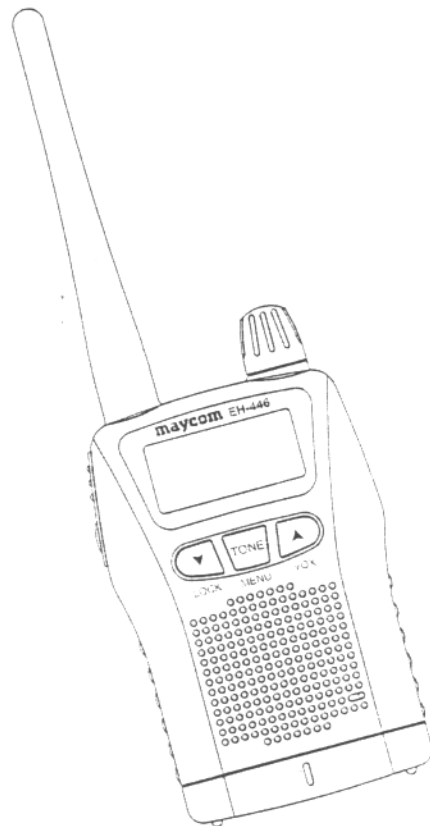


Bedienungsanleitung

Modell : EH - 446



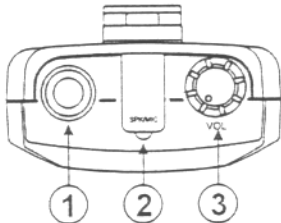
CE 0678 Ⓢ

Inhaltsübersicht

Beschreibung der Bedienelemente	3
1. Oberseite	3
2. Unterseite	3
3. Seite und Rückwand	5
4. Display	7
5. Vorderseite	8
PMR-Kanal-Frequenztafel	12
CTCSS	12
Optionale Einstellungen	14
Einlegen der Batterien	18
Empfangen	19
Senden	19
Rücksetzen auf Werkseinstellung	20
Reichweite	20
Problembearbeitung	21
Technische Daten	22

Bedienelemente

1. Oberseite des EH-446



1.1) Antenne

Die Antenne ist optimal auf das PMR Gerät abgestimmt, um eine maximale Reichweite zu erreichen. Verändern Sie diese Antenne nicht. Schließen Sie kein externes Zusatzgerät an die Antenne an, damit die Merkmale der Antenne nicht verändert werden.

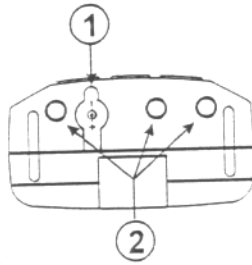
1.2) Mikrofon- und Lautsprecher Buchse

Zum Anschluss von optional erhältlichem Lautsprecher- bzw. Mikrofonzubehör.

1.3) Ein/Aus-Schalter, Lautstärkeregler

Drehen Sie den Lautstärkeregler im Uhrzeigersinn, um das Gerät einzuschalten und um die gewünschte Lautstärke einzustellen. Zum Ausstellen des Gerätes drehen Sie den Lautstärkeregler entgegen den Uhrzeigersinn.

2. Unterseite des EH-446



- 2.1) **Lade-Buchse**
Zum Anschluss Steckerladegerätes.

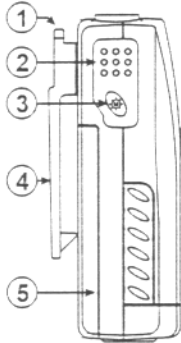
Achtung:
Niemals mit eingelegten Alkaline-Batterien benutzen.



- 2.2) **Kontakte für Tischlader**
Über diese Kontakte werden die im Gerät befindlichen Akkus über den optional erhältlichen Tischlader aufgeladen.

Achtung:
Niemals mit eingelegten Alkaline-Batterien benutzen.

3. Seite und Rückseite des Gerätes



1) Tragegurt

Wenn Sie den Tragegurt um Ihr Handgelenk legen, verhindern Sie, daß Ihnen das Gerät aus der Hand fallen kann.

2) PTT-Taste

Drücken Sie die PTT-Taste, um den Sender einzuschalten. Halten Sie das Gerät in einigen Zentimetern Entfernung vor Ihrem Mund und sprechen Sie in einer normalen Lautstärke. Wenn ein externes Mikrofon angeschlossen wurde, muss die PTT-Taste des externen Mikrofons gedrückt werden. Zum Empfangen von Nachrichten, lassen Sie die PTT-Taste einfach los.

3) Licht-Taste

- Beleuchtung
Drücken Sie die Licht-Taste (*). Die Beleuchtung wird für ca. 4 Sekunden anleiben.

- **Monitor**
Halten Sie im Empfangsmodus die Licht-Taste für ca. 2 Sekunden gedrückt. Sendetaste und Tone-Squelch werden kurzfristig außer Funktion gesetzt. Der Lautsprecher wird eingeschaltet, bis die Licht-Taste wieder gelöst wird.

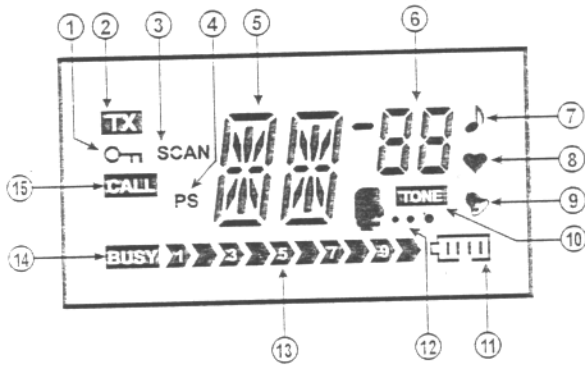
- **Klingelfunktion**
Funktion: Sie werden durch ein optisches und akustisches Signal über eingehende Rufe informiert.
Aktivierung:
 - Schalten Sie das Gerät aus.
 - Drücken Sie die Licht-Taste und schalten das Gerät ein.
 - Das Klingel Zeichen (🔔) erscheint im Display.

Wenn ein Gespräch ankommt, wird die Alarm-Funktion für ca. 8 Sekunden aktiviert und nimmt für ca. 15 Sekunden keinen neuen Alarm an. Danach ist das Gerät automatisch wieder für einen neuen Alarm bereit, d.h. ein neuer Ruf kann angezeigt werden.

Deaktivierung:
Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein oder drücken Sie die PTT-Taste.
Das Klingel-Zeichen erlischt aus der LCD Anzeige.

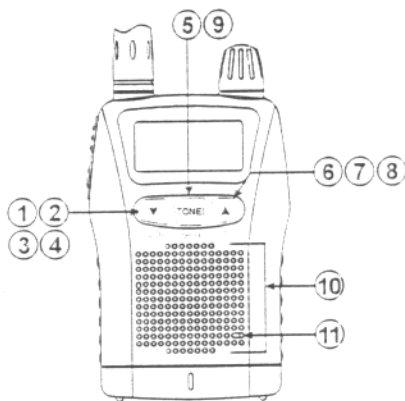
- 4) **Gürtelclip**
Zum einfachen Tragen des Gerätes am Gürtel.
- 5) **Batteriefach**
lesen Sie hierzu bitte „Batterie-Installation“.

4. Display Anzeige



- 1) (🔒): Schlüssel-Zeichen : Tastatursperre ist aktiviert
- 2) **TX**: Sendemodus-Anzeige
- 3) **SCAN**: Scan-Funktion ist aktiviert
- 4) **PS**: Batteriesparfunktion
- 5) (1234): Anzeige der Kanal Nummer
- 6) (88): Anzeige der CTCSS Ton Nummer
- 7) (🎵): Tastenton ist aktiviert
- 8) (♥): Quittungston ist aktiviert
- 9) (🔔): Klingelfunktion ist aktiviert
- 10) **TONE**: Selektivruf ist aktiviert
- 11) (▬▬▬▬): Anzeige des Batteriezustands
4 Balken = volle Batterien
Blinkend – kein Balken = schwache Batterien
- 12) (🗨️): VOX-Funktion ist aktiviert
- 13) (➡➡➡➡➡➡➡➡): Sende-Anzeige
- 14) **BUSY**: Eingangssignal
- 15) **CALL**: Rufeingang über CTCSS Modus


5. Vorderseite des Gerätes




1) LOCK (Tastatursperre)

Diese Funktion verhindert das ungewollte Verstellen von Funktionen. Alle auf der Vorderseite des Gerätes befindlichen Tasten sind verriegelt.

Aktivierung:

- Schalten Sie das Gerät aus.
- Drücken Sie die LOCK-Taste und schalten das Gerät ein.
- Das -Zeichen erscheint im Display.

Deaktivierung:

- Wiederholen Sie die Schritte zur Aktivierung.
- Das -Zeichen erlischt aus der Anzeige.

2) Pfeiltaste nach unten (DOWN-Taste)

Drücken Sie die DOWN-Taste, um eine niedrigere Kanal-Nummer anzuwählen.

oder

- 3) Halten Sie die DOWN-Taste für mehr als 2 Sekunden gedrückt, um den Suchlauf zu starten. Der Suchlauf wird unterbrochen, sobald ein Signal anliegt. Nach einer vorprogrammierten Verzögerung wird der Suchlauf wieder gestartet. Sie können den Suchlauf unterbrechen, indem Sie die PTT-Taste in dem Moment drücken, wo ein Signal empfangen wird. Nun können Sie eine Unterhaltung führen. Möchten Sie den Suchlauf in die andere Richtung starten, drücken Sie während des gestarteten Suchlaufs nach unten die UP-Taste (Pfeiltaste nach oben). Die Suchrichtung wird jetzt geändert.
- 4) Es ist möglich, zwei Melodien zu übertragen (im Gerät gespeichert). Drücken Sie hierfür die PTT-Taste zusammen mit der DOWN- oder UP-Taste.
- 5) **TONE Ein/Aus (Selektivruf)**
Drücken Sie die TONE-Taste während Sie im Empfangsmodus sind, um den Tone-Squelch ein- oder auszuschalten. Das TONE Zeichen wird im Display angezeigt, wenn der Tone-Squelch eingeschaltet ist.
Deaktivierung: Drücken Sie die TONE-Taste erneut und das TONE-Zeichen erlischt aus der Anzeige.

ANMERKUNG:

Ist der Tone-Squelch aktiviert, öffnet der Lautsprecher nur, wenn das anliegende Signal den selben CTCSS Code enthält, wie der von Ihnen ausgewählte und eingestellte Empfangs-CTCSS Ton. Auch wenn Sie keine Störungen hören werden, können diese trotzdem vorhanden

sein und somit Ihren Kommunikationsbereich einschränken. Es hat sich in der Praxis bewährt, den Kanal zu überwachen. Diese geschieht, indem Sie die LICHT-Taste für mehr als 2 Sekunden gedrückt halten. So vergewissern Sie sich, dass der Kanal störungsfrei ist, bevor Sie ihn für eine Übertragung nutzen. CTCSS Übertragungen sind nicht privat und können von anderen mitgehört werden.

6) Pfeiltaste nach oben (UP-Taste)

Drücken Sie die UP-Taste, um auf einen höheren Kanal zu wechseln.

oder

- 7) Diese Funktion ermöglicht es Ihnen, alle 8 PMR-Kanäle nach anliegenden Signalen zu durchsuchen. Um den Aufwärts-Suchlauf zu starten, drücken Sie die UP-Taste für mehr als 2 Sekunden. Der Suchlauf wird unterbrochen, sobald ein Signal anliegt. Nach einer vorprogrammierten Verzögerung wird der Suchlauf wieder gestartet. Sie können den Suchlauf unterbrechen, indem Sie die PTT-Taste in dem Moment drücken, wo ein Signal empfangen wird. Nun können Sie eine Unterhaltung führen. Möchten Sie den Suchlauf in die andere Richtung starten, drücken Sie während des gestarteten Suchlaufs nach oben die DOWN-Taste. Die Suchrichtung wird jetzt geändert.

8) VOX

Diese Funktion ermöglicht dem Benutzer die Sprachübertragung ohne die PTT Taste drücken zu müssen. Im VOX Modus wird die Übertragung automatisch getätigt, sobald in das Mikrofon gesprochen wird. Wird nicht gesprochen, verbleibt das Gerät im Empfangsmodus.

ACHTUNG:

Beim Betrieb des Gerätes in Verbindung mit dem HS 100 Helmsprechset ist keine VOX-Funktion möglich.

Aktivierung:

- Schalten Sie das Gerät ab
- Drücken Sie die UP-Taste und schalten das Gerät ein
- Die ■ - VOX-Anzeige erscheint im Display

Deaktivierung:

- Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein.

9) Menu

Wird unter Punkt „Einstellungen“ erklärt.

10) Lautsprecher

Qualitativ hochwertiger stoßunempfindlicher Lautsprecher, der einen klaren und lauten Empfang zusichert.

11) Eingebautes Mikrofon

Ein nach vorne ausgerichtetes Kondensator-Mikrofon für eine qualitativ hochwertige Übertragung. Für beste Übertragung halten Sie das Gerät etwa 10 cm vor Ihrem Mund und sprechen mit normaler Lautstärke.

PMR Kanal Frequenz Tabelle

Display-Anzeige



No.	Freq. (MHz)	No.	Freq. (MHz)
1	446.006250	5	446.056250
2	446.018750	6	446.068750
3	446.031250	7	446.081250
4	446.043750	8	446.093750

CTCSS

CTCSS ist ein Selektivruf, wobei zusätzlich zur Sprache ein niederfrequenter Ton ausgesendet wird, der aber bei der Gegenstation nicht hörbar ist. Sie können damit verhindern, dass andere Funkteilnehmer in Ihrem Gerät die Rauschsperrung öffnen können. Es können dann nur Funkteilnehmer miteinander Verbindung aufnehmen, die die gleiche Codierung an Ihren Geräten eingestellt haben.

Das OH-446 kann für Empfang und Senden den selben Code benutzen (Common Code).

Anzeige von CTCSS RX/TX Common Tone Mccus



Halten Sie die TONE Taste für mehr als 2 Sekunden gedrückt. Die CTCSS Ton-Nummernanzeige blinkt auf. Mit den UP und DOWN Tasten wählen Sie den gewünschten CTCSS Code. Zum Speichern des CTCSS Codes drücken Sie die PTT- oder TONE-Taste. Im Display wird nun der gewünschte CTCSS-Code angezeigt.

CTCSS-Frequenztafel

No.	Freq. (Hz)	No.	Freq. (Hz)	No.	Freq. (Hz)
1	67.0	17	118.8	33	210.7
2	71.9	18	123.0	34	218.1
3	74.4	19	127.3	35	225.7
4	77.0	20	131.8	36	233.6
5	79.7	21	136.5	37	241.8
6	82.5	22	141.3	38	250.3
7	85.4	23	146.2		
8	88.5	24	151.4		
9	91.5	25	156.7		
10	94.8	26	162.2		
11	97.4	27	167.9		
12	100.0	28	173.8		
13	103.5	29	179.9		
14	107.2	30	186.2		
15	110.9	31	192.8		
16	114.8	32	203.5		

Auf den übrigen PMR-Frequenzen können Sie die CTCSS Code Einstellung auf dieselbe Weise vornehmen.

Die Tone Squelch Funktion wird durch Drücken der TONE-Taste aktiviert oder deaktiviert. Im Display erscheint bei aktiviertem Tone Squelch TONE

Einstellungen

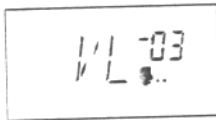
Folgende Schritte erlauben dem Benutzer den Zugriff auf optionale Zusatzeinstellungen. Um die Einstellungen vornehmen zu können, schalten Sie das Gerät zuerst aus. Halten Sie dann während Sie das Gerät einschalten, die TONE-Taste gedrückt.

ANMERKUNG: Während Sie in den optionalen Zusatzeinstellungen sind.

- Wenn Sie die TONE-Taste drücken, erscheint die nächste optionale Zusatzeinstellung im Display.
- Wenn Sie die PTT-Taste drücken, werden alle geänderten Inhalte gespeichert und das Gerät springt in den normalen Betrieb zurück.

1. VOX Pegel-Einstellung (1-6 Schritte)

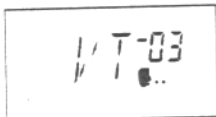
Anzeige des VOX Pegels
(Ansprechempfindlichkeit)



Wählen Sie mit den UP- und DOWN-Tasten den VOX-Pegel von 1 bis 6 aus.
(1=sehr empfindlich - 6=unempfindlich)

2. VOX Verzögerungszeit-Einstellung

Anzeige der VOX Verzögerungszeit



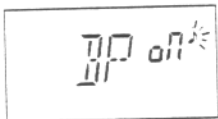
Mit dieser Funktion kann eine maximale VOX Verzögerungszeit für jede Übertragung eingegeben werden. Wenn die VOX Funktion innerhalb der Verzögerungszeit nicht benutzt wird, schaltet das Gerät wieder auf Empfang.

Wählen Sie mit den UP- und DOWN-Tasten die VOX Verzögerungszeit von 1 bis 6 (1-3 Sekunden) aus.

3. Beep Ton Ein/Aus

Ton, der beim Ein- oder Ausschalten des Gerätes ertönt, und um akustisch anzuzeigen, daß eine falsche Taste gedrückt wurde (außer bei der PTT-Taste).

Anzeige des Beep Tones Ein/Aus

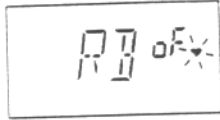


Drücken Sie die UP- und DOWN-Tasten, um den Beep Ton ein- oder auszuschalten. Wenn der Beep Ton aktiviert ist, erscheint im Display das Noten-Zeichen. Herstellerseitig wird das Gerät mit aktiviertem Beep Ton ausgeliefert. Um anzuzeigen, daß die Auswahl angenommen wurde, wird ein hoher Ton als Bestätigung abgegeben.

4. Quittungston (Roger Beep) EIN/AUS

Wenn Sie eine Übertragung beendet haben und die PTT-Taste wieder loslassen, ertönt ein Quittungston. Bei aktiviertem Roger Beep erscheint im Display das Herz-Zeichen.

Anzeige des Roger Beep Ein/Aus

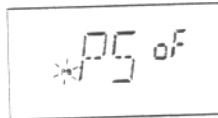


Drücken Sie die Up- und DOWN-Tasten, um den Roger Beep ein- oder auszuschalten. Herstellerseitig wird das Gerät mit aktiviertem Roger Beep ausgeliefert.

5. Stromsparmmodus

Um Strom zu sparen, können Sie das Gerät in den Stromsparmmodus setzen. Herstellerseitig wird das Gerät mit aktiviertem Stromsparmmodus ausgeliefert.

Anzeige des Stromsparmmodus

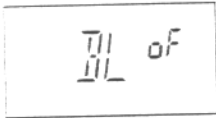


Drücken Sie die UP- und DOWN-Tasten, um den Stromsparmmodus ein- oder auszuschalten. Im Display erscheinen die Buchstaben PS, wenn der Stromsparmmodus aktiviert ist. Im Stand By Betrieb blinkt das PS-Zeichen auf, um anzuzeigen, daß der Stromsparmmodus aktiviert ist.

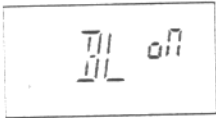
6. Busy Kanal Sperre Ein/Aus

Mit dieser Funktion kann der Sender außer Betrieb gesetzt werden, solange eine Nachricht auf dem Kanal empfangen wird. Dadurch wird verhindert, dass Sie ein Gespräch unbeabsichtigt stören.

Anzeige Busy Kanal Sperre Ein/Aus



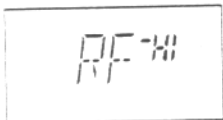
Drücken Sie die UP und DOWN Tasten, um die Busy Kanal Sperre ein- oder auszuschalten.



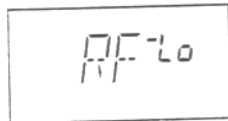
7. Sendeleistung umschalten

Mit den UP- und DOWN-Tasten können Sie die Sendeleistung zwischen HI (500mW) und Lo (200mW) umschalten. Im HI-Modus erscheinen beim Senden 10 Seg-mente auf dem Displaybalken, im Lo-Modus 4.

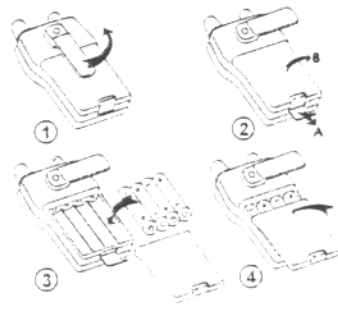
Anzeige HI (500mW)



Anzeige Lo (200mW)



Einlegen der Batterien



1. Drehen Sie den Gürtelclip zur Seite
2. Schieben Sie den Batteriefachdeckel auf der Rückseite des Gerätes vorsichtig in die angegebene Richtung.
3. Legen Sie 4 AAA Alkaline Batterien ein (oder wiederaufladbaren Akkupack). Achten Sie auf die richtige Polung.
4. Schließen Sie den Batteriefachdeckel wieder.
5. Klappen Sie den Verschluss des Batteriefaches wieder nach oben, damit das Batteriefach korrekt geschlossen ist.

Wenn Sie wiederaufladbare AAA Akkus oder Ni-Mh Akkus benutzen, können sie den DC-Ladeadapter oder den optional erhältlichen Tischlader zum Aufladen verwenden.

ANMERKUNG: Alkaline erneuerbare Batterien sind KEINE normalen wiederaufladbaren Akkus. Für derartige Batterien ist ein spezielles Ladegerät erforderlich.

Achtung:

**Schließen Sie niemals ein mit Batterien bestücktes Gerät an ein Ladegerät an.
(Explosionsgefahr)**

Empfang

Wenn Sie eine Nachricht gesendet haben, lassen Sie die PTT-Taste los. Wenn Sie keine Nachricht gesendet haben, lassen Sie das Gerät in dem ausgewählten Kanal, um zu empfangen.

Das Gerät schaltet auf Empfang, sobald ein Signal anliegt. Das BUSY Zeichen erscheint im Display.

Ist das Gerät im CTCSS Modus und ein Signal liegt an, daß den korrekten CTCSS-Code aufweist, erscheint das CALL-Zeichen im Display.

Senden

Drücken Sie die PTT-Taste , um den Sender einzuschalten.

Wenn die BUSY Kanal Sperre aktiviert und das Gerät im Empfangsmodus ist, blinkt BUSY im Display auf und ein akustisches Signal (Fehler Beep Ton) ertönt. Sie können keine Nachricht senden. Drücken Sie die TONE-Taste, um private Codes auf dem Kanal zu löschen.

ANMERKUNG:

Bitte lesen Sie die einzelnen, in dieser Bedienungsanleitung aufgeführten Einzelschritte nach.

Initialisieren (Rücksetzen/Reset)

Drücken Sie die PTT-Taste und schalten gleichzeitig das Gerät ein, um den Inizialisierungsmodus einzustellen. Das Gerät wird in den Auslieferungszustand zurückgesetzt. Dieses ist zweckmäßig, wenn Sie das Gerät falsch programmiert haben, oder es nicht korrekt funktioniert.

Reichweite

Das Gerät hat eine Reichweite von max. 5 Kilometern in offenem Gelände. Gebäude, Berge, Bäume und andere Objekte reduzieren die Reichweite des Gerätes oft erheblich.

Einfache und sichere Kommunikation

Das Gerät bietet eine einfache und sichere Kommunikation mit Familie und Freunden, wenn

- Sie mit befreundeten Wanderern oder Radfahrern sprechen.
- Sie mit Kindern in einem Einkaufszentrum oder einem Konzert in Kontakt bleiben wollen.
- Sie über Etagen oder zwischen Räumen in Ihrem Hause kommunizieren möchten.
- Sie mit Freunden in einem vorausfahrenden Fahrzeug auf Reisen sprechen möchten.

Fehlersuche

1. Das Gerät empfängt nicht:
Wenn TONE im Display angezeigt wird, drücken Sie die TONE Taste, um den privaten Code zu löschen.
2. PS wird angezeigt:
Stromsparmodus ist aktiviert.
3. Das Gerät ist gesperrt:
Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein.
4. Bevor Sie Ihr Gerät wegen einer Fehlfunktion zum Kundendienst einschicken, führen Sie bitte eine Initialisierung durch, um die Fehlfunktion evtl. damit zu beheben.

Technische Daten

Allgemein

Kanäle	8
Frequenzbereich	446.00625 bis 446.09375 MHz
Frequenzkontrolle	PLL Synthesizer
Frequenzstabilität	+ / - 2,5 ppm
Betriebstemperatur	- 20°C bis + 60°C
Stromversorgung	DC 6.0 V
Impedanz	50 Ohm
Abmessungen	55 x 26 x 82,5 (HxBxT)
Gewicht	115 g (ohne Batterien)

Senden

Ausgangsleistung (ERP)	500 mW HI / 200mW Lo
Frequenzmodulation	F3E +/-2.5 KHz
Stromentnahme	600 mA bei voller Sendeleistung
Verzerrung	5 % maximal
S/N Ratio	40 dB

Empfang

Schaltungsart	Super Heterodyne-Dual Conversion
IF Frequenz	1. IF : 21.4 MHz / 2. IF : 455 kHz
Audio Output	150 mW
Empfindlichkeit	0.25 µV bei 12 dB SINAD
Trennschärfe	50 dB Min.