



project
Amateurfunk Bausätze

12161 Berlin
Motzener Str. 36-38

Tel.: 030 859 61 323

Mo-Mi 9:00 - 17 Uhr

Do 9:00 - 21 Uhr

Fr 9:00 - 15 Uhr

Der Amateurfunk kehrt zurück

Amateurfunk wird wieder wahr,
wenn Amateurfunk wird, wie er war



Bausätze Transceiver Bauteile Zubehör Empfänger Seminare
Lehrgänge Messgeräte Support Unterstützung Antennenfragen

Katalog 2006

QRPproject Hildegard Zenker
Motzener Str. 36-36
12277 Berlin

Internet- Versand— Ladengeschäft

Preis- und technische Änderungen vorbehalten. Aktuelle Information www.qrpproject.de
Dieser Katalog dient der Vorabinformation, vor Katalog-Bestellung bitte jeweils konkretes Angebot anfordern

UStID gemäß §27 a Umsatzsteuergesetz :DE813395325

Inhaltlich Verantwortlicher gemäß § 6 MDStV: Peter Zenker, Saarstr 13 12161 Berlin

Bestellungen per Internet: www.qrpproject.de per
e-Mail: sales@qrpproject.de
per Fax: 030 859 61 324
per Telefon: 030 859 61 323

QRPproject Angebot: das breiteste denkbare Angebot an QRP Bausätzen und Zubehören. Fehlt etwas? Wir sind für jeden Hinweis dankbar, auch wenn wir nicht alles gleich realisieren können.
QRPproject Support: kostenloser Support via e-mail und Telefon - hotline auch für ältere und direkt bei unseren Partnern gekaufte Bausätze!

QRPproject Funktionsgarantie:

Nicht funktionierende Bausätze werden von uns gegen Zahlung einer Pauschale plus Versandkosten in Ordnung gebracht

QRPproject Abgleichservice: Auf Wunsch besorgen wir den Endabgleich

Unser Ziel

Wir haben uns vorgenommen durch konsequente und faire Unterstützung der selbst bauenden Funkamateure die bekannteste Adresse für QRP und Selbstbau im Amateurfunk in Europa zu werden.

Wer wir sind:

QRPproject ist eine kleine Familienfirma. Unsere Büro- /Lager- /Produktions- /Fertigungs- /Reparatur- und auch Besucherräume waren im ersten Jahr in der Familienwohnung und sind seit Februar 2001 in Berlin Lichtenrade zu finden.

Beteiligt sind: XYL Hildegard, OM Peter, DL2FI, Sohn Niko, DL7NIK und viele Freunde, die uns bei der Zusammenstellung der Bausätze helfen. DL2FI hat das Handwerk als "Manager Customer Support" bei einer US High Tec Firma gelernt. Von QRPproject hat er früher nie geträumt, nachdem er wegen Verkauf der Firma seinen Job los geworden ist, träumt er nun ständig davon, falls er mal zum schlafen kommt :-)

QRPproject ist aktiver Förderer der DL-QRP-AG, Arbeitsgemeinschaft für QRP und Selbstbau im Amateurfunk und des DARC (Deutscher Amateur Radio Club). Ohne Arbeitsgemeinschaften stirbt der DARC, ohne DARC stirbt der Amateurfunk.

QRPproject betreibt einen Versandhandel für Bausätze Zubehöre und Bauteile per Katalogbestellung und per e-shop

QRPproject vertreibt und supportet die Bausätze von, Small Wonder Labs, OHR, Elecraft, EMTECH, DL-QRP-AG und anderen mit Funktionsgarantie sowie nützliche Zubehöre. Der Katalog kann nie richtig aktuell sein, weil ständig neue Bausätze dazu kommen. Die aktuellen Informationen findet man im Internet unter www.qrpproject.de

QRPproject Support durch QRPeter, DL2FI

Beratung und Support unter Tel. 030 859 61 323 oder per email support@qrpproject.de

Antennen

Antennen gehören zu den wichtigsten Dingen im Amateurfunk. Da QRP und Portabel-Funkbetrieb beinahe zusammen gehören, bieten wir spezielle Antennen für diesen Zweck an.

Die MP1 ist eine Antenne für den portabel- und mobil Einsatz, die besonders klein zerlegbar sind.

Funktionsprinzip: Extrem verkürzte Vertikal Antenne mit großer Dachkapazität. Unglaubliche Erfolgsberichte im Elecraft K2-Forum und im FT-817 Forum nachzulesen. Wird portabel im Hotelzimmer, im Garten, auf dem Fahrrad, Auto, Schiff eingesetzt. Die Standard-Version besteht aus einer Haltevorrichtung, einer Spule, einem Kurzschlußschieber, einem Teleskop und einem Satz sehr kurzer Radials.

Die Haltevorrichtung, wird mit einer Schraubzwinge an einen Tisch, ein Balkongitter oder anderen geeigneten Gegenständen festgeschraubt.

Der kurze Basis-Stab mit beidseitig 3/8" Gewinde passt in die Haltevorrichtung,



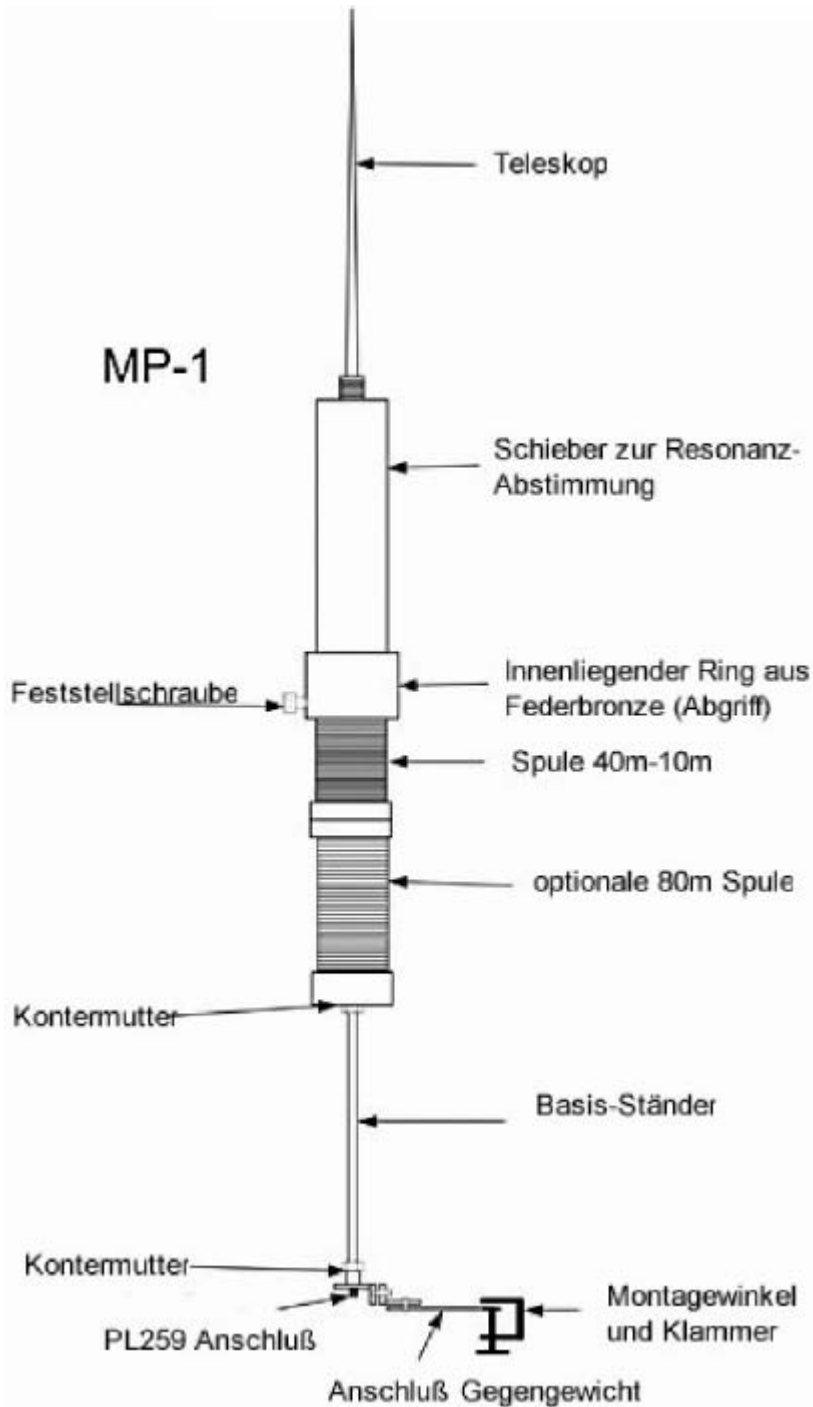
kann aber auch in jeder Standard-Antennenhalterung mit 3/8" wie z.B. Hustler Mobil Antennen Basis, Magnetfuß usw. eingeschraubt werden. Auf den Basisstab wird die Spule aufgesetzt. Die Spule besteht aus einem Plastikkörper, in den Rillen so eingedreht sind, dass der Spulendraht unverschiebbar etwa 2/3 seines Durchmessers in der Rille sitzt. Die Spule hat einen Durchmesser von > 3cm. Über die Spule wird das Aluminium-Kondensator-Rohr geschoben. Im unteren Teil des Rohres ist ein einer gefrästen Rille rundherum eine Reihe Bronzefedern eingebracht, die guten Schluss mit der Spule gewährleisten. Das Rohr ist am anderen Ende mit einem Metalldeckel verschlossen, der wiederum ein 3/8" Gewinde für den Strahler hat.

Es werden vier gleichlange Gegengewichte mitgeliefert, die nach unseren Erfahrungen von 28MHz bis 14 MHz zu gebrauchen sind. Für 10MHz und 7 MHz sollte man sich mindestens ein längeres Gegen gewicht auslegen.

Die Abstimmung der MP-1 ist extrem einfach und reproduzierbar. Eine mitgelieferte Tabelle zeigt die ungefähre Stellung des Kondensator-Rohres auf der Spule an. kurzes setzen eines Trägers in CW oder FM zeigt das aktuelle SWR an. OHNE Träger wird das Kondensator-Rohr um eine Windung weiter herauf oder herunter geschoben (deutlich fühlbar) und das SWR erneut kontrolliert. Mit wenigen, kurzen Messungen ist es bei ausreichendem Radial (30m/40m!) immer möglich ein SWR von 1 einzustellen. Die Stelle kann mit einem Filzstift auf der Spule markiert werden und später reproduzierbar wieder eingestellt werden. Ein Antennenabstimmgerät ist nicht nur überflüssig, es wäre sogar falsch es zu benutzen. Die MP-1 MUSS immer durch verschieben des Kondensator Rohres auf der Spule abgestimmt werden.

Elecraft, Hersteller von K2 und K1 ist im Dezember 2002 eine **Partnerschaft** mit Superantennas eingegangen.

Eric Swartz von elecraft schrieb: "Wir haben auf vielen Messen und Ausstellungen unseren K2 an der MP-1 vorgeführt. Unsere Erfahrungen sind so gut, dass wir uns entschlossen haben, die MP-1 als Partner von Superantennas zusammen mit unseren Geräten anzubieten. K2, K1, KX1 und MP-1 gehören zusammen



Beschreibung

MP-1 Grundmodell

Tripod Ständer

Ersatz Teleskop Stab 3/8 Zoll Anschluss

Preis

190,00 EURO

33,20 EURO

19,90 EURO

Fuchskreis nach DL7AQT



Die Grundlagen der Fuchsantenne sind in [1] und [2] beschrieben. Bei geeigneter Wahl der Drahtlänge und entsprechender Dimensionierung des Fuchskreises ist auch Mehrbandbetrieb möglich. Wahl der Drahtlänge für Mehrbandbetrieb:

Die Drahtlänge für eine Fuchsantenne soll $\lambda/2$ oder ein vielfaches davon betragen. Für das 80-m-Band benötigt man somit eine Drahtlänge von etwa 40 Meter. OM Hille hat in [3] aufgezeigt, dass bei einer Drahtlänge von etwa 41 Metern Resonanz auf allen Bändern von 80 bis 10 Metern zu erreichen ist.

Praxiserfahrungen

Der Fuchskreis fand in einem vorhandenen Kunststoffgehäuse mit den Maßen $70 \times 50 \times 25$ mm mit BNC-Buchse für den Transceiveranschluss und Bananensteckerbuchse für den Antennendraht Platz. Die Abstimmung ist nun denkbar einfach. Zuerst wird mit dem Schwingkreis ohne Sendesignal nach dem Empfangsrauschen auf Resonanz gezogen. Dabei sollte ein hohes L/C-Verhältnis (hohe Güte) eingestellt werden. Anschließend erfolgt mit Sendesignal die Abstimmung auf minimales SWR. Sollte das SWR zu hoch sein, muss bei der Einkoppelspule umgeschaltet werden. Gute Dienste bei der Abstimmung leistet ein einfacher HF--Spannungsindikator (Bild 3 aus [5]). Bei QRP-Betrieb erwies sich der Kondensator als ausreichend spannungsfest.

Quellen:

[1] Ben, DL6YCG Die Fuchs-Antenne QRP-Report 2/97

[2] Rothammels Antennenbuch, 12.Auflage, DARC-Verlag 2001, S. 726

[3] Karl H. Hille, DL1VU, Windom und Stromsummenantennen, FA-Bibliothek 15, Theuberger Verlag 2000

[4] [Fuchsantenne, Erwin Kleitsch, DF2SKE, Quelle: www.dl-qrp-ag.de/faq](http://www.dl-qrp-ag.de/faq)

[5] CQ-DL, Heft 3/2000 S. 180

Preis für den kompletten Bausatz: **29,00 EURO**

Antennenanpassung

Mehrbandantennen auf Kurzwelle erfordern entweder Traps oder ein Antennenanpassgerät. Für den Betrieb mit kleiner Leistung ist inzwischen unbestritten, dass ein symmetrischer Antennenkoppler optimal ist. Daneben werden aber für QRP auch sehr häufig endgespeiste Drähte oder Fuchsantennen eingesetzt. Für symmetrische Antennen empfehlen wir das bekannte ZM-2 Anpassgerät.

ZM2-Symmetrisches Anpassgerät



Der legendäre ZM-2 Tuner ist das ideale Anpassgerät für den Portabel Funk. Klein, leicht, kein zusätzliches Strippengewirr durch separates VSWR Messgerät. QRP'er setzen ihr ZM-2 aber genau so gerne zu hause ein, da es schneller und verlustärmer arbeitet, als viele andere Anpassgeräte.

- Symmetrisches Anpassgerät für Hühnerleiter, 240 Ohm Kabel und andere Paralleldrahtleitungen
- Umschaltbar auf unsymmetrische Auskopplung
- Abstimmung erfolgt immer gegen eine eingebaute 50 Ohm Brücke. Der Sender sieht niemals ein schlechteres VSWR als 2, auch wenn die Antenne fehlt oder kurzgeschlossen ist. Der PA Transistor ist auch bei krasser FehlAbstimmung geschützt.
- Geeignet für Langdrähte, Dipole, Stromsummenantennen, Windom, Loop, Federkerne, Bettgestelle
- Nur 2 Abstimmelemente, mit etwas Übung schneller als jedes andere Abstimmgerät
- Eingebautes optisches Stehwellenmessgerät
- 80m bis 10m
- 15 Watt Max.

Problemloser Aufbau durch bebilderte deutsche Bauanleitung. Aufbauzeit etwa ein oder zwei Abende. Alle Teile incl. Draht im Bausatz vorhanden, QRPproject liefert das ZM-2 generell mit BNC Buchsen.

Gehäusegröße nur 13cm x 7cm x 4 cm, Frontplatte fertig gebohrt

LIEFERBAR AB Lager natürlich mit deutscher Bauanleitung und QRPproject Funktionsgarantie

ZM-2 Antennenanpassgerät

99,50 €

Automatisches Antennenanpassgerät von Elecraft T1

Der T1 ist ein geräteunabhängiges automatisches Antennen-Anpassgerät (ATU), das mit jedem QRP

Transceiver im Bereich 160m bis 6m benutzt werden kann.

Trotz seiner geringen Größe bietet der T1 einen großen Abstimmbereich. Er kann Leistungen bis 20W PEP (10 Watts Dauer) verarbeiten. Der T1 ist ideal für alle HF Anwendungen zu hause, im Auto, beim Camping und bei Rucksack Touren.

Die Merkmale des T1 sind unter anderem:



- **Besonders kleine Abmessungen** für portable Anwendung
- **Arbeitet mit Dauerträger, SSB Sprache der CW keyer** – kein Wechsel der Betriebsart zur Abstimmung notwendig
- **Optionale Fernsteuer-Adapter¹ ermöglichen Zugriff auf gespeicherte Einstellungen bei Bandwechsel ohne dass man erneut senden muss**
- **7 Spulen, 7 Kondensatoren, und 2 Netzwerk Typen**, mit insgesamt 32768 möglichen Abstimm- Kombinationen
- **Findet das niedrigst mögliche SWR** – stoppt den Abstimmvorgang nicht bei 1.5:1 oder 2:1
- **Arbeitet mit allen QRP Geräten**, bis hinunter zu 0.5 watts (1 Watt minimale Leistung zur Abstimmung empfohlen)

- **Interne 9-V Batterie** mit Warnanzeige bei Unterspannung und Verpolungsschutz
- **Automatische Abschaltung und Bistabile Relais** bewirken lange Lebensdauer der Batterie
- **SWR- oder Leistungsanzeige mit 3 LED**, Kombinationen der LED zeigen Zwischenwerte
- **Die gut zu lesende Fronplattenbeschriftung beinhaltet eine Kurzanleitung**

Spezifikationen

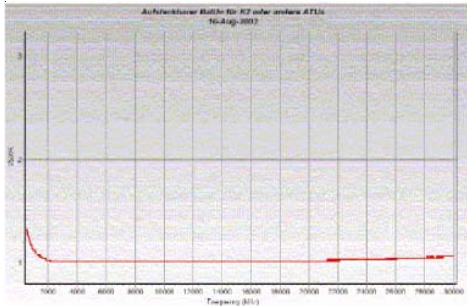
L/C Bereiche:	L (Induktivität): 0-7.5 uH in 128 Schritten; C (Kapazität): 0-1300 pF in 128 Schritten
Netzwerk Art:	L-Netzwerk (Serien- L, C gegen Masse); C umschaltbar zur Sender oder Antennenseite
Abstimmzeit: (typ.)	2 bis 8 s erste Abstimmung; 1 bis 2 s nachstimmen; 1s mit Fernsteuer-Option ¹
Frequenzbereich	1.8 bis 54 MHz, Eingeschränkter Abstimmbereich auf 160 und 6 Meter
Max. Power	10 W Dauer, 20 W Peak (10 W Peak auf 6 Meter)
SWR/Power Anzeige	1:1 bis 3:1 und 0.5 bis 10 Watt mit 3 LEDs (5 Abstufungen)
Batterie	(9-Volt <i>Ultralife Lithium</i> oder Alkaline Battery empfohlen)
Spannung	8 bis 10 V
Stromaufnahme	20 mA Durchschnitt während des Abstimmvorgangs, 0 mA wenn inaktiv (Automatische Abschaltung)
Größe	11.2 x 6.3 x 2.3 cm
Gewicht	140 Gramm

Bausatz:	155,00 Euro
Fertiggerät:	185,00 Euro
Adapterkabel für FT817	56,00 Euro (inkl. Mikroprozessor zur Aufbereitung der Banddaten)

PlugInBalun 1:4 für K2, K1 und alle Automatik Tuner

Diesen 4:1 Balun haben wir speziell als Aufsteck Balun für die internen ATUs des K1 / K2 entwickelt, um den Betrieb mit Hühnerleiter gespeisten Antennen zu ermöglichen. Für Automattuner lässt sich der K2PlugInBalun natürlich genau so gut einsetzen.

Zum nachträglichen Einbau in QRP ATUs, z.B. Standard T- L- oder Pi Glieder bieten wir den Balun als Bausatz oder fertig gewickelt und geprüft in einer Version ohne Gehäuse an.



Die Baluns sind besonders verlustarme Guanella Baluns, die auf 2 Amidon FT82-43 Ringen gewickelt werden. Das Design basiert auf Veröffentlichungen von Maxwell und Sevick, besonders aber auf dem hervorragenden Artikel von W1CQ in dem lesenswerten USA QRP Magazin [QRP Homebrewer](#)

Mit dem großen Erfolg des QRP- Aufsteck-Baluns wurde die Nachfrage nach einer 100 watt Version immer stärker. Grundsätzlich ist und bleibt QRPproject eine Firma, die sich der Förderung von QRP und Selbstbau verschrieben hat, wir sind aber keine Puristen.



Wir haben versucht, die bei unseren QRP BalUns eingesetzte Wickeltechnik für 100 Watt BalUns anzuwenden und sowohl Messergebnisse als auch praktische versuche zeigen, dass es sich lohnt hat.

Die BalUns haben auch in der größeren Form eine Anpassung von $< 1,2$ von 1 MHz bis 30 MHz. Im Praxistest wurde der Balun an den internen Tuner des FT1000 von DL2FI angeschlossen. Aufbau1: FT1000, BalUn direkt auf das Gerät geschraubt, Hühnerleiter.

Aufbau2: FT1000, 1 Meter KoaxKabel, BalUn, Hühnerleiter

Leistung in SSB QSOs 200 Watt PEP, 130 Watt CW, 80 Watt PSK31. Antenne: 41 Meter langer Dipol, bei etwa 6 Meter mit Hühnerleiter gespeist.

Der Dipol ließ sich von 160m bis 10m problemlos anpassen. Bei sehr langen Durchgängen wurde eine gerade eben fühlbare Erwärmung festgestellt.

Die Baluns sind besonders verlustarme Guanella Baluns, die auf 2 Amidon FT140-43 Ringen gewickelt werden. Das Design basiert auf Veröffentlichungen von Maxwell und Sevick, besonders aber auf dem hervorragenden Artikel von W1 CQ in dem lesenswerten USA QRP Magazin [QRP Homebrewer](#) Eine erweiterte Übersetzung des Artikels wird in der Dezember 2002 Ausgabe des QRP Report erscheinen

Der BalUn wird mit Messprotokoll geliefert. Er ist in ein Kunststoffgehäuse eingebaut und hat zum Anschluß der Hühnerleiter zwei hochwertige Messgeräte

QRP Aufsteckbalun 1:4 29,00 Euro
100 Watt Aufsteckbalun 43,00 Euro

Baugruppen: Mini DDS

Dieser VFO wurde in erster Linie entwickelt, um die analogen VFOs wie man sie in vielen QRP Geräten, kommerziellen wie Eigenbauten, findet zu ersetzen. Ungewöhnlich für einen digitalen VFO ist, dass dieser VFO kein eingebautes Display hat. Das traditionelle Display wurde durch eine LED Anzeige ersetzt. Es gab zwei Gründe für diese Entscheidung: 1. Wird die Größe des Bausteins drastisch reduziert und 2. Der Preis ist dramatisch niedriger. Der VFO kann für jeden beliebigen Frequenzbereich innerhalb der Grenzen 100 kHz und 9,5 MHz programmiert werden. Die LED Frequenzanzeige kann darüber hinaus so programmiert werden, dass sie spezifische Frequenzbereiche anzeigt., bei Typ A erfolgt zusätzlich eine Ausgabe der Frequenz auf Knopfdruck in CW Zahlen.

Typ B ist im Grundzustand für den Bereich 100 kHz bis 9,5 MHz programmiert. Die LED Anzeige zeigt Marken bei 2, 4, 6 und 8 MHz, die Abstimmrate ist 100 Hz und die Startfrequenz nach dem Einschalten ist 5 MHz. Die für den jeweiligen Anwendungszweck benötigten Daten können leicht ohne zusätzliche Computer vom Anwender selbst programmiert werden.

Bei Bestellung von Variante A: VFO Eck-Frequenzen angeben!

VFO Bereich	Festfrequenz VFO 1 Bereich zwischen 1 und 9 MHz fest	Frei progr. VFO 1 (3) Bereiche zw. 1 und 9MHz frei wählbar
RIT	JA	JA
XIT Frequenzanzeige	JA 4 LED Schaltpunkte vor eingestellt 10kHz, 1 kHz, 100 Hz	NEIN als CW Ausgabe (AFA) 4 LED Schaltpunkte freiwählbar
CW - keyer	JA tempo 50-200BPM	Wenn nur 1 Bereich ja, sonst Bandwahl über den keyer Eingang
Frequenzspeicher	1	1
Abstimmraten	10Hz, 100Hz, 250Hz, 5kHz	10Hz, 100Hz, 250Hz, <5kHz

Mini DDS, jede Variante 68,00 € EURO

DDS VFO Fertig aufgebauter, getestet 88,00 € EURO

Baugruppen/Platinen

DL-QRP-PA



Bausatz für eine 10-W-Breitband-Gegentakt-Endstufe für QRP-Geräte. 30dB lineare Verstärkung von 1-30 MHz, 8 Watt output

Preis: **EUR 42,00**

10,7 MHz ZF Baugruppe mit 2,4 kHz 8 pol. monol. Quarzfilter	145,50€
9 MHz ZF Baugruppe mit 2,4 kHz 8 pol. monol. Quarzfilter	145,50 €
Hohentwiel VCXO Baugruppe	98,00 €
10,7 MHz ZF Baugruppe ohne Quarzfilter	98,00 €
9 MHz ZF Baugruppe ohne Quarzfilter	98,00 €

Unsere LPs werden von JLP, einem Unternehmen mit ISO 9000 und USA Zertifikat hergestellt. Hochwertiges Platinenmaterial, Durchkontaktierung, Bestückungsaufdruck und Lötstopmaske sind Standard.

Black Forest Mainboard Platine mit 31 poliger Buchse	47,90 €
Black Forest Bandmodul Platine mit poligem Stecker	14,00 €
Hohentwiel Platinensatz	69,00 €
Bodan Six Platine	10,00 €
Digifun Platinensatz mit 1 Bandmodulplatine	48,50€
Hegau Platine	15,00 €
Tramp Hauptplatine mit 8 Buchsenleisten	50,00 €
Tramp Bandmodul Platine mit Steckleiste	8,00 €
Spatz Platine	20,00 €
Mosquita Platine	18,00 €
Speaky Platine mit 10 Buchsenleisten	69,00€
Speaky platine, SMD teile bereits gelötet	129,00€

Bausätze Mehrband:

Speaky,

Der freundliche QRPer



Technische Daten

- 5 KW- Bänder von der Frontplatte aus umschaltbar mittels Band - Steckmodulen von 1 bis 5 Steckplätze aufrüstbar.
- Betriebsarten: SSB/ CW/ PSK31 etc. -
- Sendeleistung: etwa 10W PEP
- Stromaufnahme bei 10 Watt gesamt etwa 2A
- DDS / PLL- Frequenzaufbereitung mit 10Hz, 30Hz, 100Hz, 1 kHz - Abstimmritten (Dreh- Encoder) - frei wählbare RIT bzw. XIT; integrierter Keyer - VFO- Abstimmbereich 500KHz
- digitale Frequenzanzeige (optional)
- automatische Bandbreiteumschaltung (2,4KHz/ 600Hz) des 4pol 8MHz-Quarzfilters
- abstimmbarer high Q - Preselektor sorgt für super Großsignalverhalten
- Hochstrom HF- Vorstufe mit dyn. Gegenkopplung
- +7dBm- Schottky- Ringmischer (TUF- 1) - Hochstrom
- J- FET ZF- Vorverstärker
- Regeldynamik des ZF- Teils > 90dB (A244- Schaltkreis)
- AGC- Erzeugung mittels Doppelweggleichrichtung
- für Lautsprecherbetrieb ausgelegte NF- Endstufe
- robuste PA- Stufe mit 2x 2SC1969 -
- Senderausgangsleistung 10W PEP - umschaltbares Oberwellenfilter
- integrierter Sprachkompressor mit max. Kompressionsverhältnis 15: 1
- Modulationsklirrfaktor des Kompressors < 1% !!
- einstellbare Sendeleistung 0-Maximum - CW- VOX mit einstellbarer Abfallzeit
- Versorgungsspannungsbereich 10,8- 15V
- stabiles Halbschalengehäuse, Platine in H-Chassis, ermöglicht Zugriff auf beide leiterplattenseiten. bei fertig aufgebautem Gerät.
- Hauptplatine und Bandmodule in Industriequalität, doppelseitig, durchkontaktiert. - Hauptplatine mit Koordinatensystem ermöglicht jedes Bauteil schnell zu finden.
- Sehr ausführliche Baumappe
- Gehäuse ist bereits mit allen Ausschnitten für Front- und Rückplatte versehen

Mit allen Bauteilen, 1 Band kein Gehäuse, kein Frequenzzähler, kein S-Meter	325,00 €
Mit allen Bauteilen, 1Band mit Gehäuse, mit Frequenzzähler, mit S-Meter	390.00 €
Komplett mit 5 Bändern	490,00 €
Bandmodul Speaky einzeln, Bausatz mit allen Teilen:	25,00 €
Frequenzzähler/Display	45,00 €

Black Forest

Das Gerät ist für die Belange eines vollwertigen stationären Einsatzes geeignet. Um die Nachbaurarbeit zu erleichtern, wurde das Layout so gestaltet, dass alle Bauteile auf einer Leiterplatte(200X150mm) Platz finden, ferner wurde die Gesamtschaltung auf ein erforderliches 'Mindestmaß' reduziert. Dass dabei die 'Performance' nicht zu kurz gekommen ist, zeigt die nachfolgende Auflistung der technischen Daten :

- Frequenzaufbereitung mit low-cost PLL (CMOS 4060+4046)
- großsignalfester +7dBm-Mischer für RX+TX (HPF-505 oä.)
- abschaltbarer RX-Vorverstärker mit hoch aussteuerbarem MMIC
- selektiv, mit antiseriellen Varicap-Dioden abstimmbarer Preselektor für RX+TX (keine 'Scheunentor-Bandpässe' am Empfängereingang)
- stabile, preiswerte DIN-Steckverbindung für die Bandmodule
- lediglich 3 zu bewickelnde Spulen pro Bandmodul (VCO + Preselektor)
- preisgünstiges monolithisches 9MHz-Seitenbandfilter (9M22D o. ähnliche)
- rauscharmer ZF-Verstärker mit DG - MOSFET's (keine Breitband Video-Verstärker mit viel zu hoher Leerlaufverstärkung)
- hoher Regelumfang des ZF-Verstärkers (ca.100dB)
- Regelspannungserzeugung mit sehr kurzer Ansprechzeit
- Verwendung von S-Metern mit unterschiedlichen Innenwiderständen
- gesamte HF-Umschaltung mit Reed-Relais (Stromersparnis bei Empfang + eindeutige Schaltzustände + gute Entkopplung sowie eindeutig besseres Großsignalverhalten gegenüber PIN - Dioden - Umschaltern bei Frequenzen unter 10MHz !!!)
- stufenlos einstellbare Sender-Ausgangsleistung mittels Gleichspannung
- gute Trägerunterdrückung (ca.55dB)
- Sender-Weichtastung bei CW
- Sender-IM 3-Abstand größer 35dB bei Pout <10W PEP (Tx - Vorverstärker mit linearem MMIC bestückt)
- leicht modifizierte DL-QRP-PA (keine SMD-Bauteile)
- dank sehr guter Gesamt-Linearität des Senderzuges lediglich ein 3-stufiges Tiefpaßfilter mit einer Grenzfrequenz von 33MHz am Senderausgang nötig !
- CW - VOX mit einstellbarer Abfallverzögerung
- rel. Outputanzeige mittels S-Meter
- CW - Mithörton
- RIT - Schaltung (nur wenn mit L/C VFO betrieben nötig, sonst über DDS)
- Anschlussmöglichkeit für externes Frequenzdisplay
- Passender DDS VFO. Signale werde NICHT vom DDS abgeleitet, daher auch mit DDS absolut sauberes und rauscharmes Signal.

Bausatz Black Forest Hauptplatinenbausatz ohne 9MHz Filter. enthält die Platine und alle Teile, die auf die Platine gehören. KEIN Vfo im Bausatzenthalten. Es wird entweder der DDS VFO benötigt oder man baut sich selbst einen 5-5,5 MHz VFO (Beispiel-Unterlagen liegen bei) Wir empfehlenden DDS-VFO. Die Peripherieteile wie Buchsen, Potis usw sind NICHT im Bausatzenthalten 140,00 €

DDS VFO zum Black Forest	68,00 €
Monolithisches Quarzfilter 2,4kHz 8 polig mit beiden Seitenbandquarzen(9,0015MHz und 8,9985MHz)	49,90 €
Bausatz Bandmodul mit allen Teilen	25,50 €

Elecraft K2 Allband SSB/CW Transceiver Bausatz



K2 STANDARD Eigenschaften (Änderung von Spezifikationen und Preisen vorbehalten)

- Stabiles, attraktives Gehäuse
- klein und transportabel: 7,5 x 20 x 21 cm
- 80-10 Meter Amateurbänder (160 Meter mit 160m Zusatz.)
- Betriebsspannung 10.15 Volt
- Empfänger Stromaufnahme nur 110 mA (im Spar Modus).
- Als reiner CW Transceiver erhältlich, SSB optional
- Hintergrundbeleuchtetes
- PLL Synthesizer.
- Microprocessor gesteuert
- 2 VFOs mit optimiertem Split-Betrieb
- Direkteingabe von Frequenzen und Speichern über Tastatur
- Umschaltbare Spreizung für RIT und XIT
- Eingebauter Lautsprecher
- Mode, VFO A/B, Split, RX filter, RX Seitenband (CW), usw können gespeichert werden
- Sehr einfache zu bedienendes Menüsystem für erweiterte Funktionen
- BNC Antennenanschlüsse
- Scanner Modus

Empfänger:

- Einfach Superhet 4.915 MHz ZF
- Double-balanced diode mixer - hervorragender Dynamischer Bereich
- Empfindlichkeit typisch: 0.15 uV (mit RX-Vorverstärker)
- Schmale Bandpassfilter für die Amateurbänder im Eingang. Zur Verbesserung des Intermodulationsverhaltens werden stromsparende bistabile Relais zur Umschaltung benutzt.
- Weich einsetzende, schnelle AGC. HF-generiert, kein Ploppen bei starken Signalen
- Schaltbarer Vorverstärker und Abschwächer
- Schmales Quarzfilter mit variabler Bandbreite
- Drei Abstimmgeschwindigkeiten: 1, 10 and 100 kHz pro Umdrehung
- 10 Hz Abstimm-Auflösung
- LED Anzeige für S / RF PWR / ALC .

Sender

- Einstellbar von 0,5 bis 10 Watt
- Stabile, SWR geschützte Gegentakt Transistor PA
- Programmierbare Strombegrenzung für den Betrieb an der optional eingebauten Batterie
- Oberwellen und Nebenwellenausstrahlung besser als -40 dBc. (40 dB unter Träger)

Telegrafie Eigenschaften

- Diodengeschaltet. Schnelles QSK mit einstellbarer Verzögerung.
- Eingebauter Memory Keyer, Curtis Mode A und B umschaltbar
- Tempo 45-250 BPM mit der internen taste
-
- Einstellbare Pause für zyklisches Senden aus den Speichern. (CQ - Pause . CQ)
- Variables Quarzfilter (etwa 200 - 2000 Hz).
- Einstellbare Senderablage mit automatisch justiertem Mithörton
- Seitenbandlage für CW Signal frei wählbar

Optionales Zubehör

SSB

- 8 pin Mikrofon Buchse. Über Steckbrücken für die meisten handelsüblichen Mikrofone einstellbar
- Sprach Prozessor
- Separates Quarzfilter

160 m

- Erweitert TX und RX auf 160m
- Zweiter Antennenanschluß (Empfänger), nutzbar für alle Bänder

Noise Blanker

- Einstellbare Ansprechschwelle und Pulsbreite

Computer Interface (Mai 2001 - Noch in Entwicklung)

- Interface für externe Computer. Kompatibel mit fast allen Log- und Steuer Software

Interner Blei-Gel Akkumulator

- Sehr stabile spezielle Halterung zum Einbau eines 2 Ah Blei Gel Akkus in den K2

Automatisches internes Antennen Anpassgerät (20 W).

- SWR und Leistungsanzeige im zentralen Display Zwei Antennen können unabhängig voneinander angeschlossen und abgestimmt werden

Beschreibung

Beschreibung	Preis
K2 Grundgerät, die CW Maschine 80m - 10m	750,00 €
Batteriehalter Bausatz mit elektr. Anschlüssen (ohne Batterie)	66,00 €
Batteriehalter Bausatz mit elektr. Anschlüssen (mit Batterie)	86,00 €
Internes, automatisches Antennenanpassgerät	199,00 €
160m Zusatz	45,00 €
SSB Zusatz	119,00 €
Noiseblanker	45,00 €
KAF2 NF Filter und Echtzeituhr	99,00 €
MC43 Mikrofon (Kenwood, ideal für den K2)	42,00 €
MP-1 Antenne	209,60 €
K2DSP	275,00 €
K2IO Interface	110,00 €
KPA100 interne 100W Endstufe	455,00 €
KAT100 Antennentuner für K2/100 (150 W belastbar)	298,00 €

Elecraft K1

Diese moderne 2-Band Transceiver verschafft jedem, auch dem Anfänger das zusätzliche Vergnügen mit einem "Eigenbau" Gerät in die Luft zu gehen. Bestückt mit einer Auswahl von 2 aus 6 Bändern(80, 40, 30 20, 17 kann der Funkbetrieb den jeweiligen

Ausbreitungsbedingungen angepasst werden.

"Man glaubt kaum, dass es ein Bausatz ist"

Die Batterie auf dem Foto macht deutlich,

wie klein der K1 ist. Ungefähr H x 13cm B x

14cm T, mehr nicht. Trotzdem ist jede Menge Komfort enthalten, den man sonst nur bei "großen"

Transceivern findet: RIT und XIT, QSK CW, memory keyer, 3 umschaltbare Quarzfilter-Bandbreiten,

Konfigurations-Menü Lautsprecher und Digital-Anzeige. Natürlich ist auch der berühmte "elecraft

Mojo", wie er vom großen Bruder K2 bekannt ist, fest eingebaut :-))



Ein Fun(k)gerät für unterwegs

Radio Abenteuer in der Natur? die niedrige Stromaufnahme von nur 50 mA und sein kleines Packmaß machen den K1 zum idealen Begleiter auf Abenteuerreisen. Ob mit dem Radl oder mit dem Paddelboot, der K1 paßt immer noch ins Gepäck

K1 STANDARD Eigenschaften

- Bis zu 150 kHz auf zwei KW-Bändern (Auswahl aus 80, 40, 30, 20, 17 and 15)
- Sehr stabiles, speziell gefertigtes Modulgehäuse
- Klein und portabel. Ungefähr H x 13cm B x 14cm T
- Betriebsspannung von 9 bis 15 Volt
- Stromaufnahme bei Empfang nur 50 mA
- 3 MHzVFO mit sehr geringem Phasenrauschen, Abstimmung über 10.Gang Poti
- BNC Antennenanschluß
- Gut ablesbares 3 Digit LCD Display
- 100 Hz Auflösung
- RIT und XIT für SPLIT Betrieb, Anzeige über abschaltbare LED
- Großer 3 Watt Lautsprecher eingebaut
- Menü system für Kalibrierung und Parametrierung, Werte im Nichtflüchtigen Speicher
- XIT Knopf kann frei mit beliebiger Menü Funktion belegt werden
- Empfänger Einfachsuper mit 4.915 MHz ZF
- Empfindlichkeit typisch: 0.15 μ V (ATTN AUS)
- Schmales Bandpassfilter im Eingang
- Bar graph S-Meter
- Schaltbarer Abschwächer mit LED Status Anzeige
- Schmales 4-Quarzfilter, Bandbreite in 3 Stufen schaltbar (Bandbreite frei wählbar)

Sender

- Sendeleistung einstellbar von 0,5 bis 5 Watt
- Stabile, geschützte PA
- • Unterdrückung von Ober- und Nebenwellen besser -40dBc elektronische
- Sende/Empfangsumschaltung, Verzögerung programmierbar
- CW Eigenschaften
- Eingebauter Memory-Keyer, Curtis Mode A/B wählbar
- 9 – 50 wpm = 45-250 BPM mit dem internen keyer > 70 WPM mit externem keyer. Zwei 80-byte EEPROM Text Speicher
- Automatische Wiederholung und Aneinanderreihung der Textspeicher möglich.

- Wiederholungsintervall programmierbar
- Tastenanschluß kann für Paddle oder Handtaste benutzt werden
- Passende Taste MiniPaddle von Palme Radio kann mitgeliefert werden
- Optionen
- KFL1 Zusatz 2-Band Filter Module: Jede Kombination 2er Bänder aus 80, 40, 30, 20, 17, 15m
- KAT1 Interner Automatic Antennen Tuner
- KTS1 Wide Range Tilt Stand: Geräteständer.

Beschreibung	Preis
K1 inkl. 2 Bandern (1 Modul) nach Wahl (verfügbar:80, 40, 30, 20, 17, 15m)	361,00 €
Bandmodule für 2 Bänder nach Wahl	73,00 €
Interner Automatik Antennen Tuner K1	125,00 €
KTS1 Ständer	45,00 €
K1 Noise Blanker	44,00 €
Interner Akkuhalter (ohne Akkus)	44,00 €
Nachrüstung auf 4 Band Betrieb	190,00 €

K1-4, der K1 mit vier Bändern

Der K1-4 ist in allen Eigenschaften identisch zum K1-2 mit einer Ausnahme: Er deckt 4 Bänder ab. Festgelegt sind 40m, 30m und 20m. Als 4. Band kann zwischen 17m und 15m gewählt werden. Technische Einzelheiten siehe K1-2

Es wird immer je ein Tiefpassfilter + Bandpassfilter für zwei Bänder benutzt. Die Resonanz wird durch umschaltbare Kapazitäten erzeugt, die Umschaltung erfolgt über bistabile Relais. Die Empfänger- Daten sind, bedingt durch die höhere Güte der Eingangs-Spulen deutlich besser als beim K1-2. Die 2-Band Module lassen sich ebenfalls verwenden. So ist es leicht möglich, einen 6 Band - K1 zu haben. Der Wechsel zwischen 4- Band- und 2-Band-Modul lässt sich in wenigen Minuten bewerkstelligen.

Ein vorhandener K1-2 lässt sich durch ein zugekauftes 4-Bandmodul zum K1-4 erweitern. Im Grundgerät sind keine Umbauten nötig, alle Zubehöre können weiter betrieben werden.

Beschreibung	Preis
K1 - 4 mit Bandmodul für 4 Bänder	440,00 €

Elecraft KX1

Eine Zeit lang war das QRPproject team nicht sicher, ob wir den KX-1 in unser Programm übernehmen sollen, der Preis erschien uns, wenn man die Importkosten dazu rechnet, etwas hoch. Inzwischen haben uns einige begeisterte KX-1 user davon überzeugt, dass der KX-1 sein Geld wert ist und wir haben ihn in unser Lieferprogramm übernommen.

Der Elecraft KX1 ist besonders für den portablen Betrieb entwickelt worden: eine extrem leichte Mehrband - CW Station ohne lästige zusätzliche

Kabelage durch eingebauten Akkupack, internen Antennentuner und direkt ans Gerät gestecktes Paddle, Ob Rucksacktour oder Ausflug in den Park, es ist die reine Freude, buchstäblich "alles im Griff" zu haben. Die Anordnung aller Bedienelemente auf der Oberseite statt auf der Frontseite macht die Bedienung auch ohne Stationstisch bequem möglich und die geringen Abmessungen von 7,5 x 13 x 3 cm machen den KX-1 zum echten Jackentaschen Transceiver.

Mit den Möglichkeiten einer großen Station

Der KX1 basiert auf einem Superhet Empfänger mit einem in der Bandbreite variablen Quarzfilter, RIT und S-Meter. Der quartzstabile DDS VFO hat drei Abstimme-Geschwindigkeiten, die Frequenz wird in einem dreistelligen Display angezeigt. Zusätzliche praktische Kleinigkeiten, die so manchen "großen" Transceiver fehlen sind: eingebaute elektronische Taste mit Speicher, Batterie Monitor und

LED Logbuch-Lampe. Der Sender liefert sauber 1-4 Watt einstellbar, natürlich ist BK Betrieb möglich (QSK). Der VFO überstreicht jeweils den gesamten 20m und 40m Bereich, Das 30m Band ist als Option erhältlich.

Niedrige Stromaufnahme ermöglicht Langzeitbetrieb mit internen Batterien Bei echtem portabel Betrieb ist die Stromaufnahme wichtig, der KX1 begnügt sich typisch mit 34 mA bei Empfang. Das LED Display ist so konstruiert, dass es nur 1-2 mA zur gesamt Stromaufnahme beiträgt. Wer im Notfall diesen Betrag auch noch einsparen möchte, kann auf die Ausgabe der Frequenz in CW umschalten. Wird die Sendeleistung auf etwa 1-2 Watt eingestellt, so ist normalerweise mit den eingebauten Batterien eine Betriebsdauer von etwa 20-30 Stunden zu erwarten.

Integrierte Optionen reduzieren das Gewicht der Station Mit em optionalen internen ATU KXAT1 kann der KX1 mit leichten, endgespeisten Drahtantennen betrieben werden. In vielen Fällen kann dadurch das mitschleppen von Angelrutenmasten, Koaxkabel und externen Anpassgeräten vermieden werden. Das KXPD1 paddle ist sehr leicht und wird direkt und ohne Kabel an den KX1 angeschlossen. Es kann für rechts- oder linkshändigen Betrieb montiert werden.

Einfach aufzubauen, einfacher Abgleich

Der Grundbausatz benutzt eine einzige Leiterplatte. Die klassischen, bedrahteten Bauteile sind leicht zu verarbeiten, die wenigen SMD Teile sind bereits durch elecraft vormontiert. Zum Abgleich wird außer einem Digitalvoltmeter und hörbaren Amateurfunksignalen nichts weiter benötigt.



Ausführliche Baumappte und Bedienungsanleitung, für QRPproject Kunden natürlich exklusiv in deutscher Sprache.

Die reich bebilderte Schritt- für Schritt Bauanleitung in deutscher Sprache enthält den kompletten Aufbau in Baugruppen, und die Testprozeduren für jede Stufe. Eine bedienungsanleitung sowie eine Fehlersuchanleitung für den Fall der Fälle sind natürlich auch enthalten.

Starker Kundendienst

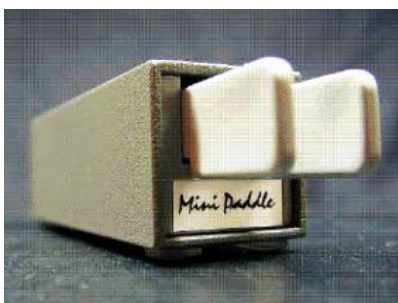
Unser Support via Telefon oder Internet-email bewirkt Sicherheit beim Aufbau des KX1. Der Berliner Support für deutschsprachige Kunden ist exklusiv für QRPproject Kunden.

Die passende ultra portabel Antenne zum KX1

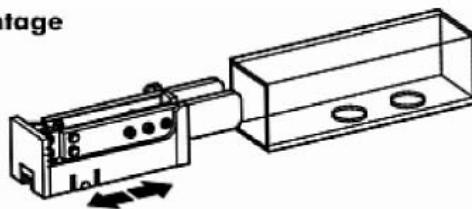
Das QRPproject team empfiehlt die MP-1 portabel Antenne auch für den KX1. Mit 30cm Packmass für das längste Teil ist die MP1 ideal um zusammen mit dem KX1 ein echtes Notfall - Pack zu bilden.

Beschreibung	Preis
KX1 Grundgerät	335,00 Euro
KXB1 Option für das 30m Band	31,00 Euro
KXPD1 Paddle für KX1	75,00 Euro
KXAT1 Automatiktuner für KX1	85,00 EURO
MP-1 Antenne	190,00 Euro
Palm Paddle	70,00 Euro

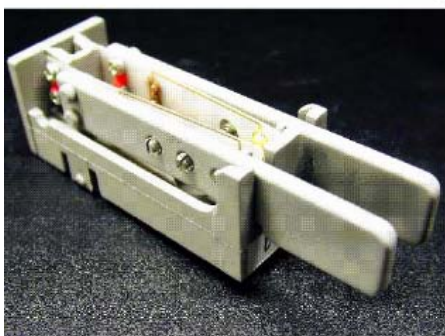
Empfehlung von QRPproject. Statt des Original Paddles empfehlen wir das PalmPaddle. es ist weitaus präziser und lässt sich zudem auch an anderen Geräten benutzen.



Montage



Quick-Mount Halterung



Tramp 8

8-band CW Transceiver

45mm, Breite 130mm, Tiefe 150mm. Die Hauptplatine ist direkt im Chassis verschraubt. Die Modulplatinen sind senkrecht gesteckt und über eine Extender-Karte für den Abgleich hochsteckbar. Hauptplatine durch das H-Chassis in voll

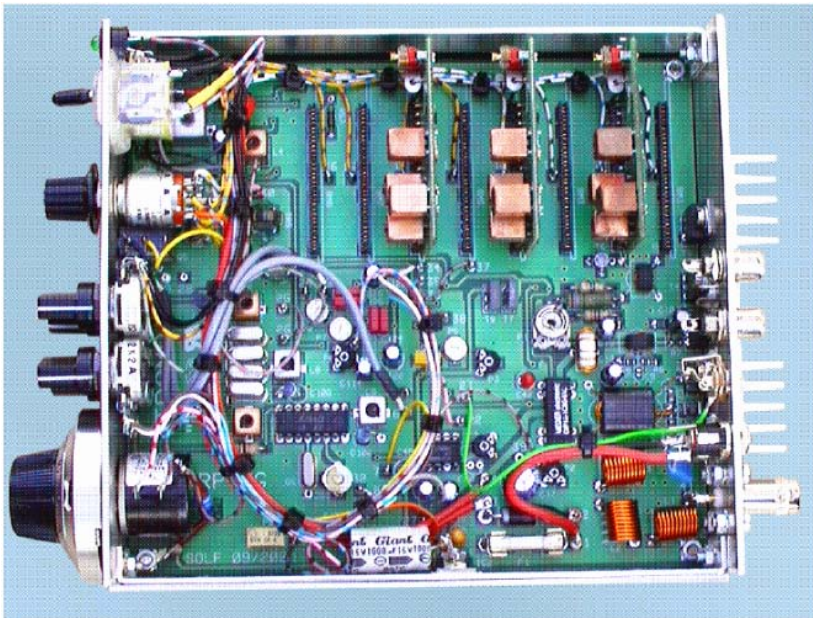


zusammengebautem Zustand von oben und unten zugänglich. Portabel, geringe Stromaufnahme

- Hochwertiges Eingangsteil mit dreistufigem Bandpassfilter
- Mit Schmalband-PLL frequenzstabil auch bei hartem portabel Einsatz
- Sehr klein durch Hybridbau (SMD + Standardteile)
- Preiswert, in Stufen ausbaubar
- Ausgangsleistung regelbar, auf allen Bändern > 5 W (8-13W)
- 1-8 Bandmodule senkrecht auf dem Motherboard, steckbar, schaltbar von der Frontplatte.
- 3-kreisige Bandfilter im Eingang, aktiver Mischer
- Varicap VFO, Alternativ DL-ORP-AG Mini DDS mit Audio Frequenz Ausgabe, eingebauter RIT/XIT und CW keyer einsetzbar.
- DL-ORP-AG Gegentakt PA mit > 5Watt Ausgangsleistung.
- Doppelsuper, 1. ZF: 4,9126 ("SIERRA" ZF), 2. ZF 455 kHz.
- AGC-Generierung aus ZF, Regelumfang > 90 dB,
- Zweistufiges aktives NF Filter

Wird als einer der besten CW Transceiver überhaupt gelobt.

Tramp-8 Basis, enthält Hauptplatine und alle Bauteile für die Platine	220,00 €
Gehäusebausatz fertig gebohrt	45,00 €
Tramp Peripherie (Knöpfe, Buchsen, 10 Gang Poti, Potis, Kühlkörper usw)	45,00 €
Tiefpassfilter für Tramp	45,00 €
Aufpreis für Vorbestückung aller SMD Teile:	150,00 €



Submini Transceiver RockMite

Das RockMite Design entstand aus dem Wunsch, einen "Ein-Abend-Bausatz" zu haben, der für jedermann einfach und schnell zusammen zu bauen ist. Er wurde zuerst auf der "LobsterCon", einem QRP Treffen an der Küste von Maine im Juli 2002 vorgestellt, wo jeder Teilnehmer einen RockMite Bausatz vom Veranstalter NorCal QRP club und Small Wonder Labs erhielt. Der RockMite ist ein quartzgesteuerter Direkt-Überlagerungs-Transceiver für 7040 kHz. In Europa wird er von QRPproject mit der Europäischen QRP Frequenz 7030kHz ausgeliefert. Er ist mit einem 8-Pin PIC ausgerüstet, der die gesamte Sende-Empfangsumschaltung realisiert. Durch einen Umschaltknopf kann der RockMite auf eine zweite Frequenz umgeschaltet werden. Drücken und Halten des Umschaltknopfes aktiviert die Routine zur Änderung der Geschwindigkeit des eingebauten Iambic keyers. Wer lieber mit einer externen Taste arbeiten möchte, kann die eingebaute Taste außer Betrieb setzen. Auf dem Foto ist zu sehen, dass der RockMite mit zwei Quarzen ausgestattet ist. Der erste wird im local Oszillator für den Sender und den Empfänger benutzt. Der zweite dient als RX EingangsfILTER. Dieser Quarz im Eingang verbessert signifikant die Großsignaleigenschaften dieses ansonsten so einfachen Gerätes.



SPEZIFIKATIONEN

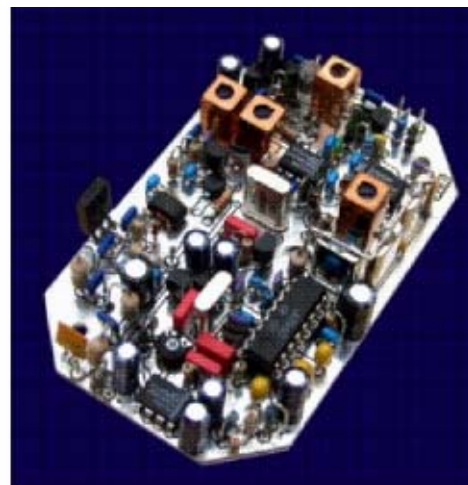
Doppelseitige, durchkontaktierte Platine mit Bestückungsaufdruck, Größe passend für Fishermans Friend Dosen, - 0.5W power output bei 12V, Versorgungsspannung 8-15V, - Tuning: Festfrequenz, ~7029/7030 Khz, -automatischer T/R offset, umkehrbar, -Eingebauter Iambic keyer, 5-40 WPM, - Eingebauter Mithörton, 700 Hz, - Ausführliche Aufbauanleitung und Benutzerhinweise, - Alle Teile für die Leiterplatte im Bausatz enthalten (wie auf dem Foto zu sehen)

Als **Ergänzung** bieten einen Teilesatz an, der die komplette Peripherie inkl. einer entsprechenden Dose enthält. Wegen der großen Nachfrage können wir die vielen Fishermens oder Altoids nicht alle lutschen, das gäbe Magenschmerzen und Lieferverzögerungen. Selbstlutschen ist also angesagt.

Inhalt:: BNC Buchse, Stereo Buchse für Paddle, Stereo Buchse für Kopfhörer, Buchse für Power (Hohlstecker 2,1 mm), Hohlstecker 2,1 mm, Schottky Diode als Verpolungsschutz Fishermens oder Altoid Dose (gefüllt)

RockMite Transceiverbausatz wie auf dem Foto 40m	45,00 €
Rockmitebausatz 20m	45,00 €
Rockmitebausatz 30m	45,00 €
Ergänzungsbausatz	12,50 €

KW Monoband CW Transceiver, Miss Mosquita



Seit der Publikation des „RockMite“ in der Zeitschrift FUNKAMATEUR 11/02 ließ mich die Idee nicht mehr los ebenfalls einen low- cost Transceiver im Pillendosenformat zu entwickeln. Das dabei angestrebte Ziel sollte sein:

- keine technische Einschränkungen wie das Vorbild
- überzeugendes Preis/ Leistungsverhältnis
- möglichst einfache auch für Newcomer nachbausichere Schaltung - Verwendung von handelsüblichen konventionellen Bauteilen

Es entstand Miss Mosquita - so klein und so überragend, dass muss ein Mädchen sein.

Technische Daten:

- Bänd: 40m
- Einfachsuper mit 6 pol. Cohn- Filter
- Filterbandbreite ca. 500Hz (40m- Version)
- über das kplt. CW- Segment durchstimmbarer VFO
- Grenzempfindlichkeit ca. 0,3 μ V
- automatische Verstärkungsregelung des ZF- Teils (Dynamik >90dB) - Sendeteil mit >2 (5) Watt Output, einstellbar
- Wirkungsgrad der Senderendstufe > 70%
- Sender- Weichtastung
- Mithörmöglichkeit des eigenen Sendesignals
- Betriebsspannungsbereich 10- 14V
- Stromaufnahme: RX= 30mA / TX+RX ca. 380mA; Pout= 2W bei Ub= 12,5V

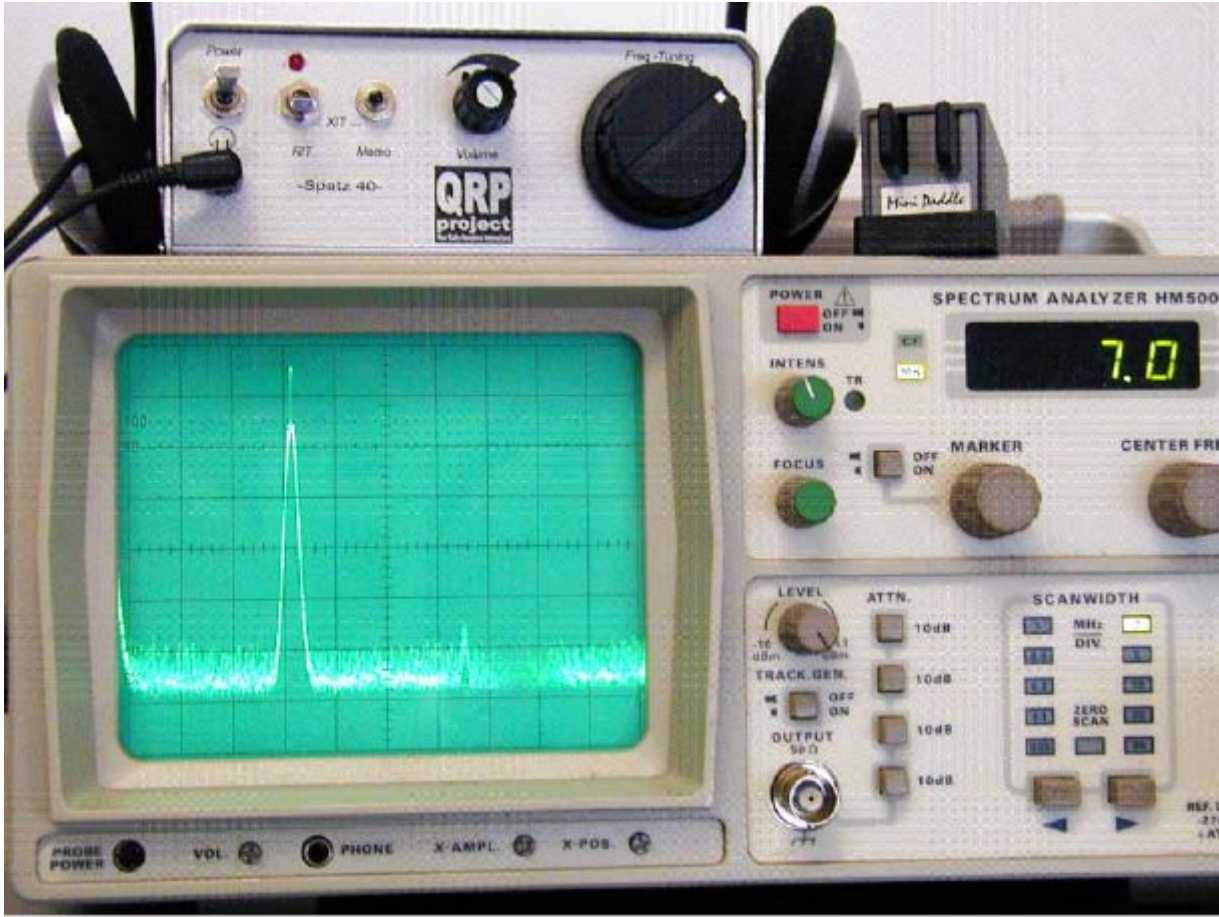
Miss Mosquita wird in verschiedenen Varianten gebaut:

Preise:

- | | |
|---|-------------------------|
| Platinenbausatz mit allen Teilen für die Platine: | 69,00 EURO |
| Peripheriesatz mit Pillendose, Potis, Buchsen usw. | 12,50 Euro |
| Peripheriesatz zum Einbau in Standardgehäuse,
enthält 10GangPoti, Anzeigeknopf, Buchsen usw: | ohne Gehäuse 37,00 EURO |

- Komplettbausatz mit CH2 Gehäuse, 10Gang Potu, Standard VFO 99,00 EURO
- Komplettbausatz ,mit CH2 Gehäuse, DDS VFO zum Selbstbau 149,00 EURO
- Komplettbausatz ,mit CH2 Gehäuse, fertig aufgebautem DDS VFO169,00 EURO

Der Spatz ist ein Monoband CW Transceiver , der neue Maßstäbe setzt.



- Alle Bänder 80-6m möglich (es gibt bisher 80m, 40m, 30m, 20m, 17m, 15m)
- Klein und portabel (alles im Teko CH2 Gehäuse)
- Alle Teile auf einer Platine (Verbindung zu Potis, Buchsen usw über Stecker und vorgefertigte Kabel)
- Großsignalfest
- Großer Regelbereich (etwa 90 dB)
- 0-5 Watt ohne die PA zu quälen (wir mussten etwas "drehen", um die 40m Version von > 10Watt herunter zu bekommen.
- Amidon Ringkernspulen
- Keine "wilde" Verdrahtung notwendig
- Standardgehäuse TEK0 CH2
- Bei 5 Watt out nur 620mA Stromaufnahme

Der Bausatz enthält alle Teile inkl. Gehäuse (Teko CH2). Für Frontplatte und Rückseite liefern wir eine Bohrschablone und je eine bedruckte Selbstklebefolie mit Schutzfolie gegen Abrieb aus. Der Aufbau erfolgt mit Hilfe einer aufwendigen Baumappe in 8 Baugruppen, die jede einzeln zu testen ist.

Preis des kompletten Bausatzes für 80m oder 40m oder 30m oder 17m oder 20m oder 15m

mit DDS Selbstbau: 169,00 EURO

mit fertig zusammengebautem, getestetem DDS VFO: 189,00 EURO

SMD Übungsbausatz Hegau

Der Hegau SMD ist ein Übungsbausatz, mit dem der Umgang mit SMD Teilen trainiert werden soll. Als belohnung für fleißiges Training erhält man einen voll funktionsfähigen 40 Meter Transceiver mit Direktüberlagerungs Empfänger im Miniatur Format. Für diesen Übungskit kann es logischerweise keine Funktionsgarantie geben, es handelt sich doch um einen Bausatz zum üben ;-)

Der Bausatz enthält alle Teile einschließlich Gehäuse, Knöpfe, Buchsen usw.



Übungsbausatz Hegau SMD 69,00 Euro

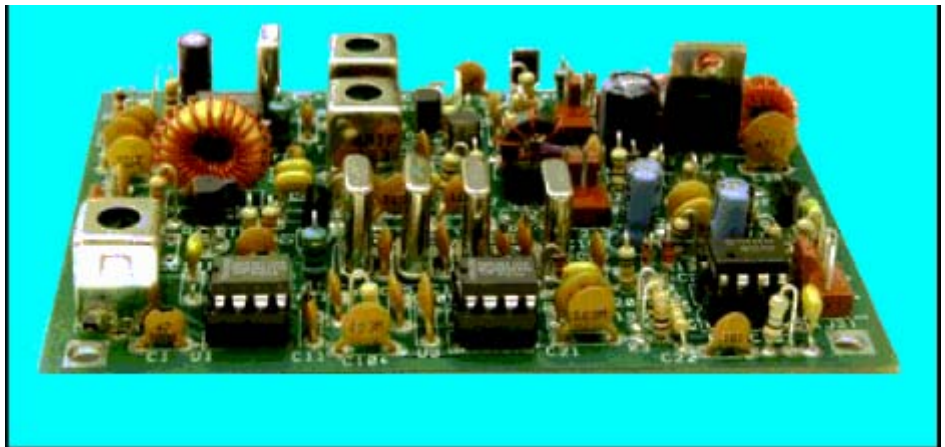
40 Meter CW Transceiver mit Lehrbuch

Die SW+ Serie Transceiver sind Monoband CW Transceiver mit voller QSK Fähigkeit. Der VFO wird mit einer Kapazitätsdiode abgestimmt und überstreicht etwa 35-40 kHz. Die

Sendeausgangsleistung beträgt etwa 2,5 Watt.

Durch den Einsatz einer einzelnen. 7cm x10cm großen doppelseitigen,

durchkontaktierten Platine mit Lötstopmaske und Bestückungsaufdruck ist der SW+ sehr nachbausicher. Für den Fall der Fälle bieten wir natürlich auch für den SW+ die QRPproject Funktions Garantie. Zum SW+ gibt es einen kompletten Gehäusebausatz mit allen Bohrungen. Potis, Buchsen und Kabelsatz gehören zum Gehäusebausatz



- Empfindlich und trennscharf
- Besonders nachbausicher, für Anfänger geeignet
- Selbstbau Lehrbuch Elmer 101 Projekt verfügbar (auf Handbuch CD 10,00 Euro)
- Ultraportabel
- Deutsche Bauanleitung

Bausatz SW+ (80, 40, 30, 20)	99,00 €
Gehäuse Bausatz mit Kabelsatz, Potis, Buchsen	29,00 €
Elmer 101 Lehrgang in gedruckter Form	20,00 €

PSK Transceiver

Digifun, Der neue Mehrband PSK31 Transceiver der DL-QRP-AG

Bei den PSK Transceivern haben wir zur Zeit drei Geräte im Programm. Der DigiFun der DL-QRP-AG zeichnet sich durch seine Leistungsfähigkeit aus, erfordert aber etwas Bastelerfahrung, der PSK20 und der Warbler von Dave Benson sind Geräte für Einsteiger,

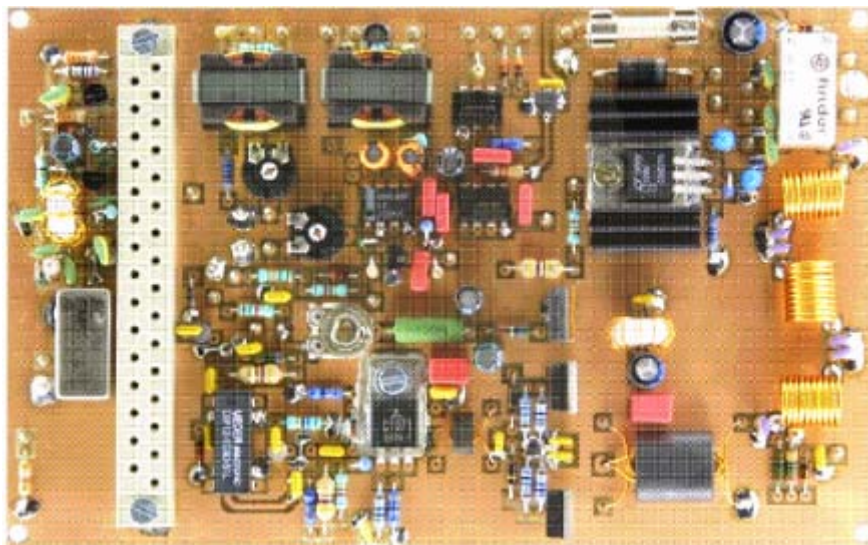
Detaillierte Beschreibung auf der Handbuch CD

Leistungsmerkmale:

- Allbandbetrieb mittels steckbarer Bandmodule
- großsignalfestes

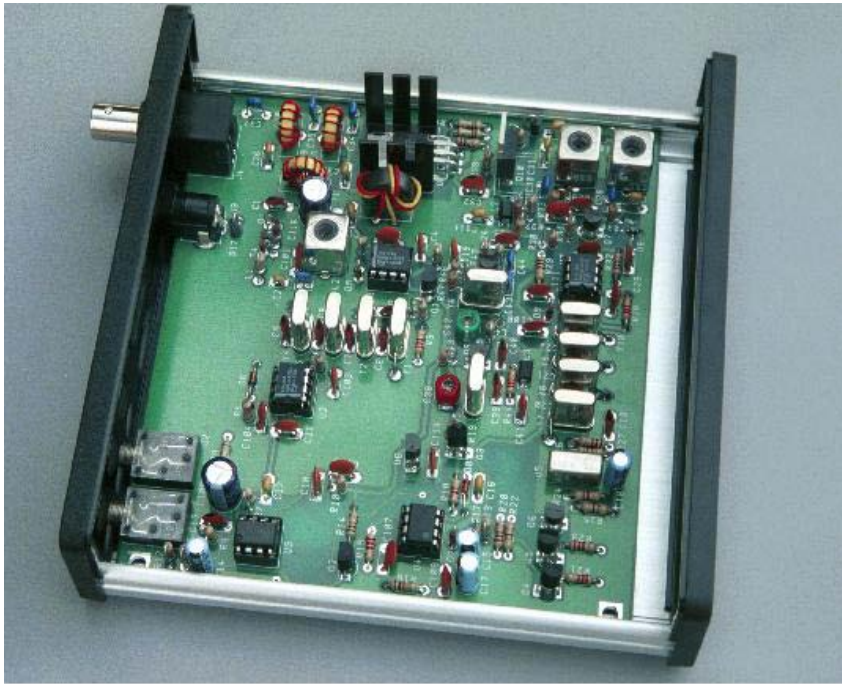
Empfangsteil mit Diodenringmischer (HPF505) und Guter Vorselektion)

- dauerstrichfester Sendeteil (max. Output 10Watt)
- einstellbare Sendeleistung
- Feinverstimmung der Betriebsfrequenz (Fenster Shift)
- S-Meter, sowie Sendeleistungsanzeige
- Soundkartenschnittstelle mit Option Line-in/Mic-in (Pegel)
- COM-Schnittstelle für PTT-Steuerung
- alle Ports zum PC sind potentialfrei! NF Entkoppelt über hochwertige NF-Übertrager, PTT über Optokoppler
- sehr geringer peripherer Verdrahtungsaufwand



Beschreibung	Preis
Bausatz DigiFun mit allen Teilen incl. Buchsen, und 20 Meter Bandmodul OHNE Quarzfilter, Gehäuse, S-MeterInstrument	149,00
Wie vor, aber mit Quarzfilter 9MHz 2,4kHz monolithisch mit zugehörigem Trägerquarz	196,50
10 Meter Bandmodul Bausatz mit Bandsetzquarz	26,50
40m Bandmodul Bausatz mit Bandsetzquarz	26,50

PSK-20 Transceiver von Small Wonder Labs



Der Entwurf wurde aus dem SSB Transceiver entwickelt, der im April 1997 in der QST vorgestellt wurde. Die Schaltung wurde so optimiert, dass einfacher Aufbau und Abgleich gewährleistet sind. Die Idee hinter diesem Transceiver war, ein Einsteigergerät für den Bereich 14.0695-14.073 als Bausatz bereitzustellen. Der PSK-20 zeichnet sich durch einen relativ hohen dynamischen Bereich und gute Intermodulationswerte aus.

Der PSK-20 wird komplett über die bekannte DIGIPAN Software gesteuert. Die Ausgangsleistung beträgt 3Watt PEP. Da der

Transceiver nur für den schmalen PSK Bereich des 20Meter Bandes eingesetzt wird, konnte ein kostengünstiger Quarzoszillator an Stelle eines VFOs eingesetzt werden

Der Zusammenbau ist sehr einfach. Insgesamt sind nur 4 Ringkernspulen zu wickeln. Der Abgleich ist ohne teure Messinstrumente zu bewerkstelligen und liefert trotzdem ausgezeichnete Ergebnisse. Keine Kabelbäume, alle Verbindungen und Steckbuchsen sind direkt auf der Platine angebracht. Das Handbuch umfasst 24 Seiten, ist reich bebildert, und geht nach der Step By Step methode vor.

PSK-20- Interfaces:

- 12-15V power supply, 1A
- Antennenanschluß (BNC)
- Soundkarte Mikrophon (3.5mm Klinke)
- Soundkarte LineIn/ Lautsprecher Ausgang (3.5 mm Klinke)
- in der neuesten Version KEINE RS232 mehr nötig, der PSK20 arbeitet mit einer internen Daten-VOX

Alle Interface-Kabel sind handelsüblich.

Anforderungen an den PC

- Windows 95 oder höher
- Pentium oder vergleichbarer Proc., 75 Mhz minimum
- 16-bit Soundkarte Soundblaster Kompatibel.

Was braucht man, um den PSK20 aufzubauen?

- 1 Lötkolben und Lötzinn,
- 1 Seitenschneider
- 1 Schraubendreher
- 1 Wattmeter
- 1 Multimeter

Hilfreich ist ein 20m Transceiver, ein befreundeter OM, der mal ein Signal stellt tut's aber auch. Das ist wirklich alles. (außer natürlich Spaß an der Freude) Der PSK20 ist absolut für Anfänger geeignet.

Deutsche Baumappte (neue Revision)

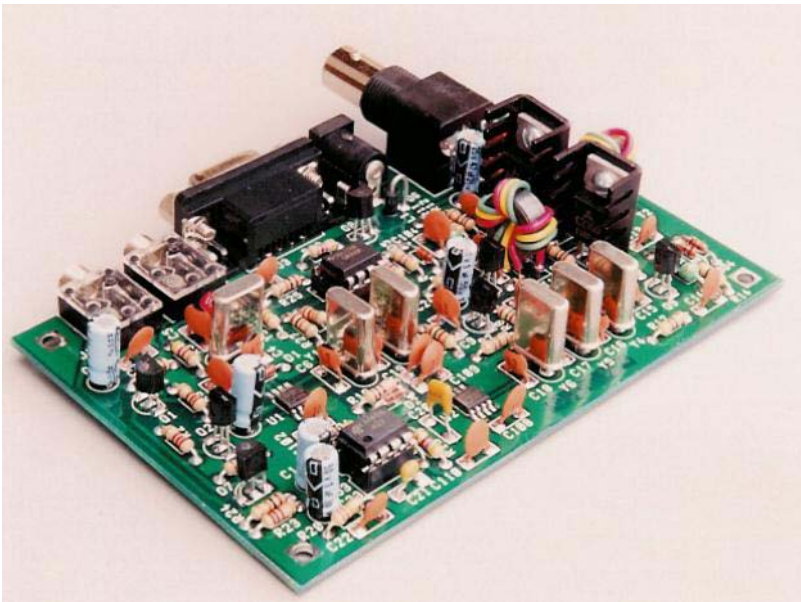
Preis komplett mit Gehäuse, Baumappte und Support aus Berlin: 165,00 Euro

The Warbler, PSK Transceiver für 80m

Der "Warbler" ist der kleine Bruder der bekannten PSK Serie von Dave Benson. Ursprünglich wurde der Warbler als Beitrag für das QRP Magazin "Homebrewer" des Jew Jersey QRP Clubs entwickelt.

Nachdem der Club mehr als 2000 Bausätze verkauft hat, wurde es den QRPern wohl zu viel, so dass der Warbler jetzt wieder direkt von Small Wonder Labs und QRPproject vertrieben wird.

Der Warbler benutzt Farb-Burst Quarze und deckt damit den Bereich 3580 bis 3581 kHz ab.



Warbler (ohne Gehäuse) mit deutscher Baumappe und Support aus Berlin: 77,00 Euro

Die störungsfreie Verbindung für digitalen Funk: Signalink Interface

SL1+

Die US Firma Tigertronics hat mit dem Signalink™ Sound Card <> Radio Interface eine preiswerte Möglichkeit zur vollständigen Entkopplung des Funkgerätes zum PC auf den Markt gebracht.

Das Signalink™ Interface ist fertig aufgebaut und getestet. Die Konfiguration des Mikrofonsteckers wird innerhalb des Interfaces mit Steckbrücken vorgenommen.



Vollständige galvanische Entkopplung vermeidet Brummschleifen

Angepasste NF-Pegel Das Signalink™ bietet optimale Anpassung der NF Pegel in beide Richtungen. Verschiedene Soundkarten können durch interne variable Teiler optimal angepasst werden

Keine Serielle Schnittstelle zur Kontrolle notwendig. Das Signalink Interface enthält eine Auto-PTT™ Schaltung und macht damit die sonst übliche Sende/Empfangs-Umschaltung über RS232 überflüssig. Die Umschaltzeit ist von der Frontplatte wählbar. Damit lässt sich das Signalink optimal an die gewünschte Betriebsart anpassen.

Durch den Wegfall der RS232 Leitung wird die Einstrahlung in das System drastisch verringert.

Schaltbarer Anschluß für externen Lautsprecher. über eine Buchse in der Frontplatte kann ein externer Lautsprecher oder Kopfhörer angeschlossen werden. Ein Schalter ermöglicht das Mithören bei ein oder ausgeschaltetem Interface.

Auf der Frontplatte befindet sich ein Ein/Aus Schalter mit dem das Interface abgeschaltet werden kann, um versehentliche Aussendungen zu verhindern. Empfangssignale werden auch in Stellung AUS durchgereicht. Helle LED zeigen den Betriebszustand des Interfaces und der PTT Aktivität an.

Spezifikationen:

Spannungsversorgung:	6.75 - 15 VDC @ 10 ma (nom)
Frequenzbereich:	100Hz - 30KHz
Eingang / Ausgang:	600 Ohm nominell
PTT Schaltung:	MOSFET Transistor max. 15V 75mA
Anschlüsse Funkgerät:	Mikrophon, Lautsprecher, Spannungsversorgung, PTT, RJ45, 3,5mm Stereo Klinke
Anschlüsse Soundcard	Mikrophon Eingang 3,5mm Stereo Klinke Lautsprecher Ausgang 3,5mm Stereo Klinke
Gehäuse Abmessungen:	Aluminium Profil etwa 30mm x 70mm x 80mm
Temperaturbereich	-30C bis +60C

Preis SL1+ 98,00 Euro

Zum Lieferumfang gehört ein fertig konfektioniertes Kabel zum Funkgerät (bitte bei Bestellung gerätetyp angeben) sowie die Stereokabel zur Verbindung mit der Soundcard des PC.

Jedes weitere Kabel 10,00 Euro

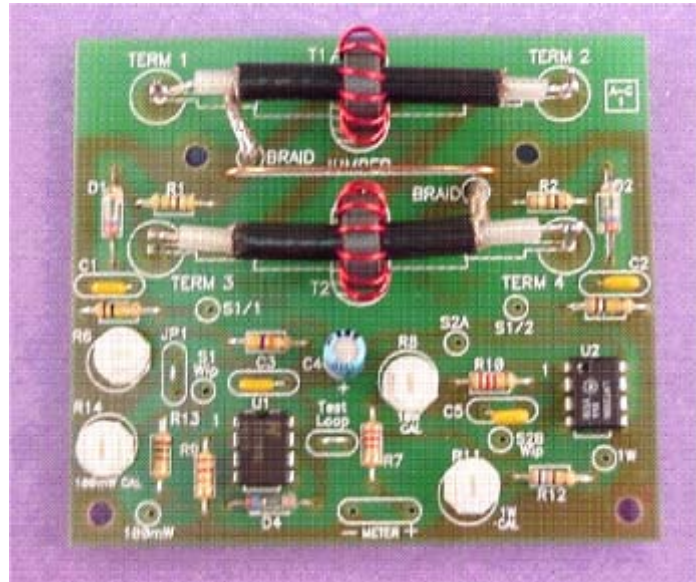
Messgeräte: OHR WM2 Wattmeter

Das Oak Hills Research WM-2 wurde speziell für QRPer entwickelt. Es arbeitet von 300 kHz bis 54 MHz und kann sowohl Vorwärts- als auch Rückwärtsleistungen ab 5 Milliwatt anzeigen. Um genau ablesen zu können wird ein sehr großes Instrument benutzt und es stehen 3 Messbereiche 10W, 1 W oder 100 mW zur Verfügung, die Genauigkeit beträgt jeweils 5% vom Vollausschlag, Ein Messgerät mit Laborniveau zum Selbstbau.

Das Zeigerinstrument ist von hoher Qualität und made in USA. Zum Betrieb des WM-2 wird eine 9V Blockbatterie benötigt. Die Stromaufnahme beträgt nur 1 mA so dass das Wattmeter permanent eingeschaltet bleiben kann. Zum Anschluss des WM-2 befinden sich auf der Rückseite 2 S0239 Buchsen.



Ableich und Kalibrierung des Wattmeters erfolge über Gleichspannungsmessungen mit einem Digitalvoltmeter. Eine kalibrierte HF Quelle ist nicht erforderlich. Die Maße des WM2 sind 11cm H * 9cm B * 10cm T, Gewicht etwa 740g. Der Bausatz ist komplett mit Gehäuse und alle Teilen. Die Leiterplatte hat eine Lötstopmaske und Bestückungsaufdruck. Die 9V Batterie gehört nicht zum Lieferumfang. Deutsches Handbuch wird mitgeliefert.



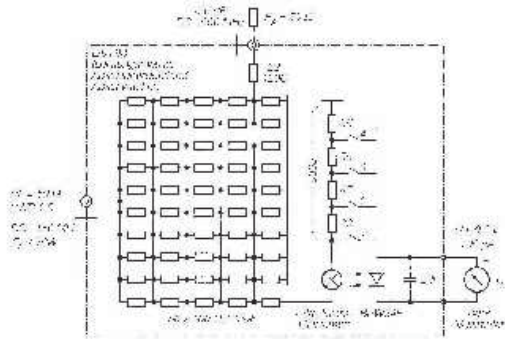
Micro SWR-Meter

Die Miniatur SWR Erfassung und Anzeige wurde zum nachträglichen Einbau auch in sehr kleine QRP Geräte entwickelt. Der Messkopf ist mit einem Breitbandstromwandler ausgerüstet und arbeitet zwischen 1,5 und 30 MHz. Er ist nur 1x1x0,5 cm groß. Als Anzeige wird eine rot/grün LED eingesetzt, die von einer Transistorschaltung angesteuert wird. Durch eine geschickte Schaltung wird ein fließender Übergang der Farben von rot nach grün erreicht. Man hat das Gefühl mit einer Analog - Anzeige zu arbeiten. Die gesamte SWR Erfassung arbeitet mit 100 mW genau so gut wie mit 5 (10) Watt.

SWR Messkopf in 50 Ohm Technik und SWR Anzeige in SMD Technik: 19,00 Euro

Therm. Leistungsmesser

Unser Bausatz "Thermischer Leistungsmesser" ist mittels Gleichspannung kalibrierbar und hat einen Messbereich von unter einem Watt bis 10 Watt. Er basiert auf einer 10W Dummy-Load und kann gleichzeitig als 20 dB Abschwächer benutzt werden. Durch die Verwendung von SMD Widerständen ist er sehr induktionsarm. Die Verwendbarkeit bis 50 MHz konnten wir mit einem Sekundärstandard überprüfen. Wir gehen davon aus, dass er bis 500 MHz verwendbar ist, haben aber keine geeigneten Instrumente dieses zu überprüfen.



Preis : 19,00 Euro

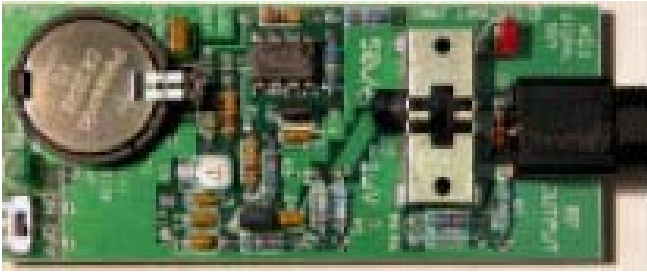
Elecraft 2-Ton Generator



NF Output Pegel: 200 mv max, Anschluss mit weibl. RCA Buchse
Frequenz 700 Hz und 1900 Hz
Harmonische verzerrungen: -55 dB typisch
Strom Aufnahme: Etwa 3mA aus on board 9V Blockbatterie

Preis:75,00 Euro

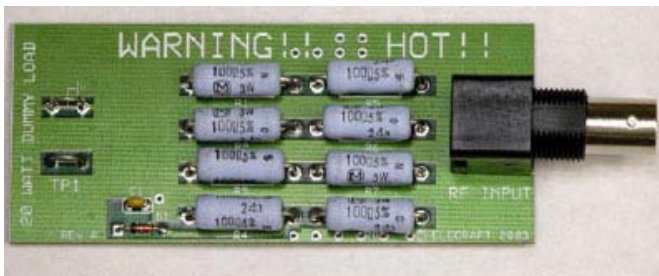
Elecraft Testgenerator und S-meter Kalibrierung



Generiert sehr exakt 50uV und 1uV bei 7040 kHz. Geeignet zur Überprüfung und zum Abgleich von Empfängern. Oberwellen unkalibriert nutzbar bis 28 MHz.

Preis: 45,00 Euro

Elecraft Dummy Load



20 watt Maximum.

SWR:

< 1.1 von 0 bis 30 MHz

< 1.2 von 0 bis 144 MHz

< 1.3 von 0 bis 225 MHz

Genauigkeit der Leistungsmessung 10% typisch zwischen 1 Watt und 20 Watt

Preis: 39,00 Euro

Elecraft Richtkoppler



Spezifikationen:

Frequenz-Bereich 1 MHz bis 30 MHz

Einfüge Dämpfung 20 dB oder 30 dB (29.8) +/- 0.25 dB einstellbar

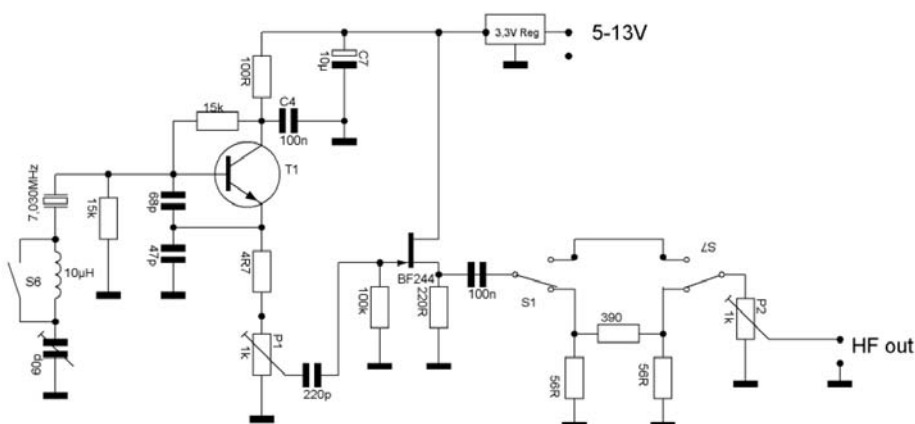
Richtschärfe: 30 dB typisch

Leistung: 30 dB Richtkoppler = 250 Watt

20 dB Richtkoppler = 25 watt

Preis: 55,00 Euro

HF Prüfgenerator, auch als Quarztester verwendbar



Quarzoszillator mit Puffer und Abschwächer.

Einstellbar von S1 bis S9

Komplettbausatz, es wird ein Quarz 7030 kHz

mitgeliefert. Quarze für alle QRP Frequenzen

lieferbar.

Preis: 30,00 Euro

Das HF Multimeter

Das Messprinzip für L/C Messungen:

Grundlage der LC-Messung ist eine Oszillatorschaltung mit dem Spannungskomparator IC4. C7 und L1 bilden einen Parallelschwingkreis und bestimmen die Frequenz des Oszillators (etw 450 kHz). Der Referenzkondensator C9 wird über Relais 1 beim kalibrieren zum Schwingkreis parallelgeschaltet. Über die daraus entstehende Frequenzänderung und den Wert des Referenzkondensators können die Komponenten des Schwingkreises berechnet werden. Somit ist es möglich, die Induktivität der Spule L1 genau zu bestimmen und als Referenz für L-Messungen zu verwenden. Der zu messende Kondensator wird über die Buchsen K1 und K2 parallel zu C7 geschaltet und die zu messende Spule über die Buchsen K1 und K6 in Reihe zu L1. Beim Messen verringert sich die Frequenz des Oszillators. Über die Frequenzabweichung wird der Wert des Bauteils bestimmt. Der Mikrocontroller steuert über zwei Portleitungen die Relais für die L-C Messbereichumschaltung und die Nullpunkteinstellung.

Leistung messen zwischen 100 kHz und 450 MHz

Der logarithmische Verstärker AD8307 erzeugt aus dem Hochfrequenzeingangssignal eine Gleichspannung, die vom AD-Wandler des Mikrocontrollers gemessen und in dBm umgerechnet wird. Das Eingangssignal gelangt über ein Dämpfungsglied (R23, R2, R3) und einen Koppelkondensator C3 an einen Eingang des AD8307. Der Kondensator C32 erzeugt eine Korrektur des Frequenzgangs, die genaue Messungen bis 450 MHz erlaubt. Weiterhin gehören C26, C1 und C2 zur Außenbeschaltung des AD8307.

Zur Leistungsmessung wird der Messbereich „P“ ausgewählt und das Signal an BNC-Buchse 2 angeschlossen. Im Frequenzbereich 100 kHz bis 450 MHz wird die Leistung von -40 dBm...16 dBm (100nW-40mW) als Zahlenwert angezeigt. Zusätzlich werden die Pixel von drei Zeichen als Balkenanzeige mit einer Auflösung von 120 Punkten angesteuert

QRG auf 10 Hz genau

Drei Messbereiche stehen für die Frequenzmessung zur Verfügung. Ein Widerstandsnetzwerk verteilt das Eingangssignal von BNC-Buchse 1 auf zwei Baugruppen. Ein breitbandiger Vorverstärker sorgt im Bereich 1 und 2 für die erforderliche Empfindlichkeit. Er besteht aus zwei Transistoren in Emitterschaltung. Das Ausgangssignal des Vorverstärkers steuert den Frequenzteiler 74HCT4520 an. Er teilt die Eingangsfrequenz durch 2 bzw. 16. Über den Multiplexer werden die Signalquellen vom Mikrocontroller ausgewählt. Er gibt die Messwerte mit 10 Hz und 100 Hz Auflösung aus.

Im Bereich „F1“ sind Frequenzmessungen (in kHz) zwischen 100 kHz und 5 MHz mit einer Auflösung von 10 Hz möglich (Display 5). Im Bereich „F2“ kann man Frequenzen zwischen 100 kHz und ca. 40 MHz (ebenfalls mit kHz-Anzeige) messen. Die Auflösung beträgt dabei 100 Hz (Display 6).

Im Bereich 3 verarbeitet ein ECL-Vorteiler U893 die Eingangsfrequenzen von ca. 50–1300 MHz. Er hat einen integrierten Vorverstärker und teilt das Eingangssignal durch 128. Da diese Frequenz noch nicht vom Mikrocontroller verarbeitet werden kann, teilt der 74HC4520 die Ausgangsfrequenz noch einmal durch 4. Über den Multiplexer gelangt das Signal an den Counter 0. Im Messbereich „F3“ schließlich können Frequenzen zwischen 50 MHz und 1300 MHz gemessen werden. Die Anzeige erfolgt in kHz bei einer Auflösung von 1000 Hz (Display 7). Der Controller schaltet die Torzeit passend zu den unterschiedlichen Vorteilern um.

Der Bausatz wird mit einem Bopla Messgerätegehäuse geliefert, Bohrschablonen usw. liegen dem Bausatz bei.

Bausatz inkl. Gehäuse, Baumappe und QRPproject Handbuch CD (Enthält alle Baumappen für QRPproject Bausätze und das Programm zur Kalibrierung / Messwerterfassung des HFMM mit dem PC

Preis HFMM:	125,00 Euro
Verbindungskabel HFMM/PC	10,00 Euro
Kalibrierservice:	10,00 Euro plus 4 Euro Versand

Der Halbleiter Analyser

Der Halbleiter Analysator eignet sich hervorragend für den Einsatz im Labor oder im Hobbyraum des Funkamateurs. Ob es darum geht, einen unbekanntem Halbleiter zu identifizieren, einen Vergleichstyp zu finden oder Halbleiter zu paaren, der Halbleiter Analyser ist dafür das perfekte Messinstrument. Anders als andere Halbleiter Testgeräte ermittelt unser Halbleiteranalysator auch automatisch die Pinbelegung von bipolaren Transistoren, FET's , Unijunction Transistoren, Leistungstransistoren und Opto Kopplern. Auf dem Display werden die wichtigsten statischen Parameter angezeigt.

Eigenschaften des Halbleiter Analysers

Automatische Identifizierung von:

- Bipolare Transistoren
- Darlington Transistoren
- MOSFET
- N-channel MOSFET
- Feld Effekt Transistoren
- Triacs
- Thyristoren
- Dioden / LEDs
- Unijunction Transistoren
- Herausfinden interner Kurzschlüsse, Messung des internen Widerstandes

Gemessene Parameter und andere Eigenschaften:

- Automatische Identifizierung der Pinbelegung
- Verstärkungsmessung (HFE) bei bipolaren Transistoren
- Anzeige des Strom unter Test (Kollektor oder Drain Strom)
- VBE und IB Messergebnis
- Ermittlung des Basis-Emitter Shunt Widerstandes
- Ermittlung der Kollektor-Emitter Diode
- Messung des Kollektor Leckstromes ICEO
- Automatische Erkennung des Typs bei bipolaren Transistoren (Ge/Si)
- Gate threshold Spannungs-Messung (VTH) von MOSFETs
- Messung von VTH, IDSS und RDSON bei JFETs
- Messung von Vorwärtsspannung und Strom bei Dioden
- Leckstrom von Dioden
- RBB und ETA Messung bei Unijunction Transistoren
- Interne Kurzschluss Detektion mit Widerstandsangabe

Externe Messköpfe für Opto-Koppler, Strom-Transfer Ratio, LED Strom und Vorwärts Strom.

Andere Eigenschaften:

- Detektor für niedrige Batteriespannung
- Hintergrundbeleuchtung wird automatisch eingeschaltet, sobald ein Bauteil identifiziert wurde. Abschaltung automatisch nach 30s Inaktivität.

Der Bausatz:

Der Halbleiter Analyserr Bausatz enthält alle Teile außer der 9 Volt Block Batterie. Das Gehäuse ist fertig gebohrt und mit einer gedruckten Frontfolie versehen. Die Leiterplatte ist doppelseitig, durchkontaktiert und mit Lötstopmmaske und bestückungsaufdruck versehen. Alle bauteile sind von bester Qualität, um reproduzierbare Ergebnisse zu erzielen werden metallschichtwiderstände mit 1% Toleranz verwendet. Der Bausatz ist dank der Baumappe für Anfänger geeignet, die Aufbauzeit beträgt komplett etwa 1-2 Stunden. Das macht den Halbleiter Analyser Bausatz besonders auch für gemeinsame Bastelprojekte in Gruppen und Ortsverbänden interessant.

Preise:

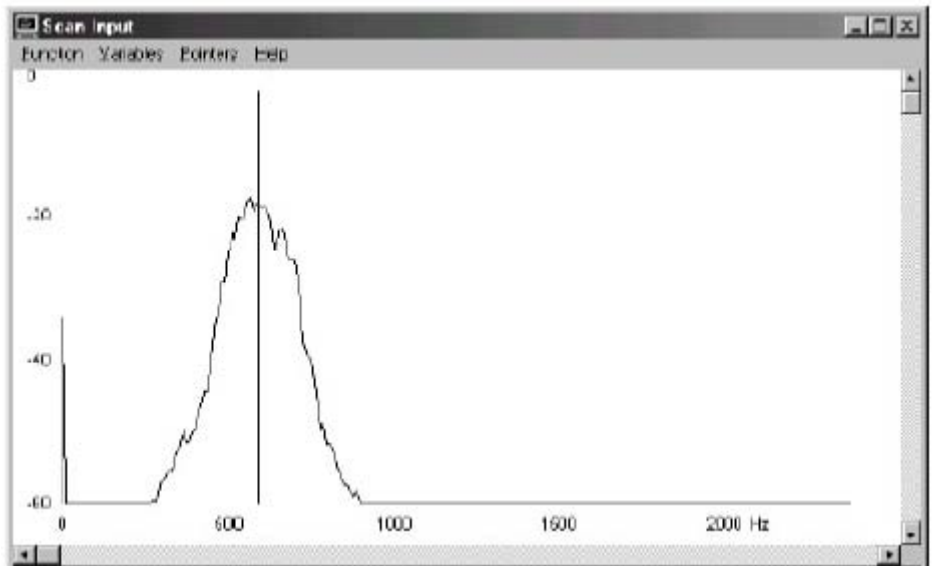
Analyser Bausatz: 55,00 Euro

Messkabel fertig: 10,00 Euro

Optokoppler Adapter fertig: 10,00 Euro

Rauschgenerator der DL-QRP-AG

Der Rauschgenerator besteht aus einer Rauschquelle, in diesem Fall ist das die Basis-Emitter Strecke des HF Transistors BF199 und einem 3-stufigen Verstärker. Am Ausgang des Generators steht ein breitbandiges Rauschen zur Verfügung, dass über den Bereich von 1 MHz bis 30 MHz einen für viele Funkamateurzwecke ausreichend konstanten Pegel liefert.



Zwischen 1 MHz und 21 MHz liegt der Pegel etwa bei S9+10 dB, zwischen 22 und 30 MHz reduziert er sich dann langsam auf etwa S8. Im Bereich der in unseren Bausätzen benutzten Zwischenfrequenzen zwischen 4 und 9 MHz ist die Amplitude sehr konstant. Mit dem Rauschgenerator wird unsere Handbuch CD ausgeliefert, auf der sich neben vielen Handbüchern auch Freeware zur NF Analyse befindet. Zusammen mit dem Rauschgenerator können damit Filterdurchlasskurven sehr gut gemessen werden.

Preis: incl. Handbuch CD: 19,00 Euro

HF Tastkopf der DL-QRP-AG

Fertig aufgebauter und kalibrierter Tastkopf für NF und HF bis 30 MHz in Verbindung mit einem hochohmigen Digital-Multimeter. kein R+S Gerät, aber genügend genau und zuverlässig genug für HF-Messungen im Eigenbau Transceiver.

Preis: 19,00 Euro

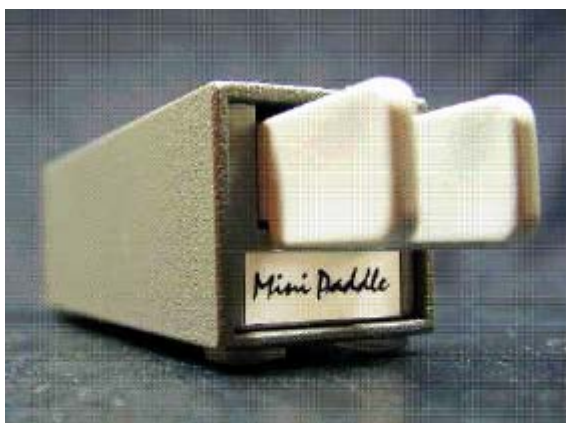
Digitalmultimeter



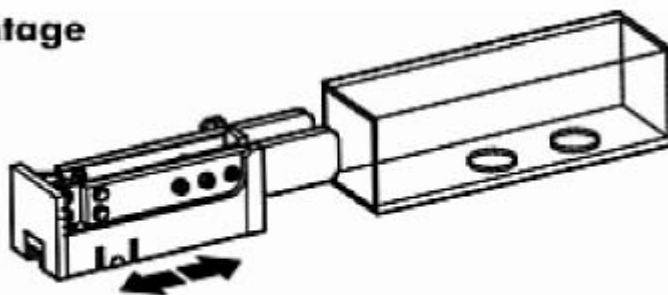
Digitalmultimeter 3 1/2 stellig
30 Meßbereiche mit Aufsteller und Gummiholster.
V= 200m/20/200/1000V V~ 200m/2/20/200/700V A= 2/20/
200mA 20A
A~ 20/200mA 20A
R 200R 2/20/200k 2/20M
C 2/20nF 2/20uF
Temp -50-1000C
hFE
Inkl, Batterien und Meßkabel: 29,00 Euro

Tasten und Keyer

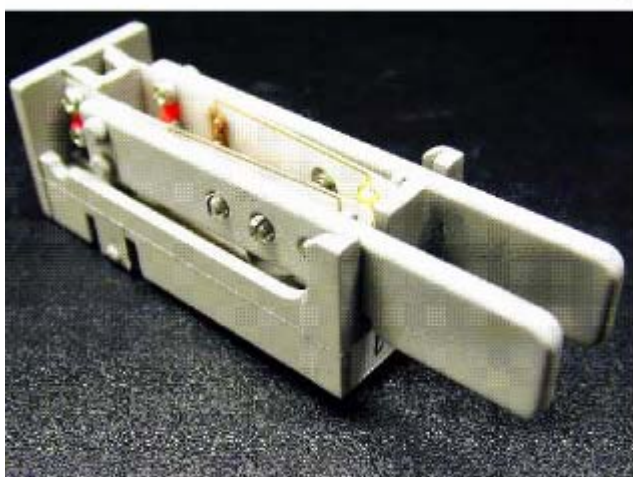
Palme Radio Mini Paddle und CodeCube



Montage



Quick-Mount Halterung



- Speziell für "Outdoor"-und QRP-Betrieb entwickelt
- ultraportables Mini-Paddle (Maße 79x25x25 mm).
- Gewicht nur 48,8 Gramm
- Durch gleichfarbige Pulverbeschichtung ist es optisch speziell an die Elecraft-Transceiver K1 / K2 angepaßt.
- Hochpräzise und spielfreie Mechanik mit vergoldeten Kontakten
- Viele individuelle Einstellmöglichkeiten: Kontaktabstand, Federdruck sowie ein harter oder weicher Anschlag sind einstellbar.
- Im Lieferumfang enthalten ist eine Schnellbefestigung ("Quickmount"), ein fertig konfektioniertes Anschlußkabel mit 3,5mm Klinkenstecker und eine Anleitung.

Der Clou: Die Paddels können ins Gehäuse eingeschoben werden, dadurch ist maximaler Schutz beim Transport gewährleistet.

Beschreibung	Preis
Mini Paddle grau mit Quickmount und (3,5mm Klinke)	70,00
Mini Paddle schwarz (FT817) mit QM, Kabel und Magneten	75,00
Zusätzliches Quickmount (QM)	4,00

Der CodeCube

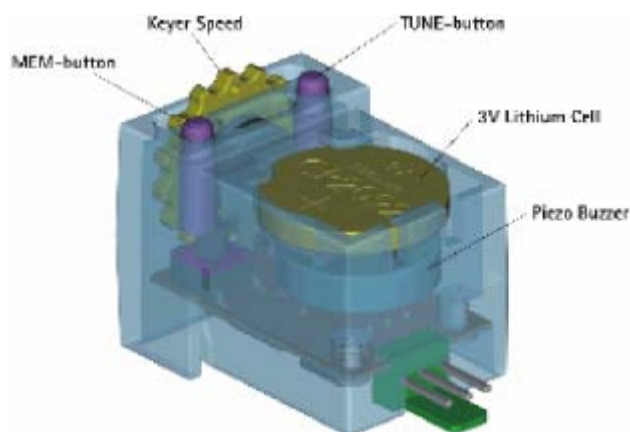
Er wurde als Ergänzung zum bekannten Mini Paddle entwickelt. Beide zusammen ergeben die kleinste (25 x 25 x 34 mm) elektronische Speicher-Morsetaste der Welt. Der Code Cube ist direkt ins Mini-Paddle einschiebbar - ohne externe Verkabelung etc. ! Wer ein anderes Paddle verwenden möchte, kann den Code Cube mit einem kleinen, schwarz pulverbeschichteten Gehäuse erhalten. Über das beigelegte Kabel läßt sich dann jedes Paddle anschließen. Die Schaltung ist mit dem bekannten PK3 Keyerchip von Jackson Harbor Press aufgebaut. Dieser verfügt u.A. über zwei Textspeicher mit 52 Zeichen sowie Speicher für das eigene Rufzeichen. Die Stromversorgung (Ruhestrom 0,01 uA) übernimmt eine 3V Lithiumzelle (CR 2032, 200 mAh).



Die Tastgeschwindigkeit ist von 25 bis 195 BpM einstellbar. Die Einstellung erfolgt nicht über ein kompliziertes Menü, sondern mittels eines griffigen kleinen Rändelrades. Der bevorzugte Geschwindigkeitsbereich des Code Cube kann mittels eines Trimmers auf der Platinenunterseite eingestellt werden. Zum Üben bzw. für den Einsatz mit Selbstbaugeräten ohne Mithörton haben wir einen kleinen Tongenerator integriert, an den der eingebaute Piezo-Piepser angeschlossen ist. Die Frequenz des Mithörtones ist von ca. 500 Hz bis 7KHz einstellbar, wobei die Resonanzfrequenz des Piezo bei etwa 4 KHz überstrichen wird.

Dieses Tonsignal wird auf die 3,5mm Klinkenbuchse auf der Rückseite mit

herausgeführt. Die Schaltung ist mit SMD-Bauteilen aufgebaut. Die Bedienelemente werden farblich vom Gehäuse abgesetzt sein, mögliche Farbkombinationen sind hier wie beim Mini Paddle grau und schwarz.



Preis Code Cube: 85,00 EURO

Code Cube

Palm Radio
MADE IN GERMANY

Elecraft Hex-Key

Elecraft und Bencher geben gemeinsam diese Spezialausgabe des Mercury Paddle unter dem Namen "Hexkey" heraus. Die Rückhaltekraft wird nicht wie sonst üblich mittels Federn erzeugt sondern von starken Magneten geliefert. Das Doppelpaddle zeichnet sich besonders dadurch aus, dass durch die Abstoßungskraft der Magnete ein sehr definiertes Gefühl an Finger und Daumen zurück geliefert wird. Es macht riesigen Spaß stundenlang ohne Ermüdung und nachlassende Präzision mit dem Hexkey zu geben. Jede HexKey ist mit einer speziellen Elecraft Seriennummer versehen. Der schwere Fuß sorgt dafür, dass die Hexkey auch bei heftigstem DX-Trubel nicht über den Tisch rutscht. Der Fuß misst 11cm in der Diagonalen und die komplette Hexkey wiegt 1600 Gramm.

Preis: 225,00 Euro



Jackson Habor Press

PK-4 Keyer Elektronik, die Weiterentwicklung des PK3

- Geschwindigkeitseinstellung über Poti oder Paddle, Tempo 25 bis 250BPM
- Permanente Speicherung in Rufzeichenspeicher und Textspeicher (EEProm)
- Alle Parameter permanent im EEPROM
- 2 Speicher mit 80 Zeichen, verkettbar plus 80 Zeichen Rufzeichenspeicher oder statt dessen wählbar 2 80 Zeichen plus 2 40 Zeichen Speicher
- IAMBIC (Curtis) Mode A / Mode B wählbar
- IAMBIC oder Ultimatic Mode wählbar
- Strichspeicher / Punktspeicher abschaltbar
- Bakenmodus mit frei einstellbarer Pause 1-60 Sekunden, Pause entweder mit getastetem Sender (Dauerstrich) oder Sendeunterbrechung.
- CQ Ruf auf Tastendruck unter Benutzung des Call Speichers, einstellbare Sequenz Anzahl Durchgänge vor dem "k" wählbar
- Autospace einschaltbar.
- Wichtung der Zeichen einstellbar
- Mithörton mit variabel einstellbarer Frequenz
- Paddle Reverse (Punkt Strich Paddle vertauschen)
- Übungsmodus (Mithörton ein, Sendertastung aus) · Hubtaste direkt durchschaltbar
- Tempoausgabe über Mithörton
- 9V Batteriebetrieb oder 12V vom Transceiver
- Stromaufnahme nur 7uA (5V) bei Inaktivität, 1,7mA (5V) bei Aktivität

Der Mithörton kann in den Empfangsweg eingeschleift werden.

Der Bausatz enthält die Platine und alle Bauteile zum Einbau in einen vorhandenen Transceiver.

Die Platine ist mit 25mmx30mm so klein, dass sie wohl in jeden Transceiver nachträglich eingebaut werden kann. Sie ist direkt am Potentiometer für die Geschwindigkeitseinstellung befestigt und braucht nicht gesondert angeschraubt zu werden.

Mit dem Ergänzungsbausatz wird aus dem PK3 eine eigenständige Tastenelektronik. Zum Betrieb ist eine 9V Batterie erforderlich.

Eine umfangreiche Baumappte macht den Bausatz nachbausicher.

Preis:

PK4-Keyer bausatz enthält Platine mit allen Teilen zum Einbau in Transceiver:	27,00 Euro
Ergänzungs kit enthält Gehäuse, Buchsen, Knöpfe usw. zum Aufbau als eigenständiges Gerät	15,00 Euro

UKW Geräte

Bodan SIX

Preiswerter, hochempfindlicher 50MHz Transceiver

- Sehr empfindlicher und rauscharmer Direktüberlagerungsempfänger
- Stabil durch gezogenen Quarzoszillato (VCXO) mit Doppelquarz
- Einfach aufzubauen
- Deutsche Bauanleitung
- Hotline, e-mail support und QRPproject Funktionsgarantie
- Ab Lager lieferbar

Der Bodan 50 txvr ist ein leicht zu bauendes Projekt. Der Empfänger hat einen Bandfilter Eingang, einen FET HF-Vorverstärker und einen NE602 als Direktmischer. Durch das 750Hz Filter ist der RX sehr trennscharf. Das ganze Konzept ist sehr empfindlich und rauscharm. Die eingebaute RIT ist linearisiert.

Zur Frequenzeinstellung wird ein VCXO mit einem Ziehbereich von etwa 35-40 kHz, bei Verwendung von zwei Quarzen von etwa 80-90 kHz eingesetzt, was den Aufbau sehr erleichtert.

Der Sender benutzt den gleichen VCXO. Die Endstufe ist mit einem 2N3553 bestückt und gibt zwischen 1,0 und 1,2 Watt HF an die Antenne. Die Unterdrückung der 1. Oberwelle im Rundfunkband ist besser als -70 dBc

Der Stromverbrauch im Empfangsbetrieb beträgt 40 mA, der Sender benötigt 200 mA. Der ganze txvr findet auf einer doppelseitigen Eurokarte Platz und wird in einem Standard Profilgehäuse untergebracht (gehört zum Bausatz)

Bodan six Komplettbausatz (alle Teile und Gehäuse)	95,00 Euro
Zusatz Quarz für VCXO (QRG-Bereichsverdopplung)	12,50 Euro

Hohentwiel 2m SSB/CW Transceiver der DL-QRP-AG

Spitzen Transceiver für 2m SSB/CW.



Der Hohentwiel ist ein reiner 2m SSB / CW Transceiver mit besonders guten Großsignal Eigenschaften und sehr niedrigem Rauschen. Als Oszillator wird ein VCXO benutzt, der mit zwei umschaltbaren Doppelquarzen die Bereiche 144,000 bis 144,2.. und 144,2... bis 144,5 überstreicht. Der HT wird auf viel separate Platinen aufgebaut, die einzeln zu testen sind, was den Nachbau sehr sicher macht.

- Betriebsart SSB/CW
- Frequenzaufbereitung mit großem Seitenband-Rauschabstand (keine PLL !), wichtig bei Nachsetzer-Anwendungen für die UHF-SHF-Bereiche.
- geringe Stromaufnahme im Empfangsbetrieb; wichtig beim Portabelbetrieb mit eingebauten Akkus.
- Für die Praxis ausreichende Sendeleistung (5 Watt); Stromaufnahme der Sendeendstufe dabei nur 0,6A.
- Frequenzbereiche unterteilt in 'Unterbund' (144,0-144,2MHz) sowie 'Oberband' (144,2-144,5MHz) ; generiert durch umschaltbare VCXO's.
- Großsignalfeste und rauscharme RX-Vorstufe
- Passiver S/E-Mischer mit großem Dynamikbereich
- Hoher Regelumfang des Empfangsteils
- Gute RX-Vorselektion; wichtig beim Betrieb an exponierten Standorten
- Ober-/nebenwellenarmes Sendesignal mit hohem IM-Abstand, geeignet zur Ansteuerung nachgeschalteter Leistungsverstärker.
- gute Frequenzstabilität des LO-Signals durch die Verwendung von 5ppm- Quarzen im VCXO.
- rauscharmer ZF-Verstärker durch 2. Quarzfilter direkt vor dem Produktdetektor
- extrem rauscharmer FET-Produktdetektor (Sperrschicht-FET)
- RIT

Der gesamte Transceiver ist in 4 Baugruppen aufgeteilt :

- 133 MHz-VCXO
- 2m-HF-Teil (RX/TX)
- 10,7 MHz ZF-Teil (SSB-Exciter)
- Steuerteil (NF-Verst. /Stabis/CW-VOX/S-E Umsch. /Sidetone-Gen.)

Der Standard Bausatz enthält die Platinen, sowie alle Teile, die auf den Platinen bestückt werden.

Nicht enthalten ist ein Gehäuse sowie Peripherie-Bauteile wie Potis, Buchsen usw.

Wer sein Gehäuse nicht selbst bauen möchte, kann einen kompletten Peripherie-Bausatz von QRPproject beziehen. Enthalten ist ein Gehäuse nach einem Aufbauvorschlag von DL7IE (Alu Profilhgehäuse mit Montageboden wie auf den Fotos zu sehen) alle Befestigungsteile, Buchsen, Knöpfe.

Optional ist eine Frequenzanzeige und ein Bargraph (LED Balken) S-meter erhältlich.

Preise:

[Hohentwiel 2m SSB/CW Bausatz mit Spulenbausatz,](#)

Kein Gehäuse, keine Peripherie, Platinen, alle Teile, Kunden-Quarzfilter erforderlich

EUR 217,00

[Hohentwiel Bausatz mit Quarzfilter, Spulenbausatz](#)

Kein Gehäuse, keine Peripherie, inkl. 10,7 MHz Monolith. Quarzfilter 2,4 kHz Bandbreite

EUR 264,50

[Hohentwiel Gehäuse Bausatz](#)

Enthält Gehäuse, Zwischenboden, Montageteile, alle Buchsen, Potis, Schalter, vorgefertigte SMA verbinder, HF-dichte Gehäuse für VCXO und HF Teil. 10 Gang Poti mit mech Anzeige oder 10Gang Poti mit Digitalanzeige wird zusätzlich benötigt.

EUR 75,00

[10-Gang-Poti mit mechanischer Anzeige für Hohentwiel](#) (wenn keine Digitalanzeige gewählt wird)

EUR 18,00

[Optionales digitales Frequenzdisplay für den Hohentwiel](#)

an Stelle der mechanischen Anzeige, inkl. 10-Gang Poti

EUR 55,00

[LED Balken S-Meter für Hohentwiel](#)

inkl. Feinabstimmung für RX/TX Frequenz

EUR 19,00

Elecraft Transverter

Elecraft hat Transverter entwickelt, die absolut dem Stand der Technik entsprechen:



XV50 für 6
Meter

XV144 für 2m

XV222 für 222
MHz

Alle drei Transceiver können mit jedem guten Kurzwellentransceiver benutzt werden, der den 28 bis 30 MHz Bereich überstreicht. Zusammen mit dem elecraft Transceiver K2 bilden die Serie XV Transverter ein optimales Gespann.

Die XV Transverter bieten sowohl bei Empfang als auch beim Senden viele herausragende Eigenschaften. Im Empfangsbetrieb erreichen sie eine typische Rauschzahl von 0,8 dB . Das aufwändige Eingangsteil mit einem +17dBm Mischer ermöglicht den Empfang von extrem schwachen Signalen auch dann, wenn dich sehr starke Signale dicht neben der Nutzfrequenz befinden. Jegliche Überladung des Mixers wird durch ein Schutzsystem am ZF Eingang verhindert. Im Sendebetrieb liefern die Transverter bis 20 Watt output, was für die meisten PA's ausreichend sein dürfte. Die Transverter verfügen über einen sequenz gesteuerten Tastausgang zum Anschluß einer PA, eine eingebautes LED Balken Instrument zeigt die aktuelle Ausgangsleistung des Transverters an. Für besondere Ansprüche an die Stabilität ist optional ein Quarzofen erhältlich. Three state-of-the-art transverters are included in Elecraft's new XV Series: the XV50 (6 Meters), XV144 (2 Meters), and XV222 (222 MHz). The transverters can be used with nearly any transceiver that covers the 28 to 30 MHz frequency range, including Elecraft's high-performance K2 and K2/100.

Die ZF Anschlüsse sind sowohl als Transceivanschluss als auch als Doppelschluss benutzbar, so dass sich wohl jeder Transceiver anschließen läßt. Die ZF Leistung kann zwischen -20dBm bis +39dBm (0,01mW bis 8 Watt) betragen wobei die Eingangsimpedanz immer gleich bleibt. Mehrere Transverter können in einer Kette angeschlossen werden so dass Multibandbetrieb möglich ist ohne dass Kabel umgeschraubt werden müssen. Eine helle, beleuchtete Anzeige zeigt an, welcher Transverter in Betrieb ist.

An der Rückseite befindet sich ein separater BNC Anschluß für reinen Empfangsbetrieb, so dass RX und TX gesplittet benutzt werden können.

Als Hauptanschluß wird für alle Transverter eine N-Buchse benutzt.

Alle Transverter der XV Serie werden in attraktiven, nur 3cm hohen Gehäusen geliefert. Äußerlich sind sie an das Aussehen des K2 angepasst. Sie sind elektrisch gesehen an alle Steuerungsmöglichkeiten des K2 angepasst so dass automatische Bandselektion, Frequenzanzeige und Leistungskontrolle direkt über den K2 möglich sind.

Wie die elecraft Transceiver sind die Transverter komplett modular aufgebaut was den Zusammenbau und den Abgleich sehr einfach macht. Die professionell geschrieben und gut illustrierte Baumappte gefällt sowohl dem Erfahrenen Selbstbauer als auch dem Anfänger. Die Bausätze sind leicht aufzubauen, was durch die "drahtlose Konstruktion " (keine kabelbäume, alle Teile auf der Leiterplatte ermöglicht wird. Einige wenige SMD Teile (15) sind bereits auf der

Platine vormontiert.

Bemerkung: Die optionale KIO2 AUX I/O oder die KPA100 mit KIO Funktion für den K2 wird benötigt, wenn ein Transverter direkt über den K2 gesteuert werden soll.

Preise;

XV50 50 MHz Transverter Bausatz	EUR 389,00
XV144 2m Transverter Bausatz:	EUR 389,00
Quarzofen für Elecraft Transverter optional	EUR 65,00
K60XV 60m / Transverter Zusatz für K2 ermöglicht den K2 mit einem 1mW Ausgang zu betreiben	EUR 85,00
KIO2 RS232 Option für den K2 wird zum Betrieb des Transverters mit einem K2 benötigt	EUR 111,00

Bauteile: (Rabattstaffel: 5% ab 5 Stück, 10% ab 10 Stück)

Amidon Doppellochkern BN-43-202	1,50	STck
Amidon Doppellochkern BN-43-2402	1,50	STck
Amidon Eisenpulver Ringkern T130-2	2,90	STck
Amidon Eisenpulver Ringkern T130-6	4,30	STck
Amidon Eisenpulver Ringkern T30-2	0,90	Stck
Amidon Eisenpulver Ringkern T30-6	0,90	Stck
Amidon Eisenpulver Ringkern T37-2	0,95	Stck
Amidon Eisenpulver Ringkern T37-6	1,10	Stck
Amidon Eisenpulver Ringkern T50-2	1,20	Stck
Amidon Eisenpulver Ringkern T50-6	1,25	Stck
Amidon Eisenpulver Ringkern T80-2	1,45	Stck
Amidon Eisenpulver Ringkern T80-6	1,80	STck
Amidon Ferrit Ringkern FT 50-43	2,20	STck
Amidon Ferrit Ringkern FT140-43	0,70	STck
Amidon Ferrit Ringkern FT37-43	1,70	STck
Amidon Ferrit Ringkern FT37-77	1,70	STck
Amidon Ferrit Ringkern FT50-77	2,40	STck
Amidon Ferrit Ringkern FT82-43	2,90	STck

Analog IC

NE612 (SA612, NE602, NE612) 8-Pin DIP Gehäuse	4,80	Stck
AD8307 AN Log Amp 90dB 3-5V DIP8	19,50	STck
LM1458 LM1458 Dual OP DIP8	0,35	STck
LM311N Komparator 36V DIP8	0,30	STck
LM324N 4xOP 3..32V 0..70°C DIP14	0,30	STck
LM358N 2xOP DIP8	0,35	STck
LM380 NF Verstärker 2,5 W DIP14	1,45	STck
LM386-N1 NF Verstärker 0,325W	0,50	STck
LM386-N4 NF-E 5-18V 1WATT DIP8	1,20	STck
TDA7050 2x75mW Audio-Amp DIP8 6V 0,15A	1,40	STck
TL071-CP J-Fet Low Noise OpAmp DIP8	0,30	STck
TL072-CP 2xJ-FET OpAmp Low Noise (DIP8)	0,30	STck
TL082 2xJFET OP DIP8	0,40	STck

Neosid Spulenbausätze:

Neosid Spulenbausatz 10mm F100b Ferrit	1,50	STck
Neosid Spulenbausatz 10mm F10b Ferrit	1,50	STck
Neosid Spulenbausatz 10mm F2 Ferrit	1,50	STck
Neosid Spulenbausatz 10mm F40 Ferrit	1,50	STck
Neosid Spulenbausatz 7S F100b Ferrit	1,25	STck
Neosid Spulenbausatz 7S F10b Ferrit kurzer Körper	1,25	STck
Neosid Spulenbausatz 7S F10b Ferrit langer Körper	1,25	STck
Neosid Spulenbausatz 7S F2 Ferrit kurzer Körper	1,25	STck
Neosid Spulenbausatz 7S F2 Ferrit langer Körper	1,25	STck
Neosid Spulenbausatz 7S F40 Ferrit kurzer Körper	1,25	STck
Neosid Spulenbausatz 7S F40 Ferrit langer Körper	1,25	STck
Neosid Spulenbausatz Bobin-Spulen (wie in Mosquita)	1,50	STck
Neosid Trimm Schlüssel für Spulenbausätze	5,00	STck

Transistoren:

2N2219 NPN 60-70V 0,8A 0,8W T05	1,50	STck
2N2222 NPN 60-75V 0,8A 0,5W Metallgehäuse T018	0,90	STck
2N2222A Si-NPN 60V 0,8A T092	0,90	STck
2N2396 Si NPN Lo-Pwr BJT	0,40	STck
2N3819 N-JFET 25V Idss>2mA T092	0,30	Stck
2N3904 T092 NPN 60V 0,2A 0,625W	0,15	Stck
2N4401 NPN 60V 600mA 0,35W T092	0,15	STck

2N4427 NPN 40V 0,4A >500MHz T05	2,00	STck
2N5109 VHF/UHF-V 40V 0,4A 1,2GHz (K2 ZF Verstärker)	3,00	STck
2N5353	1,90	STck
2N7000 NMOS 60V 280mA 0,83W T092 Ron 5,3	0,30	STck
2N918 NPN VHF	1,50	STck
2SC1970 Transistor 2SC1970 PQ=1,3W/175MHz/13,5V	3,90	STck
2SC2166 T0220 HF-Leistung (SW+ Serie PA)	5,30	STck
550 C - NPN 50 V 0,1A 0,5W ra T092	0,10	STck
BC183 B Si NPN Lo-Pwr BJT	0,10	STck
BC327-40 PNP 50V 0,8A 0,625W T092 B=250...600	0,10	STck
BC337-40 NPN 50V 0,8A 0,625W T092	0,10	STck
BC546 B NPN 80V 0,1A 0,5W T092	0,10	STck
BC547C NPN 50V 0,1A 0,5W T0-92	0,10	STck
BC549B NPN 30V 0,1A 0,5W ra T092	0,10	STck
BC557C PNP 50V 0,1A 0,5W T092	0,10	STck
BC560C PNP 50V 0,1A 0,5W ra T092 EBC	0,10	STck
BD137 speziell ausgesucht für HF TX Anwendungen, 3 W bei 14 MHz	2,30	STck
BD140-16 PNP 100V 1,5A 12,5W T0126 (Ersatz für BD136)	0,40	STck
BD244C T0220 Ersatz f. BD202	0,60	STck
BD436 PNP 32V 4A 36W T0126	1,50	STck
BF199 NPN TV-ZF 550MHz T092	0,20	Stck
BF224 NPN TV-ZF/VHF 700MHz T092	0,80	STck
BF244A N-FET 30V 25mA 0,3W T092 700MHz (D-G-S)	0,65	STck
BF244B N-FET 30V 25mA 0,3W T092	0,65	STck
BF245A N-FET 30V 2mA Up It 8V T=92 (D-S-G)	0,35	STck
BF245B N-FET 30V 2mA T092 (D-S-G)	0,40	Stck
BF246A N-FET VHF 25V Idss gt 30mA T092	0,70	STck
BF246B N-JFET VHF 25V IDss gt 30mA T092	0,80	Stck
BF246C N-FET VHF 25V IDss It 110mA T092	0,90	Stck
BF311 NPN TV-ZF 750MHz T092	0,30	STck
BF314 NPN FM/VHF-V 450MHz T092	0,30	STck
BF324 PNP FM/VHF-V 450MHz T092	0,30	STck
BF496 Bipolar NPN UHF-Microwave Transistor	0,95	STck
BF910 NMOS 20V 6-40mA SOT37 VHF/UHF TI	0,60	STck
BF981N-MOS Dualgate SOT103	0,80	STck
BF982 NMOS 2G VHF 20V SOT103 ra 1,2dB Vp 25(>20)dB	0,90	STck
BFR96 NPN HF 15V 90mA 0,5W 5GHz	0,50	STck
BFW92 NPN UHF-A 25V 25mA 0,13W SOT37	0,65	STck
KT610A 1,5W > 1GHz Vergleichbar BFW16A	4,00	STck
KT907A 400MHz 28V 16W	4,20	STck
KT909b 500MHz 28V 25W	8,50	STck
KT913b 900MHz 55V 8W	5,20	STck
KT930 400 MHz 75W 28V Verleichbar CM 75-28	5,50	STck
KT931A 175MHz 28V 80W Vergleichbar BM 80-28	5,10	STck
KT934b 400MHz 12W 28V	6,10	STck
IRF9540 PMOS 100V 19A 150W T0220	1,10	STck
J309 N-FET 25V>12mA >10mS T092	0,30	STck
J310 N-FET 25V >25mA >8mS T092	0,50	STck
BS170 NMOS 60V 0,3A 0,83W T092 4/4ns Up <2V	0,20	STck
BS250 PMOS 45V 0,3A 0,83W T092 4/4ns Up <3,5V	0,50	STck

Analog Spezialbauteile HF

NE602 Gilbertzellen Mischer(NE612 SA602/612) DIP	2,50	STck
TCA440/A244 AM/SSB/CW Radio Schaltkreis	3,90	STck
Batteriehalter für 8x R6/AA/Mignon	1,20	STck
CA3046 Transistor Array DIP 14	0,80	STck

Drehencoder 30Rasten+Taster stehend	6,90	STck
Sicherung fein 1,25A Pack zu 10	1,20	10erPack
Sicherung fein 2,5A träge Pack zu 10	1,20	10erPack
Sicherungshalter für Feinsicherungen zum einlöten 1 Paar	0,50	2Stck
Sicherungshalter offen für Gehäuse Montage	0,50	STck

Silicon-Isolator für TO220	0,40	5erPack
Unterlegscheibe T05	0,30	STck
4N33 Optokoppler	0,40	STck

Andere IC

LM3914-N1 Bargraph Display Treiber DIP18 (für DC-7G 3EWA)	3,90	STck
MAX 232 5V Dual RS232 R/T DIP16	0,90	STck
NE555 Timer	0,30	STck

Anzeigen / Display

LCD2x16LED weiß		STck
LCD2x16LED weiß für Mosquita DDS		STck
LCD2x8LED		STck
LCD-Display 2x16 Zeichen		STck
LCD-Display 2x16 Zeichen pins oben links!!		STck

Befestigungsmaterial

Abstandshülse 10mm ABS Pack zu 20	0,60	20 STck
Abstandshülse 12mm ABS Pack zu 20	0,70	20 STck
Abstandshülse 20mm ABS Pack zu 20	1,00	20 STck
Abstandshülse 4mm ABS Pack zu 20	0,60	20 STck
Abstandshülse 6mm ABS Pack zu 20	0,60	20 STck
Federstecker 1,0mm passend zu Lötnagel 1mm Pack zu 100	2,50	STck
Isolierbuchse 6x2,2mm für TO220 Pack zu 20	0,50	20 STck
Lötnägel 1mm Pack zu 100	1,60	100 STck
Messgerätestecker 2mm Hirschmann	1,50	STck
N-Stecker für RG213 lötfest bis 4 GHz	3,50	STck
Nstecker für RG58, lötfest	3,00	STck
PL259 Stecker für RG58 lötbar, DELRIN, lötfest	3,50	STck
Silicon-Isolator für TO220 (statt Wärmeleitpaste)	0,40	STck
SO239 Flanschbuchse		STck

CMOS IC

4011 Quad 2-Input NAND DIP14	1,50	STck
4013 CMOS Dual D-F/F DIP14	0,20	STck
4013 CMOS Dual D-F/F DIP14	0,30	STck
4026 Dezimalzähler/ 7-Segment Treiber DIP16	0,30	STck
4046 PLL mit VCO DIP16	0,35	STck
4060 14Bit-Teiler/Osz. DIP16	0,30	STck
4066 Vierfach bilateraler Schalter DIP14	0,25	STck
4093 Quad 2-IN Nand DIP14	0,25	STck
4096 Gated J-K Master Slave FF	0,35	STck
74HC 04 N Hex Inverter DIP14	0,30	STck
74HC151N 8 to 1 Data Sel/MUX DIP16	0,30	STck
74HC4052 N Dual 4 Ch. Mux / Demux. DIP16	0,30	STck
74HC4066 N Quad Bilater. Switch DIP14	0,30	STck
74HC4520 Dual Sync.4BitCnt DIP 16	0,40	STck
74HCT00 N Quad 2-Input Nand DIP14	0,25	STck
74HCT4046AN PLL mit VCO DIP16	0,60	STck
74HCT4060N 14Bit-Zähler/Oszillator	0,40	STck
74VHC4066 Quad Bilat. Switch DIP14 Very High Speed	0,90	STck

Dioden

1N4007, als PIN DIODE bewährt	0,10	STck
1N4148 75V 200mA Pack zu 10	0,65	10erPack
1N5822 Schottky Diode 40V 3A D027	0,40	STck
2V7 Zenerdiode 0,5W D035	0,15	STck
4V7 Zenerdiode 0,5W D035	0,15	STck
5V6 Zener Diode0,5W D035	0,15	STck
6V2 Zenerdiode 0,5W D035	0,15	STck
6V8 Zenerdiode 0,5W D035	0,15	STck
AA118 Germanium Diode 90V, 50mA D07	0,60	STck
BA 682 Kapazitätsdiode 35V 0.9-2pF	0,45	STck

BA479G PIN Diode UHF 50mA DO-35	0,60	STck
BB109/409 Kapazitätsdiode 4,3..32pF	1,30	STck
BB112 Kapazitätsdiode 20-500pF 12V 50mA	2,10	STck
BB139/BB439 Kapazitätsdiode	1,30	STck
BB204B Kapazitätsdiode Dual 14-40p 30V 0,1A	1,90	STck
MV209 Kapazitätsdiode VHF- 3-40pf T092-2	0,90	STck

Kupferlackdraht

Kupferlackdraht CuL 0,1mm ca. 700m auf Rolle, lötlbar	5,50	1 Rolle
Kupferlackdraht CuL 0,2mm ca. 350m auf Rolle, lötlbar	4,10	1 Rolle
Kupferlackdraht CuL 0,3mm ca. 156m auf Rolle, lötlbar	4,80	1 Rolle
Kupferlackdraht CuL 0,4mm ca. 88m auf Rolle, lötlbar	4,60	1 Rolle
Kupferlackdraht CuL 0,5mm ca. 54m auf Rolle, lötlbar	4,70	1 Rolle
Kupferlackdraht CuL 0,75 mm beliebige Menge abgemessen pro Meter	0,25	1 Meter
Kupferlackdraht CuL 1,0mm ca. 14m auf Rolle, lötlbar	4,30	Rolle
Kupferlackdraht CuL 1,5mm beliebige Länge abgemessen Preis pro Meter	0,40	1 Meter
Versilberter Kupferdraht Ring etwa 10m	2,80	1 Ring
Versilberter Kupferdraht 0,5mm Ring etwa 10m	2,50	1 Ring
Versilberter Kupferdraht 1,0mm etwa 3m Ring	1,50	1 Ring

Drosseln

Drossel Neosid SD75 100uH	0,65	Stck
Drossel SMCC +/-10% 900mA 0,29R l=9mm	0,65	STck
Drosselspule 33M stehend	0,80	STck

Folienkondensatoren WIMA

Folienkondensator 1,0uF Rastermaß 5mm WIMA	0,40	STck
Folienkondensator 1,5nF Rastermaß 5mm WIMA	0,25	STck
Folienkondensator 1,5uF Rastermaß 5mm WIMA	0,90	STck
Folienkondensator 100nF Rastermaß 5mm WIMA	0,15	STck
Folienkondensator 10nF Rastermaß 5mm WIMA	0,15	STck
Folienkondensator 15nF Rastermaß 5mm WIMA	0,10	STck
Folienkondensator 220nF Rastermaß 5mm WIMA	0,20	STck
Folienkondensator 22nF Rastermaß 5mm WIMA	0,10	STck
Folienkondensator 3nF Rastermaß 5mm WIMA	0,15	STck
Folienkondensator 4,7uF Rastermaß 5mm WIMA	2,00	STck
Folienkondensator 470nF Rastermaß 5mm WIMA	0,25	STck
Folienkondensator 470pF Rastermaß 5mm WIMA	0,25	STck
Folienkondensator 47nF Rastermaß 5mm WIMA	0,15	STck
Folienkondensator 68nF Rastermaß 5mm WIMA	0,15	STck

Gehäuse

Flachgehäuse 165x113x27mm	11,40	STck
Kühlrippengehäuse 168x110x54	13,00	STck
Profil Geh. 50x100x160mm	14,65	STck
Profil Gehäuse 100x160x200mm	23,10	STck
Profil Gehäuse 25x100x160mm	12,60	STck
Profil Gehäuse 50x100x100mm	14,90	STck
Profil Gehäuse 50x160x100mm	13,50	STck
Profil Gehäuse 75x160x200mm	20,90	STck

Knöpfe und Gehäuseteile

Drehknopf d=20mm schwarz für 6mm Achse	1,00	Stck
Drehknopf DK12 12mmx14mm schwarz Spannange für 4mm Achse	1,00	STck
Drehknopf DK15 15mmx20mm für 6mm Achse schwarz	1,50	STck
Drehknopf DK35 35mm x 18mm für 6,3mm Achse (braucht keine Kappe)	2,00	STck
Gerätefuß aus Gummi selbstklebend rund 10mm schwarz pack zu 10	2,00	STck
Gewindeblock 2xM3 6x7x12mm Messing vernickelt	0,40	STck
Gewindeblock 4xM3 15x10x5mm Messing vernickelt	0,50	STck
Gewindewürfel 3xM3 Messing vernickelt 12x12x12mm	0,90	STck

Kappe für DK12 8mm Schwarz	0,15	STck
Kappe für DK15	0,15	STck
Profilstangen zum Gehäuse-Selbstbau, 1m lang		
Eckleisten für Metallgehäuse wie beim Hohentwiel benutzt	8,70	1 Meter

Kondensatoren Trimmer

Abblock Kondensatoren X7R RM 2,5mm	0,10	STck
Abblock Kondensatoren X7R RM 5mm	0,10	STck
COG/NPO Kondensator Rastermaß 2,5mm 100V 5%	0,10	STck
COG/NPO Kondensator Rastermaß 5,0mm 100V 5%	0,10	STck
Drehkondensator Poly Varicon 2x340pF	8,00	STck
Durchführungskondensator 1nF-160VDC 3x7mm	0,40	STck
Elektrolyt Kondensatoren	0,20	STck
Elko 100 uF 25V 6,3x11mm RM2,5 Radial	0,20	STck
Elko 10u 16V 5x11 RM2 radial	0,15	STck
Elko 1u0 100V 5x11mm RM2 radial	0,15	STck
Elko 220uF-16V 6,3x11mm RM2,5 radial	0,20	STck
Elko 22u /16V radial	0,20	STck
Elko 22uF Miniatur radial	0,35	STck
Elko 3,3 uF 63V 5x11mm RM2 radial	0,15	STck
Elko 33 uF 16V 5x7mm RM2,0 radial	0,15	STck
Elko 4,7µ /35V RM2,0 radial	0,15	STck
Elko 47 u 25V 5x11mm RM2 Radial	0,20	STck
Elko 470 uF-25V RM5 Radial	0,25	STck
Kondensator 1,5uF 50V Folie RM5		STck
Kondensator 100n Z5U RM2,5		STck
Kondensator 100n 20% Z5U RM5		STck
Kondensator 100n Folie MKS2		STck
Kondensator 10n keramisch RM5		STck
Kondensator 10n RM2,5 Z5U-2,5		STck
Kondensator 10n X7R 10% 50/63V RM2.5 / Murata		STck
Kondensator 10nF 63V Folie 5% RM5		STck
Kondensator 10u 22V Tantal	0,30	STck
Kondensator 15n Folie MKS2 RM5		STck
Kondensator 1n0 100V 1% RM5		STck
Kondensator 1n0 100V 20% RM 2,5mm X7R		STck
Kondensator 1n0 100V 20% RM5 Y5P		STck
Kondensator 1n5 10% 100V Folie FKS-2 RM5		STck
Kondensator 1n5 100V 20% RM 2,5mm X7R		STck
Kondensator 1n5 Y5P RM5.0 100V		STck
Kondensator 1u0 16VTantal	0,30	STck
Kondensator 1u5 35V Tantal	0,30	STck
Kondensator 1uF RM5 Folie		STck
Kondensator 220n 63V Folie MKS2 RM5		STck
Kondensator 22n Folie MKS2 RM5		STck
Kondensator 22n keramisch RM5		STck
Kondensator 22n RM2,5 X7R		STck
Kondensator 2n2 50V 10% X7R RM2,5		STck
Kondensator 2u2 16 Tantal	0,30	STck
Kondensator 33n Folie MKS2 RM5		STck
Kondensator 33n RM5 X7R		STck
Kondensator 3n3 100V 10% RM2,5		STck
Kondensator 470n MKS2 RM5		STck
Kondensator 470p FKC-2 RM5mm		STck
Kondensator 47n 50V 10% X7R RM2,5		STck
Kondensator 47n Folie MKS2 RM5		STck
Kondensator 47n RM 5 X7R		STck
Kondensator 47u 16V Tantal RM2,5	1,20	STck
Kondensator 4n7 -50V-10%-X7R RM2,5		STck
Kondensator 4u7 16V Tantal RM2,5	0,50	STck

Quarze

Quarz 10106 kHz	4,95	STck
Quarz 10116 kHz	4,95	STck
Quarz 106985 kHz Seitenbandquarz für 10,7 MHz Quarzfilter	4,95	STck
Quarz 107015 kHzSeitenbandquarz für 10,7 MHz Quarzfilter	4,95	STck
Quarz 14060 kHz	4,95	STck
Quarz 18096 kHz	4,95	STck
Quarz 21060kHz	4,95	STck
Quarz 28060 kHz	4,95	STck
Quarz 3540 kHz	4,95	STck
Quarz 3560kHz	4,95	STck
Quarz 7030 kHz	4,95	STck
Quarz 7035 kHz	12,00	STck
Quarz 7040 kHz	4,95	STck
Quarz 89985 kHz Seitenbandquarz für 9 MHz Quarzfilter	4,95	STck

Relais

Bistabilrelais 5V-2xUM	4,20	STck
Relais 1xU DIL Reed 12V-5000hm	3,70	STck
Relais Finder für Printplatte FIN 30.22.9 12V	2,30	STck
Relais SIL Reed 12V-1kOhm	2,60	STck

Schalter/Taster

Drehsch. 1x12 Lötösen		
Drehschalter 12 1*12 Miniatur Lötösen 4mm Achse	4,50	STck
Drehschalter 1x12 Lötösen 6mm Achse	2,50	STck
Drehschalter 4 Ebenen / 3 Positionen 6mm Achse	3,20	STck
KHT 1/6mm Kurzhubtaster 6x6mm 1,6N	0,50	STck
Minitaster 1xEin MiYAMA	1,50	STck
Schalter 4fach DIP	1,90	STck
Schalter BCD kodiert	3,50	STck
Schalter Kippschalter 1xUM 4A-30V	2,10	STck
Schalter Kippschalter 2*ein f.Platineneinbau	2,30	STck
Schalter Kippschalter 3xUM	3,90	STck
Schalter Kippschalter Miniatur 2 x um (2,40	STck

SMD-Dioden

Schottky Diode BAT 42 30V 200mA SOD80	0,20	STck
---------------------------------------	------	------

SMD-IC

78L05 5V Festspannungsregler T092	0,35	Stck
LM358 SMD Komparator 36V S08	0,30	STck
NE 602 / NE 602 /SA 612 / SA602 SMD Variante	3,00	STck
TL071-CD- SMD JFET LowNoise OpAmp S08 Pack mit 5 Stück	3,00	Stck
TL071-CP SMD JFET Low Noise OpAmp (S08)	0,60	STck
TL072-CD SMD 2xJ-FET OpAmp LowNoise S08	0,30	STck

SMD-Transistoren

BF990 MOS N-FET UHF SOT143	1,20	STck
----------------------------	------	------

Spannungsregler

7805 Festspannungsregler T0220 1,5A	0,40	STck
7808 Festspannungsregler T0220 1,5A	0,40	STck
78L06 +6 Volt 100mA Festspannungsregler T092 Pack zu 5	0,30	STck
78L08 +8V 100mA Festspannungsregler	0,30	STck
78L09 +9V T092 Festspannungsregler	0,30	STck
LE33CZ Festspannungsregler 3,3 V 2% low drop T092	1,20	STck

LM2931-AZ LowDrop Reg 5V T092 Drop 0,3V/100mA	1,20	STck
LP2950 CZ 5V FestspannungsreglerT092 Drop<370mV/0,1A Bias 75uA	0,60	STck
LT1086 CT -12 VoltReg. 12V 1,5A T0220 LowDrop!!	5,80	STck
LT1086-CT Variabler Spannungsregler 1,5A T0220 LowDrop	5,20	STck

Spezialbauteile HF

AD9833BRM DDS IC	15,00	STck
AD9834BRU DDS IC	15,50	STck
AD9835BRU DDS IC	15,50	STck
MMIC MAR-7 50 Ohm Verstärker	3,90	STck
MMIC MAR-8 50 Ohm Verstärker	5,90	STck
Ringmischer HPF 505	16,00	STck
Ringmischer TUF-1	9,95	STck

Stecker/Buchsen

BNC-BNC Verbinder	1,90	STck
IC Sockel 28 polig	0,30	STck
IC Sockel 8pol	0,20	STck
IC-Fassung DILL14	0,20	STck
IC-Fassung DILL16	0,20	STck
IC-Fassung DILL18	0,20	STck
IC-Fassung DILL20	0,20	STck
IC-Fassung PLCC 44 - Sockel 44pol	0,50	STck

Styroflex Kondensatoren

Kondensator 150p Styroflex Radial +-2%	0,55	STck
Kondensator 1800p Styroflechs axial 160V	0,65	STck
Kondensator 180p Styroflex Radial +-2%	0,55	STck
StyroflexKondensator 220p Styroflex axial 160V	0,55	STck
Kondensator 220p Styroflex Radial 2%	0,60	STck
Kondensator 270p Styroflex axial	0,60	STck
Kondensator 270p Styroflex radial	0,60	STck
Kondensator 390p Styroflex Radial +-2%	0,55	STck
Styroflex Kondensator 560p Styroflex Radial +- 2%	0,65	STck
Kondensator 68p Styroflex	0,55	STck
Kondensator 820p Styroflex 160V axial	0,65	STck
Kondensator 820p Styroflex 160V Radial +-2%	0,65	STck

Tantal Kondensatoren

Tantal Kondensator 1,5uF	0,30	STck
Tantal Kondensator 10uF	0,30	STck
Tantal Kondensator 1uF	0,30	STck
Tantal Kondensator 2,2uF	0,30	STck
Tantal Kondensator 22uF	0,50	STck
Tantal Kondensator 3,3uF	0,30	STck
Tantal Kondensator 33uF	0,60	STck
Tantal Kondensator 4,7uF	0,30	STck
Tantal Kondensator 47uF	0,90	STck
Tantal Kondensator 6,8uF	0,60	STck

Trimmkondensatoren

Folientrimmer RM 10mm 3-pin 1,8-15pF blau	0,80	STck
Folientrimmer RM 10mm 3-pin 1,8-30pF rot	0,80	STck
Folientrimmer RM 10mm 3-pin 2,0-45pF Violett	0,80	STck
Folientrimmer RM 10mm 3-pin 2,5-25 pF grün	0,80	STck
Folientrimmer RM 10mm 4,0-40pF grau	0,80	STck
Folientrimmer RM 10mm 4,5-70pF gelb	0,80	STck

Folientrimmer RM 5mm 2-pin 4,0-30pF rot	1,20	STck
Folientrimmer RM 5mm 2-pin grün 3,5-22pF	1,20	STck
Folientrimmer RM 7,5 mm 3-pin 5-22pF grün	0,80	STck
Folientrimmer RM 7,5mm 3-pin 1,5 - 10 pF gelb	0,80	STck
Folientrimmer RM 7,5mm 3-pin 1,6 - 15 pF blau	0,80	STck
Folientrimmer RM 7,5mm 3-pin 1,8-30pF rot	0,80	STck
Folientrimmer RM 7,5mm 3-pin 3,0-33 pF braun	0,80	STck
Folientrimmer RM 7,5mm 3-pin 3-50pF schwarz	0,80	STck
Folientrimmer RM 7,5mm grau 1,2-6pF grau	0,80	STck
Folientrimmer RM 7,5mm violett 2,0-45 pF	0,80	STck
Keramiktrimmer RM 5mm 2-pin 2-20pF	1,20	STck
Keramiktrimmer RM 5mm 2-pin 2-30pF	1,20	STck
Keramiktrimmer RM 5mm 3-50pF RM	1,20	STck
Tronser Trimmer 13pF gesägt auf Keramik Basis	11,00	STck

Widerstände / Potis / Trommpotis

10-Gang Potentiometer 100k 6,35mm Achse Präzisionspoti, 6,35mm Achse	9,50	STck
10-Gang Potentiometer 10k 6,35mm Achse	9,50	STck
10-Gang-Knopf für 10-Gang Potentiometer mit 6,35mm Achse	9,90	STck
10-Gang-Knopf für 10-Gang Potentiometer mit 6,35mm Achse GROSS	19,00	STck
Potentiometer 4mm Achse	2,70	STck
Potentiometer 6mm Achse	2,70	STck
Spindeltrimmer stehend 10 Gang	1,30	STck
Trimmpotentiometer PT10 HV 0,15W/40°C-200V RM5x2,5 Horizontal zu bedienen	0,35	STck
Trimmpotentiometer PT10LV 0,15W/40°C-200V RM5x10 Vertikal zu bedienen	0,35	STck
Trimmpotentiometer PT6 horizontal zu bedienen	0,32	STck
Trimmpotentiometer PT6 vertikal zu bedienen	0,32	STck
Widerstand Metallschicht 0,6W 1% Packung zu 10	0,70	10erPack
Widerstand Metallschicht 2W induktionsarm	0,15	STck
Batteriehalter Mignon für 10 Stück	1,50	STck

Allgemeine Geschäftsbedingungen (AGB)

QRPproject Hildegard Zenker

Mit der Bestellung erkennt jeder Besteller unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen an. Alle unsere Bausätze sind nach bestem Wissen und Gewissen entwickelt und zusammengestellt. Bei der Zusammenstellung der Bausätze kann es unter Umständen zu Fehlern kommen. Aus nicht kompletten oder fehlerhaften Lieferungen können keine Schadensersatzansprüche abgeleitet werden, wir verpflichten uns aber zur Nachbesserung. Der Besteller kann vor Auslieferung jederzeit von der Bestellung zurücktreten. Gelieferte Bausätze können innerhalb von 3 Monaten nach Lieferung zurückgegeben werden. QRPproject erstattet den Kaufpreis zurück, der Versandkostenanteil geht zu Lasten des Käufers.

Funktionsgarantie: QRPproject gibt auf alle Bausätze eine Funktionsgarantie, die sich wie folgt definiert: Sollte ein Bausatz nach Fertigstellung durch den Käufer nicht funktionieren, so verpflichtet sich QRPproject gegen eine Pauschale die Instandsetzung des Bausatzes zu übernehmen. Die Funktionsgarantiepauschale für jeden Bausatz ist in der Preisliste aufgeführt. Sie wird fällig, wenn ein Bausatz zur Instandsetzung an QRPproject geschickt wird. Versandkosten gehen zu Lasten des Käufers. Grob fahrlässige oder mutwillige Zerstörungen an Bauteilen fallen nicht unter die Funktionsgarantie.

Lieferungen: QRPproject verschickt alle Waren mit der Deutschen Post. Wir bemühen uns alle Bausätze so schnell wie möglich zu liefern. Besteller haben keinen Rechtsanspruch auf Einhaltung von festen Lieferzeiten. Dauert einem Besteller die Zeit bis zur Lieferung zu lange, kann die Bestellung jederzeit widerrufen werden

Die Versandkostenpauschale

Inland:

3,00 EURO für Kleinsendungen

5,00 EURO für Standardsendungen

10,00 Euro für Sendungen > 2kg oder Wert > 500,00 Euro

Innerhalb EG und Schweiz:

10,00 Euro für Standard Sendungen, 15 Euro für Sendungen > 2kg oder Wert > 500 Euro

Außerhalb EG und Schweiz:

Staffelpreise je nach Lieferland und Art der Bestellung. Endpreis wird von der Shop Software automatisch berechnet und auf dem Bestellschein ausgewiesen. Bei Katalog-Bestellungen bitte erfragen.

Bezahlung:

Die waren werden nach Eingang der vollständigen Zahlung auf unser Konto bei der Berliner Sparkasse BLZ 10050000 Konto 1120048733 zum Versand gebracht.

SONDERREGELUNG SCHWEIZ: Die Lieferung erfolgt mehrwertsteuerfrei.

Zahlung: Europreis * 1,6 =SFR auf unser Schweizer Post-Konto (Deposito-Konto) :

30-384031-8 Egger Alfred, HB9AIQ, , CH-3065 Bolligen (Alle Rückfragen bezgl. unserer Produkte, Support usw. bitte ausschließlich an uns. Verantwortlich für die Abwicklung ist einzig und allein QRPproject.OM Alfred hat dankenswerterweise die Bearbeitung des Kontos übernommen, um die Abwicklung für die Schweizer Freunde einfacher zu machen.

Kreditkartenzahlungen mit Kreditkarten aller Art sind ausschließlich über das sichere PayPal System möglich (link unterhalb). Bei Zahlungen über PayPal berechnen wir eine Pauschalgebühr von 5,00 EURO.

Scheckzahlungen können von QRPproject wegen der extrem hohen Gebühren nicht akzeptiert werden.

Impressum:

QRPproject Hildegard Zenker
QRP and Homebrew International
Vertrieb von Bausätzen und Zubehör für den Amateurfunk, Amateurfunk Literatur
Seminare und Schulungen zum Selbstbau im Amateurfunk

Motzener Str. 36-38
12277 Berlin
Tel: +49(30)85961323
Fax: +49(30)85961324
email: Info@qrpproject.de

UStID gemäß §27 Umsatzsteuergesetz :DE813395325

Steuernummer: 99 604 62114

Inhaltlich Verantwortlicher gemäß § 6 MDStV: Peter Zenker, Saarstr 13 12161 Berlin

Stand: 19. Oktober 2005

Wollen Sie etwas aus diesem Katalog bestellen? Bitte fordern sie ein aktuelles Angebot an.

Per Brief

An

QRPproject
Motzener Str. 36-38

12277 Berlin

Anforderung eines Angebotes

Anzahl	Bezeichnung

Name: _____ Call _____

Strasse: _____ Tel _____

PLZ _____ Ort _____

Die AGB habe ich gelesen und erkenne sie an

Unterschrift: _____

An

QRPproject

FAX: 030 859 61 323

Anforderung eines Angebotes

Anzahl	Bezeichnung

Name: _____ Call _____

Strasse: _____ Tel _____

PLZ _____ Ort _____

Die AGB habe ich gelesen und erkenne sie an

Unterschrift: _____