

# Fachhändler

## Deutschland

**spiderbeam**  
high performance lightweight antennas

IHR FIBERGLAS ANTENNEN SPEZIALIST:  
PORTABEL & HEAVY DUTY YAGIS (10 - 28 MHz)  
12M - 18M - 26M FIBERGLAS TELESKOPMASTEN  
[WWW.SPIDERBEAM.COM](http://WWW.SPIDERBEAM.COM)

**Wandern im Zittauer Gebirge und Funken vom Hochwald**  
J07017  
749 m ü. NN  
Übernachtung und Verpflegung in rustikaler Gipfelbaude  
[www.hochwaldbude.de](http://www.hochwaldbude.de)

**WWW.mwf-service.com**  
MWF-Service Hanke • 04229 Leipzig • Hirzelstraße 10–12  
Funk-Fachgeschäft mit 48 Stunden-Servicewerkstatt  
Tel.: 03 41-42 52 038 • Fax: 03 41-42 49 203 • [info@mwf-service.com](mailto:info@mwf-service.com)

**Funktechnik Frank Dathe**  
Handel und Service - vormals Elektronik-Service Dipl.-Ing. Reinhard Dathe  
Gartenstraße 2c - 04651 Bad Lausick - Tel. (03 43 45) 2 28 49 - Fax 2 19 74  
[www.funktechnik-dathe.de](http://www.funktechnik-dathe.de) • [email@funktechnik-dathe.de](mailto:email@funktechnik-dathe.de)

**Repariere Radios aller Art**  
sowie Plattenspieler, Tonband- und Fernsehgeräte  
auch Umbau von Autoradios für UKW-Empfang  
RADIO KEMPE • 09623 Frauenstein • Steinbruchweg 2 • Tel. (03 73 26) 12 08  
E-Mail [RadioKempe@web.de](mailto:RadioKempe@web.de) • [www.Radio-Kempe.de](http://www.Radio-Kempe.de)

**www.segor.de**   
SEGOR-electronics GmbH  
Kaiserin-Augusta-Allee 94  
10589 Berlin-Charlottenburg  
Telefon (030) 43 998 43  
E-Mail [sales@segor.de](mailto:sales@segor.de)

**RETEVIS.info**  
DE-Service-Tel: 040/22821033

**flexaYagi** RS engineering & consulting GmbH  
25479 Ellerau (SH) • Finkenweg 9 A  
Fon +49 (0) 4106-64 00 960 oder +49 (0) 176 62 42 17 62  
Fax +49 (0) 4106-64 00 961  
[www.rs-i.de](http://www.rs-i.de)

**DELTRON Electronic GmbH**  
S. Goetz • DC4BA • Sykerstraße 17 • 27751 Delmenhorst  
Tel. 04221/14341 • Fax 120344 • E-Mail [delttron@gmx.de](mailto:delttron@gmx.de)

  
**HV-Elkos • Röhrentechnik • Trafos • Antikes • Seltenes**  
[www.fragjanzuerst.de](http://www.fragjanzuerst.de)

**QUARZE ab 15,-** (z.B. für Kenwood TR-2200 und Standard SRC145/146)  
Sonderanfertigung (HC18/25/6) zuzüglich einmalig 6,- für Porto u. Bearbeitung  
Lieferzeit auf Anfrage. Wir liefern auch Eisenpulver- u. FT-Ringkerne ab Lager!

**Andy Fleischer - www.andyquarz.de**  
Paschenburgstr. 22 • 28211 Bremen • Tel. (0421) 35 3060 • Fax 37 2714

**OPPERMANN Elektronische Bauelemente**  
Kleine Geest 8 • 31592 Stolzenau • (05761) 74 35 • (01 76) 96 02 19 23  
<https://vintage-elektronik.de> <https://oppermann-electronic.de>

**Funken im Weserbergland bei DM9EE**  
Tagsüber viele Ausflugsmöglichkeiten für die Familie und abends als „Big Gun“ DXen!  
Station: K3, FT-1000MP, ACOM2000, Optibeam OB17-4 und OB 7-2, 80-m-4square, 160-m-GP  
**Hotel Hellers Krug** 37603 Holzminden  
Tel. 0172 (5934959) oder [mail@hellerskrug.de](mailto:mail@hellerskrug.de) [www.dm9ee.de/hotel.html](http://www.dm9ee.de/hotel.html)

**SARIKAYA**  
Funkgeräte • Zubehör • Service  
Sarikaya Funktechnik Yate GmbH • Hattinger Str. 255 • 44795 Bochum  
Tel. (0234) 79 21 36 00 • [info@sarikaya-funk.de](mailto:info@sarikaya-funk.de) • [www.sarikaya-funk.de](http://www.sarikaya-funk.de)

**ANIO ANTENNEN**  
PRÄZISION AUS DEUTSCHLAND [info@joachims-gmbh.de](mailto:info@joachims-gmbh.de)  
Standard und Sonderfertigungen für Amateurfunk • BOS • EMV-Messungen • Fernwirken • Forschung • Maritime • Meteorologie • Satelliten • Sicherheit • Telemetriedatenübertragung • Wissenschaft  
52525 HEINSBERG • Fon 02452-156779 • Fax 02452-157 433

**Alphapoc**  
POCSAG-Decoding Technologies  
Alphapoc-Distributor Europa - Postfach 1010 - 66401 Homburg  
Tel. 0 68 41 / 12 04 00 • [Bestellshop: www.alphapoc-europe.de](http://Bestellshop: www.alphapoc-europe.de)

**difona**  
Communication  
Ihr Funk-Shop  
für Amateurfunk & mehr  
Ottstraße 24 | 63150 Heusenstamm  
Telefon: 06104-689621-0 | E-Mail: [difona@difona.de](mailto:difona@difona.de)  
Öffnungszeiten: Mo. 14.30–17 Uhr  
Di., Do., Fr. 10–12.30 und 14.30–17 Uhr, Mi. und Sa. geschlossen

**foldingantennas.com**  
ultra portable & lightweight antennas  
Der schnelle Portabel-Falt-Beam  
20-17-15-12-10-(6)m in 10 Min. QRV

**HD-ELEKTRONIK • 65 Jahre im Dienst des Amateurfunks**  
Amateurfunkzentrum Hohenlohe-Franken  
Geißgräben 2 • 74594 Kreßberg 3 (Marktlustenau)  
Tel. (079 57) 411070 • Fax 411071 • [www.hd-elektronik.de](http://www.hd-elektronik.de) • [info@hd-elektronik.de](mailto:info@hd-elektronik.de)  
Telefon-Kontakt nur Mo/Di/Do von 11 bis 14 Uhr, Fr von 11 bis 13 Uhr möglich  
**Funkgeräte und Empfänger von Alinco, Icom, Kenwood, Yaesu u.v.a.**

**www.WELLENJAGD.de** Empfänger  
Wellenjagd - Inhaber Daniel Lababut  
Balzenbergstraße 1a • 76530 Baden-Baden  
Telefon (0 72 21) 189 24 86 • E-Mail [info@wellenjagd.de](mailto:info@wellenjagd.de)  
**SANGEAN DEGEN TECSUN** Literatur

**alex's**  
RADIOSHOP  
Traunsteinerstr. 14a • 83334 Inzell  
Telefon (0 86 65) 218 27 84  
[shop@alexsradioshop.de](mailto:shop@alexsradioshop.de)  
[www.alexsradioshop.de](http://www.alexsradioshop.de)

  
**www.FUNKBOX.de**  
WinRotor-Interfaces • Digimodes/CAT SoundCAT • Antennenzubehör • Rotoren Software Defined Radio (SDR) • Zubehör QRQ-Transceiver und vieles mehr...  
FUNKBOX Hard & Software • Am Bach 7 • 88069 Tettnang  
Tel. +49 (75 42) 92 94 50 • E-Mail [info@funkbox.de](mailto:info@funkbox.de)

**Haro® electronic** Gebrauchte Transceiver, Empfänger ...  
• werkstattgeprüft • mit Gewährleistung  
• ständig wechselndes Angebot • Inzahlungnahme  
• Ankau zu fairen Konditionen • Stationsauflösungen  
Peter-Henlein-Str. 5 • 89331 Burgau • Telefon 0 82 22/41 05-0 • Fax -56  
Internet [www.haro-electronic.de](http://www.haro-electronic.de) • E-Mail [info@haro-electronic.de](mailto:info@haro-electronic.de)

**SCHÜLEIN ELECTRONIC** Tel. (0911) 36 80 999  
Haerberleinstraße 4 office@schuelein.com  
90411 Nürnberg www.schuelein.com  
**RADIO AMATEUR S AND CB-MAP OF THE WORLD**  
Weltkarte 1:42 Mio, 98 x 67 cm, multicolor, mit allen CB-Prefixen und Amateurfunk-Landeskennern, mit CQ- und ITU-Zonen und kleiner Beamerkarte (zentriert auf DL), aktualisiert bis Division 352 / Z6.  
We also speak English. International orders welcome.

Weißblechgehäuse Mastgehäuse für Außen Gerätegehäuse Drehkos (KW-UKW-Loop) variometer **NEU** Magnetloops Sonderanfertigungen  
**OTTO SCHUBERT GmbH** Gewerbestraße 8 90574 ROSSLAL Tel. (0 91 27) 16 86 • Fax 6923 [www.schubert-gehaeuse.de](http://www.schubert-gehaeuse.de)

KLEIN  
ANZEIGEN

VERKAUF

Funk & Amateurfunk

**kn-electronic.de**  
Bausätze und Bauteile  
für Funkamateure

Gebrauchtgeräte: Fairer Ankauf, Verkauf mit Übergangsgarantie durch Haro-electronic, Telefon (08222) 41005-0

Yaesu FT-1000 Mark V Field, KW, 100 W, eingeb. Netzteil, AT. Tel. (0173) 3859464  
Kenwood TS-570D mit Originalzubehör, ausgedruckter Bedienungsanleitung, Servicemanual, 220,-; HF-P1 (mit Tasche), 90,-. Alles inkl. Ver- sand. D03GP@darc.de

QRP-Transceiver Xiegu G106, 80–10 m, 5 W, funktionsfähig, 300,-. Tel. (0152) 209937011

Yaesu FT-1000, 200 W, optisch u. technisch einwandfrei, fast nur mit 20 bis 30 W betrieben, um eine PA anzusteuern, rauchfrei, 850,-, mögl. Selbstabholer. Transceiver kann getestet werden, wie üblich keine Garantie, keine Rücknahme. DK4AC, hsechter@aol.com, Tel. (05302) 2905

PA Heathkit SB-1000, Linear Amplifier, ohne wesentlichen Gebrauchsspuren, Nichtraucher, mit Bauanleitung und Gebrauchsanleitung. Bilder auf Anfrage. PA kann vor Ort getestet werden. Nur an SAH. Preis VHS. oskar.lederer@freenet.de

Yaesu SP-101PB Phonepatch/Speaker, Funkgabel, guter Zustand, Preis VHS. Tel. (04941) 5807, schmidt-rahe@gmx.de

Hafu Yaesu VX-7, 2 m/70 cm, 5 W, UKW- und KW Rundfunkempfang möglich, mit Zubehör, Ladegerät, Antenne, Akku, guter Zustand, voll funktionsfähig, VB. Tel. (0173) 3859464

24-GHz-Transmitter MKU 24 TV sowie Converter MKU 24A LNC von Kuhne sowie Verstärker und Schalter. Ich habe für den 24/10-GHz-Bereich noch diverse Komponenten und Antennen, einfach nachfragen! Tel (08092) 84084

Anytone 878 UVII plus, DMR-FM-Handfunkgerät für 2 m/60 cm, 200,-. Telefon (0152) 209937011

Älteres BOS-Handfunkgerät Stornophone-500 (= baugleich mit Siemens Taschenfunkgerät W-3) für 3 Kanäle im 2-m-Band (151 MHz), ohne 12-V-Akku, zum Verkauf oder im Tausch gegen HF-Service-Messgerät. Telefon (0228) 96637000

Ricofunk RTL 2007, Betriebsfunkgerät, 4 Stück vorhanden. Preis VHS. D05SA@darc.de

Sony ICF 7600, SSB, 80,-; Sony SW 55 im kpl. Koffer, 165,-; Sony SW1 im kpl. Koffer, 110,-. Alle Geräte in opt. und techn. gutem Zustand. Weitere Empfänger auf Anfrage. Hilfe bei Reparaturen möglich. Tel. (030) 7122418

Rettungsbootantenne im Futteral, sechs Stäbe, steckbar, Gesamtlänge ca. 8 m, Versandlänge ca. 1,20 m, Alter geschätz. halbes Jahrhundert, 49,-. schmidt-rahe@gmx.de

Albrecht EA6110, Albrecht SWR-20, Antenne, Magnetfuß, ca. 80 cm, 40,- inklusive Versand. D03GP@darc.de

Sturmprober Funkmast! 20 m hoher, elektrisch kippbarer Stahl Rundrohrmast (Ø = 22 cm) für Antennen bis 3 qm bei 150 km/h, inkl. Rotor Prosistel PST 110 und Rotorentlastung mit 2 Oberlagern, VHB 2290,-, atami@gmx.ch, HB9KNA (Mast und Rotor auch einzeln zu verkaufen, Bild siehe www.fa-kleinanzeigen.de)

Abkürzungen in Kleinanzeigen:

FP = Festpreis

NN = Nachnahme

NP = Neupreis

NR = Nichtraucher

VB/VHB = Verhandlungsbasis

VHS = Verhandlungssache

SAH = Selbstabholer

## Funk &amp; Amateurfunk

**Spinner**, koaxialer asymmetrischer Leistungsteiler, drei Stück, gebraucht, Typen BN 923042, BN 923044 und BN 923045, mit je drei N-Buchsen, Preise VHS. schmidt-rahe@gmx.de, Tel. (04941) 5807

**TNC2 multi**, keine Gebrauchsspuren, da nur wenig benutzt. Besonderes Merkmal: Automatische Umschaltung zwischen 1200 Bd AFSK und 9600 Bd FSK (G3RUH). Preis VHS. E-Mail: oskar.lederer@freenet.de

**Heathkit Netzeil HP-1144**, funktioniert, modifiziert, der Gehäusedeckel ist nicht original, Preis VHS. schmidt-rahe@gmx.de, Tel. (04941) 5807

**Einbaulautsprecher für IC-756**; VB. Tel. (0152) 38427374

**Kugelvariometer** 48 µH, Kugelvariometer mit Motor 23 µH; **Röhren**: GI6B, GI7B, GI7BT, GI23B; Liste bitte per E-Mail. **Fassung** für GU43B. Bilder unter www.dl9usa.de. Tel. (03563) 989813

**Verkaufe Dreh kondensatoren** mit diversen Kapazitäten und Plattenabständen. Wunsch-Drehkondensatoren können hergestellt werden. Weitere Infos sowie Preise und Bilder auf Anfrage per Mail: df4ih@web.de

**Elektronisches Jahrbuch für den Funkamateuer**, 12 Stück, Herausgeber K.-H. Schubert, Deutscher Militärverlag, DDR, Jahrgänge 1974, '75, '76, '77, '79, '82, '84, '85, '86, '88, '89 und '90. Preise VHS. schmidt-rahe@gmx.de, Tel. (04941) 5807

KLEIN  
ANZEIGEN

ANKAUF

**Suche symmetrischen Koppler** (Eigenbau S-Match o.ä.) für Umstieg auf Zweidraht-Speisung. DL6AUK, ronald-flossmann@gmx.de

## Deutschland

[www.DX-WIRE.de](http://www.DX-WIRE.de)

Antennendrähte und -litzen, Isolatoren, Abspannmaterial, GFK-Masten, Mantelwellensperren, Entstörmaterial und Ferrite, Teflon®-Kabel und -Litzen

Fa. Peter Bogner Antennentechnik (DK1RP), Tulpstraße 10, 95195 Röslau · Tel. (09238) 99 0845 · em@il p.bogner@gmx.de

## Österreich

**Point electronics**

## Das Funk - Fachgeschäft

A-1060 WIEN, Stumpergasse 43 Tel. +43 1 597 08 80

Home Page: [www.point.at](http://www.point.at) E-Mail: [mail@point.at](mailto:mail@point.at)

**Sammler kauft** Wehrmachtssendergeräte, Amateurfunkgeräte sowie Zubehör, auch komplette Stationsauflösung, Zustand egal. Tel. (0173) 4727655.

**Yaesu-Quarzofen** TCXO-4 oder TCXO-6. Tel. (0173) 3859464

**Yaesu-Transverter FTV-1000**, 28/50 MHz, gut erhalten, funktionsfähig, n. Möglchk. m. Adapter u. Zub., ggf. m. Kuhne-Quarzofen, auch einzelne entsprechende Anschlusskabel/Adapter gesucht. Tel. (0173) 3859464

**Kenwood SC-52** (Tasche für Handfunkgerät Kenwood TH-F7E) gesucht. D05SA@darc.de, Tel. (0172) 6585858

**Suche Twin-DVB-S-Receiver** Kathrein UFS 935sw/HD+. DG1RPH, E-Mail: [urban-motzen@t-online.de](mailto:urban-motzen@t-online.de)

**Ratenzahlung – jetzt bei [www.wimo.com](http://www.wimo.com)**

## Schweiz

**Lutz-Electronics**  
Erschweierstrasse 246 - CH-4247 Grindel

+41 61 763 07 55 [www.lutz-electronics.ch](http://www.lutz-electronics.ch) [info@lutz-electronics.ch](mailto:info@lutz-electronics.ch)

Die Nummer 1  
für Amateurfunk  
in der Schweiz

**GMW-FUNKTECHNIK** Landstr. 16 - CH-5430 Wettingen • [www.gmw-funktechnik.ch](http://www.gmw-funktechnik.ch)  
Tel./Fax (+41) 056 426 23 24 • E-Mail [gmw-tec@bluewin.ch](mailto:gmw-tec@bluewin.ch)

**GROSSE AUSWAHL RUND UM FUNK!** Amateur-, Berufs-, Flug-, Marine-, Security-, Handwerker-, PMR-, CB-Hobbyfunk, KW-, VHF-, UHF-, SHF-Funk, GPS-Empfänger ...  
**YAESU-VERTEX** • **ICOM** • **KENWOOD** • **AOR** • **DIAMOND** • **DAIWA** • usw.

Ihr Fachgeschäft für Yaesu • SunSDR2 PRO • Signalink

**GIANORA-HSU**  
TECHNOLOGIES / ELECTRONICS / SYSTEMS  
Fochstrasse 99 d  
CH-8132 Egg bei Zürich - Schweiz  
Tel. +41-44-826 16-28 Fax-29  
[www.gianora-hsu.com](http://www.gianora-hsu.com)

... der Beste für Amateurfunk in der Schweiz !!!

**Suche für Empfänger Drake R-7** Operators Manual oder Kopie gegen Unkostenentlastung. DJ4WG@gmx.de

**KLEIN ANZEIGEN VERSCHIEDENES**

**Gebrauchtgeräte:** Fairer Ankauf, Verkauf mit Übergangsgarantie durch Haro-electronic, Telefon (08222) 41005-0

**Testbericht gesucht?** [www.fa-pdf.de](http://www.fa-pdf.de)

**Die ehemalige Troposphärenfunkstation 301** ist zu besichtigen. Standort von DM0BARS, interessant nicht nur für Funkamateure. Mehr Informationen unter [www.bunker-wollenberg.eu](http://www.bunker-wollenberg.eu)

**Suche Informationen** zu Erdantennen/Untergrundantennen, egal ob digitale oder analoge Dokumente, Bilder oder sonstiges Wissen zum Thema vorhanden sind. DM5MK@t-online.de

**Die Runden:** Waterkant (DLOHEW), Old Timer (DLOOTR), EVU (DLOEVU), Plattdütsch (DLOPWR) gaben viele neue Diplome und Trophys heraus. Infos über Runden und Treffen in DL siehe [www.waterkante.de](http://www.waterkante.de), DK4HP, Tel. (040) 64291955

**Technischer Flohmarkt Fox43 Eschborn**, Neustart nach Corona am 4. November 2023, Zeit: 8 Uhr bis 14 Uhr, Ort: Bürgerzentrum. Anmeldungen und Wegbeschreibung unter <http://www.fox43.de/wegbeschreibung2023.pdf>. Tel. +49-173-8126278 bzw. [flohmarkt@fox43.de](mailto:flohmarkt@fox43.de)

Über 1000 Anzeigen finden Sie auf [www.fa-kleinanzeigen.de](http://www.fa-kleinanzeigen.de)

**31. Bayern-Ost-Funk- u. Elektronikflohmarkt** am 7. Oktober 2023 in der Rottgauhalle Eggenfelden-Gern, Info und Tischreservierung bitte via <https://www.darc.de/der-club/distrikte/u/ortsverbaende/12>, im Ausnahmefall per E-Mail: df8gu@darc.de oder Tel.: (08572) 963231

# IOJXX

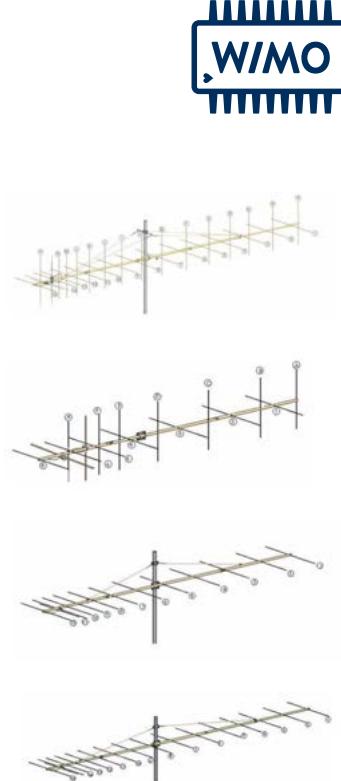
## DAS „PLUS“ IM AMATEURFUNK

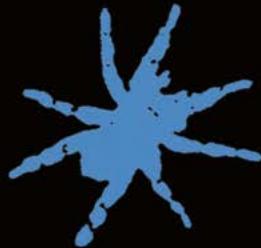
- Sehr große Auswahl praxiserprobter Antennen
- VHF Antennen für 50 70 und 144 MHz, auch Dualband und Kreuzyagis
- UHF Antennen für 70cm, ADS-B, Wifi und QO-100 bis 2.4 GHz
- SHF Antennen wie Dish-Feeds bis 24 GHz
- Vorverstärker für VHF/UHF/SHF, auch witterfest für Mastmontage
- Langjährige, eigene Erfahrungen im Amateurfunk und Antennenbau
- Individuelle Sonderentwicklungen auf Kundenwunsch

Der Hersteller IOJXX ist weit über die Grenzen seines Heimatlandes Italien als Lieferant für hochwertige und leistungsfähige Antennen bekannt. Dabei wird nicht nur der Amateurfunkmarkt, sondern auch kommerzielle Anwender wie Rundfunk und öffentlicher Dienst beliefert.

Das Lieferprogramm umfasst hauptsächlich Yagis, Dish-Feeds und andere Richtantennen für VHF, UHF und SHF, aber auch Antennen für Kurzwelle und andere Frequenzbereiche.

Das Entwickler-Team bei IOJXX kann auf eine umfangreiche Ausrüstung an Instrumenten und Werkzeugen zurückgreifen, die die Entwicklung von HF Komponenten bis 40 GHz ermöglichen.





# spiderbeam

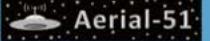
high performance lightweight antennas and masts

**Professionelle Aluminium-Masten von 10m bis 18m Höhe**  
Stative, Seile und Zubehör für sichere Abspannungen  
Auf Wunsch auch Sonderanfertigungen

**Qualitäts Fiberglas Masten von 7m bis 26m Höhe und Zubehör**  
**NEU!**  
Taschen für den 7m, 10m und 12m Mast sowie Yagis  
Komplette GoPak Sets inkl. Drahtantenne

**YAGI-Antennen 10m bis 40m Band Antennen + Verticals für 6m bis 160m Bänder**

**Wir produzieren exklusiv die neuen superleichten Stromsummen-Antennen von**



**807-HD 80m - 6m 600w  
404-UL 40m- 10m 200w**  
Multi-Band mit 15m!  
ideal für Field Days + Portable Einsatz

Weitere Infos im Onlineshop oder bei [www.aerial-51.com](http://www.aerial-51.com)

**Euer Spezialist für leichte Stationen mit starkem Signal!**  
online zu bestellen unter **shop.spiderbeam.com** täglicher Versand weltweit

**UV-ABC-Sensor**

AS7331-AQFM 15,90

**Timer-IC (DIP)**

NE555P#4 0,55

NE555P 0,50

NE556N 0,85

TLC555P#4 1,15

TLC555CP 1,24

**hohe Präzision**

NA555P#4 0,80

SA555P#4 0,60

**HF-ICs SMD**

ERA4+ 4,65

MAR-8A+ 9,55

**Fotodioden NIR**

BPV10NF 1,35

VMED2000X01 0,95

**Fettransistor**

WP3DP3BT 0,65

LED 94mm 7,00

OED-EL-1L 0,80

**Impuls-Laserdioden**

NIR-Bereich 905 nm 25 W 21,50

SPL-PI90-3 75W 29,90

**Bewegungssensor**

EKMB1303112K 32,55

EKMC160312 16,60

**Lichtsensoren**

Modul SEN-14347 34,90

Schaltkreis OPT3002 2,85

**Körperschallwandler**

kleine Bauform 2W 14,15

GD-002 große Bauform 6 W 26,90

GD-003

**Geophonsensor**

SM-24 105,00

**Bascom Compiler**

neueste Version mit

Zusatzfunktionen

**Funkmodule Xbee**

Xbee24 nur Restbestände

XB24AAV/I001 105,00

BASCOM-AVR 94,00

BASCOM-S-8051 94,00

**Logic Analyzer**

DIGIVIEW509 157,00

500MSps f. 9 Kanäle

1000MSps f. 4 Kanäle

DIGIVIEW518 712,80

250MSps f. 18 Kanäle

1000 MSps f. 4 Kanäle

**Restposten**

μPC1892CT 13,90

μPC1853CT-01 13,90

BA682DI 0,30

BB105B 1,55

BB105G 1,55

BB109G 1,55

BB112 6,30

BB209 4,75

BB304G 0,75

BB405B 1,55

TRM-10534 7,25

TRM-10534 7,25

Empfänger 46,00

REC-10532 8,55

REC-10532 8,55

Sender 26,00

Sender 26,00

TTOTX1350 15,30

TTOTX1350 15,30

Empfänger 70,00

Empfänger 70,00

TRX1530A 19,90

TRX1530A 19,90

Glasfaserkabel 14,20

und passende Steck- 14,20

verbinder in 6,95

mehreren Typen und 6,95

Längen auf Anfrage 6,95

MC1349P 6,30

MC3356P 6,30

MC3359P 6,30

MC3361BD 1,90

MC3361B (DIP) 1,90

MC3362P 3,05

MC5205AD 2,50

SA5212AD 2,50

SA602AN 2,50

SA612AN 2,50

SA605N 11,05

TDA1572 6,30

TDA6130 20,55

MC1350P 2,05

MC145106P 4,75

MT8888CE 9,50

MSM632Z 5,00

RSC164 6,00

SA3049AP 4,60

TOIM3232 1,55

Ihre privaten Kleinanzeigen veröffentlichen wir im FUNKAMATEUR zum Pauschalpreis:  
Bis zu einer Länge von 10 Zeilen kostet jede Anzeige ganze 5 € und wird dafür 25 000-fach gedruckt!

Anzeigenschluss für den FA 11/23 ist am Freitag, dem 6. Oktober 2023.



## Surplus Party 28. Okt. 2023

Mehrzweckhalle Zofingen, Schweiz  
Strenzelbacherstrasse 27c, CH-4800 Zofingen  
N 47°16.950' / E 7°56.410'

Der grösste Flohmarkt der Schweiz von Amateurfunkern – für Amateurfunkner

► Öffnungszeit von 08:30 bis 16:30 Uhr

► Eintritt gratis!

► Tischreservierung via Internet möglich

► Grosse HAM-Wirtschaft und Snack-Bar

Alle wichtigen Informationen unter  
[www.surplusparty.ch](http://www.surplusparty.ch)



- Kostenloser Download der VNWA 36.8.0 Software mit 500+ Seiten Hilfedatei
- 2-Port VNWA 3SE SMA – N & BNC
- Magi-Cal SMA Auto Kalibrator
- Test Kabel & Präsentationskoffer

[www.SDR-Kits.net](http://www.SDR-Kits.net)

SDR-Kits, Office 11, Hampton Park West,  
Melskham, Wilts, SN12 6LH, England

Internet Webshop – Wir akzeptieren Paypal oder fragen Sie nach einer Proforma-Rechnung

VNWA - LeoBodnar GPSDO 1ppb – SDRPlay RSP SDR RX – L-Band Antennas – PAT Boards

- Unterstützte Amateurfunkbänder  
6 m / 2 m / 70 cm / 23 cm
- Frequenzbereiche  
50,5 ... 51,0 / 144,5 ... 145,0 /  
432,5 ... 433,0 / 1296,5 ... 1297,0 MHz
- Betriebsarten SSB / CW / Data
- 16 Bandkombinationen  
4 x Simplex- und 12 x Duplexbetrieb  
über **separaten RX-Ausgang**
- Sende-/Empfangsumschaltung VHF / UHF
- Pin-Dioden
- TX HF-VOX typ. 50 dB Dynamik  
mit 3 dB Hysterese / + PTT-Eingang
- TX-Output 20 W PEP @ 2,4 GHz  
50 Ω Low Pass Filter / RBW 10 MHz
- GPS-gestütztes OCXO-Referenzsignal  
auch am **10 MHz-REF OUT** (TRX-Sync.)
- TRX-Input VHF / UHF  
25 mW ... 10 W PEP einstellbar
- Schutzschaltung  
gegen Übertemperatur und SWR >3
- Schutzart IP67 | Innen- / Außenmontage

# UDL-16 Multi-Transverter

Erweitern Sie Ihren TRX zur  
QO-100 Satelliten-Bodenstation

ohne Computer   ohne Software   ohne Lötkolben



**UDL-16 MULTI-TRANSVERTER**

- Eingang für aktive GPS-Antenne  
Speisespannung +3,3 V DC
- Spannungsversorgung  
Eingang 12 ... 18 V DC / 10 A / alt. Fernspeisung TRX-Koax-Kabel
- inkl. LNB / Helix-Antenne

2.190,-€  
zzgl. Versandkosten



Fordern Sie unseren aktuellen, kostenlosen QSL-Katalog mit Preisliste, Bestellformular und Muster-QSL-Karten an.

Tel.: 030-44 66 94 73  
Fax: 030-44 66 94 69  
order@qslshop.com  
www.qsl-shop.com

## Jetzt bestellen!

**NEU**



((( )))) UKW TAGUNG  
68. Weinheimer UKW TAGUNG  
Skriptum der Vorträge  
(( (( )) ))

8.-10. September 2023  
Weinheim

Inhaltsverzeichnis	
01	Dirk Kretschmer, DL2KZ Netzwerke und Software
02	Ernst Bergmann, DL8E Das 400 MHz Dispersions
03	Peter Tack Jr., DL2JHM Kapazitive geleitete Stromverteilungstechnik
04	Martin Bräuer, DE0LX, Michael Cramer, DE1EM Basis UKW und Phasensteuer
05	Fredrik als Internet Provider?
06	Michael Kugel, DL2KZ VLAN Workshop im virtuellen Freifunk-Offizier
07	Daniel Zeit Was ist eigentlich AI und was kommt noch davon? Vega?
08	Eckhard Fornie, DK2D Operatorenkennzeichnungen die gefangen
09	Arendt Gellert, DL1LIG Basisband- und Antennenverarbeitung für LOLESS unverwechselbar
10	Andreas Heinecke, DL2M Niedervolt Antennen mit einem kleinen über-Modul-Vorbaust
11	Jochen Jirrmaier, DE0W Auswahl von Operationsanlagen, auch für Abstandswes
12	Alexander Knobelsdorff, DL2KZ Aus dem Ressourcen-Ort des Reichs „grillfest“? UKW kann sonst als Schimpft
13	Motiv Kugel, DL2KZ Updates zum Dispersions-Konzept
14	Günter Leibnitz, DL1GNG Bogenfunktechnik & Deutschland - Technik, Chancen und Zusammenarbeit
15	Matthias Buhl, DL2JF Der UKW-Dispersions als simple UKW-Abstandswes
16	Oliver Grönig, DL1VQZ, DAGO Praktische Anwendung der UKW-PEP-MPS
17	Horst Klemm, DL2KZ „Die Geometrie des Lebens & Leidenschaft“
18	Bodenfunkmessung – Was den Grundstein zum fertigen Sensor
19	Andreas Spiegel, HB9LBA Mayaro – die Digitalisierung des Anreiseaufk
20	Herrling Christian, DL2KZ Erfordert kein elektrisches Gerät für den Kurzwellen-Amateurfunk mit Hilfe ELLSE
21	Peter Herder, DL2KZ Aufbau eines UKW-Transponders aus dem gebrauchten DR-Wandler
22	Rainer Wetzel Urban-Weather-project
23	Rainer Wetzel Ultra Low Power Gate Adapter
24	Hans Georg Brandt DL2KZ-H: Ein Viergangkondensator-Experiment mit wissenschaftlichen und didaktischen Aspekten

**www.bamatech.net**

Mechanik für alle Fälle! Wir fertigen nach Zeichnung, Skizze oder Muster für Sie Dreh-, Fräs-, 3-D-Druck- und Blechteile – als Einzelstück, in Serie oder auch als komplette Baugruppe.

**Morsetasten**  
**Made in Germany –**  
**Qualität für**  
**das Shack und**  
**unterwegs**

Fa. BaMaTech  
Inh. Markus Baseler, DL6YYM  
Veilchenweg 18 · 04849 Bad Düben  
Tel. (034243) 71212 · Fax 71213  
E-Mail [technik@bamatech.de](mailto:technik@bamatech.de)



## Tagungsband der 68. UKW-Tagung

224 Seiten, DIN A4  
Best.-Nr. U-2023

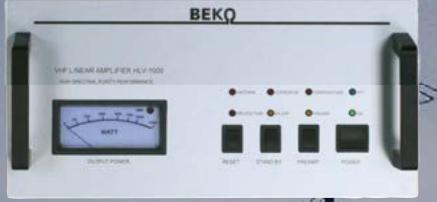
**14,-**

Restexemplare aus  
früheren Jahren  
verfügbar

Preis zuzüglich Versandpauschale  
Online bestellbar auf [www.box73.de](http://www.box73.de)  
» Literatur » deutschsprachige Bücher » UKW-Tagungsbände

# MOSFET-ENDSTUFEN DER EXTRAKLASSE: FÜR EME, CONTEST, FIELD DAY, DX, AIRCRAFT SCATTER..

**ROBUST  
ZUVERLÄSSIG  
LANGLEBIG**



## 144–148 MHz

**HLV-1000\*** 2450,-

**HLV-1250\*** 2590,-

**HLV-2000\*** 3860,-

**HLV-4000** auf Anfrage

## 430–440 MHz

**HLV-550\*** 2280,-

**HLV-770\*** 2570,-

**HLV-1470** 3700,-

## 1270–1300 MHz

**HLV-523** 2500,- ohne RX/TX-Rela

2700,- mit RX/TX-Rela

**HLV-1023** 3800,-

\* = P<sub>(out)</sub> in Watt

Preise inkl. 19 % MWSt. zuzügl. Versandkosten

**Spektral saubere Ausgangssignale, kompakte Bauweise und geringes Gewicht. Die ideale Technik für DXpeditionen, Contests, EME, digitale Betriebsarten und andere Gelegenheiten, bei denen es ein paar Watt mehr sein müssen.**

**Product Review**  
Beko-Elektronik HLV-1100  
70 cm Amplifier

A solid state solution for one more popular HF band.

The HLV-1100 is a solid state linear amplifier designed for the 70cm band. It is a high quality component with a wide frequency range of 430-440MHz. The amplifier is built with high quality components and has a rugged construction. It is designed for use in mobile or portable applications. The HLV-1100 is a great addition to any 70cm station.

**IM-Verhalten einer HLV 2000 bei 2 kW PEP**

So beurteilt K1RO die HLV-1100 in der QST 1/2015:

Overall, this amplifier is an excellent addition to any serious 432 MHz station whether for general, contest, EME or digital operating. It has a serious price tag, but all indications are that you will get what you paid for!

**www.beko-elektronik.de**  
**BEKO ELEKTRONIK · Bernhard Korte**  
**Am Längenmoosgraben 1a · 85221 Dachau**  
**Tel. 0 8131-27 61 70 · Fax 27 61 72**  
**mail@beko-elektronik.de**

Wir haben die Vielfalt ...  
... Sie haben die Wahl!  
-- BLITZSCHUTZ --

**Überspannungsableiter  
für Antennenleitungen**

Versionen in N-Norm bis 2,7 GHz :

LPN 90	N-Stecker / N-Buchse	#20400	je € 90,47
LPN 145	N-Stecker / N-Buchse	#20401	je € 90,47
LPN 230	N-Stecker / N-Buchse	#20402	je € 90,47
LPN 600	N-Stecker / N-Buchse	#20405	je € 90,47
LPN-2B 90	2 x N-Buchse	#20500	je € 90,47
LPN-2B 145	2 x N-Buchse	#20501	je € 90,47
LPN-2B 230	2 x N-Buchse	#20502	je € 90,47
LPN-2B 600	2 x N-Buchse	#20505	je € 90,47
LPN-BL 90	N-Buchse u. lange N-Bu., Chassismont.	#20511	je € 90,47
LPN-BL 230	N-Buchse u. lange N-Bu., Chassismont.	#20513	je € 90,47

- unterschiedliche Ansprechspannungen für verschiedene Sendeleistungen

Versionen in N-Norm bis 3,8 GHz :

SPN 90	N-Stecker / N-Buchse	#20521	je € 93,48
SPN 150	N-Stecker / N-Buchse	#20522	je € 93,48
SPN 230	N-Stecker / N-Buchse	#20523	je € 93,48
SPN 600	N-Stecker / N-Buchse	#20524	je € 93,48
SPN-2B 90	2 x N-Buchse	#20531	je € 93,48
SPN-2B 150	2 x N-Buchse	#20532	je € 93,48
SPN-2B 230	2 x N-Buchse	#20530	je € 93,48
SPN-2B 600	2 x N-Buchse	#20530	je € 93,48
SPN-BL 90	N-Bu. + lange N-Bu., Chassismont.	#20511	je € 93,48
SPN-BL 150	N-Bu. + lange N-Bu., Chassismont.	#20512	je € 93,48
SPN-BL 230	N-Bu. + lange N-Bu., Chassismont.	#20513	je € 93,48
SPN-BL 600	N-Bu. + lange N-Bu., Chassismont.	#20514	je € 93,48

bewährt. kraftvoll. robust.



**Antennenrotoren**  
mit selbsthemmendem Schneckengetriebe:  
jeweils Rotor mit Steuergerät und 1 Klemmbackensatz

RC 5A-3P #01013 € 1352.-  
RC 5B-3P #01010 € 1866.-

[www.shop.ukwberichte.de](http://www.shop.ukwberichte.de)

**UKW Berichte**  
Telecommunications

Tel. 09191 9795410  
[info@ukwberichte.com](mailto:info@ukwberichte.com)

Anzeigenschluss für private Kleinanzeigen  
im FA 11/23 ist Freitag,  
der 6. Oktober 2023.

**Wo wird Ihre QSL-Sammlung einmal landen?** Im weltgrößten Archiv bleiben auch Ihre QSLs für die Zukunft erhalten.



Kontakt:  
[office@dokufunk.org](mailto:office@dokufunk.org)



Radeln, Wandern, Motorradtour, Kanu, Schlösser, Märchen, Tierpark, Hochseilgarten und  
**Funken bei DM9EE im Weserbergland**  
Kurzer Urlaub, langes Wochenende, alleine oder mit der Familie? tagsüber XYL-Programm und abends als "Big Gun" DXen und neue Bandpunkte sammeln.  
2x IC-7851, OM4000A, ACOM2000, 403A Filter  
Optibeam 17-4, OB9-3, 80m 4 square, 160m gp

Hotel Hellers Krug \*\*\* Altendorfer Str. 19 37603 Holzminden  
[www.hellerskrug.de](http://www.hellerskrug.de) [mail@dm9ee.de](mailto:mail@dm9ee.de) [www.dm9ee.de/hotel.html](http://www.dm9ee.de/hotel.html)

**FRIEDRICH**  
**KUSCH**  
DORTMUND

Koaxkabel & HF-Verbinder

Dorfstr. 63-65 · 44143 Dortmund Wambel

Tel. (02 31) 25 72 41 · Fax (02 31) 25 23 99

E-Mail: [Kusch@Kabel-Kusch.de](mailto:Kusch@Kabel-Kusch.de)

Internet: [WWW.KABEL-KUSCH.de](http://WWW.KABEL-KUSCH.de)

**UNSERE 10 MM  
AUS EU FERTIGUNG:**

**RG 213 U Mil-C 17F, Ecoflex 10,  
H 2010, HyperFlex 10,  
H 2000 Flex, Airborne 10  
und ExtraFlex Bury.**



Wir führen UV-beständige 10 mm Kabel für jede Anwendung, ob zur Festinstallation, für Portabelbetrieb, am Rotor oder zum Vergraben.

Mehr Informationen finden Sie hier:

[www.kabel-kusch.de/info/2023-10.htm](http://www.kabel-kusch.de/info/2023-10.htm)

Öffnungszeiten: Mo.-Do. 8.30-12.00 und 13.00-16.00 Uhr,  
Fr. 8.30 -14.00 Uhr. Selbstabholer bitten wir um telefon. Voranmeldung.  
Keine Verpackungskosten, keine Minde Mengenzuschläge!  
Portovorlage bei Versand nach dem jeweiligen Gewicht der Sendung.

**Klick mal an:** WEITERE ARTIKEL im Internet unter [www.KABEL-KUSCH.de](http://www.KABEL-KUSCH.de)



**Fernlehrgang**  
**Amateurfunk-Zeugnis**

Ausbildung für alle Klassen durch staatlich geprüften, seit 45 Jahren bewährten, Fernlehrgang. Jetzt mit erweitertem Lehrplan nach dem neuen Amateurfunkgesetz (AFUG) und neuer Amateurfunkverordnung (AFUV). Beginn jederzeit!

GRATIS-Infomappe gleich anfordern!  
Lernen mit Geld-zurück-Garantie!

**FERNSCHULE WEBER**

Techn. Lehrinstitut seit 1959 - Abt. 030  
Postfach 21 61 - 26192 Großenkneten  
Telefon 0 44 87 / 263 - Telefax 0 44 87 / 264

[www.fernenschule-weber.de](http://www.fernenschule-weber.de)

**Nachlassverwertung: Faire Auflösung von Amateurfunk- und SWL-Stationen.**

Kurze Nachricht genügt:

Fax: (0 82 22) 4 10 05 56

E-Mail: [info@haro-electronic.de](mailto:info@haro-electronic.de)



# ENDLICH AUF QO-100 QRV WERDEN!



Der QO-100 Upconverter „H“ bietet edelste Technik aus Deutschland für das 13cm Band. Der Konverter wandelt ein Eingangssignal (ZF) von 10 m, 6 m, 2 m oder 70 cm auf das 13 cm Band. Die eingebaute Endstufe bietet bis zu 10 W Ausgangsleistung, damit werden auch kleinere Antennen nutzbar. Sehr einfacher Einsatz durch HF Vox, robustes Aluminium-Gehäuse, Spannung 10 – 24 V.



349 €  
inkl. MwSt

- ZF-Eingang 10 m, 6 m, 2 m oder 70 cm
- Eingangsleistung 10 mW bis 5W
- Schutzschaltung bei Leistungsspitzen
- HF Vox - keine PTT Leitung nötig
- TCXO eingebaut, ext. Takt optional
- Robustes Gehäuse, SMA Anschlüsse

WiMo Antennen und Elektronik GmbH | Tel. +49 7276 96680 | info@wimo.com | www.wimo.com

**DIETER KNAUER FUNKTECHNIK**  
Birkach, Waldblick 28  
96158 Frendorf, OT Birkach  
Tel. 0 95 02 / 212  
Di-Fr 9-12 / 15-18 Uhr  
Sa nach Vereinbarung

Auswahl • Service • Beratung • Seit 1983

KENWOOD TS-890 SE • HF / 50 MHz / 70 MHz TRANSCEIVER  
**Hervorragende RX-Leistung für KW-Enthusiasten!**

Die Kombination von IF-Direct-Sampling-Bandscope und Down-Conversion-RX verspricht beste DX-Leistung.  
[www.knauer-funk.de](http://www.knauer-funk.de) · info@knauer-funk.de

**Michael Berg liefert auch weiterhin bewährte Qualität aus Iserlohn.**

**HFC**  
[www.hf-berg.de](http://www.hf-berg.de)  
Nachrichtentechnik

**Wir bieten eine große Auswahl an HF-Steckverbindern in den Normen UHF, N, BNC, SMA, TNC und 7/16**  
Besuchen Sie unsere Website:  
[www.hf-berg.de](http://www.hf-berg.de)

Mit einem „Klick“ werden Sie dort mit unserem EBAY-Shop: [hf-mountain-components](http://hf-mountain-components) verbunden.  
Dort finden Sie auch hochwertige Koaxialkabel.



Wir entwickeln, fertigen und vertrieben Produkte für den Amateurfunk in industrieller Qualität, mit mehr als 30-jähriger Erfahrung im Bereich HF-Technik.

**Vorverstärker • Antennenschalter • Balune  
Mantelwellensperren • Langdrahtantennen  
Koaxialkabel (z. B. H 2005, H 2007, H 2000, H 2010,  
Aircell 5/7, Aircom Plus, Ecoflex 10/15... )**  
• Koaxialverbinde • HF-Adapter u.v.m.

**Professionelle Kabelkonfektion.** Die bisher gefertigte Menge an Kabeln beträgt weit über 100 000 Stück!

Sie finden uns auf der eBay-Plattform unter:  
[hf-mountain-components](http://hf-mountain-components)

E-Mail: [mountain-components@t-online.de](mailto:mountain-components@t-online.de)  
Web: [www.hf-berg.de](http://www.hf-berg.de) / [info@hf-berg.de](mailto:info@hf-berg.de)  
Telefon: (023 72) 75 980

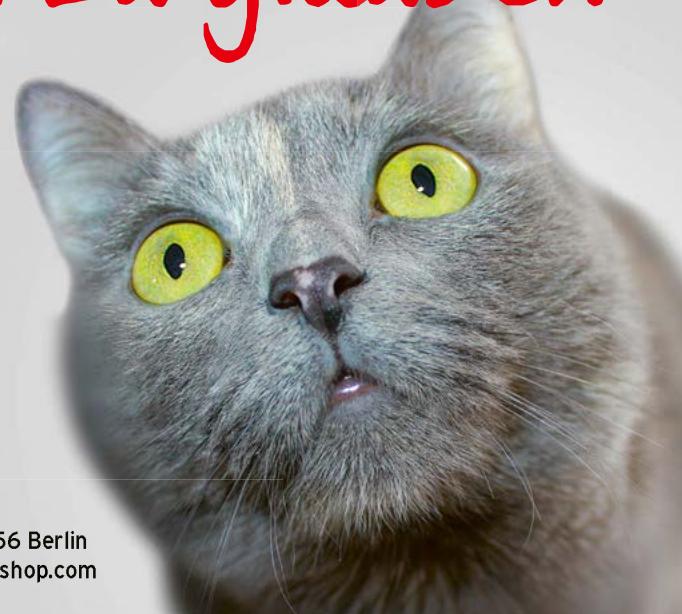
**HFC-Nachrichtentechnik Michael Berg**  
Schleddenhofer Weg 33 · 58636 Iserlohn

**QSL  
SHOP**

**5000 UV-Hochglanz  
QSL-Karten  
jetzt nur 179,- Euro**

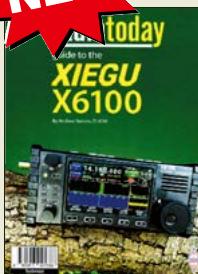
\*) mit eigenem Foto/Archivbild (als unveränderter Nachdruck nur 169,- Euro). Nicht-Abonnenten zahlen beim Erstauftrag 199,- Euro bzw. 189,- Euro für einen unveränderten Nachdruck! Alle Preise verstehen sich zzgl. einer Versandpauschale von 5,80/12,90 Euro.  
**Bestellung bis 30.11. • Lieferung bis 24.12.**

Box 73 Amateurfunkservice GmbH · Majakowskiring 38 · 13156 Berlin  
Tel.: 030-44 66 94 73 · E-Mail: [order@qslshop.com](mailto:order@qslshop.com) · [www.qsl-shop.com](http://www.qsl-shop.com)

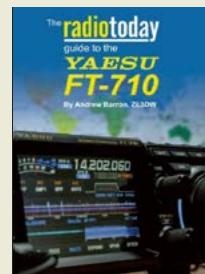


# Bücher vom RSBG

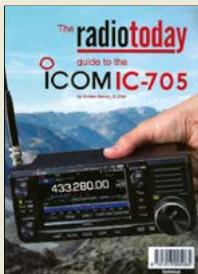
**NEU**



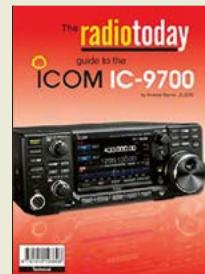
Radio Today guide to the Xiegua X6100  
A. Barron, ZL3DW, RSGB  
2023, 112 Seiten,  
Format 17,5 x 24 cm  
R-5386 17,-



Radio Today guide to the Yaesu FT-710  
A. Barron, ZL3DW, RSGB  
2021, 208 Seiten,  
Format 17,5 x 24 cm  
R-5362 20,-



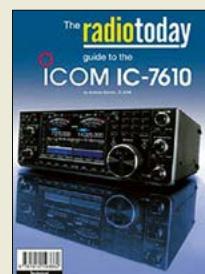
Radio Today guide to the Icom IC-705  
A. Barron, ZL3DW, RSGB,  
2021, 224 Seiten,  
Format 17,5 x 24 cm  
R-5058 22,-



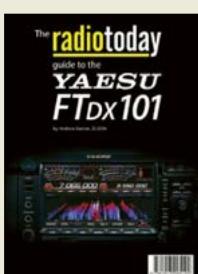
Radio Today guide to the Icom IC-9700  
A. Barron, ZL3DW, RSGB  
2019, 160 Seiten,  
Format 17,5 x 24 cm  
R-3808 18,-



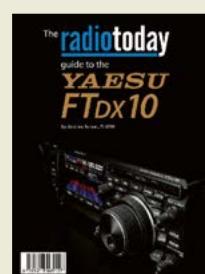
Radio Today guide to the Icom IC-7300  
A. Barron, ZL3DW, RSGB  
2019, 160 Seiten,  
Format 17,5 x 24 cm  
R-3730 16,80



Radio Today guide to the Icom IC-7610  
A. Barron, ZL3DW, 2018,  
160 Seiten,  
Format 17,5 x 24 cm  
R-3662 16,80



Radio Today guide to the Yaesu FTdx101  
A. Barron, ZL3DW, RSGB  
2021, 208 Seiten,  
Format 17,5 x 24 cm  
R-5102 20,-



Radio Today guide to the Yaesu FTdx10  
A. Barron, ZL3DW, RSGB  
2021, 208 Seiten,  
Format 17,5 x 24 cm  
R-5157 20,-

Mehr englische Bücher gibt es auf [www.box73.de](http://www.box73.de)  
Sagen Sie einen Bestellschein oder eine formlose Bestellung per Post an:  
FUNKAMATEUR-Leserservice  
Box 73 Amateurfunkservice GmbH  
Majakowskiring 38, 13156 Berlin  
Fax (030) 44 66 94 69 E-Mail [shop@funkamateur.de](mailto:shop@funkamateur.de)  
Internet [www.funkamateur.de](http://www.funkamateur.de) > Online-Shop  
Versandpauschale Inland 5,95 EU 9,95 Non-EU 14,95

**QSL**  
SHOP

**5000**  
**UV-Hochglanz**  
**QSL-Karten**

jetzt nur **179,-** Euro

*Bestellung  
noch bis  
30. November*

\*) mit eigenem Foto/Archivbild (als unveränderter Nachdruck nur 169,- Euro). Nicht-Abonnenten zahlen beim Erstauftrag 199,- Euro bzw. 189,- Euro für einen unveränderten Nachdruck! Alle Preise zzgl. 5,80/12,90 Euro Versandpauschale. Lieferung bis 24. Dezember.



Box 73 Amateurfunkservice GmbH · Majakowskiring 38 · 13156 Berlin  
Tel.: 030-44 66 94 73 · E-Mail: [order@qsl-shop.com](mailto:order@qsl-shop.com) · Internet: [www.qsl-shop.com](http://www.qsl-shop.com)

## LIEFERPROGRAMM:

- Antennen von AnJo, FLEXAYAGI, PROCOM
- Koaxkabel, -Stecker und -Adapter
- Überspannungsschutz und Koaxrelais
- Antenschalter und Mastvorverstärker
- Mechanische Teile: Mast- oder Balkonfuß
- Kreuzklemmen, GFK-Rohre, Wandhalter u.v.mehr

## Mechanische Lösungen ...

### Kreuzklemmen:

CP 6/65-V2A	30-63 mm, Edelstahl, U-Bügel M8	€ 49,80
CP 4/95-Alu	45-63 und 50-95mm Alu-Platte, Edelstahl-Bügel	€ 59,20
CPK 1/54 V2A	38-54 mm, Edelstahl	€ 23,80
CPC-100	28-35 auf 35-48 mm, Edelstahl	€ 19,70
CPC-200	28-35 auf 35-48 mm, Edelstahl	€ 25,90
FXK	15 x 15 auf 20-63 mm, verzinkt	€ 14,80



## KREUZKLEMMEN

- neue Versionen mit V-Bügeln M8 -
  - komplett aus Edelstahl mit 5 mm Platte -
- |          |                   |         |
|----------|-------------------|---------|
| CPV 1/65 | Ø 42-65 / Ø 42-65 | € 29,80 |
| CPV 2/65 | Ø 30-65 / Ø 42-65 | € 39,50 |
| CPV 3/65 | Ø 20-45 / Ø 42-65 | € 52,65 |
| CPV 6/65 | Ø 30-65 / Ø 30-65 | € 49,80 |
| CPV 4/95 | Ø 60-95 / Ø 30-65 | € 55,40 |



## Parallelklemmen je 2 Stück:

PMK 65-V2	30-65 mm, Edelstahl	€ 50,95
PMK 75-V2	35-75 mm, Edelstahl	€ 65,60



## Stahlschiebemasten von KATHREIN

ZSD48	2 x 2 m, Ø 40/48 mm	€ 268,40
ZSF47	2 x 2,5 m, Ø 40/48 mm	€ 310,60
ZSF48	2 x 2,5 m, Ø 40/48 mm	€ 347,20
ZSH59	2 x 3 m, Ø 48/60 mm	€ 439,60

## GFK-ROHRE

Glasfaserrohre für den Antennenbau  
dickwandig, Längen bis 3 m:

GFK 20	je m	€ 13,35
GFK 30	je m	€ 19,60
GFK 40	je m	€ 25,20
GFK 50	je m	€ 33,40

passende Aluhalbschalen lieferbar.



## LÖTBARE GEHÄUSE

Weißblechgehäuse in 20, 30 oder 50 mm Höhe:  
- Beispiele -

55 x 55 x 30	#11729	€ 3,53
oder in 20 hoch # 09405		€ 3,53
74 x 74 x 30	#09498	€ 5,40
oder in 50 hoch # 10711		€ 6,07
111 x 55 x 30	#10708	€ 5,40
oder in 50 hoch # 10709		€ 6,07
111 x 74 x 30	#09499	€ 7,12
oder in 50 hoch # 09761		€ 7,47

jeweils 2 Deckel und 2 Seitenteile

## KOAXRELAYS

CX-120P	Print	# 00500	je € 48,30
CX-520D	3 x N-Buchse,	# 00503	je € 128,65
CX-540D	3 x BNC-Buchse	# 00509	je € 128,65
CX-600N	3 x N-Buchse	# 00504	je € 123,50
CX-600M	3 x PL-Buchse	# 00510	je € 120,41
CX-600NL	N-Bu/N-Winkel	# 00534	je € 136,89
CZX-3500	3x N-Bu/4 GHz	# S5046	je € 198,-

## ADAPTER

00418	PL-Stecker / N-Buchse.	TG € 19,20
00419	N-Stecker / PL-Buchse	€ 15,81
11784	N-St. / PL-Bu., vergoldet	€ 8,62

11474	BNC-Stecker / SMA-Buchse	€ 8,96
11766	BNC-St. / SMA-Bu. vergold.	€ 4,87

## KOAXKABEL

<i>LowLoss-Antennenkabel 50 Ohm</i>	
- ab 1 m erhältlich -	
AIRCELL-5	€ 2,57
H-155 PVC	€ 1,75
AIRCELL-7	€ 3,84
ECOFLEX-10	€ 6,22
ECOFLEX-15	€ 11,57
H2000	€ 4,60

geeignete Stecker in N, PL, BNC, TNC oder SMA

## N-STECKER

<i>- z.B. für RG 213 U -</i>	
00401	Lötversion von TELEG.
00430	Crimpversion von TELEG
11620	Universal-Version für alle 10 mm Koaxkabel, löt
00416	Universal-Lötst. 10 mm.
11793	Prof. Löstecker f. 10 mm
11465	Winkelstecker für 10 mm

## FACHZEITSCHRIFT

	<b>UKWberichte</b>
Archiv-CD	4 Jahrgänge / 1 CD € 12,- Die Jahrgänge 2017 - 2020 als PDF
Abo 2023	„4 Printausgaben“ € 35,-

... seit 1961!

[www.shop.ukwberichte.de](http://www.shop.ukwberichte.de)

**UKW Berichte**  
Telecommunications

Tel. 09191 9795410

[info@ukwberichte.com](mailto:info@ukwberichte.com)

**Funktechnik Seipelt**  
... die Werkstatt!  
Verkauf von Neugeräten:  
ICOM ● KENWOOD ● YAESU etc.  
Telefon: 0 33 42 / 30 49 59  
[www.funktechnik-seipelt.de](http://www.funktechnik-seipelt.de)



**Amateurfunkgeräte Reparaturen**  
herstellerunabhängig\* preiswert\* schnell  
auch alte Geräte und Abgleicharbeiten  
→ Auftragsarbeiten (SMD-Löten) ←  
[www.electronicrepair.de](http://www.electronicrepair.de)  
Tel. 04277/9640127  
Inh. Andreas Richter DF8OE

**Reuter Digital Receiver**

**RDR51 Pocket - RDR55**  
Neu! FSK-Decoder für RDR51/52

Mit neuem 6-fach Opamp-Verstärker:  
**RLA4 D-GS**  
Cross-Loop Antennas Geschirmt/ungeschirmt, elektron. drehbar ohne Rotor, WiFi-Connection

Weiteres Zubehör wie Verteiler, Nachverstärker, Filter, ...

Burkhard Reuter Konstruktion & Musterbau  
Ziegelstraße 54 06862 Dessau-Roßlau  
034901/67275 [www.Reuter-Elektronik.de](http://www.Reuter-Elektronik.de)

**Haro electronic**  
Gebrauchtgeräte  
werkstattgeprüft  
mit Gewährleistung

KW-Transceiver/6 m Yagi Antenne  
FT-847 FT-897D FT-901DF  
Icom IC-706 IC-718 IC-75  
IC-756 • Kenwood TS-950S-Digital  
Erlauchter • Antennen • AR-2500-A  
Mikrofone Kenntnisse in MC

**Wir suchen gebrauchte Geräte**  
Ihr Anruf lohnt immer:  
• Täglich wechselndes Angebot  
• Geräte teils mehrfach bzw. in unterschiedlichen Erhaltungszustand  
• Weitere Geräte auf Anfrage

P-Henlein-Str. 5, 89331 Burgau • 0 82 22 / 4 10 05-0 • Fax -56  
[www.haro-electronic.de](http://www.haro-electronic.de) [info@haro-electronic.de](mailto:info@haro-electronic.de)

Ihre privaten Kleinanzeigen  
veröffentlichen wir  
im FUNKAMATEUR zum  
Pauschalpreis:  
Bis zu einer Länge von 10 Zeilen  
kostet jede Anzeige ganze 5 €  
und wird dafür  
25 000-fach gedruckt!

Das „GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung“ in Darmstadt betreibt eine der führenden Teilchenbeschleunigeranlagen für die Wissenschaft. In den nächsten Jahren wird in internationaler Zusammenarbeit die neue Anlage **FAIR** (Facility for Antiproton and Ion Research) gebaut, eines der größten Forschungsvorhaben weltweit. GSI und FAIR bieten die Gelegenheit, in diesem internationalen Umfeld mit einem Team von Mitarbeiter\*innen zusammenzuarbeiten, das sich täglich dafür einsetzt, Wissenschaft auf Welt niveau zu betreiben.

Interesse an einer interessanten, abwechslungsreichen und herausfordernden Aufgabe mit selbständiger Arbeitsweise im Betrieb von komplexen HF-Anlagen mit MW-Röhrenendstufen zur Versorgung von Teilchenbeschleunigern?

Die Abteilung „Linac HF“ (LRF) sucht zum nächstmöglichen Zeitpunkt eine\*n

## Ingenieur\*in (d/m/w) Elektrotechnik / Hochfrequenztechnik

Kennziffer: 23.79-6630

**Ihre Aufgaben** im Rahmen des Betriebs des Linearbeschleunigers UNILAC sowie der Erneuerung der bestehenden Hochfrequenzanlagen der Schwerionen-Linearbeschleuniger der GSI für den Betrieb als FAIR Injektor sind:

- Betrieb, Instandhaltung und Erneuerung von HF-Verstärkeranlagen von bis zu 2 MW Leistung (Halbleiter- und Röhrenverstärkerstufen im Puls- und Dauerstrich (cw)-Betrieb bei 36 MHz bis 325 MHz) und deren Sub-Komponenten zur Hochspannungsversorgung mit bis zu 24 kV sowie zugehörige Steuerungen und Regelungen ggf. mit Übernahme von Anlagenverantwortung
- Betreuung und Weiterentwicklung der Schnittstellen zwischen den HF-Anlagen und dem übergeordneten Steuer- und Kontrollsysten der Beschleunigeranlagen
- Systemintegration und Dokumentation.

### Ihr Profil:

- Hochschulabschluss im Ingenieurwesen Fachrichtung Elektrotechnik oder einer verwandten Fachrichtung bzw. eine vergleichbare Qualifikation
- Gute Kenntnisse in Hochfrequenztechnik und zugehörige Messtechnik
- Idealerweise Programmierkenntnisse für den Einsatz in Regeltechniksystemen
- Sehr gute Deutsch- und gute Englischkenntnisse in Wort und Schrift
- Eigenständige Arbeitsweise in kleineren Teilprojekten und Bereitschaft zur Einarbeitung in neue Sachgebiete
- Teamfähigkeit und lösungsorientierter Arbeitsstil.

**Wir bieten** einen vielseitigen und interessanten Arbeitsplatz in einer international angesehenen Forschungseinrichtung mit einem hohen Maß an Eigenverantwortung innerhalb der Abteilung Linac HF.  
Die Stelle ist unbefristet. Das Gehalt richtet sich nach dem bei GSI geltenden Tarifvertrag TVöD (Bund).

GSI fördert die berufliche Entwicklung von Frauen und begrüßt es, wenn sich Frauen durch die Ausschreibung besonders angesprochen fühlen.  
Schwerbehinderte erhalten bei gleicher Qualifikation den Vorzug.  
Weitere Informationen über GSI und FAIR erhalten Sie unter [www.gsi.de](http://www.gsi.de) sowie [www.fair-center.eu](http://www.fair-center.eu).

Wenn Sie das beschriebene Aufgabenfeld als persönliche Herausforderung ansehen und Interesse haben, in einem außergewöhnlichen internationalen, stark technisch geprägten Umfeld zu arbeiten, senden Sie bitte Ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen inklusive Ihrer Gehaltsvorstellungen, mit Angabe Ihres frühestmöglichen Eintrittstermins und unter Angabe der Kennziffer (**23.79-6630**) bis spätestens zum **20.10.2023**;

vorzugswise über das **Onlineportal auf unserer Webseite**,  
oder per E-Mail an: [bewerbung\(at\)gsi.de](mailto:bewerbung(at)gsi.de)

**GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung GmbH**  
Abteilung Personalmanagement  
Planckstraße 1  
64291 Darmstadt

# Messzubehör

## N-Dämpfungsglieder bis 3 GHz



50-Ω-Dämpfungsglieder von für DC bis 3 GHz. Stecker/Buchse (m/f) Input maximal 5 W VSWR ≤ 1,2 Lieferbar mit 1, 2, 3, 6, 10, 20, 30, 40 und 50 dB Dämpfung.

N-ATT-1.....	19,80	N-ATT-2.....	19,80
N-ATT-3.....	19,80	N-ATT-6.....	19,80
N-ATT-10.....	19,80	N-ATT-20.....	19,80
N-ATT-30.....	20,80	N-ATT-40.....	22,80
N-ATT-50.....	24,80		

## SMA-Dämpfungsglieder bis 6 GHz



50-Ω-Dämpfungsglieder von für DC bis 6 GHz. Stecker/Buchse (m/f) Input maximal 1 W VSWR ≤ 1,2 @ Lieferbar mit 3, 6, 10, 20, 30 und 50 dB Dämpfung. Auch als 5er Satz (3/6/10/20/30)

Dämpfungsglieder	
SMA-ATT-3.....	24,90
SMA-ATT-10.....	24,90
SMA-ATT-20.....	24,90
SMA-ATT-30.....	24,90
5er Satz-SMA-Dämpfungsglieder	
SMA-Set (3, 6, 10, 20 und 30 dB).....	99,-
SMA-Set-NN (3, 6, 10, 20 u. 30 dB) ohne Abb....	39,-

SMA-Abschlusswiderstand bis 18 GHz	50 Ω / 1 W
SMA-TRM (Mini Circuits).....	16,40
SMA-Abschlusswiderstand bis 5 GHz	50 Ω / 1 W
SMA-TRM-NN.....	4,90

## BNC-Dämpfungsglieder bis 2 GHz



50-Ω-Dämpfungsglieder von für DC bis 2 GHz. Stecker/Buchse (m/f) Input maximal 1 W VSWR ≤ 1,1 @ 1 GHz Lieferbar mit 3, 6, 10, 20 und 30 dB Dämpfung.

Dämpfungsglieder	
BNC-ATT-3.....	21,80
BNC-ATT-6.....	21,80
BNC-ATT-10.....	21,80
BNC-ATT-20.....	21,80
BNC-ATT-30.....	21,80

5er Satz-BNC-Dämpfungsglieder	
BNC-Set (3, 6, 10, 20 und 30 dB).....	99,-

BNC-Abschlusswiderstände bis 2 GHz/max. 0,5 W	
BNC-TRM (Mini Circuits) 50 Ω.....	14,90
BNC-TRM75 (Mini Circuits) 75 Ω.....	24,80

## Richtkoppler (0,1 ... 2000 MHz)



Für Messzwecke usw. innerhalb eines Frequenzbereichs von 100 kHz bis 2 GHz nutzbar. 20 dB Auskopplung, Einfügedämpfung typ. 0,7 dB. Ausführungen mit SMA- oder N-Buchsen im Sortiment. RoHS-konform

ZFDC-20-5-S+	129,-
ZFDC-20-5-N+	129,-

## Richtkoppler (1 ... 500 MHz)



Für Messzwecke usw. innerhalb eines Frequenzbereichs von 1 MHz bis 500 MHz nutzbar. 10,5 dB Auskopplung, Einfügedämpfung typ. 0,8 dB. nicht-RoHS-konform

ZFDC-10-1 (BNC-f)	63,-
-------------------	------

## RG316-Koaxialkabel



Konfektionierte Koaxkabel in Längen zwischen 15 und 120 cm. 50 Ω Wellenwiderstand.

### SMA-SMA-Kabel

15 cm RG316-SMA-15 3,20

30 cm RG316-SMA-30 3,50

60 cm RG316-SMA-60 3,80

1,20 m RG316-SMA-120 4,70

### BNC-SMA-Kabel

15 cm RG316-BNC-SMA-15 3,60

30 cm RG316-BNC-SMA-30 3,90

60 cm RG316-BNC-SMA-60 4,20

1,20 m RG316-BNC-SMA-120 5,10

### N-SMA-Kabel

30 cm RG316-N-SMA-30 5,50

60 cm RG316-N-SMA-60 6,30

1,20 m RG316-N-SMA-120 7,10

### N-N-Kabel

30 cm RG316-N-30 6,30

60 cm RG316-N-60 7,20

1,20 m RG316-N-120 7,90

## Breitbandverstärker bis 6 GHz



Für Messzwecke und andere Anwendungen. Verstärkung typ. 13 dB, SMA-Buchsen, Maße 26 x 27 x 15 mm Speisung 12 V/ 50 mA (NOS) DC 0009 Listenpreis \$ 124,95

ZJL-6G

93,-

## Power-Splitter/Combiner



Splitter/ Combiner für Messzwecke usw. 2 Ein- /Ausgangsports, 1 Summenport, 500 bis 2000 MHz, SMA-Buchsen, ungebraucht (NOS) bzw. RoHS-konform

ZAPD-21-S (NOS)

59,-



Splitter/Combiner für Messzwecke usw. 2 Ein- /Ausgangsports, 1 Summenport, 500 bis 2000 MHz, N-Buchsen, RoHS

ZAPD-21-N+

89,-



Splitter/Combiner für Messzwecke usw. 2 Ein- /Ausgangsports, 1 Summenport, 2 kHz bis 60 MHz, BNC-Buchsen, RoHS

ZFSC-2-6+

67,-

## RG58CU-Kabel mit BNC-Steckern



Hochwertiges 50-Ω-Koaxkabel mit BNC-Steckern und gelben Tüllen. 3 Längen von 30 bis 120 cm lieferbar.

RG58CU-30 2,90

RG58CU-60 3,60

RG58CU-120 4,80

## Tiefpassfilter (SMA)



Von Mini-Circuits, z.B. für Messzwecke oder als Eingangsfilter für Empfänger einsetzbar, SMA (m/f), 50 Ω, NOS, nicht RoHS-konform

SLP-50 28,-

SLP-90 28,-

SLP-150 28,-

SLP-300 28,-

## Richtkoppler (800 ... 2000 MHz)



Für Messzwecke usw. 23 dB Auskopplung SMA-Buchsen, ungebraucht (NOS), nicht RoHS-konform

ZADC-23-2000 26,50

## SMA-Kupplungen



T-Stück (m/2 x f) Winkelkupplung (m/f) 2 x Buchse (f/f) 2 x Stecker (m/m)

SMA-T-ST-2xBU

1,90

SMA-2xBU

1,60

SMA-BU-WI-ST

2,90

SMA-2xST

1,90

## SMA-Kalibrations-Set (bis 3 GHz)



50-Ω-Load (0,5 W) Open Short

SMA-SOL

12,90

Weiteres Messzubehör auf [www.box73.de](http://www.box73.de)

## Splitter/Combiner (BNC)



Bausatz für einen Splitter/Combiner für Frequenzen zwischen 0,5 MHz und 400 MHz. Eingangsleistung bei Einsatz als Splitter max. 1 W. Lieferumfang: Platine, ADP-2-1+ von Mini-Circuits, 3 BNC-Buchsen, bearbeitetes Aluminiumgehäuse und ausführliche Anleitung.

Splitter/Combiner

BX-018-2.0

49,-

## Wie und wo kann man bestellen?

Senden Sie einen Bestellschein oder eine formlose Bestellung an:

FUNKAMATEUR-Leserservice • Box 73 Amateurfunkservice GmbH

Majakowskiring 38 • 13156 Berlin • Deutschland

Telefon (030) 44 66 94 72

Fax (030) 44 66 94 69 E-Mail [shop@funkamateur.de](mailto:shop@funkamateur.de)

Internet [> Online-Shop bzw. www.box73.de](http://www.funkamateur.de)

Versandpauschale D 5,95 (entfällt ab 200 – Warenwert) EU 9,95 • Non-EU-Ausland 14,95



Es gelten die am Tag der Bestellung auf [www.box73.de](http://www.box73.de) angegebenen Preise sowie unsere AGB.

## EMV-Spion 2.0

Nach J. Jirmann, DB1NV,  
und M. Lass, DJ3VY,  
aus FA 7/2012



Handlicher Detektor zum Aufspüren von HF-Störquellen.  
Der Aufbau ist gegenüber dem Vorgänger vereinfacht, da die Platine SMD-vorbestückt ist und die Sonden betriebsfertig geliefert werden. In der Praxis bewährt sich der nun eingebaute Lautsprecher.  
Kompletter Bausatz mit vorbestückter Platine, 5 Sonden, bearbeitetem Gehäuse und ausführlicher Anleitung.

**EMV-Spion 2.0**  
FUNKAMATEUR Heff 7/2012

**BX-078** 99,-  
**012-07** 4,-

## Skalarer Netzwerktester bis 160 MHz



Lang erwarteter Bausatz: Die neue Version des Bestsellers "FA-NWT" Systemimpedanz: 50 Ω Ausgangspegel  

- VFO-Betrieb: 0 ... -60 dBm
- Wobbelbetrieb: 1... 3,8 dBm

Anzeigeart: log. oder linear  
Anzegebereich: ≤ 80 dB  
Stromversorgung: 5 V (über USB)  
Stromaufnahme: 200 mA  
Gehäuse: 105 x 30 x 80 mm

Die Software NWT2win/lin (Windows / Linux) ist kostenlos verfügbar.  
**FA-NWT 2** **BX-260** 179,-

## Optionale Ergänzung



Alle zusätzlichen Bauelemente zum Einbau eines Richtkopplers und eines zweiten logarithmischen Detektors zur gleichzeitigen Messung und Anzeige von S<sub>11</sub> (Reflexion) und S<sub>21</sub> (Transmission)

**Zweiter log. Detektor** **BX-260-RK** 55,-  
**Buch "Messungen mit dem FA-NWT2"** **X-9587** 9,-

## »FA-SY No 1«



FA-SY 1-Bausatz für einen USB-steuerbaren Universal-Oszillator für Frequenzen von 10 bis 160 MHz. Herzstück ist ein SiLab-IC Si570 in CMOS-Version ( $\pm 31,5$  ppm, mit der On-board-Heizung reduzierbar). Größe 36 x 27 x 19 mm, alle SMD-Teile bestückt. Stromversorgung über USB oder/und 12 V extern.

**FA-SY No 1 Bausatz komplett** **BX-026** 39,50  
**FA-SY-Adapter** zum Programmieren und Testen der verschiedenen FA-SYS. Bausatz: Platine 75 x 41 mm, mit USB-Buchse und Sockel **BX-029** 3,50

## NF-Zweitongenerator



Bausatz nach DC4KU (FA 12/15-02/16). Der Bausatz enthält die Platine, alle Bauelemente, eine ausführliche Bauanleitung sowie ein bearbeitetes und bedrucktes Aluminium-Designgehäuse. Daten auf www.box73.de > BX-086

**BX-086G** 49,-

## 45-MHz-Zähler mit CMOS-ICs



5-stelliges LED-Anzeigemodul, Auflösung 1 kHz, Betriebsspannung +5 V oder +7... 18 V, Stromaufnahme max. 65 mA, 13 mm hohen LED-Siebensegment-Anzeigen, Hauptplatine 80 x 70 mm. Komplettbausatz mit Haupt- und Anzeigenplatine, allen benötigten Bauteilen einschließlich 5 rote LED-Siebensegment-Anzeigen (Lieferung ohne Gehäuse)

**Bausatz nach DM2CQL (FA 6/03)**  
**45-MHz-Zähler** **BX-020** 29,90

## HF-Zweitongenerator



Bausatz nach DC4KU (FA 8/16-12/16). Der Bausatz enthält die Platine, alle Bauelemente, zwei Quarze (7,030 und 7,050 MHz) eine ausführliche Bauanleitung sowie ein bearbeitetes und bedrucktes Aluminium-Designgehäuse.

Der Generator kann z.B. für Intermodulationsmessungen verwendet werden. Technische Daten auf www.box73.de > BX-089

**BX-089** 62,-

## 7-stelliges Frequenzdisplay bis 1,2 GHz



2 x 8-LCD-Display, beleuchtet  
Messbereich: 1...1200 MHz (lt. Hersteller), 10...500 MHz (getestet)  
Auflösung: 0,1/1 kHz, umschaltbar  
Offset programmierbar  
Stabilität:  $\pm 2,5$  ppm  
Empfindlichkeit: 30 mV @ 100 MHz  
Stromversorgung: 9...12 V,  
Stromaufnahme:  $\leq 55$  mA  
58 mm x 32 mm x 27 mm

**Fertiges Modul** **BC-ZM** 29,-

## Digitales LC-Meter-Modul



Einbaufertiges, geprüftes LC-Meter-Modul mit beleuchtetem Display. Messbereiche: 1 pF-10 µF, 1 nH-100 H, Stromversorgung +5 V/20 mA über USB- oder DC-Buchse

**LC-Meter-Modul** **BC-003** 39,-

## Reflexionsmesskopf



Bausatz, von DJ1UGA ursprünglich für den FA-NWT konstruiert, ist aber auch für den FA-NWT 2 geeignet. Komplettbausatz mit Mini-Circuits-Richtkoppler TDC-10-1, bearbeitetem Weißblechgehäuse, BNC-Einbaubuchsen und -stecker

**Bausatz nach DJ1UGA (FA 12/2006)**  
**Reflexionsmesskopf** **BX-066** 48,50

## Morse-Übungstransceiver (433 MHz ISM)



Bausatz für einen ISM-Transceiver für die drahtlose CW-Kommunikation über kurze Entfernen. Lieferumfang: Platine, alle Bauteile, Batterie sowie ausführliche Bauanleitung. Die ISM-Sende- und -Empfangsmodule müssen aus rechtlichen Gründen separat erworben werden.

**BX-087** 24,60

## Frequenzzählermodul FA-ZM



Bausatz für ein programmierbares Frequenzzählermodul bis 50 MHz mit Spannungsanzeige-Option. Eingangsempfindlichkeit  $\leq 250$  mV, vier unabhängige Offset-Werte von 1 kHz bis 30 MHz einschließlich Berechnungsvorschritt sowie BFO-Ablage 0,1... 5 kHz und Vorteilerfaktor 1... 256 einstell- und speicherbar. TCXO, beleuchtetes Display Stromversorgung +7...24 V/25 mA. Platine ist SMD-Teile vorbestückt

**FA-ZM** **BX-039** 39,-

# Bausätze

## Preselektorausbau „WAVE STAR“ von HB9KOC



Komplettbausatz für einen hochwertigen Preselektor mit 8 umschaltbaren Filtern bis 30 MHz. Der Preselektor kann direkt von einem SDR Elad FDM-S2 gesteuert werden. Ein Bau- und Testbericht zum WAVE STAR wurde im FUNKAMATEUR 3/2022 veröffentlicht. Die 31-seitige Bauanleitung gibt es als PDF auf [www.box73.de](http://www.box73.de)



WAVE STAR BZ-029 239,-

## LW-Konverter UC-1S



Entwickler HB9KOC, Mischer-IC AD831  
Eingangsbereich 0...2 MHz  
Ausgangsfrequenz 28...30 MHz  
Durchgangsverstärkung 2 dB  
IP3 25,5 dBm  
@ f1/2 = 495/505 kHz, P<sub>in</sub> = 2x -10 dBm  
Spannungsversorgung 11...15 V/135 mA  
Abmessung 65 x 27 x 69 mm (B x H x T)

NEU  
BZ-035 (fertig aufgebaut) 110,-

## KW-Radio für „Radio DARC“



Weiterentwickelter Bausatz für einen 49-m-AM-Superhet auf Basis des TDA4100. Leicht aufzubauen, da nur bedruckte Bauelemente eingesetzt werden und lediglich der Ferritstab zu bewickeln ist. Das ideale Bastelprojekt für OV's und Jugendgruppen!  
Lieferumfang: Platine und sämtliche Bauteile (ohne 9-V-Blockbatterie).

Bei Bestellungen ab 3 Stück gibt es für den Abgleich einen einfachen Testgenerator mit 6-MHz-Quarz gratis dazu!

Radio-DARC-Bausatz BZ-073 24,95

## LW-Empfangskonverter

Beitrag von SM5ZBS im FA 12/2011.



Ein SO42P und ein 10-MHz-Quarz setzen den LW-Bereich von 10 bis 500 kHz auf 10,01 bis 10,5 MHz um. Durchgangsverstärkung 10...15 dB. Betriebsspannung 12 V.  
Bausatz komplett mit Platine, bearbeitetem Gehäuse und Anleitung

LW-Konverter BZ-082 35,-

## VHF-Empfangskonverter mit 28-MHz-ZF

von U. Richter  
DC8RI



Ideale Ergänzung für den FiFi- u.ä. bzw. konventionelle KW-Empfänger. Einfach aufzubauen, da nur wenige bedruckte Bauteile bestückt werden müssen.  
Betriebsspannung 12 V (130 mA)  
Komplettbausatz mit SMD-vorbestückter Platine, bearbeitetem Gehäuse und Anleitung.

6-m-Konverter BX-048-50 55,-  
4-m-Konverter BX-048-70 55,-  
2-m-Konverter BX-048-144 55,-  
1,5-m-Konverter BX-048-222 55,-

## Radiobausatz „RF Scout“ von HB9KOC



Einfachsuperhet zum Empfang des 31-m-KW-Rundfunkbandes. Speisung aus 3 AA-Batterien. Ein Bau- und Testbericht zum RF Scout wird demnächst im FUNKAMATEUR veröffentlicht. Bauanleitung als PDF auf [www.box73.de](http://www.box73.de)

RF Scout BZ-028 59,-

## Einsteiger-Radiobausatz „Junior 1 D“



Kurzwellenempfang von 1,5 bis 30 MHz, AM und DSB. Abstimmung mit 10-Gang-Poti. Digitale Frequenzanzeige und manueller Preselektor. Der Testbericht dazu wurde im FA 10/2017 veröffentlicht. Bauanleitung downloadbar auf [www.box73.de](http://www.box73.de)

Junior 1 D BZ-018 209,-

## Mantelwellensperre MWS-1



Frequenzbereich 0,15 bis 30 MHz. Hilfsmittel zur Empfangsverbesserung. Nicht zum Senden geeignet. Einfügedämpfung < 1 dB  
Anschlüsse SMA  
Schutzzart IP6  
Abmessungen (ohne Buchsen) 53 x 53 x 36 mm

Mantelwellensperre BZ-031 (fertig aufgebaut) 39,-

## Vorverstärker BLUE WAVE+ für 30 kHz ... 30 MHz



Weiterentwickelter Bausatz für einen breitbandigen (30 kHz bis 30 MHz) Vorverstärker einschließlich DC-Fernspeiseweiche (im Aluminiumgehäuse) zum Anschluss an eine unabgestimmte Schleifenantenne.  
Betriebsspannung 10...14 V  
Stromaufnahme ca. 100 mA

Entwickler: Heinz Stampfl, HB9KOC.  
Bausatz BZ-034 129,-

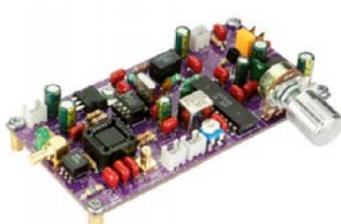
## S-VFO – VFO mit Touchdisplay



Universell für Eigenbauprojekte mit 21,4-MHz-ZF einsetzbar.  
Entwickler Heinz Stampfl, HB9KOC  
Frequenzbereich 21,5...51,4 MHz  
Abstimmsschrittweite umschaltbar 10, 100 Hz, 1, 5, 9, 100 kHz, 1 MHz  
Stabilität (0...60 °C) 1 ppm  
Betriebsspannung 9...16 V  
Platinenabmessung 110 x 56 mm  
Beschreibung siehe FA 6/2021

Bausatz S-VFO BZ-027 199,-

## Mischer- und Demodulatormodul Q30



Bausatz von HB9KOC für eine universelle Baugruppe für Selbstbau-Empfängerprojekte bis 100 MHz  
Schaltungsprinzip Doppelsuperhet (21,4 MHz/455 kHz)  
Eingangsimpedanz 50 Ω  
Empfindlichkeit -117 dBm (AM, m=80%, B=6 kHz)  
Betriebsspannung 12 V  
Abmessungen 110 x 56 mm  
Beschreibung siehe FA 6/2021

Bausatz Q30 BZ-030 79,-

# Module & Modulbausätze

## Elektronisches Dämpfungsglied



PE4302-Modul mit 6 Abschwächern 0,5 bis 16 dB (=0 ... 31,5 dB), nutzbar bis 2,2 GHz, 3,3 V/0,3 mA, 6-Bit-Parallelansteuerung. Platine 33 x 25 mm

HFM-CATT

9,-

## SAW-Filter SMA (m/f), 23 x 13 mm



420 ... 445 MHz

Einfügedämpfung 2,5 dB

HFM-SAW433

7,50

1240 ... 1280 MHz

Einfügedämpfung 2 dB

HFM-SAW1260

9,90

## HF-Leistungsmesser-Module



Modul für 0,1...600 MHz mit dem AD8307, Pegelbereich -75 ... +15 dBm, SMA-HF-Eingang, zusätzliche SMA-Buchse für die Ausgangsspannung. 6...12 V DC

HFM-PM-06G-SMA

14,90

Modul ähnlich mit AD8313 für 0,1... 2,5 GHz

Pegelbereich -72 ...-2 dBm

HFM-PM-2G (ohne Abb.)

11,80

Modul ähnlich mit AD8310 für 0,1... 440 MHz

HFM-PM-04G (ohne Abb.)

11,80

Modul ähnlich mit AD8317 für 0,001... 10 GHz

Pegelbereich -55 ...0 dBm

HFM-PM-10G (ohne Abb.)

17,80

## Balun für Empfänger und QRPP



1:1-Balun für den Frequenzbereich von 0,5 bis 500 MHz, max. Eingangsleistung 0,5 W, SMA auf Schraubklemmen, 32 x 16 mm

HFM-BALUN-1

8,-

9:1-Balun für 1,8 bis 52 MHz, SMA auf Klemmen

HFM-BALUN-9:1 (ohne Abb.)

6,90

## SMA-Dämpfungsmodul



Modul mit 4 separaten SMA-Dämpfungsgliedern (0 dB, 10 dB, 20 dB und 30 dB) für Kalibrierzwecke, nutzbar bis 3 GHz. Platine 33 x 48 mm,

HFM-ATT

8,-

## Rauschgenerator-Modul



unkalibriert, Z-Diode als Rauschquelle und 3 kaskadierten MMICs, nutzbar bis 3 GHz, SMA-Ausgang, Platine 70 x 42 mm, Stromversorgung 9 V DC (180 mA)

BC-005

28,-

## 137-MHz-LC-Bandpass



Bandpass für den Empfang von Wetter-satelliten, SMA/SMA, 125...142 MHz, Dämpfung < 2 dB

HFM-BP137

14,-

## NF-Verstärker-Module



2 x 3 W, Klasse D  
Spannung 2,5–5 V DC  
Leistung 2 x 3 W  
Chip PAM8403  
Maße 21 x 18 x 3,4 mm

NFM-2x3

1,95



2 x 3 W, Klasse D  
mit Lautstärkeregler  
Spannung 2,5–5 V DC  
Leistung 2 x 3 W  
Chip PAM8403  
Maße 29,5 x 50 x 15 mm

NFM-R-2x3

2,95



2 x 10 W, Klasse D  
mit Lautstärkeregler  
Leistung 2 x 10 W  
Spannung 8–12 V DC  
Chip PAM8610  
Ausgang 4–8 Ohm  
(kurzschlussfest)  
Maße 40 x 40 x 29 mm

NFM-R-2x10

6,90

## HF-Bias-T (SMA)



DC-Einspeiseweiche für  
Koaxialkabel  
Frequenzbereich  
100...6000 MHz  
Einfügedämpfung  
< 1,2 dB  
1 ... 50 V DC / < 0,5 A

HFM-Bias

4,50



DC-Einspeiseweiche  
mit Schraubanschlüssen  
und LED  
10...6000 MHz  
Einfügedämpfung  
< 1,2 dB  
1 ... 50 V DC / < 0,5 A

HFM-Bias-2

6,50

HFM-Bias-4 (o.Abb.) 50 kHz...60 MHz, mit LED

6,50

## Breitbandverstärker-Module



50 Ω, SMA, mit MMICs  
HFM-2G (0,1...2000 MHz)  
30 dB, rauscharm

9,50

HFM-4GLN (50...4000 MHz)

9,50

HFM-4G-2 (30...4000 MHz)

9,50

40 dB, 2-stufig

9,50

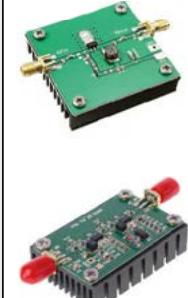
HFM-6G (5...6000 MHz)

9,50

Verstärkung 20 dB

9,50

## 50-Ω-Verstärkermodule für höhere Ausgangspegel



SMA-Buchsen u. Kühlkörper  
HFM-04G (380...450 MHz),

5...7,2 V

Input 0,1 W, Output

5 W bei 7,2 V

12,80

HFM-07G (2...700 MHz),

12...15 V, Verstärkung 30

dB @ 700 MHz, Input max. 10

mW (10 dBm) Output 1,5 W

(32 dBm)

21,-

HFM-09G (1...930 MHz),

Betriebsspannung 12...15 V

Verstärkung 35 dB @ 300 MHz

Input max. 10 mW (10 dBm)

Output 3 W (34,8 dBm)

(ohne Abb.)

15,80

## Passiver Frequenzverdoppler



Eingangs frequenz 10...1200 MHz  
Eingangspegel 3 ... +13 dBm,  
Dämpfung durch die  
Verdopplung 13,5 dB @ 500MHz  
SMA-Buchsen, 22 x 15 mm

HFM-FD

19,80

## Bandpass-Modulbausätze



2-kreisige Bandpässe  
für das 6-m, 4-m- bzw.

2-m-Band

Lieferumfang: Platine,  
2 SMA-Buchsen,  
2 Filterspulen und  
7 Scheiben kondensatoren  
Größe der Platine  
35,6 mm x 35,6 mm

HFB-BP50

5,90

HFB-BP70

5,90

HFB-BP144

5,90

## Modulbausatz für XOs



Platine mit 5-V-Regler für XO im DIL-14-Gehäuse

Lieferumfang: SMD-bestückte Platine (ohne XO), SMA-Buchse, 35,6 mm x 35,6 mm

HFB-XO

3,95

144-MHz-Referenz-TCXO

(144,00000 MHz, 0,1 ppm)  
3,3...5 V, DIL-14

TCXO144

21,50

## Modulbausatz HF-Umschaltung



Platine für ein HF-Relais, Steuerschaltung L-aktiv

Lieferumfang: Platine, HF-Relais ARK111-RK1-12 V (Matsushita) bis 1,5 GHz, 3 SMA-Buchsen, LED, passive Bauelemente  
Größe der Platine 35,6 mm x 35,6 mm

HFB-REL

11,50

## Modulbausatz Splitter/Combiner



Resistive, bis 500 MHz  
Eingangsleistung max. 2 W  
 $s = 1,3$  @ 145 MHz

Lieferumfang:  
SMD-bestückte Platine  
3 SMA-Buchsen  
Größe 35,6 mm x 35,6 mm

HFB-PS

4,80

## KW-Tiefpassfilter



7-poliger 30-MHz-Tiefpass  
SMA-Buchsen (m/f),  
Platinengröße 28 x 8 mm

HFM-TP30

9,90

## Splitter/Combiner



0,4 ... 800 MHz  
ADT1-1WT  
(75 Ω) von Minicircuits,  
SMA-Buchsen, 32 x 18 mm

HFM-ADT

7,90

## 24-GHz-Radar-Modul



Sensor für den Selbstbau von Bewegungsmeldern mit einer Reichweite von max. 50 m. Enthält Sender, Empfänger und Patchantenne.  
Betriebsspannung 5 V, 30...40 mA, 25 x 25 mm

RADAR-M

6,50

Weitere Module auf [www.box73.de](http://www.box73.de)

## Bestellformular

# Bestellformular

Am besten im Fensterumschlag versenden  
oder per Fax an (030) 44 66 94 69 bzw. aus dem  
Ausland an +49-30-44 66 94 69 oder als Datei  
(gescannt, fotografiert bzw. ausgefülltes  
PDF-Formular) an [shop@funkamateuer.de](mailto:shop@funkamateuer.de)

**Box 73 Amateurfunkservice GmbH  
FUNKAMATEUR-Leserservice  
Majakowskiring 38  
13156 Berlin  
Deutschland**

Abo-Nr.

**Besteller:**

\* Name, Vorname  Call (falls vorhanden)

\* Straße, Nr. bzw. Paketstation und Post-Nr.

\* PLZ, Ort

\* Telefonnummer oder E-Mail-Adresse für eventuelle Rückfragen

**SEPA-Lastschrift aus allen Euro-Ländern möglich!**

**Gewünschte Zahlungsweise:**

SEPA-  
Lastschrift   

Rechnung (nur für unsere Abonnenten)  Vorkasse (für Neukunden)

Nachnahme nur an Adressen in Deutschland (8,99 € Zusatzkosten!)

Hiermit stimme ich der Speicherung meiner Daten zur Auftragsabwicklung zu.  
Weitere Informationen finden Sie in unserer Datenschutzerklärung gemäß DSGVO.

---

\* Datum, Unterschrift

\* Pflichtfeld (Ohne Angabe ist keine Bearbeitung möglich.)

Glimmer-Kondensatoren (500 V)			
5 pF	1,80	150 pF	2,90
10 pF	1,80	180 pF	2,90
12 pF	2,20	220 pF	3,60
18 pF	2,20	270 pF	3,60
24 pF	2,50	300 pF	3,60
27 pF	2,50	330 pF	3,60
33 pF	2,50	470 pF	3,60
39 p	2,50	560 pF	3,70
50 pF	2,80	620 pF	3,70
56 pF	2,80	750 pF	3,80
62 pF	2,80	820 pF	3,80
68 pF	2,80	1000 pF	4,00
75 pF	2,80	1200 pF	4,00
82 pF	2,80	1500 pF	4,00
100 pF	2,90		
120 pF	2,90		

## Ringkerne



FT240-43	Außen-ø 61 mm, Innen-ø 36 mm, Höhe 12,7 mm, Material 43 AL-Wert ~1000 nH/n²	13,50
FT37-43	Außen-ø 9,5 mm, Innen-ø 4,7 mm, Höhe 3,2 mm, Material 43 AL-Wert ~350 nH/n²	1,-
FT37-61	Außen-ø 9,5 mm, Innen-ø 4,7 mm, Höhe 3,2 mm, Material 61 (bis 200 MHz) AL-Wert ~55 nH/n²	1,-
FRK-10-10	Außen-ø 10 mm, Innen-ø 6 mm, Höhe 3 mm, Material K5000 AL-Wert ~1500 nH/n²	0,50 (10 Stück in Beutel) 1,95
T50-2	Amidon (rot) Außen-ø 12,7 mm	0,80
T50-6	Amidon (gelb) Außen-ø 12,7 mm	0,90
T68-2	Amidon (rot) Außen-ø 17,5 mm	1,-
T68-6	Amidon (gelb) Außen-ø 17,5 mm	1,-

## Foliendrehko mit 6-mm-Achse

FD-60+140	60 und 140 pF, Ideal für Audions, QRP-ATUs, Detektor-Empfänger ... Größe 20,2 x 20,2 x 11 mm, 10 mm lange 6-mm-Achse mm, für Spannzangenknöpfe geeignet	
FD-60+140	1,50 (ab 10 Stück nur 1,25)	
7-mm-Achsverlängerung, ø 6 mm AV-7/6	1,30	

## TMP-Buchsen u. -Stecker

Koaxialbuchsen für Platinen, wie sie in allen kommerziellen Transceivern eingebaut werden

TMP-V	(Buchse vertikal)	1,90
TMP-45	(Buchse 45 ° geneigt)	1,90
TMP-S	(Stecker, crimpbar)	1,90

## Mess- und Adapterkabel

Spezialkabel zur Verbindung kommerzieller Transceiver (Icom, Yaesu...) mit externen Nachsetzern oder Messgeräten. RG-174, 1 m lang, gecrimpt, BNC-Stecker/TMP-Stecker.	
MAK-1	7,90

## Hochlast-Widerstände

Induktivitätsarme und mit 100 W belastbare Widerstände für den Selbstbau von Dummy-Loads	
R50-100 W 50-Ω 12,90	
R100-100 W 100 Ω 12,90	

Hochspannungsfeste 10-MΩ-Widerstände zur  
Ableitung statischer Aufladungen

R10M-1W (ohne Abbildung) 0,95

## Profilinstrumente

### Einbauinstrument S-Meter

Rarität! 1 mA ( $\pm 10\%$ ),  
Vollausschlag bei 2,4 V, Skalen-  
einteilung S2 ... S9 ... +20 ... +40 (dB),  
Frontplattenausschnitt 31 x 14 mm,  
Tiefe 31 mm, roter Zeiger,  
vertikaler Einbau in die Frontplatte



4,90

### Einbauinstrument S-/PWR-Meter

Rarität! 500 µA ( $\pm 10\%$ ),  
Skala S2..S9 +20 +40, und „0...1“,  
Frontplattenausschnitt 17 x 12 mm,  
roter Zeiger, vertikaler Einbau



3,40

## 1:1-NF-Übertrager

Hochohmiger P1200 von ETAL.  
Der ultimative NF-Übertrager  
für Interfaces zwischen  
PC-Soundkarte und Funkgerät.  
17 x 17 x 13 mm



6,20

## HF-MOSFETs von Mitsubishi

Typ	HF/Frequenz	Preis
RD00HHS1	0,3 W @ 30 MHz G>19 dB	1,40
RD01MUS2	1 W @ 520 MHz (7,2 V)	3,20
RD06HHF1	6 W @ 30 MHz, G=16 dB	5,95
RD16HHF1	16 W @ 30 MHz	7,95
RD100HHF1c501	100 W @ 30 MHz	39,-
RD06HVF1	6 W @ 175 MHz G>13 dB	5,90
RD15HVF1	15 W @ 175/520 MHz	11,-
RD30HVF1	30 W @ 175 MHz	28,-
RD70HVF1	70/50 W @ 175/520 MHz	36,-
NXP		
AFT05MP075NR1		34,-

## Schutzkappen für HF-Buchsen

für N/PL: K-N	2,10
für BNC: K-BNC	1,95
für SMA: K-SMA (Plastik)	0,15

## Digitale Einbauinstrumente

Ideal für Selbstbauprojekte, Displaygröße  
23 x 10,5 mm, Zweidahrtmessung

### 3-stelliges LED-Display Digitalvoltmeter

,03,0 bis...30,0“ V  
Stromversorgung 3,0...30 V  
aus der zu messenden  
Spannung, typ. Strom-  
aufnahme 5-15 mA, Einbautiefe 7 mm



DVM-3-R (rot)	1,95
DVM-3-B (blau)	1,95
DVM-3-Y (gelb)	1,95
DVM-3-W (weiß)	1,95
DVM-3-G (grün)	1,95

Weitere Einbauinstrumente auf [www.box73.de](http://www.box73.de).

## Dämpfungsglieder 100 W



Bis 3 GHz nutzbare 100-W-  
Dämpfungsglieder. Bei  
Verwendung als Dummyload  
auf Kühlkörper zu montieren!

Abmessungen 16 x 6 x 3,1 mm	
RFA100-10 (10 dB)	7,90
RFA100-20 (20 dB)	7,90
RFA100-30 (30 dB)	7,90

## Anologschalter-ICs

4066	DIP	0,50
74HC4066	DIP	0,70
74LVC4066	SMD	1,80
MAX4544CPA	DIP	2,30
MAX4614CPD	DIP, CMOS	1,90
MAX4616CPD	DIP, CMOS	1,90

## FETs · MOSFETs

ATF10136	GHz-Fet	0,95
BF245C	HF-FET	2,90
BF246C	HF-FET	1,80
BF247B	HF-FET	1,00
BF247C	HF-FET	1,20
BF256B	HF-FET	1,20
BF681A	HF-FET	0,70
BF961	Dualgate	1,95
BF964	Dualgate	1,20
BF966	Dualgate	1,00
BF980	Dualgate	1,80
BF981	Dualgate	1,50
BF982	Dualgate	1,20
BF998	Dualgate	0,90
BF999	Dualgate	1,20
BF1005	SMD	0,90
BF1009	SMD	0,50
BF5030	SMD	0,50
J105	N-Kanal Fet	1,60
J106	N-Kanal Fet	1,20
J111	N-Kanal Fet	0,90
J112	N-Kanal Fet	0,90
J211	HF-FET	0,90
J271	P-Kanal-Fet	1,60
J304	N-Kanal Fet	0,90
J305	N-Kanal Fet	0,90
J309	N-Kanal Fet	0,90
J310	N-Kanal Fet	2,90
MMBFJ310	SMD	1,50

## Lasermodule, rot, 5 mW

Punkt-, Linien- und Kreuzlaser für Eigen- bauprojekte, 5 mW (Klasse 3R), fokusierbar, Versorgung 3...5 V DC, Länge 40 mm, ø 14 mm	
Punktlaser	LM-ROT-P-5 3,90
Linienlaser	LM-ROT-L-5 3,90
Kreuzlaser	LM-ROT-K-5 3,90

## Schraubendreher-Satz

4 stabile Schraubendreher (3 flache und 1 für Kreuzschlitze) mit Keramikklingen speziell für Abgleicharbeiten an HF-Bauteilen (Spulenkerne, Trimmer usw.), elektrisch und thermisch isoliert, antimagnetisch	
KSD-Set	13,50