

# stabo freecomm 450

## Bedienungs- anleitung Owners Manual



Irrtümer und Änderungen vorbehalten.  
Errors and technical modifications reserved.  
Copyright © 01/2005 stabo Elektronik GmbH

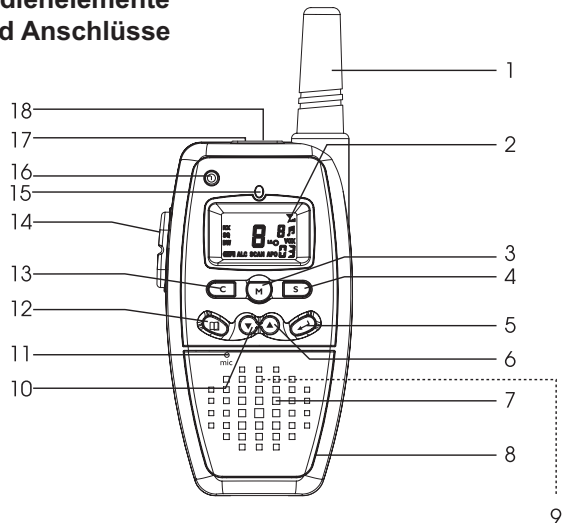


stabo Elektronik GmbH  
Münchewiese 14-16 · 31137 Hildesheim/Germany  
Tel. +49 (0) 51 21-76 20-0 · Fax:+49 (0) 51 21-51 29 79  
Internet: [www.stabo.de](http://www.stabo.de) · E-Mail: [info@stabo.de](mailto:info@stabo.de)

Damit Sie dieses Gerät optimal nutzen können und viel Freude daran haben,  
sollten Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig lesen.

Please read this booklet carefully to make yourself familiar  
with the various functions of your radio.

## Bedienelemente und Anschlüsse









1. **Antenne** Die Antenne ist fest mit dem Gehäuse verbunden, versuchen Sie niemals, sie abzuschrauben!
2. **LC-Display** Auf dem Display können Sie alle Funktionen Ihres stabo freecomm 450 ablesen.
3. **Monitor Taste M** Bei kurzem Druck auf diese Taste wird die Rauschsperrung so lange überbrückt (im Display erscheint der Schriftzug „RX“), bis Sie die Taste abermals kurz drücken bzw. automatisch nach 15 Sek.
4. **Scan Taste S** Mit dieser Taste wird der Suchlauf gestartet und abgeschaltet.
5. **„Enter“ Taste** Mit direktem Druck schalten Sie bei Ihrem stabo freecomm 450 für 5 Sek. die Displaybeleuchtung ein.
  - Drücken Sie die Taste länger als 1,5 Sek., schalten Sie bei Ihrem stabo freecomm 450 die Tastatursperre ein.
  - Im Menü bestätigen Sie die Einstellungen.

6. **„UP“ Taste ▲** Mit direktem Druck schalten Sie die Lautstärke um einen Schritt „nach oben“ (**lauter**) weiter.
  - Drückt man die Taste länger als 1,5 Sek., wird die Lautstärke fortlaufend „nach oben“ weitergeschaltet.
  - Im Menü können Sie die einzelnen Einstellungen weiterschalten.
7. **Lautsprecher** Hier befindet sich hinter der Frontblende ein hochwertiger Lautsprecher für klare Sprachwiedergabe.
8. **Batteriedeckel** Siehe Batterien einlegen.
9. **Batterieverchluss** Siehe Batterien einlegen.
10. **„DOWN“ Taste ▼** Mit direktem Druck schalten Sie die Lautstärke um einen Schritt „nach unten“ (**leiser**) weiter.
  - Drückt man die Taste länger als 1,5 Sek., wird die Lautstärke fortlaufend „nach unten“ weitergeschaltet.
  - Im Set-Menü schalten Sie die einzelnen Einstellungen weiter.
11. **Mikrofon** Hier befindet sich hinter der Frontblende ein hochwertiges Elektret-Mikrofon für klare Sprachwiedergabe.
12. **Menü-Taste** Mit dieser Taste wechseln Sie ins Set-Menü und schalten zu den einzelnen Funktionen weiter.
13. **Ruf-Taste C** Durch Drücken wird ein Rufton ausgesendet.
14. **Sendetaste PTT** Durch Drücken schalten Sie auf Sendung.
15. **Sende-/ Empfangs-LED** leuchtet beim Senden rot, beim Empfang grün und bei aktivierter Batteriesparschaltung alle 2 Sek. rot.
16. **Ein-/Ausschalter** Zum Einschalten 1 Sek. lang drücken, es erfolgt ein Display-Check und ein zweifacher Quittungston ist zu hören.
  - Zum Ausschalten 1 Sek. drücken, es ertönt ein Quittungston.
17. **Anschluß für externe MIC/SPK** Hier können Sie eine externe Lautsprecher/Mikrofonkombination anschließen, die von Ihrem Fachhändler für den Betrieb mit Ihrem stabo freecomm 450 freigegeben ist.
18. **Gürtelclip** Der Gürtelclip ist im Lieferumfang enthalten. Das Funkgerät läßt sich damit bequem am Gürtel, Hosenbund etc. festklemmen.

**Wird eine Einstellung nicht innerhalb von 10 Sekunden bestätigt, so übernimmt das Gerät automatisch die letzte Einstellung. Als Bestätigung ertönt ein zweifacher Quittungston.**

## Anzeige im Display



<b>TX</b>	zeigt an, wenn Sie auf Sendung sind
	zeigt an, wenn Ihr Gerät ein Signal empfängt
<b>RX</b>	zeigt an, wenn Ihr Gerät ein Signal empfängt
<b>DW</b>	Dual Watch ist aktiviert
	Batteriestandsanzeige (in 3 Stufen)
<b>Baby</b>	Babyüberwachung: Gerät ist als Babysitter aktiviert
<b>Monitor</b>	Babyüberwachung: Gerät ist als Eltern-Abhörgerät aktiviert
	zeigt die eingestellte Kanalnummer an
<b>SCAN</b>	SCAN ist aktiviert
	Stop-Uhr ist aktiviert
	zeigt die eingestellte Nummer im Pilottonverfahren CTCSS an
	Anzeige bei Einstellen und bei Aussendung eines Ruftones
	Tastatursperre ist aktiviert
<b>APO</b>	Auto-Power-Off ist aktiviert
<b>VOX</b>	VOX ist aktiviert
	Anzeige der Lautstärke
	Scrambler ist aktiviert

**Hinweis:** Die Symbole **SQ & ALC**, die beim Einschalten im Display zu sehen sind, haben keine Funktion.

## Vorbereitung für den Betrieb

Prüfen Sie vor der Benutzung der Geräte, ob äußerliche Beschädigungen vorliegen. In diesem Fall nehmen Sie das Produkt nicht in Betrieb, sondern setzen sich umgehend mit Ihrem Fachhändler in Verbindung.

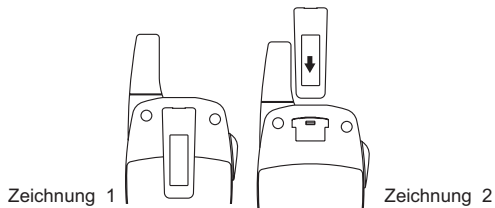
### Gürtelclip

#### Gürtelclip abnehmen

Drücken Sie den Schnappriegel (oben am Gürtelclip) vom Gehäuse weg und schieben Sie den Gürtelclip nach oben, um ihn vom Funkgerät abzunehmen (siehe Zeichnung 1).

#### Gürtelclip anbringen

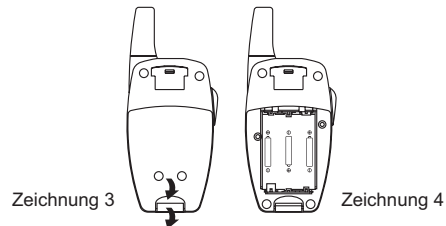
Setzen Sie die Rillen am Gürtelclip auf die Führungsschienen oben am Gehäuse und schieben Sie ihn nach unten, bis der Schnappriegel einrastet (siehe Zeichnung 2).



### Batterien einlegen/auswechseln

Zum Öffnen des Batteriedeckels entriegeln Sie den Schnappriegel an der kreisförmigen Einkerbung (siehe Zeichnung 3) und nehmen den Batteriedeckel ab.

Legen Sie unter Beachtung der + und – Markierungen 3x 1,5 V AAA-Alkaline Batterien oder den 3,6 V AAA Ni-MH Akkupack (**optionales Zubehör**) in das Batteriefach ein (siehe Zeichnung 4) Schieben Sie den Deckel wieder auf das Gehäuse und schließen Sie den Schnappriegel.



### Batterie-Management

Der Stromverbrauch des stabo freecomm 450 ist sehr gering. Wird kein Signal empfangen, aktiviert sich die elektronische Batteriespar-schaltung. Sind die Batterien leer, meldet sich das Gerät mit einem Warnton, der sich alle 15 Sek. wiederholt. Tauschen Sie jetzt die Batterien und achten Sie darauf, stets alle Batterien zu ersetzen.

***Verbrauchte Batterien sind Sondermüll.  
Bitte entsorgen Sie diese entsprechend.***

### Betrieb mit Akkuzellen

Alternativ zum Batteriebetrieb läßt sich das stabo freecomm 450 auch mit einem 3,6 V AAA Ni-MH Akkupack (optionales Zubehör) betreiben (siehe Batterien einlegen/auswechseln).

### Sicherheits-Hinweis

Bei Gebrauch von Alkaline Batterien ist auf die richtige Polung (Plus/Minus) zu achten! Anderenfalls könnten Schäden am Gerät oder an Ihrer Gesundheit auftreten!



Das Funkgerät darf nur mit dem passenden stabo-Akkupack betrieben und dieses nur mit dem entsprechenden stabo-Ladegerät geladen werden! Anderenfalls könnten Schäden am Gerät oder an Ihrer Gesundheit auftreten!

Schließen Sie die Kontakte des Akkupacks niemals kurz! Dies kann zur Explosion oder zur Entzündung des Akkupacks führen!

### Gerät ein-/ausschalten

Durch Drücken der Ein-/Aus-Taste  läßt sich das Gerät ein-/ausschalten. Mit dem Ein-/Ausschalten ertönt ein Quittungston.

### Lautstärke einstellen

Durch Drücken der UP  - (lauter) oder DOWN - (leiser) Tasten läßt sich die Lautstärke in 8 Stufen ändern. Die eingestellte Stufe sehen Sie rechts unten im Display.

### Anzeige bei aktivierter Batteriesparschaltung

Bei aktivierter Batteriesparschaltung leuchtet die Sende- und Empfangs-LED alle 2 Sek. rot.

### Automatische Rauschsperrung





Ihr stabo freecomm 450 verfügt über eine automatische Rauschsperrung. Diese verhindert, daß bei freien Funkkanälen lästiges Rauschen zu hören ist. Computer, elektrische oder elektronische Geräte können jedoch u.U. - und je nach Abstand - diese Rauschsperrung stören, so daß Sie Störgeräusche hören. Aufgrund des hochempfindlichen Empfängers des stabo freecomm 450 sind solche Störeffekte in unmittelbarer Nähe normal und unvermeidbar. Verändern Sie bei derartigen Störungen den Abstand zur Störquelle und halten Sie das Gerät so, daß die Antenne frei abstrahlen kann.

## Funktionen

### Kanal auswählen

Mit dieser Funktion können Sie einen der acht Kanäle auswählen.

#### Auswahl





1. Taste  1x drücken bis die Kanalnummer blinkt.
2. Mit den Tasten UP  oder DOWN  Kanal auswählen.
3. Mit **PTT**- oder Enter -Taste bestätigen.

### Pilotton-Verfahren CTCSS





Ihr stabo freecomm 450 verfügt über ein Pilotton-Verfahren, mit dem Sie ganz gezielt einzelne Partnerstationen oder Gruppen ansprechen bzw. nur von diesen Rufen empfangen können. Achten Sie darauf, daß Sie und Ihre Partnerstation den selben Kanal und denselben Pilotton

verwenden. Es stehen Ihnen 38 verschiedene Töne zur Verfügung, die in der Tabelle auf Seite 17 aufgeführt sind.

### Pilotton-Verfahren CTCSS aktivieren

1. Taste  2x drücken bis die Pilotton-Nummer blinkt.
2. Mit den Tasten  oder  Pilotton-Nummer auswählen.
3. Mit **PTT**- oder Enter -Taste bestätigen.





### Pilotton-Verfahren CTCSS deaktivieren

1. Taste  2x drücken bis die Pilotton-Nummer blinkt.
2. Mit den Tasten  oder  "00" auswählen.
3. Mit **PTT**- oder Enter -Taste bestätigen.





### Sprachverschleierung Scrambler

Die Sprachverschleierung verhindert, daß Ihre Sendung von Unbefugten ohne weitere Hilfsmittel abgehört werden kann. Sie und Ihre Partnerstation müssen dabei denselben Sprachverschleierungscode eingestellt haben! Das stabo freecomm 450 verfügt über 4 Sprachverschleierungs-codes, die im Menü mit 1, 2, 3, und 4 bezeichnet sind. Die Anzeige "OF" bedeutet: keine Verschleierung.

### Sprachverschleierung aktivieren

1. Taste  3x drücken bis unten rechts im Display „OF“ erscheint
2. Mit den Tasten  oder  den Sprachverschleierungscode 1, 2, 3, oder 4 auswählen
3. Mit **PTT**- oder Enter -Taste bestätigen, im Display ist jetzt das Scrambler-Symbol zusehen.

### Sprachverschleierung deaktivieren

1. Taste  3x drücken bis unten rechts im Display 1, 2, 3 oder 4 erscheint.
2. Mit den Tasten  oder  "OF" auswählen.
3. Mit **PTT**- oder Enter -Taste bestätigen, im Display erlischt das Scrambler-Symbol.

### Rufton

Drücken Sie die Ruf-Taste **C**, so wird ein Tonruf ausgesendet, der von der Partnerstation empfangen wird. Den Rufton hört man auch im eigenen Lautsprecher und die Sende-LED leuchtet.

### Auswahl des Ruftons

1. Taste **[ ]** 4x drücken, im Display erscheint das Symbol, unten rechts blinkt eine Zahl zwischen 1 und 10.
2. Mit den Tasten **▲** oder **▼** einen von 10 verschiedenen Ruftönen auswählen.
3. Mit **PTT**- oder Enter **←**-Taste bestätigen, das Symbol erlischt.

### Monitor Taste M

Wenn Sie diese Taste drücken, überbrücken Sie die Rauschsperrung und es können auch schwache Signale gehört werden.

Durch nochmaliges Drücken oder automatisch nach 15 Sek. wird die Rauschsperrung wieder eingeschaltet.

### Tastatursperre und Displaybeleuchtung

Zum Schutz vor Fehlbedienung können Sie die Tastatur (außer PTT- und Rufton-Taste) sperren.

#### Tastatursperre aktivieren

Die Enter Taste **←** 2 Sek. lang drücken, im Display erscheint das **☐**-Symbol.

#### Tastatursperre deaktivieren

Die Enter Taste **←** 2 Sek. lang drücken, im Display erlischt das **☐**-Symbol.

### Displaybeleuchtung

Durch Drücken der Enter Taste **←** schalten Sie für 4 Sek. die Displaybeleuchtung ein.

### Automatischer Suchlauf (Scan)

Der automatische Suchlauf wird benutzt, um schnell aktive Kanäle zu finden. Er tastet selbständig alle 8 Kanäle ab und stoppt, sowie ein Signal die Squelch-Schwelle überschreitet. Nachdem ein Signal gefunden wurde, stoppt der Suchlauf und startet erneut, wenn kein Signal mehr vorhanden ist. Sie können den Suchlauf auch manuell wieder starten durch Drücken der Tasten UP **▲** oder DOWN **▼**.

#### Suchlauf aktivieren

1. Drücken Sie die Taste **S**, im Display erscheint „SCAN“.

2. Mit den Tasten UP **▲** oder DOWN **▼** ändern Sie die Suchlauf-richtung.

#### Suchlauf deaktivieren

Der Suchlauf wird beendet durch Drücken der **←**- oder **S**-Taste. Der Schriftzug „SCAN“ erlischt im Display.

### Zweikanal-Überwachung (Dual Watch)

Wenn Sie nicht nur auf einem Kanal, sondern auf zwei Kanälen empfangsbereit sein möchten, benötigen Sie die Zweikanalüberwachung. Hierbei wechselt das stabo freecomm 450 automatisch alle 0,5 Sek. vom aktuellen Kanal auf den Vorzugskanal.

#### Dual Watch aktivieren

1. Taste **[ ]** 7x drücken bis Schriftzug "DW" erscheint und die Kanalnummer blinkt.
2. Mit den Tasten UP **▲** oder DOWN **▼** Vorzugskanal auswählen. Die Überwachung kann mit der Monitor-Taste unterbrochen und wieder gestartet werden.

#### Dual Watch deaktivieren

Die Überwachung wird beendet durch Drücken der **PTT**- oder Enter **←**-Taste. Der Schriftzug „DW“ erlischt im Display.

### Stopuhr-Funktion

Im stabo freecomm 450 ist eine Stoppuhr integriert, sie hat einen Zeitbereich von 1 Sek bis 9 Std 59 min. 59 Sek. Wird in dieser Zeit die Stoppuhr nicht angehalten, so beginnt die Zeitmessung von neuem.

#### Stoppuhr aktivieren

1. Taste **[ ]** 10x drücken bis Anzeige 0:00:00 erscheint.
2. Mit der Taste **▲** UP starten Sie die Zeitnahme.
3. Mit den Taste **▼** DOWN stoppen Sie die Zeitnahme oder setzen die Stoppuhr zurück.

#### Stoppuhr deaktivieren

Mit Enter **←**- oder **[ ]**-Taste. Im Display erscheint die Kanalnummer.

## Babyüberwachungs-Funktion

Bei dieser Funktion haben die beiden Funkgeräte verschiedene Einstellungen:

**Babysittergerät:** Der Empfänger wird abgeschaltet, somit ist eine Störung durch andere Funkgeräte ausgeschlossen. Die Tastatursperre wird aktiviert.

**Eltern-Abhörgerät:** Die **PTT**- und die Ruf-Taste werden gesperrt, somit wird ein unabsichtliches Senden verhindert.

### Achtung

Um eine optimale Überwachung zu erreichen sollten Sie bei dem Gerät, welches Sie als Baby-Gerät benutzen, zuerst die VOX-Funktion aktivieren und die Ansprechempfindlichkeitsstufe „4“ einstellen. Danach aktivieren Sie die Babysitter-Funktion.

### Babysitter aktivieren

1. Taste **[ ]** 5x drücken, im Display erscheint der Schriftzug „BABY“ und „OF“ blinkt.
2. Mit den Tasten **UP ▲** oder **DOWN ▼** ON auswählen.
3. Mit **PTT**- oder Enter **←**-Taste bestätigen.

### Babysitter deaktivieren

Durch Drücken der Enter **←**-Taste deaktivieren Sie die Funktion, im Display erlischt der Schriftzug „BABY“.

### Eltern-Abhörgerät aktivieren

1. Taste **[ ]** 6x drücken, im Display erscheint der Schriftzug „MONITOR“ und „OF“ blinkt.
2. Mit den Tasten **UP ▲** oder **DOWN ▼** ON auswählen.
3. Mit **PTT**- oder Enter **←**-Taste bestätigen.

### Eltern-Abhörgerät deaktivieren

1. Taste **[ ]** 6x drücken, im Display erscheint der Schriftzug „MONITOR“ und „ON“ blinkt.
2. Mit den Tasten **UP ▲** oder **DOWN ▼** OF auswählen.
3. Mit **PTT**- oder Enter **←**-Taste bestätigen. Der Schriftzug „MONITOR“ erlischt im Display.

## VOX Funktion

Mit dieser Funktion können Sie senden, ohne die Sendetaste zu betätigen.

Der Sender wird durch Sprache, die auf das interne (oder externe) Mikrofon trifft, eingeschaltet. Stellen Sie die Empfindlichkeit entsprechend den Umgebungsgeräuschen ein, so daß bei einer angemessenen Lautstärke Ihrer Stimme von Empfang auf Sendung umgeschaltet wird. Sie können zwischen 4 Ansprechempfindlichkeitsstufen wählen (Stufe „4“ = höchste Empfindlichkeit).

### VOX aktivieren

1. Taste **[ ]** 8x drücken, im Display erscheint der Schriftzug „VOX“ und „OF“ blinkt.
2. Mit den Tasten **UP ▲** oder **DOWN ▼** Ansprechempfindlichkeitsstufe 1, 2, 3 oder 4 auswählen.
3. Mit **PTT**- oder Enter **←**-Taste bestätigen, „VOX“ erscheint im Display.

### VOX deaktivieren

1. Taste **[ ]** 8x drücken, es blinkt die eingestellte Ansprechempfindlichkeitsstufe.
2. Mit den Tasten **UP ▲** oder **DOWN ▼** OF auswählen.
3. Mit **PTT**- oder Enter **←**-Taste bestätigen, der Schriftzug „VOX“ erlischt im Display.

## Automatische Abschaltung (APO)

Ihr stabo freecomm 450 verfügt über eine Automatische Abschaltung (APO=Automatic Power OFF). Damit schaltet das Gerät nach einer von Ihnen eingestellten Zeit (1 Std., 2 Std., 3 Std. oder 6 Std.) automatisch ab. Kurz bevor sich das Gerät abschaltet ertönt für ca. 15 Sek. ein Warnton und im Display blinkt der Schriftzug „OF“. Wenn Sie während dieser Zeit eine beliebige Taste betätigen, wird der Timer neu gestartet. Wird keine Taste betätigt, schaltet sich das Gerät ab.

### APO aktivieren

1. Taste **[ ]** 9 x drücken, im Display erscheint der Schriftzug „APO“ und „0“ blinkt
2. Mit den Tasten **UP ▲** oder **DOWN ▼** 1, 2, 3 oder 6 auswählen.
3. Mit **PTT**- oder Enter **←**-Taste bestätigen.

### **APO deaktivieren**

1. Taste  $\square$  9 x drücken, im Display blinkt 1, 2, 3, oder 6.
2. Mit den Tasten UP  $\blacktriangle$  oder DOWN  $\blacktriangledown$  Ziffer 0 auswählen.
3. Mit **PTT**- oder Enter  $\leftarrow$  -Taste bestätigen. Der Schriftzug „APO“ erlischt im Display.

## **Warnhinweise**

Elektromagnetische Wellen können Störungen verursachen und Ihre Gesundheit gefährden! Da z.B. in Bezug auf die Störimunität von Herzschrittmachern z. Z. keine definierten Aussagen gemacht werden können, empfehlen wir deshalb Trägern von Herzschrittmachern, generell vom Umgang mit Funkanlagen (Sendebetrieb) abzusehen! In der Nähe von Personen mit Herzschrittmachern sollte nicht gesendet werden!

**Weitere Informationen zu diesem Thema erhalten Sie beim  
Bundesamt für Strahlenschutz,  
Postfach 1001, 38201 Salzgitter**

### **Pflege-Hinweise**

Schützen Sie Ihr Funkgerät vor Feuchtigkeit, Staub, Verschmutzung und vor zu hohen Temperaturen.  
Setzen Sie es im Sommer keinesfalls über längere Zeit einer direkten Sonnenbestrahlung aus.

### **Keine Anmeldung – keine Gebühren**

Ihr stabo freecomm 450 ist für den Kurzstreckenfunk in Deutschland anmelde- und gebührenfrei zugelassen.

### **Rechtliche Hinweise**

Jegliche Veränderungen oder Eingriffe am Funkgerät ziehen automatisch ein Erlöschen der Betriebserlaubnis nach sich. Öffnen Sie daher das Gerät unter keinen Umständen und versuchen Sie auch nicht, es in einem eventuellen Störfall selbst zu reparieren. Es entfällt dann außerdem Ihr Garantie-Anspruch!

### **Wichtige Hinweise**

#### **Allgemeine Hinweise für Benutzung von Handsprechfunkgeräten (Kurzstreckenfunk) des nichtöffentlichen mobilen Landfunks (nömL)**

1. Die Benutzung dieser Geräte ist anmelde- und gebührenfrei.
2. Die Handsprechfunkgeräte im Frequenzbereich 446,000 – 446,100 MHz sind für die Übertragung von Sprache bestimmt. Es dürfen ausschließlich Handsprechfunkgeräte mit integrierten Antennen eingesetzt werden.
3. Durch die Frequenznutzung dürfen andere Telekommunikationsanlagen sowie andere Funkanlagen nicht gestört werden.
4. Verbindungen mit anderen Funkanlagen, Funknetzen oder öffentl. Telekommunikationsnetzen sind nicht zulässig.
5. Die Handsprechfunkgeräte müssen der Europäischen Norm ETS 300296 entsprechen.
6. Die Handsprechfunkgeräte müssen die Vorschriften des EMVG erfüllen, also auch eine CE-Kennzeichnung tragen.
7. Das Abhören und die Aufnahme von Nachrichten, die für andere bestimmt sind, ist unzulässig. Der Inhalt solcher Nachrichten sowie die Tatsache des Empfangs dürfen, auch wenn der Empfang unbeabsichtigt geschieht, anderen nicht mitgeteilt werden.
8. Erlischt diese Allgemeinzuteilung, sind die Anordnungen der RegTP über die Außerbetriebnahme der Funkanlagen, die unter diese Allgemeinzulassung fallen, zu befolgen.

## Technische Daten

Frequenzbereich 446.00625 MHz-446.09375 MHz

Modulationsart FM

Betriebsspannung 3x 1,5V Microzellen AAA

Stromaufnahme

Senden 300 mA

Empfang ca. 140 mA (lautstärkeabhängig)

Stand by Batteriesparschaltung ca. 14 mA

Sender

Sendeleistung 500 mW

Hub +/-2,2 kHz

Empfänger

Empfindlichkeit 0,22  $\mu$ V / 20 dB SINAD

Abmessungen H: 1136 mm, B: 51,0 mm, T: 30 mm, incl. Antenne

Gewicht 116 g mit Batterien

## Zubehör (optional):

### freecomm 450 Zubehör-Set

Tischladeschale für 2 Geräte

2 NiMH-Akkupacks

2 Boom-Earphones/Mics

Art.-Nr. 50097

## Kanal-Frequenz Tabelle

Kanal-Nr.	Frequenz (MHz)
-----------	----------------

1	446.00625
---	-----------

2	446.01875
---	-----------

3	446.03125
---	-----------

4	446.04375
---	-----------

5	446.05625
---	-----------

6	446.06875
---	-----------

7	446.08125
---	-----------

8	446.09375
---	-----------

## CTCSS (Continuous Tone Coded Squelch System)

### Pilotton-Frequenz Tabelle

Sub Channel	Frequenz (Hz)	Sub Channel	Frequenz (Hz)
1	67.0	21	136.5
2	71.9	22	141.3
3	74.4	23	146.2
4	77.0	24	151.4
5	79.7	25	156.7
6	82.5	26	162.2
7	85.4	27	167.9
8	88.5	28	173.8
9	91.5	29	179.9
10	94.8	30	186.2
11	97.4	31	192.8
12	100.0	32	203.5
13	103.5	33	210.7
14	107.2	34	218.1
15	110.9	35	225.7
16	114.8	36	233.6
17	118.8	37	241.8
18	123.0	38	250.3
19	127.3	0	No Tone
20	131.8		

**Hinweis:** Die maximale Reichweite hängt vom Gelände und der Umgebung ab.

## Hersteller - Garantie

Als Hersteller dieses Geräts gewähren wir, die **stabo Elektronik GmbH, Münchwiese 16, 31137 Hildesheim/Deutschland** eine selbständige Garantie gegenüber dem Verbraucher.

Die Garantieleistung erstreckt sich auf die kostenlose Beseitigung aller Fabrikations- und Materialfehler zum Zeitpunkt des Kaufs dieses Geräts (Beschaffenheitsgarantie).

Die Garantie gilt nicht für:

- Transportschäden,
- den Betrieb mit Zubehör, das nicht durch stabo für den Betrieb mit diesem Gerät freigegeben und entsprechend gekennzeichnet wurde
- Sicherungen, Anzeigenleuchten und Halbleiter, die durch fehlerhafte Bedienung beschädigt wurden,
- Geräte, die unbefugt geöffnet oder verändert wurden,
- Funktionen, die nicht in der Bedienungsanleitung beschrieben sind,
- Fehler durch unsachgemäße Handhabung, mutwillige Beschädigung, mechanische Überbeanspruchung, übermäßige Hitze oder Feuchtigkeitseinwirkung, ausgelaufene Batterien, falsche Versorgungsspannung oder Blitzschlag,
- Fracht- oder Transportkosten.

Gewährleistungsansprüche gegenüber dem Händler aufgrund des Kaufvertrages bestehen gesondert neben diesen Garantiebestimmungen und werden hierdurch nicht eingeschränkt.

Dieser Garantie-Abschnitt ist nur gültig, wenn er vollständig ausgefüllt und unterschrieben ist.

Geräte-Typ: \_\_\_\_\_

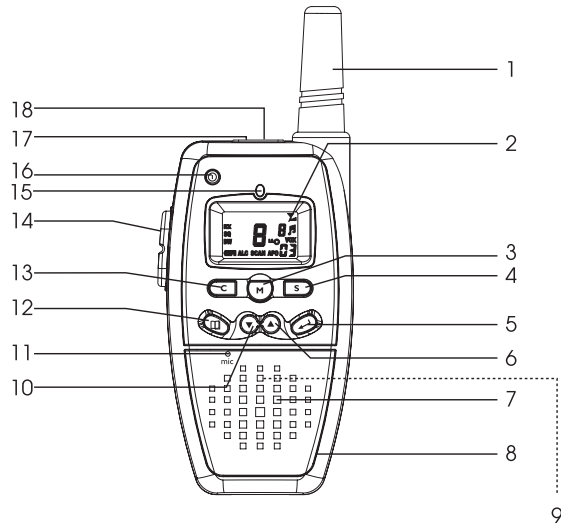
Geräte-Nummer(n): \_\_\_\_\_

Gekauft bei:  
(Stempel oder genaue Anschrift des Händlers)

Kaufdatum: \_\_\_\_\_

Unterschrift des Händlers: \_\_\_\_\_

## freecomm 450 Controls




### 1. **Antenna**

2. **LCD Screen:** Displays current channel selection and other radio status symbols.

3. **Monitor M** button: Press to tune in and hold onto weak signals.

4. **Scan S** button: Used to activate/deactivate CHANNEL SCAN.

5. **Enter/Back Light**  button: Used to turn LCD Screen LAMP ON/OFF. Buttons are locked when pressed and held.

6. **Up ▲** button (VOLUME/CHANNEL): Press to adjust volume level and change channels.

### 7. **Speaker**

8. **Battery Compartment** (LOCATED ON THE REAR): Houses 3 x 1.5V "AAA" alkaline batteries or 3.6V "AAA" Ni-MH rechargeable battery pack (not included).

9. **Battery Compartment Cover Latch** (LOCATED ON THE REAR): Secures Battery Compartment cover.

10. **Down ▼** button (VOLUME/CHANNEL): Press to adjust volume level and change channels.


11. **Mic:** Microphone.

12. **Menu**  button: Allows you to change channels.

13. **Call C** button: Press to transmit CALL TONES.

14. **PUSH TO TALK PTT** button: Press to transmit.

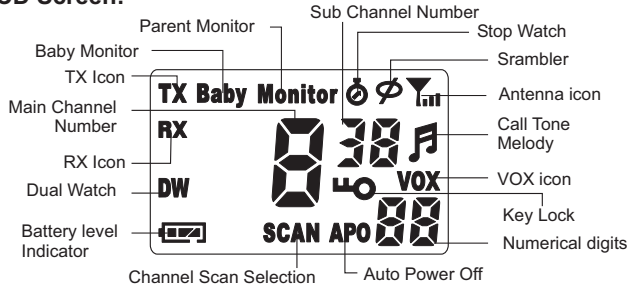
15. **TX (Transmission)/RX (Receiving) LED indicator:** Illuminates red when transmitting and green when receiving.

16. **Power On/Off**  button: Press and hold the button to turn your unit ON/OFF.

17. **External Sp./Mic. Jack**










18. **Belt Clip** (LOCATED ON THE REAR)

## LCD Screen:



### WARNING: Using batteries

- The PMR units operate with 3 1.5V AAA/LR03 regular Alkaline or Ni-MH (nickel metal hydride) batteries.
- Batteries and rechargeable battery packs should not be thrown with domestic rubbish. You may hand them in at your nearest collection point.
- Do not leave batteries installed over a long period of time as leakage may occur and this can destroy the radio.

<b>TX</b>	TX icon, light on in Transmission mode
	Antenna icon, light on in Receiving mode
<b>RX</b>	Rx icon, Light on in Receiving mode
<b>DW</b>	Dual Watch icon, Displayed during Dual Watch mode.
	Battery level indicators. Displays current Battery level.
<b>Baby</b>	Baby icon, light on in Babysitter unit selection menu and Standby mode when the System is set to become a Babysitter unit.
<b>Monitor</b>	Monitor icon, light on in Parent-monitor unit selection menu and Standby mode when the System is set to become a Parent-monitor unit.
	Main Channels, Channel number changes from 1 to 8 as selected by user.
<b>SCAN</b>	SCAN icon, light on in Channel scanning mode.
	Stop watch icon, light on in stop watch mode.
	CTCSS code. Sub Channel Number changes from 1 to 38 selected by user.
	Music icon, Light on in Call Tone Melody selection menu.
	Key lock icon, light on when buttons are locked.
<b>APO</b>	Auto-Power-Off icon, light on in APO selection menu and Standby mode when APO timer is enabled.
<b>VOX</b>	VOX icon, light on in VOX selection menu and Standby mode when VOX function is enabled.
	Numerical digits
	Scrambler icon, light on in Scrambler selection menu and Standby mode when the Scrambler function is enabled.

**NOTE:** **SQ** icon & **ALC** icon only briefly display on LCD screen once turn ON the unit in SELF-TEST mode.

## Getting Started

Carefully remove your freecomm 450 from its Packing. If there is any visible damage, do not attempt to operate this freecomm 450. Return it to the place of purchase.

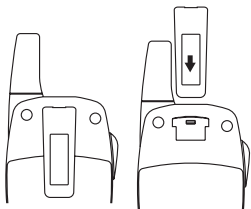


Figure 1

Figure 2

### Removing the Belt Clip:

1. Pull the BELT CLIP LATCH away from the unit.
2. While pulling the BELT CLIP LATCH, push up on the BELT CLIP to remove it from the unit. See Figure 1.

### Installing the Belt Clip:

1. Slide the BELT CLIP into the BELT CLIP SLOT. See Figure 2.
2. A "click" indicates the BELT CLIP is locked into position.

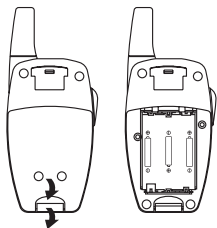


Figure 3

Figure 4

### Battery Installation:

1. Release the BATTERY COMPARTMENT COVER LATCH located on the rear side of the unit (see Figure 3) and remove the BATTERY COMPARTMENT COVER from the BATTERY COMPARTMENT (See Figure 4).
2. Install 3x1.5V AAA alkaline batteries or 3.6V "AAA" Ni-MH rechargeable battery pack (not included) as shown.

3. Reinstall the BATTERY COMPARTMENT COVER and lock the BATTERY COMPARTMENT COVER LATCH into position.

*The freecomm 450 has a built in POWER SAVER feature for maximum battery life. But when the freecomm 450 is not being used, conserve battery power by pressing the  $\odot$  button to OFF. Remove the batteries if the unit will not be used for a long period of time.*

### Turning the Unit ON:

Press and hold the  $\odot$  button. The unit will "beep" with dual tone and the LCD SCREEN will briefly display a SELF-TEST Screen.

### Turning the Unit OFF:

Press and hold the  $\odot$  button. The unit will "beep" with a signal tone and the LCD Screen will turn blank.

### Setting Auto Power Off Timer

1. Press  $\square$  button 9 times to enter Auto Power Off timer selecting page.
2. Press  $\blacktriangle/\blacktriangledown$  button to set the desired Timer (0, 1, 2, 3, 6 hours). Press PTT or  $\leftarrow$  button to confirm.
3. The PMR will automatically power off when the timer is time out.

### Adjusting Speaker Volume:

1. Press the Up  $\blacktriangle$  button to increase the Speaker Volume.
2. Press the Down  $\blacktriangledown$  button to decrease the Speaker Volume.
3. The Speaker Volume level is indicated by the numbers (1 to 8 level), displayed in the lower right corner of the LCD Screen.

**NOTE:** Volume Up  $\blacktriangle$  and Down  $\blacktriangledown$  buttons are disabled during BUTTON LOCK mode

## Receiving & Transmitting Radio Signal

### Receiving a Signal:

The unit is continuously in the RECEIVE mode when the unit is ON and not Transmitting. When you receive a signal on the current channel, the LED illuminates GREEN and the RX icon and the Antenna icon are displayed.

**NOTE:**

1. The System is continuously in the receiving mode for 6 seconds after Power On and if no any key pressing.
2. After 6 seconds for the last key pressing, the System enters to the power saving mode.
3. When a radio signal matches with the existing channel and sub-code setting, the speaker will be turned on.
4. If a radio signal matches with the existing channel only but the sub-code is wrong, the speaker will be muted.
5. In order for other people to receive your transmission, they must also be on the same channel you are currently using. Refer to the "Channel Selection" section for more information.

**Transmitting a Signal:**

1. Press and hold the **PTT** button to TRANSMIT. The TX LED Indicator will light up in red and the TX icon is displayed. Hold the unit in a vertical position with the MICROPHONE 2 to 3 inches from the mouth. While holding the **PTT** button, speak into the unit using a normal tone of voice.
2. Release the **PTT** button when you have finished transmitting.

**NOTE:** Check the channel activity by pressing and holding the MONITOR **M** button. You'll hear static if the channel is unoccupied. Don't TRANSMIT if someone is talking on the channel.

**Channel Selection**

8 basic channels and 38 sub channels are available.

**Changing Basic Channels**

1. Press the MENU **☐** button once to enter BASIC CHANNEL SELECTION mode. The current channel number flashes on the LCD Screen.
2. While the channel number is flashing:
  - Press the Up **▲** button to move to a higher channel.
  - Press the Down **▼** button to move to a lower channel.
  - The channel changes from 1 to 8, or from 8 to 1.
3. Press the ENTER **←** button to confirm the selected channel and return to the NORMAL mode.

**Changing CTCSS Code - Subchannels**

The frecomm 450 has 38 available CTCSS subchannels. The sub-codes (CTCSS) help minimize interference by providing you with a choice of code combinations.

To set the CTCSS code:

1. Press the MENU **☐** button twice until the CTCSS digits flash.
2. While the CTCSS code digits are flashing:
  - Press the Up **▲** button to move to a higher subchannel.
  - Press the Down **▼** button to move to a lower subchannel.
  - The subchannel changes from 00 to 38, or from 38 to 00.
3. Press the ENTER **←** button to confirm your selection and return to the NORMAL mode.

**NOTE:**

1. To communicate with other PMR units, both units must be switched to the same channel and CTCSS subchannel.
2. Channel change operations are disabled during BUTTON LOCK mode.
3. Refer to the "Channel Table" section of this Owner's Manual for detailed frequency listings.

**Selecting Scramble mode**

1. Press menu **☐** 3 times to enter to Scrambler selecting page.
2. While Scrambler icon is displayed, and the "OF" icon or digit is flashing, press **▲/▼** button to select the desired scrambler mode (off, 1, 2, 3, 4)
3. Press ENTER **←** or PTT button to confirm.
4. Both of the Transmission and Receiving units must be set into the same Scrambler mode or disable Scrambler function.





**NOTE:** Scrambler feature adds an extra layer of privacy but does not guarantee full secrecy.

**Sending Call Tones**

You can use CALL TONES to alert the other when you are attempting to contact them. You can also use CALL TONES to signal the beginning or the end of a transmission.

1. Press the CALL **C** button, the red TX LED indicator will light up and the CALL TONE continues for 3 seconds.
2. Release the CALL **C** button, your CALL TONES will transmit to nearby receivers set to the same channel.

### Selecting Call Tone melodies



1. Press the MENU  button 4 times to enter Call tone melodies selecting page.
2. Press / button. The Call Tone melody number will be changed ascending or descending in one step (1-10). 10 songs can be selected.
3. Press  or PTT button to confirm your selection.


### Monitoring Radio Signal:

You can use the MONITOR feature to check for weak signals in the current channel.

1. Press the MONITOR **M** button once to activate this function.
2. **Rx** icon will display on the LCD Screen while this function is activated.
3. Press again the MONITOR **M** button to deactivate the function.

### ENTER / LCD Back-light / Button Lock:

1. Press and immediately release the ENTER  button to light up the LCD Screen. The BACKLIGHT will automatically shut off after 4 seconds if no other buttons have been pressed.
2. Press and hold the ENTER  button until the BUTTON LOCK icon is displayed on the LCD Screen.


**NOTE:** Volume and Channel Change Operations are disabled during BUTTON LOCK mode. Press and hold the ENTER  button again to deactivate BUTTON LOCK mode.



### Channel Scan:

CHANNEL SCAN performs searches for active signals in an endless loop from basic channel 1 to 8.

1. Press SCAN **SC** button to activate CHANNEL SCAN. The channel number on the LCD Screen changes rapidly until an active signal is detected.

During CHANNEL SCAN mode:





- Press ENTER  button to confirm the selected channel.
- Press the CALL **C** button to change to CALL function and to send a CALL TONE on that active channel.
- Press the SCAN **SC** button again to deactivate CHANNEL SCAN mode.

2. When an active signal (one of 8 channels) is detected. CHANNEL SCAN pauses, keeping the active signal broadcasted.
3. Press the PTT button to communicate through the active signal channel and CHANNEL SCAN is deactivated.
4. When an active signal (one of 8 channels) is detected, but another channel is desired, press the Up  or Down  button to bypass the current channel and continue to search for another active channel.





### Dual Watch:

You can use Dual Watch to monitor 2 channels.

To enter Dual Watch mode:





1. Press MENU  button 7 times.
2. Press Up  and Down  buttons to select desired channel.
3. Once Dual Watch is on, automatically scan the channel that between 2 prefixed channel and the carrier stop on either activated channel to receive. Dual Watch restarts when the carrier disappears.
4. Press MONITOR **M** button to monitor weak signal.
5. Press ENTER , PTT or CALL **C** button to end the Dual Watch mode.


### Stop-Watch:

1. Press the MENU  button 10 times to enter Stop-watch page.
2. Press the Up  button once, the Stop-watch will start to count.
3. Press the Down  button once to hold the Stop-watch. Press Down  button again to reset the counter.






## BABY-SITTER and PARENT-MONITOR Function

### Setting BABY Unit On/Off

1. Press the MENU  button 5 times to enter Baby Unit selection page.
2. Press  /  button to toggle the Baby unit ON or OFF. ( If the System has been set to become a Monitor Unit, Baby unit cannot be enabled).
3. Press Enter  button to confirm and the BUTTON LOCK is on during Baby-Sitter mode.

4. When the System is set as a Baby unit, VOX function would be also enabled. It allows transmission without pressing the **PTT** button. But receiver function would be disabled.
5. Press Enter  button again to deactivate the Baby Sitter function.





#### Setting Monitor Unit On/Off

1. Press the MENU  button 6 times to enter Monitor Unit selecting page.
2. Press  /  button to toggle the Monitor unit ON or OFF. **(If the System has been set to become a Baby Unit, Monitor unit cannot be enabled).** Press Enter  button to confirm.
3. When the System is set as a Monitor unit, transmitter function would be disabled.
4. Press the MENU  button 6 times again to turn OFF the MONITOR function.




#### Internal VOX Control Function

On VOX mode, automatically transmitting and receiving signals without pressing any button.

To turn on the VOX function:

1. Press MENU  button 8 times to enter the VOX mode;
2. While the VOX icon is flashing;
  - Press Up  button to select higher VOX sensitivity (OFF 1-4);
  - Press Down  buttons to select lower VOX sensitivity (OFF 1-4);
  - The most sensitivity level is 4.
3. Press ENTER  button to confirm the selected mode.

#### To turn off the VOX function:

1. While the VOX icon is flashing, press Up  or Down  button and to select the "OF" mode.
2. Press ENTER  button to confirm the VOX off mode.

#### To activate the VOX sensitivity:

1. While the VOX mode is on, plug the connector of the headset (not included) into SP./MIC jack of the communicator and then speak through the microphone of the headset to activate the transmitting mode.
2. Transmitting mode will turn on automatically and on standby mode.
3. The TX LED indicator illuminates red when transmitting.

**NOTE:** The VOX sensitivity is automatically activated once plug the connector of the Headset (not included) into SP./MIC jack of the communicator. You don't have to push the **PTT** button of the communicator while transmitting.

#### Battery Level Indicator:



1. The BATTERY LEVEL is indicated by the number of squares present inside the BATTERY icon on the LCD Screen.
2. When the BATTERY LEVEL is low, the BATTERY icon will flash to indicate that the batteries need to be replaced.

#### Troubleshooting





##### No power:

- Check batteries. Ensure that the batteries are installed properly.
- The batteries may be weak.
- Replace old batteries with three (3) new "AAA" alkaline batteries or 3.6V "AAA" Ni-MH rechargeable battery pack .

##### Reception is weak:

- Press the Up  button to increase VOLUME.
- The receiving signal may be weak and/or out of range.
- If this happens, press the MONITOR  button.

##### Cannot change channels:

- To change channels, press the MENU  button until the channel number flashes on the LCD Screen.
- Press the Up  or Down  buttons to change channels.
- Batteries may be weak.
- BUTTON LOCK  must be deactivated.

##### Range is limited:

- BATTERIES may be weak.
- Replace with new batteries if the BATTERY LEVEL indicator is low.
- The maximum range will vary depending on terrain and environment.
- Open fields provide the maximum range, while steel/concrete structures, heavy foliage and use in buildings and in vehicles may limit the range significantly.
- Wearing the radio close to the body, such as in a pocket or on a belt, will decrease range; change the location of the radio.

### Sound distortion problems:

- If you are transmitting, speak in a normal tone of voice, 2 to 3 inches away from the MICROPHONE.
- If you are receiving, lower the volume to a comfortable level.
- Radios too close. Radios must be at least 5 feet apart; increase your distance.
- Radios too far apart. Obstacles interfere with transmission. Talk range is up to 3 miles in clear unobstructed conditions.

### WARNING: Using batteries

- The PMR units operate with 3 1.5V AAA/LR03 regular Alkaline or Ni-MH (nickel metal hydride) batteries.
- Batteries and rechargeable battery packs should not be thrown with domestic rubbish. You may hand them in at your nearest collection point.
- Do not leave batteries installed over a long period of time as leakage may occur and this can destroy the radio.

### Specifications:

Channels Available	8 Channels
CTCSS Sub-channel	38 for each Channel
Output Power (TX)	0.5 W
Battery Life	30 Hours (typical)
Range	About 3 Miles

### CHANNEL TABLE

CHANNEL	FREQUENCY (MHz)
1	446.00625
2	446.01875
3	446.03125
4	446.04375
5	446.05625
6	446.06875
7	446.08125
8	446.09375

### CTCSS (Continuous Tone Coded Squelch System) Frequency Table.

Sub Channel	Frequency (Hz)	Sub Channel	Frequency (Hz)
1	67.0	21	136.5
2	71.9	22	141.3
3	74.4	23	146.2
4	77.0	24	151.4
5	79.7	25	156.7
6	82.5	26	162.2
7	85.4	27	167.9
8	88.5	28	173.8
9	91.5	29	179.9
10	94.8	30	186.2
11	97.4	31	192.8
12	100.0	32	203.5
13	103.5	33	210.7
14	107.2	34	218.1
15	110.9	35	225.7
16	114.8	36	233.6
17	118.8	37	241.8
18	123.0	38	250.3
19	127.3	0	No Tone
20	131.8		

**NOTE:** The maximum transmission range will vary depending on terrain and environment.

