

ETM.5C



ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Die elektronische Morsetaste ETM-5C ist in einem neuartigen Profilgehäuse mit abschraubarer Frontplatte, Rückseite und einschiebbaren Verkleidungsblechen untergebracht. Die Aluminium-Eckprofile sind mit einer zusätzlichen Nut versehen, die die Platine mit der gedruckten Schaltung aufnimmt. Die Verkleidungsbleche sind kunststoffbeschichtet schwarz genarbt und sehr widerstandsfähig.

Die Schaltung wurde ausschließlich in CMOS-Technik aufgebaut, der Ruhestrom der gesamten Elektronik beträgt typisch 1 μ A. Ein Ausschalten des Gerätes ist wegen des äußerst geringen Stromverbrauches nicht erforderlich.

Die gesamte Elektronik einschl. aller Bedienungselemente, Anschlußbuchse und Geber sind auf einer Epoxyd-Platine aufgebaut. Alle integrierten Schaltungen sind auf hochwertigen Fassungen mit doppelter Kontaktgabe angeordnet, wodurch der Service erheblich erleichtert wird.

Der Tastausgang ist wahlweise als Transistortastung für positive Tastspannung oder als Relaisastung für universellen Betrieb vorgesehen. Werkseitig ist das Gerät für Relaisastung vorbereitet. Zur Umschaltung auf Transistortastung sind auf der Platine statt der Stifte 1 und 3 die Stifte 1 und 2 mit dem steckbaren Lötösenbügel zu brücken.

Für niederohmige Tasteingänge von transistorisierten Sendern kann der Schutzwiderstand im Tastkreis von 47 Ohm auf 22 Ohm verringert werden.

BEDIENUNGSANLEITUNG

Installation:

Durch Lösen einer Rändelschraube läßt sich die Bodenplatte entfernen. In den Batteriehalter sind 4 Mignonzellen zu 1,5 Volt einzusetzen. Auf richtige Polung ist zu achten.

Das Gerät arbeitet einwandfrei zwischen 3 und 7 Volt Batteriespannung. Nach Absinken der Batteriespannung unter 4 Volt wird empfohlen, die Batterien gegen neue auszutauschen.

Die Stifte 2 und 5 des mitgelieferten DIN-Steckers sind mit dem Tasteingang des Senders über ein abgeschirmtes Kabel zu verbinden, wobei Stift 2 an die Abschirmung des Kabels gelegt wird.

An die Stifte 1 und 4 kann ein Kopfhörer zum Abhören des Mithörtons angeschlossen werden, sofern der Sender über keinen eingebauten Mithörton verfügt.

Geber-Justage:

Nach Lösen der Rändelschraube wird die Bodenplatte entfernt. Der Tasthub ist durch Verstellen der beiden Rändelschrauben des Gebers getrennt für Punkt- und Strichseite einstellbar. Der Tastdruck ist gleichermaßen für beide Seiten durch Verdrehen der Innensechskantschraube mit dem mitgelieferten Stiftschlüssel zu verändern.

Manueller Betrieb der Taste:

Die Taste läßt sich in konventioneller wie auch in Squeeze-Technik bedienen. Durch wechselweises Betätigen der beiden getrennten Tasthebel arbeitet das Gerät funktionell wie eine einarmige Taste.

Der Squeeze-Betrieb wird durch Zusammendrücken beider Tasthebel eingeleitet. Mit einem Minimum an Hebelbewegungen lassen sich durch die Squeeze-Technik viele Zeichen (C, Q, Y, F, R, L, K, ar, sk, ka) besonders bequem formen. Der eingebaute Strich-Punkt-Speicher kann mit einem auf der gedruckten Schaltung befindlichen Schiebeschalter abgeschaltet werden. (S1)

Bei Voll-QSK-Sendern ist eine Vergrößerung des Puls-Pausen-Verhältnisses vorteilhaft. Der Ratio-Schalter S2 ist in Stellung (+) zu schieben.

Technische Daten:

- Start-Stop-Generator
- automatische Zeichenergänzung
- Strich-Punkt-Speicher, abschaltbar
- Punkt-Pausenverhältnis einstellbar
- eingebauter Mithörtongenerator
- Relaistastung 250 V, max. 0,5 A, 25 W max. und wahlweise Transistortastung für positive Tastspannungen max. 65 V, 100 mA
- eingebauter Squeeze-Geber
- einstellbare Tastgeschwindigkeit 40 – 230 BpM
- TUNE-Taster
- eingebaute Batteriestromversorgung mit vier Mignonzellen zu 1,5 V

Stromverbrauch: Ruhestromverbrauch 1 μ A
 mittlerer Stromverbrauch bei Relaistastung ca. 20 mA
 mittlerer Stromverbrauch bei Transistortastung 3 mA

Abmessungen: Höhe 45,5 mm ohne GummifüÙe
 Breite 113 mm
 Tiefe 160 mm
 Gewicht ohne Batterien ca. 800 gr.

Specifications

- instant starting
- self-completing dot and dashes
- TUNE button
- speed range 8 – 50 WPM
- adjustable dash-dot-pause ratio, normaly 3:1:1
- built in side-tone generator
- Squeeze feature for iambic operation
- Dash and Dot memory
- relay keying max. 250 V or .5 A or 25 W
- transistor keying Positive to ground max. 65 V, .1 A
- 4 size AA batteries 1.5 V (built in battery holder)

Power consumption: idling current 1 μ A
 relay keying 20 mA
 transistor keying 3 mA

Dimensions: 45.5 x 113 x 160 mm (HWD)
Weight: 800 g (without batteries)

General Description

The keyer ETM-5C is housed in a novel cabinet, Special aluminum profiles provide a frame for the detachable panels, cover plates and the circuit board. The scratch-proof cover plates are finished in black textured vinyl.

The ETM-5C is totally C-MOS equipped reducing the idling current to typically .001 mA. With such extremely low drain it is not necessary to switch off, and messages can be stored for virtually the shelf-life of the batteries. All components including jacks, controls and paddles are mounted on one double-sided, plated-through epoxy pc board. For easy serving all ICs are plugged in high quality sockets with double contacts.

The keying output is factory wired for universal relay operation with maximal ratings of 250 Volts or .5 Amperes. To make use of the more economical transistor keying (max. 65 Volts POSITIVE to ground for most solid state rigs) the jumper across pins 1 and 3 must be removed and put across pins 1 and 2.

With low impedance keying it may be necessary to replace the 47 Ohm-resistor by one of 22 Ohms.

Note: NEGATIVE voltages can only be relay keyed.

For Full-QSK-transmitters an additional weight is useful. Slide Ratio-switch S2 into position (+).

Operating Instructions

Installation and Adjustments

Remove the bottom plate by loosening the milled screw and insert 4 standard size AA batteries (1.5 Volts each) into the battery-holder. Check polarity on both batteries and holder. Note that the polarity of tip and case with Mercury cells is different from tip and case of normal batteries. If at any time the keyer appears to be operating abnormally, the batteries should be checked for low voltage. If the keyer is to be unused for longer period, it is recommended to remove batteries from the holder.

Use a shielded cable to connect the keyer to your transmitter. Solder the shield to pin 2 and the inner conductor to pin 5 of the DIN-connector supplied with the keyer. If your transmitter has no side-tone facility, pins 1 and 4 provide a sidetone signal for your headset.

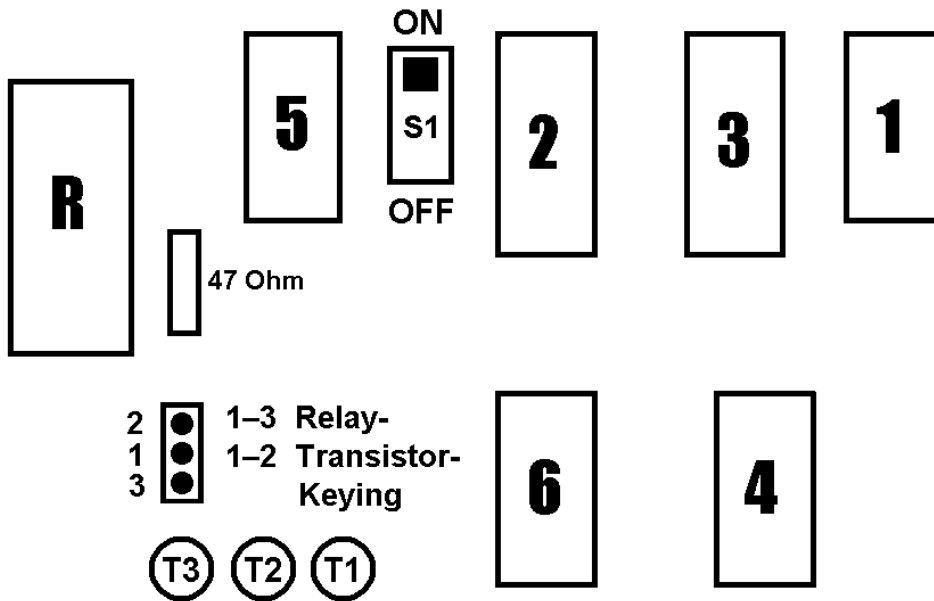
To adjust the travel and / or tension of the paddles remove the bottom plate. The travel for dots and dashes can be independently adjusted with the milled screw on both sides of the metal housing of the paddles. A setscrew for an allen wrench (cf. fig 1) allows the adjustment of the paddle tension. Weighting control P2 allows a modification of the dash-dot ratio.

Operating the Keyer

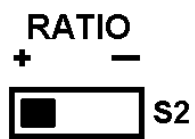
The ETM-5C may be operated in the conventional manner by touching either side of the dual-lever paddle to generate dots and dashes. The iambic feature of the ETM-5C permits alternate dots and dashes to be formed and properly spaced by simultaneously squeezing both levers of the keyer. A dash-dot or dot dash sequence is produced depending on the lever closed first. The SQUEEZE technique is of significant value for relaxed high speed operation, because characters such as C, Q, Y, L, F, R, ar, ka, sk can be formed with a minimum of hand movements.

The built-in Dash and Dot Memory can be disabled by moving a slide-switch on the circuit board (S1).

dot / dash
memory



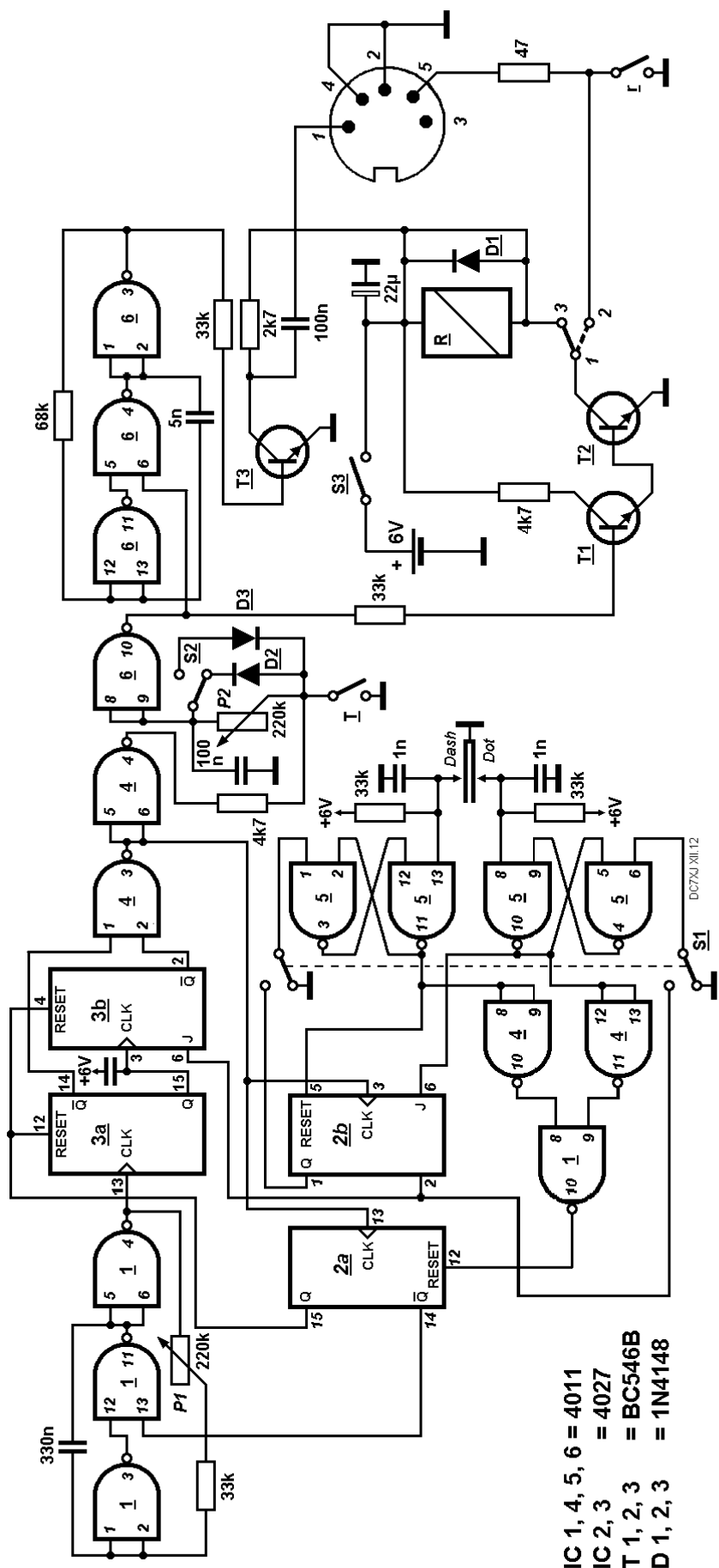
ETM- 5C
Lageplan
location of parts



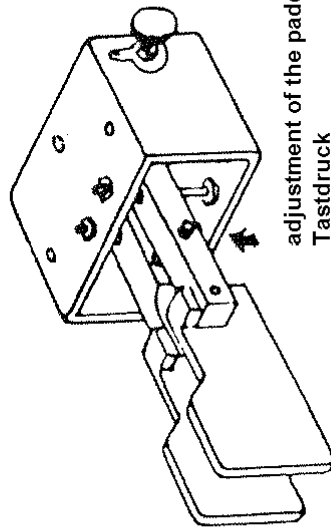
P2

T

P1



IC 1, 4, 5, 6 = 4011
IC 2, 3 = 4027
T 1, 2, 3 = BC546B
D 1, 2, 3 = 1N4148



adjustment of the paddle tension
 Tastdruck

ETM-50