

Midland 445 BT

Walkie-Talkie with Bluetooth® technology
Funkhandy mit Bluetooth® Funktion
Ricetrasmittitore a tecnologia Bluetooth®
Walkie-Talkie con tecnologia Bluetooth®
Portatif Radio avec technologie Bluetooth®



- ▶ INSTRUCTION GUIDE
- ▶ BEDIEUNGSANLEITUNG
- ▶ GUIDA ALL'USO

- ▶ MANUAL DE INSTRUCCIONES
- ▶ GUIDE D'UTILISATION
- ▶ MANUAL DE INSTRUÇÕES



Zusammenfassung

- 1 EINFÜHRUNG** 2
- 2 ALLEM VORAN DIE SICHERHEIT!** 3
 - 2.1 Symbolerklärungen 3
 - 2.2 WARNHINWEISE 3
 - 2.2.a Allgemein 3
 - 2.2.b Akkus 4
 - 2.3 Seriennummer 4
- 3 BESCHREIBUNG DER GEHÄUSETEILE** 5
 - 3.1 Beschreibung der Gehäuseteile und ihre Funktionen 5
 - 3.2 Symbole im Display 6
- 4 VORBEREITUNGEN** 7
 - 4.1 Aufsetzen/Abnehmen des Gürtelclips 7
 - 4.2 Einlegen/Entnehmen der Batterien bzw. Akkus 7
 - 4.2.a Batterien/Akkus einlegen 7
 - 4.2.b Batterien/Akkus herausnehmen 8
 - 4.3 Laden der Akkus 8
 - 4.3.a Standard-Steckerladegerät MW904 bzw. 12 V Kabel 8
 - 4.3.b Schnell-Standladegerät CA445 8
 - 4.4 Tipps zu wiederaufladbaren Akkus 9
 - 4.4.a Memory Effekt 9
- 5 GRUNDFUNKTIONEN** 10
 - 5.1 Funkgerät Ein-/Ausschalten 10
 - 5.2 Lautstärke einstellen 10
 - 5.3 Kanalwahl 10
 - 5.4 Senden und Empfangen 10
 - 5.4.a Empfang 10
 - 5.4.b Senden 10
 - 5.5 Monitorfunktion 11
 - 5.6 Auswahl zwischen hoher und niedriger Ausgangsleistung 11
 - 5.7 Bluetooth-Taste 11
 - 5.8 Displaybeleuchtung 11

- 5.9 Tastatursperre 12
- 5.10 Ruftaste (CALL) 12
- 5.11 Betriebsmodus Uhrzeitanzeige 12
 - 5.11.a Einstellen der Uhrzeit 12
- 5.12 Stoppuhrfunktion 12
- 6 WEITERE FUNKTIONEN (TASTE F)** 14
 - 6.1 Auswahl der CTCSS-Subaudiotöne 14
 - 6.2 Senden im Freisprechbetrieb (VOX) 15
 - 6.2.a Aktivieren/Deaktivieren der VOX-Funktion 15
 - 6.2.b Einstellen der VOX-Empfindlichkeit 15
 - 6.2.c Einstellen der VOX-Empfindlichkeit 15
 - 6.3 Suchlauffunktionen 16
 - 6.3.a Kanalsuchlauf für alle Kanäle 16
 - 6.3.b Aktivieren der Zweikanalüberwachung (DUAL WATCH) ... 16
 - 6.4 Kanalspeicher 17
 - 6.4.a Kanalspeicher belegen 17
 - 6.4.b Kanalspeicher abrufen 17
 - 6.4.c Kanalspeicher scannen 17
 - 6.5 Tastaturtöne, Call und Roger Beep 18
 - 6.5.a Ruftaste CALL 18
 - 6.5.b Roger Beep (Quittungston beim Beenden der Übertragung) 18
 - 6.5.c Aktivieren/Deaktivieren der Tastaturtöne 18
- 7 WARTUNG UND PFLEGE** 19
 - 7.1 Reinigung 19
 - 7.2 Anschlüsse 19
- 8 WENN ETWAS NICHT FUNKTIONIERT** 19
 - 8.1 Zurücksetzen auf Werkseinstellung (Reset) 19
 - 8.2 Problembehebungen 20
- 9 TECHNISCHE DATEN** 21
- 10 ANMERKUNG ZUR BEDIENUNGSANLEITUNG** 22
 - 10.1 Änderungen und aktualisierte Unterlagen 22
 - 10.2 Gesetzliche Gewährleistung 22

1 EINFÜHRUNG

Das **MIDLAND 445 BT** ist das wohl erste PMR 446-Funkgerät mit 8 Kanälen und integriertem Bluetooth® Modul.

Es ist in allen europäischen Ländern entsprechend internationaler Abkommen anmelde- und gebührenfrei von jedermann zu betreiben (die Länderliste finden Sie im Anhang und als ständig aktualisiertes Update auch auf unserer Serviceseite <http://www.hobbyradio.de>. Der für diese Funkgeräte verwendete Frequenzbereich um 446 MHz ermöglicht eine klare Übertragung ohne Interferenzstörungen. Unter optimalen Bedingungen kann eine Reichweite bis zu 4 bis 6 km erreicht werden.

Dank des im Lieferumfang enthaltenen Gürtelclips kann das Funkhandy leicht befestigt werden. Betrieben wird das **MIDLAND 445 BT** mit vier NiMH/NiCd-Akkus oder Alkali-Batterien Typ AA.

Mit der eingebauten automatischen Sprachsteuerung (VOX-Funktion) bietet das Gerät weitere interessante Features: Es kann nicht nur als Freisprecheinrichtung, sondern auch zur Babyüberwachung oder zur Raumüberwachung genutzt werden und verfügt über sechs einstellbare Stufen der Ansprechschwelle und Empfindlichkeit. 38 CTCSS-Codierungen ermöglichen eine individuelle und ungestörte Verständigung. Zusätzlich gibt es beim MIDLAND 445 BT noch das eingebaute Bluetooth Modul, womit übliche drahtlose Bluetooth Headsets und Bluetooth Motorradhelmsets, wie sie normalerweise an Handy's betrieben werden, auch im PMR 446 Funk benutzt werden können.

Speziell für Motorradfahrer mit Bluetooth Motorradhelmen gehört eine wasserdichte Sendetaste (PTT-Taste) (Sendetaste) zur Montage am Lenker zum Lieferumfang. Auch an das evtl. Nachladen der Akkus während der Fahrt ist gedacht: Eine zweite Ladebuchse neben der PTT/ Mikrofonbuchse kann auch benutzt werden, wenn die Mikrofonbuchse schon belegt ist, z.B. durch die PTT Taste auf

dem Motorrad.

Auch für Security -Personal ist das Gerät ideal. Das Funkgerät kann kabellos mit einem Bluetooth Headset verbunden werden, das Funkgerät wird dabei unsichtbar in der Kleidung versteckt- sogar eine PTT Taste kann unauffällig in der Jacken- oder Hosentasche benutzt werden.

Zusätzlich gibt es beim **MIDLAND 445 BT** noch eine Stoppuhrfunktion und Uhrzeitanzeige.

Leistungsmerkmale:

- Integriertes Bluetooth Modul zum Anschluß von Bluetooth Headsets oder Motorradsets
- **38 CTCSS-Kennungstöne** als Codierung für Senden und Empfang
- **Bis zu 20 Kanalkombinationen mit CTCSS-Codierungen**
- **Multifunktionsanzeige mit Hintergrundbeleuchtung**
- **Taste für Hintergrundbeleuchtung**
- **Automatischer Energiesparmodus**
- **Die VOX-/Babysitterfunktion**, mit jeweils 6 einstellbaren Stufen der Empfindlichkeit und der Ansprechschwelle
- **Roger Beep** (Signalton beim Beenden der Übertragung) AN/AUS
- **Suchlauffunktionen (SCAN):**
 1. Suchlauf nach belegten Kanälen
 2. Suchlauf innerhalb der gespeicherten Kanäle
- **Zweikanalüberwachung (Dual Watch)**
- **Tastaturtöne schaltbar AN/AUS**
- **Tastaturverriegelung EIN/AUS**
- **Ruftaste (CALL):** sendet einen Signallufton an die Partnerstation aus.
- **UP/DOWN-Tasten** für die Kanalwahl
- **MON-Taste (Monitor)** zum Mithören bzw. Deaktivieren der Rauschsperr

 *Im Rahmen der Produktpflege unterliegt dieses Gerät ständigen Weiterentwicklungen, wir behalten uns daher das Recht vor, technische Daten auch ohne Vorankündigung zu ändern.*

2 ALLEM VORAN ... DIE SICHERHEIT!

2.1 Symbolerklärungen

Damit Sie sich schnell und bequem einen Überblick verschaffen können, haben wir in dieser Bedienungsanleitung einige Textpassagen mit Symbolen gekennzeichnet, denen Sie besondere Aufmerksamkeit schenken sollten.

 **Textpassagen mit einem Ausrufezeichen weisen auf wichtige Informationen bezüglich technischer Eingriffe, gefährliche Bedingungen oder Sicherheitsvorkehrungen hin. Bei Nichtbeachtung können Probleme auftreten, von Fehlfunktionen bis zur Gefährdung von Personen.**

 *Textpassagen mit der Memoseite kennzeichnen wichtige und praktische Tipps, die wir bei der Bedienung Ihres Funkgerätes empfehlen, um so alle Funktionen optimal zu nutzen.*

Wichtige Sätze und Begriffe sind unterstrichen.

2.2 WARNHINWEISE

2.2.a Allgemein

 **Lesen Sie die Anleitungen in diesem Handbuch sorgfältig durch und machen Sie sich mit den grundlegenden Funktionen des Gerätes vertraut, bevor Sie Ihr PMR-Funkgerät in Betrieb nehmen. Bewahren Sie die Anleitung jederzeit verfügbar auf, falls Unklarheiten bestehen.**

 **Lesen und befolgen Sie alle Anweisungen der Etiketten, die Sie ggf. auf dem Funkgerät und Zubehör finden.**

 **Halten Sie beim Senden einen Sicherheitsabstand von mindestens 1 m zwischen Antenne und unbeteiligten Personen ein. Versuchen Sie nie, die Antenne des Geräts zu entfernen oder durch eine andere Antenne zu ersetzen. Senden Sie niemals, wenn die Antenne beschädigt ist.**

 **Achten Sie darauf, dass die Sendetaste (PTT) nicht unkontrolliert gedrückt wird. Halten Sie das Funkgerät nicht an der Funkantenne fest. Dadurch kann die Antenne oder der interne Antennenanschluss beschädigt werden.**

 **Beachten Sie die Umweltbedingungen. Setzen Sie Ihr Gerät niemals extremen Temperaturen oder Staub aus. Auch wenn das Gerät für den Betrieb unter rauen Bedingungen ausgelegt ist, sollten Sie Ihr Funkgerät niemals extrem schmutziger oder staubiger Umgebung aussetzen und es nicht bei Temperaturen über + 55°C oder unter -15°C betreiben. Setzen Sie ebenso wenig das Gerät direktem Sonnenlicht aus und legen Sie es nicht auf Heizkörpern ab.**

 **Kontrollieren Sie alle Anschlüsse, bevor Sie Ihr Gerät in Betrieb nehmen.**

 **Auch wenn Ihr Funkgerät gegen versehentliches Eindringen von Flüssigkeiten geschützt ist, sollten Sie es so wenig wie möglich Wasser oder Flüssigkeitseinwirkungen aussetzen. Falls das Funkgerät feucht wird, trocknen Sie es sofort mit einem weichen und sauberen Tuch ab. Sollte dennoch Flüssigkeit in das Innenleben gelangen, suchen Sie so schnell wie möglich eine Service-Werkstatt zur Kontrolle auf.**

 **Benutzen Sie das Gerät und/oder das Zubehör nicht in Umgebungen mit potenziell explosiver Atmosphäre. Ein einziger Funke könnte in einer solchen Umgebung bereits eine Explosion hervorrufen.**

- ☞ **Versuchen Sie niemals, das Funkgerät zu öffnen, zu zerlegen oder Reparaturen am Funkgerät selbst vorzunehmen (abgesehen von den Wartungsarbeiten, welche in diesem Handbuch beschrieben werden). Das Öffnen des Funkgerätes durch Unbefugte lässt automatisch die Garantieleistung erlöschen.**
- ☞ **Verwenden Sie ausschließlich Originalzubehör, anderes Zubehör könnte Schäden an Ihrem Funkgerät hervorrufen.**
- ☞ **Schalten Sie das Gerät vor dem Reinigen aus. Beachten Sie hierzu die Hinweise in Kapitel 7.**

2.2.b Akkus

- ☞ **Bevor Sie das Ladegerät verwenden, lesen Sie alle Warn- oder Sicherheitshinweise.**
- ☞ **Schließen Sie niemals die Anschlusskontakte des Akkus kurz. Das kann Feuer, Verbrennungen oder Explosionen hervorrufen.**
- ☞ **Werfen Sie Akkus niemals in ein Feuer, das kann weitere Brände, Verbrennungen oder Explosionen auslösen.**
- ☞ **Benutzen Sie nur Original Akkus und Ladegeräte. Die Verwendung von fremdem Zubehör kann schlimmstenfalls Verbrennungen, Feuer und Explosionen auslösen, ernsthafte Schäden am Funkgerät oder am Akku verursachen oder Personen ernsthaft verletzen.**
- ☞ **Das Ladegerät ist nur für den Betrieb in geschlossenen Räumen geeignet.**
- ☞ **Vor dem Anschließen des Ladegeräts überzeugen Sie sich, dass die örtliche Netzspannung 220 ~ 240 V ist. An anderen Stromnetzen (z.B. 110 V) kann das Ladegerät nicht benutzt werden. Der Europastecker des Steckernetzteils passt die meisten Steckdosen, in einigen Ländern (z.B. UK) kann ein Adapter notwendig sein.**

- ☞ **Vermeiden Sie starke Erschütterungen. Verwenden Sie das Ladegerät nicht mehr, wenn es heruntergefallen ist oder Beschädigungen aufweist.**
- ☞ **Versuchen Sie niemals das Ladegerät zu zerlegen oder zu reparieren. Das Gerät ist vergossen und darf weder geöffnet noch repariert werden. Im Zweifelsfall erwerben Sie ein neues Ladegerät.**
- ☞ **Ziehen Sie immer den Netzstecker, bevor Sie Wartungs- oder Reinigungsarbeiten vornehmen. Greifen Sie den Stecker und nicht das Kabel, um den Netzstecker aus der Steckdose zu ziehen. Verwenden Sie nur für Elektrogeräte zulässige Verlängerungskabel oder Mehrfachsteckdosen.**
- ☞ **Lagern Sie die Akkus nicht bei Temperaturen unter -20°C oder über +35°C und laden Sie Akkus nicht bei starkem Frost oder großer Hitze auf, sie nehmen unter extremen Temperaturen keine volle Ladung an.**

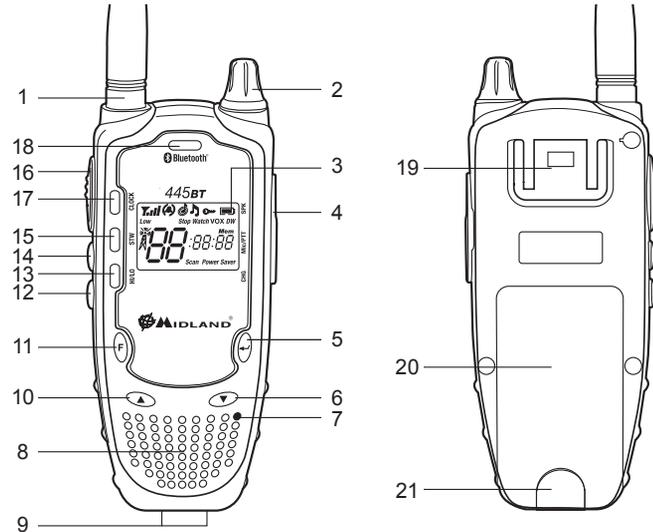
2.3 Seriennummer

Notieren Sie die Seriennummer Ihres Funkgerätes auf dem unten dafür vorgesehenen Feld. Sie finden die Nummer auf der Rückseite Ihres Funkgerätes. Sie benötigen die Seriennummer bei Inanspruchnahme von Dienstleistungen (Reparaturen), Verlust und/oder Diebstahl.

Seriennummer

3 BESCHREIBUNG DER GEHÄUSETEILE

3.1 Beschreibung der Gehäuseteile und ihre Funktionen



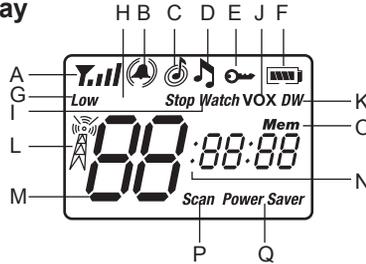
- 1) **Antenne**
- 2) **Ein-/Aus-/Lautstärkeregl** - schaltet das Gerät ein bzw. aus und regelt die Wiedergabelautstärke beim Empfang.
- 3) **LCD Anzeige** - die LCD (= Flüssigkristall)-Anzeige zeigt alle momentanen Einstellungen und Funktionen an.

- 4) **Anschlussbuchse SPK, MIC PTT, CHG** (seitlich, unterhalb der Gummischutzkappe) für:
 - **SPK** und **MIC PTT** - erlaubt den Anschluss externer Sprechgarnituren (Kopfhörer, Mikrone, etc) und einer externen PTT Taste bei Bluetooth-Betrieb.
 - **CHG** - an die Anschlussbuchse **CHG** kann auch das optionale Steckerladegerät MW904 oder das 12 V Ladekabel 29724 angeschlossen werden.
- 5) **Taste ↵** - bestätigt die gewählte Einstellung.
- 6) **Taste ▼** - zum abwärts Schalten innerhalb der Kanalauswahl und zum Einstellen von Funktionen.
- 7) **Integriertes Mikrofon** - hier ist das Sendermikrofon eingebaut.
- 8) **Integrierter Lautsprecher** - hier ist der Empfangslautsprecher eingebaut.
- 9) **Ladekontakte** (unterhalb des Funkgerätes) - zum Anschluss an ein Standladegerät (CA445, als Zubehör lieferbar).
- 10) **Taste ▲** - zum aufwärts Schalten innerhalb der Kanalauswahl und zum Einstellen von Funktionen.
- 11) **Taste F** (Funktionstaste) - ruft verschiedene Programmierfunktionen und Einstellungen auf.
- 12) **Taste ★/M** (Monitor) - aktiviert die Hintergrundbeleuchtung der LCD-Anzeige; setzt die Rauschunterdrückung (Squelch) bei Empfang kurzzeitig oder kontinuierlich außer Funktion, damit auch sehr schwache Signale empfangen werden können.
- 13) **Taste H/LO** - wählt zwischen niedriger und hoher Ausgangsleistung; aktiviert die Tastaturverriegelung.
- 14) **Taste CALL** - zum Anrufen einer Partnerstation.
- 15) **Taste STW** (Stoppuhr - Chronometer) - ruft die Stoppuhrfunktion auf.
- 16) **Taste PTT** (Sendetaste) - wird beim Senden gedrückt.
- 17) **Taste CLOCK** (Uhr) - zum Einstellen der Uhrzeit.
- 18) **Bluetooth Taste** - steuert die Bluetooth Funktionen.

- 19) **Gürtelclip** - zum Befestigen des Funkgerätes am Gürtel.
 20) **Batteriefachdeckel** - zum Einlegen von 4 Zellen Typ AA (NiMH/ NiCd-Akkus, 1,2V oder Alkali Batterien 1,5V)
 21) **Batteriefach-Verschluss** - sichert den Batteriefachdeckel

3.2 Symbole im Display

Ihr Funkgerät verfügt über eine LCD-Anzeige, die Sie ständig über die Einstellungen und Programmierungen informiert. Nachfolgend aufgeführte Symbole und Parameter können zeitweilig auf dem Display erscheinen:



- A) **S-Power Meter** - Im Empfangsmodus wird die Stärke der empfangenen Signale angezeigt. Im Sendemodus wird die relative Ausgangsleistung angezeigt. Die Leistungsstärke wird proportional durch die Anzahl der Balken angezeigt.
 B) **Ruf** - zeigt an, dass eine Rufmelodie ausgesendet wurde (die CALL Taste wurde gedrückt).
 C) **Roger Beep** (Signalton beim Beenden der Übertragung) - erscheint im Display, wenn die Funktion Roger Beep aktiviert wurde.
 D) **Tastaturtöne** - zeigt an, dass die Quittungstöne der Tastatur aktiviert wurden. .
 E) **Tastatursperre** - zeigt an, dass die Tastaturverriegelung aktiviert wurde.
 F) **Batteriezustandsanzeige** - zeigt den Ladezustand der

Batterien/Akkus an. Die vier Balken erscheinen proportional zu der noch vorhandenen Ladekapazität der Batterien/Akkus. Sobald die Leistung der Batterien/Akkus für den Betrieb nicht mehr ausreicht, fängt die Batteriezustandsanzeige an zu blinken und zeigt damit an, dass die Batterien ersetzt bzw. die Akkus geladen werden müssen.

- G) **LOW** (Niedrige Leistung) - zeigt an, dass eine niedrige Sendeleistung eingestellt wurde.
 I) **StopWatch** (Stoppuhr) - erscheint im Display, wenn die Stoppuhrfunktion aktiviert wurde.
 J) **VOX** - erscheint im Display, wenn die automatische Sprachsteuerung (VOX-Funktion, Voice Operated eXchange) für den Freisprechbetrieb aktiviert wurde.
 K) **DW** - es werden zwei Kanäle überwacht.
 L) **Sende-/Empfangsanzeige** - informiert darüber, ob sich das Gerät im Sende- oder Empfangsmodus befindet.
 M) Diese zwei großen Ziffern zeigen den aktuell eingestellten Kanal an oder die Ansprechempfindlichkeit **LE** oder die Vox-Verzögerungszeit **dL** während der Einstellung für die Sprachsteuerung (VOX Mode).
 N) Diese vier kleinen Ziffern zeigen die Informationen zu den jeweils eingestellten Zusatzfunktionen an, wie z.B. CTCSS Kennungston etc.
 O) **Mem** - zeigt an, dass der Kanalspeicher mit den Vorzugskanälen benutzt wird.
 P) **Scan** (Kanalsuchlauf) - erscheint, sobald der Kanalsuchlauf gestartet wird.
 Q) **Power Saver** (Energiesparmodus) - erscheint, sobald der Energiesparmodus aktiv ist.

4 VORBEREITUNGEN

Bevor Sie Ihr Gerät in Betrieb nehmen, überprüfen Sie den Inhalt der Verpackung auf Vollständigkeit. Im Lieferumfang sind enthalten:

- Funkgerät
- Gürtelclip
- Bedienungsanleitung (dieses Handbuch)

Sollte etwas fehlen oder defekt sein, kontaktieren Sie bitte sofort Ihren Fachhändler.

 Für das Funkgerät benötigen Sie 4 Zellen Typ AA, entweder NiMH, NiCd-Akkus von 1,2V oder Alkali-Batterien (nicht wieder aufladbar) von 1,5V (Batterien/Akkus sind nicht im Lieferumfang enthalten). Weitere Informationen erhalten Sie in Absatz 4.2. Bitte beachten Sie, dass Hersteller von stärkeren Akkus über 2000 mAh oft die Normwerte für die Batteriedicke überschreiten. Es kann sein, dass solche Batterien im Gerät klemmen oder nicht passen. Ausprobieren kann erforderlich sein!

 Zum Laden von NiMH/NiCd-Akkus im Gerät stehen (optional) das 230 V Steckerladegerät MW904, der Standlader CA445 oder das 12 V DC Ladekabel 29724 zur Verfügung. Weitere Informationen erhalten Sie in Absatz 4.3.

4.1 Aufsetzen/Abnehmen des Gürtelclips

Der mitgelieferte Gürtelclip erlaubt es, das Funkgerät an Ihrem Gürtel oder Ihrer Jacke einzuhängen, solange Sie das Funkgerät nicht benutzen oder in der „Standby“-Position sind (bereit um Anrufe zu empfangen). Zum Aufsetzen schieben Sie den Gürtelclip leicht in die vorgesehene Schiene auf der Rückseite des Gerätes, bis der Clip einrastet. Zum Abnehmen des Gürtelclips drücken Sie die Rastfeder und schieben Sie den Clip wieder aus der Führungsschiene heraus.

 **Versichern Sie sich, dass der Clip korrekt einrastet,**

ansonsten könnte sich das Funkgerät lösen, herunterfallen und beschädigt werden.

4.2 Einlegen/Entnehmen der Batterien bzw. Akkus

Es stehen zwei Arten von Energiequellen zur Auswahl:

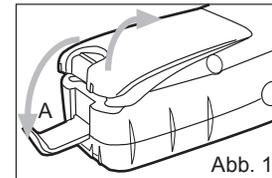
- NiMH- oder /NiCd-Akkus, 1,2 V - diese können wieder aufgeladen werden, sind mit unterschiedlichen Kapazitäten (mAh) erhältlich, garantieren eine längere Betriebszeit.
- nicht aufladbare Alkali-Batterien, 1,5 V (nur Hochleistungsbatterien benutzen, keine Zink-Kohle Batterien für Taschenlampen).

 **Mischen Sie niemals Batterien und Akkus! Verwenden Sie ausschließlich 4 Zellen des gleichen Typs. Verwenden Sie immer ein frisches Set Batterien oder Akkus und mischen Sie niemals alte und neue Zellen.**

 **Wenn Sie Ihr Funkgerät längere Zeit nicht in Betrieb nehmen, entfernen Sie die Batterien bzw. Akkus aus dem Gerät.**

4.2.a Batterien/Akkus einlegen

- 1) Klappen Sie vorsichtig die Verschlussklappe des Batteriefachdeckels zurück (siehe Abb. 1).
- 2) Nehmen Sie vorsichtig den Batteriefachdeckel aus der Führungsschiene.
- 3) Legen Sie 4 Batterie- bzw. Akkuzellen unter Beachtung der Polarität (im Batteriefach eingezeichnet) korrekt in das Batteriefach ein.
- 4) Schieben Sie den Batteriefachdeckel leicht zur oberen Gehäusekante hinauf, bis er fest eingerastet ist. wieder vorsichtig auf die Führungsschiene auf, bis er einrastet.
- 5) Klappen Sie vorsichtig die Verschlussklappe wieder hoch und



versichern Sie sich, dass sie korrekt einrastet.

- 👉 **Überprüfen Sie noch einmal, ob das Batteriefach korrekt geschlossen wurde.**

4.2.b Batterien/Akkus herausnehmen

- 1) Gehen Sie wie oben unter den Punkten 1 und 2 beschrieben vor.
- 2) Nehmen Sie die Batterien bzw. Akkus aus dem Batteriefach heraus.
- 3) Folgen Sie den Anweisungen wie oben unter Punkt 4 und 5 beschrieben.

4.3 Laden der Akkus

Zum Laden der NiMH/NiCd-Akkus im Funkgerät stehen drei verschiedene Versionen von Ladegeräten zur Verfügung:

- MW904: Standard-Steckerladegerät - passendes 230 V Steckerladegerät für Normalladung innerhalb 10-14 Std. Dieses Verfahren schont die Akkus und erlaubt eine lange Akku-Lebensdauer. Weitere Infos in 4.3.a.
- CA445: Schnell-Standladegerät - für einen schnellen (automatischen) Ladevorgang. Weitere Infos in 4.3.b.
- DC Ladekabel 29724 - zum Nachladen unterwegs im KFZ oder am Motorrad

📖 *Wenn Akkus neu sind, geben sie noch nicht 100% ihrer Leistung ab. Um die volle Leistung zu erreichen, müssen sie mit mindestens 3 - 4 vollständigen Lade- und Entlade-Zyklen „eingefahren“ werden, damit sie ihre maximale Kapazität erreichen.*

- 👉 **Verwenden Sie die Ladegerät nur, wenn sich tatsächlich 4 NiMH/NiCd-Akkus in Ihrem Funkgerät befinden. Verwenden Sie niemals andere Akkus oder Batterien (z.B. Alkali) - dies kann zu Explosionen führen.**

👉 **Beachten Sie die Warnhinweise für Akkus in Absatz 4.2.**

4.3.a Standard-Steckerladegerät MW904 bzw. 12 V Kabel

- 1) Wir empfehlen, das Funkgerät während des Ladevorgangs auszuschalten. Es ist zwar möglich, das Funkgerät auch bei eingestecktem Ladekabel zu betreiben, jedoch verlängert sich die Ladezeit. In der Regel ist in diesem Fall nur ein Nachladen / Puffern der Akkus möglich. Das gleiche gilt für das DC Ladekabel 29724.
- 2) Entfernen Sie die seitliche Gummischutzabdeckung wie in nebenstehender Abbildung gezeigt.
- 3) Stecken Sie den Anschlussstecker des Netzadapters MW904 in die untere Buchse **CHG** ein und stecken Sie den Netzstecker in eine passende Steckdose.
- 4) Beachten Sie unten aufgeführte Tabelle der Ladezeiten. Nach Beenden des Ladevorgangs entfernen Sie zunächst den Netzstecker aus der Steckdose und erst dann den Steckerverbinder aus dem Funkgerät.
- 5) Setzen Sie die seitliche Gummischutzabdeckung wieder auf.

GESCHÄTZTE ZEITANGABEN ZUM LADEN DER AKKUS IM GERÄT (Funkgerät ist beim Laden ausgeschaltet).

Artikel	Akkukapazität (mA/h)	Ladezeit (Stunden)
C697	1.200	8
C734	1.700	11,5
C517	2.300	15,5

- 👉 **Um die Lebensdauer ihrer Akkus zu verlängern, laden Sie die Akkus möglichst nicht länger als angegeben. Sind die Akkus komplett aufgeladen, wird der Ladevorgang nicht automatisch unterbrochen. Ein gelegentliches Überladen der Akkus darf ab und zu vorkommen. Es sollte nur nicht zur Regel werden, die Akkus ständig zu überladen.**

☞ **Für weitere Ladevorgänge und bessere Akkulebensdauer beachten Sie die Hinweise in Absatz 4.4.**

4.3.b Schnell-Standladegerät CA445

Das Funksprechgerät wird zum Aufladen einfach in den Standlader hineingestellt. Der Schnelllader verfügt über einen automatischen Umschalter zur Ladeerhaltung nach dem abgeschlossenen Ladevorgang, die Ladezustandsanzeige erfolgt über LED.

- 1) Es wird empfohlen, das Funkgerät während der Schnellladung nicht eingeschaltet zu lassen. Bei grüner LED Anzeige kann das Funkgerät eingeschaltet sein, sollte aber zum Senden aus der Halterung genommen werden.
- 2) Am Ende der Ladung wechselt die LED Anzeige auf grün. Jetzt fließt nur noch ein geringer Ladestrom zur Ladungserhaltung.
- 3) Das Funkgerät kann auch längere Zeit in diesem Zustand in der Ladeschale verbleiben. Es ist nicht empfehlenswert, das Funkgerät nach nur kurzem Gebrauch gleich wieder in die Ladeschale zu stellen. Für die Akkulebensdauer ist es besser, wenn das Funkgerät nach dem Herausnehmen aus der Ladeschale auch regelmäßig solange benutzt wird, bis die Batterieanzeige leer anzeigt.

☞ **Für weitere Ladevorgänge und bessere Akkulebensdauer beachten Sie die Hinweise in Absatz 4.4. Das Schnell-Ladegerät ist für die von ALAN / MIDLAND gelieferten Akkus optimiert und sollte nicht für andere Akkus benutzt werden.**

4.4 Tipps zu wiederaufladbaren Akkus

Laden Sie die Akkus, wenn immer es möglich sein sollte erst auf, wenn sie komplett entladen sind oder in der Akkustatusanzeige nur noch zwei Balken zu sehen sind . Laden Sie dann die Akkus mit dem Steckerlader entsprechend der Angaben in der Tabelle aus Absatz 4.3.a. Wenn Sie die Akkus bestimmungsgemäß pflegen, werden Sie ca. 400 Lade-/Entladezyklen erreichen. (Die Akkukapazität

dürfte sich nach 2/3 der Ladezyklen allmählich reduzieren. Wiederaufladbare Akkus verlieren ihre Ladung auch dann, wenn sie nicht benutzt werden (Selbstentladung), - das ist normal.

📖 *Ein NiMH (Nickel Metall Hydrid) Akku kann bis 20% seiner gespeicherten Energie in wenigen Tagen verlieren.*

4.4.a Memory Effekt

Heutige NiMH-(Nickel-Metall-Hydrid) Akkus sind nahezu frei vom so genannten „Memory Effekt“, der besonders bei den früher oft benutzten NiCd-Akkus zu beobachten war. Der Effekt bewirkt eine immer kürzer werdende Betriebszeit der Akkus, wenn diese immer wieder hintereinander nur kurze Zeit benutzt und jedes Mal wieder geladen werden.

Ein möglicherweise nach längerer Zeit doch noch auftretender Memory-Effekt kann leicht vermieden werden, wenn Sie die folgenden einfachen Regeln beachten

- Laden Sie die Akkus wenn immer es möglich sein sollte erst auf, wenn sie komplett entladen sind, d.h. wenn auf dem Display die Batterie-/Akkustatusanzeige  blinkt.
- Nehmen Sie Akkus erst aus dem Ladegerät, wenn die notwendige Ladezeit erreicht.
- Sehen Sie wenigstens zwei vollständige Lade-Entladezyklen pro Monat vor.

📖 *Der beste Weg zur Vermeidung des Memory-Effekt, ist die abwechselnde Verwendung von zwei Akkusets (ein Set im Gebrauch, ein Set in Reserve). Dies ermöglicht Ihnen die Betriebsbereitschaft des Funkgerätes beizubehalten, indem Sie die Akkus nur dann austauschen, wenn sie komplett entladen sind und die (aufgeladenen) Ersatzakkus benutzen.*

5 GRUNDFUNKTIONEN

5.1 Funkgerät Ein-/Ausschalten

Um das Gerät einzuschalten, drehen Sie den **ON/OFF/VOLUME**-Regler über die linke Raststellung weiter im Uhrzeigersinn bis Sie ein „Klicken“ hören: die LCD-Anzeige schaltet sich ein, begleitet von einem akustischen Signal.

 *Um Energie zu sparen, schaltet die Hintergrundbeleuchtung des LC-Display nach ca. 10 Sekunden automatisch ab. Das Display bleibt aber weiterhin aktiv.*

Um das Gerät wieder auszuschalten drehen Sie den **ON/OFF/VOLUME**-Regler über die linke Raststellung gegen den Uhrzeigersinn bis Sie ein „Klicken“ hören: die LCD-Anzeige schaltet ab.

5.2 Lautstärke einstellen

Stellen Sie den Lautstärkereglern (VOLUME) zunächst auf Mitte. Sobald Sie ein Signal empfangen, können Sie dann die gewünschte Lautstärke noch einstellen. Wenn Sie kein Signal empfangen, können Sie auch kurz die Taste **★/M** drücken (siehe hierzu auch Absatz 5.5). Im Bluetooth Betrieb können Sie über den eingebauten Lautsprecher bei Bedarf mithören. Die hier eingestellte Lautstärke hat bei Bluetooth Betrieb keinen Einfluss auf die Lautstärke am Bluetooth Headset.

5.3 Kanalwahl

Drücken Sie die Tasten **▲** oder **▼**, um zwischen den Kanälen hoch oder runter zu schalten, bis Sie den gewünschten Kanal auswählen. Bei längerem Drücken von **▲** oder **▼** laufen die Kanäle schneller durch.

5.4 Senden und Empfangen

 *Während der Funkbetriebs halten Sie das Gerät möglichst frei und mit der Antenne senkrecht nach oben - dies sichert optimale Reichweite.*

5.4.a Empfang

Solange die PTT-Taste nicht gedrückt wird, befindet sich Ihr Handfunkgerät in Empfangsbereitschaft (Stand-By). Wenn Sie über einen Zeitraum von ca. 10 Sekunden kein Signal empfangen, schaltet das Gerät automatisch in den Energiesparmodus und im Display erscheint der Schriftzug **Power Saver**. Das Gerät befindet sich trotzdem weiter in Empfangsbereitschaft und zeigt bei Eingang eines Signals folgendes an:

- Im Display erscheint das Symbol  (belegter Kanal) und die Balkenanzeige **Y.nl** zeigt die Stärke des Eingangssignals an (die Anzahl der Balken stellt proportional die Stärke des Signals dar).
- Die automatische Rauschunterdrückung gibt bei Empfang den Lautsprecher frei und schaltet wieder ab, wenn keine Signale empfangen werden. Wenn bei sehr schwachen Signalen der Empfang nur mit Unterbrechungen möglich ist, können Sie die Rauschunterdrückung mit der Monitortaste (siehe Absatz 5.5) überbrücken.

5.4.b Senden

- 1) Zum Senden halten Sie die PTT-Taste (16) gedrückt: auf dem Display erscheint  und die Balkenanzeige **Y.nl** zeigt die Stärke des Eingangssignals an (die Anzahl der Balken stellt proportional die Stärke des Signals dar).
- 2) Warten Sie einen kurzen Moment und sprechen Sie dann mit normaler Stimme aus ca. 5 cm Abstand in das Mikrofon (7) Ihres Funkgerätes.
- 3) Wenn Sie Ihre Übertragung beenden wollen, lassen Sie die PTT-Taste wieder los: auf dem Display erlischt  sowie die Balkenanzeige **Y.nl** und das Gerät schaltet zurück in Empfangsbereitschaft.

 *Sie können nur mit Partnerstationen Verbindung aufnehmen, die*

den gleichen Kanal und ggf. die gleiche CTCSS Codierung wie Sie benutzen.

- 📄 Wenn im Display kontinuierlich das Symbol  erscheint, und sie aber dennoch nichts hören, könnte es sein, dass Sie die Lautstärke zu niedrig eingestellt haben.

5.5 Monitorfunktion

Die Taste **★/M** (Monitor) Monitortaste wird benötigt, um festzustellen, ob ein Kanal frei oder belegt ist. Durch Drücken der Monitortaste wird die Rauschunterdrückung (Squelch) kurzzeitig außer Funktion gesetzt. Bei freiem Kanal hören Sie Rauschen. Bei sehr schwachen Signalen ist die Taste hilfreich, wenn die automatische Rauschunterdrückung ein Signal z.B. nur zerstückelt durchlässt.

Um in den Kanal hineinzuhören halten Sie die **★/M** gedrückt und lassen Sie die Taste wieder los, wenn Sie nicht mehr reinhören wollen.

- 📄 Wenn Sie über einen längeren Zeitraum in den Kanal hineinhören möchten, halten Sie die Taste **★/M** mindestens 5 Sekunden gedrückt bis ein akustisches Signal (Beep) ertönt und lassen Sie die Taste dann wieder los. Der Squelch bleibt nun solange geöffnet, bis Sie erneute die Taste **★/M** drücken.

5.6 Auswahl zwischen hoher und niedriger Ausgangsleistung

Der Sendebetrieb beansprucht die meiste Energie des Akkus. Für die Kommunikation auf kurze Entfernungen kann das Gerät auf niedrige Ausgangsleistung gestellt werden, um so die Betriebsdauer Ihres Akkus zu verlängern. Um die Ausgangsleistung zu reduzieren

drücken Sie kurz die Taste **HI/LO**: Im Display erscheint der Schriftzug **LOW** (niedrige Ausgangsleistung, ca. 0,5 Watt). Auf großen Distanzen oder bei schwachen Signalen, drücken Sie erneut die Taste **HI/LO**: der Schriftzug **LOW** erlischt und das Gerät schaltet auf hohe Ausgangsleistung (ca. 0.5 W).

- 📄 In der Werkseinstellung ist das Funkgerät auf hohe Ausgangsleistung eingestellt.

5.7 Taste Bluetooth

📄 Hiermit schalten Sie das Gerät vom herkömmlichen Mikrofon/Sprechset auf ein kabelloses Bluetooth® Headset (oder einen mit Bluetooth® ausgestatteten Motorradhelm) um. Sie finden diese Funktion ausführlich im Bluetooth-Anhang dieser Anleitung beschrieben.

5.8 Displaybeleuchtung

Die Beleuchtung kann für ca.10 Sekunden durch kurzes Drücken der Taste **★/M** aktiviert werden. Wenn Sie vor Ablauf dieses Zeitraums die Beleuchtung abschalten wollen, drücken Sie erneut die Taste **★/M**.

- 📄 Das Einschalten der Displaybeleuchtung reduziert die Akkuleistung. Gehen Sie daher sparsam mit dieser Funktion um.

5.9 Tastatursperre

Um unerwünschte Funktionen durch zufälligen Tastendruck zu vermeiden, können Sie die Tastatur Ihres Funkgerätes verriegeln.

Um die Tastatursperre einzuschalten, halten Sie die Taste  **HI/LO**

gedrückt bis im Display das Symbol  erscheint. Diese Funktion deaktiviert alle Fronttasten Funkgerätes. Sollte ein zufälliger Tastendruck erfolgen, ertönt ein akustisches Signal (3 Beeps). Um die Tastatursperre wieder aufzuheben, wiederholen Sie den Vorgang

5.10 Ruftaste (CALL)

Wird die Ruftaste **CALL** betätigt, schaltet das Gerät von Empfang auf Sendung um und sendet dabei einen akustischen Ruf (als Melodie) an die Partnerstation aus (gleicher Kanal vorausgesetzt) und signalisiert, dass die Partnerstation gerufen wird. Drücken Sie kurz die Taste **CALL**. Das Gerät schaltet für ca. 2 Sekunden in den Sendemodus und sendet den Signalaruf. In diesem Zeitraum erscheinen im Display die Symbole  (Ruf),  (Senden) und die Balkenanzeige **Full** für die relative Ausgangsleistung.

5.11 Betriebsmodus Uhrzeitanzeige

Diese Betriebsart ermöglicht die Anzeige der aktuellen Uhrzeit im Display. Zum Aktivieren dieser Funktion drücken Sie kurz die Taste **CLOCK** (Uhr).

5.11.a Einstellen der Uhrzeit

- 1) Im Betriebsmodus Uhr, drücken Sie kurz die Taste . Die Stundenanzeige blinkt im Display LCD.
- 2) Stellen Sie über die Tasten  oder  die Stunden ein.
- 3) Drücken Sie erneut kurz die Taste . Nun blinkt nur die Minutenanzeige im Display.
- 4) Stellen Sie über die Tasten  oder  die Minuten ein
- 5) Bestätigen Sie die Einstellung durch Drücken der Taste , danach schaltet das Gerät wieder in den Betriebsmodus Uhrzeitanzeige.

- 6) Wenn Sie den Betriebsmodus Uhrzeitanzeige verlassen wollen, drücken Sie kurz die Taste **CLOCK**.

 *Sie können ganz normal über die Tasten **CALL** oder **PTT** auf Sendung gehen. Im letzteren Fall schaltet das Display automatisch in den normalen Betrieb um zeigt erst nach Beenden der Übertragung die Uhrzeit wieder an.*

5.12 Stoppuhrfunktion

Unser **MIDLAND 445 BT** verfügt über eine Stoppuhrfunktion, die eine sekundengenaue Zeiterfassung ermöglicht.

- 1) Drücken Sie die Taste **STW** (Stop Watch)(15): Im Display erscheint die Anzeige StopWatch und 00:00:00.
- 2) Zum Starten der Stoppuhr, drücken Sie die Taste . Es stehen nun zwei Funktionen zur Auswahl:
 - Wenn Sie eine Zwischenzeit nehmen wollen, drücken Sie die Taste . Um die Zwischenzeitanzeige wieder zu verlassen, drücken Sie erneut die Taste .
 - Wenn Sie die Stoppuhr anhalten möchten, drücken Sie die Taste . Um die Stoppuhr weiterlaufen zu lassen, drücken Sie erneut die Taste . Wenn Sie die Stoppuhr auf 00:00:00 zurücksetzen möchten, drücken Sie die Taste .
- 3) Zum Beenden der Stoppuhrfunktion drücken Sie die Taste **STW**.
-  *Auch bei eingeschalteter Stoppuhr, kann Ihr Funkgerät ganz normal Signale empfangen. Das Display zeigt in diesem Fall kontinuierlich die Zeitmessung an.*
-  *Auch während die Stoppuhr läuft, können Sie auch über die Tasten **CALL**, **PTT** oder aber die **VOX**-Funktion auf Sendung gehen: Das Display schaltet dann in den normalen Anzeigemodus, während die Stoppuhr weiterhin die Zeit misst. Nach Beenden der Übertragung schaltet das Display zurück auf die Stoppuhranzeige.*

6 WEITERE FUNKTIONEN (TASTE F)

Zusätzliche Funktionen können Sie über die Funktionstaste **F** aufrufen: Freisprechbetrieb VOX, Belegung und Aufrufen des Kanalspeichers, Kanalsuchlauf, etc.. Zum Einstellen bzw. Aufrufen der gewünschten Funktionen:

- 1) Drücken Sie mehrfach die Funktionstaste **F**, bis die gewünschte Option, die Sie auswählen möchten im Display erscheint.
- 2) Nehmen Sie nun über die Tasten **▲** oder **▼** die gewünschte Einstellung vor. Je nach Art der Funktion können Sie eine Auswahl zwischen **On** (Funktion aktivieren), **Off** (Funktion deaktivieren) oder unterschiedlichen Stufeneinstellungen (z.B. von **01 bis 06**) treffen.
- 3) Bestätigen Sie die vorgenommene Einstellung entweder durch Drücken der Taste **↵** oder der Funktionstaste **F**. Beide Tasten bestätigen die Einstellung, jedoch mit dem Unterschied, dass nach Drücken der Taste **↵** das Gerät in den Standby-Modus schaltet, während nach Drücken der Funktionstaste **F** die nächstfolgende Funktion ausgewählt wird.

 *Sobald Sie eine Funktion aufrufen, sollten Sie innerhalb von 10 Sekunden eine Auswahl treffen, ansonsten schaltet das Gerät wieder zurück in den Standby-Modus unter Einhaltung der derzeitigen Einstellungen.*

6.1 Auswahl der CTCSS-Subaudiotöne

Das Gerät verfügt über insgesamt **38 CTCSS-Codes** (CONTINUOUS TONE CODED SQUELCH SYSTEM) für Funkgeräte auf dem gleichen Kanal, jedoch mit unterschiedlicher CTCSS-Programmierung. CTCSS Codes sind Töne, die mit 67~ 250 Hz so tief sind, dass sie unterhalb des Wiedergabebereichs von Funklautsprechern liegen (=Subaudio-

Töne). Diese Töne werden beim Sprechen mit ausgesendet und bilden eine Art „Schlüssel“ um die Rauschsperr im gewünschten Funkgerät freizugeben, damit sich dort der Lautsprecher einschaltet (Selektivruf). Zum Einstellen der Sub-Audio-Töne:

- 1) Drücken Sie die Taste **F** um in die CTCSS-Subton-Auswahl zu gelangen. Die CTCSS-Subton-Ziffern erscheinen im Display.
- 2) Wählen Sie nun über die Tasten **▲** oder **▼** den gewünschten CTCSS-Ton aus.
- 3) Bestätigen Sie die Einstellung durch Drücken der Taste **↵**.

Möchten Sie keinen CTCSS-Code verwenden, wählen Sie die Einstellung 00.

Nr.	FREQ.(HZ)	Nr.	FREQ.(HZ)	Nr.	FREQ.(HZ)
01	67.0	14	107.2	27	167.9
02	71.9	15	110.9	28	173.8
03	74.4	16	114.8	29	179.9
04	77.0	17	118.8	30	186.2
05	79.7	18	123.0	31	192.8
06	82.5	19	127.3	32	203.5
07	85.4	20	131.8	33	210.7
08	88.5	21	136.5	34	218.1
09	91.5	22	141.3	35	225.7
10	94.8	23	146.2	36	233.6
11	97.4	24	151.4	37	241.8
12	100.0	25	156.7	38	250.3
13	103.5	26	162.2		

6.2 Senden im Freisprechbetrieb (VOX)

VOX (Voice Operated eXchange) ist eine automatische Funktion, die Ihnen Freisprechbetrieb ohne Drücken einer Sendetaste erlaubt. Freisprechbetrieb ist meist nur sinnvoll mit einer externen Sprechgarnitur (Kopfhörer, Mikrofon etc., wird nicht mitgeliefert), die über die Anschlussbuchsen **SPK MIC PTT** angeschlossen werden kann, außer bei Baby- oder Raumüberwachung, wobei ein externes Mikrofon nicht notwendig ist.

 Die VOX-Funktion verfügt über zwei weitere Einstellungen (Ansprech-Empfindlichkeit und Umschaltzeit) zur Anpassung an Umgebungslautstärke und Sprechgewohnheiten. Diese Einstellungen werden im Nachfolgenden näher beschrieben.

 Wenn Sie die zusätzliche Sprechgarnitur nicht mehr benutzen, setzen Sie die Schutzabdeckung wieder auf die Zuhörbuchsen auf.

6.2.a Aktivieren/Deaktivieren der VOX-Funktion

- 1) Drücken Sie mehrfach die Funktionstaste **F** bis der Schriftzug **VOX** erscheint. Unterhalb des Schriftzugs erscheint die aktuelle Einstellung (**On** = VOX aktiviert oder **Off** = VOX deaktiviert).
- 2) Wählen Sie über die Tasten **▲** oder **▼** die Option **On** oder **Off** aus.
- 3) Drücken Sie die Taste **↵** um ihre Wahl zu bestätigen und danach in den Standby-Modus zu gelangen; oder aber die Funktionstaste **F** um ihre Wahl zu bestätigen und danach eine weitere Einstellung für eine andere Funktion vorzunehmen.

6.2.b Einstellen der VOX-Empfindlichkeit

Durch Einstellen der Empfindlichkeit wird verhindert, dass das Gerät bei jedem Geräuschimpuls zu senden beginnt. Die VOX-Empfindlichkeit kann in 6 Stufen eingestellt werden und kann so an die Umgebungsverhältnisse optimal angepasst werden.

- 1) Drücken Sie mehrfach die Funktionstaste **F** bis **LE**

(Empfindlichkeitsstufe) erscheint. Der Schriftzug **VOX** und die aktuell eingestellte Empfindlichkeitsstufe (**von 01 bis 06**) erscheinen ebenfalls im Display.

- 2) Wählen Sie über die Tasten **▲** oder **▼** die gewünschte Empfindlichkeitsstufe (**01** = höchste Empfindlichkeitsstufe, **06** = niedrigste Empfindlichkeitsstufe).
- 3) Drücken Sie die Taste **↵** um ihre Wahl zu bestätigen und danach in den Standby-Modus zu gelangen; oder aber die Funktionstaste **F** um ihre Wahl zu bestätigen und danach eine weitere Einstellung für eine andere Funktion vorzunehmen.

6.2.c Einstellen der VOX-Empfindlichkeit

Durch Einstellen der Umschaltzeit stellen Sie das Gerät auf Ihre Sprechgewohnheiten ein. Einerseits soll das Gerät nicht schon bei kleinen Sprechpausen zwischen den Silben umschalten, andererseits aber auch nicht zu lange auf Sendung bleiben, wenn Sie aufgehört haben zu sprechen. Diese Umschaltzeit kann in 6 Stufen eingestellt werden, so dass Sie eine normale Unterhaltung führen können, ohne von ungewollten Sende- und Empfangsumschaltungen unterbrochen zu werden.

- 1) Drücken Sie mehrfach die Funktionstaste **F** bis **dL** (delay = Verzögerung) erscheint. Der Schriftzug **VOX** und die aktuell eingestellte Umschaltzeit (**von 01 bis 06**) erscheinen ebenfalls im Display.
- 2) Wählen Sie über die Tasten **▲** oder **▼** die gewünschte Umschaltzeit aus. Es stehen 6 verschiedene Zeiten mit einer Differenz von 0,5 Sekunden zur Verfügung (**01** = 0,5 Sekunden, **06** = 3,0 Sekunden). Im praktischen Betrieb empfehlen wir 0,5 bis 1 sek.
- 3) Drücken Sie die Taste **↵** um ihre Wahl zu bestätigen und danach in den Standby-Modus zu gelangen; oder aber die Funktionstaste **F** um ihre Wahl zu bestätigen und danach eine weitere Einstellung für eine andere Funktion vorzunehmen.

6.3 Suchlauffunktionen

6.3.a Kanalsuchlauf für alle Kanäle

Durch Starten der SCAN-Funktion sucht Ihr **MIDLAND 445 BT** automatisch fortlaufend alle PMR446 Sprechfunkkanäle nach Signalen ab. Wird ein Signal empfangen, stoppt der Kanalsuchlauf kurzzeitig bis das Signal wieder abfällt. Nach ca. 5 Sekunden beginnt der Suchlauf wieder, damit ist die Möglichkeit gegeben auf einen Funkspruch zu antworten.

Den Scan-Betrieb starten Sie wie folgt:

- 1) Drücken Sie mehrfach die Funktionstaste **F** bis **Scan** und die aktuell eingestellte Kanalnummer im Display erscheint.
- 2) Durch Drücken der Tasten **▲** oder **▼** wird der Suchlauf aktiviert und das Gerät beginnt alle Kanäle nach Signalen abzusuchen.
- 3) Der Kanalsuchlauf dauert solange an, bis das Gerät ein Empfangssignal feststellt. In diesem Fall stoppt der Kanalsuchlauf auf dem Kanal auf dem ein Signal empfangen wurde für ca. 5 Sekunden. In diesem Zeitraum können Sie folgende Funktionen ausführen:
 - *Wenn Sie nicht in diesen Kanal hineinhören wollen*, warten Sie entweder die vollen 5 Sekunden ab, oder wenn Sie den Kanalsuchlauf weiterlaufen und die Prozedur beschleunigen wollen, drücken Sie die Tasten **▲** oder **▼**.
 - *Wenn Sie in diesen Kanal hineinhören wollen* und gegebenenfalls auf den Funkspruch antworten wollen, können Sie den Kanalsuchlauf stoppen, indem Sie kurz die Taste **↵** oder die Sendetaste **PTT** betätigen.
- 4) Drücken Sie die Taste **↵** um Ihre Wahl zu bestätigen und danach in den Standby-Modus zu gelangen; oder aber die Funktionstaste **F** um die Wahl zu bestätigen und danach eine weitere Einstellung für eine andere Funktion vorzunehmen.

 *Der Kanalsuchlauf kann auch auf Vorzugskanäle begrenzt werden. Weitere Informationen hierzu erhalten Sie in Absatz*

6.3.b Aktivieren der Zweikanalüberwachung (DUAL WATCH)

Diese Funktion erlaubt die zeitgleiche Überwachung von einem zwei eingestellten Kanälen. Zum Aktivieren der Zweikanalüberwachung gehen Sie wie folgt vor:

- 1) Wählen Sie zunächst einen Kanal aus, den Sie überwachen wollen.
- 2) Drücken Sie mehrfach die Funktionstaste **F** bis DW im Display erscheint.
- 3) Wählen Sie nun über die Tasten **▲** oder **▼** den zweiten zu überwachenden Kanal aus. Nach circa einer Sekunde schaltet das Funkgerät zwischen den beiden eingestellten Kanälen hin und her und sucht nach Empfangssignalen.
- 4) Sobald auf einem der Kanäle ein Empfangssignal anliegt, das die von der automatischen Rauschsperrschwelle überschreitet, stoppt das Funkgerät auf diesem Kanal und Sie hören das empfangende Signal. Fällt das Signal für längere Zeit ab, schaltet das Funkgerät wieder zwischen den beiden eingestellten Kanälen hin und her.
- 5) Wenn Sie auf einem der Kanäle ein Empfangssignal anliegt, auf das Sie antworten möchten, drücken Sie die Sendetaste **PTT**. Dadurch wird die Zweikanalüberwachung unterbrochen und Sie können auf dem Kanal normal kommunizieren. Um die Dual Watch Funktion wieder zu starten folgen Sie erneut den oben aufgeführten Anweisungen.
- 6) Um den Betriebsmodus Zweikanalüberwachung zu verlassen und wieder in den normalen Empfangsmodus zu gelangen drücken Sie die Taste **↵**, oder aber die Funktionstaste **F** um die Wahl zu bestätigen und danach eine weitere Einstellung für eine andere Funktion vorzunehmen.

6.4 Kanalspeicher

Das Funkgerät verfügt über 20 Kanalspeicher (von 01 bis 20), in denen die von Ihnen zumeist frequentierten Kanäle ggf. mit der zugehörigen CTCSS Codierung abgelegt werden können. Dies ermöglicht Ihnen einen schnelleren Zugriff auf die gewünschte Einstellung.

6.4.a Kanalspeicher belegen

Um Kanäle im Speicher zu hinterlegen:

1. Drücken Sie mehrfach die Funktionstaste **F** bis im Display unterhalb der kleinen Kanalspeicherziffern (von 01 bis 20) **Mem** erscheint. Es wird ebenfalls die aktuelle eingestellte Kanalnummer (große Ziffernanzeige) angezeigt.
2. Wählen Sie über die Tasten **▲** oder **▼** den Kanalspeicherplatz aus, den Sie belegen möchten.
3. Drücken Sie erneut die Funktionstaste **F**. Im Display blinken der Schriftzug **MEM** und die Kanalnummernanzeige.
4. Wählen Sie über die Tasten **▲** oder **▼** den Kanal aus, den Sie im Kanalspeicher ablegen wollen.
5. Drücken Sie erneut die Taste **F** um in die CTCSS-Subton-Auswahl zu gelangen. Die CTCSS-Subtöne blinken im Display.
6. Wählen Sie über die Tasten **▲** oder **▼** den CTCSS-Sub-Ton, den Sie speichern möchten.
7. Bestätigen Sie die Einstellung durch Drücken der Taste **↵**. Jetzt können Sie:
 - a) Eine weitere Kanalspeicherbelegung vornehmen - wiederholen Sie dazu die Schritte 2) bis 6).
 - b) Eine weitere Einstellung für eine andere Funktion vornehmen - drücken Sie die Taste **F**.
 - c) In den Standby-Modus zurückkehren - drücken Sie die Taste **↵**.

6.4.b Kanalspeicher abrufen

Um einen Kanal aus dem Speicher abzurufen gehen Sie wie folgt vor:

- 1) Drücken Sie wiederholt die Funktionstaste **F** bis im Display die Kanalspeicherziffern (01 bis 20) ausgeblendet sind und der zuvor gespeicherte Kanal erscheint.
- 2) Die Kanalspeichernummer steht entweder fest im Display oder fängt an zu blinken. Steht die kleine Ziffer fest in der Anzeige, ist der Kanalspeicher bereits mit dem aktuell angezeigten Kanal belegt. Blinkt die Anzeige, ist der Kanalspeicher noch nicht mit einem Kanal belegt.
- 3) Wählen Sie nun über die Tasten **▲** oder **▼** den gewünschten Kanal aus. Wenn Sie nun die PTT-Taste drücken können, sendet und empfängt Ihr Funkgerät ausschließlich auf diesem Kanal.

6.4.c Kanalspeicher scannen

Wenn Sie den Kanalsuchlauf nur innerhalb der im Kanalspeicher abgelegten Kanäle durchführen wollen, gehen Sie wie folgt vor:

- 1) Drücken Sie mehrfach die Funktionstaste **F** bis im Display zeitgleich **Mem** und **Scan** erscheinen.
- 2) Aktivieren Sie über die Tasten **▲** oder **▼** den Suchlauf. Das Funkgerät startet nun den Kanalsuchlauf innerhalb der in den Kanalspeichern abgelegten Kanäle.
- 3) Der Kanalsuchlauf dauert solange an, bis das Gerät ein Empfangssignal feststellt. In diesem Fall stoppt der Kanalsuchlauf auf dem Kanal auf dem ein Signal empfangen wurde für ca. 5 Sekunden. In diesem Zeitraum können Sie folgende Funktionen ausführen:
 - *Wenn Sie nicht in diesen Kanal hineinhören wollen*, warten Sie entweder die vollen 5 Sekunden ab, oder wenn Sie den Kanalsuchlauf weiterlaufen und die Prozedur beschleunigen wollen, drücken Sie die Tasten **▲** oder **▼**.
 - *Wenn Sie in diesen Kanal hineinhören wollen* und

gegebenenfalls auf den Funkspruch antworten wollen, können Sie den Kanalsuchlauf stoppen, indem Sie kurz die Taste **↵** oder die Sendetaste **PTT** betätigen.

- Um den Kanalsuchlauf innerhalb der Kanalspeicher zu verlassen und in den Standby-Modus zurückzukehren drücken Sie die Taste **↵**, oder aber die Funktionstaste **F** die SCAN-Funktion zu verlassen und danach eine weitere Einstellung für eine andere Funktion vorzunehmen.

6.5 Tastaturtöne, Call und Roger Beep

Beim **MIDLAND 445 BT** können alle Quittungstöne an- bzw. ausgeschaltet werden.

6.5.a Ruftaste CALL

Wird die Ruftaste **CALL** betätigt, schaltet das Gerät von Empfang auf Sendung um und sendet dabei einen akustischen Ruf (als Melodie) an die Partnerstation aus (gleicher Kanal vorausgesetzt) und signalisiert, dass die Partnerstation gerufen wird.

- Drücken Sie mehrfach die Taste **F** bis das Symbol **📞** im Display erscheint. Unterhalb des Symbols erscheint die aktuelle Einstellung (**Vibra** =Vibration aktiviert, **Ring** = Ton aktiviert, **V+r**=Vibration und Ton aktiviert).
- Wählen Sie über die Tasten **▲** oder **▼** die gewünschte Einstellung aus.
- Drücken Sie die Taste **↵** um die Einstellung zu bestätigen und in den Standby-Modus zurückzukehren, oder aber die Funktionstaste **F** um die Wahl zu bestätigen und danach eine weitere Einstellung für eine andere Funktion vorzunehmen.

6.5.b Roger Beep (Quittungston beim Beenden der Übertragung)

Beim Loslassen der PTT-Taste, also nach dem Beenden

einer Übertragung erfolgt eine Quittungstonfolge, die dem Gesprächspartner signalisiert, dass er nun sprechen kann.

- Drücken Sie mehrfach die Taste **F** bis das Symbol **📞** im Display erscheint. Unterhalb des Symbols erscheint die aktuelle Einstellung (**On** = Ton ein, **Off** = Ton aus).
- Wählen Sie über die Tasten **▲** oder **▼** die gewünschte Einstellung aus.
- Drücken Sie die Taste **↵** um die Einstellung zu bestätigen und in den Standby-Modus zurückzukehren, oder aber die Funktionstaste **F** um die Wahl zu bestätigen und danach eine weitere Einstellung für eine andere Funktion vorzunehmen.

6.5.c Aktivieren/Deaktivieren der Tastaturtöne

Bei jedem Drücken einer Taste ertönt ein Quittungston. Diese Tastaturtöne können auch abgeschaltet werden. Zum Ein- und Ausschalten der Tastaturtöne:

- Drücken Sie mehrfach die Funktionstaste **F** bis im Display das Symbol **🔊** erscheint. Unterhalb des Symbols erscheint die aktuelle Einstellung (**On** = Töne ein oder **Off** = Töne aus).
- Wählen Sie über die Tasten **▲** oder **▼** die Option On oder Off aus.
- Drücken Sie die Taste **↵** um ihre Wahl zu bestätigen und danach in den Standby-Modus zu gelangen; oder aber die Funktionstaste **F** um ihre Wahl zu bestätigen und danach eine weitere Einstellung für eine andere Funktion vorzunehmen.

7 WARTUNG UND PFLEGE

7.1 Reinigung

Wischen Sie das Funkgerät mit einem sauberen und fusselreien Tuch ab, um Staub zu entfernen. Falls das Gerät sehr verschmutzt sein sollte, können Sie das Gerät mit einem leicht befeuchteten Tuch reinigen. Verwenden Sie dabei eine Lösung von 90% Wasser und 10 % neutrale Seife.

-  **Benutzen Sie keine flüssigen, alkoholischen oder Sprühreiniger.**
-  **Setzen Sie auf die seitlichen Anschlussbuchsen die Gummischutzabdeckung auf, bevor Sie Ihr Funkgerät reinigen. Vermeiden Sie den Kontakt der Anschlüsse oder der Metallkontakte mit Wasser i**

7.2 Anschlüsse

Achten Sie darauf, dass Sie während der Reinigung die Anschlüsse nicht beschädigen, befeuchten oder verkratzen. Am besten versehen Sie alle Anschlüsse mit den dafür vorgesehenen Schutzabdeckungen.

-  **An die Zubehöranschlüsse darf nur passendes Zubehör angeschlossen werden. Ansonsten können Beschädigungen an Ihrem Funkgerät verursacht werden.**

8 WENN ETWAS NICHT FUNKTIONIERT

MIDLAND 445 BT ist auf jahrelangen störungsfreien Gebrauch ausgelegt. Sollten dennoch einmal Störungen auftreten, überprüfen Sie zunächst die nachfolgend aufgeführten Punkte, bevor Sie Ihr Gerät bei Ihrem Fachhändler einschicken. Bei Inanspruchnahme des Reparaturservice vergessen Sie bitte nicht, eine möglichst genaue Fehlerbeschreibung beizufügen.

8.1 Zurücksetzen auf Werkseinstellung (Reset)

Wenn Ihr Funkgerät Fehlfunktionen aufweist (Symbole werden im Display nicht angezeigt, Funktionen werden nicht ausgeführt etc.), muss das Funkgerät nicht unbedingt defekt sein. Bedingt durch äußere Umstände können abnormale Funktionen hervorgerufen werden, die Sie durch einen Reset alle bereits vorgenommenen Programmierungen löschen. Danach sind alle Funktionen wieder auf Werkseinstellung zurückgesetzt:

- 1) Schalten Sie das Funkgerät aus.
 - 2) Halten Sie die Taste **F** gedrückt, und schalten Sie das Funkgerät gleichzeitig wieder ein: im Display erscheinen alle Schriftzüge und Symbole.
 - 3) Lassen Sie die Taste **F** wieder los. Alle Funktionen sind nun auf Werkseinstellung zurückgesetzt, wie z.B. Kanaleinstellung **1**, hohe Ausgangsleistung, etc.
-  *Wir empfehlen Ihnen, alle gewünschten Programmierungen zu notieren, bevor Sie die Resetfunktion ausführen und damit alle bereits vorgenommenen Einstellungen gelöscht werden.*

8.2 Problembhebungen

Probleme	Mögliche Ursache	Lösung	Rif.
Das Gerät lässt sich nicht einschalten.	Die Akkus/Batterien sind leer oder nicht richtig eingelegt.	Überprüfen Sie ob die Akkus noch geladen und richtig ins Akkufach eingelegt sind.	
Das Gerät schaltet nach dem Einschalten direkt wieder aus.	Leere Akkus bzw. Batterien.	Wenn Sie Alkali-Batterien verwenden, legen Sie ein neues Set Batterien ein. Bei Verwendung von NiMH/ NiCd-Akkus, laden Sie die Akkus auf	4.3
Das Gerät ist eingeschaltet, aber es wird kein Signal empfangen.	Die Lautstärke ist zu gering eingestellt.	Stellen Sie die Wiedergabelautstärke ein.	5.2
Im Empfangsmodus ist ein kontinuierliches Rauschen zu hören.	Die Monitorfunktion ist noch eingeschaltet.	Schalten Sie die Monitorfunktion ab.	5.5
Sie können keinen Kontakt mit einer anderen Funkstation aufnehmen.	Sie funken nicht auf dem gleichen Kanal wie die Partnerstation. Auch unterschiedliche CTCSS Codierungen können dazu führen, dass Sie keine Verbindung aufnehmen können, obwohl alle Geräte auf dem gleichen Kanal arbeiten	Überprüfen Sie die Kanaleinstellung und wechseln Sie ggfs. den Kanal und die CTCSS Codierungseinstellung.	
Die Empfangssendung wird unterbrochen oder gestört.	Das Signal ist sehr schwach.	Schalten Sie durch Drücken der Monitortaste kurzzeitig die Rauschunterdrückung aus.	5.5
	Der Funkpartner ist zu weit entfernt und/oder es befinden sich Störfaktoren (Brücken, Pfeiler) in der Umgebung des Funkgerätes.	Nähern Sie sich der Gegenstation und/oder versuchen Sie die Störfaktoren zu umgehen.	-
	Andere Funkteilnehmer sind auf dem gleichen Kanal aktiv.	Überprüfen Sie die Funkaktivitäten auf dem gewählten Kanal und wechseln Sie ggfs. den Kanal.	
Batterie ist nach kurzer Zeit bereits entladen.	Midland 445 BT ist zu nah an Störquellen positioniert (Monitore, Computer, Radar, Generatoren, andere Sendegeräte, etc.)	Wechseln Sie Ihren Standort.	-
	Dauerbetrieb der Hintergrundbeleuchtung.	Schalten Sie nicht so oft die Hintergrundbeleuchtung ein.	5.8
	Ständiger Sendebetrieb.	Versuchen Sie den Sendebetrieb zu reduzieren und stellen Sie auf niedrige Ausgangsleistung.	5.6
	Memory Effekt der Akkuzellen.	Machen Sie den Memory Effekt rückgängig.	4.4.a
Allgemeine Fehlfunktionen (Falsche Symbole im Display, Funktionen können nicht ausgeführt werden).	Falsche Einstellungen, hervorgerufen durch Störungen in der Stromversorgung.	Nehmen Sie einen Reset vor.	8.1

9 TECHNISCHE DATEN

Allgemein			
Kanäle	-	8 PMR 446 + Bluetooth (2.4 GHz)	
Frequenzaufbereitung	-	PLL Synthesizer	
Frequenzbereich	MHz	Kanal 1:446.00625 Mhz Kanal 2:446.01875 Mhz Kanal 3:446.03125 Mhz Kanal 4:446.04375 Mhz Kanal 5:446.05625 Mhz Kanal 6:446.06875 Mhz Kanal 7:446.08125 Mhz Kanal 8:446.09375 Mhz	
Kanalraster	KHz	12.5 KHz	
Spannungsversorgung	VDC	von 4,8 bis 6 Volt (4 Zellen Typ AA (NiMH/NiCd-Akkus o. Alkali-Batterien)	
Betriebstemperatur	°C	von -10°C bis +55°C	
Abmessungen (H x L x B)	mm	126 x 55 x 38	
Gewicht	g	ca. 160, ohne Batterien	
Sender			
Ausgangsleistung (bei 6 VDC)	W	Hohe Leistung	500mW
	-	Niedrige Leistung	100mW
Modulationsart	-	FM	
Nebenaussendungen	-	Entsprechend den europäischen Normen	
Frequenzhub	KHz	± 2.5 KHz (max)	
Frequenztoleranz		±2.5 ppm (-20°C / +55°C)	
Stromaufnahme		< 450mA / 6V (Trockenbatterie)	
Empfänger			

Empfindlichkeit bei 12dB Sinad	µV	0.35 µV
Nachbarkanaldämpfung	dB	70
NF-Wiedergabeleistung (10% Klirrfaktor)	mW	300
Wiedergabefrequenz	Hz	300 - 3000 Hz
Zwischenfrequenzen	MHz	1°: 21.7MHz - 2°: 0.450MHz
Squelch	-	Automatisch
Anschlüsse		
Buchse für ext. Mikrofon oder ext. PTT Taste	-	Stereo Klinkenstecker 2,5 mm
Buchse für externen Lautsprecher	-	Mono Klinkenstecker 3,5 mm
Buchse für externes Ladegerät	-	Stereo-Klinkenstecker 2,5 mm

Technische Daten, die dem technischen Fortschritt dienen, können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

10 ANMERKUNG ZUR BEDIENUNGSANLEITUNG

Die Zusammenstellung dieser Bedienungsanleitung erfolgte mit großer Sorgfalt. Trotzdem sind Irrtümer nicht auszuschließen. Druckfehler, Irrtümer bei technischen Angaben sowie Änderungen im Zuge der Weiterentwicklung bleiben vorbehalten. Änderungen dieser Art werden in zukünftigen Ausgaben dieser Bedienungsanleitung berücksichtigt. Das im Lieferumfang befindliche Zubehör und einige Funktionen können je nach Geräteversion variieren.

10.1 Änderungen und aktualisierte Unterlagen

Unsere technischen Unterlagen für in Deutschland, Österreich oder der Schweiz erworbene Geräte werden laufend aktualisiert. Die jeweils neuesten Fassungen unserer Bedienungsanleitungen, Schaltunterlagen und Konformitätserklärungen sind jederzeit von unserem Server unter

<http://www.hobbyradio.de>

zum Herunterladen verfügbar. Bei Problemen mit Ihrem Gerät können Sie auch im Servicebereich nachsehen, ob es zu dem betreffenden Problem einen Lösungsvorschlag gibt.

Alle Rechte vorbehalten.

© Alan Electronics GmbH
Daimlerstr. 1 k
D-63303 Dreieich
www.alan-electronics.de
e-mail: info@alan-electronics.de
Telefon: 06103/94 81 - 0
Telefax: 06103/94 81 - 60

10.2 Gesetzliche Gewährleistung

Der Verkäufer dieses Geräts gewährt Ihnen eine gesetzliche Gewährleistung von zwei Jahren nach Kaufdatum des Geräts. Diese Gewährleistung (im Sprachgebrauch auch Garantie genannt) umfasst alle Fehler, die durch defekte Bauteile oder fehlerhafte Funktionen innerhalb der Gewährleistungsfrist auftreten sollten, nicht jedoch Fehler, die auf normaler Abnutzung beruhen, wie z.B. Batterien, Akkus, Kratzer im Display, Gehäusedefekte, abgebrochene Antennen, sowie Defekte durch äußere Einwirkung, wie z.B. ausgelaufene Batterien, Überspannung durch unsachgemäße externe Spannungsversorgung oder Verwendung ungeeigneten Zubehörs. Ebenso sind Fehler von der Gewährleistung ausgeschlossen, die auf nicht bestimmungsgemäßen Umgang mit dem Gerät beruhen.

Bitte wenden Sie sich bei Gewährleistungsansprüchen unmittelbar an den Händler, bei dem Sie das Gerät erworben haben, vergessen Sie Ihre Kaufquittung als Garantienachweis nicht und beschreiben Sie bitte den aufgetretenen Fehler möglichst genau.

Table of Contents

1 INTRODUCTION	2
2 ABOVE ALL... SAFETY!	3
2.1 Symbols used	3
2.2 Warnings.....	3
2.2.a General.....	3
2.2.b Batteries	4
2.3 Assistance.....	4
3 DESCRIPTION OF PARTS	5
3.1 Description of parts and commands.....	5
3.2 Display symbols.....	6
4 PREPARATION	7
4.1 Fastening/removing the belt clip.....	7
4.2 Installing/removing the batteries.....	7
4.2.a To install the batteries	7
4.2.b To remove the batteries.....	8
4.3 Recharging the batteries	8
4.3.a MW904 wall battery charger and 12V charger	8
4.3.b CA445 Intelligent, table-top battery charger.....	8
4.4 Proper use of rechargeable batteries.....	9
4.4.a Memory effect.....	9
5 STANDARD FUNCTIONS	10
5.1 Turning 445 BT on/off.....	10
5.2 Volume regulation	10
5.3 Selecting a channel	10
5.4 Transmission and reception.....	10
5.4.a Reception.....	10
5.4.b Transmission	10
5.5 Monitor function	11
5.6 Selecting transmission power.....	11
5.7 Bluetooth button.....	11
5.8 Display lighting.....	11
5.9 Keypad lock.....	11
5.10 Use of CALL button.....	11
5.11 Clock mode	11
5.11.a Setting the time.....	11
5.12 Chronometer mode	12
6 ADVANCED FUNCTIONS (F BUTTON)	13
6.1 CTCSS subaudio tone selection.....	13
6.2 VOX mode.....	13
6.2.a Activation/deactivation of VOX mode.....	14
6.2.b Setting VOX sensitivity.....	14
6.2.c Setting VOX delay	14
6.3 Scanning functions	14
6.3.a Scanning on all channels	14
6.3.b Activating Dual Watch	15
6.4 Memory channels	15
6.4.a Programming of memory channels.....	15
6.4.b Memory recall.....	15
6.4.c Memory scanning.....	16
6.5 Keypad tones, Calls and Roger Beep.....	16
6.5.a CALL function	16
6.5.b Roger Beep	16
6.5.c To enable/disable the keypad tones.....	16
7 CLEANING AND MAINTENANCE OF YOUR RADIO	17
7.1 Cleaning the radio.....	17
7.2 Connectors.....	17
8 TROUBLESHOOTING	17
8.1 Reset of functions	17
8.2 Solution table	18
9 TECHNICAL SPECIFICATIONS	19

1 INTRODUCTION

445 BT is a licence free PMR446 transceiver for use in all existing EU countries (in Italy, **PMR446 radios are subject to general authorisation**). Its use is also permitted in some non EU countries like Croatia, Switzerland, Norway and Iceland.

The operating frequencies allow **clear communications free from atmospheric interference** up to a distance of 4/5 km (under optimal conditions: in open air and without any obstacles).

You can take your **445 BT** everywhere and easily “wear” it thanks to its included belt clip. It works with 4 AA type alkaline batteries (or 4 Ni-CD / NiMH rechargeable batteries) and it can **store up to 20 channels** that can be quickly scanned (SCAN function).

To protect every channel from interference from other users, the **445 BT** also has **38 CTCSS tones** that guarantee impeccable communications even over background noise and interference.

445 BT is also equipped with a **Bluetooth module and chronometer**.

Main functions:

- **38 CTCSS tones in RX and TX**
- **Up to 20 channels stored**
- **Multifunctional backlit display**
- **Button for display backlight**
- **Auto power save:** automatic current economy circuit reducing the battery consumption by up to 50%.
- **VOX / Babysitter function** programmable in 6 different sensitivity levels and 6 delays in reception levels.
- **Roger Beep** (end-transmission tone) on/off
- **SCAN function** with 2 types of scanning:
 1. to monitor busy channels
 2. to monitor the stored channels

- **Dual Watch** (to scan 2 channels of your choice)
- **Keypad/switching on tone** selectable on/off
- **Keypad lock/unlock**
- **CALL button** to send an acoustic signal to other users
- **UP/DOWN controls** for the channel selection
- **MON (Monitor)** to disable the automatic squelch

 *In our efforts to constantly improve product quality, we reserve the right to change characteristics and features without prior notice.*

2 ABOVE ALL... SAFETY!

2.1 Symbols used

For ease and convenience of use, this manual uses symbols to highlight urgent situations, practical advice, and general information.

 Symbols such as this one indicate a crucial description regarding technical repairs, dangerous conditions, safety warnings, advice, and/or other important information. Ignoring these symbols may result in serious problems and/or damage and/or personal injury.

 Notes such as this one indicate practical advice that Midland suggests be followed for the optimal performance of 445 BT.

Important sentences and words have been underlined.

2.2 Warnings

2.2.a General

 Before using the transceiver, carefully read all the instructions contained in this manual in the order in which they are written. Cross-references to paragraphs and chapters are provided for ease of use only. After reading, keep this manual for future reference.

 Read and follow all the warning and instruction labels found on the radio and its accessories.

 Always observe laws and regulations regarding the use of transceivers, which may change according to the country you are in. Where prohibited, or in areas where the radio may cause interference or danger, turn off your radio.

 Keep a tight grip on your radio (a fall may damage it) and ensure the PTT button is not pressed accidentally when you

do not need to transmit. Do not hold the transceiver by the antenna! This is a delicate part of the device and is vital for the proper functioning of the radio.

 Pay attention to environmental conditions - although 445 BT is designed to operate under the most severe conditions, it is important to avoid exposure to environments that are excessively humid or dusty, or to temperatures outside the -15° to +55°C° range. Also avoid exposure to direct sunlight, jarring, and excessive vibration.

 Before using the radio, ensure that all protective covers are in perfect operating condition, in order to ensure maximum protection against humidity and atmospheric agents.

 Although this radio was designed to be water resistant, avoid getting it wet as much as possible and do not let any liquids fall on it. If the transceiver or one of the accessories gets wet, dry it off as soon as possible with a soft, clean cloth. If you feel that liquid may have penetrated the radio's housing, contact a service centre for a diagnostic check.

 Do not use the radio, its accessories, and/or substitute the batteries in potentially explosive environments. A single spark may cause an explosion.

 Do not open the radio for any reason! 445 BT's precision mechanics and electronics require experience and specialized equipment; for the same reason, the radio should under no circumstances be realigned as it has already been calibrated for maximum performance. Unauthorized opening of the transceiver will void the warranty.

 Use original accessories only; otherwise you may seriously damage your handheld transceiver.

 Turn off the radio before cleaning it. For further information, refer to Chapter 7.

2.2.b Batteries

-  Before using the battery charger, carefully read all notes and cautions regarding this equipment.
-  Do not short-circuit the battery terminals: doing so may result in fire, burns, or explosions.
-  Never throw batteries into a fire or expose them to high temperatures; doing so may cause fires or explosions. Always follow the regulations set out by your country of residence.
-  Use only the original batteries and battery charger. Use of unapproved accessories may cause burns, fires, or explosions, and may create serious damage to the radio/batteries or to people.
-  The battery charger should only be used indoors.
-  Ensure your power supply conforms to the one required for your battery charger (AC adaptor). If you are unsure, check with your vendor or your local electricity supplier.
-  To avoid damaging the power cord to your battery charger, connect it in a place where it will not be stepped on and where nothing will be placed on top of it. Insert the prongs into a socket that has been grounded.
-  Avoid shocks and excessive vibrations. Do not use the battery charger if it has been subjected to strong shock, had a fall, or if it appears damaged. Immediately contact an authorized service centre.
-  Do not dismount the battery charger. Any repair work must be performed exclusively by authorized service centers. For further information, contact your local supplier.
-  To reduce the risk of electrical shocks, disconnect the power cable before performing cleaning or maintenance. Grasp the plug (not the cord!) when removing it from the socket. Use

of inappropriate extension cords may cause fire or electrical shocks.

-  Do not expose the batteries directly to temperatures outside the -20°C to +35°C range during storage and do not charge them in temperatures outside the +5 to +55°C range.

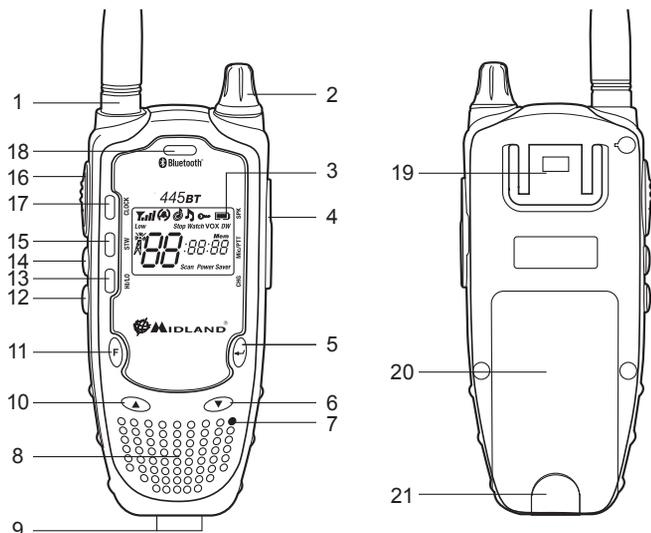
2.3 Assistance

We advise you to write the serial number of your transceiver in the space provided below. This number is found on the rear panel of the transceiver and will be useful in the event of repair/assistance and/or loss and/or theft.

Serial number.....

3 DESCRIPTION OF PARTS

3.1 Description of parts and commands



1. **Antenna connector**
2. **ON/OFF/VOLUME knob** - turns the equipment on/off and adjusts audio volume.
3. **LCD display** - the LCD (liquid crystal) display constantly shows the operating status of **445 BT** and functions currently in use.
4. **SPK, MIC(PTT) and CHG sockets** (on the radio's side, under a protective rubber flap) - perform the following functions:

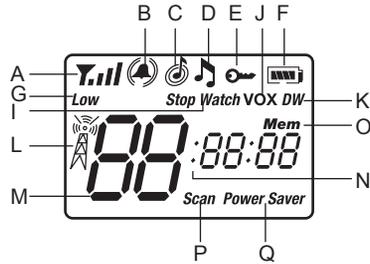
- **SPK, MIC(PTT), CHG** - jack sockets respectively for the speaker and external microphone or PTT. Used together, these are used for connection of optional accessories, such as microphones, speakers, head/earphones, etc. Also, the **CHG** socket is used for connecting a charger like the (optional) MW904 wall battery charger and the 12V cigarette lighter charger (optional).

5. **↵ button** - confirms the selected setting.
6. **▼ button** - for scrolling downwards numerically through the tuned channels and for setting functions.
7. **Internal microphone** - the transmission microphone is located here.
8. **Internal speaker** - the speaker is located here.
9. **Contacts for battery charging** (bottom of the radio) - for connecting the (optional) CA445 intelligent, table-top battery charger.
10. **▲ button** - for scrolling upwards numerically through the tuned channels and for setting functions.
11. **F (Function) button** - for accessing the various programming functions and settings of the radio.
12. **button ★/M (Monitor)** - activates display backlighting, and excludes (temporarily or permanently) the circuit which silences the receiver in the absence of signals (squelch) so as to receive signals that are extremely weak.
13. **HI/LO  button**—selects high or low transmission power and activates/deactivates the keypad lock
14. **CALL button** - sends a two-tone audio call on your currently selected channel.
15. **STW (Stop Watch - Chronometer) button** - recalls the chronometer function.
16. **PTT (Push To Talk) button** - when pressed, this button sends the transceiver into transmission.

17. **CLOCK button** - activates the clock function.
18. **Bluetooth button** - activates the Bluetooth feature
19. **Belt clip fastener** - for connecting the radio to the belt clip.
20. **Cover of battery compartment** - holds four AA batteries (rechargeable 1.2V NiMH, or alkaline 1.5V) to supply your handheld transceiver.
21. **Clasp on battery compartment** - holds the battery compartment cover in place.

3.2 Display symbols

Your transceiver is fitted with an LCD (liquid crystal) display to keep you up to date on its operating status. The symbols and parameters that appear are outlined below:



- A) **Field strength indicator /relative transmission power** - during reception, this displays the strength of the signal received. During transmission, it indicates the relative output power. The level indicated is proportional to the number of bars seen.

- B) **Call** - indicates that the two-tone audio call is activated.
- C) **Roger Beep** - appears on the display when the Roger Beep feature is activated
- D) **Keypad tones** - indicates the activation of tones to confirm when buttons are pressed.
- E) **Keypad lock** - indicates that the keypad is locked.
- F) **Battery level** - indicates the remaining battery power. The four bars disappear proportionately as power decreases. When the battery charge is no longer high enough to guarantee correct functioning of the transceiver, this icon will flash to signal that the batteries need to be recharged (or replaced).
- G) **LOW** - indicates that low transmission power has been selected.
- I) **StopWatch** (chronometer) - appears on the display when the chronometer function is activated.
- J) **VOX** - appears on the display when the VOX (Voice Operated eXchange - hands-free transmission) function is activated.
- K) **DW** - the transceiver is performing in Dual Watch mode.
- L) Indicates whether the radio is in transmission or reception mode.
- M) These two large numbers indicate the channel currently selected. During regulation of sensitivity or delay in VOX mode, they will read as **LE** (level) or **dL** (delay).
- N) These 4 small digits indicate different data, according to any function selected, such as CTCSS tones, etc.
- O) **Mem** - indicates that you are using one of the programmed memories from your most-used channels.
- P) **Scan** - appears when the transceiver is performing channel scanning.
- Q) **Power Saver** - appears when the power saver is active.

4 PREPARATION

Before using your transceiver, ensure that your package contains:

- The transceiver
- The belt clip
- The user's manual (this manual)

If any part is missing or damaged, contact your supplier as soon as possible.

 *In order for the device to function, you will require four AA batteries, either 1.2V NiMH rechargeable or 1.5V non-rechargeable alkaline. For further details, refer to par 4.2.*

 *To charge the NiMH batteries without taking them out of the radio, a standard MW904 wall charger is available, as well as a CA445 intelligent table-top charger. For further details, refer to par. 4.3*

4.1 Fastening/removing the belt clip

The rear belt clip allows the user to easily clip the transceiver to a belt. However, it may be necessary to remove the clip in order to facilitate maintenance of the radio or battery changes. To fasten the clip to the radio, position it above the groove found of the back of the transceiver, then drag it downwards until it locks into place. To remove the clip from the belt, lift the release lever and drag the clip upwards until it comes free.

 **Ensure the belt clip is attached correctly ; otherwise the transceiver may become unattached accidentally and fall.**

4.2 Installing/removing the batteries

The transceiver operates with four AA batteries (not included). There are two battery options available:

- Rechargeable 1.2V NiMH - available in various capacities (in mA/h). Higher battery capacity allows for greater duty, but requires longer recharging time.
- Non-rechargeable 1.5V alkaline.

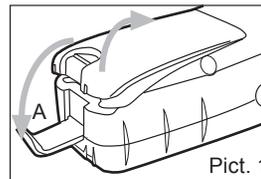
 *For installing/removing the batteries, it is not necessary to remove the belt clip (procedure outlined in par. 4.1), however, this does make it easier to access the batteries.*

 **Do not install a combination of rechargeable and alkaline batteries in your transceiver. Always use 4 AA batteries of the same type, brand, and from the same stock. Always use the same batteries as a set in order to ensure their level of charge is the same.**

 **If you are not using the transceiver for an extended period, remove the batteries.**

4.2.a To install the batteries:

1. Unhook the clasp (A) downwards as indicated in picture 1.
2. Carefully lift the rear protective cover from the battery compartment and remove it.
3. Insert the batteries (rechargeable or alkaline) in the battery compartment, paying attention to their polarity, as indicated on the inside of the battery compartment.
4. Carefully insert the cover's tabs into the slots at the top of the battery compartment, and then slowly press the cover down against the battery compartment until it is aligned with the transceiver body.
5. Carefully return the clasp (A) onto the protective cover, pressing until it clicks into place.



Pict. 1

- 👉 Ensure you have properly closed the battery compartment cover.

4.2.b To remove the batteries:

1. Follow steps 1 and 2 as outlined above.
2. Remove the batteries from the radio.
3. Follow steps 4 and 5 as outlined above.

4.3 Recharging the batteries

3 types of battery chargers are available. They allow you to charge the NiMH batteries without removing them from the radio. There are:

- **MW904:** Standard wall battery charger - this is the least expensive. It supplies a slow charge, allowing for maximum battery life. For further details, refer to par. 4.3.a.
- **CA445** intelligent table-top rapid charger - for rapid charging and greater flexibility of use. It also monitors the charge, and once batteries are charged, switches to trickle charging. For further details, refer to par. 4.3.b.
- **12V charge cable** to connect to your car or motorbike.

📄 *New batteries do not immediately work at maximum capacity, as they must be "run in" through at least 3 complete cycles of charge/discharge.*

- 👉 Use the battery charger only if you have installed four rechargeable NiMH batteries. Never attempt to charge other types of batteries (particularly alkaline) - doing so may cause explosions or injury.

- 👉 Read the battery usage warnings outlined in par. 2.2.b

4.3.a MW904 wall battery charger and 12V charger

1. Ensure the radio is turned off (it should better remain off for the entire period of charging, otherwise the charging time will be longer- only trickle charging may be possible).
2. Lift the rubber flap on the right side of the transceiver.
3. Insert the plug at the end of the MW904 battery charger cable into the **CHG** socket, then connect the battery charger to an AC power source.
4. Once the batteries are charged (see table below for charging times), disconnect the battery charger from the AC power source, then disconnect the transceiver from the battery charger.
5. Return the rubber flap to its place.

TABLE OF APPROXIMATE TIMES FOR COMPLETE RECHARGE, ACCORDING TO THE BATTERY TYPE USED.

Code	Battery capacity (mA/h)	Time (hours)
C696	1.200	8
C697	1.700	11.5
C734	2.300	15.5

To charge the 445BT using the 12V charge cable, just insert its small plug into the CHG socket of the radio and the other plug into the cigarette lighter plug of your car or motorbike.

- 👉 **Do not overcharge the batteries! When the batteries are completely charged, the charging process does not stop automatically. Do not forget to disconnect the transceiver from the battery charger as soon as possible after charging is complete, otherwise you may seriously damage the batteries and/or the transceiver.**

- 👉 For successive charging, longer duty, and battery life, refer to par. 4.4.

4.3.b CA445 Intelligent, table-top battery charger

This battery charger rapidly charge batteries and detects when charging is complete. At this point it automatically switches to trickle charge.

1. Insert the transceiver, with the charging contacts facing downwards, into the CA445 battery charger slot, then connect the battery charger to an AC power source. Charging will begin, and an LED indicator will light up.
2. Once charging is complete, a green LED light will appear on the battery charger, indicating the operation is complete and the device has switched the trickle charge.
3. When possible and for increased security, remove the transceiver from the charging slot and disconnect the battery charger from the AC power source.

 **For successive charging, longer duty, and battery life, refer to par. 4.4.**

4.4 Proper use of rechargeable batteries

When possible, recharge batteries only when at least two of the icon bars have disappeared (the icon should indicate ). Be aware that charging time will be shorter in proportion to the amount of residual charge remaining in the battery, therefore, when only two bars appear in the icon, this indicates you will require about 50% of time indicated on the table in par. 4.3.a. This is particularly important if you use the MW904 standard charger, otherwise you risk overcharging the batteries.

If you use the batteries properly, you will obtain at least 400 cycles of charge/discharge at maximum duty. It is normal for battery duty to gradually decrease about 2/3 of the way into a battery's life.

 *Rechargeable battery packs lose their charge over time even if they are not used (auto-discharge); this is normal. A NiMH (Nickel Metal Hydrate) battery may lose 10 - 20% of its energy within a few days.*

4.4.a Memory effect

Rechargeable NiMH (Nickel-Metal-Hydrate) batteries are virtually unaffected by the “memory effect”. This phenomenon is associated with a drastic reduction of battery autonomy and is triggered if the batteries are regularly charged before having lost at least 50-75% of their power and/or are not completely recharged. To avoid the memory effect:

- When possible, recharge the batteries only when they are completely discharged; i.e. when the battery indicator is  flashing.
- Do not disconnect the battery charger before the time indicated for complete battery charging.
- Discharge and recharge your batteries completely at least twice a month.

In any case, the best solution for avoiding the memory effect is to two sets of batteries in turn: one in use, and the other being charged as spare set.

The memory effect can be easily eliminated by completely charging/ discharging the batteries 3 or 4 times.

 *The memory effect should not be confused with the normal battery life, which is (on average) 400 cycles of charge/discharge . It is completely normal for operating duty to decrease when the batteries have reached the end of their life; at this point, you will need to change the battery set.*

5 STANDARD FUNCTIONS

5.1 Turning 445 BT on/off

Turn the **ON/OFF/VOLUME** knob clockwise until it clicks on: the LCD display will come on, and you will hear a beep (acoustic signal).

 *The LCD display backlight will automatically turn off after 10 seconds in order to save energy. The display will remain active.*

To turn off the transceiver, turn the knob anti-clockwise until you hear another click.

5.2 Volume regulation

Bring the **ON/OFF/VOLUME** knob to medium. Once the transceiver receives a signal, adjust the volume to a comfortable level. If no signal is received, use the **★/M** button as described in par. 5.5. Please note that the volume in a Bluetooth headset is independent of the volume setting with the volume knob.

5.3 Selecting a channel

Press the **▲** or **▼** buttons respectively to scroll up or down through the channels until you find the desired channel. To scroll quickly through the channels, hold down the **▲** or **▼** button until you reach the desired channel.

5.4 Transmission and reception

 *During transmission and reception, ensure the antenna is as vertical as possible.*

5.4.a Reception

When the **PTT** is not pressed, the radio is in reception and is ready to receive incoming communications on the currently selected channel

(stand-by). If you are not receiving communications in stand-by and have not activated any commands for at least 10 seconds, the display will flash **Power Saver**, indicating that the power saver function has been automatically activated. When **445 BT** receives a signal the following will happen:

- The **BUSY** icon  will appear on the display, along with the **Y.uil** icon, which indicates the strength of the incoming signal (the number of bars being proportional to the strength of the signal).
- The device which silences the audio in the absence of signals (squellch) will automatically disable. If reception happens to be broken, try to use the monitor function as described in par. 5.5.

5.4.b Transmission

1. To transmit, hold down the **PTT** (16) button:  will appear on the display, and the **Y.uil** icon will indicate your relative transmission power (the number of bars is proportional to your relative transmission power).
2. Then, at a distance of about 5cm, speak in a normal voice into the transceiver's microphone (7).
3. When you have completed your message, release the **PTT** button:  and **Y.uil** will disappear from the display and the transceiver will return to reception mode.

 *You can only communicate with people that are tuned onto the same channel.*

 *If the **BUSY** icon  appears on the display, but you don't hear anything, you may have accidentally turned the volume to the minimum level.*

5.5 Monitor function

The **★/M** (Monitor) button is for temporarily disabling the squelch which reduces background noise thus enabling you to listen for extremely weak signals. By doing this, you avoid listening to broken communication.

To activate the monitor function, hold down the **★/M** button until you hear background noise (or else a weak signal). Release the **★/M** button when you have finished listening.

 *If you wish to deactivate the squelch without holding down the button, press the **★/M** button for at least 5 seconds, until you hear two acoustic sounds (beeps), then release the button. The squelch will remain disabled until you briefly press the **★/M** button again.*

5.6 Selecting transmission power

To extend the battery duty, you can select low transmission power when transmitting over short distances.

To do this, briefly press the **HI/LO** button: **LOW** will appear on the display (low power is approx. 0.1 W). If you wish to transmit or receive over long distances or with weak signals, press the **HI/LO** button again: **LOW** will disappear and high power will be set (approx. 0.5W).

 *The transceiver is factory preset to transmit on high power.*

5.7 Bluetooth button

To pair a Bluetooth device and activate/deactivate the Bluetooth

The 445 BT can be connected to Bluetooth devices like: headsets, helmets and the Midland BT Intercom. Please refer to the additional manual "Bluetooth functionality" for more information about the use of the Bluetooth.

5.8 Display lighting

Briefly press the **★/M** button. The backlight is activated for about 10 seconds. If you wish to deactivate it, press the **★/M** button again.

 *Display lighting uses additional battery energy. Try to use this feature in moderation.*

5.9 Keypad lock

To activate the keypad lock, hold down the  **HI/LO** button until the  symbol appears on the display. This function deactivates all the buttons on the front of the transceiver. Pressing one or more buttons when in this mode will cause an audio signal of three consecutive beeps. To deactivate the keypad lock, follow the description above once again.

5.10 Use of CALL button

The **CALL** button is used to make a call melody. Briefly press the **CALL** button. The radio will go into transmission mode for approx. two seconds, emitting a call. While this is happening,  (transmission) appear on the display, as well as the **Y.M** indicator, showing your relative transmission power.

5.11 Clock mode

This mode allows the user to see the current time on the LCD display. To activate this, briefly press the **CLOCK** button.

5.11.a Setting the time

1. In clock mode, briefly press the  button. The hour will begin to

flash on the LCD display.

2. Press the ▲ or ▼ buttons to change the hour.
3. Briefly press the ↵ button again. The minutes will begin to flash on the LCD display.
4. Press the ▲ or ▼ buttons to change the minutes.
5. Briefly press the ↵ button again to confirm the time.
6. To exit the clock mode, briefly press the **CLOCK** button.

📖 *When this mode is active, 445 BT will inform you about a new incoming call, but the display will continue showing the time. You can also transmit normally using the **CALL** or **PTT** buttons. When this happens, the LCD display will automatically switch to its regular operating screen, returning to clock mode as soon as transmission is terminated.*

5.12 Chronometer/Stopwatch mode

445 BT is equipped with a built-in stopwatch.

To activate it:

1. Press the **STW** (Stop Watch) button (15): **StopWatch** and **00:00:00** will appear on the display.
2. To activate the chronometer, press the ▲ button. At this point, you can:
 - View the elapsed time, by pressing the ▼ button. To exit the elapsed time viewing, press the ▼ button again.
 - Stop the chronometer by pressing the ▲ button. To reactivate the chronometer from its stopping point, press the ▲ button again. Or else press the ↵ button if you wish to restart the chronometer at **00:00:00**.
3. To exit the stopwatch function, press the **STW** button again.
 - 📖 *When the stopwatch function is active, 445 BT is still able to receive calls, but the display will continue showing the chronometer's progress.*
 - 📖 *When the stopwatch function is active, if you press the **CALL** or **PTT** buttons, the radio will show the main screen during the call but will continue to clock the chronometer's progress, which will appear on the display immediately afterwards.*

6 ADVANCED FUNCTIONS (F BUTTON)

The **F** button enables the user to access the transceiver's advanced functions and to change settings as required: CTCSS tones, VOX mode, memory programming and recall, channel scanning, etc. In general terms, to recall/change settings for various functions:

1. Press the **F** (Function) key repeatedly to scroll through the available functions, until you find the one you want.
2. Press the **▲** or **▼** buttons to set the function currently on the screen. Depending on the function, you can select **On** (function activated), **Off** (function deactivated), or scroll through the various values (e.g., from **01** to **06**).
3. To store a changed setting, press either the **↵** or the **F** button. Both will perform the same operation, the difference being that the **↵** returns the radio to Standby, while **F** selects the next function.

 After following step 1, you must make any changes you wish to within 10 seconds of each button being pressed, otherwise the radio will return to standby and will store with the current settings.

6.1 CTCSS subaudio tones selection

You can activate **38 CTCSS tones** (CONTINUOUS TONE CODED SQUELCH SYSTEM), which are a sort of access key and allow to talk only with "your group" of users tuned on the same frequency and on the same **CTCSS** tone. CTCSS tones allow you to share more radio networks on the same frequency and allow you to receive only messages coming from "your group". To activate a CTCSS tone:

1. Push the **F** button. The number of the CTCSS tone blinks.
2. Press **▲** or **▼** to select the desired CTCSS tone.
3. Push the **↵** button to confirm your selection.

If you don't want a CTCSS tone, select **00**.

NO	FREQ. (HZ)	NO	FREQ. (HZ)	NO	FREQ. (HZ)
01	67.0	14	107.2	27	167.9
02	71.9	15	110.9	28	173.8
03	74.4	16	114.8	29	179.9
04	77.0	17	118.8	30	186.2
05	79.7	18	123.0	31	192.8
06	82.5	19	127.3	32	203.5
07	85.4	20	131.8	33	210.7
08	88.5	21	136.5	34	218.1
09	91.5	22	141.3	35	225.7
10	94.8	23	146.2	36	233.6
11	97.4	24	151.4	37	241.8
12	100.0	25	156.7	38	250.3
13	103.5	26	162.2		

6.2 VOX mode

VOX (Voice Operated eXchange) enables the user to activate hands-free transmission (without pressing any buttons) simply by speaking into the microphone (7). This way, the user is able to rest the radio on a nearby surface and still be able to communicate without picking up the radio.

VOX functions best with the optional audio accessories which connect to the **SPK** and **MIC PTT** jacks. By using these accessories, the microphone will always be close to the user's mouth, and apart from the convenience of being hands-free, this will give the user an even greater range of movement, especially with the radio clipped onto the user's belt.

 *VOX is equipped with two settings (sensitivity and delay), which allow for optimal use, as explained below.*

 **If you use an external microphone, remember to replace the rubberized protective flap on the radio after you have finished using it.**

6.2.a Activation/deactivation of VOX mode

1. Repeatedly press the **F** key until the **VOX** icon flashes. Below this icon, the currently selected setting will appear (**On** = VOX activated or **Off** = VOX deactivated).
2. Press the **▲** **○** **▼** buttons to change the VOX mode to **On** or **Off**.
3. Press the **↵** button to confirm the setting change and return to Stand-by, or press the **F** key to access the following menu setting.

6.2.b Setting VOX sensitivity

Adjusting the VOX sensitivity avoids the likelihood of the radio going into transmission mode because of environmental noise. As such, it should be adjusted to the minimum level necessary to activate transmission by voice.

1. Repeatedly press the **F** key until **LE** (sensitivity level) is displayed. The **VOX** icon and the sensitivity level currently selected (**from 01 to 06**) will flash on the display.
2. Press the **▲** **○** **▼** buttons to select the desired level (**01** = most sensitive, **06** = least sensitive).
3. Press the **↵** button to confirm the setting change and return to Stand-by, or press the **F** key to access the following menu setting.

6.2.c Setting VOX delay

During transmission with VOX, a delay avoids the possibility that, during short pauses in communication, the function does not return

the radio to reception mode. As such, this function should be set at the minimum level necessary to guarantee optimum performance.

1. Repeatedly press the **F** key until **dL** (delay) appears. The **VOX** icon and the delay currently selected (from 01 to 06) will flash on the display.
2. Press the **▲** **○** **▼** buttons to select the desired delay time. Six delay values are available, in increments of 0.5 seconds (**01** = 0.5 seconds, **06** = 3.0 seconds).
3. Press the **↵** button to confirm the setting change and return to Stand-by, or press the **F** key to access the following menu setting.

6.3 Scanning functions

6.3.a Scanning all channels

445 BT can automatically search for signals throughout the band by scanning, or selecting the channels in rapid sequence. When a signal is detected, the scanning pauses on that channel and remains blocked until the signal ends (for a maximum of ten seconds), giving the user a chance to respond to a call, if necessary, before **445 BT** automatically begins scanning again. To begin scanning, follow the steps outlined below:

1. Repeatedly press the **F** key until the **Scan** icon and the currently selected channel blinks on the display.
2. Press the **▲** **○** **▼** buttons to activate scanning. The transceiver will begin to explore the band channels.
3. The transceiver will continue channel scanning until it picks up a transmission. When this happens, the transceiver temporarily halts scanning and remains tuned on that channel for about 10 seconds. During this time, you have the following options:
 - *If the communication does not interest you, wait for 10 seconds*

or press the ▲ o ▼ keys to begin channel scanning again.

- *If the communication is of interest to you, you can halt scanning by briefly pressing the ← or PTT buttons.*
4. To exit the scanning mode and return to Stand-by on the currently selected channel, press the ← button, or press the **F** button to access the following menu setting.

 *Scanning can only be executed on commonly-used channels. For further details, refer to par. 6.4.c.*

6.3.b Activating Dual Watch

The Dual Watch function allows you to monitor two channels of your choice at the same time by executing a scan on the two channels. To select the Dual Watch function, follow the steps outlined below:

1. First, select a channel.
2. Repeatedly press the **F** key until the **DW** icon flashes on the display.
3. Using the ▲ and ▼ buttons, select a second channel that you wish to scan. After approx. one second, the transceiver will begin to execute a scan on the two channels.
4. When the transceiver detects a transmission on one of the two channels, Dual Watch temporarily pauses, remaining tuned for 5 seconds on the corresponding channel, giving the user a chance to respond to a call. After this pause, the transceiver begins scanning again.
5. If Dual Watch pauses on a channel on which you would like to send a transmission, press the **PTT** button. This will deactivate Dual Watch, allowing you to communicate normally. To reactivate Dual Watch, follow the steps outlined above.
6. To exit Dual Watch mode and return to normal reception on the currently selected channel, press the ← button, or press the **F** button to access the following menu setting.

6.4 Memory channels

The transceiver is equipped with 20 memories (**from 01 to 20**) into which commonly-used channels can be saved. Once stored, these channels can rapidly be recalled and scanned.

6.4.a Programming of memory channels

To store channels in the memories, follow the steps outlined below:

1. Repeatedly press the **F** key until the **Mem** icon flashes on the display below the small memory number (from 01 to 20). The channel currently selected will also begin to flash (large numbers). Press the ▲ o ▼ buttons to select the memory number desired.
2. Press the **F** button again. Only the **Mem** icon and the band icons will flash.
3. Press the ▲ o ▼ buttons to select the channel you want to store.
4. Push the **F** button again to select a CTCSS tone. The number of this tone will blink on the display.
5. Press the ▲ o ▼ buttons to select the CTCSS tone you want to store.
6. Press the ← button to confirm your selection.
Now it is possible to:
 - program another channel - by repeating steps 1 to 6.
 - access the following menu setting –by pressing the **F** button
7. Push ← to return to stand-by mode.

6.4.b Memory recall

To select a stored channel, follow the steps outlined below:

1. Repeatedly press the **F** key until the small memory number (from 01 to 20) and corresponding stored channel appear on the display.
2. The digit indicating the memory can either be fixed on the display or can blink. In the former case, it means that the memory is occupied by the channel displayed, in the latter case it means that

the memory is free.

- To select the stored channel: press the ▲ o ▼ buttons and then the **PTT**: Your radio will now operate on that channel.

6.4.c Memory scanning

To scan the stored channels only, follow the steps outlined below:

- Repeatedly press the **F** key until the **Mem** and **Scan** icons are flashing simultaneously on the display.
- Press the ▲ o ▼ buttons to activate scanning. The transceiver will begin scanning only the programmed memories.
- The transceiver will continue scanning the programmed memories until it picks up a transmission. When this happens, the transceiver will temporarily halt scanning, remaining tuned on that memory channel for about 5 seconds. During this period, you have a few options:
 - If the communication does not interest you, press the ▲ o ▼ buttons to begin memory scanning again.
 - If the communication is of interest to you, you can halt scanning by briefly pressing the ↵ button.

To exit the scanning mode and return to Stand-by on the currently selected channel, press the ↵ button, or press the **F** button to access the following menu setting.

6.5 Keypad tones, Call and Roger Beep

445BT allows to use or disable the keypad tones and end transmission tones (Roger Beep)

6.5.a CALL function

The **CALL** feature generates a call (4 two-tone audio sequences) on the channel selected.

- Press repeatedly the **F** key until the icon 📞 flashes. Below, the

current setting blinks (**Vibra** =Vibration activated, **Ring** = tones activated, **V+r**=Vibration + tones activated).

- Push ▲ or ▼ to select the desired modality.
- Press ↵ to confirm your selection and to return to the stand-by mode. Alternatively, push the **F** button to access to the following menu setting.

6.5.b Roger Beep

Every time the **PTT** is released, **445 BT** will beep to confirm the transmission has finished and that your partner may start speaking.

- Press the **F** button until the icon 🗨️ blinks. Below, the current setting flashes (**On** = tones activated or **Off** = tones disabled).
- Push ▲ or ▼ to set the Roger Beep to On or Off.
- Push ↵ to confirm your selection and to return to the stand-by mode, or push the **F** button to access to the following menu setting.

6.5.c To enable/disable the keypad tones

Keypad tones are emitted each time a button is pressed in order to reduce the likelihood of accidentally pressing a button twice. This function can be deactivated if you prefer the radio to be silent. To activate or deactivate the keypad tones, refer to the steps outlined below:

- Repeatedly press the **F** key until the 🗨️ icon begins flashing. Below this icon, the current setting will also flash (**On** = tones activated or **Off** = tones deactivated).
- Press the ▲ o ▼ buttons to change the keypad tone to On or Off.
- Press the ↵ button to confirm the setting change and return to Stand-by, or press the **F** key to access the following menu setting.

7 CLEANING AND MAINTENANCE OF YOUR RADIO

7.1 Cleaning the radio

Carefully rub the radio using a soft, clean cloth that does not have loose fibers. If the radio is very dirty, slightly dampen the cloth with a mixture of water and a neutral soap.

-  **Do not use detergents, alcohol, solvents, or abrasives.**
-  **While cleaning the radio, always keep the rubber flap over the side connectors, the antenna, and the battery well in place. Do not under any circumstances allow the connectors or electrical contacts to get wet.**

7.2 Connectors

When the connectors are not being used, they must be covered with their protective rubber flap.

-  **Only use original accessories or those approved by CTE International, otherwise you may damage the radio.**

8 TROUBLESHOOTING

Your **445 BT** is designed to provide you with years of optimal performance. If for some reason a problem should arise we suggest you consult this chapter before contacting your local service centre.

8.1 Reset of functions

If your transceiver experiences a logical malfunction (improper symbols on the display, blocking of functions, etc.), it may not be experiencing a true failure, but rather a problem caused by external factors. For example, it may have an incorrect setting brought on by a noise or spikes in the electrical system during battery recharging. In such cases, you can reset the transceiver to its factory-programmed settings, deleting memories and resetting all functions. To do this:

1. Turn off the transceiver.
2. Hold down the **F** button, and at the same time, turn on the transceiver; all of the icons and symbols will appear simultaneously on the transceiver.
3. Release the **F** button. All settings will return to the factory-programmed ones. For example, the radio will be reset on the channel 1, high transmission power will be selected, etc.

 *Before you reset the radio, we suggest you write down all of the settings you have previously entered, as they will be cancelled during the reset.*

8.2 Solution table

Problem	Possible Cause	Solution	Ref
445 BT does not turn on	The batteries are not charged and/or are not correctly inserted	Ensure the batteries are charged and correctly inserted in the radio	4.2
445 BT turns off as soon as it is turned on	The batteries have lost their charge	If the batteries are alkaline (non-rechargeable), substitute them; otherwise, charge your NiMH batteries.	4.3
445 BT turns on, but does not receive signals	The volume is too low	Adjust volume level	5.2
During reception, you hear continual background noise	The monitor function was accidentally left active	Deactivate the monitor function	5.5
You are unsuccessful in establishing contact with your party	Incorrect selection of channel or local band	Check your channel	5.3
Reception is broken and/or with noise	Signal is extremely weak	Temporarily deactivate squelch using the Monitor function	5.5
	Your party is too far away and/or transceiver antenna is shielded by obstacles in the direction of your party	Move closer to your party and/or move the transceiver to a less shielded area	-
	Other users are using the same radio channel	Check the radio traffic on the selected channel and change channels if necessary	5.4.a
	445 BT is positioned too close to other interference devices (televisions, computers, transmitters, etc.)	Move 445 BT away from the interference devices	-
Battery life is short	Excessive use of display backlighting	Use less display backlighting	5.8
	Excessive use of transmission	Try to reduce transmission times and/or use low transmission power	5.6
	Memory effect is occurring with the batteries	Eliminate memory effect	4.4.a
Logical malfunction (improper symbols on the display, blocking of functions, etc.)	Incorrect setting brought on by electrical disturbance	Reset your radio	8.1

9 TECHNICAL SPECIFICATIONS

GENERAL			
Channels	-	8 PMR 446 + 2.4 GHz Bluetooth	
Frequency generation	-	PLL synthesizer	
Standard frequencies	MHz	CH1:446.00625 Mhz CH2:446.01875 Mhz CH3:446.03125 Mhz CH4:446.04375 Mhz CH5:446.05625 Mhz CH6:446.06875 Mhz CH7:446.08125 Mhz CH8:446.09375 Mhz	
Channel spacing	KHz	12.5 KHz	
Power supply	Vdc	from 4,8 to 6 (4 AA NiMH rechargeable or alkaline batteries)	
Operating temperature	°C	from -20° to +55°	
Dimensions	mm	126x 55x38	
Weight	g	157	
TRANSMITTER			
Output power (6 Vdc)	W	High power	500mW
	-	Low power	100mW
Modulation	-	FM	
Spurious reduction	-	Within European legal terms	
Deviation	KHz	±2.5 KHz (max)	
Frequency tolerance		±2.5PPM (-20°C / +55°C)	

Current drain		< 450mA / 6V (dry cells)	
RECEIVER			
Sensitivity @ 12dB Sinad	μ	Better than 0.35 μV	
Adjacent channel rejection	dB	70	
Audio output power (10% THD)	mW	300	
Frequency response	Hz	300 - 3000 Hz	
Intermediate frequencies	MHz	1°: 21.7MHz - 2°: 0.450MHz	
Squelch	-	Automatic	
CONNECTIONS			
Socket for ext mike	-	Jack stereo 2,5 mm	
Socket for external speaker	-	Jack mono 3,5 mm	
Socket for external recharge	-	Jack stereo 2,5 mm	

Specifications are subject to modification without forewarning.