

ICOM

BEDIENUNGSANLEITUNG

PMR446-FUNKGERÄT · lizenzfrei · analog/digital

**IC-F4029SDR**

Icom (Europe) GmbH



# ÄNDERUNGEN ZUM CTCSS/DTCS-BETRIEB (Kapitel 6)

Nunmehr ist es möglich, das Funkgerät auch ohne CTCSS-Frequenz bzw. DTCS-Code zu betreiben.

Siehe dazu nachfolgende Änderungen bzw. Ergänzungen der Seiten 16 und 17 der Bedienungsanleitung für das IC-F4029SDR.

## Änderungen:

(S. 16, Schritt ③).

- **ALT:** Ein Fehlerton ist zu hören, wenn ein Kanal gewählt ist, auf dem sich keine CTCSS-Frequenz einstellen lässt.



- **NEU:** „CT OFF“ (oder „CT T-00“)\* erscheinen im Display, wenn keine CTCSS-Frequenz gewählt ist.

### ✓ Hinweis

Um den CTCSS-Betrieb zu ermöglichen, muss eine Nummer, mit Ausnahme von „OFF“ bzw. „T-00“\* gewählt werden.

### • Verfügbare CTCSS-Frequenzen (Hz)

Nr.	Freq.	Nr.	Freq.	Nr.	Freq.	Nr.	Freq.	Nr.	Freq.
01	67,0	11	94,8	21	131,8	31	171,3	41	203,5
02	69,3	12	97,4	22	136,5	32	173,8	42	206,5
03	71,9	13	100,0	23	141,3	33	177,3	43	210,7
04	74,4	14	103,5	24	146,2	34	179,9	44	218,1
05	77,0	15	107,2	25	151,4	35	183,5	45	225,7
06	79,7	16	110,9	26	156,7	36	186,2	46	229,1
07	82,5	17	114,8	27	159,8	37	189,9	47	233,6
08	85,4	18	118,8	28	162,2	38	192,8	48	241,8
09	88,5	19	123,0	29	165,5	39	196,6	49	250,3
10	91,5	20	127,3	30	167,9	40	199,5	50	254,1
								00	OFF

neu hinzugefügt

\* Anzeige je nach Einstellung im Set-Modus

(S. 17, Schritt ③).

- **ALT:** Ein Fehlerton ist zu hören, wenn ein Kanal gewählt ist, auf dem sich kein DTCS-Code einstellen lässt.



- **NEU:** „DT OFF“ (oder „DT T-00“)\* erscheinen im Display, wenn kein DTCS-Code gewählt ist.

### ✓ Hinweis

Um den DTCS-Betrieb zu ermöglichen, muss eine Nummer, mit Ausnahme von „OFF“ bzw. „T-00“\* gewählt werden.

### • Verfügbare DTCS-Codes

Nr.	Code	Nr.	Code	Nr.	Code	Nr.	Code	Nr.	Code
A0	023	B0	065	C0	132	D0	205	E0	271
A1	025	B1	071	C1	134	D1	223	E1	306
A2	026	B2	072	C2	143	D2	226	E2	311
A3	031	B3	073	C3	152	D3	243	E3	315
A4	032	B4	074	C4	155	D4	244	E4	331
A5	036	B5	114	C5	156	D5	245	E5	343
A6	043	B6	115	C6	162	D6	251	E6	346
A7	047	B7	116	C7	165	D7	261	E7	351
A8	051	B8	125	C8	172	D8	263	E8	364
A9	054	B9	131	C9	174	D9	265	E9	365
F0	371	G0	466	H0	627	I0	732		
F1	411	G1	503	H1	631	I1	734		
F2	412	G2	506	H2	632	I2	743		
F3	413	G3	516	H3	654	I3	754		
F4	423	G4	532	H4	662	00	OFF		
F5	431	G5	546	H5	664				
F6	432	G6	565	H6	703				
F7	445	G7	606	H7	712				
F8	464	G8	612	H8	723				
F9	465	G9	624	H9	731				

neu hinzugefügt

---

## WICHTIG

---

**LESEN SIE ALLE BEDIENUNGSHINWEISE** vor Inbetriebnahme sorgfältig und vollständig durch.

**BEWAHREN SIE DIE BEDIENUNGSANLEITUNG GUT AUF.** Sie enthält wichtige Hinweise für den Betrieb des Funkgeräts **IC-F4029SDR**.

---

## EXPLIZITE DEFINITIONEN

---

BEGRIFF	BEDEUTUNG
<b>⚠ WARNUNG!</b>	Verletzungen, Feuergefahr oder elektrische Schläge sind möglich.
<b>ACHTUNG</b>	Das Gerät kann beschädigt werden.
<b>HINWEIS</b>	Falls angeführt, beachten Sie ihn bitte. Es besteht kein Risiko von Verletzung, Feuer oder elektrischem Schlag.

Icom, Icom Inc. und das ICOM-Logo sind registrierte Marken der Icom Inc. (Japan) in den Vereinigten Staaten, im Vereinigten Königreich, in Deutschland, Frankreich, Spanien, Russland und/oder in anderen Ländern.

---

## WARNHINWEISE

---

**⚠ ACHTUNG! NIEMALS** das Funkgerät beim Senden so halten, dass die Antenne nahe an vorstehende Teile des Körpers kommt oder diese berührt. Dies gilt besonders für Gesicht und Augen. Halten Sie das Funkgerät senkrecht und 5 bis 10 cm vom Mund entfernt.

**⚠ ACHTUNG! Funkgerät NIE** mit Headset oder Ohrhörer bei zu großer Lautstärke betreiben.

**⚠ ACHTUNG! NIE** die Anschlüsse des Akku-Packs oder des Batteriebehälters kurzschließen.

PTT **NICHT** drücken, wenn man nicht wirklich senden will.

**VERMEIDEN** Sie die Benutzung oder Lagerung des Funkgeräts in direktem Sonnenlicht oder bei Umgebungstemperaturen unter  $-25^{\circ}\text{C}$  oder über  $+55^{\circ}\text{C}$ .

Das Funkgerät funktioniert grundsätzlich innerhalb des angegebenen Umgebungstemperaturbereichs. Dennoch kann es z.B. bei sehr niedrigen Temperaturen vorkommen, dass das Display nicht richtig anzeigt.

Das Funkgerät **NICHT** umbauen. Der Einbau optionalen Zubehörs sollte von einem autorisierten Icom-Händler vorgenommen werden.

Setzen Sie das Funkgerät **NIE** starkem Regen aus und tauchen Sie es **nicht** unter Wasser. Das Gehäuse ist zwar **wassergeschützt**, aber nicht wasserdicht.

Die Benutzung von Akku-Packs oder Ladegeräten, die nicht von Icom stammen, führt zu einem Verlust der Garantieansprüche und kann die Leistungsparameter beeinträchtigen.

---

# INHALTSVERZEICHNIS

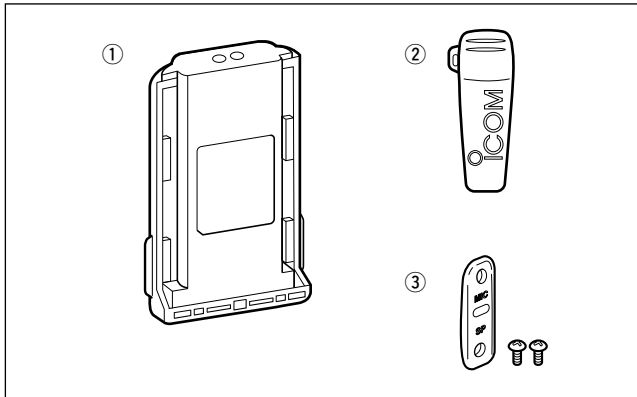
---

WICHTIG .....	i
EXPLIZITE DEFINITIONEN .....	i
WARNHINWEISE .....	i
INHALTSVERZEICHNIS .....	ii
<b>1 ZUBEHÖR .....</b>	<b>1–2</b>
■ Mitgeliefertes Zubehör .....	1
■ Anbringen des Zubehörs .....	1
<b>2 GERÄTEBESCHREIBUNG .....</b>	<b>3–8</b>
■ Bedienelemente und Anschlüsse .....	3
■ Display .....	5
■ Programmierbare Funktionstasten .....	6
■ Umschaltung in den Digital-Modus .....	8
<b>3 GRUNDBEDIENUNG .....</b>	<b>9–11</b>
■ Empfangen und Senden .....	9
■ Verriegelungsfunktion .....	10
■ Monitorfunktion .....	10
■ Allkanal-Modus und Auswahlkanal-Modus .....	10
■ Einstellung der Auswahlkanäle .....	11
■ „My Name“-Funktion .....	11
■ Akku-/Batterie-Umschaltung .....	11
<b>4 SUCHLAUF .....</b>	<b>12–13</b>
■ Suchlaufvarianten .....	12
■ Wahl der Suchlaufliste .....	12
■ Suchlauf starten .....	13
<b>5 KLINGELFUNKTIONEN (nur im Analog-Modus) .....</b>	<b>14–15</b>
■ Smart-Klingel .....	14
■ Anruf-Klingel .....	15
■ Automatische Kanalwahl .....	15
<b>6 CTCSS/DTCS-BETRIEB</b>	
(nur im Analog-Modus) .....	<b>16–18</b>
■ Benutzung .....	16
■ CTCSS/DTCS-Suchlauf .....	18
<b>7 DIGITAL-BETRIEB .....</b>	<b>19–24</b>
■ Senden eines Anrufs .....	19
■ Empfang eines Anrufs .....	20
■ Klingel-Betrieb .....	20
■ Break-in-Anruf .....	21
■ Kurzmeldungen .....	23
■ Anzeigen im Digital-Modus .....	24
<b>8 SET-MODUS .....</b>	<b>25–28</b>
■ Einstellungen im Set-Modus .....	25
■ Set-Modus-Menüs .....	26
<b>9 LADEN DES AKKU-PACKS .....</b>	<b>29–33</b>
■ Warnhinweise .....	29
■ Optionale Ladegeräte .....	31
<b>10 BETRIEB MIT BATTERIEN .....</b>	<b>34</b>
■ Optionaler Batteriebehälter BP-240 .....	34
<b>11 DREHBARER GÜRTELCLIP .....</b>	<b>35–36</b>
■ Bestandteile des MB-93 .....	35
■ Anbringen und benutzen .....	35
■ Abnehmen .....	36
<b>12 TECHNISCHE INFORMATIONEN .....</b>	<b>37–39</b>
■ Technische Daten .....	37
■ Frequenzen der Kanäle .....	38
<b>13 ZUBEHÖR .....</b>	<b>40</b>
<b>14 CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG .....</b>	<b>41–42</b>

## ■ Mitgeliefertes Zubehör

Folgende Zubehörteile gehören zum Lieferumfang:

- ① Akku-Pack .....1 Stück
- ② Gürtelclip .....1 Stück
- ③ Buchsenabdeckung (mit 2 Schrauben).....1 Stück



## ■ Anbringen des Zubehörs

### ◇ Akku-Pack

#### **Akku-Pack anbringen:**

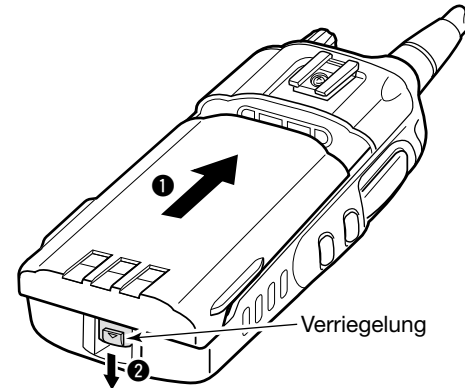
Den Akku-Pack hinten auflegen und in Pfeilrichtung (①) schieben. Die Verriegelung erfolgt selbstständig.

- Akku-Pack so weit schieben, bis die Verriegelung hörbar einrastet.

#### **Akku-Pack abnehmen:**

Verriegelung in Pfeilrichtung (②) drücken und entgegen der Pfeilrichtung (①) ein Stück nach unten schieben.

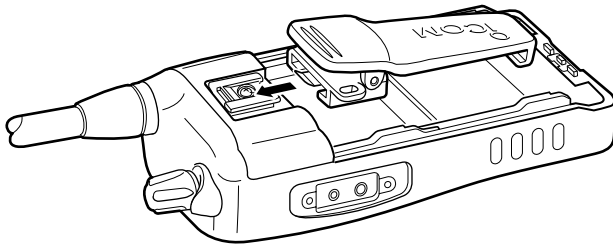
/// **NIEMALS** den Akku-Pack anbringen oder abnehmen, wenn das Funkgerät feucht oder nass ist. Dabei könnte Wasser in das Funkgerät bzw. den Akku-Pack eindringen, was zu Schäden führen kann.



## ◇ Gürtelclip

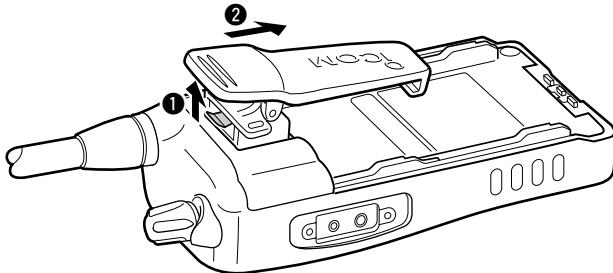
### Gürtelclip anbringen:

- ① Akku-Pack abnehmen.
- ② Gürtelclip in Pfeilrichtung schieben, bis er hörbar einrastet.
- ③ Akku-Pack wieder anbringen.



### Gürtelclip abnehmen:

- ① Akku-Pack abnehmen.
- ② Gürtelclip anheben (1) und in Pfeilrichtung (2) drücken.
- ③ Akku-Pack wieder anbringen.



## ◇ Buchsenabdeckung

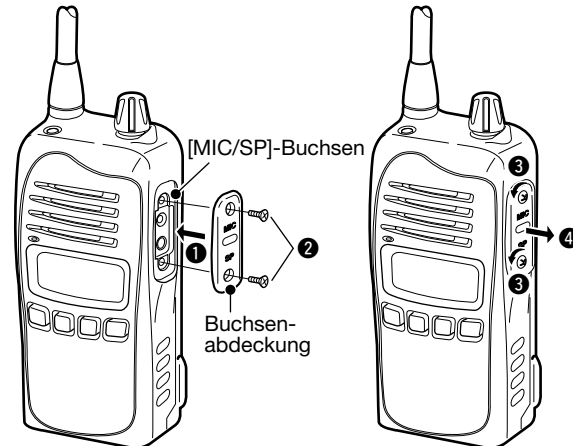
Buchsenabdeckung immer dann anbringen, wenn weder ein optionales Lautsprecher-Mikrofon noch ein Headset benutzt wird.

### Anbringen:

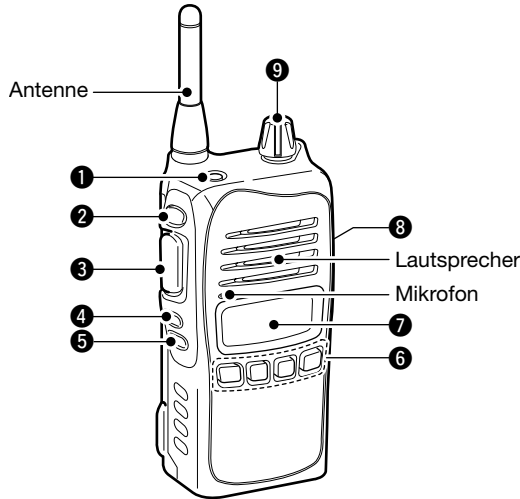
- ① Buchsenabdeckung auf die [MIC/SP]-Buchsen auflegen.
- ② Mit den Schrauben befestigen.

### Abnehmen:

- ③ Die beiden Schrauben lösen.
- ④ Buchsenabdeckung abnehmen.



## ■ Bedienelemente und Anschlüsse



### 1 TASTE 1 (voreingestellt: LOCK-TASTE)

1 Sek. drücken, um die Verriegelungsfunktion für die Tasten des Funkgeräts ein- und auszuschalten.

- Gewünschte Funktion der Taste kann vom Händler programmiert werden. (S. 6)

### 2 TASTE 2 (voreingestellt: MONITOR/CODE)

*Analog-Modus:* [MONI]

Schließen und Öffnen der CTCSS/DTCS. Jedes Drücken und Halten dieser Taste öffnet die Rauschsperrung bzw. deaktiviert den gewählten Squelch.

*Digital-Modus:* [CODE]

Drücken, um den programmierten gemeinsamen ID-Code anzuzeigen, und danach mit [Taste 4] (CH Up)/[Taste 5] (CH Down) den gewünschten ID-Code wählen.

- Gewünschte Funktion der Taste kann vom Händler programmiert werden. (S. 6)

### 3 PTT-TASTE (TASTE 3) [PTT]

Drücken und halten zum Senden; zum Empfang loslassen.

### 4 TASTE 4 (voreingestellt: CH UP)

### 5 TASTE 5 (voreingestellt: CH DOWN)

- Drücken, um den gewünschten Kanal zu wählen.
- Nach Drücken von [CODE] die CTCSS-Frequenz bzw. den DTCS-Code wählen. (Auf Analog-Kanälen)
- Nach Drücken von [CODE] den gemeinsamen ID-Code wählen. (Auf Digital-Kanälen)
- Nach Drücken von **[U]** (SELECT) eine zu sendende Kurzmeldung wählen. (Auf Digital-Kanälen)
- Drücken, um im User-Set-Modus die Einstellungen in den Menüs vorzunehmen.
- Bei gedrückt gehaltener [Scan A Start/Stop]- oder [Scan B Start/Stop]-Taste die Suchlaufgruppe wählen.
- Gewünschte Funktionen können vom Händler für die einzelnen Tasten unabhängig programmiert werden. (S. 6)

**6 HÄNDLERPROGRAMMIERBARE TASTEN** (☎) / (I) / (II) / (●)

Diese Funktionen sind voreingestellt:

*Analog-Modus:*

- (☎) S-Ring/Ringer: Drücken, um einen Smart-Klingelanruf zu senden.  
Gedrückt halten, um einen Klingelanruf zu senden.
- (I) Zone: Drücken, danach mit [Taste 4] (CH Up) bzw. [Taste 5] (CH Down) die Zone wechseln.
- (II) A/S: Drücken, um zwischen Allkanal- und Auswahlkanal umzuschalten.
- (●) Null: Keine Funktion voreingestellt.

*Digital-Modus:*

- (☎) Call: Drücken, um den programmierten gemeinsamen ID-Code für einen Gruppenanruf zu senden.
- (I) Zone: Drücken, danach mit [Taste 4] (CH Up) bzw. [Taste 5] (CH Down) die Zone wechseln.
- (II) Select: Drücken, um die zu sendende Kurzmeldung anzuzeigen.
- (●) Clear: Drücken, um die Funkverbindung zu beenden („Clear-down“-Signal wird gesendet) und in den Stand-by-Modus zurückzukehren.

- Gewünschte Funktionen können vom Händler für die einzelnen Tasten unabhängig programmiert werden. (S. 6)

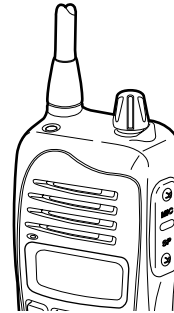
**7 DISPLAY** (S. 5)

Anzeige der verschiedenen Informationen wie Nummer/Name des Kanals, CTCSS-Frequenz, Kurzmeldung usw.

**8 [MIC/SP]-BUCHSEN**

Zum Anschluss optionaler Lautsprecher-Mikrofone bzw. Headsets.

**HINWEIS:** Optionales Audiozubehör nur anschließen oder abnehmen, wenn das Funkgerät ausgeschaltet ist.



**Buchsenabdeckung**

**HINWEIS:** Buchsenabdeckung anbringen, wenn das optionale Lautsprecher-Mikrofon nicht angeschlossen ist (s. S. 2)

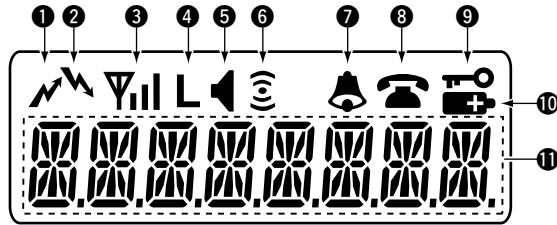
**9 LAUTSTÄRKEKNOFF [VOL]**

Drehen, um das Funkgerät ein- und auszuschalten bzw. die Lautstärke einzustellen.

**HINWEIS:** Die werkseitigen Voreinstellungen sind in dieser Bedienungsanleitung Grundlage der Beschreibung.

## 2 GERÄTEBESCHREIBUNG

### ■ Display



#### 1 SENDE-SYMBOL

Erscheint beim Senden.

#### 2 BUSY-SYMBOL

Erscheint, wenn der eingestellte Kanal belegt ist.

#### 3 SIGNALSTÄRKE-ANZEIGE

Zeigt die relative Empfangssignalstärke an.

#### 4 BATTERIE-SYMBOL

Erscheint, wenn das Funkgerät nicht mit dem Akku-Pack, sondern mit sechs im Batterieergehäuse untergebrachten Batterien betrieben wird. (S. 11)

#### 5 AUDIO-SYMBOL

- Erscheint, wenn der Kanal hörbar (nicht stummgeschaltet) ist (nur im Analog-Modus).
- Erscheint, wenn eine passende CTCSS-Frequenz bzw. ein passender DTCS-Code empfangen wird (nur im Analog-Modus).
- Erscheint während des Funkverkehrs (nur im Digital-Modus).

#### 6 KLINGELRUF-SYMBOL

Erscheint, wenn ein Smart-Klingel- oder Klingelanruf gesendet wird (nur im Analog-Modus).

#### 7 GLOCKEN-SYMBOL

- Blinkt, wenn der passende Smart-Klingelanruf empfangen wird (nur im Analog-Modus).
- Blinkt, wenn ein Klingelanruf empfangen wird (nur im Digital-Modus).

#### 8 SYMBOL FÜR ANRUF-CODE

- Erscheint während der Wahl der CTCSS-Frequenz bzw. des DTCS-Codes (nur im Analog-Modus).
- Erscheint während der Wahl des gemeinsamen ID-Codes (nur im Digital-Modus).

#### 9 VERRIEGELUNGS-SYMBOL

Erscheint, wenn die Verriegelungsfunktion eingeschaltet ist.

#### 10 ENTLADE-SYMBOL

Erscheint oder blinkt, wenn der Akku-Pack bestimmte Entladezustände erreicht hat.

#### 11 ANZEIGE FÜR ACHT ALPHANUMERISCHE ZEICHEN

Achtstellige alphanumerische Anzeige von Nummern oder Namen der Kanäle, der CTCSS-Frequenz, von Kurzmeldungen usw.

## ■ Programmierbare Funktionstasten

Die den Funktionstasten (Ⓜ), (I), (II) oder (●) zugeordneten Funktionen lassen sich wie folgt anzeigen:

- ① Betriebsmodus (analog oder digital) wählen, danach das Funkgerät ausschalten.
- ② Bei gedrückter [Taste 5] (CH Down) und gleichzeitig gedrückter, zu programmierender Funktionstaste (Ⓜ), (I), (II) oder (●) das Funkgerät wieder einschalten.
  - Die bisher programmierte Funktion wird kurzzeitig angezeigt.
  - Je nach Betriebsmodus können die Funktionen der Funktionstasten (Ⓜ), (I), (II) oder (●) unterschiedlich sein.
- ③ Funkgerät ausschalten.
- ④ Schritte ② und ③ wiederholen, bis man sich die programmierten Funktionen der interessierenden Tasten hat anzeigen lassen.

Konsultieren Sie Ihren Icom-Händler oder den Systemadministrator bezüglich der Programmierung der Tasten [Taste 1], [Taste 2], [Taste 4] bzw. [Taste 5].

### HINWEIS:

Den Funktionstasten (Ⓜ), (I), (II) und (●) und den Tasten [Taste 1], [Taste 2], [Taste 4], [Taste 5] kann im Analog- und Digital-Modus je eine Funktion zugeordnet werden. Die werkseitigen Voreinstellungen sind in dieser Bedienungsanleitung Grundlage der Beschreibung. Die Tastenbelegung ist abhängig von der Programmierung des Funkgeräts durch Ihren Fachhändler.

## ◇ Nutzbare Funktionen

### KANAL-UP/DOWN-TASTEN

- ➔ Drücken, um den Kanal zu wählen.
- ➔ Nach Drücken von [CODE] die CTCSS-Frequenz bzw. den DTCS-Code wählen. (Auf Analog-Kanälen)
- ➔ Nach Drücken von [CODE] den gemeinsamen ID-Code wählen. (Auf Digital-Kanälen)
- ➔ Nach Drücken von [SELECT] eine zu sendende Kurzmeldung wählen. (Auf Digital-Kanälen)
- ➔ Drücken, um im User-Set-Modus die Einstellungen in den Menüs vorzunehmen.
- ➔ Bei gedrückt gehaltener [Scan A Start/Stop]- oder [Scan B Start/Stop]-Taste die Suchlaufgruppe „SCAN 1“ oder „ZONE“ wählen.

### ZONE-TASTE

Drücken und danach mit den Tasten [Taste 4] (CH Up) bzw. [Taste 5] (CH Down) die Zone wählen.

/// **Was ist die „Zone“?** Je nach beabsichtigter Verwendung lassen sich gewünschte Kanäle in Zonen gruppieren. Zum Beispiel gehören ‚Staff A‘ und ‚Staff B‘ zur Zone „Business“ und ‚John‘ und ‚Cindy‘ zur Zone „Privat“.

---

## 2 GERÄTEBESCHREIBUNG

### **SCAN A START/STOP-TASTE**

- ➔ Kurz drücken, um den Suchlauf zu starten bzw. zu beenden. Falls man während des Suchlaufs sendet, wird der Suchlauf beendet.
- ➔ 1 Sek. drücken, um die Suchlaufliste anzuzeigen und danach mit [CH Up]/[CH Down] die gewünschte Suchlaufgruppe „SCAN 1“ oder „ZONE“ wählen.

### **SCAN B START/STOP-TASTE**

- ➔ Kurz drücken, um den Suchlauf zu starten bzw. zu beenden. Falls man während des Suchlaufs sendet, wird der Suchlauf angehalten. Der Suchlauf wird fortgesetzt, wenn nach der Beendigung des Sendens eine bestimmte Zeit vergangen ist.
- ➔ 1 Sek. drücken, um die Suchlaufliste anzuzeigen und danach mit [CH Up]/[CH Down] die gewünschte Suchlaufgruppe „SCAN 1“ oder „ZONE“ wählen.

### **MONI-TASTE** (nur im Analog-Modus)

Schließen und Öffnen der CTCSS/DTCS. Jedes Drücken und Halten dieser Taste öffnet die Rauschsperrung bzw. deaktiviert den gewählten Squelch.

### **LOCK-TASTE**

- ➔ 1 Sek. drücken, um alle programmierbaren Tasten mit Ausnahme der folgenden elektronisch zu verriegeln: [Call]\*1, [Moni]\*2 und [PTT].
  - \*1 nur im Digital-Modus.
  - \*2 nur im Analog-Modus.
- ➔ 1 Sek. drücken, um die Verriegelungsfunktion wieder auszuschaalten.

### **TASTE FÜR USER-SET-MODUS**

- ➔ 1 Sek. drücken, um den User-Set-Modus aufzurufen.
  - Im Set-Modus mit dieser Taste den gewünschten Menüpunkt wählen, in dem sich die Einstellung mit den [CH Up]/[CH Down]-Tasten ändern lässt.
- ➔ Zum Beenden des User-Set-Modus noch einmal 1 Sek. drücken.

### **S-RING/RINGER-TASTE** (nur im Analog-Modus)

- ➔ Drücken, um einen Smart-Klingelanruf zu senden.
- ➔ Drücken und halten, um einen Klingelanruf zu senden.

### **CODE-TASTE**

*Analog-Modus:*

- ➔ Drücken, um den Einstellmodus für die CTCSS-Frequenz bzw. den DTCS-Code aufzurufen, danach mit den [CH Up]/[CH Down]-Tasten die gewünschte CTCSS-Frequenz bzw. den DTCS-Code wählen.
- ➔ 1 Sek. drücken, um den CTCSS/DTCS-Suchlauf zu starten.

*Digital-Modus:*

- ➔ Drücken, um den programmierten gemeinsamen ID-Code anzuzeigen, danach mit den [CH Up]/[CH Down]-Tasten den gewünschten ID-Code wählen.

### **MY NAME-TASTE** (nur im Analog-Modus)

Drücken, um den vorprogrammierten „My Name“-Text anzuzeigen.

### **AUTO CH-TASTE** (nur im Analog-Modus)

Drücken, um den Suchlauf zum Finden eines freien Kanals zu starten.

**A/S-TASTE**

Drücken, um zwischen Allkanal- und Auswahlkanal-Modus umzuschalten.

Wenn der Allkanal-Modus gewählt ist, sind auch gesperrte Kanäle wählbar.

**CALL-TASTE** (nur im Digital-Modus)

Drücken, um auf dem gewählten Kanal mit dem programmierten gemeinsamen ID-Code einen Gruppenanruf zu senden.

**CLEAR-TASTE** (nur im Digital-Modus)

Drücken, um die Funkverbindung zu beenden („Clear-down“-Signal wird gesendet) und in den Stand-by-Modus zurückzukehren.

**SELECT-TASTE** (nur im Digital-Modus)



Drücken, um die Kurzmeldungen anzuzeigen, danach mit den [CH Up]/[CH Down]-Tasten die gewünschte Kurzmeldung auswählen. Dabei werden jeweils die ersten acht Zeichen angezeigt.

**BREAK-TASTE** (nur im Digital-Modus)

Drücken, um einen Break-in-Anruf zu senden.

## ■ Umschaltung in den Digital-Modus

Der Digital-Modus steht in Zone 4 zur Verfügung und wird z.B. wie folgt aktiviert:



- ① Funktionstaste  drücken.
- ② Mit den [CH Up]/[CH Down]-Tasten Zone 4 wählen.
  - [Taste 2] drücken, um mit den [CH Up]/[CH Down]-Tasten den gemeinsamen ID-Code zwischen 1 und 255 zu wählen.
  - Nach Wahl des ID-Codes [Taste 2] noch einmal drücken.
- ③ Kanal wie gewohnt mit [CH Up]/[CH Down]-Tasten wählen.
- ④ Zum Verlassen des Digital-Modus die Funktionstaste  drücken und eine andere als Zone 4 wählen.

 Die Tastenbelegung ist abhängig von der Programmierung des Funkgeräts durch Ihren Fachhändler.

## ■ Empfangen und Senden

Bevor man das Funkgerät zum ersten Mal benutzt, muss der Akku-Pack vollständig geladen werden, damit dessen Lebensdauer optimal gewährleistet wird. (S. 29)



### Empfangen:

- ① [VOL]-Knopf im Uhrzeigersinn drehen, um das Funkgerät einzuschalten.
- ② [Taste 4] (CH Up) oder [Taste 5] (CH Down) drücken, um den gewünschten Kanal zu wählen. (S. 38, 39)
  -  (Zone) drücken, danach [Taste 4] (CH Up) oder [Taste 5] (CH Down), um die gewünschte Zone zu wählen, falls dies erforderlich ist.
  - CTCSS-Frequenz bzw. DTCS-Code einstellen, falls dies erforderlich ist. (S. 16, 17)
- ③ Beim Empfang einer Station auf dem gewählten Kanal mit dem [VOL]-Knopf eine angenehme Lautstärke einstellen.
  - „“ erscheint im Display, wenn die empfangene CTCSS-Frequenz oder der DTCS-Code passend sind.
  - Wenn keine Station zu hören ist, kann man die [Taste 2] (Moni) drücken und dabei die Lautstärke am [VOL]-Knopf einstellen. (nur im Analog-Modus)

Das Funkgerät ist nun so eingestellt, dass es erwünschte Anrufe auf dem gewählten Kanal empfangen kann.

### Senden:

Warten, bis der Kanal frei ist, damit man andere nicht stört.

- ① Bei gedrückt gehaltener [PTT]-Taste mit normaler Lautstärke in das Mikrofon sprechen.
  - „“ und „“ erscheinen im Display.
- ② [PTT]-Taste zum Empfang wieder loslassen.


**WICHTIG:** Damit Ihr Sendesignal gut verständlich ist:

1. Nach dem Drücken der [PTT]-Taste eine kurze Pause lassen, bis man mit dem Sprechen beginnt.
2. Das Funkgerät 5 bis 10 cm vom Mund entfernt halten und mit normaler Lautstärke sprechen.

## ◇ Anmerkungen zum Senden

### • Sendesperrfunktion

Das Funkgerät verfügt über einige Sperrfunktionen, die das Senden unter nachfolgenden Bedingungen verhindern:

- Der Kanal ist im Mute-Zustand (nicht hörbar), das Symbol „“ ist nicht im Display sichtbar.
  - Der Kanal ist von anderen Stationen belegt.
  - Eine unpassende (oder passende) CTCSS/DTCS wird empfangen (je nach Voreinstellung).
  - Der gewählte Kanal ist ein Nur-Empfangs-Kanal.
  - Das Senden ist nur gesperrt, während ein Signal mit einer Stärke von über „RSSI L0“ (-105 dBm) empfangen wird, das außerdem den gemeinsamen ID-Code überträgt.\*
- \*nur im Digital-Modus (s. S. 8).

### • Time-out-Timer



Beim Dauersenden schaltet der aktivierte Time-out-Timer das Funkgerät nach einer vorprogrammierten Zeit zwangsweise auf Empfang.

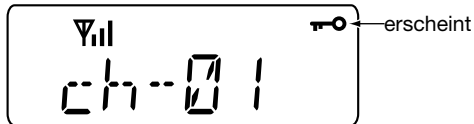
### • Penalty-Timer

Sofern der Time-out-Timer das Dauersenden unterbrochen hat, kann vor Ablauf der Penalty-Timer-Zeit nicht erneut gesendet werden.

## ■ Verriegelungsfunktion


Diese Funktion verhindert versehentliche Umschaltungen des Kanals und andere ungewollte Tastenbetätigungen.

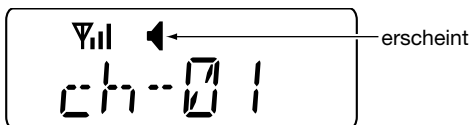
- [Taste 1] (LOCK) 1 Sek. drücken, um die Verriegelungsfunktion ein- oder auszuschalten.
    -  (Call)\*1, [Taste 2] (Moni)\*2 und [PTT]-Taste bleiben bedienbar, wenn die Verriegelungsfunktion eingeschaltet ist.
    - „“ erscheint im Display.
- \*1 nur im Digital-Modus.  
\*2 nur im Analog-Modus.



## ■ Monitorfunktion

Diese Funktion öffnet die Rauschsperrung manuell, um schwache Signale hören zu können, bzw. setzt die CTCSS oder DTCS vorübergehend außer Betrieb (nur im Analog-Modus).


- [Taste 2] (Moni) drücken und halten, um den gewählten Kanal abhören zu können.
  - „“ erscheint im Display.



## ■ Allkanal-Modus und Auswahlkanal-Modus

Das Funkgerät verfügt über zwei Anzeige-Modi, den Allkanal- und den Auswahlkanal-Modus.

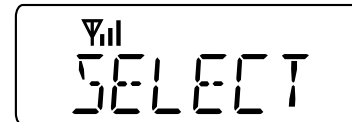
Im Auswahlkanal-Modus lassen sich Kanäle schneller einstellen und der Suchlauf ist beschleunigt, da in diesem Modus nicht ausgewählte Kanäle nicht angezeigt werden.

-  (A/S) drücken, um zwischen Allkanal- und Auswahlkanal-Modus umzuschalten.
  - „ALL“ oder „SELECT“ wird nach der Umschaltung für jeweils etwa 1 Sek. angezeigt. Danach schaltet das Funkgerät in den Stand-by-Modus.

### Allkanal-Modus





### Auswahlkanal-Modus

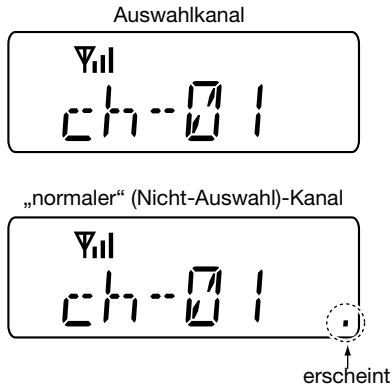


### 3 GRUNDBEDIENUNG

## ■ Einstellung der Auswahlkanäle

Für den Auswahlkanal-Betrieb lassen sich die gewünschten Kanäle als Auswahlkanal einstellen. Diese Einstellung kann bei Bedarf wieder gelöscht werden, sodass der betreffende Kanal wieder ein „normaler“ Kanal ist.

- ①  (A/S) drücken, um den Allkanal-Betrieb zu wählen.
- ② [Taste 4] (CH Up) oder [Taste 5] (CH Down) drücken, um den gewünschten Kanal auszuwählen.
- ③  (A/S) jeweils 1 Sek. drücken, um die Einstellung entweder vorzunehmen oder zu löschen.

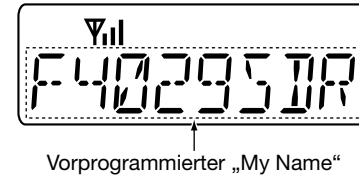


## ■ „My Name“-Funktion

Das Funkgerät kann unmittelbar nach dem Einschalten einen bis zu 8 Zeichen langen Namen (oder einen kurzen Text) anzeigen. Das geschieht auch, wenn [My Name] gedrückt wird (nur im Analog-Modus).

Fragen Sie Ihren Händler zu Details der Programmierung.

- ➔ Wenn die [My Name]-Taste gedrückt gehalten wird, erscheint der vorprogrammierte Name bzw. Text im Display.



## ■ Akku-/Batterie-Umschaltung

Wenn man den optionalen Batteriebehälter verwendet, ist beim Einschalten des Funkgeräts „DRY BATT“ zu wählen.

- ➔ Zum Umschalten zwischen Akku- und Batteriebetrieb das Funkgerät bei gedrückter [Taste 1] und [PTT]-Taste einschalten.
- Wenn das Display erscheint, [Taste 1] und [PTT] wieder loslassen.
  - „DRY BATT“ wird 3 Sek. lang angezeigt, danach zeigt ein kleines „L“-Symbol im Display an, dass Batteriebetrieb gewählt ist.
  - „LI-ION“ wird 3 Sek. lang angezeigt, wenn Lithium-Ionen-Akkubetrieb gewählt ist.

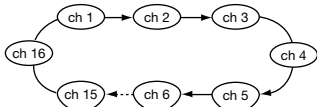
## Suchlaufvarianten

Der Suchlauf ist eine effiziente Möglichkeit, Signale schnell auf den Kanälen zu finden.

Die Einstellung von Auswahlkanälen (S. 11) und die Nutzung des Auswahlkanal-Modus (S. 10) erhöhen dabei die Suchlaufgeschwindigkeit.

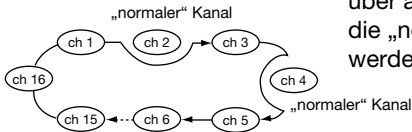
Zusätzlich kann man noch festlegen, ob die Kanäle aller Zonen oder nur die einer ausgewählten gescannt werden.

### Suchlauf im Allkanal-Modus



Wiederholter Suchlauf über alle Kanäle.

### Suchlauf im Auswahlkanal-Modus

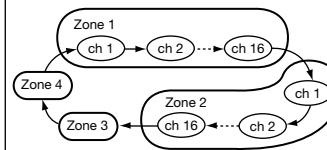


Wiederholter Suchlauf über alle Auswahlkanäle; die „normalen“ Kanäle werden ausgelassen.

## Wahl der Suchlaufliste

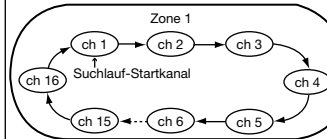
Damit der Suchlauf flexibel erfolgen kann, stehen 2 Suchlauflisten („SCAN 1“ und „ZONE“) zur Verfügung.

### SCAN1



Wiederholter Suchlauf über die Kanäle aller Zonen.

### ZONE



Wiederholter Suchlauf über die Kanäle der Zone, zu der der Kanal gehört, auf dem der Suchlauf begonnen wurde.

- ① [Scan A] oder [Scan B] 1 Sek. drücken, um die Suchlauf-liste anzuzeigen, danach mit [Taste 4] (CH Up) bzw. [Taste 5] (CH Down) „SCAN 1“ oder „ZONE“ wählen.
- ② [Scan A] oder [Scan B] drücken, um zum Stand-by-Modus zurückzukehren.

## 4 SUCHLAUF

### ■ Suchlauf starten





Um die Suchlaufgeschwindigkeit zu erhöhen, im Voraus die gewünschten Kanäle als Auswahlkanal einstellen und den Auswahlkanal-Modus wählen. (S. 10, 11)

- ① [Scan A] oder [Scan B] drücken, um den Suchlauf zu starten.
- ② Sobald ein Signal empfangen wird, stoppt der Suchlauf und wird fortgesetzt, wenn die CTCSS-Frequenz oder der DTCS-Code nicht passen. (S. 16, 17)
  - Wenn CTCSS oder DTCS stimmen, wird der Suchlauf 3 Sek. nach Verschwinden des Empfangssignals fortgesetzt.
  - Wenn CTCSS oder DTCS nicht passen, wird der Suchlauf sofort fortgesetzt.
- ③ [Scan A] oder [Scan B] drücken, um den Suchlauf zu beenden.

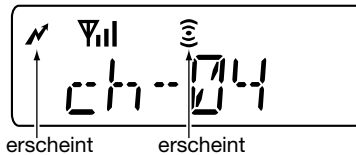


## Smart-Klingel

Diese Klingelfunktion verfügt über ein Rückantwort-Feature, das es erlaubt, festzustellen, ob ein Anruf das Gruppenmitglied erreicht hat, selbst wenn es vorübergehend nicht in der Nähe des Funkgeräts war.

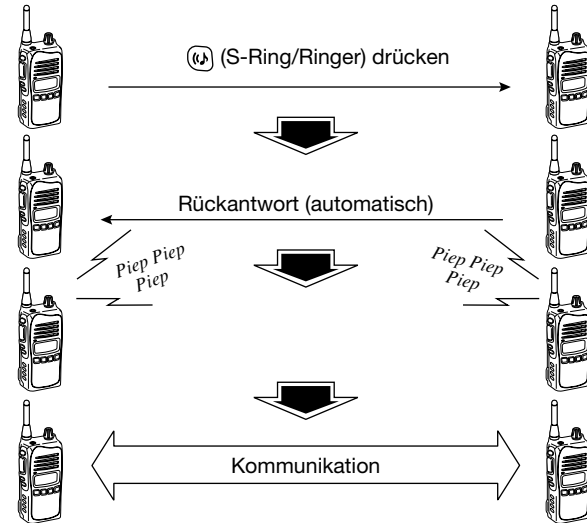
- ① Bei allen Funkgeräten der Gruppe denselben Kanal wählen und die gleiche CTCSS/DTCS-Einstellung vornehmen.
- ② (S-Ring/Ringer) drücken, um den Smart-Klingelanruf zu senden.
  - „“ und „“ erscheinen im Display.
  - Wenn das Funkgerät des Gruppenmitglieds den Anruf empfangen hat, ertönen alle 10 Sek. Pieptöne und „“ blinkt.
  - [Taste 2] (MONI) drücken, um das Piepen und das Blinken des „“-Symbols zu beenden.
  - Wenn keine Anrufbestätigung von der Gegenstation empfangen wird, ertönt eine kurze akustische Fehlermeldung.

beim Senden





- ③ [PTT]-Taste drücken, um den Anruf zu beantworten und das Piepen und Blinken zu beenden.

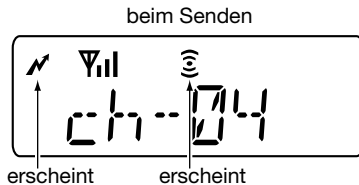
**HINWEIS:** Diese Funktion ist nur nutzbar, wenn die angerufene Station denselben Kanal benutzt und die gleiche CTCSS/DTCS-Einstellung verwendet.



## 5 KLINGEL-FUNKTIONEN (nur im Analog-Modus)

### ■ Anruf-Klingel

- ① Bei allen Funkgeräten der Gruppe denselben Kanal wählen und die gleiche CTCSS/DTCS-Einstellung vornehmen.
- ② (S-Ring/Ringer) drücken und halten, um den vorher gewählten Klingelton\* an die Gruppenmitglieder zu senden.
  - Die Symbole „“ und „“ erscheinen im Display.
  - Solange die Taste (S-Ring/Ringer) gedrückt wird, ertönt ein Klingelton.
  - Der Klingelton ertönt aus den Lautsprechern der Funkgeräte aller Gruppenmitglieder.



\* Der Typ des Klingeltons kann im Set-Modus gewählt werden. (S. 27)

### ■ Automatische Kanalwahl

Diese Funktion ermittelt beim Suchlauf einen freien Kanal, wenn man (S-Ring/Ringer) drückt. Danach wird der Klingelton für eine bestimmte Dauer auf dem gefundenen freien Kanal gesendet. Die Gegenstation kann beim Suchlauf den Anruf auf dem freien Kanal beantworten, wenn sie das Klingelsignal empfängt.

- ① [Auto Ch] drücken, um den Suchlauf zu starten.
  - Der Auswahlsuchlauf und die Suchlauf Listen stehen zur Verfügung. (S. 10, 12)
- ② Um die auf den Anruf wartende Station anzurufen, (S-Ring/Ringer) 1 Sek. drücken, um den Klingelton zu senden.
  - Die automatische Kanalwahl-Funktion sucht automatisch einen freien Kanal. Sobald ein freier Kanal gefunden wurde, wird der Klingelton gesendet.
  - Um die wartende Station anzusprechen, die [PTT]-Taste drücken, bis Pieptöne zu hören sind (länger als die Klingelzeit). Danach in das Mikrofon sprechen.
- ③ Die automatische Kanalwahl-Funktion startet 30 Sek. nach dem Verschwinden eines Signals erneut, falls keine Bedienung am Funkgerät erfolgt und die Funktion weiterhin eingeschaltet ist.
- ④ [Auto Ch] drücken, um die automatische Kanalwahl-Funktion auszuschalten.

## ■ Benutzung

Voreingestellt nutzt das Funkgerät ein CTCSS/DTCS-System, das die Rauschsperrung nur öffnet, wenn das Empfangssignal die passende CTCSS-Frequenz bzw. den richtigen DTCS-Code enthält.

### ◇ CTCSS-Einstellung

Das Funkgerät kann mit 50 CTCSS-Tönen arbeiten. Der CTCSS-Betrieb ermöglicht es, auf Anrufe von Gruppenmitgliedern zu warten, die die gleiche CTCSS-Frequenz benutzen.

- ① Mit dem [VOL]-Knopf das Funkgerät einschalten.
- ② [Taste 4] (CH Up) oder [Taste 5] (CH Down) drücken, um den gewünschten Kanal zu wählen. (S. 38, 39)
- ③ [Code] drücken, um den Einstellmodus für die CTCSS-Frequenz zu wählen.
  - „☎“ erscheint im Display.
  - [Code] 1 Sek. drücken, um zwischen der Einstellmöglichkeit von CTCSS-Frequenz und DTCS-Code umzuschalten.
  - Ein Fehlerton ist zu hören, wenn ein Kanal gewählt ist, auf dem sich keine CTCSS-Frequenz einstellen lässt.
- ④ [Taste 4] (CH Up) oder [Taste 5] (CH Down) drücken, um die gewünschte CTCSS-Frequenz einzustellen.
- ⑤ [Code] noch einmal drücken, um die Einstellung für den gewählten Kanal zu programmieren.
- ⑥ Wenn das Empfangssignal die passende Frequenz enthält, öffnet die Rauschsperrung und das Signal ist hörbar.
  - Signale mit anderen Frequenzen öffnen die Rauschsperrung nicht.
  - Um die Rauschsperrung vorübergehend manuell zu öffnen, die [Taste 2] (MONI) drücken.

### • Verfügbare CTCSS-Frequenzen (Hz)

Nr.	Freq.	Nr.	Freq.	Nr.	Freq.	Nr.	Freq.	Nr.	Freq.
01	67,0	11	94,8	21	131,8	31	171,3	41	203,5
02	69,3	12	97,4	22	136,5	32	173,8	42	206,5
03	71,9	13	100,0	23	141,3	33	177,3	43	210,7
04	74,4	14	103,5	24	146,2	34	179,9	44	218,1
05	77,0	15	107,2	25	151,4	35	183,5	45	225,7
06	79,7	16	110,9	26	156,7	36	186,2	46	229,1
07	82,5	17	114,8	27	159,8	37	189,9	47	233,6
08	85,4	18	118,8	28	162,2	38	192,8	48	241,8
09	88,5	19	123,0	29	165,5	39	196,6	49	250,3
10	91,5	20	127,3	30	167,9	40	199,5	50	254,1

/// **HINWEIS:** Die Anzeige (bei der Einstellung der CTCSS-Frequenz bzw. des DTCS-Codes) kann zwischen Frequenz/Code und Nummer umgeschaltet werden. (S. 28)

## 6 CTCSS/DTCS-BETRIEB (nur im Analog-Modus)


### ◆ DTCS-Einstellung

Das Funkgerät kann mit 84 DTCS-Codes arbeiten. Der DTCS-Betrieb ermöglicht es, auf Anrufe von Gruppenmitgliedern zu warten, die den gleichen DTCS-Code benutzen.

- ① Mit dem [VOL]-Knopf das Funkgerät einschalten.
- ② [Taste 4] (CH Up) oder [Taste 5] (CH Down) drücken, um den gewünschten Kanal zu wählen. (S. 38, 39)
- ③ [Code] drücken, um den Einstellmodus für den DTCS-Code zu wählen.
  - „📞“ erscheint im Display.
  - [Code] 1 Sek. drücken, um zwischen der Einstellmöglichkeit von CTCSS-Frequenz und DTCS-Code umzuschalten.
  - Ein Fehlerton ist zu hören, wenn ein Kanal gewählt ist, auf dem sich kein DTCS-Code einstellen lässt.
- ④ [Taste 4] (CH Up) oder [Taste 5] (CH Down) drücken, um den gewünschten DTCS-Code einzustellen.
- ⑤ [Code] noch einmal drücken, um die Einstellung für den gewählten Kanal zu programmieren.
- ⑥ Wenn das Empfangssignal den passenden Code enthält, öffnet die Rauschsperrung und das Signal ist hörbar.
  - Signale mit anderen Codes öffnen die Rauschsperrung nicht.
  - Um die Rauschsperrung vorübergehend manuell zu öffnen, die [Taste 2] (MONI) drücken.

### • Verfügbare DTCS-Codes

Nr.	Code	Nr.	Code	Nr.	Code	Nr.	Code	Nr.	Code
A0	023	B0	065	C0	132	D0	205	E0	271
A1	025	B1	071	C1	134	D1	223	E1	306
A2	026	B2	072	C2	143	D2	226	E2	311
A3	031	B3	073	C3	152	D3	243	E3	315
A4	032	B4	074	C4	155	D4	244	E4	331
A5	036	B5	114	C5	156	D5	245	E5	343
A6	043	B6	115	C6	162	D6	251	E6	346
A7	047	B7	116	C7	165	D7	261	E7	351
A8	051	B8	125	C8	172	D8	263	E8	364
A9	054	B9	131	C9	174	D9	265	E9	365
F0	371	G0	466	H0	627	I0	732		
F1	411	G1	503	H1	631	I1	734		
F2	412	G2	506	H2	632	I2	743		
F3	413	G3	516	H3	654	I3	754		
F4	423	G4	532	H4	662				
F5	431	G5	546	H5	664				
F6	432	G6	565	H6	703				
F7	445	G7	606	H7	712				
F8	464	G8	612	H8	723				
F9	465	G9	624	H9	731				

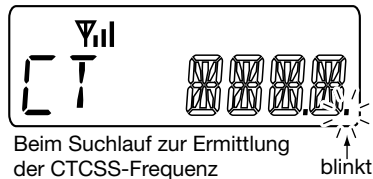
 **HINWEIS:** Die Anzeige (bei der Einstellung der CTCSS-Frequenz bzw. des DTCS-Codes) kann zwischen Frequenz/Code und Nummer umgeschaltet werden. (S. 28)

## ■ CTCSS/DTCS-Suchlauf

Mit dieser Funktion ist das Funkgerät in der Lage, die CTCSS-Frequenz oder den DTCS-Code eines Empfangssignals zu ermitteln, damit die Rauschsperrung öffnet.

Diese Funktion ist sehr nützlich, wenn man mit Gegenstationen in Verbindung treten will, die eine unbekannte CTCSS-Frequenz oder DTCS-Code benutzen. Der Suchlauf überprüft alle möglichen Frequenzen und Codes und stoppt, sobald die Frequenz bzw. der Code ermittelt ist.

- ① Mit dem [VOL]-Knopf das Funkgerät einschalten.
- ② [Taste 4] (CH Up) oder [Taste 5] (CH Down) drücken, um den Kanal zu wählen, auf dem eine CTCSS-Frequenz bzw. ein DTCS-Code ermittelt werden soll.
- ③ [Code] 1 Sek. drücken, um den CTCSS/DTCS-Suchlauf zu starten.

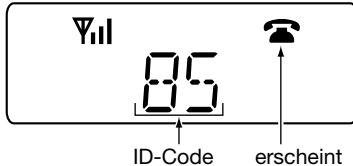


- ④ Der Suchlauf stoppt, sobald die Frequenz oder der Code ermittelt ist.
  - Suchlauf kann durch Drücken von [Code] unterbrochen werden.
  - 3 Sek. nach Verschwinden des Signals wird der Suchlauf fortgesetzt.
- ⑤ [Code]- oder [PTT]-Taste drücken, um die Frequenz oder den Code anzuzeigen.

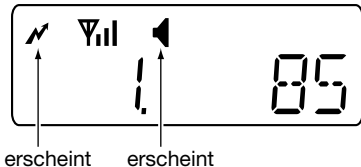
## ■ Senden eines Anrufs

Die [Taste 2] (Code) dient zur Umschaltung zwischen Stand-by-Modus und Wahlmodus des gemeinsamen ID-Codes. Im ID-Code-Wahlmodus wird der gemeinsame ID-Code mit [Taste 4] (CH Up) oder [Taste 5] (CH Down) gewählt.

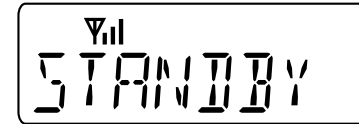
- ① Im Stand-by-Modus [Taste 2] (Code) drücken, um in den ID-Code-Wahlmodus umzuschalten.
- „📶“ erscheint im Display.



- ② [Taste 4] (CH Up) oder [Taste 5] (CH Down) drücken, um den gewünschten gemeinsamen ID-Code zu wählen. Danach [Taste 2] (Code) drücken, um den ID-Code zu programmieren. (S. 39)
- ③ [PTT]-Taste drücken, um einen Anruf zu senden.
- „📶“ erscheint im Display.
  - Wenn ein Gruppenmitglied den Anruf beantwortet, ertönen Pieptöne aus dem Funkgerät und „📶“ erscheint im Display.





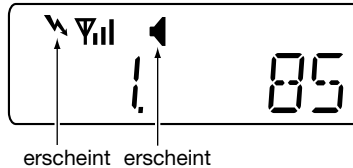
- ④ [PTT]-Taste zum Senden drücken; zum Empfang wieder loslassen.
- ⑤ (Clear) drücken, um das „Clear-down“-Signal zu senden und die Funkverbindung zu beenden.
- Jede Station kann das „Clear-down“-Signal senden.
  - „STANDBY“ wird etwa 2 Sek. lang im Display angezeigt.
  - „📶“ verlischt und das Funkgerät kehrt in den Stand-by-Modus zurück.






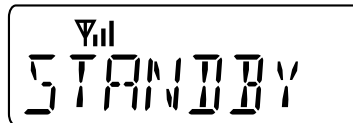
/// **HINWEIS:** Zur Umschaltung des Funkgeräts in den Digital-Modus s. S. 8.

## ■ Empfang eines Anrufs

- ① Wenn ein Anruf empfangen wird:
- „“ und „“ erscheinen im Display und die Stummschaltung wird beendet.



- ② [PTT]-Taste drücken und halten und dabei mit normaler Lautstärke in das Mikrofon sprechen.
- „“ erscheint im Display.
- /// **HINWEIS:** Es kann immer nur eine Station sprechen.
- ③ [PTT]-Taste loslassen, um wieder zu empfangen.
- ④ Zur Beendigung der Funkverbindung  (Clear) drücken, damit das „Clear-down“-Signal gesendet wird.
- Jede Station kann das „Clear-down“-Signal senden.
  - „STANDBY“ wird etwa 2 Sek. lang im Display angezeigt.
  - „“ verlischt und das Funkgerät kehrt in den Stand-by-Modus zurück.








## ■ Klingel-Betrieb

Bevor mit dem Funkverkehr begonnen wird, kann man einen Klingelanruf senden, um den Gruppenmitgliedern mitzuteilen, dass man senden will.

Siehe S. 14 zu Details der Anrufprozedur.

/// **HINWEIS:**  (S-Ring/Ringer) wird durch  (Call) ersetzt.


- ① Gewünschten gemeinsamen ID-Code einstellen. (S. 19, 39)
- ②  (Call) drücken, um einen Klingelanruf zu senden.
- Wenn ein Gruppenmitglied den Anruf beantwortet, ertönen Pieptöne aus dem Funkgerät und „“ erscheint im Display beider Funkgeräte.
  - „“ blinkt im Display des angerufenen Funkgeräts.
- \* Die Art des Klingeltons kann im Set-Modus gewählt werden. (S. 27)
- ③ [PTT]-Taste zum Senden drücken; zum Empfang wieder loslassen.
- ④  (Clear) drücken, um das „Clear-down“-Signal zu senden und den Funkverkehr zu beenden.
- Jede Station kann das „Clear-down“-Signal senden.
  - „STANDBY“ wird etwa 2 Sek. lang im Display angezeigt.
  - „“ verlischt und das Funkgerät kehrt in den Stand-by-Modus zurück.

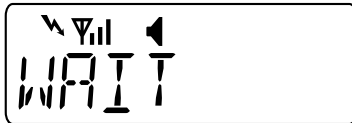
/// **HINWEIS:** Diese Funktion steht nur zur Verfügung, wenn die angerufene Station auf dem gleichen Kanal arbeitet und derselbe gemeinsame ID-Code eingestellt ist.

### ■ Break-in-Anruf

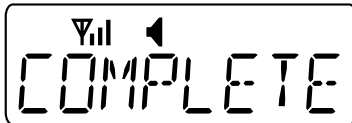
Die Break-in-Anruf-Funktion ermöglicht es, anderen Stationen mitzuteilen, dass man sprechen möchte.

#### ◇ Senden eines Break-in-Anrufs

- ① Während man den Funkverkehr anderer Stationen hört, die [Break]-Taste drücken, um einen Break-in-Anruf zu senden.
  - „FAILED“ wird im Display angezeigt, wenn der Anruf fehlgeschlagen ist.
- ② Auf die Rückmeldung der Stationen warten, die den Break-in-Anruf empfangen haben.
  - „WAIT“ erscheint im Display.
  - Das Drücken von  (Clear) annulliert den Break-in-Anruf.



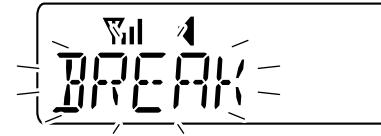
- ③ Nach der Rückmeldung ist der Break-in-Anruf abgeschlossen.
  - „COMPLETE“ erscheint im Display.



- ④ Die [PTT]-Taste drücken und halten und dabei mit normaler Lautstärke in das Mikrophon sprechen.

#### ◇ Empfang eines Break-in-Anrufs

- ① Beim Empfang eines Break-in-Anrufs ist ein Ton hörbar.
  - „BREAK“ erscheint im Display.

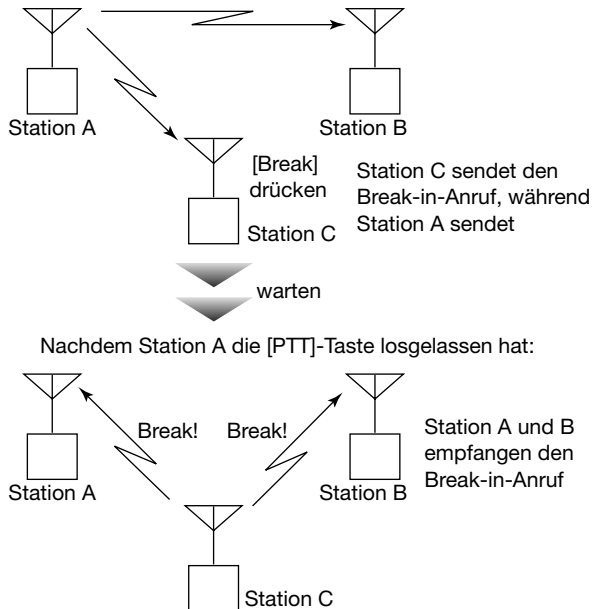


- ② Die [PTT]-Taste drücken, um die Rückmeldung zu senden.

• **Wie man einen Break-in-Anruf nutzt**

Mit Break-in-Anrufen kann man anderen Stationen mitteilen, dass man mit ihnen sprechen möchte. Der Break-in-Anruf wird von der Station erst empfangen, wenn sie ihre Sendung beendet hat.

- **Station A, B und C verwenden denselben gemeinsamen ID-Code**



### ■ Kurzmeldungen

#### ◇ Allgemein

Die Kurzmeldungen können aus programmierten Texten gewählt werden. Die Texte der Kurzmeldungen erscheinen im Display der angerufenen Station.


Bis zu 32 Meldungen (1 bis 32) sind möglich, wobei die Meldungen 30, 31 und 32 ganz bestimmte Bedeutung haben:

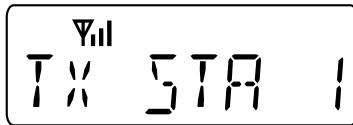
Status 30: CALL HOME


Status 31: URGENT PICKUP

Status 32: RETURN TO BASE

#### ◇ Senden einer Kurzmeldung

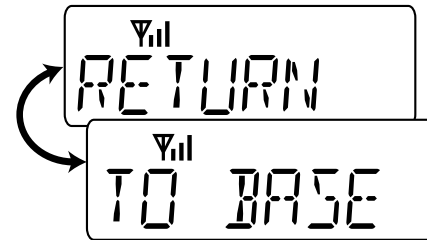
- ① Gemeinsamen ID-Code einstellen. (S. 19 und 39)
- ②  (Select) drücken, danach mit [Taste 4] (CH Up) oder [Taste 5] (CH Down) die gewünschte Kurzmeldung auswählen.



- ③  (Call) drücken, um die ausgewählte Kurzmeldung an die Station bzw. Gruppe zu senden.
  - „FAILED“ wird im Display angezeigt, wenn die Sendung fehlgeschlagen ist.
  - Das Funkgerät kehrt automatisch in den Stand-by-Modus zurück, wenn die Übertragung erfolgreich war.

#### ◇ Empfang einer Kurzmeldung

- ① Wenn eine Kurzmeldung empfangen wurde:
  - Pieptöne sind hörbar.
  - Die Kurzmeldung wird im Display angezeigt.
  - Wenn die Kurzmeldung 9 und mehr Zeichen lang ist, werden abwechselnd die ersten 8 Zeichen und danach die verbleibenden angezeigt.



Anzeige einer über 8 Zeichen langen Kurzmeldung

- ② Eine beliebige Taste drücken, um in den Stand-by-Modus zurückzukehren.

## ■ Anzeigen im Digital-Modus

Folgende Anzeigen sind beim Digital-Betrieb möglich:

- **BREAK:** Erscheint, wenn ein Break-in-Anruf empfangen wurde.
- **CANCELED:** Erscheint, wenn ein Break-in-Anruf annulliert wurde.
- **COMPLETE:** Erscheint, wenn ein Break-in-Anruf erfolgreich war.
- **FAILED:** Erscheint, wenn ein Anruf (einschließlich Status- oder Break-in-Anruf) fehlgeschlagen ist.
- **HI VOLT:** Erscheint, wenn die anliegende Versorgungsspannung einen bestimmten Wert übersteigt.
- **LOCK:** Erscheint, wenn eine Taste (mit Ausnahme der [PTT]) bei eingeschalteter Verriegelungsfunktion gedrückt wird.
- **LOW BATT:** Erscheint, wenn der Akku-Pack fast entladen ist.
- **STANDBY:** Erscheint, wenn ein „Clear-down“-Signal empfangen wurde.
- **WAIT:** Erscheint, wenn ein Break-in-Anrufer noch warten muss.

## ■ Einstellungen im Set-Modus

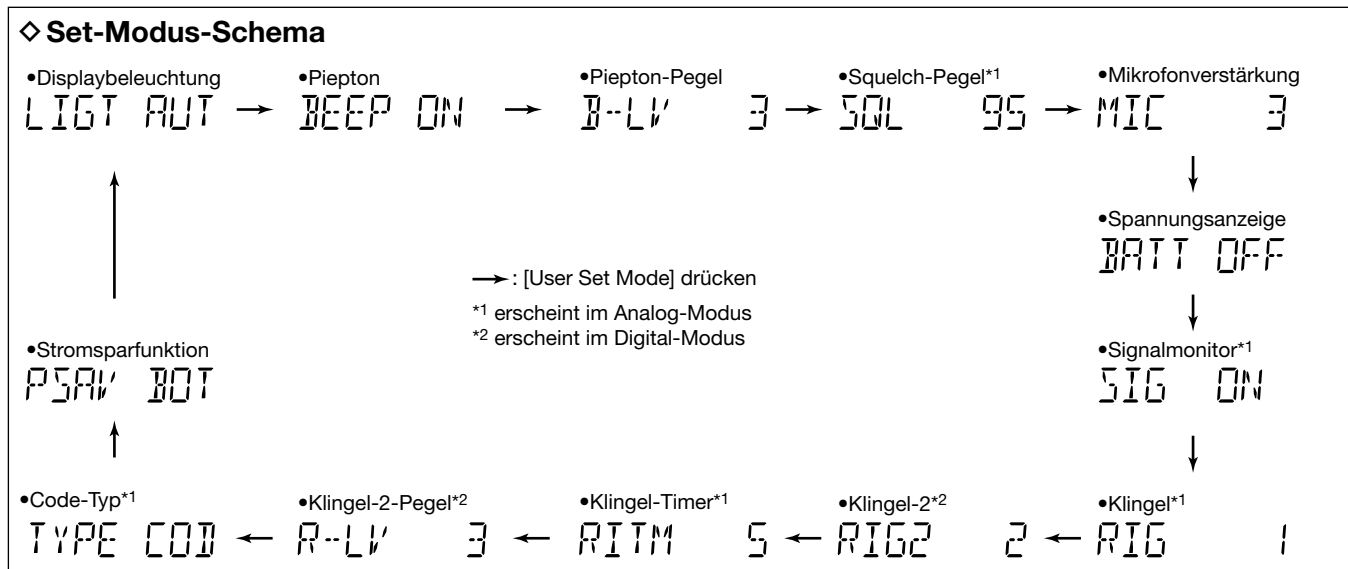
Der Set-Modus dient dazu, einige Grundeinstellungen des Funkgeräts vorzunehmen: Displaybeleuchtung, Piepton, Piepton-Pegel, Squelch-Pegel\*<sup>1</sup>, Mikrofonverstärkung, Spannungsanzeige, Signalmonitor\*<sup>1</sup>, Klingel\*<sup>1</sup>, Klingel-2\*<sup>2</sup>, Klingel-Timer\*<sup>1</sup>, Klingel-2-Pegel\*<sup>2</sup>, Code-Typ\*<sup>1</sup> und Stromsparfunktion.

Die möglichen Funktionen können je nach Programmierung durch den Händler unterschiedlich sein.

\*<sup>1</sup> erscheint im Analog-Modus

\*<sup>2</sup> erscheint im Digital-Modus

- ① Funkgerät einschalten.
- ② Mit [User Set Mode] den Set-Modus aufrufen.
- ③ Die [User Set Mode]-Taste sooft drücken, bis das gewünschte Menü gewählt ist.
- ④ [Taste 4] (CH Up) oder [Taste 5] (CH Down) drücken, um im Menü die gewünschte Einstellung vorzunehmen.
- ⑤ [User Set Mode]-Taste drücken, um die vorgenommenen Einstellungen zu speichern und zum Normalbetrieb zurückzukehren.



## ■ Set-Modus-Menüs

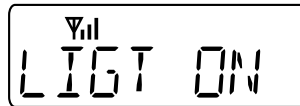
### ◇ Displaybeleuchtung

Diese Funktion ist nützlich für den Einsatz bei Dunkelheit.

- ON: Displaybeleuchtung ist ständig eingeschaltet.
- OFF: Displaybeleuchtung ist ständig ausgeschaltet.
- AUT (Auto): Displaybeleuchtung wird bei Betätigung einer Taste mit Ausnahme der [PTT] 5 Sek. lang eingeschaltet.
- AU2 (Auto2): Displaybeleuchtung wird bei Betätigung einer Taste mit Ausnahme der [PTT] oder bei Änderung der LCD-Anzeige 5 Sek. lang eingeschaltet.



Einstellung „Auto“ (voreingestellt)



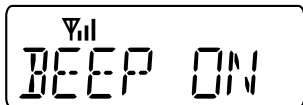
Displaybeleuchtung EIN

### ◇ Piepton (Quittungston)

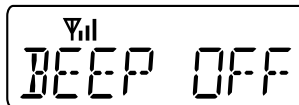
Es kann eingestellt werden, ob beim Betätigen von Tasten Quittungstöne hörbar sind, ob diese nur beim Analog- oder Digital-Betrieb zu hören oder ob diese permanent ausgeschaltet sein sollen.

Die Lautstärke der Quittungstöne ist von der Stellung des [VOL]-Knopfs abhängig.

/// **HINWEIS:** Einige Quittungstöne wie die für den Lock-out- und den Time-out-Timer lassen sich nicht ausschalten.



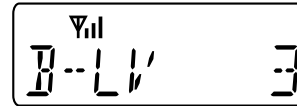
Quittungston EIN (voreingestellt)



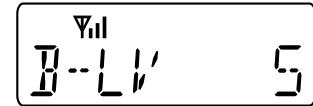
Quittungston AUS

### ◇ Piepton-Pegel

Einstellung des Pegels der Tastatur-Quittungstöne zwischen 1 und 5. Die Lautstärke der Quittungstöne ist von der Stellung des [VOL]-Knopfs abhängig.



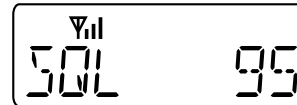
Piepton-Pegel 3 (voreingestellt)



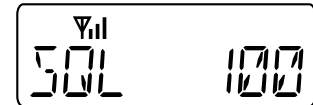
Piepton-Pegel 5

### ◇ Squelch-Pegel

Der Schaltpegel der Rauschsperrung kann zwischen 0 und 255 eingestellt werden.



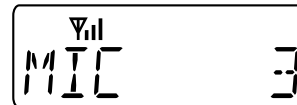
Squelch-Pegel 95



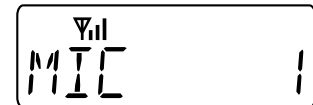
Squelch-Pegel 100

### ◇ Mikrofonverstärkung

Die Mikrofonverstärkung kann zwischen 1 (Minimum) und 5 (Maximum) eingestellt werden.



Mikrofonverstärkung 3 (voreingestellt)

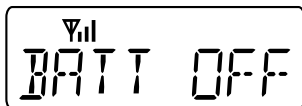


Mikrofonverstärkung 1 (Minimum)

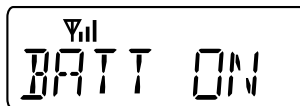
## 8 SET-MODUS

### ◇ Spannungsanzeige

Ein- und Ausschalten der Spannungsanzeige-Funktion. Die Spannung des Akku-Packs bzw. der Batterien wird nach dem Einschalten für 2 Sek. im Display angezeigt.



Spannungsanzeige AUS  
(voreingestellt)

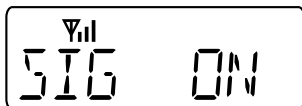


Spannungsanzeige EIN

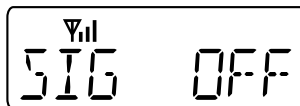
### ◇ Signalmonitor

Der Signalmonitor für gesendete Klingelsignale kann ein- oder ausgeschaltet werden.

Die Klingeltöne sind bei eingeschaltetem Signalmonitor über den Lautsprecher des Funkgeräts hörbar, wenn sie gesendet werden.



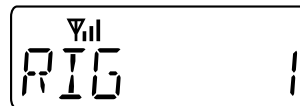
Signalmonitor EIN  
(voreingestellt)



Signalmonitor AUS

### ◇ Klingeltyp

Die Art des Anrufklingeltons kann aus 16 verschiedenen Typen gewählt werden.



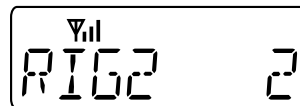
Klingeltyp 1 (voreingestellt)



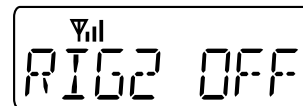
Klingeltyp 16

### ◇ Klingel-2-Typ

Die Art des Klingeltons für den Digital-Betrieb kann aus 16 verschiedenen Typen gewählt oder ganz ausgeschaltet werden.



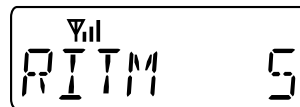
Klingel-2-Typ 2 (voreingestellt)



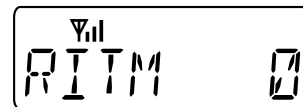
Klingel-2-Typ AUS

### ◇ Klingel-Timer

Einstellung der Wiederholzeit für Klingeltöne zwischen 0 und 16 Sekunden.



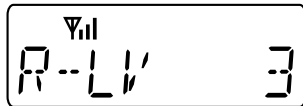
Klingel-Timer 5 Sek.  
(voreingestellt)



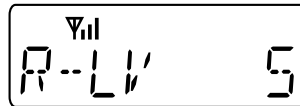
Klingel-Timer 0 Sek. (AUS)

### ◇ Klingel-2-Pegel

Einstellung des Klingel-2-Pegels für den Empfang von Anrufen zwischen 1 und 5 bzw. des Minimalpegels zwischen 1 und 5.



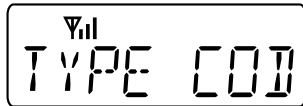
Klingel-2-Pegel 3  
(voreingestellt)



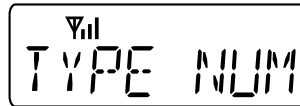
Klingel-2-Pegel 5

### ◇ Code-Typ

Wahl der Anzeige im CTCSS/DTCS-Einstellmodus aus CTCSS-Frequenz/DTCS-Code und CTCSS/DTCS-Nummer.



Code/Frequenz  
(voreingestellt)



Nummer laut Tabelle

### ◇ Stromsparfunktion

Die Stromsparfunktion reduziert die Stromaufnahme des Funkgeräts, um die Betriebsdauer mit einer Akkuladung zu verlängern.

Es kann eingestellt werden, ob die Stromsparfunktion nur beim Analog-Betrieb oder nur beim Digital-Betrieb oder bei beiden aktiviert werden soll oder ob die Funktion ganz ausgeschaltet ist.



Stromsparfunktion für Analog-  
und Digital-Betrieb  
(voreingestellt)



Stromsparfunktion AUS

## ■ Warnhinweise

Falscher Gebrauch von Lithium-Ionen-Akkus kann zu Rauchentwicklung oder Bränden und zum Zerplatzen des Akkus führen. Durch falschen Gebrauch kann der Akku-Pack unbrauchbar werden oder seine Speicherkapazität verlieren.

- **⚠ GEFAHR!** Verwenden und laden Sie die vorgesehenen Icom-Akku-Packs nur in Funkgeräten von Icom bzw. mit Icom-Ladegeräten. Nur Icom-Akku-Packs sind für diese Zwecke getestet und zugelassen. Falls Akku-Packs oder Ladegeräte anderer Hersteller genutzt werden, kann dies zu Rauchentwicklung, Feuer oder der Zerstörung des Akku-packs führen.

### ◇ Batteriehinweise

- **⚠ GEFAHR! NIEMALS** auf Akku-Packs schlagen oder anderweitig mechanisch auf diese einwirken. Akku-Packs nicht mehr verwenden, wenn diese deformiert, auf den Boden gefallen sind oder großem Druck ausgesetzt waren. Schäden am Akku-Pack sind nicht in jedem Fall äußerlich sichtbar. Selbst wenn die Hülle des Akku-Packs unbeschädigt ist, können die Zellen im Inneren defekt sein.
- **⚠ GEFAHR! NIEMALS** die Akku-Packs bei Temperaturen von über 60 °C verwenden oder lagern. Dies begünstigt eine unzulässig hohe Temperatur und kann zu Rauchentwicklung oder Feuer führen. Außerdem sinkt die Speicherkapazität des Akku-Packs und seine Lebensdauer wird verkürzt.

- **⚠ GEFAHR! NIE** den Akku-Pack Regen, Seewasser, Schnee oder anderen Flüssigkeiten aussetzen. Akku-Packs niemals benutzen oder laden, wenn sie feucht oder nass sind. Falls ein Akku-Pack feucht ist, muss er unbedingt getrocknet werden, da er nicht wasserdicht ist.
- **⚠ GEFAHR! NIEMALS** alte Akku-Packs verbrennen, da dabei gefährliche Gase entstehen, die zu Explosionen führen können.
- **⚠ GEFAHR! NIEMALS** an den Anschlüssen des Akku-Packs löten oder anderweitige Modifizierungen an Akku-Packs vornehmen. Dabei kann es zu Rauchentwicklung oder Bränden kommen.
- **⚠ WICHTIG!** Den Akku-Pack immer nur in dem Funkgerät einsetzen, für das er vorgesehen ist.
- **⚠ GEFAHR!** Falls aus dem Akku-Pack Flüssigkeit austritt, darf diese unter keinen Umständen in die Augen gelangen. Im Notfall nur klares Wasser zum Reinigen der Augen verwenden und schnellstmöglich einen Arzt aufsuchen. Sind andere Körperteile davon betroffen, müssen diese unverzüglich mit klarem Wasser abgewaschen werden.
- **⚠ WARNUNG!** Funkgerät sofort ausschalten oder Ladevorgang beenden, falls der Akku-Pack unnormal zu riechen beginnt, sich verfärbt oder verformt. Wenden Sie sich an einen Händler.
- **⚠ WARNUNG! NIEMALS** Akku-Packs in einem Mikrowellenofen oder mit anderen ungeeigneten Wärmequellen erhitzen. Dies kann den Akku-Pack zerstören.

- **ACHTUNG!** Den Akku-Pack immer innerhalb des Betriebstemperaturbereichs des Funkgeräts zwischen  $-25^{\circ}\text{C}$  und  $+55^{\circ}\text{C}$  bzw. des Akku-Packs selbst ( $-20^{\circ}\text{C}$  bis  $+60^{\circ}\text{C}$ ) einsetzen. Die Verwendung bei höheren oder niedrigeren Temperaturen reduziert die Speicherkapazität des Akku-Packs und seine Lebensdauer.
- **ACHTUNG!** Die Lebensdauer des Akku-Packs vermindert sich, wenn er vollständig ge- oder entladen oder längere Zeit bei hohen Umgebungstemperaturen von über  $45^{\circ}\text{C}$  gelagert wird. Falls der Akku-Pack längere Zeit nicht verwendet wird, sollte man ihn im Funkgerät so weit entladen, dass der Akku-Ladeindikator etwa die Hälfte anzeigt. Anschließend wird er vom Funkgerät abgenommen und an einem trockenen Platz bei Temperaturen zwischen  $-20^{\circ}\text{C}$  und  $+25^{\circ}\text{C}$  aufbewahrt.

#### ◇ Ladehinweise

- **WICHTIG! NIEMALS** den Akku-Pack in Bereichen mit extrem hohen Temperaturen, wie z.B. in der Nähe eines Ofens oder eines Feuers oder in Autos, die direkt von der Sonne beschienen werden, laden. Unter diesen Bedingungen wird die Schutzschaltung des Akku-Packs aktiviert und der Ladevorgang unterbrochen.
- **WARNUNG! NIEMALS** den Akku-Pack länger als vorgegeben laden. Falls der Akku-Pack innerhalb der vorgegebenen Zeit nicht voll geladen wird, muss er aus dem Ladegerät genommen werden. Ein Fortsetzen des Ladevorgangs kann zu Überhitzung, Rauchentwicklung oder Bränden führen.
- **WARNUNG! NIEMALS** das Funkgerät (mit am Funkgerät befindlichem Akku-Pack) in das Ladegerät einsetzen, wenn es nass oder feucht ist. Dadurch können die Ladekontakte korrodieren. Das Ladegerät ist nicht wasserdicht.
- **ACHTUNG! NIE** den Akku-Pack außerhalb des vorgesehenen Temperaturbereichs laden, beim BC-160 beträgt er  $0^{\circ}\text{C}$  bis  $+45^{\circ}\text{C}$ . Icom empfiehlt das Laden des Akku-Packs bei etwa  $+20^{\circ}\text{C}$ .

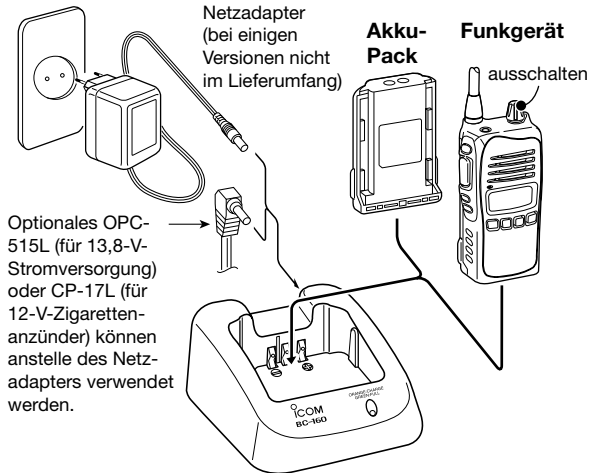
## 9 LADEN DES AKKU-PACKS

### ■ Optionale Ladegeräte

#### ◇ Schnellladen mit BC-160

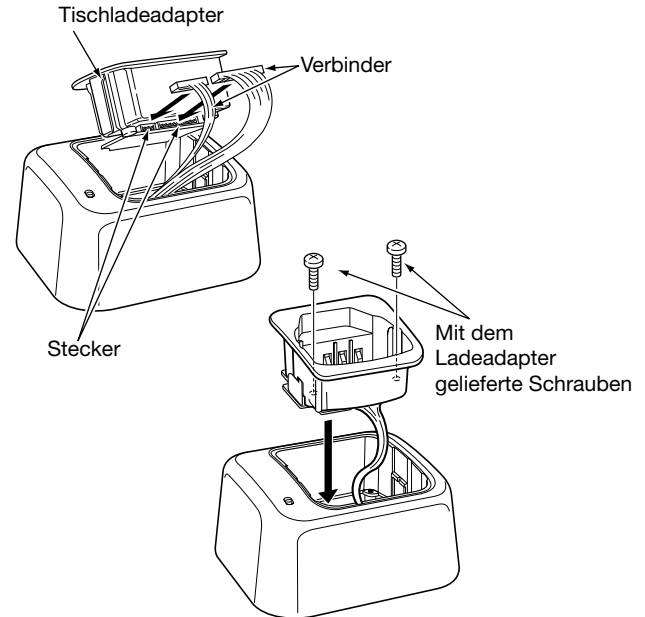
Der optionale BC-160 ermöglicht das Schnellladen von Lithium-Ionen-Akkus.

- Ein Netzadapter (evtl. je nach Version im Lieferumfang des BC-160) bzw. ein Stromversorgungskabel OPC-515L oder CP-17L sind zusätzlich erforderlich.



#### ◇ AD-106-Installation

- ① Installieren Sie den Tischladeadapter AD-106 in die Öffnung des BC-119N/BC-121N.
- ② Verbinden Sie den Ladeadapter mit dem BC-119N/BC-121N und befestigen Sie den Adapter mit den mitgelieferten Schrauben.

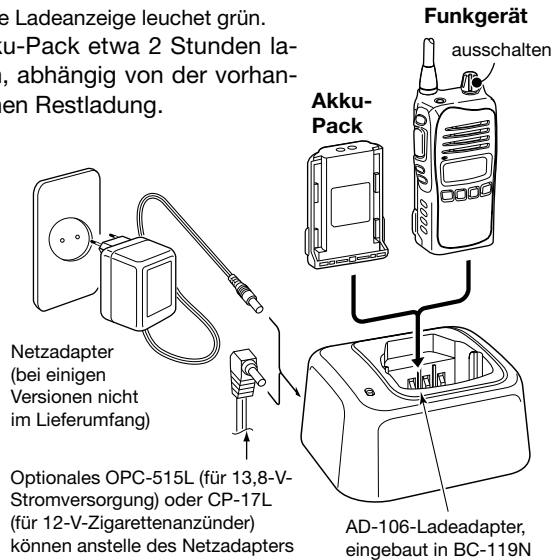


### ◇ Schnellladen mit BC-119N und AD-106

Das optionale BC-119N ermöglicht das Schnellladen von Akku-Packs, wofür Nachfolgendes erforderlich ist:

- AD-106-Ladeadapter
- Netzadapter (evtl. je nach Version im Lieferumfang des BC-119N) bzw. Stromversorgungskabel OPC-515L oder CP-17L

- ① Akku-Pack mit oder ohne Funkgerät in den Lader einsetzen.
  - Die Ladeanzeige leuchtet grün.
- ② Akku-Pack etwa 2 Stunden laden, abhängig von der vorhandenen Restladung.

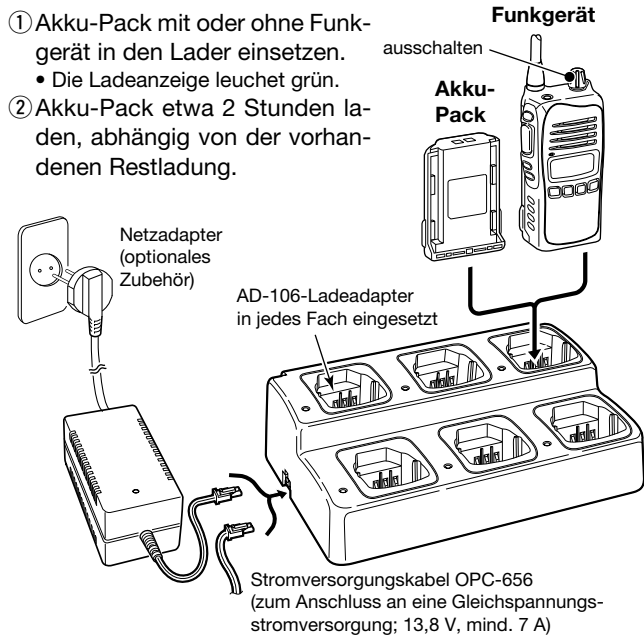


### ◇ Schnellladen mit BC-121N und AD-106

Das optionale BC-121N erlaubt das gleichzeitige Laden von bis zu sechs Akku-Packs, wofür Nachfolgendes zusätzlich erforderlich ist:

- Sechs AD-106-Ladeadapter
- Netzadapter BC-157 oder Stromversorgungskabel OPC-656

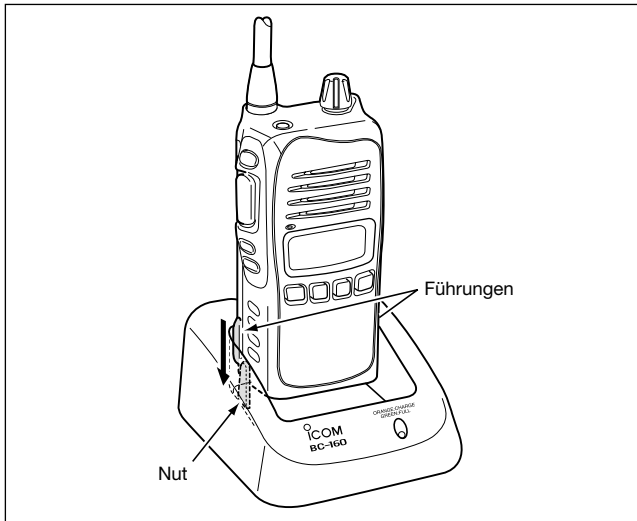
- ① Akku-Pack mit oder ohne Funkgerät in den Lader einsetzen.
  - Die Ladeanzeige leuchtet grün.
- ② Akku-Pack etwa 2 Stunden laden, abhängig von der vorhandenen Restladung.



## 9 LADEN DES AKKU-PACKS

### WICHTIG: Akku-Pack laden

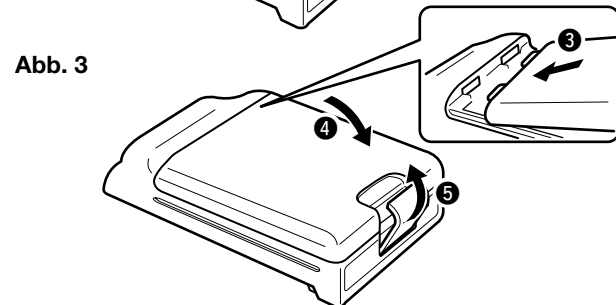
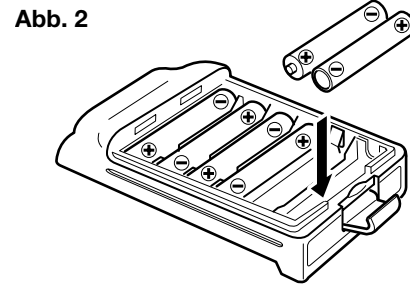
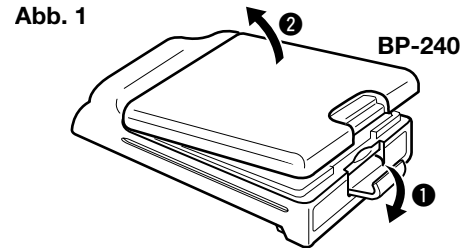
Sichern, dass die Führungen am Akku-Pack exakt in die Nuten des Ladegeräts eingesetzt werden. (Die Abbildung zeigt ein Schnellladegerät BC-160.)



## ■ Optionaler Batteriebehälter BP-240

Wenn der optionale Batteriebehälter eingesetzt werden soll, muss er mit 6 × AAA (LR03)-Alkaline-Batterien bestückt werden, wie rechts dargestellt.

- ① Verriegelung des Batteriebehälters öffnen (1) und den Deckel in Pfeilrichtung (2) abnehmen. (Abb. 1)
- ② 6 × AAA (LR03)-Batterien einsetzen. (Abb. 2)
  - Verwenden Sie ausschließlich Alkaline-Batterien.
  - Beachten Sie die richtige Polarität.
  - Band unter den Batterien nicht einklemmen.
- ③ Deckel in Pfeilrichtung (3) aufsetzen und schließen (4). Riegel des Batteriebehälters schließen, bis er einrastet (5). (Abb. 3)



### ACHTUNG:

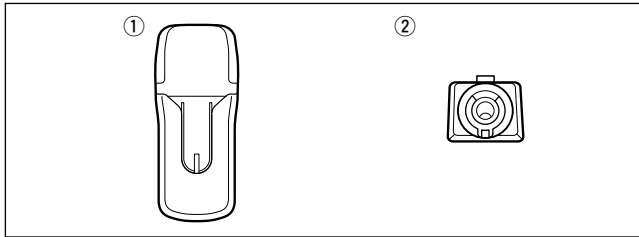
- Bei Verwendung von Batterien unbedingt solche der gleichen Marke, des gleichen Typs und derselben Kapazität einsetzen. Alte und neue Batterien niemals mischen.
- Batteriekontakte sauber halten und möglichst jede Woche reinigen.
- Niemals benutzte Batterien verbrennen, weil dabei gefährliche Gase entstehen, die die Batterie zum Platzen bringen können.
- Darauf achten, dass der abgenommene Batteriebehälter nicht nass wird. Sollte dies dennoch geschehen, muss er vor Verwendung getrocknet werden.

**HINWEIS:** Wenn man den optionalen Batteriebehälter benutzt, muss beim Einschalten des Funkgeräts „DRY BATT“ gewählt werden. (S. 11)

# 11 DREHBARER GÜRTELCLIP

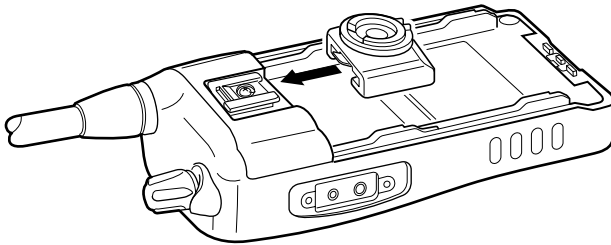
## Bestandteile des MB-93

- ① Gürtelclip ..... 1
- ② Stopper ..... 1

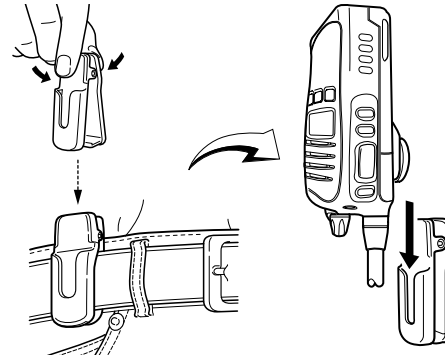


## Anbringen und benutzen

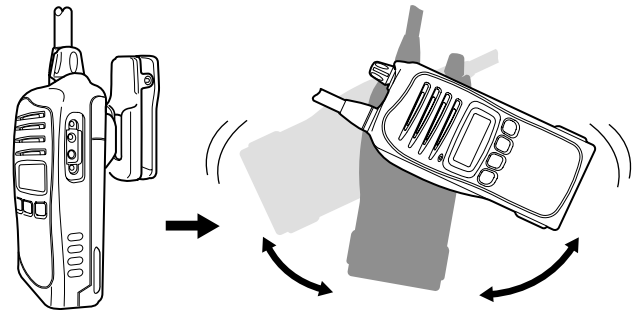
- ① Akku-Pack abnehmen. (S. 1)
- ② Stopper in Pfeilrichtung schieben, bis er hörbar einrastet.



- ③ Befestigen Sie den Clip an einer Stelle Ihres Gürtels und führen Sie den Stopper in die Aufnahme des Clips ein.



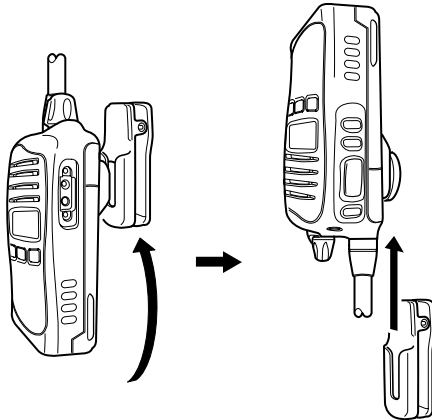
- ④ Nachdem das Funkgerät eingerastet ist, kann es wie unten dargestellt gedreht werden.



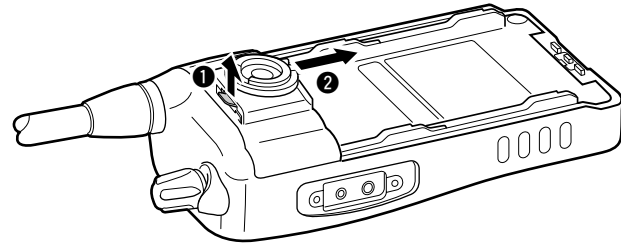
Wenn das Funkgerät eingerastet ist, kann es um 360° gedreht werden.

## ■ Abnehmen

- ① Drehen Sie das Funkgerät auf den Kopf und ziehen Sie es nach oben, um es vom Clip zu lösen.



- ② Akku-Pack abnehmen. (S. 1)  
 ③ Gürtelclip anheben (①) und den Stopper in Pfeilrichtung (②) herauschieben.



### /// ACHTUNG!

**HALTEN SIE DAS FUNKGERÄT FEST, WENN SIE ES AM GÜRTELCLIP BEFESTIGEN ODER ABNEHMEN.**

Falls das Funkgerät versehentlich zu Boden fällt und dabei der Stopper beschädigt wird, ist die sichere Funktion des Gürtelclips nicht mehr gewährleistet.

# 12 TECHNISCHE INFORMATIONEN

## ■ Technische Daten

### ◇ Allgemein

- Frequenzbereich:
  - Analog 446,00625–446,09375 MHz
  - Digital 446,103125–446,196875 MHz
- Modulation:
  - 16K0G3E (FM)
  - 14K0F3E (FM)
  - 8K50F3E (FM)
  - 4K00F1D (FM)
- Stromaufnahme (bei 7,2 V): TX 0,5 A max.  
RX max. Lautstärke 350 mA max.
- Stromversorgung: 7,2 V DC (nominal)  
(negativ an Masse)
- Frequenzabweichung:  $\pm 0,5$  kHz  
( $-25^{\circ}\text{C}$  bis  $+55^{\circ}\text{C}$ )
- Antennenanschluss: 50  $\Omega$  nominal
- Abmessungen (B  $\times$  H  $\times$  T): 53 mm  $\times$  195 mm  $\times$  32,5 mm  
(ohne vorstehende Teile)
- Gewicht: etwa 280 g

### ◇ Sender

- Sendeleistung: 0,5 W
- Modulationsverfahren: Phasenmodulation durch variable Reaktanz
- max. Frequenzhub:  $\pm 2,5$  kHz
- Nebenaussendungen: 0,25  $\mu\text{W}$  unter 1 GHz  
1  $\mu\text{W}$  über 1 GHz
- Nachbarkanalleistung: 60 dB
- externer Mikrofonanschluss: 3-polig, 2,5 ( $\varnothing$ ) mm/2,2 k $\Omega$

### ◇ Empfänger

- Empfängerprinzip: Doppelsuperhet
- Empfindlichkeit (20 dB SINAD): 26,5 dB $\mu\text{V}/\text{m}$
- Squelch-Empfindlichkeit: 26,5 dB $\mu\text{V}/\text{m}$
- Intermodulationsunterdrückung: 86,29 dB $\mu\text{V}/\text{m}$
- Nebenempfangsunterdrückung: 91,29 dB $\mu\text{V}/\text{m}$
- Nachbarkanalselektion: 81,29 dB $\mu\text{V}/\text{m}$
- NF-Ausgangsleistung: 0,5 W (typ.) bei K = 5 %  
an 8  $\Omega$  Lastwiderstand  
0,6 W (typ.) bei K = 5 %  
an 6  $\Omega$  Lastwiderstand
- externer Lautsprecheranschluss: 2-polig, 3,5 ( $\varnothing$ ) mm/8 k $\Omega$

**Alle technischen Daten können ohne Vorankündigung und Gewährleistung geändert werden.**

## ■ Frequenzen der Kanäle

Kanal	Zone 1 (Analog-Betrieb)		Zone 2 (Analog-Betrieb)	
	Frequenz (MHz)*1	Tone (Hz)*2	Frequenz (MHz)*1	Tone (Hz)*2
1	446,006250	keine Einstellung	446,006250	94,8
2	446,018750	keine Einstellung	446,093750	88,5
3	446,031250	keine Einstellung	446,031250	103,5
4	446,043750	107,2	446,068750	79,7
5	446,056250	110,9	446,043750	118,8
6	446,068750	114,8	446,018750	123,0
7	446,081250	118,8	446,081250	127,3
8	446,093750	123,0	446,056250	85,4
9	446,006250	127,3	446,006250	107,2
10	446,018750	131,8	446,093750	110,9
11	446,031250	136,5	446,031250	114,8
12	446,043750	141,3	446,068750	82,5
13	446,056250	146,2	446,043750	132N
14	446,068750	151,4	446,018750	155N
15	446,081250	156,7	446,081250	134N
16	—	—	446,056250	243N

\*1 Alle Frequenzen der Kanäle sind feststehend.

\*2 CTCSS-Frequenzen lassen sich manuell programmieren. (S. 16)

Anstelle der CTCSS kann auch DTCS (Digital Tone Code Squelch) verwendet werden. (S. 17)

## 12 TECHNISCHE INFORMATIONEN

### ■ Frequenzen der Kanäle (Fortsetzung)

Kanal	Zone 3 (Analog-Betrieb)		Zone 4 (Digital-Betrieb)	
	Frequenz (MHz)*1	Tone (Hz)*2	Frequenz (MHz)*1	gemeins. ID*3
1	446,006250	67,0	446,103125	85
2	446,018750	71,9	446,109375	87
3	446,031250	74,4	446,115625	93
4	446,043750	77,0	446,121875	95
5	446,056250	79,7	446,128125	117
6	446,068750	82,5	446,134375	119
7	446,081250	85,4	446,140625	125
8	446,093750	88,5	446,146875	127
9	—	—	446,153125	213
10	—	—	446,159375	215
11	—	—	446,165625	221
12	—	—	446,171875	223
13	—	—	446,178125	245
14	—	—	446,184375	247
15	—	—	446,190625	253
16	—	—	446,196875	254

\*1 Alle Frequenzen der Kanäle sind feststehend.

\*2 CTCSS-Frequenzen lassen sich manuell programmieren. (S. 16)

Anstelle der CTCSS kann auch DTCS (Digital Tone Code Squelch) verwendet werden. (S. 17)

\*3 Der gemeinsame ID-Code lässt sich manuell programmieren. (S. 19)

## ◇ AKKU-PACKS

Akku-Pack	Spannung	Kapazität	Betriebsdauer*1	
BP-231	7,4 V	1150 mAh	Analog-Modus	10,4 h
			Digital-Modus	8 h
BP-232	7,4 V	2000 mAh	Analog-Modus	18 h
			Digital-Modus	14 h
BP-240	Batteriebehälter für 6 × AAA (LR06) Alkaline		— *2	

\*1 Die Betriebsdauer ist unter folgender Bedingung berechnet:  
Senden : Empfang : Stand-by = 5 : 5 : 90

\*2 Die Betriebsdauer hängt von den verwendeten Batterien ab

## ◇ LADEGERÄTE

- **BC-119N** TISCHLADER und **AD-106** LADEADAPTER  
+ **BC-145** NETZADAPTER

Zum Schnellladen des Akku-Packs BP-231. Der Netzadapter wird bei einigen Versionen mit dem Tischlader geliefert. Ladezeit: etwa 2 Stunden.

- **BC-121N** MEHRFACHLADER und **AD-106** LADEADAPTER (6 Stück) und **BC-157** NETZADAPTER

Zum gleichzeitigen Schnellladen von bis zu 6 Akku-Packs BP-231 (sechs AD-106 werden benötigt). Ein Netzadapter muss gesondert beschafft werden. Ladezeit: etwa 2 Stunden.

- **BC-160** TISCHLADER und **BC-145** NETZADAPTER

Zum Schnellladen des Akku-Packs BP-231. Der Netzadapter wird bei einigen Versionen mit dem Tischlader geliefert. Ladezeit: etwa 2 Stunden.

## ◇ GÜRTELCLIPS

- **MB-93** DREHBARER GÜRTELCLIP
- **MB-94** GÜRTELCLIP  
Wie im Lieferumfang des Funkgeräts.
- **MB-96N/96F** LEDERGÜRTELBEFESTIGUNGEN

## ◇ STROMVERSORGUNGSKABEL

- **CP-17L** ZIGARETTENANZÜNDERKABEL  
Zum Laden des Akku-Packs mit 12 V aus dem Zigarettenanzünder (für BC-119N)
- **OPC-515L/OPC-656** GLEICHSPANNUNGSKABEL  
Zum Laden des Akku-Packs mit 13,8 V aus einem Gleichstromnetzteil anstelle des Netzadapters  
OPC-515L: für BC-119N  
OPC-656: für BC-121N

## ◇ WEITERES ZUBEHÖR

- **SP-13** OHRHÖRER  
Speziell für den Einsatz in lauter Umgebung
- **HM-158L/159L** LAUTSPRECHER-MIKROFON  
Kombiniertes Lautsprecher-Mikrofon für den bequemen Betrieb mit am Gürtel befestigtem Funkgerät.
- **HS-94/HS-95/HS-97** HEADSETS + **VS-1L** VOX/PTT-EINHEIT  
HS-94: Ohrhörer-Ausführung  
HS-95: Hinterkopf-Ausführung  
HS-97: Kehlkopfmikrofon  
VS-1L: VOX/PTT-Einheit für freihändigen Betrieb usw.

Verschiedene Zubehörteile sind in einzelnen Ländern möglicherweise nicht verfügbar. Fragen Sie Ihren Händler.

# 14 CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG



**D**

Mit „CE“ gekennzeichnete Versionen erfüllen die grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 1999/5/EG.

ⓘ Dieses Warnsymbol bedeutet, dass die Anlage in einem nicht harmonisierten Frequenzbereich betrieben wird und/oder eine Zulassung durch die jeweilige Telekommunikationsbehörde des Verwendungslandes erforderlich ist. Bitte achten Sie darauf, dass Sie eine für das Verwendungsland zugelassene Version erworben haben oder das die jeweiligen nationalen Frequenzzuweisungen beachtet werden.

**UK**

Versions which display the “CE” symbol on the serial number seal, comply with the essential requirements of the European Radio and Telecommunication Terminal Directive 1999/5/EC.

ⓘ This warning symbol indicates that this equipment operates in non-harmonised frequency bands and/or may be subject to licensing conditions in the country of use. Be sure to check that you have the correct version of this radio or the correct programming of this radio, to comply with national licensing requirement.

**F**

Les versions qui affichent le symbole „CE“ sur la plaque du numéro de série respectent les exigences essentielles de la Directive Européenne des Terminaux de Radio et de Télécommunication 1999/5/EC.

ⓘ Ce symbole d’avertissement indique que l’équipement fonctionne dans des fréquences non harmonisées et/ou peut être soumis à licence dans le pays où il est utilisé. Vérifiez que vous avez la bonne version d’appareil ou la bonne programmation de façon à respecter les conditions de licence nationales.

**I**

Questo simbolo (CE), aggiunto al numero di serie, indica che l’apparato risponde pienamente ai requisiti della Direttiva Europea delle Radio e Telecomunicazioni 1995/5/EC, per quanto concerne i terminali radio.

Il simbolo ⓘ avverte l’operatore che l’apparato opera su di una banda di frequenza che, in base al paese di destinazione ed utilizzo, può essere soggetta a restrizioni oppure al rilascio di una licenza d’esercizio. Assicurarsi pertanto che la versione di ricetrasmittente acquistata operi su di una banda di frequenza autorizzata e regolamentata dalle normative nazionali vigenti.



**DECLARATION  
OF CONFORMITY**

We Icom Inc. Japan  
1-1-32, Kamiminami, Hirano-ku  
Osaka 547-0003, Japan

**CE01608**

Declare on our sole responsibility that this equipment complies with the essential requirements of the Radio and Telecommunications Terminal Equipment Directive, 1999/5/EC, and that any applicable Essential Test Suite measurements have been performed.

Düsseldorf 1st Feb. 2006

Place and date of issue

**Kind of equipment:** UHF PMR TRANSCEIVER

Icom (Europe) GmbH  
Himmelgeisterstraße 100  
D-40225 Düsseldorf

**Type-designation:** IC-F4029SDR

Authorized representative name

**Version (where applicable):**

H. Ikegami  
General Manager

This compliance is based on conformity with the following harmonised standards, specifications or documents:

- i) EN 60950-1 2001
- ii) EN 300 296-2 (March 2001)
- iii) EN 301 489-1 V1.4.1 (August 2002)
- iv) EN 301 489-5 V1.3.1 (August 2002)
- v) EN 301 166-2 V1.1.1 (December 2001)
- vi) \_\_\_\_\_
- vii) \_\_\_\_\_

Signature

**Icom Inc.**





**Auf uns können Sie zählen!**

**< Intended Country of Use >**

- GER  FRA  ESP  SWE  
 AUT  NED  POR  DEN  
 GBR  BEL  ITA  FIN  
 IRL  LUX  GRE  SUI  
 NOR

A-6499H-1EU · F4029SDR\_BA\_0604

Gedruckt in Deutschland

© 2006 Icom Inc.

Nachdruck, Kopie und Veröffentlichung dieses Druckwerks  
bedarf der Genehmigung von Icom (Europe) GmbH

**Icom (Europe) GmbH**

Himmelgeister Straße 100, 40225 Düsseldorf, Germany