



CRT®

SS 9900

BEDIENUNGSANLEITUNG



Copyright CRT France 2014



10-m-TRANSCIVER



INHALTSVERZEICHNIS

FUNKTIONEN UND FEATURES	1
STANDARDZUBEHÖR.....	1
EINBAU INS FAHRZEUG	2
BEDIENELEMENTE, ANSCHLÜSSE UND DISPLAY.....	3
BEDIENUNG DES TRANSCEIVERS	5
TASTENFUNKTIONEN	5
KANALFUNKTIONSMENÜS	7
ALLGEMEINE MENÜS	8
WEITERE FUNKTIONEN DER ZWEITEN MENÜEBENE.....	8
TECHNISCHE DATEN	10

FUNKTIONEN UND FEATURES

1. Großes LC-Display für die Frequenzanzeige und weitere Informationen
2. FM, AM, USB, LSB und Megafon
3. Abstimmungsschrittweiten: 100 Hz, 1 kHz, 10 kHz, 100 kHz oder 1 MHz
4. Clarifier mit $\pm 1,5$ -kHz-Einstellbereich
5. Flexible Menüs
6. Echo-Funktion
7. SQ- und ASQ-Funktion (nur bei FM und AM)
8. HF-Verstärkung einstellbar
9. Sendeleistung einstellbar
10. Suchlauffunktion
11. programmierbare RB-Funktion
12. NB/ANL-Funktion
13. Dual-Watch-Funktion
14. Roger-Piep
15. +10-kHz-Funktion
16. SWR- und S-/HF-Meter-Funktion
17. Time-Out-Timer
18. NF-Tiefpassfunktion
19. Notruffunktion
20. SWR-Schutz
21. Überspannungsschutz
22. Tastaturverriegelung
23. Farbe der Displaybeleuchtung wählbar (7 Farben)
24. 6 Speicherkanalgruppen
25. CTCSS/DCS (optional)

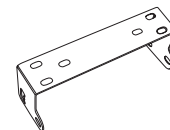
STANDARDZUBEHÖR



Transceiver



Mikrofon



Halterung



Schrauben



U-Scheiben



Stellschrauben



Mikrofonaufhängung



Anti-Rutsch-Unterlage



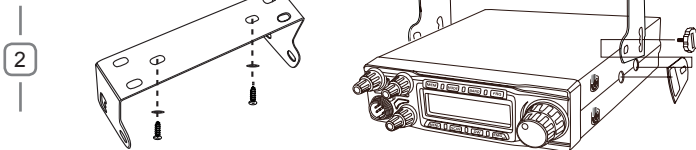
Sicherung (15 A)



EINBAU INS FAHRZEUG

Transceiver an einer Stelle einbauen, an der er gut sichtbar und problemlos erreichbar ist. Er darf sich nicht im Entfaltungsbereich der Airbags befinden und muss so montiert sein, dass das Führen des Fahrzeugs uneingeschränkt möglich ist.

1. Halterung mit zwei selbst schneidenden Schrauben befestigen.
2. Anti-Rutsch-Unterlagen zwischen Halterung und Transceiver bringen und den Transceiver mit den Einstellschrauben arretieren. Einstellschrauben so fest ziehen, dass sie sich durch die Vibration nicht lösen können.
3. Bestmöglichen Betrachtungswinkel wählen.

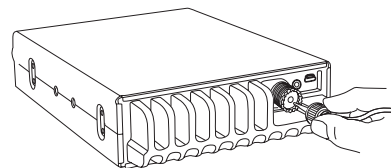


✦ ANTENNENINSTALLATION

Für den Betrieb des Transceivers ist eine für das 10-m-Band geeignete Antenne erforderlich. Deren fachgerechte Installation ist eine wichtige Voraussetzung für die Funkkommunikation.

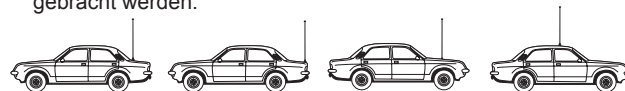
Sowohl die Antenne als auch das Koaxialkabel müssen eine Impedanz von 50 Ω haben. Andernfalls sind Störungen von TV-, Radio-, HiFi-Geräten usw. möglich.

1. Stecker auf die rückseitige Antennenbuchse schrauben.
2. Die Antenne muss optimal geerdet, d.h. evtl. leitend mit der Karosserie verbunden sein. Fragen Sie dazu einen Fachmann.



WARNUNG:

- ▲ Vor dem Senden muss die Antenne unbedingt angeschlossen werden, weil andernfalls Schäden am Transceiver auftreten können.
 - ▲ Wenn der Transceiver als (feste) Basisstation betrieben wird, muss die (Außen-)Antenne mit einem Blitzschutz ausgestattet sein.
 - ▲ Bei Fragen zur Antenne sollten Sie sich an Ihren Händler wenden.
3. Die Antenne kann an einem Fahrzeug z.B. an folgenden Orten angebracht werden:



✦ STROMVERSORGUNG

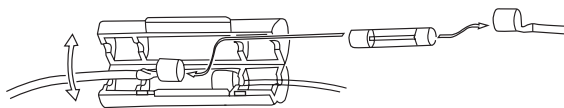
Der Transceiver ist für den Betrieb mit 13,8 V Gleichspannung ausgelegt und darf keinesfalls an ein 24-V-Bordnetz angeschlossen werden. Falls die Kfz-Batterie nicht mehr ausreichend geladen ist, verdunkelt sich beim Senden das Display und die Sendeleistung geht zurück.

1. Rote Leitung des Anschlusskabels mit dem Pluspol verbinden.
 2. Schwarze Leitung des Anschlusskabels mit dem Minuspol der Kfz-Batterie verbinden.
- ▲ Man sollte den Transceiver nicht über den Zigarettenanzünder mit Strom versorgen.
 - ▲ Kabel so verlegen, dass sie nicht erhitzt oder beschädigt werden.
 - ▲ Das Stromversorgungskabel möglichst kurz halten und keinesfalls ohne Sicherung verwenden.

❏ Sicherung ersetzen

Der Transceiver wird über eine 15-A-Sicherung mit Strom versorgt. Falls die Sicherung durchbrennt, muss zunächst die Ursache dafür gefunden werden. Wenn man das Problem gelöst hat, ersetzt man die defekte Sicherung mit einer 15-A-Sicherung. Falls die Sicherung erneut durchbrennt, muss man den Transceiver zum Service einschicken.

1. Sicherungshalter aufklappen.
2. Defekte Sicherung herausnehmen und durch eine neue ersetzen.
3. Sicherungshalter wieder schließen.



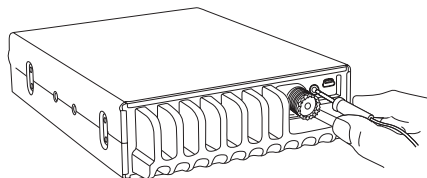
❏ Befestigung der Mikrofonaufhängung

Der Montageort ist so zu wählen, dass man das Mikrofon gut erreichen kann und dieses den Fahrer im eingehängten Zustand nicht behindert. Zur Befestigung die beiliegenden Schrauben verwenden.

❏ Anschluss eines externen Lautsprechers

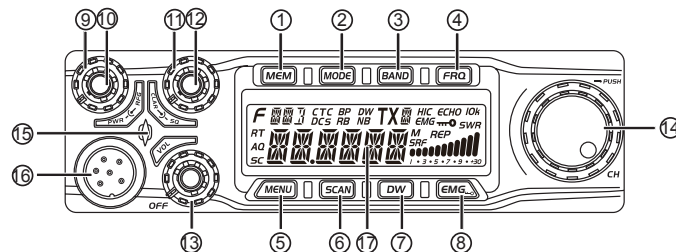
Als externer Lautsprecher sind Ausführungen mit 8 Ω Impedanz geeignet, die über einen 3,5-mm-Mono-Klinkenstecker verfügen.

1. Externen Lautsprecher an einem geeigneten Platz montieren.
2. Anschlusskabel an die rückseitige Buchse anstecken.



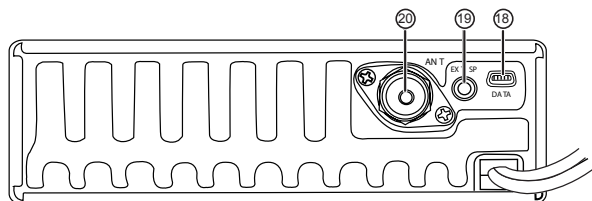
■ BEDIENELEMENTE, ANSCHLÜSSE UND DISPLAY

❏ Frontseite



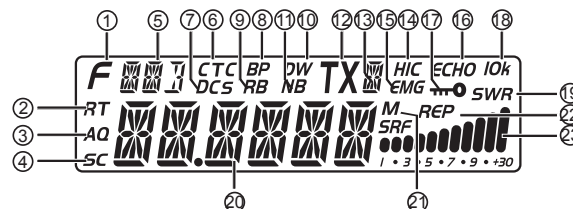
Nr.	Taste	Funktionen
1	MEM	Aufrufen, Speichern und Löschen von Speicherkanälen
2	MODE	Wahl der Betriebsart: FM, AM, USB, LSB oder PA
3	BAND	Bandwahl: A bis I
4	FRQ	Umschaltung zwischen Kanal- und Frequenzmodus
5	MENU	Menü-Taste
6	SCAN	Suchlauf, Suchlauf hinzufügen, Suchlauf löschen
7	DW	Dual-Watch-Suchlauf, Dual-Watch-Einstellung
8	EMG	Notrufkanal; Tastenverriegelung
9	PWR	Sendeleistung
10	RFG	HF-Verstärkung
11	SQ	Squelch-Einstellung
12	CLAR	SSB-Clarifier
13	VOL/OFF	Ein/Aus, Lautstärke
14	CH	Kanalwähler mit Tastenfunktion
15		RX/TX-Anzeige
16		Mikrofonbuchse
17		Display

✕ Rückseite



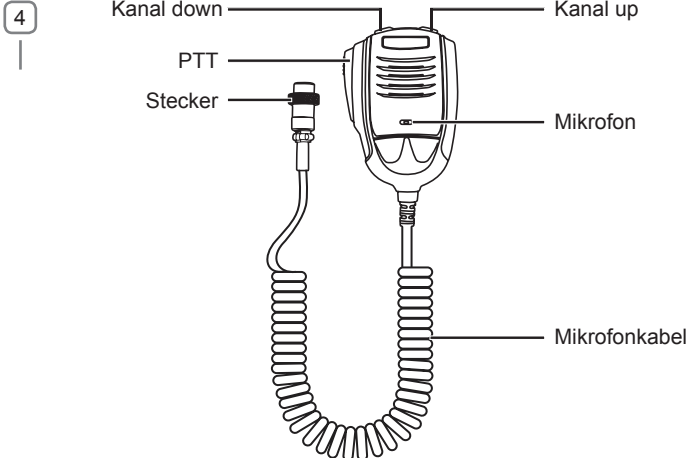
18	Buchse zum Anschluss eines PC
19	Buchse für externen Lautsprecher
20	Antennenbuchse

✕ Display



1	F	Erscheint nach dem Drücken der [MENU]-Taste
2	RT	Erscheint beim Einstellen des SSB-Clarifiers
3	AQ	Erscheint bei ASQ
4	SC	Erscheint während des Suchlaufs
5		Betriebsarten-Anzeige
6	CTC	Erscheint bei CTCSS
7	DCS	Erscheint bei DCS
8	BP	Erscheint bei eingeschaltetem Roger-Piep
9	RB	Erscheint bei eingeschalteter RB-Funktion
10	DW	Erscheint bei Dual-Watch
11	NB	Erscheint bei eingeschaltetem Noise-Blanker
12	TX	Erscheint während des Sendens
13		Bandanzeige
14	HIC	Erscheint bei eingeschalteter Tiefpassfunktion
15	EMG	Erscheint beim Notrufkanal
16	ECHO	Erscheint bei eingeschalteter Echo-Funktion
17		Erscheint bei verriegelter Tastatur
18	IOk	Erscheint bei eingeschalteter +10-kHz-Funktion
19	SWR	Erscheint bei Anzeige des SWR
20		Frequenz- und Kanalanzeige
21	M	Erscheint bei Speicherkanälen
22	REP	Erscheint bei eingeschalteter Repeater-Funktion
23		Anzeige von Sendeleistung bzw. S-Meter-Wert

✕ Mikrophon



BEDIENUNG DES TRANSCEIVERS

✖ Transceiver ein- und ausschalten

1. VOL-Knopf im Uhrzeigersinn drehen, um den Transceiver einzuschalten. Man hört einen Hinweiston und die Displayanzeige erscheint.
2. VOL-Knopf entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, um den Transceiver wieder auszuschalten.

✖ Lautstärke einstellen

VOL-Knopf im Uhrzeigersinn drehen, um die Lautstärke zu erhöhen, bzw. entgegen dem Uhrzeigersinn, um sie zu vermindern. Im Display erscheint „VOL: XX“ (XX ist der Lautstärkepegel zwischen 1 und 36).

Hinweis: Lautstärke möglichst einstellen, wenn man ein Signal hört.

✖ Sendeleistung einstellen

Während des Sendens kann man am (äußeren) PWR-Knopf drehen, um die Sendeleistung einzustellen. Beim Drehen im Uhrzeigersinn erhöht sie sich bzw. umgekehrt.

✖ HF-Verstärkung einstellen

Während des Empfangs kann man am (inneren) RFG-Knopf drehen, um die HF-Verstärkung einzustellen. Beim Drehen im Uhrzeigersinn erhöht sie sich bzw. umgekehrt.

✖ Squelch-Pegel einstellen

Im Stand-by den (äußeren) SQ-Knopf drehen, um den Squelch-Pegel zu erhöhen, bzw. entgegen, um ihn zu vermindern. Im Display erscheint „SQ: XX“ (XX ist der Squelch-Pegel zwischen 1 und 36).

✖ SSB-Clarifier einstellen

Beim Senden oder Empfangen am (inneren) CLAR-Knopf drehen, um die USB/LSB-TX- oder -RX-Frequenz einzustellen. Beim Drehen im Uhrzeigersinn erhöht sich die Frequenz bzw. umgekehrt.

✖ Frequenz des Kanals einstellen

Im Speichermodus Kanalwähler drehen, um den gewünschten Speicherkanal zu wählen. Zum Einstellen der Frequenz **[FREQ]** kurz drücken und dann die Frequenz mit dem Kanalwähler einstellen.

Hinweis: Gegebenenfalls mehrfach auf den Kanalwähler drücken, um die Frequenzeinstellung jeweils 10-mal schneller auszuführen.

✖ Frequenz einstellen

1. Im Frequenzmodus auf den Kanalwähler drücken, um nachfolgend die Frequenz des aktuellen Kanals einstellen zu können.
2. Wenn eine Stelle der Frequenzanzeige blinkt, Kanalwähler im Uhrzeigersinn drehen um sie zu erhöhen bzw. entgegengesetzt, um sie zu vermindern.
3. Wenn eine Stelle der Frequenzanzeige blinkt, noch einmal auf den Kanalwähler drücken, um nachfolgend die höhere Stelle der Frequenzanzeige einstellen zu können.

TASTENFUNKTIONEN

✖ [MEM]

Nutzung von Speicherkanälen:

1. **[MEM]** kurz drücken, um die Speicherkanäle aufzurufen und dann mit dem Kanalwähler den Speicherkanal wählen. Insgesamt sind 6 Speicherkanäle (M1 bis M6) wählbar.
2. **[MEM]** erneut kurz drücken, um den Speichermodus zu verlassen.

Speichern und Löschen von Speicherkanälen:

1. Speichern:
Wenn der Transceiver im Frequenzmodus ist, die für den Speicherkanal zu speichernde Frequenz einstellen. Danach **[MEM]** gedrückt halten, sodass die Speicherkanalnummer blinkt. Mit dem Kanalwähler den Speicher (M1 bis M6) wählen, danach **[MEM]** gedrückt halten, bis die blinkende Speicherkanalnummer verlöscht. Das Speichern ist erfolgt.



2. Löschen:

Im Frequenzmodus **[MEM]** mind. 2 Sek. drücken, bis die Speicherkanalnummer blinkt. Dann mit dem Kanalwähler den zu löschenden Speicher (M1 bis M6) auswählen. **[MEM]** so lange drücken, bis die blinkende Speicherkanalnummer verlischt.

✖ **[MODE]**

[MODE] kurz drücken, um die Betriebsart FM, AM, USB, LSB oder PA zu wählen.

✖ **[BAND]**

[BAND] kurz drücken, um das Band A, B, C, D, E, F, G, H oder I zu wählen.

✖ **[FRQ]**

[FRQ] kurz drücken, um zwischen Frequenzanzeige- und Kanal-anzeigemodus umzuschalten.

✖ **[MENU]**

1. **[MENU]** kurz drücken, um links oben im Display ein „F“ anzuzeigen. Dann auf den Kanalwähler drücken, um nachfolgend mit dem Kanalwähler ein Kanalfunktionsmenü aus der Liste wählen zu können.
2. **[MENU]** 2 Sek. lang drücken. Danach mit dem Kanalwähler eines der Menüs der zweiten Menüebene wählen.

✖ **[SCAN]**

Suchlauffunktion

1. **[SCAN]** kurz drücken, um den Suchlauf zu starten. „SC“ blinkt links unten im Display.
2. Während des Suchlaufs den Kanalwähler drehen, um die Suchlaufrichtung zu ändern.
3. **[SCAN]** erneut kurz drücken, um den Suchlauf zu beenden.

Hinzufügen/Löschen von Kanälen zur/aus der Suchlaufliste

Im Speichermodus **[SCAN]** mind. 2 Sek. drücken, um den aktuellen Kanal zur Suchlaufliste hinzuzufügen bzw. aus ihr zu löschen.

1. Wenn „SC“ im Display angezeigt wird, ist der Kanal in der Suchlaufliste.
2. Wenn „SC“ nicht im Display angezeigt wird, ist der Kanal nicht in der Suchlaufliste.

Hinweis: Funktion entspricht dem Kanalfunktionsmenü 05.

✖ **[DW]**

Dual-Watch-Funktion

1. **[DW]** kurz drücken, um die Funktion einzuschalten. Im Display erscheint „DW“.
2. **[DW]** erneut kurz drücken oder die PTT, um auszuschalten.

Dual-Watch-Vorbereitung

1. Ersten Kanal für die Dual-Watch-Funktion wählen.
2. **[DW]** 2 Sek. lang drücken. Im Display erscheint „DW“.
3. Mit dem Kanalwähler den zweiten Kanal wählen und **[DW]** zum Speichern noch einmal 2 Sek. lang drücken.

✖ **[EMG]**

Notrufkanal wählen:

[EMG] kurz drücken. Im Display erscheint „EMG“.

1. **[EMG]** einmal kurz drücken, um Kanal 9 zu wählen.
2. **[EMG]** erneut kurz drücken, um Kanal 19 zu wählen.
3. **[EMG]** noch einmal kurz drücken, um zum ursprünglich eingestellten Kanal zurückzukehren.

Tastenverriegelung:

1. **[EMG]** 2 Sek. lang drücken, um die Tastenverriegelung einzuschalten. Im Display erscheint „“.
2. **[EMG]** erneut 2 Sek. drücken, um sie wieder auszuschalten.

Hinweis: Bei verriegelter Tastatur bleibt nur die PTT bedienbar.

KANALFUNKTIONSMENÜS

1. **[MENU]** kurz drücken. Oben links im Display erscheint „F“. Dann auf den Kanalwähler drücken.
2. Mit dem Kanalwähler Menü 01 bis 05 wählen.
3. Auf den Kanalwähler drücken, um das Menü einstellen zu können.
4. Mit dem Kanalwähler die gewünschte Einstellung wählen.
5. Auf den Kanalwähler drücken, um zur Auswahl zurückzukehren. Beliebige Taste drücken oder 5 Sek. warten, um die neue Einstellung zu speichern und die Kanalfunktionsmenüs zu verlassen.

Nr.	Funktion	Display	Werte und Beschreibung
01	Allgemeingültige Daten		OFF: Kanalfunktionsmenüs und allgemeine zusammen ON: Kanalfunktionsmenüs und allgemeine Menüs getrennt voreingestellt: ON Hinweis: Bei OFF sind insgesamt 10 Menüs einstellbar, davon 5 allgemeine.
02	Busy-Channel-Lockout		OFF: BCLO-Funktion ausgeschaltet ON: BCLO-Funktion eingeschaltet voreingestellt: OFF
03	Ablage-richtung		REP+: Sendefrequenz oberhalb der Empfangsfrequenz REP-: Sendefrequenz unterhalb der Empfangsfrequenz OFF: keine Ablage voreingestellt: OFF

04	CTCSS/DCS		CTCSS: 67,0 bis 250,3 Hz, insgesamt 38 Gruppen DCS: D023N bis D754N, insgesamt 104 Gruppen OFF: CTCSS und DCS ausgeschaltet voreingestellt: OFF Hinweis: Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn eine optionale CTC-Einheit eingebaut ist.
05	Hinzufügen/Löschen zur/aus der Suchlaufliste		ADD: „SC“ im Display bedeutet, dass der Kanal zur Suchlaufliste hinzugefügt wird DEL: Wenn „SC“ nicht im Display erscheint, wird er gelöscht voreingestellt: DEL



ALLGEMEINE MENÜS

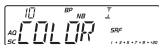
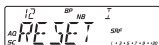
1. Kanalwähler 2 Sek. lang drücken, um aus der Menüliste wählen zu können.
2. Mit dem Kanalwähler Menü 01 bis 05 wählen.
3. Auf den Kanalwähler drücken, um das Menü einstellen zu können.
4. Mit dem Kanalwähler die gewünschte Einstellung wählen.
5. Auf den Kanalwähler drücken, um zur Auswahl zurückzukehren. Beliebige Taste drücken oder 5 Sek. warten, um die neue Einstellung zu speichern und die allgemeinen Menüs zu verlassen.

Nr.	Funktion	Display	Werte und Beschreibung
01	Tiefpass		OFF: Tiefpass ausgeschaltet ON: Tiefpass eingeschaltet voreingestellt: OFF
02	Störaustaster		OFF: Störaustaster ausgeschaltet ON: Störaustaster eingeschaltet voreingestellt: ON
03	Echo		OFF: Echo-Funktion aus ON: Echo-Funktion ein voreingestellt: OFF
04	10 kHz		OFF: +10-kHz-Funktion aus ON: +10-kHz-Funktion ein voreingestellt: OFF
05	Roger-Piep		OFF bis 5, insgesamt 6 verschiedene wählbar voreingestellt: OFF = Roger-Piep aus

WEITERE FUNKTIONEN DER ZWEITEN MENÜEBENE

1. [MENU] 2 Sek. lang drücken, um aus der Menüliste der zweiten Ebene wählen zu können.
2. Mit dem Kanalwähler Menü 01 bis 12 wählen.
3. Auf den Kanalwähler drücken, um das Menü einstellen zu können.
4. Mit dem Kanalwähler die gewünschte Einstellung wählen.
5. Auf den Kanalwähler drücken, um zur Auswahl zurückzukehren. Beliebige Taste drücken oder 5 Sek. warten, um die neue Einstellung zu speichern und die zweite Menüebene zu verlassen.

Nr.	Funktion	Display	Werte und Beschreibung
01	Quittungston		OFF: Quittungston aus ON: Quittungston ein voreingestellt: ON
02	Anzeige beim Senden		OFF: Anzeige der Sendefrequenz SWR: Anzeige des SWR TOT: Anzeige der TOT-Restzeit DC: Anzeige der Betriebsspannung voreingestellt: OFF
03	Mikrofonverstärkung		1 bis 36, insgesamt 36 einstellbar voreingestellt: 15
04	Monitor-Lautstärke		1 bis 32 sowie OFF, insgesamt 33 Einstellungen voreingestellt: OFF (Monitor aus)
05	TOT		1 bis 600 Sek. sowie OFF sind wählbar voreingestellt: 180S
06	SWR-Schutz-Funktion		OFF: SWR-Schutz aus ON: SWR-Schutz ein voreingestellt: ON

07	Überspannungsschutz		OFF: Überspannungsschutz-Funktion aus ON: Überspannungsschutz-Funktion ein voreingestellt: ON
08	Suchlaufart		SQ: Squelch-Suchlauf TI: Timer-Suchlauf voreingestellt: SQ
09	Clarifier		OFF: Clarifier deaktiviert R: Clarifier wirkt auf Empfangsfrequenz T: Clarifier wirkt auf Sendefrequenz RT: Clarifier wirkt auf Empfangs- und Sendefrequenz voreingestellt: R
10	Beleuchtungsfarbe		WHITE, BLUE, GREEN, YELLOW, RED, PURPLE, CYAN voreingestellt: WHITE
11	Repeater-Ablage		Frequenzbereich: 100 Hz bis 5 MHz voreingestellt: 100 kHz
12	Reset		OPT: Alle Einstellungen werden zurückgesetzt ALL: Alle Speicher und Einstellungen werden zurückgesetzt voreingestellt: OPT



TECHNISCHE DATEN

ALLGEMEIN

Frequenzbereich	28,000 bis 29,700 MHz (programmierbar)
Frequenzbänder	A/B/C/D/E/F/G/H/I
Kanäle	40 Kanäle (programmierbar) in jedem Band
Frequenzerzeugung	Phase-Locked-Loop-Synthesizer
Abstimmungsschritte	100 Hz, 1 kHz, 10 kHz, 100 kHz, 1 MHz
Frequenzabweichung	0,005 %
Frequenzstabilität	0,001 %
Temperaturbereich	-20 °C bis +50 °C
Mikrofon	mit [PTT]-, [UP]/[DN]-Tasten
Betriebsspannung	13,8 V
Abmessungen	245 mm x 158 mm x 48 mm (B x T x H)
Gewicht	1,5 kg
Antennenanschluss	UHF, SO-239

SENDER

Sendeleistung	AM: 15 W / FM: 45 W / SSB: 60 W (PEP)
Stromaufnahme	12 A (Sender moduliert)
Modulationsarten	FM/AM/USB/LSB
Intermodulation	SSB: IMD 3 besser -25 dB; IMD 5 besser -35 dB
SSB-Trägerunterdrückung	≥55 dB
SSB-Seitenbandunterdrückung	≥50 dB
NF-Bandbreite	AM/FM: 300 bis 3000 Hz SSB: 450 bis 2500 Hz
HF-Ausgangsimpedanz	50 Ω, unsymmetrisch

EMPFÄNGER

Empfindlichkeit	SSB: 0,25 µV bei 10 dB (S+N)/N AM: 1,0 µV bei 10 dB (S+N)/N FM: 1,0 µV bei 20 dB (S+N)/N
Nachbarkanaldämpfung	AM/FM: ≥60 dB, SSB: ≥70 dB
Spiegelfrequenzunterdrückung	≥65 dB
ZF-Frequenzen	AM/FM: 10,695 MHz 1. ZF, 455 kHz 2. ZF SSB: 10,695 MHz
HF-Verstärkungseinstellbereich	45 dB
Automatische Verstärkungsregelung (AGC)	weniger als 10 dB Lautstärkeänderung bei Eingangsspannungen zwischen 10 µV und 100 mV
Squelch	einstellbar; Schaltschwelle unter 1,0 µV. Automatische Squelch-Steuerung (nur AM/FM) 1,0 µV
NF-Leistung	3 W an 8 Ω
NF-Bandbreite	AM/FM: 300–3000 Hz, SSB: 450–2500 Hz
eingebauter Lautsprecher	8 Ω, rund
externer Lautsprecher (nicht im Lieferumfang)	8 Ω; beim Anstecken wird der eingebaute Lautsprecher ausgeschaltet



© Copyright by Maas Elektronik 2014
Änderungen, Irrtümer, Fehler vorbehalten.
Das Entfernen des Copyright-Hinweises ist verboten.

maas funk-elektronik
Inh. Peter Maas
Heppendorfer Str. 23 · 50189 Elsdorf-Berrendorf
Tel. (0 22 74) 93 87-0 · Fax (0 22 74) 93 87-31
info@maas-elektronik.com
www.maas-elektronik.com