

# TeCom-LC

**Handfunkgerät  
Handheld Transceiver  
Transceptor Portátil**

**PMR  
FreeNet  
UHF-COM  
VHF-COM**

**Bedienungsanleitung  
Manual  
Manual Instrucciones de Uso**



## Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

es freut uns, dass Sie sich für den Kauf eines TEAM TeCom-LC Handfunkgerät entschieden haben. Um einen einwandfreien Betrieb zu gewährleisten und um die verfügbaren Funktionen im vollen Umfang nutzen zu können, bitten wir Sie die nachfolgende Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme des Gerätes gründlich zu lesen.

Das TeCom-LC ist in den folgenden vier Versionen erhältlich.

### **TeCom-LC PMR** - Art-Nr. PR8116

Das analoge PMR-Funkgerät darf Jeder anmelde- und gebührenfrei in den Ländern gemäß der beiliegenden Konformitätserklärung betreiben. Es sind die acht PMR-Kanäle auf 446 MHz mit der maximal zulässigen Ausgangsleistung von 500 mW programmiert. Mit der optional erhältlichen Software T-UP32 PMR-FN können keine anderen, als die erlaubten PMR- Frequenzen programmiert werden. Eine Änderung der Sendeleistung oder der Bandbreite ist nicht möglich.

### **TeCom-LC Freenet** - Art-Nr. PR8117

Das analoge FreeNet-Funkgerät darf jeder anmelde- und gebührenfrei in Deutschland betreiben. Es sind die sechs FreeNet-Kanäle auf 149 MHz mit der maximal zulässigen Ausgangsleistung von 500 mW programmiert. Mit der optional erhältlichen Software T-UP32 PMR-FN können keine anderen, als die erlaubten FreeNet-Frequenzen programmiert werden. Eine Änderung der Sendeleistung oder der Bandbreite ist nicht möglich.

### **TeCom-LC UHF-COM** - Art.-Nr. PR8118

Das analoge Betriebsfunkgerät ist genehmigungs- und gebührenpflichtig und darf nur in den Ländern gemäß der beiliegenden Konformitätserklärung betrieben werden. Es dürfen nur behördlich genehmigte Funkfrequenzen zwischen 450-470 MHz, Sendeleistungen und Bandbreiten programmiert werden. Die Programmierung darf nur von einem autorisierten Fachhändler durchgeführt werden.

### **TeCom-LC VHF-COM** - Art.-Nr. PR8119

Das analoge Betriebsfunkgerät ist genehmigungs- und gebührenpflichtig und darf nur in den Ländern gemäß der beiliegenden Konformitätserklärung betrieben werden. Es dürfen nur behördlich genehmigte Funkfrequenzen zwischen 136-174 MHz, Sendeleistungen und Bandbreiten programmiert werden. Die Programmierung darf nur von einem autorisierten Fachhändler durchgeführt werden.

Für die Programmierung des TeCom-LC benötigen Sie die optional erhältliche Software, T-UP32 PMR-FN für die PMR- und FreeNet-Version, sowie T-UP32 COM für die Betriebsfunkversionen VHF- und UHF-COM (CD-ROM für Windows 7/8/10 und USB-Datenüberspielkabel).

## Inhaltsverzeichnis

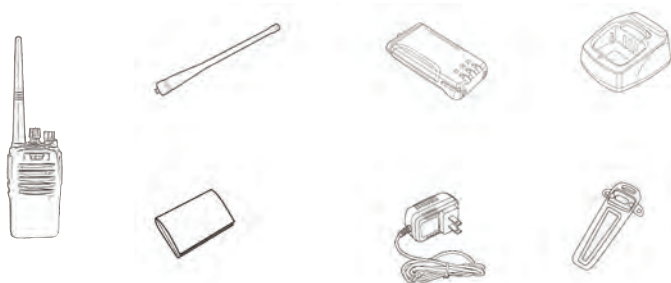
	Seite
<b>ALLGEMEIN</b>	
Vor Inbetriebnahme	4
Pflege	4
Übersicht der Elemente und Funktionen	5 - 6
<b>GRUNDFUNKTIONEN</b>	
Antenne	7
Akkupack	7
Laden des Akkupacks	7
Ein- und Ausschalten	7
Einstellen der Lautstärke	8
Kanalwahl	8
Senden	8
Empfang	8
<b>TASTENFUNKTIONEN</b>	
PTT Sendetaste	9
Multifunktionstasten	9-11
<b>SOFTWARE FUNKTIONEN</b>	
Kanaleinstellungen	12-13
Allgemeine Einstellungen	13-14
Kanalsuchlauf Einstellungen	15-16
DTMF	16-17
Notiz	18
Geräteinformationen	18
Rückstellung der werkseitigen Einstellungen	18
<b>ANSCHLUSS</b>	18
<b>CTCSS / DCS</b>	54
<b>TECHNISCHE DATEN</b>	55

## ALLGEMEIN

## Vor Inbetriebnahme

Bitte überprüfen Sie die Ware sofort beim Empfang auf Vollständigkeit gemäß der folgenden Liste. Informieren Sie Ihren Händler sofort bei Unvollständigkeit.

Lieferumfang:



## Pflege

Für die optimale Lebensdauer und Funktionstüchtigkeit Ihres Geräts sollten Sie die folgenden Hinweise beachten.

- ▷ Versuchen Sie nicht das Gehäuse zu öffnen. Unsachgemäßes Öffnen des Geräts kann Schäden zur Folge haben. Des weiteren verlieren Sie jegliche Gewährleistungsansprüche.
- ▷ Verwenden Sie zum Laden des Akkupacks nur das im Lieferumfang enthaltene Ladegerät.
- ▷ Bewahren Sie das Gerät niemals an Plätzen auf, welche dem direkten Sonnenlicht oder anderen Hitzequellen ausgesetzt sind. Hohe Temperaturen können die Lebensdauer bestimmter elektronischer Bauteile beeinträchtigen und Plastikteile können schmelzen.
- ▷ Bitte bewahren Sie das Gerät nicht in staubigen oder verschmutzten Räumen auf.
- ▷ Setzen Sie das Gerät keinen Flüssigkeiten aus. Feuchtigkeit kann zu Korrosion der Bauteile und Platinen führen.
- ▷ Sollte das Gerät ungewöhnlich heiß werden, ungewöhnliche Gerüche abgeben oder es zu einer Rauchentwicklung kommen, schalten Sie bitte das Gerät sofort ab und entnehmen den Akkupack. Kontaktieren Sie bitte sofort Ihren Händler.
- ▷ Senden Sie niemals ohne Antenne. Eine Beschädigung der Endstufe könnte die Folge sein.

## Übersicht der Elemente und Funktionen

- > Max. Ausgangsleistung
 

FreeNet : 500 mW	PMR : 500 mW
VHF : 5 W	UHF : 4 W
- > 16 Kanäle verfügbar
 

COM I:	VHF: 136 - 174 MHz
UHF: 400 - 470 MHz	
COM II:	VHF: 147 - 174 MHz
UHF: 450 - 470 MHz	
PMR : 8 Kanäle PMR 446 MHz	FreeNet : 6 Kanäle FreeNet 149 MHz
- > Bandbreite
 

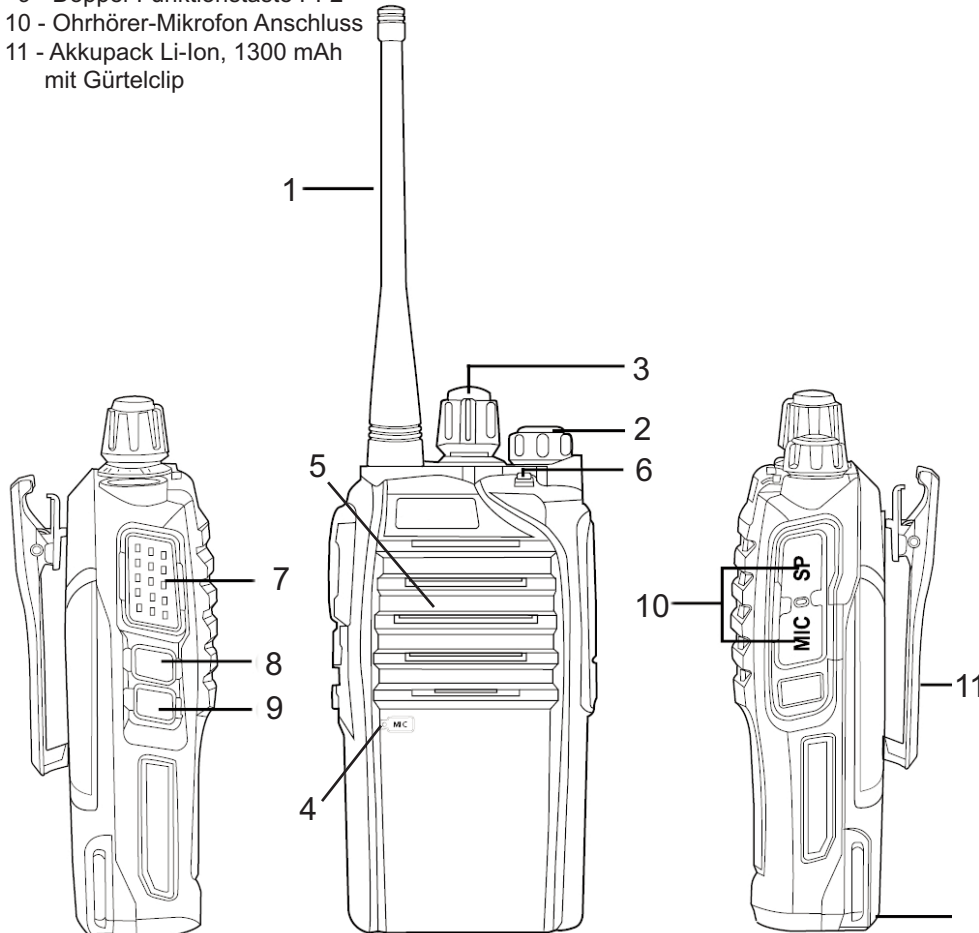
FreeNET / PMR : 12,5 kHz
UHF / VHF : 12,5 / 20 / 25 kHz
- > 50 CTCSS / 116 DCS-N / 116 DCS-I Kodierungen
- > Sendesperre auf besetzten Kanälen
- > wählbare Sendeleistung Hoch / Niedrig (per Software einstellbar in COM Version)
- > Kanalsuchlauf - Scan Add/Del
- > Rauschsperrung - Squelch 0-9
- > DTMF (max. 16 Einkodierungen, Dekodierungen (Self ID, Kill, Stun))
- > PTT-IT: BOT, EOT, BOTH
- > VOX: On/Off; Empfindlichkeit; Verzögerung, Deaktivieren mit PTT, Warnton
- > Signalverbesserung - Tail Eliminate (120° / 180° / 240° / Freq Eliminate Tail)
- > Warnton
- > Sendezeitbegrenzung TOT (15-600s in 15-Sekunden Schritten)
- > Batteriesparfunktion - Power Save (1:4/1:8/1:16)
- > Sprachansage in englisch
- > 2 programmierbare Doppelfunktionstasten (kurz Drücken / Halten); Funktionen: Rauschunterdrückung Aus (Squelch Off), Monitor, Status Sendeleistung (Current Channel Power Inquiry), Kanalsuchlauf (Scan), Frequenzumkehrung (Reverse), RX-TX Frequenzabgleichung (Talk Around), Status Batteriespannung (Check Power), DTMF-Ruf 1/2 (Call 1/2), Sendeleistungsumstellung Hoch/Niedrig (Power Change), Alarmton (Alert Key), VOX

## Hinweis:

alle Einstellungen können mit der optionalen Programmiersoftware eingestellt werden. Das Gerät wird werkseitig ohne VOX, DTMF und Tail Eliminate ausgeliefert. Die programmierbaren Doppelfunktionstasten sind in den Geräteversionen PMR und FreeNet mit einer Funktion, Rauschunterdrückung Aus (Squelch Off) und Kanalsuchlauf (Scan), steuerbar durch kurzes Drücken der Taste, belegt. In den Betriebsfunkversionen ist nur die Funktionstaste PF1 mit der Funktion Rauschunterdrückung Aus (Squelch Off) belegt.

## GRUNDFUNKTIONEN

- 1 - Antenne
- 2 - Ein/Aus und Lautstärke
- 3 - Kanalwahldrehschalter
- 4 - Mikrofon
- 5 - Lautsprecher
- 6 - LED Leuchte
- 7 - PTT-Sendetaste
- 8 - Doppel-Funktionstaste PF1
- 9 - Doppel-Funktionstaste PF2
- 10 - Ohrhörer-Mikrofon Anschluss
- 11 - Akkupack Li-Ion, 1300 mAh mit Gürtelclip

**Antenne**

Hinweis: In der PMR-Version ist die Antenne fest mit dem Gerät verbunden. Bei allen anderen Versionen ist die Antenne abnehmbar. Drehen Sie die Antenne im Uhrzeigersinn auf das Antennengewinde.

**Akkupack**

Zum Montieren des Akkus legen Sie diesen flach auf die Geräterückseite, den unteren Teil überstehend, mit den drei Ladekontakten auf der Außenseite. Schieben Sie nun die dreiteilige Haltevorrichtung am oberen Ende des Akkus in die Halterung. Der Verschluss schnappt ein.

Zum Entfernen des Akkus den Verschluss in Pfeilrichtung drücken und gleichzeitig den Akku aus der Halterung schieben.

**Gürtelclip**

Für die Montage des Gürtelclips auf der Geräterückseite verwenden Sie bitte nur die im Lieferumfang enthaltenen Schrauben.

**Laden des Akkupacks**

Vor dem ersten Betrieb sollte der Akkupack (11) komplett geladen werden. Zum Laden des Akkupacks verwenden Sie nur das im Lieferumfang enthaltene Ladegerät. Die durchschnittliche Ladedauer beträgt etwa 5 Stunden. Nehmen Sie den Akku nach Ende des Ladevorgangs aus der Ladeschale. Überladen des Akkus verkürzt dessen Lebensdauer.

Schließen Sie das Ladegerät mit dem im Lieferumfang enthaltenen Netzadapter an das 220 V Stromnetz an. Die LED blinkt abwechselnd rot und grün.

Stellen Sie das Gerät mit montiertem Akkupack in die Ladeschale. Achten Sie darauf, dass der Akkupack korrekt in den Führungsschienen der Ladeschale steckt

Während des Ladevorgangs leuchtet die LED rot. Ist der Ladevorgang beendet, leuchtet die LED grün.

**Ein- und Ausschalten**

Um das Gerät einzuschalten, drehen Sie den Ein- / Ausschalter (2) im Uhrzeigersinn über die Sperre hinweg. Es ertönt ein kurzer Warnton und der aktuelle Kanal wird bei aktivierter Sprachansage benannt.

Um das Gerät auszuschalten, drehen Sie bitte den Ein- / Ausschalter gegen den Uhrzeigersinn über die Sperre hinweg.

### Einstellen der Lautstärke

Drehen Sie den kombinierten Ein/Aus-Schalter und Lautstärkeregelers im Uhrzeigersinn um die Lautstärke zu erhöhen und gegen den Uhrzeigersinn um die Lautstärke zu verringern.

Um nach dem Einschalten die optimale Lautstärke einstellen zu können, aktivieren Sie bitte die Squelch-Off-Funktion (in der werkseitigen Programmierung ist die Multifunktionsstaste PF1 (8) mit der Squelch-Off-Funktion belegt.) und stellen mit dem kombinierten Ein-/Aus-/Lautstärke-Regler (2) die gewünschte Lautstärke ein.

### Kanalwahl

Für die Kanalwahl stehen der Kanalwahldrehschalter (3) zur Verfügung. Die maximal 16 Kanäle werden in der programmierten Reihenfolge durchgeschaltet.

Bei Auswahl eines nicht-programmierten Kanals ertönt ein sich wiederholender kurzer Warnton.

### Senden

Zum Senden halten Sie bitte die Sendetaste (8) bis kurz nach Beendigung Ihrer Nachricht gedrückt. Für eine optimale Signalübertragung sprechen Sie bitte mit mittleiderer Stimme in einem Abstand von ca. 10 cm zum Mikrofon (4).

Während des Sendevorgangs leuchtet die Kontroll-LED (6) rot auf.

Nach dem Loslassen der Sendetaste kehrt das Gerät automatisch wieder in den Empfangsmodus zurück.

### Empfang

Beim Empfang eines Signales leuchtet die Kontroll-LED (6) grün auf.

Ist die Empfangsfrequenz mit einer CTCSS- / DCS-Kodierung belegt ist, sind nur Signale mit derselben Kodierung hörbar. Signale mit einer anderen CTCSS-/DCS-Kodierung werden ausgefiltert.

## TASTENFUNKTIONEN

### PTT Sendetaste (8)

Die Sendetaste (8) befindet sich auf der linken Geräteseite. Drücken der Sendetaste schaltet das Gerät in den Sendemodus. Während des Sendens leuchtet die LED (6) rot auf.

Per Software Programmierung kann die Funktion PTT-ID aktiviert werden. Hierbei werden beim Drücken und/oder Loslassen der PTT-Taste ein bzw. zwei DTMF Ruf-tonkodierungen automatisch ausgesendet.

### Multifunktionsstasten (9) (10)

Die Triplefunktionstaste PF1 (8) und PF2 (9) befindet sich unterhalb der Sendetaste (7). Jede Taste kann mit max. zwei Funktionen belegt werden, die durch kurzes oder langes Drücken der Taste aktiviert werden. Nach dem kurzen Drücken ertönt ein kurzer Ton, nach dem langen Drücken ertönt ein kurzer Doppelton. Zusätzlich wird bei der Taste PF1 (8) durch sehr langes Drücken (ca. 3 Sekunden) die VOX Funktion gesteuert und bei der Taste PF2 (9) die programmierte VOX-Empfindlichkeit angesagt wenn die VOX Funktion per Software Programmierung aktiviert wurde. Ist keine Funktion programmiert ertönt ein kurzer Warnton.

Die Tasten können per Software wahlweise mit folgenden Funktionen belegt werden: Squelch Off (Rauschunterdrückung Aus), Monitor, Current Channel Power Inquiry (Sendeleistungsansage), Scan (Kanalsuchlauf), Reverse (Frequenzumkehrung), Talk Around (Relaisbetriebugerbrechung), Check Power (Batteriespannung), Call 1/2 (Rufton), Power Change (Sendeleistungsumstellung), Alert Key (Alarmton)

Für die Steuerung einiger Funktionen ist die Aktivierung der Sprachansage erforderlich. In der werkseitigen Vorbelegung ist die Taste PF1 bei kurzem Drücken mit der *Rauschsperrung Aus* Funktion (Squelch Off) belegt. Die PF2 Taste ist in der PMR und FreeNet Version mit der Kanalsuchlauf Funktion (Scan) programmiert.

#### *Squelch Off*

Die Rauschunterdrückung wird ausgeschaltet und das typische Kanalrauschen ist hörbar wenn kein Signal vorhanden ist. Diese Funktion wird verwendet um sehr schwache Signale, welche von der Rauschunterdrückung ausgefiltert werden, hören zu können.

#### *Monitor*

Die Monitorfunktion deaktiviert kurzzeitig die CTCSS/DCS Funktion. Somit werden alle Signale ungeachtet ihrer CTCSS/DCS Kodierung hörbar.

*Current Channel Power Inquiry*

Kündigt die gewählte Sendeleistung (hoch/niedrig) an - "Low Power" (niedrige Sendeleistung) / "High Power" (hohe Sendeleistung).

*Scan / Priority Scan*

Es werden alle für den Kanalsuchlauf aktivierten Kanäle solange ringförmig durchsucht, bis ein Signal gefunden wird. Dann verweilt das Gerät auf diesem Kanal und fährt dann nach Signalende und Ablauf einer Wartezeit (Dropout Delay Time) fort. Das Hinzufügen zu bzw. Entfernen aus der Kanalsuchlaufliste geschieht mit der optionalen Software T-UP32. Während des Suchlaufes blinkt die LED grün. Zum Abschalten des Kanalsuchlaufes muss erneut die Funktionstaste gedrückt werden. Die Suchlauffunktion wird nach Auffinden eines Signales nicht automatisch deaktiviert. Per Programmierung kann die Verweildauer auf einem besetzten Kanal nach Signalende bestimmt werden (Dropout Delay Time), sowie die Verweildauer nach Sendende (TX Dwell Time).

Ein Vorrangskanal kann per Programmierung bestimmt werden. Hierfür gibt es die Wahlmöglichkeit zwischen einem bestimmten Kanal (fixed) und dem jeweils aktuellen Kanal (selected).

Ist auf dem Vorrangskanal kein Signal vorhanden, wird dieser in bestimmbar Zeitabständen (Look Back Time A; 1-5s) auf Signale geprüft.

Ist auf dem Vorrangskanal ein Signal mit ungleicher CTCSS/DCS-Kodierung vorhanden, wird dieser in bestimmbar Zeitabständen (Look Back Time B; 1-5s) überprüft. Für das Verhalten beim Drücken der Sendetaste während des Kanalsuchlaufes stehen vier Möglichkeiten zur Verfügung: Selected / Selected +Talk / Priority / Priority + Talk Back - für Erläuterungen siehe hierzu *Kanalsuchlaufeinstellungen*.

*Reverse*

Diese Funktion ist nur relevant für die Betriebsfunkversionen UHF- und VHF-COM bei Verwendung unterschiedlicher Empfangs- und Sendefrequenzen. Für den gewählten Kanal werden bei aktivierter Funktion die Send- und Empfangsfrequenz ausgetauscht bzw. umgekehrt.

*Talk Around*

Diese Funktion ist nur relevant für die Betriebsfunkversionen UHF- und VHF-COM bei Verwendung unterschiedlicher Empfangs- und Sendefrequenzen im Relaisbetrieb. Im aktiven Zustand wird die Sendefrequenz auf die Empfangsfrequenz umgestellt. Die Kommunikation mit weiter entfernten Teilnehmern über eine Relaisstation wird deaktiviert und die direkte Kommunikation mit Teilnehmern im unmittelbaren Umfeld wird dadurch möglich.

*Check Power*

Der aktuelle Ladezustand des Akkus wird auf einer Skala von 1-10 mit den Worten "Battery Capacity Remain" gefolgt von einer Zahl 1-10 angesagt.

*Call 1/2*

Der programmierte Ruftön (Call 1/2) wird durch Drücken der Taste gesendet. Insgesamt können 16 Ruftöne programmiert werden. Jedem Kanal können individuell zwei Ruftöne zugewiesen werden.

*Power Change*

Die Sendeleistungen Hoch und Niedrig (HIGH/LOW) können umgeschaltet werden. Bei den Geräteversionen PMR und FreeNet beträgt die Sendeleistung bei der Einstellung HIGH 500 mW. Bei den Betriebsfunkversionen UHF- und VHF-COM werden die Werte für HIGH und LOW per Programmierung gemäß der Gerätezulassung programmiert.

*Alert Key*

Es wird ein Dauerton ausgesendet, der auch am eigenen Gerät zu hören ist. Bei aktivierter Alarmtonfunktion sind die Sendetaste und die Funktionstasten, sowie der Kanalwahlschalter deaktiviert. Die Alarmtonfunktion kann nur durch Ausschalten des Gerätes deaktiviert werden.

*VOX*

Für die VOX Funktion muss ein Ohrhörer-Mikrofon an das Gerät angeschlossen sein. Die per Software aktivierte VOX Funktion mit den möglichen Parametern Verweildauer nach Signalende (delay) und Empfindlichkeit (Level) wird durch sehr langes Drücken (3 Sekunden) der Taste PF1 (8) aktiviert/deaktiviert.

Hinweis: die VOX Funktion muss mit der Software aktiviert werden um am Gerät ein bzw. ausgeschaltet werden zu können.

Im VOX Modus schaltet das Gerät automatisch in den Sendebetrieb, sobald das Signal die gewählte Signalstärke (Level 1-9) übertrifft. Die programmierte Empfindlichkeit kann durch sehr langes Drücken (3 Sekunden) der Taste PF2 abgerufen werden.

Nach Signalende verweilt das Gerät für die gewählte Zeitdauer (0,3 / 0,5 / 1 / 1,5 / 2 / 3 s) noch im Sendebetrieb bevor es automatisch in den Empfangsbetrieb umschaltet. Mit der Einstellung *Cancel Operation* kann die VOX Funktion durch Drücken der PTT-Taste deaktiviert werden.

Bei der Aktivierung des *VOX Proceed Tone* wird jedes automatische Umschalten in den Sendebetrieb mit einem kurzen Ton angekündigt.



## SOFTWARE FUNKTIONEN

Folgende Funktionen und Einstellungen werden per Software verwaltet. Für die PMR und FreeNet Varianten steht die optionale Software T-UP32 PMR-FN zur Verfügung, für die Betriebsfunkvarianten die Version T-UP32 COM.

Die Funktionen werden gemäß der Software Struktur beschrieben.

### Kanaleinstellungen

(Channel Information)

Die folgenden Einstellungen sind für jeden einzelnen Kanal individuell verfügbar.

#### Empfangsfrequenz (**RX Freq**) / Sendefrequenz (**TX Freq**)

In der anmelde- und gebührenfreien PMR und FreeNet Version können nur die jeweiligen PMR bzw. FreeNet Frequenzen programmiert werden.

In den COM Versionen werden die gewünschten Betriebsfunkfrequenzen manuell eingegeben.

#### CTCSS/DCS Empfangsfrequenz- (**Decode**) und Sendefrequenz Kodierung (**Encode**)

Die Empfangs- und Sendefrequenz kann mit einer CTCSS oder einer DCS Kodierung versehen werden. Es stehen insgesamt 50 CTCSS Kodierungen und 232 DCS Kodierungen (116 DCS-N und 116 DCS-I) zur Verfügung.

#### Umschaltung Sendeleistung (**Tx Power**)

Die Sendeleistungseinstellungen LOW und HIGH können individuell für jeden Kanal festgelegt werden.

#### Kanalsuchlauf (**Scan Add/Del**)

Individuell wird für jeden einzelnen Kanal festgelegt ob dieser Teil der Kanalsuchlauf-liste ist oder nicht. Die Option *Add* fügt den Kanal der Suchlauf-liste hinzu, die Option *Del* schließt diesen aus.

#### Bandbreite (**Channel Spacing N/M/W**)

Für PMR und FreeNet ist die Bandbreite auf 12,5 kHz festgelegt.

In den Betriebsfunkversionen stehen die Bandbreiten N (12,5 kHz), M (20 kHz) und W (25 kHz) zur Verfügung.

#### Sendesperre auf besetzten Kanälen (**BCL**)

Im aktivierten Zustand ist wird der Sendebetrieb blockiert wenn auf der gewählten Frequenz ein Signal vorhanden ist.

#### Selektivruf (**Option Signaling**)

Aktiviert/deaktiviert die Verwendung des Selektivrufes auf dem Kanal.

#### Signal Relation (**Signal Relation**)

Es wird die Regel für das Öffnen der Rauschsperrung beim Signalempfang festgelegt. Bei der Einstellung AND (und) müssen CTCSS/DCS Kodierung sowie die Einstellung für die Rufart DTMF übereinstimmen bevor die Rauschsperrung bei Signalempfang öffnet.

Bei der Einstellung OR (oder) müssen CTCSS/DCS Kodierung oder die Einstellung für die Rufart DTMF übereinstimmen bevor die Rauschsperrung bei Signalempfang öffnet.

#### Selektivruf 1/2 (**Call 1/2**)

Pro Kanal können zwei Selektivrufe verwendet werden. Wählen Sie aus der Liste der programmierten Encodes (siehe *DTMF / Autodial Memory*) die gewünschten Kodierungen aus.

#### PTT-ID

PTT-ID ermöglicht es automatisch beim Drücken und/oder Loslassen der Sendetaste eine Kodierung zu senden. Es gibt die Einstellmöglichkeiten **BOT** (Senden beim Drücken der PTT Taste), **EOT** (Senden beim Loslassen der Sendetaste) und **BOTH** (Senden beim Drücken und Loslassen der PTT Taste). Die Kodierungen für BOT und EOT werden unter *DTMF / Encode* programmiert.

Weiterhin können die *Funktion Reverse* und *Talk Around* (siehe Abschnitt Multifunktions-tasten) individuell aktiviert werden.

### Allgemeine Einstellungen

(Function Setup)

Diese Grundeinstellungen betreffen alle programmierten Kanäle.

#### Sendezeitbegrenzung (**Time Out Timer - TOT**)

Um überlanges Blockieren des Kanals, sowie das Überhitzen des Akkus zu vermeiden kann die Sendezeitbegrenzung aktiviert werden. Nach Ablauf der bestimm-baren Zeit (15-600s in 15-Sekunden-Schritten) schaltet das Gerät automatisch in den Empfangsmodus. Das erneute Senden ist wieder nach Drücken der Sendetaste möglich.

#### Warnton vor Ablauf der Sendezeitbegrenzung (**TOT Warning Time**)

Vor Ablauf der Sendezeitbegrenzung ertönt ein Warnton. Die Zeitpunkt vor Ablauf der Sendezeitbegrenzung kann zwischen 5-10 Sekunden eingestellt werden.

#### Rauschsperrung (**SQ Level 0-9**)

Die Rauschsperrung bestimmt ab welcher Empfangssignalstärke das Signal im Lautsprecher übertragen wird. Bei dem Wert 0 ist die Rauschsperrung komplett ausgeschaltet, d.h. das typische Rauschen des Kanals ist beständig zu hören. Bei dem Wert 9 muss das Signal sehr stark sein um im Lautsprecher hörbar zu sein.

**Sprachansage (Voice Prompt)**

Die englische Sprachansage verkündet das Einschalten des Gerätes, den aktuellen Kanal beim Ein- und Umschalten, sowie einige der Funktionen die für die Funktionstastenbelegung zur Verfügung stehen. In der Voreinstellung ist die Sprachansage aktiviert.

**Signal Optimierung (Tail Eliminate)**

Beim Umschalten zwischen Sende- und Empfangsbetrieb kann manchmal ein Klickgeräusch auftreten. Dies kann bei der Verwendung von Ohrhörern störend sein. Mit der Funktion *Tail Eliminate* kann diese Erscheinung reduziert werden. Es stehen die Optionen *Silence / 120° / 180° / 240°* zur Auswahl.

**Signal Optimierung ohne Verwendung von CTCSS/DCS (Eliminate Squelch Tail when no CTCSS/DCS)**

Wenn keine CTCSS/DCS Kodierung verwendet wird, kann trotzdem diese Signaloptimierung verwendet werden.

Die Einstellung OFF (Aus) deaktiviert die Signaloptimierung ohne CTCSS/DCS. Für die Signaloptimierung ohne die Verwendung von CTCSS/DCS stehen die Einstellungen 55,2 Hz und 259,2 Hz zur Verfügung.

Hinweis: nur wenn die Kommunikationspartner die gleich Einstellung verwenden, kann diese Einstellung optimal funktionieren.

**Batteriesparbetrieb (Power Save)**

Um Batteriespannung zu sparen verfügt das TeCom-LC über eine Batteriesparfunktion. Nach einer gewissen Zeit ohne Betrieb schaltet das Gerät automatisch in den sogenannten Schlafmodus (Standby) in dem eine reduzierte Spannung ausreicht um das Gerät im eingeschalteten Zustand zu halten. Das Verhältnis zwischen normalem Betriebsmodus und Schlafmodus ist wählbar zwischen 1:4 / 1:8 / 1:16, wobei 1:16 die max. Energieeinsparung ermöglicht.

**Freisprechbetrieb (VOX)**

Für die VOX Funktion stehen folgende Einstellungen zur Verfügung.

Empfindlichkeit ( <b>Level</b> )	: 0-9
Zeitverzögerung ( <b>Delay</b> )	: 0,3-3 Sekunden
VOX Deaktivierung (Cancel Operation)	: durch Drücken der Sendetaste wird die VOX Funktion deaktiviert
VOX Warnton (VOX Proceed)	: Das Starten des VOX gesteuerten Sendens wird durch eine Warnton angekündigt.

**Kanalsuchlauf Einstellungen**

(Scan Information)

Die folgenden Einstellung bestimmen das Kanalsuchlaufverhalten beim einfachen Suchlauf und beim Vorrangkanalsuchlauf.

**Priority (Vorrangskanal)**

None (kein Auswahl) / Fixed (bestimmt) / Selected (aktueller Kanal)

Die Verwendung eines Vorrangskanals kann bestimmt werden. Wird die Einstellung *Fixed* gewählt, ist der Vorrangskanal unter der Einstellung *Priority Channel* (Vorrangskanal) zu bestimmen. Soll der jeweils gewählte Kanal als Vorrangskanal festgelegt werden, muss die Einstellung *Selected* verwendet werden.

**Look Back Time A**

Diese Einstellung ist für den Vorrangkanalsuchlauf relevant.

Ist auf dem Vorrangskanal kein Signal vorhanden, wird dieser in bestimmbar Zeitabständen (Look Back Time A; 1-5s) auf Signale geprüft.

**Look Back Time B**

Diese Einstellung ist für den Vorrangkanalsuchlauf relevant.

Ist auf dem Vorrangskanal ein Signal mit ungleicher CTCSS/DCS-Kodierung vorhanden, wird dieser in bestimmbar Zeitabständen (Look Back Time B; 1-5s) überprüft.

**Revert Channel**

Diese Einstellung bestimmt die Kanalwahl beim Drücken der PTT-Taste während des Kanalsuchlaufes.

**Last Called**

Beim Drücken der PTT-Taste wird auf dem Kanal gesendet auf dem ein Signal gefunden wurde. Wird die PTT-Taste während des Suchlaufes gedrückt ohne das ein Signal gefunden wurde, schaltete das Gerät auf den Ursprungskanal auf dem der Kanalsuchlauf gestartet wurde. Der Kanalsuchlauf wird nach Signalende und Ablauf der Verweilzeit (TX Dwell Time) weitergeführt. Zum Beenden des Suchlaufes muss die Funktionstaste gedrückt werden.

**Selected**

Beim Drücken der PTT-Taste kehrt das Gerät auf den Ursprungskanal zurück auf dem der Suchlauf gestartet wurde.

**Selected + Talk Back**

Stoppt der Kanalsuchlauf auf einem besetzten Kanal und wird die PTT Taste innerhalb der Verweilzeit (TX Dwell Time) gedrückt, wird auf dem besetzten Kanal gesendet. Nach Ablauf der Verweilzeit sendet das Gerät beim Drücken der PTT-Taste auf dem Ursprungskanal auf dem der Suchlauf gestartet wurde.



Priority

Beim Drücken der PTT-Taste kehrt das Gerät auf den per Software programmierten Vorrangskanal zurück.

Priority + Talk Back

Stoppt der Kanalsuchlauf auf einem besetzten Kanal und wird die PTT Taste innerhalb der Verweilzeit (TX Dwell Time) gedrückt wird auf dem besetzten Kanal gesendet. Nach Ablauf der Verweilzeit wechselt das Gerät beim Drücken der PTT-Taste auf den Vorrangskanal.

**Dropout Delay Time**

Die Kanalsuchlauffunktion pausiert für die Signaldauer auf einem Kanal. Nach Signalende verweilt das Gerät für einen bestimmaren Zeitraum (Dropout Delay Time, 1-5s) bevor der Kanalsuchlauf fortfährt.

**TX Dwell Time**

Wird während des Kanalsuchlaufes gesendet, verweilt der Kanalsuchlauf nach Loslassen der PTT-Taste für einen bestimmaren Zeitraum (TX Dwell Time, 1-5s) weiterhin bevor der Kanalsuchlauf dann fortfährt.

**Priority Channel**

Einstellung des Vorrangskanals wenn unter *Priority* die Einstellung *Fixed* gewählt wurde. Wählen Sie einen der programmierten Kanäle aus dem Menü.

**DTMF Selektivruf**

Mit dem DTMF Selektivruf sind Einzel- und Gruppenrufe möglich. Bei entsprechender Einstellung öffnet der Lautsprecher nur bei dem Empfang der geräteeigenen Kodierung (Decode). Im Gegenzug können bis zu 16 verschiedene Rufkodierungen (Encode) programmiert werden.

Aus den maximal 16 programmierten Rufkodierungen können in den Kanaleinstellungen maximal zwei Selektivrufe jedem Kanal zugeteilt werden. In der Tastaturbelegung müssen dann die Rufe 1 und 2 aktiviert werden. Beim Drücken der entsprechenden Ruftontaste (Call 1/2) wird dann die zugewiesenen Selektivrufkodierung abgeschickt. Das empfangende Gerät wird akustisch informiert über den Eingang des Selektivrufes und sendet dann im Gegenzug eine Empfangsbestätigung, deren Empfang akustisch am eigenen Gerät bestätigt wird. Nach Ablauf dieses Protokolles ist die Einzelruf-Verbindung für die gegenseitige Kommunikation geöffnet. Sie wird erst nach Ablauf der automatischen Rückstellzeit (Auto Reset Timer), welche nach Signalende anfängt zu laufen wieder geschlossen.

Anmerkung: Selektivruf zwischen Geräten verschiedener Herstellern ist aufgrund verschiedener Einstellungen oft fehlerhaft bzw. nicht möglich. Es ist auf jeden Fall darauf zu achten, dass alle übereinstimmenden Einstellungen, wenn möglich gleich sind. Unterschiedliche Laufzeiten, Verzögerungen, etc. können zu Fehlfunktionen führen.

Folgende DTMF Selektivrufeinstellungen sind möglich:

**ENCODE**

DTMF Speed	: Sendedauer des Selektivrufes, 50-500ms
First Digit Delay	: Zeitdauer zwischen Drücken der Ruftaste und Absenden der Kodierung; 100-2500 ms
D Code Assignment	: D Code / 1-16 s
* and # Tone	: Off / 100 / 500 / 1000 ms
First Digit Time	: Länge des ersten Tones des Tonrufes; Off/100/500/1000 ms
DTMF Side Tone	: schaltet die Tonruffolge am eigenen Gerät stumm
Begin of TX Code	: BOT Kodierung für die PTT-ID
End of TX Code	: EOT Kodierung für die PTT-ID

**DECODE**

Self ID (Decode)	: geräteeigene Rufkodierung (Decode)
Group Code ( )	: Gruppenrufzeichen; A / B / C / D / * / #
Auto Reset Timer	: bestimmt wann der Selektivruf beendet wird nach Signalende; Off / 1-15 s
Decoding Response Stun	: Off / Beep Tone / Beep Tone and Response : bei Empfang der eingegebenen Kodierung wird der Sende- und Empfangsbetrieb deaktiviert
Kill	: bei Empfang der eingegebenen Kodierung wird das Gerät ausgeschaltet.

**AUTODIAL MEMORY**

Encodes 1-16	: maximal 16 Sendekodierungen (Encodes) sind möglich
--------------	--

### **Notiz (Embedded Message)**

Es kann eine kurze Notiz, bestehend aus max 64 Zeichen, erstellt werden, die beim Auslesen der Gerätedaten dann wieder ausgelesen wird.

### **Geräteinformationen (Local Message)**

Es werden Informationen über die Geräteversion, Seriennummer, das Produktsdatum angezeigt, soweit diese ab Werk programmiert wurden. Das Gerät muss beim Abrufen der Daten angeschlossen sein.

### **Rückstellung der werkseitigen Einstellungen (RESET)**

Zum Rückstellen der Gerätedaten auf die werkseitigen Einstellungen halten Sie die PTT- und die PF1-Taste gleichzeitig gedrückt während Sie das Gerät einschalten. Es ertönt ein mittellanger Ton.

Hinweis: speichern Sie individuell programmierte Gerätedaten sofort nach dem Übertragen auf das Gerät um diese im Falle einer versehentlichen Geräte-Rückstellung wieder auf das Gerät überspielen zu können.

## **ANSCHLUSS**

Das TeCom-LC verfügt über einen Motorola-kompatiblen Zubehör-Anschluss (3,5 / 2,5 mm - Stereo / Stereo), der auch für das Datenübertragungskabel zum Programmieren mit der Software T-UP32 verwendet wird.

Weiteres passendes Zubehör finden Sie im aktuellen TEAM-Katalog.

Dear Customer,

Thank you for buying a TEAM TeCom-LC handheld transceiver. TEAM Electronic stands for high-quality radio communication.

To fully understand the various functions and the possible settings and to ensure the proper operation of the radio, we recommend to read this manual prior to first time use.

The TeCom-LC is available in these three versions:

PR8116 TeCom-LC PMR	: programmed with 8 PMR* channels, 500 mW tx power, bandwidth 12.5 kHz, no registration or fees apply
PR8118 TeCom-LC UHF-COM	: commercial radio; 16 channels programmable; registration and fees apply; only assigned frequencies and parameters are allowed to be programmed; bandwidth 12.5 kHz or 20 kHz; max. TX power 4 W; UHF 450 - 470 MHz
PR8119 TeCom-LC VHF-COM	: commercial radio; 16 channels programmable; registration and fees apply; only assigned frequencies and parameters are allowed to be programmed; bandwidth 12.5 kHz or 20 kHz; max. TX power 5 W; VHF 136 - 174 MHz (for Spain 147-174 MHz)

With the optional programming software T-UP32, the various functions and settings of the TeCom-LC can be programmed. The software is available in the versions PMR-FN, COM and COM II for Windows 7 / 8 / 10. A USB data cable is included in the scope of delivery.

**\* = PMR Frequencies**

- 1 - 446.00625 MHz
- 2 - 446.01875 MHz
- 3 - 446.03125 MHz
- 4 - 446.04375 MHz
- 5 - 446.05625 MHz
- 6 - 446.06875 MHz
- 7 - 446.08125 MHz
- 8 - 446.09375 MHz

## Table of Contents

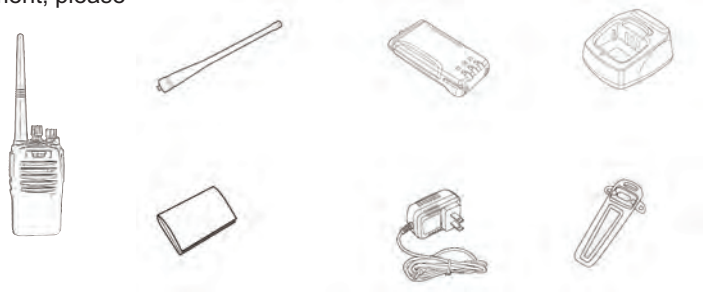
GENERAL	page
Scope of Delivery	22
Maintenance	22
Overview of elements and functions	23-24
BASIC FUNCTIONS	
Antenna	25
Battery Pack	25
Charging	25
On / Off	25
Volume	26
Channel Selection	26
Transmission	26
Reception	26
KEY FUNCTIONS	
PTT key	27
Multi function keys	27-29
SOFTWARE FUNCTIONS	
Channel settings	30-31
General Settings	31-32
Scan Settings	33-34
DTMF	34-35
Embedded Message	36
Local Message	36
Reset	36
CONNECTOR	36
CTCSS / DCS	54
SPECIFICATIONS	55

## GENERAL

## Scope of Delivery

Unpack the equipment carefully. We recommend you to identify the listed items before discarding the packing material. If any items are missing or have been damaged during shipment, please

contact  
your  
dealer im-  
mediately.



## Maintenance

For best performance and functionality of the TeCom-LC, please pay attention to the following advices.

- ▷ Do not open the radio case. Improper opening may cause damages and warranty claims are forfeited.
- ▷ For charging of the rechargeable battery pack, only use the charger SLG-TeCom-LC that is included in the scope of delivery.
- ▷ Never expose the radio to direct sunlight or other heat sources. High temperatures will diminish the longevity of certain components and plastic parts may melt and deform.
- ▷ Never store the radio in dusty or dirty areas.
- ▷ Do not expose the radio to any liquid. Humidity may cause corrosion of the pcb and its components.
- ▷ Should the radio generate unusual heat or emit unusual smell or even smoke, please turn off the radio immediately and remove the battery pack. Contact your dealer.
- ▷ Never transmit without antenna. A damage of the power amplifier may be the result.

## Overview Elements and Functions

- > max. tx-power
 

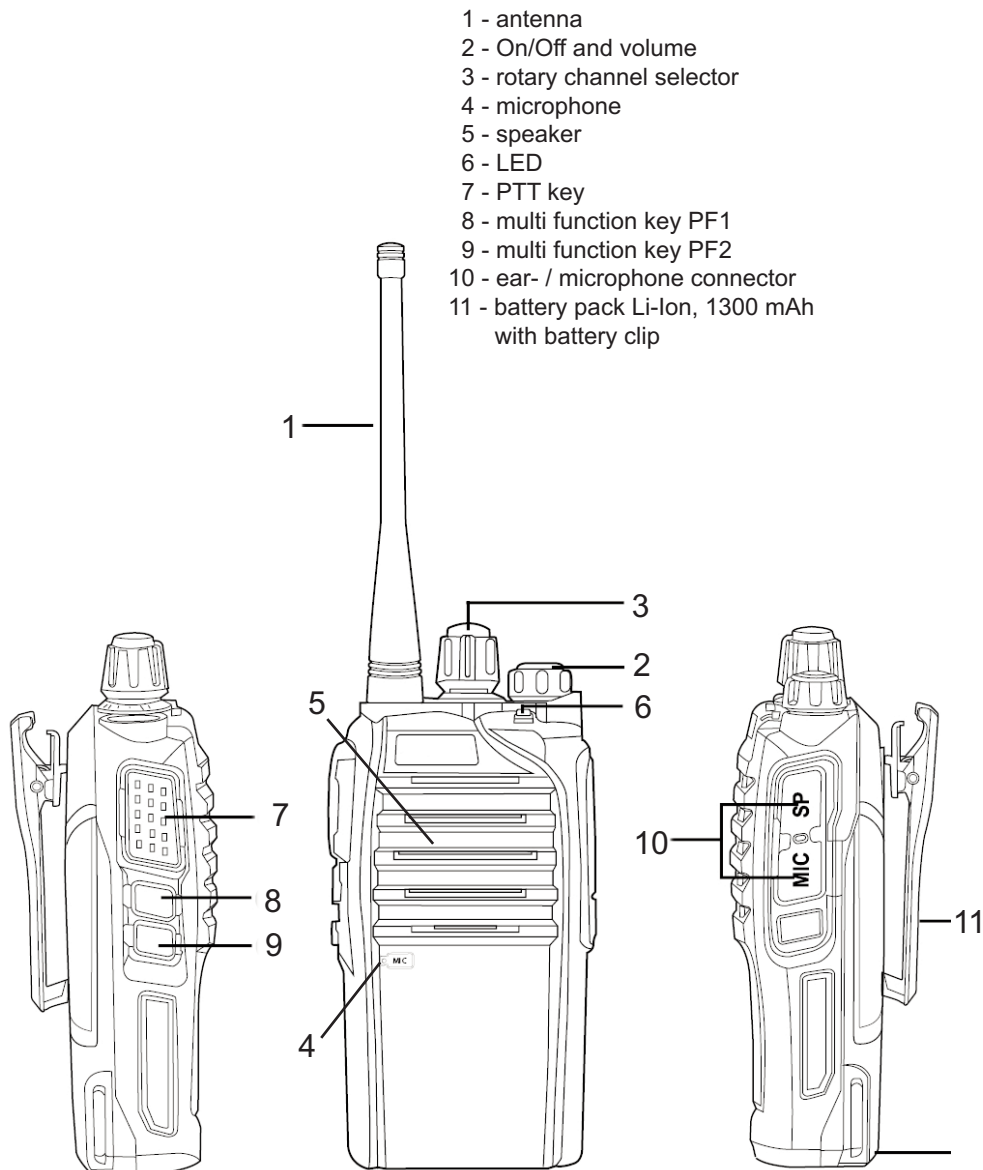
PMR	: 500 mW		
VHF	: 5 W	UHF	: 4 W
- > 16 channels available
 

COM I:			
UHF: 400 - 480 MHz		VHF: 136 - 174 MHz	
COM II:			
UHF: 450 - 470 MHz		VHF: 147 - 174 MHz	
PMR	: 8 channels	PMR - 446 MHz	
- > bandwidth:
 

PMR	: 12.5 kHz
UHF / VHF	: 12.5 / 20 / 25 kHz
- > 50 CTCSS / 116 DCS-N / 116 DCS-I
- > BCL - transmission blockage on busy channels
- > selectable tx-powers High / Low (adjustable via software only with COM version)
- > scan - Add/Del
- > squelch - 0-9
- > DTMF (max. 16 encodes, decodes (Self ID, Kill, Stun))
- > PTT-ID: BOT, EOT, BOTH
- > VOX: On/Off, sensitivity; delay, cancel VOX operation, VOX proceed tone
- > signal improvement - Tail Eliminate (120° / 180° / 240° / Freq Eliminate Tail)
- > warning tone
- > TOT time-out-timer (15-600s in 15-seconds-steps)
- > Power Save - battery saving function (1:4/1:8/1:16)
- > voice annunciation in english
- > 2 programmable multi-function keys (short press / hold); functions:
  - Squelch Off, Monitor, Current Channel Power Inquiry, Scan, Reverse (frequency), Talk Around (rx-tx frequency adaption), Check Power, Call 1/2 (DTMF), Power Change, Alert Key, VOX*

## Note:

all settings can be programmed with the optional software T-UP32. By default VOX, DTMF and Tail Eliminate are not activated. By default, the two multi-function-keys PF1/PF2 (8) / (9) of the PMR and FreeNet radio are programmed with one single function - Squelch Off (8) and Scan (9). For the commercial versions UHF-COM and VHF-COM only the PF1 key (8) is programmed with Squelch Off. To activate / deactivate them, press the according key shortly.



- 1 - antenna
- 2 - On/Off and volume
- 3 - rotary channel selector
- 4 - microphone
- 5 - speaker
- 6 - LED
- 7 - PTT key
- 8 - multi function key PF1
- 9 - multi function key PF2
- 10 - ear- / microphone connector
- 11 - battery pack Li-Ion, 1300 mAh with battery clip

## BASIC FUNCTIONS

### Antenna

Please note: by law, the antenna of the PMR version must be fixed. With all other versions the antenna can be removed.

Mount the antenna onto the radio by turning the antenna thread clockwise onto the antenna socket.

### Battery Pack

To mount the battery pack onto the radio, place the battery pack flat-bottomed, with the three contacts on top, onto the rear of the radio, the lower part standing over the radio edge. Now, push the three guide noses, on the top of the battery pack, into the counter part. The lock will snap-in.

To remove the battery pack, push the lock, located on the bottom of the battery pack, down and, at the same time, push the battery out.

### Belt Clip

For mounting the belt clip on the rear of the radio, please use only the screws that are included in the scope of delivery.

### Charging of the Battery Pack

Prior to the first usage, the battery pack (11) has to be charged completely. For charging, use only the charger SLG-TeComLC that is included in the scope of delivery. A full charging cycle takes about five hours. Remove the battery pack at the end of the charging process of the base station. Overcharging will shorten the battery pack's longevity.

Connect the power supply that is included in the scope of delivery with the charger and the 220V power system. The LED will switch between red and green.

Place the radio with the mounted battery pack into the charger. Pay attention that the battery pack is placed correctly. The guiding grooves at the sides of the battery pack have to be placed into the counter parts of the base station.

During charging, the LED lights red. Once the charging process is completed, the LED lights green.

### On / Off

To power on the radio, turn the combined On/Off-Volume knob (2) clockwise over the threshold. A short beep tone is emitted and, if voice announcement is activated, you can hear "power on", followed by the actual channel number.

To turn off the radio, turn the On/Off switch counterclockwise over the threshold.

**Volume**

Turn the combined On/Off-Volume knob (2) clockwise to increase, and counterclockwise to decrease the volume level.

To set a comfortable volume level after powering-on the radio, activate the Squelch-Off function and adjust the volume accordingly. By preset, the multi function key PF1 is programmed with this function.

**Channel Selection**

For channel selection use the rotary channel selector (3). The 16 available channels will be switched in consecutive order.

Upon selection of a non-programmed channel, a repetitive beep tone will be emitted.

**Transmission**

For signal transmission, hold the PTT key (7) as long as you are talking. For best signal quality, talk with a clear, loud voice at a distance of 10 cm into the microphone. During the transmission, the LED (6) illuminates red.

After the release of the PTT key (7), the radio returns to reception mode.

**Reception**

During signal reception the LED (6) illuminates green.

If the reception frequency uses a CTCSS/DCS code, only signals with the same coding will be audible. Signals with a different coding will not pass the squelch and will not be audible.

**KEY FUNCTIONS****PTT Key (7)**

The PTT key (7) is located on the left side of the radio. As long as the PTT key is pushed, the radio is in transmission mode. During transmission the LED (6) illuminates green. With the optional software, the function *PTT-ID* can be set up. This function will transmit a DTMF call, triggered by the PTT key. A DTMF call will be transmitted when pressing and/or releasing the PTT key.

**Multi Function Keys (8) (9)**

The triple-state multi function keys (8) (9) are located below the PTT key (7). The three different triggers are released by 1) pushing the key shortly (short beep), 2) holding the key for 1 second (short double beep) and 3) holding it for 3 seconds. Each key can be programmed with two functions. The 3rd function is preset with VOX On/Off for the PF1 key (8) and announcement of the VOX sensitivity for the key PF2 (9). If the VOX function is not activated via software, the key PF2 (9) will also just announce the deactivated state of the VOX function. Please note that voice announcement must be activated.

If no function is programmed, a short beep tone will be emitted when pressing the keys.

The keys can be programmed with these functions:

*Squelch Off, Monitor, Current Channel Power Inquiry, Scan, Reverse, Talk Around, Check Power, Call 1/2, Power Change, Alert Key*

With activated voice announcement, some functions are announced: With others a beep tone will declare the active/inactive state.

By preset, the key PF1 (8) is programmed with the Squelch Off function and the PF2 key with the Scan function for PMR and FreeNet. The commercial radios are only programmed with the PF1 (Squelch Off).

*Squelch Off*

The squelch function is deactivated and the typical frequency noise is audible if no signal is present. Use this function to listen to very weak signals that would not pass the squelch.

*Monitor*

The monitor function will deactivate the CTCSS/DCS squelch for signals. If a CTCSS/DCS code has been programmed for the channel, signals with another CTCSS/DCS code will be audible when using the monitor function.

*Current Channel Power Inquiry*

With activated voice announcement, the current tx-power setting High or Low for the selected channel is announced.



### Scan / Priority Scan

All channels of the scan list are continuously scanned until a signal has been detected. Then, the scan function pauses on the channel where a signal has been detected and continues scanning once the signal ends and the Dropout Delay Time has been expired. Adding to or deleting from the scan list can only be done via the optional software T-UP32. By default, all channels are added to the scan list. During scanning the LED blinks slowly green. To stop the scan function, the function key has to be pushed again. Scanning will not stop automatically once a signal has been detected.

The scan function offers a variety of parameters.

Dropout Delay Time (1-5s)	: Once a signal ends, the radio will remain for a certain time on the channel before scanning continues.
TX Dwell Time (1-5s)	: After the end of transmission, the radio will remain on the channel before scanning continues.
Priority (None/Selected/Fixed)	: Activates the priority channel function. It is either the selected or a fixed channel, which is defined under <i>Priority Channel</i> .
Look Back Time A (1-5s)	: If a signal on a non-priority channel been scanned, the radio will continuously check the priority channel for signals in certain time intervals
Look Back Time B (1-5s)	: If a signal with a differing CTCSS/DCS code been detected on the priority channel, the radio will continuously check the priority channel for signals with the same CTCSS/DCS code in certain time intervals

For the operation of the PTT key (7) during the active state of the scan function, there are five options available:

Last Called / Selected / Selected +Talk / Priority / Priority + Talk Back - for more informations about these settings check *Scan Settings*.

### Reverse

This function is only relevant for the COM versions UHF- and VHF-COM when using different frequencies for transmission and reception. If activated, the function will reverse the tx and rx frequencies.

### Talk Around

This function is only relevant for the COM versions UHF- and VHF-COM when using different frequencies for transmission and reception when operating in repeater mode. If activated, the function will adapt the tx frequency to the rx frequency. The communication through the repeater is then disrupted and contact to local radios is possible.

### Check Power

The actual capacity of the battery pack is announced on a scale between 1-10.

### Call 1/2

The programmed DTMF call (Call 1/2) will be transmitted. A maximum of 16 DTMF calls can be programmed. For each channel, two calls can be assigned.

### Power Change

Switch between the tx-power High and Low with the power change function. With the PMR version the values for High and Low are both 500 mW. For the COM versions the values can be adjusted according to the licence with a max. value of 4 W for UHF and 5 W for VHF.

### Alert Key

An alarm tone is transmitted on the frequency and emitted at the own radio. In active state, all function keys including the PTT key, as well as the channel selector are deactivated.

To stop the Alert Key function, press the function key again.

### VOX

The VOX function is only available when an ear-/microphone is connected to the radio. To activate/deactivate the VOX function, press the multi function key PF1 (8) for approximately three seconds. Please note that the VOX function must be activated via software programming to be available.

These VOX settings are available and have to be programmed via software:

Delay (0.3-3s)	: once the signal ends, the radio remains in tx mode for the set delay time
Level (1-9)	: the sensitivity level determines how strong a signal has to be, for the the automatic transmission to start. On level 9 the signal can be very weak to trigger the VOX function. On level 1 the signal has to be very, very strong for the VOX to start. Pressing the PF2 key for 3 seconds, with activated VOX function, will announce the current VOX sensitivity level.
Cancel Operation	: Pressing the PTT key (7) will deactivate the VOX function.
VOX Proceed Tone	: A beep tone will announce each VOX signal transmission.

## SOFTWARE FUNCTION

The following settings are managed by the optional software. T-UP32 PMR is for programming the PMR radio version. T-UP32 COM and COMII are for the commercial radio versions UHF and VHF.

The functions are listed in the order as they appear in the software.

**Channel Information**

These settings are available for each channel.

**RX Freq** - reception frequency / **TX Freq** - transmission frequency

For the PMR version, only the eight designated PMR frequencies can be selected. No other frequencies can be programmed.

In the COM versions, the frequency can be manually programmed according to the assigned frequencies of the licence.

**CTCSS/DCS reception- (Decode) and transmission-frequency code (Encode)**

A CTCSS/DCS code can be assigned to each tx and rx frequency.

In total, there are 50 CTCSS and 232 DCS codes (116 DCS-N and 116 DCS-I) available.

**Tx Power** - switch tx-power HIGH/LOW

The tx-power settings LOW and HIGH can be assigned individually for each channel.

**Scan Add/Del** - scan

Activates/deactivates a channel for the scan function. It adds the channel to the scan list or deletes the channel from it.

**Channel Spacing N/M/W** - bandwidth

In the PMR version the bandwidth is fixed to 12.5 kHz.

For the commercial versions UHF-COM and VHF COM, the bandwidths *N* (12.5 kHz), *M* (20 kHz) and *W* (25 kHz) are available. Please check your licence which value has to be set for your radio.

**BCL** - busy channel lockout

Transmission is blocked if a signal is present on the selected channel.

**Option Signaling** - DTMF

Activates/deactivates the DTMF calling function for channel. For DTMF to work the key assignment and the DTMF parameters have to be programmed.

**Signal Relation**

Sets the squelch rule for signal reception when using DTMF and CTCSS/DCS.

**AND** : the DTMF **and** the CTCSS/DCS codes of the received signal have to match the own settings for the squelch to open.

**OR** : the DTMF **or** the CTCSS/DCS code of the received signal have to match the own setting for the squelch to open.

**Call 1/2** - DTMF call 1/2

For each channel, two DTMF calls can be programmed. Select out of the list of programmed encodes (see *DTMF / Autodial Memory*).

**PTT-ID**

With PTT-ID a DTMF code can be transmitted automatically when the PTT key is pushed and/or released. The setting Beginning-Of-Transmission transmits the **BOT** code when pushing the PTT key. The selection End-Of-Transmission will transmit the **EOT** code when releasing the PTT key and **BOTH** will transmit the BOT and EOT code. Go to **DTMF / Encodes** for the settings.

Furthermore, the functions *Reverse* and *Talk Around* (see multi function keys) can be individually assigned to each channel.

**Function Setup**

These basic settings concern all programmed channels.

**Time Out Timer** - TOT

To prevent overlong blockage of the channel and overheating of the battery pack (transmission generates heat), use the time-out-timer function TOT. After expiration of the TOT time (5-600s in 15-second-steps), the radio automatically stops transmission. To be able to transmit again, the PTT key needs to be released and pushed again.

**TOT Warning Time**

Prior to expiration of the TOT time a warning tone is emitted. The TOT warning time can be set between 5-10 seconds.

**SQ Level 0-9** - squelch

A signal must have a certain strength to pass the squelch and be audible. At the level 0 the squelch is deactivated and the typical frequency noise is audible when no signal is present.

At the highest level (9), a signal must be very strong to pass the squelch. Most signals will be filtered-out.

**Voice Prompt** - voice annunciation

The english voice annunciation announces the boot up of the radio, the selected channel, as well as some functions that are available for programming of the multi function keys. By default this function is activated.

**Tail Eliminate** - signal optimization

When switching between transmission and reception, under certain conditions a clicking noise is present. This can be quite disturbing when using an ear-microphone. To reduce this noise, the end of signal will be cut off. The available options are:  
*Silence / 120° / 180° / 240°.*

Note: this feature will only get the best results when communicating radios use the same settings.

**Eliminate Squelch Tail when no CTCSS/DCS**

The aforementioned feature is also available for signals that do not use CTCSS/DCS. For those signals use this feature. The available options are: Off / 55,2 Hz / 259,2.

Note: this feature will only get the best results when communicating radios use the same settings.

**Power Save** - battery saving function

This features will save battery capacity. After a certain time without any operation, the radio switches to standby mode, where a limited capacity is required to keep the basic radio functions running.

The ratio between the normal mode and standby mode can 1:4 / 1:8 / 1:16, with 1:16 providing the greatest energy saving.

**VOX** - automatic voice transmission

These settings are available for VOX operation:

<b>Level</b> (sensitivity)	: 0-9
<b>Delay</b>	: 0.3-3 seconds
Cancel Operation	: pressing the PTT key deactivates VOX operation
VOX Proceed	: automatic transmission is announced by a beep tone

**Scan Information**

The following settings define the behavior of the scan and priority scan function.

**Priority** (activate priority scan)

None / Fixed / Selected

The priority channel can be either fixed or changing. The fixed channel is defined with the setting *Priority Channel* and the changing channel is always the actual, selected channel.

**Look Back Time A**

This setting is only relevant for the priority scan.

Has a signal been detected on a non-priority channel, the scan function will pause and remain on this busy channel. Nevertheless, the priority channel will be scanned for signals in certain intervals that are defined with the setting Look Back Time A (1-5s).

**Look Back Time B**

This setting is only relevant for the priority scan.

Has a signal with an uncorrespondent CTCSS/DCS code been detected on the priority channel, scanning will continue but will check the priority channel for signals with a correspondent CTCSS/DCS code in certain intervals, Look Back Time B (1-5s).

**Revert Channel**

This setting determines the channel that will be selected when pressing the PTT key (7) during scan.

Last Called

Has a signal been detected on a channel and the PTT key (7) is pushed, the radio will transmit on the scanned channel. Has no signal been scanned yet and the PTT is pushed, the radio will switch to the channel where scan has been started.

Scanning will continue after the signal ends and the TX Dwell Time has been expired. To stop scanning press the multi function key that has been programmed with the scan function.

Selected

When pressing the PTT key, the radio switches back to the channel where the scan function has been started.

Selected + Talk Back

If the scan function pauses on a busy channel and the PTT key (7) will be pushed within the TX Dwell Time, the radio will transmit on the scanned channel. If the PTT key is pushed after the expiration of the TX Dwell Time, the radio will switch to the channel where the scan function has been started.

Priority

The radio will switch to the priority channel once the PTT key (7) is pushed, regardless if a signal has been detected or not.

Priority + Talk Back

If the scan function pauses on a busy channel and the PTT key (7) will be pushed within the TX Dwell Time, the radio will transmit on the scanned channel. If the PTT key is pushed after the expiration of the TX Dwell Time, the radio will switch to the priority channel.

**Dropout Delay Time**

The scan function pauses as long as a signal is present on a channel. Once the signal ends, the radio will remain on this channel for a certain time, the Dropout Delay Time (1-5s), before the scan function continues.

**TX Dwell Time**

Will the PTT key (7) be pushed during scanning, the scan function pauses. Once the PTT key is released, the radio will remain on the channel for a certain time, the TX Dwell Time (1-5s), before scanning continues.

**Priority Channel**

Select the fixed priority channel out of all programmed channels. This setting is only activated if the option *Priority* has been set to *Fixed*.

**DTMF Selective Call**

The DTMF selective calling function of the TeCom-LC allows single calls and group calls with a maximum of 16 encodes. With the according settings, the speaker unmutes only upon reception of the proper DTMF decode.

The DTMF encode (Self ID) can be composed of a maximum of 10 digits, encodes can contain up to 16 digits, the letters A-D and the symbols # and \* included. A maximum of 16 encodes (Autodial Memory) can be programmed.

Each channel can transmit a maximum of two DTMF codes (Call 1/2). The codes have to be assigned to the multi function keys that are set up with the function *Call 1* and *Call 2*. When pressing the Call key, the assigned DTMF code is transmitted. Depending on the setup, the receiver will be acoustically informed about the incoming DTMF call and it will transmit a call-received confirmation signal in return. After this single call protocol, the channel is open for communication until the reset time (Auto Reset Time) which starts counting-down after the end of the signal, has been expired.

Note: Selective calling between radios of different manufacturers is sometimes not satisfactory or even malfunctioning due to different settings between the radios. Please pay attention that all matching settings use the same values. Different time intervals for reset time, delay time, etc. can cause malfunctioning.

The following DTMF settings are available:

**ENCODE**

DTMF Speed	: transmission duration for the DTMF call; 50-500ms
First Digit Delay	: duration between pushing the PTT key and start of transmission of the DTMF code; 100-2500 ms
D Code Assignment	: D Code / 1-16 s
* and # Tone	: Off / 100 / 500 / 1000 ms
First Digit Time	: duration of the first digit of the DTMF code; Off/100/500/1000 ms
DTMF Side Tone	: mutes/unmutes the DTMF tones at the radio
Begin of TX Code	: BOT code for PTT-ID
End of TX Code	: EOT code for PTT-ID

**DECODE**

Self ID (Decode)	: DTMF decode
Group Code	: group call letters and symbols: A / B / C / D / * / #
Auto Reset Timer	: determines when the selective call will end after end of the signal; Off / 1-15 s
Decoding Response Stun	: Off / Beep Tone / Beep Tone and Response : upon reception of stun code, tx and rx will be deactivated, (for reactivation stun code+# must be received)
Kill	: upon reception of kill code, the radio will power-off (for revival kill code+# must be received)

**AUTODIAL MEMORY**

Encodes 1-16	: 16 encodes with a maximum a 16 symbols are possible
--------------	---

**Embedded Message**

A message, composed of a maximum of 64 symbols, can be composed and saved to the radio. This message will be displayed if the radio data is transferred to the computer via software.

**Local Message**

Information about radio version, serial number, production date, etc. are possible. Please note that not all information will be available for all radios. The radio has to be connected to the computer for reading the data.

**RESET**

To reset the radio data to the factory preset hold the PTT key (7) and the PF1 key (8) at the same time when powering on the radio. A medium-long tone will be emitted.

Note: if you change the preset settings of the radio with the optional software T-UP32 please save your individual settings before transferring them to the radio to avoid data loss in case of an involuntary reset.

**CONNECTOR**

The TeCom-LC has a Kennwood-compatible connection (3.5/2.5 mm - stereo /stereo) for ear-/microphones, headsets and the USB software data transfer cable.

Accessories can be found on our web site [www.team-electronic.de](http://www.team-electronic.de).

Estimado cliente,

Muchas gracias por comprar nuestro transceptor portátil TEAM TeCom-LC. TEAM Electronic es sinónimo de radiocomunicaciones de alta calidad.

Para comprender totalmente las diferentes funciones y los posibles ajustes y para asegurar el uso apropiado del transceptor, le recomendamos que lea este manual antes de usar el equipo por primera vez.

TeCom-LC está disponible en 3 versiones:

PR-8116 TeCom-LC PMR:	Programado con 8 canales PMR*, potencia transmisión 500 mW, ancho de banda 12.5 kHz, no requiere de licencia.
PR-8118 TeCom-LC UHF-COM:	Equipo comercial; 16 canales programables; requiere de licencia y/o canon; sólo se permiten programar frecuencias asignadas y parámetros ; ancho de banda 12.5 kHz ó 20 kHz; potencia máxima de salida 4 W; UHF 450-470 MHz.
PR-8119 TeCom-LC VHF-COM:	Equipo comercial; 16 canales programables; requiere de licencia y/o canon; sólo se permiten programar frecuencias asignadas y parámetros ; ancho de banda 12.5 kHz ó 20 kHz; potencia máxima de salida 5 W; VHF 147-174 MHz.

Con el software opcional de programación T-UP32 se pueden programar las variadas funciones y ajustes del TeCom-LC. El software está disponible en las versiones PMR y comerciales para Windows 7 / 8 / 10. Un cable de datos USB está incluido con el software.

**\* = Frecuencias PMR**

- 1 - 446.00625 MHz
- 2 - 446.01875 MHz
- 3 - 446.03125 MHz
- 4 - 446.04375 MHz
- 5 - 446.05625 MHz
- 6 - 446.06875 MHz
- 7 - 446.08125 MHz
- 8 - 446.09375 MHz

## Tabla de contenidos

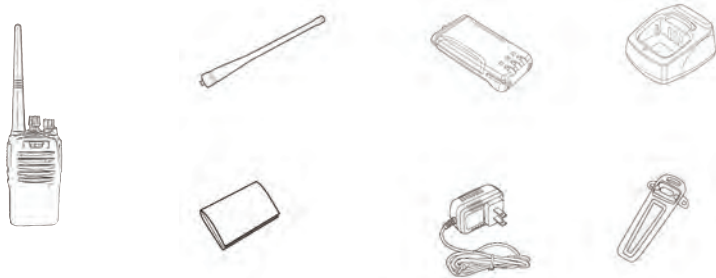
	página
<b>GENERAL</b>	
Embalaje	40
Mantenimiento	40
Visión general de elementos y funciones	41-42
<b>FUNCIONES BÁSICAS</b>	
Antena	42
Batería	42
Cargar	43
Encender/Apagar	43
Volumen	43
Selección de canales	43
Transmisión	43
Recepción	43
<b>TECLAS DE FUNCIÓN</b>	
Botón PTT	44
Teclas multifunción	44-46
<b>FUNCIONES POR SOFTWARE</b>	
Ajustes de canales	47-48
Ajustes generales	48-49
Ajustes escaneo	50-51
DTMF	51-52
Mensajes incorporados	53
Mensaje local	53
Reset	53
<b>CONECTOR</b>	53
<b>CTCSS / DCS</b>	54
<b>ESPECIFICACIONES</b>	55



## GENERAL

## Embalaje

Desembale el equipo con cuidado. Por favor, compruebe que estén todos los elementos de la lista antes de desechar el embalaje. Si le falta alguno de ellos o viene dañado, póngase en contacto inmediatamente con el proveedor.



## Mantenimiento

Para mejor rendimiento y funcionalidad del TeCom-LC preste atención a estos consejos:

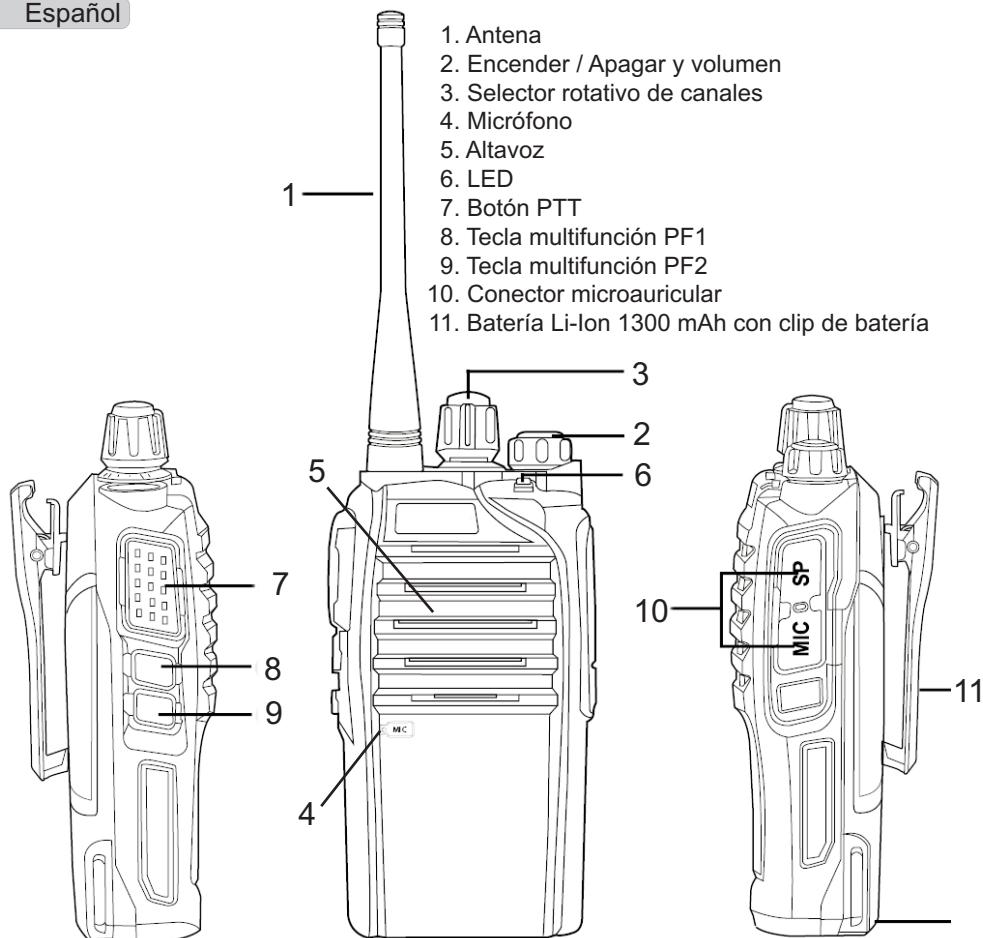
- ▷ No abra el chasis de la radio. Abrirlo inadecuadamente podría causar daños que no cubriría la garantía del aparato.
- ▷ Para cargar el pack de baterías recargables, utilice solo el cargador SLG-TeCom-LC incluido en el paquete.
- ▷ No exponga nunca la radio a los rayos del sol u otras fuentes de calor. Las altas temperaturas podrían acortar la vida de algunos de los componentes y las partes de plástico podrían derretirse o deformarse.
- ▷ No coloque nunca la radio en zonas con altos niveles de polvo o suciedad.
- ▷ No exponga la radio a ningún líquido. La humedad podría causar corrosión en la PCB y sus componentes.
- ▷ Si la radio generase una calor inusual o emite olor o humo, por favor, apáguela inmediatamente y extraiga la batería. A continuación, póngase en contacto con su distribuidor.
- ▷ No transmita nunca sin antena; podría producirse daños irreversibles.

## Visión general de elementos y funciones

- > Potencia máx. TX
  - PMR : 500 mW
  - VHF : 5 W UHF : 4 W
- > 16 canales disponibles
  - UHF : 450 - 470 MHz
  - VHF : 147 - 174 MHz
  - PMR : 8 canales PMR 446
- > Ancho de banda
  - PMR : 12.5 kHz
  - UHF / VHF : 12.5 / 20 / 25 kHz
- > 50 códigos CTCSS / 116 DCS-N / 116 DCS-I
- > BCL. Bloqueo de transmisión en canales ocupados
- > Selección potencia alta/baja (ajustable por software sólo en las versiones comerciales)
- > SCAN – Añadir / Eliminar
- > Squelch – 0 ~ 9
- > DTMF (máximo 16 codificaciones, decodificaciones (Self ID, Kill, Stun)
- > PTT-ID: BOT, EOT, BOTH
- > VOX: On/Off, sensibilidad, retardo, cancelación operación VOX, tono proceder VOX
- > Mejora de la señal – Eliminar cola (120° / 180° / 240°)
- > Tono de aviso
- > TOT. Limitador del tiempo de transmisión (15-600 seg en saltos de 15 seg)
- > Ahorro de energía – Funciones de ahorro de batería (1:4 / 1:8/1:16)
- > Anuncios por voz en inglés
- > 2 teclas multifunción programables (pulsación corta/larga). Funciones: Squelch Off, Monitor, Current Channel Power Inquiry, Scan, Reverse (frequency), Talk Around (rx-tx frequency adaption), Check Power, Call 1/2 (DTMF), Power Change, Alert Key, VOX. Se detallan más adelante.

## Nota:

Todos los ajustes pueden ser programados con el software opcional T-UP32. Por defecto VOX, DTMF y Tail Eliminate (eliminar cola) no están activados. Por defecto las 2 teclas multifunción PF1/PF2 (8) / (9) del transceptor PMR están programadas con una simple función – Squelch OFF (8) y SCAN (9). En las versiones comerciales UHF-COM y VHF-COM sólo la tecla PF1 (8) está programada con Squelch OFF. Para activar/desactivarlas pulse la tecla brevemente.



1. Antena
2. Encender / Apagar y volumen
3. Selector rotativo de canales
4. Micrófono
5. Altavoz
6. LED
7. Botón PTT
8. Tecla multifunción PF1
9. Tecla multifunción PF2
10. Conector microauricular
11. Batería Li-Ion 1300 mAh con clip de batería

## FUNCIONES BÁSICAS

### Antena

Atención: por ley, la antena de la versión PMR debe ser fija. Con las otras versiones la antena se puede quitar. Monte la antena en la radio girándola en dirección de las agujas del reloj en la base de conexión de la antena.

### Batería

Para montar la batería en la radio, colóquela por la parte plana, con los tres contactos en la parte superior, en la parte trasera de la radio, en la parte inferior de pie sobre el borde. Entonces, empuje los tres pins de la parte superior de la batería en el compartimento. El cierre encajará. Para extraer la batería, presione el cierre situado en la parte inferior de la batería hacia abajo y, al mismo tiempo, empuje la batería hacia fuera.

### Clip para cinturón

Para el montaje de la pinza para el cinturón en la parte posterior de la radio, por favor, utilice sólo los tornillos que le suministramos.

### Cargar la batería

Antes del primer uso, la batería (11) tiene que ser cargada completamente. Para cargar use solamente el cargador SLG-TeCom-LC que incluimos en el embalaje. Un ciclo completo de carga dura unas 5 horas. Extraiga la batería de la base al final del proceso de carga. Sobrecargar acortará la vida de la batería.

Conecte el alimentador incluido en el embalaje con el cargador a una toma de 220 V. El LED cambiará de rojo a verde. Coloque el transceptor con la batería en el cargador. Asegúrese que la batería está bien colocada. Las ranuras de guía a los lados de la batería tienen que ser colocados con las de la estación base. Durante la carga, el LED está en rojo. Una vez el proceso de carga a finalizado el LED estará en verde.

### Encender/Apagar

Para encender el transceptor gire el botón combinado ON/OFF – Volumen (2) en dirección agujas del reloj. Sonará un pequeño beep y, si los anuncios por voz están activados, se escuchará un 'Power on' seguido del n° de canal actual.

Para apagar el transceptor, gire el botón ON/OFF en sentido contrario a las agujas del reloj.

### Volumen

Gire el botón combinado ON/OFF – Volumen (2) en dirección agujas del reloj para subir el volumen y en dirección contraria para bajarlo.

Para ajustar un nivel de volumen agradable después de poner en marcha el equipo, active la función Squelch OFF y ajuste el volumen adecuadamente. Por defecto la tecla multifunción PF1 está programada con esta función.

### Selección de canales

Para seleccionar canales use el mando selector rotatorio (3). Los 16 canales disponibles (8 en versión PMR) se irán cambiando en orden consecutivo.

Tras la selección de un canal no programado se emitirá un pitido repetidamente.

### Transmisión

Para transmisión de señales, mantenga pulsada el botón PTT (7) durante el tiempo que esté hablando. Para obtener la mejor calidad de señal hable con voz alta y clara a una distancia de unos 10 cm del micrófono. Durante la transmisión el LED (6) se iluminará rojo. Cuando suelte el botón PTT el transceptor pasará a modo recepción.

### Recepción

Durante la recepción de alguna señal el LED verde se iluminará.

Si la frecuencia de recepción usa un código CTCSS/DCS sólo se escucharán las señales con la misma codificación. Señales con otras codificaciones no pasarán el Squelch y no serán audibles.

## TECLAS DE FUNCION

### Botón PTT (7)

Está ubicado en la parte izquierda de la radio. Mientras esté pulsado la radio estará en modo de transmisión. Durante la transmisión el LED (6) se ilumina rojo. Con el software opcional puede ajustarse la función PTT-ID. Esta función transmitirá una señal DTMF desencadenada por la tecla PTT. Una llamada DTMF será transmitida cuando pulse o suelte la tecla PTT.

### Teclas multifunción (8) (9)

Las teclas multifunción de triple estado están situadas debajo del botón PTT (7). Los tres diferentes desencadenadores son: 1) pulsación corta de la tecla (beep corto), 2) mantener pulsado durante 1 segundo (doble beep corto) y 3) mantener pulsado durante 3 segundos. Cada tecla puede ser programada con dos funciones. La tercera función está predefinida con VOX ON/OFF en la tecla PF1 (8) e indicación de la sensibilidad del VOX en la tecla PF2 (9). Si la función VOX no está activada vía software la tecla PF2 (9) también indicará que el VOX está desactivado. Tenga en cuenta que los anuncios por voz deberán estar activados.

Si no hay ninguna función programada sonará un pequeño beep cuando pulse las teclas.

Las teclas pueden ser programadas con estas funciones (se detallan más adelante): *Squelch Off*, *Monitor*, *Current Channel Power Inquiry*, *Scan*, *Reverse (frequency)*, *Talk Around (rx-tx frequency adaption)*, *Check Power*, *Call 1/2 (DTMF)*, *PowerChange*, *Alert Key*.

Con los anuncios por voz activados algunas funciones son anunciadas. Con otras un beep indicará el estado activado/desactivado.

Por defecto, la tecla PF1 (8) está programada con la función Squelch OFF y en la versión PMR la tecla PF2 (9) está programada con la función SCAN. Las versiones comerciales sólo tienen programada la tecla PF1.

#### *Squelch OFF*

La función Squelch está desactivada y el típico ruido es audible si no hay ninguna señal. Use esta función para escuchar señales muy débiles que no pasan el Squelch.

#### *Monitor*

La función monitor desactivará el squelch CTCSS/DCS para señales. Si un código CTCSS/DCS ha sido programado para el canal, señales con otro código CTCSS/DCS serán audibles cuando use la función monitor.

#### *Current Channel Power Inquiry*

Con los anuncios de voz activados, anuncia el ajuste de la potencia de transmisión High / Low (Alta / Baja) del canal seleccionado.

#### *Scan / Priority Scan*

Todos los canales de la lista de escaneo son continuamente escaneados hasta que se detecta una señal. Entonces, la función escaneo se detiene en el canal donde la señal ha sido detectada y continua escaneando una vez la señal termina y el Dropout Delay Time (tiempo de espera) ha expirado. Añadir o borrar de la lista sólo se puede hacer con el software opcional T-UP32. Por defecto todos los canales están en la lista de escaneo. Durante el escaneo el LED parpadea lentamente en verde. Para detener la función de escaneo se debe pulsar de nuevo la tecla de función. El escaneo no se detendrá automáticamente hasta que haya detectado una señal.

La función de escaneo ofrece una variedad de parámetros:

Dropout Delay Time (1-5 seg)	Una vez la señal termina, la radio permanecerá un cierto tiempo en el canal antes de continuar con el escaneo
TX Dwell Time (1-5 seg)	Después del final de la transmisión, la radio permanecerá un cierto tiempo en el canal antes de continuar con el escaneo
Priority (None/Selected/Fixed)	Activa la función de escaneo prioritario. O bien es el canal seleccionado o un canal fijado, el cual está definido bajo 'Priority channel'.
Look Back Time A (1-5 seg)	Si ha sido escaneada una señal en un canal no prioritario, la radio chequeará continuamente el canal prioritario para señales en ciertos intervalos de tiempo
Look Back Time B (1-5 seg)	Si una señal con un código CTCSS/DCS ha sido detectada en el canal prioritario, la radio chequeará continuamente el canal prioritario para señales con el mismo CTCSS/DCS en ciertos intervalos de tiempo.

Para el funcionamiento de la tecla PTT (7) durante la función de escaneo, hay cinco opciones disponibles: *Last Called / Selected / Selected + Talk / Priority / Priority + Talk Back*. Para más información sobre estos ajustes consulte Información Escaneo.

#### *Reverse*

Esta función sólo es relevante para las versiones comerciales cuando usan frecuencias diferentes para transmisión y recepción. Si está activado, esta función invertirá las frecuencias de transmisión y recepción.

#### *Talk Around*

Esta función sólo es relevante para las versiones comerciales cuando usan frecuencias diferentes para transmisión y recepción cuando operan en modo repetidor. Si está activado esta función adaptará la frecuencia de transmisión a la frecuencia de recepción. La comunicación a través del repetidor es entonces interrumpida y el contacto con los radios locales es posible.

*Check Power*

Anuncia la capacidad de la batería en una escala entre 1 y 10.

*Call 1/2*

Se transmitirá la llamada programada DTMF (Call 1/2). Un máximo de 16 llamadas DTMF pueden ser programadas. Para cada canal, dos llamadas pueden ser asignadas.

*Power Change*

Conmuta entre potencia de transmisión Alta (High) o Baja (Low). En la versión PMR los valores de potencia Alta y Baja son los mismos (500 mW). Para las versiones comerciales los valores pueden ser ajustados de acuerdo con la licencia con un máximo de 4 W para UHF y 5 W para VHF.

*Alert Key*

Un tono de alarma se transmite en la frecuencia y la emite en la propia radio. En estado activo, todas las teclas de función incluyendo PTT así como el mando selector de canales, son desactivados.

Para detener la función Alert Key pulse de nuevo la tecla de función.

*VOX*

La función VOX sólo está disponible cuando hay un microauricular conectado. Para activar/desactivar la función VOX pulse la tecla multifunción PF1 (8) durante unos 3 segundos. Tenga en cuenta que la función VOX debe activarse mediante el software de programación para estar disponible. Estos ajustes VOX están disponibles y deben programarse por software.

*Delay*  
(0.3 – 3 seg)

Cuando la señal termina, el transceptor permanece en transmisión durante el tiempo especificado.

*Level*  
(1-9)

El nivel de sensibilidad determina la fuerza de la señal para que la transmisión empiece de forma automática. En nivel 9 la señal puede ser muy débil para desencadenar la función VOX. En nivel 1 la señal debe ser muy fuerte para que VOX se conecte. Pulsando la tecla PF2 durante 3 segundos (con la función VOX activada) anuncia el nivel de sensibilidad actual del VOX

*Cancel Operation*  
*VOX Proceed Tone*

Pulsando el botón PTT (7) se desactiva la función VOX  
Un beep anunciará cada señal de transmisión VOX

**FUNCIONES DE SOFTWARE**

Los siguientes ajustes son gestionados por el software opcional. T-UP32 PMR es el software de programación para el equipo PMR. T-UP32 COMII son para los equipos comerciales UHF y VHF.

Las funciones están detalladas en el orden en que aparecen en el software

**Información de canal**

Estos ajustes están disponibles por cada canal.

**RX Freq** – Frecuencia de recepción / **TX Freq** – Frecuencia de transmisión

Para la versión PMR sólo se pueden seleccionar 8 frecuencias PMR designadas. No se pueden programar otras frecuencias.

En las versiones comerciales la frecuencia puede ser programada manualmente de acuerdo con las frecuencias asignadas de la licencia.

**CTCSS/DCS reception – (Decode) and transmission-frequency code (Encode)**

Se puede asignar un código CTCSS/DCS en cada frecuencia de transmisión y de recepción. En total hay 50 CTCSS y 232 códigos DCS (116 DCS-N y 116 DCS-I) disponibles.

**Tx Power** – switch tx-power HIGH/LOW

Se pueden asignar los ajustes de potencia HIGH (Alta) y LOW (Baja) por cada canal.

**Scan Add/Del** – scan

Activa/Desactiva un canal para la función de escaneo. Añade el canal a la lista de escaneo o lo borra.

**Channel Spacing N/M/W** – bandwidth

En la versión PMR el ancho de banda está fijado en 12.5 kHz.

En las versiones comerciales UHF-COM y VHF-COM están disponibles los anchos de banda N (12.5 kHz), M (20 kHz) y W (25 kHz). Verifique su licencia para saber qué valor debe ajustar en su radio.

**BLC** – busy channel lockout

La transmisión se bloquea si hay una señal presente en el canal seleccionado.

**Option Signaling** – DTMF

Activa/Desactiva la función de llamada DTMF por canal. Para trabajar DTMF se tiene que programar la asignación de clave y los parámetros DTMF.

**Signal relation**

Asigna la regla del squelch para la recepción de señales cuando usa DTMF y CTCSS/DCS.

AND: el DTMF y los códigos CTCSS/DCS de la señal recibida tienen que coincidir con los ajustes propios para abrir el squelch.

OR: el DTMF o los códigos CTCSS/DCS de la señal recibida tienen que coincidir con los ajustes propios para abrir el squelch.

**CALL 1/2 - DTMF call 1/2**

Se pueden programar dos llamadas DTMF para cada canal. Selecciónelas de la lista de codificaciones programadas. (ver DTMF / Autodial Memory)

**PTT-ID**

Con PTT-ID, se puede transmitir automáticamente un código DTMF cuando pulsa y/o suelta PTT. El ajuste Beginning-Of-Transmission transmite el código BOT cuando pulsa el botón PTT. El ajuste End-Of-Transmission transmitirá el código EOT cuando suelte el botón PTT y el ajuste BOTH transmitirá los códigos BOT y EOT. Vea DTMF / Encodes para ver los ajustes.

Además las funciones Reverse y Talk Around (ver teclas multifunción) pueden ser asignadas individualmente a cada canal.

**Configuración funciones**

Estos ajustes básicos se refieren a todos los canales programados.

**Time Out Timer – TOT**

Use la función TOT para evitar el bloqueo demasiado largo del canal y el sobrecalentamiento de la batería (la transmisión genera calor). Cuando expira el tiempo establecido TOT (5-600 seg en pasos de 15 seg) la radio automáticamente deja de transmitir. Para volver a transmitir debe soltar y volver a pulsar el botón PTT.

**TOT Warning Time**

Antes de que expire el tiempo establecido TOT se emite un tono de aviso. El tiempo del aviso TOT puede configurarse entre 5-10 segundos.

**SQ Level 0-9 – squelch**

Una señal debe tener una cierta fuerza para pasar el squelch y ser audible. En el nivel 0 el squelch está desactivado y se escucha el típico ruido cuando no hay ninguna señal.

En el nivel más alto (9) una señal debe ser muy fuerte para pasar el squelch. La mayor parte de las señales serán filtradas.

**Voice Prompt – voice annunciation**

Los anuncios por voz (en inglés) anuncian el arranque del transceptor, el canal seleccionado así como algunas funciones que están disponibles para programar las teclas multifunción. Por defecto esta función está activada.

**Tail eliminate – signal optimization**

Cuando pasa de transmisión a recepción, en ciertas condiciones puede escucharse un chasquido. Esto puede ser muy molesto cuando se utiliza un microauricular. Para reducir este ruido, el fin de la señal será cortado. Las opciones disponibles son: Silence / 120° / 180° / 240°.

Nota: esta característica sólo obtendrá los mejores resultados cuando comuniquen equipos que usen el mismo ajuste.

**Eliminate Squelch Tail when no CTCSS/DCS**

La característica mencionada también está disponible para las señales que no utilizan CTCSS / DCS. Para aquellas señales use esta función.

Las opciones disponibles son: Off / 55.2 Hz / 259.2

Nota: esta característica sólo obtendrá los mejores resultados cuando comuniquen equipos que usen el mismo ajuste.

**Power save – battery saving function**

Esta característica ahorrará consumo de la batería. Después de un cierto tiempo sin operar la radio pasa a modo standby el cual requiere muy poco consumo para mantener las funciones básicas en funcionamiento.

La radio, entre el modo normal y el modo standby puede tener un ahorro de 1:4 / 1:8 / 1:16, con 1:16 como el mayor ahorro de energía.

**VOX – automatic voice transmission**

Estos ajustes están disponibles para operación VOX:

<b>Level (sensibilidad):</b>	0-9
<b>Delay (retardo):</b>	0.3 – 3 segundos
<b>Cancel operation:</b>	pulsando PTT se desactiva la operación VOX
<b>VOX proceed tone:</b>	la transmisión automática se anuncia con un tono beep.



## Información escaneo

### Priority (actívatelo priority scan)

None / Fixed / Selected

El canal prioritario puede ser fijo o cambiante. El canal fijo es definido con el ajuste Priority Channel y el canal cambiante siempre es canal actual seleccionado.

### Look Back Time A

Este ajuste sólo es relevante para el escaneo prioritario.

Si ha sido escaneada una señal en un canal no prioritario, la función de escaneo se detendrá y permanecerá en el canal ocupado. A pesar de ello el canal prioritario será escaneado en ciertos intervalos que están definidos en el ajuste Look Back Time A (1-5 seg).

### Look Back Time B

Este ajuste sólo es relevante para el escaneo prioritario.

Si ha sido escaneada una señal en un canal con un código CTCSS/DCS no correspondiente en el canal prioritario el escaneo continuará pero chequeará el canal prioritario para señales CTCSS/DCS correspondientes en ciertos intervalos de tiempo que están definidos en el ajuste Look Back Time B (1-5 seg)

### Revert Channel

Este ajuste determina el canal que será seleccionado cuando pulse el botón PTT (7) durante el escaneo.

#### Last Called

Cuando se ha detectado una señal en un canal y se pulsa PTT, la radio transmite en el canal escaneado. Si todavía no se ha escaneado ninguna señal y se pulsa PTT entonces la radio cambiará al canal donde empezó el escaneo.

El escaneo continuará después que la señal finalice y el TX Dwell Time haya expirado. Para detener el escaneo pulse la tecla multifunción que haya sido programada con la función SCAN.

#### Selected

Cuando pulse PTT la radio vuelve al canal donde la función de escaneo había empezado.

#### Selected + Talk Back

Si la función de escaneo se detiene en un canal ocupado y se pulsa PTT dentro del tiempo establecido en el TX Dwell Time, la radio transmitirá en el canal escaneado. Si el PTT es pulsado después de TX Dwell Time, la radio pasará al canal donde la función de escaneo había empezado.

#### Priority

La radio cambiará al canal prioritario una vez se pulse PTT, independientemente de si se ha detectado alguna señal o no.

#### Priority + Talk Back

Si la función SCAN se detiene en un canal ocupado y se pulsa PTT dentro del tiempo establecido TX Dwell Time, la radio transmitirá en el canal escaneado. Si el PTT se pulsa después del tiempo TX Dwell Time la radio cambiará al canal prioritario.

### Dropout Delay Time

La función SCAN se detiene siempre que una señal está presente en un canal. Una vez la señal finaliza, la radio permanecerá en este canal durante un cierto tiempo definido en el ajuste Dropout Delay Time (1-5 seg) antes de continuar con el escaneo.

### TX Dwell Time

Si se pulsa PTT la función SCAN se detiene. Una vez se suelta el botón PTT, la radio permanecerá en el canal durante un cierto tiempo definido en el ajuste TX Dwell Time (1-5 seg) antes de continuar con el escaneo.

### Priority Channel

Seleccione el canal de prioridad fijo de todos los canales programados. Este ajuste sólo está activado si la opción Priority se ha establecido en Fixed.

## Llamada selectiva DTMF

La función de llamada selectiva DTMF del TeCom-LC permite llamadas simples y llamadas de grupo con un máximo de 16 codificaciones. Con los ajustes adecuados el altavoz se escuchará sólo cuando se decodifique el DTMF adecuado.

La codificación DTMF (Self ID) puede ser de un máximo de 10 dígitos, las codificaciones pueden contener hasta 16 dígitos, las letras A-D y los símbolos # y \* incluidos. Un máximo de 16 codificaciones (Autodial Memory) pueden ser programadas.

Cada canal puede transmitir un máximo de dos códigos DTMF (Call 1/2). Los códigos deben ser asignados a las teclas multifunción que están configuradas con la función Call 1 y Call 2. Cuando pulse la tecla Call, se transmite el código DTMF asociado. Dependiendo de la configuración el receptor será informado acústicamente sobre la llamada DTMF entrante y transmitirá una señal de confirmación de 'llamada recibida'. Después de este simple protocolo, el canal está abierto para comunicación hasta el tiempo de restablecimiento Auto Reset Time (el cual empieza la cuenta atrás después de finalizar la señal) ha expirado.



Nota: Llamadas selectivas entre radios de diferentes fabricantes a veces no son satisfactorias o incluso no funcionan correctamente debido a diferentes ajustes entre radios. Asegúrese que todos los ajustes coincidentes usen los mismos valores. Intervalos de tiempo diferentes de tiempo restablecimiento, retardo, etc. pueden ser motivo de mal funcionamiento.

Están disponibles los siguientes ajustes DTMF:

#### ENCODE (CODIFICACIÓN)

DTMF Speed	: Duración de la transmisión de la llamada DTMF; 50-500ms.
First Digit Delay	: Duración entre la pulsación del PTT y el inicio de la transmisión del código DTMF; 100-2500 ms
D Code Assignment	: D Code / 1-16 seg.
# and * Tone	: Off / 100 / 500 / 1000 ms
First Digit Time	: Duración del primer dígito del código DTMF; Off / 100 / 500 / 1000ms
DTMF Side Tone	: Escuchar/silenciar los tonos DTMF en la radio
Begin of TX Code	: Código BOT para el PTT-ID
End of TX Code	: Código EOT para el PTT-ID

#### DECODE (DECODIFICACIÓN)

Self ID (Decode)	: Decodificación DTMF
Group Code	: Letras y símbolos llamada grupo: A/B/C/D/*/#
Auto Reset Timer	: Determina cuando terminará la llamada selectiva después del final de la señal; Off / 1-15 seg.
Decoding response	: Off / Beep Tone / Beep Tone and Response
Stun	: Tras la recepción de un código Stun, transmisión y recepción se desactivarán (para reactivación se debe recibir un código Stun +#)
Kill	: Tras la recepción de un código Kill, la radio se apagará (para reactivarse se debe recibir un código Kill +#)

#### AUTODIAL MEMORY

Encodes 1-16: Son posibles 16 codificaciones con un máximo de 16 símbolos

#### Embedded Message

Se puede componer y guardar en la radio un mensaje compuesto de un máximo de 64 símbolos. Este mensaje se visualizará si los datos son transferidos de la radio al ordenador mediante software.

#### Local Message

Información como versión de la radio, número de serie, fecha producción, etc. son posibles. Tenga en cuenta que no toda la información estará disponible en todas las radios.

La radio tiene que estar conectada al ordenador para leer los datos.

#### RESET

Para restablecer la radio con los ajustes de fábrica pulse el botón PTT (7) y la tecla PF1 (8) al mismo tiempo cuando la ponga en marcha. Se escuchará un tono medio-largo.

Nota: si cambia los ajustes de fábrica de la radio con el software opcional T-UP32, por favor guarde sus ajustes individuales antes de transferirlos a la radio para evitar pérdida de datos en caso de un reset involuntario.

#### CONECTOR

TeCom-LC tiene una conexión compatible Kenwood (3.5 / 2.5 mm – stereo/stereo) para microauriculares, auriculares y cable de transferencia de datos USB requeridos para programar la radio mediante software.

Puede encontrar accesorios en nuestro sitio web [www.teamelectronic.de](http://www.teamelectronic.de)

**50 CTCSS (Hz)**

67.0	94.8	131.8	171.3	203.5
69.3	97.4	136.5	173.8	206.5
71.9	100.0	141.3	177.3	210.7
74.4	103.5	146.2	179.9	218.1
77.0	107.2	151.4	183.5	225.7
79.7	110.9	156.7	186.2	229.1
82.5	114.8	159.8	189.9	233.6
85.4	118.8	162.2	192.8	241.8
88.5	123.0	165.5	196.6	250.3
91.5	127.3	167.9	199.5	254.1

**232 DCS N/I**

D017	D125	D246	D364	D526
D023	D131	D251	D365	D532
D025	D132	D252	D371	D534
D026	D134	D254	D411	D546
D031	D135	D255	D412	D565
D032	D143	D261	D413	D606
D036	D145	D263	D423	D612
D043	D152	D265	D425	D624
D047	D155	D266	D431	D627
D050	D156	D271	D432	D631
D051	D162	D274	D445	D632
D053	D165	D305	D446	D645
D054	D172	D306	D452	D654
D055	D174	D311	D454	D662
D065	D205	D315	D455	D664
D071	D212	D325	D462	D703
D072	D217	D331	D464	D712
D073	D223	D332	D465	D723
D074	D225	D343	D466	D731
D114	D226	D345	D503	D732
D115	D243	D346	D506	D734
D116	D244	D351	D516	D743
D122	D245	D356	D523	D754
				D765

**Technische Daten / Specifications / Especificaciones**

Frequenz Bereich / Frequency Range	UHF : 450 - 470 MHz
Rango de Frecuencia	VHF : 136 - 174 MHz
	VHF II : 147-174 MHz
Betriebstemperatur / Working Temperature	-20°C - +50°C
Temperatura Funcionamiento	
Betriebsspannung / Operating Voltage	DC 7.4V
Voltaje Funcionamiento	
Gewicht / Weight / Peso	236g
Antennen Impedanz / Antenna impedance	50 Ω
Impedancia de Antena	
Maße / dimensions / dimensiones	60 x 107 x 39 mm

**Sender / Transmitter / Transmisor**

Frequenz Stabilität / Frequency Stability	±2.5PPM
Estabilidad Frecuencia	
Sendeleistung / Output Power	UHF: max 4 W
Potencia RF Portadora	VHF: max. 5 W
Max. Frequenz Hub / Max Frequency Deviation	≤ 2.5kHz (N)
Desviación Máx. Frecuencia	≤ 5kHz (W)
Audio Verzerrung / Audio Distortion	≤ 5%
Deformación Audio	
Nachbarkanalleistung / Adjacent Channel Power	≥ 65dB
Potencia de Canal Adyacent	
Nebenwellen-Abstrahlung / Radiated Harmonics	-45dBm
Radiación Espuria	

**Empfänger / Receiver / Receptor**

Empfindlichkeit / RF Sensitivity (SINAD)	W: 0.224uV>12dB
Sensibilidad	N: 0.224uV>12dB
Audio Verzerrung / Audio Distortion	≤ 5%
Deformación Audio	
Nebenkanal Auswahl / Adjacent Channel Selectivity	≥ -8dB
Selección Canal Adyacente	
Intermodulation / Intermodulation Rejection	≥ 55dB
Intermodulación	
Nebenwellenabstrahlung / Spurious radiation	≥ 55dBm
Radiación Espuria	

Zum Vertrieb und Betrieb in / For sale and use in / Para venta y uso en

TeCom-LC FreeNet : DE  
TeCom-LC PMR : AT, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE,  
ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT\*, LT,  
LU, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK  
TeCom-LC UHF-COM : AT, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE,  
ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT\*, LT,  
LU, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK  
TeCom-LC VHF-COM : AT, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE,  
ES<sup>^</sup>, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT\*, LT,  
LU, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK

<sup>^</sup> La banda de frecuencias VHF permitida en Espana es de 147 - 174 MHz  
\* In Italia il passo di canalizzazione a 25 kHz non è consentito



WEEE - Reg. Nr. DE 91930360 8 ( EAR ), 50635 ( ERA )



GRS-Nr. 10001374



DSD 2617305, ARA 2284



**TEAM Electronic GmbH**

Bolongarostrasse 88; D-65929 Frankfurt am Main, Germany phone  
++49 / 69 / 300 950 0 - fax ++49 / 69 / 31 43 82

[www.team-electronic.de](http://www.team-electronic.de) - [team-electronic@t-online.de](mailto:team-electronic@t-online.de)



Irrtümer und technische Änderungen sind vorbehalten. / Mistakes and technical changes are reserved. (V1 01-16)