

ICOM

BEDIENUNGSANLEITUNG

VHF/UHF-FM-TRANSCEIVER

IC-E91

Icom (Europe) GmbH



VORWORT

Vielen Dank dafür, dass Sie dieses Icom-Produkt erworben haben, vor allem, weil Sie es aus einer Vielzahl von Geräten auswählten. Wir haben in die Entwicklung des IC-E91 viele Stunden Forschungsarbeit investiert und das Gerät mit unserer erstklassigen Technologie in hervorragender Verarbeitung gefertigt. Bei richtiger Benutzung sollte Ihr Icom-Gerät jahrelang einwandfrei funktionieren.

In das IC-E91 ist fortschrittlichste Analogtechnik eingeflossen, die ausgewogen mit der digitalen D-STAR-Technologie kombiniert wurde.

Zur Nutzung der D-STAR-Kommunikation ist die optionale Digitaleinheit UT-121 erforderlich.

EXPLIZITE DEFINITIONEN

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

BESONDERHEITEN

- Für den DV-Modus (*digitale Sprach- und Low-speed-Datenkommunikation*) vorbereitet
 - GPS-Empfänger-Anschluss
 - Textmeldungen und Rufzeichenaustausch (optionale Digitaleinheit UT-121 ist erforderlich)
- einfaches Bandskop
- Doppelempfang
- optionale Fernsteuerung mit PC

WICHTIG

LESEN SIE ALLE BEDIENUNGSHINWEISE vor Inbetriebnahme des Transceivers sorgfältig und vollständig durch.

BEWAHREN SIE DIE BEDIENUNGSANLEITUNG GUT AUF. Sie enthält wichtige Hinweise für den Betrieb des IC-E91.

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.

SICHERHEITSHINWEISE

⚠️ WARNUNG VOR HF-STRAHLUNG! Dieser Transceiver strahlt hochfrequente Energie ab. Beachten Sie bei der Benutzung die entsprechenden Vorschriften des Gesetzgebers.

⚠️ WARNUNG! Halten Sie den Transceiver immer so, dass die Antenne niemals nahe am Körper ist oder Körperteile berührt. Achten Sie beim Senden insbesondere auf das Gesicht und die Augen. Der Transceiver arbeitet am besten, wenn sich das Mikrofon 5 bis 10 cm vor Ihrem Mund befindet und vertikal gehalten wird.

⚠️ WARNUNG! Benutzen Sie den Transceiver zusammen mit einer Sprechgarnitur oder anderem Audiozubehör niemals bei großer Lautstärke. Fachleute warnen vor dem dauerhaften Betrieb mit großer Lautstärke.

⚠️ WARNUNG! ACHTEN SIE bei der Benutzung des Transceivers während der Fahrt auf den Straßenverkehr und versuchen Sie Funkverbindungen nur aus dem stehenden Fahrzeug durchzuführen.

NIEMALS den Transceiver an Gleichspannungen über 16 V anschließen, dadurch würde der Transceiver beschädigt.

NIEMALS den Transceiver an verpolte Gleichspannung anschließen, dadurch wird der Transceiver beschädigt.

Setzen Sie den Transceiver **NIEMALS** Regen, Schnee oder dem Einfluss anderer Flüssigkeiten aus, weil das den Transceiver zerstören kann.

Berühren Sie den Transceiver **NIEMALS** mit feuchten Händen, weil dies die Gefahr von Stromschlägen birgt.

NIEMALS den Transceiver in der Nähe von offenen Zündern oder in explosionsgefährdeter Umgebung betreiben.

NIEMALS die PTT-Taste drücken, wenn Sie nicht wirklich senden wollen.

VORSICHT! Der Transceiver erwärmt sich, wenn er längere Zeit mit höchster Sendeleistung betrieben wird.

VERMEIDEN Sie die Benutzung und die Lagerung des Transceivers in direkter Sonneneinstrahlung oder in Umgebungen mit Temperaturen unter -20°C und über 60°C .

Bewahren Sie das Gerät an einem sicheren Platz auf, um die Benutzung durch Kinder auszuschließen.

NIEMALS Chemikalien, wie Benzin oder Alkohol, zur Reinigung des Transceivers verwenden, weil diese die Oberfläche beschädigen können.

INHALTSVERZEICHNIS

VORWORT	i
EXPLIZITE DEFINITIONEN	i
BESONDERHEITEN	i
WICHTIG	i
SICHERHEITSHINWEISE	ii
INHALTSVERZEICHNIS	iii
MITGELIEFERTES ZUBEHÖR	v
1 VORBEREITUNG ZUM BETRIEB	1
■ Antenne	1
■ Gürtelclip	1
■ Handschlaufe	1
■ Akku-Pack	1
2 GERÄTEBESCHREIBUNG	2–7
■ Bedienelemente und Anschlüsse	2
■ Display	6
3 LADEN DES AKKU-PACKS	8–13
■ Wichtige Warnhinweise	8
■ Normales Laden	10
■ Schnellladen	11
■ Optionaler Batteriebehälter	12
■ Informationen	12
■ Betrieb mit externer Gleichspannung	13
4 FREQUENZ- UND KANALEINSTELLUNG	14–19
■ Wahl des Hauptbandes	14
■ Betriebsmodi	15
■ Bandwahl	16
■ Abstimmschrittweite	18
■ Frequenzeinstellung	18

5 GRUNDBEDIENUNG	20–28
■ Empfang	20
■ Einstellung der Lautstärke	20
■ Einstellung der Rauschsperrung	21
■ Wahl der Betriebsart	21
■ Monitor-Funktion	22
■ Eingangsabschwächer	22
■ Bandskop	23
■ Senden	24
■ Wahl der Sendeleistung	24
■ Verriegelungsfunktion	25
■ Doppelempfang	25
■ Empfang auf TV-Kanälen	28
6 REPEATER- UND DUPLEX-BETRIEB	29–33
■ Allgemeines	29
■ Zugriff auf Repeater	30
■ Duplex-Betrieb	32
■ 1750-Hz-Rufton	33
7 SPEICHER/ANRUFKANÄLE	34–43
■ Allgemeines	34
■ Speicher wählen	34
■ Anrufkanal wählen	35
■ Speicher programmieren	36
■ Speicherbänke einstellen	37
■ Speicherbank wählen	38
■ Speicher-, Speicherbank- und Suchlaufnamen	39
■ Wahl der Anzeige für Speicher- bzw. Speicherbanknamen	40
■ Speicherinhalte kopieren	41
■ Speicher löschen	42
■ Speicherbankinhalte löschen/übertragen	43

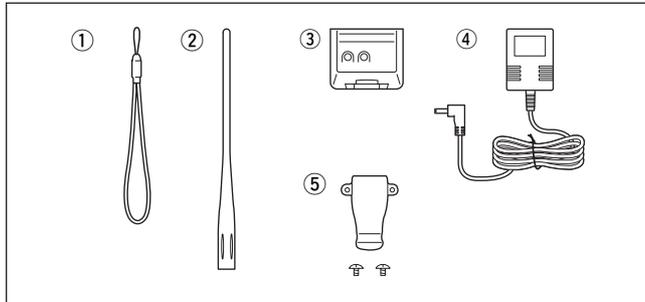
8	SUCHLAUFBETRIEB	44–51	<ul style="list-style-type: none"> ■ Suchlaufvarianten ■ Vollbereichs-/Band-/programmierter Suchlauf ■ Suchlauf-Eckfrequenzen programmieren ■ Speichersuchlauf ■ Speicherbanksuchlauf ■ Einstellung von Übersprungspeichern und -frequenzen ... ■ Suchlauf-Wiederaufnahme
9	PRIORITÄTSÜBERWACHUNG	52–54	<ul style="list-style-type: none"> ■ Varianten ■ Betrieb mit Prioritätsüberwachung
10	MENÜS	55–72	<ul style="list-style-type: none"> ■ Allgemeines ■ Auswahlmenü für Band B ■ Liste der Einstellmenüs ■ Menüpunkte ■ Menüpunkte für die SET-MODE-Einstellungen ■ Menüpunkte für die SCAN-Einstellungen ■ Menüpunkte für die DUP/TONE-Einstellungen ■ Menüpunkte für die DISPLAY-Einstellungen ■ Menüpunkte für die SOUND-Einstellungen.....
11	WEITERE FUNKTIONEN	69–81	<ul style="list-style-type: none"> ■ Programmierung von DTMF-Codes ■ Senden von DTMF-Codes ■ Löschen von DTMF-Speichern ■ DTMF-Speicher prüfen ■ Einstellung der DTMF-Sendegeschwindigkeit ■ CTCSS-Frequenzen und DTCS-Codes ■ CTCSS und DTCS
			<ul style="list-style-type: none"> ■ Pocket-Piep-Funktion ■ DTCS-Polarität ändern ■ Abstimmbeschleunigung ■ Tone/DTCS-Suchlauf ■ Quittungstöne ■ Wirkung der Verriegelungsfunktion ■ Batteriesparfunktion ■ Auto-Power-OFF (APO) ■ Auto-Power-ON ■ Time-Out-Timer ■ PTT-Verriegelung ■ [MIC/SP]-Buchsen ■ Clonen ■ Reset
12	FEHLERBESEITIGUNG	82	
13	TECHNISCHE DATEN	83–84	
14	ZUBEHÖR	85–86	<ul style="list-style-type: none"> ■ Optionales Fernsteueremikrofon HM-75A
15	DV-MODUS (optionale Einheit UT-121 erforderlich)	87–88	<ul style="list-style-type: none"> ■ Betrieb im DV-Modus ■ Einbau der optionalen Einheit UT-121
16	CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG	89	

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16

MITGELIEFERTES ZUBEHÖR

Folgendes Zubehör befindet sich im Lieferumfang:

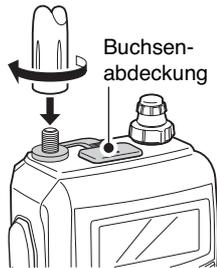
- ① Handschlaufe 1
- ② Antenne 1
- ③ Akku-Pack 1
- ④ Ladeadapter 1
- ⑤ Gürtelclip (mit Schrauben) 1 Satz



BENUTZUNGSHINWEISE

- Beim Senden mit einem Handfunkgerät sollte dieses senkrecht gehalten werden. Achten Sie darauf, dass die Antenne einen Mindestabstand von 2,5 cm von Kopf oder Körper einhält.
- Falls Sie das Funkgerät am Körper oder in der Kleidung tragen, sollte beim Senden ein Mindestabstand von 2,5 cm zum Körper eingehalten werden.

■ Antenne



Setzen Sie die Antenne von oben auf die Buchse und drehen Sie sie im Uhrzeigersinn fest.

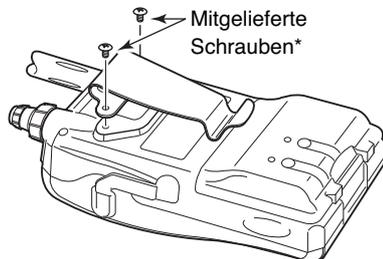
Tragen Sie den Transceiver **NIEMALS** an der Antenne.

BELASSEN Sie die Buchsenabdeckung auf den Klinkenbuchsen, wenn diese nicht benutzt werden, um das Eindringen von Schmutz und Feuchtigkeit zu verhindern.

✓ Zu Ihrer Information

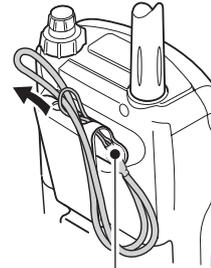
Durch Anschluss von externen Antennen lässt sich die Performance des Transceivers erhöhen. Über den optionalen Antennenadapter AD-92SMA ist es möglich, Antennen mit BNC-Anschluss anzuschließen.

■ Gürtelclip



***HINWEIS:**
NUR die mitgelieferten Schrauben benutzen. Längere Schrauben können den Transceiver beschädigen.

■ Handschlaufe



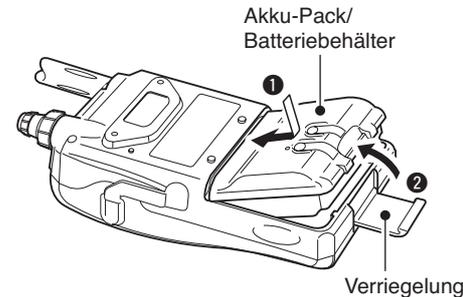
Handschlaufe

Führen Sie die Handschlaufe durch die Öse und ziehen Sie das lange Ende durch die kleine Schlaufe, wie in der Abbildung gezeigt.

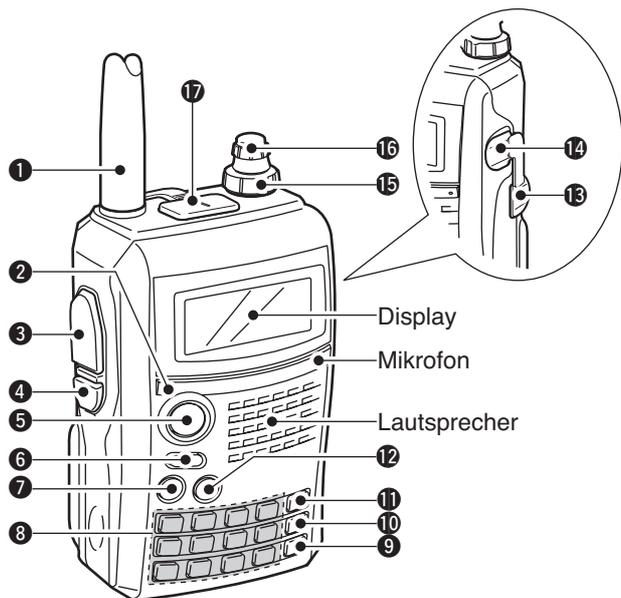
■ Akku-Pack

Lithium-Ionen-Akku-Pack BP-217 oder den Batteriebehälter BP-216 anbringen.

- Der Akku-Pack muss zuvor geladen werden. (S. 10, 11)



■ Bedienelemente und Anschlüsse



1 ANTENNENBUCHSE (S. 1)

Zum Anschluss der mitgelieferten Antenne.

- Zum Anschluss einer Antenne mit BNC-Stecker kann der optionale Adapter AD-92SMA (S. 85) verwendet werden.

2 TX/RX-LED [RX/TX] (S. 24)

Leuchtet grün beim Empfang oder wenn die Rauschsperrung geöffnet ist; leuchtet beim Senden rot.

3 PTT-TASTE [PTT] (S. 24)

Drücken und halten zum Senden; zum Empfang loslassen.

4 SQUELCH-TASTE [SQL]

➔ Drücken und halten, um die Rauschsperrung vorübergehend zu öffnen und die Frequenz beobachten zu können. (S. 22)

➔ Drücken und halten und dabei mit **[DIAL]** die Schwellenschwelle der Rauschsperrung einstellen. (S. 21)

5 MENÜ-/VERRIEGELUNGSTASTE [MENU/LOCK]

➔ Drücken, um die Menü-Screen-Anzeige ein- oder auszuschalten. (S. 55)

➔ 1 Sek. drücken, um die Verriegelungsfunktion ein- oder auszuschalten. (S. 25)

6 EIN/AUS-TASTE [PWR]

1 Sek. drücken, um den Transceiver ein- oder auszuschalten.

7 HAUPT-/DOPPELEMPFANGS-TASTE [MAIN/DUAL]

➔ Drücken, um VFO A oder B dem Hauptband zuzuordnen. (S. 26)

➔ 1 Sek. drücken, um die Doppelempfangs-Funktion ein- oder auszuschalten. (S. 25)

8 TASTATUR (S. 4, 5)**9 ANRUFKANAL/RX→CS-TASTE [CALL]/[RX→CS](CALL)**

- ➔ Drücken, um den Anrufkanal bzw. TV-Kanal zu wählen. (S. 16)
- ➔ Beim DV-Betrieb 1 Sek. drücken, um ein empfangenes Rufzeichen (Gegenstation oder Repeater) zu programmieren (nur mit optionaler Einheit UT-121 möglich).
- ➔ Eingabe/Senden des DTMF-Codes „C“. (S. 69, 70)

10 SPEICHER-/SPEICHERWAHLMODUS-TASTE [MR]/[S.MW](MR)

- ➔ Drücken, um den Speichermodus zu wählen. (S. 15)
- ➔ Beim Speicherbetrieb drücken, um zwischen Speicher- und Speicherbankmodus umzuschalten. (S. 38)
- ➔ 1 Sek. drücken, um den Auswahl-speicher-Schreibmodus aufzurufen. (S. 34)
- ➔ Eingabe/Senden des DTMF-Codes „B“. (S. 69, 70)

11 VFO-/MHz-TASTE [VFO]/[MHz](VFO)

- ➔ Drücken, um den VFO-Modus zu wählen. (S. 15)
- ➔ Beim Betrieb im VFO-Modus 1 Sek. drücken, um zwischen 1- und 10-MHz-Abstimm-schritten umzuschalten. (S. 18)
- ➔ Eingabe/Senden des DTMF-Codes „A“. (S. 69, 70)

12 BAND-TASTE [BAND]

- ➔ Beim Betrieb im VFO-Modus drücken, um ein Band zu wählen. (S. 16, 17)
- ➔ Beim Betrieb im Speicherbankmodus drücken, um eine Speicherbank zu wählen. (S. 38)
- ➔ Eingabe/Senden des DTMF-Codes „D“. (S. 69, 70)

13 BUCHSE FÜR EXTERNE STROMVERSORGUNG [DC IN]

- ➔ Zum Anschluss des externen Ladeadapters BC-167D, damit der Akku-Pack geladen wird. (S. 10)
- ➔ Zum Anschluss einer externen Gleichstromversorgung über das optionale CP-19R oder OPC-254L zum Betrieb des Transceivers. (S. 13)

14 DATENBUCHSE [DATA]

- ➔ Zum Anschluss eines PCs über das optionale Datenkabel OPC-1529R zur Fernsteuerung mit optionaler Software RS-91 (OPC-1529R im Lieferumfang) oder für die Low-speed-Datenkommunikation (UT-121 erforderlich). (S. 56)

15 LAUTSTÄRKEREGLER [VOL]

- ➔ Drehen, um die Lautstärke einzustellen. (S. 20)

16 ABSTIMMKNOPF [DIAL]

- ➔ Drehen, um eine Frequenz einzustellen. (S. 18)
- ➔ Beim Betrieb im Speichermodus drehen, um einen Speicher zu wählen. (S. 15, 34)
- ➔ Bei gedrückter **[BAND]**-Taste drehen, um im VFO-Modus das Band zu wählen. (S. 18)
- ➔ Während des Suchlaufs die Richtung ändern. (S. 45)
- ➔ Bei gedrückter **[SQL]**-Taste drehen, um die Schaltschwelle der Rauschsperrung einzustellen. (S. 21)
- ➔ Bei gedrückter **[BAND]**-Taste drehen, um im Speichermodus eine programmierte Bank zu wählen. (S. 38)

17 BUCHSEN FÜR EXTERNE MIKROFONE ODER LAUTSPRECHER [MIC/SP]

- ➔ Zum Anschluss optionaler Lautsprechermikrofone oder Headsets. Lieferbares Audiozubehör siehe S. 85.

2 GERÄTEBESCHREIBUNG

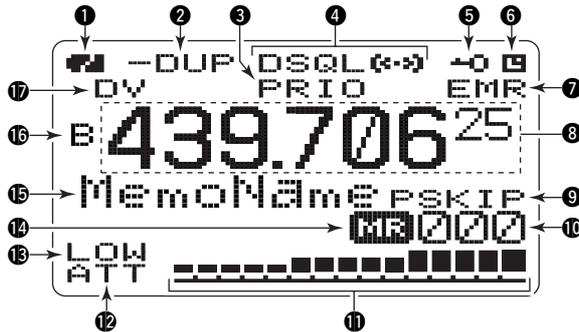
◇ TASTATUR

TASTE	Drücken (kurz)	1 Sek. drücken
	<ul style="list-style-type: none"> • Eingabe der Ziffer 1 für eine Frequenz, einen Speicher usw. • Bei gedrückter [PTT]-Taste drücken, um den DTMF-Code 1 zu senden. 	<ul style="list-style-type: none"> • Anzeige eines Einzel-Sweeps des Bandskops. (S. 23)
	<ul style="list-style-type: none"> • Eingabe der Ziffer 2 für eine Frequenz, einen Speicher usw. • Bei gedrückter [PTT]-Taste drücken, um den DTMF-Code 2 zu senden. 	<ul style="list-style-type: none"> • Startet den Suchlauf. (S. 45)
	<ul style="list-style-type: none"> • Eingabe der Ziffer 3 für eine Frequenz, einen Speicher usw. • Bei gedrückter [PTT]-Taste drücken, um den DTMF-Code 3 zu senden. 	<ul style="list-style-type: none"> • Umschalten der Sendeleistung zwischen High und Low. (S. 24) <ul style="list-style-type: none"> - „LOW“ erscheint, wenn niedrige Sendeleistung gewählt ist. - Taste gedrückt halten und dabei durch Drehen von [DIAL] die Sendeleistung umschalten.
	<ul style="list-style-type: none"> • Eingabe der Ziffer 4 für eine Frequenz, einen Speicher usw. • Bei gedrückter [PTT]-Taste drücken, um den DTMF-Code 4 zu senden. 	<ul style="list-style-type: none"> • Schaltet nacheinander folgende Duplex-Funktionen ein: <ul style="list-style-type: none"> - Negative Duplex-Ablage: „-DUP“ erscheint. - Positive Duplex-Ablage: „+DUP“ erscheint. - Simplex-Betrieb: keine Anzeige im Display. - Taste gedrückt halten und dabei durch Drehen von [DIAL] die Duplex-Funktion umschalten.
	<ul style="list-style-type: none"> • Eingabe der Ziffer 5 für eine Frequenz, einen Speicher usw. • Bei gedrückter [PTT]-Taste drücken, um den DTMF-Code 5 zu senden. 	<ul style="list-style-type: none"> • Schaltet im VFO-Modus die Frequenz-Übersprungfunktion ein oder aus bzw. im Speichermodus für den gewählten Speicher die Übersprungfunktion ein bzw. nacheinander um (S. 49). <ul style="list-style-type: none"> - Übersprungspeicher: „SKIP“ erscheint. - Übersprungfrequenz: „PSKIP“ erscheint. - keine Übersprungfunktion: keine Anzeige im Display.
	<ul style="list-style-type: none"> • Eingabe der Ziffer 6 für eine Frequenz, einen Speicher usw. • Bei gedrückter [PTT]-Taste drücken, um den DTMF-Code 6 zu senden. 	<ul style="list-style-type: none"> • Schaltet die Anzeige des Speicher- bzw. Speicherbanknamens ein oder aus. (S. 40)

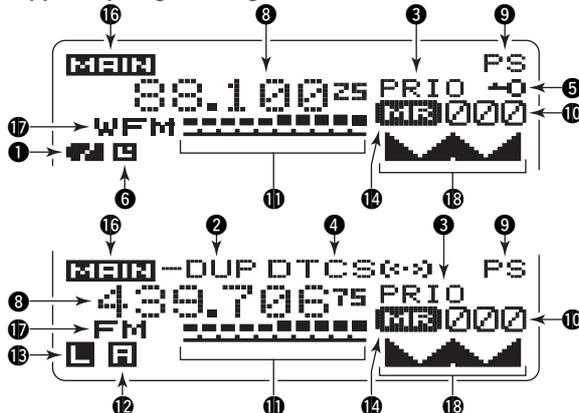
TASTE	Drücken (kurz)	1 Sek. drücken
	<ul style="list-style-type: none"> • Eingabe der Ziffer 7 für eine Frequenz, einen Speicher usw. • Bei gedrückter [PTT]-Taste drücken, um den DTMF-Code 7 zu senden. 	<ul style="list-style-type: none"> • Schaltet beim FM/FM-N-Betrieb nacheinander die verschiedenen CTCSS- und DTCS-Funktionen ein. (S. 74) • Beim Betrieb im Digitalmodus Wahl des Betriebs mit digitalen Rufzeichen, Digitalcode usw. (siehe Bedienungsanleitung DV-Modus)
	<ul style="list-style-type: none"> • Eingabe der Ziffer 8 für eine Frequenz, einen Speicher usw. • Bei gedrückter [PTT]-Taste drücken, um den DTMF-Code 8 zu senden. 	<ul style="list-style-type: none"> • Schaltet die Funktion zur Wahl der Abstimmschrittweite ein. (S. 18)
	<ul style="list-style-type: none"> • Eingabe der Ziffer 9 für eine Frequenz, einen Speicher usw. • Bei gedrückter [PTT]-Taste drücken, um den DTMF-Code 9 zu senden. 	<ul style="list-style-type: none"> • Startet beim FM/FM-N-Betrieb die Tonsuchlauffunktion. (S. 76) • Beim Betrieb im Digitalmodus Einschalten des Break-in-Modus. (siehe Bedienungsanleitung DV-Modus)
	<ul style="list-style-type: none"> • Eingabe der Ziffer 0 für eine Frequenz, einen Speicher usw. • Bei gedrückter [PTT]-Taste drücken, um den DTMF-Code 0 zu senden. 	<ul style="list-style-type: none"> • Beim Betrieb im Digitalmodus Einstellung von „CQCQCQ“ als Rufzeichen.
	<ul style="list-style-type: none"> • Beenden der Eingabe der MHz-Stellen (Komma wird gesetzt). • Bei gedrückter [PTT]-Taste drücken, um den DTMF-Code F (#) zu senden. 	<ul style="list-style-type: none"> • Schaltet den DTMF-Speicherbetrieb ein. (S. 70) • Beim Betrieb im Digitalmodus Einschalten des EMR-Betriebs, Taste gedrückt halten, bis 3 kurze und 1 langer Quittungston abgegeben wurden. (siehe Bedienungsanleitung DV-Modus)
	<ul style="list-style-type: none"> • Beim Betrieb im Digitalmodus Wahl der Aufzeichnungsspur für den Sprachspeicher. (siehe Bedienungsanleitung DV-Modus) • Bei gedrückter [PTT]-Taste drücken, um den DTMF-Code E (*) zu senden. 	<ul style="list-style-type: none"> • Wählt die Betriebsart.

■ Display

• Einband-Anzeige



• Doppelempfangs-Anzeige



① AKKU-ANZEIGEN (S. 10, 12)

- ➔ „“ (Akku-Anzeige) erscheint, wenn der Li-Ion-Akku-Pack am Transceiver angebracht ist.
- ➔ „“ erscheint, wenn der Akku geladen werden muss.
- ➔ Anzeigen „“, „“ und „“ erscheinen während des Ladens nacheinander.

② DUPLEX-ANZEIGEN (S. 29)

- „+DUP“ erscheint bei positiver Duplex-Ablage, „-DUP“ bei negativer Duplex-Ablage.

③ PRIORITÄTSÜBERWACHUNGS-ANZEIGE (S. 53)

- Erscheint bei eingeschalteter Prioritätsüberwachung.

④ TONE-ANZEIGEN

• Bei FM-Betrieb:

- ➔ „TONE“ erscheint bei eingeschaltetem CTCSS-Coder. (S. 29, 72)
- ➔ „TSQL“ erscheint, wenn die CTCSS-Squelch-Funktion eingeschaltet ist (S. 74)
- ➔ „DTCS“ erscheint, wenn die DTCS-Squelch-Funktion eingeschaltet ist. (S. 74)
- ➔ „((•))“ erscheint mit „TSQL“ oder „DTCS“, wenn die Pocket-Piep-Funktion eingeschaltet ist. (S. 74)

• Bei Betrieb im DV-Modus:

- ➔ „DSQL“ erscheint, wenn die Rufzeichen-Squelch eingeschaltet ist. (s. Bedienungsanleitung DV-Modus)
- ➔ „CSQL“ erscheint, wenn die Digital-Code-Squelch eingeschaltet ist. (s. Bedienungsanleitung DV-Modus)
- ➔ „((•))“ erscheint mit „DSQL“ oder „CSQL“, wenn Pocket Piep (mit Rufzeichen- oder Digital-Code-Squelch) eingeschaltet ist. (s. Bedienungsanleitung DV-Modus)

5 VERRIEGELUNGSANZEIGE (S. 25, 77)

Erscheint, wenn die Verriegelungsfunktion eingeschaltet ist.

6 APO-ANZEIGE (S. 56)

Erscheint, wenn die Auto-Power-OFF-Funktion eingeschaltet ist.

7 ANZEIGE FÜR EMR-MODUS

(s. Bedienungsanleitung DV-Modus)

Erscheint, wenn der Betrieb im EMR-Modus gewählt ist.

8 FREQUENZANZEIGE

Anzeige verschiedener Informationen wie Frequenz, Speichernamen, Einstellungen in den Menüs des Set-Modus usw.

- Der Dezimalpunkt der Frequenzanzeige blinkt während des Suchlaufs.

9 ÜBERSPRUNG-ANZEIGEN (S. 49, 50)

- ➔ „SKIP“ erscheint, wenn der gewählte Speicher als Übersprungspeicher programmiert ist.
- ➔ „P SKIP“ erscheint, wenn die angezeigte Frequenz als Übersprungfrequenz programmiert ist.

10 ANZEIGE DER SPEICHERNUMMER

- ➔ Anzeige der Nummer des gewählten Speichers. (S. 34, 35)
- ➔ „C“ erscheint, wenn ein Anrufkanalspeicher gewählt ist. (S. 16, 35)
- ➔ „TV“ erscheint, wenn ein TV-Kanal gewählt ist. (S. 16, 28)

11 S/HF-METER

- ➔ Anzeige der relativen Signalstärke beim Empfang.
- ➔ Anzeige der HF-Leistung beim Senden. (S. 24)

12 ANZEIGE FÜR EINGANGSABSCHWÄCHER (S. 22)

Erscheint, wenn der HF-Eingangsabschwächer eingeschaltet ist.

13 ANZEIGE FÜR NIEDRIGE SENDELEISTUNG (S. 24)

- ➔ „LOW“ erscheint, wenn niedrige Sendeleistung gewählt ist.
- Wenn hohe Sendeleistung gewählt ist, erscheint keine Anzeige.

14 ANZEIGE FÜR SPEICHERBETRIEB (S. 34)

Erscheint, wenn der Speicherbetrieb gewählt ist.

15 ANZEIGE FÜR NAMEN (S. 40)

Beim Speicherbetrieb Anzeige des Speichernamens oder des Namens der Speicherbank.

16 ANZEIGE DES HAUPTBANDES (S. 14)

Anzeige, ob Band A oder Band B als Hauptband gewählt ist.

17 BETRIEBSARTEN-ANZEIGE (S. 21)

Anzeige der gewählten Betriebsart.

- DV, FM, FM-N, WFM und AM sind je nach gewähltem Band möglich.

18 ANZEIGE DES EINFACHEN BANDSKOPS (S. 23)

Darstellung der Aktivität auf dem Band, wenn die Bandskop-Funktion eingeschaltet ist.

■ Wichtige Warnhinweise

Durch unsachgemäße Behandlung von Lithium-Ionen-Akkus kann der Akku-Pack unbrauchbar werden oder seine Kapazität verlieren. Unter Umständen kann dies zu Rauch, Feuer oder Zerplatzen führen.

- ⚠ **GEFAHR!** Benutzen Sie in Icom-Funkgeräten ausschließlich von Icom spezifizierte Akku-Packs. Nur Icom-Akku-Packs sind für diese Zwecke getestet und zugelassen. Die Benutzung von Akku-Packs anderer Hersteller oder gefälschter Akku-Packs kann zu Rauchentwicklung, Feuer oder Zerplatzen führen.
- ◆ **Hinweise zum Umgang mit Akku-Packs**
- ⚠ **GEFAHR! NIEMALS** auf Akku-Packs schlagen oder anderweitig die äußere Hülle deformieren. Verwenden Sie Akku-Packs, die heruntergefallen und/oder deformiert sind, nicht weiter. Mechanische Schäden sind nicht zwangsläufig von außen sichtbar, sodass auch äußerlich intakte Akku-Packs unbrauchbar sein können und eine Gefahrenquelle beim Laden bzw. Gebrauch darstellen.
- ⚠ **GEFAHR!** Akku-Packs **NIEMALS** bei Temperaturen von über +60 °C benutzen oder lagern. Derartige Temperaturen sind möglich, wenn Akku-Packs in der Nähe von Wärmequellen, in Fahrzeugen oder in der Sonne gelagert werden. Hohe Temperaturen können zum Auseinanderplatzen oder zu Bränden führen. Zumindest werden ihre Kapazität und ihre Lebensdauer vermindert.
- ⚠ **GEFAHR!** Akku-Packs sind nicht wasserdicht. Setzen Sie daher Akku-Packs **NIEMALS** Regen, Schnee, Seewasser oder anderen Flüssigkeiten aus. Benutzen oder laden Sie Akku-Packs nicht, wenn sie feucht sind. Sollte ein Akku-Pack feucht sein, muss er vorher getrocknet werden.
- ⚠ **GEFAHR!** Werfen Sie gebrauchte Akku-Packs **NIEMALS** ins Feuer. Die entstehenden Gase können zu Explosionen oder gesundheitlichen Schäden führen.
- ⚠ **GEFAHR!** Versuchen Sie **NIEMALS**, an den Anschlüssen der Akku-Packs zu löten. Die dabei auf den Akku-Pack einwirkende Hitze kann zu Rauchentwicklung, Feuer oder Explosionen führen.
- ⚠ **GEFAHR!** Verwenden Sie den Akku-Pack grundsätzlich nur in dem Funkgerät, für das er spezifiziert ist, oder für andere Zwecke, die laut Bedienungsanleitung nicht vorgesehen sind.
- ⚠ **GEFAHR!** Falls aus einem Akku-Pack eine Flüssigkeit austritt und in Ihre Augen gelangt, kann dies zu Gesundheitsschäden führen. Suchen Sie in solchen Fällen schnellstmöglich einen Arzt auf. Wenn Körperteile mit derartigen Flüssigkeiten in Kontakt kommen, sollte man sie unverzüglich mit klarem Wasser abwaschen.
- **WARNUNG!** Sollten Sie Ungewöhnliches bemerken, wenn Sie den Akku-Pack verwenden (starke Erwärmung, Rauchentwicklung o.Ä.), beenden Sie sofort die Nutzung. Informieren Sie in solchen Fällen Ihren Händler.

- **WARNUNG!** Der Akku-Pack darf **NIEMALS** in einer Mikrowelle erwärmt, hohen Drücken ausgesetzt oder in der Nähe von Induktionsöfen gelagert werden. Erhitzung, Brände oder Explosionen sind dadurch möglich.
- **VORSICHT!** Sorgen Sie dafür, dass die Temperatur des Akku-Packs immer innerhalb des Temperaturbereichs (-20°C bis $+60^{\circ}\text{C}$) bleibt. Bei Temperaturen außerhalb dieser Grenzen sinkt die Kapazität und/oder die Lebensdauer.
- **VORSICHT!** Die Lebensdauer des Akku-Packs kann verkürzt sein, wenn man den Akku-Pack über längere Zeit voll geladene oder entladene oder bei Temperaturen über $+50^{\circ}\text{C}$ lagert. Falls der Akku-Pack längere Zeit nicht genutzt wird, muss er nach dem Entladen aus dem Funkgerät herausgenommen werden. Dazu sollte man den Akku-Pack so lange benutzen, bis die Akku-Anzeige erscheint. Danach kann man ihn an einem kühlen, trockenen Platz bei Temperaturen zwischen -20°C und $+20^{\circ}\text{C}$ lagern.

◇ Hinweise zum Laden von Akku-Packs

- ⚠ **GEFAHR!** Laden Sie den Akku-Pack **NIEMALS** an Plätzen mit extrem hohen Temperaturen wie in der Nähe eines Feuers oder Ofens, in von der Sonne beschienenen Fahrzeugen oder im direkten Sonnenlicht. Unter solchen Umständen wird die interne Schutzschaltung des Akku-Packs aktiviert und der Ladevorgang abgebrochen.
- **WARNUNG!** Laden Sie den Akku-Pack **NICHT LÄNGER** als die dafür vorgesehene Zeit und lassen Sie ihn auch nicht länger im Ladegerät. Falls der Akku-Pack innerhalb der spezifizierten Zeit nicht vollständig geladen ist, sollte man den Ladevorgang beenden und den Akku-Pack aus dem Ladegerät nehmen. Eine Überschreitung der spezifizierten Ladezeit kann zu Überhitzung und Bränden oder zum Aufplatzen des Akku-Packs führen.
- **WARNUNG! NIEMALS** den Transceiver mit Akku-Pack in das Ladegerät einsetzen, wenn das Ladegerät oder der Transceiver feucht sind. Dies führt zu Korrosion bzw. Beschädigung der Kontakte und kann das Ladegerät zerstören. Das Ladegerät ist nicht wasserdicht.
- **VORSICHT!** Laden Sie den Akku-Pack **NICHT** bei Temperaturen außerhalb des spezifizierten Ladetemperaturbereichs von $+0^{\circ}\text{C}$ bis $+35^{\circ}\text{C}$. Icom empfiehlt das Laden bei $+20^{\circ}\text{C}$. Wenn der Akku-Pack bei höheren oder niedrigeren Temperaturen gelagert wird, kann das zu Überhitzung und Bränden oder zu einer Verkürzung der Lebensdauer bzw. Minderung der Kapazität führen.

3 LADEN DES AKKU-PACKS

■ Normales Laden

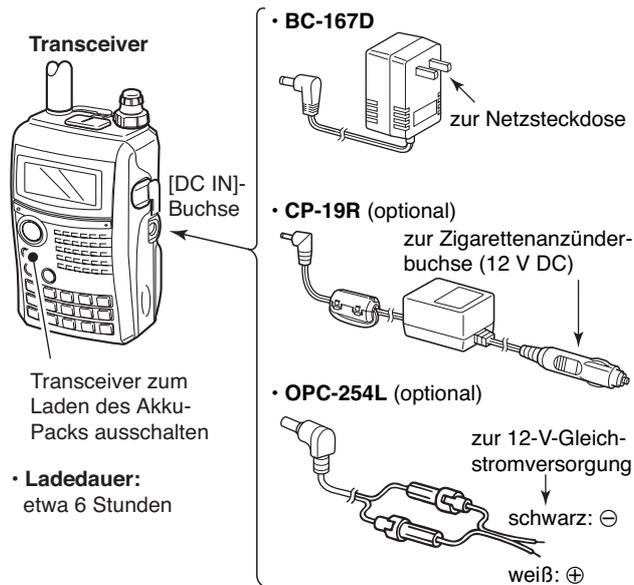
Vor der ersten Benutzung des Transceivers muss der Akku-Pack voll geladen werden, damit er eine möglichst lange Lebensdauer erreicht.

◇ Akku-Anzeigen

Die Anzeigen „“, „“ und „“ erscheinen während des Ladens nacheinander und verlöschen, sobald der Akku-Pack vollständig geladen ist.

◇ Hinweise zum Laden

- Prüfen, ob der Transceiver ausgeschaltet ist. Andernfalls wird der Akku-Pack nicht vollständig geladen oder die Ladezeit ist wesentlich länger.
- Der Betrieb des Transceivers aus einer externen Gleichstromversorgung ist möglich, wenn man ein optionales CP-19R oder OPC-254L benutzt. Der am Transceiver befindliche Akku-Pack wird dabei gleichzeitig geladen, allerdings nicht während des Sendens. (siehe auch S. 11)
- Eine externe Gleichstromversorgung muss eine Spannung zwischen 10 und 16 V abgeben, damit der Akku-Pack geladen wird und der Transceiver gleichzeitig mit einem optionalen OPC-254L betrieben werden kann.



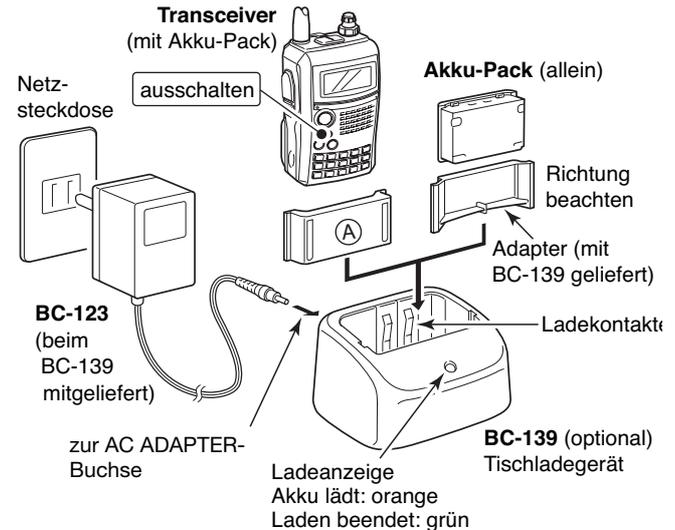
■ Schnellladen

Das optionale BC-139 ermöglicht das Schnellladen des Akku-Packs.

- **Ladedauer:** 2,5 Stunden (mit BP-217)

◇ Hinweise zum Schnellladen

- Prüfen, ob der Transceiver ausgeschaltet ist. Den Akku-Pack vom Transceiver abnehmen und danach den Akku-Pack allein laden oder den am Transceiver befindlichen Akku-Pack normal laden, wenn der Transceiver gerade nicht ausgeschaltet werden kann. Andernfalls wird der Akku-Pack nicht geladen (die Ladeanzeige am BC-139 blinkt orange).
- Mit dem optionalen Tischlader BC-139 lassen sich nur Akku-Packs des Typs BP-217 laden. Andere Ausführungen, wie Ni-Cd oder Ni-MH, können nicht geladen werden.
- Wenn die Ladeanzeige orange blinkt, ist ein Problem mit dem Akku-Pack oder dem Ladegerät vorhanden. In diesem Fall den Akku-Pack noch einmal in den Tischlader einsetzen. Wenn dies nicht zum Erfolg führt, müssen Sie sich mit Ihrem Händler in Verbindung setzen.
- Anstelle des mitgelieferten Netzadapters BC-123 können auch die optionalen CP-19R oder OPC-254L verwendet werden. Dazu einen von beiden an die [AC ADAPTER]-Buchse des Tischladers anschließen.

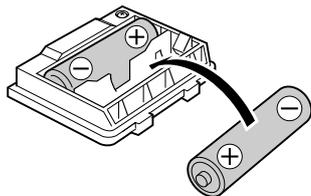


3 LADEN DES AKKU-PACKS

■ Optionaler Batteriebehälter

➤ Zwei Alkaline-Batterien der Größe R6 (AA) in den optionalen Batteriebehälter BP-216 einsetzen.

- Polarität der Batterien beachten.



/// Der im Batteriebehälter BP-216 vorhandene DC-Konverter erhöht die Spannung auf 5 V DC.

/// Etwa 100 mW HF-Leistung werden beim Betrieb des Transceivers mit dem BP-216 erzeugt. Die Wahl der Sendeleistung ist in diesem Fall nicht möglich.

/// Batteriekontakte unbedingt sauber halten. Es ist ratsam, alle Kontakte regelmäßig zu reinigen.

◇ Wichtige Information

Beim Betrieb des Transceivers bei Temperaturen von -10°C oder weniger kann der Eindruck entstehen, dass die Batterien entladen sind. Aus diesem Grunde sollte man die Batterien oder den Batteriebehälter warmhalten.

◇ Erneuern der Batterien

Mit fortschreitender Entladung kann das Display anfangen zu blinken oder der Kontrast verringert sich. Deshalb müssen die Batterien durch neue ersetzt werden, wobei immer zwei gleiche Batterien verwendet werden sollten.

■ Informationen

◇ Betriebsdauer

Nachfolgend ist die Betriebsdauer für ein BP-217 benannt. Unabhängig davon verkürzt sich diese beim Betrieb im DV-Modus um etwa eine halbe Stunde.

- **144-MHz-Band:** etwa 5 Stunden
- **430-MHz-Band:** etwa 4,5 Stunden

(Tx:Rx:Stand-by = 1:1:8)

/// Auch wenn der Transceiver ausgeschaltet ist, nimmt er einen geringen Ruhestrom auf. Daher sollte man bei längerer Nichtbenutzung den Akku-Pack bzw. den Batteriebehälter vom Transceiver abnehmen. Andernfalls wird die Batterie langsam entladen.

◇ Akku-Anzeige

Die Akku-Anzeige „

/// Die Akku-Anzeige erscheint nicht, wenn der Transceiver eingeschaltet wird, nachdem der Akku-Pack vollständig geladen ist und anschließend nicht vom Ladegerät bzw. von der Gleichstromversorgung getrennt wurde.

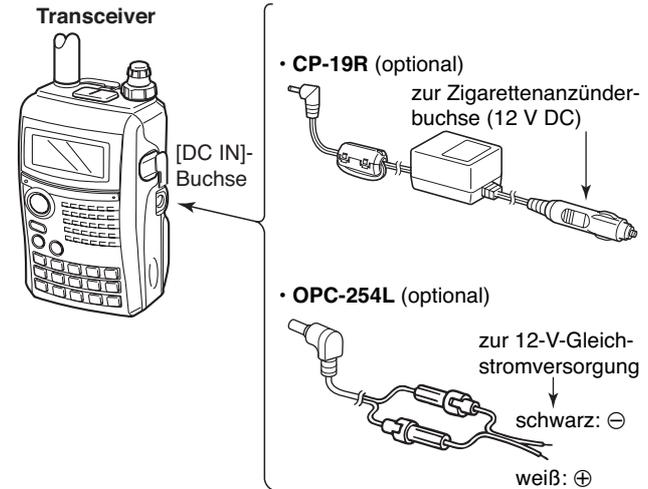
Anzeige	Akku-Zustand
	Der Akku-Pack besitzt seine volle Kapazität.
	Der Akku-Pack nähert sich der Entladung. Nachladen ist erforderlich.

■ Betrieb mit externer Gleichspannung

Zum Betrieb mit einer externen Stromversorgung kann das optionale Zigarettenanzünderkabel CP-19R (für die 12-V-Zigarettenanzünderbuchse) oder das externe Stromversorgungskabel OPC-254L verwendet werden.

◇ Betriebshinweise

- Die Versorgungsspannung muss zwischen **10,0 und 16,0 V DC** betragen.
NIEMALS EINE SPANNUNG VON ÜBER 16 V DC direkt an die [DC IN]-Buchse des Transceivers anschließen.
- **SICHERSTELLEN**, dass zum Anschluss an eine geregelte 12-V-Gleichspannung ein **CP-19R** oder **OPC-254L** genutzt wird. Für den Betrieb aus einer 24-V-Quelle ist ein zusätzlicher DC/DC-Konverter notwendig.
- Beim Betrieb mit einer externen Stromversorgung beträgt die Ausgangsleistung maximal etwa 5 W. Dessen ungeachtet verringert eine interne Schutzschaltung die Leistung auf etwa 0,5 W, sobald die Versorgungsspannung höher als 14 V ist.
- Wenn der Transceiver nicht benutzt wird, sollte das Stromversorgungskabel von ihm getrennt werden, um zu vermeiden, dass z.B. der Kfz-Akku langsam entladen wird.
- Die Batteriesparfunktion wird beim Betrieb mit einer externen Stromversorgung automatisch abgeschaltet.



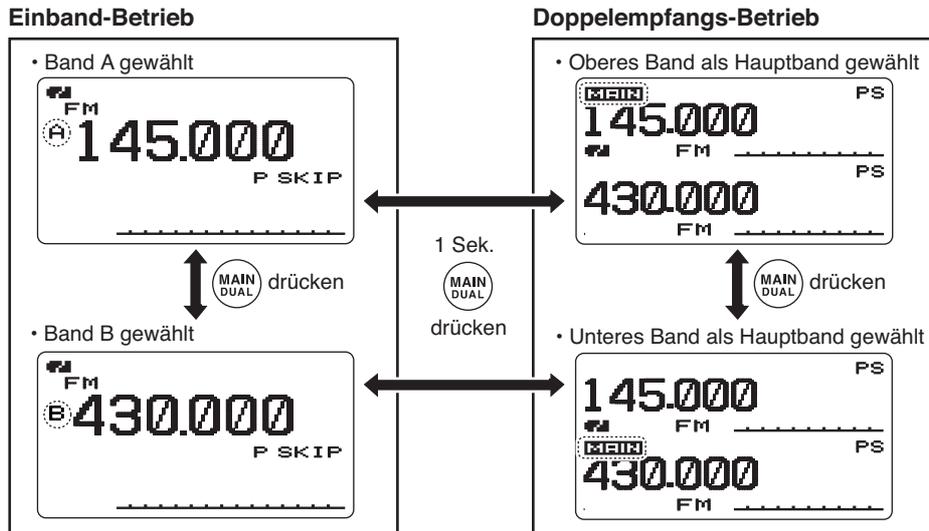
■ Wahl des Hauptbandes

Der IC-E91 verfügt über zwei unabhängige Bänder: Band A (VFO A) und Band B (VFO B). Das Band A (VFO A) überstreicht den Frequenzbereich von 0,495 bis 999,990 MHz und Band B (VFO B) die Bereiche von 118 bis 174 MHz und 350 bis 470 MHz.

HINWEIS: Beim DoppelpfandbetrieB kann immer nur mit dem Hauptband gesendet werden.

◇ Umschalten des Hauptbandes

- ➔ **[MAIN/DUAL]** drücken, um zwischen Band A und Band B umzuschalten.
- ➔ **[MAIN/DUAL]** 1 Sek. drücken, um den DoppelpfandbetrieB ein- oder auszuschalten.
 - Im DoppelpfandbetrieB wird Band A im oberen Teil des Displays angezeigt und Band B im unteren.
- ➔ Beim DoppelpfandbetrieB **[MAIN/DUAL]** drücken, um Band A oder Band B als Hauptband zu wählen.

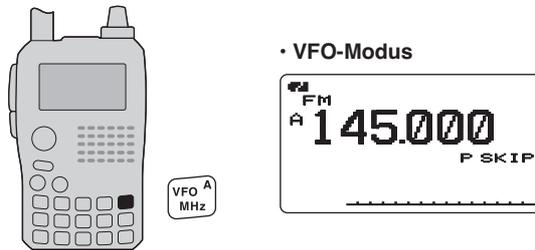


■ Betriebsmodi

◇ VFO-Modus

Der VFO-Modus wird benutzt, um die gewünschte Frequenz innerhalb eines Frequenzbereichs einzustellen.

➔ **[VFO]** drücken, um den VFO-Modus zu wählen.



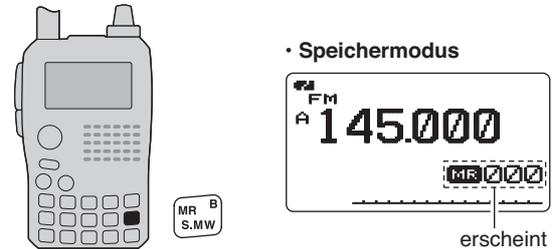
Was ist der VFO?

VFO ist die Abkürzung für Variable Frequency Oscillator. Die Frequenzen zum Empfangen oder Senden werden mit dem VFO gewählt und von diesem gesteuert.

◇ Speichermodus

Der Speichermodus wird benutzt, um bestimmte in den Speichern abgelegte Frequenzen aufzurufen.

- ① **[MR]** drücken, um den Speichermodus zu wählen.
 - „**MR**“ erscheint, wenn der Speichermodus gewählt ist.



- ② Mit **[DIAL]** den gewünschten Speicher wählen.
 - Nur programmierte Speicher können gewählt werden.
 - Ein Speicher lässt sich auch wählen, indem seine Nummer direkt über die Tastatur eingegeben wird. (S. 34)
 - Programmieren von Speichern siehe S. 36.

4 FREQUENZ- UND KANALEINSTELLUNG

◆ Anruf-/TV*-Kanäle

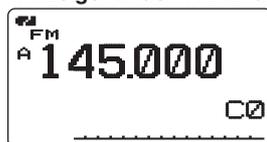
Anrufkanäle dienen zum schnellen Aufrufen häufig benutzter Frequenzen.

/// *Erscheinen nur, wenn zuvor TV-Kanäle mit der optionalen Software RS-91 programmiert wurden. Nur im Band A möglich.

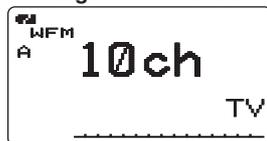
- ① **[CALL]** mehrmals drücken, um die Anruf-/TV-Kanäle zu wählen (nur im Band A).
 - Anruf-/TV-Kanäle lassen sich nacheinander wählen.
- ② Mit **[DIAL]** den gewünschten Kanal wählen.



• Anzeige für den Anrufkanal



• Anzeige für TV-Kanäle



■ Bandwahl

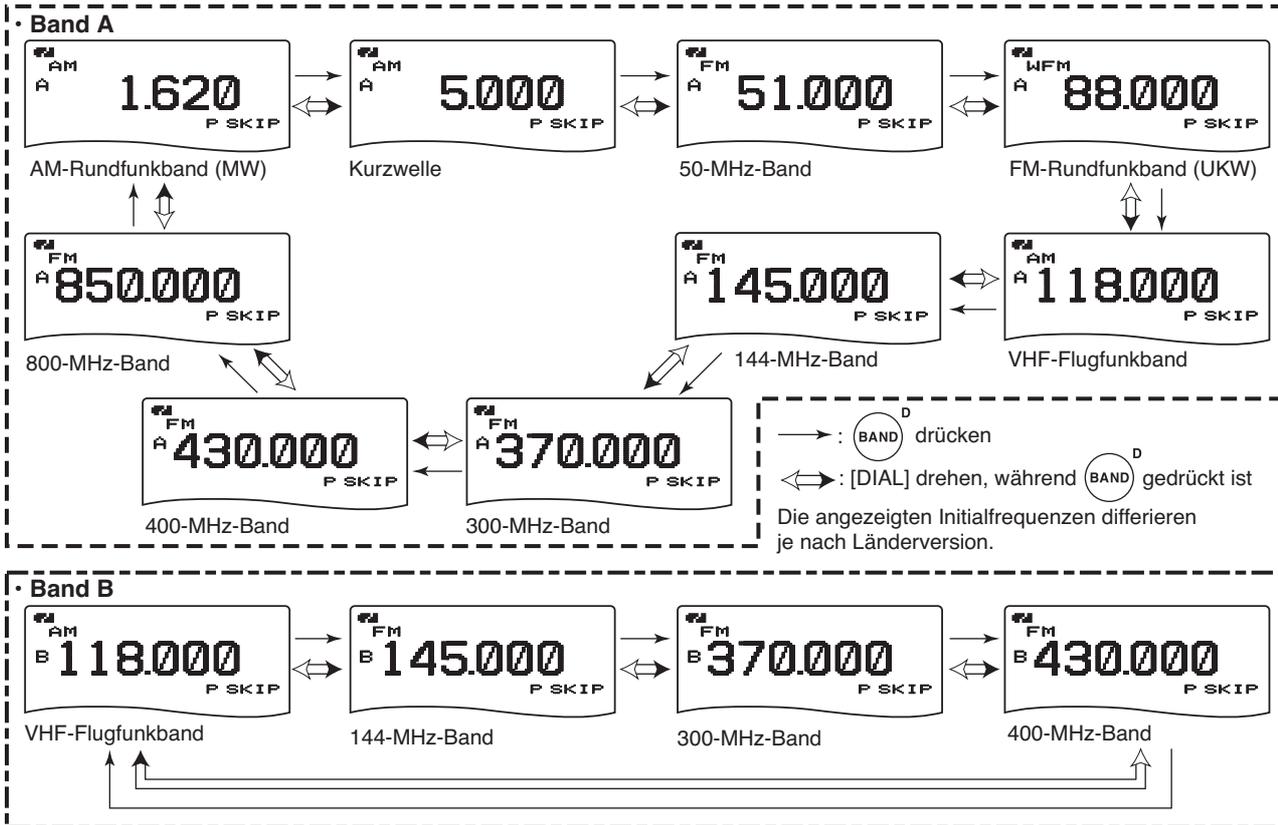
Der Transceiver kann im AM-Rundfunkband, auf Kurzwelle, dem 50-MHz-, dem FM-Rundfunk-, dem VHF-Flugfunk-, dem 144-MHz-, dem 300-MHz, dem 400-MHz- und dem 800-MHz-Band empfangen. (Einige Bänder stehen nur für Band A zur Verfügung. Siehe nächste Seite.)

- ➔ Im VFO-Modus **[BAND]** mehrmals drücken, um das gewünschte Band zu wählen.
 - Falls der VFO-Modus nicht eingeschaltet ist, zunächst **[VFO]** drücken, um in den VFO-Modus zu gelangen, und danach mit **[BAND]** das gewünschte Band wählen.
- ➔ Das Band lässt sich auch wählen, wenn man bei gedrückter **[BAND]**-Taste **[DIAL]** dreht.



/// **HINWEIS:** Bei anderen Länderversionen des Transceivers können die Bänder eingeschränkt sein.

• Verfügbare Bänder



■ Abstimmungsschrittweite

Die Abstimmungsschrittweite lässt sich für jedes Band separat wählen. Folgende Abstimmungsschrittweiten sind einstellbar:

- 5,0 kHz* • 6,25 kHz* • 8,33 kHz† • 9,0 kHz‡ • 10,0 kHz
- 12,5 kHz • 15,0 kHz • 20,0 kHz • 25,0 kHz • 30,0 kHz
- 50,0 kHz • 100,0 kHz • 125,0 kHz • 200,0 kHz

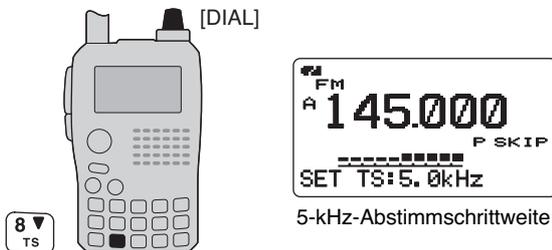
* nur unterhalb von 600 MHz möglich

† nur im VHF-Flugfunkband möglich

‡ nur im AM-Rundfunkband möglich

◇ Wahl der Abstimmungsschrittweite

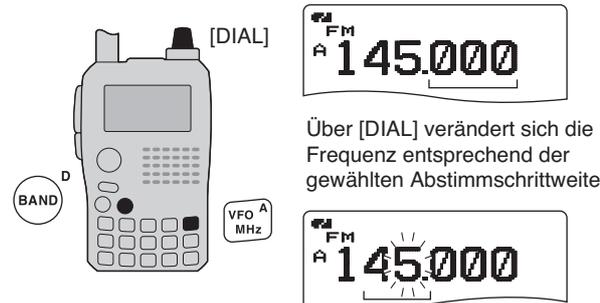
- ① **[VFO]** drücken, um in den VFO-Modus zu gelangen.
- ② Mit **[BAND]** das gewünschte Band wählen.
 - Oder bei gedrückter **[BAND]**-Taste durch Drehen von **[DIAL]** gewünschtes Band wählen.
- ③ **[TS](8)** 1 Sek. drücken, um die Abstimmungsschrittweite einstellen zu können.
- ④ Mit **[DIAL]** die gewünschte Abstimmungsschrittweite wählen.
- ⑤ **[TS](8)** (oder **[VFO]**) drücken, um in den VFO-Modus zurückzukehren.



■ Frequenzeinstellung

◇ Mit dem Abstimmknopf

- ① **[VFO]** drücken, um in den VFO-Modus zu gelangen.
- ② Mit **[BAND]** das gewünschte Band wählen.
 - Oder bei gedrückter **[BAND]**-Taste durch Drehen von **[DIAL]** gewünschtes Band wählen.
- ③ Mit **[DIAL]** die gewünschte Frequenz einstellen.
 - Die Frequenz verändert sich entsprechend der eingestellten Abstimmungsschrittweite. Diese lässt sich – wie links erläutert – ändern.
 - **[MHz](VFO)** 1 Sek. drücken und dann mit **[DIAL]** die Frequenz in 1-MHz-Schritten einstellen oder noch einmal 1 Sek. drücken und mit **[DIAL]** die Frequenz in 10-MHz-Schritten einstellen. (Jedes 1 Sek. lange Drücken wechselt zwischen den 1-MHz- und 10-MHz-Abstimmungsschritten. **[MHz](VFO)** drücken, um die Einstellung in 1- bzw. 10-MHz-Schritten zu beenden.)



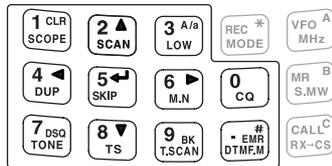
Nach 1 Sek. langem Drücken von **[MHz](VFO)** ändert sich die Frequenz durch Drehen von **[DIAL]** in 1-MHz- bzw. 10-MHz-Schritten

◆ Mit der Tastatur

Die gewünschte Frequenz kann direkt über die Tastatur eingegeben werden.

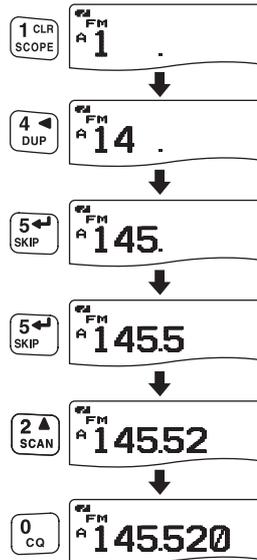
- Beim Versuch, eine Frequenz außerhalb des spezifizierten Frequenzbereichs einzugeben, kehrt die Anzeige automatisch zur zuletzt richtig eingegebenen zurück.

- ① **[VFO]** drücken, um in den VFO-Modus zu gelangen.
- ② Frequenz über die Tastatur eingeben.

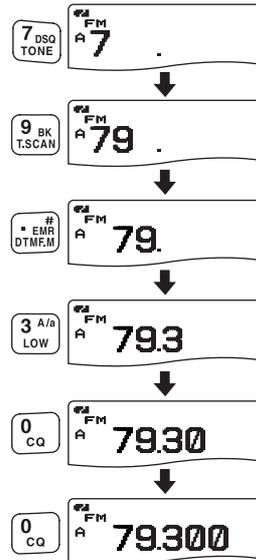


Abhängig von der Abstimmsschrittweite ist die 1-kHz-Stelle evtl. nicht eingebbar. In diesem Fall eine 0 eingeben und dann mit **[DIAL]** gewünschte Frequenz einstellen.

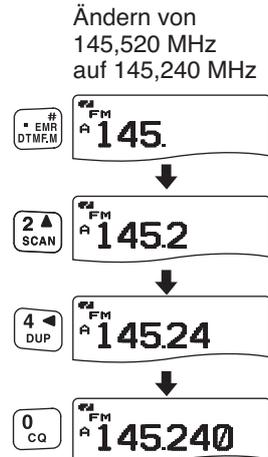
• 145,520 MHz eingeben



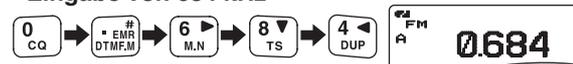
• 79,3 MHz eingeben



• Ändern der 100-kHz-Stelle bzw. niedriger



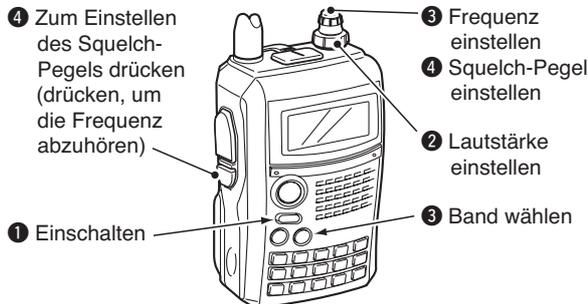
• Eingabe von 684 kHz



■ Empfang

Zunächst vergewissern, dass ein geladener Akku-Pack BP-217 oder neue Batterien im BP-216 vorhanden sind (S. 1, 12).

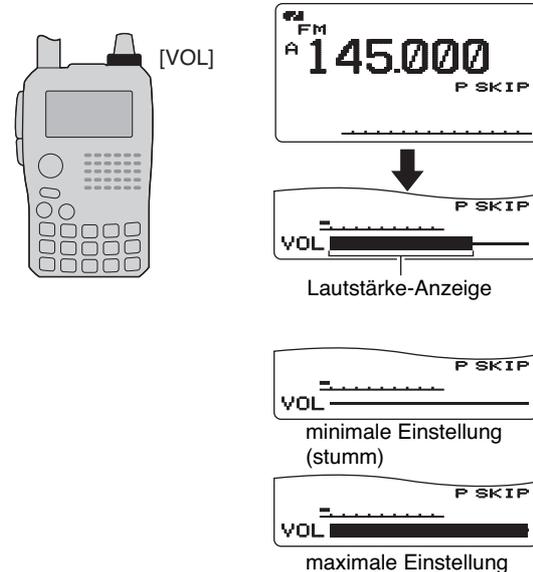
- ① **[PWR]** 1 Sek. drücken, um den Transceiver einzuschalten.
- ② Mit **[VOL]** die gewünschte Lautstärke einstellen.
 - Während des Einstellens wird der gewählte Lautstärkepegel – wie in der Spalte rechts gezeigt – im Display dargestellt.
- ③ Frequenz einstellen. (S. 18)
- ④ Rauschsperrschwellen (Squelch-Pegel) einstellen. (S. 21)
 - Bei gedrückter **[SQL]**-Taste **[DIAL]** drehen.
 - Beim 1. **[DIAL]**-Klick wird der aktuelle Squelch-Pegel angezeigt.
 - „LEVEL 1“ ist der niedrigste Pegel (schwache Signale öffnen den Squelch); „LEVEL 9“ ist der höchste (starke Signale öffnen).
 - „AUTO“ zeigt an, dass der Squelch-Pegel mithilfe eines Rauschimpuls-Zählsystems automatisch eingestellt wird.
 - Drücken und Halten von **[SQL]** öffnet die Rauschsperrschwellen manuell.
- ⑤ Wenn ein Signal empfangen wird:
 - Die Rauschsperrschwellen werden geöffnet und das Signal ist hörbar.
 - Das S/HF-Meter zeigt die relative Empfangssignalstärke an.



■ Einstellung der Lautstärke

➔ Mit **[VOL]** die Lautstärke einstellen.

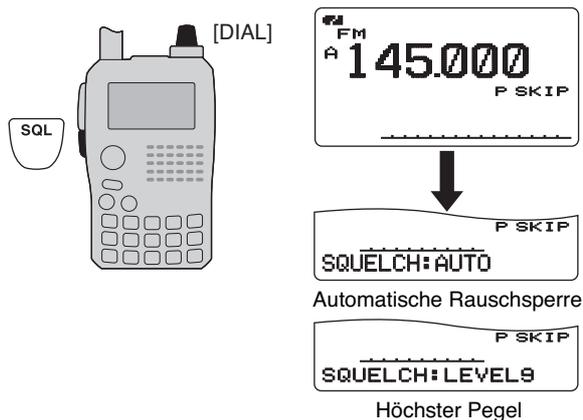
- Wenn die Rauschsperrschwellen geschlossen sind, die **[SQL]**-Taste drücken, um die eingestellte Lautstärke zu überprüfen.
- Im Display wird die Lautstärke während der Einstellung wie folgt grafisch veranschaulicht:



■ Einstellung der Rauschsperrre

Die Rauschsperrschaltung des Transceivers schaltet das Empfangssignal in Abhängigkeit von der Signalstärke stumm. Der Transceiver lässt die Einstellung der Rauschsperrre in 9 Stufen zu, außerdem eine Einstellung für die dauerhafte Öffnung und eine für die automatische Einstellung.

- ➔ Bei gedrückter **[SQL]**-Taste mit **[DIAL]** die Rauschsperrre (Squelch-Pegel) einstellen.
 - „LEVEL 1“ ist der niedrigste Pegel (schwache Signale öffnen den Squelch); „LEVEL 9“ ist der höchste (starke Signale öffnen).
 - „AUTO“ zeigt an, dass der Squelch-Pegel mithilfe eines Rauschimpuls-Zählsystems automatisch eingestellt wird.
 - „OPEN“ zeigt an, dass die Rauschsperrre dauerhaft geöffnet ist.

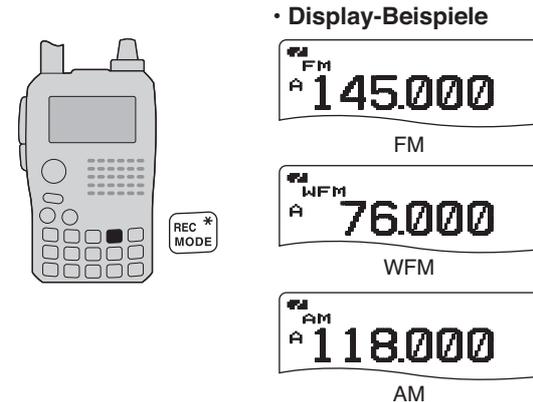


■ Wahl der Betriebsart

Die Betriebsarten entsprechen den physikalischen Gegebenheiten der empfangenen Signale. Der Transceiver demoduliert 5 verschiedene Betriebsarten: (Band A: FM, WFM und AM, Band B: FM, FM-N, AM und DV). Die Wahl der Betriebsart lässt sich unabhängig für jedes Band und jeden Speicher festlegen.

Typischerweise wird AM zum Empfang von Rundfunkstationen (0,495 bis 1,620 MHz) und im Flugfunkband (118 bis 136,995 MHz) verwendet. WFM benötigt man zum Empfang von FM-Rundfunkstationen (87,5 bis 108 MHz).

- ➔ **[MODE](REC)** mehrmals lang drücken, bis die gewünschte Betriebsart gewählt ist.



■ Monitor-Funktion

Mit der Monitor-Funktion kann man auf der eingestellten Frequenz schwache Signale hören, ohne die Einstellung der Rauschsperrung zu verändern, bzw. die Rauschsperrung kann manuell geöffnet werden, wenn die CTCSS- oder DTCS-Squelch-Funktion eingeschaltet ist.

- ➔ **[SQL]**-Taste gedrückt halten, um die Frequenz abzuhören.
 - Das erste Segment des S-Meters blinkt.



Das erste Segment blinkt

Die **[SQL]**-Taste lässt sich im Set-Modus so programmieren, dass das erste Drücken die Rauschsperrung öffnet und ein zweites Drücken die Rauschsperrung wieder schließt. Siehe S. 59.

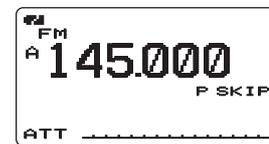
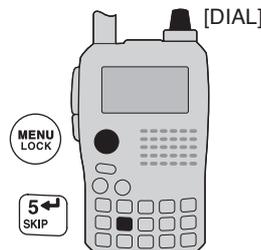
■ Eingangsabschwächer

Der Eingangsabschwächer dient dazu, Störungen durch starke Signale in unmittelbarer Nähe der Frequenz des Nutzsignals oder durch starke elektromagnetische Felder, wie sie z.B. von Rundfunkstationen erzeugt werden, zu vermindern. Die Dämpfung beträgt etwa 10 dB.

- ① Im Set-Modus „ATTENUATOR“ wählen. (S. 58)

[MENU/LOCK] drücken ⇔ **<MENU>**
[DIAL]† drehen ⇔ **<SET MODE>** ⇔ **[↵](5)†** drücken,
[DIAL]† drehen ⇔ **<ATTENUATOR>** ⇔ **[↵](5)†** drücken

- ② Mit **[DIAL]**† „ON“ oder „OFF“ wählen.
- ③ **[↵](5)** (oder **[←](4)**) drücken, um den Set-Modus zu beenden und dann **[MENU/LOCK]** drücken, um zur Frequenzanzeige zurückzukehren.
 - „ATT“ erscheint im Display, wenn der Eingangsabschwächer eingeschaltet ist.



erscheint

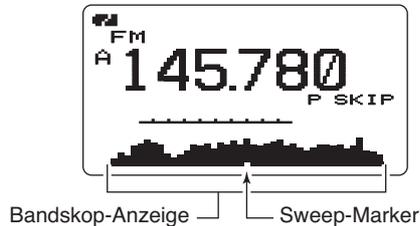
†**[DIAL]** ⇔ **[▲](2)/[▼](8)**

[↵](5) ⇔ **[▶](6)**

■ Bandskop

Die Bandskop-Funktion ermöglicht es, einen bestimmten Frequenzbereich ober- und unterhalb der Mittenfrequenz visuell zu beobachten.

/// **Auflösung:** Das Bandskop löst im VFO-Modus mit der Abstimmschrittweite des jeweiligen Bandes bzw. im Speichermodus mit der programmierten Abstimmschrittweite auf.

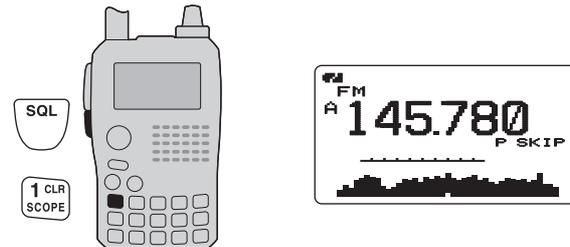


◇ Einzelabtastung (Single sweep)

- ① Gewünschte Mittenfrequenz des Bandskops einstellen.
- ② **[SCOPE](1)** 1 Sek. drücken, um eine Einzelabtastung zu starten.
 - 1 kurzer und 1 langer Quittungston sind hörbar.
 - Die Bandbelegung (Signalstärke auf den einzelnen Frequenzen) erscheint im Display, wobei die Abtastung auf der Mittenfrequenz beginnt.
- ③ Mit **[DIAL]** den Cursor auf das gewünschte Signal bewegen und so die Frequenz dieses Signals einstellen.
- ④ **[VFO]** drücken, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.

◇ Dauerabtastung (Continuous sweep)

- ① Gewünschte Mittenfrequenz des Bandskops einstellen.
- ② **[SCOPE](1)** 3 Sek. drücken, um kontinuierliche Abtastung zu starten.
 - 2 kurze Quittungstöne sind nach 1 kurzem und 1 langem Quittungston hörbar.
 - Die Bandbelegung (Signalstärke auf den einzelnen Frequenzen) erscheint im Display, wobei die Abtastung auf der Mittenfrequenz beginnt.
- ③ **[SCOPE](1)** 1 Sek. drücken, um die Abtastung zu beenden.
 - Drücken von **[SQL]** beendet die Abtastung ebenfalls.
- ④ **[VFO]** drücken, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.



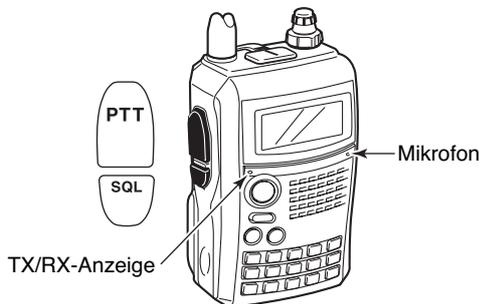
/// In den SOUND-Einstellungen kann die NF-Wiedergabe für den Bandskop-Betrieb stummgeschaltet werden. Siehe S. 68.

■ Senden

WARNUNG: Senden ohne angeschlossene Antenne führt zu Schäden am Transceiver.

HINWEIS: Um zu vermeiden, dass andere Stationen gestört werden, vor dem Senden die **[SQL]**-Taste drücken und die eingestellte Frequenz abhören.

- ① Frequenz einstellen. (S. 18, 19)
 - Senden ist nur innerhalb der Amateurbänder möglich.
 - Falls gewünscht, Sendeleistung umschalten (s. rechte Spalte).
- ② **[PTT]**-Taste zum Senden drücken.
 - Die TX/RX-Anzeige leuchtet rot.
 - Das S/HF-Meter im Display zeigt die Sendeleistung an.
- ③ Mit normaler Lautstärke in das Mikrofon sprechen.
 - Beim Senden den Transceiver nicht zu dicht an den Mund halten und nicht zu laut sprechen. Das könnte u.U. zu Signalverzerrungen führen.
- ④ **[PTT]**-Taste zum Empfang wieder loslassen.

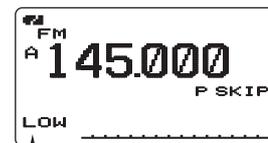
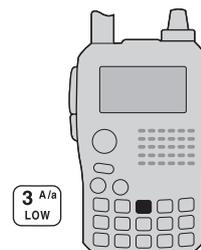


■ Wahl der Sendeleistung

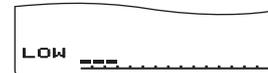
Bei diesem Transceiver lässt sich die Sendeleistung je nach betrieblichen Erfordernissen in zwei Stufen einstellen. Wenn beim Funkverkehr über kurze Entfernungen die niedrige Sendeleistungsstufe gewählt wird, vermindert sich die Gefahr, dass andere Stationen gestört werden. Gleichzeitig wird die Stromaufnahme reduziert, sodass der Transceiver mit einer Akkuladung länger betrieben werden kann.

➔ **[LOW](3)** 1 Sek. drücken, um die Sendeleistung zwischen hoher und niedriger umzuschalten.

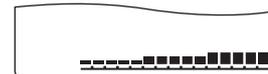
- „LOW“ erscheint im Display, wenn die niedrige Sendeleistung gewählt ist.



erscheint, wenn niedrige Sendeleistung gewählt ist



S/HF-Meter bei niedriger Sendeleistung



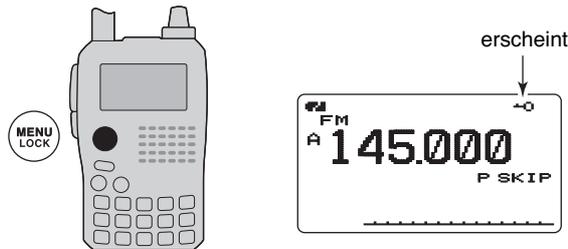
hohe Sendeleistung

■ Verriegelungsfunktion

Die Verriegelungsfunktion dient der Vorbeugung vor ungewollten Veränderungen der Frequenz oder unbeabsichtigten Zugriffen auf Funktionen des Transceivers.

➔ **[MENU/LOCK]** 1 Sek. drücken, um die Verriegelungsfunktion ein- oder auszuschalten.

- „“ erscheint bei eingeschalteter Verriegelungsfunktion.
- Der Squelch- und der Lautstärkeregler können bei aktivierter Verriegelungsfunktion weiterhin bedient werden (voreingestellt). Einer oder beide Regler lassen sich im Set-Modus in die Verriegelungsfunktion einbeziehen. (S. 60)



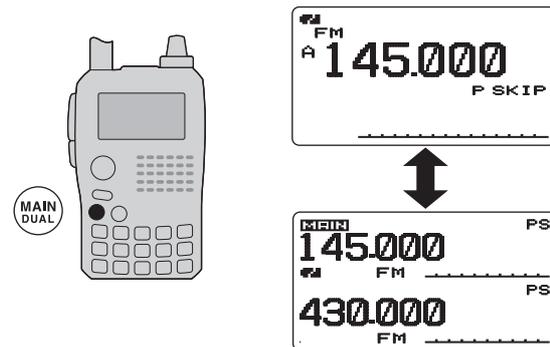
■ Doppelempfang

Beim Doppelempfang (Dual watch) lassen sich zwei verschiedene Frequenzen gleichzeitig beobachten. Dazu verfügt der IC-E91 über zwei unabhängige Empfänger, die mit Band A und Band B bezeichnet sind (die verfügbaren Frequenzbereiche und die Betriebsarten sind für die beiden Bänder verschieden).

◇ Doppelempfangsbetrieb

➔ **[MAIN/DUAL]** 1 Sek. drücken, um den Doppelempfangsbetrieb ein- oder auszuschalten.

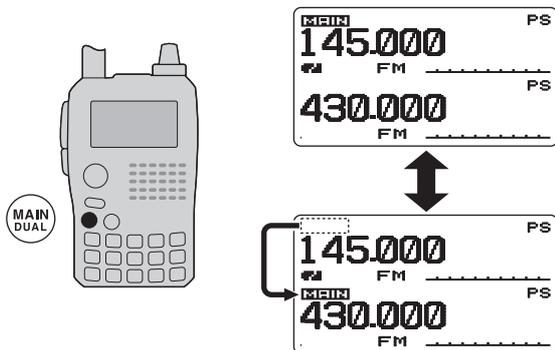
- Während des Doppelempfangsbetriebs zeigt das Display in der oberen Hälfte Band A und in der unteren Band B an.



5 GRUNDBEDIENUNG

◇ Umschalten des Hauptbandes

- **[MAIN/DUAL]** drücken, um zwischen Band A oder Band B als Hauptband umzuschalten.



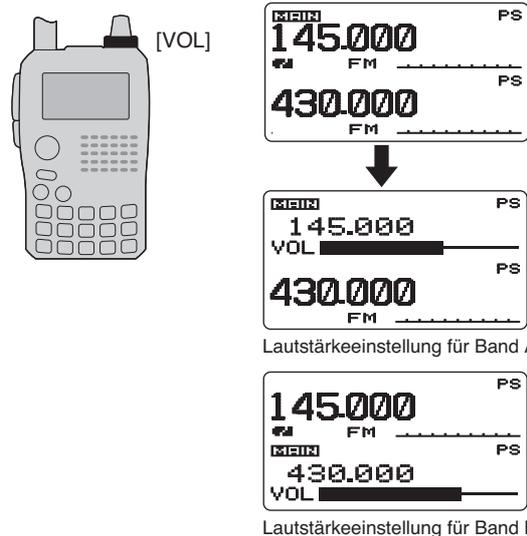
HINWEIS: Beim Doppelempfangsbetrieb kann immer nur auf dem Hauptband gesendet werden.

◇ Lautstärke einstellen

Die Lautstärke wird beim Doppelempfang für Band A und Band B simultan eingestellt (voreingestellt).

In den SOUND-Einstellungen kann diese Voreinstellung geändert werden, sodass sich die Lautstärke für die Bänder separat einstellen lässt.

- ① **[MAIN/DUAL]** 1 Sek. drücken, um den Doppelempfangsbetrieb einzuschalten.
- ② Mit **[VOL]** Lautstärke für das Hauptband einstellen.
 - Dabei **[SQL]** ggf. drücken, um die Einstellung zu überprüfen.
 - Beim Drehen an **[VOL]** ist die Einstellung im Display sichtbar.



◆ Einstellen der Lautstärke für den Doppelpfang

Die Lautstärke wird beim Doppelpfang für Band A und Band B simultan eingestellt (voreingestellt) oder nach in den SOUND-Einstellungen geänderter Voreinstellung für die Bänder separat eingestellt.

- ① In den SOUND-Einstellungen „VOLUME SELECT“ wählen. (S. 68)

[MENU/LOCK] drücken ⇔ <MENU>
 [DIAL]† drehen ⇔ <SOUNDS> ⇔ [↵](5)† drücken,
 [DIAL]† drehen ⇔ <VOLUME SELECT> ⇔ [↵](5)† drücken

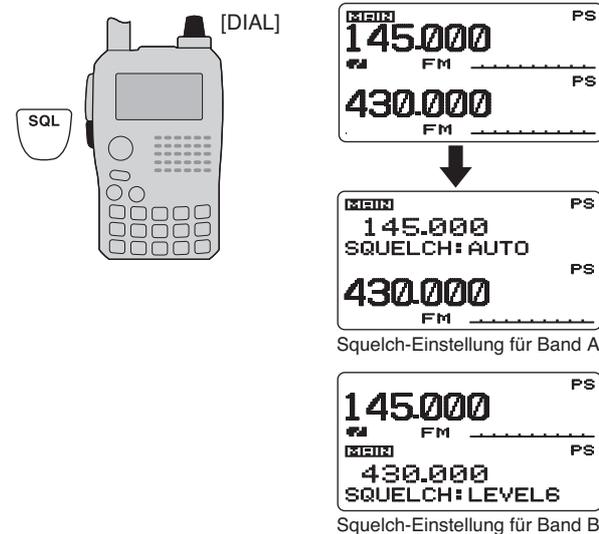
- ② Mit [DIAL]† „BOTH“ oder „SEPARATE“ wählen.
- ③ [↵](5) (oder [◀](4)) drücken, um die SOUND-Einstellungen zu beenden und dann [MENU/LOCK] drücken, um zur Frequenzanzeige zurückzukehren.

†[DIAL] ↔ [▲](2)/[▼](8)

[↵](5) ↔ [▶](6)

◆ Einstellen des Squelch-Pegels

- ① [MAIN/DUAL] 1 Sek. drücken, um den Doppelpfangsbetrieb einzuschalten.
- ② Bei gedrückter [SQL]-Taste mit [DIAL] den Squelch-Pegel für das Hauptband einstellen.
 - Bei „LEVEL 1“ wird die Rauschsperrung bereits von schwachen Signalen geöffnet, bei „LEVEL 9“ sind dafür stärkere Empfangssignale erforderlich.
 - „AUTO“ zeigt an, dass der Squelch-Pegel mit einer Rauschimpuls-Zählschaltung automatisch gewählt wird.
 - Bei „OPEN“ ist die Rauschsperrung permanent geöffnet.

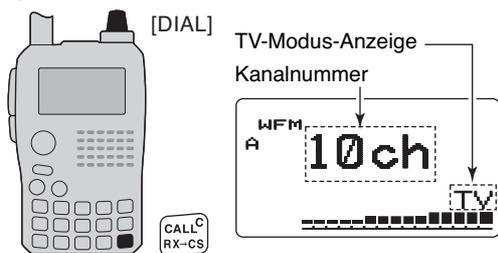


■ Empfang auf TV-Kanälen

Der Empfang auf TV-Kanälen ist nur möglich, wenn zuvor TV-Kanäle mit der optionalen Fernsteuersoftware RS-91 programmiert wurden (S. 85). Der Empfang von TV-Kanälen ist nur auf Band A möglich.

◇ TV-Kanäle empfangen

- ① **[CALL]** mehrmals drücken, um das TV-Band zu wählen.
 - „TV“ und eine Kanalnummer erscheinen im Display.
- ② Mit **[DIAL]** den gewünschten TV-Kanal wählen.
 - Wenn beim Drehen an **[DIAL]** die **[BAND]**-Taste gedrückt gehalten wird, sind auch die TV-Kanäle mit Übersprung-Markierung wählbar.

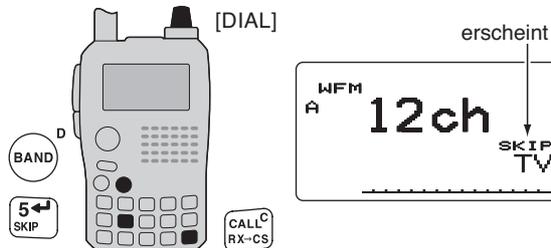


◇ Übersprungkanäle programmieren

Unerwünschte TV-Kanäle können übersprungen werden, um die anderen Kanäle schneller wählen zu können usw.

- ① **[CALL]** mehrmals drücken, um das TV-Band zu wählen.
 - „TV“ und eine Kanalnummer erscheinen im Display.

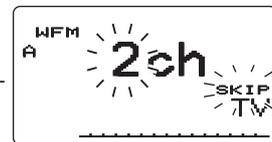
- ② Mit **[DIAL]** den zu überspringenden Kanal wählen.
 - Um die Übersprung-Markierung eines Kanals wieder entfernen zu können, den Kanal bei gedrückter **[BAND]**-Taste wählen.
- ③ **[SKIP](5)** 1 Sek. drücken, um die Übersprung-Markierung für den gewählten Kanal ein- oder auszuschalten.
 - „SKIP“ erscheint im Display, wenn ein Kanal als Übersprungkanal markiert ist.



◇ Automatisches Programmieren von TV-Kanälen

TV-Kanäle lassen sich auch automatisch programmieren.

- ① **[CALL]** mehrmals drücken, um das TV-Band zu wählen.
 - „TV“ und eine Kanalnummer erscheinen im Display.
- ② **[SCAN](2)** drücken, um die automatische Programmierung der TV-Kanäle zu starten.
 - Die Programmierung wird automatisch beendet, wenn der Suchlauf über alle TV-Kanäle abgeschlossen ist.

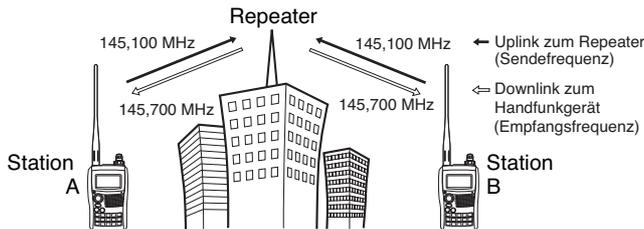


■ Allgemeines

Repeater ermöglichen es, die Reichweite Ihres Transceivers deutlich zu vergrößern, da die Ausgangsleistung von Repeatern typischerweise höher als die von Handfunkgeräten ist. Außerdem befinden sich Repeater in der Regel an exponierten Standorten.

Normalerweise besteht ein Repeater aus einem Empfänger und einem Sender, die auf unterschiedlichen Frequenzen arbeiten. In einigen Ländern sind CTCSS-Töne erforderlich, um Repeater zu aktivieren.

Nähere Informationen zu den Standorten und Frequenzen von Repeatern findet man in Amateurfunkhandbüchern oder -zeitschriften.



• Ablaufdiagramm für den Repeater-Betrieb

Schritt 1:
Amateurband wählen, auf dem der Repeater arbeitet.

Schritt 2:
Empfangsfrequenz (Repeater-Sendefrequenz) einstellen.

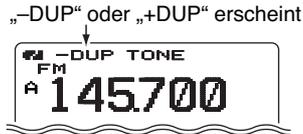
Schritt 3:
Richtung der Duplex-Ablage (– Duplex oder +Duplex) einstellen.
– Frequenzablage (Shift) einstellen, falls erforderlich.

Schritt 4:
CTCSS-Coder (für Repeater-Ton) einschalten, falls erforderlich.
– CTCSS-Frequenz einstellen, falls erforderlich.

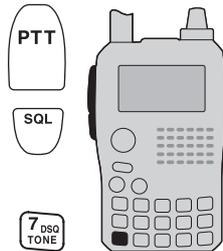
- Die Repeater-Einstellungen können in einen Speicher programmiert werden.

■ Zugriff auf Repeater

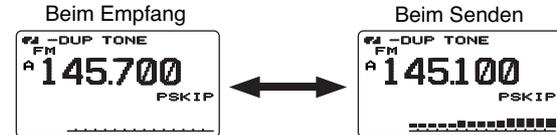
- ① Empfangsfrequenz (Repeater-Sendefrequenz) einstellen.
- ② Ablagerichtung für die eigene Sendefrequenz einstellen.
(-DUP oder +DUP; siehe S. 32)



- ③ **[TONE](7)** 1 Sek. drücken, um den CTCSS-Coder einzuschalten, falls der Repeater mit einem CTCSS-Ton aktiviert werden muss.
 - „TONE“ erscheint im Display.
Siehe S. 73 zur Einstellung der CTCSS-Frequenz.



- ④ **[PTT]**-Taste zum Senden drücken.
 - Die angezeigte Frequenz wechselt automatisch auf die Sendefrequenz (Repeater-Empfangsfrequenz).
 - Wenn „OFF“ erscheint, ergibt sich aus der Frequenzablage und der Ablagerichtung eine Sendefrequenz außerhalb des Amateurbandes. Frequenzablage und deren Richtung müssen dann überprüft werden. (S. 32)



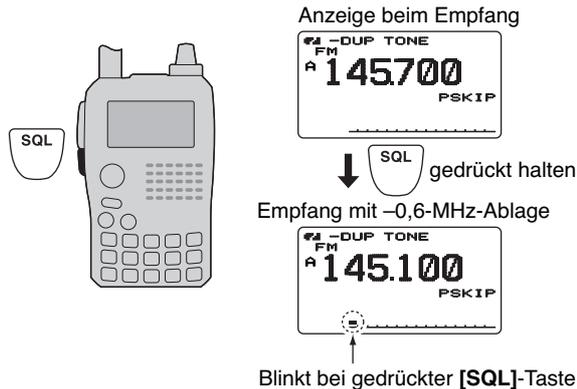
- ⑤ **[PTT]**-Taste zum Empfang wieder loslassen.
- ⑥ **[SQL]** drücken, um zu überprüfen, ob die Gegenstation auch direkt auf der Empfangsfrequenz des Repeaters zu hören ist.

◇ Überprüfen der Repeater-Empfangsfrequenz

Mit dem Transceiver kann einfach überprüft werden, ob eine Gegenstation, mit der man über einen Repeater in Funkkontakt steht, auch direkt zu empfangen ist.

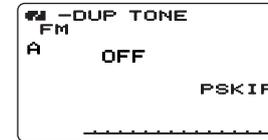
➔ **[SQL]** drücken, um zu überprüfen, ob die Gegenstation auch direkt auf der Empfangsfrequenz des Repeaters zu hören ist.

- Wenn die Gegenstation auf der Empfangsfrequenz des Repeaters zu hören ist, kann man auf eine Simplex-Frequenz wechseln. (Duplex ausschalten)



◇ Außer-Band-Anzeige

Wenn die Sendefrequenz außerhalb des Amateurbandes liegt, erscheint als Außer-Band-Anzeige „OFF“ im Display, sobald **[PTT]** gedrückt wird. In diesem Fall müssen die eingestellte Frequenzablage und deren Richtung überprüft werden. (S. 32)



✓ Empfehlung!

Tone-Suchlauf-Funktion: Falls nicht bekannt ist, welche CTCSS-Frequenz zur Aktivierung des Repeaters erforderlich ist, kann man die Tone-Suchlauf-Funktion zur Ermittlung derselben benutzen.

➔ **[T.SCAN](9)** 1 Sek. drücken, um den Tone-Suchlauf zu starten. Siehe S. 76.

■ Duplex-Betrieb

In diesem Abschnitt beziehen sich alle Ausführungen auf die Bedienung mit **[DIAL]** und **[↵](5)**. Unabhängig davon kann man auch **[▲](2)/[▼](8)** bzw. **[▶](6)** dazu nutzen.

◇ Einstellen der Frequenzablage

- ① In den DUP/TONE-Einstellungen „OFFSET FREQ“ wählen. (S. 63)

[MENU/LOCK] drücken ⇔ **⟨MENU⟩**
[DIAL]† drehen ⇔ **⟨DUP/TONE...⟩** ⇔ **[↵](5)†** drücken,
[DIAL]† drehen ⇔ **⟨OFFSET FREQ⟩** ⇔ **[↵](5)†** drücken

- ② Mit **[DIAL]**† Frequenzablage einstellen.
 - 1-MHz- und 10-MHz-Abstimmsschritte sind möglich, wenn man **[MHz](VFO)** 1 Sek. lang drückt; zur Rückkehr zur voreingestellten Abstimmsschrittweite **[MHz](VFO)** noch einmal drücken.
- ③ **[↵](5)** (oder **[◀](4)**) drücken, um die DUP/TONE-Einstellungen zu beenden und dann **[MENU/LOCK]** drücken, um zur Frequenzanzeige zurückzukehren.

keine Frequenzablage

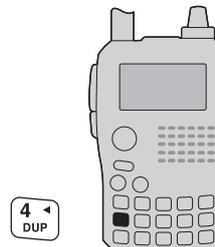
OFFSET FREQ
0. 000. 00

Frequenzablage 5,0 MHz

OFFSET FREQ
5. 000. 00

◇ Einstellen der Ablagerichtung

- ➔ **[DUP](4)** 1 Sek. drücken, um „-DUP“ oder „+DUP“ zu wählen.
- „-DUP“ bzw. „+DUP“ zeigen an, dass die Sendefrequenz unterhalb bzw. oberhalb der Empfangsfrequenz liegt.



†**[DIAL]** ⇔ **[▲](2)/[▼](8)**

[↵](5) ⇔ **[▶](6)**

■ 1750-Hz-Rufton

Zahlreiche europäische Repeater benötigen für den Zugriff einen 1750-Hz-Ton. Um solche Repeater nutzen zu können, geht man wie folgt vor:

- Bei Nutzung des Transceivers außerhalb von Europa kann dieser Ton als „Tonruf“ genutzt werden.

- ① **[DTMF.M](.)** 1 Sek. drücken, um „DTMF MEMORY“ aufzurufen.



DTMF MEMORY
▶ Ch01

- ② **[DIAL]**[†] entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, bis im Display „T-CALL“ erscheint.



DTMF MEMORY
▶ T-CALL

- ③ Mit **[J](5)** bestätigen.
- ④ **[VFO]** drücken, um „DTMF MEMORY“ zu beenden.
- ⑤ Empfangsfrequenz einstellen (Repeater-Sendefrequenz).
- ⑥ Ablagerichtung für die Sendefrequenz wählen. (–DUP oder +DUP; siehe S. 32)
- ⑦ Bei gedrückter **[PTT]**-Taste **[SQL]**-Taste drücken, um einen 1750-Hz-Rufton zu senden.
 - Falls „OFF“ im Display erscheint, muss die eingestellte Frequenzablage oder die Ablagerichtung überprüft werden. (S. 63)
 - Die im Display angezeigte Frequenz ändert sich automatisch auf die Sendefrequenz (Repeater-Empfangsfrequenz).

- ⑧ **[PTT]**-Taste zum Senden drücken.
- ⑨ **[PTT]**-Taste zum Empfang wieder loslassen.
- ⑩ **[SQL]** drücken, um zu überprüfen, ob die Gegenstation auch direkt auf der Empfangsfrequenz des Repeaters zu hören ist.

[†]**[DIAL]** ↔ **[▲](2)/[▼](8)**

■ Allgemeines

Der IC-E91 verfügt im Band A über 850 Speicher, im Band B über 450 Speicher und über 2 Anrufkanäle in jedem Band. Unter den Speichern jedes Bandes sind 50 Speicher für Suchlauf-Eckfrequenzen (25 Paare).

Es stehen insgesamt 26 Speicherbänke (A bis Z) in beiden Bändern zur Verfügung, die zur Zusammenfassung bestimmter Speicher zu Gruppen usw. dienen. Jeder einzelnen Speicherbank lassen sich bis zu 100 Speicher zuordnen.

◇ Speicherinhalte

Folgende Daten lassen sich in die Speicher programmieren:

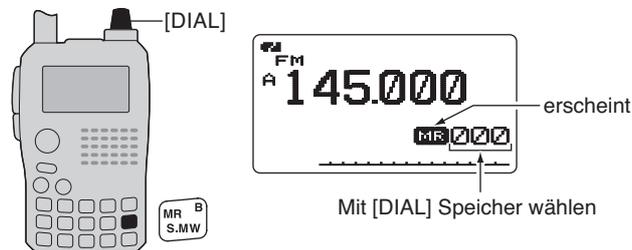
- Frequenz (S. 18)
- Betriebsart (S. 21)
- Ablagerichtung (+DUP oder -DUP) mit Frequenzablage (S. 32)
- Zustand (EIN/AUS) von Subaudioton-Coder (S. 73), CTCSS bzw. DTCS (S. 74)
- CTCSS-Frequenz (S. 73), Tone-Squelch-Frequenz oder DTCS-Code mit Polarität (S. 73, 75)
- Übersprung-Markierung für den Suchlauf (S. 50)
- Speicherbank (S. 37)
- Speichername (S. 40)
- Abstimmschrittweite (S. 18)
- Rufzeichen-Squelch oder Digital-Code-Squelch* (s. Bedienungsanleitung DV-Modus)
- Stations-Rufzeichen* (s. Bedienungsanleitung DV-Modus)
- RPT1/RPT2-Rufzeichen* (s. Bedienungsanleitung DV-Modus)

*nur bei Betrieb im Band B verfügbar

■ Speicher wählen

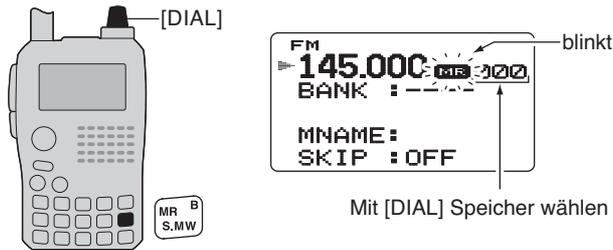
◇ Programmierten Speicher mit [DIAL] wählen

- ① **[MR]** kurz drücken, um in den Speichermodus zu gelangen.
- ② Mit **[DIAL]** gewünschten Speicher wählen.
 - Nur programmierte Speicher werden angezeigt.



◇ Mit [DIAL] einen von allen Speichern wählen

- ① **[MR]** drücken, um in den Speichermodus zu gelangen.
- ② **[S.MW](MR)** 1 Sek. drücken, um den Auswahl-speicher-Schreibmodus aufzurufen.
 - 1 kurzer und 1 langer Quittungston sind hörbar.
 - „**MR**“ blinkt im Display.
- ③ Mit **[DIAL]** gewünschten Speicher wählen.
 - Alle Speicher werden angezeigt.
 - **[VFO]** drücken, um zur Anzeige des Speichermodus zurückzukehren.



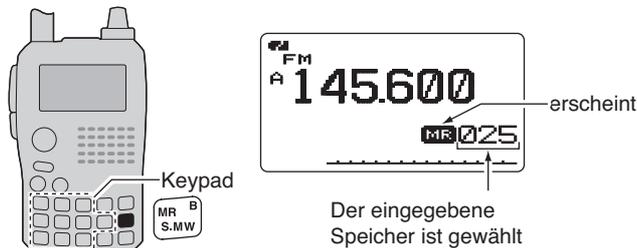
Mit [DIAL] Speicher wählen

◆ Mit der Tastatur einen Speicher wählen

- ① [MR] drücken, um in den Speichermodus zu gelangen.
- ② Über die Tastatur die 3-stellige Nummer des gewünschten Speichers eingeben.
 - Auch unprogrammierte Speicher sind wählbar.

• Beispiel: Wahl des Speichers „25“

[MR] drücken, danach nacheinander [0], [2] und [5].

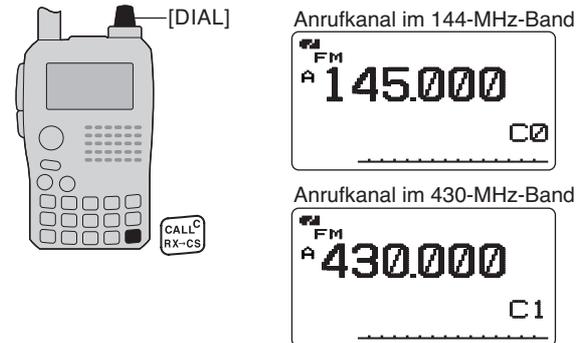


Der eingegebene Speicher ist gewählt

■ Anrufkanal wählen

- ① [CALL] drücken, um in den Anrufkanal-Modus zu gelangen.
 - Drücken von [CALL] schaltet zwischen Anrufkanal- und TV*-Kanal-Speichern um.
- ② Mit [DIAL] gewünschten Anrufkanal wählen.
 - „C0“ und „C1“ sind wählbar.

/// *Erscheinen nur, wenn zuvor TV-Kanäle mit der optionalen Software RS-91 programmiert wurden. Nur im Band A möglich.



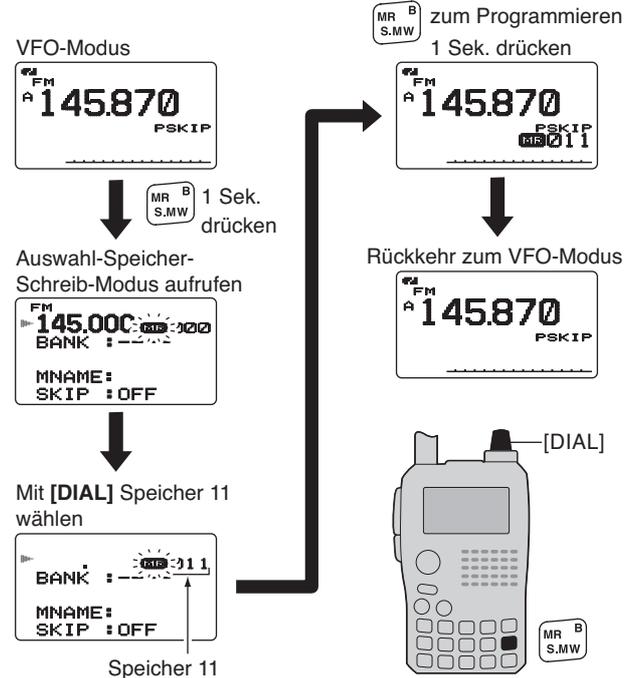
Anrufkanal im 144-MHz-Band

Anrufkanal im 430-MHz-Band

■ Speicher programmieren

- ① **[VFO]** drücken, um in den VFO-Modus zu gelangen.
- ② Gewünschte Frequenz einstellen:
 - ➔ Gewünschtes Band mit **[BAND]** wählen.
 - ➔ Mit **[DIAL]** gewünschte Frequenz einstellen.
 - ➔ Alternativ die gewünschte Frequenz direkt über die Tastatur eingeben. In diesem Fall ist die Wahl des Bandes mit **[BAND]** nicht erforderlich.
 - ➔ Andere erforderliche Einstellungen (z.B. Ablagerichtung, Frequenzablage, CTCSS-Frequenz usw.) vornehmen.
- ③ **[S.MW](MR)** 1 Sek. drücken, um den Auswahl-Speicher-Schreibmodus aufzurufen.
 - 1 kurzer und 1 langer Quittungston sind hörbar.
 - „MR“ blinkt im Display.
- ④ Mit **[DIAL]** gewünschten Speicher wählen.
 - Die Speicher für die Anrufkanäle (C0, C1), den VFO- (VFO) und die Suchlauf-Eckfrequenzen (0A/0B bis 24A/24B) sowie die normalen Speicher können auf diese Weise programmiert werden.
- ⑤ **[S.MW](MR)** 1 Sek. drücken, um die Einstellungen in den gewählten Speicher zu programmieren.
 - 3 Quittungstöne sind hörbar.
 - Falls die Taste **[S.MW](MR)** zum Programmieren 3 Sek. lang gedrückt wird, erhöht sich die Speichernummer automatisch.

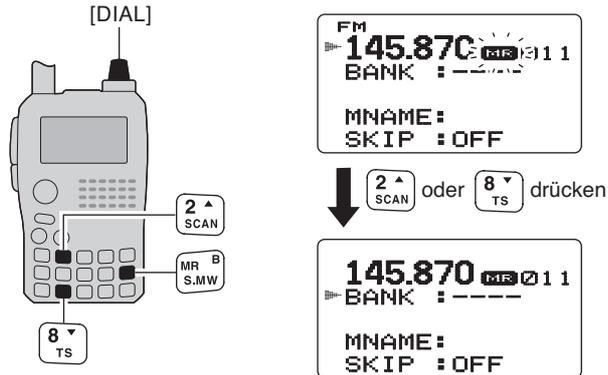
[BEISPIEL]: Programmierung von 145,870 MHz in den Speicher Nummer 11 (leerer Speicher).



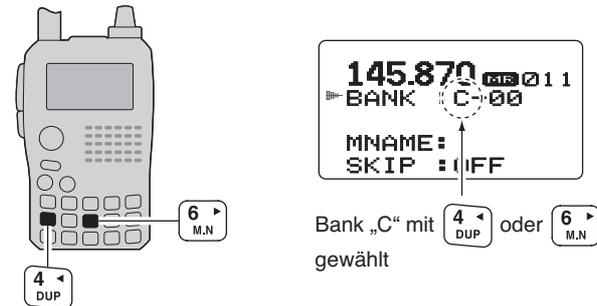
■ Speicherbänke einstellen

Der IC-E91 verfügt über insgesamt 26 Bänke (A bis Z). Die regulären Speicher, 000 bis 799 (Band A) und 000 bis 399 (Band B), lassen sich zur einfachen Verwaltung und Organisation der Speicher den einzelnen Bänken zuordnen.

- ① **[S.MW](MR)** 1 Sek. drücken, um den Auswahl-speicher-Schreibmodus aufzurufen.
 - 1 kurzer und 1 langer Quittungston sind hörbar.
 - „MR“ blinkt im Display.
- ② Mit **[DIAL]** gewünschten Speicher wählen.
- ③ **[▲](2)** oder **[▼](8)** drücken, um „BANK“ zu wählen.
 - Der Buchstabe der Bank und die Speichernummer erscheinen im Display, falls der gewählte Speicher bereits einer Bank zugeordnet ist.

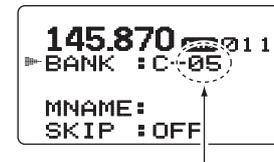


- ④ **[◀](4)** oder **[▶](6)** sooft drücken, bis die gewünschte Bank „A“ bis „Z“ gewählt ist.



Bank „C“ mit **[4]** (DUP) oder **[6]** (M.N) gewählt

- ⑤ Mit **[DIAL]** die Nummer des Speichers innerhalb der Bank zwischen „00“ und „99“ wählen.
 - Nur unbenutzte Nummern der Bank werden angezeigt.

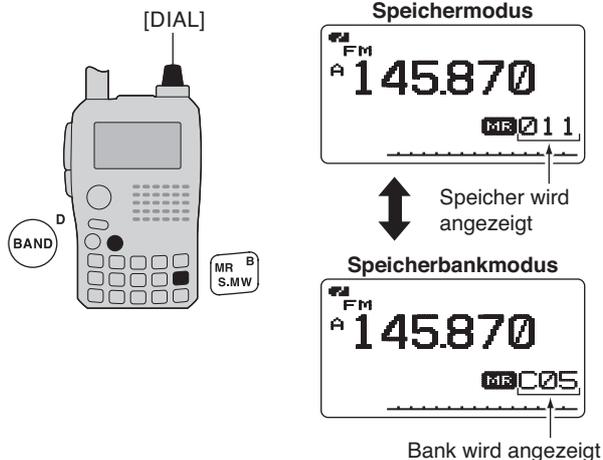


Nummer des Speichers innerhalb der Bank mit **[DIAL]** gewählt

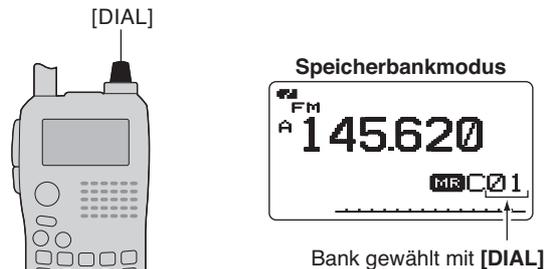
- ⑥ **[S.MW](MR)** 1 Sek. drücken, um den Speicher der Bank zuzuordnen.
 - Das Display kehrt zur vorherigen Anzeige zurück.

■ Speicherbank wählen

- ① **[MR]** mehrmals drücken, um in den Speicherbank-Modus zu gelangen.
- ② Bei gedrückter **[BAND]**-Taste mit **[DIAL]** die gewünschte Bank (A bis Z) wählen.
 - Nur Bänke, denen bereits Speicher zugeordnet sind, werden angezeigt.



- ③ Mit **[DIAL]** die Nummer der Speicherbank wählen.
 - Nur Nummern von Speichern, denen ein Speicher zugeordnet ist, werden angezeigt.



- ④ **[MR]** drücken, um zum normalen Speicherbetrieb zurückzukehren.

■ Speicher-, Speicherbank- und Suchlaufnamen programmieren

Speicher, Speicherbänke und Suchläufe lassen sich mit alphanumerischen Namen versehen, sodass ihre individuelle Bedeutung leicht erkennbar wird. Die Namen können bis zu 8 Zeichen lang sein.

/// **HINWEIS:** Die Anzeige der Suchlaufnamen lässt sich in den DISPLAY-Einstellungen ein- und ausschalten. (S. 65)

- ① **[MR]** drücken, um in den Speichermodus zu gelangen.
 - Um den Namen eines Anrufkanals zu programmieren, **[CALL]** drücken, um den Anrufkanal-Modus aufzurufen.
- ② Mit **[DIAL]** den gewünschten Speicher wählen.
 - Zum Programmieren von Suchlaufnamen die entsprechenden Speicher für die Suchlauf-Eckfrequenzen (0A/0B bis 24A/24B) wählen.
- ③ **[S.MW](MR)** 1 Sek. drücken, um den Auswahl-Speicher-Schreibmodus aufzurufen.
 - 1 kurzer und 1 langer Quittungston sind hörbar.
 - „**MR**“ blinkt im Display.
- ④ **[▲](2)** oder **[▼](8)** mehrmals drücken, um „BNAME“, „MNAME“ oder „SNAME“ zu wählen, je nachdem, ob ein Bankname, ein Speichername oder ein Suchlaufname programmiert werden soll.
 - Nach dieser Wahl blinkt der Cursor an der ersten Stelle des zu programmierenden Namens.
- ⑤ Mit **[DIAL]** gewünschtes Zeichen für die erste Stelle wählen.
 - Das gewählte Zeichen blinkt.
 - Taste **[A/a](3)** drücken, um nacheinander die Zeichengruppe „AB“ (Großbuchstaben), „ab“ (Kleinbuchstaben), „12“ (Ziffern) oder „!“ (Sonderzeichen) zu wählen.

- **[▶](6)** drücken, um den Cursor nach rechts zu bewegen; **[◀](4)** drücken, um den Cursor nach links zu bewegen.
 - **[CLR](1)** drücken, um das gewählte Zeichen zu löschen oder **[CLR](1)** 1 Sek. lang drücken, um alle Zeichen hinter dem Cursor zu löschen.
- ⑥ Schritt ⑤ wiederholen, bis der gewünschte Name vollständig editiert ist.
 - ⑦ Zum Schluss **[S.MW](MR)** 1 Sek. drücken, um den Namen zu programmieren und die Programmierung zu beenden.
 - 3 Quittungstöne sind hörbar.

/// **HINWEIS:** Jede einzelne Bank lässt sich nur mit einem Namen versehen. Deshalb erscheint der zuvor programmierte Bankname, wenn die Anzeige der Banknamen eingeschaltet ist. Der programmierte Bankname wird allen anderen Speichern der betreffenden Bank automatisch zugeordnet.

◇ Verfügbare Zeichen

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
0123456789
! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\]
^ _ ` { } ~ (Leerzeichen)

7 SPEICHER/ANRUFKANÄLE

[BEISPIEL]: Programmierung des Banknamens „AIR“ in den Suchlauf-Eckfrequenz-Speicher 03A.

MR ^B S.MW drücken, um in den Speichermodus zu gelangen



Mit [DIAL] Suchlauf-
eckfrequenz-Speicher 03A wählen



MR ^B S.MW 1 Sek.
drücken

Auswahl-Speicher-
Schreib-Modus aufrufen



Suchlauf-
eckfrequenz-Speicher „03A“

* „MNAME“ oder „SNAME“ wählen,
um Speicher- bzw. Suchlaufnamen
zu programmieren

Mit ² SCAN oder ⁸ TS
„BNAME“ wählen*



Mit [DIAL] „A“ auswählen
und ⁶ M.N drücken



Mit [DIAL] „I“ und „R“ aus-
wählen und ⁶ M.N drücken



MR ^B S.MW zum Programmieren
von „AIR“ 1 Sek. drücken

Wahl der Anzeige für Speicher- bzw. Speicherbanknamen

Beim Betrieb im Speichermodus lässt sich unterhalb der Frequenz entweder der Speichername oder der Name der Speicherbank anzeigen.

HINWEIS: Der Name eines programmierten Suchlaufs wird bei der Wahl eines Speichers für die Suchlauf-Eckfrequenzen angezeigt.

- ① [MR] drücken, um in den Speichermodus zu gelangen.
- ② Bei gedrückter [M.N](6)-Taste mit [DIAL] die Auswahl aus Speichername, Speicherbankname und OFF vornehmen.

Anzeige ausgeschaltet



Speichername ein



Speicherbankname ein



■ Speicherinhalte kopieren

Diese Funktion überträgt den Inhalt eines Speichers in den VFO (oder in einen anderen Speicher/Anrufkanal). Dies ist nützlich bei der Suche nach Signalen in der Nähe der Frequenz eines Speichers und für das Wiederaufrufen von Frequenzablagen, Subaudiotönen usw.

◇ Speicher/Anrufkanal → VFO

- ① Zu kopierenden Speicher (Anrufkanal) wählen.
 - ➔ **[MR]** oder **[CALL]** drücken, um den Speicher- oder den Anrufkanal-Modus zu wählen, danach mit **[DIAL]** den gewünschten Speicher wählen.
- ② **[S.MW](MR)** 1 Sek. drücken, um den Auswahlspeicher-Schreibmodus aufzurufen.
 - 1 kurzer und 1 langer Quittungston sind hörbar.
 - „**MR**“ blinkt im Display.
- ③ Mit **[DIAL]** „VFO“ wählen.
- ④ **[S.MW](MR)** 1 Sek. drücken, um den ausgewählten Speicherinhalt in den VFO zu übertragen.
 - Der Transceiver kehrt automatisch in den VFO-Modus zurück.

/// 2 Sek. langes Drücken der **[S.MW](MR)**-Taste in Schritt ② kopiert ebenfalls den Speicherinhalt in den VFO. In diesem Fall ist die Ausführung der Schritte ③ und ④ nicht erforderlich.

◇ Speicher/Anrufkanal ↔ Speicher/Anrufkanal

- ① Zu kopierenden Speicher (Anrufkanal) wählen.
 - ➔ **[MR]** oder **[CALL]** drücken, um den Speicher- oder den Anrufkanal-Modus zu wählen, danach mit **[DIAL]** den gewünschten Speicher wählen.
- ② **[S.MW](MR)** 1 Sek. drücken, um den Auswahlspeicher-Schreibmodus aufzurufen.
 - 1 kurzer und 1 langer Quittungston sind hörbar.
 - „**MR**“ blinkt im Display.
 - Die **[S.MW](MR)**-Taste nicht länger als 2 Sek. drücken, da andernfalls der Speicherinhalt in den VFO kopiert wird.
- ③ Mit **[DIAL]** den Zielspeicher (Anrufkanal) wählen.
- ④ **[S.MW](MR)** noch einmal 1 Sek. drücken, um den Speicherinhalt zu kopieren.

[BEISPIEL]: Kopieren von Speicher 11 in den VFO.

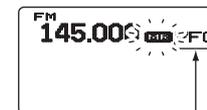
Im Speichermodus mit **[DIAL]** Speicher „11“ wählen



MR B
S.MW 1 Sek.
drücken



Mit **[DIAL]** „VFO“ wählen



„VFO“ ist gewählt

MR B
S.MW 1 Sek.
drücken

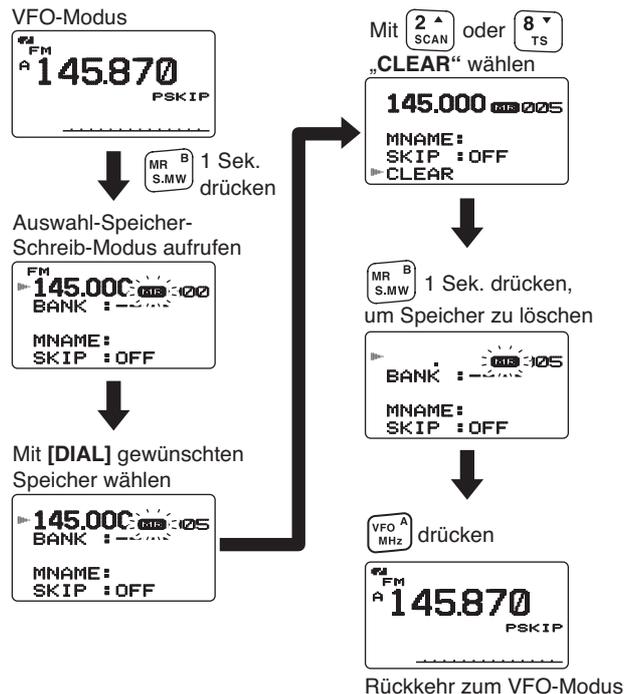


■ Speicher löschen

Die Inhalte von Speichern lassen sich löschen.

- ① **[S.MW](MR)** 1 Sek. drücken, um den Auswahlspeicher-Schreibmodus aufzurufen.
 - 1 kurzer und 1 langer Quittungston sind hörbar.
 - „MR“ blinkt im Display.
 - Die **[S.MW](MR)**-Taste nicht länger als 2 Sek. drücken, da andernfalls der Speicherinhalt in den VFO kopiert wird.
- ② Mit **[DIAL]** den zu löschenden Speicher wählen.
- ③ **[▲](2)** oder **[▼](8)** drücken, um „CLEAR“ zu wählen.
- ④ **[S.MW](MR)** 1 Sek. drücken, um den Speicher zu löschen.
 - 3 Quittungstöne sind hörbar.
 - Der gelöschte Speicher wird zu einem freien Speicher.
 - Der Transceiver kehrt zum Auswahlspeicher-Schreibmodus zurück. Die „MR“-Anzeige blinkt im Display. **[VFO]** drücken, um den Auswahlspeicher-Schreibmodus zu beenden.

HINWEIS: Vorsicht! Die Inhalte gelöschter Speicher lassen sich NICHT wiederherstellen.

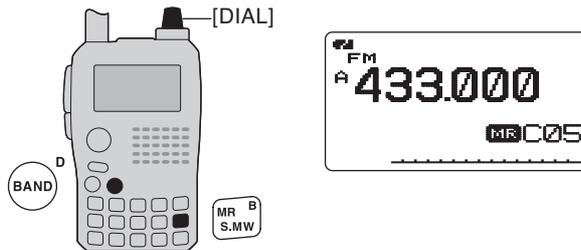


■ Speicherbankinhalte löschen/übertragen

Einzelne Speicher aus Speicherbanken lassen sich löschen oder anderen Speicherbanken zuordnen.

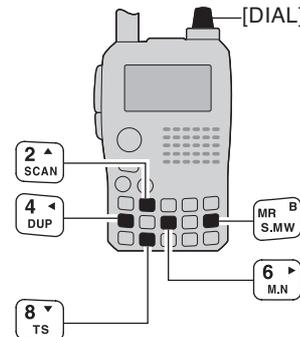
INFORMATION: Auch wenn ein Speicher aus der Speicherbank gelöscht ist, bleibt er erhalten.

- Speicher einer Speicherbank wählen, der gelöscht oder verschoben werden soll. (S. 38)
 - ➔ **[MR]** mehrmals drücken, um in den Speicherbankmodus zu gelangen.
 - ➔ Bei gedrückter **[BAND]**-Taste mit **[DIAL]** gewünschte Speicherbank auswählen.
 - ➔ Mit **[DIAL]** gewünschten Speicher der Bank auswählen.

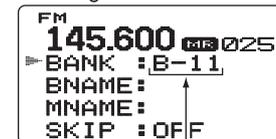


- [S.MW](MR)** 1 Sek. drücken, um den Auswahl-speicher-Schreibmodus aufzurufen.
 - 1 kurzer und 1 langer Quittungston sind hörbar.
 - Die Originalnummer des Speichers erscheint automatisch und die „**MR**“-Anzeige blinkt im Display.
 - Die **[S.MW](MR)**-Taste nicht länger als 2 Sek. drücken, da andernfalls der Speicherinhalt in den VFO kopiert wird.

- Mit **[▲](2)** oder **[▼](8)** „**BANK**“ wählen.
- [▶](6)** oder **[◀](4)** mehrmals drücken, um die gewünschte Speicherbank zu wählen, aus der ein Speicher gelöscht oder übertragen werden soll.
 - Zum Löschen die Anzeige „----“ wählen.
- Mit **[DIAL]** den gewünschten Speicher der Speicherbank wählen.
 - Diesen Schritt überspringen, wenn die Anzeige „----“ in Schritt 4 gewählt ist.

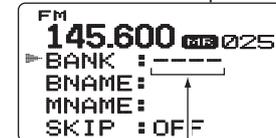


Gewählten Speicher in Speicher 11 der Bank B übertragen



Speichernummer erscheint

Zum Löschen des Speichers



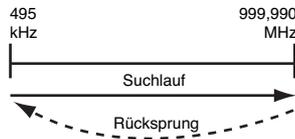
„----“ wird angezeigt

- [S.MW](MR)** 1 Sek. drücken, um den gewählten Speicherbankinhalt zu löschen bzw. zu übertragen.

Suchlaufvarianten

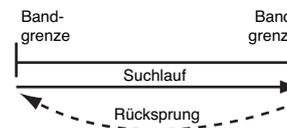
Der Suchlauf sucht automatisch nach Signalen und macht es leicht, neue Stationen zum Hören zu finden.

VOLLBEREICHS-SUCHLAUF (S. 45)



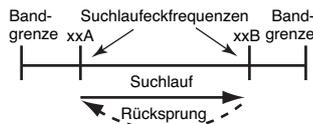
Wiederholter Suchlauf über den gesamten Frequenzbereich.

BAND-SUCHLAUF (S. 45)



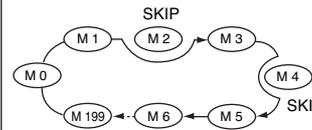
Wiederholter Suchlauf über den gesamten Frequenzbereich eines gewählten Bandes.

PROGRAMMIERTER SUCHLAUF (S. 45)



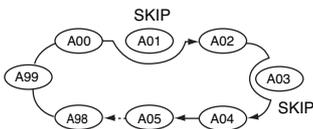
Wiederholter Suchlauf zwischen zwei nutzerprogrammierten Frequenzen. Wird zur Suche nach Signalen innerhalb eines spezifizierten Frequenzbereichs genutzt (z.B. Repeaterausgabefrequenzbereich usw.).

SPEICHER-(ÜBERSPRUNG-)SUCHLAUF (S. 47)



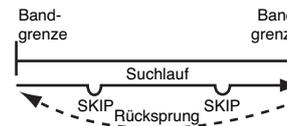
Wiederholter Suchlauf über alle Speicher mit Ausnahme der Übersprunganäle (SKIP). Übersprunganäle können durch Gedrückthalten der **[SKIP](5)**-Taste im Speichermodus ein- oder ausgeschaltet werden.

ALLBANK-/AUSWAHLBANK-SUCHLAUF (S. 48)



Wiederholter Suchlauf über alle oder nur über ausgewählte Speicher einer Bank. Die Übersprungfunktion (SKIP) steht dabei auch zur Verfügung.

FREQUENZ-/SPEICHER-ÜBERSPRUNGFUNKTION (S. 49)



Überspringt Frequenzen oder Speicher, auf denen der Suchlauf stoppt. Diese Funktion lässt sich durch Drücken der **[SKIP](5)**-Taste sowohl im VFO- als auch im Speichermodus ein- oder ausschalten.

■ Vollbereichs-/Band-/programmierter Suchlauf

- ① **[VFO]** drücken, um in den VFO-Modus zu gelangen.
 - Mit der **[BAND]**-Taste das gewünschte Band wählen.
- ② Rauschsperr einstellen.
- ③ Bei gedrückter **[SCAN](2)**-Taste mit **[DIAL]** die gewünschte Suchlaufvariante wählen.
 - „ALL“ für Vollbereichs-Suchlauf; „BAND“ für Bandsuchlauf; „PROG-xx (oder der evtl. programmierte Suchlaufname)“ für programmierten Suchlauf (xx = 0 bis 24; nur die Nummer der Suchlauf-Eckfrequenzspeicher wird angezeigt); „DUP“ für Duplex-Suchlauf (erscheint nur, wenn Duplex-Betrieb eingestellt ist).



• **Vollbereichs-Suchlauf**

FM
A 145.000
PSKIP
SCAN: ALL

• **Bandsuchlauf**

PSKIP
SCAN: BAND

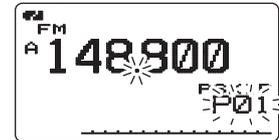
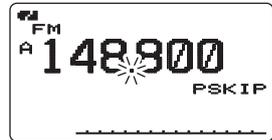
• **programmierter Suchlauf**

PSKIP
SCAN: PROG-01

Wählbar zwischen „00“ und „24“, sofern programmiert

- ④ Um den Suchlauf zu starten, **[SCAN](2)**-Taste loslassen.
 - Der Suchlauf stoppt, wenn ein Signal gefunden wurde.
 - Mit **[DIAL]** lässt sich die Suchlaufrichtung ändern oder die Fortsetzung des Suchlaufs manuell initiieren.
 - Zum Beenden des Suchlaufs **[VFO]**-Taste drücken.

• **Während des Vollbereichs-/ Bandsuchlaufs** • **Während des programmierten Suchlaufs**



/// **Zur Suchlaufschrittweite:** Die gewählte Abstimmschrittweite des jeweiligen Bandes (im VFO-Modus) wird auch für den Suchlauf verwendet.

/// **Duplex-Suchlauf:** Wiederholter Suchlauf von zwei Frequenzen (Sende- und Empfangsfrequenz) beim Duplex-Betrieb.

Wahl des Suchlaufnamens

FM
A 148.800
PSKIP
SCAN: SCANNAME

Suchlaufname

➔

FM
A 148.900
PSKIP
P01

Suchlauf Eckfrequenz-Nummer

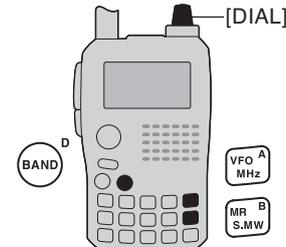
Suchlaufname erscheint nicht beim programmierten Suchlauf

■ Suchlauf-Eckfrequenzen programmieren

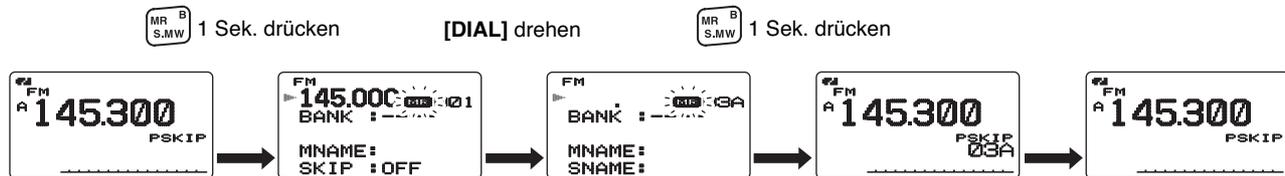
Die Suchlauf-Eckfrequenzen lassen sich in der gleichen Weise wie Speicher programmieren. Sie werden in die Speicherpaare 00A/00B bis 24A/24B programmiert.

- ① **[VFO]** drücken, um in den VFO-Modus zu gelangen.
- ② Die gewünschte Frequenz einstellen:
 - Mit **[BAND]** das gewünschte Band wählen.
 - Mit **[DIAL]** die Frequenz einstellen.
 - Weitere Informationen (z.B. Frequenzablage, Ablagerichtung, CTCSS-Frequenz usw.), einstellen, falls erforderlich.
- ③ **[S.MW](MR)** 1 Sek. drücken, um in den Auswahlspeicher-Schreibmodus zu gelangen.
 - 1 kurzer und 1 langer Quittungston sind hörbar.
 - „**MR**“ blinkt im Display.
- ④ Mit **[DIAL]** den gewünschten Speicher für die Suchlauf-Eckfrequenz (00A bis 24A) wählen.

- ⑤ **[S.MW](MR)** 1 Sek. drücken.
 - 3 Quittungstöne sind hörbar.
 - Nach dem Programmieren der ersten Eckfrequenz wird der zum Speicherpaar gehörende Speicher „B“ (00B bis 24B) durch längeres Drücken der **[S.MW](MR)**-Taste automatisch gewählt.
- ⑥ Um die andere Suchlauf-Eckfrequenz in den zweiten Speicher des Speicherpaars (00B oder 24B) zu programmieren, Schritte ② und ④ wiederholen.
 - Wenn dieselbe Frequenz in beide Speicher eines Paares programmiert ist, funktioniert der programmierte Suchlauf nicht.



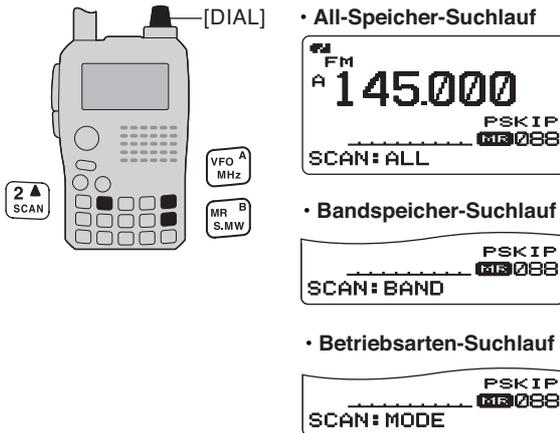
[BEISPIEL]: Programmierung von 145,300 MHz in den Suchlauf-Eckfrequenzspeicher 03A.



■ Speichersuchlauf

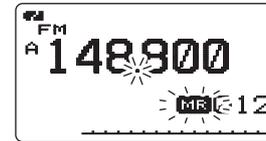
/// **WICHTIG!** Um den Speichersuchlauf durchzuführen, müssen mindestens zwei Speicher programmiert sein. Andernfalls startet der Suchlauf nicht.

- ① **[MR]** drücken, um in den Speichermodus zu gelangen.
- ② Rauschsperrung einstellen.
- ③ Bei gedrückter **[SCAN](2)**-Taste mit **[DIAL]** die gewünschte Suchlaufvariante wählen.
 - „ALL“ für All-Speicher-Suchlauf; „BAND“ für Bandspeicher-Suchlauf; „MODE“ für den Betriebsarten-Suchlauf, „DUP“ für Duplex-Suchlauf (erscheint nur, wenn Duplex-Betrieb eingestellt ist).



- ④ Um den gewählten Suchlauf zu starten, **[SCAN](2)**-Taste loslassen.
 - Der Suchlauf stoppt, wenn ein Signal gefunden wurde.
 - Mit **[DIAL]** lässt sich die Suchlaufrichtung ändern oder die Fortsetzung des Suchlaufs manuell initiieren.
- ⑤ Zum Beenden des Suchlaufs **[VFO]**-Taste drücken.

• Während des Speichersuchlaufs



/// **Bandspeicher-Suchlauf:** Wiederholter Suchlauf über alle Speicher, deren Frequenz innerhalb des Bandes liegt, von dem aus der Suchlauf gestartet wird.

/// **Betriebsarten-Suchlauf:** Wiederholter Suchlauf über alle Speicher, deren programmierte Betriebsart dieselbe ist wie von dem Speicher, von dem aus der Suchlauf gestartet wird.

/// **Duplex-Suchlauf:** Wiederholter Suchlauf von zwei Frequenzen (Sende- und Empfangsfrequenz) beim Duplex-Betrieb.

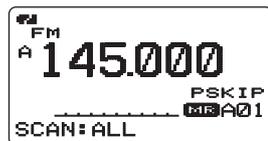
■ Speicherbank-Suchlauf

WICHTIG! Um den Speicherbank-Suchlauf durchzuführen, müssen mindestens zwei Bankspeicher programmiert sein. Andernfalls startet der Speicherbank-Suchlauf nicht.

- ① **[S.MW](MR)** mehrmals drücken, um in den Speicherbankmodus zu gelangen.
- ② Rauschsperrung einstellen.
- ③ Bei gedrückter **[SCAN](2)**-Taste mit **[DIAL]** die gewünschte Suchlaufvariante wählen.
 - „ALL“ für All-Bank-Suchlauf; „BANK-LINK“ für Bank-Link-Suchlauf oder „BANK-x“ für Banksuchlauf (x = A bis Z; nur programmierte Bänke werden angezeigt); „DUP“ für Duplex-Suchlauf (erscheint nur, wenn Duplex-Betrieb eingestellt ist).



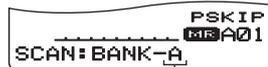
• All-Bank-Suchlauf



• Bank-Link-Suchlauf



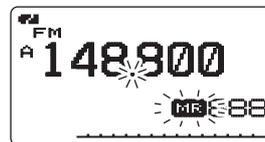
• Banksuchlauf



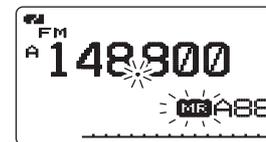
„A“ bis „Z“ wählbar, sofern die Bank programmiert ist

- ④ Um den gewählten Suchlauf zu starten, **[SCAN](2)**-Taste loslassen.
 - Der Suchlauf stoppt, wenn ein Signal gefunden wurde.
 - Mit **[DIAL]** lässt sich die Suchlaufrichtung ändern oder die Fortsetzung des Suchlaufs manuell initiieren.
- ⑤ Zum Beenden des Suchlaufs **[VFO]**-Taste drücken.

• Während des All-Bank-/ Bank-Link-Suchlaufs



• Während des Banksuchlaufs



Die Einstellungen des Bank-Links können in den **SCAN**-Einstellungen vorgenommen werden. Siehe S. 63.

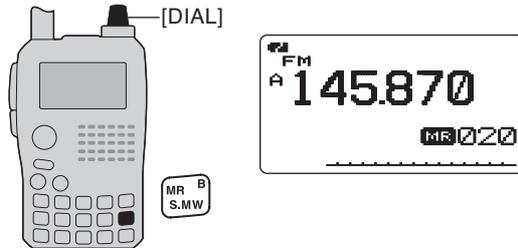
Duplex-Suchlauf: Wiederholter Suchlauf von zwei Frequenzen (Sende- und Empfangsfrequenz) beim Duplex-Betrieb.

■ Einstellung von Übersprungspeichern und -frequenzen

Speicher können für den Speichersuchlauf als Übersprungspeicher markiert werden. Zusätzlich lassen sich Speicher so einstellen, dass sie sowohl beim Speichersuchlauf als auch beim Suchlauf mit Frequenzübersprungfunktion ausgelassen werden. Dadurch erhöht sich die Suchlaufgeschwindigkeit.

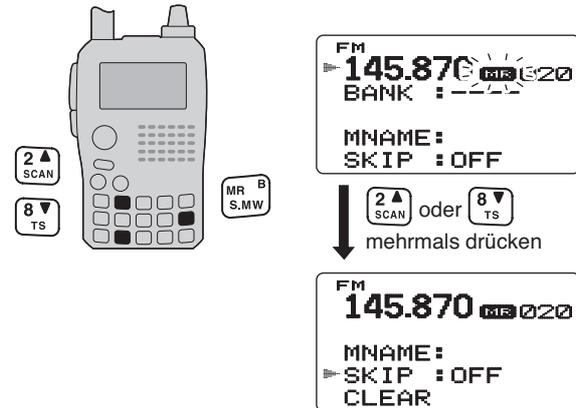
① Speicher wählen:

- ➔ **[MR]** drücken, um in den Speichermodus zu gelangen.
- ➔ Mit **[DIAL]** den zu überspringenden Speicher/Frequenz einstellen.



② **[S.MW](MR)** 1 Sek. drücken, um in den Auswahl-speicher-Schreibmodus zu gelangen.

③ **[▲](2)**- oder **[▼](8)**-Taste sooft drücken, bis „SKIP“ gewählt ist.



④ Mit **[DIAL]** die gewünschte Übersprungbedingung für den eingestellten Speicher aus „SKIP“, „P SKIP“ oder „OFF“ wählen.

- **P SKIP:** Der Speicher wird beim Speicher- und Banksuchlauf sowie die programmierte Frequenz beim Suchlauf im VFO-Modus (wie z.B. beim programmierten Suchlauf) übersprungen.
- **SKIP:** Der Speicher wird beim Speicher- und Banksuchlauf übersprungen.
- **OFF:** Der Speicher wird nie übersprungen, also bei allen Varianten in den Suchlauf einbezogen.

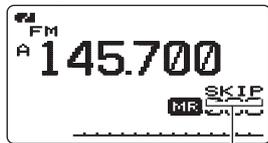
(Fortsetzung nächste Seite)

8 SUCHLAUFBETRIEB

⑤ **[S.MW](MR)** 1 Sek. drücken, um die gewählte Übersprungsbedingung zu programmieren.

- „SKIP“ oder „P SKIP“ erscheinen im Display, entsprechend der in Schritt ④ vorgenommenen Auswahl.

• als Übersprungspeicher programmiert



„SKIP“ erscheint

• als Übersprungspeicher und -frequenz programmiert



„P SKIP“ erscheint

✓EMPFEHLUNG!

Die Übersprungeinstellung kann außerdem wie folgt vorgenommen werden:

- ① Gewünschten Speicher/Frequenz wählen, der beim Suchlauf übersprungen werden soll.
- ② Bei gedrückter **[SKIP](5)**-Taste mit **[DIAL]** die Übersprungsbedingung aus „P SKIP“, „SKIP“ oder „OFF“ (keine Anzeige) wählen.

✓EMPFEHLUNG!

Während des VFO-Suchlaufs, so z.B. beim programmierten Suchlauf, kann die Übersprung-Markierung in den höchsten freien Speicher programmiert werden, der automatisch gewählt wird, wenn wie folgt vorgegangen wird:

① Den VFO-Suchlauf starten.

➔ **[VFO]** drücken, um in den VFO-Modus zu gelangen.

- Mit der **[BAND]**-Taste das gewünschte Band wählen.

➔ Rauschsperre einstellen.

➔ Bei gedrückter **[SCAN](2)**-Taste mit **[DIAL]** die gewünschte Suchlaufvariante wählen.

- „ALL“ für Vollbereichs-Suchlauf; „BAND“ für Bandsuchlauf; „PROG-xx (oder der evtl. programmierte Suchlaufname)“ für programmierten Suchlauf (xx = 0 bis 24; nur die Nummer der Suchlauf-Eckfrequenzspeicher wird angezeigt); „DUP“ für Duplex-Suchlauf.

➔ Um den Suchlauf zu starten, **[SCAN](2)** loslassen.

- Der Suchlauf stoppt, wenn ein Signal gefunden wurde.
- Mit **[DIAL]** lässt sich die Suchlaufrichtung ändern oder die Fortsetzung des Suchlaufs manuell initiieren.

② Wenn die Frequenz, auf der der Suchlauf gestoppt hat, als Übersprung-Frequenz markiert werden soll, so vorgehen:

➔ **[SKIP](5)**-Taste 1 Sek. drücken, um die Frequenz in den höchsten freien Speicher zu programmieren.

- Bei gedrückter **[SKIP](5)**-Taste mit **[DIAL]** die Übersprungsbedingung aus „SKIP“, „P SKIP“ und „OFF“ wählen.
- Solange die **[SKIP](5)**-Taste gedrückt ist, hält der Suchlauf an; nach der Programmierung der Frequenz in den höchsten freien Speicher wird er automatisch fortgesetzt.

■ Suchlauf-Wiederaufnahme

◇ Suchlaufpausen-Timer

Der Suchlauf stoppt für eine gewählte Zeit auf dem gefundenen Signal. 2 bis 20 Sek. oder unbegrenzte Zeit sind einstellbar.

① In den SCAN-Einstellungen „PAUSE“ wählen. (S. 62)

```
[MENU/LOCK] drücken ⇔ <MENU>
[DIAL]† drehen ⇔ <SCAN> ⇔ [↵](5)† drücken,
[DIAL]† drehen ⇔ <PAUSE> ⇔ [↵](5)† drücken
```

- ② Mit **[DIAL]**† gewünschte Pausenzeit zwischen 2 und 20 Sek. (in 2-Sek.-Schritten) oder „HOLD“ (unbegrenzt) einstellen.
- „2SEC“-„20SEC“: Suchlauf stoppt für 2 bis 20 Sek. auf dem empfangenen Signal.
 - „HOLD“: Suchlauf stoppt so lange, bis das empfangene Signal wieder verschwindet.
- ③ **[↵](5)** (oder **[◀](4)**) drücken, um zu den SCAN-Einstellungen zurückzukehren.
- ④ **[MENU/LOCK]** drücken, um zur Frequenzanzeige zurückzukehren.

• Suchlaufpausen-Timer einstellen

```
PAUSE TIMER
 4SEC
 6SEC
 8SEC
▼ 10SEC
12SEC
```

†[DIAL] ↔ [▲](2)/[▼](8)

[↵](5) ↔ [▶](6)

◇ Suchlauf-Wiederaufnahme-Timer

Suchlauf wird nach Verschwinden des Signals je nach eingestellter Zeit fortgesetzt oder für unbegrenzte Zeit angehalten.

① In den SCAN-Einstellungen „RESUME“ wählen. (S. 62)

```
[MENU/LOCK] drücken ⇔ <MENU>
[DIAL]† drehen ⇔ <SCAN> ⇔ [↵](5)† drücken,
[DIAL]† drehen ⇔ <RESUME> ⇔ [↵](5)† drücken
```

- ② Mit **[DIAL]**† die gewünschte Zeit zwischen 0 und 5 Sek. (in 1-Sek.-Schritten) oder „HOLD“ einstellen.
- „0SEC“: Suchlauf wird sofort, nachdem ein Signal verschwunden ist, fortgesetzt.
 - „1SEC“-„5SEC“: Suchlauf wird 1 bis 5 Sek. nach Verschwinden des Signals fortgesetzt.
 - „HOLD“: Suchlauf wird erst durch Drehen von **[DIAL]** fortgesetzt.
- ③ **[↵](5)** (oder **[◀](4)**) drücken, um zu den SCAN-Einstellungen zurückzukehren.
- ④ **[MENU/LOCK]** drücken, um zur Frequenzanzeige zurückzukehren.

• Suchlauf-Wiederaufnahme-Timer einstellen

```
RESUME TIMER
 1 SEC
▶ 2 SEC
 3 SEC
 4 SEC
 5 SEC
```

/// Die Wiederaufnahmezeit muss kürzer sein als die Suchlauf-Pausenzeit.

■ Varianten

Die Prioritätsüberwachung überprüft eine bestimmte Frequenz alle 5 Sek. während des Empfangs auf einer VFO-Frequenz oder während des Suchlaufs auf das Vorhandensein eines Signals. Der Transceiver erlaubt 3 Varianten der Prioritätsüberwachung, die je nach konkreten Erfordernissen nutzbar sind.

Die Bedingung für die Fortsetzung der Prioritätsüberwachung entspricht der gewählten Bedingung für die Wiederaufnahme des Suchlaufs. Siehe auch Seite 51.

HINWEIS: Bei eingeschalteter Pocket-Piep-Funktion wählt der Transceiver automatisch den Tone-Squelch (CTCSS), wenn die Prioritätsüberwachung gestartet wird.

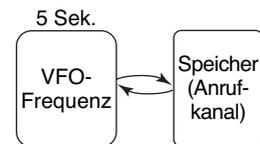
◇ Die Prioritäts-Piep-Funktion

Wenn ein Signal auf der Prioritätsfrequenz empfangen wird, kann dieses durch einen Piepton oder durch Blinken von „(••)“ angezeigt werden. Die Prioritäts-Piep-Funktion lässt sich bei eingeschalteter Prioritätsüberwachung aktivieren.

SPEICHER-/ANRUFKANAL-ÜBERWACHUNG

Während des Empfangs auf einer VFO-Frequenz überprüft die Speicher-/Anrufkanalüberwachung alle 5 Sek. einen bestimmten Speicher.

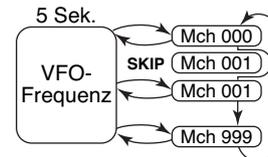
- Auch Übersprungkanäle können überprüft werden.



SPEICHERSUCHLAUF-ÜBERWACHUNG

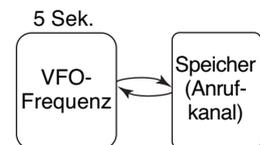
Während des Empfangs auf einer VFO-Frequenz überprüft die Speichersuchlauf-Überwachung nacheinander alle Speicher.

- Zur Beschleunigung des Suchlaufs sind die Übersprungfunktion und/oder der Banksuchlauf nützlich.



ÜBERWACHUNG BEIM VFO-SUCHLAUF

Während des Suchlaufs im VFO-Modus überprüft die VFO-Suchlauf-Überwachung alle 5 Sek. einen bestimmten Speicher.



■ Betrieb mit Prioritätsüberwachung

In diesem Abschnitt beziehen sich alle Ausführungen auf die Bedienung mit [DIAL] und [↵](5). Unabhängig davon kann man auch [▲](2)/[▼](8) bzw. [▶](6) dazu nutzen.

◆ Speicher-/Anrufkanal und Speichersuchlauf-Überwachung

- ① VFO-Modus wählen, danach eine Frequenz einstellen.
- ② Den (die) zu überwachenden Speicher einstellen.

Für die Speicherüberwachung:

Den gewünschten Speicher einstellen.

Für die Anrufkanal-Überwachung:

Den gewünschten Anrufkanal einstellen.

Für die Speichersuchlauf-Überwachung:

Speichermodus wählen oder die gewünschte Bank; danach [SCAN](2) 1 Sek. drücken, um den Speicher- oder Banksuchlauf zu starten.

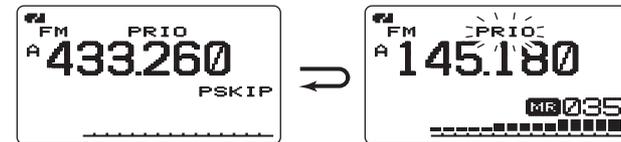
- ③ In den SCAN-Einstellungen „PRIO WATCH“ wählen. (S. 62)

[MENU/LOCK] drücken ⇔ <MENU>
 [DIAL]† drehen ⇔ <SCAN> ⇔ [↵](5)† drücken,
 [DIAL]† drehen ⇔ <PRIO WATCH> ⇔ [↵](5)† drücken

- ④ Mit [DIAL]† „ON“ wählen.
 - Bei gewünschter Prioritäts-Piep-Funktion „BELL“ wählen.

- ⑤ [MENU/LOCK]-Taste drücken, um die SCAN-Einstellungen zu beenden und die Prioritätsüberwachung zu starten.
 - „PRIO“ erscheint im Display.
 - Der Transceiver überprüft die Speicher/Bankspeicher oder den Anrufkanal alle 5 Sek.
 - Die Fortsetzung der Überwachung ist abhängig von den eingestellten Bedingungen zur Suchlauf-Wiederaufnahme. (S. 51)
- ⑥ [VFO] drücken, um die Prioritätsüberwachung zu beenden.

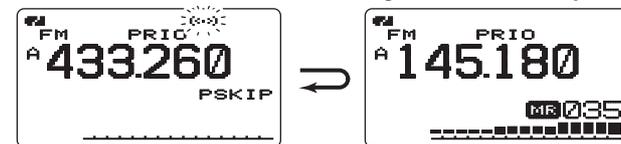
• Während der Prioritätsüberwachung



VFO-Frequenz wird 5 Sek. lang angezeigt

Stoppt, wenn auf einem Speicher oder Anrufkanal ein Signal empfangen wird

• Während der Prioritätsüberwachung mit Prioritäts-Piep



Ein Piepton ist hörbar und „(•)“ blinkt, wenn ein Signal auf einem Speicher oder Anrufkanal empfangen wird

9 PRIORITÄTSÜBERWACHUNG

◇ Überwachung beim VFO-Suchlauf

① Den (die) zu überwachenden Speicher einstellen.

Für die Speicherüberwachung:

Den gewünschten Speicher einstellen.

Für die Anrufkanal-Überwachung:

Den gewünschten Anrufkanal einstellen.

Für die Speichersuchlauf-Überwachung:

Speichermodus wählen oder die gewünschte Bank; danach **[SCAN](2)** 1 Sek. drücken, um den Speicher- oder Banksuchlauf zu starten.

② In den SCAN-Einstellungen „PRIO WATCH“ wählen. (S. 62)

[MENU/LOCK] drücken ⇔ **<MENU>**

[DIAL]† drehen ⇔ **<SCAN>** ⇔ **[↵](5)**† drücken,

[DIAL]† drehen ⇔ **<PRIO WATCH>** ⇔ **[↵](5)**† drücken

③ Mit **[DIAL]**† „ON“ wählen.

- Bei gewünschter Prioritäts-Piep-Funktion „BELL“ wählen.

④ **[VFO]**-Taste drücken, um die SCAN-Einstellungen zu beenden und die Prioritätsüberwachung zu starten.

- „PRIO“ erscheint im Display.

⑤ **[SCAN](2)**-Taste 1 Sek. lang drücken, um die Einstellung der Suchlaufvariante zu ermöglichen.

⑥ Mit **[DIAL]** die Suchlaufvariante aus „ALL“, „BAND“, „PROG-xx (xx = 0–24)“ und „DUP“ wählen.

⑦ **[SCAN](2)**-Taste zum Start des VFO-Suchlaufs loslassen.

- Der Transceiver überprüft die Speicher bzw. Bankspeicher oder den Anrufkanal alle 5 Sek.
- Die Fortsetzung der Überwachung ist abhängig von den eingestellten Bedingungen zur Suchlauf-Wiederaufnahme. (S. 51)

⑧ **[VFO]** drücken, um die Prioritätsüberwachung zu beenden.

• Während der VFO-Suchlaufüberwachung



Sucht 5 Sek. lang auf VFO-Frequenzen



Stoppt, wenn auf einem Speicher oder Anrufkanal ein Signal empfangen wird

• Während der VFO-Suchlaufüberwachung mit Prioritäts-Piep



Ein Piepton ist hörbar und „(••)“ blinkt, wenn ein Signal auf einem Speicher oder Anrufkanal empfangen wird

†**[DIAL]** ⇔ **[▲](2)/[▼](8)**

[↵](5) ⇔ **[▶](6)**

■ Allgemeines

Beim IC-E91 besteht die Möglichkeit, über verschiedene Menüs eher selten erforderliche Einstellungen vorzunehmen.

◇ Aufrufen des Set-Modus und Benutzung

Beispiel: Einstellung von „AUTO power OFF“ auf 30 Minuten:

① **[MENU/LOCK]** drücken, um das Auswahlmenü aufzurufen.

- Auswahlmenü erscheint

```
***** MENU *****
▶ SET MODE
  SCAN
  DUP/TONE...
  DISPLAY
  SOUNDS
```

② Mit **[DIAL]†** das gewünschte Einstellmenü auswählen (im Beispiel „SET MODE“) und **[↵](5)†** drücken, um das Menü zu öffnen.

- Einstellmenü des Set-Modus erscheint

```
SET MODE
▶ AP OFF
  POWER SAVE
  ATTENUATOR
  MONITOR
  DIAL SPEED
```

③ Mit **[DIAL]†** den gewünschten Menüpunkt (im Beispiel „AP OFF“) auswählen und **[↵](5)†** drücken.

- Menüpunkt erscheint und Auswahl ist möglich

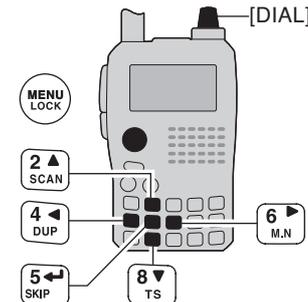
```
AUTO POWER OFF
▶ OFF
  30MIN
  60MIN
  90MIN
  120MIN
```

④ Mit **[DIAL]†** den gewünschten Wert oder Zustand auswählen (im Beispiel „30 MIN“) und **[↵](5)** drücken, um die Einstellung zu speichern und zur Auswahlmöglichkeit für die Menüpunkte zurückzukehren.

- 30 Minuten sind gewählt

```
AUTO POWER OFF
OFF
▶ 30MIN
  60MIN
  90MIN
  120MIN
```

⑤ **[MENU/LOCK]** drücken, um zur Frequenzanzeige zurückzukehren oder die Schritte ② bis ④ wiederholen, um weitere Einstellungen vorzunehmen.



†[DIAL] ↔ [▲](2)/[▼](8)

[↵](5) ↔ [▶](6)

10 MENÜS

■ Auswahlmenü für Band B*

Wenn Band B gewählt ist, erscheint folgendes Auswahlmenü:

```
***** MENU *****
RX CALL S
MESSAGE/POS
DV VOICE M
SET MODE
DV SET MODE
```

Auswahlmenü für Band B

*optionale UT-121 erforderlich, s. Bedienungsanleitung DV-Modus

■ Liste der Einstellmenüs

EINSTELLMENÜ	SEITE	EINSTELLMENÜ	SEITE
CALL SIGN†	—	DV SET MODE†	—
RX CALL SIGN†	—	SCAN	62, 63
MESSAGE/POSITION†	—	DUP/TONE...	63–65
DV VOICE MEMO†	—	DISPLAY	65–67
SET MODE	58–61	SOUNDS	68

†s. Bedienungsanleitung DV-Modus

■ Menüpunkte

◇ SET-MODE-Einstellungen

MENÜPUNKT	SEITE	MENÜPUNKT	SEITE
AUTO POWER OFF	58	AUTO POWER ON	59
POWER SAVE	58	LOCK	60
ATTENUATOR	58	PTT LOCK	60
MONITOR	59	BUSY LOCKOUT	60
DIAL SPEED-UP	59	TIME-OUT TIMER	60
MIC SIMPLE MODE	59	ACTIVE BAND	61

◇ DV-SET-MODE-Einstellungen†

Im Band B möglich, wenn eine optionale UT-121 eingebaut ist.

†s. Bedienungsanleitung DV-Modus

◇ SCAN-Einstellungen

MENÜPUNKT	SEITE	MENÜPUNKT	SEITE
PRIO WATCH‡	62	BANK LINK	63
PAUSE TIMER	62	➔ BANK-A	63
RESUME TIMER	62		

‡Nicht verfügbar, wenn das TV-Band gewählt ist.

◇ DUP/TONE-Einstellungen

Nicht verfügbar, wenn das TV-Band gewählt ist.

MENÜPUNKT	SEITE	MENÜPUNKT	SEITE
OFFSET FREQ	63	DTCS CODE	64
REPEATER TONE	63	DTCS POLARITY	65
CTCSS TONE	64	DTMF SPEED	65

◇ DISPLAY-Einstellungen

MENÜPUNKT	SEITE	MENÜPUNKT	SEITE
BACKLIGHT	65	SCAN NAME	67
BUSY LED	65	OPENING LOGO	67
LCD CONTRAST	66	OPENING CALL S*2	67
RX CALL SIGN*1	66	FONT SIZE	67
TX CALL SIGN*1	66		
RX MESSAGE*1	66		

*1Im Band B möglich, wenn eine optionale UT-121 eingebaut ist.

*2Möglich, wenn eine optionale UT-121 eingebaut ist.

◇ SOUND-Einstellungen

MENÜPUNKT	SEITE	MENÜPUNKT	SEITE
BEEP LEVEL	68	SCOPE AF OUTPUT	68
KEY-TOUCH BEEP	68	VOLUME SELECT	68
SCAN STOP BEEP	68	STANDBY BEEP*1	68

*1Im Band B möglich, wenn eine optionale UT-121 eingebaut ist.

■ Menüpunkte für die SET-MODE-Einstellungen

◇ Auto-Power-OFF

Der Transceiver kann so eingestellt werden, dass er sich nach einer bestimmten Zeit, in der keine Bedienung erfolgt, mit einem Piepton automatisch ausschaltet.

30 Min., 60 Min., 90 Min., 120 Min. oder OFF (voreingestellt) sind wählbar. Die gewählte Zeit bleibt erhalten, auch wenn sich der Transceiver von selbst ausschaltet. Um die Funktion zu deaktivieren, muss „OFF“ gewählt werden.

```
AUTO POWER OFF
▶ OFF
 30MIN
 60MIN
 90MIN
120MIN
```

```
AUTO POWER OFF
▶ OFF
 30MIN
 60MIN
 90MIN
120MIN
```

◇ Batteriesparfunktion

Diese Funktion reduziert die Stromaufnahme, um die Betriebsdauer mit einer Akkuladung zu verlängern. Die Funktion lässt sich abschalten, falls erforderlich.

In der Voreinstellung („AUTO“) ist die Funktion eingeschaltet und das Empfangsverhältnis beträgt 1:1 (150 ms : 150 ms), wenn 5 Sek. lang kein Signal empfangen wurde. Das Verhältnis verändert sich nach weiteren 60 Sek. ohne Empfang eines Signals auf 1:4 (150 ms : 600 ms). Nach Ablauf weiterer 60 Sek. ohne Empfang eines Signals verändert sich das Verhältnis auf 1:8 (150 ms: 1200 ms).

```
POWER SAVE
OFF
▶ AUTO
```

```
POWER SAVE
▶ OFF
  AUTO
```

◇ Eingangsabschwächer

Der Eingangsabschwächer schützt den Empfänger vor starken Signalen und elektromagnetischen Feldern, wie sie z.B. von Rundfunksendern verursacht werden, und beugt so Störungen des Nutzsignals vor.

Der Eingangsabschwächer lässt sich ein- und ausschalten (voreingestellt OFF).

```
ATTENUATOR
▶ OFF
  ON
```

```
ATTENUATOR
▶ OFF
  ON
```

◆ Funktionsweise der Monitor-Taste

Die Monitor-Taste **[SQL]** kann als EIN/AUS-Taste programmiert werden. Wenn sie als EIN/AUS-Taste programmiert ist, schaltet man durch Drücken der **[SQL]**-Taste die Monitor-Funktion EIN oder AUS.

- PUSH: Drücken und Halten von **[SQL]** erlaubt das Abhören der Frequenz. (voreingestellt)
- HOLD: Jedes kurze Drücken von **[SQL]** schaltet die Monitor-Funktion EIN oder AUS.

```
MONITOR
└─PUSH
└─HOLD
```

```
MONITOR
└─PUSH
└─HOLD
```

◆ Abstimmbeschleunigung

Diese Funktion erhöht automatisch die Abstimmgeschwindigkeit, wenn **[DIAL]** schnell gedreht wird.

- OFF: Die Abstimmgeschwindigkeit ist ausgeschaltet.
- ON: Die Abstimmgeschwindigkeit ist eingeschaltet. (voreingestellt)

```
DIAL SPEED-UP
└─OFF
└─ON
```

```
DIAL SPEED-UP
└─OFF
└─ON
```

◆ Mikrofon-Simple-Modus

Diese Funktion wird dazu benutzt, die Bestimmung der Tasten am optionalen Fernsteuer-Lautsprechermikrofon HM-75A zu verändern (S. 85, 86)

- SIMPLE
- NORM-1 (voreingestellt)
- NORM-2

```
MIC SIMPLE MODE
SIMPLE
└─NORM-1
└─NORM-2
```

```
MIC SIMPLE MODE
└─SIMPLE
NORM-1
NORM-2
```

◆ Auto-Power-ON

Mit dieser Funktion kann der Transceiver so eingestellt werden, dass er sich nach einer bestimmten Zeit automatisch einschaltet, wenn er mit APO ausgeschaltet wurde. Zeiten zwischen 30 Min. und 24 Stunden sind in 30-Minuten-Schritten wählbar. Voreingestellt ist OFF, sodass die Funktion nicht aktiv ist.

```
AUTO POWER ON
└─OFF
```

```
AUTO POWER ON
24:00
```

10 MENÜS

◆ Wirkung der Tastaturverriegelung

Bei aktivierter Tastaturverriegelung können die **[PWR]**-, die **[PTT]**-, **[SQL]**-, **[VOL]**- und die **[MENU/LOCK]**-Taste (nur zur Verriegelung) weiterhin benutzt werden. Die Verfügbarkeit dieser Tasten lässt sich in drei weiteren Varianten einschränken:

- **NORMAL:** **[PWR]**, **[PTT]**, **[SQL]**, **[VOL]** und **[MENU/LOCK]** (nur zur Verriegelung) sind bedienbar.
(voreingestellt)
- **NO SQL:** **[PWR]**, **[PTT]**, **[SQL]**, und **[MENU/LOCK]** (nur zur Verriegelung) sind bedienbar.
- **NO VOL:** **[PWR]**, **[PTT]**, **[VOL]**, und **[MENU/LOCK]** (nur zur Verriegelung) sind bedienbar.
- **ALL:** **[PWR]**, **[PTT]** und **[MENU/LOCK]** (nur zur Verriegelung) sind bedienbar.

```
LOCK
▷NORMAL
NO SQL
NO VOL
ALL
```

```
LOCK
▷NORMAL
▷NO SQL
NO VOL
ALL
```

◆ PTT-Verriegelung

Schaltet die Verriegelung der **[PTT]**-Taste EIN oder AUS. Wenn die Funktion eingeschaltet ist, lässt sich der Transceiver mit **[PTT]** nicht auf Senden schalten. (voreingestellt: OFF)

```
PTT LOCK
▷OFF
ON
```

```
PTT LOCK
OFF
▷ON
```

◆ Sendesperre

Schaltet die Funktion, die das Senden während des Empfangs eines Signals oder bei geöffneter Rauschsperrung verhindert, EIN oder AUS. (voreingestellt: OFF)

```
BUSY LOCKOUT
▷OFF
ON
```

```
BUSY LOCKOUT
OFF
▷ON
```

◆ Time-Out-Timer

Um unbeabsichtigt langes Senden usw. auszuschließen, verfügt der Transceiver über einen Time-Out-Timer. Diese Funktion beendet ununterbrochenes Senden nach 1, 3, 5 oder 10 Min. Der Timer kann abgebrochen werden.

- **OFF:** Time-Out-Timer ist abgeschaltet.
(voreingestellt)
- **1 bis 10 MIN:** Das Senden wird beendet, nachdem die eingestellte Zeit vergangen ist.

```
TIME-OUT TIMER
▷OFF
1MIN
3MIN
5MIN
10MIN
```

```
TIME-OUT TIMER
OFF
1MIN
3MIN
5MIN
▷10MIN
```

◆ Aktivband

Einstellung legt fest, ob die Abstimmmöglichkeit auf das aktive (aktuell gewählte) Band begrenzt ist, oder die Abstimmung über die Grenzen des Bandes hinaus möglich ist.

- **SINGLE:** Nur Frequenzen innerhalb des aktuell gewählten Bandes sind einstellbar. Mit **[BAND]** ein anderes Band wählen, wenn andere Frequenzen eingestellt werden sollen.
- **ALL:** Die Abstimmung ist nicht auf die Grenzen des aktiven Bandes begrenzt. (voreingestellt)



ACTIVE BAND
SINGLE
ALL



ACTIVE BAND
SINGLE
ALL

■ Menüpunkte für die SCAN-Einstellungen

◇ Prioritätsüberwachung

Schaltet die Prioritätsüberwachung oder die Prioritäts-Piep-Funktion (mit Möglichkeit zur akustischen Signalisierung) ein.

- OFF: Prioritätsüberwachung ausgeschaltet. (voreingestellt)
- ON: Der Transceiver überprüft die Frequenz alle 5 Sek.
- BELL: Der Transceiver überprüft die Frequenz alle 5 Sek. und ein Piepton ist hörbar und „(•)“ blinkt, wenn ein Signal auf einer Prioritätsfrequenz empfangen wird.



◇ Suchlaufpausen-Timer

Wählt die Zeit, für die der Suchlauf auf dem gefundenen Signal stoppt.

- 2–20 SEC: Der Suchlauf stoppt für 2 bis 20 Sek., wählbar in 2-Sek.-Schritten. (voreingestellt: 10 Sek.)
- HOLD: Suchlauf stoppt so lange, bis das empfangene Signal verschwunden ist. Durch Drehen von **[DIAL]** lässt er sich manuell fortsetzen.



◇ Suchlauf-Wiederaufnahme-Timer

Wählt die Zeit, nach der der Suchlauf nach dem Verschwinden des Signals wieder aufgenommen wird.

- 0: Der Suchlauf wird unmittelbar nach dem Verschwinden des Signals fortgesetzt.
- 1–5 SEC: Der Suchlauf wird 1 bis 5 Sek. nach dem Verschwinden des Signals fortgesetzt (voreingestellt: 2 Sek.)
- HOLD: Der Suchlauf wird nach dem Verschwinden des Signals nicht fortgesetzt. Er muss durch Drehen von **[DIAL]**† manuell ausgelöst werden.



/// Die Wiederaufnahmezeit muss kürzer sein als die Suchlauf-Pausenzeit (vorheriger Menüpunkt). Andernfalls wird der Timer nicht aktiviert.

◇ Speicherbank-Verlinkung

Schaltet die Speicherbank-Verlinkung EIN (voreingestellt) oder AUS. Diese Funktion ermöglicht durchgehenden Banksuchlauf, bei dem alle Speicher der gewählten Bänke in den Banksuchlauf einbezogen werden.

• Einstellen der Speicherbank-Verlinkung

- ① Mit **[DIAL]**† die zu verlinkende Speicherbank auswählen.

```
BANK LINK
▶BANK-A: ON
  BANK-B: ON
  BANK-C: ON
  BANK-D: ON
  BANK-E: ON
```

```
BANK LINK
  BANK-V: ON
  BANK-W: ON
  BANK-X: ON
  BANK-Y: ON
▶BANK-Z: ON
```

- ② **[↵](5)**† drücken, um die Verlinkung der ausgewählten Speicherbank einschalten zu können.

- ③ Mit **[DIAL]**† Verlinkung ein- oder ausschalten.

```
BANK-A
  OFF
▶ON
```

```
BANK-A
▶OFF
  ON
```

- ④ **[↵](5)**† drücken, um die Einstellung zu speichern und zum BANK-LINK-Menü zurückzukehren.

- ⑤ Mit **[DIAL]**† weitere Speicherbänke wählen und Schritte ② bis ④ wiederholen oder **[MENU/LOCK]** drücken, um den SCAN-Einstellmodus zu beenden.

■ Menüpunkte für die DUP/TONE-Einstellungen

◇ Frequenzablage

Einstellung der Frequenzablage für den Duplex- (Repeater-) Betrieb zwischen 0 und 159,995 MHz.

```
OFFSET FREQ
  0. 000. 00
```

```
OFFSET FREQ
 159. 995. 00
```

Die Voreinstellwerte der Frequenzablage differieren je nach Band.

/// Die im VFO-Modus eingestellte Abstimmschrittweite wird für die Einstellung der Frequenzablage angewandt.

◇ Repeater-Tone-Frequenz

Wahl der Subaudioton-Frequenz für den Zugriff auf Repeater usw. Insgesamt stehen 50 Frequenzen (67,0 bis 254,1 Hz) zur Auswahl. (voreingestellt: 88,5)

```
REPEATER TONE
  88. 5
```

```
REPEATER TONE
 254. 1
```

10 MENÜS

◆ CTCSS-Frequenz

Wahl der Subaudioton-Frequenz für den Tone-Squelch- oder Pocket-Piep-Betrieb. Insgesamt stehen 50 Frequenzen (67,0 bis 254,1 Hz) zur Auswahl. (voreingestellt: 88,5)

CTCSS TONE
88.5

CTCSS TONE
254.1

• Einstellbare Subaudioton-Frequenzen

67,0	79,7	94,8	110,9	131,8	156,7	171,3	186,2	203,5	229,1
69,3	82,5	97,4	114,8	136,5	159,8	173,8	189,9	206,5	233,6
71,9	85,4	100,0	118,8	141,3	162,2	177,3	192,8	210,7	241,8
74,4	88,5	103,5	123,0	146,2	165,5	179,9	196,6	218,1	250,3
77,0	91,5	107,2	127,3	151,4	167,9	183,5	199,5	225,7	254,1

Der Transceiver verfügt über 50 Subaudiotöne, deren Frequenzen nahe bei denen liegen, die von Funkgeräten benutzt werden, die über 38 verschiedene Subaudiotöne verfügen. Allerdings kann es dabei beim Empfang zu Störungen durch benachbarte Subaudiotöne kommen.

◆ DTCS-Code

Wahl des DTCS-Codes (für Coder und Decoder) für den DTCS-Squelch-Betrieb. Insgesamt stehen 104 Codes (023 bis 754) zur Auswahl. (voreingestellt: 023)

DTCS CODE
023

DTCS CODE
754

• Einstellbare DTCS-Codes

023	054	125	165	245	274	356	445	506	627	732
025	065	131	172	246	306	364	446	516	631	734
026	071	132	174	251	311	365	452	523	632	743
031	072	134	205	252	315	371	454	526	654	754
032	073	143	212	255	325	411	455	532	662	
036	074	145	223	261	331	412	462	546	664	
043	114	152	225	263	332	413	464	565	703	
047	115	155	226	265	343	423	465	606	712	
051	116	156	243	266	346	431	466	612	723	
053	122	162	244	271	351	432	503	624	731	

†[DIAL] ↔ [▲](2)/[▼](8)

[←](5) ↔ [▶](6)

◇ DTCS-Polarität

Wechselt die DTCS-Polarität von „BOTH N“ (TX/RX: normal) auf „TN-RR“ (TX: normal, RX: reverse), „TR-RN“ (TX: reverse, RX: normal) oder „BOTH R“ (TX/RX: reverse). (voreingestellt: BOTH N)

```
DTCS POLARITY
▶BOTH N
TN-RR
TR-RN
BOTH R
```

TX/RX: Normale Polarität

```
DTCS POLARITY
▶BOTH N
TN-RR
TR-RN
▶BOTH R
```

TX/RX: Reverse Polarität

◇ DTMF-Geschwindigkeit

Wahl der gewünschten DTMF-Geschwindigkeit zwischen 100 ms, 200 ms, 300 ms und 500 ms.

- 100: 100-ms-Intervall; 5,0 cps (voreingestellt)
- 200: 200-ms-Intervall; 2,5 cps
- 300: 300-ms-Intervall; 1,6 cps
- 500: 500-ms-Intervall; 1,0 cps

(cps = Zeichen/Sekunde)

```
DTMF SPEED
▶100
200
300
500
```

```
DTMF SPEED
▶100
200
300
▶500
```

■ Menüpunkte für die DISPLAY-Einstellungen

◇ Displaybeleuchtung

Der Transceiver besitzt für die Benutzung im Dunkeln eine Beleuchtung für das Display mit einem 5-Sek.-Timer. Sie kann auch dauerhaft ein- oder ausgeschaltet werden.

- OFF: Die Beleuchtung ist dauerhaft ausgeschaltet.
- ON: Die Beleuchtung ist dauerhaft eingeschaltet.
- AUTO: Die Beleuchtung wird bei jeder Bedienung für eine Dauer von 5 Sek. eingeschaltet. (voreingestellt)

* Bei Betrieb mit einer externen Stromversorgung ist die Beleuchtung dauerhaft eingeschaltet.

```
BACKLIGHT
OFF
ON
▶AUTO
```

```
BACKLIGHT
▶OFF
ON
AUTO
```

◇ Busy-LED

Die TX/RX-Anzeige leuchtet grün, wenn ein Signal empfangen wird oder die Rauschsperrung geöffnet ist. Um die Stromaufnahme zu reduzieren, lässt sich die Funktion ausschalten.

- OFF: Die LED leuchtet beim Empfang nie.
- ON: Die LED leuchtet grün, wenn ein Signal empfangen wird oder die Rauschsperrung geöffnet ist. (voreing.)

```
BUSY LED
OFF
▶ON
```

```
BUSY LED
▶OFF
ON
```

10 MENÜS

◇ LCD-Kontrast

Menüpunkt, in dem sich der Kontrast des LC-Displays in 16 Stufen einstellen lässt.

- 1 (niedriger Kontrast) bis 16 (hoher Kontrast)
(voreingestellt: 8)



voreingestellt (8)

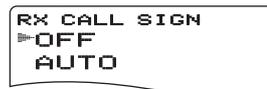
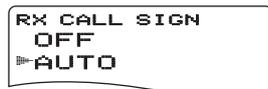


hoher Kontrast (16)

◇ RX Call Sign

☞ Verfügbar, wenn optionale UT-121 eingebaut ist
(siehe Bedienungsanleitung DV-Modus)

Beim Empfang eines Anrufs wird das Rufzeichen der anru-
fenden Station automatisch angezeigt. (voreingestellt: AUTO)



◇ TX Call Sign

☞ Verfügbar, wenn optionale UT-121 eingebaut ist
(siehe Bedienungsanleitung DV-Modus)

Wahl der Rufzeichen-Anzeige aus YOUR, MY und OFF.
Wenn YOUR oder MY gewählt ist, zeigt der Transceiver wäh-
rend der Digitalübertragung automatisch das Rufzeichen der
Gegenstation oder das eigene an. (voreingestellt: YOUR)



◇ RX message

☞ Verfügbar, wenn optionale UT-121 eingebaut ist
(siehe Bedienungsanleitung DV-Modus)

Schaltet die Anzeigefunktion für empfangene Meldungen auf
AUTO oder OFF. Wenn die Einstellung AUTO gewählt ist,
werden empfangene Meldungen automatisch im Display an-
gezeigt und gescrollt. (voreingestellt: AUTO)



◆ Suchlaufname

Ein- und Ausschalten der Anzeige des programmierten Namens des Suchlaufs bzw. der Bank.

- ON: Der programmierte Name des Suchlaufs bzw. der Bank wird angezeigt, während der Suchlauf typ gewählt wird. (voreingestellt)
- OFF: Der programmierte Name des Suchlaufs bzw. der Bank wird nicht angezeigt, während der Suchlauf typ gewählt wird.



◆ Einschalt-Logo

Die Anzeige des Einschalt-Logos (Icom-Firmenlogo und Transceiver-Bezeichnung) kann beim Einschalten übersprungen werden.

- ON: Das Einschalt-Logo wird beim Einschalten angezeigt. (voreingestellt)
- OFF: Die Anzeige des Einschalt-Logos wird übersprungen.



◆ Einschalt-Rufzeichen

☞ **Verfügbar, wenn optionale UT-121 eingebaut ist**
(siehe Bedienungsanleitung DV-Modus)

Das programmierte eigene Rufzeichen kann beim Einschalten angezeigt werden. (voreingestellt: OFF)



◆ Schriftgröße

Die Größe der Schrift in den Menüs ist zwischen groß (LARGE) und klein (SMALL) umschaltbar.

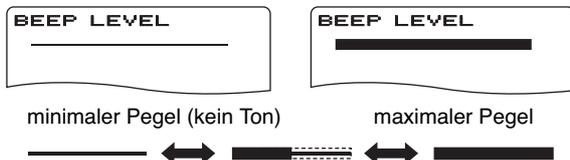
- LARGE: Im Display werden 5 Zeilen angezeigt, sodass sich bis zu 5 Menüpunkte gleichzeitig darstellen lassen. (voreingestellt)
- SMALL: Im Display werden 6 Zeilen angezeigt, sodass sich bis zu 6 Menüpunkte gleichzeitig darstellen lassen.



■ Menüpunkte für die SOUND-Einstellungen

◇ Lautstärke des Quittungstons

Einstellung der Lautstärke des Quittungstons auf den gewünschten Pegel in 39 Stufen.



Der Quittungston (folgender Menüpunkt) muss hierbei eingeschaltet sein.

◇ Tastatur-Quittungston

Der Tastatur-Quittungston lässt sich für den geräuschlosen Betrieb ausschalten. (voreingestellt: ON)



◇ Suchlauf-Stopp-Piepton

Schaltet die Suchlauf-Stopp-Piepton-Funktion EIN oder AUS. (voreingestellt: OFF)



◇ NF beim Bandskop-Betrieb

Ein- und Ausschalten der NF beim Bandskop-Betrieb.

- ON: Demodulierte NF-Signale sind hörbar. (voreingestellt)
- OFF: Die NF ist stummgeschaltet.



◇ Lautstärkeeinstellung

Festlegung, ob sich die Lautstärke für die beiden Bänder beim Doppelpfang zusammen oder einzeln einstellen lässt.

- BOTH: Die Lautstärke von Band A und Band B wird mit **[VOL]** gleichzeitig geregelt. (voreingest.)
- SEPARATE: Die Lautstärkeeinstellung erfolgt für die Bänder unabhängig.



◇ Stand-by-Beep

Verfügbar, wenn optionale UT-121 eingebaut ist (siehe Bedienungsanleitung DV-Modus)

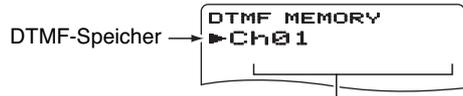
Ein- und Ausschalten des Hinweistons bei der Beendigung des Funkbetriebs im Digitalmodus durch die Gegenstation oder beim Abbruch der Verbindung durch Verschwinden des Empfangssignals. (voreingestellt: ON)



■ Programmierung von DTMF-Codes

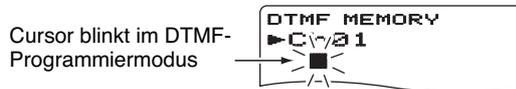
DTMF-Codes werden zu Fernsteuerzwecken, für den Zugriff auf Repeater u.Ä. genutzt. Der Transceiver verfügt über 10 DTMF-Speicher (Ch01 bis Ch10) zum Speichern oft benutzter DTMF-Codes mit einer Länge von bis zu 16 Zeichen.

- ① **[DTMF.M](.)** 1 Sek. drücken, um auf die DTMF-Speicher zugreifen zu können.
- ② Mit **[DIAL]** den gewünschten DTMF-Speicher wählen.
 - „T-CALL“ erscheint im Display, wenn ein 1750-Hz-Rufton gewählt ist. (S. 33)



keine Anzeige im Display, wenn ein freier Speicher gewählt ist

- ③ **[>](6)** drücken, um in den DTMF-Programmiermodus zu gelangen.
 - Ein zuvor programmierter DTMF-Code wird im Display angezeigt.



- ④ Durch Drücken der entsprechenden Tasten die DTMF-Zeichen eingeben:
 - **[0]** bis **[9]** für „0“ bis „9“, **[A](VFO)** für „A“, **[B](MR)** für „B“, **[C](CALL)** für „C“, **[D](BAND)** für „D“, **[#](.)** für „#“ und **[*](REC)** für „*“.
 - Bis zu 16 Zeichen können eingegeben werden.
 - Mit **[MAIN/DUAL]** das markierte Zeichen löschen.
 - **[MAIN/DUAL]** 1 Sek. lang drücken, um das markierte und alle folgenden Zeichen zu löschen.
- ⑤ Schritt ④ wiederholen, bis alle Zeichen des gewünschten DTMF-Codes eingegeben sind.



Display nach Eingabe des 16. Zeichens in DTMF-Speicher 01

- ⑥ **[MENU/LOCK]** drücken, um den eingegebenen DTMF-Code in den Speicher zu programmieren und den DTMF-Programmiermodus zu verlassen.
 - Nach Eingabe des 16. Zeichens wird der DTMF-Programmiermodus automatisch beendet.
- ⑦ **[VFO]** drücken, um den Speichervorgang zu beenden.

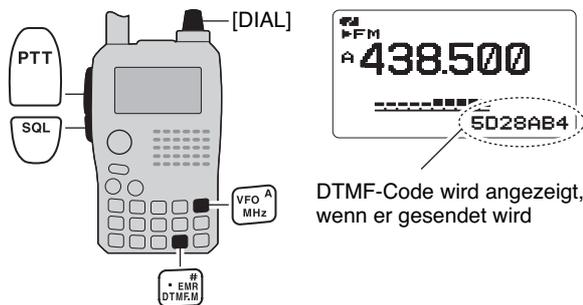
■ Senden von DTMF-Codes

◇ Benutzung eines DTMF-Speichers

Ein gewählter DTMF-Code wird während des Sendens bei jedem Drücken von **[SQL]** übertragen.

Die Geschwindigkeit, mit der die einzelnen Zeichen aus den DTMF-Speichern übertragen werden, lässt sich im Menüpunkt „DTMF SPEED“ einstellen. (S. 65)

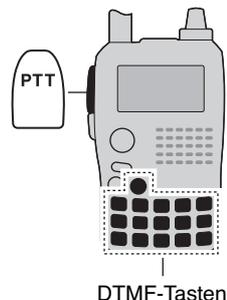
- ① Gewünschte Frequenz einstellen. (S. 18)
- ② **[DTMF.M](.)** 1 Sek. drücken, um auf die DTMF-Speicher zugreifen zu können.
- ② Mit **[DIAL]†** den gewünschten DTMF-Speicher wählen.
- ④ Mit **[↵](5)** den Inhalt des DTMF-Speichers zu übernehmen.
- ⑤ **[VFO]** drücken, um die DTMF-Speicher zu verlassen.
- ⑥ Bei gedrückter **[PTT]**-Taste **[SQL]** drücken, um den ausgewählten DTMF-Code zu senden.



◇ Direktes Senden eines DTMF-Codes

DTMF-Codes lassen sich während des Sendens auch direkt über die Tastatur erzeugen und übertragen.

- ① Gewünschte Frequenz einstellen. (S. 18)
- ② Bei gedrückter **[PTT]**-Taste die entsprechenden Tasten zum Senden des DTMF-Codes drücken.
 - **[0]** bis **[9]** für „0“ bis „9“, **[A](VFO)** für „A“, **[B](MR)** für „B“, **[C](CALL)** für „C“, **[D](BAND)** für „D“, **[#](.)** für „#“ und **[*](REC)** für „*“.

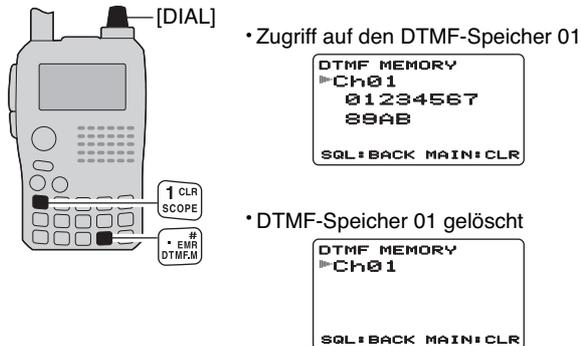


DTMF-Code erscheint nicht im Display, wenn der Code direkt über die Tastatur eingegeben wird

■ Löschen von DTMF-Speichern

DTMF-Codes in DTMF-Speichern lassen sich löschen, wenn sie nicht mehr benötigt werden.

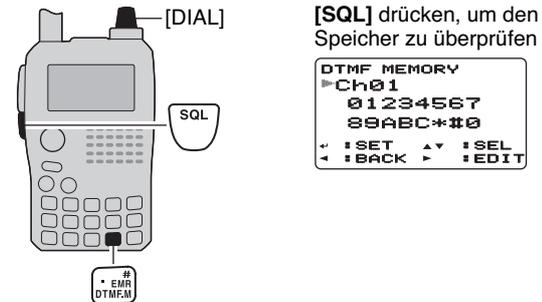
- ① **[DTMF.M](.)** 1 Sek. drücken, um auf die DTMF-Speicher zugreifen zu können.
- ② Mit **[DIAL]†** den DTMF-Speicher wählen, der gelöscht werden soll.
- ③ **[CLR](1)** 1 Sek. drücken, um den Inhalt des gewählten DTMF-Speichers zu löschen.



■ DTMF-Speicher prüfen

Die Inhalte von DTMF-Speichern lassen sich akustisch überprüfen.

- ① **[DTMF.M](.)** 1 Sek. drücken, um auf die DTMF-Speicher zugreifen zu können.
- ② Mit **[DIAL]†** den DTMF-Speicher wählen, der überprüft werden soll.
- ③ **[SQL]** drücken, um die DTMF-Töne des gespeicherten Codes nacheinander zu hören.



†[DIAL] ↔ [▲](2)/[▼](8)

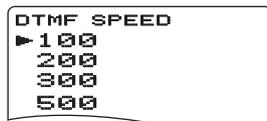
■ Einstellung der DTMF-Sendegeschwindigkeit

Die DTMF-Sendegeschwindigkeit lässt sich einstellen.

- ① In den DUP/TONE-Einstellungen „DTMF SPEED“ wählen. (S. 65)

[MENU/LOCK] drücken ⇨ <MENU>
[DIAL]† drehen ⇨ <DUP/TONE...> ⇨ [↵](5)† drücken,
[DIAL]† drehen ⇨ <DTMF SPEED> ⇨ [↵](5)† drücken

- ② Mit [DIAL]† die DTMF-Sendegeschwindigkeit einstellen:
100: DTMF-Datentransfer in 100-ms-Intervallen
200: DTMF-Datentransfer in 200-ms-Intervallen
300: DTMF-Datentransfer in 300-ms-Intervallen
500: DTMF-Datentransfer in 500-ms-Intervallen



- ③ [↵](5) (oder [⏪](4)) drücken, um die DUP/TONE-Einstellungen zu beenden und dann [MENU/LOCK] drücken, um zur Frequenzanzeige zurückzukehren.

■ CTCSS-Frequenzen und DTCS-Codes

◇ Subaudio-(Repeater-)Tone

Einige Repeater erfordern die Übertragung eines Subaudiotons, um sie zu aktivieren. Diese (nicht hörbaren) Töne werden mit dem Sendesignal übertragen und müssen vorher programmiert werden.

◇ CTCSS und DTCS

Die Squelch-Systeme CTCSS und DTCS haben die Funktion, die Rauschsperre des Transceivers nur zu öffnen, wenn ein Signal mit der passenden CTCSS-Frequenz oder dem richtigen DTCS-Code empfangen wird. Beide Systeme bieten die Möglichkeit, im Stand-by-Betrieb auf bestimmte Anrufe einer Gegenstation oder einer Gruppe zu warten. Für den Repeater-Betrieb und den Squelch-/Pocket-Piep-Betrieb können unterschiedliche Frequenzen bzw. Codes gewählt werden.

◇ Pocket-Piep

Diese Funktion nutzt CTCSS-Frequenzen oder DTCS-Codes für Anrufe und wirkt wie ein Pager, informiert also darüber, dass man angerufen wurde, während man sich nicht in der Nähe des Transceivers aufgehalten hat.

†[DIAL] ⇨ [▲](2)/[▼](8)

[↵](5) ⇨ [▶](6)

◇ Einstellung der Frequenz für den Repeater-Tone bzw. den CTCSS-Squelch

- ① In den DUP/TONE-Einstellungen „CTCSS TONE (oder RPT TONE)“ wählen. (S. 63, 64)

[MENU/LOCK] drücken ⇔ <MENU>
 [DIAL]† drehen ⇔ <DUP/TONE...> ⇔ [↵](5)† drücken,
 [DIAL]† drehen ⇔ <CTCSS TONE> ⇔ [↵](5)† drücken

- ② Mit [DIAL]† gewünschte Frequenz für den Repeater-Tone bzw. den CTCSS-Squelch wählen.
- Für jedes Band und jeden Speicher sind individuelle Einstellungen möglich.
 - Einstellbare Frequenzen siehe S. 64.
- ③ [↵](5) (oder [◀](4)) drücken, um die DUP/TONE-Einstellungen zu beenden und dann [MENU/LOCK] drücken, um zur Frequenzanzeige zurückzukehren.

CTCSS TONE
88.5

REPEATER TONE
88.5

◇ Einstellung des DTCS-Codes für den DTCS-Squelch/Piep

- ① In den DUP/TONE-Einstellungen „DTCS CODE“ wählen. (S. 64)

[MENU/LOCK] drücken ⇔ <MENU>
 [DIAL]† drehen ⇔ <DUP/TONE...> ⇔ [↵](5)† drücken,
 [DIAL]† drehen ⇔ <DTCS TONE> ⇔ [↵](5)† drücken

- ② Mit [DIAL]† den gewünschten DTCS-Code wählen.
- Für jedes Band und jeden Speicher sind individuelle Einstellungen möglich.
 - Einstellbare DTCS-Codes siehe S. 64.
- ③ [↵](5) (oder [◀](4)) drücken, um die DUP/TONE-Einstellungen zu beenden und dann [MENU/LOCK] drücken, um zur Frequenzanzeige zurückzukehren.

DTCS CODE
023

/// Die Polarität des DTCS-Codes kann in der DUP/TONE-Einstellung „DTCS POLARITY“ umgeschaltet werden. (S. 65)

†[DIAL] ↔ [▲](2)/[▼](8)

[↵](5) ↔ [▶](6)

■ CTCSS und DTCS

- ① Betriebsfrequenz und CTCSS-Frequenz bzw. DTCS-Code einstellen.
- ② **[TONE](7)** mehrmals 1 Sek. drücken, um die gewünschte Tone-Funktion (TONE, TSQL oder DTCS) zu wählen.
 - CTCSS-Coder (Subaudioton-Coder) „TONE“, CTCSS-Decoder (Tone-Squelch-Decoder) „TSQL“, Pocket-Piep „TSQL ((·))“, DTCS-Squelch „DTCS“, DTCS-Piep „DTCS ((·))“ und keine Tone-Funktion sind möglich.
 - Diese Auswahl ist bei gedrückter **[TONE](7)**-Taste auch mit **[DIAL]** möglich.
- ③ Danach kann der Transceiver normal benutzt werden.
- ④ Sobald ein Empfangssignal die passende CTCSS-Frequenz bzw. den richtigen DTCS-Code enthält, öffnet die Rauschsperrung und das Signal ist hörbar.
 - Beim Empfang von Signalen mit unpassender Frequenz bzw. falschem Code bleibt die Rauschsperrung geschlossen, aber das S-Meter schlägt aus.
 - Zum manuellen Öffnen der Rauschsperrung **[SQL]** drücken.

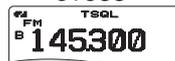
Subaudioton-Coder



Pocket-Piep



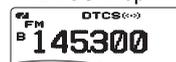
CTCSS



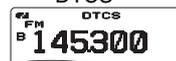
keine Tone-Funktion



DTCS-Piep



DTCS



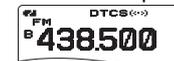
■ Pocket-Piep-Funktion

- ① Frequenz einstellen.
- ② CTCSS-Frequenz oder DTC-Code einstellen.
- ③ **[TONE](7)/[DSQ](7)** mehrmals 1 Sek. drücken, um die Pocket-Piep- oder DTCS-Piep-Funktion einzuschalten. „TSQL ((·))“ oder „DTCS ((·))“ erscheinen im Display.
 - Diese Auswahl ist bei gedrückter **[TONE](7)**-Taste auch mit **[DIAL]** möglich.

Pocket-Piep



DTCS-Piep



- ④ Wenn ein Signal mit der passenden CTCSS-Frequenz oder dem richtigen DTCS-Code empfangen wird, ertönt 30 Sek. lang ein Piepton und „((·))“ blinkt im Display.
- ⑤ **[PTT]** drücken, um dem Anrufer zu antworten, oder **[SQL]** drücken, um Piepton und Blinken zu beenden.

■ DTCS-Polarität ändern

① In den DUP/TONE-Einstellungen „DTCS P“ wählen. (S. 65)

[MENU/LOCK] drücken ⇨ <MENU>
 [DIAL]† drehen ⇨ <DUP/TONE...> ⇨ [↵](5)† drücken,
 [DIAL]† drehen ⇨ <DTCS P> ⇨ [↵](5)† drücken

```
DUP/TONE...
RPT TONE
CTCSS TONE
DTCS CODE
▶DTCS P
```

- ② Mit [DIAL]† gewünschte DTCS-Polarität einstellen.
- BOTH N: Normale Polarität für TX und RX. (voreingestellt)
 - TN-RR: Normale Polarität für TX; reverse für RX.
 - TR-RN: Reverse Polarität für TX; normale für RX.
 - BOTH R: Reverse Polarität für TX und RX.
- ③ [↵](5) (oder [◀](4)) drücken, um die DUP/TONE-Einstellungen zu beenden und dann [MENU/LOCK] drücken, um zur Frequenzanzeige zurückzukehren.

■ Abstimmbeschleunigung

Diese Funktion erhöht automatisch die Abstimmgeschwindigkeit, wenn [DIAL] schnell gedreht wird.

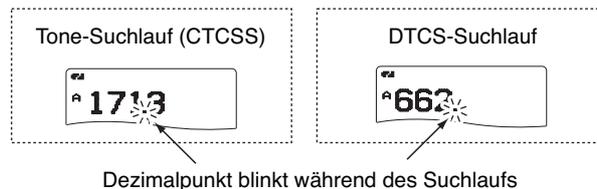
Diese Funktion kann im Set-Modus im Menüpunkt „DIAL SPEED“ ein- oder ausgeschaltet werden. (S. 59)

[MENU/LOCK] drücken ⇨ <MENU>
 [DIAL]† drehen ⇨ <SET MODE> ⇨ [↵](5)† drücken,
 [DIAL]† drehen ⇨ <DIAL SPEED> ⇨ [↵](5)† drücken

■ Tone/DTCS-Suchlauf

Der Transceiver ist in der Lage, Subaudiotöne und DTCS-Codes für die Squelch- oder die Pocket-Piep-Funktion auf dem Empfangssignal zu detektieren, sodass festgestellt werden kann, mit welcher CTCSS-Frequenz bzw. welchem DTCS-Code das Öffnen der Rauschsperrung möglich ist.

- ① Gewünschte Frequenz einstellen oder Speicher wählen, auf dem ein CTCSS-Ton oder ein DTCS-Code ermittelt werden soll.
- ② **[TONE](7)** mehrmals 1 Sek. drücken, um den Repeater-Tone, die CTCSS oder DTCS einzuschalten. (TONE, TSQL oder DTCS)
 - Diese Auswahl ist bei gedrückter **[TONE](7)**-Taste auch mit **[DIAL]** möglich.
- ③ **[T.SCAN](9)** 1 Sek. drücken, um den gewählten Suchlauf zu starten.
 - Mit **[DIAL]** kann die Suchlaufrichtung geändert werden.
- ④ Sobald CTCSS-Frequenz oder DTCS-Code ermittelt sind, öffnet die Rauschsperrung und die CTCSS-Frequenz bzw. der DTCS-Code werden vorübergehend in den Set-Modus-Einstellungen gespeichert.
 - Der Suchlauf stoppt für die im Suchlauf-Timer programmierte Zeit (S. 62), wenn Frequenz oder Code detektiert sind.
 - Wenn CTCSS nicht eingeschaltet ist, wird die ermittelte Frequenz als Repeater-Tone benutzt.
 - Wenn CTCSS eingeschaltet ist, wird die ermittelte Frequenz als CTCSS-Frequenz benutzt.
 - Wenn DTCS eingeschaltet ist, wird der ermittelte Code als DTCS-Code benutzt.



Dezimalpunkt blinkt während des Suchlaufs

- ⑤ **[VFO]** drücken, um den Suchlauf zu stoppen.
 - Wenn man den Suchlauf stoppt, bevor Frequenz bzw. Code ermittelt sind, werden die Set-Modus-Einstellungen nicht verändert.
 - Die beim Suchlauf ermittelte Frequenz bzw. der Code stehen nur temporär zur Verfügung. In den Speichern bzw. im Anrufkanal gespeicherte Frequenzen bzw. Codes werden nicht verändert.

■ Quittungstöne

Es ist wählbar, ob bei jedem Drücken einer Taste ein Quittungston hörbar ist. Dessen Lautstärke kann in 39 Stufen eingestellt werden oder im Menü „BEEP LEVEL“ der SOUND-Einstellungen mit der Lautstärkeeinstellung des Transceivers verknüpft werden. (S. 68)

[MENU/LOCK] drücken ⇔ <MENU>
 [DIAL]† drehen ⇔ <SOUNDS> ⇔ [↵](5)† drücken,
 [DIAL]† drehen ⇔ <BEEP LEVEL> ⇔ [↵](5)† drücken

Zur geräuschlosen Bedienung des Transceivers kann der Tastatur-Quittungston im Menü „KEY-TOUCH BEEP“ der SOUND-Einstellungen ausgeschaltet werden (S. 68)

[MENU/LOCK] drücken ⇔ <MENU>
 [DIAL]† drehen ⇔ <SOUNDS> ⇔ [↵](5)† drücken,
 [DIAL]† drehen ⇔ <KEY-TOUCH BEEP> ⇔ [↵](5)† drücken

■ Wirkung der Verriegelung

◇ Verriegelungsfunktion

Diese Funktion dient dazu, versehentliche Frequenzänderungen und unbeabsichtigte Bedienungen zu verhindern.

- ➔ [MENU/LOCK] 1 Sek. drücken, um die Verriegelungsfunktion ein- oder auszuschalten.
 - [PWR], [VOL], [SQL] und [PTT] bleiben bei eingeschalteter Verriegelungsfunktion weiterhin bedienbar. (voreingestellt)



◇ Wirkung der Verriegelung

Normalerweise bleiben bei eingeschalteter Verriegelung [PWR], [VOL], [SQL] und [PTT] bedienbar. Im Set-Modus können im Menü „LOCK“ 4 Varianten gewählt werden. (S. 60)

[MENU/LOCK] drücken ⇔ <MENU>
 [DIAL]† drehen ⇔ <SET MODE> ⇔ [↵](5)† drücken,
 [DIAL]† drehen ⇔ <LOCK> ⇔ [↵](5)† drücken

- „NORMAL“: [PWR], [VOL], [SQL] und [PTT] sind bedienbar.
- „NO SQL“: [PWR], [SQL] und [PTT] sind bedienbar.
- „NO VOL“: [PWR], [VOL] und [PTT] sind bedienbar.
- „ALL“: [PWR] und [PTT] sind bedienbar.

†[DIAL] ⇔ [▲](2)/[▼](8)

[↵](5) ⇔ [▶](6)

■ Batteriesparfunktion

Diese Funktion reduziert die Stromaufnahme des Transceivers, um die Betriebsdauer mit einer Akku-Ladung zu verlängern.

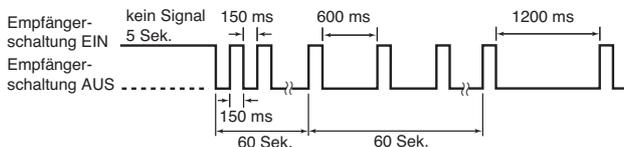
Das Verhältnis von Empfänger EIN zu Empfänger AUS lässt sich im Set-Modus im Menü „POWER SAVE“ auf automatisch (voreingestellt), 1:1 (150 ms:150ms), 1:4 (150 ms:600 ms), 1:8 (150 ms:1200 ms) oder AUS einstellen. (S. 58)

[MENU/LOCK] drücken ⇔ **<MENU>**

[DIAL]† drehen ⇔ **<SET MODE>** ⇔ **[↵](5)**† drücken,

[DIAL]† drehen ⇔ **<POWER SAFE>** ⇔ **[↵](5)**† drücken

- Wenn „AUTO“ gewählt ist, erfolgt nach 5 Sek. ohne Empfangssignal eine Umschaltung auf 1:1, nach 60 Sek. arbeitet der Empfänger nur noch im Verhältnis 1:4 und nach weiteren 60 Sek. ist der Empfänger nur noch im Verhältnis 1:8 aktiv.



■ Auto-Power-OFF (APO)

Der Transceiver kann so eingestellt werden, dass er sich nach einer bestimmten Zeit, in der keine Bedienung erfolgt, mit einem Piepton automatisch ausschaltet.

30 Min., 60 Min., 90 Min., 120 Min. oder OFF (voreingestellt) sind wählbar. Die gewählte Zeit bleibt erhalten, auch wenn sich der Transceiver von selbst ausschaltet. Um die Funktion zu deaktivieren, muss im Menü „AP OFF“ im Set-Modus „OFF“ gewählt werden. (S. 58)

[MENU/LOCK] drücken ⇔ **<MENU>**

[DIAL]† drehen ⇔ **<SET MODE>** ⇔ **[↵](5)**† drücken,

[DIAL]† drehen ⇔ **<AP OFF>** ⇔ **[↵](5)**† drücken

■ Auto-Power-ON

Mit dieser Funktion kann der Transceiver so eingestellt werden, dass er sich nach einer bestimmten Zeit automatisch einschaltet, wenn er mit APO ausgeschaltet wurde. Zeiten zwischen 30 Min. und 24 Stunden sind im Menü „AP ON“ im Set-Modus in 30-Minuten-Schritten wählbar. (S. 59)

[MENU/LOCK] drücken ⇔ **<MENU>**

[DIAL]† drehen ⇔ **<SET MODE>** ⇔ **[↵](5)**† drücken,

[DIAL]† drehen ⇔ **<AP ON>** ⇔ **[↵](5)**† drücken

- /// Wenn der Transceiver mit einem fast entladenen Akku-Pack betrieben wird, arbeitet diese Funktion nicht.
- /// Bei aktivierter Auto-Power-ON-Funktion fließt im ausgeschalteten Zustand ein geringes Ruhestrom.

■ Time-Out-Timer

Um unbeabsichtigt langes Senden usw. auszuschließen, verfügt der Transceiver über einen Time-Out-Timer. Diese Funktion beendet ununterbrochenes Senden nach 1, 3, 5 oder 10 Min. und kann deaktiviert werden (voreingestellt).

/// Etwa 10 Sek., bevor der Time-Out-Timer die Sendung abbricht, ist ein Warnton hörbar.

Diese Funktion kann im Menü „TOT“ im Set-Modus eingestellt werden. (S. 60)

[MENU/LOCK] drücken ⇔ <MENU>
 [DIAL]† drehen ⇔ <SET MODE> ⇔ [↵](5)† drücken,
 [DIAL]† drehen ⇔ <TOT> ⇔ [↵](5)† drücken

■ PTT-Verriegelung

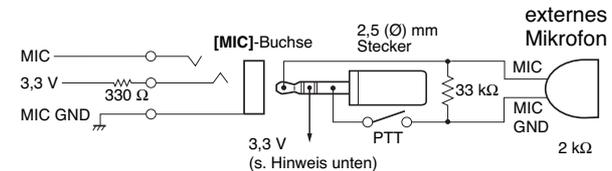
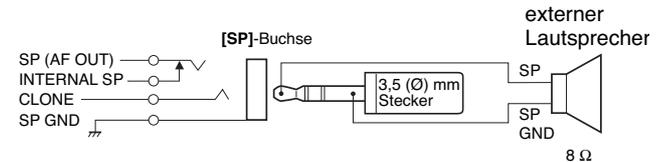
Damit unbeabsichtigtes Senden oder unberechtigte Nutzung durch Dritte ausgeschlossen sind, verfügt der Transceiver über eine PTT-Verriegelung.

Diese Funktion kann im Menü „PTT LOCK“ im Set-Modus eingestellt werden. (S. 60)

[MENU/LOCK] drücken ⇔ <MENU>
 [DIAL]† drehen ⇔ <SET MODE> ⇔ [↵](5)† drücken,
 [DIAL]† drehen ⇔ <PTT LOCK> ⇔ [↵](5)† drücken

■ [MIC/SP]-Buchsen

Für den Anschluss externen Zubehörs wie Lautsprecher, Mikrofone, TNCs usw. sind die nachfolgenden Abbildungen zu beachten:



/// Am Mittenanschluss der [MIC]-Buchse liegt eine Gleichspannung von 3,3 V, die über einen 330-Ω-Widerstand zur Verfügung steht.

†[DIAL] ⇔ [▲](2)/[▼](8)

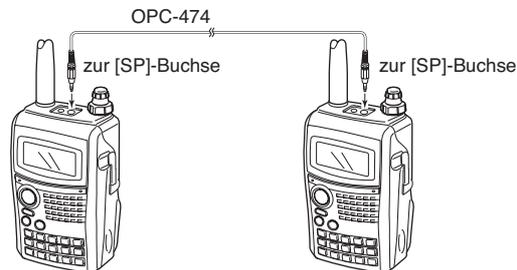
[↵](5) ⇔ [▶](6)

11 WEITERE FUNKTIONEN

■ Clonen

Beim IC-E91 besteht die Möglichkeit, Daten von einem Transceiver zu einem anderen zu übertragen. Diese Funktion ist nützlich, wenn alle Einstellungen auf einen zweiten IC-E91 dupliziert werden sollen. Dazu ist ein optionales Cloning-Kabel OPC-474 erforderlich.

- ① Beide Transceiver ausschalten und die **[SP]**-Buchsen mit dem OPC-474 verbinden.
- ② Bei gedrückten **[MR]**- und **[MENU/LOCK]**-Tasten **[PWR]** 1 Sek. drücken, um die Transceiver wieder einzuschalten und in den Cloning-Modus zu versetzen.
 - „CLONE M“ erscheint in den Displays.
- ③ **[PTT]** am Master-Transceiver drücken.
 - „CLONE OUT M“ erscheint im Display und das Balkeninstrument zeigt an, dass der Cloning-Prozess vorstatten geht.
 - Sobald alle Daten übertragen sind, erscheint wieder „CLONE M“.
- ④ **[PWR]** 1 Sek. drücken, um die Transceiver auszuschalten.



Zum Clonen und Editieren der Einstellungen steht außerdem die optionale Fernsteuersoftware RS-91 zur Verfügung, die auf PCs (Microsoft® Windows® 98/98SE/ME/2000XP) lauffähig ist und das ICF-Datenformat nutzt.

Microsoft® und Windows® sind registrierte Marken der Microsoft Corporation in den USA und anderen Ländern.

■ Reset

Falls im Display unklare Informationen erscheinen, was z.B. der Fall sein kann, wenn der Transceiver das erste Mal benutzt wird, kann ein Reset notwendig sein.

Falls Probleme auftauchen, sollte der Transceiver zunächst ausgeschaltet und nach einigen Sekunden wieder eingeschaltet werden. Führt das nicht zum Erfolg, ist wie folgt zu verfahren:

• Total-Reset

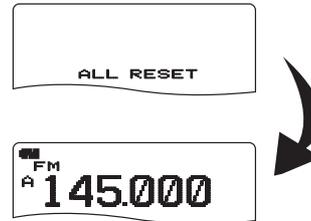
CPU-Reset vor erster Benutzung des Transceivers oder bei CPU-Fehlfunktion, wobei alle Einstellungen gelöscht und auf die Voreinstellungen zurückgesetzt werden.

• Teil-Reset

Wenn lediglich einige Betriebszustände (VFO-Frequenz, VFO-Einstellungen, Set-Modus-Einstellungen) neu programmiert werden sollen, ohne dass die Speicherinhalte verloren gehen, ist ein Teil-Reset des Transceivers sinnvoll.

◇ Total-Reset

- ① **[PWR]** 1 Sek. drücken, um den Transceiver auszuschalten.
- ② Bei gedrückten **[VFO]-**, **[MR]-** und **[BAND]-**Tasten den Transceiver wieder einschalten, um die CPU zurückzusetzen.
 - „ALL RESET“ erscheint dabei im Display.

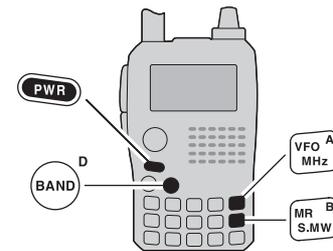


VORSICHT: Beim CPU-Reset werden alle von Ihnen vorgenommenen Einstellungen auf die Werksvoreinstellungen zurückgesetzt.

◇ Teil-Reset

- ① **[PWR]** 1 Sek. drücken, um den Transceiver auszuschalten.
- ② Bei gedrückter **[VFO]-**Taste den Transceiver wieder einschalten, um einen Teil-Reset durchzuführen.

[HINWEIS]: Bei der Ausführung eines Teil-Resets erscheint im Display kein gesonderter Hinweis.



12 FEHLERBESEITIGUNG

Falls Ihr Transceiver Fehlfunktionen zu zeigen scheint, prüfen Sie bitte nachfolgende Punkte, bevor Sie den Transceiver zum Service schicken.

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE	LÖSUNG	SEITE
Transceiver lässt sich nicht einschalten.	<ul style="list-style-type: none">• Akku-Pack oder Batterien entladen.• Polarität der Batterien vertauscht.	<ul style="list-style-type: none">• Batterien ersetzen oder Akku-Pack laden.• Polarität der Batterien prüfen.	1, 10-12 12
Es ist nichts aus dem Lautsprecher zu hören.	<ul style="list-style-type: none">• Lautstärke zu niedrig eingestellt.• Falsche CTCSS-Frequenz bzw. falscher DTCS-Code.	<ul style="list-style-type: none">• Mit [VOL] angenehme Lautstärke einstellen.• Richtige Frequenz bzw. Code einstellen und ggf. Tone- bzw. DTCS-Suchlauf durchführen.	20 76
Senden ist nicht möglich.	<ul style="list-style-type: none">• Akku-Pack oder Batterien entladen.• Frequenz außerhalb eines Amateurfunkbandes eingestellt.	<ul style="list-style-type: none">• Batterien ersetzen oder Akku-Pack laden.• Frequenz einstellen, die innerhalb eines Amateurfunkbandes liegt.	1, 10-12 24
Funkverbindung mit anderen Stationen unmöglich.	<ul style="list-style-type: none">• Falsche CTCSS-Frequenz bzw. falscher DTCS-Code.	<ul style="list-style-type: none">• Richtige Frequenz bzw. Code einstellen und ggf. Tone- bzw. DTCS-Suchlauf durchführen.	76
Frequenz lässt sich nicht einstellen.	<ul style="list-style-type: none">• Tastaturverriegelung ist eingeschaltet.• Speichermodus oder Anrufkanal gewählt.	<ul style="list-style-type: none">• [MENU/LOCK] 1 Sek. drücken, um die Funktion auszuschalten.• [VFO] drücken, um VFO-Modus einzustellen.	25 15
Programmierter Suchlauf kann nicht gestartet werden.	<ul style="list-style-type: none">• Speichermodus oder Anrufkanal gewählt.• Gleiche Frequenzen in die „*A“- und „*B“-Speicher programmiert.	<ul style="list-style-type: none">• [VFO] drücken, um VFO-Modus einzustellen.• Unterschiedliche Frequenzen in die „*A“- und „*B“-Speicher programmieren.	15 44
Speichersuchlauf kann nicht gestartet werden.	<ul style="list-style-type: none">• VFO-Modus oder Anrufkanal gewählt.• Nur ein Speicher programmiert.	<ul style="list-style-type: none">• [MR] drücken, um Speichermodus einzustellen.• Mindestens 2 Speicher programmieren.	15 36
Die angezeigte Frequenz ist fehlerhaft.	<ul style="list-style-type: none">• CPU-Fehlfunktion.• Externe Einflüsse führen zur Fehlfunktion.	<ul style="list-style-type: none">• Reset des Transceivers durchführen.• Akku-Pack oder Batteriebehälter abnehmen und wieder ansetzen.	81 1
Laden des Akku-Packs mit BC-139 ist nicht möglich (LED blinkt orange).	<ul style="list-style-type: none">• Transceiver ist eingeschaltet.	<ul style="list-style-type: none">• Transceiver ausschalten oder den Akku-Pack allein mit dem BC-139 laden.	11, 20

◇ Allgemein

- Frequenzbereiche:

Senden	144 bis 146, 430 bis 440 MHz
Empfang	
VFO A:	0,495 bis 999,990 MHz
VFO B:	118 bis 174, 350 bis 470 MHz
- Betriebsarten: FM, AM (nur Empfang), WFM (nur Empfang), DV[†]
- Speicher: 1304 (inkl. 100 für Suchlauf-Eckfrequenzen und 4 Anrufkanäle)
- Betriebstemperaturbereich: -20 °C bis +60 °C
- Abstimmschrittweiten: 5[‡], 6,25[‡], 8,33[‡], 9[‡], 10, 12,5, 15, 20, 25, 30, 50, 100, 125 und 200 kHz
- Frequenzstabilität: ±2,5 ppm (-20 °C bis +60 °C)
- Stromversorgung: 10 bis 16 V DC f. ext. Gleichspannung oder spezifizierter Icom-Akku-Pack
- Digitale Senderate: 4,8 kbps[†]
- Sprach-Codier-Rate: 2,4 kbps[†]
- Stromaufnahme (bei 7,4 V DC):

Tx High	144 MHz	2,1 A typ.
	430 MHz	2,2 A typ.
Tx Low		0,8 A (etwa)
Rx	max. Lautstärke	340 mA typ. (dual; FM/DV [†])
	Stand-by	170 mA typ. (dual; FM/DV [†])
- Antennenanschluss: SMA (50 Ω)
- Abmessungen (B×H×T): 58,4 mm × 103 mm × 34,2 mm (ohne vorstehende Teile)
- Gewicht (etwa): 300 g (mit Antenne und BP-217)
- Datenbuchse: 3-polig, 2,5 (∅) mm

◇ Sender

- Modulationsverfahren:

FM	variable Reaktanz
DV (Digital) [†]	GMSK-Reaktanz-Frequenzmodulation
- Sendeleistung (bei 7,4 V DC):

High	5,0 W
Low	0,5 W (etwa)
- max. Frequenzhub (etwa): ±5,0 kHz (FM wide)
±2,5 kHz (FM narrow)
- Nebenaussendungen: unter -60 dB
- ext. Mikrofonanschluss: 3-polig, 2,5 (∅) mm/2 kΩ

[†] UT-121 erforderlich

[‡] nicht auf allen Bändern bzw. bei allen Betriebsarten

13 TECHNISCHE DATEN

◇ Empfänger

• Empfängerprinzip:

FM/AM	Doppelsuperhet
WFM	Dreifachsuperhet

• Zwischenfrequenzen:

1. ZF	Band A	61,65/59,25 MHz (WFM)
	Band B	46,35 MHz
2. ZF		450 kHz/13,35 MHz (WFM)
3. ZF		1,95 MHz (nur WFM)

• Empfindlichkeit (außer Eigenempfangsstellen):

AM (1 kHz/30 % Modulationsgrad; 10 dB S/N)

0,495–4,995 MHz	1,3 μ V typ.
5,000–29,995 MHz	0,56 μ V typ.
118,000–137,000 MHz	0,5 μ V typ.
222,000–246,995 MHz	0,79 μ V typ.
247,000–329,995 MHz	1 μ V typ.

FM (1 kHz/3,5 kHz Hub; 12 dB SINAD)

VHF (im Amateurband)	0,14 μ V typ.
UHF (im Amateurband)	0,16 μ V typ.
1,625–29,995 MHz	0,4 μ V typ.
30,000–117,995 MHz	0,25 μ V typ.
118,000–173,995 MHz	0,18 μ V typ.
174,000–349,995 MHz	0,32 μ V typ.
350,000–469,995 MHz	0,22 μ V typ.
470,000–599,995 MHz	0,32 μ V typ.
600,000–999,990 MHz	0,56 μ V typ.

WFM (1 kHz/52,5 kHz Hub; 12 dB SINAD)

76,000–108,000 MHz	1 μ V typ.
175,000–221,995 MHz	1,8 μ V typ.
470,000–770,000 MHz	2,5 μ V typ.

DV (digital/PN9 4,8 kbps; BER 1 %)†

Amateurbänder	0,22 μ V typ.
---------------	-------------------

• Selektivität:

FM (wide), AM	über 50 dB
FM (narrow), DV†	über 45 dB
WFM	über 300 kHz/–3 dB unter 700 kHz/–20 dB

• Nebenempfangs- und

Spiegelfrequenzunterdrückung:

VHF	über 60 dB
UHF	über 50 dB (ZF über 60 dB)

• NF-Ausgangsleistung:

(bei 7,4 V DC) mehr als 200 mW bei K = 10 %

• externer Lautsprecher-anschluss:

an 8 Ω Lastwiderstand
3-polig, 3,5 (\varnothing) mm/8 Ω

† UT-121 erforderlich

- **UT-121** DIGITALEINHEIT
Ermöglicht Betrieb des IC-E91 im DV-Modus.
- **RS-91** FERNSTEUERSOFTWARE
Software zur Steuerung des Transceivers und zur Speicher-
verwaltung mithilfe eines PCs (Microsoft® Windows® 98/
98SE/ME/2000/XP) über den RS232C-(COM)-Port. Außer-
dem ist mit dieser Software im DV-Modus eine Low-Speed-
Datenübertragung möglich. Das passende Datenkabel
OPC-1529R wird mit der Software geliefert.
- **BC-139** TISCHLADEGERÄT
Zum Schnellladen des Li-Ion-Akku-Packs BP-217 in 2,5
Stunden.
- **BP-216** BATTERIEBEHÄLTER
Batteriebehälter für 2x AA (LR6)-Alkalinebatterien.
- **BP-217** LITHIUM-IONEN-AKKU-PACK
7,4-V/1300-mAh-Lithium-Ionen-Akku-Pack. Betriebsdauer:
5 Stunden (etwa; VHF, FM, hohe Leistung, Tx:Rx:Stand-by = 1:1:8)
- **HM-75A** FERNSTEUERMIKROFON
Ermöglicht z.B. die Wahl von Speichern usw.
- **HM-131** LAUTSPRECHERMIKROFON
Zum Betrieb des Transceivers, wenn das Funkgerät be-
quem am Gürtel o.Ä. getragen wird.
- **HM-128/HM-153** OHRHÖRERMIKROFON
Ideales Zubehör für den freihändigen Betrieb, indem man
das Mikrofon am Revers oder an der Brusttasche befestigt.
- **HS-85** HEADSET MIT VOX/PTT-EINHEIT
Headset mit automatischer Sendempfangsumschaltung.
- **CP-19R** ZIGARETTENANZÜNDERKABEL MIT DC-DC-KONVERTER
Kabel zum Betrieb des Transceivers über die 12-V-Zigaret-
tenanzünderbuchse des Autos. Im Stand-by-Modus lässt
sich der Akku-Pack über dieses Kabel normal laden. Der
eingebaute DC-DC-Konverter liefert 11 V DC.
- **OPC-254L** GLEICHSPANNUNGSKABEL
Kabel zum Betrieb und Laden mit einer externen Stromver-
sorgung.
- **OPC-474** CLONING-KABEL
Kabel zum Clonen von Transceiver zu Transceiver.
- **OPC-1529R** KABEL FÜR DIE DATENKOMMUNIKATION
Kabel für den GPS-Betrieb im DV-Modus.
- **SP-13** OHRHÖRER
Gewährleistet eine gute Verständigung in lauter Umgebung.
- **LC-163** TRAGETASCHE
Schützt das Gehäuse vor Beschädigungen usw.
- **AD-92SMA** ANTENNENADAPTER
Adapter zum Anschluss einer Antenne mit BNC-Stecker.

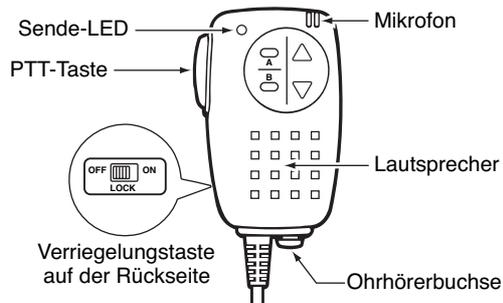
Microsoft® und Windows® sind registrierte Warenzeichen der Micro-
soft Corporation in den USA und anderen Ländern.

■ Optionales Fernsteuermikrofon HM-75A

Mit dem optionalen Fernsteuermikrofon HM-75A lassen sich Frequenzen, Speicher usw. einstellen.

Die Fernsteuerfunktionen können den Tasten am HM-75A in drei Varianten zugeordnet werden. Dies erfolgt im Menü „MIC SIMPLE MODE“ im Set-Modus. (S. 59)

[MENU/LOCK] drücken ⇔ **◀MENU**
[DIAL]† drehen ⇔ **◀SET MODE** ⇔ **[↵](5)**† drücken,
[DIAL]† drehen ⇔ **◀MIC SIMPLE MODE** ⇔ **[↵](5)**† drücken



Das HM-75A besitzt auf der Rückseite einen Verriegelungsschalter, um versehentliche Änderungen der Frequenzeinstellung usw. zu vermeiden.

/// Vor dem Anschließen des HM-75A an die **[MIC/SP]**-Buchsen den Transceiver ausschalten.

†[DIAL] ⇔ [▲](2)/[▼](8)

[↵](5) ⇔ [▶](6)

• NORM-1: (voreingestellt)

[A]	Bandwahl
[B]	Umschaltung VFO-/Speicher-Modus
[▲]	Frequenz oder Speicher „UP“
[▼]	Frequenz oder Speicher „DOWN“

• NORM-2:

[A]	Umschaltung Monitor-Funktion
[B]	Umschaltung VFO-/Speicher-Modus
[▲]	Frequenz oder Speicher „UP“
[▼]	Frequenz oder Speicher „DOWN“

• SIMPLE:

[A]	Umschaltung Monitor-Funktion
[B]	Wahl des Anrufkanals C0
[▲]	<ul style="list-style-type: none"> • Wahl des Speicherkanals 000 im Speichermodus • Lautstärke „UP“ während der Monitor-Funktion
[▲]	<ul style="list-style-type: none"> • Wahl des Speicherkanals 001 im Speichermodus • Lautstärke „DOWN“ während der Monitor-Funktion

/// Im SIMPLE-Modus kann der VFO-Modus nicht vom Mikrofon aus gewählt werden.

/// Im SIMPLE-Modus können nur drei Kanäle gewählt werden, was z.B. bei der Verwendung während Gruppenwanderungen u.Ä. zweckmäßig ist.

■ Betrieb im DV-Modus

Wenn in den IC-E91 eine optionale Digitaleinheit UT-121 eingebaut ist, lässt sich der Transceiver im digitalen Sprachmodus und zur Low-Speed-Datenübertragung nutzen. Zum Senden und Empfangen von Positionsdaten benötigt man darüber hinaus einen GPS-Empfänger (RS-232/NMEA/4800). Im DV-Modus stehen folgende Funktionen zur Verfügung:

• Rufzeichen programmieren

Für den Betrieb im DV-Modus lassen sich das eigene Rufzeichen, die von bis zu 60 Gegenstationen sowie von bis zu 60 Repeatern programmieren.

• Betrieb im digitalen Sprachmodus

Im DV-Modus ausgestrahlte Sendungen können mit normalen FM-Transceivern nicht mitgehört werden.

• D-STAR-System

Dieses System, bei dem Repeater über GHz-Links oder das Internet verbunden sind, vergrößert die Reichweite erheblich.

• Digitaler Repeater-Betrieb

Der DV-Modus bietet für den Repeater-Betrieb völlig neue Möglichkeiten.

• Rufzeichen empfangen

Rufzeichen anrufender Stationen sowie die von Repeatern lassen sich im DV-Modus speichern und auf verschiedene Weise anzeigen.

• Rufzeichen kopieren

Diese Funktion ist nützlich, wenn Rufzeichen von Gegenstationen z.B. modifiziert werden sollen.

• Break-in-Kommunikation

Die Rufzeichen-Squelch des DV-Betriebs bietet störungsfreie Kommunikation, wobei die Break-in-Funktion dritten Stationen das „Eindringen“ in den Funkverkehr ermöglicht.

• Kurzmeldungen

Ähnlich wie die SMS-Funktionalität von Mobiltelefonen ist im DV-Betrieb das Programmieren und Senden bzw. Empfangen kurzer Textnachrichten möglich.

• Automatische Antwort-Funktion

Die automatische Antwort-Funktion bestätigt Anrufe von Stationen, die Ihr Rufzeichen übermittelt.

• EMR-Kommunikation

Bei der EMR-Kommunikation ist es nicht erforderlich, Rufzeichen zu programmieren. Die empfangenen Signale sind in jedem Fall mit einer bestimmten Lautstärke hörbar.

• Low-Speed-Datenkommunikation

Mit entsprechendem Zubehör lassen sich im DV-Modus Daten übertragen.

• GPS-Betrieb

Der DV-Modus bietet die Möglichkeit, Positionsdaten zu senden und zu empfangen.

• Weitere Funktionen

Mit der UT-121 stehen außerdem zur Verfügung: digitaler Sprachspeicher, automatische Erkennung von Nicht-DV-Signalen.

Wenn Sie Ihren IC-E91 mit einer optionalen Digitaleinheit ausrüsten wollen oder mehr Informationen über den DV-Modus wünschen, wenden Sie sich an Ihren Icom-Händler.

■ Einbau der optionalen Einheit UT-121

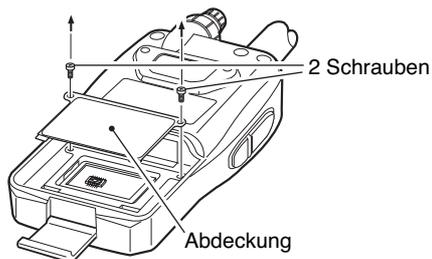
EMPFEHLUNG:

Zum Einbau der Digitaleinheit UT-121 sind Erfahrung und handwerkliches Geschick erforderlich. Es ist daher ratsam, den Einbau von einem Händler durchführen zu lassen.

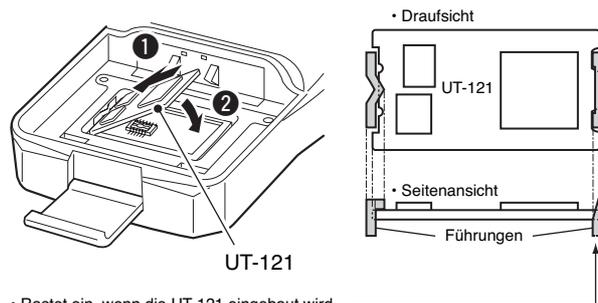
Die optionale Digitaleinheit UT-121 wird im Transceiver unter dem Akku-Pack eingebaut, wo sich ein spezieller Halter befindet.

Der Einbau geschieht wie folgt:

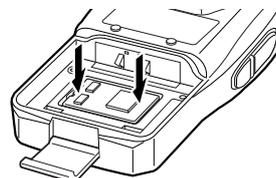
- ① 2 Schrauben lösen und Abdeckung abheben.



- ② UT-121 auf der linken Seite in die Führung einsetzen (①) und dann die andere Seite nach unten drücken (②) wie rechts abgebildet.



- ④ Prüfen, ob die UT-121 richtig im Chassis des Transceivers liegt.
- ⑤ Auf beide Seiten der UT-121 drücken, um die Installation zu beenden.
- ⑥ Abdeckung wieder aufsetzen und die beiden Schrauben festziehen.





CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

16



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 dass die jeweiligen nationalen Frequenzzuweisungen beachtet werden.



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.



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.

 We Icom Inc. Japan 1-1-32, Kamiminami, Hirano-ku Osaka 547-0003, Japan	DECLARATION OF CONFORMITY Düsseldorf 21st Apr. 2006 Place and date of issue
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.	Icom (Europe) GmbH Himmelgeisterstraße 100 D-40225 Düsseldorf Authorized representative name H. Ikegami General Manager
Kind of equipment: <u>VHF/UHF FM TRANSCEIVER</u>	Signature Icom Inc.
Type-designation: <u>IC-E91</u>	
Version (where applicable): _____	
This compliance is based on conformity with the following harmonised standards, specifications or documents:	
i) <u>EN 301 489-1</u> _____	
ii) <u>EN 301 489-15 Article 3.1b</u> _____	
iii) <u>EN 301 783-2 Article 3.2</u> _____	
iv) <u>EN 60950-1: 2001</u> _____	
v) _____	



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.

Auf uns können Sie zählen!

<Intended Country of Use>			
<input checked="" type="checkbox"/> GER	<input type="checkbox"/> FRA	<input checked="" type="checkbox"/> ESP	<input checked="" type="checkbox"/> SWE
<input checked="" type="checkbox"/> AUT	<input checked="" type="checkbox"/> NED	<input checked="" type="checkbox"/> POR	<input checked="" type="checkbox"/> DEN
<input type="checkbox"/> GBR	<input checked="" type="checkbox"/> BEL	<input checked="" type="checkbox"/> ITA	<input checked="" type="checkbox"/> FIN
<input checked="" type="checkbox"/> IRL	<input checked="" type="checkbox"/> LUX	<input checked="" type="checkbox"/> GRE	<input type="checkbox"/> SUI
<input type="checkbox"/> NOR			

A-66503H-1EU · E91_BA_0607

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
