchse
1x RP-SMA-Stecker, 1x RP-SMA-Buchse
1x RP-TNC-Stecker, 1x RP-TNC-Buchse
1x FME-Stecker, 1x FME-Buchse
1x SSMA-Stecker, 1x SSMA-Buchse
1x SSMB-Stecker, 1x SSMB-Buchse
1x MC-Card-Stecker, 1x MC-Card-Buchse

Best. Nr. 42998

BNC-Stecker
Best.Nr.
42075 Stecker für RG-58
42075.316 Stecker f RG-316,174
42075.59 Stecker für RG-59
42075.155 Stecker für H-155
42075.155REV dito, RP-BNC

BNC-Winkelstecker
Best.Nr. 42350 für RG-58

BNC-Kabelbuchse
Best.Nr. 42309 für RG-58
Best.Nr. 42309.155 für H-155

42078 **Knickschutztülle** f. RG-58

42701 **Mini-UHF-Stecker** RG-58

PL-Stecker RG-58
Best.Nr. 42503

Dito, **Winkelstecker**:

Best.Nr. 42504

SMA-Stecker
Best.Nr.
42901 für RG-58
42901.155 für H-155
42901.316 für RG-316 / RG-174

RP-SMA-Stecker
42901.REV für RG-58
42901.155REV für H-155
42901.316REV für RG-316

42901.155LI Stecker für H-155 mit LINKS-Gewinde(!!)
42901.316LI dito für RG-316

SMA-Winkelstecker

Best.Nr.
42908.155 für H-155

RP-SMA-Winkelstecker
42908.155REV für H-155

SMA-Kabelbuchse

Best.Nr.
42902 für RG-58
42902.316 für RG-316
42902.155 für H-155
42902.155REV für H-155, RP-SMA

42902.316REV für RG-316, RP-SMA

SMA-Einlochbuchse

42906 für RG-58
42906.316 für RG-316
42906.155 für H-155

RP-SMA Einl.buchse
42906.REV für RG-58
42906.155REV für H-155
42906.316REV für RG-316

TNC-Stecker
Best.Nr.
42402 fürRG-58
42402.155 für H-155
42402.316 für RG-316

42402.REV RP-TNC-Stecker für RG-58
42402.155REV dito, für H-155

TNC-Winkelstecker

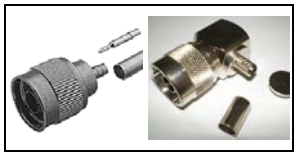
Best.Nr.
42432 für RG-58

TNC-Kabelbuchse

Best.Nr.
42419 Kabelbuchse RG-58
42419.REV dito, RP-TNC

TNC-Einlochbuchse

Best.Nr.
42407 für RG-58
42407.316 für RG-316
42407.155REV RP-TNC für H-155
42407.316REV RP-TNC für RG-316



N-Stecker
Best.Nr.
42203 für RG-58
42203.59 für RG-59
42203.316 für RG-316/174
42203.155 für H-155
42205.155 WINKELstecker f H-155

N-Kabelbuchse

Best.Nr.
42217 für RG-58
42217.316 für RG-316
42217.155 für H-155

N-Einlochbuchse

Best.Nr.
42210.316 für RG-316
42210.155 für H-155

MCX/Mini-MCX

42955 MCX-Stecker RG-316

Mini-MCX
42960 MINI-MCX-Stecker RG-316
42960.REV, dito RP-MMCX

SMB-Stecker
Best.Nr. 42750, für RG-316

SMB-Winkelstecker
Best.Nr. 42755, für RG-316

SMB-Kabelbuchse
Best.Nr. 42762, für RG-316

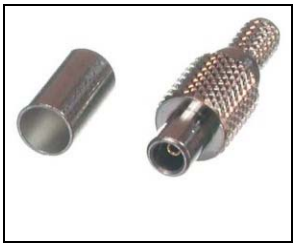
F-Buchse, crimp, H-155
Best.Nr. 42604.155

F-Stecker crimp, H-155
Best.Nr. 42601.155

F-Stecker RG-59 42601.01

PC-card Stecker

Best.Nr.
42930 für LUCENT ®
42950 für PROXIM ®
42940 SSMB (nano SMB) für UMTS-Karten



PC-card Kabelbuchse

Für Verlängerungen, paßt in 42930

Best.Nr. 42931

Spezial-Crimpstecker für wLAN
siehe Seite 3-29!

N-Stecker
Best.Nr.
42005 für RG-58
42006 für RG-213
42052.155 für H-155

42080 für AIRCOM und ECOFLEX 10
42080.H für HEATEX
42080.15 für ECOFLEX 15
42090 für AIRCELL 7
42097 f. RG-213 FOAM
42086 f Broad-Pro 50 d.j.

42080.ELF N-Stecker **lötfrei** für ECOFLEX 10

N-Winkelstecker
Best.Nr.
42079 für RG-58
42079.213 für RG-213
42079.COM für AIRCOM und ECOFLEX 10
42079.CELL für AIRCELL 7

Best.Nr. 42027
N-Buchse Einloch

Best.Nr. 42027.TF: dito, Präz.Ausf. Teflon-Isolation und Kupfer/Beryllium-Pin, vergoldet

N-Flanschbuchse 4-Loch
Best.Nr. 42026: Standard

Best.Nr. 42026.01: dito, Präz.Ausf. Teflon-Isolation und Kupfer/Beryllium-Pin, vergoldet

Best.Nr. 42056
N-Einbaubuchse 4-Loch
kleiner Flansch

Best.Nr. 42028
N-Winkel

Best.Nr. 42029
N-Verbinder 2 x Stecker

Best.Nr. 42030
N-Verbinder 2 x Buchse

Best.Nr. 42055
N-Durchführung

N-Kabelbuchse
Best.Nr.
42053 für RG-213
42053.01 für RG-58
42083 für AIRCOM und ECOFLEX 10
42083.H für HEATEX
42083.15 für ECOFLEX 15
42092 für AIRCELL 7

Montageanleitungen für unsere Stecker finden Sie auf www.wimo.com

Mikrofon-Kupplung
Best.Nr. 42009.04 4-polig
Best.Nr. 42009.05 5-polig

Best.Nr. 42009.07 7-polig
Best.Nr. 42009.08 8-polig

N-Kabelbuchse 4-Loch
Best.Nr. 42087 für RG-58
Best.Nr. 42088 für RG-213

Klinkenstecker mono
Best.Nr. 42911.25 2,5 mm
Best.Nr. 42911.35 3,5 mm
Best.Nr. 42911.63 6,3 mm

Klinkenstecker stereo
Best.Nr. 42912.25 2,5 mm
Best.Nr. 42912.35 3,5 mm
Best.Nr. 42912.63 6,3 mm

Mikrofonstecker
Best.Nr. 42007.04 4-polig

Best.Nr. 42007.06 6-polig
Best.Nr. 42007.08 8-polig

Mikrofon-Winkelstecker

Best.Nr. 42008.05 5-polig
Best.Nr. 42008.06 6-polig
Best.Nr. 42008.07 7-polig

Mikrofon-Einbaubuchse

Best.Nr. 42010.05 5-polig
Best.Nr. 42010.06 6-polig
Best.Nr 42010.07 7-polig
Best.Nr. 42010.08 8-polig

Kennen Sie schon unseren Kabelkonfigurator? www.wimo.com

BNC-Stecker
Best.Nr. 42001 für RG-58
Best.Nr. 42001.155 für H-155

BNC-Stecker
Best.Nr.
42049 für RG-213
42049.155 für H-155
42081 f.AIRCOM/ECOFLEX 10
42091 für AIRCELL 7

Best.Nr. 42065
BNC-Winkelstecker für RG-58

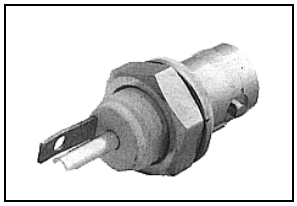
Best.Nr. 42085
BNC-Kabelbuchse für Ultraflex7/Aircell 7

Best.Nr. 42200
Verschlußkappe für N- oder PL-Buchsen.

Spezialadapter...

Best.Nr. 42012
BNC-Buchse 4-Loch

Best.Nr. 42025
BNC-Buchse Einloch



Best.Nr. 42340
BNC-Einlochbuchse für isolierten Einbau

Best.Nr. 42013
BNC-Verbinder 2 x Buchse

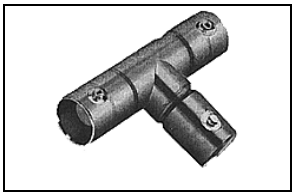
Best.Nr. 42015
BNC-Verbinder 2 x Stecker

Best.Nr. 42014
BNC-Durchführung Schraubbefestigung

Best.Nr. 42016
BNC-Winkel

Best.Nr. 42017
BNC T-Stück Bu/St/Bu

Best.Nr. 42322
BNC T-Stück St/Bu/Bu



Best.Nr. 42321
BNC T-Stück Bu/Bu/Bu

Best.Nr. 42051
BNC Einbaustecker Einloch

Best.Nr. 42326
BNC-Buchse für Leiterplattenmontage

Abschlußwiderstand 50 Ohm BNC
Best.Nr. 42332

FME Antennensteckverbinder

Für unsere Weichen mit Kabelschwänzen oder Allgon-Antennen. 42101 BNC-Stecker
42102 BNC-Winkelstecker
42103 PL-Stecker
42105 TNC-Stecker
42106 N-Stecker
42108 FME-Verbinder
42110 SMA-Buchse
42111 SMA-Stecker

FME-Kabel

Konfektioniertes Koaxkabel H-155 mit FME-Anschlüssen beidseitig.

Länge 1-20m, siehe Preisliste
Best.Nr. 60110

FME Crimpstecker

42107	female für RG-58
42107.01	dito, für RG-174
42107.155	dito, für H-155
42112	male für RG-58
42112.155	dito, für H-155

42107

42112

Best.Nr. 42854 / 42854.01
SMA-Stecker / BNC-Buchse

Adapter
SMA-Stecker / BNC-Buchse

NEU: Spezialausführung als BNC-Adapter für Funkgeräte, kurze Ausführung, einteilig ohne Überwurfmutter, dadurch leicht zu montieren

42854 Standardausführung
42854.01 Spezialausführung

Best.Nr. 42874
Adapter SMA-Stecker/PL-Buchse

Best.Nr. 42875
Adapter SMA-Buchse/PL-Stecker

Best.Nr. 42872
SMA-Buchse / N-Stecker

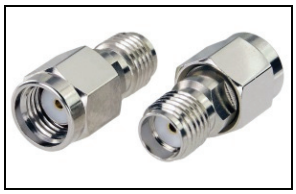
Best.Nr. 42873
SMA-Stecker / N-Buchse

Best.Nr. 42855
BNC-Stecker / SMA-Buchse

Best.Nr. 42870
SMA-Buchse / BNC-Buchse

Best.Nr. 42098.REV oder .SMA
Standard oder RP-SMA-Stecker
für ECOFLEX 10
Nr. 42100 für Ultraflex7/Aircell7

NEU!
Best.Nr. 42095.REV oder .SMA
Standard oder RP-SMA-Buchse
für ECOFLEX 10



Best.Nr.42880
Adapter SMA / RP-SMA

Best.Nr. 42890
Adapter TNC / RP-TNC

NEU!
Best.Nr. 42099
RP-TNC-Kabelbuchse
für ECOFLEX 10

Best.Nr. 42822
F-Stecker / BNC-Buchse

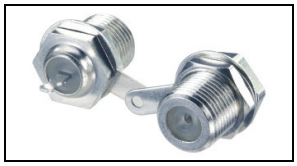
Best.Nr. 42701 Mini-UHF Stecker crimp RG-58
Best.Nr. 42705 Mini-UHF Verbinder 2 x Buchse
Best.Nr. 42706 Mini-UHF Verbinder 2 x Stecker
Best.Nr. 42707 Mini-UHF Winkel

SMA-Stecker, löt
Best.Nr. 42900 f. RG-58

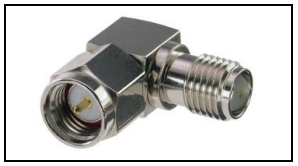
Best.Nr. 42901.xx
SMA-Crimpstecker s. Seite 8-10

Best.Nr. 42902
SMA-Kabelbuchse,crimp RG-58

Best.Nr. 42903
SMA-Einbaubuchse



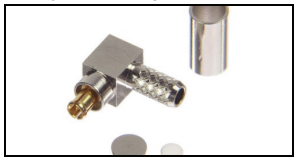
Nr.42062 F-Einbaubuchse
Nr. 42610 F-Verbinder 2 x St.
Nr. 42613 F-Durchführung
Nr. 42617 F-Winkel



SMA Winkel
Best.Nr. 42910
Dito, RPSMA: 42910.REV

Best.Nr. 42904
SMA-Verbinder 2x Buchse

Best.Nr. 42905
SMA-Verbinder 2x Stecker



Best.Nr.42930
Mini-Stecker für LUCENT (R)
WaveLAN-Karten, für RG-316

Best.Nr. 42803
Adapter RP-TNC / SMA

Best.Nr. 42805
Adapter RP-TNC / RP-SMA

Fertig konfektionierte Adapterkabel (pigtails) siehe Seite 3-27!

Best.Nr. 42031
PL-Buchse / N-Stecker

Best.Nr. 42032
PL-Stecker / N-Buchse

Best.Nr. 42063
PL-Buchse / N-Buchse

Best.Nr. 42074
PL-Stecker / N-Stecker

Best.Nr. 42034
BNC-Buchse / N-Stecker

Best.Nr. 42035
BNC-Stecker / N-Buchse

Best.Nr. 42033
BNC-Buchse / N-Buchse

Best.Nr. 42058
BNC-Stecker / N-Stecker

Best.Nr. 42036
PL-Stecker / BNC-Buchse

Best.Nr. 42037
PL-Buchse / BNC-Stecker

Best.Nr. 42038
PL-Buchse / BNC-Buchse

Best.Nr. 42039
PL-Stecker / BNC-Stecker

NEU!
Best.Nr. 42360
Winkeladapter PL/BNC

Best.Nr. 42040
Cinch-Buchse / BNC-Stecker
Best.Nr. 42041
Cinch-Stecker / BNC-Buchse

Best.Nr. 42059
TNC-Buchse / BNC-Stecker

Best.Nr. 42060
TNC-Stecker / BNC-Buchse

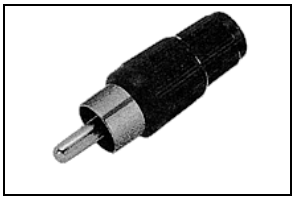
7/16 DIN Stecker
Best.Nr. 42084.15 für
Ecoflex-15
Best.Nr. 42084.10 für
Ultraflex10, Ecoflex10

Best.Nr. 42077
TNC-Buchse / N-Stecker

Best.Nr. 42801
TNC-Stecker / N-Buchse

Best.Nr. 42801.REV dito,
aber RP-TNC-Stecker

Best.Nr. 42842
TNC-Buchse / N-Buchse



Best.Nr. 42044
Cinch-Stecker

PL-Stecker
Best.Nr. 42002 für RG-58 Best.Nr. 42002.01 dto.,Teflon
Best.Nr. 42002.155 für H-155
Best.Nr. 42003 für RG-213 Best.Nr. 42072 für RG-213U/MIL
Best.Nr. 42003.01 dto.,Teflon Best.Nr. 42072.TF dito, Teflon
Best.Nr. 42082 für ULTRAFLEX10, AIRCOM, ECOFLEX 10
Best.Nr. 42082.15 für ECOFLEX 15
Best.Nr. 42089 für ULTRAFLEX7, AIRCELL 7

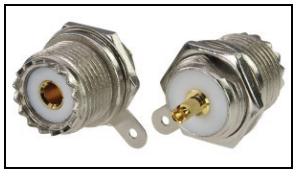
NEU! Bei den normalen PL-Steckern wird das Kabel hinten einfach hineingedreht. Unsere Spezialstecker haben hinten hingegen einen hochwertigen Kabelanschluß wie bei N-Steckern mit Stopfbuchse und Dichtung.

PL-Spezialstecker
42070.58 für RG-58
42070.213 für RG-213
42070.155 für H-155
42089.01 für ULTRAFLEX7, AIRCELL 7
42073 für Broad-Pro 50 d.j.

PL-Winkelstecker
Best.Nr. 42004: für RG-58,löt
Best.Nr. 42096: für RG-213
Best.Nr. 42096.155: für H-155

PL-Kabelbuchse
Best.Nr. 42046 für RG-213
42046.58 für RG-58
42046.7 für Ultraflex 7

PL-Buchse 4-Loch
Best.Nr. 42020
Best.Nr. 42020.01 dito, Teflon vergoldet



PL-Buchse Einloch
Best.Nr. 42021
Best.Nr. 42021.01 dito, Teflon vergoldet

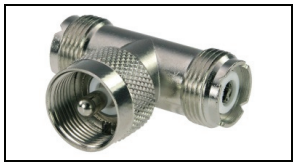
Best.Nr. 42506
PL-Reduzierstück für RG-58

Best.Nr. 42023
PL-Verbinder 2 x Buchse

Best.Nr. 42024
PL-Verbinder 2 x Stecker

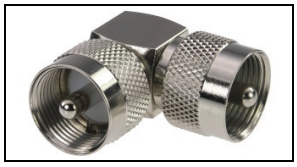
Best.Nr. 42047
PL-Durchführung

Best.Nr. 42513
PL T-Stück Bu/Bu/Bu



Best.Nr. 42048
PL T-Stück Bu/St/Bu

Best.Nr. 42022
PL-Winkel



Best.Nr. 42022.01
PL-Winkel 2 x Stecker

TNC-Stecker
Best.Nr.
42076 für RG-58
42094 für ULTRAFLEX 7
42093 für Ultraflex10, AIRCOM, ECOFLEX 10
42093.REV dito, **RP**-TNC

Best.Nr. 42417
TNC-Kabelbuchse RG-58

Best.Nr. 42406
TNC-Buchse Einloch

Best.Nr. 42409
TNC-Verbinder 2 x Buchse

TNC-Winkel: Best.Nr. 42411

Nr. 42411.REV dito, RPTNC

Best.Nr. 42410
TNC-Durchführung

1090-PUCK	S/ADS-B-Empfänger mit USB	350.00
11050	Stealth 9310 Automatikantenne 1.8-30 MHz	2099.00
11055	STEALTH NVIS kit	608.00
11060.IC	STEALTH Interfacekabel für ICOM	51.80
11060.KW	STEALTH Interfacekabel für KENWOOD	51.80
11060.OPEN	STEALTH Interfacekabel offenes Ende	40.30
11060.YS	STEALTH Interfacekabel für YAESU	51.80
11061.GIBBET	STEALTH gibbet mount	194.40
11061.LADDER	STEALTH ladder mount	286.00
11061.MAST	STEALTH mast mount	86.30
11062	STEALTH SEAC cable 11.5m	209.00
11106	schwerer Einbaufuß 3/8" für KW-Antennen	31.60
11107	schwere Tonnenfeder, Edelstahl	43.70
11108	mittelschwere Feder mit 3/8"-Anschluß	12.10
11109	Quick Disconnect-Adapter 3/8"	12.10
11110	Knickadapter 3/8"	25.30
11115	Dreifach-Magnetfuß 3/8 " mit Kabel	64.40
11115.01	Dreifach-Magnetfuß PL	68.40
11115.RUBBER	Satz Gummi-Schutzkappen für 11115	9.00
11118	Umlenkrolle	29.00
11119	Halter für Anhängerkupplung	56.50
11120.10	C-10 C-WHIP MONO 10m-Band	46.90
11120.12	C-12 C-WHIP MONO 12m-Band	46.90
11120.15	C-15 C-WHIP MONO 15m-Band	46.90
11120.17	C-17 C-WHIP MONO 17m-Band	46.90
11120.20	C-20 C-WHIP MONO 20m-Band	46.90
11120.30	C-30 C-WHIP MONO 30m-Band	46.90
11120.40	C-40 C-WHIP MONO 40m-Band	46.90
11120.80	C-80 C-WHIP MONO 80m-Band	55.40
11125	DIAMOND TK-1173A KW-Breitbandmobilant.	148.00
11130	Outback 2000 KW-Antenne 9-Band	69.00
11131	Outback 2012 KW-Antenne 12-Band	79.00
11132	Outback 1899 KW-Antenne 80-10m	49.00
11140.10	HUSTLER RM-10 Radiator 10m-Band	26.50
11140.12	HUSTLER RM-12 Radiator 12m-Band	26.50
11140.15	HUSTLER RM-15 Radiator 15m-Band	26.50
11140.17	HUSTLER RM-17 Radiator 17m-Band	36.80
11140.20	HUSTLER RM-20 Radiator 20m-Band	36.80
11140.30	HUSTLER RM-30 Radiator 30m-Band	40.30
11140.40	HUSTLER RM-40 Radiator 40m-Band	42.60
11140.80	HUSTLER RM-80 Radiator 80m-Band	44.90
11141.10	HUSTLER RM-10S Super-Radiator 10m-Band	39.10
11141.15	HUSTLER RM-15S Super-Radiator 15m-Band	42.60
11141.20	HUSTLER RM-20S Super-Radiator 20m-Band	47.20
11141.40	HUSTLER RM-40S Super-Radiator 40m-Band	59.80
11141.80	HUSTLER RM-80S Super-Radiator 80m-Band	84.00
11145.1	Hustler MO1 Mobilmast, Knickgel. unten	52.90
11145.2	Hustler MO2 Mobilmast, Knickgel. mittig	52.90
11145.3	Hustler MO3 Mobilmast, ohne Knick., weiß	39.90
11145.4	Hustler MO4 Mobilmast kurz, weiß	33.90
11147	Hustler VP-1 4-fach Adapter	11.50
11162.14	DIAMOND HVC-14CX 20m/30m-Resonator HV7CX	29.50
11166.01	DIAMOND HV-7CX Mobilantenne KW/6/2m/70cm	149.00
11180	MFJ-1622 KW-Klemmantenne 40m...2m	132.30
11185.10	DIAMOND HF-10FX Mobilantenne 10m, PL	57.10
11185.15	DIAMOND HF-15FX Mobilantenne 15m, PL	57.00
11185.20	DIAMOND HF-20FX Mobilantenne 20m, PL	58.20
11185.30	DIAMOND HF-30FX Mobilantenne 30m, PL	55.00
11185.40	DIAMOND HF-40FXW Mobilantenne 40m, PL	62.10
11185.6	DIAMOND HF-6FX Mobilantenne 6m, PL	51.50
11185.80	DIAMOND HF-80FX Mobilantenne 80m, PL	66.00
11187.10	DIAMOND HF-10CL Mobilantenne 10m, PL	63.00
11187.15	DIAMOND HF-15CL Mobilantenne 15m, PL	63.00
11187.16	DIAMOND HF-16CL Mobilantenne 17m, PL	63.00
11187.20	DIAMOND HF-20CL Mobilantenne 20m, PL	63.00
11187.30	DIAMOND HF-30CL Mobilantenne 30m, PL	63.00
11187.40	DIAMOND HF-40CL Mobilantenne 40m, PL	63.00
11187.6	DIAMOND HF-6CL Mobilantenne 6m, PL	63.00
11187.80	DIAMOND HF-80CL Mobilantenne 80m, PL	63.00
11190.10	AT-10 KW-Portabelantenne 10m	39.50
11190.15	AT-15 KW-Portabelantenne 15m	39.50
11190.20	AT-20 KW-Portabelantenne 20m	39.50
11190.30	AT-30 KW-Portabelantenne 30m	39.50
11190.40	AT-40 KW-Portabelantenne 40m	44.90
11190.80	AT-80 KW-Portabelantenne 80m	44.90
11195	ATX-1080 KW Portabelantenne 80-6m, BNC	92.50
11195.01	ATX-1080 KW Portabelantenne 80-6m, PL	92.50
11195.02	ATX-1080 KW Portabelantenne 80-6m, 3/8"	85.00
11197	ATX-1080 MK 2	111.00
11207	Quick Disconnect 3/8" schwere Ausführung	18.00
11214	HUSTLER 4-BTV 4-Band Groundplane	275.00
11215	HUSTLER 5-BTV 5-Band Groundplane	343.00
11216	HUSTLER 6-BTV 6-Band Groundplane	401.00
11220	DIAMOND CP-5HS KW-Vertikal 6m-40m	299.00
11225	DIAMOND CP-6S KW-Vertikal 6m-80m	319.00
11225.R	DIAMOND CP-6R: CP-6 mit R2	299.00
11226.R1	DIAMOND R-1 Radial 3.6 MHz für CP-6	52.00
11226.R2	DIAMOND R-2 Radial 3.7 MHz für CP-6	52.00
11228	DIAMOND CPVU-8 8-Band Vertikalantenne	399.00
11230	DIAMOND BB-7V KW-Breitbandantenne	285.00
11235	GPM-1500 Breitband-Vertikalantenne	189.00
11240	GP-3 Groundplane 10/15/20m	99.50
11241	GP-2W Groundplane 12/17m	99.50
11242	GP-3W Groundplane 12/17/30m	110.80
11250	Baby-Loop 6,6 - 29,7 MHz mit A.T.U.	1189.00
11251	Midi-Loop 3,5 - 14,5 MHZ mit A.T.U.	1375.00
11260	INAC AH-521 7 - 21 MHz	390.00
11260.LAC2	INAC AH-521 7 - 21 MHz	515.00
11261	INAC AH-1430 14 - 30 MHz	365.00
11261.LAC2	INAC AH-1430 14 - 30 MHz	490.00
11262	INAC AX-330 3,4 - 30,5 MHz	980.00
11262.LAC2	INAC AX-330 3,4 - 30,5 MHz	1100.00
11264	INAC LAC-1 Controller	95.00
11265	INAC LAC-2 Controller	215.00
11270.1712	Radialkit 17/12m	44.00
11270.201510	Radialkit 20/15/10m	49.00
11270.804030	Radialkit 80/40/30m	64.00
11282	Hy-Gain AV-620 6-Band Vertikalantenne	389.00
11284	Hy-Gain AV-640 8-Band Vertikalantenne	515.00
11288	Hy-Gain AV-680 9-Band Vertikalantenne	699.00
11290.10	MV-10 KW-Vertikalantenne 160-6m	240.00
11290.5	MV-5+3 KW-Vertikalantenne 40-6m	152.90
11290.6	MV-6+3 KW-Vertikalantenne 80-6m	192.50
11300	EzMilitary Portabelantenne 6-80m, 500W	240.00
11330	GAP TITAN Vertikal 8-Band 80-10m WARC	551.00
11330.CAP	GAP Cap unit	25.30
11330.X03	Ersatzteil GAP PL-Stecker	8.90
11330.X04	Ersatzteil GAP Staubkappe TITAN	5.20
11330.X05	Ersatzteil GAP TITAN Radial-Halter	39.50
11330.X06	Ersatzteil GAP TITAN lower section	96.60
11330.X07	Ersatzteil TITAN/Challenger mid section	51.80
11330.X08	Ersatzteil GAP TITAN main section	51.80
11330.X09	Ersatzteil GAP TITAN Kabelsatz	124.20
11330.X10	Ersatzteil GAP TITAN Mastplatte	47.50
11330.X11	Ersatzteil GAP TITAN U-Bügel mit Mutter	6.90
11330.X12	Ersatzteil GAP Isolierring f. Mastplatte	4.60
11330.X13	Ersatzteil GAP mittlerer Abstimmstab	24.20
11330.X15	Ersatzteil GAP Endkappe Radialkreuz grau	5.80
11330.X16	Ersatzteil GAP Abstandshalter 7cm	9.20
11330.X17	Ersatzteil GAP Abstandshalter 15cm	13.80
11330.X18	Ersatzteil GAP Abstandshalter 20cm	16.10
11330.X20	Ersatzteil GAP Schraube mit Zahnscheibe	1.40
11331	GAP CHALLENGER Vertikal 8-Band 80-2m	506.00
11332	GAP VOYAGER Vertikal 4-Band 160-20m	667.00
11333	GAP EAGLE Vertikal 6-Band 40-10m	550.00
11340	Abspannkit 30m	35.70
11341	Abspannkit 60m	53.70
11345.421	HyEndFed 3-Band Dipol 40-10m,endgespeist	149.00
11345.421L	HyEndFed 3-Band Dipol 40-10m, QRP	107.00
11345.421M	HyEndFed 3-Band Dipol 40-10m,endgespeist	99.00
11345.4251	HyEndFed 4-Band Dipol 40-10m,endgespeist	137.00
11345.84251	HyEndFed 5-Band Dipol 80-10m,endgespeist	166.00
11346.4251	HyEndFed 4-Band Dipol 40-10m, 145 Gramm	99.00
11346.4251H	HyEndFed 4-Band Antenne 40-10m 187 Gramm	105.00
11347.10	HyEndFed 10m Drahtantenne, endgespeist	78.00
11347.11	HyEndFed 11m Drahtantenne, endgespeist	78.00
11347.15	HyEndFed 15m Drahtantenne, endgespeist	78.00
11347.17	HyEndFed 17m Drahtantenne, endgespeist	78.00
11347.20	HyEndFed 20m Drahtantenne, endgespeist	78.00
11347.20H	HyEndFed 20m Drahtantenne, 4KW endgesp.	219.00
11347.30	HyEndFed 30m Drahtantenne, endgespeist	84.00
11347.40	HyEndFed 40m Drahtantenne, endgespeist	84.00
11347.40H	HyEndFed 40m Drahtantenne, 4KW endgesp.	244.00
11350.J	DIAMOND WD-330J Breitbanddipol 2-30 MHz	175.00
11350.S	DIAMOND WD-330S Breitbanddipol 2-28.6MHz	199.00
11352	DIAMOND BB-6W Breitbandantenne 2-30 MHz	169.00
11355	W-1610 KW-Sperrkreisdipol 160/80/15/10m	185.00
11356	W-815 KW-Sperrkreisdipol 80/15/10m	121.00
11357	W-210 KW-Sperrkreisdipol 20/15/10m	113.00
11358	W-312 WARC-Dipol 30/17/12m	113.00
11359	DIAMOND W-735 KW-Doppeldipol 80m/40m	89.00
11360	DIAMOND W-8010 KW-Doppeldipol 10m...80m	128.00
11361	DIAMOND BU-50 Balun 1:1, 1,2 KW	31.00
11362.01	Balun 1:1, 120 Watt SSB/CW	36.20
11362.02	Balun 1:2, 120 Watt SSB/CW	36.20
11362.04	Balun 1:4, 120 Watt SSB/CW	36.20
11362.06	Balun 1:6, 120 Watt SSB/CW	36.20
11363.01	Balun 1:1, 200 Watt SSB/CW	36.20
11363.02	Balun 1:2, 200 Watt SSB/CW	36.20
11363.04	Balun 1:4, 200 Watt SSB/CW	36.20
11363.06	Balun 1:6, 200 Watt SSB/CW	36.20
11364.01	Balun 1:1 1000 Watt SSB/CW	46.70
11364.02	Balun 1:2 1000 Watt SSB/CW	52.30
11364.04	Balun 1:4 1000 Watt SSB/CW	52.30
11364.06	Balun 1:6 1000 Watt SSB/CW	52.30
11365.01	Balun 1:1, 100 Watt SSB/CW	29.00
11365.04	Balun 1:4, 100 Watt SSB/CW	29.00
11365.09	Balun 1:9, 100 Watt SSB/CW	29.00
11368	Mantelwellensperre PL, 200 Watt SSB/CW	41.60
11368.01	Mantelwellensperre PL, 1000 Watt SSB/CW	60.50
11370	MTFT Magnetic Balun	49.00
11370.01	MTFT Magnetic Balun im Gehäuse	68.00
11370.MULTI	MTFT MULTI Magnetic Balun 3 Ausgänge	91.00
11372.20	Langdrahtantenne mit Balun, Länge 20m	85.00
11372.40	Langdrahtantenne mit Balun, Länge 40m	94.00
11375	W3DZZ Sperrkreis-Dipol 80m / 40m 200W	105.00
11375.K	W3DZZ Sperrkreis-Dipol 80m / 40m KURZ	114.00
11376	W3DZZ+5 Drahtantenne 10-80m, 1000 Watt	159.00
11380.160	Windom 160-10m, 200 Watt SSB/CW	102.00
11380.160H	Windom 160-10m, 1KW	125.00
11380.80	Windom 80-10m, 200 Watt SSB/CW	69.00
11380.80H	Windom 80-10m, 1KW	90.00
11385	G5RV Allbandantenne 80m-10m, 1KW SSB/CW	71.00
11385.01	G5RV Allbandantenne 80m-10m mit Balun	98.00
11387	G5RV Allbandantenne 40m-10m, 1KW SSB/CW	57.00
11387.01	G5RV Allbandantenne 40m-10m mit Balun	78.00
11388	G5RV Allbandantenne 160m-10m, 1KW SSB/CW	104.00
11390	ZEPP-Antenne 10-80m, 25m lang	144.00
11395.40	City-Windom 40-10m, 100W	109.00
11395.80	City-Windom 80-10m, 100W	114.00
11400.06	R1 Dipol 6m	51.50
11400.10	R1 Dipol 10m	51.90

11400.12	R1 Dipol 12m/11m	51.90
11400.15	R1 Dipol 15m	51.90
11400.17	R1 Dipol 17m	51.90
11400.20	R1 Dipol 20m	51.90
11400.30	R1 Dipol 30m	63.50
11400.40	R1 Dipol 40m	63.50
11400.80	R1 Dipol 80m	69.50
11400.99	R1 Dipol 160m	69.50
11400.DUO	R1 Mittelteil Duoband	22.50
11400.G	R1 Mittelteil gestreckt	14.90
11400.V	R1 Mittelteil für V-Montage	14.90
11410	SQ VERTIKAL	89.00
11415	SQ LOOP	109.00
11420.BCC	Buddipole, 3 Stk. Abgriffklemmen	15.00
11420.BM	Buddipole, kurzer Mast (290cm)	86.30
11420.BML	Buddipole, langer Mast (550cm)	143.80
11420.BP	Buddipole Dipol komplett	259.00
11420.BPT	Buddipole Maststativ	119.00
11420.BS	Buddistick	169.00
11420.BSC	Buddipole Standard-Spule 10-40m	51.20
11420.BSDP	Buddistick Deluxe	239.00
11420.CWA	'counterpoise wire adapter'	6.50
11420.DBP	Buddipole Deluxe Kit	545.00
11420.DBPL	Buddipole Deluxe Kit mit langem Mast	666.00
11420.KWS	Verstärkunghülse für Teleskope	8.50
11420.LBC	Buddipole 80m-Spule (1 Stk.)	99.00
11420.LTW	Buddipole langes Teleskop (1 Stk.)	22.40
11420.MBC	Buddipole Mini-Spule für 10-20m	41.40
11420.MBL	Buddipole Ersatzkabel Satz rot/schwarz	10.90
11420.MBP	Mini-Buddipole komplett	283.00
11420.MKT	Buddipole Adapter für Vertikalklemme	38.50
11420.RAK	Buddipole, Rotating Arm Kit	55.00
11420.RSAW	Buddipole Shock-cord Adjustable Whip	149.00
11420.SCML	Buddipole Shockcord Mast lang 3.3 Meter	108.10
11420.SCMS	Buddipole Shockcord Mast kurz 2.4 Meter	108.10
11420.STW	Buddipole Ersatzteleskop einzeln	14.90
11420.TRSB	Buddipole, umschaltbarer Balun	110.00
11420.VAC	Buddipole Vertikalklemme	29.90
11420.VTE	Buddipole Mittelteil	55.20
11420.XAA-11	Buddipole, 3/8 Verlängerungsrohr 28cm	22.40
11420.XAA-22	Buddipole, 3/8 Verlängerungsrohr 56cm	31.60
11435	MLA-M magnetische Portabelantenne 80-10m	289.00
11435.KIT	MLA-M 80-10m Bausatz	289.00
11436	Adapterplatte für Fotostative f. MLA-M	9.90
11437	MLA-T magnetische Antenne 160-40m	699.00
11440	I-PRO Traveller KW-Portabelantenne	359.00
11442	30/40m-Option für I-PRO Traveller	148.00
11445	I-PRO Home KW-Antenne	349.00
11448	Dual Beam Pro KW-Antenne	330.00
11450	Spiderbeam Portabelversion 3-Band	338.00
11450.5	Spiderbeam Portabelversion 5-Band	389.00
11450.ER	Ersatz-GFKRohr für Spiderbeam Portabelv.	8.20
11450.WARC	Spiderbeam WARC 30/17/12m portabel	389.00
11452	Spiderbeam 3-Band stationär	439.00
11452.5	Spiderbeam 5-Band stationär	459.00
11452.ER	Ersatz GFK-Rohr f. Spiderbeam Heavy duty	11.50
11455	Chamäleon MIL Whip Extension	159.90
11456	Chamäleon EMCOMM II	138.00
11458.MINI	Chamäleon HYBRID MINI	265.00
11459	Chamäleon MIL Whip	135.10
11460	Chamäleon V1L KW-Antenne	189.00
11461	Chamäleon V2L KW-Antenne	189.00
11463	Klemmhalterung 'Jaw mount'	56.40
11466	DIAMOND RHM-8B Portabelantenne 40-10m	119.00
11467	DIAMOND RHM-10 Portabelantenne 40m-70cm	169.00
11468	DIAMOND HFV-8040 Rotary Dipole 80/40m	249.00
11470	XR-100 Mini-Multiband-Dipol 10-80m	159.00
11470.1	Erweiterungskit für XR-100	45.00
11475	ALEXLOOP magn. Portabelantenne 40-10m	489.00
11480	Alphaloop magn. Portabelantenne 40-10m	378.00
11481	Moonraker Whizz Whip	129.00
11482	Widebander QRP-Allbandantenne	175.00
11483	Wonderloop 20-6m 10 Watt	119.00
11485.IL	Ducker IL Antennenanpaßgerät BNC/BNC	155.00
11485.TL	Ducker TL Antennenanpaßgerät mit Ant.	179.00
11490.1710	Radialkit 17-10m	31.10
11490.2010	Radialkit 20-10m	32.20
11490.4020	Radialkit 40-20m	36.80
11490.80	MC-80 80m-Zusatzspule für MP-1	36.80
11490.8040	Radialkit 80-40m	36.80
11490.B	MP-1B KW-Antenne 40-10m	102.40
11490.D	MP-1D KW-Antenne 40-10m mit UM-2	155.30
11490.DELUXE	MP-1 DELUXE	319.00
11490.FG	Abstimmhilfe 'frequency guide' für MP-1	20.70
11490.GB	Luxus-Tasche für MP-1	33.40
11490.KPL	MP-1 Komplettpaket mit UM-2	275.00
11490.SW	Stahlstrahler f. MP-1 etc., 3/8"	47.00
11490.T	MP-1T KW-Antenne 40-10m mit TM-1	159.90
11490.TM	Stativ für MP-1 und andere 3/8"-Antennen	42.60
11490.TM2	Stativ für MP-1 und andere 3/8"-Antennen	67.90
11490.UM2	Universal-Halterung für MP-1	52.90
11490.UM3	Befestigungswinkel für MP-1 mit TM-2	24.20
11490.X01	MP-1 Ersatzteleskop 3/8"	17.00
11498	Tasche für HF-P1 / MP-1	19.00
11500.251	Kelemen Dipol DP-201510 400W 7,6m	153.00
11500.251H	Kelemen Dipol DP-201510 2KW 7,6m	188.00
11500.376	Kelemen Dipol DP-WARC 3 Band 400W 10m	153.00
11500.42	Kelemen Dipol DP-4020 400W 16m	137.00
11500.4251	Kelemen Dipol DP-40201510 400W 11,6m	204.00
11500.42H	Kelemen Dipol DP-4020-H 2kW 17m	153.00
11500.42S	Kelemen Dipol DP-4020-S 400W 14m	137.00
11500.43	Kelemen Dipol DP-4030 400W 16,8m	137.00
11500.43251	Kelemen Dipol DP-4030201510 400W 10,6m	255.00
11500.4376	Kelemen Dipol DP-WARC+40 400W 12,6m	199.00
11500.43H	Kelemen Dipol DP-4030-H 2kW 16,8m	178.00
11500.81	Kelemen Dipol DP-8010 400W 37m	99.00
11500.84	Kelemen Dipol DP-8040 400W 30m	128.00
11500.842	Kelemen Dipol DP-804020 400W 26m	169.00
11500.84251	Kelemen Dipol DP-8040201510 400W 22m	269.00
11500.84251H	Kelemen Dipol DP-8040201510 2KW 22m	309.00
11500.842H	Kelemen Dipol DP-804020-H 2kW 28m	229.00
11500.843	Kelemen Dipol DP-804030 400W 27m	169.00
11500.84376	Kelemen Dipol DP-WARC+8040 400W 22m	255.00
11500.843H	Kelemen Dipol DP-804030-H 2kW 28m	229.00
11500.84H	Kelemen Dipol DP-8040-H 2kW 32m	199.00
11500.84S	Kelemen Dipol DP-8040-S 400W 27m	128.00
11500.84SH	Kelemen Dipol DP-8040-SH 2kW 27m	199.00
11500.851	Kelemen Dipol DP-801510 400W 31,5m	159.00
11500.K84	Kelemen Dipol DPK-8040 400W 22m	153.00
11500.K84M	Kelemen Dipol DPK-8040-M 1kW 22m	204.00
11500.L84	Kelemen Dipol DP-1608040 400W 52m	178.00
11500.L843	Kelemen Dipol DP-160804030 400W 45m	255.00
11500.L843H	Kelemen Dipol DP-160804030-H 2kW 46m	279.00
11500.L84H	Kelemen Dipol DP-1608040-H 2kW 54m	229.00
11500.L84H-P	Kelemen Dipol DP-1608040-H 2kW Hi-Band	229.00
11500.L8H	Kelemen Dipol DP-16080-H 2kW 66m	199.00
11500.L8SH	Kelemen Dipol DP-16080-SH 2kW 48m	199.00
11505.4251	Kelemen Groundplane 40/20/15/10m 400W	99.00
11510.10	Kelemen Dipol DP-10 1kW Länge 5m	102.00
11510.12	Kelemen Dipol DP-12 1kW Länge 6m	102.00
11510.15	Kelemen Dipol DP-15 1kW Länge 7,5m	102.00
11510.17	Kelemen Dipol DP-17 1kW Länge 8m	102.00
11510.20	Kelemen Dipol DP-20 1kW Länge 10m	102.00
11510.30	Kelemen Dipol DP-30 1kW Länge 15m	129.00
11510.40	Kelemen Dipol DP-40 1kW Länge 20m	129.00
11510.40H	Kelemen Dipol DP-40H 2kW Länge 20m	149.00
11510.6	Kelemen Dipol DP-6 1kW Länge 3m	79.00
11510.80	Kelemen Dipol DP-80 1kW Länge 39m	129.00
11510.80H	Kelemen Dipol DP-80-H 2kW Länge 39m	149.00
11510.K40	Kelemen Dipol DPK-40 1kW Länge 12m	149.00
11510.K80	Kelemen Dipol DPK-80 1kW Länge 21m	169.00
11510.KL24	Kelemen Dipol DPK-160-24m 1kW Länge 24m	169.00
11510.KL32	Kelemen Dipol DPK-160-32m 1kW Länge 32m	169.00
11510.KL38	Kelemen Dipol DPK-160-38m 1kW Länge 38m	169.00
11520.D84	Kelemen Doppeldipol DPD-8040 1kW L=39m	135.00
11520.D84H	Kelemen Doppeldipol DPD-8040-H 2kW L=39m	149.00
11530.1.1000	Kelemen Balun 1:1, 1000W	67.00
11530.1.2000	Kelemen Balun 1:1, 2000W	79.00
11530.2.1000	Kelemen Balun 1:2, 1000W	67.00
11530.2.2000	Kelemen Balun 1:2, 2000W	79.00
11530.4.1000	Kelemen Balun 1:4, 1000W	67.00
11530.4.2000	Kelemen Balun 1:4, 2000W	79.00
11530.6.1000	Kelemen Balun 1:6, 1000W	67.00
11530.6.2000	Kelemen Balun 1:6, 2000W	79.00
11530.9.1000	Kelemen Balun 1:9, 1000W	67.00
11530.9.2000	Kelemen Balun 1:9, 2000W	79.00
11535.1000	Kelemen unun 1:9, 450 Ohm, 1000W	67.00
11535.20	Kelemen unun 1:9, 450 Ohm, 20W	42.00
11535.2000	Kelemen unun 1:9 450 Ohm, 2000W	79.00
11538	Halteplatte für 1KW Kelemen-Baluns	19.50
11540	Mantelwellensperre 2x PL, 1m RG-213	44.00
11570	DIAMOND A-502HBR 2-Element HB9CV für 6m	76.40
11600	N-Kit für ZX-Yagis	10.30
11690	G4MH 2-Element 3-Band Minibeam	339.00
11694	MINI WARC-Dipol 12m / 17m	129.00
11695	MINI-2000 3-Element Mini-Beam 10/15/20m	428.00
11702	BUTTERNUT HF-2V 2-Band Vertikalantenne	519.00
11706	BUTTERNUT HF-6V 6-Band Vertikalantenne	719.00
11709	BUTTERNUT HF-9V 9-Band Vertikalantenne	839.00
11710.200P	Ersatzkondensator 200pF für HF-9V	76.50
11710.30MRK	BUTTERNUT 30m-Zusatzresonator für HF-2V	239.00
11710.67P	Ersatzkondensator 67pF für HF-9V	76.50
11710.A17	BUTTERNUT A-17-12 17m/12m kit für HF-6V	103.00
11710.A6	BUTTERNUT 6m-kit für HF-6V	33.40
11710.CPK	BUTTERNUT CPK counterp.kit für HF-6V/9V	329.00
11710.GRK	BUTTERNUT GRK Ground Radial Kit	67.50
11710.MPS	BUTTERNUT MPS Standrohrerweiterung	35.00
11710.RMK	BUTTERNUT RMK roof mount kit f. HF-6V/9V	194.00
11710.STR	BUTTERNUT STR-II Radialsatz Dachmontage	259.00
11710.TBR	BUTTERNUT TBR-160S 160m kit für HF-xV	329.00
11710.TLK	BUTTERNUT TLK top loading kit für HF-2V	79.20
11740	EAntenna DELTA-7B Multiband Delta Loop	231.00
11742.D	EAntenna EA-270J Vertikal-Antenne	44.00
11750.251	Eantenna Classic 10-15-20 3-Band Dipol	407.00
11750.3	Eantenna 30MDY1 30m rotary dipole	291.50
11750.376	Eantenna WARC 12/17/30 3-Band Dipol	467.00
11750.4	Eantenna 40MDY1 40m rotary dipole	345.00
11750.4.S	Eantenna 40MDY1S 40m rotary dipole	345.00
11750.4251	Eantenna Classic+40 4-band Dipol	495.00
11750.44	Eantenna 40MDY2 40m 2ele beam	792.00
11750.476	Eantenna WARC2+40 3-Band Dipol	415.00
11750.8.S	Eantenna 80MDY1S 80m rotary dipole	469.00
11755	Eantenna 59+ 10-Ele 10-12-15-17-20m	1155.00
11760.3	Eantenna DY-MINI3B	671.00
11760.4	Eantenna DY-MINI4B	999.00
11760.5	Eantenna DY-MINI5B	799.00
11760.6	Eantenna DY-MINI6B	1099.00
11770.160	Eantenna DBZ-160 Doppel-Bazooka 160m	115.00
11770.20	Eantenna DBZ-20 Doppel-Bazooka 20m	49.50
11770.40	Eantenna DBZ-40 Doppel-Bazooka 40m	59.00
11770.80	Eantenna DBZ-80 Doppel-Bazooka 80m	93.50
11775.251H	EAntenna Dipol EA-101520 1,5KW 10,5m	82.50

11775.4251H	EAntenna Dipol EA-10152040 1,5KW 13m	110.00
11775.84251H	EAntenna Dipol EA-1015204080 1,5KW 27m	129.00
11775.84H	EAntenna Dipol EA-4080 1,5KW 27m	99.00
11775.WARCH	EAntenna Dipol EA-121730+6 1,5KW 13,2m	105.00
11802	Mosley TA-53M 4-Element 5-Band Beam	1264.00
11802.63	Mosley Erweiterung TA-53M -> TA-63M	259.00
11803	Mosley TA-63N 4-Element 6-Band Beam	1409.00
11805	Mosley TA-34XL 4-Element 3-Band Beam	1323.00
11808	Mosley TA-34XL-WARC 5-Ele 5-Band Beam	1466.00
11810	Mosley TA-33M 3-Element 3-Band Beam	817.00
11812	Mosley TA-33M-WARC 4-Element 5-Band Beam	1029.00
11816	Mosley TA-32M 2-Element 3-Band Beam	621.00
11820	Mosley TA-33JRN 3-Ele Junior Beam	643.00
11822	Mosley TA-33JRN-WARC 4-Ele Junior Beam	828.00
11824	Mosley TA-32JRN 2-Ele Junior Beam	493.00
11828	Mosley TA-40KR Erweiterungskit 40m	489.00
11830	Mosley TA-30KR Erweiterungskit 30m	443.00
11835	Mosley MP-33N 3-Ele 3-Band Beam	753.00
11838	Mosley MP-33N-WARC 4-Ele 5-Band Beam	999.00
11853	Mosley MINI-32 WARC 5-Band Minibeam	707.00
11854	Mosley MINI-32A 2-Ele 3-Band Minibeam	529.00
11855	Mosley MINI-33A 3-Band Minibeam	707.00
11856	Mosley MINI-33A-WARC 4-Ele Minibeam	880.00
11860	Mosley PRO-57B 7-Ele 5-Band Beam	1771.00
11862	Mosley PRO-57B-40 7-ele Beam mit 40m	2069.00
11862.01	Mosley PRO-57B-40-3 (heavy duty Boom)	2473.00
11864	Mosley PRO-67B 7-Ele 6-Band Beam	2299.00
11870	Mosley PRO-67C-3 7-Ele 7-Band Beam	3186.00
11875	Mosley PRO-95 9-Ele 5-Band Beam	3680.00
11880	Mosley PRO-96 9-Element 6-Band Beam	4307.00
11880.01	Mosley PRO-96-3 (mit 'heavy duty' Boom)	5319.00
11900	TARHEEL Little Tarheel II	536.00
11905	TARHEEL M100A-HP	640.00
11910	TARHEEL M200A-HP 3.4-28 MHz, 1,5KW PEP	650.00
11920	TARHEEL M300A 1,7-30 MHZ, 250 Watt PEP	640.00
11930.CC20	TARHEEL Steuerkabelverlängerung 6m	28.20
11930.CH	TARHEEL Dachkapazität	95.50
11930.CKIT	TARHEEL Steckersatz für Steuerkabel	6.90
11930.GR	TARHEEL Ground Radial Kit	89.50
11930.KD-T	TARHEEL Quick disconnect für MT-1/LTMT-1	29.90
11930.LT-56	TARHEEL Edelstahlrute 1,45m	23.00
11930.LTMT1	TARHEEL Halterung für LITTLE TARHEEL II	132.30
11930.MT1	Tarheel Halterung für M200A, M300A	159.00
11930.MTKIT	TARHEEL Einbausatz für M-200/M-300	199.00
11930.SDC	halbautomat. Controller für TARHEEL-Ant.	165.60
11930.SS-6	TARHEEL Edelstahlrute 1,8m	41.40
11930.SS-6B	TARHEEL Edelstahlrute 1,8m schwarz	45.00
11930.SS-9	TARHEEL Edelstahlrute 2,7m	55.20
11940	DIAMOND SD-330 KW-Antenne	449.00
11941	DIAMOND OPE-750 Kurzstrahler für SD-330	11.00
11942	DIAMOND SDC-1: Steuergerät für SD-330	219.00
11950	Chameleon F-LOOP Antenne	479.00
11950.80	80m-Kit für CHA F-LOOP	29.00
11950.PLUS	F-LOOP mit zerlegbarer Aluschleife	629.00
12100.1	SteppIR Dipol 20m-6m	1392.00
12100.2	SteppIR 2-Elem. Yagi	1839.00
12100.3	SteppIR 3-Elem. Yagi	2471.00
12100.4	SteppIR 4-Elem. Yagi	3564.00
12100.63	SteppIR Option 6m für 2, 3-Element+DB18E	107.00
12100.64	SteppIR Option 6m für 4-Element	107.00
12105.2	SteppIR 2-Elem. mit 30/40m-Dipol	2432.00
12105.3	SteppIR 3-Elem. mit 30/40m-Dipol	3046.00
12105.4	SteppIR 4-Elem. mit 30/40m-Dipol	4072.00
12113	SteppIR DB-11	3760.00
12115	SteppIR DB-18	3980.00
12115.E	SteppIR DB-18E	4960.00
12116	SteppIR DB-36	7299.00
12116.80	SteppIR DB-36 mit 80m-Option	7015.00
12117	SteppIR DB-42	8280.00
12117.80	SteppIR DB-42 mit 80m-Option	9199.00
12120.V20	SmallIR MK3 20m-6m GP	1149.00
12120.V40	BigIR MK4 40m-6m GP	1499.00
12120.V80	SteppIR 80m-Spule für bigIR MK2/MK3/MK4	525.00
12125	SteppIR CrankIR Vertikalantenne 40-2m	599.00
12126	SteppIR CrankIR 80m Kit	309.00
12127	SteppIR CrankIR Schnellspanner	24.90
12128	SteppIR CrankIR Radialkit 80-2m	208.00
12142	CAT-Interface für altes Steuergerät	125.00
12143	SteppIR 33V-Schaltnetzteil	131.10
12144.2	SteppIR software upgrade kit 2-Element	44.90
12144.3	SteppIR software upgrade kit 3-Element	44.90
12144.4	SteppIR software upgrade kit 4-Element	44.90
12145.FT1000	SteppIR CAT-Kabel für FT-1000MP/2000 etc	19.50
12145.FT897	SteppIR CAT-Kabel für FT-897/920, K2	19.00
12145.I	SteppIR CAT-Kabel für ICOM	32.00
12145.TS480	SteppIR CAT-Kabel für TS-480	24.20
12146	SteppIR Y-Kabel für CAT-Interface	66.00
12148	SteppIR Connector Box (nicht f DB11/18)	262.00
12148.DB	SteppIR Connector Box für DB11, DB18	262.00
12149	Klemmleiste mit 25-pol. subD-Stecker	40.30
12150	SteppIR SDA-100 Controller	652.00
12150.ALP	SteppIR SDA-100 Controller mit ALP	907.00
12150.CAT	SteppIR CAT-Interface für SDA-100	135.00
12150.TR	SteppIR Tuning Relay für SDA-100	124.20
12155.RUBBER	SteppIR Gummimuffe mit Spannbändern	9.90
12200.01	Ultrabeam Dipol	1085.00
12200.2	Ultrabeam 6-20m 2-Elem. Yagi	1736.00
12200.2.30	Ultrabeam 6-20m 2-Ele. mit 30m Kabel	1815.00
12200.3	Ultrabeam 6-20m 3-Elem. Yagi	2365.00
12200.3.30	Ultrabeam 6-20m 3-Ele. mit 30m Kabel	2495.00
12200.4	Ultrabeam 6-20m 4-Elem. Yagi	3371.00
12200.4.30	Ultrabeam 6-20m 4-Ele Yagi mit 30m Kabel	3576.00
12200.63	Ultrabeam Option 6m für 3-Element, UB-50	114.00
12200.64	Ultrabeam Option 6m für 4-Element	160.00
12210.2	Ultrabeam 6-40m 2-Ele	2024.00
12210.3	Ultrabeam 6-40m 3-Elem. Yagi	4064.00
12210.4	Ultrabeam 6-40m 4 Elem. Yagi	5809.00
12212	Ultrabeam UB-20MX	2620.00
12212.30	Ultrabeam UB-20MX mit 30m Kabel	2845.00
12214	Ultrabeam UB-40MX	4211.00
12214.6M	Ultrabeam Option 6m für UB-40MX	125.00
12215	Ultrabeam UB-50	2793.00
12215.30	Ultrabeam UB-50 mit 30m Kabel	3018.00
12218.4	Ultrabeam 4ele 6-20m DX	3014.00
12218.4.30	Ultrabeam 4ele 6-20m DX	3228.00
12218.4KABEL	Ultrabeam 30m Kabel für 4ele 6-20 DX	305.00
12218.6	Ultrabeam 6ele 6-20m DX mit RCU-10	5025.00
12220.V20	Ultrabeam 6-20m Vertical	1085.00
12220.V40	Ultrabeam 6-40m Vertical	1270.00
12240.2	Ultrabeam 30m Steuerkabel für 2ele 6-20	140.00
12240.2.640	Ultrabeam 30m Steuerkabel für 2ele 6-40	140.00
12240.3	Ultrabeam 30m Steuerkabel für 3ele 6-20	197.00
12240.4	Ultrabeam 30m Steuerkabel für 4ele 6-20	284.00
12240.4.640	Ultrabeam 30m Steuerkabel für 4ele 6-40	356.00
12240.UB50	30m Steuerkabel f. UB40MX,UB50, 3el 6-40	304.00
12241.2	Ultrabeam Meterpreis Kabelverläng. 2ele	2.00
12241.3	Ultrabeam Meterpreis Kabelverläng. 3ele	2.20
12241.4	Ultrabeam Kabelverläng. 4ele, UB-50 /m	2.55
12245.IC	Ultrabeam CAT-Kabel für Icom	32.00
12245.KW	Ultrabeam CAT-Kabel für Kenwood	22.00
12245.YS	Ultrabeam CAT-Kabel für Yaesu	22.00
12300	Cushcraft R8 Vertikal 8-Band 10-40m	631.00
12301	Cushcraft R9 Vertikal 9-Band 6-80m	735.00
12302	Cushcraft R6000 Vertikal 6-Band 6-20m	505.00
12303	Cushcraft MA-160V Vertikal 160m 1,5 KW	378.00
12310	Cushcraft A3S 3-Elem. 10/15/20m 1,5 KW	689.00
12311	Cushcraft A4S 4-Elem. 10/15/20m 1,5 KW	804.00
12312	Cushcraft MA5B 3-Elem. 5-Band 10-20m	574.00
12320	Cushcraft D3 Dipol 10/15/20m 1,5 KW	413.00
12321	Cushcraft D4 Dipol 10/15/20/40m 1,5 KW	472.00
12350	Hy-Gain TH-7DX 7-Ele. 3-Band 10-20m	1149.00
12351	Hy-Gain TH-11DX 11-Ele. 5-Band 10-20m	1551.00
12501	SMA2 5/8 Lambda 2m Edelstahl	39.00
12502	SM2 5/8 Lambda 2m Glasfiber	42.50
12504	Lambda/4 Edelstahlstrahler 2m-Band	14.90
12504.4	Lambda/4 Edelstahlstrahler 4m-Band	20.50
12505	Lambda/4 ohne Feder Edelstahl schwarz	14.90
12507	Lambda/4 Teleskop-Oberteil	15.60
13001	DIAMOND NR 2C Monobandantenne 2m, PL	43.80
13002	DIAMOND SG-7900 Duoband 2/70	100.50
13003	DIAMOND SG-M911	69.00
13004	DIAMOND AZ-504 Mobilantenne 39cm	39.50
13004.01	DIAMOND AZ-504FX Mobilantenne 39cm flex.	46.70
13005	DIAMOND NR-770H Duobandant. offene Spule	27.50
13005.B	DIAMOND NR-770HB Duobandant. schwarz	35.00
13005.HSP	DIAMOND NR-770HSP 2/70 Ant. mit Feder	33.50
13006	DIAMOND NR-770R Duobandant. geschl. Spul	33.00
13008	DIAMOND AZ-510 Duobandantenne 2/70 PL	41.50
13008.N	DIAMOND AZ-510N Duobandantenne 2/70 N	41.50
13009	DIAMOND SG-9500 N Tribandantenne	97.50
13009.01	DIAMOND SG-9500 PL Tribandantenne	97.50
13010	DIAMOND NR-2000N Tribandantenne	69.00
13011	DIAMOND NR-950M Tribandantenne	70.00
13012.N	DIAMOND AZ-505N Duobandantenne 2/70 N	39.50
13015	DIAMOND SG-M805 N	45.00
13016	DIAMOND CR-77 Duobandantenne 2/70	25.50
13017	DIAMOND CR-8900 2/70/10m/6m	99.00
13018	DIAMOND MG-200S Monobandantenne 13cm	59.00
13019	NR-2m 2m-Strahler PL-Anschluß	20.00
13019.F	2m-Antenne 134-174 MHz mit Feder, PL	21.00
13020	NR-2-70 Kombistrahler 2/70 PL-Anschluß	23.40
13021	DIAMOND MC-101 Fahrzeugant. 137-174MHz	19.00
13022	DIAMOND MC-202 Fahrzeugant. 360-520 MHz	19.00
13023.A	DIAMOND MC-103A Fahrzeugant. 132-155 MHz	49.00
13023.B	DIAMOND MC-103B Fahrzeugant. 150-172 MHz	49.00
13024	DIAMOND SGM-803N	29.00
13025	DIAMOND NR-760R	37.50
13025.H	DIAMOND NR-760H	29.00
13053	DIAMOND SG-7700 Duobandantenne	85.00
13056	DIAMOND SG-M506R Duobandantenne	65.00
13058	DIAMOND SG-M510 Duobandantenne	49.00
13200	2m Teleskopantenne Lambda/4 BNC	12.40
13200.SMA	2m Teleskopantenne Lambda/4 SMA	10.80
13201	2m Teleskopant. Lambda/4 Gewinde 8x0,75	9.90
13201.CINCH	2m Teleskopant.Lambda/4 Cinch-Anschluß	7.50
13204	2m flexible Aufsteckantenne 50cm, BNC	17.50
13204.02	2m flexible Aufsteckantenne 44cm, TNC	27.00
13750	Kombi-Strahler 2m / 70cm	20.00
14200	2m Wendelantenne lang, 18 cm, BNC	12.90
14200.121BNC	Aufsteckantenne Airband, Länge 19cm	17.30
14200.40BNC	Aufsteckantenne 40.68 MHz, Länge 19cm	22.40
14200.TNC	Aufsteckantenne 144-156 MHz, TNC	18.40
14204	2m Wendelantenne kurz, 9 cm, M8x0,75	9.90
14204.CINCH	2m Wendelantenne kurz, 9cm, Cinch	7.80
14207.CINCH	2m Wendelantenne ultrakurz, 4cm, Cinch	7.50
14210.440	Buccaneer Antenne 430-470MHz, IP68, SMB	23.00
14210.868	Buccaneer Antenne 868/1800/1900MHz, IP68	27.00
14210.SO	Buccaneer Socket, 1.5m Cable, SMB, IP68	26.00
14251	Teleskop 6x105/480 mm	8.90
14252	Teleskop 10x190/1250 mm	8.30
14254	Teleskop 7x175 / 1030mm Edelstahl	8.30
14255	Teleskop 6x 134/502mm mit Dreh/Kippgel.	8.30

14256	Teleskop 8x 215/570mm mit Kippgelenk	6.50
14260	Teleskop 10x 160/855mm, offen	10.20
14301	Fensterquad 2m mit 2 Saugern	25.70
14302	Fensterquad 70cm mit 2 Saugern	25.70
14303	Fensterquad Duoband 2/70 mit 2 Saugern	36.00
14310	Duoband-Dipol 2m/70cm, zerlegbar	26.00
15008.01	Klebeantenne 430-460MHz, BNC	11.30
15008.03	Klebeantenne 430-460 MHz, FME	11.30
15009.03	Klebeantenne D-Netz 3 dB Mini-UHF	11.30
15009.04	Klebeantenne D-Netz 3 dB FME	11.30
15012	Duoband-Klebeantenne 2m/70cm	56.40
15012.01	Außeneinheit komplett (Fuß+Strahler)	29.90
15015	DIAMOND Z07M Klebeantenne 2m/70cm	119.00
15016	DIAMOND Z10M Klebeantenne 2m/70cm	119.00
15020	CB-Klebeantenne	50.50
15030	Klebeantenne 4m-Band 70-86 MHz	59.50
15100	Ersatzkleber für 15011, 15020, 15030	5.20
15101	Montagekit für 15008,15009	6.70
15102	Montagekit für 15012	7.40
16001	DIAMOND X-50N (N-Anschluß)	49.00
16002	DIAMOND X-200N (N-Anschluß)	65.00
16003	DIAMOND X-300 (PL-Anschluß)	75.00
16003.N	DIAMOND X-300N (N-Anschluß)	75.00
16004	DIAMOND VX-4000 (N-Anschluß)	105.00
16005	DIAMOND X-30 (PL-Anschluß)	39.00
16005.N	DIAMOND X-30N (N-Anschluß)	39.00
16006.N	DIAMOND X-700HN (N-Anschluß)	269.00
16008	DIAMOND X-5000 (N-Anschluß)	109.00
16009	DIAMOND X-510N (N-Anschluß)	109.00
16010	DIAMOND X-6000 (N-Anschluß)	119.00
16011	DIAMOND X-7000 (N-Anschluß)	175.00
16012	DIAMOND VX-1000 2m/70cm/6m ohne Radials	119.00
16016	DIAMOND V-2000 (PL-Anschluß)	115.00
16016.RADIAL	Radial für V-2000 EAV2000	38.50
16018	DIAMOND F-1230A2 Rundstrahler 23cm 14dBi	158.00
16019	DIAMOND BC-103 Rundstrahler 144-174 MHz	115.00
16021	DIAMOND F-718 70cm-GP	189.00
16022	DIAMOND CP-62 6m-GP	167.00
16023	DIAMOND CP-610 GP 6m/10m	212.00
16025	DIAMOND SE-50 Marineantenne	108.00
16026	DIAMOND SE-100 Marineantenne	115.00
16027	DIAMOND SE-300 Marineantenne	110.00
17003	70 cm Wendelantenne 9 cm BNC	13.20
17005	70 cm Wendelantenne kurz 4 cm BNC	14.90
17006.868SMA	Mini-Aufsteckantenne 868 MHz, SMA	13.80
17006.RSMA	Mini-Aufsteckantenne 2400 MHz, RPSMA	13.80
17006.SMA	Mini-Aufsteckantenne 2400 MHz, SMA	13.80
17007.868SMA	Mini-Antenne 868 MHz, SMA-Winkelstecker	10.40
17007.RSMA	Mini-Ant. 2400 MHz, RPSMA-Winkelstecker	10.40
17007.SMA	Mini-Antenne 2400 MHz, SMA-Winkelstecker	10.40
17008	Kombi-Aufsteckantenne 2m/70cm BNC	21.30
17008.02	Aufsteckantenne 435 MHz,3 dB, 35 cm, TNC	28.00
17008.10	Kombi-Aufsteckantenne 2m/70cm SMA	26.60
17008.11	Aufsteckantenne 4m-Band, 48 cm, BNC	31.10
17008.13	Airbandantenne 108-165 MHz, BNC	24.70
17008.50	70cm Einbauantenne, mit Drehgelenk	9.00
17009.RSMA	robuste Gummiant. 2.4 GHz, gerade, RSMA	11.30
17009.SMA	robuste Gummiant. 2.4 GHz, gerade, SMA	11.30
17009K.RSMA	robuste Gummiant. 2.4 GHz, Knickgel,RSMA	15.90
17009K.SMA	robuste Gummiant. 2.4 GHz, Knickgel, SMA	15.90
17009RA.RSMA	robuste Gummiant. 2.4 GHz, 90°, RSMA	12.40
17009RA.SMA	robuste Gummiant. 2.4 GHz, 90°, SMA	12.40
17010.10	Aufsteckantenne 2400 MHz SMA	10.00
17010.10REV	Aufsteckantenne 2400 MHz RP SMA	13.60
17010.11	Aufsteckantenne 2400 MHz SMA 90°	12.40
17010.11N	Aufsteckantenne 2400 MHz 90 Grad N	16.60
17010.11REV	Aufsteckantenne 2400 MHz reverse SMA 90°	14.10
17010.12	2400 MHz Dipolantenne mit Kabel, SMA	10.40
17010.23SM-5	Aufsteckantenne 23cm 5dB Knickgelenk SMA	22.20
17010.23SMA	Aufsteckantenne 23cm SMA	11.70
17010.435BNC	Aufsteckantenne 70cm, 16,5cm, BNC	17.10
17010.435SMA	Aufsteckantenne 410-470 MHz, SMA	21.20
17010.445BNC	Aufsteckantenne 445 MHz, 15 cm, BNC	17.10
17010.868BNC	Aufsteckantenne 868 MHz, BNC	21.20
17010.868SMA	Aufsteckantenne 868 MHz, SMA	18.00
17010.868TNC	Aufsteckantenne 868 MHz, TNC	21.20
17011	Kombi-Aufsteckantenne 2m/70cm BNC	23.40
17011.SMA	Kombi-Aufsteckantenne 2m/70cm SMA	26.50
17012.RSMA	Aufsteckantenne 2,4 GHz RPSMA 3dBi 0-90°	14.70
17012.RTNC	Aufsteckantenne 2.4 GHz RPTNC 3dBi 0-90°	17.10
17012.SMA	Aufsteckantenne 2,4 GHz SMA 3dBi 0-90°	14.70
17013	Aufsteckantenne 2400 MHz SMA 5dBi 0..90°	17.50
17013.N	Aufsteckantenne N-Stecker 5 dBi 0-90°	25.30
17013.RSMA	Aufsteckantenne RPSMA 5 dBi 0-90°	17.50
17013.RTNC	Aufsteckantenne RPTNC 5 dBi 0-90°	18.60
17014.IPEX	Einbauantenne 3dB IP54 IPEX	13.80
17014.RSMA	Aufsteckantenne 3dB IP54 rev. SMA	15.00
17015.7N	Aufsteckantenne N-Stecker 7 dBi 0-90°	32.20
17015.7RSMA	Aufsteckantenne 2.4 GHz RPSMA 7dBi 0-90°	26.10
17015.7RTNC	Aufsteckantenne 2.4 GHz RPTNC 7dBi 0-90°	27.00
17015.9N	Aufsteckantenne N-Stecker 9 dBi 0-90°	36.80
17015.9RSMA	Aufsteckantenne 2.4 GHz RPSMA 9dBi 0-90°	28.30
17015.9RTNC	Aufsteckantenne 2.4 GHz RPTNC 9dBi 0-90°	29.30
17017	DIAMOND RH-951S RX 120-1200, TX 2/70/23	39.00
17018	DIAMOND RH-771 Duobandantenne 2/70 39cm	20.00
17019	DIAMOND RH-3 Tribandantenne 2/70/23cm	29.70
17020	DIAMOND SRH-999 4-Band 6m/2m/70cm/23cm	54.00
17021	DIAMOND SRH-815 3-Band 2m/70cm/23cm SMA	20.50
17022	DIAMOND SRH-36 Aufsteckant. 2m/70cm, SMA	31.00
17023	DIAMOND SRH-805S Kurzantenne 2/70/23 SMA	18.50
17025	DIAMOND SRHF-10 Duobandantenne 2m/70cm	21.00
17026	DIAMOND RH-770 Kombiteleskopant. 2/70	39.00
17027	DIAMOND SRH-1 Stummelantenne 145 MHz	18.00
17028	DIAMOND RH-17 70cm-Aufsteckantenne	18.40
17029	DIAMOND RH-795 Scannerant. 70-1000 MHz	23.80
17030	DIAMOND RH-799 Scannerant. mit Knickgel.	26.20
17031	DIAMOND SRH-519 Duobandantenne 2m/70cm	31.00
17033	DIAMOND RH-775 Teleskopantenne 2m/70cm	17.50
17035	DIAMOND RH-205 Teleskopantenne 2m-Band	17.80
17037	DIAMOND SRH-771 2m/70cm Duoband SMA	19.00
17038	DIAMOND SRH-789 Scannerantenne SMA	29.50
17039	DIAMOND SRH-701 Duobandantenne 2m/70cm	16.90
17041.10	DIAMOND RHF-10 Flexantenne BNC	21.00
17041.20	DIAMOND RHF-20 Flexantenne BNC/SMA	19.00
17041.40	DIAMOND RHF-40 Flexantenne BNC/SMA	29.80
17042	DIAMOND SRH-779 Teleskopantenne 2m/70cm	27.00
17043	DIAMOND SRH-940 Dreibandantenne 6m/2m/70	29.80
17044	DIAMOND SRHF-40 Flexantenne SMA	20.30
17400	Duoband-wLANantenne 2.4 / 5 GHz 3/5 dBi	20.70
17500	GP-1090 Groundplane-Antenne 1090 MHz	90.90
17740.4-4	EAntenna 70LFA4 Yagi 4m	131.50
17740.4-5	EAntenna 70LFA5 Yagi 4m	145.00
17740.4-7	EAntenna 70LFA7 Yagi 4m	247.15
17740.6-3	Eantenna 50LFA3 Yagi 6m	139.00
17740.6-4	EAntenna 50LFA4 Yagi 6m	176.00
17740.6-5	EAntenna 50LFA5 Yagi 6m	209.00
17740.6-5S	EAntenna 50LFA5S Yagi 6m	209.00
17740.6-6XL	EAntenna 50LFA6XL Yagi 6m	352.00
17740.6-7	EAntenna 50LFA7 Yagi 6m	418.00
17740.6-8	EAntenna 50LFA8 Yagi 6m	555.00
17740.64-11	EAntenna 5070-OWA11 4m+6m Yagi	312.00
17740.64-9	EAntenna 5070-OWA9 4m+6m Yagi	238.70
17740.D4-5	EAntenna EA270ZB9 Yagi 4+5 Elemente	69.00
17740.D5-8	EAntenna EA270ZB13 Yagi 5+8 Elemente	83.00
17740.T2-2-3	EAntenna EA642ZB7 Yagi 2+2+3 Elemente	121.00
17740.U-15	EAntenna 432LFA15 Yagi 70cm 15el 15,7dBi	146.00
17740.U-18	EAntenna 432LFA18 Yagi 70cm 18el 18,0dBi	176.00
17740.U-23	EAntenna 432LFA23 Yagi 70cm 23el 19,1dBi	246.00
17740.U-30	EAntenna 432LFA30 Yagi 70cm 30el 20,4dBi	275.00
17740.V-05	EAntenna 144LFA5 Yagi 2m 5-Ele 11,1dBi	99.00
17740.V-07	EAntenna 144LFA7 Yagi 2m 7-Ele 12,8dBi	137.00
17740.V-08	EAntenna 144LFA8 Yagi 2m 8-Ele 13,3dBi	143.00
17740.V-09	EAntenna 144LFA9 Yagi 2m 9-Ele 14,1dBi	182.00
17740.V-11	EAntenna 144LFA11 Yagi 2m 11-Ele 15,3dBi	226.50
17740.V-13	EAntenna 144LFA13 Yagi 2m 13-Ele 16,0dBi	269.00
17740.V-16	EAntenna 144LFA16 Yagi 2m 16-Ele 17,4dBi	311.00
17740.VX-22	EAntenna 144MHz LFA 2x11ele	330.00
17740.VX-32	EAntenna 144MHz LFA 2x16ele	396.00
17800.13M	EF0213M 2m-Yagi nach YU7EF, Länge 8,0m	259.00
17800.8C	EF0208c 2m-Yagi nach YU7EF, Länge 3,4m	135.00
18000.02	HB9CV 2m, Standard, 5-teilig	48.00
18000.23	HB9CV 23cm, BNC	38.50
18000.70	HB9CV 70cm, BNC	37.50
18001	HB9CV Duoband 2m/70cm BNC	68.00
18003	Sperrtopfantenne 2m, Aluminium, 3,5 dB	49.00
18003.868	Sperrtopfantenne 868MHz, 3,5dB	49.00
18004	Sperrtopfantenne 70cm, Aluminium, 3,5 dB	49.00
18005	Groundplane 2m 144-148 MHz	39.50
18005.01	Groundplane 2m Betriebsfunk	55.40
18005.02	Groundplane 61 - 1250MHz m. Kürz.Tabelle	59.00
18005.03	Groundplane 2300-2500 MHz	36.20
18006	Groundplane 70cm 410-470 MHz 0 dB	35.90
18006.02	Groundplane 800-1000 MHz, 0 dBD	25.00
18006.03	Groundplane D-Netz 6 dB	29.00
18007	Big Wheel 2m Horizontal-Rundstrahler	79.00
18008	Big Wheel 70cm Horizontal-Rundstrahler	76.40
18009	Big Wheel 6m Horizontal-Rundstrahler	121.00
18010	X-Quad 2m	139.00
18010.01	Ersatzstrahler 2m X-Quad	66.50
18011	X-Quad 70 cm	139.00
18011.01	Ersatzstrahler 70cm X-Quad	67.00
18012	HB9CV 2m, komplett zerlegbar, 5,5 dB	69.00
18013	Tasche für HB9CV zerlegbar und Mast	9.00
18014	Bodensteckmast für HB9CV zerlegbar	25.90
18015	Wanderset: HB9CV 2m zerl., Mast, Tasche	99.00
18020	Helix-70 Zirkularantenne 70cm 9,5 dB	133.40
18021	Helix 70/2 Zirkularantenne 70cm 12,5 dB	198.00
18025	Helix 23 Zirkularantenne 23cm 11 dB	59.50
18026	Helix 23-2 Zirkularantenne 23cm 13 dB	77.00
18027	Helix 23-4 Zirkular-Gruppe 23cm 16 dB	141.60
18028	Helix 13 Zirkularantenne 13cm 14 dB	100.50
18029	Helix 13-40 Zirkularantenne 13cm 16 dB	122.00
18031	HIF-2400 Patchantenne für 2400 MHz	21.90
18031.DUO2	Duoband-Patchantenne 2,4/5 GHz	86.30
18032	PA-23R Planarantenne 23cm mit Radom	71.30
18032.16	PA-23R-16 Planarantenne 23cm 16 dBi	140.60
18033	PA-13R Flachantenne 2400 MHz	69.50
18033.18	PA-13R-18 Flachantenne 2400 MHz 18dBi	128.60
18033.20	PA-13R-20 Flachantenne 2,4GHz 20 dBi	138.50
18033.20NH	Neigehalter für PA13R-20	11.30
18033.DUAL	PA-13DUAL Dual-Pol.Flachant. 2.3-2.7 GHz	112.70
18033.TRI	PA-13TRI 3xMIMO Flachant. 2.4GHz, 3x14dB	148.40
18034	PA-900R Planarantenne D-Netz	132.40
18036	PA-1800R Planarantenne 1800MHz 10 dBD	45.00
18036.01	PA-1800R-15 Planarantenne 1800 MHz 15dBD	115.00
18039	PA-2000 Flachantenne für UMTS 15 dB	89.00
18039.18	PA-2000-18 Flachantenne für UMTS 18 dB	139.00
18040	Anpaßtopf 2 m für 2 Antennen, 2000 Watt	63.50
18040.868	Antennensplitter 868 MHz für 2 Antennen	63.30
18041	Anpaßtopf 2 m für 4 Antennen, 2000 Watt	74.90
18041.868	Antennensplitter 868 MHz für 4 Antennen	73.00
18042	Anpaßtopf 70cm für 2 Antennen, 2000 Watt	61.40

18043	Anpaßtopf 70cm für 4 Antennen, 2000 Watt	71.70
18044	Anpaßtopf 23cm für 2 Antennen, 2000 Watt	53.40
18045	Anpaßtopf 23cm für 4 Antennen, 2000 Watt	71.70
18046	Phasenleitung 2m N-Buchse, ohne Stecker	35.00
18047	Phasenleitung 2m für X-Quad mit Steckern	49.00
18048	Phasenleitung 70cm N-Buchse,ohne Stecker	35.00
18049	Phasenleitung 70cm f. X-Quad m. Steckern	49.00
18051	Phasenleitung für 2m-Kreuzyagis m. N-St	49.00
18052	Phasenleitung für 70cm-Kreuzyagis m. St.	49.00
18060	Discone 75 bis 900 MHz, PL Anschluß	65.00
18061	DIAMOND D-130J Discone 25-1300 MHz	95.00
18061.N	DIAMOND D-130NJ Discone 25-1300 MHz 'N'	93.00
18062	DIAMOND D-3000N Discone 25-3000 MHz 'N'	129.00
18063	DIAMOND D-190 Discone 100-1500 MHz	79.00
18065	Desktop Discone	99.00
18066	Mobile Discone	49.00
18067	Boni-Whip Aktivantenne	119.00
18067.MH	Boni-Whip Masthalterung	16.00
18069	DIAMOND BC-200 Rundstrahler 430-490 MHz	69.00
18070	RINGO 2m 6 dBD	68.00
18071	Ringo 70cm 6 dBD	78.00
18072.136	HUSTLER G7-136 Groundplane 136-144MHz	298.00
18072.144	HUSTLER G7-144 Groundplane 144MHz	298.00
18072.150-1	HUSTLER G7-150-1 Groundplane 148-155MHz	298.00
18072.150-2	HUSTLER G7-150-2 Groundplane 154-161MHz	298.00
18072.150-3	HUSTLER G7-150-3 Groundplane 161-168MHz	298.00
18072.150-4	HUSTLER G7-150-4 Groundplane 167-174MHz	298.00
18075	ACS-2004 4-fach Antennenschalter	519.00
18077	AS-304 Antennen-Umschalter	179.00
18079	AS-3000 Antennen-Umschalter bis 3 GHz	289.00
18080	Polarisations-Fernumschalter 2m, 300 W	205.00
18081	Polarisations-Fernumschalter 2m, Hi-Pwr	245.00
18082	Polarisations-Fernumschalter 70cm, 200 W	205.00
18083	Polarisations-Fernumschalter 70cm Hi-Pwr	245.00
18085	ANT8 8-Fach Antennenumschalter, USB	269.00
18090	Anpaßtopf 2m für 4 Antennen, lang	110.80
18092	Anpaßtopf 70cm für 4 Antennen, lang	95.00
18096	Anpaßtopf 13cm für 2 Antennen	59.50
18096.3	Anpaßtopf 13cm für 3 Antennen	69.80
18097	Anpaßtopf 13cm für 4 Antennen	72.80
18098.2	Powersplitter 5 GHz 2-fach	62.40
18098.3	Powersplitter 5 GHz 3-fach	49.00
18098.4	Powersplitter 5 GHz 4-fach	88.20
18099.2	Powersplitter800-2500 MHz 2f.	61.40
18100	Aufpreis/surch. für 2m Dipol High-Power	26.20
18100.04	WY 204 Yagi 2m 4-Ele 7 dBD	63.00
18100.07	WY 207 Yagi 2m 7-Ele 10,6 dBD	74.00
18100.08	WY 208 Yagi 2m 8-Ele 11,4 dBD	91.30
18100.09	WY 209 Yagi 2m 9-Ele 12,4 dBD	106.20
18100.14	WY 214 Langyagi 2m 14-Ele 15 dBD	211.00
18109	WX 208 Kreuzyagi 2m 2x4-Ele 7 dBD	98.20
18110	WX 214 Kreuzyagi 2m 2x7-Ele 10 dBD	125.20
18111	WX 220 Kreuzyagi 2m 2x10-Ele 12 dBD	146.70
18112	WX 228 Kreuzyagi 2m 2x14-Ele 15 dBD	239.00
18120	Ersatzdipol WY204,214 WX208,214,220 200W	35.00
18120.H	HighPower-Dipol WY204,214 WX208,214,220	50.50
18122	Ersatzdipol WY207/208/209, 200W	35.00
18122.H	HighPower-Dipol WY207/208/209 1200W PEP	50.50
18125	Ersatzdipol für 70cm-Yagi, 200W	35.00
18125.H	High-Power Dipol für 70cm-Yagi 1200W PEP	50.50
18200	Aufpreis/surc. für Dipol 70cm High-Power	26.20
18203	WY 706 Yagi 70cm 6-Ele 8 dBD	72.20
18203.01	Yagiantenne 440-465 MHz, 6-Ele 8 dBD	107.20
18203.02	Yagiantenne Checkker 6-Ele 8 dBD	107.20
18204	WY 7010 Yagi 70cm 10-Ele 11,5 dBD	76.70
18204.01	Yagiantenne 440-465 MHz,10-Ele 11,5 dBD	112.90
18205	WY 7018 Yagi 70cm 18Ele 14 dBD	100.50
18206	WY 7023 Yagi 70cm 23Ele 15 dBD	113.90
18207	WX 7020 Kreuzyagi 70cm 2x10-Ele 11,5 dBD	125.20
18208	WX 7036 Kreuzyagi 70cm 2x18-Ele 14 dBD	146.70
18230	WY-3000 Duoband-Yagi 2m/70cm 5,5/8 dBD	129.80
18240	DIAMOND A-1430 Duobandantenne 2m/70cm	139.00
18250	Yagiantenne D-Netz 7 dBD	89.00
18251	Yagiantenne D-Netz 12 dBD	115.00
18260	Flexayagi FX205v 2m, 7,6 dB	105.00
18261	Flexayagi FX210 2m, 9,1 dB	122.00
18262	Flexayagi FX213 2m, 10,2 dB	151.00
18263	Flexayagi FX217 2m, 10,6 dB	173.00
18264	Flexayagi FX224 2m, 12,4 dB	197.00
18265	Flexayagi FX7015v 70cm, 10,2 dB	117.50
18266	Flexayagi FX7033 70cm, 13,2 dB	120.00
18267	Flexayagi FX7044 70cm, 14,2 dB	151.50
18268	Flexayagi FX7044-4 70cm, 14,5 dB	179.00
18270	Flexayagi FX7073 70cm, 15,8 dB	194.00
18271	Flexayagi FX2304v 23cm, 14,2 dB	144.00
18272	Flexayagi FX2309 23cm, 16,0 dB	180.00
18273	Flexayagi FX2317 23cm, 18,5 dB	224.50
18299	Portabelmast PM 16 / 2,7	349.90
18300.10	Portabelmast PM 10 / 1,5	145.20
18300.10XL	Portabelmast PMXL 10/ 1,5	195.00
18300.11	Portabelmast PM 11 / 1,5	173.80
18300.12	Portabelmast PM 12 / 1,5	203.00
18300.4	Portabelmast PM 4 / 1,5	60.70
18300.5XL	Portabelmast PMXL 5 / 1,25	80.00
18300.6	Portabelmast PM 6 / 1,5	89.30
18300.6XL	Portabelmast PMXL 6 / 1,3	101.60
18300.8	Portabelmast PM 8 / 1,5	108.80
18300.9	Portabelmast PMXL 9 / 1,5	178.50
18303.45	DIAMOND AM-450 Teleskopmast	159.00
18303.60	DIAMOND AM-600 Teleskopmast	199.00
18305.114	Portabelmast PM 11,4/ 1,9	213.00
18305.13	Portabelmast PM 12,8 / 1,9	242.60
18305.5	Portabelmast PM 5,0 / 1,9	66.20
18305.65	Portabelmast PM 6,5 / 1,9	101.60
18305.8	Portabelmast PM 8,0 / 1,9	139.50
18305.95	Portabelmast PM 9,5 / 1,9	178.30
18310.20	Abspannschelle für Portabelmast 20 mm	9.00
18310.40	Abspannschelle für Portabelmast 40 mm	9.00
18310.50	Abspannschelle für Portabelmast 50 mm	9.00
18310.60	Abspannschelle für Portabelmast 60 mm	9.00
18312	Satz Stativ-Fußplatten 240x120mm 3 Stk.	42.60
18320	Maststativ ST 1,35 / 60	99.00
18322	Maststativ ST 1,5 / 70	109.00
18323	Maststativ ST 2,0 / 70	129.00
18324	Maststativ ST 2,0 / 90	159.00
18325	Mast-Stativ M 55, 40-55 mm	99.00
18326	Maststativ klappbar 48-60mm	59.00
18327	Maststativ bis 55mm	39.00
18330.X02	Ersatzkappe unten für FTT Mast	3.00
18333.10	HD-Fiberglasmast 10m	79.50
18333.6K	HD-Fiberglasmast 6m, 65cm eingeschoben	49.00
18334	Verlängerung für 10m HD-Fiberglasmast	25.00
18334.01	Adapter für Verlängerung	20.00
18335	Transporttasche für Maste und Antennen	25.00
18338.04	Fiberglasmast 4m	13.80
18338.06	Fiberglasmast 6m	24.80
18338.08	Fiberglasmast 8m	39.50
18338.10	Fiberglasmast 10m	55.00
18338.12	Fiberglasmast 12m	89.00
18339	Stoffsack für Fiberglasmaste	5.00
18340	MV-75 Fiberglas-Steckmast 7,5m	199.00
18341	M-15 Fiberglas-Steckmastteil 1,5m	42.50
18342	K-75 Beschlagset für MV-75	115.00
18343	K-12 Masterweiterung 12m mit Beschlagset	185.00
18350	TA-1 Turnstile Kreuzdipol 137-152 MHz	79.50
18355	DIAMOND KE-137 NOAA-Empfangsantenne	239.00
18360	18m Spiderbeam-Fiberglasmast	219.00
18361	26m Spiderbeam-Fiberglasmast	549.00
18370	Erdanker bis 60mm Durchmesser	25.00
18375	PVC-Klebeband 6x66m	6.90
18380	Mastfuß zum Drauffahren f. Portabelmaste	65.00
18381	Mastfuß zum Drauffahren, schwere Ausf.	95.00
18400.01	Ersatzdipol 23cm	32.60
18400.02	Aufpreis 23cm-Dipol 180°	13.50
18401	SHF 2328 23cm-Yagi 28 Element 15,4 dBD	130.30
18403	SHF 2344 23cm-Yagi 44-Element 18,1 dBD	156.00
18405	SHF 2367 23cm-Yagi 67-Element 19,9 dBD	189.80
18410	SHF 1340 13cm-Yagi 40-Element 16,6 dBD	133.40
18410.01	Ersatzdipol 13cm	32.60
18410.02	Aufpreis 13cm-Dipol 180°	13.50
18415	SHF 1367 13cm-Yagi 67-Element 20,0 dBD	203.00
18500	COMBI Logper. Antenne 135-148/420-470MHz	102.00
18501	FULL Logper. Antenne 130-1300 MHz	112.00
18503	SOTA-Antenne 2m/70cm	99.00
18540	NB-2400 Notebook-Antenne 2400 MHz IPEX	8.60
18545	2400 MHz Einbauantenne kippbar, IPEX	10.40
18550	CA-2400 Rundstrahlantenne 6 dBi RP-SMA	17.20
18550.RPTNC	CA-2400 Rundstrahlantenne 6dBi RP-TNC	17.20
18555	DT-2400 Tischantenne 6dBi RP-SMA	22.90
18555.RPTNC	DT-2400 Tischantenne 6dBi RP-TNC	22.90
18560.12	IS-2400-12 Indoor-Sektorantenne 12 dBi	25.30
18590.12	GP2400-12 Rundstrahlantenne 2.4GHz 12 dB	140.30
18590.6	GP2400-6 Rundstrahlantenne 2.4GHz 6 dB	78.20
18590.8	GP2400-8 Rundstrahlantenne 2.4GHz 8 dB	102.40
18591	kurze Mutter für 18590, 18860	4.60
18592.09	GP2400-9B Rundstrahlantenne 2.4GHz 9 dB	105.00
18592.12	GP2400-12B Rundstrahlantenne 2.4GHz 12dB	140.30
18595.10	GP2458-10 Rundstrahler Duoband 5/8 dBi	109.30
18605	2.4 GHz MIMO fin antenna	79.00
18607	HO-2400 Rundumantenne für Deckenmontage	18.40
18607.RPSMA	HO-2400 Rundumantenne 1,8m RPSMA	44.90
18608	HCT-2400 Aufbauantenne 2.4GHz, SMA	33.40
18608.5	HCT-5000 Aufbauantenne 5GHz, RP SMA	40.30
18609.0	Mini-Antenne 2.4GHz, 0 dB, IP65	15.00
18609.2	Mini-Antenne 2.4GHz, 2 dB, IP65	16.30
18609.2.DUAL	Mini-Antenne 2.4/5 GHz, 2/5 dB, IP65	16.70
18610	VC-2400 Rundstrahlantenne 2400 MHz	74.80
18610.DUO	VC-2455 Rundstrahlantenne 2.4 / 5 GHz	97.80
18615.N	Montagewinkel für VC-2400 / MG-200 etc.	7.70
18615.SMA	Montagewinkel für SMA-Aufsteckantennen	7.70
18615.TNC	Montagewinkel für TNC-Aufsteckantennen	7.70
18617.07	VC2400-7 Rundstrahlantenne 2.4GHz 7dBi	81.40
18617.09	VC2400-9 Rundstrahlantenne 2.4GHz 9dBi	105.00
18619	Duoband-Klebeantenna 2.4/5 GHz, RPSMA	19.80
18620.FME	Multiband-Klebeantenne, FME-Stecker	28.80
18620.RPSMA	Multiband-Klebeantenne, RPSMA-Stecker	26.50
18620.SMA	Multiband-Klebeantenne, SMA-Stecker	26.50
18622	FA-2400 Patchantenne mit Saugnapfhalter	49.00
18626.H	Masthalterung für PA-2408A, CK-868	19.50
18626.HHD	Masthalterung für CK-868 Guss-Ausführung	27.50
18627	PA-2408B Patch Antenne 2.4GHz 8,5dBi	44.90
18630	VP165/24 Flat Panel Antenne	49.50
18635.14	Dual polarity Sektorantenne 5GHz, 14dB	113.90
18635.16	Dual polarity Sektorantenne 5GHz, 16dB	148.40
18640	VP270/24 Sektorantenne 12dBi	169.00
18642	VP470/24 Sektorantenne 14dBi	175.00
18645	Tilt Mount (Neigemechanik) zu VP270 Ant.	39.50
18646	Tilt Mount (Neigemechanik) zu VP470 Ant.	110.50
18648	4-Way Mount for VP270/470	18.00
18650.15	SA24-90-15 Sektorant. 2400 MHz 90° 15dB	109.00
18650.17	SA24-90-17 Sektorant. 2400MHz 90° 17 dBi	129.00
18656.14	SA24-120-14N Sektorant 2400MHz 120° 14dB	140.30

18660.5	5GHz Parabolspiegel 45cm 25dBi 8°	98.50
18662.24	SP60 2.4GHz Parabol 60cm, 20,5 dBi	113.90
18662.5	SP60 5GHz Parabol 60cm 28dBi 4°	125.00
18665.2	Duoband-Panelantenne 2.4/5 GHz 2x MIMO	125.40
18665.3	Duoband-Panelantenne 2.4/5 GHz 3x MIMO	155.00
18667	Duoband-Sektorantenne 2.4 / 5 GHz	136.90
18670.24	MA-2400-8-DS Flachantenne 2,4GHz dualpol	59.50
18670.5	MA-5000-8-DS Flachantenne 5GHz dualpol	59.50
18670.MH	Masthalterung für 18670	10.00
18671.15	PA-5000-15-DS Flachant 5GHz 15dB dualpol	158.70
18675.9	SAK-120-9 Sektorantenne 9 dBi	115.60
18680.12	Dual polarity Sektorantenne 2,4 G, 12dB	213.00
18681.12	Dual polarity Sektorantenne 2,4G, 12dB	85.00
18681.15	Dual polarity Sektorantenne 2,4G, 15dB	125.00
18686.24	Gitterspiegel Alu 2.4 GHz 24 dBi	113.90
18686.5	Gitterspiegel Alu 5-6 GHz 29 dBi	120.80
18690.12	YA-2400-12 Yagiantenne 2400 MHz 12 dB	105.00
18690.18	YA-2400-18 Yagiantenne 2400 MHz 18 dBi	135.70
18690.8	YA-2400-8 Yagiantenne 2400 MHz, 8 dB	66.10
18700	Breitband Rundstrahler 790MHz-2,7GHz	82.00
18701	Breitband Richtantenne 650MHz-2,7GHz	149.00
18701.01	Breitband Richtantenne 650MHz-2,7GHz	90.90
18702	LTE-Antenne 2.3-2.7 GHz mit Kabeln, SMA	90.90
18703	Breitband LTE-Tischantenne	52.00
18703.TS9	Breitband LTE-Tischantenne	52.00
18705.12DUAL	LTE-Sektorantenne dual polarity, 12 dB	99.00
18705.9DUAL	LTE-Sektorantenne dual polarity, 9 dB	90.90
18707.15DUAL	LTE-Antenne 800 MHz dual polarity 15 dB	185.00
18707.8DUAL	LTE Antenne 800 MHz dual polarity 8.5 dB	88.00
18708.8DUAL	LTE Antenne 800 MHz dual polarity 8 dB	79.40
18710.12	PA-5000-12 Flachantenne für 5 GHz	74.80
18710.18	PA-5000-18 Flachantenne 5 GHz 18 dBi	102.40
18710.23	PA-5000-23 Flachantenne 5 GHz 23 dBi	151.80
18711.54	VP250/54 Flachantenne 12dBi 5.4GHz	52.20
18712	FA-5500 Saugnapfantenne 5,1-5,9 GHz	35.00
18715.10	GP-5000-10 Rundstahlantenne 5 GHz 10 dB	102.40
18715.12	GP-5000-12 Rundstahlantenne 5 GHz 12 dB	136.90
18718.10	VC-5000-10 Rundstrahler 5 GHz, 10 dB	102.40
18720.3H	5 GHz Aufsteckant. SMA 3dBi 5.5-5.8GHz	13.60
18720.3RSMA	Aufsteckantenne 5 GHz RPSMA 3 dBi	13.60
18720.5	5 GHz Aufsteckant. SMA 5 dBi 5.2-5.5GHz	15.90
18720.5N	5 GHz Aufsteckant. N 5 dBi 5.2-5.5GHz	18.10
18722.5	5 GHz Aufsteckantenne 5 dBi SMA 0...90°	15.90
18722.5RSMA	5 GHz Aufsteckant. 5 dBi RPSMA 0...90°	15.90
18722.7	5 GHz Aufsteckantenne 7 dBi SMA 0...90°	18.20
18722.9	5 GHz Aufsteckantenne 9 dBi SMA 0...90°	20.50
18722.9RSMA	5 GHz Aufsteckantenne 9 dBi SMA 0...90°	20.50
18735.14	SAK50-120-14 Sektorantenne 5 GHz 14 dBi	135.70
18735.16	SAK50-120-16 Sektorantenne 5 GHz 16 dBi	132.30
18740.120	SA-5000-120 Sektorant. 5 GHz 14 dBi 120°	99.00
18740.90	SA-5000-90 Sektorant. 5 GHz 14 dBi 90°	99.00
18755	HSP-868C Flachantenne 868 MHz RHCP	75.00
18755.LHCP	HSP-868C Flachantenne 868 MHz, LHCP	78.00
18755.LIN	HSP-868C Flachantenne 868 MHz	75.00
18760	CK-868 zirkulare Patchantenne 868MHz LHP	109.00
18760.LIN	CK-868LIN lineare Patchantenne 868MHz	109.00
18770.TRI	HO-6000 Breitband Deckenantenne	63.30
18771	WM-2400-8 Getarnte Wandantenne 2.4GHz	56.40
18772.2	HH-2458-2x2 Dualband/MIMO Deckenantenne	67.90
18772.3	HH-2458-2x3 Dualband/MIMO Deckenantenn	79.40
18773.MIMO	HH-5000 Dualband/MIMO Deckenantenne	79.40
18780.5B	WTP-5000B wLAN-Bridge (bridge)	349.00
18780.5C	WTP-5000C wLAN-Bridge (client)	349.00
18783.B	Mini-WTP-5000Bn Bridge 5GHz 802.11n	212.50
18783.C	Mini-WTP-5000Cn Client 5GHz 802.11n	212.50
18785.B	NANO WTP-5000Bn Bridge 5GHz 802.11n	199.00
18785.C	NANO WTP-5000Bn Client 5GHz 802.11n	199.00
18790.5	Bridgepoynt Routergehäuse 5 GHz/23 dBi	129.00
18790.5DUAL	Bridgepoynt Routergeh. 5 GHz 2 Antennen	149.00
18790.PS	POE PowerSplitter WTP-bridge m. Netzteil	18.50
18790.X01	RJ-45 Durchführung für Bridgepoynt	22.00
18805.14	PRG-5000-14 Routergehäuse 5 GHz, 14 dBi	90.90
18815.RSMA	Pigtail für PRG-xx, RPSMA	12.70
18815.RTNC	Pigtail für PRG-xx, RPTNC	12.70
18850.12	PA3500-12 Flachantenne 3.5 GHz WIMAX	56.40
18850.18	PA3500-18 Flachantenne 3.5 GHz WIMAX	90.90
18860.10	GP3500-10 Rundstrahlantenne WIMAX 10 dB	67.90
18860.12	GP3500-12 Rundstrahlantenne WIMAX 12 dB	138.00
19004	Seitenschneider	5.30
19020	Montagewerkzeug für F-Stecker einseitig	3.00
19051	Crimpzange für RG-174/58/59, H-155	24.70
19053	Crimpzange für RG-316 / 174 / 178	24.20
19055	Abisolierwerkzeug für RG-58	17.70
19056	Abisolierwerkzeug für RG-316 / RG-174	22.40
19061	Crimp-Koffer RG-174/RG-58/RG-59 komplett	37.70
19062	Crimp-Koffer RG-316 / 174 / 178 komplett	36.00
19065	Crimp-Koffer Universal, mit 5 Einsätzen	93.30
20001	DV-Fuß einfach	4.40
20002	DV-Fuß für Strahler mit 3/8"-Anschluß	8.00
20003	DV-Fuß flach mit Kabel	20.00
20004	DV-Fuß flach ohne Kabel	10.10
20005	3/8" Einbaufuß mit PL-Buchse innen	16.50
20008	Anschlußkabel mit Winkelstecker	5.80
20016	DV-Fuß für Strahler mit PL-Anschluß	8.70
20017	PL-Fuß für Dachmontage mit 4m Kabel	25.00
20019	Fensterklemme mit Kabel, BNC/BNC	22.80
20019.SMA	Fensterklemme mit Kabel, SMA/SMA	22.90
20020	Fensterklemme PL mit Kabel, PL-Stecker	65.20
20020.X01	Ersatzkabel PL-Buchse/BNC-Buchse	18.00
20021	PL-Einbaufuß neigbar f. Kotflügelmontage	27.70
20022	N-Einbaufuß neigbar f. Kotflügelmontage	28.70
20023	PL-Einbaufuß neigbar für Dacheinbau	33.90
20024	N-Einbaufuß neigbar für Dacheinbau	34.90
20028	N-Fuß Mercedes-Benz für Werksbohrung	25.00
20029	PL-Einbaufuß für schwere Antennen H-155	39.00
20032	DIAMOND DPK4NM-M Magnetfuß mit PL-Buchse	48.50
20033	DIAMOND DPK4NM-N Magnetfuß mit N-Buchse	48.50
20034	DIAMOND DP-SPM Magnetfuß mit PL-Anschluß	29.50
20036	DIAMOND MRX Magnetfuß BNC/BNC mit Kabel	29.50
20038	DIAMOND K-707M Magnetfuß PL/PL, 100mm	45.50
20039	DIAMOND K-701M Magnetfuß PL/PL, 160mm	65.50
20050	DIAMOND ECH Einbausatz PL-Bu / PL-St	14.95
20050.5	DIAMOND ECH 5m Einbausatz PL-Bu / PL-St	14.95
20052	DIAMOND S-510NN Einbausatz N-Bu / N-St	46.20
20053	DIAMOND S405MM Einbausatz PL/PL, Läng 4m	39.00
20054	DIAMOND S-510MN Einbausatz PL-Bu / N-St	48.90
20055	DIAMOND M610R Einbausatz PL/PL, Länge 6m	39.90
20057	DIAMOND 2D1BRL Einbausatz PL/BNC, 1,2m	19.00
20060	DIAMOND MAT-50 Magnetfolie	29.00
20065	DIAMOND K600M Kofferr.klemme m. Kabel PL	58.50
20067	DIAMOND K-401 Mini-Kofferraumklemme	33.90
20069	DIAMOND K-400 schwere Kofferraumklemme	29.50
20069.38	K-400 mit 3/8"-Anschluß	97.80
20070	DIAMOND K-550 Klemme f. ovale Dachreling	44.00
20071	DIAMOND K-540 schwere Dachreling-Klemme	36.40
20072	DIAMOND K-402 neigbare Kofferraumklemme	39.50
20074	DIAMOND K-300 schwere Dachrinnenklemme	34.80
20075	DIAMOND K-501 Dachrelingklemme	33.90
20076	DIAMOND K-515 Dachrelingklemme	38.50
20077	DIAMOND HRK Klebehalterung	26.40
20078	DIAMOND K-3000 universeller Magnetfuß	65.00
20079	DIAMOND K-512 Neig- und kippbare Klemme	39.00
20090	Befestigungswinkel für PL-Einbausätze	13.50
20103	Magnetfuß DV mit Kabel	26.70
20104	Magnetfuß PL mit Kabel	22.50
20109.RPSMA	Mini-Magnetantenne 2.4 GHz SMA Reverse	21.90
20109.SMA	Mini-Magnetantenne 2.4 GHz SMA	21.90
20110.868SMA	Mini-Magnetantenne 868 MHz SMA	23.50
20111	Mini-Magnetantenne 2m/70cm BNC	17.30
20111.SMA	Mini-Magnetantenne 2m/70cm SMA	22.90
20117.BNC	DIAMOND MR-77B Magnetantenne 2m/70cm BNC	35.00
20117.BNC.01	MR-77B Magnetantenne 2m/70cm BNC no-name	28.80
20117.PL	DIAMOND MR-77 Magnetantenne 2m/70cm PL	35.00
20117.PL.01	MR-77 Magnetantenne 2m/70cm PL no-name	28.80
20117.SJ	DIAMOND MR-77SJ Magnetantenne SMA-BUCHSE	36.00
20117.SMA	DIAMOND MR-77S Magnetantenne 2m/70cm SMA	36.00
20118.BNC	DIAMOND MR-73B Magnetantenne 2m/70cm BNC	22.00
20118.SMA	DIAMOND MR-73S Magnetantenne 2m/70cm SMA	22.50
20119.BNC	DIAMOND MR-75B Magnetantenne 2m/70cm BNC	31.50
20119.PL	DIAMOND MR-75M Magnetantenne 2m/70cm PL	31.50
20119.SJ	DIAMOND MR-75SJ Magnetantenne SMA-BUCHSE	32.50
20119.SMA	DIAMOND MR-75S Magnetantenne 2m/70cm SMA	31.50
20120	Mini-Magnetfuß BNC mit Kabel	15.50
20122	Mini-Magnetfuß SMA mit Kabel	25.30
20123.2	Magnetfuß Reverse SMA mit 2m Kabel	21.90
20125	Antennenständer N mit Kabel u. RPSMA-St.	21.90
20125.N	Antennenständer N mit Kabel u. N-Stecker	19.00
20128.3	Antennenständer für 3 Antennen, RSMA	33.90
21001.BNC	Abschlußwiderstand 50 Ohm 1 Watt, BNC	17.00
21001.RPSMA	Abschlußwiderstand 1W RP-SMA	22.80
21001.SMA	Abschlußwiderstand SMA, 0,125 W	22.80
21002	Abschlußwiderstand 50 Ohm 0,125 Watt, N	14.80
21005.03	Dämpfungsglied 3 dB, 1 Watt, SMA	24.50
21005.06	Dämpfungsglied 6 dB, 1 Watt, SMA	24.50
21005.10	Dämpfungsglied 10 dB, 1 Watt, SMA	24.50
21005.20	Dämpfungsglied 20 dB, 1 Watt, SMA	24.50
21006.10	HF-Dämpfungsglied DB-1 10 dB, 1 Watt	40.70
21010.SMA	50 Ohm Calibration kit, SMA	20.70
21013.30	HF-Dämpfungsglied DN-1 30 dB, 1 Watt, N	21.90
21013.40	HF-Dämpfungsglied DN-1 40 dB, 1 Watt, N	21.90
21040	DIAMOND DL50A Dummy 15/100W,1000 MHz, PL	35.00
21041	DIAMOND DL50N Dummy 15/100W, 1500 MHz, N	59.00
21042	DIAMOND SP-1000 Blitzschutz PL Bu/Bu 400	25.95
21042.02	Ersatzpatrone für SP-1000, SP3000P	10.30
21042.10	DIAMOND SP-1000PW Blitzschutz PL St/Bu	29.00
21043	DIAMOND SP-3000 Blitzschutz N Bu/Bu 200W	35.00
21043.01	Ersatzpatrone für CA-23RS/RP	10.30
21043.02	Ersatzpatrone für SP-3000	10.30
21043.10	DIAMOND SP3000P Blitzschutz N Bu/St 200W	39.50
21049.BMF	Blitzschutz 1000 MHz BNC Stecker/Buchse	40.10
21049.NFF	Blitzschutz 2500 MHz N-Buchse/Buchse	40.80
21049.NMF	Blitzschutz 3000 MHz N-Stecker/Buchse	41.30
21049.SFF	Blitzschutz 2500 MHz SMA-Buchse/Buchse	45.40
21053.NFF	Blitzschutz 0-6 GHz N Bu/Bu	74.80
21053.NMF	Blitzschutz 0-6 GHz N St/Bu Einlochbef.	74.80
21053.RTMF	Blitzschutz 0-6 GHz RP TNC St/Bu	50.00
21053.SMF	Blitzschutz 0-6 GHz SMA St/Bu Einloch.	74.80
21055	Blitzschutz-Zwischenstecker TNC m/f	44.90
21070	Überspannungsschutz für Steuerleitungen	186.30
21100	MICROSET CF-30 Dummy Load 30 Watt	50.00
21110	MICROSET CF-300 Dummy Load	125.00
22001	MX-3000 Triplexer 2m/70cm/23cm m. Kabel	67.20
22001.N	MX-3000N Triplexer 2m/70cm/23cm m. Kabel	70.00
22003.A	MX-72A Diplexer 2m/70cm mit Kabeln PL/N	40.70
22003.D	MX-72D Diplexer 2m/70cm mit Steckern PL	36.00
22003.H	MX-72H Diplexer 2m/70cm mit Kabeln PL	36.50
22003.N	MX-72N Diplexer 2m/70cm mit Kabeln PL/N	36.50
22004	MX-2000 Triplexer KW/2m/300-950 MHz	74.70
22004.N	MX-2000N Triplexer KW/2m/300-950 MHz	78.00
22005	MX-610 Diplexer 1.3-30 / 49-470 MHz	73.00
22009	MX-62M Diplexer 1,6-56/140-470 MHz	61.00
22012	Anschlußstecker Autoradio	1.20

22021	Antennenweiche 2m und 70cm/Radio BNC/BNC	45.30
22022	Antennenweiche 2m und 70cm/Radio N/Kabel	49.80
22030	Antennenweiche 2m/70cm BNC	37.40
22031	Antennenweiche 2m/70cm PL	37.40
22032	Antennenweiche 2m/70cm N	44.90
22033	Antennenweiche 2m/70cm PL/N	42.90
22039	Mastweiche 2m/70cm	69.80
22042	Antennenweiche 2m/70cm/Rundfunk N	49.00
22043	Antennenweiche 2m/70cm/Rundfunk PL/N	49.00
22050	DIAMOND SS-500 Antennensplitter 0-500MHz	59.00
22051	DIAMOND SS-AIR1 Antennensplitter 1090MHz	78.00
22060	Antennenweiche 4m/2m/70cm/D-Netz	98.00
22061	Antennenweiche 4m/Radio/2m/D-Netz	98.00
23001	Doppelschelle 32mm / 42 mm verzinkt	4.70
23002	Doppelschelle 25-50mm	11.30
23002.14	Distanz-Doppelschelle 25-50mm	14.90
23002.90	Distanz-Doppelschelle 42-90mm	29.00
23003	Antennen-Mastschelle für 15x15 Boomrohr	11.30
23004	Antennen-Mastschelle für 20x20 Boomrohr	11.30
23005	Abspannschelle 25-50 mm, verzinkt	3.60
23006	Abspannschelle 30-70 mm, verzinkt	4.60
23007	Mastfußschelle bis 50mm, verzinkt	7.90
23008.27	Standrohrschelle 27mm	2.40
23008.32	Standrohrschelle 32mm	2.60
23008.42	Standrohrschelle 42mm	2.60
23008.48	Standrohrschelle 48mm	3.90
23008.60	Standrohrschelle 60mm	5.80
23008.70	Standrohrschelle 70mm	6.70
23010.08	Schäkel 8mm, Edelstahl	4.80
23011	Seilspannschloß verzinkt, 6 mm	2.90
23012	Seilspannschloß verzinkt, 8 mm	3.60
23013	Seilspannschloß verzinkt, 10mm	5.60
23015	S-Haken für Seilspannschlösser, 5,5 mm	1.00
23017	Riegel (Gegenschelle) Edelstahl f. M6	3.20
23019	Montagefüße selbstklebend, 12 Stk.	3.00
23020.03	Seilkausche 3mm, verzinkt	0.50
23020.04	Seilkausche 4mm, verzinkt	0.50
23020.06	Seilkausche 6mm, verzinkt	0.80
23025.03	Seilklemme 3mm, verzinkt	0.50
23025.06	Seilklemme 6mm, verzinkt	0.50
23025.08	Seilklemme 8mm, verzinkt	0.80
23030	Kreuzschelle 35-70mm	23.80
23033	Boomverbinder 25x25, 200mm lang	6.80
23035.28	Haltebock Edelstahl für 28mm-Rohr	3.90
23035.32	Haltebock Edelstahl für 32mm-Rohr	3.70
23035.42	Haltebock Edelstahl für 42mm-Rohr	3.90
23035.50	Haltebock Edelstahl für 50mm-Rohr	4.00
23035.60	Haltebock Edelstahl für 60mm-Rohr	4.10
23035.65	Haltebock Edelstahl für 65mm-Rohr	4.30
23036.28	Haltebock verzinkt für 28mm-Rohr	0.80
23036.32	Haltebock verzinkt für 32mm-Rohr	0.95
23038	Abstimmstab mit Spannzange	4.80
23040.32	U-Bügel M8, 32mm Innenmaß, Edelstahl	3.70
23040.40	U-Bügel M8, 42mm Innenmaß, Edelstahl	3.90
23040.50	U-Bügel M8, 50mm Innenmaß, Edelstahl	4.30
23040.60	U-Bügel M8, 60mm Innenmaß, Edelstahl	4.90
23040.65	U-Bügel M8, 65mm Innenmaß, Edelstahl	5.00
23041.20	U-Bügel M6, 20mm Innenmaß, Edelstahl	4.00
23041.42Z	2 Stk. U-bügel M6, 42mm Innenmaß, verz.	1.50
23041.50	U-Bügel M6, 50mm Innenmaß, Edelstahl	4.00
23041.54	U-Bügel M6, 52mm Innenmaß, Edelstahl	4.00
23042.15	Antennen-Elementhalter für 15mm Boomrohr	1.30
23042.20	Antennen-Elementhalter für 20mm Boomrohr	0.55
23042.25	Antennen-Elementhalter für 25mm Boomrohr	1.60
23042.30	Antennen-Elementhalter für 30mm Boomrohr	1.75
23043.25	Antennen-Elementhalter 25mm Rundrohr	2.00
23043.30	Antennen-Elementhalter 30mm Rundrohr	2.20
23045.20	Rohrschelle 20mm für Portabelmaste	3.80
23045.25	Rohrschelle 25mm für Portabelmaste	4.10
23045.30	Rohrschelle 30mm für Portabelmaste	4.40
23045.35	Rohrschelle 35mm für Portabelmaste	4.70
23045.40	Rohrschelle 40mm für Portabelmaste	5.10
23045.45	Rohrschelle 45mm für Portabelmaste	5.40
23045.50	Rohrschelle 50mm für Portabelmaste	5.70
23045.55	Rohrschelle 55mm für Portabelmaste	6.00
23045.60	Rohrschelle 60mm für Portabelmaste	6.30
23045.65	Rohrschelle 65mm für Portabelmaste	6.60
23045.70	Rohrschelle 70mm für Portabelmaste	6.90
23046	Schnellspanner für Portabelmaste	5.50
23050	Abspannschelle mit Kabelführung	38.50
23051.40	Kreuzplatte 40x40mm, Edelstahl	13.80
23051.50	Kreuzplatte 50x50mm, Edelstahl	15.40
23051.60	Kreuzplatte 50x60mm, Edelstahl	21.50
23055.40	Kreuzschelle komplett 40x40mm, Edelstahl	29.50
23055.50	Kreuzschelle komplett 50x50mm, Edelstahl	29.80
23055.60	Kreuzschelle komplett 50x60mm, Edelstahl	39.00
23058	Bleiziegel 48mm-51mm Mastdurchmesser	32.50
23060	Simplexklemme 3mm Edelstahl	1.10
23060.D	Duplexklemme 3mm	1.99
23061	Kastenklemme für Nylonseil bis 8mm, verz	1.20
23065	Dichtungsband selbstverschweißend, 1m	13.20
23065.01	Dichtungsband selbstverschweißend 25,3cm	4.00
23070	Mastausleger kpl. einfach 50 cm	29.00
23071	Mastausleger kpl. doppelt 2x50 cm	38.00
23075	Wandhalter kurz 250 mm	27.00
23076	Wandhalterung lang 460 mm	30.70
23077	Wandhalter für leichte Antennen	25.00
23078	Wandhalter	24.00
23079	Wandhalter für Mastdurchmesser 30-50mm	24.80
23095	Halbschalensatz für 40mm-Rohr Länge 12cm	6.20
23095.01	Einspannhülse 50 x 5 x 120mm	12.30
23096	Halbschalensatz für 40mm-Rohr Länge 28cm	9.20
23100	Dyneema Abspannleine 3mm	1.00
23101.2-100	Nylon Monofil Abspanndraht 2mm 100m	60.00
23101.2-25	Nylon Monofil Abspanndraht 2mm 25m	15.00
23101.2-50	Nylon Monofil Abspanndraht 2mm 50m	30.00
23101.5	Nylon Monofil Abspanndraht 5mm	0.90
23101.5-100	Nylon Monofil Abspanndraht 100m	83.50
23101.5-50	Nylon Monofil Abspanndraht 50m	43.50
23102	PES Abspannseil 5mm	0.50
23102.100	PES Abspannseil 5mm 100 Meter-Rolle	46.20
23102.200	PES Abspannseil 5mm 200 Meter-Rolle	86.20
23105.30	Abspannseil 3mm schwarz 30m	15.00
23105.60	Abspannseil 3mm schwarz 60m	30.00
23106	Stahlseil 6mm	1.90
23110	Stahlrohr ST52 32x3mm,verzinkt, lfdm	21.50
23110.2	Stahlrohr ST52 32x3mm,verzinkt, 2 Meter	43.00
23110.25	Stahlrohr ST52 32x3mm,verzinkt, 2,5 Mtr.	53.50
23120	Kippfuß für Vertikalantennen	128.80
23125	Penatrox Gleitmittel	21.90
23128	Weather Guard	33.60
23135	Universelle Neig/Kipphalterung	15.30
23136	Antennenhalter mit 3 Saugfüßen klein	9.90
23137	Antennenhalter mit Saugfuß	38.00
23137.01	Erweiterungskit Antennenfuß mit Saugfuß	9.80
23138	Magnethalter mit Stehbolzen M5	8.60
23200	Schraubhering 320mm mit Querloch	6.80
23205	Schraubhering 300mm, Alu, mit Querloch	12.80
23210	Schraubhering 300mm, Alu gehärtet, m.Q.	16.90
23220	Hakenstiftplatte f.Schraubheringe 2 Stk.	9.50
23230	Seilöse für Schraubheringe 4 Stk.	6.40
23240	Nuß 24mm mit Bit-Adapter	9.95
24001	DIAMOND SX-100 SWR/Power-Meter	88.80
24002	DIAMOND SX-200 SWR/Power-Meter	77.80
24003	DIAMOND SX-400 SWR/Power-Meter	86.80
24003.N	DIAMOND SX-400N SWR/Power-Meter	88.50
24004	DIAMOND SX-600 SWR/Power-Meter	137.00
24004.N	DIAMOND SX-600N SWR/Power-Meter	139.00
24005	DIAMOND SX-1100 SWR/Power-Meter	219.00
24008	DIAMOND SX-27P Mini-Watt/SWR-Meter 2/70	68.00
24010	DIAMOND SX-40C SWR/Power-Meter	85.00
24011	DIAMOND SX-20C SWR/Power-Meter	78.40
24025	Richtkoppler-Platine 103x45mm, vergoldet	9.00
24026	Richtkoppler-Platine 50x45mm, vergoldet	9.00
25002	YAESU G-450C Rotor ohne Stecker/Kabel	399.00
25004	YAESU G-650C Rotor ohne Stecker/Kabel	459.00
25009	YAESU G-1000DXC Rotor ohne Stecker/Kabel	599.00
25011	YAESU G-2800DXC Rotor ohne Stecker/Kabel	1149.00
25012	YAESU G-550 Elevationsrotor	439.00
25014	YAESU G-5500 Satellitenrotor	839.00
25018	AR-303X Antennenrotor	159.00
25020	YAESU GS-050 Oberlager max. 50mm Mast	39.50
25021	YAESU GS-065 Oberlager max. 65mm Mast	65.00
25022	YAESU GS-680U Oberlager m. Neigungsausgl	109.00
25025	YAESU GC-038 Satz Klemmbacken	31.50
25026	YAESU GC-048 Satz Klemmbacken	52.50
25027	Edelstahl-Schraubensatz für YAESU-R.	8.20
25027.01	Yaesu Schraubensatz für Rotoren	4.00
25028	Rotorsteuerkabel für YAESU, 25m komplett	75.00
25029	YAESU 25M-WP Satz Stecker für Rotoren	19.50
25030	Steckersatz f. Steuerkabel Hygain-Rot.	45.80
25030.ROTOR	Stecker für HY-Gain Rotoren	21.30
25030.STG	Stecker für Steuerkabel, ins Steuergerät	38.00
25031	Rotor-Plattform GPF-60	49.20
25035	GA-2500 Montageplatte f. G-450...G-800	64.50
25036	GA-3000 Montageplatte f. G-1000..G-2800	105.00
25050	HAM-IV HY-GAIN Antennenrotor	758.00
25050.DCU	HAM-IV HY-GAIN Antennenrotor mit DCU-3X	942.00
25060	T2XX 'Tailtwister' HY-GAIN Antennenrotor	919.00
25060.DCU	T2XDX HY-GAIN Antennenrotor mit DCU-3X	1103.00
25066	DCU-3X digitales Steuergerät	489.00
25070	MSHD HY-GAIN schwerer Klemmbackensatz	147.20
25075.X01	Potentiometer für HAM-IV und T2X	54.10
25075.X02	Anlaufkondensator HAM-IV und T2X	11.50
25080	RAK Antennenrotor	655.00
25081	BIG-RAK Antennenrotor	990.00
25082	RAS Satellitenrotor	1150.00
25083	BIG-RAS Satellitenrotor	1555.00
25084	RAU Antennenrotor	525.00
25085.RAK	Maus für SPID Rotor RAK	29.80
25085.RAS	Maus für SPID Rotor RAS	19.00
25086	RAEL Elevationsrotor	635.00
25087	Plattformadapter	30.00
25087.RAU	Plattformadapter für SPID Rau	30.00
25088.EM	Ethernet Modul für BIG-RAS HR	59.00
25088.HR	BIG-RAS Satellitenrotor High Resolution	1895.00
25088.PS1	Netzteil für BIG-RAS HR	665.00
25200	PR-12 Antennenrotor 12V	413.00
25205	Tragetasche für PR-12	34.40
25206	Buddipole-Adapter für PR-12	34.30
25207	16m Verlängerungskabel für PR-12	28.20
26000	QRM-ELIMINATOR	159.00
26020	EZITUNE	125.00
26100	SP-200 Mastvorverstärker 2m	299.00
26101	MVV 144-VOX Mastvorverstärker 2m	209.00
26102	MVV 144/2 Mastvorverstärker 2m	209.00
26103	Mini 2 Mastvorverstärker 2m	109.00
26105	SP-70 Mastvorverstärker 70cm	299.00
26106	MVV 432-VOX Mastvorverstärker 70cm	209.00
26107	MVV 432/2 Mastvorverstärker 70cm	239.00
26108	Mini-70 Mastvorverstärker 70cm	109.00
26110	MVV 1296 VOX Mastvorverstärker 23cm	229.00

26115	SP-13 Mastvorverstärker 13cm	399.00
26118	SP-600 Mastvorverstärker für 6m	399.00
26119	MVV 50-VOX Mastvorverstärker für 6m	189.00
26120	MVV 50/2 Mastvorverstärker für 6m	169.00
26125	DBA-270 Duobandvorverstärker 2m/70cm	299.00
26126	MVV 2000 VOX Breitband-Mastvorverstärker	189.00
26132	DCW-2004 Fernspeiseweiche 6m/2m/70cm	239.00
26132.SHF	DCW-2004SHF Fernspeiseweiche 23cm/13cm	239.00
26136	DCC-12 N Fernspeiseweiche	59.00
26137.2	FSP 144 2m Fernspeiseweiche	39.00
26137.23	FSP 1296 23cm Fernspeiseweiche	35.00
26137.70	FSP 435 70cm Fernspeiseweiche	35.00
26137.BB	FSP BB Breitband Fernspeiseweiche	35.00
26138	DCC-5000 Fernspeiseweiche für LNA-5000	49.90
26165	Power Protector	99.00
26180	LNA-5000 Breitband-Mastverstärker	179.00
26185	RT-2400-2 wLAN-Booster TX/RX	379.00
26187	RX-2400 wLAN-Empfangsbooster	299.00
26190	RX-5600 wLAN-Empfangsbooster 5 GHz	289.00
26191	RT-5600 wLAN-Booster TX/RX	495.00
26200	KENT Twin Paddle mit Squeeze komplett	135.00
26200.01	KENT Twin Paddle mit Squeeze Bausatz	116.00
26205	KENT Single Paddle komplett	110.00
26205.01	KENT Single Paddle Bausatz	105.00
26210	KENT Morsetaste komplett	117.00
26210.01	KENT Morsetaste Bausatz	100.00
26215	KENT KT1 Morsetaste kpl.	130.00
26230	KENT Touch keyer Bausatz	44.00
26300	Vibroplex Straight Key STANDARD	214.00
26300.DELUXE	Vibroplex Straight Key DELUXE	269.00
26310	Vibroplex Iambic Key STANDARD	214.00
26310.DELUXE	Vibroplex Iambic Key DELUXE	269.00
26320	Vibrokeyer STANDARD	214.00
26320.DELUXE	Vibrokeyer DELUXE	269.00
26330	Vibroplex Original Key STANDARD	269.00
26330.BLUE	Vibroplex Original Key BLUE RACER	316.00
26330.DELUXE	Vibroplex Original Key DELUXE	334.00
26340	Vibroplex Code Warrior Junior	179.00
26350	Vibrocube Standard Upgraded Morsetaste	298.00
26350.DELUXE	Vibrocube Deluxe Morsetaste	390.00
26480	BENCHER BY-1 paddle schwarz/chrom	155.00
26485	BENCHER BY-2 paddle chrom/chrom	192.00
26490	BENCHER HEX PADDLE	368.00
27000	DIAMOND GSV-3000 Netzteil 5-15V, 30A	169.00
27002	DIAMOND GSV-1200 Netzteil 1-15V, 12A	114.00
27220	DIAMOND GZV-4000 Schaltnetzteil 40A	159.00
27221	DIAMOND GZV-2500 Schaltnetzteil 25A	155.00
27222	DIAMOND GZV-6000 Schaltnetzteil 60A	378.00
30001	Winkelstecker für DV-Fuß und RG-58	2.50
30002	Schraube mit Flügelmutter für DV-Fuß	2.50
30004	Adapter DV-3/8" (3/8"-Innengewinde) Snod	5.10
30005	Adapter DV-3/8"-Außengewinde (F-adapter)	7.80
30006	Antennen-Unterteil PL Bohrung 2,5mm	9.00
30007	Adapter PL-259 / 3/8 Zoll-Innengewinde	7.90
30009	BNC-Adapter mit Gewinde für FT-290 usw.	5.00
30010	Adapter DV - PL-Buchse	10.00
30010.01	Adapter DV - N-Buchse	10.80
30011	Gewindebolzen 3/8" 25mm lang, Edelstahl	3.00
30012	Adapter PL-259/DV für DV-Strahler	11.50
30013	Adapter PL-259/DV einfach	8.50
30014	Metall-Schutzkappe für PL/N-Buchsen	4.30
30015	Gewindemuffe 3/8"x24, 20mm lang, chrom	8.60
30016	Adapter PL-Einbaubuchse auf 3/8"	10.90
30018	Antennenisolator Kunststoff 38mm	1.00
30019	Antennenisolator Kunststoff 68mm	1.20
30020	Antennenisolator Keramik	1.50
30021	Antennenisolator 'Hundeknochen' schwarz	1.90
30022	Dipol-Bausatz für Koaxkabel mit PL-Buchs	9.95
30022.HL	Dipol-Bausatz für Hühnerleiter	10.50
30023	Ladder-Loc Dipolmittelteil	18.20
30024	Mittelteil für G5RV Antennen	9.95
30025	Spreizer für Hühnerleiter 50 Stk	8.90
30030.12703	Peltier-Element 35Watt	6.50
30030.1703	Peltier-Element 4 Watt	3.50
31002.N	Koaxschalter 2-fach N	29.60
31002.PL	Koaxschalter 2-fach PL	23.50
31003.N	Koaxschalter 3-fach N	67.90
31003.PL	Koaxschalter 3-fach PL	56.40
31004.N	Koaxschalter 4-fach N	90.90
31004.N-PL	Koaxschalter 4-fach 2xN, 2x PL	86.30
31004.PL	Koaxschalter 4-fach PL	79.40
31015	CX-210N DIAMOND 2-fach Koaxschalter N	53.50
31020	CX-310A DIAMOND 3-fach Koaxschalter PL	76.20
31021	CX-310N DIAMOND 3-fach Koaxschalter N	99.00
31032.N	ALPHADELTA DELTA 2B-N: Koaxschalter 2xN	98.30
31032.PL	ALPHADELTA DELTA 2B/PL:Koaxschalter 2xPL	74.80
31034.ARCPL	ALPHADELTA Ersatz-Blitzschutzpatrone	16.60
31034.N	ALPHADELTA DELTA 4B/N: Koaxschalter 4xN	120.80
31034.PL	ALPHADELTA DELTA 4B/PL:Koaxschalter 4xPL	103.50
31100	CX-120A Koaxrelais für Kabelanschluß	37.50
31101	CX-120P Koaxialrelais Printmontage	34.00
31102	CX-140D Koaxrelais 1xN-Buchse, 2xKabel	49.50
31104	CX-230L Koaxialrelais 3xBNC abgewinkelt	94.00
31105	CX-520D Koaxialrelais 3 x N-Buchse	102.00
31106	CX-570D Koaxrelais 3x TNC-Buchse	109.00
31107	CX-540D Koaxialrelais 3xBNC mit Erdung	109.00
31107.24	CX-540D 24V Koaxialrelais 3xBNC mit Erd.	112.00
31108	CX-600N Koaxialrelais 3 x N-Buchsen	99.00
31109	CX-600NC Koaxrelais 1xN, 2xKabelanschluß	99.00
31110	CX-600M Koaxialrelais 3 x PL-Buchsen	94.00
31111	CX-800N Doppel-Koaxrelais 1500 W, N-Bu.	179.00
31112	CZX-3500 Koaxialrelais 3xN 6 GHz	145.00
35010	Buch 'Magnetic Loop Antennas'	19.00
38300	PMM 10/2.9 schwerer Pneumatikmast 10m	3335.00
38300.RING	Montagering für PMM 10/2.9	39.00
38300.W	Wandbefestigung für PMM 10/2.9	29.00
38310	PMM 9/2.8 leichter Pneumatikmast 9m	2550.00
38320	PMM 6/2.3 Pneumatikmast 6m	2790.00
38351	Einbetoniersatz für MC-1200	120.00
38360.4	MC-1200 Teleskopmast 3x4m	2450.00
38360.STA	statische Berechnung für MC-1200	180.00
38380.500	ALKO-Handwinde 500 Kg	165.00
40002	Broad-Pro 50 doublejacket Koaxkabel	3.30
40002.025	Broad-Pro 50 doublejacket 25m-Ring	92.00
40002.050	Broad-Pro 50 doublejacket 50m-Ring	160.00
40002.100	Broad-Pro 50 doublejacket 100m-Ring	320.00
40003	Ultraflex10 Koaxkabel lfdm	2.70
40003.025	Ultraflex10 Koaxkabel 25m-Ring	74.50
40003.050	Ultraflex10 Koaxkabel 50m-Ring	135.00
40003.100	Ultraflex10 Koaxkabel 100m-Ring	270.00
40003.200	Ultraflex10 Koaxkabel 200m-Ring	540.00
40005	Airborne 5 Koaxkabel 5mm	1.30
40005.025	Airborne 5 Koaxkabel 25m-Ring	30.00
40005.050	Airborne 5 Koaxkabel 50m-Ring	60.00
40005.100	Airborne 5 Koaxkabel 100m-Ring	120.00
40005.500	Airborne 5 Koaxkabel 500m-Ring	600.00
40007	Ultraflex 7 Koaxkabel lfdm	1.70
40007.025	Ultraflex 7 Koaxkabel 25m-Ring	40.00
40007.050	Ultraflex 7 Koaxkabel 50m-Ring	80.00
40007.100	Ultraflex 7 Koaxkabel 100m-Ring	160.00
40007.200	Ultraflex 7 Koaxkabel 200m-Ring	320.00
40010.6	Rotor-Steuerkabel 6x0,75 qmm	1.30
40010.8	Rotor-Steuerkabel 8x0,75 qmm	1.70
40012.12	Steuerleitung 12-polig 12x0,34qmm	1.80
40012.16	Steuerleitung 16-polig 16x0,34qmm	2.85
40012.6	Steuerleitung 6-polig 6x0,14qmm	0.80
40013	Mikrofonkabel hochflexibel	5.20
40015	Zwillingslitze 2x 2,5qmm rot/schwarz	1.10
40017.10	Erdungsschelle für AIRCOM/ECOFLEX 10	29.80
40017.15	Erdungsschelle für ECOFLEX 15	36.90
40017.5	Erdungsschelle für Aircell 5	19.90
40017.7	Erdungsschelle für AIRCELL 7	28.00
40018.05	Kupferdraht versilbert 1mm 0,5Kg	31.00
40018.1	Kupferdraht versilbert 1mm, 1.0 Kg	57.45
40019.05	Kupferdraht versilbert 1,5mm 0,5Kg	26.70
40019.0805	Kupferdraht versilbert 0,8mm 0,5 Kg	50.80
40019.081	Kupferdraht versilbert 0,8mm 1 Kg	45.00
40019.1	Kupferdraht versilbert 1,5mm 1 Kg	50.80
40020	RG-174 Koaxialkabel lfdm	0.50
40021	RG-58/U Koaxialkabel	0.63
40021.025	RG-58/U Koaxialkabel 25m-Rolle	14.60
40021.050	RG-58/U Koaxialkabel 50m-Rolle	28.00
40021.100	RG-58/U Koaxialkabel 100m-Rolle	54.90
40021.500	RG-58/U Koaxialkabel 500m-Rolle	270.00
40022	RG-213/UBX Koaxialkabel	1.60
40022.025	RG-213/UBX Koaxialkabel 25m-Rolle	38.00
40022.050	RG-213/UBX Koaxialkabel 50m-Rolle	76.00
40022.100	RG-213/UBX Koaxialkabel 100m-Rolle	149.00
40023	AIRCOM PLUS Koaxkabel	4.20
40023.025	AIRCOM PLUS Koaxkabel 25m-Rolle	101.85
40023.050	AIRCOM PLUS Koaxkabel 50m-Rolle	199.50
40023.100	AIRCOM PLUS Koaxkabel 100m-Rolle	394.80
40023.200	AIRCOM PLUS Koaxkabel 200m-Rolle	781.20
40023.500	AIRCOM PLUS Koaxkabel 500m-Rolle	1890.00
40024	AIRCELL 7 Koaxkabel	2.30
40024.025	AIRCELL 7 Koaxkabel 25m-Rolle	55.78
40024.050	AIRCELL 7 Koaxkabel 50m-Rolle	109.25
40024.100	AIRCELL 7 Koaxkabel 100m-Rolle	216.20
40024.200	AIRCELL 7 Koaxkabel 200m-Rolle	427.80
40024.500	AIRCELL 7 Koaxkabel 500m-Rolle	1035.00
40025	RG-59 B/U Koaxkabel 75 Ohm	0.60
40026	RG-213 FOAM Koaxkabel	3.30
40026.025	RG-213 FOAM Koaxkabel 25m-Rolle	79.50
40026.050	RG-213 FOAM Koaxkabel 50m-Rolle	154.50
40026.100	RG-213 FOAM Koaxkabel 100m-Rolle	299.00
40027	ECOFLEX 10 Koaxkabel	3.20
40027.025	ECOFLEX 10 Koaxkabel 25m-Rolle	77.60
40027.050	ECOFLEX 10 Koaxkabel 50m-Rolle	152.00
40027.100	ECOFLEX 10 Koaxkabel 100m-Rolle	300.80
40027.200	ECOFLEX 10 Koaxkabel 200m-Rolle	595.20
40027.500	ECOFLEX 10 Koaxkabel 500m-Rolle	1440.00
40028	ECOFLEX 15 Koaxkabel	6.60
40028.025	ECOFLEX 15 Koaxkabel 25m-Rolle	160.00
40028.050	ECOFLEX 15 Koaxkabel 50m-Rolle	315.00
40028.100	ECOFLEX 15 Koaxkabel 100m-Rolle	625.00
40028.200	ECOFLEX 15 Koaxkabel 200m-Rolle	1200.00
40028.500	ECOFLEX 15 Koaxkabel 500m-Rolle	2830.00
40029	RG-316/U Koaxialkabel Teflon	2.10
40030	H-155 Koaxkabel	1.30
40030.050	H-155 Koaxkabel 50m-Ring	63.50
40030.100	H-155 Koaxkabel 100m-Ring	120.00
40030.500	H-155 Koaxkabel 500m-Rolle	574.00
40031	ECOFLEX 10+ Heatex Koaxkabel	3.70
40031.025	ECOFLEX 10+ Heatex Koaxkabel 25m-Rolle	93.00
40031.050	ECOFLEX 10+ Heatex Koaxkabel 50m-Rolle	180.00
40031.100	ECOFLEX 10+ Heatex Koaxkabel 100m-Rolle	359.00
40032	RG-142/U Koaxkabel Teflon	6.80
40033	RG-213/U Koaxialkabel nach MIL-C17	2.30
40033.025	RG-213/U Koaxialkabel nach MIL-C17, 25m	56.90
40033.050	RG-213/U Koaxialkabel nach MIL-C17, 50m	112.70
40033.100	RG-213/U Koaxialkabel nach MIL-C17, 100m	224.00
40035	AIRCELL 5 Koaxkabel	1.60

40035.025	AIRCELL 5 Koaxkabel 25m-Rolle	38.80
40035.050	AIRCELL 5 Koaxkabel 50m-Rolle	76.00
40035.100	AIRCELL 5 Koaxkabel 100m-Rolle	150.40
40035.200	AIRCELL 5 Koaxkabel 200m-Rolle	297.60
40035.500	AIRCELL 5 Koaxkabel 500m-Rolle	720.00
40037	ECOFLEX 15 PLUS Koaxkabel	6.90
40037.025	ECOFLEX 15 PLUS Koaxkabel 25m-Rolle	167.33
40037.050	ECOFLEX 15 PLUS Koaxkabel 50m-Rolle	327.75
40037.100	ECOFLEX 15 PLUS Koaxkabel 100m-Rolle	648.60
40037.200	ECOFLEX 15 PLUS Koaxkabel 200m-Rolle	1283.00
40038	ECOFLEX 10 PLUS Koaxkabel	3.25
40038.025	ECOFLEX 10 PLUS Koaxkabel 25m-Rolle	78.00
40038.050	ECOFLEX 10 PLUS Koaxkabel 50m-Rolle	153.00
40038.100	ECOFLEX 10 PLUS Koaxkabel 100m-Rolle	305.00
40040	Paralleldrahtleitung 450 Ohm	1.50
40040.305	Paralleldrahtleitung 450 Ohm, 305m-Rolle	420.00
40045.10	Masseband 10qmm Kupfer verzinnt lfdm.	9.00
40045.25	Masseband 25qmm Kupfer verzinnt lfdm.	16.00
40050	Antennenlitze Stahl verz. lfdm	0.60
40050.025	Antennenlitze Stahl verz. 25m-Ring	12.80
40050.050	Antennenlitze Stahl verz. 50m-Ring	25.70
40050.100	Antennenlitze Stahl verz. 100m-Ring	45.00
40051.05	Antennenlitze Kupfer PVC klar 0.5qmm	0.40
40051.15	Antennenlitze Kupfer PVC klar 1.5qmm	0.50
40051.15SW	Antennenlitze Kupfer PVC schwarz 1.5qmm	0.50
40051.25	Antennenlitze Kupfer PVC klar 2.5qmm	0.90
40053	HFW-2 MK2 Spezial-Antennenlitze versilb.	2.30
40058.RT	Schaltdraht isoliert 0.8mm rot	0.35
40058.SW	Schaltdraht isoliert 0.8mm schwarz	0.35
40060.FF	Verbindungskabel 9-pol. sub-D Bu/Bu 1.8m	3.00
40060.FFX	Nullmodemkabel 9-pol. Bu/Bu sub D 3m	3.60
40060.MF	Verbindungskabel 9-pol. sub-D St/Bu 3m	3.60
40060.MM	Verbindungskabel 9-pol. sub-D St/St	3.60
40062.15M	SubD-Stecker 15-polig	2.80
40065.01	Sub-D Adapter 9pol Bu / 25pol St	2.30
40065.02	Sub-D Adapter 9-pol St / 25pol Bu	2.30
40070.18	USB-Verlängerungskabel A-A 1.8m	2.90
40070.3	USB-Verlängerungskabel A-A 3m	3.90
40072.18	USB-Verbindungskabel A-B 1.8m	2.90
40072.3	USB-Verbindungskabel A-B 3m	3.90
40073.03	USB-Verbindungskabel A/B-mini S/S 30cm	2.90
40073.15	USB-Verbindungskabel A/B-mini S/S 1.5m	3.90
40074.06	USB-Verbindungskabel A/B-micro S/S 60cm	3.90
40074.1	USB-Verbindungskabel A/B-micro S/S 1m	4.50
40075.15	Cinch-Verbindungskabel 1.5m	1.40
40076.G2555	DC-Kabel, Hohlstecker gerade, 2.5/5.5mm	2.20
40076.W2555	DC-Kabel, Hohlstecker Winkel, 2.5/5.5mm	2.20
40090	Ferrit-Klappkern	9.50
40092.11	Ferrit-Klappkern bis 11,7mm Kabeldurchm.	7.40
40092.13	Ferrit-Klappkern bis 13mm Kabeldurchm.	8.10
40092.5	Ferrit-Klappkern bis 5,4mm Kabeldurchm.	4.40
40092.6	Ferrit-Klappkern bis 6,1mm Kabeldurchm.	4.80
40092.9	Ferrit-Klappkern bis 8,9mm Kabeldurchm.	6.90
40092.BUNDLE	Sortiment Ferritklappkerne	44.00
40094.35	Ringkern 35x23x15mm	4.00
40094.58	Ringkern 58x34x13mm	7.50
40095	DC-Leiste 12V	29.00
40096	DC-Leiste 4-fach, einzeln abgesichert	39.95
40102	Packet-Kabel 6pol mini-DIN - 5pol DIN	25.00
40103	Packet-Kabel 2x 6pol. mini-DIN	8.20
40104	Packet-Kabel 6pol. mini-DIN / offen	4.00
40105.020	Adapterkabel 8pol DIN - offen	10.20
40105.070	Adapterkabel 13pol DIN - offen	10.20
40105.080	Pactor CAT-Kabel RS-232	28.20
40105.090	Pactor-Datenkabel ICOM 8-pol.	42.00
40105.110	Pactor-Datenkabel ICOM 13-pol.	42.00
40105.120	Pactor-Datenkabel YAESU 6-pol miniDIN	25.00
40105.130	Pactor CAT-Kabel Yaesu 8-pol miniDIN	25.00
40105.170	CIV-Kabel ICOM für PTC-2PRO, PTC-2USB	25.00
40115	Durchführungskondensatoren 1nF 25 Stück	19.00
40200	DIAMOND P-610 Mobillautsprecher	20.50
40202	DIAMOND P-810 Lautsprecher	26.20
40202.A	DIAMOND P-810A Lautsprecher m Verstärker	35.95
40205	Bordlautsprecher 5 Watt	14.90
40210	PEIKER-Zusatzlautsprecher	48.50
40250	811A Ersatzröhre AL-811 / Ranger 811	48.30
40255	4CX800A/GU-74B Ersatzröhre ACOM1000/1010	510.00
40260	Ersatzröhren 4CX250 matched pair	359.00
40300.N-F	Adapterkabel Lucent N-Buchse, 30cm	22.30
40300.N-M	Adapterkabel Lucent N-Stecker 30cm	23.30
40300.N-M200	Adapterkabel Lucent N-Stecker 200cm	18.40
40300.N-M300	Adapterkabel Lucent N-Stecker 300cm	24.00
40300.N-M50	Adapterkabel Lucent N-Stecker 50cm	24.40
40300.S-F	Adapterkabel Lucent SMA-Buchse 30cm	23.30
40300.S-FR	Adapterkabel Lucent SMA-Rev Einbaubuchse	22.80
40300.S-M	Adapterkabel Lucent SMA-Stecker 30cm	23.30
40300.S-M1M	Adapterkabel SMA-St/Lucent 1m RG-316	21.30
40300.S-M2M	Adapterkabel SMA-St/Lucent 2m RG-316	23.00
40300.S-M3M	Adapterkabel SMA-St/Lucent 3m	24.80
40300.S-MR	Adapterkabel Lucent auf RP-SMA Stecker	23.30
40302.N-F	Pigtail MCX-Winkel/N-Buchse 30cm	23.40
40302.SFR	Pigtail MCX/RP-SMA Bu 30cm RG-316	21.30
40303.N-F	Pigtail MMCX/N-Buchse	23.40
40303.S-FR	Pigtail MMCX/SMA-reverse Einbaubuchse	23.40
40304.N-F	Pigtail RP-MMCX/N-Buchse	23.40
40304.SFR	Pigtail RP-MMCX/RP-SMA Bu 30cm RG-316	21.30
40305.RPSMA	30cm Kabel mit RP-SMA Einbaub./offen	13.80
40306.FME	Pigtail MS-151C/FME 30cm	21.30
40306.LUC	Adapterkabel MS-151C auf Lucentbuchse	19.00
40306.O	Pigtail MS-151C/Offen 30cm	16.00
40306.S-F	Adapterkabel SMA-Buchse/MS-151C St 30cm	19.00
40306.SFR	Pigtail MS-151C/RP-SMA Einbaubu. 30cm	18.00
40307.N-F	Pigtail CRC-9(HUAWEI) /N-Buchse	24.50
40307.S-F	Adapterkabel SMA-Buchse/CRC-9 30cm	22.40
40307.SFR	Pigtail CRC-9(HUAWEI) /RP-SMA Einbaubu.	18.40
40308.FME-M	Adapterkabel FME-Stecker/HPC-5 30cm	27.90
40308.O	Pigtail HPC-5 (HUAWEI) offen 30cm	18.40
40308.S-F	Adapterkabel SMA-Buchse/HPC-5 30cm	27.90
40309.N-F	Adapterkabel Proxim / N-Einbaubuchse 30c	26.90
40309.N-M	Adapterkabel Proxim / N-Stecker 30cm	23.80
40310.SM-NF	Adapterkabel SMA-Stecker/N-Buchse 30cm	17.60
40310.SM-SM	Adapterkabel 2x SMA-Stecker 30cm	16.10
40310.SMR-NF	Adapterkabel RPSMA /N-Buchse 30cm	17.60
40310.SMR-NM	Adapterkabel RPSMA/N-Stecker 30cm	18.30
40310.SMSM15	Adapterkabel 2x SMA-Stecker 15cm	15.00
40311.SM-BF	Pigtail SMA-Stecker/BNC-Buchse H155 30cm	19.30
40311.SM-NF	Pigtail SMA-Stecker/N-Buchse H-155 30cm	19.30
40312.S-F	Pigtail 30cm TS-9/SMA Buchse	18.90
40321.1E	Rev.SMA Verlängerung, Einbaubuchse 1m	18.40
40321.2E	Rev.SMA Verlängerung, Einbaubuchse 2m	27.50
40321.3E	Rev.SMA Verlängerung, Einbaubuchse 3m	28.10
40321.5E	Rev.SMA Verlängerung, Einbaubuchse 5m	29.20
40321.6E	Rev.SMA Verlängerung, Einbaubuchse 6m	29.90
40321.8E	Rev.SMA Verlängerung, Einbaubuchse 8m	31.10
40322.01	Low Loss Kabel SMA/SMA 1m H-155	15.10
40322.02	Low Loss Kabel SMA/SMA 2m H-155	16.40
40322.03	Low Loss Kabel SMA/SMA 3m H-155	17.70
40322.04	Low Loss Kabel SMA/SMA 4m H-155	19.00
40322.05	Low Loss Kabel SMA/SMA 5m H-155	20.30
40322.06	Low Loss Kabel SMA/SMA 6m H-155	21.60
40322.07	Low Loss Kabel SMA/SMA 7m H-155	22.90
40322.08	Low Loss Kabel SMA/SMA 8m H-155	24.20
40322.09	Low Loss Kabel SMA/SMA 9m H-155	25.50
40322.10	Low Loss Kabel SMA/SMA 10m H-155	26.80
40323.01	Low Loss Kabel SMA-St/SMA-Bu 1m H-155	15.10
40323.02	Low Loss Kabel SMA-St/SMA-Bu 2m H-155	16.40
40323.03	Low Loss Kabel SMA-St/SMA-Bu 3m H-155	17.70
40323.04	Low Loss Kabel SMA-St/SMA-Bu 4m H-155	19.00
40323.05	Low Loss Kabel SMA-St/SMA-Bu 5m H-155	20.30
40323.06	Low Loss Kabel SMA-St/SMA-Bu 6m H-155	21.60
40323.07	Low Loss Kabel SMA-St/SMA-Bu 7m H-155	22.90
40323.08	Low Loss Kabel SMA-St/SMA-Bu 8m H-155	24.20
40323.09	Low Loss kabel SMA-St/SMA-Bu 9m H-155	25.50
40323.10	Low Loss Kabel SMA-St/SMA-Bu 10m H-155	26.80
40323.15	Low Loss Kabel SMA-St/SMA-Bu 15m H-155	32.80
40326.1	Verbindungskabel SMA / RPSMA 1m	17.60
40326.2	Verbindungskabel SMA / RPSMA 2m	18.60
40326.3	Verbindungskabel SMA / RPSMA 3m	19.70
40326.4	Verbindungskabel SMA / RPSMA 4m	20.80
40326.5	Verbindungskabel SMA / RPSMA 5m	21.90
40326.6	Verbindungskabel SMA / RPSMA 6m	23.20
40326.7	Verbindungskabel SMA / RPSMA 7m	24.50
40326.8	Verbindungskabel SMA / RPSMA 8m	25.80
40330.1	Antennenkab. Reverse-SMA/N-Stecker 1m	23.30
40330.12	Antennenkab. Reverse-SMA/N-Stecker 12m	35.10
40330.2	Antennenkab. Reverse-SMA/N-Stecker 2m	24.40
40330.3	Antennenkab. Reverse-SMA/N-Stecker 3m	25.50
40330.4	Antennenkab. Reverse-SMA/N-Stecker 4m	26.60
40330.5	Antennenkab. Reverse-SMA/N-Stecker 5m	27.60
40330.50CM	Antennenkab. Reverse-SMA/N-Stecker 50cm	20.10
40330.6	Antennenkab. Reverse-SMA/N-Stecker 6m	28.60
40330.8	Antennenkab. Reverse-SMA/N-Stecker 8m	30.80
40331.01	Kabel 1m H-155 SMA/N	22.30
40331.02	Kabel 2m H-155 SMA/N	23.30
40331.03	Kabel 3m H-155 SMA/N	24.40
40331.04	Kabel 4m H-155 SMA/N	25.40
40331.05	Kabel 5m H-155 SMA/N	26.50
40331.06	Kabel 6m H-155 SMA/N	27.50
40331.08	Kabel 8m H-155 SMA/N	29.60
40331.10	Kabel 10m H-155 SMA/N	31.70
40332.1	Verlängerung Reverse-TNC 1m	23.30
40332.2	Verlängerung Reverse-TNC 2m	24.40
40332.3	Verlängerung Reverse-TNC 3m	25.50
40332.4	Verlängerung Reverse-TNC 4m	23.10
40332.5	Verlängerung Reverse-TNC 5m	27.60
40332.6	Verlängerung Reverse-TNC 6m	28.60
40332.7	Verlängerung Reverse-TNC 7m	25.90
40332.8	Verlängerung Reverse-TNC 8m	30.80
40333.1	Antennenkabel Rev.TNC/SMA 1m	23.30
40333.2	Antennenkabel Rev.TNC/SMA 2m	24.40
40333.3	Antennenkabel Rev.TNC/SMA 3m	25.50
40333.4	Antennenkabel Rev.TNC/SMA 4m	26.60
40333.5	Antennenkabel Rev.TNC/SMA 5m	27.60
40333.6	Antennenkabel Rev.TNC/SMA 6m	29.70
40333.7	Antennenkabel Rev.TNC/SMA 7m	25.90
40333.8	Antennenkabel Rev.TNC/SMA 8m	30.80
40334.1	Antennenkabel Rev.TNC/N-Stecker 1m	21.20
40334.10	Antennenkabel Rev.TNC/N-Stecker 10m	30.60
40334.2	Antennenkabel Rev.TNC/N-Stecker 2m	22.20
40334.3	Antennenkabel Rev.TNC/N-Stecker 3m	23.20
40334.4	Antennenkabel Rev.TNC/N-Stecker 4m	24.30
40334.5	Antennenkabel Rev.TNC/N-Stecker 5m	22.10
40334.6	Antennenkabel Rev.TNC/N-Stecker 6m	23.00
40334.8	Antennenkabel Rev.TNC/N-Stecker 8m	24.80
40335.1	Kabel 1m H-155 Nm/Nm	20.70
40335.2	Kabel 2m H-155 Nm/Nm	22.10
40335.6	Kabel 6m H-155 Nm/Nm	23.60
40335.8	Kabel 8m H-155 Nm/Nm	25.80
40336.01	Kabel 1m H-155 N/FME-KaBu	10.90
40336.03	Kabel 3m H-155 N/FME-KaBu	12.70
40336.05	Kabel 5m H-155 N/FME-KaBu	12.70
40336.10	Kabel 10m H-155 N/FME-KaBu	15.00

40337.3	Antennenkabel Rev.TNC/N-Winkelstecker 3m	28.80
40340.1	Kabel 1m Ecoflex-10 oder CLF-400 Nm/Nm	29.70
40340.10	Kabel 10m Ecoflex-10 oder CLF-400, Nm/Nm	58.50
40340.12	Kabel 12m Ultraflex-10 Nm/Nm	64.90
40340.15	Kabel 15m Nm/Nm CLF-400	74.50
40340.2	Kabel 2m Ecoflex-10 oder CLF-400, Nm/Nm	32.90
40340.20	Kabel 20m Nm/Nm CLF-400	89.50
40340.3	Kabel 3m Ecoflex-10 oder CLF-400, Nm/Nm	36.10
40340.4	Kabel 4m Ultraflex-10 Nm/Nm	39.30
40340.40	Kabel 40m Ultraflex-10 Nm/Nm	128.80
40340.5	Kabel 5m Ecoflex-10 oder CLF-400, Nm/Nm	42.50
40340.6	Kabel 6m Ultraflex-10 Nm/Nm	45.70
40340.8	Kabel 8m Ecoflex-10 oder CLF-400, Nm/Nm	52.10
40341.10	Kabel 10m Ecoflex (CLF-400) TNCm/TNCf	39.70
40341.20	Kabel 20m Ecoflex (CLF-400) TNCm/TNCf	64.30
40341.33	Kabel 33m Ecoflex (CLF-400) TNCm/TNCf	97.20
40342.05	Verlängerungskabel 5m rev. TNC CLF-400	30.50
40342.10	Verlängerungskabel 10m rev. TNC CLF-400	53.50
40345.1	Kabel 1m Ecoflex-10 oder CLF-400, Nm/Nf	30.20
40345.10	Kabel 10m Ecoflex-10 oder CLF-400, Nm/Nf	59.00
40345.2	Kabel 2m Ecoflex-10 oder CLF-400, Nm/Nf	33.40
40345.3	Kabel 3m Ecoflex-10 oder CLF-400, Nm/Nf	36.60
40345.4	Kabel 4m Ultraflex-10 Nm/Nf	39.80
40345.5	Kabel 5m Ecoflex-10 oder CLF-400, Nm/Nf	43.00
40345.6	Kabel 6m Ecoflex-10 oder CLF-400, Nm/Nf	46.20
40345.8	Kabel 8m Ecoflex-10 Nm/Nf	52.60
40345.9	Kabel 9m Ultraflex-10 Nm/Nf	55.80
40346.10	Verbindungskabel 10m N/TNC-rev Ecoflex10	46.30
40346.2	Verbindungskabel 2m N/TNC-rev UF-10	28.60
40346.5	Verbindungskabel 5m N/TNC-rev CLF-400	38.20
40346.8	Verbindungskabel 8m N/TNC-rev Ecoflex10	47.80
40347.3	Verbindungskabel 3m N/SMA-rev CLF-400	17.30
40348.8	Verbindungskabel 8m Nm/TNCm CLF-400	19.00
40350.SF	Adapterkabel U.FL / SMA-Buchse	14.00
40350.SFR	Adapterkabel U.FL / SMA reverse Buchse	15.20
40350.SFR-10	Adapterkabel U.FL / SMA reverse Buchse	11.20
40350.SFR-X	Adapterkabel U.FL / RPRSMA mit Dichtring	16.30
40350.SM	Adapterkabel U.FL / SMA-Stecker	15.20
40350.SM-15	Adapterkabel U.FL / SMA-Stecker 15cm	8.10
40350.SM316	Adapterkabel U.FL / SMA-Stecker RG-316	9.80
40350.TF	Adapterkabel U.FL / TNC-Einbaubuchse	8.80
40350.TFR	Apterkabel U.FL /TNC rev. Einbaubuchse	16.70
40355	IPEX Patchkabel 100mm	7.70
40357.137	U.FL Pigtail 300mm, eine Seite offen	8.30
40357.316	U.FL Pigtail 50cm RG-316 offenes ende	15.40
40360.N	Fensterdurchführung N, 80cm	26.20
40360.PL	DIAMOND MGC-50 Fensterdurchführung 2xPL	59.00
40360.RSMA	Fensterdurchführung Reverse SMA, 30cm	26.20
40360.SMA	Fensterdurchführung SMA, 30cm	26.20
40390.01	Kabel 1m BNC/SMA	20.50
40392.10	Kabel 10m RG-58 TNC/TNC	9.90
40400.01	Patchkabel 10mm PL/PL-Stecker 1m	14.10
40400.02	Patchkabel 10mm PL/PL-Stecker 2m	14.30
40400.03	Patchkabel 10mm PL/PL-Stecker 3m	16.50
40400.05	Patchkabel 10mm PL/PL-Stecker 5m	23.90
40400.064	Patchkabel 10mm PL/PL-Stecker 6.4m	27.40
40400.10	Patchkabel 10mm PL/PL-Stecker 10m	37.40
40402.01	Patchkabel H-155 2x PL-Stecker 1m	10.90
40402.02	Patchkabel H-155 2x PL-Stecker 2m	12.10
40402.05	Patchkabel H-155 2x PL-Stecker 5m	16.00
40402.065	Patchkabel H-155 2x PL-Stecker 6.5m	16.90
40402.10	Patchkabel H-155 2x PL-Stecker 10m	22.30
40402.50CM	Patchkabel H-155 2x PL-Stecker 50cm	10.30
40403.01	Patchkabel H-155 2x BNC-Stecker 1m	10.90
40403.02	Patchkabel H-155 2x BNC-Stecker 2m	12.10
40403.03	Patchkabel H-155 2x BNC-Stecker 3m	13.40
40403.05	Patchkabel H-155 2x BNC-Stecker 5m	16.00
40403.10	Patchkabel H-155 2x BNC-Stecker 10m	22.30
40403.50CM	Patchkabel H-155 2x BNC-Stecker 50cm	10.30
40404.01	Patchkabel H-155 BNC/PL-Stecker 1m	10.30
40404.10	Antennenkabel H-155 BNC/PL-Stecker 10m	22.30
40404.50CM	Patchkabel H-155 BNC/PL-Stecker 50cm	10.30
42001	BNC-Stecker für RG-58, Airborne 5	1.70
42001.155	BNC-Stecker für H-155 löt	1.80
42002	PL-259/6 PL-Stecker für RG-58	1.20
42002.01	PL-Stecker für RG-58 Teflon	1.80
42002.155	PL-Stecker für H-155	2.10
42003	PL-259/9 PL-Stecker für RG-213	1.20
42003.01	PL-Stecker für RG-213 Teflon	1.80
42004	PL-Winkelstecker für RG-58	3.50
42005	N-Stecker für RG-58 UG-21/58	4.50
42006	N-Stecker für RG-213 UG-21/U	4.50
42007.04	Mikrofon-Stecker 4-polig	2.50
42007.06	Mikrofon-Stecker 6-polig	3.00
42007.08	Mikrofon-Stecker 8-polig	3.30
42008.05	Mikrofon-Winkelstecker 5-polig	2.10
42008.07	Mikrofon-Winkelstecker 7-polig	2.20
42009.04	Mikrofon-Kupplung 4-polig	3.50
42009.05	Mikrofon-Kupplung 5-polig	4.10
42009.07	Mikrofon-Kupplung 7-polig	4.10
42009.08	Mikrofon-Kupplung 8-polig	4.80
42010.05	Mikrofon-Einbaubuchse 5-polig	2.30
42010.06	Mikrofon-Einbaubuchse 6-polig	3.00
42010.07	Mikrofon-Einbaubuchse 7-polig	3.30
42010.08	Mikrofon-Einbaubuchse 8-polig	3.50
42012	BNC-Buchse 4-Loch UG-290	1.70
42013	BNC-Verbinder 2 x Buchse	2.10
42014	BNC-Durchführung Schraubbefestigung	3.00
42015	BNC-Verbinder 2 x Stecker	2.40
42016	BNC-Winkel	3.30
42017	BNC T-Stück Bu/St/Bu	3.60
42020	PL-Buchse 4-Loch SO-239	1.20
42020.01	PL-Buchse 4-Loch SO-239, Teflon vergold.	2.10
42021	PL-Buchse Einloch SO-266	1.20
42021.01	PL-Buchse Einloch SO-266 Teflon	2.50
42022	PL-Winkel	2.40
42022.01	PL-Winkel 2x Stecker	4.50
42023	PL-Verbinder 2 x Buchse	1.60
42024	PL-Verbinder 2 x Stecker	2.10
42025	BNC-Buchse Einloch UG-1094	1.20
42026	N-Flanschbuchse 4-Loch	3.30
42026.01	N-Flanschbuchse 4-Loch Teflon, Cu/Be-Pin	4.10
42027	N-Buchse Einloch	3.30
42027.TF	N-Buchse Einloch Teflonisolation	4.50
42028	N-Winkel	8.30
42029	N-Verbinder 2 x Stecker	5.80
42030	N-Verbinder 2 x Buchse	3.80
42031	Adapter PL-Buchse / N-Stecker	4.70
42032	Adapter PL-Stecker / N-Buchse	4.10
42033	Adapter BNC-Buchse / N-Buchse	4.10
42034	Adapter BNC-Buchse / N-Stecker	3.30
42035	Adapter BNC-Stecker / N-Buchse	4.10
42036	Adapter PL-Stecker / BNC-Buchse	1.70
42037	Adapter PL-Buchse / BNC-Stecker	1.70
42038	Adapter PL-Buchse / BNC-Buchse	1.70
42039	Adapter PL-Stecker / BNC-Stecker	2.40
42040	Adapter Cinch-Buchse/BNC-Stecker	1.70
42041	Adapter Cinchstecker/BNC-Buchse	1.70
42044	Cinch-Stecker	0.90
42046	PL-Kabelbuchse RG-213	5.90
42046.58	PL-Kabelbuchse für RG-58	5.90
42046.7	PL-Kabelbuchse f. Aircell7, Ultraflex7	5.10
42047	PL-Durchführung	4.70
42048	PL T-Stück Bu/St/Bu	3.50
42049	BNC-Stecker RG-213	5.30
42052.155	N-Stecker für H-155	5.40
42053	N-Kabelbuchse RG-213	5.90
42053.01	N-Kabelbuchse RG-58	5.90
42055	N-Durchführung	6.10
42056	N-Einbaubuchse 4-Loch kleiner Flansch	6.10
42058	Adapter BNC-Stecker / N-Stecker	5.10
42059	Adapter TNC-Buchse / BNC-Stecker	4.10
42060	Adapter TNC-Stecker / BNC-Buchse	4.10
42062	F-Einbaubuchse Einloch	0.70
42063	Adapter PL-Buchse / N-Buchse	4.10
42065	BNC-Winkelstecker RG-58	4.10
42070.155	PL-Stecker für H-155 'luxus', Teflon	5.30
42070.213	PL-Stecker für RG-213 'luxus', Teflon	6.20
42070.58	PL-Stecker für RG-58 'luxus', Teflon	5.20
42072	PL-Stecker für RG-213/U MIL-Spec	1.20
42072.TF	PL-Stecker für RG-213/U MIL-Spec, Teflon	2.00
42073	PL-Stecker für Broad-Pro 50 double jack.	5.60
42074	Adapter PL-Stecker / N-Stecker	4.70
42075	BNC-Stecker RG-58 Crimpanschluß	1.70
42075.155	BNC-Stecker crimp für H-155	2.20
42075.155REV	RPBNC Stecker crimp für H-155	5.80
42075.316	BNC-Stecker RG-316/RG-174 Crimp	1.70
42075.59	BNC-Stecker RG-59/62 Crimp	1.70
42076	TNC-Stecker RG-58	1.70
42077	Adapter TNC-Buchse / N-Stecker	4.10
42078	Knickschutztülle für Crimpstecker RG-58	0.30
42079	N-Winkelstecker für RG-58	7.40
42079.213	N-Winkelstecker für RG-213	7.40
42079.CELL	N-Winkelstecker für AIRCELL 7	6.20
42079.COM	N-Winkelstecker für AIRCOM/ECOFLEX 10	6.90
42080	N-Stecker für AIRCOM / ECOFLEX 10	5.60
42080.15	N-Stecker ECOFLEX 15	9.95
42080.ELF	N-Stecker AIRCOM / ECOFLEX 10 Lötfrei	5.90
42080.H	N-Stecker für Ecoflex-10 HEATEX	6.85
42080.PIN	Ersatzpins für 42080, Satz mit 10 Stk.	10.00
42080.REV	RP N-Stecker für ECOFLEX 10	7.80
42081	BNC-Stecker für AIRCOM / ECOFLEX 10	6.60
42082	PL-Stecker für AIRCOM / ECOFLEX 10	5.70
42082.15	PL-Stecker für ECOFLEX 15	8.95
42083	N-Kabelbuchse AIRCOM / ECOFLEX 10	5.70
42083.15	N-Kabelbuchse ECOFLEX 15	10.00
42083.H	N-Kabelbuchse Ecoflex-10 HEATEX	6.05
42084.10	7/16 DIN Stecker Ecoflex-10, Ultraflex10	13.90
42084.15	7/16 DIN Stecker für Ecoflex-15	15.90
42085	BNC-Buchse löt, für ULTRAFLEX7 /AIRCELL7	4.95
42086	N-Stecker für Broad-Pro 50 double jack.	5.60
42087	N-Kabelbuchse Flansch 4-Loch RG-58	8.30
42087.SEMI	N-Kabelbuchse für 3,6mm semi-rigid Kabel	6.00
42088	N-Kabelbuchse Flansch 4-Loch RG-213	8.30
42089	PL-Stecker für AIRCELL 7 standard	3.40
42089.01	PL-Stecker für AIRCELL 7 'luxus'	4.10
42090	N-Stecker für AIRCELL 7	4.95
42091	BNC-Stecker für AIRCELL 7	4.95
42092	N-Kabelbuchse für AIRCELL 7	5.20
42093	TNC-Stecker für AIRCOM / ECOFLEX 10	6.30
42093.REV	RPTNC-Stecker für AIRCOM/ECOFLEX 10	6.30
42094	TNC-Stecker für AIRCELL 7	5.20
42095.REV	RPSMA-Buchse löt für ECOFLEX 10	10.20
42095.SMA	SMA-Buchse löt für ECOFLEX 10	6.30
42096	PL-Winkelstecker für RG-213	10.10
42096.155	PL-Winkelstecker für H-155	8.70
42097	N-Stecker für RG-213 FOAM	7.10
42098.REV	RPSMA Stecker löt für ECOFLEX 10	10.20
42098.SMA	SMA Stecker löt für ECOFLEX 10	7.40
42100	SMA Stecker löt für Ultraflex7/Aircell7	5.30
42101	AdapterFME/BNC-Stecker	4.50
42102	Adapter FME/BNC-Winkel	5.90

42103	Adapter FME/PL-Stecker	4.50
42105	Adapter FME/TNC-Stecker	4.50
42106	Adapter FME/N-Stecker	5.90
42107	FME-Kabelbuchse crimp RG-58	3.60
42107.01	FME-Kabelbuchse crimp RG-174/316	2.40
42107.155	FME-Kabelbuchse crimp H-155	3.60
42108	FME-Doppelkupplung	4.70
42110	Adapter FME-Stecker/SMA-Buchse	4.70
42111	Adapter FME/SMA-Stecker	4.70
42112	FME-Kabelstecker crimp RG-58	3.70
42112.155	FME-Kabelstecker crimp H-155	4.50
42200	Verschlußkappe für N- oder PL-Buchsen	5.20
42203	N-Stecker crimp RG-58	3.90
42203.155	N-Stecker crimp H-155	4.00
42203.316	N-Stecker crimp RG-316 / RG-174	4.00
42203.59	N-Stecker crimp RG-59	4.50
42205.155	N-Winkelstecker crimp für H-155	5.80
42210.137	N Einlochbuchse crimp für 1.37mm-Kabel	9.30
42210.155	N Einlochbuchse crimp H-155	9.10
42210.316	N Einlochbuchse crimp RG-316	9.10
42217	N-Kabelbuchse crimp RG-58	3.90
42217.155	N-Kabelbuchse crimp H-155	4.10
42217.316	N-Kabelbuchse crimp RG-316/RG-174	4.10
42309	BNC-Kabelbuchse crimp RG-58	3.00
42309.155	BNC-Kabelbuchse crimp H-155	4.10
42322	BNC T-Stück St/Bu/Bu	4.10
42323	BNC T-Stück St/St/St	4.60
42326	BNC-Buchse für Leiterplattenmontage	1.50
42332	BNC-Abschlußwiderstand 50 Ohm	2.10
42350	BNC-Winkelstecker crimp RG-58	4.10
42360	Winkeladapter PL/BNC	7.70
42402	TNC-Stecker crimp RG-58	1.70
42402.155	TNC-Stecker crimp für H-155	4.50
42402.155REV	RPTNC-Stecker crimp für H-155	5.60
42402.316	TNC Stecker crimp für RG-316	2.60
42402.REV	RPTNC-Stecker crimp RG-58	4.30
42406	TNC-Buchse Einloch	1.70
42407	TNC-Einlochbuchse crimp RG-58	3.00
42407.137REV	RPTNC Einlochbuchse 1.37mm-Kabel	8.10
42407.155REV	TNC Reverse Einlochbuchse crimp H-155	6.30
42407.316	TNC Einlochbuchse crimp RG-316/RG-174	3.60
42407.316REV	TNC Reverse Einlochbuchse crimp RG-316	6.30
42409	TNC-Verbinder 2 x Buchse	2.40
42410	TNC-Durchführung Einlochmontage	3.80
42411	TNC-Winkel	3.80
42411.REV	RPTNC Winkel	9.80
42419	TNC-Kabelbuchse crimp RG-58	3.00
42419.REV	RPTNC-Kabelbuchse crimp RG-58	5.20
42423	TNC-Abschlußwiderstand 50 Ohm	2.40
42432	TNC-Winkelstecker crimp RG-58	4.10
42503	PL-Stecker crimp RG-58	1.70
42504	PL-Winkelbuchse crimp RG-58	1.70
42506	Reduzierstück UG-175	0.60
42513	PL T-Stück Bu/Bu/Bu	3.50
42601.155	F-Stecker für H-155, crimp	1.70
42604.155	F-Kabelbuchse für H-155 crimp	2.10
42610	F-Verbinder 2 x Stecker	0.60
42617	F-Winkel	1.20
42701	Mini-UHF Stecker crimp RG-58	0.90
42705	Mini-UHF Verbinder 2x Buchse	1.00
42706	Mini-UHF Verbinder 2x Stecker	0.90
42707	Mini-UHF Winkel	1.70
42710	Adapter Mini-UHF Stecker / PL-Buchse	6.90
42750	SMB-Stecker crimp RG-316	5.50
42755	SMB-Winkelstecker crimp RG-316	5.50
42762	SMB Kabelbuchse crimp RG-316	5.20
42801	Adapter TNC-Stecker/N-Buchse	4.70
42801.REV	Adapter RPTNC-Stecker / N-Buchse	6.30
42802	Adapter TNC-Stecker / SMA-Buchse	7.80
42803	Adapter RPTNC-Stecker / SMA-Buchse	10.00
42805	Adapter TNC REV Stecker / SMA REV Buchse	8.00
42806	Adapter TNC REV Buchse / SMA REV Stecker	8.00
42822	Adapter F-Stecker/BNC-Buchse	3.00
42823	Adapter F-Buchse/IEC-Stecker	0.95
42842	Adapter TNC-Buchse/N-Buchse	4.10
42850	Adapter SMA-Stecker / SMA-Buchse	5.20
42854	Adapter SMA-Stecker/BNC-Buchse	6.80
42854.01	Spezialadapter SMA-Stecker/BNC-Buchse	7.80
42854.02	Antennenadapter SMA/BNC schwarz	11.40
42855	Adapter SMA-Buchse/BNC-Stecker	7.70
42855.01	Adapter SMA-Buchse/BNC-Stecker kurz	10.50
42870	Adapter SMA-Buchse/BNC-Buchse	6.10
42872	Adapter SMA-Buchse/N-Stecker	8.30
42872.REV	Adapter RPSMA-Buchse/N-Stecker	8.60
42873	Adapter SMA-Stecker/N-Buchse	8.30
42873.REV	Adapter RPSMA-Stecker/N-Buchse	9.10
42874	Adapter SMA-Stecker/PL-Buchse	6.10
42875	Adapter SMA-Buchse / PL-Stecker	6.10
42877	Adapter SMA Buchse / PL-Buchse	4.60
42880	Adapter SMA reverse / SMA	5.70
42881	Adapter SMA-Stecker / SMA reverse Buchse	5.70
42890	Adapter TNC Buchse / reverse TNC Stecker	6.80
42900	SMA-Stecker löt RG-58	5.10
42901	SMA-Stecker crimp RG-58	3.70
42901.155	SMA-Stecker crimp H-155	4.00
42901.155LI	SMA-Stecker crimp für H-155 Linkgewinde	6.50
42901.155REV	RPSMA-Stecker crimp für H-155	5.10
42901.316	SMA-Stecker crimp RG-316 / RG-174	4.70
42901.316LI	SMA-Stecker crimp f. RG-316 LINKSgewinde	8.10
42901.316REV	RPSMA-Stecker crimp für RG-316	4.45
42901.REV	RPSMA-Stecker crimp für RG-58	4.00
42902	SMA-Kabelbuchse crimp RG-58	3.50
42902.155	SMA-Kabelbuchse crimp H-155	4.90
42902.155REV	RPSMA-Kabelbuchse H-155	5.60
42902.316	SMA-Kabelbuchse für RG-316	4.10
42902.316REV	RPSMA-Kabelbuchse RG-316	5.60
42903	SMA-Einbaubuchse	3.90
42904	SMA-Verbinder 2x Buchse	2.50
42905	SMA-Verbinder 2x Stecker	3.00
42906	SMA Einlochbuchse crimp RG-58	4.10
42906.137	SMA Einlochbuchse crimp für 1.37mm-Kabel	3.30
42906.137REV	RPSMA Einlochbuchse 1.37mm-Kabel	3.30
42906.155	SMA Einlochbuchse crimp H-155	5.10
42906.155REV	RPSMA-Einlochbuchse crimp H-155	5.60
42906.316	SMA Einlochbuchse crimp RG-316	5.10
42906.316REV	RPSMA-Einlochbuchse crimp RG-316	5.60
42906.REV	RPSMA-Einlochbuchse crimp RG-58	4.50
42908.155	SMA crimp Winkelstecker für H155	8.90
42908.155REV	RPSMA crimp Winkelstecker für H155	8.90
42910	SMA Winkel	5.60
42910.REV	RPSMA Winkel	9.80
42911.25	Klinkenstecker 2,5mm mono	1.20
42911.35	Klinkenstecker 3,5mm mono	1.00
42911.63	Klinkenstecker 6,3mm mono	1.20
42912.25	Klinkenstecker 2,5mm stereo	2.10
42912.35	Klinkenstecker 3,5mm stereo	1.30
42912.63	Klinkenstecker 6,3mm stereo	1.30
42913	DC-Hohlstecker 5,5/2,5mm x 14	2.60
42914.2S	DC-Stecker 2-polig für UKW-Geräte	5.90
42914.4	DC-Stecker f. IC-7000/TS-480/FT-450/2000	8.00
42914.6F	DC-Stecker 6-polig (Kabelseite)	8.00
42914.6M	DC-Stecker 6-polig (Transceiverseite)	10.50
42914.I-TUN	Tuner-Stecker für Icom-Transceiver	9.50
42914.K-TUN	Kenwood Tunerstecker f. ext. Tuner	8.00
42915.RT	Bananenstecker 4mm rot	1.20
42915.SW	Bananenstecker 4mm schwarz	1.20
42916.65	Kabelschuhe 6mm bis 4qmm 10 Stk.	2.60
42916.8	Kabelschuhe 8mm bis 4 qmm 10 Stk.	3.60
42917.65	Ringösen 6mm bis 4qmm 10 Stk.	2.60
42917.8	Ringösen 8mm bis 4 qmm 10 Stk.	3.60
42920.05	DIN-Stecker 5-polig 180°	0.50
42920.07	DIN-Stecker 7-polig	0.80
42920.08	DIN-Stecker 8-polig	0.80
42920.13	DIN-Stecker 13-polig für ACC-Anschluß	5.60
42922.RT	Bananenkupplung 4mm rot	1.40
42922.SW	Bananenkupplung 4mm schwarz	1.40
42925.6	mini-DIN-Stecker Ganzmetall 6-polig	7.90
42925.8	mini-DIN-Stecker Ganzmetall 8-polig	9.30
42928	DC-Stecker f Zig.anzünder/KFZ-Steckdose	5.80
42930	MC-Card Stecker (Lucent)	3.85
42931	MC-Card Kabelbuchse (Lucent)	4.90
42940	SSMB-Winkelstecker für RG-316	3.90
42940.L	SSMB lang Winkelstecker	7.50
42945	CRC-9 Stecker zB für Huawei, für RG-316	7.80
42950	Stecker für Proxim AP-600, 4000 RG-316	5.50
42955	MCX-Winkelstecker für RG-316	6.20
42960	M-MCX-Stecker für RG-316	6.20
42960.REV	RPMMCX-Stecker für RG-316	6.80
42965	IPEX (U.FL) Buchse für Leiterplatten	5.50
42970	TS-9 Winkelstecker crimp RG-316	7.90
42998	Adapterset 40-teilig 'WLAN' mit Tasche	199.00
42999	Adapterset 40-teilig, vergoldet, Tasche	136.90
60022.FME	Duoband-Antenne D/E-Netz m. Knick, FME	13.80
60022.SMA	Duoband-Antenne D/E-Netz m. Knick, SMA	13.80
60023	Aufsteckantenne D-Netz, 16 cm, mini-UHF	4.90
60024	Aufsteckantenne 900/1800 MHz SMA	11.50
60024.RA	Aufsteckantenne 900/1800 MHz SMA 90°	12.70
60025	Dreiband-Antenne D/E-Netz + UMTS	11.30
60026	Dreiband-Antenne D/E-Netz/UMTS m. Knick	14.70
60027	Dreiband-Antenne D/E-Netz/UMTS m. Knick	9.90
60028	Breitband-Antenne D/E-Netz/UMTS/LTE	15.50
60035.01	GP-2000 Rundstrahlantenne UMTS 8 dB	74.80
60047	PANL-A0038 Saugnapfantenne UMTS, E-Netz	89.00
60050.FME	Magnetfußantenne UMTS/D-, E-Netz FME	56.40
60050.SMA	Magnetfußantenne UMTS/D-, E-Netz SMA	56.40
60051.SMA	Magnetfußantenne UMTS/D-, E-Netz SMA	19.00
60052	Saugnapfantenne für UMTS/D-, E-Netz RSMA	49.00
60052.SMA	Saugnapfantenne für UMTS/D-, E-Netz SMA	49.00
60053.SMA	Magnetfußantenne 3-Band, gekapselt	21.90
60055	Dreiband-Rundstrahler UMTS,D-,E-Netz 2dB	66.70
60057	Dreiband-Rundstrahler UMTS,D-,E-Netz 5dB	89.00
60057.01	Dreiband-Rundstrahler UMTS,D-,E-Netz 9dB	67.90
60058	Dreiband-Rundstrahler UMTS,D-,E-Netz 6dB	139.00
60058.01	Dreiband-Rundstrahler UMTS,D-,E-Netz 6dB	101.20
60059.901	Deckenantenne 868/900/1800/2100/2400 SMA	39.50
60059.902	Deckenantenne 868/900/1800/2100/2400 SMA	39.50
60060	PAD-3000 Tribandantenne UMTS, D-,E-Netz	158.70
60065.01	Logper. Breitbandantenne 800-2500MHz	67.90
60070	Logper Breitbandantenne 700-3000MHz 11dB	114.00
60070.01	Logper Breitbandantenne 800-2600MHz 11dB	49.00
60070.LTE	Masthalterung für LPDA-A0092 LTE-Aufbau	29.50
60072	LTE MIMO Breitband Richtantenne	99.00
60075	Breitband-Panelant. 690-960/1700-2500MHz	67.90
60080	Breitband-Antenne 698-960/1710-2700 MHz	44.90
60085	PAD-1727 MIMO Panelantenne 1710-2700MHz	85.00
60095	3G Antennenadapter mit SMA-Buchse	25.90
60096	3G Antennenadapter SMA f. USB-Stick	25.90
60110.01	Verbindungskabel FME-FME H-155 1m	7.80
60110.02	Verbindungskabel FME-FME H-155 2m	8.40
60110.03	Verbindungskabel FME-FME H-155 3m	9.10
60110.04	Verbindungskabel FME-FME H-155 4m	9.40
60110.05	Verbindungskabel FME-FME H-155 5m	10.50

60110.15	Verbindungskabel FME-FME H-155 15m	23.00
60110.20	Verbindungskabel FME-FME H-155 20m	29.40
62001	Smarteq 145 MHz 1/4 Lambda ohne Feder sw	19.90
62001.01	Smarteq NömL-Fahrzeugantenne 65-1000 MHz	19.90
62002.01	NömL-Fahrzeugantenne 70-225MHz mit Feder	22.50
62003.01	NömL 2m, 5/8-Strahler Edelstahl, 3 dB	28.50
62006	Smarteq 435 MHz Collinearstrahler schwar	26.50
62007	Smarteq 420-440 MHz Strahler 0dBd, flex	16.90
62008	Duoband-Antenne 2m/70cm	21.00
62013	Smarteq D-Netz Collinearstrahler 3 dB	22.50
62014	Smarteq D-Netz Strahler geschl. Spule	16.30
62015	Smarteq D-Netz Strahler konisch, 0dBd	14.50
62016	Smarteq D-Netz Heckantenne 6 dB	39.95
62017	Smarteq 27 MHz CB-Funk Stahlstrahler	23.70
62018	GSM/UMTS-Fahrzeugantenne mit Fuß, Kabel	34.50
62020	Smarteq 445-470 MHz Strahler 0dBd, flex	14.50
62021	Smarteq 450-470 MHz Strahler geschl. Sp.	27.70
62022	Smarteq 450-470 MHz Strahler offene Sp.	23.20
62057	Einbaufuß mit GPS-Aktivantenne	69.50
62058	Smarteq SmartDisc 707128 GSM/3G/4G	45.00
62099.ERSATZ	1 Stk. Wasserabweiser für 62100	3.50
62100	Smarteq Base 1123, rund, mit Kabel	24.50
62100.01	Smarteq Base 1123, rund, o. Kabel (FME)	14.50
62101	Allgon-Magnetfuß 60 mm Durchm. mit Kabel	53.60
62101.01	Smarteq MidiMAG Kratzschutz	4.90
62102	Smarteq Base 1131, schräg, o.Kabel (FME)	24.50
62103	Smarteq MaxiMag ohne Strahler mit Kabel	52.40
62103.01	Smarteq MaxiMAG Kratzschutz	4.90
62104	Smarteq MiniMAG Dualband UMTS, 0dBd, FME	29.00
62105	Smarteq MiniMAG Dualband UMTS, 0dBd, SMA	29.90
62106	Smarteq Base 128 Fuß, 5m Kabel	24.90
62106.01	Smarteq Base 128 Fuß, ohne Kabel	13.90
62106.02	Stecker für Base 128	6.00
97002	Arzneimittelflaschen 2ml 10 Stk.	8.20
AA-1000	RigExpert SWR-Analyzer, 0.1-1000 MHz	999.00
AA-1400	RigExpert SWR-Analyzer, 0.1-1400 MHz	1299.00
AA-170	RigExpert SWR-Analyzer, 0.1-170 MHz	459.00
AA-230ZOOM	RigExpert SWR-Analyzer, 0.1-230 MHz	499.00
AA-30	RigExpert SWR-Analyzer, 0.1-30 MHz	299.00
AA-54	RigExpert SWR-Analyzer, 0.1-54 MHz	399.00
AA-600	RigExpert SWR-Analyzer, 0.1-600 MHz	699.00
AAS-300	AntennaJet AAS-300 3-fach RX-Splitter	249.00
ACOM-03AT	Automatischer Tuner 1.8-16MHz 2.5KW	16999.00
ACOM-1000	Kurzwellen-Endstufe	2699.00
ACOM-1000FAN	Lüfter für ACOM-1000	200.00
ACOM-1010	Kurzwellen-Endstufe	1995.00
ACOM-1500	Kurzwellen-Endstufe	3599.00
ACOM-2000A	Kurzwellen-Endstufe m. TFT-Bedieneinheit	5685.00
ACOM-2000REM	ACOM Remote Control für ACOM-2000A/P	799.00
ACOM-2000SWS	ACOM Antennenschalter 10-fach PL	795.00
ACOM-2100	Kurzwellen-Endstufe	3799.00
ACOM-600S	Kurzwellen-Endstufe	2899.00
AD-1-I-8	HEIL Adapterkabel ICOM 8-pol. Stecker	24.50
AD-1-I-M	HEIL Adapterkabel ICOM Western-Stecker	24.50
AD-1-K-8	HEIL Adapterkabel KENWOOD 8-pol. Stecker	24.50
AD-1-K-M	HEIL Adapterkabel KENWOOD Western-St.	24.50
AD-1-Y-8	HEIL Adapterkabel YAESU 8-pol. Stecker	24.50
AD-1-Y-M	HEIL Adapterkabel YAESU Western-Stecker	24.50
ADIC-8	HEIL Adapterkabel für PROSET-IC / BM-10i	30.50
ADIC-M	HEIL Adapterkabel für PROSET-IC / BM-10i	30.50
ADM-817	HEIL Mikrofonadapterkabel FT-817/897	40.30
ADMS-1900	Programmierkit für FT-1900 (USB)	56.40
ADMS-1G	Programmierkit für VX-7R mit USB Kabel	56.40
ADMS-1J	Programmierkit für FT-60 mit USB Kabel	56.40
ADMS-270	Programmierkit für FT-270	56.40
ADMS-2900	Programmierkit für FT-2900	56.40
ADMS-2H	Programmierkit für FT-8900 mit USB-Kabel	56.40
ADMS-2I	Programmierkit für FT-8800 mit USB-Kabel	56.40
ADMS-2K	Programmierkit für FT-7800, USB-Anschluß	56.40
ADMS-350	Programmierkit für FTM-350, USB-Anschluß	56.40
ADMS-4AU	Programmierkit f. FT-817, USB-Anschluß	56.40
ADMS-4BU	Programmierkit f FT-857/897 m. USB-Kabel	56.40
ADMS-7900	Programmierkit für FT-7900	56.40
ADMS-950	Programmierkit für FT-950, USB-Anschluß	56.40
ADMS-991U	Programmierkit für FT-991	35.00
ADMS-DX1200	Programmierkit für FTDX-1200, USB	56.40
ADMS-DX3000	Programmierkit für FTDX-3000, USB	56.40
ADMS-FT1D	Programmierkit für FT-1D	44.90
ADMS-FT2D	Programmierkit für FT-2D mit USB-Kabel	56.00
ADMS-M100	Programmiersoftware für FTM-100	35.00
ADMS-M400	Programmierkit für FTM-400	44.90
ADMS-VX3	Programmierkit für VX-3	56.40
ADMS-VX6E	Programmierkit für VX-6E	56.40
ADMS-VX8	Programmierkit für VX-8E, -DE, USB-Kabel	79.40
ADMS-VX8G	Programmierkit für VX-8GE, USB-Kabel	44.90
AH-2B	ICOM KW-Stabantenne mit Montagefuß	459.00
AH-4	ICOM automatischer Antennentuner KW/6m	439.00
AL-811HXCE	Ameritron KW-Endstufe	1249.00
AL-811XCE	Ameritron KW-Endstufe	1068.00
ALS-500MXCE	Ameritron Transistorendstufe 500W	1195.00
AMS-33	Antennenumschalter 3x3 bis 150 MHz	349.00
ARB-704	PTT-Interface zur PA-Ansteuerung	79.40
ARB-704-FT3K	Kabel ARB-704 for FTDX-3000	23.00
ARB-704-FTD8	Kabel ARB-704 - Yaesu 8pin DIN	23.00
ARB-704-FTM8	Kabel ARB-704 - Yaesu 8pin MiniDIN	23.00
ARB-704-IC13	Kabel ARB-704 - Icom ACC 13pin	23.00
ARB-704-IC8	Kabel ARB-704 - Icom ACC 8pin	23.00
ARB-704-TSD7	Kabel ARB-704 - Kenwood 7pin DIN	23.00
ARB-704-TSM8	Kabel ARB-704 Kenwood 8pin MiniDIN	23.00
ARCP-2000	KENWOOD TS-2000 Software	79.50
ARS-USB	WSB-Rotorinterface Azimuth	169.00
ARS-USB-EL	USB-Rotorinterface Azimuth/Elevation	239.00
AS-1090	Vorverstärker 1090MHz, Mastgehäuse, N	139.00
AS-1090BT	Fernspeiseweiche für AS-1090	39.00
AS-1090BUN	AS-1090 mit Fernspeiseweiche,Netzt,Kabel	175.00
ASA-15	ELAD 5-fach Antennenverteiler	276.00
ASA-42	ELAD 4x2-Antennensplitter	249.00
ASM-300	AntennaJet ASM-300 3-fach Mischer	289.00
AT-1000PRO2	LDG automatischer Antennentuner bis 1KW	597.00
AT-100PRO2	LDG Antennentuner	255.00
AT-200PRO2	LDG Antennentuner	286.00
AT-2K	Palstar 2kW-Tuner mit Rollspule	725.00
AT-2KD	Palstar 2kW-Tuner mit Rollspule, diff.	725.00
AT-4K	Palstar 4kW-Tuner mit Rollspule	1195.00
AT-600PRO2	LDG Antennentuner bis 600 Watt	401.00
AT-897PLUS	LDG automatischer Tuner für FT-897	217.00
ATAS-120A	YAESU Fahrzeugantenne KW/2m/70cm	349.00
ATAS-25	YAESU Portabelantenne	265.00
ATAS-GG	Gegengewicht für ATAS-100/120 KW/UKW	55.40
ATBK-100	Radialsatz für ATAS-120/ATAS-100 UKW	95.00
ATR-30	Ameritron Tuner 3kW PEP mit Rollspule	765.00
BC-139	Schnellladegerät f. IC-E90 m BP-217	84.90
BC-156	ICOM Tischlader für IC-R20	95.50
BC-167SD	ICOM Steckerlad. T22e T42e W32e T7e T7h	19.50
BC-177	ICOM Schnelllader IC-E92	68.50
BC-191	ICOM Schnelllader BP-264 (T70E/V80E)	39.80
BC-193	ICOM Schnelllader BP-265 (T70E/V80E)	38.90
BC-202	Schnelllader für ID-31E	45.50
BH-1A	Yaesu BT-Headset + Anschl. f. Zweithörer	119.00
BLA-350	KW-Endstufe 300W mit Netzteil	625.00
BM-10	HEIL leichtes Headset	126.00
BM-10-IC	HEIL Headset für ICOM	145.00
BM-10BC	HEIL Verbinder Headset Mikrofon f. BM-10	7.10
BM-10EARPAD	HEIL Ohrauflagen für BM-10	7.10
BP-173.01	Akku 9,6V/800mA f. IC-T7E/T22E/W32E etc	35.90
BP-200.01	Akku 9,6V / 750mA für IC-T81/T8	46.20
BP-206	ICOM LiIon Akku für IC-R3, IC-R20	69.00
BP-208N	ICOM Batterieleergehäuse	29.60
BP-216	ICOM Batterieleergehäuse IC-E90/91/80	38.80
BP-217	ICOM LiIon Akku 7,4V/1300mAh für IC-E90	109.00
BP-217.01	Li-ION-Akku 7,4V/1400mAh für IC-E90	48.00
BP-256	ICOM Akku, 7,4V/1620mAh für IC-E92D	79.00
BP-257	ICOM Batterieleergehäuse für IC-E92D	31.50
BP-263	Batteriegehäuse 6x AA Icom T70E / V80E	18.00
BP-264	ICOM Akku 7,2V/1400mAh Ni-MH T70E / V80E	29.90
BP-265	ICOM Akku 7,4V/2000mAh Li-Io T70E / V80E	44.90
BP-271	ICOM Akku 7,4V/1200mAh Li-Io ID-31E	81.50
BP-272	ICOM Akku 7,4V/2000mAh Li-Io ID-31E	79.00
BP-273	ICOM Batterieleergehäuse ID-31E/ID-51E	49.00
BT-10	GSM Repeater	480.00
BT-10-KS2	BT-10 Splitter komplett für 2 Räume	235.00
BT-10OM	GSM Repeater mit Rundstrahlantenne	460.00
BT-11	Batteriekasten für Kenwood TH-G71E/D7E	30.80
BT-13	KENWOOD Batt.kasten für TH-F7E	30.80
BT-15	UMTS-Repeater	510.00
BT-15-KS2	BT-15 Splitter komplett für 2 Räume	235.00
BT-1500A	Palstar symmetrischer Antennentuner	940.00
BT-15K	KENWOOD Batteriekasten für TH-D72E	30.00
BT-20D-COL2	BT-20DUAL mit 2 Außenantennen	1230.00
BT-20D-COL4	BT-20DUAL mit 4 Außenantennen	1490.00
BT-20D-KSD2	BT-20DUAL Splitter komplett für 2 Räume	249.00
BT-20D-KSD3	BT-20DUAL Splitter komplett für 3 Räume	390.00
BT-20DUAL	GSM-Repeater D-Netz und UMTS	980.00
BT-20DUAL-OM	GSM-Repeater D-Netz/UMTS Rundstrahler	970.00
BU-2	YAESU Bluetooth Adapter für VX-8,FTM-10E	91.50
CAB-1	YAESU Halter für BH-1, FPR-1	7.80
CAT-MATE	CAT Adapter für FT-817/857/897	89.00
CB-1-PTT	HEIL Mikrofonständer mit PTT	90.90
CBA	CBA IV Akku-Analyzer	205.00
CBA-TEMP	Temperatursensor für CBA	17.30
CC-1-I-8	HEIL Adapterkabel ICOM 8-pol. Stecker	44.90
CC-1-I-M	HEIL Adapterkabel ICOM Western-Stecker	44.90
CC-1-K-8	HEIL Adapterkabel KENWOOD 8-pol. Stecker	44.90
CC-1-XLR-I	HEIL Adapterkabel für PR-780/781 ICOM	44.90
CC-1-XLR-K	HEIL Adapterkabel für PR-780/781 KENWOOD	44.90
CC-1-XLR-Y	HEIL Adapterkabel für PR-780/781 YAESU	44.90
CC-1-Y-8	HEIL Adapterkabel YAESU 8-pol. Stecker	44.90
CC-1-Y-M	HEIL Adapterkabel YAESU Western-Stecker	44.90
CC1-XLR-YBAL	HEIL Adapterkabel PR-781 f. FT-2000 etc.	44.90
CD-15A	YAESU Schnell-Lader für VX-5R/6R/7R	17.50
CD-24	YAESU Ladeadapter für FNB-78	135.00
CD-26	Standladeschale für FT-270	8.50
CD-40	YAESU Ladeschale für BH-1/BH-2	10.00
CD-41	YAESU Schnell-Lader für VX-8E	20.00
CD-57	Standladeschale für FT-252E	15.00
CG-3000	Automatik-Tuner	279.00
CG-CTU	Fernbedienung für CG-3000/CG-5000	39.00
CH-1-I8	HEIL Spiralkabel für HandiMIC ICOM rund	33.50
CH-1-IM	HEIL Kabel für HandiMIC ICOM western	33.50
CH-1-K8	HEIL Kabel für HandiMIC KENWOOD rund	33.50
CH-1-KM	HEIL Kabel für HandiMIC KENWOOD western	33.50
CH-1-Y8	Kabel für HandiMIC YAESU rund	33.50
CH-1-YM	HEIL Kabel für HandiMIC YAESU western	33.50
CLIP-18	VERTEX Ersatz Guertelclip fuer VX-231	8.00
CMF-2000	Gleichtaktfilter 1.8-70 MHz, 2000 Watt	122.00
CMF-5000	Gleichtaktfilter 1,8-70 MHz, 5000 W	169.00
CN-101L	DAIWA SWR-Meter 1.8-150 MHz	99.00
CN-102L	DAIWA SWR-Meter 1.8-150 MHz	105.00
CN-103LN	DAIWA SWR-Meter 140-525 MHz N-Buchsen	109.00
CN-801HP	DAIWA SWR-Meter 1.8-200 MHz	146.00
CN-801HP-3	DAIWA SWR-Meter 1.8-200 MHz	174.00
CN-801S2	DAIWA SWR-Meter 900-2500 MHz	259.00

CN-801VN	DAIWA SWR-Meter 140-525 MHz N-Buchsen	129.00
COP-MIC	Lautsprechermikrofon robuste Ausf. IP54	45.00
COP-MIC67	Lautsprechermikrofon robuste Ausf. IP67	55.00
CP-18	ICOM Zig.anzünderkabel für IC-R3/5/6/20	31.40
CP-19	ICOM Zig.anzünderkabel mit DC/DC-Wandler	39.00
CR-282	ICOM Quarzofen für IC-706, IC-765	149.00
CR-293	ICOM Quarzofen IC-910/820/821/8500 u.a.	155.00
CR-338	ICOM Quarzofen für IC-7400	89.00
CS-208	Cloning-Software IC-E208	54.00
CS-2820	ICOM Programmiersoftware für IC-E2820	54.50
CS-7100	ICOM Programmiersoftware für IC-7100	59.00
CS-9100	ICOM Programmiersoftware für IC-9100	59.00
CS-P7	Cloning-Software IC-E7	54.50
CS-R20	Cloning-Software IC-R20 inkl. USB-Kabel	66.50
CS-T90A	ICOM Programmiersoftware für IC-E90	58.50
CS-V80	ICOM Cloning Software für V80E	54.50
CSC-72	YAESU Schutztasche für VR-500	6.00
CSC-83	YAESU Tasche für FT-817	21.00
CSC-88	YAESU Tragetasche für VX-7R	10.90
CSC-91	YAESU Tasche für VX-6E	13.90
CSC-92	YAESU Tasche für VX-3E, VR-160	13.90
CSC-93	YAESU Tasche für VX-8E	13.90
CSC-95	YAESU Schutztasche VX-8GE	11.50
CSC-97	YAESU Schutztasche FT-1D	13.90
CT-104	VERTEX Programmierkabel MFG	16.00
CT-106	VERTEX Programmierkabel HFG	16.00
CT-116	VERTEX Cloningkabel VX-925	23.00
CT-118	YAESU Band Data Cable VL-1000	45.00
CT-119	YAESU Programmierkabel für FT-950/2000	31.50
CT-131	YAESU Mikrofon-Adapter für VX-8E	28.50
CT-132	YAESU 6m Kabel für Bedienteil FTM-350E	35.00
CT-133	YAESU FGPS-1 Adapterkabel für FTM-350E	61.50
CT-134	YAESU Cloningkabel für VX-8E	31.50
CT-135	YAESU Cloning Kabel für FTM-350	18.50
CT-136	YAESU FGPS-2 Adapter für VX-8R	37.50
CT-140	YAESU Packetkabel FTM-350E subD/miniDIN	32.00
CT-142	YAESU Packetkabel FTM-350E 9-pol subD	37.50
CT-143	YAESU PC-Kabel für VX-8GE, seriell	29.50
CT-144	YAESU Cloning Kabel für VX-8GE	10.50
CT-162	YAESU Separationskabel 6m für FTM-400	34.00
CT-163	YAESU Datenkabel für FTM-400 Ser/TNC	38.00
CT-167	YAESU Datenkabel für FTM-400 open	18.50
CT-168	YAESU Cloning Kabel FT-2DE	18.50
CT-17	ICOM CI-V Interface	99.00
CT-27	YAESU Cloningkabel VX-1/2/3/5/-150/FT-51	12.00
CT-35	YAESU Cloningkabel VR120/VR-500	9.50
CT-39.01	Packetkabel 1x 6-pol. Mini-DIN / offen	9.50
CT-39A	YAESU Packetkabel 6-pol. Mini-DIN/offen	17.50
CT-44	YAESU Mikrofon-Adapter FT-60/VX-2/3/5R	8.90
CT-58	YAESU Band data cable f. FT857/897	34.50
CT-62	YAESU CAT-Kabel FT-100/817/857/897	33.00
CT-62U	USB CAT-Kabel für FT-100/817/857/897	56.40
CT-91	YAESU Mikrofon Adapter für VX-6R/VX-7R	12.50
CT-96	Mikrofonadapter für VXA-300HL	10.20
CT-M10	YAESU 6m-Trennsatz für FTM-10E	25.50
CT-M11	YAESU Verbindungskabel Headset FTM-10E	29.50
CT-M11.01	Mikrofonkabel für VX-8	15.00
CW-KEYER	MICROHAM CW-Keyer	136.50
CWK-CIV	CAT-Kabel für CW-Keyer/SM ICOM	17.90
CWK-DIN	CAT-Kabel für CW-Keyer/SM YAESU DIN	17.90
CWK-IF232	CAT-Kabel für CW-Keyer/SM KENWOOD	17.90
CWK-MINI6	CAT-Kabel für CW-Keyer/SM YAESU 6-pol	17.90
CWK-MINI8	CAT-Kabel für CW-Keyer/SM YAESU 8-pol	17.90
CWK-RS232-E	CAT-Kabel für CW-Keyer/SM Elecraft	17.90
CWK-RS232-KY	CAT-Kabel für CW-Keyer/SM KENWOOD/YAESU	17.90
CWK-RS232-T	CAT-Kabel für CW-Keyer/SM YAESU FT-920	17.90
CWK-RS232-YX	CAT-Kabel für CW-Keyer/SM YAESU FT-847	17.90
CWK-RS2322ST	CAT-Kabel für CW-Keyer/SM TT Omni V	17.90
CWK-TINY	CW-Geber für PS/2-Tastatur	44.00
DB15-EL-K2	Kabel f. USB2/Digi-Keyer Elecraft K2	59.40
DB15-EL-K3	Kabel F. USB2/Digi-Keyer Elecraft K3	59.40
DB15-FT1000D	Kabel für USB2/Digi-Keyer für FT-1000D	59.40
DB15-FT1000M	Kabel USB2/Digi-Keyer f FT-1000MP/5000	59.40
DB15-FT450	Kabel für USB2/Digi-Keyer FT-450	59.40
DB15-FT736	Kabel für USB2/Digi-Keyer FT-736	59.40
DB15-FT847	Kabel für USB2/Digi-Keyer FT-847	59.40
DB15-FT890	Kabel für USB2/Digi-Keyer FT-890/FT-900	59.40
DB15-FT9000	Kabel für USB2/Digi-Keyer für FT-DX9000	59.40
DB15-FT920	Kabel für USB2/Digi-Keyer FT-920	59.40
DB15-FT950	Kabel für USB-2/Digikeyer für FT-950	59.40
DB15-FT990	Kabel für USB2/Digi-Keyer FT-990	59.40
DB15-FTMINI8	Kabel für USB2/Digi-Keyer FT-817/857/897	59.40
DB15-IC13	Kabel für USB2/Digi-Keyer IC-703/706/718	59.40
DB15-IC7800	Kabel für USB2/Digi-Keyer IC-7800/7851	59.40
DB15-IC8	Kabel für USB2/3/Digi-Keyer ICOM 8-pol.	59.40
DB15-TS6	Kabel f. USB2/Digi-Keyer f. KENWOOD 6pol	59.40
DB15-TS9	Kabel f. USB2/Digi-Keyer TS-570/870/2000	59.40
DB15-TS990	Kabel f. USB2/Digi-Keyer TS-990	59.40
DB15-TSMINI6	Kabel f. USB2/Digi-Keyer KENWOOD TS-480	59.40
DB15-TT-OM	Kabel f. USB2/Digi-Keyer Omni VI/VI+	59.40
DB37-EL-K3R	Anschlußkabel MICRO-KEYER Elecraft K3 R	77.40
DB37-FT1000D	Anschlußkabel MICRO-KEYER YAESU FT1000D	77.40
DB37-FT1000M	Anschlußkabel MICRO-KEYER YAESU FT1000MP	77.40
DB37-FT2000	Anschlußkabel MICRO-KEYER YAESU FT-2000	77.40
DB37-FT450	Anschlußkabel MICRO-KEYER YAESU FT-450	77.40
DB37-FT767	Anschlußkabel MICRO-KEYER YAESU FT-767	77.40
DB37-FT847	Anschlußkabel MICRO-KEYER YAESU FT-847	77.40
DB37-FT900	Anschlußkabel MICRO-KEYER FT-900	77.40
DB37-FT9000	Anschlußkabel MICRO-KEYER YAESU FT-9000	77.40
DB37-FT920	Anschlußkabel MICRO-KEYER YAESU FT-920	77.40
DB37-FT950	Kabel MicroKeyer/2/2R f. Yaesu FT-950	77.40
DB37-FT990	Anschlußkabel MICRO-KEYER YAESU FT-990	77.40
DB37-FTMINI8	Anschlußkabel MICRO-KEYER YAESU 8pmini	77.40
DB37-FX5000	Anschlußkabel MICRO-KEYER FlexRadio 5000	77.40
DB37-IC13	Anschlußkabel MICRO-KEYER ICOM 13pol	77.40
DB37-IC599	Anschlußkabel MICRO-KEYER für OPC-599	77.40
DB37-IC718	Anschlußkabel MICRO-KEYER für IC-718	77.40
DB37-IC7800	Kabel für MICRO-KEYER IC-7800/7851	77.40
DB37-IC8	Anschlußkabel MICRO-KEYER ICOM 8pol	77.40
DB37-TS6	Anschlußkabel MICRO-KEYER KENWOOD 6pol	77.40
DB37-TS9	Anschlußkabel MICRO-KEYER KENWOOD 9pol	77.40
DB37-TS990	Anschlußkabel MICRO-KEYER KENWOOD TS-990	77.40
DB37-TSMINI6	Anschlußkabel MICRO-KEYER KENWOOD 6pmini	77.40
DB37-TT-JPA	Anschlußkabel MICRO-KEYER TEN-TEC	77.40
DB37-TT-OM	Anschlußkabel MICRO-KEYER TEN-TEC Omni 6	77.40
DB37-TT-OR2	Anschlußkabel MICRO-KEYER TEN-TEC Orion2	77.40
DB38-FT1000D	2m-Kabel MICRO-KEYER YAESU FT1000D	98.30
DB38-FT1000M	2m-Kabel MICRO-KEYER YAESU FT1000MP	98.30
DB38-FT2000	2m Kabel microKEYER Yaesu FT-2000	98.30
DB38-FT767	2m-Kabel MICRO-KEYER YAESU FT-767	98.30
DB38-FT847	2m-Kabel MICRO-KEYER YAESU FT-847	98.30
DB38-FT890	2m-Kabel MICRO-KEYER FT-890	98.30
DB38-FT920	2m-Kabel MICRO-KEYER YAESU FT-920	98.30
DB38-FT990	2m-Kabel MICRO-KEYER YAESU FT-990	98.30
DB38-FTMINI8	2m-Kabel MICRO-KEYER YAESU 8pmini	98.30
DB38-IC13	2m-Kabel MICRO-KEYER ICOM 13pol	98.30
DB38-IC718	2m-Kabel MICRO-KEYER für IC-718	98.30
DB38-IC8	2m-Kabel MICRO-KEYER ICOM 8pol	98.30
DB38-TS6	2m-Kabel MICRO-KEYER KENWOOD 6pol	98.30
DB38-TS9	2m-Kabel MICRO-KEYER KENWOOD 9pol	98.30
DB38-TSMINI6	2m-Kabel MICRO-KEYER KENWOOD 6pmini	98.30
DB38-TT-JPA	2m-Kabel MICRO-KEYER TEN-TEC	98.30
DB38-TT-OM	2m-Kabel MICRO-KEYER TEN-TEC Omni 6	98.30
DB38-TT-OR	2m-Kabel MICRO-KEYER TEN-TEC Orion	98.30
DB38-TT-OR2	2m-Kabel MICRO-KEYER TEN-TEC Orion2	98.30
DC-CABLE-HF	DC-Kabel 6-polig für KW-Geräte	22.40
DC-CABLE-HF4	DC-Kabel für IC-7000/TS-480/FT-2000	21.90
DC-CABLE-VHF	DC-Kabel 2-polig für FM-Mobilgeräte	16.30
DC-CABLE8900	Yaesu DC-Kabel für FT-8800/8900/ FTM-10E	26.00
DFK-3D	KENWOOD Trennsatz für TM-V71E, Länge	52.50
DK-2	Microham DIGIKEYER 2	260.00
DMU-2000	YAESU Data Management Unit FT-2000/950	1369.00
DR-7400	PACTOR-4 Controller	1149.00
DR-7800	SCS PACTOR-4 Controller	1399.00
DR-7800-BT	SCS PACTOR-4 Controller mit Bluetooth	1490.00
DR-7800LAN	SCS PACTOR-4 Controller mit LAN Port	1588.00
DR-78OPT-LAN	TCP-IP Modul für SCS DR-7800	189.00
DR-7XOPT-BT	Bluetooth Modul für SCS DR-7800	92.00
DRU-3A	KENWOOD Aufzeichnungseinheit	112.00
DVMEGA-DUAL	RasPi dual band radio	139.00
DVMEGA-GMSK	GMSK shield für Arduino	63.00
DVMEGA-UHF	RasPi single band radio	94.00
DVS-5	YAESU Sprachrecorder f. FT-2000/FT-2000D	30.00
DVS-6	YAESU Sprachrec. für FT-950/-991/-DX1200	49.50
DVS-8	VERTEX Sprachspeicher Digital fuer VX-45	35.00
DVS-9	VERTEX Optionboard Totmannal. fuer VX-45	71.00
DXPATROL	Ultra wide-band SDR receiver MK 3	99.00
ECO750-2M	2m-Endstufe 750W incl. Netzteil	3499.00
EDC-21	Zigarettenanzünderkabel VX-2/3E	33.50
EDC-6	YAESU 12V-Kabel für VX-5R, FT-50, FT-817	5.50
EM-100M	Hörer/Kehlkopfmike m. 2x PTT ICOM/ALINCO	29.90
EM-100V	Hörer/Kehlkopfmike mit 2x PTT 4pol Stec	29.90
EM-12S	Hörer/Mikrofon-Kombination f. VX-6/VX-7R	11.00
EM-12V	Hörer/Mikrofon-Kombination m. 4pol Steck	11.00
EM-1304Y	Hörer/Mikrofon-Kombination für VX-110	15.00
EM-200K	'in-ear' Mikrofon/Hörer m. PTT KENWOOD	29.00
EM-200M	'in-ear' Mikrofon/Hörer m. PTT ICOM/ALI	29.00
EM-200S	'in-ear' Mikrofon/Hörer m. PTT VX-6/7R	29.00
EM-200V	'in-ear' Mikrofon/Hörer m. PTT 4-pol.	29.00
EMC-11	KENWOOD Clip-Mikrofon mit Ohrhörer	51.50
EQ-8	W2IHY 8 Band Audio Equalizer	349.00
EQ-I-8	W2IHY Adapterkabel ICOM 8-pol. Stecker	30.00
EQ-I-M	W2IHY Adapterkabel ICOM Western-Stecker	30.00
EQ-K-8	W2IHY Adapterkabel KENWOOD 8-pol Stecker	30.00
EQ-K-M	W2IHY Adapterkabel KENWOOD Western-St.	30.00
EQ-PLUS	W2IHY EQPlus Audio Equalizer	449.00
EQ-PLUSCABLE	W2IHY Verbindungskabel EQ8/EQ-Plus	30.00
EQ-Y-8	W2IHY Adapterkabel YAESU 8-pol. St.	30.00
EQ-Y-M	W2IHY Adapterkabel YAESU Western-St.	30.00
ES-1A	Antennenumschalter 2Radio/2Ant	249.00
ES-1RC	Fernsteuerung für ES-1A	39.00
EZHANG	Seilschleuder mit Zubehör	148.40
EZHANG-BAND	Ersatzband für EZHANG	8.90
EZHANG-GEW	Ersatzgewichte 4er Satz für EZHANG	8.90
F817-BATT	NiMH-Akku 9,6V / 2700mAh für FT-817	80.50
F817-KBD	RADIOMATE Keypad für FT-817/857/897	120.00
F817-STA	Aufstellbügel für FT-817	21.50
FBA-21	YAESU Batteriebox für FT-10/40/50 6AA	28.50
FBA-23	YAESU Batteriebox für VX-5R/VX-7R/VX-6E	22.50
FBA-25	YAESU Batteriebox FT-60,VX-110/150	13.50
FBA-28	YAESU Batteriebehälter 8*AA FT-817	16.50
FBA-37	Batterieleergehäuse für VX-3E	16.50
FBA-39	YAESU Batteriebox für VX-8E	25.00
FBP-12	ELAD 12m Bandpass	22.00
FBP-15	ELAD 15m Bandpass	22.00
FBP-160	ELAD 160m Bandpass	22.00
FBP-17	ELAD 17m Bandpass	22.00
FBP-20	ELAD 20m Bandpass	22.00
FBP-30	ELAD 30m Bandpass	22.00
FBP-40	ELAD 40m Bandpass	22.00
FBP-80	ELAD 80m Bandpass	22.00
FC-30	YAESU autom. Tuner für FT-857, FT-897	279.00

FC-40	YAESU autom. Antennentuner f. FT-857/897	325.00
FC-5002	ACECO Nahfeldempfänger mit S-Meter	171.40
FC-6002MK2	ACECO Nahfeldempfänger	171.40
FDM-S1-BOX	Gehäuse für Zusatzboard	20.00
FDM-S1-SFE	Zusatzboard SFE 1.0 Standard	29.00
FDM-S1-SFE-R	Zusatzboard SFE 1.0 mit Relais	46.50
FEP-4	YAESU Ohrhörer für BH-1A	14.50
FFT-1	YAESU FFT Einheit	129.00
FGPS-1	YAESU GPS Antenne für FTM-350E	48.00
FGPS-2	YAESU GPS Antenne für VX-8E/R, FTM-350AE	74.50
FH-2	YAESU Tastatur für FT-2000/950	39.50
FHP-05	ELAD 500 KHz Hochpass	22.00
FHP-17	ELAD 1700 KHz Hochpass	22.00
FIF-12	VERTEX Programmieradapter FIF-12	54.00
FIRETALK	FireTalk mit Stecker fuer Vertex VX-925	353.00
FL-430	ICOM 6KHz ZF Filter für IC-9100/7410	49.00
FL-431	ICOM 3kHz ZF Filter für IC-9100/7410	49.00
FL-52A	ICOM CW-Filter 500Hz für IC-703/718	279.00
FL-53A	ICOM CW-Filter 250Hz für IC-703/718	275.00
FLP-500K	ELAD 500 KHz Tiefpass	22.00
FNB-101LI	YAESU LI-ION Akku 1100mAh für VX-8E	51.50
FNB-102.01	Lithium-Ionen Akku für VX-8E 7,4V, 2Ah	37.50
FNB-124LI	YAESU LI-ION-Akku für FT-252E	30.00
FNB-17.01	Akku 7,2V /1650mAh für FT-23/FT-411 etc.	33.40
FNB-38.01	Akku 9,6V / 700mAh für FT-51/FT-41	43.00
FNB-41.02	NiMH-Akku 9,6V / 1100mAh für FT-50	33.90
FNB-52.01	Lithium-Ionen Akku für VX-1R 3,7V 700m h	19.90
FNB-72	YAESU NiCd-Akku FT-817 9.6V/1100mAh	19.00
FNB-78	YAESU NiMH-Akkupack 4500mAh für FT-897	129.50
FNB-78.01	NiMH-Akkupack 4500mAh für FT-897	84.90
FNB-80.01	LiIon Akku für VX-5R/7R 7,4V 1400mA	29.80
FNB-80LI	YAESU LI-ION-Akku für VX-5R / VX-7R	54.00
FNB-82.01	Lithium-Ionen Akku für VX-2/3	24.50
FNB-82LI	YAESU Lithium-Ionen Akku für VX-2/3	30.00
FNB-83	YAESU Akku für FT-60 FT-250/270	20.00
FNB-83.01	NiMH-Akkupack für FT-60 FT-250/270	16.50
FNB-85	YAESU NiMH-Akku FT-817 9.6V/1400mAh	42.50
FNB-V112LI	Vertex LI-ION-Akku für VX-45X 1170mAh	34.00
FNB-V131LIUN	Vertex LI-ION-Akku für VX-231 1380mAh	34.00
FNB-V132LIUN	Vertex LI-ION-Akku für VX-231 2300mAh	46.00
FNB-V133LIUN	Vertex LI-ION-Akku für VX-451 1380mAh	34.00
FNB-V134LIUN	Vertex LI-ION-Akku für VX-451 2300mAh	61.00
FNB-V86LIA	Vertex LI-ION-Akku für VX-925 1380mAh	34.00
FNB-V87LIA	Vertex LI-ION-Akku für VX-925 2300mAh	52.00
FNB-V92LI	Vertex LI-ION-Akku für VX-925 3000mAh	72.00
FP-30	YAESU Schaltnetzteil für FT-897	195.00
FPCB-3	ELAD Filterplatine f. Eigenbau, 3-pol.	3.20
FPCB-5	ELAD Filterplatine f. Eigenbau, 5-pol.	3.20
FS-100	schwerer PTT-Fußschalter	29.50
FS-2	HEIL PTT-Fußschalter 2 Ausgänge	63.30
FS-3	HEIL Fußschalter	38.00
FS-50	PTT-Fußschalter	14.90
FT-450-FS	Aufstellfüße für FT-450	15.00
FT-INH-DIN8	MicroHAM Inhibit Kabel YAESU	18.00
FT-METER	LDG S-Meter für YAESU FT-857 / FT-897	69.00
FTA-USB	YAESU Programmierkabel für FTA-750/550	8.00
FTD-7	YAESU DTMF-Dekoder für FT-270, VX120/170	15.50
FTL-METER	LDG S-Meter für YAESU FT-857 / FT-897	105.00
FUNCUBE-SDR	FUNcube Dongle Pro PLUS: SDR für USB	199.00
FVP-36	VERTEX Optionboard Totmannal. fuer VX-45	71.00
FVS-2	YAESU Sprachmodul für FTM-350/400 DR-1E	29.50
GM-ELITE	HEIL Goldline-Mikrofon mit HC-5.1	206.00
GP-1090-B10	Bundle Antennen+Verst.+Kabel f. Radarbox	269.00
GP-1090-B20	Antenne +VV +20m Kabel f. Radarbox	299.00
GUTSCHEIN-5E	Geschenkgutschein	5.00
GW-1000	APRS Internet Gateway	149.00
GW-1000.BT	Bluetooth kit für GW-1000	24.00
GW-1000.LCD	LCD für GW-1000	45.00
GW-1000.WX	Temp/Druck/Feuchtesensor für GW-1000	45.00
HACK-RF	HackRF One SDR 1 MHz - 6 GHz	344.00
HAL-1200	KW-Endstufe 1200 W	2739.00
HBF-500	Tiefpassfilter, schaltbar, 500W	170.00
HE-57S	Ohrhörer mit Bügel für VX-6/VX-7R	8.50
HE-57V	Ohrhörer mit Bügel 4-pol. Stecker	8.50
HF-AUTO	Palstar automatischer Tuner 1800 Watt	1899.00
HF-AUTO-REM	PALSTAR Fernbedienung für HF-Auto	680.00
HLA-305V	KW-Endstufe 250W mit Lüfter	629.00
HLA150-PLUS	KW-Endstufe 150W	319.00
HLA150V-PLUS	KW-Endstufe 150W mit Lüfter	339.00
HLA300V-PLUS	KW-Endstufe 300W mit Lüfter	425.00
HM-103	ICOM Handmikrofon für IC-706, IC-703	54.50
HM-10CLIP	HEIL Mikrofonclip f. GM und HM-10 Mike	11.30
HM-10WS-GM	HEIL Windschutz f. GM und HM-10 Mikrofon	11.80
HM-128L	ICOM Ohrhörer-Mikro f. Handgeräte	29.50
HM-131	ICOM Fernbed.Lautspr-Mikro f. Handgeräte	39.50
HM-151	IC-7000 Remote Mikrofon	76.00
HM-151-MOD	IC-7000-Micro inkl. Umbau IC-7000-MIC	99.00
HM-153LS	ICOM Kopfhörereinheit Vox für ID-31E	99.00
HM-154	ICOM DTMF Mikrofon für IC-2730E	34.50
HM-154T	ICOM DTMF Mikrofon für IC-706,E208,2725	64.50
HM-158L	ICOM Handmikro f. Betriebsfunk/T70E/V80E	36.50
HM-166LS	ICOM Kopfhörereinheit PTT für ID-31E	64.50
HM-175GPS	ICOM Handmike. (IPX7) mit GPS-RX IC-E92D	254.00
HM-186LS	ICOM Handmikrofon ID-E31E	42.50
HM-189GPS	GPS Lautsprecher-Mikrofon	210.00
HM-207	ICOM DTMF Mikrofon für IC-2730E	72.50
HM-36	ICOM Handmikrofon IC-756Pro/7400/718	56.50
HM-75LS	ICOM Handmikrofon für ID-E31	91.50
HMC-3	KENWOOD Kopfh/Mik-Kombination m. VOX	64.50
HP-2001	Funk-Wetterstation mit Wlan/Internet	344.00
HP-2001.DIS	Inneneinheit für HP-2001	155.00
HRI-200	YAESU Internet Link Adapter	129.00
HS-2	HEIL PTT-Handschalter	44.90
HS-5	KENWOOD Stationskopfhörer (8 Ohm)	79.00
HS-6	KENWOOD Leichtkopfhörer (12.5 Ohm)	47.50
HS-94	ICOM Ohrhörer-Headset	26.50
HS-95	ICOM Hinterkopf-Headset	139.00
HS-97	ICOM Kehlkopfmikrofon	38.90
HY-ACN02ES01	HYTERA Hörsprechgarnitur (ACN-02+ES01)	32.00
HY-BC0004	HYTERA MD Programmierkabel mit Software	38.00
HY-BC0006	HYTERA PD Programmierkabel mit Software	42.00
HY-BC0008	HYTERA Programmierkabel mit Software	38.00
HY-BC0009	HYTERA Programmierset für PD3-Serie	38.00
HY-BL1103	HYTERA Lithium-Ionen-Akku (1100 mAh)	68.00
HY-BL1809	HYTERA Lithium-Ionen-Akku (1800 mAh)	78.00
HY-BL2008	HYTERA Lithium-Ionen-Akku (2000 mAh)	60.00
HY-BL2503	HYTERA Lithium-Ionen-Akku (2500 mAh)	66.00
HY-BRK08	HYTERA Einbausatz mit Montagebügel	8.00
HY-CHV09	HYTERA Stromkabel für Kfz-Zig.anzünder	33.00
HY-EHW02	HYTERA Bluetooth Headset mit PTT	139.00
HY-GPS04	HYTERA Mobile GPS-Antenne	11.00
HY-LCY003	HYTERA Ledertasche mit Gürtelschlaufe	19.00
HY-PC38	HYTERA Programmierkabel (USB)	28.00
HY-PC40	HYTERA Programmierkabel (USB) MD-785	25.00
HY-PC45	HYTERA Programmierkabel (USB) X1P	24.00
HY-PC47	HYTERA Programmierkabel (USB) MD-785	28.00
HY-PC63	HYTERA Programmierkabel (USB) PD-505	25.00
HY-PC69	HYTERA Programmierkabel (USB) PD-3	25.00
HY-PCN005	HYTERA Gürtelschnalle mit Clip	11.00
HY-SM10A1	HYTERA Tischmikrofon	49.00
HY-SM16A1	HYTERA Handmikrofon	32.00
HY-SM18N2	HYTERA Lautsprechermike IP67	49.00
HY-SM19A1	HYTERA Handmikrofon MD mit DTMF	60.00
IC-7000-MIC	HM-151 Mikrofon-Modifikation für IC-7000	51.80
ID-RP-2000V	ICOM HF-Modul 144 MHz (DV)	1345.00
ID-RP-2D	ICOM HF-Modul 23cm (DD)	945.00
ID-RP-2V	ICOM HF-Modul 23cm (DV)	1358.00
ID-RP2C	ICOM Repeater-Controller	925.00
ID-RP4000V	ICOM HF-Modul 430 MHz (DV)	1350.00
IT-100	LDG automat. Tuner für IC-706 /IC-7000	201.00
KG-ANT	DIAMOND SRJ-77CA Duobandantenne 2m/70cm	22.00
KG-ANT-ORG	Wouxun Duobandantenne 2m/70cm	16.80
KG-BAO	WOUXUN Batterieleergehäuse	13.50
KG-BAO8	WOUXUN Batterieleergehäuse	15.95
KG-BLO	WOUXUN Li-Ion Akku 7,4V / 1700 mAh	35.50
KG-BLO8	WOUXUN Li-Ion Akku 7,4V / 1700 mAh	34.90
KG-BLO9	WOUXUN Li-Ion Akku 7,4V/2600 mAh KG-UV8D	32.90
KG-CCO	WOUXUN Autoladekabel KG-UV1/2/6/8/9	9.00
KG-CHO	WOUXUN Doppelstandlader KG-UV2/6	25.00
KG-CHO1	WOUXUN Standlader KG-UV8D	29.90
KG-CLIP	WOUXUN Ersatz Gürtelclip KG-UV2/6	3.80
KG-CLIP8	WOUXUN Ersatz Gürtelclip KG-UV8D	11.95
KG-ELO	WOUXUN KFZ Adapter KG-UV2/6	19.00
KG-ELO3	WOUXUN KFZ Adapter KG-UV8D	24.95
KG-HCO	WOUXUN Headset	12.50
KG-PCO	WOUXUN USB Programmierkabel	19.00
KG-SMA	DIAMOND Antennenadapter SMA-Buchse	11.50
KG-SPO	WOUXUN Lautsprecher Mikrofon	21.90
KG-SRJF10	DIAMOND SRJF-10 Duobandantenne 2m/70cm	21.50
KG-TCO	WOUXUN Schutztasche für KG-UV6D	14.00
KRS-480	Programmierkit für TS-480 mit USB-Kabel	66.70
KRS-590	Programmierkit für TS-590S/SG, USB-Kabel	66.70
KRS-D710	Programmierkit für TM-D710, TM-D710G	66.70
KRS-D72	Programmiersoftware für TH-D72E	36.80
KRS-F7	Programmierkit für TH-F7E mit USB-Kabel	66.70
KRS-V71	Programmierkit für TM-V71E mit USB-Kabel	66.70
KSC-32	KENWOOD Schnellladegerät für TH-D72E	85.00
KT-100	LDG automatischer Antennentuner	217.00
LA-144	2m-PA 60W	99.00
LA-250	2m-PA 200W	480.00
LA-250V	2m-PA 200W mit Lüfter	509.00
LC-152A	ICOM Schutztasche für IC-E90	18.60
LC-158	ICOM Tragetasche für Icom IC-R20	25.50
LC-163	ICOM Schutztasche für IC-E91/IC-E80D	28.50
LC-168	ICOM Schutztasche für IC-E92D	26.50
LC-170	ICOM Schutztasche für IC-RX7	42.00
LC-174	ICOM Schutztasche für IC-V80E/IC-T70E	24.50
LC-178	ICOM Schutztasche für ID-31E	32.50
LC-179	ICOM Schutztasche für ID-51E	34.50
LCC-351	VERTEX Ledertasche LCC-351 feste Gürtels	36.00
LCC-351S	VERTEX Ledertasche LCC-351 drehb Gürtels	36.00
LCC-45112D	VERTEX Ledertasche VX-451 FNB-V112 drehb	38.00
LCC-45112F	VERTEX Ledertasche VX-451 FNB-V112 fest	28.00
LCC-45113D	VERTEX Ledertasche VX-451 FNB-V113 drehb	38.00
LCC-45113F	VERTEX Ledertasche VX-451 FNB-V113 fest	28.00
LCC-45X12D	VERTEX Ledertasche VX-454 FNB-V112 drehb	38.00
LCC-45X12F	VERTEX Ledertasche VX-454 FNB-V112 feste	28.00
LCC-45X13D	VERTEX Ledertasche VX-454 FNB-V113 drehb	38.00
LCC-45X13F	VERTEX Ledertasche VX-454 FNB-V113 fest	28.00
LDG-I-ACC	LDG Anschlußkabel für ICOM	13.80
LDG-I7-ACC	LDG Anschlußkabel ICOM IT-100/AT-7000	13.80
LDG-Y-ACC	LDG Anschlußkabel für FT-857/897	11.40
LDG-Y-CAT	LDG Anschlußkabel für FT-857/897	11.40
LPF-1	Tiefpaßfilter 1.8-30 MHz	149.00
LT-190	MICROSET Schaltnetzteil 24-90A	369.00
M-1000	externes Instrument für AT-1000PRO2	149.50
MAC-200	SGC Master Antenna Controller	369.00
MAXE-4AA	Ansmann maxE Akkus 4x AA 2100 mAh	14.80
MB-105	ICOM Mobilhalterung Bedienteil IC-7000	15.50
MB-106	ICOM Tragegriff IC-7000	10.80
MB-116	ICOM Griffe für IC-7200	69.50
MB-117	ICOM Tragegriff für IC-7200	13.90

MB-118	ICOM Mobilhalterung	32.50
MB-123	ICOM Tragegriff für IC-9100	22.50
MB-124	ICOM Gürtelhalter für V80E etc.	6.50
MB-127	ICOM Gürtelclip für ID-31E u.ID-51E	9.95
MB-23	ICOM Tragegriff IC-910,8500,756,718	21.50
MB-58	ICOM Bedienhalterung für IC-E208	41.50
MB-62	ICOM Mobilhalterung IC-706/IC-703/7000	19.50
MB-63	ICOM Bedienteilhalterung IC-706/IC-703	11.50
MB-72	ICOM Tragegriff IC-706MK2G / IC-703	12.90
MB-86	ICOM Drehgürtelhalter für IC-E91/E80D	11.90
MBA-1	ICOM Bedienteilhalterung IC-7100	16.50
MBA-2	ICOM Bedienteilhalterung für ID-5100E	25.00
MBA-4	ICOM Kombihalterung für IC-2730E	35.50
MBA-5	ICOM Bedienteilhalterung für IC-2730E	24.90
MBF-1	ICOM Bedienteilhalterungsfuß IC-706 etc.	54.50
MBF-4	ICOM Mobilhalterung ID-5100E	17.90
MC-1183VX	Lautsprecher/Mike Helmeinbau für VX-160	15.00
MC-43S	KENWOOD Handmikrofon f. TS-50 etc.	40.00
MC-59W	KENWOOD DTMF-Mikrofon für TM-D710E	42.00
MC-60A	Kenwood Tischmikrofon 8 pin	156.50
MC-90	Kenwood Stationsmikrofon	256.00
MD-100A8X	YAESU Tischmikrofon	125.00
MD-12A8J	VERTEX Tischmikrofon	80.00
MD-200	YAESU Tischmikrofon	259.00
MEK-2	YAESU Mic-Verlängerung/Adapter	32.50
MEK-M10	Mikrofonbuchse für Bedienteil FTM-10E	16.00
METROVNA	Antennen-Analyzer 1-180 MHz	329.00
MFJ-1020C	MFJ KW-Aktivantenne	126.50
MFJ-1048	MFJ Preselektor	182.90
MFJ-1118	DC-Leiste Multi-Verteilerleiste	110.00
MFJ-16010	MFJ Langdraht-Tuner	90.90
MFJ-1701	6-fach Antennenumschalter bis 30 MHz	90.90
MFJ-1707	Automatischer Antennenumschalter	102.40
MFJ-1925	MFJ ATAS antenna controller	101.40
MFJ-1925I2	MFJ ATAS antenna controller f IC-703/706	101.40
MFJ-1954	Teleskopantenne 3m Länge	38.00
MFJ-1977	Teleskopantenne 3,6m Länge, Edelstahl	56.90
MFJ-1979	Teleskopantenne 5m Länge, Edelstahl	75.90
MFJ-207	SWR-Analyzer 1.8-30 MHz	126.50
MFJ-225	Antennen-Analyzer bis 180 MHz	459.00
MFJ-226	MFJ SWR-Analyzer	355.00
MFJ-2286	KW-Portabelantenne 40-6m	132.30
MFJ-259-BAG	Tasche mit Akku+Netzteil für MFJ-259/269	69.00
MFJ-259C	MFJ SWR-Analyzer	339.00
MFJ-260	MFJ Dummy-Load	65.60
MFJ-264	MFJ Dummy-Load	90.90
MFJ-264N	MFJ Dummy-Load, N-Buchse	102.90
MFJ-266B	MFJ SWR-Analyzer	319.00
MFJ-269C	MFJ SWR-Analyzer	465.00
MFJ-29C	MFJ Tasche für MFJ-259B, MFJ-269	33.40
MFJ-29D	MFJ Tasche für MFJ-259C	33.40
MFJ-347	Dipol-Mittelteil für 3/8"-Strahler	28.80
MFJ-39	MFJ Tasche für MFJ-269	33.40
MFJ-4103	MFJ Schaltnetzteil 12V	59.80
MFJ-4116	MFJ Fernspeiseweiche (1 Stk)	38.00
MFJ-4117	MFJ Fernspeiseweiche mit Schalter	47.90
MFJ-418	MFJ Morsetutor	114.00
MFJ-434B	MFJ Voice keyer	252.00
MFJ-4416B	MFJ Battery booster	189.80
MFJ-4416BRC	Fernbedienung für MFJ-4416B	97.80
MFJ-461	MFJ CW-Decoder	114.00
MFJ-464	MFJ CW-Decoder und keyer	249.00
MFJ-495	MFJ CW Memory Keyer	199.00
MFJ-5114I	MFJ Interfacekabel f. ICOM	33.60
MFJ-5114K	MFJ Interfacekabel f. KENWOOD	33.60
MFJ-5114Y	MFJ Interfacekabel f. YAESU	33.60
MFJ-5114Y2	MFJ Interfacekabel f. FT-847	33.60
MFJ-5124I	MFJ Interfacekabel ICOM für MFJ-99x	33.60
MFJ-5124K	MFJ Interface KENWOOD für MFJ-99x	86.10
MFJ-5124Y	MFJ Interface YAESU für MFJ-99x	79.40
MFJ-5124Y2	MFJ Interfacekabel für MFJ-99x und FT847	79.40
MFJ-5124Y4	MFJ Interfacekabel f MFJ-99x und FT2000	44.90
MFJ-66	MFJ Dipmeter-Spulen für MFJ-259/MFJ-269	34.50
MFJ-67	40m-Verlängerungsspule 3/8"	79.40
MFJ-704	Tiefpaßfilter 1.8-30 MHz	79.00
MFJ-813	MFJ QRP Wattmeter 0,1-5 Watt 1,8-50 MHz	55.00
MFJ-826B	Digitales SWR/Wattmeter 1,8-54 MHz	229.00
MFJ-834	HF Ampèremeter Koax, max. 3A	105.80
MFJ-835	HF Ampèremeter Paralleldraht, max. 3A	166.80
MFJ-854	HF Amperemeter (Zange), max. 3A	152.30
MFJ-886B	Frequenzzähler 0.3 - 2.8 GHz 11 Digit	169.00
MFJ-902B	Kompakttuner 80-6m	142.60
MFJ-904H	MFJ- Portabeltuner mit Balun und SWR-M.	186.30
MFJ-914	MFJ Tuner-Extender	102.40
MFJ-915	MFJ Gleichtaktfilter	44.90
MFJ-918	MFJ Dipolmittelteil / Mantelwellensperre	36.80
MFJ-926B	Automatik-Tuner	367.00
MFJ-929	MFJ-929 Automatischer Antennentuner	282.00
MFJ-931	MFJ künstliche Erde	140.30
MFJ-939I	MFJ Automatiktuner f. ICOM	199.00
MFJ-939K	MFJ Automatiktuner f. KENWOOD	199.00
MFJ-939Y	MFJ Automatiktuner f. FT-450/857/897/950	199.00
MFJ-941E	MFJ 300 Watt - Tuner	195.00
MFJ-945E	MFJ 300 Watt - Tuner mit SWR-Meter	171.00
MFJ-948	MFJ 300 Watt Tuner	206.00
MFJ-949E	MFJ 300W-Tuner mit Dummy-Load	229.00
MFJ-959C	Antennentuner mit Vorverst. für KW-Empf.	159.00
MFJ-962D	MFJ 1000W-Tuner mit Rollspule	385.00
MFJ-969	MFJ 300W Versa-Tuner	293.00
MFJ-971	MFJ Portabeltuner 300 Watt	159.90
MFJ-974HB	MFJ symmetrischer Antennentuner	265.00
MFJ-986	MFJ 3KW-Tuner mit Kreuzzeigerinstrument	449.00
MFJ-989D	MFJ 3KW-Tuner mit Instrument und Dummy	505.00
MFJ-993B	MFJ Automatischer Antennentuner	328.00
MFJ-993BRT	MFJ automatischer Antennentuner, 300W	344.00
MFJ-993RC	Fernbedienung für MFJ-993	56.40
MFJ-994B	MFJ Automatischer Antennentuner	443.00
MFJ-994BRT	MFJ Automatischer Antennentuner 600 Watt	459.00
MFJ-998	MFJ Automatischer Antennentuner	859.00
MFJ-998RT	MFJ Automatischer Antennentuner 1,5KW	861.00
MH-31-PCB	Ersatz-Leiterplatte für MH31A8J, MH31B8	6.50
MH-31A8J	YAESU Handmikr. 8p RJ45 f. FT-81/5/97	35.00
MH-31B8	YAESU Handmikrofon 8-pol Rundstecker	39.00
MH-34B4B	YAESU LS/Mik. FT-1D/2D,-60, VX-3/-8GE	29.00
MH-34D4B	Lautsprecher-Mikrofon VX-45X/35X/231	33.00
MH-360S	VERTEX Lautsprecher/Mikrofon kleine Ausf	25.00
MH-36E8J	YAESU DTMF-Mikrofon für FT-817, 857, 897	55.00
MH-44A4B	Lautsprecher-Mikrofon für VXA-210	45.90
MH-450S	VERTEX Lautsprechermikrofon leichte Ausf	29.00
MH-45B4B	VERTEX Lautsprechermic m. Geräuschkompe	67.00
MH-48A6J	YAESU DTMF-Mikro FT-7800/8900/1900/7900	42.50
MH-50D7A	VERTEX LSM geraeuschgedaempft IP54	73.00
MH-53A8J	VERTEX Robustes Mikrofon	89.00
MH-57A4B	YAESU Handmikrofon für VX-6/7 FT-270	24.00
MH-59A8J	Fernbedienungsmikrofon für FT-857+FT-897	54.50
MH-66A7A	VERTEX LSM IP57 + ATEX approved	67.00
MH-66B7A	VERTEX LSM 2 Tasten + Dämpfung IP57+ATEX	95.00
MH-67A8J	Robustes Mikrofon	29.00
MH-68A6J	Wasserfestes DTMF Mikrofon für FTM-10E	49.00
MH-68B6J	YAESU wasserfestes Mikrofon für FTM-10E	45.00
MH-73A4B	YAESU Mikrofon für VX-6/7 FT-270	43.00
MH-74A7A	YAESU wasserfestes Mikrofon für VX-8(D)E	74.00
MH-75A8J	VERTEX Tastatur-Mikrofon	53.00
MH-81A4B	VERTEX VOX-Kopfhoerer m. Ueberkopfbuegel	189.00
MH-85A11U	YAESU LS/Mik. mit Kamera für FT-1D	120.00
MHG-1	Tragegriff für FT-450	9.50
MICRO-10SW	MicroHAM 10-fach Antennenumschalter UHF	425.50
MICRO-10SW-N	MicroHAM 10-fach Antennenumschalter N	535.00
MICRO-2R	MicroHAM Dual Radio Interface	655.00
MICRO-2RPLUS	MicroHAM Dual Radio Interface	755.50
MICRO-6SW	MicroHAM 6-fach Antennenumschalter PL	374.00
MICRO-6SW-N	MicroHAM 6-fach Antennenumschalter N	446.00
MICRO-DUO10S	MicroHAM 2x10fach Antennenumschalter PL	827.00
MICRO-DUO6SW	MicroHAM 2x6-fach Antennenumschalter P	555.00
MICRO-SM	MicroHAM Stationmaster	369.00
MICRO-SMDLUX	MicroHAM Stationmaster DeLuxe	714.00
MINIVNA-TINY	Minivna TINY Antennenanalyzer	428.00
MINIVNAPROBT	mini-VNA PRO mit Bluetooth-Option	389.00
MJ-88	KENWOOD Mik.adapter Western auf 8-pin	33.60
MK-2	MicroHAM MICRO KEYER 2	340.00
MK-ILINK-STE	Microham MK-Anschlußkabel für Stepp-IR	38.50
MK-ILINK-UB	Microham MK-Anschlußkabel für UltraBeam	38.50
MK-KEYPAD	MICROHAM Zifferntastatur für MICRO-KEYER	25.40
ML-200	Bonito MegaLoop ML-200	369.00
ML-5604-101	Hörer/Kehlkopfmike-Kombi für SK-101	
ML-5604-552	Hörer/Kehlkopfmike-Kombi für SK-552	
ML-5604-VX	Hörer/Kehlkopfmike-Kombi für ???	25.00
MLS-100	YAESU Lautsprecher 12 Watt max.	33.00
MLS-200	YAESU Lautsprecher wasserfest IP55	30.00
MLS-200-M10	YAESU Lautsprecher wasserfest für FTM-10	30.00
MMB-60	YAESU Mobilhalterung FT-7800/7100/7900	19.00
MMB-80	YAESU Mobilhalterung für FT-897	16.50
MMB-90	Mobilhalterung für FT-450/FT-991	18.50
MMB-98	YAESU Saugnapfhalter f.Bedienteil FTM400	17.50
MMB-M10	Verstellbarer Bedienteilhalter FTM-10E	21.30
MMB-M11	Bedienhalter Motorrad FTM-10E	39.50
MS-109	Lautsprechermikrofon ICOM/ALINCO/YAESU	17.30
MS-109.VX7	Lautsprechermikrofon für VX-7R	19.00
MS-109K	Lautsprechermikrofon KENWOOD	20.70
MS-109Y	Lautsprechermik für VX-2E/5R, FT-50	15.00
MTU-160	Externes Bandfilter 160m	675.00
MTU-3020	Externes Bandfilter 30/20m	675.00
MTU-8040	Externes Bandfilter 80/40m	675.00
NE-1042	NF-Umschaltbox 6:1 3,5mm Klinke	39.50
NE-ANEM	DSP-Modul MK-2	175.00
NE-D-INLINE	BHI Zweikanal DSP-Modul	299.00
NE-DESKTOP	DSP-Stationslautsprecher 10 Watt	239.00
NE-DSPKR	DSP-Lautsprecher 10 Watt	175.00
NE-MINISW	BHI mini-Switch 2x Audio 3,5mm mono	26.00
NEDSP-1061	DSP-Filtermodul	135.00
NEDSP-1062	DSP-Filtermodul mit Verstärker	149.00
NEIM-1031	Inline DSP-Filter MK-II	199.00
NEIM-1031.H	NEIM-1031 horizontaler Aufkleber	7.50
NEIM-1031.ST	NEIM-1031 Aufstellbügel	14.50
NEIM-COMPACT	Inline DSP-Filter mit Batteriebetrieb	239.00
NES-10-2	DSP-Lautsprecher NES-10-2 Mk3	149.00
OM-2000	OM-Power Kurzwellen-Endstufe 1500W	3599.00
OM-2200A	OM-Power Kurzwellen-Endstufe 2200W	5160.00
OM-2200HF	OM-Power Kurzwellen-Endstufe 2200W	3451.00
OM-2500A	OM-Power Kurzwellen-Endstufe 2500W	5790.00
OM-2500AREM	OM-Power Remote Controller OM-2500A	349.00
OM-2500HF	OM-Power Kurzwellen-Endstufe 2500W	4365.00
OM-4000A	OM-Power Kurzwellen-Endstufe 4000W	6792.00
OM-4000AREM	OM-Power Remote Controller OM-4000A	349.00
OM-4000HF	OM-Power Kurzwellen-Endstufe 4000W	5250.00
OM-6BPF	OM-Power Bandpassfilter	820.00
OPC-1156	ICOM Separationskabel IC-2730E 3.5m	20.50
OPC-1229	ICOM DC-Kabel für IC-703	19.20
OPC-1529R	ICOM Datenkabel IC-E91/E80/E2820/E880	27.80
OPC-1663	ICOM Separationskabel IC-E2820 3.4m	8.90
OPC-1797	ICOM Mikrofonadapter IC-E92D	48.00
OPC-1799	Datenkabel PC/GPS für IC-E92D, RS-232	63.50

OPC-2004	ICOM Adapterkabel für HS-94/95/97 V80E	16.90
OPC-2006	Adapterpterkabel für HS-94/95/97 T70E	16.90
OPC-2006LS	ICOM Adapterkabel für HS-94/95/97 ID-31E	19.00
OPC-2144	ICOM Mikrofon-Adapter für ID-31E	14.90
OPC-2218LU	ICOM USB Adapterkabel für ID-31E/ID-51E	59.50
OPC-2253	ICOM Separationskabel 3,5m IC-7100	55.00
OPC-2254	ICOM Separationskabel 5m IC-7100	74.50
OPC-2350LU	ICOM Datenkabel ID-51E	59.00
OPC-254L	ICOM DC-Kabel für IC-E91/E92D/E80/ID31e	10.90
OPC-440	ICOM Mikrofonverlängerung IC-E2820 5m	85.50
OPC-474	ICOM Cloning-Kabel IC-E208	15.80
OPC-478	ICOM Cloning Kabel Transceiver <-> PC	39.00
OPC-478UC	ICOM Programmierkabel mit USB Anschluß	55.50
OPC-589	ICOM Mikrophon-Adapter IC-706/703/7000	26.90
OPC-599	ICOM ACC-Konverterkabel IC-706/IC-703	47.50
OPC-601R	ICOM Separationskabel 7m für IC-E208	73.00
OPC-647	ICOM Mikrofonverlängerung IC-E2730 2,5m	49.50
PA-26C	YAESU Lader für CD-24	79.50
PA-43C	YAESU Steckernetzteil für CD-47	6.50
PA-44	YAESU Steckernetzteil 2Amp.	12.00
PA-46C	YAESU Steckerlader für CD-40	13.00
PA-48C	YAESU Steckerlader für FT-817, VX-5R	11.70
PA-ACOM-2000	Kabel für Station Master für ACOM-2000	77.50
PA-EXP-1KFA	Kabel für Station Master f. Expert 1K-FA	53.50
PA-PW1-HL	Station Master Kabel IC-PW1, OM-25/3500	53.50
PA-VL-1000	Kabel für Station Master für VL-1000	53.50
PB-13.01	Akku 7,2V/1650mAh für TH-28/78/27/47/48	29.00
PB-32.01	Akku 6V/1650mAh für TH-22/42/79	29.80
PB-34.01	Akku 9,6V /1100mAh für TH-22/TH-42/TH-79	46.20
PB-38.02	NiMH-Akku 6V/700mAh für TH-D7E/TH-G71	38.00
PB-39.01	NiMH-Akku 9,6V/1100mA für TH-D7E/TH-G71E	56.40
PB-42L	KENWOOD Li-ION Akku 7,4V/2000mAh	102.30
PB-42L.01	Li-ION Akku 7,4V / 2000 mAh für TH-F7E	51.30
PB-45L	KENWOOD Li-ION Akku 7,4V/1800mAh	79.00
PCS-125	MICROSET Schaltnetzteil 4-15V / 25A	125.00
PCS-140	MICROSET Schaltnetzteil 4-15V / 40A	135.00
PERSEUS	SDR 10 KHz - 30 MHz	799.00
PG-20	KENWOOD DC-Kabel für TS-480, Länge 7m	65.00
PG-2W	KENWOOD DC-Kabel f. Handys	15.00
PG-3J	KENWOOD Zig.anzünderkabel mit Filter	26.00
PG-4Y	KENWOOD PC-Interfacekabel f.TH-F7E/G-71E	50.00
PG-4Y-USB	USB PC-Interfacekabel für Kenwood TH-F7E	35.00
PG-4Z	KENWOOD Abnehmb. Frontpl.satz TS-480, 4m	72.00
PG-5A	KENWOOD Packet-Kabel	25.00
PG-5F	KENWOOD Verlängerungskabel-Kit 4m	79.00
PG-5G	KENWOOD Programmierkabel TM-V71E/D710E	42.00
PG-5H	KENWOOD Kabelsatz Echolink TM-V71E/D710E	43.50
PG-5J	Interface-Kit für RC-D710	91.00
PHP-1M7	ELAD 1700 KHz Hochpass im Gehäuse, 10W	63.00
PHP-1M7.RX	ELAD 1700 KHz Hochpass im Gehäuse	48.00
PK-4	Pocket memory keyer	49.00
PL-2T	HEIL Mikrofongalgen	155.00
PL-2TXCLAMP	HEIL C-Klemme für PL-2T etc.	25.00
PL-2TXWEIGHT	Heil Gewicht für PL-2T	10.00
PM-112AB	MobilePack 13.5V/10A m. Lautspr./7Ah-Bat	228.00
PP-4D	4-fach Verteiler für Powerpoles	38.00
PP-8D	8-fach Verteiler für Powerpoles	55.00
PP-BOX	Aufbewahrungsbox für Powerpole	12.50
PP-C15	10 Satz Powerpole-Stecker 15A rot/schw	13.30
PP-C30	10 Satz Powerpole-Stecker 30A rot/schwar	14.70
PP-C45	10 Satz Powerpole-Stecker 45A rot/schw	18.30
PP-CAP	Staubschutzkappe für Powerpoles	2.30
PP-CIG	Powerpole-Zigarettenanzünder-Adapter	16.10
PP-CLIPMAXI	Powerpole Sicherungsclip Maxi 5 Stk.	10.20
PP-CLIPMINI	Powerpole Sicherungsclip Mini Satz 5 Stk	5.60
PP-CMONT4R	Powerpole Kabelkupplung 4Kont., rastend	7.50
PP-CRIMP	PWRcrimp Crimpzange f. PowerPole-Stecker	49.80
PP-FUSE	Sicherungshalter f. KFZ-Si. mit Kabel	2.50
PP-FUSE-10	Sicherungshalter f. KFZ-Si. 10-fach	43.70
PP-FUSE-6	Sicherungshalter f. KFZ-Si. 6-fach	28.80
PP-KNAZ	Powerpole Knabberzange (Nibbelzange)	29.50
PP-RUBBER	Spritzwassergeschützter PP-Verbinder	18.40
PP-SNAP4	Powerpole Snap-In Einbaurahmen mit Kont.	7.50
PP-SNAP8	Powerpole Snap-In Einbaurahmen mit Kont.	16.10
PP-STARTB1	Powerpole Starterkit B1	36.80
PP-STARTB1Z	PowerPole Starterkit B1 mit Crimpzange	74.80
PP-STARTB2	PowerPole Starterkit B2	59.80
PP-STARTB2Z	PowerPole Starterkit B2 mit Crimpzange	96.60
PP-WING2	PP Montageflügel f. 2 Kontakte, 1 Satz	4.00
PP-WING4	PP Montageflügel f. 4 Kontakte, 1 Satz	8.50
PP-XTOOL	Powerpole Einsetz/Ausziehwerkzeug	13.70
PP120-04	1 Satz Powerpole-Stecker 120A rot/schwa	27.00
PP75-06-5	5 Satz Powerpole-Stecker 75A rot/schwar	33.90
PPS-WPACK	WorldPACK Tasche für KW-Transceiver	81.40
PR-781	HEIL Tischmikrofon	200.00
PR-781.GOLD	HEIL Tischmikrofon	224.00
PRO-SET-3	HEIL Kopfhörer mit 3 Anschlußkabeln	126.00
PRO-SET-6	HEIL Hörsprechgarnitur mit HC-6	179.00
PRO-SET-BAG	Tragetasche für PRO-SET / PRO-SET-PLUS	32.00
PRO-SET-IC	HEIL Hörsprechgarnitur für Icom	195.00
PRO7	HEIL PROSET 7 Hörsprechgarnitur schwarz	299.00
PRO7-BLUE	HEIL PROSET 7 Hörsprechgarnitur blau	299.00
PRO7-IC	HEIL PROSET-7 für ICOM, schwarz	318.00
PRO7-IC-BLUE	HEIL PROSET-7 für ICOM, blau	318.00
PRO7-IC-RED	HEIL PROSET-7 für ICOM, rot	318.00
PRO7-RED	HEIL PROSET 7 Hörsprechgarnitur rot	299.00
PRO7XDYN	HEIL Mikrofonkapsel dynamisch für PRO7	95.00
PRO7XEARPAD	HEIL gepolst. Ohrauflage f. Pro7 (Stück)	17.50
PRO7XIC	HEIL Mikrofonkapsel ICOM für PRO7	95.00
PROMICRO	HEIL PRO MICRO SINGLE Headset mit HC-6	114.00
PROMICRODUAL	HEIL PRO MICRO DUAL Headset mit HC-6	132.00
PROMICROXEAR	HEIL gepolst. Ohrauflagen f. Pro Micro	11.40
PROSETXBOOMC	HEIL Abdeckkappe für Pro-Set	9.50
PROSETXC-ELI	HEIL Anschlußkabel für Pro-Set ELITE	18.90
PROSETXCABLE	HEIL Anschlußkabel für Pro-Set	18.90
PROSETXCOVER	HEIL Ohrauflagenabdeckung f. ProSet/Plus	11.40
PROSETXEARPA	HEIL gepolst. Ohrauflagen f. ProSet	11.40
PROSETXFOAM	HEIL Schaumgummiabdeckung f. ProSet/Plus	3.60
PROSETXHSIL	HEIL Ohrmuschelträger innen links	8.30
PROSETXHSIR	HEIL Ohrmuschelträger innen rechts	8.30
PROSETXHSOL	HEIL Ohrmuschelträger außen links	8.30
PROSETXHSOR	HEIL Ohrmuschelträger außen rechts	8.30
PROSETXPCAB	HEIL Anschlußkabel für PROSET PLUS	21.30
PROSETXPEARP	HEIL gepolst. Ohrauflagen f. Proset-PLUS	9.90
PROSETXPSPEA	HEIL Lautsprecher für Pro-Set-Plus	18.30
PROSETXPSPS	HEIL Phasenschalter für Pro-Set/Plus	11.40
PROSETXPWIND	HEIL Windschutz für Pro-Set-Plus	7.10
PROSETXSPEAK	HEIL Lautsprecher 200 Ohm für Pro-Set	14.10
PROSETXWINDS	HEIL Windschutz für Pro-Set	7.10
PS-126	ICOM Schaltnetzteil 13,8V/25A	445.00
PS-60	KENWOOD Netzteil	399.00
PSE-6	HEIL Hörsprechgarnitur ELITE mit HC-6	213.00
PSE-IC	Heil Hörsprechgarnitur ELITE für Icom	229.00
PSU-1228	Schaltnetzteil 28A	79.00
PSU-1250	Schaltnetzteil 50A	119.00
PT-105A	MICROSET Festspannungsnetzteil 5A	96.00
PT-110A	MICROSET Festspannungsnetzteil 10A	122.00
PT-120	MICROSET Festspannungsnetzteil 20A	195.00
PT-135	MICROSET Festspannungsnetzteil 35A	255.00
PTC-3USB	SCS Pactor-Controller mit USB-Anschluß	848.00
PTC-P3LIS	PACTOR 3-Lizenz für PTC2ex / PTC2PRO	158.00
PTC-TRXPTC	SCS Pactor II Modem incl. Bluetooth	585.00
PTS-124	MICROSET Schaltnetzteil 13,5V / 25A	78.00
PTS-150	MICROSET Schaltnetzteil 13,5V / 50A	165.00
R-52	Mikrotik mini-PCI wlan-Karte	44.30
RADIOCOM	DIGIMODE-Software V.6 mit TX-Interface	199.00
RB-411	Mikrotik Router Board	74.80
RB-ADVANTAGE	RIGblaster Advantage	247.00
RB-BLUE	RIGblaster Blue	247.00
RB-XCAT8	Rigblaster CAT-Kabel f. FT-817/857/897	11.40
RB-XCIV	Rigblaster CAT-Kabel ICOM	11.40
RB-XIAFSK	Rigblaster Fixed Audio FSK Kabel	11.40
RC-28	ICOM Fernbedienungseinheit	215.00
RCS-10X	Ameritron 8-fach Antennenfernumschalter	224.00
RCS-4X	Ameritron 4-fach Antennenumschalter	194.40
RCS-8VX	Ameritron 5-fach Antennenfernumschalter	213.00
RF-BUNDLE	RF-Explorer 3 GHz + RF-Generator 6 GHz	399.00
RF-EXP-6G	Handheld Spectrum Analyzer 6 GHz	399.00
RF-EXPLORER	Handheld Spectrum Analyzer 15-2700MHz	299.00
RFE-GEN	RFexplorer Signal Generator bis 6 GHz	169.00
RFEXP-HOLDER	Ständer für RF Explorer	17.00
RFEXP-RUBBER	Gummirahmen für RF Explorer	14.40
ROT-DXA-DXC	Kabel für Stationmaster f. DXA/DXC Rotor	65.50
RR-4005C	RIGrunner 4005C mit Kabel und Steckern	104.00
RR-4005H	RIGrunner 4005H für Wandmontage	104.00
RR-4005LAN	RIGrunner 4005i mit Netzwerkanschluß	339.00
RR-4007U	RIGrunner 4007U	235.00
RR-4008C	RIGrunner 4008C mit Kabel und Steckern	144.00
RR-4008H	RIGrunner 4008H für Wandmontage	132.00
RR-4010SPLUS	RIGrunner 4010S+ mit Kabel und Steckern	239.00
RR-4012C	RIGrunner 4012C mit Kabel und Steckern	161.00
RR-PG40S	Powergate mit Akkulader	171.40
RR-PWRCHECK	PowerCheck Strom- und Leistungsmesser	217.00
RR-WATTMET	DC inline Wattmeter	67.90
RS-20S	Radiosport Kopfhörer	179.00
RS-60CF-M207	Radiosport Hörsprechgarnitur M207	279.00
RS-60CF-M208	Radiosport Hörsprechgarnitur M208	279.00
RS-60CF-M350	Radiosport Hörsprechgarnitur M350	279.00
RS-60CF-M360	Radiosport Hörsprechgarnitur M360	279.00
RS-91	ICOM Empfangssoftware IC-E91	79.50
RS-92	ICOM Software für IC-E92D	82.50
RS-BA1	ICOM TRX-Steuersoftware	79.90
RS-CS6-ELK	Radiosport Adapterkabel Kenwood 8-pol	85.00
RS-CS6-FTY	Radiosport Adapterkabel YAESU 8-pol	85.00
RS-CS6-ICM	Radiosport Adapterkabel ICOM 8-pol	85.00
RS-CS6-IRJ	Radiosport Adapterkabel ICOM Western	75.00
RS-CS6-KRJ	Radiosport Adapterkabel Kenwood Western	75.00
RS-CS6-KRJPT	Adapterkabel Kenwood RJ45 mit PTT	94.00
RS-CS6-MK2R	Radiosport Adapterkabel MicroHAM MK-2R	75.00
RS-CS6-MKII	Radiosport Adapterkabel MicroHAM MK-II	75.00
RS-CS6-YRJ	Radiosport Adapterkabel Yaesu Western	75.00
RS-CS6-YRJPT	Radiosport Adapterkabel Yaesu RJ45 m PTT	94.00
RS-DIN13I	Radiosport PTT Adapter ICOM 13-polig	19.50
RS-DIN13K	Radiosport PTT Adapter KENWOOD 13-polig	15.50
RS-DIN7	Radiosport PTT Adapter ICOM	12.90
RS-EAR-CLOTH	Radiosport Ohrauflagenabdeckung	11.40
RS-M207	Radiosport DX-Kapsel M207 dynamisch	59.50
RS-M208	Radiosport Mikrofonkapsel M208 dynamisch	59.50
RS-M350-ADJ	Radiosport DX-Kapsel M350 adjust. Gain	49.50
RS-M360	Radiosport Mikrofonkapsel M360 Elektret	34.00
RS-MIC-SOCKF	Radiosport Windschutz	11.40
RS-PTT-FS	Radiosport Fußschalter	59.50
RT-100MK2	LDG RT/RC-100 Outdoor-Tuner mit RCU	299.00
RT-600	LDG RT/RC-600 Outdoor-Tuner mit RCU	546.00
RU-45	MICROSET 70cm-Endstufe 45 Watt	229.00
RU2-45	MICROSET 70cm-Endstufe 45 Watt 2-stufig	275.00
RU432-95	MICROSET 70cm-Endstufe 95 Watt 2-stufig	589.00
SAD-11C	Yaesu Steckernetzteil für FTA-750/550	11.00
SB-2	HEIL Small boom	62.10
SB-2000	SB-2000MK2 Soundkarten/CAT-Interface	79.00
SB2K-FT2000	Kabelsatz für SB-2000 FT-1000, 2000	19.00
SB2K-FT450	Kabelsatz für SB-2000 FT-450/950/3000	19.00

SB2K-FTMINI8	Kabelsatz für SB-2000 FT-817/857/897	19.00
SB2K-IC13	Kabelsatz für SB-2000 ICOM 13-pin	19.00
SB2K-IC8	Kabelsatz für SB-2000 ICOM 8-pin	19.00
SB2K-KW13	Kabelsatz für SB-2000 TS-570/TS-2000	19.00
SB2K-KW8	Kabelsatz für SB-2000 TS-480	19.00
SBH-11	YAESU Ladeschale für FTA-750/550	18.00
SBH-13	YAESU Standlader für FT-250,FT-270,VX150	14.50
SBR-12LI	YAESU LI-ION Akku 1800mAh f.FTA-750/550	57.50
SBR-14LI	YAESU LI-ION Akku 2200mAh f.VX-8DE, FT1D	75.00
SBS-3	S/ADS-B-Empfänger mit Ethernet	680.00
SBT-12	Batterieleergehäuse für FTA-750/550	15.90
SC-1	Frequenzzähler für Digitalsignale 2.8GHz	151.80
SC-52	KENWOOD Tasche für TH-F7E	31.00
SC-55	KENWOOD Schutztasche für TH-D72E	18.00
SCF-00400	Ultimeter Datenkabel für TM-D710	10.40
SCS-TRACKER	SCS Tracker / DSP-TNC	259.00
SCU-15	YAESU Mikrofon-Adapter für FTA-750/550	37.50
SCU-17	YAESU USB Interface	129.00
SCU-19	YAESU PC Anschlusskabel USB FT-1/2D	78.50
SCU-21	YAESU Kabel f. SCU-17 FT-DX5000/FT-2000	32.50
SCU-22	YAESU Kabel f. SCU-17 FT-DX9000	38.50
SCU-28	LINEAR-Kabel für FT-450/950/1200 10polig	32.50
SDD-11	YAESU Zig.anzünderkabel für FT-252	25.50
SDD-12	YAESU Zig.anzünderkabel Für FTA-750/550	23.90
SDD-13	YAESU Zig.anzünderkabel	25.50
SEP-10A	YAESU Ohrhörer für SSM-10A	21.00
SG-211	SGC QRP-Antennentuner	275.00
SG-230	SGC Smartuner 200 Watt SSB	654.00
SG-237	SGC Smartuner 100 Watt SSB	477.00
SG-239	SGC Smartuner	298.00
SHB-13	YAESU Gürtelclip massiv VX-8/FT-1DE/2DE	5.90
SHC-24	YAESU Schutztasche FT-2D	13.90
SJ-1	ICOM Silikon Schutztasche ID-51E	22.00
SM-1	HEIL Shock mount für GM und HM Mikrofone	67.90
SM-2	HEIL Shock mount für PR-30/-40/-780/-781	132.30
SM-30	ICOM Tischmikrofon	159.00
SM-3604-101	Lautsprecher-Mikrofon für ????	
SM-3604-552	Lautsprecher-Mikrofon für ????	
SM-50	ICOM Tischmikrofon	319.00
SM-5000	YAESU Station Monitor	389.00
SMARTLOCK	SGC Smartlock für SG-230 -237 -239	96.10
SMB-201	YAESU Tischlüfter für Mobilgeräte	44.50
SMC-32	KENWOOD Mini-Lautsprechermik.	45.00
SMC-33	KENWOOD Lautsprechermik.	49.00
SMC-34	KENWOOD Lautsprechermik.	59.50
SMORF	RF Vector Signal Meter	999.00
SMORF-HF3	SMORF Sensor HF 3kW	230.00
SMORF-VHF2	SMORF Sensor V/UHF 2kW	230.00
SNA-2550	ELAD skalarer Networkanalyzer	1498.00
SO-3	KENWOOD TCXO für TS-480, TS-590S	190.00
SP-13I	ICOM Ohrhörer einfach	4.80
SP-2000Y	YAESU Lautsprecher für FT-2000	172.50
SP-23I	ICOM Tischlautsprecher mit Filter	165.00
SP-23K	KENWOOD Lautsprecher	89.00
SP-34	ICOM Tischlautsprecher mit Filter	306.00
SP-35	ICOM Mobil-Lautsprecher	72.50
SP-8	YAESU Stationslautsprecher f. FT-1000MP	145.00
SP-9000	YAESU Lautsprecher für FTDX-9000	319.00
SP-990	Kenwood Lautsprecher	239.00
SPF-08	ELAD Preselector	159.00
SPS-1050S	Schaltnetzteil 50A	199.00
SR-100	MICROSET 2m-Endstufe 100 Watt	275.00
SR-200	MICROSET 2m-Endstufe 200 Watt	475.00
SSM-10A	YAESU Lautsprecher-Mikrofon FTA-750/550	63.50
SSM-55A	YAESU Kopfhörereinheit für VX-7R/FT-270	35.00
SSM-57A	YAESU Mini-Ohrhör.mik. FT-60/VX-3/8GE	29.00
SSM-63A	YAESU Kopfhörereinheit für FT-2DE	54.00
SU-1	YAESU Barometer-Einheit für VX-7R/5R	42.50
SUPERCONTROL	Steuersoftware für FT-100/1000/8x7	75.00
TARGETUNER	Automatik-Tuner für Tarheelantennen etc.	275.00
TCXO-9	YAESU TCXO für FT-817/857/897	68.50
TMATE2	Tmate USB VFO-Knopf	260.00
TRAVELERXWS	HEIL Windschutz für Traveler	6.40
TRSWITCH	automatischer Sende/Empfangsumschalter	108.00
TS-990S-BUN	KENWOOD KW-Transceiver mit SP-990	6469.00
TT-MOUSE	GPS-Maus passend für Tinytrak	102.40
TT3-CHIP	TT-3/TT-3PLUS Chip einzeln	27.60
TT3-PLUS	Tinytrak 3PLUS mit Gehäuse	56.40
TT4	TinyTrak 4 betriebsfertig mit Gehäuse	109.30
TT4-CABLE	Verbindungskabel TT4 - packet-Buchse	28.80
TUNERITE-IC	Abstimmhilfe für ICOM-Geräte	24.00
TUNERITE-KW	Abstimmhilfe für KENWOOD-Geräte	21.30
U2R	Microham U2R	315.00
ULA-100	70cm-Endstufe 100W	420.00
USB-2	MicroHAM CAT/Soundkarteninterface	99.00
USB-3	MicroHAM CAT/Soundkarteninterface	139.00
USB-63	USB CAT-Kabel für YAESU/KENWOOD DB-9	56.40
USB-92D	Datenkabel PC/GPS für IC-E92D, USB	56.40
USB-AD	RS232-USB Adapter	15.00
USB-RTS01	USB CAT-Kabel für ICOM/Ten-Tec	49.00
UT-121	ICOM Digitaleinheit für IC-E91/IC-9100	189.00
UT-122	ICOM P25 Digitaleinheit für IC-R9500	275.00
UT-123	ICOM Digitaleinheit	299.00
UT-133	ICOM Bluetooth Modul ID-5100E/IC-2730E	65.50
UX-9100	ICOM 23cm Modul für IC-9100	649.00
VAC-10.01	Schnell-Ladegerät für YAESU FT-60/270	35.00
VAC-20C	VERTEX Ladegeraet 230V 1-Fach	31.00
VAC-370C	YAESU Schnell-Ladegerät für FT-60/270	57.00
VAC-450C	VERTEX Ladegeraet 230V 1-Fach	39.00
VAC-6920C	VERTEX Ladegeraet 6-Fach	379.00
VAC-921C	VERTEX Ladegeraet 1-Fach	39.00
VAC-UNI	VERTEX Ladegeraet 230V 1-Fach	35.00
VC-24	YAESU Hörsprechgarnitur für VX-6/7 FT270	65.50
VCM-2	VERTEX Montagesatz VCM-2 Fahrzeuglader 1	30.00
VCM-4	VERTEX Montagesatz VCM-4 Fahrzeuglader	49.00
VCM-5	VERTEX Montagesatz VCM-5 für VAC-UNI	67.50
VGS-1	Kenwood Sprachmodul TS-480/590,TM-D710E	119.00
VH-115S	VERTEX Kopfhoerer Nackenbuegel + Boommic	73.00
VH-120S	VERTEX Ohrhoerer Dreileitungssystem	273.00
VH-215S	VERTEX Kopfhoerer Ueberkopfbuegel+Mic	129.00
VS-3	KENWOOD Sprachausgabe f. TS-570D,TM-V7E	79.00
VS-3I	ICOM Bluetooth Headset ID-5100E/IC-2730E	142.00
VUR-30	MICROSET 2m/70cm Endstufe 30 Watt	249.00
VX7-CABLE	Mikrofon-Spiralkabel für VX-7R	7.90
WCS-2820	Programmierkit für IC-E2820, USB	66.70
WCS-5100	Programmierkit für ID-5100, USB	66.70
WCS-7000	Programmierkit für IC-7000, USB-Anschluß	66.70
WCS-7100	Programmiersoftware für IC-7100	32.10
WCS-7200	Programmierkit für IC-7200, USB-Anschluß	66.70
WCS-9100	Programmierkit für IC-9100, USB	66.70
WCS-92	Programmierkit für IC-E92D, USB	86.30
WCS-D31	Programmierkit für ID-E31, USB	66.70
WCS-D51	Programmierkit für ID-51E alle Modelle	66.70
WN-2.HF	WAVENODE HF-Sensor 1,8-60 MHz, 2KW	79.40
WN-2.HF-HP	WAVENODE High-Power Sensor 1,8-40MHz 8KW	94.30
WN-2.HF-RFV	WAVENODE HF-Sensor 1,8-60 MHz 2KW RFview	109.30
WN-2.QRP	WAVENODE QRP-Sensor 0-60W, 1.8-60 MHz	79.40
WN-2.SHF3	WAVENODE Sensor 950-1300 MHz 100W	171.40
WN-2.UHF	WAVENODE Sensor für 140-460 MHz 300W	79.40
WN-2.UHF-HP	WAVENODE Sensor für 120-170 MHz 2000W	113.90
WN-2D	WN-2 Digital: Wavenode Power/SWR-Meter	549.00
WSF-02008	Verlängerungskabel 12m für ULTIMETER	17.30
WSF-02065	Adapterkabel seriell für ULTIMETER	17.30
WSF-04150	Halterung für WSF-10200	44.90
WSF-05006	Internet add-on für Wx OUTLOOK	67.90
WSF-05100	WxText Tools mit Kabel für 98SE/XP/Vista	44.90
WSF-10030P	Außeneinheit komplett für alle Ultimeter	112.70
WSF-10049	Serielles Interfacekabel	28.80
WSF-10060	Feuchte/Temp-Sensor für ULTIM. 800/2100	127.70
WSF-10070	Feuchtesensor für ULTIMETER 800/2100	113.90
WSF-10075	Sonnenschutz für Temperatursensor	90.90
WSF-10080	Innentemperatur-Sensor für ULTIM. 100	15.50
WSF-10100	Regensensor für ULTIMETER	103.50
WSF-10200	Regensensor TB für ULTIMETER	103.50
WSF-18000E	ULTIMETER 800 Wetterstation	252.00
WSF-20101E	ULTIMETER 100 Wetterstation	217.00
WSF-21000E	ULTIMETER 2100 Wetterstation	344.00
WSF-40000	Single Cable Kit für ULTIMETER	56.40
WSF-65007	'WEATHER PICTURE' für ULTIMETER	390.00
WT-300	Drahtloses Thermo/Hygrometer	20.70
WT-305	zusätzlicher Außensensor für WT-300	12.70
WX-2013	Funk-Wetterstation mit Solarpanel	125.00
WX-2013-KIT	Umbausatz Außeneinheit WX-2008	35.00
WX-DISP	Displayeinheit für WX-2013, einzeln	67.90
X1M.CAT-U	CAT-Interface für X1M, USB	25.00
XF-126CN	YAESU CW-Filter 300Hz für FT-DX5000	145.00
XF-127CN	YAESU CW-Filter 300Hz für FT-DX3000	145.00
YF-107C	KENWOOD 500 Hz CW-Filter für TS-480	97.00
YF-107CN	KENWOOD 270 Hz CW-Filter für TS-480	97.00
YF-107SN	KENWOOD 1,8 KHz SSB-Filter für TS-480	97.00
YF-122C	YAESU CW-Filter 500Hz f. FT-817,857,897	135.00
YF-122CN	YAESU CW-Filter 300Hz f. FT-817,857,897	129.00
YF-122S	YAESU SSB-Filter 2.3kHz FT-817/857/897	135.00
YH-77STA	YAESU Stereokopfhörer (offenes System)	99.00
YH-77STA.X01	YAESU Ohrauflagen für YH-77STA 2 Stück	9.50
YRC-1X	Steuergerät für YAESU-Rotoren	419.00
YSK-7800	YAESU Trennsatz für FT-7800/7900	34.50
YSK-857	YAESU Trennsatz für FT-857	43.90
YSK-8900	YAESU Trennsatz für FT-8800/8900	26.50
YT-100	LDG automatischer Antennentuner	217.00
YT-1200	LDG automatischer Antennentuner	298.00
Z-100PLUS	LDG automatischer Antennentuner	171.40
Z-11PRO-II	LDG Antennentuner	199.00
Z-817	LDG Automatischer Antennentuner	148.40
Z-817H	LDG Automatischer Antennentuner 75 Watt	199.00

Preise Stand 10.12.2015. Tagesaktuelle Preise sind auf unserer website. Irrtum und Änderungen vorbehalten.
Prices are as of dec 10, 2015. For current prices refer to our website.

Liefer- und Zahlungsbedingungen / terms and conditions

Aufträge, Lieferungen

Bestellen können Sie schriftlich, telefonisch, per TELEFAX, in unserem Web-shop im Internet oder per e-mail an: **bestellung@wimo.com.**
Täglicher weltweiter Versand per Post, Paketdienst und Spedition.

Wir versenden:

- per Nachnahme (schneller Versandweg)
- per Kreditkarte/Paypal (schneller Versandweg)
- per Vorauskasse (Vorausüberweisung), Giropay, Sofortüberweisung.
- per offener Rechnung (wegen der erforderlichen online-Bonitätsprüfung **nur** an Privatpersonen und **nur** bei Bestellungen über den Webshop möglich)

Bei **Zahlung per Kreditkarte oder Paypal** (nur bei Bestellungen im webshop möglich) kann eine dort ausgewiesene Bearbeitungsgebühr anfallen.
Standard-Pakete werden, wenn nicht anders gewünscht, mit der Post verschickt, ansonsten per Paketdienst. 'Lange' Pakete bis 2.7 Meter Länge verschicken wir (weil kostengünstiger) standardmäßig per Paketdienst, Pakete über 2,70 m werden per Spedition verschickt. Versandkosten innerhalb Deutschlands:
- Standard-Postpaket pauschal 8.- EUR.
- Sperrgut-Zuschlag bei Postversand ab 1,20 m Länge: 3.- EUR!
- Sperrgut-Zuschlag bei Postversand ab 1,70 m Länge: 24.- EUR!
- Paket per Paketdienst: nach Gewicht
- Sperrgut-Zuschlag bei Paketdienst ab 1,50 m Länge: NULL!

Zahlungen per Vorausüberweisung sind zu leisten auf folgendes Konto:

Raiffeisenbank Herxheim, Konto-Nr. 20354 , BLZ 548 623 90
IBAN DE 5454 8623 9000 0002 0354, BIC GENODE61HXH

Mindermengenzuschlag

Sorry, es geht nicht mehr anders. Wir helfen gern, aber bei Kleinstaufträgen mit Warenwert unter 10.- EUR legen wir effektiv drauf: Kunde anlegen, Rechnung schreiben und drucken, Kleinteil im Lager suchen, verpacken, verschicken, später Zahlungseingang verbuchen... Es geht wirklich nicht mehr.

Mindestbestellwert (ohne Versandkosten): 15.- EUR
Mindermengenzuschlag
wenn Warenwert unter 15.- EUR: 6.- EUR
Wir danken für Ihr Verständnis!

Versand an Auslandskunden

- EG: Privatkunden innerhalb der EG werden wie Kunden im Inland behandelt. Es wird die deutsche Mehrwertsteuer von z.Zt. 19% in Rechnung gestellt. Zollanmeldung im Bestimmungsland entfällt.
- Nicht-EG: Kunden außerhalb der EG wird die deutsche Mehrwertsteuer nicht in Rechnung gestellt. Von den in unseren Preislisten genannten Preisen sind deshalb zur überschlägigen Berechnung etwa 16 % (nicht 19%!) abzuziehen.

Um einen schnellen Ablauf zu gewährleisten und um die Spesen gering zu halten, liefern wir an Auslandskunden per Kreditkarte, Paypal oder Vorkasse (bitte unsere Proforma-Rechnung abwarten!)

Attention foreign customers

Need english information?

- See our websites **www.wimo.com, www.zx-yagi.com and www..aceco.de** . All information is provided in English, French, Italian and Spanish.

Deliveries to foreign customers

- Inside EC: private customers inside of EC will be treated as domestic customers. They will be charged with our german V.A.T. of 19% which is included in our prices. No import taxes etc. are to be paid at destination.
- Outside EC: Our prices are including 19% of german V.A.T which is not to be paid by foreign customers - please deduct about 16% (not 19%!) from prices in our pricelist.

Prepayment is required for all export business. Payment options:
Credit card, Paypal or bank transfer. We ask for a bank transfer after you you received our proforma invoice by e-mail. Your order will be shipped after your payment has been booked on our acct.
15.- EUR bank charges apply for bank transfers from non-EU bank accounts

Postbank account:
bank name: Postbank Ludwigshafen
adress: Ernst-Boehe-Str. 15, 67059 Ludwigshafen
account no.: 224468-678, BLZ (german bank sort code): 545 100 67
IBAN: DE02 5451 0067 0224 4686 78, SWIFT: PB NK DE FF 545

WiMo E-Mail Adressbuch

Technische Anfragen / tech support:	support@wimo.com
Vertrieb / sales:	sales@wimo.com
Bestellungen / order:	order@wimo.com
Allgemein / general:	info@wimo.com
Preisliste (autoresponder)	pricelist@wimo.com

Allgemeine Liefer- und Zahlungsbedingungen

Unsere Preise verstehen sich, wenn nichts anderes vereinbart ist, ab Versandstation und ausschließlich Fracht und Verpackung. Versandlieferungen erfolgen zu Lasten und auf Gefahr des Bestellers.
Ein Kaufvertrag kommt durch eine schriftliche Auftragsbestätigung (e-mail genügt) oder die Annahme der Ware durch den Kunden zustande.
Wenn nichts anderes vereinbart ist, gelten die am Tage der Lieferung gültigen Preise.
Wir behalten uns das Eigentum an den gelieferten Waren bis zur vollständigen Bezahlung sämtlicher offenstehender Rechnungen vor.
Die gesetzlichen Gewährleistungsansprüche werden nach unserer Wahl durch Nachbesserung oder Neulieferung erfüllt. Weitergehende Ansprüche (auch aus zugesicherten Eigenschaften) sind ausgeschlossen. Falls die Nachbesserung wiederholt fehlschlägt, steht dem Käufer nach seiner Wahl das Recht auf Minderung oder Wandlung oder Ersatzleistung zu. Mängelrügen müssen innerhalb von 10 Tagen schriftlich erhoben werden.
Anderweitige Schadenersatzansprüche des Bestellers gegen den Auftragnehmer und seine Gehilfen sind ausgeschlossen. Dies gilt insbesondere für Folgeschäden.
Angebote sind freibleibend, Irrtümer, Preis- und technische Modell-Änderungen sowie Zwischenverkauf vorbehalten. Die gemachten Angaben gelten nicht als zugesicherte Eigenschaften im Sinne des BGB.

Rücksendungen / Reparaturen: wichtiger Hinweis!
Das gesetzlich eingeräumte Widerrufsrecht erlaubt Verbrauchern, im Fernabsatz bestellte Ware bei Nichtgefallen gegen Erstattung des Kaufpreises zurückgehen zu lassen. Durch eine Änderung der aktuellen Rechtsprechung sind wir verpflichtet, auch unfreie Sendungen anzunehmen. Wir haben jedoch das Recht, uns vom Kunden überhöhte Kosten rückerstatten zu lassen. Bitte helfen Sie mit, überhöhte Versandkosten zu vermeiden!

Retouren möglichst nicht unfrei zurücksenden!
Die Post (DHL) berechnet mittlerweile für nicht freigemachte Pakete etwa den doppelten Preis wie für ein normales Paket (nämlich pauschal 12.- EUR!). Rücksendungen deshalb bitte FREIMACHEN, damit wir Ihnen die Kosten nicht belasten müssen.

Keine Sperrgutsendungen per Post (DHL)!
Pakete ab 1.20m Länge kosten bei DHL 20.- EUR Aufschlag!
Sperrige Sendungen deshalb NICHT besser per DHL ("Post") zurücksenden! Alternativen sind zum Beispiel UPS oder der nächste Paket-Shop (z.B. Hermes, GLS, DPD).
Kleinteile kann man oft auch in einem gelolsterten Umschlag mit der Briefpost zurücksenden.

Bei Fragen/Problemen setzen Sie sich bitte vor Versand des Pakets mit uns in Verbindung. GGfls. können wir versandfertig gepackte Pakete auch abholen lassen.

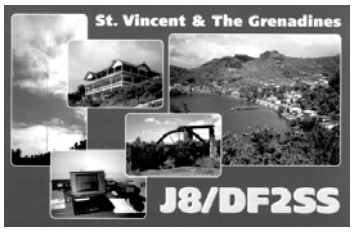
Widerrufsbelehrung
Gültig für online-Geschäfte zu ausschließlich privaten Zwecken mit natürlichen Personen

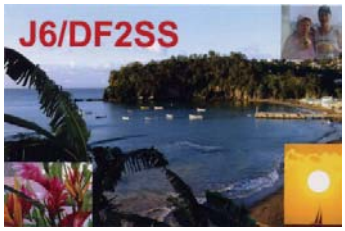
Sie haben das Recht, binnen 14 Tagen ohne Angabe von Gründen den Kaufvertrag zu widerrufen. Die Widerrufsfrist beträgt 14 Tage ab dem Tag, an dem Sie oder ein von Ihnen benannter Dritter der nicht der Beförderer ist, die Ware in Besitz genommen haben bzw. hat.
Um Ihr Widerrufsrecht auszuüben müssen Sie uns (WiMo Antennen und Elektronik GmbH, Am Gäxwald 14, 76863 Herxheim, Tel. 07276 96680, FAX 07276 9668-11, e-mail: info@wimo.com) mittels einer eindeutigen Erklärung (z.B. ein mit der Post versandter Brief, Telefax oder E-Mail) über Ihren Entschluss, den Vertrag zu widerrufen, informieren. Sie können dafür das unten beigefügte Muster-Widerrufsformular verwenden, das jedoch nicht vorgeschrieben ist.
Zur Wahrung der Widerrufsfrist reicht es aus, dass Sie die Mitteilung über die Ausübung des Widerrufsrechts vor Ablauf der Widerrufsfrist absenden.

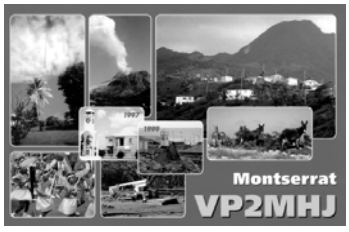
Folgen des Widerrufs
Wenn Sie diesen Vertrag widerrufen, haben wir Ihnen alle Zahlungen, die wir von Ihnen erhalten haben, einschließlich der Lieferkosten (mit Ausnahme der zusätzlichen Kosten, die sich daraus ergeben, dass Sie eine andere Art der Lieferung als die von uns angebotene, günstigste Standardlieferung gewählt haben), unverzüglich und spätestens binnen vierzehn Tagen ab dem Tag zurückzuzahlen, an dem die Mitteilung über Ihren Widerruf dieses Vertrags bei uns eingegangen ist. Für diese Rückzahlung verwenden wir dasselbe Zahlungsmittel, das Sie bei der ursprünglichen Transaktion eingesetzt haben, es sei denn, mit Ihnen wurde ausdrücklich etwas anderes vereinbart; in keinem Fall werden Ihnen wegen dieser Rückzahlung Entgelte berechnet.
GGfls. teilen Sie uns bitte Ihre Bankverbindung mit.
Wir können die Rückzahlung verweigern, bis wir die Waren wieder zurückerhalten haben oder bis Sie den Nachweis erbracht haben, dass Sie die Waren zurückgesandt haben, je nachdem, welches der frühere Zeitpunkt ist.
Sie haben die Waren unverzüglich und in jedem Fall spätestens binnen vierzehn Tagen ab dem Tag, an dem Sie uns über den Widerruf dieses Vertrags unterrichten, an uns zurückzusenden oder zu übergeben. Die Frist ist gewahrt, wenn Sie die Waren vor Ablauf der Frist von vierzehn Tagen absenden. Sie tragen die unmittelbaren Kosten der Rücksendung der Waren.
Für Rücksendungen bitte vor Versand bei WiMo eine Rücksendenummer (RMA-Nummer) einholen.
Nicht paketfähige Waren holen wir bei Ihnen ab. In diesem Fall tragen Sie die unmittelbaren Kosten der Rücksendung der Waren in Höhe der Lieferkosten.
Sie müssen für einen etwaigen Wertverlust der Waren nur aufkommen, wenn dieser Wertverlust auf einen zur Prüfung der Beschaffenheit, Eigenschaften und Funktionsweise der Waren nicht notwendigen Umgang mit ihnen zurückzuführen ist.
Das Widerrufsrecht besteht nicht bei individuell nach Kundenspezifikation gefertigten bzw. beschafften Produkten oder Software in geöffneter Verpackung.
Ende der Widerrufsbelehrung

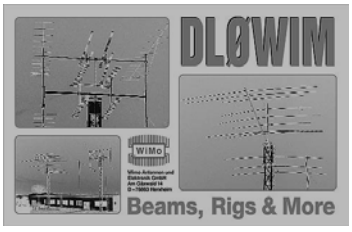
Sollten einzelne der vorstehenden Bestimmungen unwirksam sein, so bleiben die übrigen Bestimmungen trotzdem verbindlich. Im Übrigen gelten die "Liefer- und Leistungsbedingungen der Elektroindustrie"(ZVEI).
Erfüllungsort ist Herxheim, Gerichtsstand für Vollkaufleute, juristische Personen des öffentlichen Rechts sowie öffentlich-rechtliches Sondervermögen ist Landau. Dies gilt auch wenn der Kunde nicht Vollkaufmann ist und wir unsere Rechte im Mahnverfahren geltend machen.
Der Inhalt dieses Kataloges ist urheberrechtlich geschützt. Kein Teil darf ohne unsere ausdrückliche Genehmigung vervielfältigt oder in andere Unterlagen übertragen werden.

© WiMo 6/2014









WiMo verkauft nicht nur....

Auf meinen DXpeditionen verwende ich Material von WiMo. Auch die firmeneigene Clubstation ist natürlich mit Antennen und Geräten von WiMo ausgestattet. Unsere leitenden Angestellten sind aktive Funkamateure. Das gibt uns die Möglichkeit, etwaige Schwachstellen an unseren Produkten frühzeitig zu erkennen und auszumerzen, und sichert Ihnen die kompetente Beratung, die Sie von einem Fachhändler erwarten.

Wir wissen, wovon wir reden!

Dipl. Ing. Volkmar Junge, DF2SS
Geschäftsführer WiMo GmbH

Öffnungszeiten:

Mo.-Fr. 9-12/14-17 Uhr
Sa. Geschlossen

Nach einem Donnerstag-Feiertag haben wir freitags geschlossen!!!

Clubstation

Unsere Clubstation DL0WIM bietet die Möglichkeit, verschiedene Antennen und Geräte vor Ort auszuprobieren. Herxheim ist das zweitgrößte Dorf der Südpfalz, liegt von Weinbergen umgeben an der A65 zwischen Karlsruhe und Landau, Autobahnausfahrt von Süden kommend Kandel-Nord, von Norden kommend Insheim, und ist von Karlsruhe aus in ca. 15 Minuten zu erreichen.