



ERWEITERTE BEDIENUNGSANLEITUNG

KW/50/70-MHz-TRANSCEIVER

IC-7300

Icom (Europe) GmbH

EINLEITUNG

1 GERÄTEBESCHREIBUNG

2 AUFSTELLUNG UND ANSCHLÜSSE

3 GRUNDBEDIENUNG

4 EMPFANGEN UND SENDEN

5 SCOPE-BETRIEB

6 SPRACHRECORDER

7 SENDESPRACHSPEICHER

8 NUTZUNG EINER SD-KARTE

9 SPEICHERBETRIEB

10 SUCHLAUF

11 BETRIEB MIT ANTENNENTUNER

12 SET-MODUS

13 WEITERE FUNKTIONEN

14 WARTUNG

15 UPDATE DER FIRMWARE

16 TECHNISCHE DATEN

17 ZUBEHÖR

18 BESCHREIBUNG DER ANSCHLÜSSE

19 STEUERBEFEHLE

INDEX

CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Wir möchten uns bei Ihnen bedanken, dass Sie sich für den KW/50/70-MHz-Transceiver IC-7300 entschieden haben, in den wir gemäß unserer Firmenphilosophie „technology first“ viele Stunden Forschungs- und Entwicklungsarbeit investierten. Wenn Sie Ihren Transceiver sorgfältig behandeln, werden Sie über viele Jahre Freude an diesem Gerät haben.

WICHTIG

LESEN SIE DIE BEDIENUNGSANLEITUNG SORGFÄLTIG DURCH, bevor Sie den Transceiver in Betrieb nehmen.

BEWAHREN SIE DIE BEDIENUNGSANLEITUNG GUT AUF. Sie enthält wichtige Sicherheits- und Bedienungshinweise für den Betrieb des IC-7300.

FEATURES

• **HF-Direktabstast-System**

Der IC-7300 verwendet ein HF-Direktabstast-System. Die HF-Signale von der Antenne werden direkt in digitale Daten umgesetzt, die mit einem FPGA weiterverarbeitet werden. Dieses Prinzip ist eine Spitzentechnologie, die eine neue Epoche im Amateurfunk einleitet.

• **Echtzeit-Spektrumskop**

Das Echtzeit-Spektrumskop des IC-7300 ist in Bezug auf Auflösung, Abtastgeschwindigkeit und Dynamikbereich führend in dieser Transceiver-Klasse. Sobald man das Display an der Stelle des Wunschsignals berührt, wird der betreffende Bereich vergrößert. Das 4,3 Zoll große farbige TFT-LC-Display ermöglicht intuitive Bedienung.

• **Neue „IP+“-Funktion**

Die neue „IP+“-Funktion verbessert die IP3-Eigenschaften. Der AD-Wandler ist gegen Signalverzerrungen optimiert, was sich beim Empfang schwacher Signale neben starken Störungen positiv auswirkt.

• **Klassenbester RMDR und ausgezeichnete Phasenrausch-Charakteristik**

Der RMDR des IC-7300 wurde auf etwa 97 dB (typ.) erhöht und das Phasenrauschen (bei 1 kHz Abstand vom Träger) im Vergleich zum IC-7200 um rund 15 dB verringert.

• **Farbdisplay mit Touch-Screen-Funktion**

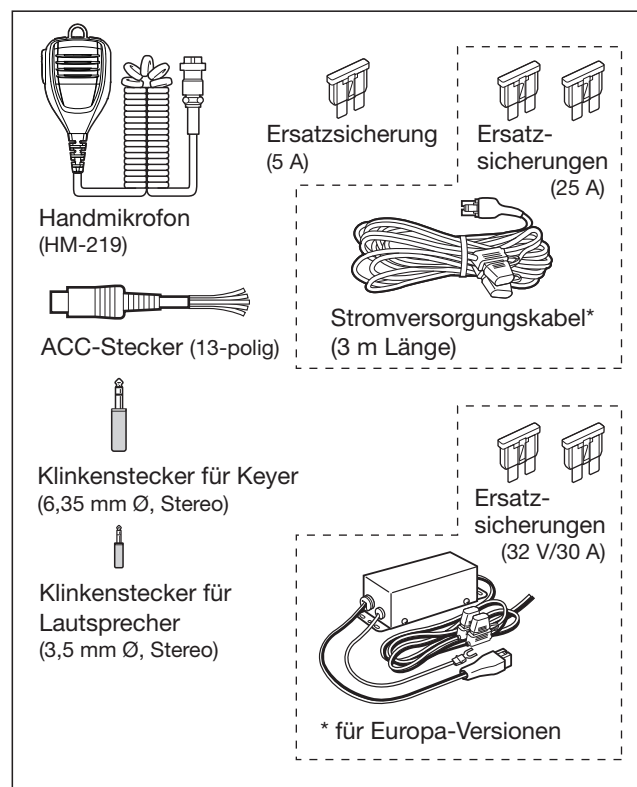
• **Eingebauter automatischer Antennentuner**

• **Multifunktionsknopf für einfache Bedienung**

EXPLIZITE DEFINITIONEN

BEGRIFF	BEDEUTUNG
⚠ GEFAHR	Lebensgefahr, ernsthafte Verletzungs- oder Explosionsgefahr.
⚠ WARNUNG	Verletzungen, Brände oder elektrische Schläge sind möglich.
ACHTUNG	Schäden am Gerät sind möglich.
HINWEIS	Bitte beachten. Es besteht jedoch kein Risiko von Verletzungen, Bränden oder elektrischen Schlägen.

MITGELIEFERTES ZUBEHÖR



① Je nach Transceiverversion wird evtl. unterschiedliches Zubehör mitgeliefert.

Dieses Produkt beinhaltet die RTOS-Software „RTX“ und ist entsprechend der Lizenzbedingungen dieser Software lizenziert.

Dieses Produkt beinhaltet die Open-Source-Software „zlib“ und ist entsprechend der Lizenzbedingungen dieser Software lizenziert.

Dieses Produkt beinhaltet die Open-Source-Software „libpng“ und ist entsprechend der Lizenzbedingungen dieser Software lizenziert.

REGISTRIERTE MARKEN

Icom, Icom Inc. und das Icom-Logo sind registrierte Marken der Icom Inc. (Japan) in Japan, in den Vereinigten Staaten, im Vereinigten Königreich, in Deutschland, Frankreich, Spanien, Russland, Australien, Neuseeland und/oder in anderen Ländern. Microsoft, Windows und Windows sind registrierte Marken der Microsoft Unternehmensgruppe. Adobe, Acrobat und Reader sind registrierte Marken der Adobe Systems Incorporated in den Vereinigten Staaten und/oder in anderen Ländern. Alle anderen Produkt- oder Markennamen sind registrierte Marken der jeweiligen Markeneigentümer.

ENTSORGUNG



Das Symbol mit der durchgestrichenen Mülltonne auf Ihrem Transceiver, den zugehörigen Unterlagen und der Verpackung soll Sie daran erinnern, dass es in den Ländern der EU vorgeschrieben ist, alle elektronischen und elektrischen Produkte, Batterien und Akkumulatoren am Ende ihrer Lebensdauer nicht über den Hausmüll, sondern ordnungsgemäß zu entsorgen sind.

Icom haftet nicht für Schäden oder Fehlfunktionen, die infolge von:

- mechanischer Fremdeinwirkung, Feuer, Erdbeben, Sturm, Überschwemmungen, Gewitter, Blitzeinschlägen, anderen Naturkatastrophen, Kriegseinwirkungen und radioaktiver Kontamination verursacht werden, oder
- ihre Ursache im Anschluss von nicht von Icom spezifiziertem Zubehör haben.

BEDIENUNG DES TOUCH-DISPLAYS

◇ Berühren des Touch-Displays

In dieser erweiterten Bedienungsanleitung und in der mitgelieferten gedruckten wird die Bedienung des Touch-Displays mit folgenden Symbolen veranschaulicht:



Kurzes Berühren

Beim kurzen Berühren des Displays ist ein kurzer Quittungston hörbar.



1 Sek. langes Berühren

Beim längeren Berühren des Displays sind ein kurzer und ein langer Quittungston hörbar.

◇ Touch-Display vorsichtig behandeln

- Das Touch-Display funktioniert nicht einwandfrei, solange sich die Schutzfolie auf dem Display befindet.
- Das Touch-Display niemals mit scharfen oder spitzen Gegenständen oder Fingernägeln berühren, da dies die Oberfläche beschädigt.
- Von Tablet-PCs gewohnte Bedienungen wie Wischen, Vergrößern oder Verkleinern der Anzeige sind beim Touch-Display des IC-7300 nicht möglich.

◇ Wartung des Touch-Displays

- Wenn die Oberfläche des Displays staubig oder schmutzig ist, darf man sie nur mit einem weichen und trockenen Tuch säubern.
- Beim Säubern darauf achten, dass man die Oberfläche nicht mit den Fingernägeln zerkratzt.

ANLEITUNGEN

Die unten angegebenen Anleitungen sind unter folgender Webadresse veröffentlicht:

<https://www.icomjapan.com/support/>

Geben Sie „IC-7300“ in das Suchfeld ein.

- **Basic-Bedienungsanleitung (English)**
Anleitung für den grundlegenden Betrieb.
- **Erweiterte Bedienungsanleitung (diese Anleitung)**
Anleitung für den erweiterten Betrieb.
- **Basic-Bedienungsanleitung (mehrsprachig)**
Mehrsprachige Anleitung für den grundlegenden Betrieb.

Zum Nachschlagen

- **HAM radio Terms (English)**
Ein Glossar mit englischen Begriffen aus dem Amateurfunk.

Zum Lesen der Anleitungen ist der Adobe® Acrobat® Reader® erforderlich. Fall er noch nicht auf Ihrem PC installiert ist, kann er von der Adobe-Systems-Website heruntergeladen werden.

Systemvoraussetzungen:

- Microsoft® Windows® 10
- Microsoft® Windows® 8.1

INFORMATIONEN ZUR BEDIENUNGSANLEITUNG

In dieser und der gedruckten Grundbedienungsanleitung werden die Hinweise wie folgt beschrieben:

„“ (Anführungszeichen):

Verwendet, um Symbole, Menüpunkte und Bezeichnungen der Fenster zu kennzeichnen.

Die Namen der im Transceiverdisplay angezeigten Fenster werden englisch und meist in Großbuchstaben dargestellt. (Beispiel: FUNCTION)

[] (eckige Klammern):

Verwendet, um Tasten und Knöpfe zu kennzeichnen.

Struktur der Menüs und deren Einstellfenster

Der Zugriff auf die Menüs, den Set-Modus, das Aufrufen der Einstellfenster und die Einstellung in diesen Fenstern werden nach folgendem Schema beschrieben:

[MENU] » **SET > Display > Display Type**

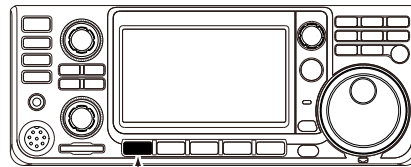
Bedienbeispiel

◇ Wahl der Farbe des Displayhintergrunds

- Öffnen des Fensters „Display Type“.
[MENU] » **SET > Display > Display Type**
- Hintergrund durch Drehen an **[MULTI]** aus A und B wählen und anschließend auf diesen Knopf drücken.
 - A: schwarzer Displayhintergrund (voreingestellt)
 - B: blauer Displayhintergrund
- Zum Schließen des DISPLAY-Fensters die Taste **[EXIT]** mehrmals drücken.

Detaillierte Bedienung

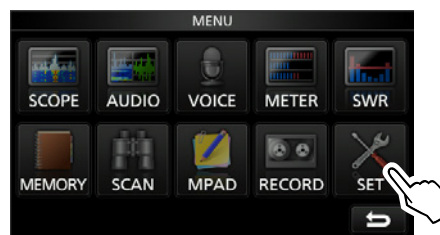
- [MENU]** drücken.



drücken

- Öffnet das MENÜ-Fenster.

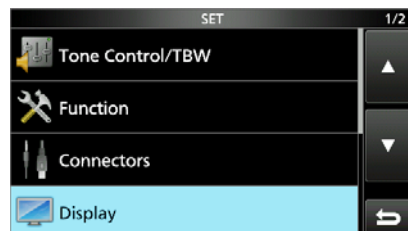
- [SET]** berühren.



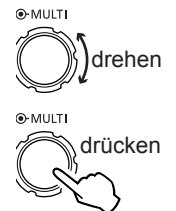
MENÜ-Fenster

- Öffnet das SET-Fenster.

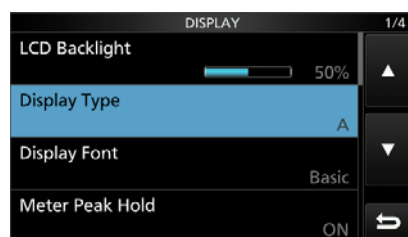
- [MULTI]** drehen, um die Zeile „Display“ zu wählen, und danach auf **[MULTI]** drücken.



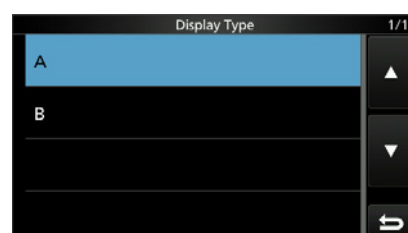
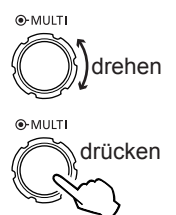
SET-Fenster



- [MULTI]** drehen, um die Zeile „Display Type“ zu wählen, und danach auf **[MULTI]** drücken.



DISPLAY-Fenster



„Display Type“-Fenster

WARNHINWEISE

⚠ **GEFAHR! HF-HOCHSPANNUNG! NIE** die Antenne oder eine interne Antennenbuchse während des Sendens anschließen. Dies kann zu Verbrennungen oder elektrischen Schlägen führen.

⚠ **GEFAHR! NIEMALS** den Transceiver in der Nähe ungeschützter Zünder oder in explosiver Atmosphäre betreiben. Andernfalls können Explosionen ausgelöst werden.

⚠ **WARNUNG! NIEMALS** den Transceiver mit zu hoher Lautstärke über Kopfhörer oder Headsets betreiben, weil dies zu Schäden am Gehör führen kann. Verringern Sie daher die Lautstärke, wenn es in Ihren Ohren klingelt.

⚠ **WARNUNG! NIEMALS** eine Wechselstromquelle an die [DC13.8V]-Buchse auf der Geräterückseite anschließen. Dadurch könnte Brandgefahr entstehen oder der Transceiver beschädigt werden.

⚠ **WARNUNG! NIEMALS** die [DC13.8V]-Buchse auf der Geräterückseite mit mehr als 16 V Gleichstrom versorgen. Dadurch könnte Brandgefahr entstehen oder der Transceiver beschädigt werden.

⚠ **WARNUNG! NIEMALS** das Gleichstromkabel mit ver-
tauschter Polarität anschließen. Dies kann zu Bränden und zu schweren Schäden an der Elektronik des Transceivers führen.

⚠ **WARNUNG! NIEMALS** die Sicherungshalter aus dem Gleichstromkabel entfernen oder diese überbrücken. Der Transceiver könnte dann durch zu hohen Strom schwer beschädigt werden, und Brände sind möglich.

⚠ **WARNUNG! NIEMALS** mit Metallgegenständen, Drähten oder anderen Gegenständen Teile im Geräteinneren oder Anschlüsse auf der Geräterückseite berühren. Dies kann elektrische Schläge verursachen.

⚠ **WARNUNG! NIEMALS** den Transceiver mit feuchten Händen berühren. Elektrische Schläge oder Schäden am Gerät sind möglich.

⚠ **WARNUNG!** Den Transceiver sofort ausschalten und von der Stromversorgung trennen, wenn ungewöhnliche Gerüche, Geräusche oder Rauch festgestellt wird. Nehmen Sie danach Kontakt zu Ihrem Icom-Händler auf.

⚠ **WARNUNG! NIEMALS** den Transceiver auf instabile Tische usw. oder vibrierende Flächen stellen. Wenn er herunterfällt, kann man sich verletzen oder der Transceiver Schaden nehmen..

⚠ **WARNUNG! NIEMALS** den Transceiver bei Gewittern betreiben. Elektrische Schläge, Brände und schwere Schäden am Transceiver sind möglich. Bei Gewittern sollte man zudem die Stromversorgung und die Antenne vom Transceiver trennen.

VORSICHT: NIEMALS den Transceiver Regen, Schnee oder anderen Flüssigkeiten aussetzen.

VORSICHT: NIEMALS selbst versuchen, die internen Einstellungen des Transceivers zu verändern. Dadurch leidet die Performance und/oder der Transceiver kann beschädigt werden. Die Garantie bzw. Gewährleistung für den Transceiver erstreckt sich nicht auf Probleme, die im Zusammenhang mit unerlaubten Veränderungen interner Einstellungen auftreten können.

VORSICHT: NIEMALS den Transceiver an Orten aufstellen, an denen die Belüftung unzureichend ist, oder die Belüftungsschlitze und -öffnungen auf der Ober-, Rück- oder Unterseite des Transceivers abdecken. Die Wärmeabführung wäre unzureichend, was zu Schäden am Transceiver führt.

VORSICHT: NIEMALS chemische Stoffe wie Benzin oder Alkohol zum Reinigen des IC-7300 verwenden, weil die Oberfläche dadurch beschädigt werden kann.

VERMEIDEN Sie die Aufstellung und Nutzung des Transceivers an Orten mit Temperaturen unter 0°C oder über +60°C.

VERMEIDEN Sie das Aufstellen des Transceivers in verstaubten Räumen oder unter direkter Sonneneinstrahlung.

VERMEIDEN SIE, den Transceiver zu nah an Wänden aufzustellen oder Gegenstände darauf abzulegen. Die Wärmeableitung und Belüftung werden dadurch behindert.

VORSICHT! Die Rückseite des Transceivers wird beim Dauerbetrieb heiß.

VORSICHT! Falls eine Linearendstufe angeschlossen ist, regeln Sie die HF-Leistung des Transceivers unter den max. Eingangspegel der Endstufe, da andernfalls die Endstufe beschädigt werden könnte.

VERWENDEN Sie nur Icom-Mikrofone (mitgeliefert oder optional). Fremdfabrikate verwenden eine unterschiedliche PIN-Belegung und könnten bei Verwendung den IC-7300 oder das Mikrofon beschädigen.

VERMEIDEN SIE, dass nicht autorisierte Personen oder Kinder Zugriff auf den Transceiver haben.

Den Transceiver ausschalten und/oder vom Netzteil trennen, wenn der Transceiver längere Zeit nicht benutzt wird.

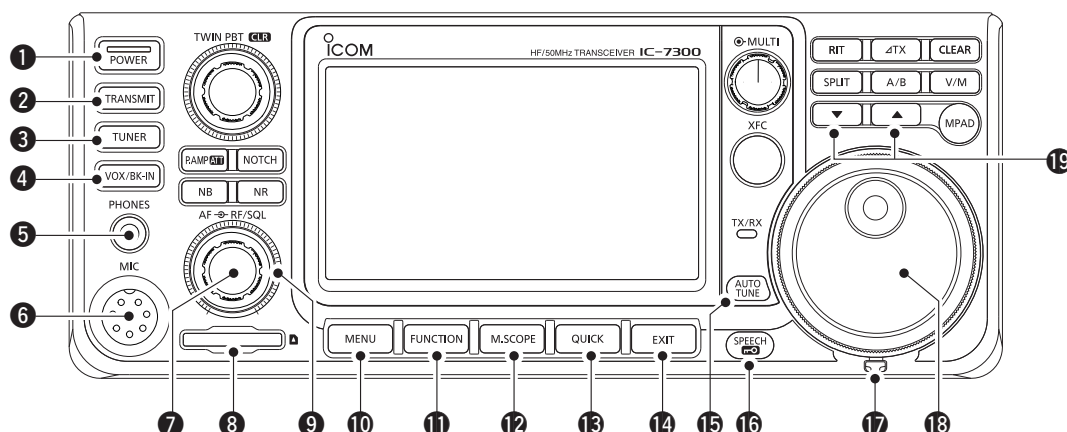
Wenn das Display kleinere „kosmetische“ Probleme in Form winziger dunkler oder heller Flecken hat, ist das kein Fehler, sondern durch die Fertigung bedingt.

Abschnitt 1 GERÄTEBESCHREIBUNG

Frontplatte	1-2
Rückseite.....	1-4
Touch-Display.....	1-5
◇ MENÜ-Fenster	1-7
◇ FUNCTION-Fenster	1-7
◇ QUICK MENÜ-Fenster.....	1-7
◇ Multifunktionsanzeigen im Display	1-8
Multifunktionsknopf.....	1-8
Nutzung der Tastatur	1-9
◇ Eingabe und Editieren von Zeichen	1-9
◇ Tastatur-Typen	1-9
◇ Eingabe und Editieren.....	1-9
◇ Beispiel für Eingabe und Editieren.....	1-10

Frontplatte

Dieser Abschnitt beschreibt die Tasten, Regler und Knöpfe für die Bedienung des IC-7300. Die neben den Bedienelementen stehenden Seitenverweise bitte beachten!



1 EIN/AUS-TASTE **POWER** (S. 3-2)

Drücken, um den Transceiver ein- und auszuschalten.

2 SENDETASTE **TRANSMIT** (S. 3-10)

Drücken, um zwischen Senden und Empfang umzuschalten.

3 ANTENNENTUNER-TASTE **TUNER** (S. 11-2)

Drücken, um den Antennentuner ein- und auszuschalten oder den Tuner zu aktivieren.

4 VOX/BK-IN-TASTE **VOX/BK-IN**

Drücken, um die VOX-Funktion (S. 4-10) und die BK-in-Funktion (S. 4-15) ein- und auszuschalten.

5 KOPFHÖRERBUCHSE **[PHONES]** (S. 2-2)

Zum Anschluss eines Standard-Stereo-Kopfhörers.

6 MIKROFONANSCHLUSS **[MIC]** (S. 2-2)

Zum Anschluss des mitgelieferten oder eines optionalen Mikrofons.

7 LAUTSTÄRKEREGLER **(AF-RF/SQ)** (S. 3-2)

Inneren Regler drehen, um die Lautstärke einzustellen.

8 SD-KARTEN-SLOT **[SD CARD]** (S. 8-2)

Einsteck-Slot für SD-Karten.

9 HF-VERSTÄRKUNGS-/SQUELCH-REGLER **(AF-RF/SQ)** (S. 3-10)

Äußerer Regler zur Einstellung der HF-Verstärkung und der Squelch-Schaltswelle.

10 MENÜ-TASTE **MENU** (S. 1-7)

Öffnet das MENÜ-Fenster.

11 FUNKTIONSTASTE **FUNCTION** (S. 1-7)

Zur Anzeige des FUNCTION-Fensters drücken.

12 MINISKOP-TASTE **M.SCOPE** (S. 5-2)

Zur Anzeige des Miniskops oder Spektrumskops drücken.

13 QUICK-TASTE **QUICK** (S. 1-7)

Zur Anzeige des QUICK MENÜ-Fensters drücken.

14 EXIT-TASTE **EXIT** (S. 1-7)

Drücken, um ein Fenster zu schließen und zum zuvor angezeigten Fenster zurückzukehren.

15 TASTE FÜR AUTOMATISCHE ABSTIMMUNG **AUTO TUNE** (S. 4-16)

Drücken, um die Frequenz automatisch auf die eines empfangenen CW-Signals abzustimmen.

16 SPRACHAUSGABE-/VERRIEGELUNGSTASTE **SPEECH**

Kurz drücken, um die angezeigte Frequenz oder die Betriebsart ansagen zu lassen (S. 13-2). 1 Sek. lang drücken, um die Verriegelungsfunktion für den Abstimmknopf **(MAIN DIAL)** ein- und auszuschalten (S. 3-10).

17 EINSTELLUNG DER BREMSE DES ABSTIMMKNOPFS (13-2)

Hebel zur Einstellung der Bremse für **(MAIN DIAL)**.

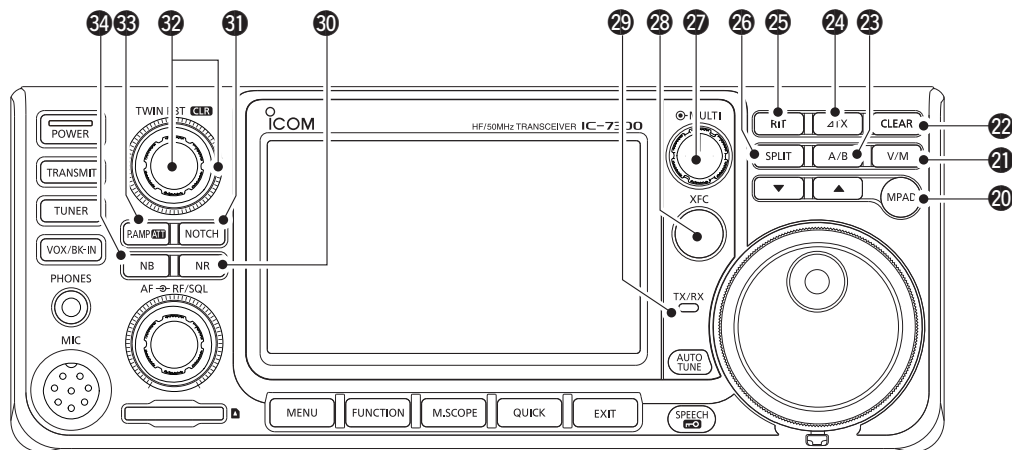
18 ABSTIMMKNOPF **(MAIN DIAL)** (S. 3-4)

Drehen, um die Betriebsfrequenz zu ändern.

19 UP/DOWN-TASTEN **▲/▼** (S. 9-3)

Zum Ändern des Speicherkanals drücken.

Frontplatte (Fortsetzung)



20 NOTIZSPEICHER-TASTE **MPAD** (S. 9-6)

Jedes Drücken ruft eine Frequenz mit der dazugehörigen Betriebsart aus dem Notizspeicher auf oder speichert die angezeigten Inhalte in den Notizspeicher.

21 VFO/SPEICHER-TASTE **V/M** (S. 3-2)

Drücken, um zwischen VFO- und Speichermodus umzuschalten oder den Inhalt des Speicherkanals in den VFO zu übertragen.

22 LÖSCHTASTE **CLEAR**

Drücken, um die RIT- (S. 4-3) oder die ΔTX-Ablagefrequenzen (S. 4-11) zu löschen.

23 A/B-TASTE **A/B** (S. 3-2)

Drücken, um zwischen VFO A und VFO B umzuschalten, oder die Frequenz des gewählten VFO auf den anderen zu übertragen.

24 ΔTX-TASTE **ΔTX** (S. 4-11)

Drücken, um die ΔTX-Funktion ein- und auszuschalten.

25 RIT-TASTE **RIT** (S. 4-3)

Drücken, um die RIT-Funktion (Receiver Incremental Tuning) ein- und auszuschalten.

26 SPLIT-TASTE **SPLIT** (S. 4-13)

Drücken, um die Split-Funktion ein- und auszuschalten.

27 MULTIFUNKTIONSKNOPF **MULTI** (S. 1-8)

Anzeige der Multifunktionsanzeigen für verschiedenste Einstellungen oder Wahl der Zeilen in den Fenstern.

28 SENDEFREQUENZ-ÜBERWACHUNGSTASTE **XFC** (S. 4-13)

Drücken und halten während des Split-Betriebs ermöglicht das Hören auf der Sendefrequenz.

29 TX/RX-LED (S. 3-10)

Leuchtet rot während des Sendens und grün beim Empfang.

30 TASTE FÜR RAUSCHMINDERUNG **NR** (S. 4-9)

Drücken, um die Rauschminderung ein- und auszuschalten.

31 NOTCH-FILTER-TASTE **NOTCH** (S. 4-9)

Drücken, um das Notch-Filter ein- und auszuschalten.

32 PASSBAND-ABSTIMMREGLER **TWIN PBT CLR** (S. 4-5)

Drehen um die ZF-Bandbreite einzustellen.

1 Sek. lang drücken, um die PBT-Einstellungen zu löschen.

33 TASTE FÜR VORVERSTÄRKER/EINGANGS-ABSCHWÄCHER **P. AMP ATT** (S. 4-3)

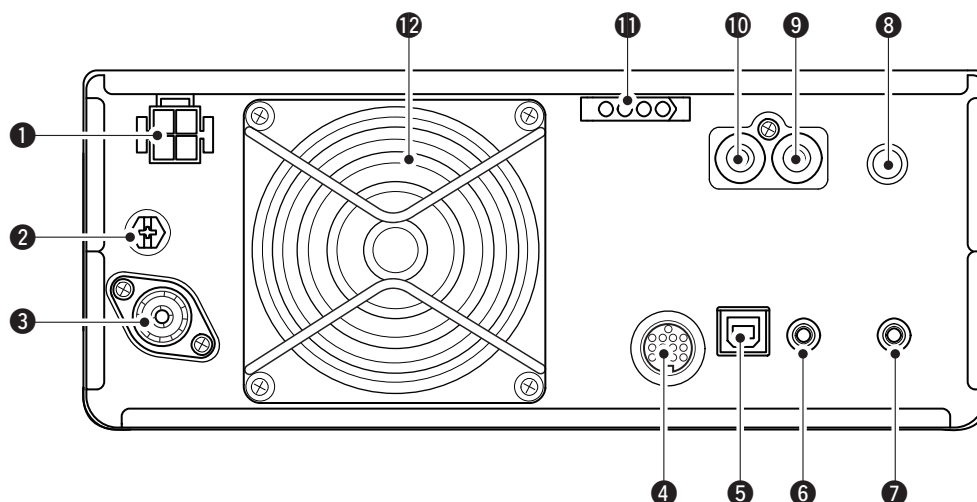
Kurz drücken, um einen der beiden HF-Vorverstärker zu wählen.

1 Sek. lang drücken, um den Eingangsabschwächer ein- und auszuschalten.

34 TASTE FÜR STÖRAUSTASTER **NB** (S. 4-8)

Drücken, um den Störaustaster ein- und auszuschalten.

Rückseite



1 STROMVERSORGUNGSBUCHSE [DC 13.8 V] (S. 2-3)

Anschluss an eine Gleichstromquelle mit 13,8 V mittels mitgeliefertem Stromversorgungskabel.

2 ERDUNGSKLEMME [GND] (S. 2-2)

Zur Vermeidung von Stromschlägen, TVI, BCI und anderen Problemen den Transceiver über diesen Anschluss erden.

3 ANTENNENANSCHLUSS [ANT] (S. 2-3)

Zum Anschluss von 50-Ω-Antennen mit PL-259-Stecker.

4 ZUBEHÖRBUCHSE [ACC] (S. 2-3)

Anschluss zur Steuerung angeschlossener Geräte bzw. zur Steuerung des Transceivers.

5 USB-BUCHSE (B-TYP) [USB] (S. 2-3)

Für den Anschluss des Transceivers an einen PC.

6 CI-V-FERNSTEUERBUCHSE [REMOTE] (S. 2-3)

Für den Anschluss des Transceivers an einen PC oder an einen anderen Transceiver zur externen Steuerung der Transceiverfunktion.

7 BUCHSE FÜR EXTERNEN LAUTSPRECHER [EXT-SP] (S. 2-3)

Lautsprecher mit 4 bis 8 Ω Impedanz anschließbar.

8 HANDTASTENBUCHSE [KEY] (S. 2-3)

Anschluss einer Handtaste oder eines externen elektronischen Keyers mit Standard-Klinkenstecker (Ø 6,35 mm).

9 SENDE-STEUER-BUCHSE [SEND] (S. 2-3)

Anschluss zur Steuerung von externen Geräten, z. B. einer Nicht-Icom-Linearendstufe.

10 ALC-EINGANGSBUCHSE [ALC] (S. 2-3)

Anschluss für die ALC-Steuerspannung von der ALC-Ausgangsbuchse einer Nicht-Icom-Linearendstufe.

11 TUNER-STEUERBUCHSE [TUNER] (S. 2-3)

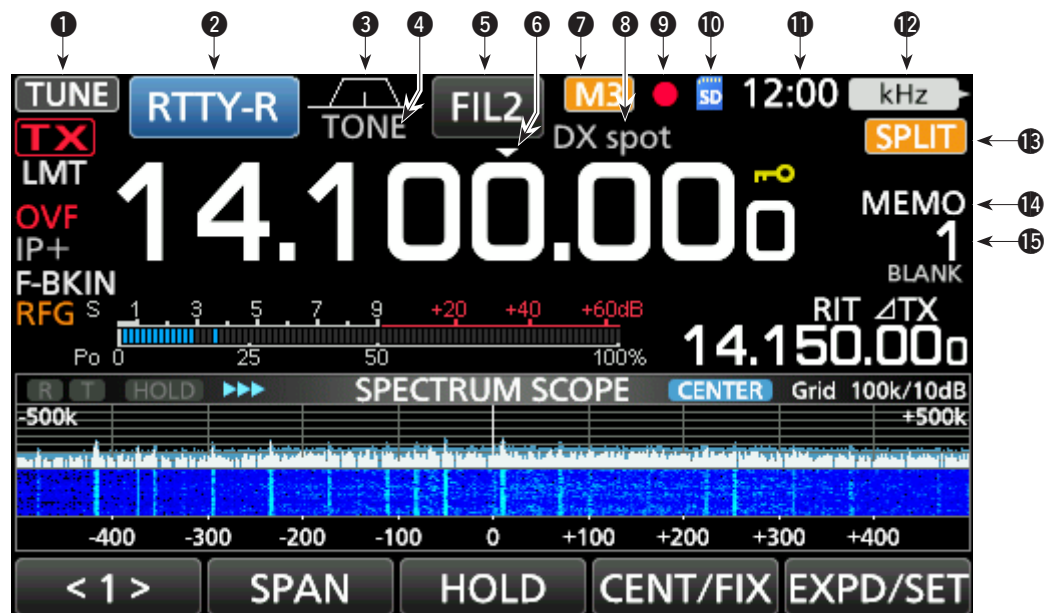
Buchse zum Anschluss des Steuerkabels eines optionalen automatischen Antennentuners AH-4 oder einer automatisch abstimmenden Antenne AH-740.

12 LÜFTER

Wird eingeschaltet, falls die Kühlung der Senderendstufe erforderlich ist.

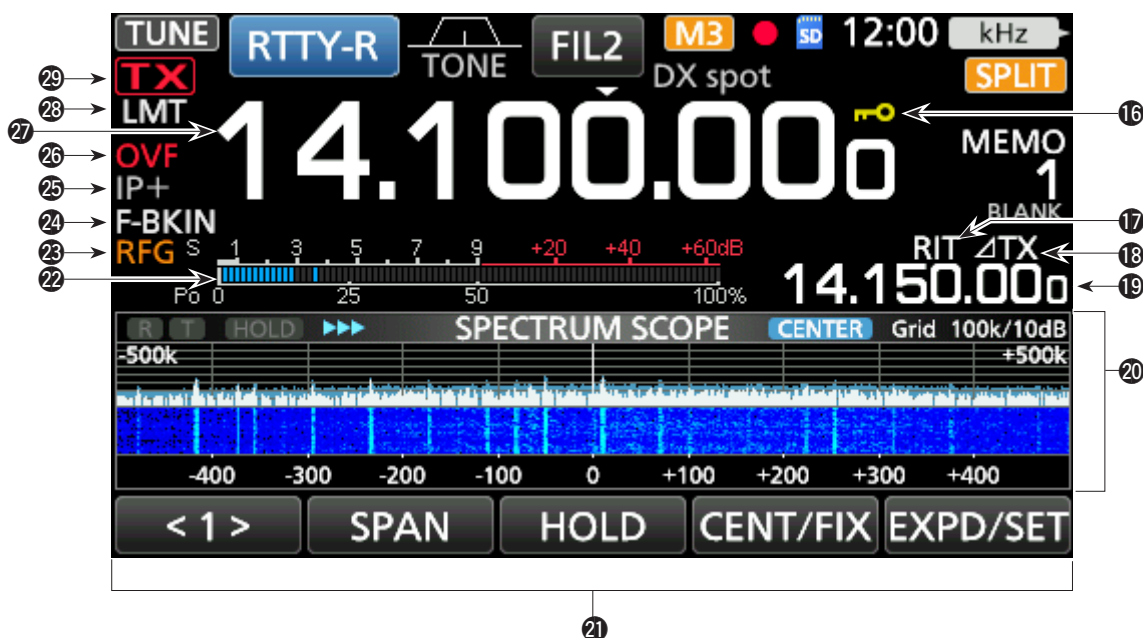
Touch-Display

Dieser Abschnitt beschreibt die Symbole, Fenster, Abfragen und Anzeigen auf dem Display des IC-7300. Die nebenstehenden Seitenverweise bitte beachten!



- 1 ABSTIMMSYMBOL TUNE (S. 11-2)**
 Erscheint, wenn die Antenne angepasst wird.
- 2 BETRIEBSART RTTY-R (S. 3-3)**
 Anzeige der gewählten Betriebsart.
- 3 BANDBREITEN-ANZEIGE TONE (S. 4-5)**
 Grafische Anzeige der Bandbreite beim Twin-PBT-Betrieb sowie der Ablage der Mittenfrequenz der ZF-Shift-Funktion.
- 4 TONE-ANZEIGE TONE (S. 4-29)**
 Anzeige des gewählten Subaudioton-Systems.
- 5 ZF-FILTER-ANZEIGE FIL2 (S. 4-6)**
 Anzeige des gewählten ZF-Filters.
- 6 SCHNELLABSTIMM-SYMBOL FIL2 (S. 3-4)**
 Erscheint, wenn die Schnellabstimmfunktion eingeschaltet ist.
- 7 SYMBOLE M1 bis M8/T1 bis T8/OVF M3**
 „M1“ bis „M8“ erscheinen, wenn im Fenster CONNECTORS die Funktion „External Keypad“ eingeschaltet ist und die Speicher-Keyer-Funktion (S. 4-18) genutzt wird. „T1“ bis „T8“ werden angezeigt, wenn ein Sendesprachspeicher genutzt wird (S. 7-4). „OVF“ erscheint, wenn ein außerordentlich starkes Signal empfangen wird.
- 8 ANZEIGE DES SPEICHERNAMENS/ AUTOTUNE-SYMBOL**
 Anzeige eines eingegebenen Speichernamens (S. 9-5) bzw. Anzeige von „AUTOTUNE“, wenn die automatische Abstimmfunktion eingeschaltet ist (S. 4-16).
- 9 SPRACHRECORDER-SYMBOL REC (S. 6-2)**
 Erscheint während der Aufzeichnung.
- 10 SD-KARTEN-SYMBOL SD (S. 8-2)**
 Erscheint, wenn sich eine SD-Karte im Slot befindet, und blinkt, wenn auf die SD-Karte zugegriffen wird.
- 11 UHR 23:00 (S. 12-13)**
 Anzeige der Ortszeit.
 Berühren, um ein Fenster zu öffnen, in dem die Ortszeit und die UTC angezeigt werden.
- 12 FUNKTIONSANZEIGE FÜR DEN MULTIFUNKTIONSKNOPF kHz (S. 1-8)**
 Zeigt die (MULTI) zugewiesene Funktion an.
- 13 SPLIT-SYMBOL SPLIT (S. 4-13)**
 Erscheint, wenn die Split-Funktion eingeschaltet ist.
- 14 VFO/SPEICHER MEMO (S. 3-2)**
 „VFO A“ oder „VFO B“ erscheinen, wenn der VFO-Modus gewählt ist; „MEMO“ erscheint im Speichermodus.
- 15 SPEICHERKANALNUMMER 1 (S. 3-2)**
 Anzeige der Nummer des gewählten Speicherkanals.

Touch-Display (Fortsetzung)



16 VERRIEGELUNGSSYMBOL (S. 3-10)

Erscheint bei eingeschalteter Verriegelungsfunktion. **1/4** erscheint bei eingeschalteter 1/4-Abstimmungsfunktion. (S. 3-5)

17 RIT-SYMBOL (S. 4-2)

Erscheint, wenn die RIT-Funktion eingeschaltet ist.

18 TX-SYMBOL (S. 4-11)

Erscheint, wenn die TX-Funktion eingeschaltet ist.

19 SHIFT-FREQUENZ-ANZEIGE

Anzeige der RIT-Frequenzablage (S. 4-2) und/oder der TX-Frequenzablage (S. 4-11), je nachdem, welche Funktionen eingeschaltet sind.

20 SPEKTRUMSKOP-FENSTER (S. 5-2)

Erscheint bei der Nutzung des Spektrumskops.

21 FUNKTIONSANZEIGEN

Schaltflächen mit variablen Funktionen. Anzeige je nach aktueller Belegung der Schaltflächen.

22 MULTIFUNKTIONS-BALKENINSTRUMENT (S. 3-11)

Anzeige verschiedener Pegel, je nach gewählter Anzeigefunktion.

23 HF-VERSTÄRKUNGS-SYMBOL (S. 3-10)

Erscheint, wenn der äußere (AF/RF/SQL)-Regler auf einer Position vor der 11-Uhr-Position steht. In diesem Fall zeigt das Symbol an, dass die HF-Verstärkung manuell reduziert ist.

24 BK-IN/F-BKIN/VOX-ANZEIGE (S. 4-15)

Erscheint, wenn die Semi-Break-in-, Voll-Break-in- oder VOX-Funktion eingeschaltet ist.

25 IP-PLUS-Symbol (S. 4-7)

Erscheint bei eingeschalteter IP-Plus-Funktion.

26 OVF-Symbol (S. 3-10)

Erscheint, wenn ein extrem starkes Signal empfangen wird.

27 FREQUENZANZEIGE (S. 3-4)

Anzeige der Betriebsfrequenz.

28 LMT-ANZEIGE (S. 13-4)

Erscheint, wenn die Temperatur der Senderendstufe zu hoch und deshalb die Schutzschaltung aktiviert ist, was möglich ist, wenn der Transceiver über längere Zeit ununterbrochen sendet.

29 TX-STATUS-SYMBOL (S. 3-10)

Anzeige des Senderstatus für die angezeigte Betriebsfrequenz.

- **TX** erscheint während des Sendens.
- **TX** erscheint, wenn die gewählte Frequenz außerhalb eines Amateurbands liegt.
- **TX** erscheint, wenn das Senden nicht möglich ist (S. 3-4).

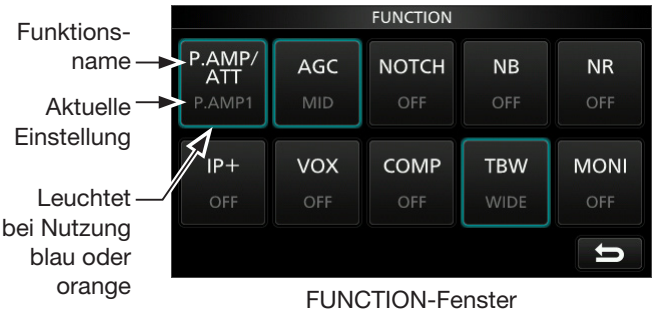
Touch-Display (Fortsetzung)

◇ MENÜ-Fenster



- MENÜ-Fenster durch Drücken von **MENU** öffnen.
① Zum Verlassen des Menüs **EXIT** drücken.
① Mit [①] oder [②] an der Unterseite des Bildschirms Menü 1 oder 2 wählen.

◇ FUNCTION-Fenster



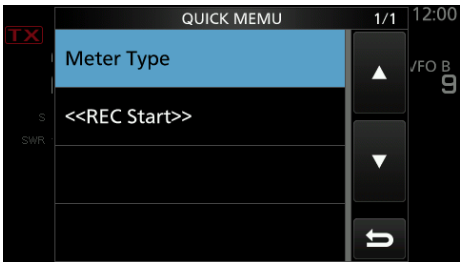
- FUNCTION-Fenster durch Drücken von **FUNCTION** öffnen.
① Um das FUNCTION-Fenster zu schließen, **EXIT** drücken.

FUNCTION-Fenster

P.AMP/ATT	AGC ^{*2}	NOTCH ^{*2}	NB ^{*2}
OFF	FAST	OFF	OFF
PAMP1	MID	AN	ON
PAMP2	SLOW	MN	
ATT ^{*1}			
NR ^{*2}	IP+	VOX ^{*2}	BKIN ^{*2}
OFF	OFF	OFF	OFF
ON	ON	ON	BKIN
			F-BKIN
COMP ^{*2}	TONE ^{*2}	TBW	1/4
OFF	OFF	WIDE	OFF
ON	TONE	MID	ON
	TSQL	NAR	
MONI ^{*2}			
OFF			
ON			

^{*1} 1 Sek. lang berühren, um die Funktion einzuschalten.
^{*2} 1 Sek. lang berühren, um das zugehörige Funktionsfenster zu öffnen.

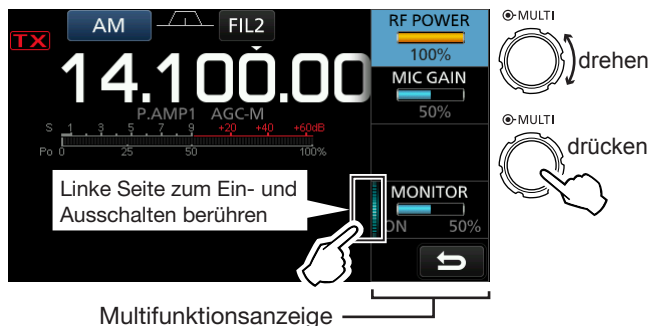
◇ QUICK MENÜ-Fenster



- QUICK MENÜ-Fenster durch Drücken von **QUICK** öffnen.

Touch-Display (Fortsetzung)

◇ Multifunktionsanzeigen im Display



- Multifunktionsanzeigen durch Drücken auf **(MULTI)** (Multifunktionsknopf) im Display öffnen.
- Weitere Anzeigen erscheinen nach 1 Sek. langem Drücken von **VOX/BK-IN**, **NB**, **NR** oder **NOTCH**.
- Wenn die Multifunktionsanzeigen geöffnet sind, die gewünschte berühren und durch Drehen von **(MULTI)** die Einstellung vornehmen.

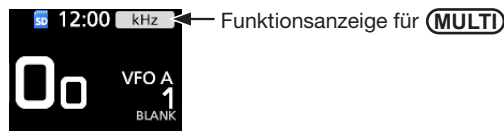
Multifunktionsanzeigen

SSB	SSB-D	CW	RTTY
RF POWER	RF POWER	RF POWER	RF POWER
MIC GAIN	MIC GAIN	KEY SPEED	TPF*
COMP*		CW PITCH	
MONITOR*	MONITOR*		MONITOR*
FM	AM	NB	NR
RF POWER	RF POWER	LEVEL	LEVEL
MIC GAIN	MIC GAIN	DEPTH	
		WIDTH	
MONITOR*	MONITOR*		
NOTCH	VOX	BK-IN	
POSITION	GAIN	DELAY	
WIDTH*	ANTI VOX		
	DELAY		
	VOICE DELAY		
	SHORT*		

* Die linke Seite berühren, um die Funktion ein- und auszuschalten oder Einstellungen vorzunehmen.

Multifunktionsknopf

Um mit **(MULTI)** auch ohne Menüanzeige Einstellungen vornehmen zu können, drückt man zunächst **(MULTI)** zum Öffnen des Multifunktionsmenüs und berührt die gewünschte Funktion 1 Sek. lang. Das Menü schließt sich und die Funktion wird in der oberen rechten Ecke des Bildschirms angezeigt.



- * Im Multifunktionsmenü gewünschte Funktion 1 Sek. lang berühren, um sie **(MULTI)** zuzuweisen. Zum Beenden der Funktion tippt man auf die Funktionsanzeige in der rechten oberen Ecke des Bildschirms oder drückt **(MULTI)** 1 Sek. lang.

Anzeige	Aktion	
RIT	drehen	Einstellung der RIT-Frequenz.
	gedrückt halten	Löschen der RIT-Frequenz.
ΔTX	drehen	Einstellung der ΔTX-Frequenz.
	gedrückt halten	Löschen der ΔTX-Frequenz.
RIT ΔTX	drehen	Einstellung der RIT ΔTX-Frequenz.
	gedrückt halten	Löschen der RIT ΔTX-Frequenz.
kHz	Änderung der Betriebsfrequenz in kHz-Schritten. (nur im VFO-Modus) Schnelles Drehen von (MULTI) erhöht automatisch die Abstimmgeschwindigkeit.	
M-CH	Im Speichermodus Wahl des Speicherkanals.	
RF PWR*	Einstellung der Sendeleistung.	
MIC G*	Einstellung der Mikrofonverstärkung.	
COMP*	Einstellung des Sprachkompressors.	
MONI*	Einstellung der Lautstärke für die Monitor-Funktion.	
SPEED*	Einstellung der Keyer-Geschwindigkeit.	
PITCH*	Einstellung der CW-Tonhöhe.	
NB LEV*	Einstellung des Störaustasters.	
NB DEP*	Einstellung des Dämpfungsgrades (DEPTH).	
NB WID*	Einstellung der Ausblenddauer (WIDTH).	
NR LEV*	Einstellung der Rauschunterdrückung.	
NOTCH*	Einstellung der Notch-Filterfrequenz.	
VOX G*	Einstellung der VOX-Verstärkung.	
A-VOX*	Einstellung des ANTI-VOX-Pegels.	
VOX D*	Einstellung der VOX-Verzögerung.	
BKIN D*	Einstellung der Break-in-Verzögerung.	

Nutzung der Tastatur

◇ Eingabe und Editieren von Zeichen

Die Eingabe und das Editieren sind entsprechend nachfolgender Tabelle möglich.

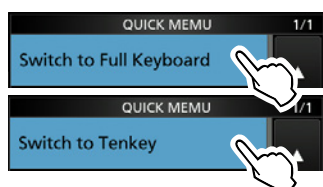
Kategorie	Fenster	Wählbare Zeichen	Zeichen insgesamt	Information
MENU	MY CALL	A bis Z, 0 bis 9, (Leerzeichen), / @ - .	10	
MEMORY	MEMORY NAME	A bis Z u bis z, 0 bis 9, (Leerzeichen), @ % & # + - = [] / () ; : ^ ! ? . ,	10	
FUNCTION	KEYER MEMORY	A bis Z, 0 bis 9, (Leerzeichen), / ? ^ . , @	70	"*" (Sternchen) hat eine besondere Bedeutung.
	RTTY MEMORY	A bis Z, 0 bis 9, (Leerzeichen), ! \$ & ? " ' - / . , ; () _	70	
	VOICE TX RECORD	A bis Z u bis z, 0 bis 9, (Leerzeichen), _ ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { } ~	16	
SD Card	FILE NAME	A bis Z u bis z, 0 bis 9, (Leerzeichen), _ ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { } ~	15	Unzulässige Zeichen: / : ; * < >

◇ Tastatur-Typen

Bei „Keyboard Type“ im FUNCTION-Fenster kann man zwischen normaler Tastatur und einer mit zehn Tasten wählen. (S. 12-9)

[MENU] » **SET > Function > Keyboard Type**

① Die kurzzeitige Umschaltung ist im QUICK MENÜ-Fenster durch Drücken von **QUICK** möglich.

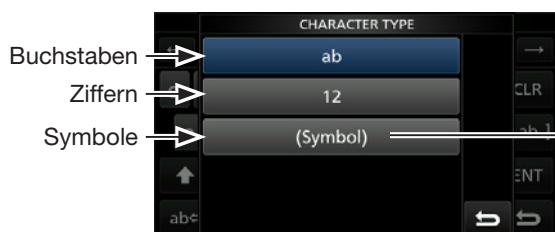


① Im FUNCTION-Fenster kann man auf die Anzeige einer normalen Tastatur umschalten. (S. 12-9)

[MENU] » **SET > Function > Screen Full Keyboard Layout**



◇ Eingabe und Editieren



1 GERÄTEBESCHREIBUNG

Nutzung der Tastatur (Fortsetzung)

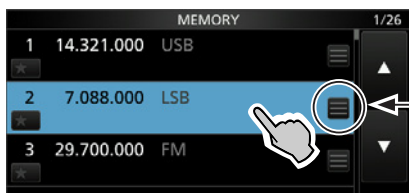
◇ Beispiel für Eingabe und Editieren

Eingabe von „DX spot 1“ in den Speicherkanal 2

1. MEMORY-Fenster öffnen.

MENU » **MEMORY**

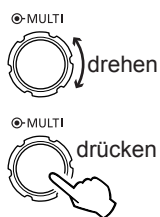
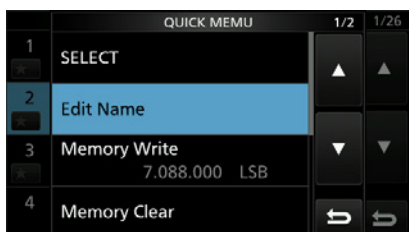
2. Speicherkanal-2-Zeile 1 Sek. lang berühren.



Wenn man diese Taste berührt, wird das QUICK MENÜ-Fenster ebenfalls geöffnet.

- Öffnet das QUICK MENÜ-Fenster.

3. Zeile „Edit Name“ wählen.

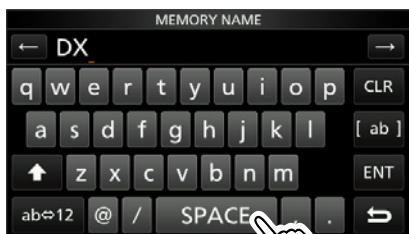


- Öffnet das MEMORY NAME-Fenster.

4. [↑] berühren und danach [D].



5. [↑] erneut berühren und danach [X].
6. [SPACE] berühren.

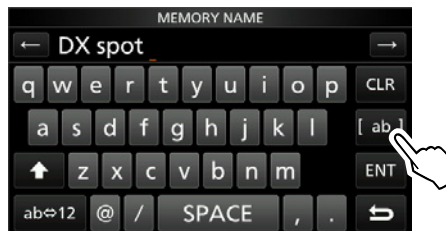


- Leerzeichen wird eingegeben.

7. Nacheinander [s], [p], [o] und [t] berühren.
8. [SPACE] berühren.

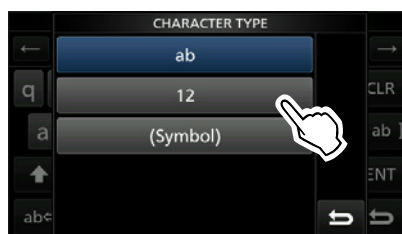
- Leerzeichen wird eingegeben.

9. [ab] berühren.



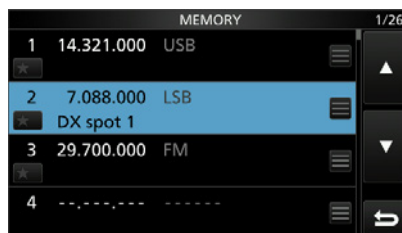
- Öffnet das CHARACTER TYPE-Fenster.

10. [12] berühren.



11. [1] berühren.

12. [ENT] berühren, um die Eingabe zu speichern.



- Rückkehr zum vorherigen Fenster.

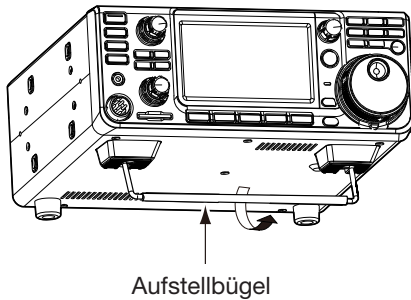
Abschnitt 2 AUFSTELLUNG UND ANSCHLÜSSE

Wahl des Aufstellortes	2-2
Wärmeabführung	2-2
Erdung	2-2
Anschlüsse an der Frontplatte	2-2
Anschlüsse an der Rückseite	2-3
Anschluss einer externen Stromversorgung	2-4
Anschluss des Antennentuners	2-4
Anschlüsse für FSK und AFSK	2-5
Anschluss einer Linearendstufe	2-6
◇ Anschluss einer IC-PW1EURO	2-6
◇ Anschluss einer Linearendstufe fremder Hersteller	2-6

Wahl des Aufstellortes

Wählen Sie einen Aufstellort aus, der ausreichende Belüftung und genügend Abstand zu Wärme-, Kälte- oder elektromagnetischen Quellen bietet.

Der Transceiver hat einen Aufstellbügel für den stationären Betrieb.



Aufstellbügel

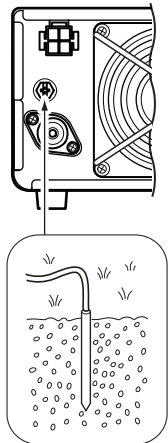
VORSICHT: NIEMALS den Transceiver am Aufstellbügel, an den Knöpfen oder angeschlossenen Kabeln tragen. Dies kann zu schweren Schäden führen.

Wärmeabführung

- Den Transceiver **NICHT** direkt vor einer Wand aufstellen und auch keine Gegenstände auf dem Gehäuse ablegen. Dies würde die Belüftung des Geräteinneren behindern und zu einer Überhitzung führen.
- Den Transceiver nach längeren Sendedurchgängen **NICHT** berühren, da sich das Gehäuse stark aufgeheizt haben könnte.

Erdung

Um elektrische Schläge, Fernsehempfangsstörungen (TVI), Rundfunkempfangsstörungen (BCI) oder andere Probleme zu vermeiden, muss der Transceiver über die [GND]-Schraube (Erdungsanschluss) auf der Geräterückseite geerdet werden.



Für beste Erdungsergebnisse müssen Sie einen Erdungsdraht oder ein -band mit großem Querschnitt an einem Kupfer-Erdungsstab anschließen. Das Erdungskabel sollte möglichst kurz sein.

⚠️ WARNUNG! NIE die [GND]-Schraube an Gas- oder Elektrorohrleitungen anschließen, da durch solche Verbindungen Explosionsgefahr entsteht und elektrische Schläge verursacht werden können.

Anschlüsse an der Frontplatte

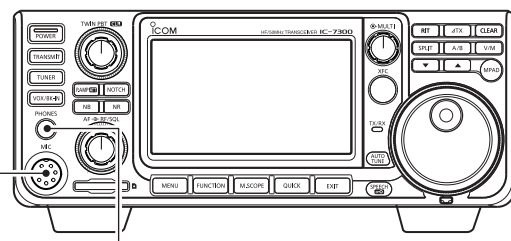
[MIC] (Mikrofonbuchse)



Nutzung einer externen Tastatur

Das Senden mit dem CW-Speicher-Keyer, Sprachspeicher oder RTTY-Speicher-Keyer lässt sich von einer externen Tastatur steuern, die an die [MIC]-Buchse angeschlossen werden muss. Dazu im CONNECTORS-Fenster bei „External Keypad“ die Einstellung „ON“ wählen. (S. 12-10)

① Die externe Tastatur ist nicht im Lieferumfang enthalten, Anschlussdetails siehe S. 18-3



[PHONES] (Kopfhörerbuchse)



Kopfhörer mit einer Impedanz zwischen 8 bis 16 Ω sind anschließbar.

- Die Ausgangsleistung beträgt 5 mW an 8 Ω Last.
- Die Lautstärke hängt vom Typ des Kopfhörers ab.

Anschlüsse an der Rückseite

[DC 13.8 V] (Stromversorgung) (S. 18-4)



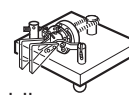
PS-126 (optional)

Optionale PS-126 verwenden oder ein Netzteil mit 13,8 V Gleichspannung, das mindestens 21 A liefern kann.

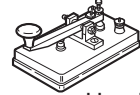
[ALC]/[SEND]-Buchse Anschluss für RCA-Stecker

[ALC]-Buchse zur Verbindung mit der ALC-Ausgangsbuchse einer Nicht-Icom-Linear-PA.
[SEND]-Buchse zur Steuerung einer angeschlossenen Nicht-Icom-Linear-PA.

[KEY] (Tastenbuchse) (S. 18-4)



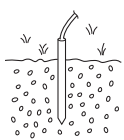
Paddle



Handtaste

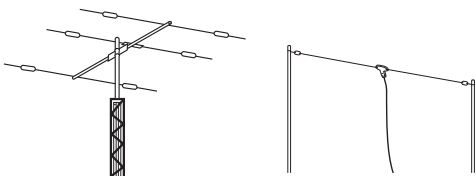
(Steckerdurchmesser 6,35 mm)
Bei Nutzung eines externen Keyers ist im CW-Modus im CW-KEY-SET-Display bei „Keyer Type“ die Einstellung „Straight“ zu wählen.

[GND] (Erdung)



Erdungsanschluss zur Vermeidung elektrischer Schläge, TVI, BCI und anderer Probleme

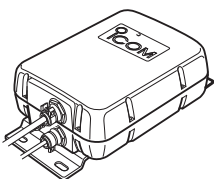
[ANT] (Antennenanschluss)



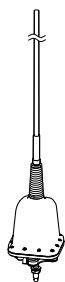
Anschluss einer Antenne mit 50 Ω Impedanz für KW, 50 und 70 MHz

[TUNER] (Tuner-Steuerbuchse) (S. 2-4)

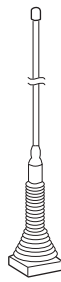
Anschluss für das Steuerskabel eines optionalen automatischen Antennentuners AH-4 oder einer automatisch abstimmen Antenne AH-740. Die AH-2b ist am AH-4 angeschlossen.



AH-4 (optional)

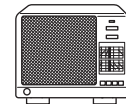


AH-740 (optional)



AH-2b (optional)

[EXT-SP] (externe Lautsprecherbuchse) (S. 18-4) (Durchmesser 3,5 mm)



SP-34 (optional)

Impedanz: 4 bis 8 Ω
Ausgangsleistung: mehr als 2,5 W bei K = 10 % an 8 Ω Last

[REMOTE] (Fernsteuerbuchse) (S. 18-4)



(Durchmesser 3,5 mm)
Fernsteuerung des Transceivers mittels optionaler IP-Fernsteuer-Software RS-BA1 oder CI-V-Befehlen

[USB]-Port

- Fernsteuerung des Transceivers mit CI-V-Befehlen
- Übertragung der Empfangs-NF zum PC
- Modulationseingang
- Übertragung decodierter RTTY-Zeichen zum PC
- Fernsteuerung mit der IP-Fernsteuer-Software RS-BA1

(Icom kann für die Performance des PC, der Netzwerkgeräte und die Netzwerkeinstellungen nicht garantieren.)

[ACC] (Zubehörbuchse) (S. 18-2)

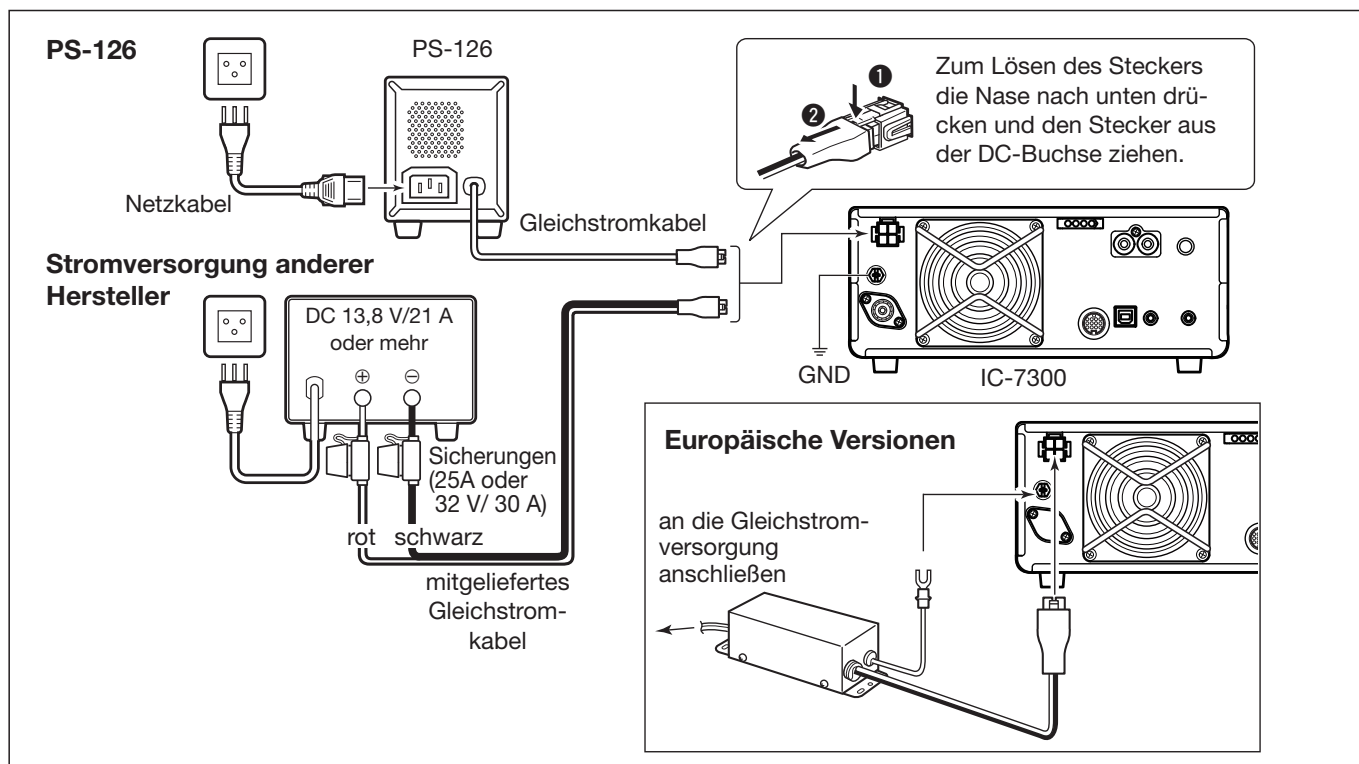
Anschluss für die Steuerleitungen externen Zubehörs (TNC usw.) oder eines PC. Dabei unbedingt die Bedienungsanleitungen externer Geräte beachten, insbesondere die Anschlussbelegungen der Buchsen.

Anschluss einer externen Stromversorgung

Überprüfen, dass die externe Stromversorgung vor dem Anschließen ausgeschaltet ist.

- ① Es ist empfohlen, das optionale Icom-Netzteil PS-126 (DC 13,8 V/25 A) als Stromversorgung zu verwenden.
- ① Bei Verwendung eines Netzteils eines anderen Herstellers muss dieses:
 - 13,8 V DC (und mindestens 21 A) zur Verfügung stellen,
 - eine Überstromsicherung und eine geringe Welligkeit haben.

VORSICHT: NICHT Teile des rückseitigen Lüfters berühren, wenn mit dem Transceiver über lange Zeit ohne Unterbrechung gesendet wurde, da insbesondere diese Teile heiß werden können.

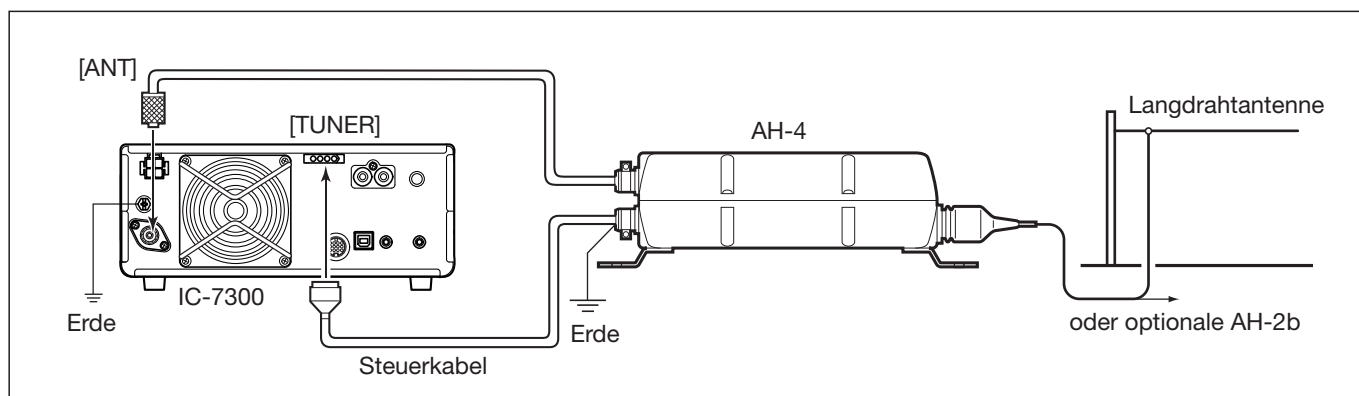


Anschluss des Antennentuners

Der AH-4 kann die optionale AH-2b oder Langdrahtantennen mit einer Länge von mindestens 7 m auf 3,5 MHz und höheren KW-Bändern an den IC-7300 anpassen.

- ① Siehe Bedienungsanleitung des AH-4 zu Details der Installation und des Anschlusses.

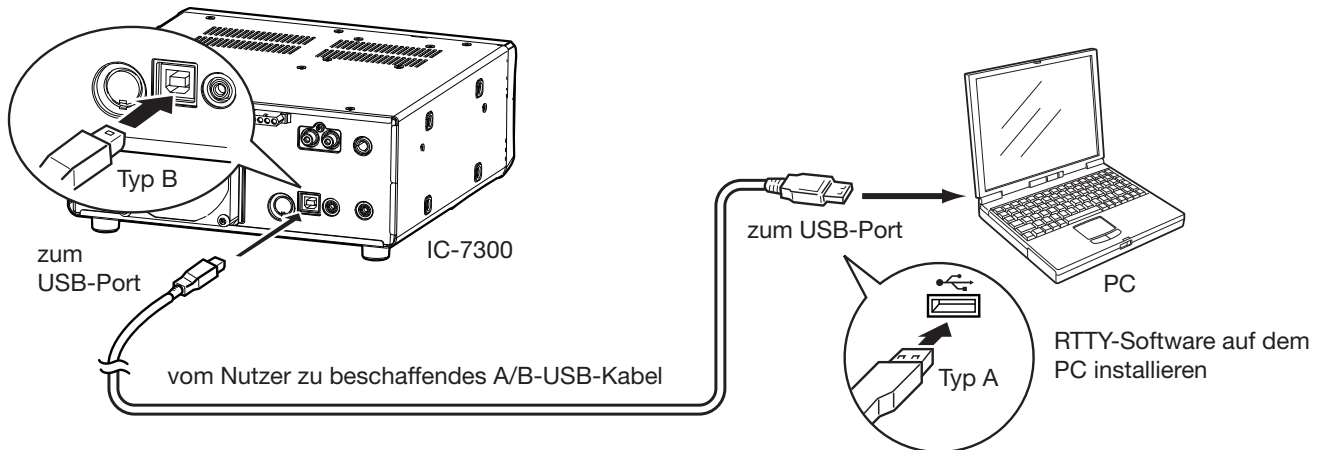
HINWEIS: Vor dem Anschließen muss der Transceiver ausgeschaltet werden.



Anschlüsse für FSK und AFSK

Der Transceiver lässt sich auch in RTTY betreiben. Verbindet man den Transceiver über ein USB-Kabel mit einem PC mit entsprechender Software, sind die Sendarten SSTV, RTTY, AFSK, PSK31, JT65 oder FT8 nutzbar. Außerdem lässt sich an der rückseitigen ACC-Buchse für den Betrieb in RTTY oder anderen Digimodes ein Interface anschließen. Für den Anschluss ist es unbedingt erforderlich, die Bedienungsanleitungen der Software bzw. des Interfaces zu beachten. (Icom kann für die Performance des PC, der Netzwerkgeräte und -einstellungen sowie für die Software nicht garantieren.)

(1) Bei Benutzung der [USB]-Buchse



TIPP:

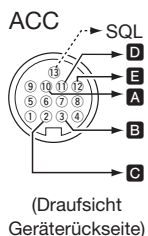
- Wenn bei „USB Serial Function“ die Einstellung „RTTY Decode“ gewählt ist, werden die decodierten RTTY-Signale über den USB-Port ausgegeben.

MENU » **SET > Connectors > USB Serial Function**

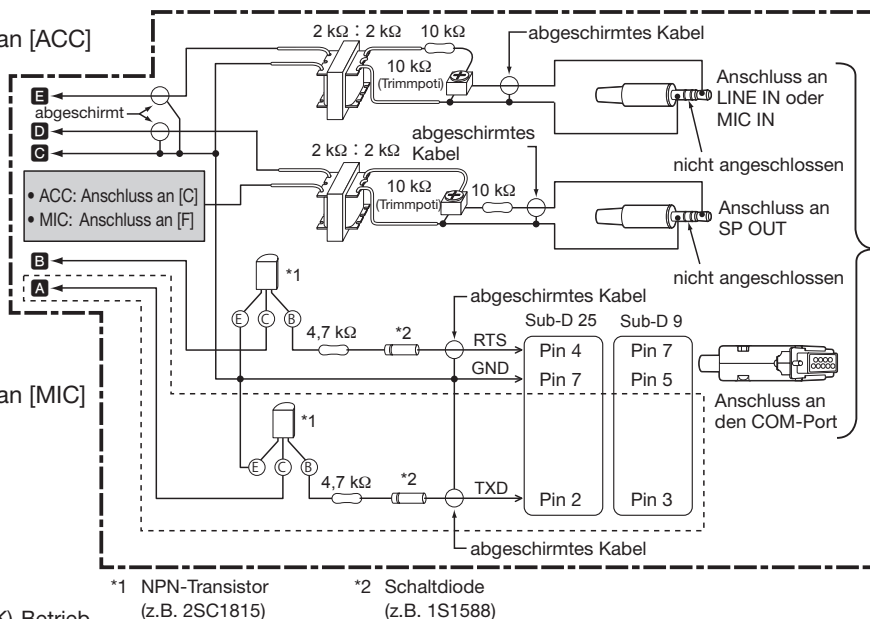
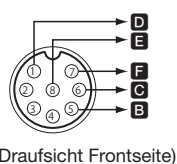
- Auf der Website von Icom
<https://www.icomjapan.com/support/>
 stehen USB-Treiber und Installationshinweise zum Download zur Verfügung.

(2) Bei Benutzung der ACC-Buchse bzw. des Mikrofonanschlusses

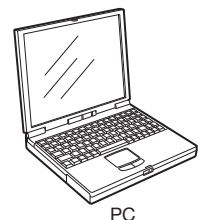
- Beim Anschluss an [ACC]



- Beim Anschluss an [MIC]



Beispiel-Interface für digitale Betriebsarten (wird von Icom nicht als Zubehör geliefert)



① Siehe S. 18-2 bis 18-3 zu Details der Buchsenbelegungen der ACC- und MIC-Buchse

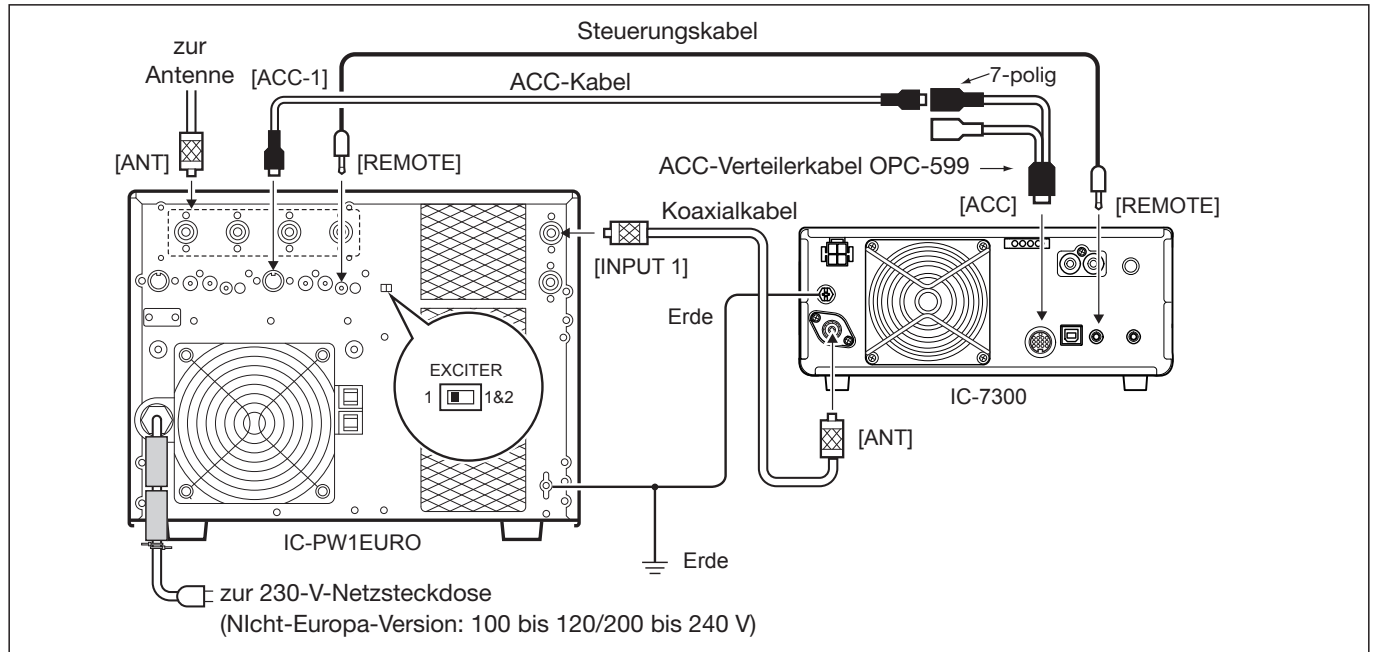
HINWEIS: RTTY (FSK)-Betrieb ist nicht möglich, wenn das Interface an die [MIC]-Buchse angeschlossen ist.

Die eingerahmten Schaltungsteile sind nur erforderlich, wenn Baudot-RTTY beim FSK (RTTY)-Betrieb verwendet wird.
 (Bei anderen digitalen Betriebsarten wie SSTV oder PSK sind sie nicht erforderlich.)

Anschluss einer Linearendstufe

◆ Anschluss einer IC-PW1EURO

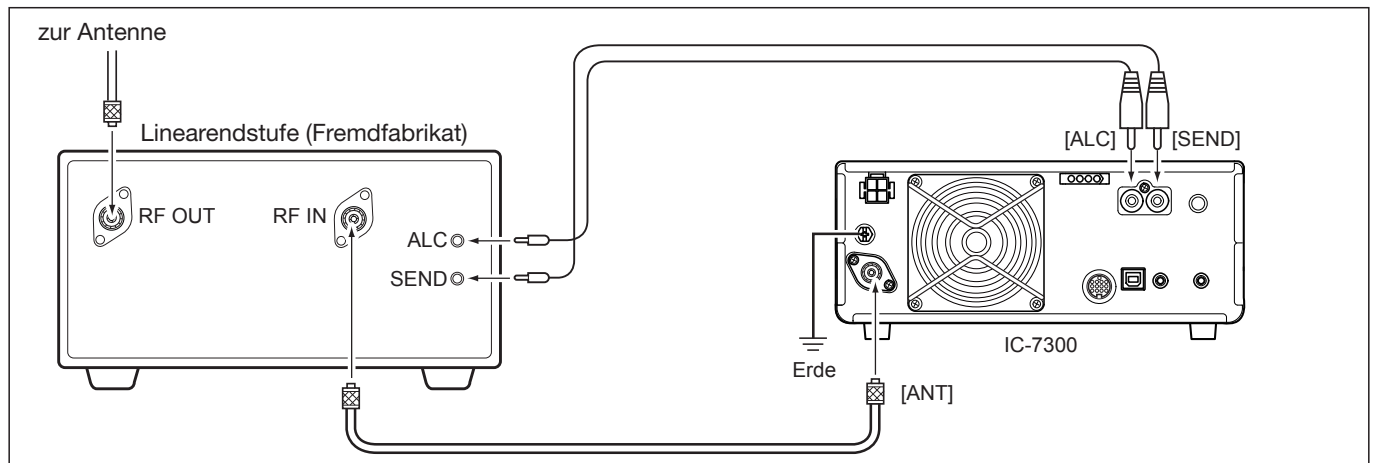
Die erforderlichen Verbindungen mit einer optionalen KW/50-MHz-Allband-1-kW-Linearendstufe IC-PW1EURO sind nachfolgend dargestellt. Für den Betrieb der Endstufe unbedingt die Bedienungsanleitung beachten.



◆ Anschluss einer Linearendstufe fremder Hersteller

Die erforderlichen Verbindungen mit einer Linearendstufe anderer Hersteller, sind nachfolgend dargestellt.

① Es wird empfohlen, eine Linearendstufe mit einer spezifizierten Eingangsleistung von 100 W oder mehr zu verwenden. Bei Nutzung einer Endstufe mit einem Eingangspegel von weniger als 100 W, muss die Sendeleistung des IC-7300 vor der Übertragung auf den spezifizierten Eingangspegel eingestellt werden. Andernfalls kann die Linearendstufe Schaden nehmen.



⚠ WARNUNG!

- Die maximale Belastbarkeit der Steuerbuchse [SEND] beträgt 16 V Gleichspannung und 0,5 A. Benutzen Sie ein zusätzliches externes Relais, wenn die Linearendstufe fremder Hersteller höhere Steuerspannungen und/oder Ströme erfordert.
- Der ALC-Eingangspegel am Transceiver muss im Bereich von 0 V bis -4 V liegen und darf keine positiven Werte annehmen. Unkorrekte ALC- und HF-Leistungseinstellungen stellen eine Brandgefahr dar und können die Linearendstufe beschädigen.
- Wenn man eine Linearendstufe wie die IC-PW1EURO verwendet, stellt man die Ausgangsleistung im Multifunktionsinstrument so ein, dass der Ausschlag des ALC-Instruments in der rot markierten Zone bleibt.
 - ① Siehe S. 3-10 zu Details zur Einstellung der Sendeleistung
 - ① Siehe S. 3-11 zu Details zur ALC-Zone

Beim ersten Anschließen an das Netz.....	3-2
Ein- und ausschalten.....	3-2
Einstellen der Lautstärke	3-2
VFO- und Speichermodus.....	3-2
Nutzung des VFO-Modus.....	3-2
◇ Wahl von VFO A oder VFO B	3-2
◇ Angleichung der VFOs.....	3-2
Wahl des Betriebsbandes	3-3
◇ Nutzung der Bandstapelregister.....	3-3
Wahl der Betriebsart.....	3-3
Frequenzeinstellung	3-4
◇ Abstimmen mit dem Abstimmknopf.....	3-4
◇ Abstimmschrittfunktion.....	3-4
◇ Ändern der Abstimmsschritte.....	3-4
◇ Wahl der Abstimmung in 1-Hz-Schritten	3-4
◇ 1/4-Abstimmschritt-Funktion	3-5
◇ Automatische Abstimmbeschleunigung	3-5
◇ Direkte Frequenzeingabe.....	3-5
◇ Bandgrenzen-Warnton.....	3-6
◇ Programmierung der Bandgrenzen	3-7
HF-Verstärkung und Squelch-Pegel.....	3-10
Verriegelung des Abstimmknopfs	3-10
Grundbedienung beim Senden	3-10
Einstellung der Sendeleistung.....	3-10
◇ Einstellung der Sendeleistung	3-10
Bargraph-Instrument	3-11
◇ Wahl der Anzeigefunktion des Instruments	3-11
◇ Multifunktionsinstrument	3-11
Einstellung der Mikrofonverstärkung.....	3-11

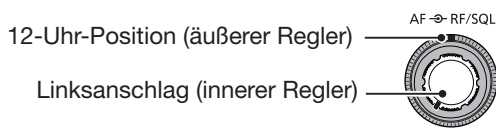
Beim ersten Anschließen an das Netz

Bevor man den Transceiver das erste Mal einschaltet, müssen folgende erforderlichen Anschlüsse korrekt hergestellt sein:

- Gleichstromkabel
- Antenne
- Erdungsdraht
- Mikrofon*

* Je nach Betriebsart können andere Geräte genutzt werden.

Wenn dies erledigt ist, bringt man den (AF ↔ RF/SQL) - Regler (innerer und äußerer) in die unten gezeigten Positionen.



TIPP: Beim Ausschalten werden die aktuellen Einstellungen gespeichert, sodass der Transceiver beim Wiedereinschalten zu diesen zurückkehrt.

Ein- und ausschalten

- **POWER** drücken, um den Transceiver einzuschalten.
- Um den Transceiver auszuschalten, **POWER** 2 Sek. lang drücken, bis „POWER OFF...“ erscheint im Display.

Einstellen der Lautstärke

Inneren (AF ↔ RF/SQL) -Regler nach rechts drehen, um die Lautstärke zu erhöhen bzw. nach links, um sie zu vermindern.

VFO- und Speichermodus

VFO-Modus

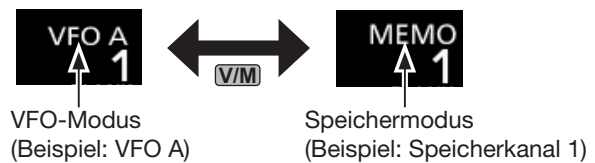
Im VFO-Modus dreht man an (MAIN DIAL), um die gewünschte Frequenz einzustellen.

Speichermodus

Über die MEMORY-Liste kann man die Inhalte der Speicherkanäle eingeben.

Wahl von VFO- oder Speichermodus

(V/M) drücken, um den VFO- oder Speichermodus zu wählen.

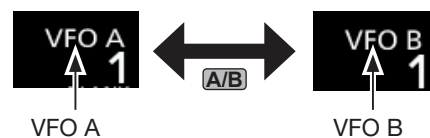


Nutzung des VFO-Modus

Der IC-7300 verfügt über zwei VFOs (Variable Frequency Oscillator), VFO A und VFO B, was die Wahl zweier verschiedener Frequenzen und den Split-Betrieb vereinfacht (S. 4-13). Für beide VFOs können unterschiedliche Betriebsarten und Frequenzen gewählt werden.

Wahl von VFO A oder VFO B

Im VFO-Modus (A/B) drücken, um VFO A oder VFO B zu wählen.



Angleichung der VFOs

Die Einstellungen des angezeigten VFOs lassen sich an die des nicht angezeigten angleichen.

Dazu (A/B) gedrückt halten, bis 2 kurze Hinweistöne hörbar sind.

Wahl des Betriebsbandes

Zur Wahl des Betriebsbandes nutzt man das Bandstapelregister, das pro Band 3 Speicher hat, in denen sich Frequenz und Betriebsart speichern lassen. Dies ist zweckmäßig, um schnell und komfortabel zuvor genutzte Frequenzen und Betriebsarten aufzurufen.

◇ Nutzung der Bandstapelregister

Zum Speichern einer Frequenz auf dem gewählten Band geht man wie folgt vor (Beispiel: 21 MHz)

1. MHz-Stellen berühren. (Beispiel: 14)



- Öffnet das BAND STACKING REGISTER-Fenster.

2. Schaltfläche für das Band berühren. (Beispiel: [21])



BAND STACKING REGISTER-Fenster

- Es wird eine Frequenz im 21-MHz-Band angezeigt.

TIPP: Wahl eines anderen Registers

- ① 1 Sek. langes Berühren der Schaltfläche des Bandes wechselt auf das nächste der 3 Register.
- ① berühren, um zum vorherigen Fenster zurückzukehren.

3. Frequenz einstellen und Betriebsart wählen. (Beispiel: 21,30000 MHz in USB)



4. MHz-Stellen erneut berühren.
① Die Frequenz und die Betriebsart aus Schritt 3 werden in das oberste Register gespeichert.
5. Durch Wiederholen der zuvor genannten Schritte lassen sich weitere Frequenz-/Betriebsarten-Kombinationen speichern.

Wahl der Betriebsart

Beim IC-7300 lassen sich folgende Betriebsarten wählen: SSB, SSB-Data, CW, CW revers, RTTY, RTTY revers, AM, AM-Data, FM und FM-Data.

1. Betriebsart-Symbol berühren (Beispiel: USB).



2. Im sich öffnenden MODE-Fenster die Schaltfläche der gewünschten Betriebsart berühren. (Beispiel: CW).

- ① Bei SSB, AM und FM erscheint im MODE-Fenster zusätzlich eine Schaltfläche [DATA].



MODE-Fenster

• Wählbare Betriebsarten

- ① Entsprechende Schaltfläche der gewünschten Betriebsart berühren.

Schaltfläche	Betriebsart	
[SSB]	LSB	USB
[CW]	CW	CW-R
[RTTY]	RTTY	RTTY-R
[AM]	AM	
[FM]	FM	
[DATA]	LSB	LSB-D
	USB	USB-D
	AM	AM-D
	FM	FM-D

Wahl der Data-Modi

RTTY-Betrieb ist als Data-Mode in AFSK (Audio Frequency Shift Keying) möglich. (S. 4-31)

- ① Wenn ein Data-Mode gewählt ist, lässt sich der [MIC]-Eingang des Transceivers stummschalten. (S. 12-10)

MENU » **SET > Connectors > DATA MOD**

(Beispiel: Wahl von USB-D)

1. Wenn USB gewählt ist, berührt man das Betriebsarten-Symbol.
• Öffnet das MODE-Fenster.
2. Schaltfläche [DATA] berühren.



- USB-D ist gewählt.

Frequenzeinstellung

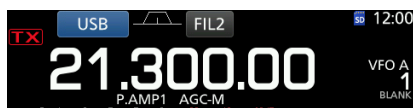
◇ Abstimmen mit dem Abstimmknopf

1. Gewünschtes Betriebsband wählen.
(Beispiel: 21 MHz)



BAND STACKING REGISTER-Fenster

2. **MAIN DIAL** drehen.



- ① Falls sich die Frequenz beim Drehen nicht ändert, muss man überprüfen, dass der Abstimmknopf nicht verriegelt ist. (S. 3-10)
- ① **TX** erscheint im Display, wenn eine Frequenz innerhalb eines Amateurbandes eingestellt ist; **TX** wird angezeigt, wenn die eingestellte Frequenz außerhalb des Bandes bzw. außerhalb der eingestellten Bandgrenzen liegt.

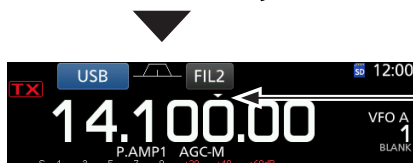
◇ Abstimmungsschrittfunktion

Für jede Betriebsart lässt sich die Abstimmungsschrittweite von **MAIN DIAL** wählen. Voreingestellt sind:

- SSB/CW/RTTY (Abstimmungsschrittfunktion aus): 10 Hz
- AM (Abstimmungsschrittfunktion ein): 1 kHz
- FM (Abstimmungsschrittfunktion ein): 10 kHz

kHz-Stellen berühren, um die Abstimmungsschrittfunktion ein- oder auszuschalten.

- ① Wenn die Abstimmungsschrittfunktion eingeschaltet ist, erscheint das „▼“-Symbol oberhalb der 1-kHz-Stelle.



Abstimmungsschrittfunktion eingeschaltet

◇ Ändern der Abstimmungsschritte

Bei eingeschalteter Abstimmungsschrittfunktion kann man die Abstimmungsschrittweite für die einzelnen Betriebsarten ändern.

1. Gewünschte Betriebsart wählen. (S. 3-3)
(Beispiel: USB)
2. Die kHz-Stellen 1 Sek. lang berühren.
• Das TS (SSB)-Fenster erscheint unten im Display.



3. Gewünschte Abstimmungsschrittweite wählen.
(Beispiel: 0,1 k)

- Die neue Abstimmungsschrittweite wird gespeichert und die Anzeige kehrt zum vorherigen Fenster zurück.



TS (SSB)-Fenster wird angezeigt

Abstimmungsschrittfunktion eingeschaltet

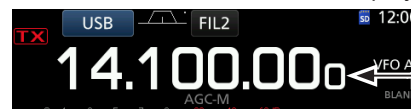
◇ Wahl der Abstimmung in 1-Hz-Schritten

Zur Feinabstimmung in den Betriebsarten SSB, CW und RTTY kann man in 1-Hz-Schritten abstimmen.

Die Hz-Stellen 1 Sek. lang berühren, um die 1-Hz-Abstimmung ein- oder auszuschalten.



- Die 1-Hz-Stelle erscheint im Display.



1-Hz-Stelle

- ① Wenn die Frequenz mit den [UP]/[DN]-Tasten am Mikrofon verändert wird, geschieht dies sowohl bei ein- als auch ausgeschalteter 1-Hz-Abstimmung immer in 50-Hz-Schritten.

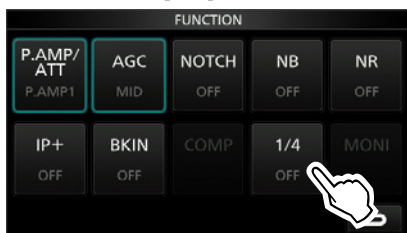
Frequenzeinstellung (Fortsetzung)

◇ 1/4-Abstimmungsschritt-Funktion

Betriebsarten: SSB-D/CW/RTTY

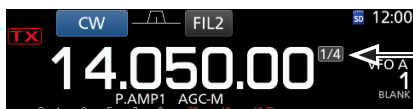
Mit dieser Funktion lässt sich die Abstimmungsgeschwindigkeit des Abstimmknopfs auf 1/4 des Normalwerts herabsetzen, sodass die Abstimmung feinfühlicher erfolgen kann.

1. **FUNCTION** drücken.
 - Öffnet das FUNCTION-Fenster.
2. Schaltfläche [1/4] berühren.



FUNCTION-Fenster

3. **EXIT** drücken.



1/4-Abstimmungsschritt-Funktion

◇ Automatische Abstimmbeschleunigung

Diese Funktion erhöht die Abstimmungsschrittweite in Abhängigkeit von der **(MAIN DIAL)**-Drehgeschwindigkeit.

- ① Die Einstellungen für die Abstimmbeschleunigung erfolgen in einem speziellen Menü. (S. 12-6)

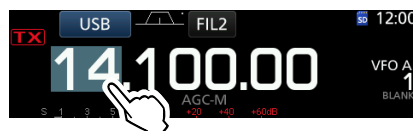
MENU » **SET > Function > MAIN DIAL Auto TS**

◇ Direkte Frequenzeingabe

Die Frequenz lässt sich anstelle der Einstellung mit dem Abstimmknopf **(MAIN DIAL)** auch direkt eingeben.

Eingabe der Frequenz

1. MHz-Stellen berühren.
(Beispiel: 14)



- Öffnet das BAND STACKING REGISTER-Fenster.

2. Schaltfläche [F-INP] berühren.



BAND STACKING REGISTER-Fenster

- Öffnet das F-INP-Fenster.

3. Frequenz beginnend mit den Schaltflächen für die MHz-Stellen eingeben.

- ① Um die Eingabe zu löschen, [CE] berühren.

- ① Um die Eingabe abzubrechen und zum vorherigen Fenster zurückzukehren, **EXIT** drücken.



F-INP-Fenster (Beispiel:14.025)

4. [ENT] berühren, um die eingegebene Frequenz zu übernehmen.

- Schließt das F-INP-Fenster.

- ① Wenn unterhalb der 100-kHz-Stelle keine Ziffern eingegeben wurden, werden diese Stellen beim Berühren von [ENT] automatisch mit Nullen aufgefüllt.

Beispiele

- 14,025 MHz: [1], [4], [**•(-)**], [0], [2], [5], [ENT]
- 18,0725 MHz: [1], [8], [**•(-)**], [0], [7], [2], [5], [ENT]
- 730 kHz: [0], [**•(-)**], [7], [3], [ENT]
- 5,100 MHz: [5], [**•(-)**], [1], [ENT]
- 7,000 MHz: [7], [ENT]
- Ändern der Frequenz von 21,280 MHz auf 21,245 MHz: [**•(-)**], [2], [4], [5], [ENT]

Frequenzeinstellung (Fortsetzung)

Eingabe der Split-Ablagefrequenz

1. MHz-Stellen der Frequenzanzeige berühren.
(Beispiel: 14)



- Öffnet das BAND STACKING REGISTER-Fenster.

2. Schaltfläche [F-INP] berühren.



BAND STACKING REGISTER-Fenster

- Öffnet das F-INP-Fenster.

3. Split-Ablagefrequenz eingeben.

- ① Bei negativer Split-Ablage als Erstes die Schaltfläche [•(-)] berühren.
- ① Gewünschte Ablagefrequenz zwischen -9,999 MHz und +9,999 MHz eingeben (1-kHz-Schritte).



F-INP-Fenster

Für negative Split-Ablage berühren

[SPLIT] oder
[-SPLIT]
erscheint
im Display

4. [SPLIT] bzw. [-SPLIT] berühren, um die eingegebene Frequenz als Split-Ablagefrequenz zu übernehmen.

- Schließt das F-INP-Fenster.

Beispiele

- 10 kHz: [1], [0], [SPLIT]
- -1,025 MHz: [•(-)], [1], [0], [2], [5], [-SPLIT]
- ① Nach der Eingabe ist die Split-Funktion automatisch eingeschaltet.

Eingabe der Speicherkanalnummer

1. **V/M** drücken, um den Speichermodus zu wählen.



VFO-Modus
(Beispiel: VFO A)

Speichermodus
(Beispiel: Speicherkanal 1)

2. MHz-Stellen berühren.
(Beispiel: 14)



- Öffnet das BAND STACKING REGISTER-Fenster.

3. [F-INP] berühren.



BAND STACKING REGISTER-Fenster

- Öffnet das F-INP-Fenster.

4. Gewünschte Speicherkanalnummer zwischen 1 und 99 eingeben. (Beispiel: Speicherkanal 5)

- ① Zum Aufrufen der Suchlauffrequenz-Speicher (P1 oder P2) die „100“ für P1 bzw. „101“ für P2 eingeben.



F-INP-Fenster

5. [MEMO] berühren, um den eingegebenen Speicherkanal zu wählen.

- Schließt das F-INP-Fenster.

◇ Bandgrenzen-Warnton

Der Bandgrenzen-Warnton ist hörbar und das **TX**-Symbol erscheint, sobald man beim Abstimmen der Frequenz ein Amateurband verlässt oder in dieses eintritt.

- ① Die Einstellungen für den Bandgrenzen-Warnton erfolgen in einem speziellen Menü.

MENU » **SET > Function > Band Edge Beep**

Frequenzeinstellung (Fortsetzung)

◇ Programmierung der Bandgrenzen

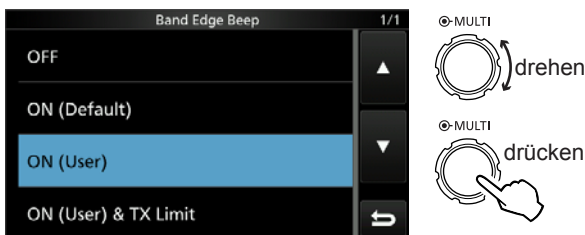
Wenn im Menü-Fenster „Band Edge Beep“ die Einstellung „ON (User)“ oder „ON (User) & TX Limit“ gewählt ist, lassen sich insgesamt 30 Bandgrenzen-Frequenzen programmieren.

- ① Werksvoreingestellt gibt es für alle Bänder Bandgrenzen. Um andere Bandgrenzen einzugeben, müssen die voreingestellten editiert oder gelöscht werden.
- ① Überlappende Bereiche und Frequenzen außerhalb der voreingestellten Sendefrequenzbereiche lassen sich nicht programmieren.

1. „Band Edge Beep“-Fenster öffnen.

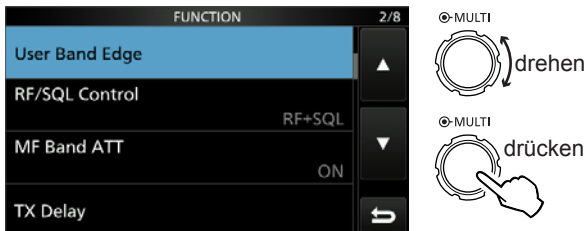
MENU » **SET > Function > Band Edge Beep**

2. „ON (User)“ oder „ON (User) & TX Limit“ wählen.
 - ① Wenn „ON (User) & TX Limit“ gewählt ist, lässt sich die Möglichkeit zum Senden auf den eingegebenen Bereich begrenzen.



„Band Edge Beep“-Fenster

3. Zeile „User Band Edge“ wählen.



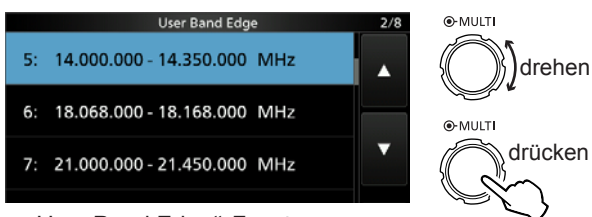
FUNCTION-Fenster

- Öffnet das „User Band Edge“-Fenster.

Editieren von Bandgrenzen

Zum Ändern werksvoreingestellter bzw. zur Eingabe neuer Bandgrenzen geht man wie folgt vor:

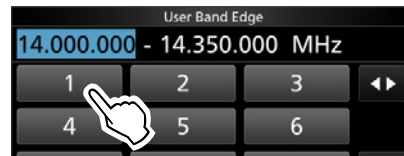
1. Im FUNCTION-Fenster „User Band Edge“ wählen.
 2. Zeile mit den zu editierenden Bandgrenzen 1 Sek. lang berühren.
- (Beispiel: 5: 14.000.000 – 14.350.000 MHz)



„User Band Edge“-Fenster

3. Zuerst Frequenz der unteren Bandgrenze eingeben.

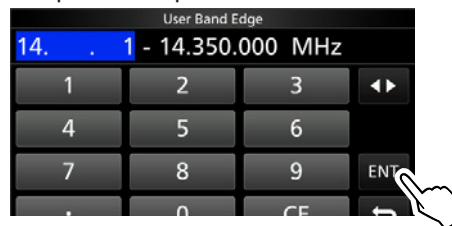
(Beispiel: 14,1)



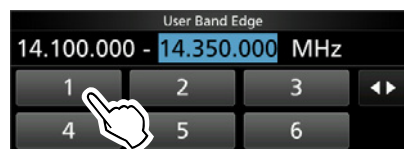
Beispiele

- 14,025 MHz: [1], [4], [•], [0], [2], [5], [ENT]
- 18,0725 MHz: [1], [8], [•], [0], [7], [2], [5], [ENT]
- 730 kHz: [0], [•], [7], [3], [ENT]
- 5,100 MHz: [5], [•], [1], [ENT]
- 7,000 MHz: [7], [ENT]
- Ändern von 21,280 MHz auf 21,245 MHz: [•], [2], [4], [5], [ENT]

4. Schaltfläche [ENT] berühren, um die untere Frequenz zu speichern.

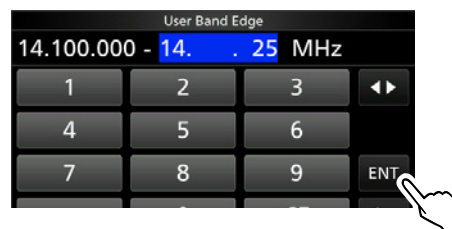


5. Frequenz der oberen Bandgrenze eingeben. (Beispiel: 14,25)



6. Schaltfläche [ENT] berühren, um die obere Frequenz zu speichern.

- ① Die editierten Bandgrenzen sind gespeichert und die Anzeige kehrt zum vorherigen Fenster zurück.



TIPP:

- Die Frequenzen lassen sich auch durch Drehen an **MAIN DIAL** oder **MULTI** editieren.
- Die eingegebenen Bandgrenzen müssen immer höher sein als die in der Zeile darüber. Wenn man versucht, niedrigere einzugeben, wird die darüberstehende Zeile beim Berühren von [ENT] gelöscht.

Frequenzeinstellung (Fortsetzung)

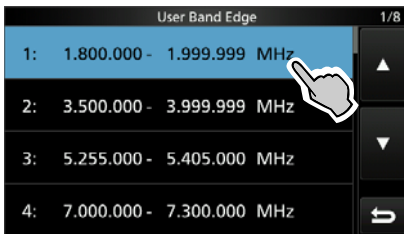
◇ Programmierung der Bandgrenzen (Fortsetzung)

Löschen von Bandgrenzen

Vor der Eingabe neuer Bandgrenzen müssen zunächst die zuvor programmierten bzw. voreingestellten gelöscht werden.

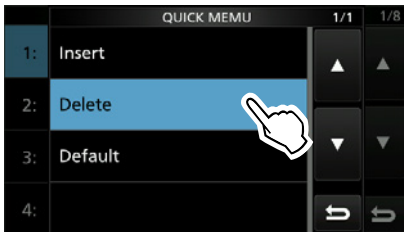
- ① Werksvoreingestellt gibt es für alle Bänder Bandgrenzen. Um andere Bandgrenzen einzugeben, müssen die voreingestellten editiert oder gelöscht werden.
- ① Überlappende Bereiche und Frequenzen außerhalb der voreingestellten Sendefrequenzbereiche lassen sich nicht programmieren.

1. Im FUNCTION-Fenster „User Band Edge“ wählen.
2. Zu löschende Bandgrenze 1 Sek. lang berühren. (Beispiel: 1: 1.800.000 – 1.999.999 MHz)

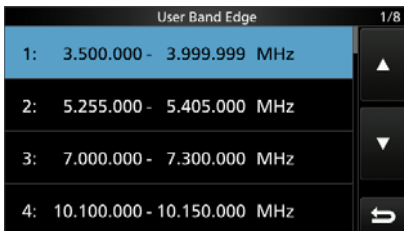


„User Band Edge“-Fenster

3. Zeile „Delete“ berühren.



- Die gewählten Bandgrenzen werden gelöscht und die Anzeige kehrt zum vorherigen Fenster zurück.

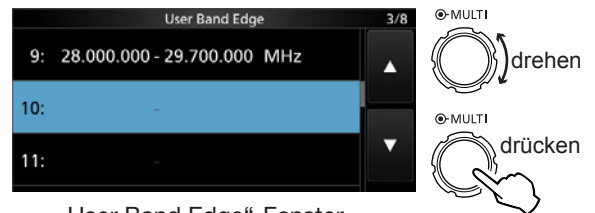


1.800.000 – 1.999.999 MHz ist gelöscht.

Neue Bandgrenzen eingeben

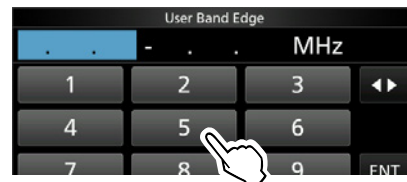
Nach dem Löschen zuvor programmierter bzw. voreingestellter Bandgrenzen kann man neue eingeben.

1. Das „User Band Edge“-Fenster öffnen.
2. Eine leere Bandgrenzen-Zeile wählen. (Beispiel: 10)



„User Band Edge“-Fenster

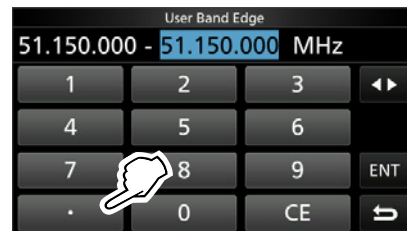
3. Untere Bandgrenzenfrequenz eingeben. (Beispiel: 51.15)



4. Schaltfläche [ENT] berühren, um die eingegebene untere Bandgrenzenfrequenz zu speichern.



5. Obere Bandgrenzenfrequenz eingeben. (Beispiel: .75)



6. Schaltfläche [ENT] berühren, um die eingegebene obere Bandgrenzenfrequenz zu speichern.



- Die neuen Bandgrenzen sind gespeichert und die Anzeige kehrt zum vorherigen Fenster zurück.

Frequenzeinstellung (Fortsetzung)

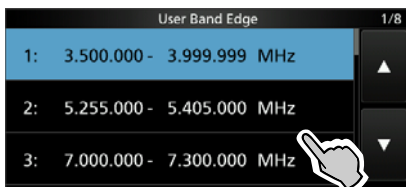
◇ Programmierung der Bandgrenzen (Fortsetzung)

Hinzufügen von Bandgrenzen

Nach dem Löschen oder Editieren voreingestellter Bandgrenzen kann man neue hinzufügen.

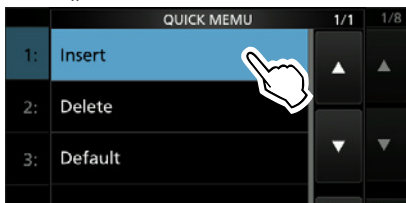
① Werksvoreingestellt gibt es für alle Bänder Bandgrenzen.
Um andere Bandgrenzen einzugeben, müssen die voreingestellten editiert oder gelöscht werden.

1. Das „User Band Edge“-Fenster öffnen.
2. Zeile mit den Bandgrenzen 1 Sek. lang berühren, über der eine Zeile mit neuen Bandgrenzen hinzugefügt werden soll.
(Beispiel: 1: 3.500.000–3.999.999 MHz)
① Die Zeile mit den neuen Bandgrenzen wird über der gewählten Zeile eingefügt.

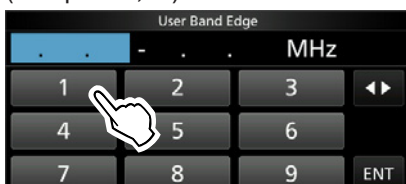


„User Band Edge“-Fenster

3. Zeile „Insert“ berühren.



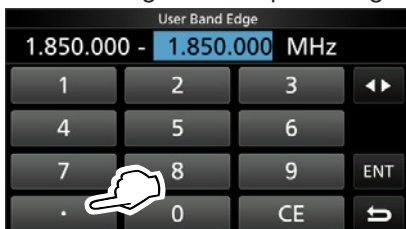
4. Untere Bandgrenzenfrequenz eingeben.
(Beispiel: 1,85)



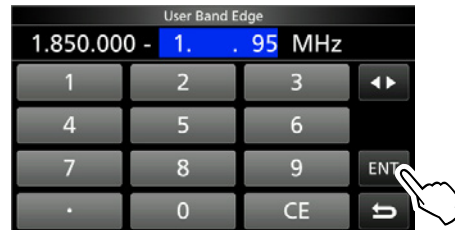
5. Schaltfläche [ENT] berühren, um die eingegebene untere Bandgrenzenfrequenz zu speichern.



6. Obere Bandgrenzenfrequenz eingeben. (Beispiel: .95)



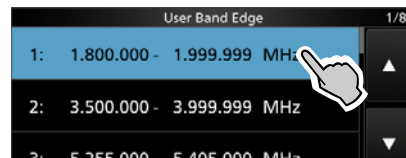
7. Schaltfläche [ENT] berühren, um die eingegebene obere Bandgrenzenfrequenz zu speichern.
• Die hinzugefügten Bandgrenzen sind gespeichert und die Anzeige kehrt zum vorherigen Fenster zurück.



Rücksetzen der programmierten Bandgrenzen

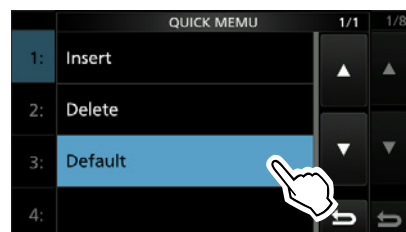
Mit den nachfolgenden Bedienschritten werden die Bandgrenzen auf die Werksvoreinstellungen zurückgesetzt. Alle individuell hinzugefügten werden gelöscht.

1. Das „User Band Edge“-Fenster öffnen.
2. Beliebige Zeile mit Bandgrenzen 1 Sek. lang berühren.



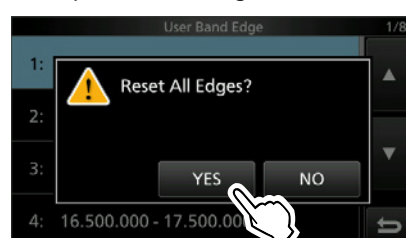
„User Band Edge“-Fenster

3. Zeile „Default“ berühren.



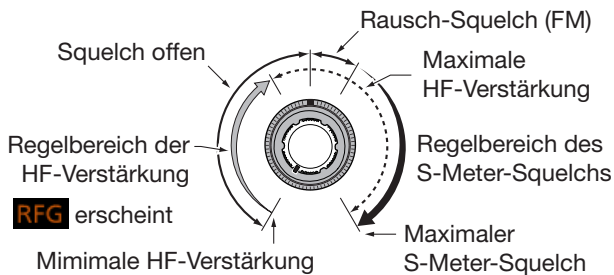
- Bestätigungsabfrage „Reset All Edges?“ erscheint.

4. Schaltfläche [YES] berühren.
• Alle Bandgrenzen werden auf die voreingestellten Frequenzen zurückgesetzt.



HF-Verstärkung und Squelch-Pegel

Mit dem äußeren (AF◉RF/SQ) -Regler lassen sich die HF-Verstärkung und die Squelch-Schaltschwelle einstellen. Werksvoreingestellt wirkt Linksdrehen des Reglers (von der 12-Uhr-Position aus) auf die HF-Verstärkung und Rechtsdrehen auf den Squelch-Pegel.



HF-Verstärkung

HF-Verstärkung so einstellen, dass Empfangssignale durch starke Störungen nicht beeinträchtigt werden.

- Linksdrehen reduziert die HF-Verstärkung und damit die Empfindlichkeit des Empfängers. „RFG“ erscheint im Display, wenn die HF-Verstärkung über die 11-Uhr-Position des (AF◉RF/SQ) -Reglers hinaus reduziert ist. „RFG“ bedeutet, dass die HF-Verstärkung reduziert ist.
- ① Beim Empfang starker Signale kann „OVF“ (Overflow) im Display erscheinen. In diesem Fall die HF-Verstärkung so weit reduzieren, bis „OVF“ verschwindet.

Squelch-Pegel

Betriebsartenabhängig gibt es 2 Squelch-Varianten.

• Rauschsperre (Noise squelch)

(AF◉RF/SQ) -Regler nach rechts drehen, bis das Rauschen stummgeschaltet wird und die TX/RX-LED verlöscht.

• S-Meter-Squelch

Der S-Meter-Squelch schaltet die aus dem Lautsprecher bzw. Kopfhörer hörbaren Empfangssignale stumm, wenn die Signalstärke geringer als ein spezifizierter S-Meter-Wert ist.

Äußeren (AF◉RF/SQ) -Regler von der 12-Uhr-Position nach rechts drehen, um den S-Meter-Schaltpegel zu erhöhen.

- ① Die Funktion des äußeren (AF◉RF/SQ) -Reglers kann im Menü „RF/SQ Control“ geändert werden. (S. 12-4)

MENU » **SET > Function > RF/SQ Control**

Verriegelung des Abstimmknopfs

Diese Funktion verhindert versehentliche Frequenzänderungen durch Drehen von (MAIN DIAL).

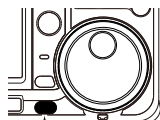
- ① Die Verriegelung erfolgt elektronisch.

(SPEECH) -Taste 1 Sek. lang drücken, um die Verriegelung ein- oder auszuschalten.

- „**LOCK**“ erscheint im Display, wenn die Verriegelung eingeschaltet ist.

- Beim Split-Frequenz-Betrieb lässt sich die Split-Verriegelung einschalten. (S. 12-6)

MENU » **SET > Function > Lock Function**



Grundbedienung beim Senden

1. Zum Senden die (TRANSMIT) -Taste oder die [PTT] am Mikrofon drücken.
 - Die TX/RX-LED leuchtet rot und das **TX**-Symbol erscheint beim Senden im Display.
2. Zum Empfang die (TRANSMIT) -Taste erneut drücken oder die [PTT] am Mikrofon wieder loslassen.

Einstellung der Sendeleistung

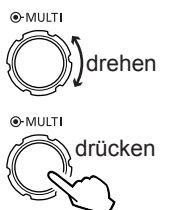
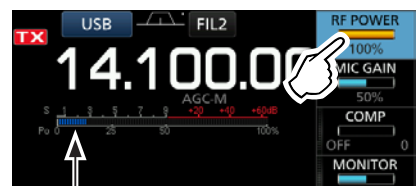
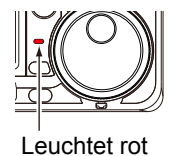
Vor dem Senden immer zuerst auf der eingestellten Frequenz hören, um sicherzustellen, dass das eigene Sendesignal den Funkverkehr anderer Stationen auf dieser Frequenz nicht stört. Es ist üblich, zuerst zu hören und danach auf einer vermeintlich freien Frequenz noch einmal „Is this frequency in use?“ zu fragen, bevor man zu senden beginnt.

◇ Einstellung der Sendeleistung

1. Betriebsart SSB, CW, RTTY oder FM einstellen. (S. 3-3) (Beispiel: USB)
2. Falls erforderlich, Bargraph-Instrument berühren, um das Po-Instrument anzuzeigen. (S. 3-11)
3. (MULTI) drücken, um die Multifunktionsanzeigen zu öffnen.



4. (TRANSMIT) drücken oder die [PTT] am Mikrofon gedrückt halten.
 - Der Ausschlag des Po-Instruments ändert sich bei SSB entsprechend der Sprechlautstärke.
 - Die TX/RX-LED leuchtet rot und **TX** erscheint.
 - ① Vor dem Einstellen der Sendeleistung die angeschlossene Antenne abstimmen, da die Anzeige andernfalls nicht korrekt ist. (S. 11-2)
5. Schaltfläche „RF POWER“ berühren.
6. Sendeleistung mit (MULTI) zwischen 0 und 100 % einstellen.



Po-Instrument

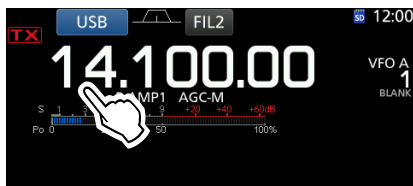
- Das Po-Instrument zeigt die Sendeleistung in Prozent an. Die Funktion des Instruments ändert sich beim Umschalten auf Empfang zum S-Meter.
7. (TRANSMIT) drücken oder die [PTT] am Mikrofon wieder loslassen.
 - Rückkehr zum Empfang.

Bargraph-Instrument

◆ Wahl der Anzeigefunktion des Instruments

Das Bargraph-Instrument kann 6 verschiedene Sendeparameter anzeigen: Po, SWR, ALC, COMP, VD oder ID.

Durch Berühren kann man den gewünschten Parameter für die Anzeige wechseln.

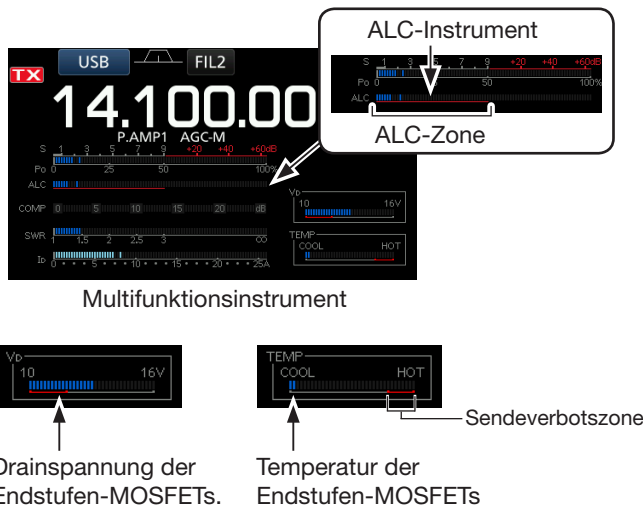


◆ Multifunktionsinstrument

Falls gewünscht, kann man sich mit dem Multifunktionsinstrument alle 6 Parameter gleichzeitig anzeigen lassen.

① Außerdem zeigt das Multifunktionsinstrument auch die Temperatur der Endstufe (TEMP) an.

Durch 1 Sek. langes Berühren des Parameters wird das Multifunktionsinstrument im Display angezeigt.

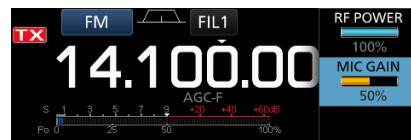


- S:** Anzeige der Empfangssignalstärke.
- Po:** Anzeige der HF-Sendeleistung.
- SWR:** Anzeige des SWR auf der Speiseleitung.
- ALC:** Anzeige des ALC-Pegels. Wenn der Zeigerausschlag den gekennzeichneten ALC-Pegelbereich überschreitet, begrenzt die ALC die Sendeleistung. In diesem Fall ist die Mikrofonverstärkung zu reduzieren.
- COMP:** Anzeige des Kompressionspegels, wenn der Sprachkompressor eingeschaltet ist.
- VD:** Anzeige der Drainspannung der Endstufen-MOSFETs.
- ID:** Anzeige des Drainstroms der Endstufen-MOSFETs.
- TEMP:** Anzeige der Temperatur der Endstufen-MOSFETs.

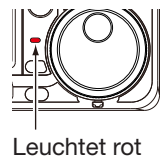
Einstellung der Mikrofonverstärkung

Die Mikrofonverstärkung lässt sich einstellen.

1. Betriebsart SSB, AM oder FM einstellen. (S. 3-3)
2. **(MULTI)** drücken, um die Multifunktionsanzeige anzuzeigen.
3. Schaltfläche „MIC GAIN“ berühren.



4. **(TRANSMIT)**-Taste drücken oder die [PTT] am Mikrofon gedrückt halten.
 - Die TX/RX-LED leuchtet rot und das **TX**-Symbol erscheint im Display.



① Informationen

- Bei SSB den Parameter des Bargraph-Instruments berühren, um das ALC-Instrument anzuzeigen. Anschließend die Mikrofonverstärkung so einstellen, dass das ALC-Instrument zwischen 30 und 50 % ausschlägt.
 - Beim Sprechen das Mikrofon etwa 5 bis 10 cm vom Mund entfernt halten und mit normaler Lautstärke sprechen.
 - Bei AM oder FM eine Gegenstation bitten, die Signalqualität zu beurteilen, oder die Monitorfunktion benutzen (S. 4-11).
5. **(MULTI)** drehen, um die Mikrofonverstärkung einzustellen.
 6. **(TRANSMIT)**-Taste erneut drücken oder die [PTT] am Mikrofon loslassen.
 - Rückkehr zum Empfang.

Abschnitt 4 EMPFANGEN UND SENDEN

Nützliche Funktionen für den Empfang	4-2	CW-Betrieb.....	4-14
◇ Alle Betriebsarten	4-2	◇ CW-Ton-Einstellung.....	4-14
◇ SSB, CW, RTTY und AM.....	4-2	◇ Einstellung der Tastgeschwindigkeit	
◇ SSB, AM und FM	4-2	des Keyers	4-15
◇ SSB-D, CW und RTTY	4-2	◇ Break-in-Funktion	4-15
◇ CW	4-2	◇ CW-Autotuning-Funktion.....	4-16
Nützliche Funktionen zum Senden.....	4-2	◇ CW-Revers-Betrieb	4-16
◇ SSB, AM und FM	4-2	◇ Funktionen des elektronischen Keyers.....	4-17
◇ SSB.....	4-2	◇ CW-Mithörtonfunktion	4-17
◇ CW	4-2	◇ Senden mit dem Speicher-Keyer (KEYER)	4-18
Vorverstärker	4-3	◇ Speicher editieren (EDIT)	4-19
Eingangsabschwächer	4-3	◇ QSO-Nummern (001 SET)	4-20
RIT-Funktion	4-3	◇ Keyer einstellen (CW-KEY SET).....	4-21
◇ RIT-Monitorfunktion	4-3	RTTY-Betrieb (FSK)	4-22
AGC-Funktion.....	4-4	◇ RTTY-Revers-Betrieb.....	4-22
◇ Wahl voreingestellter AGC-Zeitkonstanten.....	4-4	◇ Doppel-Peak-Filter.....	4-22
◇ Einstellung der AGC-Zeitkonstante	4-4	◇ Funktionen im RTTY-DECODE-Fenster	4-23
Twin-Passband-Tuning	4-5	◇ Einstellung des Schwellwerts	
Wahl der ZF-Filter.....	4-6	des RTTY-Decoders.....	4-23
Wahl der ZF-Filterkurve	4-6	◇ Senden aus RTTY-Speichern.....	4-24
IP Plus-Funktion	4-7	◇ Editieren der RTTY-Speicher	4-25
Störaustaster	4-8	◇ Einschalten des RTTY-Logs	4-26
◇ Einstellung des Störaustasterpegels		◇ Ansehen der RTTY-Log-Einträge	4-26
und des Zeitverhaltens	4-8	◇ RTTY-Decoder-Log-Set-Modus.....	4-27
Rauschminderung	4-9	◇ RTTY-Decoder-Set-Modus	4-28
◇ Einstellung des Rauschminderungspegels.....	4-9	FM-Repeater-Betrieb	4-29
Notch-Filter	4-9	◇ Einstellung des Repeater-Tons	4-29
◇ Automatisches Notch-Filter	4-9	◇ Abhören der Repeater-Empfangsfrequenz	4-30
◇ Manuelles Notch-Filter.....	4-9	Tone-Squelch-Betrieb (CTCSS).....	4-30
VOX-Funktion	4-10	Data-Betrieb (AFSK)	4-31
◇ Einstellung der VOX	4-10		
◇ Einschalten der VOX	4-10		
ΔTX-Funktion	4-11		
◇ ΔTX-Monitorfunktion	4-11		
Monitorfunktion	4-11		
Einstellung des Sprachkompressors.....	4-12		
Split-Betrieb	4-13		
◇ Quick-Split-Funktion.....	4-13		
◇ Nutzung der bei VFO A und B eingestellten			
Empfangs- und Sendefrequenzen.....	4-13		
Split-Verriegelung.....	4-14		
Einstellung der Sendebandbreite	4-14		

Nützliche Funktionen für den Empfang

◇ Für alle Betriebsarten

Vorverstärker und Eingangsabschwächer (S. 4-3)

Man nutzt einen der beiden Vorverstärker, wenn schwache Signale empfangen werden sollen, und den Eingangsabschwächer, um Störungen durch starke Empfangssignale zu reduzieren bzw. zu vermeiden.

Notch-Filter (S. 4-9)

Automatische Unterdrückung störender Träger- oder Abstimmsignale usw.

- Wenn SSB oder AM gewählt ist:
Automatisches und manuelles Notch-Filter nutzbar.
- Wenn CW oder RTTY gewählt ist:
Nur das manuelle Notch-Filter ist nutzbar.
- Wenn FM gewählt ist:
Nur das automatische Notch-Filter ist nutzbar.

Empfangs-Hochpass- und Tiefpassfilter (S. 12-3)

Menü zur Einstellung eines Hochpass- und Tiefpassfilters für die Empfangs-NF in 100-Hz-Schritten.

MENU » **SET > Tone Control/TBW > RX**

◇ Für SSB, CW, RTTY und AM

Störaustaster (S. 4-8)

Der Störaustaster eliminiert gepulste Störungen, wie sie z. B. von Fahrzeugzündsystemen verursacht werden.

Rauschminderung (S. 4-9)

Die Rauschminderung verringert die Rauschkomponenten der empfangenen Signale und hebt das Nutzsignal aus dem Rauschen heraus. Diese Funktion wird mit einem DSP (Digital Signal Processor) realisiert.

AGC (S. 4-4)

Die AGC (Auto Gain Control) steuert die Gesamtverstärkung des Empfängers und hat die Aufgabe, einen konstanten NF-Signalpegel zu gewährleisten, selbst wenn sich die Signalstärke stark ändert.

Twin PBT (S. 4-5)

Das Passband-Tuning (PBT) reduziert die ZF-Bandbreite des Empfängers elektronisch, indem sie die ZF geringfügig über die ZF-Durchlasskurve verschiebt.

◇ Für SSB, AM und FM

Klangeinstellung für den Empfang (S. 12-3)

Menü zur Einstellung der Höhen und Tiefen.

MENU » **SET > Tone Control/TBW > RX**

◇ Für SSB-D, CW und RTTY

1/4-Abstimmfunktion (S. 3-5)

Die Abstimmgeschwindigkeit reduziert sich beim Drehen des Abstimmknopfs auf 1/4 der normalen.

◇ Für CW

Automatisches Abstimmen (S. 4-16)

Der Transceiver stimmt sich innerhalb eines Bereichs ± 500 Hz automatisch auf das gewünschte Signal ab.

Nützliche Funktionen zum Senden

◇ Für SSB, AM und FM

VOX-Funktion (S. 4-10)

Die VOX (Voice-Operated Transmission) schaltet des Transceiver sprachgesteuert zwischen Senden und Empfang um. Somit ist eine freihändige Bedienung möglich.

Sendemonitor (S. 4-11)

Die Monitorfunktion erlaubt das Mithören des eigenen Sendesignals.

Klangeinstellung (S. 12-3)

Die Klangcharakteristik der Sprache lässt sich für das Senden einstellen, wobei sich Höhen und Tiefen variieren lassen.

MENU » **SET > Tone Control/TBW > TX**

◇ Für SSB

Sprachkompressor (S. 4-12)

Der Sprachkompressor erhöht die durchschnittliche HF-Sendeleistung, sodass sich auf der Empfangsseite die Signalstärke erhöht und die Lesbarkeit des Signals verbessert wird.

Sendebandbreite (S. 4-14)

Die Kompressionsbandbreite ist aus WIDE, MID und NAR wählbar.

MENU » **SET > Tone Control/TBW > TX**

◇ Für CW

Break-in-Funktion (S. 4-15)

Die Break-in-Funktion schaltet den Transceiver automatisch auf Senden, wenn die Taste betätigt wird. Der IC-7300 ermöglicht bei CW Voll-BK- und Semi-BK-Betrieb.

Vorverstärker

Vorverstärker verstärken die Signale im Empfänger-Frontend, um das Signal-Rausch-Verhältnis zu verbessern und die Empfindlichkeit zu erhöhen. Beim Empfang schwacher Signale ist die Nutzung eines der beiden Vorverstärker daher zweckmäßig.

- ① Der verwendete Vorverstärker wird für jedes Band gespeichert.

P.AMPATT (P.AMP) kurz drücken.

- ① Jedes kurze Drücken wechselt zwischen „P.AMP1“, „P.AMP2“ und beide Vorverstärker aus (keine Anzeige).



Erscheint, wenn ein Vorverstärker eingeschaltet ist. (Beispiel: P.AMP1)

P.AMP1	Vorverstärker mit großem Dynamikumfang, insbesondere auf den Lowbands nutzbar.
P.AMP2	Hochverstärkender Vorverstärker. Größter Effekt auf dem 50-MHz- und 70-MHz-Band.

HINWEIS: Wenn ein Vorverstärker beim Empfang starker Signale eingeschaltet ist, können diese verzerrt werden. Daher sollte man unter diesen Umständen keinen Vorverstärker nutzen.

Eingangsabschwächer

Der Eingangsabschwächer kann den Empfänger vor Störungen durch starke Signale in der Nähe der Nutzfrequenz oder vor starken elektromagnetischen Feldern, wie sie z. B. in der Nähe von Rundfunksendern auftreten, schützen.

- ① Der Status des Eingangsabschwächers wird für jedes Band gespeichert.

P.AMPATT (ATT) 1 Sek. lang drücken, um den Eingangsabschwächer einzuschalten.

- ① Drücken von **P.AMPATT** schaltet den Eingangsabschwächer wieder aus (keine Anzeige).



Erscheint, wenn der Eingangsabschwächer eingeschaltet ist.

RIT-Funktion

Mit der RIT-Funktion (Receive Increment Tuning) lassen sich Frequenzabweichungen von Gegenstationen kompensieren.

Mit der RIT kann die Empfangsfrequenz bis max. $\pm 9,99$ kHz in 10-Hz-Schritten verschoben werden, ohne die Sendefrequenz zu verändern.

1. **RIT**-Taste drücken.

- Die RIT-Funktion wird eingeschaltet.

- ① Wenn die Feinabstimmfunktion eingeschaltet ist (S. 3-4), wird die RIT-Frequenz im Display 4-stellig angezeigt, andernfalls nur mit 3 Stellen.

- ① Erneutes Drücken von **RIT** schaltet die RIT-Funktion wieder aus.



RIT-Frequenz (3-stellig)

2. RIT-Frequenz so einstellen, dass die Gegenstation einwandfrei empfangen wird.



MULTI drehen
RIT-Frequenz einstellen

- ① **CLEAR** 1 Sek. lang drücken, um die RIT auf „0.00“ kHz zurückzusetzen.

- ① **RIT** 1 Sek. lang drücken, um den eingestellten RIT-Frequenzversatz zur angezeigten Betriebsfrequenz zu addieren.

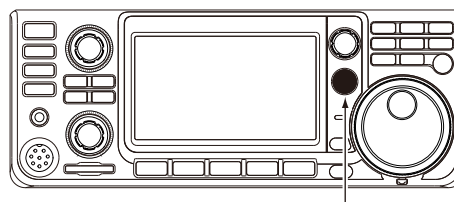
3. Nach Ende der Funkverbindung **RIT** drücken, um die RIT-Funktion wieder auszuschalten.

◇ RIT-Monitorfunktion

Wenn die RIT-Funktion eingeschaltet ist, lässt sich die eingestellte Betriebsfrequenz durch Drücken und Halten der **XFC**-Taste abhören.

- ① Beim Abhören wird RIT-Funktion temporär ausgeschaltet.

- ① Beim Abhören werden die aktuellen Einstellungen der Rauschminderung, des Notch-Filters und des Twin-PBT vorübergehend deaktiviert.



XFC drücken und halten

AGC-Funktion

Die AGC (Auto Gain Control) steuert die Verstärkung des Empfängers, um eine konstante NF-Lautstärke sicherzustellen, selbst wenn die Stärke des Empfangssignals erheblich schwankt.

◇ Wahl voreingestellter AGC-Zeitkonstanten

Der Transceiver erlaubt die Wahl von drei voreingestellten AGC-Zeitkonstanten (FAST, MID und SLOW), die allerdings bei FM nicht nutzbar sind.

1. Betriebsart, außer FM, wählen.
(Beispiel: SSB)
2. **FUNCTION** drücken.
• Öffnet das FUNCTION-Fenster.
3. Schaltfläche [AGC] so oft berühren, bis AGC FAST (schnell), AGC MID (mittel) oder AGC SLOW (langsam) gewählt ist.
① Bei FM ist die Einstellung FAST immer gewählt.



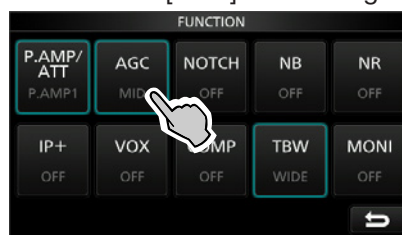
FUNCTION-Fenster (bei SSB)

4. Zum Schließen des FUNCTION-Fensters **EXIT** drücken.

◇ Einstellung der AGC-Zeitkonstante

You can set the preset AGC time constant to a desired value.

1. Betriebsart, außer FM, wählen.
(Beispiel: SSB)
2. **FUNCTION** drücken.
• Öffnet das FUNCTION-Fenster.
3. Schaltfläche [AGC] 1 Sek. lang berühren.



FUNCTION-Fenster (bei SSB)

- Öffnet das AGC (SSB)-Fenster.

4. Entweder Schaltfläche FAST, MID oder SLOW berühren, um die gewünschte AGC-Zeitkonstante einstellen zu können.
(Beispiel: MID)



AGC (SSB)-Fenster (SSB)

1 Sek. lang drücken, um die werksseitige Voreinstellung aufzurufen.

5. Mit **MAIN DIAL** die gewünschte AGC-Zeitkonstante einstellen.
① Die wählbaren Zeitkonstanten sind unten aufgelistet.
6. Zum Schließen des AGC (SSB)-Fensters die Taste **EXIT** drücken.

• Wählbare AGC-Zeitkonstanten (Einheit: Sek.)

Betriebsart	voreingestellt	wählbare Zeitkonstanten
SSB	0.3 (FAST)	OFF, 0.1, 0.2, 0.3, 0.5, 0.8, 1.2, 1.6, 2.0, 2.5, 3.0, 4.0, 5.0 oder 6.0
	2.0 (MID)	
	6.0 (SLOW)	
CW/RTTY	0.1 (FAST)	OFF, 0.1, 0.2, 0.3, 0.5, 0.8, 1.2, 1.6, 2.0, 2.5, 3.0, 4.0, 5.0 oder 6.0
	0.5 (MID)	
	1.2 (SLOW)	
AM	3.0 (FAST)	OFF, 0.3, 0.5, 0.8, 1.2, 1.6, 2.0, 2.5, 3.0, 4.0, 5.0, 6.0, 7.0 oder 8.0
	5.0 (MID)	
	7.0 (SLOW)	
FM	0.1 (FAST)	fest

HINWEIS: Wenn man ein schwaches Signal empfängt und plötzlich ein starkes auftaucht, reduziert die AGC sofort die Verstärkung des Empfängers. Wenn das starke Signal verschwindet, ist das schwache nicht sofort wieder hörbar, weil die AGC noch wirksam ist. In diesem Fall wählt man AGC FAST oder berührt [AGC] 1 Sek. lang, um das AGC-Fenster zu öffnen und die AGC-Funktion ganz auszuschalten.

Twin-Passband-Tuning

SSB, CW, RTTY und AM

Die PBT-Funktion (Passband Tuning) engt den Durchlassbereich der ZF elektronisch ein, indem die Zwischenfrequenz geringfügig über die ZF-Filterkurve hinaus verstimmt wird, um dicht am Nutzsignal liegende Störsignale zu unterdrücken. Der IC-7300 verwendet zur Realisierung der PBT einen DSP.

Die ZF-Bandbreite lässt sich durch gegenläufiges Drehen der beiden **(TWIN PBT CLR)**-Regler (innen, PBT1, bzw. außen, PBT2) einengen oder vergrößern.

① Im Spektroskop kann man die Nutz- und Störsignale beobachten (Abschnitt 5).

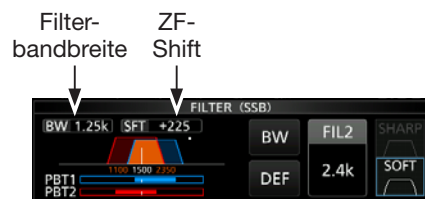
- Beide **(TWIN PBT CLR)**-Regler, innen (PBT1) und außen (PBT2), nach rechts bzw. entgegengesetzt nach links drehen, um die ZF-Bandbreite zu verringern, was im Display grafisch angezeigt wird.



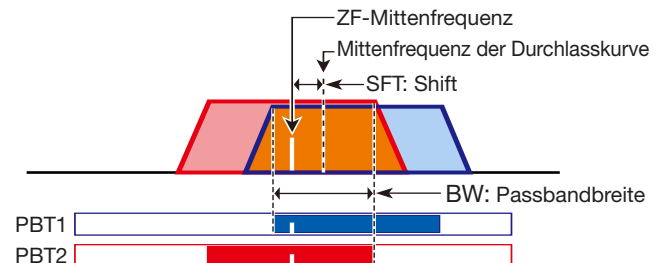
① Informationen

- Vor Nutzung der PBT-Funktion beide **(TWIN PBT CLR)**-Regler in die gleiche Stellung bringen.
- Störungen unter- und oberhalb der ZF-Durchlasskurve werden unterdrückt.
- Wenn die Regler zu weit gedreht werden, kann es sein, dass das Signal nicht mehr hörbar ist, weil eine zu geringe ZF-Bandbreite resultiert.
- Im Display werden Bandbreite und Frequenzverschiebung grafisch angezeigt.
- Während des Drehens an den **(TWIN PBT CLR)**-Reglern und danach erscheint ein Punkt im Display.
- (TWIN PBT CLR)** 1 Sek. lang drücken, um die PBT-Einstellung zu löschen (der Punkt verlischt).
- Die PBT ist bei SSB, CW und RTTY in 50-Hz-Schritten einstellbar, bei AM in 200-Hz-Schritten. Daher ändert sich die Anzeige der ZF-Shift bei SSB, CW und RTTY in 25-Hz-Schritten und bei AM in 100-Hz-Schritten.
- Wenn man beide Regler in die gleiche Position bringt und dann synchron dreht, wird die ZF nach oben oder unten verschoben.

- Das Filter-Symbol 1 Sek. lang berühren, um die aktuelle Bandbreite und die Frequenzverschiebung anzuzeigen.
 - Öffnet das FILTER-Fenster.



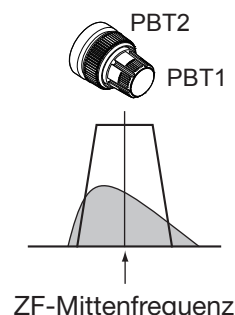
FILTER-Fenster (SSB) (beim Twin-PBT-Betrieb)



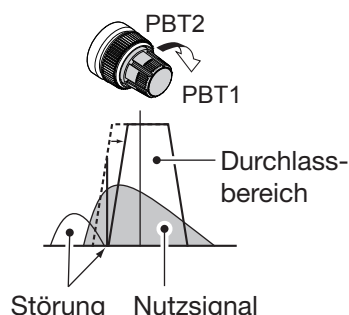
- Zum Schließen des FILTER-Fensters **(EXIT)** drücken.

HINWEIS: Beim Drehen der **(TWIN PBT CLR)**-Regler kann Rauschen zu hören sein, das durch den DSP verursacht wird und keine Fehlfunktion darstellt.

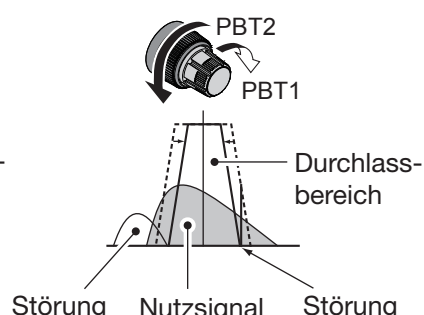
PBT ausgeschaltet



Beschneidung der unteren Flanke



Beschneidung beider Flanken



Wahl der ZF-Filter

Der Transceiver hat für jede Betriebsart drei ZF-Bandbreiten, die über das FILTER-Fenster einstellbar sind. Die Filterbandbreiten für FIL 1, FIL 2 und FIL 3 lassen sich für jede Betriebsart getrennt einstellen.

1. Betriebsart wählen.
(Beispiel: USB)
2. Das Filter-Symbol 1 Sek. lang berühren.
• Öffnet das FILTER-Fenster (SSB).



3. Das Filter-Symbol so oft berühren, bis das gewünschte ZF-Filter FIL 1 (wide), FIL 2 (mid) oder FIL 3 (narrow) gewählt ist.
4. Schaltfläche [BW] berühren.
• Aufrufen des Einstellmodus für die Bandbreite.
① Beim Einstellen der Bandbreite werden die Einstellungen des Twin-PBT auf die Mittenposition zurückgesetzt.



FILTER-Fenster (SSB) (FIL 2 ist gewählt)

5. Mit **[MAIN DIAL]** die gewünschte Bandbreite für das gewählte Filter einstellen.
① Für FM und FM-Data lassen sich die Bandbreiten nicht ändern.



Aufrufen des Bandbreiten-Einstellmodus



Erscheint, wenn man bei SSB oder CW eine Bandbreite von 500 Hz oder weniger einstellt.

6. Schaltfläche [BW] erneut berühren.
• Die Einstellung der Bandbreite ist beendet.
7. Schritte 2 bis 6 wiederholen, bis alle gewünschten Bandbreiteneinstellungen (außer bei FM und FM-Data) erfolgt sind.
8. Zum Schließen des FILTER-Fensters **[EXIT]** drücken.

TIPP: Wenn bei FM FIL2 oder FIL3 gewählt ist, sendet der Transceiver in der Betriebsart FM-N (Schmalband-FM).

Betriebsart	ZF-Filter	Einstellbereiche (Schritte)
SSB	FIL 1 (3,0 kHz)	50 Hz bis 500 Hz (50 Hz)/ 600 Hz bis 3,6 kHz (100 Hz)
	FIL 2 (2,4 kHz)	
	FIL 3 (1,8 kHz)	
SSB-D	FIL 1 (3 kHz)	50 Hz bis 500 Hz (50 Hz)/ 600 Hz bis 3,6 kHz (100 Hz)
	FIL 2 (1,2 kHz)	
	FIL 3 (500 Hz)	
CW	FIL 1 (1,2 kHz)	50 Hz bis 500 Hz (50 Hz)/ 600 Hz bis 3,6 kHz (100 Hz)
	FIL 2 (500 Hz)	
	FIL 3 (250 Hz)	
RTTY	FIL 1 (2,4 kHz)	50 Hz bis 500 Hz (50 Hz) 600 Hz bis 2,7 kHz (100 Hz)
	FIL 2 (500 Hz)	
	FIL 3 (250 Hz)	
AM AM-Data	FIL 1 (9,0 kHz)	200 Hz bis 10 kHz (200 Hz)
	FIL 2 (6,0 kHz)	
	FIL 3 (3,0 kHz)	
FM FM-Data	FIL 1 (15 kHz)	fest
	FIL 2 (10 kHz)	
	FIL 3 (7,0 kHz)	

Wahl der ZF-Filterkurve

Die Form der DSP-Filter-Durchlasskurve kann für SSB, SSB-Data und CW unabhängig voneinander als scharf (sharp) oder weich (soft) eingestellt werden.

1. SSB, SSB-Data oder CW wählen.
(Beispiel: USB)
2. Das Filter-Symbol 1 Sek. lang berühren.
• Öffnet das FILTER-Fenster.



3. Das Filter-Symbol so oft berühren, bis das gewünschte ZF-Filter FIL1, FIL2 oder FIL3 gewählt ist.
4. Schaltfläche [SHARP] oder [SOFT] berühren.



Wenn [SOFT] gewählt ist

5. Zum Schließen des FILTER-Fensters **[EXIT]** drücken.

Wahl der ZF-Filterkurve (Fortsetzung)

• SHARP

Bei dieser Einstellung wird die Durchlasskurve des ZF-Filters optimiert, sodass der Shape-Faktor nahezu ideal ist. Signale außerhalb des Durchlassbereichs werden extrem unterdrückt, wodurch insgesamt eine bessere Audioqualität erreicht wird.

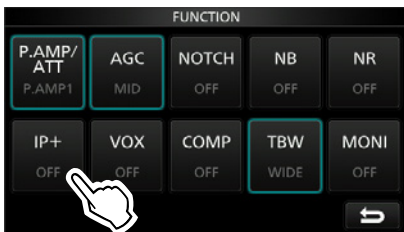
• SOFT

Mit dieser Filtereinstellung wird der Übergangsbereich zur Filterflanke wie bei einem Analogfilter abgerundet. Dies reduziert die Rauschanteile am unteren und oberen Ende des Durchlassbereichs und hebt das Signal-Rausch-Verhältnis des Nutzsignals an. Vorteilhaft ist diese Eigenschaft z. B. beim Empfang schwacher Signale auf dem 50-MHz-Band.

IP Plus-Funktion

Die IP Plus-Funktion verbessert das IMD-Verhalten (Intermodulation Distortion) des Empfängers. Für den Empfang starker Signale wird der ADC (Analog/Digital-Konverter) gegen Verzerrungen optimiert. Dadurch verbessert sich der IP3 (Third-order Intercept Point), wobei allerdings die Empfängerempfindlichkeit geringfügig reduziert wird.

1. **FUNCTION**-Taste drücken.
 - Das FUNCTION-Fenster erscheint im Display.
2. Schaltfläche [IP+] berühren.
 - ① Schaltfläche [IP+] berühren, um die IP Plus-Funktion ein- oder auszuschalten.
 - ② Die Funktion einschalten, wenn die Verbesserung des IP3 Vorrang hat, und ausschalten, wenn es auf maximale Empfindlichkeit des Empfängers ankommt.



3. Zum Schließen des FUNCTION-Fensters **EXIT** drücken.
 - „IP+“ erscheint oben im Display, wenn die Funktion eingeschaltet ist.



Störaustaster

Der Störaustaster reduziert oder eliminiert pulsfor-
mige Störungen, wie sie z. B. von Kfz-Zündanlagen
verursacht werden.

Der Störaustaster steht bei FM nicht zur Verfügung.

[NB]-Taste drücken, um den Störaustaster ein- oder
auszuschalten.



HINWEIS: Bei Benutzung des Störaustasters können
Empfangssignale verzerrt werden, wenn die Störungen
besonders stark sind oder eine andere als eine Impuls-
charakteristik besitzen. In diesem Fall sollte der Störaus-
taster ausgeschaltet oder die DEPTH-Einstellung in der
NB-Multifunktionsanzeige variiert werden.
Siehe dazu nachfolgende Beschreibung.

◆ Einstellung des Störaustasterpegels und des Zeitverhaltens

Um die verschiedenen Arten von Störungen austasten
zu können, lassen sich Austastpegel und Austast-
breite in der NB-Multifunktionsanzeige einstellen.

1. **[NB]**-Taste 1 Sek. lang drücken.
 - Schaltet den Störaustaster ein und öffnet die NB-
Multifunktionsanzeige.
2. Feld des einzustellenden Parameters berühren.
(Beispiel: DEPTH)



3. Mit dem Abstimmknopf den gewünschten Wert
für den Parameter einstellen.
(Beispiel: 8)



LEVEL (voreingestellt: 50%)

Einstellung des Störaustaster-Ansprechpegels zwi-
schen 0 und 100 %.

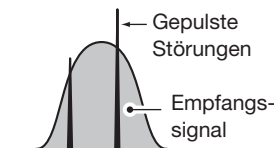
DEPTH (voreingestellt: 8)

Einstellung des Störaustastpegels zwischen 1 und 10.

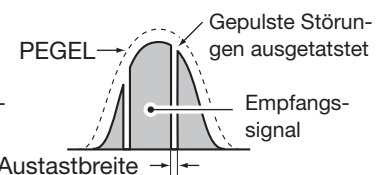
WIDTH (voreingestellt: 50)

Einstellung der Austastbreite (Dauer) zwischen 1 und
100.

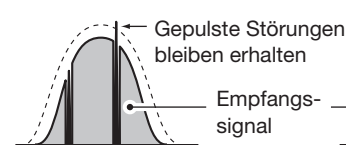
Störaustaster AUS



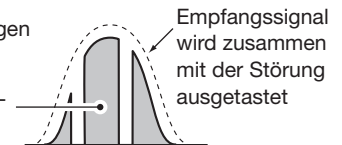
Störaustaster EIN



Störaustaster EIN
(Austastpegel zu gering)



Störaustaster EIN
(Austastbreite zu lang)



Rauschminderung

Die Rauschminderung verringert die Rauschanteile des Nutzsignals und hebt es dadurch vom Rauschen ab. Die Verarbeitung der Signale erfolgt im DSP.

[NR]-Taste drücken, um die Rauschminderung ein- oder auszuschalten.



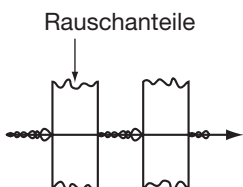
◇ Einstellung des Rauschminderungspegels

Bei der Einstellung des Rauschminderungspegels muss man den Punkt finden, bei dem das Rauschen bestmöglich vermindert wird und die Verständlichkeit des Empfangssignals nicht beeinträchtigt ist.

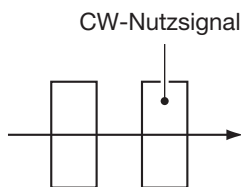
1. **[NR]**-Taste 1 Sek. lang drücken.
 - Schaltet die Rauschminderung ein und öffnet die NR-Multifunktionsanzeige.
2. Rauschminderungspegel zwischen 0 und 15 einstellen.
 - ① Beim Rechtsdrehen erhöht sich der Rauschminderungspegel, beim Drehen nach links vermindert er sich.



**Rauschminderung AUS
NR-Pegel 0**



**Rauschminderung EIN
NR-Pegel 4**



Notch-Filter

Der IC-7300 verfügt über ein Notch-Filter, das manuell gesteuert werden oder automatisch arbeiten kann.

Auto Notch: Nutzbar bei SSB, AM und FM

Manual Notch: Nutzbar bei SSB, CW, RTTY und AM

◇ Automatisches Notch-Filter

Das automatische Notch-Filter unterdrückt Überlagerungstöne, Abstimmsignale, Dauerträger usw.

[NOTCH]-Taste so oft drücken, bis „AN“ (Auto Notch) im Display unterhalb der Frequenzanzeige erscheint.

- ① Drücken von **[NOTCH]** schaltet zwischen automatisch „AN“, manuell „MN“ bzw. aus (keine Anzeige) um.



◇ Manuelles Notch-Filter

Beim manuellen Notch-Filter ist es möglich, die zu dämpfende Frequenz und die Bandbreite in der NOTCH-Multifunktionsanzeige einzustellen.

1. **[NOTCH]**-Taste 1 Sek. lang drücken, um die NOTCH-Multifunktionsanzeige zu öffnen.
 - Das manuelle Notch-Filter ist automatisch gewählt und „MN“ erscheint im Display.
 - ① Berühren des Feldes [WIDTH] schaltet die Bandbreite des manuellen Notch-Filters zwischen breit „WIDE“, mittel „MID“ und schmal „NAR“ um.
2. Die Lage der Notch-Filter-Frequenz wird im Feld POSITION grafisch dargestellt und kann durch Drehen des **(MULTI)**-Knopfs verändert werden.



HINWEIS: Beim Abstimmen des manuellen Notch-Filters kann Rauschen hörbar werden. Dies entsteht im DSP und stellt keine Fehlfunktion des Transceivers dar.

VOX-Funktion

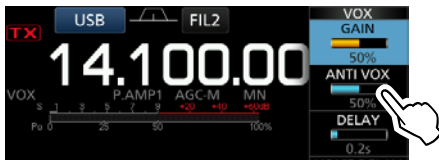
Die VOX-Funktion (Voice Operated Transmission) ermöglicht eine sprachgesteuerte Sende-Empfangs-Umschaltung. Dies ermöglicht freihändiges Arbeiten.

◇ Einstellung der VOX

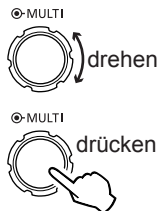
Vor der Nutzung der VOX-Funktion müssen verschiedene Einstellungen vorgenommen werden:

- GAIN (VOX-Verstärkung)
- ANTI VOX (Anti-VOX-Verstärkung)
- DELAY (VOX-Haltezeit)
- VOICE DELAY (Sprachverzögerung)

1. **VOX/BK-IN**-Taste 1 Sek. lang drücken.
 - Öffnet die VOX-Multifunktionsanzeige.
2. Feld des einzustellenden Parameters berühren. (Beispiel: ANTI VOX)



3. Einstellung des Parameters vornehmen.
 - ① Anti-VOX so einstellen, dass der Transceiver durch die Geräusche aus dem Lautsprecher bzw. von anderen Geräten nicht auf Senden geschaltet wird.
 - ① Berühren des Feldes VOICE DELAY wählt nacheinander „SHORT“, „MID“, „LONG“ oder „OFF“.



GAIN

(voreingestellt: 50%)

VOX-Verstärkung zwischen 0 % und 100 % so einstellen, dass der Transceiver beim Besprechen des Mikrofons automatisch auf Senden schaltet. Höhere Werte machen die VOX empfindlicher, sodass sie bereits bei leisem Sprechen auf Senden umschaltet.

ANTI VOX

(voreingestellt: 50%)

Anti-VOX-Verstärkung zwischen 0 % und 100 % so einstellen, dass der Transceiver durch die Geräusche aus dem Lautsprecher bzw. von anderen Geräten nicht auf Senden geschaltet wird. Höhere Werte machen die VOX-Funktion unempfindlicher.

DELAY

(voreingestellt: 0.2s)

Einstellung der VOX-Haltezeit zwischen 0 und 2 Sek. für eine zweckmäßige Verzögerung bis zum Umschalten auf Empfang. Die Haltezeit muss so eingestellt werden, dass der Transceiver in den normalen Sprechpausen nicht auf Empfang umschaltet.

VOICE DELAY

(voreingestellt: OFF)

Sprachverzögerung so einstellen, dass die erste Silbe bei der Umschaltung auf Senden nicht „verschluckt“ wird.

„SHORT“, „MID“, „LONG“ oder OFF sind nacheinander wählbar.

◇ Einschalten der VOX

1. Fonie-Betriebsart wählen (SSB, AM oder FM). (Beispiel: USB)
2. **VOX/BK-IN**-Taste drücken, um die VOX-Funktion einzuschalten.
 - ① **VOX/BK-IN**-Taste erneut drücken, um die VOX-Funktion wieder auszuschalten.



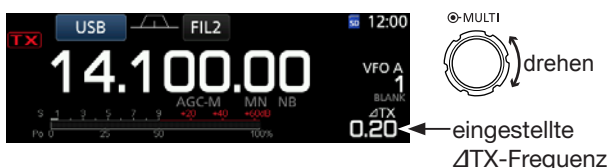
ΔTX-Funktion

Die ΔTX-Funktion verstimmt die Sendefrequenz im Bereich von ±9,99 kHz, ohne dabei die Empfangsfrequenz zu verändern.

1. **ΔTX**-Taste drücken.
 - Die ΔTX-Funktion wird eingeschaltet.
 - ① Drücken von **ΔTX** schaltet die ΔTX-Funktion ein oder aus.
 - ① Wenn die Feinabstimmfunktion eingeschaltet ist (S. 3-4), wird die ΔTX-Frequenz im Display 4-stellig angezeigt, andernfalls nur mit 3 Stellen.



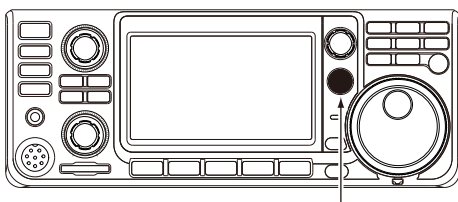
2. Die ΔTX-Frequenz so einstellen, dass die Sendefrequenz auf der Empfangsfrequenz der Gegenstation liegt.



- ① Um die eingestellte ΔTX-Frequenz auf „0,00“ zurückzusetzen, die **CLEAR**-Taste 1 Sek. lang drücken.
- ① **ΔTX** 1 Sek. lang drücken, um den eingestellten ΔTX-Frequenzversatz zur angezeigten Betriebsfrequenz zu addieren.
3. Nach Ende der Funkverbindung **ΔTX** drücken, um die ΔTX-Funktion wieder auszuschalten.

◇ ΔTX-Monitorfunktion

Wenn die ΔTX-Funktion eingeschaltet ist, erlaubt das Drücken und Halten der **XFC**-Taste die direkte Beobachtung der Betriebsfrequenz.



XFC-Taste drücken und halten

Monitorfunktion

Die Monitorfunktion erlaubt die Kontrolle des Sendesignals. Man kann diese Funktion benutzen, um den Klang der Sprache bei der Einstellung der Sendeaudioparameter zu überprüfen.

- ① Der CW-Mithörton funktioniert unabhängig von der Einstellung der Monitorfunktion.

1. Betriebsart wählen, die kontrolliert werden soll. (Beispiel: USB)
2. **FUNCTION**-Taste drücken.
 - Öffnet das FUNCTION-Fenster.
3. Schaltfläche [MONI] berühren, um die Monitorfunktion einzuschalten.

- ① Jedes Berühren von [MONI] schaltet die Monitorfunktion ein oder aus.



FUNCTION-Fenster (USB)

4. Schaltfläche [MONI] 1 Sek. lang berühren.



5. In der geöffneten Multifunktionsanzeige das Feld MONITOR berühren und dann während des Sprechens mit dem **(MULTI)**-Knopf die Monitorlautstärke zwischen 0 % und 100 % einstellen.



HINWEIS: Bei Benutzung der VOX-Voice-Delay-Funktion (S. 4-10) muss die Monitorfunktion ausgeschaltet werden, da das NF-Sendesignal andernfalls mit einem Echo überlagert würde.

Einstellung des Sprachkompressors

SSB

Der Sprachkompressor hebt bei SSB die durchschnittliche HF-Ausgangsleistung an und erhöht auf der Empfängerseite so die Signalstärke und die Lesbarkeit des Signals.

① Diese Funktion ist bei DX-Verbindungen oder bei schlechten Ausbreitungsbedingungen zweckmäßig.

1. Betriebsart SSB wählen.
(Beispiel: USB)
2. **FUNCTION**-Taste drücken.
• Öffnet das FUNCTION-Fenster.
3. Prüfen, dass der Sprachkompressor ausgeschaltet ist.
① Wenn der Sprachkompressor eingeschaltet ist, die Schaltfläche [COMP] berühren, um ihn auszuschalten.



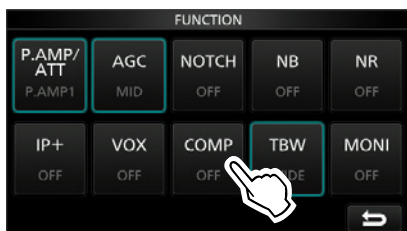
FUNCTION-Fenster (bei USB)

4. Zum Schließen des FUNCTION-Fensters **EXIT** drücken.
5. Das Bargraph-Instrument berühren, um das ALC-Meter anzuzeigen.
① Mehrfaches Berühren des Bargraph-Instruments wählt nacheinander die Anzeige für Po, SWR, ALC, COMP, Vd oder Id.

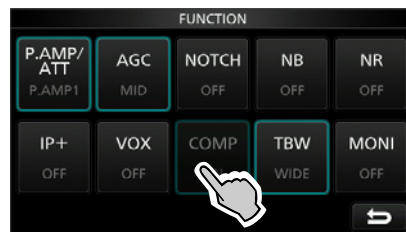


ALC-Meter

6. Mikrofonverstärkung so einstellen (S. 3-11), dass das ALC-Meter beim normalen Sprechen bis in den Bereich von 30 bis 50 % der ALC-Zone ausschlägt.
7. Bargraph-Instrument erneut berühren, um das COMP-Meter anzuzeigen.
8. **FUNCTION**-Taste drücken.
• Öffnet das FUNCTION-Fenster.
9. Schaltfläche [COMP] berühren, um den Sprachkompressor einzuschalten.

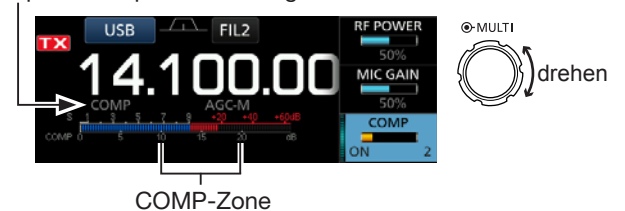


10. Schaltfläche [COMP] 1 Sek. lang berühren.



11. Beim Sprechen in das Mikrofon den in der Multifunktionsanzeige dargestellten Kompressionsgrad mit dem **MULTI**-Knopf so einstellen, dass der Zeiger des COMP-Meters bei normaler Sprechlautstärke im Bereich zwischen 10 und 20 dB (COMP-Zone) bleibt.
① Wenn das COMP-Meter in den Sprachspitzen über 20 dB ausschlägt, kann es zu Verzerrungen des Sendesignals kommen.

Sprachkompressor ist eingeschaltet



Split-Betrieb

Der Split-Betrieb gestattet es, auf unterschiedlichen Frequenzen oder Bändern zu senden und zu empfangen.

Zur Nutzung des Split-Betriebs gibt es 2 Möglichkeiten:

- Quick-Split-Funktion
- Verwendung von VFO A und VFO B zum Senden bzw. zum Empfang.

Gegenstation		Eigene Station	
Sendefrequenz	USB 21,29000 MHz	VFO A Empfangsfrequenz	
Empfangsfrequenz	USB 21,31000 MHz	VFO B Sendefrequenz	

◇ Quick-Split-Funktion

Die Quick-Split-Funktion ermöglicht es, die Frequenz und die Betriebsart beider VFOs auf die Einstellungen des angezeigten VFOs automatisch zu egalisieren und die Split-Funktion einzuschalten.

1. Frequenz und Betriebsart für VFO A einstellen.
(Beispiel: 21.29000 MHz bei USB)
2. **[SPLIT]**-Taste 1 Sek. lang drücken.
 - Die Quick-Split-Funktion wird eingeschaltet und die Einstellungen des VFO A werden auf VFO B übertragen.
 - Die Frequenz des VFO B erscheint rechts im Display.



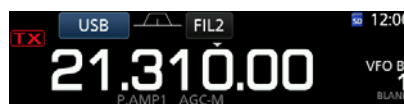
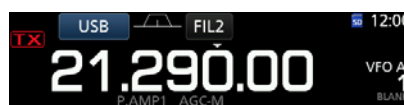
3. Bei gedrückt gehaltener **[XFC]**-Taste die Ablage zwischen Sende- und Empfangsfrequenz einstellen, die rechts im Display angezeigt wird.



Ablage zwischen Sende- und Empfangsfrequenz bei gedrückt gehaltener **[XFC]**-Taste mit dem Abstimmknopf einstellen.

◇ Nutzung der bei VFO A und B eingestellten Empfangs- und Sendefrequenzen

1. Empfangsfrequenz und Betriebsart für VFO A einstellen.
(Beispiel: 21,29000 MHz bei USB)
2. **[A/B]**-Taste drücken, um den VFO B zu wählen, und dann die Sendefrequenz und die Betriebsart für VFO B einstellen.
(Beispiel: 21,31000 MHz bei USB)



3. **[SPLIT]**-Taste drücken, um die Split-Funktion einzuschalten.
 - ① Drücken der **[SPLIT]**-Taste schaltet die Split-Funktion ein oder aus.



4. **[A/B]**-Taste drücken, um wieder VFO A zu wählen.
 - ① Der Transceiver ist für den Split-Betrieb vorbereitet.



5. Der Transceiver empfängt auf 21,29000 MHz und sendet auf 21,31000 MHz.

Split-Verriegelung

Die Split-Verriegelung ist praktisch, wenn nur die Sendefrequenz verändert werden soll, die Empfangsfrequenz jedoch nicht.

1. Split-Verriegelung einschalten.

MENU » **SET > Function > SPLIT > SPLIT LOCK**

2. Split-Funktion einschalten.
3. **SPEECH**-Taste 1 Sek. lang drücken, um die Verriegelung des Abstimmknopfs (**MAIN DIAL**) einzuschalten.
4. Bei gedrückter **XFC**-Taste die Sendefrequenz mit (**MAIN DIAL**) einstellen.

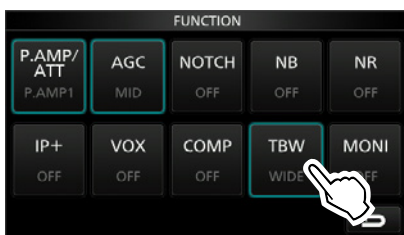


Erscheint, wenn die Verriegelung des Abstimmknopfs eingeschaltet ist.

Einstellung der Sendebandbreite

Die Sendesignalbandbreite ist für SSB und SSB-D wählbar, für SSB sind WIDE, MID und NAR wählbar.

1. Betriebsart USB oder LSB einstellen.
2. **FUNCTION**-Taste drücken.
 - Öffnet das FUNCTION-Fenster.
3. Schaltfläche **TBW** berühren.
 - ① **[TBW]** so oft berühren, bis die gewünschte Sendebandbreite aus WIDE, MID oder NAR gewählt ist.



FUNCTION-Fenster (SSB)

Folgende Audiobereiche sind für die Sendebandbreiten voreingestellt:

- SSB (WIDE): 100 Hz bis 2900 Hz
- SSB (MID): 300 Hz bis 2700 Hz
- SSB (NAR): 500 Hz bis 2500 Hz
- SSB-D: 300 Hz bis 2700 Hz

- ① Die Audiobereiche für die Sendebandbreiten lassen sich bei Bedarf über spezielle Menüs ändern. (S. 12-3)

MENU » **SET > Tone Control/TBW > TX > SSB > TBW (WIDE)**

MENU » **SET > Tone Control/TBW > TX > SSB > TBW (MID)**

MENU » **SET > Tone Control/TBW > TX > SSB > TBW (NAR)**

MENU » **SET > Tone Control/TBW > TX > SSB-D > TBW**

CW-Betrieb

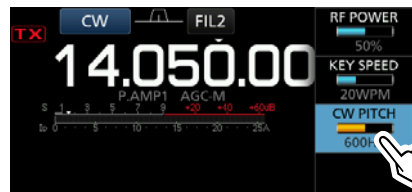
◇ CW-Ton-Einstellung

Die Tonhöhe des empfangenen CW-Signals und die CW-Mithörtonhöhe können, ohne die Betriebsfrequenz zu verändern, eingestellt werden.

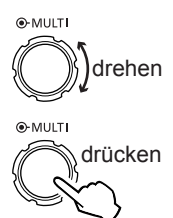
1. Betriebsart CW wählen.
2. Auf den **(MULTI)**-Knopf drücken, um die Multifunktionsanzeige zu öffnen.



3. Feld **[CW PITCH]** berühren.



4. CW-Tonhöhe mit dem **(MULTI)**-Knopf zwischen 300 und 900 Hz einstellen.



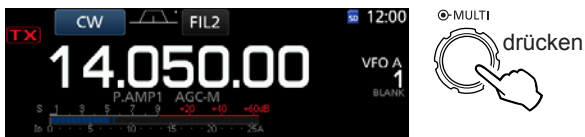
5. Auf den **(MULTI)**-Knopf drücken, um die neue Einstellung zu speichern.

CW-Betrieb (Fortsetzung)

◇ Einstellung der Tastgeschwindigkeit des Keyers

Wenn man den eingebauten elektronischen Keyer benutzt, lässt sich dessen Tastgeschwindigkeit einstellen.

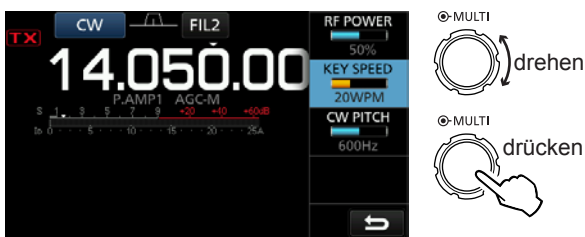
1. Betriebsart CW wählen.
2. Auf den **(MULTI)**-Knopf drücken, um die Multifunktionsanzeige zu öffnen.



3. Schaltfläche [KEY SPEED] berühren.



4. Tastgeschwindigkeit mit dem **(MULTI)**-Knopf zwischen 6 und 48 WpM (Wörter pro Minute) einstellen.



5. Auf den **(MULTI)**-Knopf drücken, um die neue Einstellung zu speichern.

◇ Break-in-Funktion

Die Break-in-Funktion wird bei CW benutzt, um den Transceiver durch Tasten automatisch zwischen Senden und Empfang umzuschalten. Der IC-7300 erlaubt Semi-BK- und Voll-BK-Betrieb.

TIPP: Als Tastentyp ist werkseitig „Paddle“ voreingestellt. Der Tastentyp kann im CW-KEY SET-Fenster geändert werden. (S. 4-21)

Semi-BK-Betrieb

Beim Semi-BK-Betrieb schaltet der Transceiver beim Tasten auf Senden und schaltet, nachdem das Tasten beendet wurde, nach Ablauf einer voreingestellten Zeit automatisch auf Empfang zurück.

1. Betriebsart CW wählen.
2. **VOX/BK-IN**-Taste drücken, um „BKIN“ anzuzeigen.
① Wiederholtes Drücken von **VOX/BK-IN** wählt „BKIN“ (Semi-BK), „F-BKIN“ (Voll-BK) oder BK aus (keine Anzeige).



3. Zur Einstellung der BK-Haltezeit die **VOX/BK-IN**-Taste 1 Sek. lang drücken.
• Öffnet das BKIN-Multifunktionsfenster.
4. Mit dem **(MULTI)**-Knopf eine BK-Haltezeit einstellen, bei der der Transceiver in den Tastepausen nicht auf Empfang umschaltet. Die Haltezeit wird in Punktlängen angezeigt.



- ① Bei Nutzung eines Paddles **(MULTI)** drücken, um die Multifunktionsanzeige zu öffnen, und danach die Tastgeschwindigkeit einstellen.



5. Zum Schließen des BKIN-Fensters **EXIT** drücken.

CW-Betrieb (Fortsetzung)

◇ Break-in-Funktion (Fortsetzung)

Voll-BK-Betrieb

Beim Voll-BK-Betrieb schaltet der Transceiver beim Betätigen der Taste automatisch auf Senden und beim Loslassen der Taste sofort wieder auf Empfang.

1. Betriebsart CW wählen.
2. **VOX/BK-IN** so oft drücken, bis „F-BKIN“ im Display erscheint.
 - ① Wiederholtes Drücken von **VOX/BK-IN** wählt „BKIN“ (Semi-BK), „F-BKIN“ (Voll-BK) oder BK aus (keine Anzeige).



3. Handtaste oder Paddle benutzen.
 - ① Beim Voll-BK-Betrieb schaltet der Transceiver ohne Verzögerung auf Empfang um, sobald der Tastkontakt geöffnet ist. Dadurch kann man sogar während der Tastpausen hören.

◇ CW-Autotuning-Funktion

Mit der Autotuning-Funktion kann man den Transceiver automatisch auf empfangene CW-Signale abstimmen. Dazu muss man in der Betriebsart CW lediglich die **AUTOTUNE**-Taste drücken.

- ① Wenn die RIT-Funktion eingeschaltet ist, wirkt die Autotuning-Funktion auf die RIT-Ablagefrequenz.

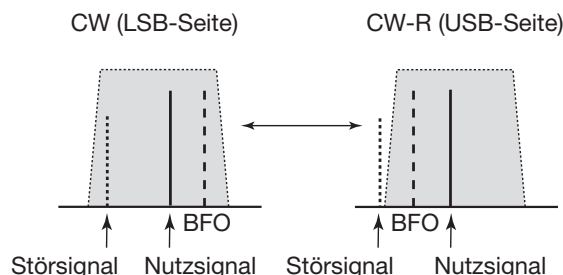


HINWEIS: Beim Empfang schwacher oder gestörter Signale kann es passieren, dass die Autotuning-Funktion den Transceiver nicht auf das gewünschte Signal abstimmt oder der Abstimmvorgang nicht startet. In diesem Fall hört man einen Fehlerton.

◇ CW-Revers-Betrieb

Beim CW-R-Betrieb (CW Revers) liegt die BFO-Frequenz (Beat Frequency Oscillator) auf der gegenüberliegenden Seite des CW-Signals.

Verwenden Sie diese Betriebsart, wenn Störsignale in der Nähe des gewünschten Signals liegen.



TIPP: Seitenbandwechsel des Trägersignals

Der Träger liegt beim CW-Betrieb voreingestellt auf der LSB-Seite. Bei Bedarf kann er im Menü „CW Normal Side“ des FUNCTION-Fensters auf die USB-Seite verschoben werden. (S. 12-6)

MENU » **SET > Function > CW Normal Side**

- ① Wenn bei dieser Einstellung „USB“ gewählt ist, sind CW und CW-R vertauscht.

CW-Betrieb (Fortsetzung)

◆ Funktionen des elektronischen Keyers

Für den Speicher-Keyer lassen sich über die Menüs zahlreiche Parameter wie Paddle-Polarität usw. einstellen.

1. Bei CW das KEYSER-Fenster öffnen.

MENU » **KEYER**

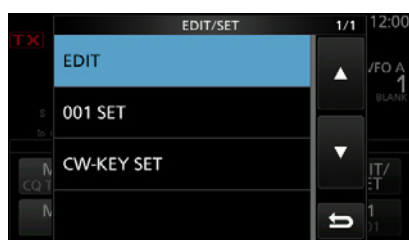
① Die Schaltfläche [KEYER] im MENÜ-Fenster erscheint nur bei der Betriebsart CW.

2. Schaltfläche [EDIT/SET] berühren.
 - Öffnet das EDIT/SET-Fenster.

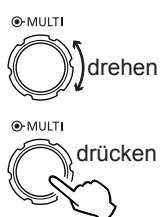


KEYER-Fenster

3. Gewünschte Zeile wählen.



EDIT/SET-Fenster



EDIT

001 SET

CW-KEY SET

4. Zum Schließen des KEYSER-Fensters **EXIT** mehrmals drücken.

◆ CW-Mithörtonfunktion

Wenn der Transceiver auf Empfang und die Break-in-Funktion ausgeschaltet ist, kann man den Ton des CW-Signals überprüfen, ohne dabei zu senden.

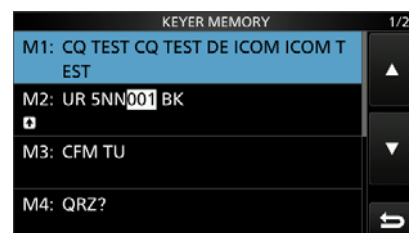
① Information

- Dies erlaubt es, die Frequenz Ihres Sendesignals (Tonhöhe) exakt auf die Frequenz der Gegenstation abzustimmen.
- Mit der CW-Mithörfunktion kann man sogar Telegrafie üben (dabei muss die BK-Funktion ausgeschaltet sein!) (S. 4-15).
- Der Mithörtonpegel lässt sich im Menü „Side Tone Level“ einstellen.

MENU » **KEYER > EDIT/SET > CW-KEY SET > Side Tone Level**

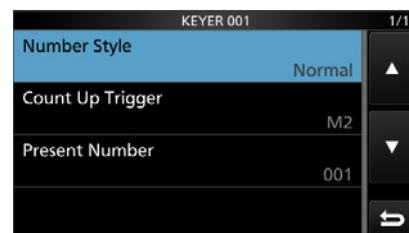
Speicher-Keyer editieren (S. 4-19)

Editiermöglichkeit der Speicher.



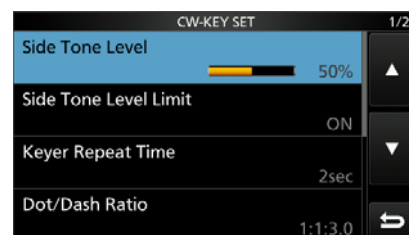
QSO-Nummern (S. 4-20)

Einstellung der Gebeweise für Ziffern, des Aufwärtszählers usw.



Keyer einstellen (S. 4-21)

Einstellungen der Wiederholzeit, des Punkt-Strich-Verhältnisses, der Paddle-Polarität usw.



CW-Betrieb (Fortsetzung)

◇ Senden mit dem Speicher-Keyer (KEYER)

Vorprogrammierte Zeichen lassen sich mit dem Speicher-Keyer-Fenster senden.

Senden

- Bei CW das KEYER-Fenster öffnen.
MENU » **KEYER**
- TRANSMIT**-Taste drücken.
 - Die TX-LED leuchtet rot.
 - Wenn die Sende-Empfangs-Umschaltung automatisch erfolgen soll, muss die Break-in-Funktion eingeschaltet werden. (S. 4-15)
- Einen der Speicher zwischen [M1] und [M4] berühren.
 - Der Inhalt des gewählten Speichers wird gesendet.



Sendeinhalte

KEYER-Fenster während des Sendens
(Beispiel: Senden von M1)



Erscheint

KEYER-Fenster während des Sendens
(Beispiel: Wiederholtes Senden des Inhalts von M1)

- Zum Beenden des Sendens **EXIT** drücken.

Schaltfläche	Aktion	
M1 bis M8	berühren	Senden des Speicherinhalts
	1 Sek. lang berühren	erscheint in der Schaltfläche und der Speicherinhalt wird wiederholt gesendet. ① Im CW-KEY-SET-Fenster kann man bei „Keyer Repeat Time“ das Wiederholintervall einstellen. (S. 4-21)
-1 001		Vermindert die QSO-Nummer um 1 (001). ① Die QSO-Nummer lässt sich im KEYER 001-Fenster bei „Present Number“ ändern oder auf 0 zurücksetzen. (S. 4-21)
EDIT/SET		Berühren, um das EDIT/SET-Fenster anzuzeigen

QSO-Nummern-Zähler

Der QSO-Nummernzähler erhöht die zu sendende QSO-Nummer nach dem Nummern austausch automatisch. (voreingestellt: M2)



QSO-Nummern-Zähler

Anzeige der aktuellen Nummer

- ↑ erscheint auf der Schaltfläche im KEYER-Fenster, der der Zähler zugeordnet ist.
- Die Einstellung des Zählers lässt sich im KEYER 001-Fenster ändern. (voreingestellt: M2) (S. 4-20)

Vorprogrammierte Speicherinhalte

Speicher	Inhalt
M1	CQ TEST CQ TEST DE ICOM ICOM TEST
M2	UR 5NN * BK
M3	CFM TU
M4	QRZ?

- „*“ ist der Platzhalter für die CW-Contest-QSO-Nummer, die automatisch eingefügt und nach jeder Verbindung um 1 erhöht wird.
- Falls der QSO-Nummern-Zähler einem anderen Speicher zugeordnet werden soll, löscht man das „*“ (Sternchen) aus dem Inhalt des Speichers M2 und fügt es bei einem anderen Speicher ein. Siehe „Speicher-Keyer editieren (EDIT)“ (S. 4-19).

TIPP: Wenn eine externe Tastatur angeschlossen ist, lassen sich die Inhalte der Speicher auch ohne Öffnen des KEYER-Fensters senden. Siehe S. 18-3 zu Details.

CW-Betrieb (Fortsetzung)

◇ Speicher editieren (EDIT)

Die Inhalte der Speicher des Speicher-Keyers lassen sich im EDIT-Fenster editieren.

- ① Der Speicher-Keyer verfügt über 8 Speicher (M1 bis M8), die jeweils eine Kapazität von bis zu 70 Zeichen haben.

Editieren

(Beispiel: Programmierung von „QSL TU DE JA3YUA TEST“ in den Speicher M3)

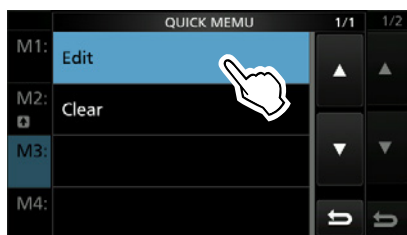
1. Bei CW das KEYSER MEMORY-Fenster öffnen.

MENU » **KEYER > EDIT/SET > EDIT**

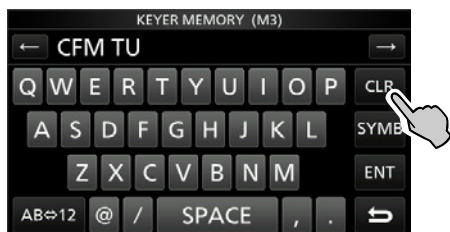
2. Zeile „CFM TU“ 1 Sek. lang berühren.



3. Zeile „Edit“ berühren.

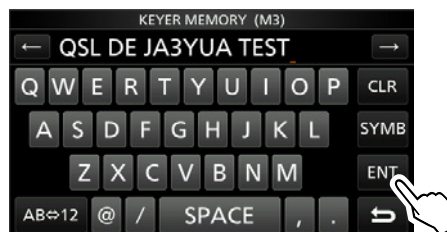


4. Schaltfläche [CLR] berühren, bis ein zuvor programmierter Inhalt gelöscht ist.



5. „QSL TU DE JA3YUA TEST“ über die Tastatur eingeben und danach Feld [ENT] berühren, um den Text zu speichern.

- ① Siehe auch „Nutzung der Tastatur“ (S. 1-9).



6. Zum Schließen des KEYSER MEMORY-Fensters **EXIT** mehrmals drücken.

Wählbare Zeichen	
Buchstaben	ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
Sonderzeichen	/ ? ^ . , @ *
Ziffern	1234567890

Zu den Sonderzeichen

- „^“ wird benutzt, um die nachfolgenden Zeichen ohne Zwischenraum zu senden; z. B. „^“ vor die Zeichenfolge setzen, z. B. ^AR, sodass „ar“ zusammenhängend gesendet wird.
- „*“ (Sternchen) dient als Platzhalter für QSO-Nummern. Die QSO-Nummer wird automatisch um 1 erhöht. Die Funktion steht immer nur für einen Speicher zur Verfügung; voreingestellt ist M2.

CW-Betrieb (Fortsetzung)

◇ QSO-Nummern einstellen (001 SET)

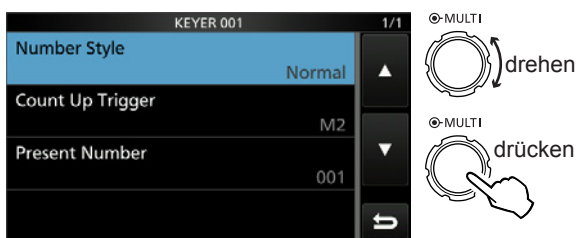
Dieses Fenster wird benutzt, um die QSO-Nummern, den Aufwärtszähler usw. einzustellen.

Einstellung

1. Bei CW das KEYER 001-Fenster öffnen.

MENU » **KEYER > EDIT/SET > 001 SET**

2. Gewünschte Zeile mit dem **(MULTI)**-Knopf wählen und auf den **(MULTI)**-Knopf drücken, um das nächste Fenster zu öffnen.
(Beispiel: Number Style)



KEYER 001-Fenster

3. Gewünschte Einstelloption wählen.



- Rückkehr zum KEYER 001-Fenster.

4. Zum Schließen des „Number Style“-Fensters **EXIT** mehrmals drücken.

TIPP: Rücksetzen auf die Werksvoreinstellungen

1 Sek. langes Berühren der Zeile oder der Einstelloption öffnet das QUICK-Menü. In diesem berührt man „Default“, um auf die Werksvoreinstellung zurückzusetzen.

Number Style (voreingestellt: Normal)

Einstellung der Gebeweise für die QSO-Nummern als normale oder gekürzte Morsezeichen.

- Wählbar sind: Normal, 190→ANO, 190→ANT, 90→NO oder 90→NT

Count Up Trigger (voreingestellt: Normal)

Wahl des Speichers von insgesamt 8, in dem die QSO-Nummer enthalten sein soll.

- Wählbar zwischen M1 und M8

Present Number (voreingestellt: 001)

Einstellung der aktuellen QSO-Nummer im zuvor gewählten Speicher.

- Einstellbar zwischen 001 und 9999

CW-Betrieb (Fortsetzung)

◇ Keyer einstellen (CW-KEY SET)

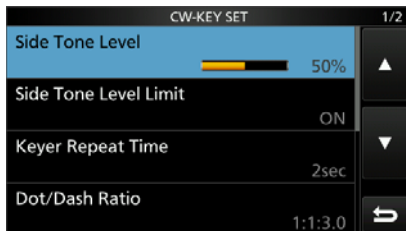
Über das CW-KEY SET-Fenster können das Wiederholintervall, das Punkt-Strich-Verhältnis, die Anstiegszeit des CW-Signals, die Paddle-Polarität, der Tastentyp usw. eingestellt werden.

Einstellbeispiel

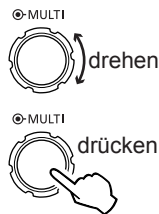
- Bei CW das CW-KEY SET-Fenster öffnen.

MENU » **KEYER > EDIT/SET > CW-KEY SET**

- Gewünschte Zeile mit dem **(MULTI)**-Knopf wählen und auf den **(MULTI)**-Knopf drücken.
(Beispiel: Side Tone Level)



CW-KEY SET-Fenster



- Mithörton-Lautstärke einstellen.
(Beispiel: 80%)



- Zum Schließen des KEYER-Fensters **(EXIT)** mehrmals drücken.

Side Tone Level (voreingestellt: 50%)

Einstellung der CW-Mithörtonlautstärke.

- Einstellbar zwischen 0 und 100 %.

Side Tone Level Limit (voreingestellt: ON)

Ein- und Ausschalten der Begrenzung der CW-Mithörtonlautstärke. Wenn ON gewählt ist, ist die Lautstärke des Mithörtons an den inneren **(AF→RF/SQL)**-Regler gekoppelt und begrenzt, sodass ein weiteres Aufdrehen nicht mehr zu einer Erhöhung der Lautstärke des CW-Mithörtons führt.

Keyer Repeat time (voreingestellt: 2sec)

Einstellung der Zeit zwischen dem wiederholten automatischen CW-Senden des Inhalts eines Speichers.

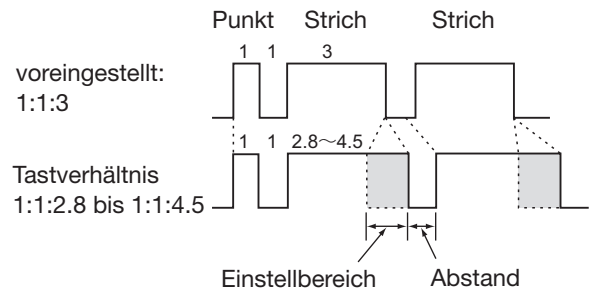
- Einstellbar zwischen 1 und 60 Sek.

Dot/Dash Ratio (voreingestellt: 1:1:3.0)

Einstellung des Punkt-Strich-Verhältnisses.

- 1:1:2,8 bis 1:1:4,5 (in 0,1-Schritten) sind einstellbar.

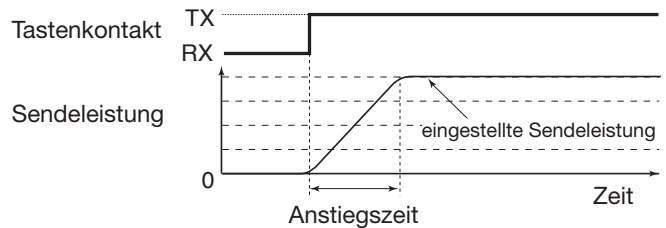
Beispiel für Tastverhältnis: Morsezeichen „K“



Rise Time (voreingestellt: 4ms)

Einstellung der Anstiegszeit bis zum Erreichen der vollen Leistung des CW-Sendesignals.

- 2, 4, 6 oder 8 ms sind einstellbar.



Paddle Polarity (voreingestellt: Normal)

Wahl der Paddle-Punkt-Strich-Polarität aus Normal oder Revers.

- Normal: rechts – Strich, links – Punkt
- Reverse: rechts – Punkt, links – Strich

Key Type (voreingestellt: ELEC-KEY)

Wahl des Tastentyps für die [KEY]-Buchse an der Rückseite.

- Handtaste, Bug oder Paddle sind wählbar.

MIC Up/Down Keyer (voreingestellt: OFF)

Einstellung der Nutzbarkeit der [UP]/[DN]-Tasten am Mikrofon zum Geben von Morsezeichen.

- ON: [UP]/[DN]-Tasten für CW nutzbar.
- OFF: [UP]/[DN]-Tasten für CW nicht nutzbar.

- Die [UP]/[DN]-Tasten am Mikrofon lassen sich nicht wie eine „Squeeze-Taste“ nutzen.
- Wenn „ON“ gewählt ist, können Frequenz bzw. Speicherkanal mit den [UP]/[DN]-Tasten nicht verändert werden.

TIPP: Rücksetzen auf die Werksvoreinstellungen

1 Sek. langes Berühren der Zeile oder der Einstelloption öffnet das QUICK-Menü. In diesem berührt man „Default“, um auf die Werksvoreinstellung zurückzusetzen.

RTTY-Betrieb (FSK)

Dank des eingebauten RTTY-Decoders und der in den RTTY-TX-Speichern programmierbaren Texte lässt sich einfacher RTTY-Betrieb ohne externe Zusatzgeräte durchführen.

① Falls RTTY-Software auf einem PC genutzt wird, muss man die Anleitung der Software beachten werden.

1. Betriebsart RTTY wählen.
2. RTTY DECODE-Fenster öffnen.

MENU » **DECODE**

① Die Schaltfläche [DECODE] im MENÜ-Fenster erscheint nur bei der Betriebsart RTTY.

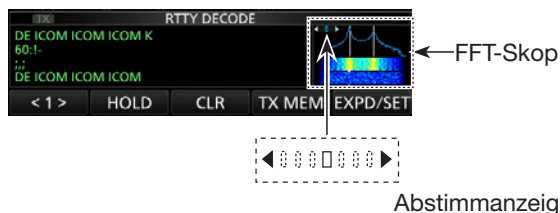


RTTY DECODE-Fenster

3. Mit **MAIN DIAL** auf das Empfangssignal abstimmen.

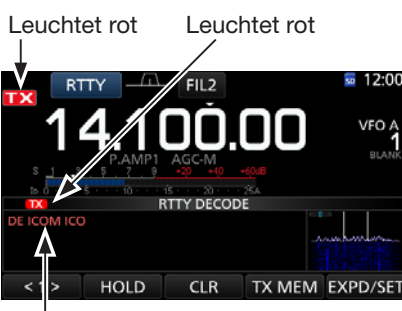
① Informationen

- Beim Abstimmen beachten, dass die Spitzenwerte des FFT-Skops auf der Linie der Mark-Frequenz (2125 Hz) und auf der um die Shift (170 Hz) verschobenen Linie liegen.
- Das S-Meter zeigt die Empfangssignalstärke an.
- Wenn die empfangenen RTTY-Signale nicht korrekt decodiert werden, sollte man RTTY-R probieren.
- Die Abstimmung ist korrekt, wenn im Fenster des FFT-Skops bei der Abstimmungsanzeige beide Pfeile „◀“ und „▶“ sichtbar sind.



4. RTTY-Speicher senden.

- Die TX-Symbole leuchten rot und das Po-Instrument schlägt aus.



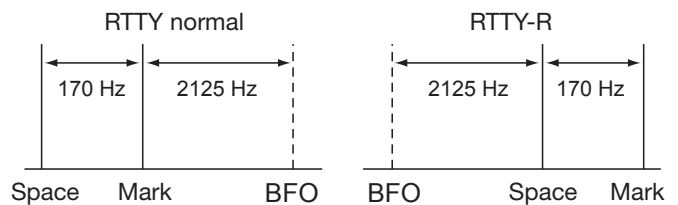
Der im RTTY-Speicher vorhandene Text wird gesendet.
(Beispiel: Senden des Speicherinhalts von RT1)

◇ RTTY-Revers-Betrieb

Wenn man ein RTTY-Signal empfängt, dieses aber nicht korrekt decodiert wird, sollte man die Betriebsart RTTY-R (revers) ausprobieren.

RTTY-R durch Berühren des Felds [RTTY] im MODE-Fenster wählen.

① Jedes Berühren von [RTTY] schaltet zwischen RTTY und RTTY-R hin und her.



◇ Doppel-Peak-Filter

Das Doppel-Peak-Filter (TPF) verändert die NF-Durchlasskurve, indem die Mark- und Space-Frequenzen angehoben werden, damit die Decodierbarkeit des RTTY-Signals mit dem eingebauten Decoder oder einem angeschlossenen PC verbessert wird.

1. In der Betriebsart RTTY durch Drücken auf den **MULTI**-Knopf die Multifunktionsanzeige öffnen.



2. Schaltfläche [TPF] berühren.

① Dies schaltet das Doppel-Peak-Filter ein- oder aus.



Die linke Kante der Schaltfläche leuchtet, wenn das Doppel-Peak-Filter eingeschaltet ist.

3. Zum Schließen der Multifunktionsanzeige **EXIT** drücken.

HINWEIS: Wenn das Doppel-Peak-Filter eingeschaltet ist, kann sich die Lautstärke des Empfangssignals erhöhen. Das ist eine normale Erscheinung, die keinen Fehler darstellt.

RTTY-Betrieb (FSK) (Fortsetzung)

◆ Funktionen im RTTY-DECODE-Fenster

In der Betriebsart RTTY das RTTY DECODE-Fenster öffnen.

MENU >> **DECODE**

TIPP: Berühren der Schaltfläche [EXPD/SET] schaltet zwischen normalem und erweitertem Fenster um.



Normales
Fenster

RTTY DECODE-Fenster

Wenn der Transceiver auf ein RTTY-Signal abgestimmt ist, erscheint der decodierte Text im Fenster.

Erweitertes
Fenster

RTTY DECODE-Fenster

Funktion		Aktion
<1>		Öffnet das Funktionsmenü.
<2>		Öffnet das Funktionsmenü.
HOLD		Schaltet die Hold-Funktion ein oder aus. ① „ <u>HOLD</u> “ erscheint im Display und das RTTY DECODE-Fenster ist eingefroren.
CLR		1 Sek. lang berühren, um den angezeigten Text zu löschen. • Bei eingeschalteter Hold-Funktion wird der Text gelöscht und die Hold-Funktion wird ausgeschaltet.
TX MEM		Öffnet das RTTY MEMORY-Fenster.
LOG		Öffnet das RTTY DECODE LOG-Fenster. • Starten und Stoppen der Generierung einer Log-Datei, Wahl des Dateiformats oder der Zeitmarke.
LOG VIEW		Öffnet das RTTY DECODE LOG VIEW-Fenster. • Der Inhalt der RTTY-Log-Datei lässt sich überprüfen.
ADJ		Öffnet das THRESHOLD-Fenster. • Einstellmöglichkeit für die Schaltschwelle.
EXPD/SET	Berühren	Schaltet zwischen erweitertem und normalem RTTY DECODE-Fenster um.
	1 Sek. berühren	Öffnet das RTTY DECODE SET-Fenster.

◇ Einstellung des Schwellwerts des RTTY-Decoders

Der Schwellwert des RTTY-Decoders muss korrigiert werden, wenn im Decoder-Fenster Zeichen dargestellt werden, obwohl gar kein Signal empfangen wird.

1. Das RTTY DECODE-Fenster öffnen.

MENU >> **DECODE**

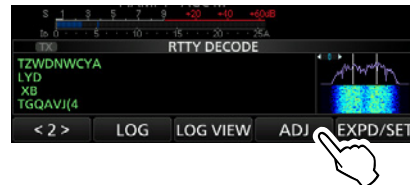
2. Schaltfläche [$\angle 1$] berühren.



RTTY DECODE-Fenster

- Das Funktionsmenü <2> wird angezeigt.

3. Schaltfläche [ADJ] berühren.



- Das Fenster für die Einstellung des RTTY-Decoder-Schwellwerts wird angezeigt.

4. RTTY-Decoder-Schwellwert durch Drehen an **(MAIN DIAL)** ändern und dabei das RTTY DECODE-Fenster beobachten. Den Schwellwert so einstellen, dass keine Zeichen im Fenster angezeigt werden.

- ❶ Wenn der Schwellwert zu hoch eingestellt ist, werden schwache RTTY-Signale nicht decodiert.
- ❷ Schaltfläche [DEF] 1 Sek. lang berühren, um den Schwellwert auf den Werksvoreinstellwert zurückzustellen.



5. Zum Schließen des Einstellfensters Schaltfläche [ADJ] berühren.

RTTY-Betrieb (FSK) (Fortsetzung)

◇ Senden aus RTTY-Speichern

Vorprogrammierte Texte, die im RTTY MEMORY-Fenster angezeigt werden, lassen sich senden.

① Die Texte lassen sich nach Berühren der Schaltfläche [EDIT] im RTTY MEMORY-Fenster editieren.

1. In der Betriebsart RTTY das RTTY DECODE-Fenster öffnen.

MENU » **DECODE**

2. Schaltfläche [TX MEM] berühren.



RTTY DECODE-Fenster

- Öffnet das RTTY MEMORY-Fenster.

3. RTTY-Speicher, der den zu sendenden Text enthält, aus [RT1] bis [RT8] wählen.

(Beispiel: RT1)

① Zum Beenden des Sendens und zur Rückkehr zum RTTY DECODE-Fenster **EXIT** drücken.



RTTY MEMORY-Fenster

- Die TX-Symbole leuchten rot und das Po-Instrument schlägt aus.



Leuchtet rot Leuchtet rot



Der gesendete Text wird im RTTY DECODE-Fenster angezeigt.
(Beispiel: RT1)

Speicher	Vorprogrammierte Inhalte
RT1	↓ DE ICOM ICOM K ↓
RT2	↓ DE ICOM ICOM ICOM K ↓
RT3	↓ QSL UR 599-599 BK ↓
RT4	↓ QSL DE ICOM ICOM UR 599-599 BK ↓
RT5	↓ 73 GL SK ↓
RT6	↓ CQ CQ CQ DE ICOM ICOM ICOM K ↓
RT7	↓ MY TRANSCEIVER IS IC-7300 & ANTENNA IS A 3-ELEMENT TRIBAND YAGI. ↓
RT8	↓ MY RTTY EQUIPMENT IS INTERNAL FSK UNIT & DEMODULATOR OF THE IC-7300. ↓

TIPP: Sofern eine externe Tastatur an der [MIC]-Buchse angeschlossen ist, lassen sich damit die Inhalte der RTTY-Speicher senden. Siehe S. 18-3 zu Details.

RTTY-Betrieb (FSK) (Fortsetzung)

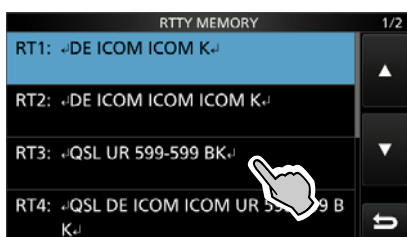
◇ Editieren der RTTY-Speicher

Die Inhalte der RTTY-Speicher lassen sich editieren. Insgesamt stehen 8 Speicher für oft genutzte RTTY-Texte zur Verfügung. Jeder dieser Speicher hat die Kapazität von 70 Zeichen.

1. RTTY MEMORY-Fenster öffnen.

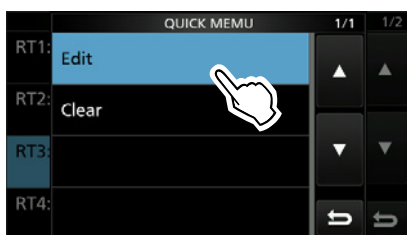
MENU » **DECODE > TX MEM > EDIT**

2. Zeile des gewünschten Speichers 1 Sek. lang berühren.
(Beispiel: RT3)



RTTY MEMORY-Fenster

3. Zeile „Edit“ berühren.



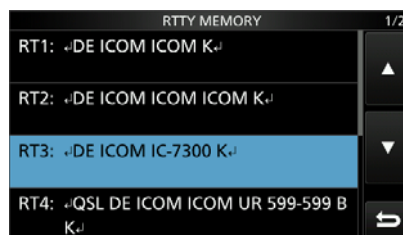
QUICK MENÜ-Fenster

4. Schaltfläche [CLR] berühren, bis der gesamte zuvor gespeicherte Text gelöscht ist.



5. Gewünschte Zeichen über die Tastatur eingeben und danach Feld [ENT] berühren, um den Text zu speichern.

① Siehe „Nutzung der Tastatur“ (S. 1-9).



6. Zum Schließen des RTTY DECODE-Fensters **EXIT** mehrmals drücken.

RTTY-Betrieb (FSK) (Fortsetzung)

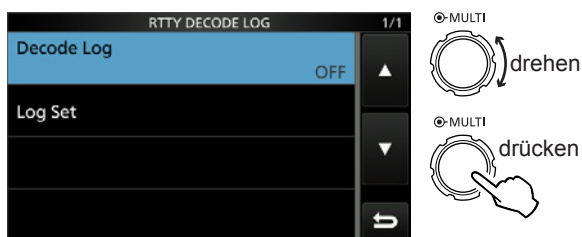
◇ Einschalten des RTTY-Logs

Wenn die RTTY-Log-Funktion eingeschaltet ist, werden die RTTY-TX- und -RX-Signale auf der SD-Karte gespeichert (nicht im Lieferumfang).

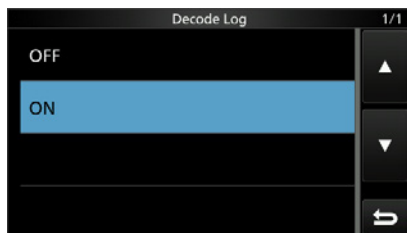
1. SD-Karte in den Karten-Slot des IC-7300 einstecken. (S. 8-2)
2. In der Betriebsart RTTY das RTTY DECODE LOG-Fenster öffnen.

MENU » **DECODE > <1> > LOG**

3. Zeile „Decode Log“ wählen.



4. Zeile „ON“ wählen.



5. **EXIT**-Taste drücken.
 - „●“ erscheint oben links im RTTY DECODE-Fenster, wenn die RTTY-Log-Funktion eingeschaltet ist.



6. Zum Ausschalten der RTTY-Log-Funktion in Schritt 4 die Zeile „OFF“ wählen.

TIPP: Rücksetzen auf die Werksvoreinstellungen

1 Sek. langes Berühren der Zeile oder der Einstelloption öffnet das QUICK-Menü. In diesem berührt man „Default“, um auf die Werksvoreinstellung zurückzusetzen.

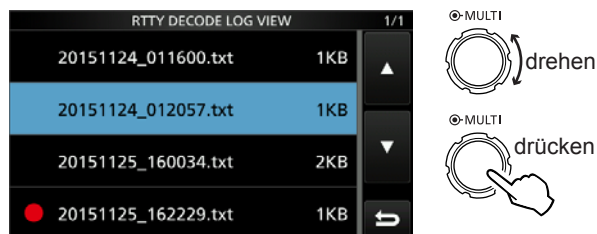
◇ Ansehen der RTTY-Log-Einträge

Die Einträge gespeicherter RTTY-Logs lassen sich nachträglich ansehen und überprüfen.

1. SD-Karte mit dem gewünschten Log in den Karten-Slot einstecken. (S. 8-2)
2. In der Betriebsart RTTY das RTTY DECODE LOG VIEW-Fenster öffnen.

MENU » **DECODE > <1> > LOG VIEW**

3. Gewünschte Log-Datei wählen.
 - ① „●“ erscheint in der Zeile links neben dem Dateinamen, wenn diese Datei noch nicht geschlossen ist. Daher kann man sich den Inhalt dieser Datei nicht ansehen.



RTTY DECODE LOG VIEW-Fenster



Beispiel für ein im Textformat gespeichertes Log.

4. Zum Schließen des RTTY DECODE-Fensters **EXIT** mehrmals drücken.

RTTY-Betrieb (FSK) (Fortsetzung)

◇ RTTY-Decoder-Log-Set-Modus

Im RTTY DECODE LOG-Fenster lassen sich die Einstellung des Log-Dateityps, die Zeitmarken und weiterer RTTY-Einstellungen vornehmen.

1. In der Betriebsart RTTY das RTTY DECODE LOG-Fenster öffnen.

MENU » **DECODE > <2> > LOG**

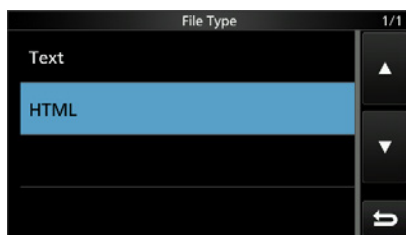
2. Zeile „Log Set“ wählen.



3. Gewünschte Zeile wählen.
(Beispiel: File Type)



4. Gewünschte Einstellung oder Parameter wählen.
(Beispiel: HTML)



5. Zum Schließen des RTTY DECODE-Fensters **EXIT** mehrmals drücken.

TIPP: Rücksetzen auf die Werksvoreinstellungen

1 Sek. langes Berühren der Zeile oder der Einstelloption öffnet das QUICK-Menü. In diesem berührt man „Default“, um auf die Werksvoreinstellung zurückzusetzen.

File Type (voreingestellt: Text)

Wahl des Dateiformats, in dem das Log auf der SD-Karte gespeichert wird, aus Text oder HTML.

- ① Während des Loggens lässt sich das Dateiformat nicht ändern.

Time Stamp (voreingestellt: ON)

Ein- oder Ausschalten der zu den Log-Einträgen hinzuzufügenden Zeitmarken (Datum, Sende- und Empfangszeit).

- ON: Zeitmarken werden hinzugefügt.
- OFF: Zeitmarken werden nicht hinzugefügt.

Time Stamp (Time) (voreingestellt: Local)

Wahl der Zeit für die Zeitmarken aus Ortszeit und UTC.

Time Stamp (Frequency) (voreingestellt: ON)

Ein- oder Ausschalten der zu den Log-Einträgen hinzuzufügenden Frequenz.

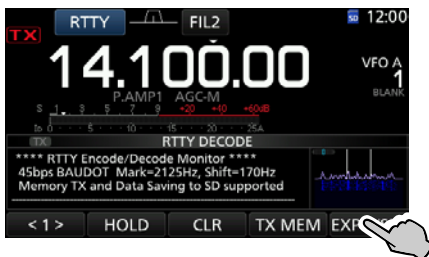
- ON: Frequenz wird hinzugefügt.
- OFF: Frequenz wird nicht hinzugefügt.

RTTY-Betrieb (FSK) (Fortsetzung)

◇ RTTY-Decoder-Set-Modus

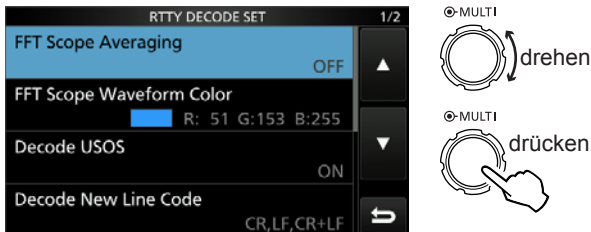
Im RTTY DECODE-Fenster lassen sich Einstellungen des FFT-Skops, der USOS-Funktion usw. vornehmen.

1. In der Betriebsart RTTY das RTTY DECODE-Fenster öffnen.
MENU » **DECODE**
2. Schaltfläche [EXPD/SET] 1 Sek. lang berühren.
• Öffnet das RTTY DECODE SET-Fenster.



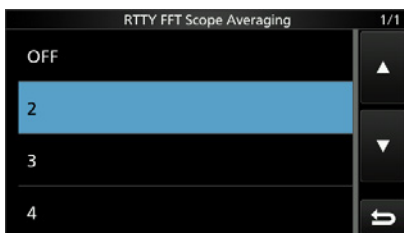
RTTY DECODE-Fenster

3. Gewünschte Zeile wählen.
(Beispiel: FFT Scope Averaging)



RTTY DECODE SET-Fenster

4. Zeile mit der gewünschten Option oder Einstellung wählen.
(Beispiel: 2)



5. Zum Schließen des RTTY DECODE-Fensters **EXIT** mehrmals drücken.

TIPP: Rücksetzen auf die Werksvoreinstellungen

1 Sek. langes Berühren der Zeile oder der Einstelloption öffnet das QUICK-Menü. In diesem berührt man „Default“, um auf die Werksvoreinstellung zurückzusetzen.

FFT Scope Averaging (voreingestellt: OFF)

Einstellung der FFT-Skop-Glättungsfunktion; Faktor 2, 4 oder Glättung aus.

- ① Beim Abstimmen auf ein bestimmtes Signal die Voreinstellung „OFF“ oder Wert 2 verwenden.

FFT Scope Waveform Color

(voreingestellt: R: 51, G: 153, B: 255)

Einstellung der Farbe des FFT-Skops.

- ① Zeile der entsprechenden Farbe (rot, grün oder blau) berühren und dann mit dem **(MULTI)**- oder dem Abstimmknopf einen Wert zwischen 0 und 255 einstellen.
- ① Die resultierende Farbe erscheint oben im Fenster und die RGB-Werte werden numerisch angezeigt.

Decode USOS

(voreingestellt: ON)

Schaltet die Möglichkeit das Decodierens als Buchstabe nach Empfang eines Leerzeichens ein oder aus.

- ① USOS steht für UnShift On Space.

- ON: Decodieren als Buchstabe.
- OFF: Decodieren als Zeichen.

Decode New Line Code

(voreingestellt: CR, LF, CR+LF)

Wählt den Code für eine neue Zeile beim internen RTTY-Decoder.

- ① CR steht für Carriage Return und LF steht für Line Feed.

- CR, LF, CR+LF: Neue Zeile mit jedem Code.
- CR+LF: Neue Zeile nur bei CR+LF.

TX USOS

(voreingestellt: ON)

Einfügen eines FIGS-Zeichens, auch für den Fall, dass dieses auf der Empfangsseite nicht benötigt wird.

- ON: FIGS wird eingefügt.
- OFF: FIGS wird nicht eingefügt.

Font Color (Receive)

(voreingestellt: R: 128, G: 255, B: 128)

Einstellung der Textfarbe für empfangene Zeichen.

- ① Zeile der entsprechenden Farbe (rot, grün oder blau) berühren und dann mit dem **(MULTI)**- oder dem Abstimmknopf einen Wert zwischen 0 und 255 einstellen.
- ① Die resultierende Farbe erscheint oben im Fenster und die RGB-Werte werden numerisch angezeigt.

Font Color (Transmit)

(voreingestellt: R: 255, G: 106, B: 106)

Einstellung der Textfarbe für gesendete Zeichen.

- ① Zeile der entsprechenden Farbe (rot, grün oder blau) berühren und dann mit dem **(MULTI)**- oder dem Abstimmknopf einen Wert zwischen 0 und 255 einstellen.
- ① Die resultierende Farbe erscheint oben im Fenster und die RGB-Werte werden numerisch angezeigt.

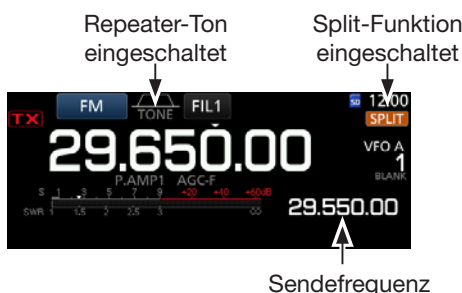
FM-Repeater-Betrieb

Ein Repeater verstärkt empfangene Signale und sendet sie auf einer anderen Frequenz wieder aus. Bei Benutzung eines Repeaters ist die Sendefrequenz um die Offset-Frequenz von der Empfangsfrequenz verschoben. Um im Split-Betrieb über einen Repeater zu arbeiten, muss die Split-Ablage mit der Offset-Frequenz übereinstimmen.

1. Band wählen. (S. 3-3)
(Beispiel: 28-MHz-Band)
2. Mit **[MAIN DIAL]** die Empfangsfrequenz einstellen.
(Beispiel: 29.650.00 MHz)



3. Betriebsart FM wählen.
4. **[SPLIT]**-Taste 1 Sek. lang drücken.
 - Die Split-Funktion wird eingeschaltet.
 - Die Tone-Funktion wird eingeschaltet und „TONE“ erscheint oben im Display.
 - Die Sendefrequenz erscheint rechts im Display.



- ① Die Offset-Frequenz lässt sich für die KW-Bänder separat einstellen.
(S. 12-5)

[MENU] » SET > Function > SPLIT > FM SPLIT Offset (HF)

- ① Die Offset-Frequenz lässt sich für das 50-MHz-Band separat einstellen.
(S. 12-5)

[MENU] » SET > Function > SPLIT > FM SPLIT Offset (50M)

◇ Einstellung des Repeater-Tons

Einige Repeater benötigen zum Zugriff einen Subaudioton. Subaudiotöne werden mit dem Sendesignal übertragen und müssen zuvor eingestellt werden.

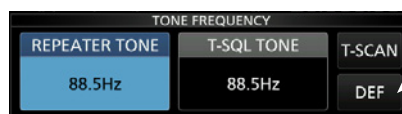
1. Betriebsart FM wählen.
2. **[FUNCTION]**-Taste drücken.
 - Öffnet das FUNCTION-Fenster.
3. Schaltfläche **[TONE]** 1 Sek. lang berühren.



FUNCTION-Fenster (in FM)

- Öffnet das TONE FREQUENCY-Fenster.

4. Mit **[MAIN DIAL]** die gewünschte Subaudioton-Frequenz wählen.



TONE FREQUENCY-Fenster

1 Sek. lang berühren, um auf den Werksvoreinstellwert zurückzusetzen.

• Wählbare Subaudioton-Frequenzen (Einheit: Hz)

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

Prüfen der Subaudioton-Frequenz

Durch Prüfen der Repeater-Empfangsfrequenz und Durchführen eines Tone-Suchlaufs lässt sich die Subaudioton-Frequenz ermitteln, die von anderen Stationen zum Aktivieren des Repeaters genutzt wird.

1. Schaltfläche **[T-SCAN]** berühren.
 - Der Tone-Suchlauf startet und stoppt, sobald die Repeater-Ton-Frequenz detektiert ist.



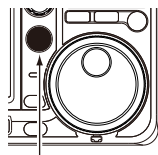
2. Zum Schließen des TONE FREQUENCY-Fensters **[EXIT]** drücken.

FM-Repeater-Betrieb (Fortsetzung)

◆ Abhören der Repeater-Empfangsfrequenz

Um zu festzustellen, ob man mit der über den Repeater empfangenen Gegenstation auch direkt in Funkkontakt treten kann, muss man die Empfangsfrequenz des Repeaters abhören, auf der die Gegenstation sendet.

Beim Empfang die **XFC**-Taste drücken und halten, um die Repeater-Empfangsfrequenz abzuhören.



Taste drücken und halten



Split-Funktion eingeschaltet

XFC drücken und halten **XFC**-Taste loslassen



Sendefrequenz der Gegenstation

Offset-Frequenz

Tone-Squelch-Betrieb (CTCSS)

Der Tone-Squelch öffnet nur, wenn bei FM ein Signal empfangen wird, das den passenden Subaudioton enthält. Dadurch ist es möglich, bei stummgeschaltetem Empfänger auf den Anruf einer ganz bestimmten Station zu warten. Beim Senden wird dieser Subaudioton zusammen mit dem eigenen Signal gesendet.

1. Band wählen.
(Beispiel: 28 MHz)
2. Betriebsart FM wählen.
3. Mit **MAIN DIAL** gewünschte Frequenz einstellen.
(Beispiel: 29.550.00 MHz)

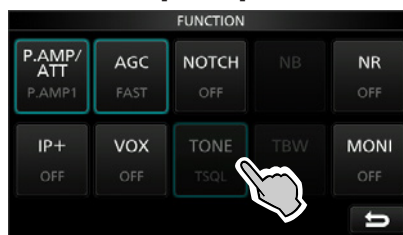


4. **FUNCTION**-Taste drücken.
• Öffnet das FUNCTION-Fenster.
5. Schaltfläche **[TONE]** mehrmals berühren, bis der Tone-Squelch-Betrieb gewählt ist.
• „TSQL“ erscheint im Display.
① Jedes Berühren von **[TONE]** wählt nacheinander „TONE“, „TSQL“ oder „OFF“.



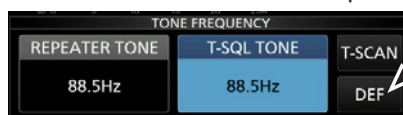
FUNCTION-Fenster (bei FM)

6. Schaltfläche **[TONE]** erneut 1 Sek. lang berühren.



- Öffnet das TONE FREQUENCY-Fenster.

7. Mit **MAIN DIAL** die Tone-Frequenz einstellen.



TONE FREQUENCY-Fenster

1 Sek. lang berühren, um to reset to the default.

• Wählbare Subaudioton-Frequenzen (Einheit: Hz)

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

Prüfen der Subaudioton-Frequenz

Mit einem Tone-Suchlaufs lässt sich die Subaudioton-Frequenz ermitteln, die die Gegenstation verwendet.

1. Schaltfläche **[T-SCAN]** berühren.
• Der Tone-Suchlauf startet und stoppt, sobald die Subaudioton-Frequenz detektiert ist.



2. Zum Schließen des TONE FREQUENCY-Fensters **EXIT** drücken.

Data-Betrieb (AFSK)

Der Transceiver lässt sich mit AFSK (Audio Frequency Shift Keying) im Data-Modus betreiben.

① Wenn man AFSK für RTTY, PSK31 oder JT65 nutzen will, benötigt man einen PC mit entsprechender Software, deren Bedienungsanleitung beachtet werden muss.

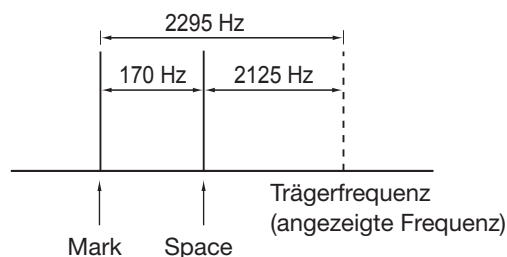
1. PC oder anderes Gerät an den Transceiver anschließen.
① Siehe dazu „Anschlüsse für FSK und AFSK“ (S. 2-5).
2. Band wählen.
(Beispiel: 51 MHz)
3. Data-Betriebsart LSB-D, USB-D, AM-D oder FM-D wählen.
(Beispiel: FM-D)

Data-Modus



4. Für die Kommunikation die Ausführungen in der Bedienungsanleitung der Software beachten.
① Beim Betrieb im SSB-Data-Modus muss der NF-Eingangspegel so eingestellt werden, dass das ALC-Meter nicht über die ALC-Zone hinaus ausschlägt.

TIPP: Beim Betrieb im SSB-Data-Modus wird die Trägerfrequenz im Display angezeigt. Siehe dazu das abgebildete Beispiel.



Abschnitt 5 SCOPE-BETRIEB

Spektrumskop-Fenster.....	5-2
◇ Bedienung des Spektrumskops	5-2
◇ Center-Modus.....	5-3
◇ Fest-Modus	5-3
◇ Scroll-Modus	5-3
◇ Marker.....	5-3
◇ Bedienung des Touch-Displays	5-4
◇ Miniskop-Fenster.....	5-4
◇ Einstellung des Referenzpegels.....	5-5
◇ Sweep-Geschwindigkeit.....	5-5
◇ SCOPE SET-Fenster	5-6
Audioskop-Fenster.....	5-9
◇ AUDIO SCOPE SET-Fenster	5-9

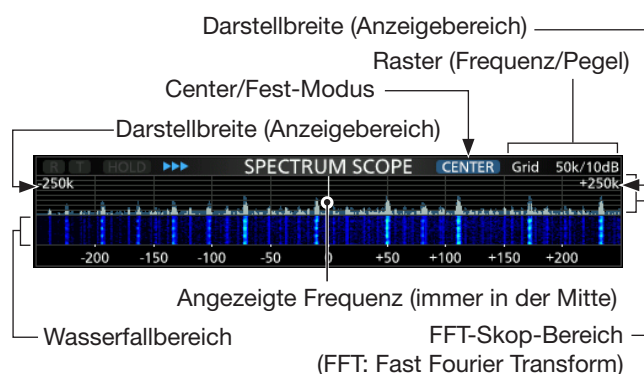
Spektrumskop-Fenster

Das Spektrumskop erlaubt die Darstellung der Bandbelegung und die Anzeige der relativen Signalstärke der verschiedenen dargestellten Signale.

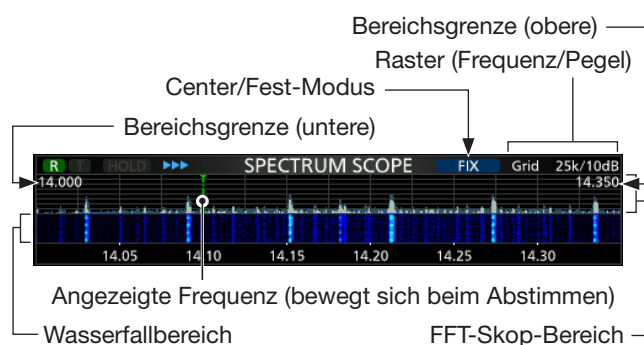
Der IC-7300 verfügt über zwei Modi: Center-Modus und Fest-Modus.

Außerdem lässt sich eine Wasserfall-Anzeige nutzen. Das Spektrumskop lässt sich auch in einem Miniskop-Fenster anzeigen, wodurch auf dem Display Platz für andere Anzeigen bleibt.

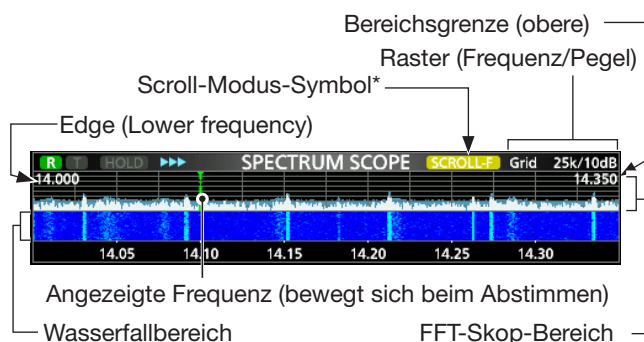
• Center-Modus-Fenster



• Fest-Modus-Fenster



• Scroll-Modus-Fenster

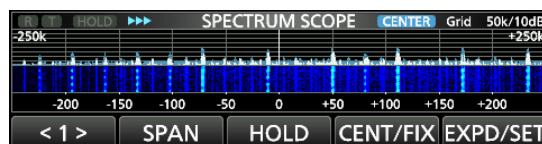


* Im SCROLL-C-Modus wird **SCROLL-C** angezeigt.

◇ Bedienung des Spektrumskops

1. SPECTRUM SCOPE-Fenster öffnen.

MENU » **SCOPE**



MENU 1: Center/Scroll-C-Modus



MENU 1: Fixed/Scroll-F-Modus



MENU 2: Center/Fixed/Scroll-C/Scroll-F-Modus

Schaltfläche	Aktion	
< 1 > < 2 >	Zur Wahl des Funktionsmenüs berühren.	
SPAN	Beim Center-Modus die Darstellbreite wählen. • Wählbar: $\pm 2,5$, $\pm 5,0$, ± 10 , ± 25 , ± 50 , ± 100 , ± 250 und ± 500 kHz ① 1 Sek. lang berühren, um $\pm 2,5$ kHz zu wählen.	
EDGE	Beim Fest-Modus zur Wahl der Bereichsgrenzen. ① Die oberen und unteren Frequenzen der verschiedenen Bereiche lassen sich im SCOPE SET-Fenster einstellen. (S. 5-6 bis S. 5-8)	
HOLD	Berühren	Schaltet die Hold-Funktion ein oder aus. • „ HOLD “ und der Marker erscheinen. Das aktuelle Spektrum wird eingefroren.
	1 Sek. lang berühren	Löschen des Spitzenwert-Haltepegels.
CENT/FIX	Berühren	Umschalten zwischen Center- und Fest-Modus.
	1 Sek. lang berühren	Umschalten auf Scroll-Modus
EXPD/SET	Berühren	Umschalten zwischen normalem und erweitertem Fenster.
	1 Sek. lang berühren	Aufrufen des SCOPE SET-Fensters.
REF	Öffnet das Referenzpegel-Fenster. (S. 5-5) ① Zum Schließen dieses Fensters berühren. ① Mit (MAIN DIAL) den Referenzpegel einstellen.	
SPEED	Wahl der Abtastgeschwindigkeit. • „ ▶▶▶ “, „ ▶▶ “, oder „ ▶ “ bedeuten FAST, MID bzw. SLOW.	
MARKER	Wahl des Markers.	

2. Zum Schließen des SPECTRUM SCOPE-Fensters **EXIT** drücken.

Spektrumskop-Fenster (Fortsetzung)

◇ Center-Modus

Anzeige der Signale in der Umgebung der eingestellten Frequenz innerhalb einer gewählten Darstellbreite. Die eingestellte Frequenz befindet sich immer in der Mitte des angezeigten Spektrums.

1. SPECTRUM SCOPE-Fenster öffnen.

MENU » **SCOPE**

2. Schaltfläche [CENT/FIX] berühren.

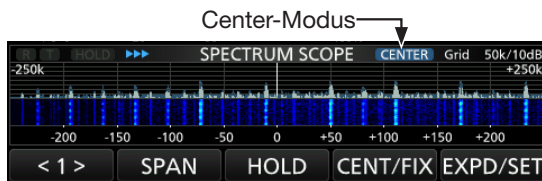
- „**CENTER**“ erscheint im Display, wenn der Center-Modus gewählt ist.

- ① Schaltfläche [CENT/FIX] berühren, um zwischen Center- und Fest-Modus umzuschalten.

3. Schaltfläche [SPAN] so oft berühren, bis die gewünschte Darstellbreite gewählt ist.

- Wählbar sind $\pm 2,5$, $\pm 5,0$, ± 10 , ± 25 , ± 50 , ± 100 , ± 250 und ± 500 kHz

- ① Schaltfläche [SPAN] 1 Sek. lang berühren, um $\pm 2,5$ kHz Darstellbreite zu wählen.



◇ Fest-Modus

Anzeige der Signale innerhalb eines festgelegten Frequenzbereichs. Damit lassen sich die Bedingungen auf einem gewählten Band vorzüglich beobachten. Für jedes Amateurband, auf dem Transceiver arbeitet, können Bereichsgrenzen für drei Frequenzbereiche programmiert werden. (S. 5-7).

1. SPECTRUM SCOPE-Fenster öffnen.

MENU » **SCOPE**

2. Schaltfläche [CENT/FIX] berühren.

- „**FIX**“ erscheint im Display, wenn der Fest-Modus gewählt ist.

- ① Schaltfläche [CENT/FIX] berühren, um zwischen Center- und Fest-Modus umzuschalten.

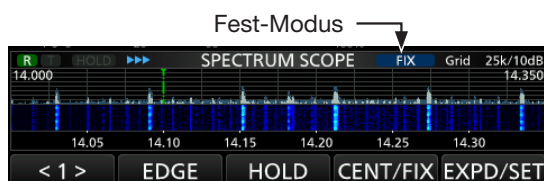
3. Schaltfläche [EDGE] so oft berühren, bis die gewünschten Bereichsgrenzen gewählt sind.

- ① Wenn die eingestellte Frequenz die obere oder untere Bereichsgrenze überschreitet, erscheinen in den oberen Ecken des SPECTRUM SCOPE-Fensters die Symbole „<<“ oder „>>“.

<<: Frequenz ist zu niedrig.

>>: Frequenz ist zu hoch.

Wenn die Frequenz noch weiter ab liegt, erscheint im Display „Scope Out of Range“.



◇ Scroll-Modus

Anzeige der Signale in der Umgebung der eingestellten Frequenz innerhalb einer gewählten Darstellbreite. Bewegt sich die Betriebsfrequenz aus dem Darstellungsbereich heraus, wird der angezeigte Frequenzbereich automatisch gescrollt.

1. SPECTRUM SCOPE-Fenster öffnen.

MENU » **SCOPE**

2. Schaltfläche [CENT/FIX] berühren.

- Beim Wechsel vom Center- in den Scroll-Modus, wird „**SCROLL-C**“ angezeigt.

Die Darstellungsbreite lässt sich mit [SPAN] ändern.

- Beim Wechsel vom Fest- in den Scroll-Modus, wird „**SCROLL-F**“ angezeigt.

Die Eckfrequenzen lassen sich mit [EDGE] ändern.

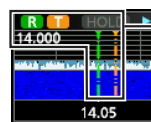
3. [CENT/FIX] berühren, um zum vorherigen Modus zurückzukehren.

- Bei der Rückkehr zum Center-Modus wird der Darstellungsbereich nicht auf die vorherige Einstellung zurückgesetzt.

- Bei der Rückkehr zum Fest-Modus bleiben die zuletzt gewählten Eckfrequenzen erhalten. Wenn die Betriebsfrequenz über der oberen oder unter der unteren Eckfrequenz liegt, wird in den oberen Ecken des SPECTRUM-SCOPE-Displays „<<“ oder „>>“ angezeigt.

◇ Marker

Der Marker markiert die eingestellte Frequenz im SPECTRUM-SCOPE-Fenster.



R: RX-Marker zeigt die Empfangsfrequenz an.

T: TX-Marker zeigt die Sendefrequenz an.

• RX-Marker

Im Fest- und im Scroll-Modus markiert der RX-Marker die Betriebsfrequenz innerhalb des festgelegten Frequenzbereichs. Dadurch ist der RX-Marker immer im Scope-Fenster sichtbar.

Im Center-Modus liegt die Betriebsfrequenz grundsätzlich in der Mitte des Fensters, ein RX-Marker wird deshalb nicht dargestellt.

- ① Bei eingeschalteter Hold-Funktion zeigt der RX-Marker die Lage der eingestellten Frequenz im Spektrum an.

Spektrumskop-Fenster (Fortsetzung)

◇ Bedienung des Touch-Displays

Wenn man mit dem Finger das FFT-Skop oder die Wasserfallanzeige im SPECTRUM SCOPE-Fenster berührt, wird die Anzeige vergrößert. Danach kann man das gewünschte Signal im vergrößerten FFT-Skop oder in der Wasserfallanzeige berühren, worauf der Transceiver auf dieses Signal abstimmt.

① Drücken und Halten der **XFC**-Taste ändert die Sendefrequenz.

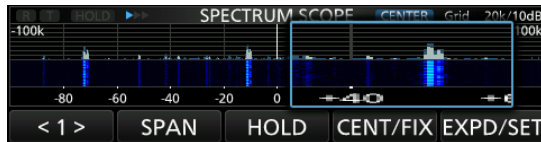
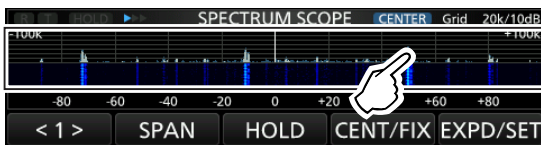
1. SPECTRUM SCOPE-Fenster öffnen.

MENU » **SCOPE**

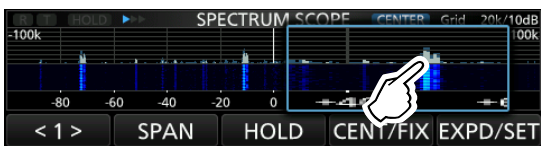
2. Scope-Fenster berühren.

- Der Anzeigebereich um die berührte Stelle wird vergrößert dargestellt.

① Immer entweder das FFT-Skop oder den Wasserfall berühren.



3. Signal innerhalb des vergrößerten Bereichs berühren.



① Informationen

- Im Center-Modus ändert sich die Betriebsfrequenz auf die im Display berührte und die betreffende Stelle bewegt sich in die Mitte des Fensters.
- Im Fest-Modus ändert sich die Betriebsfrequenz und der Marker wird zur berührten Stelle verschoben.
- Zum Schließen der vergrößerten Anzeige auf eine Stelle außerhalb des vergrößerten Bereichs tippen.

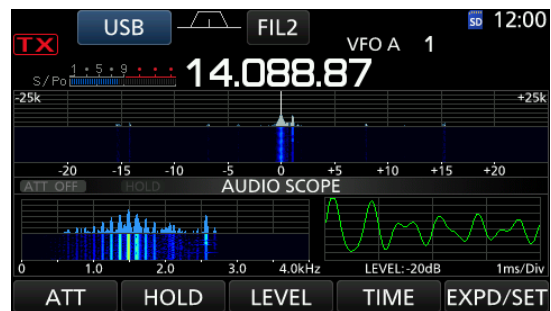
4. Zum Schließen des SPECTRUM SCOPE-Fensters **EXIT** drücken.

◇ Miniskop-Fenster

Das Miniskop-Fenster kann man zusätzlich zu anderen Fenstern, wie z. B. dem RTTY DECODE-Fenster und dem AUDIO SCOPE-Fenster, öffnen.

M.SCOPE-Taste drücken, um das Miniskop-Fenster zu öffnen oder zu schließen.

① **M.SCOPE** 1 Sek. lang drücken, um das SPECTRUM SCOPE-Fenster anzuzeigen.



Miniskop-Fenster mit AUDIO SCOPE-Fenster

Spektrumskop-Fenster (Fortsetzung)

◆ Einstellung des Referenzpegels

Bei der Beobachtung schwacher Signale bei hohem Bandrauschen oder bei starken Signalen, in deren Nähe noch stärkere vorhanden sind, kann man den Referenzpegel des Spektrumskops verändern, damit man auch diese Signale im Spektrum sehen kann.

- Auch wenn diese Einstellung geändert wird, hat diese keinen Einfluss auf den Eingangspegel des Spektrumskops.
- Beim Ändern des Referenzpegels ändert sich auch die Färbung der Signale im Wasserfall-Display.

1. SPECTRUM SCOPE-Fenster öffnen.

MENU » **SCOPE**

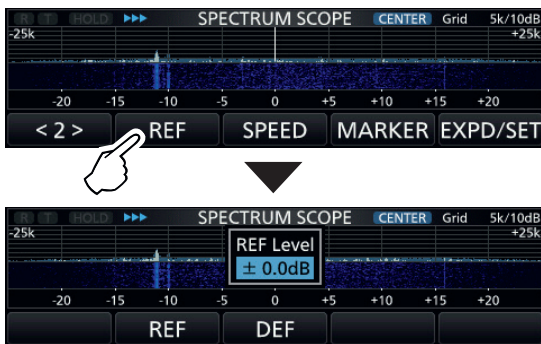
2. Schaltfläche [**<1>**] berühren.

- Das Funktionsmenü wechselt zu Menü 2.

3. Schaltfläche [**REF**] berühren.

- Ein kleines Fenster mit dem Referenzpegel erscheint.

- ① Schaltfläche [**REF**] berühren, um das Fenster zu öffnen oder zu schließen.

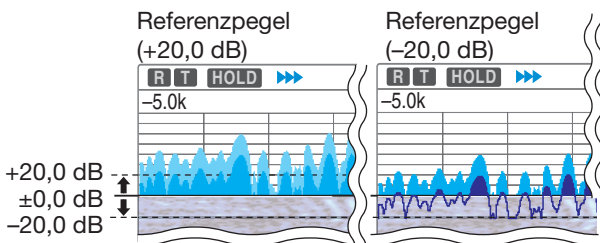


4. Mit **(MAIN DIAL)** den Pegel einstellen.

- Einstellbar sind: -20,0 dB bis +20,0 dB.

- ① Schaltfläche [**REF**] 1 Sek. lang berühren, um den Pegel auf $\pm 0,0$ dB zurückzusetzen.

Unterschiede des Spektrums (bei +20,0, $\pm 0,0$ bzw. -20,0 dB)



- ① Bei der Einstellung eines positiven Pegels erscheinen die Signale im Display stärker. Bei negativen Pegeln werden sie schwächer angezeigt.

5. Schaltfläche [**REF**] berühren.

- Schließt das kleine Fenster mit dem Referenzpegel.

6. Zum Schließen des SPECTRUM SCOPE-Fensters

EXIT drücken.

◆ Sweep-Geschwindigkeit

Die Sweep-Geschwindigkeit für den Refresh des FFT-Skops und die Wasserfall-Anzeige lässt sich ändern.

- ① Im SCOPE SET-Fenster ist es möglich, die Geschwindigkeit der Wasserfall-Anzeige separat zu ändern. Dazu „Slow“, „Mid“ oder „Fast“ wählen. (S. 5-7)

1. SPECTRUM SCOPE-Fenster öffnen.

MENU » **SCOPE**

2. Schaltfläche [**<1>**] berühren.

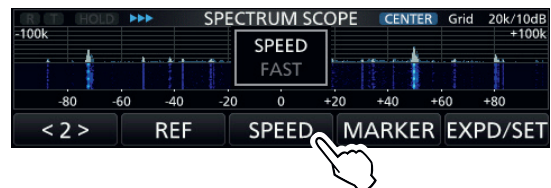
- Das Funktionsmenü wechselt zu Menü 2.

3. Schaltfläche [**SPEED**] so oft berühren, bis die gewünschte Sweep-Geschwindigkeit gewählt ist.

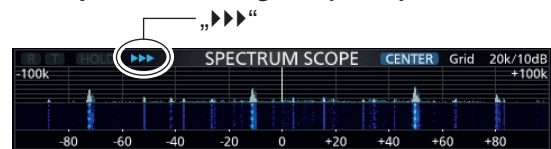
- Wählbar sind: FAST, MID oder SLOW.

- ① „**▶▶▶**“, „**▶▶**“ oder „**▶**“ erscheint für FAST, MID oder SLOW.

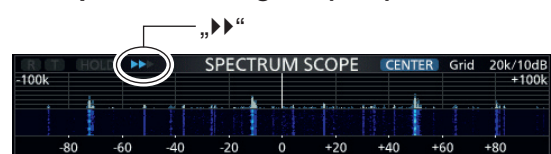
- ① Ein kleines Fenster erscheint in der Mitte des SPECTRUM SCOPE-Fensters und zeigt die gewählte Sweep-Geschwindigkeit für 1 Sek. an.



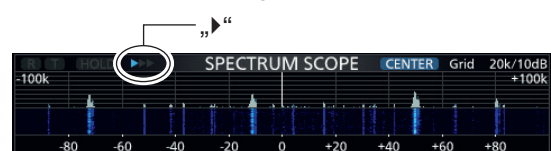
Sweep-Geschwindigkeit (FAST)



Sweep-Geschwindigkeit (MID)



Sweep-Geschwindigkeit (SLOW)



4. Zum Schließen des SPECTRUM SCOPE-Fensters

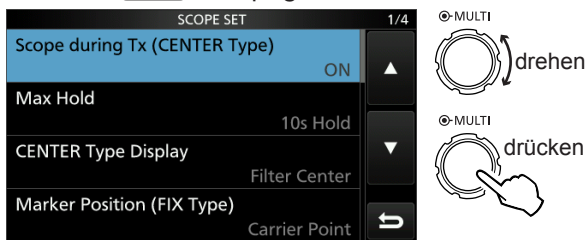
EXIT drücken.

Spektrumskop-Fenster (Fortsetzung)

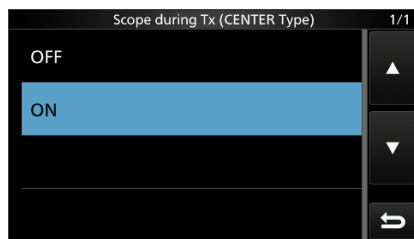
◇ SCOPE SET-Fenster

Dieses Fenster dient zur Einstellung der Farben im Spektrumskop, der Bereichsgrenzen für den Fest-Modus usw.

1. SPECTRUM SCOPE-Fenster öffnen.
MENU » **SCOPE**
2. Schaltfläche [EXPD/SET] 1 Sek. lang berühren.
3. Mit dem **(MULTI)**-Knopf gewünschte Zeile wählen.



4. Gewünschte Option oder Einstellung wählen.
① Die Einstellmöglichkeiten werden nachfolgend detailliert erläutert.



5. Zum Schließen des SPECTRUM SCOPE-Fensters **(EXIT)** mehrmals drücken.

TIPP: Rücksetzen auf die Werksvoreinstellungen

1 Sek. langes Berühren der Zeile oder der Einstelloption öffnet das QUICK-Menü. In diesem berührt man „Default“, um auf die Werksvoreinstellung zurückzusetzen.

Scope during TX (CENTER TYPE) (voreing.: ON)

Schaltet die Darstellung des Sendespektrums ein oder aus.

Max Hold (voreingestellt: 10s Hold)

Schaltet die Peak-Hold-Funktion ein oder aus.

- OFF: Peak-Hold-Funktion ausgeschaltet.
- 10s Hold: Spitzenwert-Spektrum wird 10 Sek. lang angezeigt.
- ON: Spitzenwerte des Spektrums bleiben erhalten.

CENTER Type Display (voreingestellt: Filter Center)

Wählt die Lage der Mittenfrequenz des SPECTRUM SCOPE-Fensters (nur im Center-Modus).

- Filter Center: Spektrumskop-Mittenfrequenz entspricht Mittenfrequenz des gewählten Filters.
- Carrier Point Center: Spektrumskop-Mittenfrequenz entspricht Trägerfrequenz der gewählten Betriebsart.
- Carrier Point Center (Abs. Freq.): Zusätzlich zur Trägerfrequenz-Einstellung (wie zuvor) werden absolute Frequenzangaben unter dem Spektrum eingeblendet.

① Abs. Freq.: Absolute Frequenz

Marker Position (Fix Type) (voreing.: Carrier Point)

Wahl der Marker-Position im SPECTRUM SCOPE-Fenster (nur für den Fest-Modus).

- Filter Center: Marker auf der Mittenfrequenz des gewählten Filters.
- Carrier Point: Marker auf der Trägerfrequenz der gewählten Betriebsart.

VBW (voreingestellt: Narrow)

Wahl der Video-Bandbreite.

- Narrow: Schmale Bandbreite.
- Wide: Große Bandbreite.
- ① Wenn „Wide“ gewählt ist, erscheinen die Darstellungen im Spektrum breiter; schmale Signale werden jedoch evtl. nicht angezeigt.

Averaging (voreingestellt: OFF)

Einstellung der FFT-Glättungsfunktion.

Einstellbar sind: 2 bis 4 oder OFF.

- OFF: Die FFT-Anzeige wird nach jeder Abtastung neu aufgebaut. Diese Einstellung ergibt ein unruhiges Spektrum.
- 2, 3, 4: Die FFT-Anzeige wird über 2 bis 4 Abtastungen gemittelt, sodass man Änderungen im Spektrum besser beobachten kann.

Waveform Type (voreingestellt: Fill)

Wählt die Art der Anzeige für das FFT-Skop-Fenster.

- Fill: Wellenform des Spektrumskops ist vollständig mit gewählter Farbe ausgefüllt.
- Fill + Line: Wellenform ist ausgefüllt und zusätzlich durch eine Linie der gewählten Farbe begrenzt.

Spektrumskop-Fenster (Fortsetzung)

◇ SCOPE SET-Fenster (Fortsetzung)

Waveform Color (Current)

(voreingestellt: (R) 172 (G) 191 (B) 191)

Einstellung der Darstellungsfarbe der angezeigten Wellenform der aktuell empfangenen Signale.

- ① Zeile der entsprechenden Farbe (rot, grün oder blau) berühren und dann mit dem **(MULTI)**- oder dem Abstimmknopf einen Wert zwischen 0 und 255 einstellen.
- ① Die resultierende Farbe erscheint oben im Fenster und die RGB-Werte werden numerisch angezeigt.

Waveform Color (Line)

(voreingestellt: (R) 56 (G) 24 (B) 0)

Einstellung der Farbe der Begrenzungslinie oberhalb der angezeigten Wellenform der aktuell empfangenen Signale.

- ① Zeile der entsprechenden Farbe (rot, grün oder blau) berühren und dann mit dem **(MULTI)**- oder dem Abstimmknopf einen Wert zwischen 0 und 255 einstellen.
- ① Die resultierende Farbe erscheint oben im Fenster und die RGB-Werte werden numerisch angezeigt.

Waveform Color (Max Hold)

(voreingestellt: (R) 45 (G) 86 (B) 115)

Einstellung der Darstellungsfarbe für die Peak-Hold-Funktion.

- ① Zeile der entsprechenden Farbe (rot, grün oder blau) berühren und dann mit dem **(MULTI)**- oder dem Abstimmknopf einen Wert zwischen 0 und 255 einstellen.
- ① Die resultierende Farbe erscheint oben im Fenster und die RGB-Werte werden numerisch angezeigt.

Waterfall Display (voreingestellt: ON)

Ein- oder Ausschalten der Wasserfall-Anzeige für das normale Skop und das Miniskop-Fenster.

- ① Im erweiterten Skop-Fenster wird der Wasserfall immer angezeigt.
- OFF: Wasserfall wird nicht angezeigt.
- ON: Wasserfall wird zusätzlich angezeigt.

Waterfall Speed (voreingestellt: Mid)

Wählt die Wasserfall-Geschwindigkeit.

- Slow: Wasserfall-Geschwindigkeit gering.
- Mid: Mittlere Wasserfall-Geschwindigkeit.
- Fast: Wasserfall-Geschwindigkeit hoch.

Waterfall Size (Expand Screen) (voreingestellt: Mid)

Wahl der Höhe der Wasserfall-Anzeige im erweiterten Skop-Fenster.

- Small: Gleiche Höhe wie im normalen Skop-Fenster. Nur das FFT-Skop wird vergrößert.
- Mid: Wasserfall-Anzeige und FFT-Skop werden gleichermaßen vergrößert.
- Large: Nur die Wasserfall-Anzeige wird vergrößert.

Waterfall Peak Color Level (voreingestellt: Grid 8)

Wahl des Empfangssignal-Pegels, die die Farbe des Spitzenpegels erreichen.

Höhere Empfangssignal-Pegel werden in folgender Reihenfolge dargestellt: Rot, Gelb, Grün, Hellblau, Blau und Schwarz.

- Einstellbar sind Grid 1 bis Grid 8

Waterfall Marker Auto-hide (voreingestellt: ON)

Ein- oder Ausschalten der automatischen Wasserfall-Marker-Ausblendung.

- OFF: Marker im Wasserfall bleibt sichtbar.
- ON: Marker im Wasserfall wird 2 Sek. nach dem Platzieren im Display ausgeblendet.

Fixed Edges

0.03 – 1.60 (voreingestellt: No.1 0.500–1.500 MHz)
(voreingestellt: No.2 0.500–1.500 MHz)
(voreingestellt: No.3 0.500–1.500 MHz)
(voreingestellt: No.4 0.500–0.550 MHz)

Einstellung der Frequenzgrenzen für den Fest-Modus. Vier Bereichsgrenzen sind pro Band voreingestellt.

HINWEIS:

- Zuerst die untere Frequenzgrenze einstellen.
- Dann die obere Frequenzgrenze innerhalb eines Abstands von 1 MHz zur unteren einstellen.
- Wählbarer Bereich: 0,030 bis 1,600 MHz



- ① Zum Ändern der Bereichsgrenzen **◀▶** berühren, um die obere oder untere Bereichsgrenze zu wählen, und mit dem **(MULTI)**-Knopf ändern.
- ① Die Frequenzgrenzen lassen sich auch über die Tastatur eingeben.

Spektrumskop-Fenster (Fortsetzung)

◇ SCOPE SET-Fenster (Fortsetzung)

1.60 – 2.00 (voreingestellt: No.1 1.800–2.000 MHz)
(voreingestellt: No.2 1.800–1.830 MHz)
(voreingestellt: No.3 1.900–1.930 MHz)
(voreingestellt: No.4 1.800–1.850 MHz)

- Einstellbarer Bereich: 1.600 bis 2.000 MHz

2.00 – 6.00 (voreingestellt: No.1 3.500–4.000 MHz)
(voreingestellt: No.2 3.500–3.575 MHz)
(voreingestellt: No.3 3.750–3.850 MHz)
(voreingestellt: No.4 3.500–3.550 MHz)

- Einstellbarer Bereich: 2.000 bis 6.000 MHz

6.00 – 8.00 (voreingestellt: No.1 7.000–7.300 MHz)
(voreingestellt: No.2 7.000–7.030 MHz)
(voreingestellt: No.3 7.030–7.200 MHz)
(voreingestellt: No.4 7.000–7.050 MHz)

- Einstellbarer Bereich: 6.000 bis 8.000 MHz

8.00 – 11.00 (voreing.: No.1 10.100–10.150 MHz)
(voreingestellt: No.2 10.100–10.130 MHz)
(voreingestellt: No.3 10.130–10.150 MHz)
(voreingestellt: No.4 10.100–10.150 MHz)

- Einstellbarer Bereich: 8.000 bis 11.000 MHz

11.00 – 15.00 (voreing.: No.1 14.000–14.350 MHz)
(voreingestellt: No.2 14.000–14.100 MHz)
(voreingestellt: No.3 14.100–14.350 MHz)
(voreingestellt: No.4 14.000–14.050 MHz)

- Einstellbarer Bereich: 11.000 bis 15.000 MHz

15.00 – 20.00 (voreing.: No.1 18.068–18.168 MHz)
(voreingestellt: No.2 18.068–18.110 MHz)
(voreingestellt: No.3 18.110–18.168 MHz)
(voreingestellt: No.4 18.000–18.050 MHz)

- Einstellbarer Bereich: 15.000 bis 20.000 MHz

20.00 – 22.00 (voreing.: No.1 21.000–21.450 MHz)
(voreingestellt: No.2 21.000–21.150 MHz)
(voreingestellt: No.3 21.150–21.450 MHz)
(voreingestellt: No.4 21.000–21.050 MHz)

- Einstellbarer Bereich: 20.000 bis 22.000 MHz

22.00 – 26.00 (voreing.: No.1 24.890–24.990 MHz)
(voreingestellt: No.2 24.890–24.930 MHz)
(voreingestellt: No.3 24.930–24.990 MHz)
(voreingestellt: No.4 24.900–24.950 MHz)

- Einstellbarer Bereich: 22.000 bis 26.000 MHz

26.00 – 30.00 (voreing.: No.1 28.000–29.000 MHz)
(voreingestellt: No.2 28.000–28.200 MHz)
(voreingestellt: No.3 28.200–29.000 MHz)
(voreingestellt: No.4 28.000–28.100 MHz)

- Einstellbarer Bereich: 26.000 bis 30.000 MHz

30.00 – 45.00 (voreing.: No.1 30.000–31.000 MHz)
(voreingestellt: No.2 30.000–31.000 MHz)
(voreingestellt: No.3 30.000–31.000 MHz)
(voreingestellt: No.4 30.000–30.100 MHz)

- Einstellbarer Bereich: 30.000 bis 45.000 MHz

45.00 – 60.00 (voreing.: No.1 50.000–51.000 MHz)
(voreingestellt: No.2 50.000–50.100 MHz)
(voreingestellt: No.3 50.100–50.300 MHz)
(voreingestellt: No.4 50.000–50.100 MHz)

- Einstellbarer Bereich: 45.000 bis 60.000 MHz

60.00 – 74.80 (voreing.: No.1 70.000–70.500 MHz)
(voreingestellt: No.2 70.000–70.250 MHz)
(voreingestellt: No.3 70.250–70.500 MHz)
(voreingestellt: No.4 70.000–70.100 MHz)

- Einstellbarer Bereich: 60.000 bis 74.800 MHz

Audioskop-Fenster

Das Audioskop zeigt in einem Fenster die Frequenzverteilung des Empfangssignals als FFT-Skop und die Wellenform als Oszilloskop an. Das FFT-Skop verfügt zusätzlich über eine Wasserfall-Darstellung.

1. AUDIO SCOPE-Fenster öffnen.

MENU » **AUDIO**

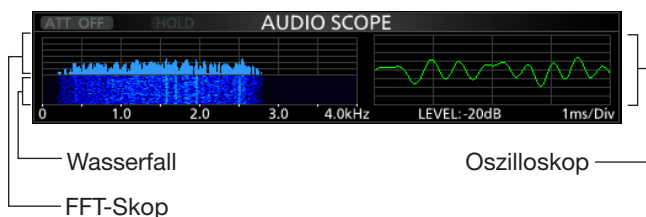


AUDIO SCOPE-Fenster

Schaltfläche	Aktion	
ATT	Berühren	Wahl des Eingangsabschwächers für das FFT-Skop. • 0 (OFF), 10, 20 oder 30 dB
	1 Sek. lang berühren	Schaltet den Eingangsabschwächer aus (0 dB).
HOLD		Schaltet die Hold-Funktion ein oder aus. • „HOLD“ erscheint im Display und das aktuelle NF-Spektrum ist eingefroren.
LEVEL		Wahl des Oszilloskop-Pegels. • 0, -10, -20 oder -30 dB
TIME		Wahl der Ablenkgeschwindigkeit des Oszilloskops • 1, 3, 10, 30, 100 oder 300 ms/Div
EXPD/SET	Berühren	Wahl des erweiterten oder normalen Fensters.
	1 Sek. lang berühren	Öffnen des AUDIO SCOPE SET-Fensters.

2. Zum Schließen des AUDIO SCOPE-Fensters **EXIT** drücken.

• AUDIO SCOPE-Fenster



TIPP: Rücksetzen auf die Werksvoreinstellungen

1 Sek. langes Berühren der Zeile oder der Einstelloption öffnet das QUICK-Menü. In diesem berührt man „Default“, um auf die Werksvoreinstellung zurückzusetzen.

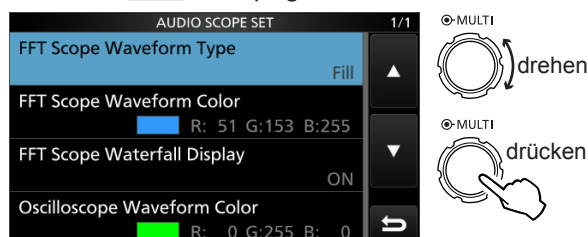
◇ AUDIO SCOPE SET-Fenster

Dieses Fenster dient zur Einstellung der FFT-Skop-Wellenform, der Darstellungsfarbe, des Wasserfall-Displays und der Darstellungsfarbe des Oszilloskops.

1. AUDIO SCOPE-Fenster öffnen.

MENU » **AUDIO**

2. Schaltfläche [EXPD/SET] 1 Sek. lang berühren.
3. Mit dem **(MULTI)**-Knopf gewünschte Zeile wählen.



4. Mit dem **(MULTI)**-Knopf Option oder Einstellung wählen und dann auf den **(MULTI)**-Knopf drücken.
① Die Einstellmöglichkeiten werden nachfolgend detailliert erläutert.
5. Zum Schließen des AUDIO SCOPE-Fensters **EXIT** mehrmals drücken.

FFT Scope Waveform Type (voreingestellt: Fill)

Wählt die Art der Anzeige für das FFT-Skop.

- Fill: Wellenform des FFT-Skops ist vollständig mit gewählter Farbe ausgefüllt.
- Line: Wellenform ist durch eine Linie der gewählten Farbe begrenzt.

FFT Scope Waveform Color

(voreingestellt: (R) 51 (G) 153 (B) 255)

Einstellung der Darstellungsfarbe der angezeigten Wellenform für das FFT-Skop.

- ① Zeile der entsprechenden Farbe (rot, grün oder blau) berühren und dann mit dem **(MULTI)**- oder dem Abstimmknopf einen Wert zwischen 0 und 255 einstellen.
- ① Die resultierende Farbe erscheint oben im Fenster und die RGB-Werte werden numerisch angezeigt.

FFT Scope Waterfall Display (voreingestellt: ON)

Ein- oder Ausschalten des Wasserfall-Displays.

- OFF: Wasserfall wird nicht angezeigt.
- ON: Wasserfall wird angezeigt.

Oscilloscope Waveform Color

(voreingestellt: (R) 0 (G) 255 (B) 0)

Einstellung der Darstellungsfarbe des Oszilloskops.

- ① Zeile der entsprechenden Farbe (rot, grün oder blau) berühren und dann mit dem **(MULTI)**-Knopf einen Wert zwischen 0 und 255 einstellen.

Abschnitt 6 SPRACHRECORDER

Aufzeichnen von QSOs	6-2
◇ Schnellaufzeichnung.....	6-2
◇ Normale Aufzeichnung	6-2
Wiedergabe aufgezeichneter QSOs	6-3
Bedienung während der Wiedergabe.....	6-3
◇ Vorspulen	6-3
◇ Zurückspulen	6-3
◇ Pause.....	6-3
◇ Anhören der vorherigen Datei	6-3
◇ Anhören der nächsten Datei	6-3
◇ Zurückspulen an den Anfang der vorherigen Datei	6-3
◇ Vorspulen an den Anfang der nächsten Datei	6-3
◇ VOICE PLAYER-Fenster	6-4
Ansehen der Dateinformationen	6-4
Ansehen der Ordnerinformationen	6-5
Löschen einer Aufzeichnung	6-5
◇ Löschen aller Aufzeichnungen.....	6-5
Löschen eines Ordners	6-6
◇ Löschen aller Ordner	6-6
SD-Karten-Information	6-6
Anhören der Aufzeichnung auf einem PC	6-7
RECORDER SET-Fenster	6-8
PLAYER SET-Fenster.....	6-9

Aufzeichnen von QSOs

Der Transceiver verfügt über einen QSO-Recorder, der nicht nur die Empfangs-NF, sondern auch die gesendete aufzeichnet.

Diese Funktion ist nützlich, wenn man z.B. ein QSO aufzeichnen möchte oder die Verbindung mit einer raren DX-Station noch einmal überprüfen möchte. Außerdem lassen sich mit dem QSO-Recorder bestimmte Nachrichten wiederholt senden.

Die aufgezeichneten Signale werden auf einer SD-Karte gespeichert.

Für die Aufzeichnung gibt es zwei Möglichkeiten.

HINWEISE:

- Für die Aufzeichnungen ist eine SD-Karte erforderlich, die selbst beschafft werden muss.
- Falls die SD-Karte noch keinen Ordner mit dem Namen „IC-7300“ hat, sollte man vorhandene Daten sichern, die SD-Karte in den Transceiver stecken und abschließend mit der transceivereigenen Formatierungsfunktion formatieren. Siehe dazu „Formatieren der SD-Karte“ (S. 8-3).
- **NIEMALS** die SD-Karte während der Aufzeichnung aus dem Transceiver entfernen. Dies beendet die Aufzeichnung und kann die SD-Karte ernsthaft beschädigen.
- Wenn eine Aufzeichnung begonnen hat, wird sie auch fortgesetzt, falls der Transceiver während der Aufzeichnung aus- und wieder eingeschaltet wird.
- Die Aufzeichnung läuft bis zum Berühren der Zeile <<REC Stop>> bzw. bis die Kapazität der SD-Karte erschöpft ist.
- Sobald die Dateigröße bei der Aufzeichnung 2 GB erreicht hat, wird sie in einer neuen Datei fortgesetzt.

TIPP: Wenn im RECORDER SET-Fenster in der Zeile PTT Auto REC die automatische PTT-Aufzeichnungsfunktion eingeschaltet ist, startet die Aufzeichnung automatisch, sobald man [PTT] drückt. (S. 6-8)

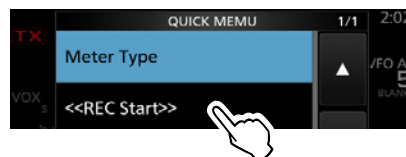
TIPP: Die Aufzeichnung

- Nach dem Starten der Aufzeichnung werden auf der SD-Karte automatisch ein Ordner und eine Datei angelegt.
 - ① Ordernamen haben das Format yyyyymmdd (yyyy: Jahr, mm: Monat, dd: Tag).
 - ① Dateinamen haben das Format yyyy-mm-dd hh:mm:ss (yyyy: Jahr, mm: Monat, dd: Tag, hh: Stunde, mm: Minute, ss: Sekunde)
 - ① Aufzeichnungsdateien des gleichen Tages werden in denselben Ordner gespeichert.
- Während der Aufzeichnung leuchtet **REC** und **SD** blinkt.
- Während der Aufzeichnungspausen blinkt **II REC**.
- Nach dem Berühren von **REC** erscheint die Abfrage „Stop recording?“ im Display.
 - ① Beim Berühren von [YES] stoppt die Aufzeichnung und das Abfragefenster verschwindet.
 - ① Beim Berühren von [NO] wird die Aufzeichnung fortgesetzt.
- Nach dem Ende der Aufzeichnung verlischt **REC**.

◇ Schnellaufzeichnung

Empfangssignale lassen sich über das QUICK MENÜ-Fenster ganz einfach aufzeichnen.

1. **QUICK**-Taste drücken.
 - Öffnet das QUICK MENÜ-Fenster.
2. Zeile „<<REC Start>>“ berühren.



- Die Aufzeichnung wird gestartet.
 - „Recording started.“ erscheint kurz im Display.
3. **QUICK**-Taste erneut drücken.
 - Öffnet das QUICK MENÜ-Fenster.
 4. Zeile „<<REC Stop>>“ berühren.



- Die Aufzeichnung wird beendet.
- „Recording stopped.“ erscheint kurz im Display.

◇ Normale Aufzeichnung

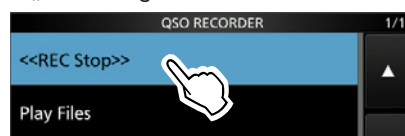
Bedienung für die Aufzeichnung empfangener und gesendeter Signale.

1. QSO RECORDER-Fenster öffnen.

MENU » **RECORD**



2. Zeile „<<REC Start>>“ berühren.
 - Die Aufzeichnung wird gestartet.
 - „Recording started.“ erscheint kurz im Display.



3. Zeile „<<REC Stop>>“ berühren.
 - Die Aufzeichnung wird beendet.
 - „Recording stopped.“ erscheint kurz im Display.
4. Zum Schließen des QSO RECORDER-Fensters **EXIT** drücken.

Wiedergabe aufgezeichneter QSOs

Aufgezeichnete QSOs lassen sich nachträglich anhören.

1. PLAY FILES-Fenster öffnen.

MENU » **RECORD > Play Files**

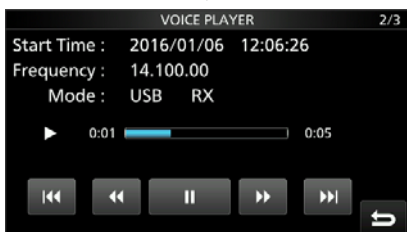
- Die Liste der Ordner wird angezeigt.

2. Mit dem **(MULTI)**-Knopf den Ordner wählen, der die anzuhörende Aufzeichnung enthält.



- Die Liste der Aufzeichnungsdateien wird angezeigt.

3. Datei wählen, die man anhören möchte.



- Die Wiedergabe startet.

- ① Wenn man die Wiedergabe nicht beendet, wird sie mit der jeweils nächsten Aufzeichnung fortgesetzt und erst beendet, wenn die unterste Aufzeichnungsdatei in der Liste abgespielt ist.

4. Zum Schließen des PLAY FILES-Fensters **EXIT** mehrmals drücken.

Bedienung während der Wiedergabe

Während der Wiedergabe sind schneller Vorlauf und schnelles Zurückspulen möglich, indem Teile der Aufzeichnungsdatei übersprungen werden.

Die Sprungzeit lässt sich im PLAYER SET-Fenster ändern. (voreingestellt: 10 Sek.)

MENU » **RECORD > Player Set > Skip Time**

◇ Vorspulen

»» berühren, um in der Aufzeichnung eine bestimmte Zeit nach vorn zu springen. (voreingestellt: 10 Sek.)

◇ Zurückspulen

«« berühren, um in der Aufzeichnung eine bestimmte Zeit zurück zu springen. (voreingestellt: 10 Sek.)

- ① Wenn man **««** in der ersten Sekunde des Anhörens einer Datei berührt, hört man das Ende der zuvor gemachten Aufzeichnung mit der Länge der Sprungzeit.

◇ Pause

|| berühren.

- ① **▶** erscheint während der Pause im Display.
- ① Um die Pause zu beenden, **▶** erneut berühren.

◇ Anhören der vorherigen Datei

«« berühren, um die vorherige Datei anzuhören.

- ① Wenn im aktuellen Ordner mehrere Dateien vorhanden sind und man gerade die älteste anhört, erfolgt beim Berühren von **««** ein Sprung zum Anfang dieser Datei.

◇ Anhören der nächsten Datei

»» berühren, um die nächste Datei anzuhören.

- ① Wenn im aktuellen Ordner mehrere Dateien vorhanden sind und man gerade die neueste anhört, wird beim Berühren von **»»** die Wiedergabe beendet.

◇ Zurückspulen an den Anfang der vorherigen Datei

- Wenn das Anhören angehalten wurde, **««** berühren, um an den Anfang der vorherigen Datei zurückzukehren.

- ① Um die Datei anzuhören **▶** berühren.

- Wenn das Anhören angehalten wurde, **««** berühren, um an den Anfang der Datei zurückzukehren.

- ① Um die Datei anzuhören **▶** berühren.

◇ Vorspulen an den Anfang der nächsten Datei

Wenn das Anhören angehalten wurde, **»»** berühren, um an den Anfang der nächsten Datei zu springen.

- ① Um die Datei anzuhören **▶** berühren.

Bedienung während der Wiedergabe (Fortsetzung)

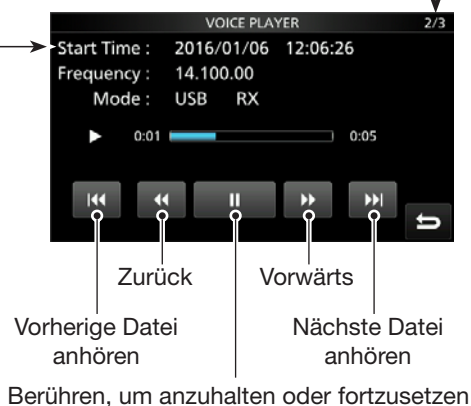
◇ VOICE PLAYER-Fenster

Startzeit

Beginn der Aufzeichnung der aktuell wiedergegebenen Aufzeichnungsdatei.

Dateinummern

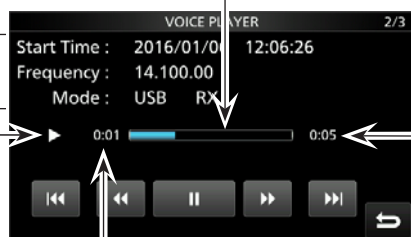
Aktuell angehörte Dateinummer innerhalb des Ordners und Gesamtzahl der Dateien in diesem Ordner.

**Aufzeichnungsinformation**

Frequenz, Betriebsart und Signalquelle: Empfang (RX) oder Senden (TX).

Balkenanzeige

Veranschaulicht die zeitlichen Verhältnisse während des Anhörens.

**Angehörte Zeit**

Zeigt die bisher gehörte Zeit der Aufzeichnung.

Playback-Symbol

Erscheint während des Anhörens der Aufzeichnung.

① Das Symbol verschwindet während einer Pause.

Gesamtzeit

Zeigt die Gesamtdauer der Aufzeichnung.

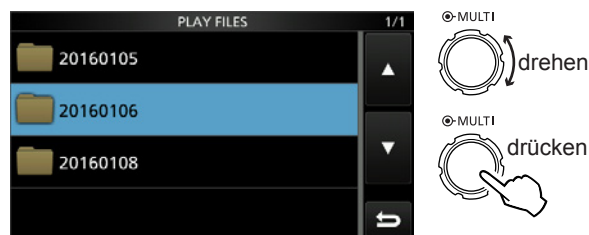
Ansehen der Dateiinformationen

Der Transceiver kann die Betriebsfrequenz der aufgezeichneten Datei, die Betriebsart, das Datum usw. anzeigen.

1. PLAY FILES-Fenster öffnen.

MENU » **RECORD > Play Files**

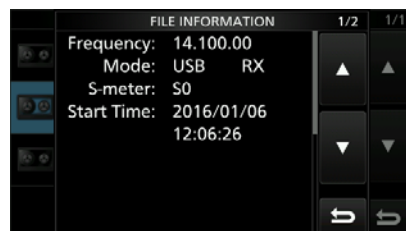
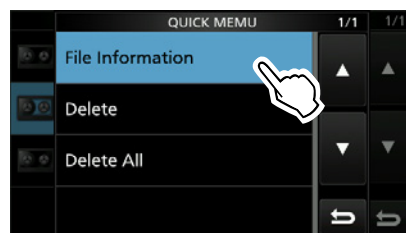
- Im Display wird die Liste der Ordner angezeigt.
2. Mit dem **(MULTI)**-Knopf die Zeile des Ordners wählen, der die Aufzeichnungsdatei enthält, deren Informationen angezeigt werden sollen.



- Im Display wird eine Liste der Dateien angezeigt.
3. Zeile der Datei, deren Informationen angezeigt werden sollen, 1 Sek. lang berühren.



- Öffnet das QUICK MENÜ-Fenster.
4. Zeile „File Information“ berühren.



5. Zum Schließen des PLAY FILES-Fensters **(EXIT)** mehrmals drücken.

Ansehen der Ordnerinformationen

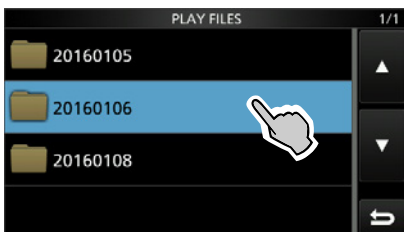
Der Transceiver kann im Display die Namen der Ordner, die Anzahl der Dateien im Ordner und deren Gesamtgröße sowie das Datum und die Zeit der Erstellung des Ordners anzeigen.

1. PLAY FILES-Fenster öffnen.

MENU » **RECORD > Play Files**

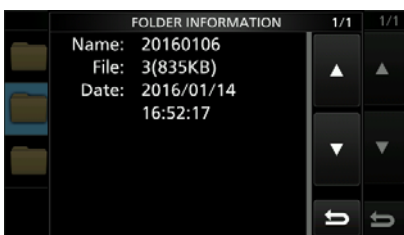
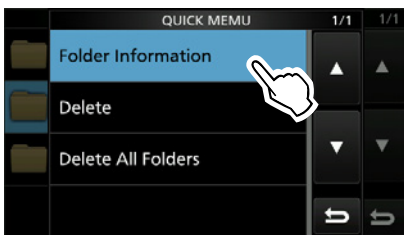
- Im Display wird die Liste der Ordner angezeigt.

2. Zeile des Ordners, dessen Informationen angezeigt werden sollen, 1 Sek. lang berühren.



- Öffnet das QUICK MENÜ-Fenster.

3. Zeile „Folder Information“ berühren.



4. Zum Schließen des PLAY FILES-Fensters **EXIT** mehrmals drücken.

Löschen einer Aufzeichnung

Nicht mehr benötigte Aufzeichnungen können gelöscht werden.

1. PLAY FILES-Fenster öffnen.

MENU » **RECORD > Play Files**

- Im Display wird die Liste der Ordner angezeigt.

2. Mit dem **(MULTI)**-Knopf die Zeile des Ordners wählen, der die zu löschende Aufzeichnung enthält.



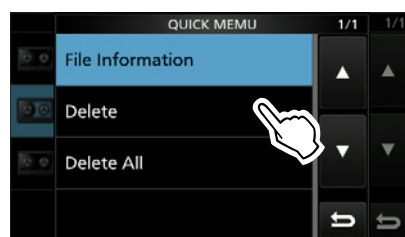
- Im Display wird die Liste der Dateien angezeigt.

3. Zeile mit der Datei, die man löschen möchte, 1 Sek. lang berühren.



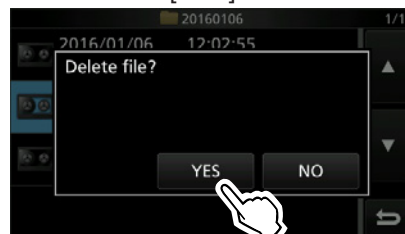
- Öffnet das QUICK MENÜ-Fenster.

4. Zeile „Delete“ berühren.



- Das Abfragefenster „Delete file?“ erscheint.

5. Schaltfläche [YES] berühren.



- Die ausgewählte Datei wird gelöscht und das Abfragefenster verschwindet.

6. Zum Schließen des PLAY FILES-Fensters **EXIT** mehrmals drücken.

◇ Löschen aller Aufzeichnungen

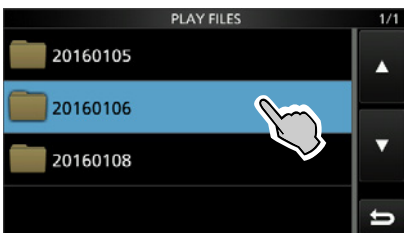
Wenn die Dateien aller Aufzeichnungen in einem Ordner mit einem Mal gelöscht werden sollen, berührt man in Schritt 4 die Zeile „Delete All“.

Löschen eines Ordners

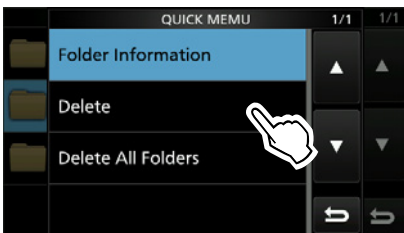
Ordner mit nicht mehr benötigten Aufzeichnungen können gelöscht werden.

HINWEIS: Beim Löschen eines Ordners werden auch die darin enthaltenen Dateien gelöscht.

1. PLAY FILES-Fenster öffnen.
MENU » **RECORD > Play Files**
 - Im Display wird die Liste der Ordner angezeigt.
2. Zeile des Ordners 1 Sek. lang berühren, den man löschen möchte.



- Öffnet das QUICK MENÜ-Fenster.
3. Zeile „Delete“ berühren.



- Das Abfragefenster „Delete folder?“ erscheint.
4. Schaltfläche [YES] berühren.



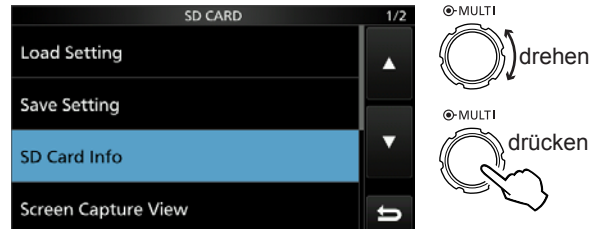
- Der ausgewählte Ordner wird gelöscht und das Abfragefenster verschwindet.
5. Zum Schließen des PLAY FILES-Fensters **EXIT** mehrmals drücken.

◆ Löschen aller Ordner

Wenn alle Ordner mit einem Mal gelöscht werden sollen, berührt man in Schritt 3 die Zeile „Delete All Folders“.

SD-Karten-Information

1. SD CARD-Fenster öffnen.
MENU » **SET > SD Card**
2. Mit dem **(MULTI)**-Knopf die Zeile „SD Card Info“ wählen.



- Das SD CARD INFO-Fenster erscheint im Display.



SD CARD INFO-Fenster

3. Zum Schließen des SD CARD-Fensters **EXIT** mehrmals drücken.

Anhören der Aufzeichnung auf einem PC

Die auf der SD-Karte gespeicherten Aufzeichnungen lassen sich auch über einen PC anhören.

- ① Zusätzliche Dateiinformatoren wie Frequenz, Datum usw. werden jedoch auf dem PC nicht angezeigt.
- ① Die nachfolgenden Erläuterungen und Screenshots beziehen sich auf die englische Version des Betriebssystems Microsoft® Windows® 7.

1. Die aus dem Transceiver entnommene SD-Karte in den Kartenleser stecken.

- ① Wenn Ihr PC keinen eigenen Kartenleser besitzt, ist ein Speicherkartenleser eines Fremdherstellers an den PC anzuschließen und die Karte in diesen einzusetzen.

2. Dateiansicht der SD-Karte öffnen.
 - Der Ordner „IC-7300“ wird aufgelistet.

3. Doppelklick auf den Ordner „IC-7300“.

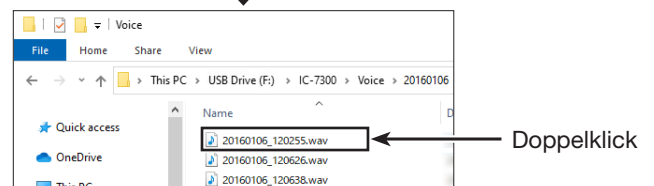
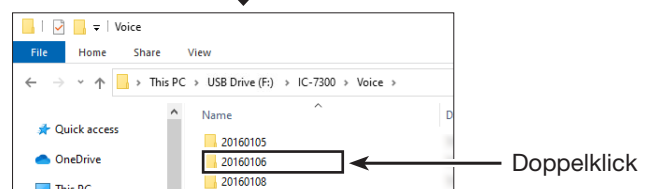
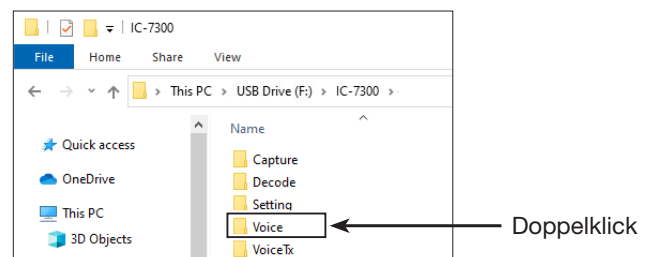
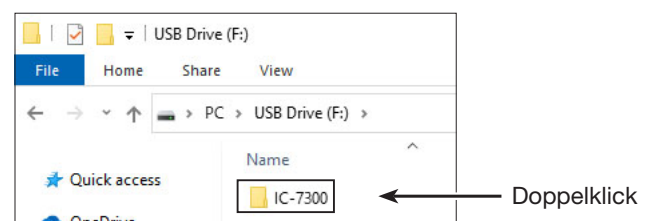
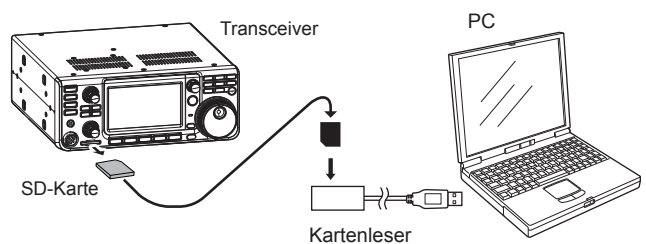
4. Doppelklick auf den „Voice“-Ordner.

5. Doppelklick auf den Ordner, der die anzuhörende Datei enthält. (Beispiel: Ordner 20160106)

6. Doppelklick auf die anzuhörende Datei. (Beispiel: 20160106_120255.wav)

HINWEISE:

- Die Bedienmöglichkeiten während des Anhörens variieren je nach genutzter Audio-Software. Einzelheiten dazu entnimmt man der Anleitung.
- Wenn man sich die Dateien nicht anhören kann, obwohl man sie doppelt angeklickt hat, muss man sich die entsprechende Software, z. B. den Windows-Media® Player, herunterladen.



RECORDER SET-Fenster

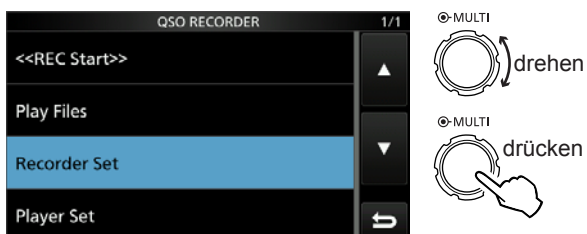
Im RECORDER SET-Fenster lassen sich, wie nachfolgend beschrieben, verschiedene Einstellungen vornehmen:

(Beispiel: Einstellung des Aufzeichnungsmodus)

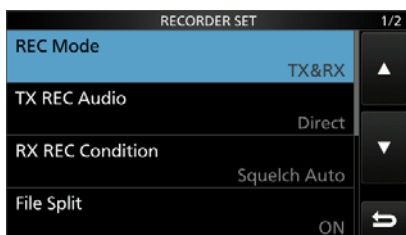
1. QSO RECORDER-Fenster öffnen.

MENU » **RECORD**

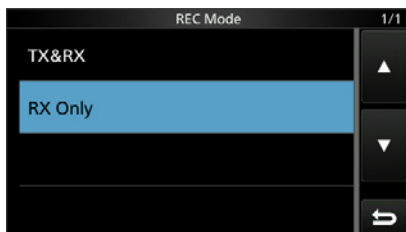
2. Mit dem **(MULTI)**-Knopf „Recorder Set“ wählen.



3. Gewünschte Zeile wählen.



4. Aufzeichnungsmodus „TX&RX“ oder „RX Only“ wählen.



5. Zum Schließen des RECORDER SET-Fensters **(EXIT)** mehrmals drücken.

REC Mode (voreingestellt: TX&RX)

Wahl des Aufzeichnungsmodus für QSOs.

- TX&RX: Gesendete und empfangene Signale werden aufgezeichnet.
- RX Only: Nur empfangene Signale werden aufgezeichnet.

TX REC Audio (voreingestellt: Direct)

Wahl der Signalquelle für die Aufzeichnung.

- Direct: Aufzeichnung der Mikrofon-NF.
- Monitor: Aufzeichnung der TX-Monitor-NF.

TIPP: Rücksetzen auf die Werksvoreinstellungen

1 Sek. langes Berühren der Zeile oder der Einstelloption öffnet das QUICK-Menü. In diesem berührt man „Default“, um auf die Werksvoreinstellung zurückzusetzen.

RX REC Condition (voreingestellt: Squelch Auto)

Wahl des Einflusses des Squelch-Status.

- Always: Empfangene Signale werden unabhängig vom Status des Squelchs aufgezeichnet.
- Squelch Auto: Empfangene Signale werden nur aufgezeichnet, wenn das Signal den Squelch öffnet. (Wenn der Squelch während der Aufnahme schließt, wird die Aufzeichnung solange angehalten.)

File Split (voreingestellt: ON)

Ein- oder Ausschalten der File-Split-Funktion.

- OFF: Die Signale werden kontinuierlich aufgezeichnet, sowohl beim Senden als auch beim Empfang oder wenn sich der Squelch-Zustand ändert.
Wenn die Dateigröße der Aufnahme 2 GB erreicht, wird die Aufzeichnung in einer neuen Datei fortgesetzt.
- ON: Während der Aufnahme werden beim Umschalten zwischen Senden und Empfang und bei Änderungen des Squelch-Zustands neue Dateien in demselben Ordner erzeugt und die Signale jeweils separat in diesen gespeichert.

PTT Auto REC (voreingestellt: OFF)

Ein- oder Ausschalten der automatischen PTT-Aufzeichnungsfunktion.

- OFF: Die Aufnahme startet beim Umschalten von Empfang auf Senden nicht.
- ON: Die Aufnahme startet beim Umschalten von Empfang auf Senden.

Die Aufnahme wird beendet, wenn:

- innerhalb von 10 Sek. nach dem letzten Senden nicht erneut gesendet wird.
- innerhalb von 10 Sek. nach dem letzten Senden kein Signal empfangen wird.
 - Wenn man innerhalb von 10 Sek. nach dem letzten Senden ein Signal empfängt, wird auch dieses aufgezeichnet.
 - Wenn man innerhalb von 10 Sek. nach dem Empfang ein weiteres Signal empfängt, wird auch dieses aufgezeichnet.
- 10 Minuten seit dem letzten Senden vergangen sind und dabei bei SSB, CW, RTTY oder AM der Squelch geöffnet war.
- Die Frequenz oder die Betriebsart geändert wird.
- Zwischen V/M, M-CH, Bandstapelregister usw. umgeschaltet wird.

PRE-REC for PTT Auto REC (voreingestellt: 10sec)

Ein- oder Ausschalten der automatischen RX-Aufzeichnung für die automatische PTT-Aufzeichnung.

- OFF: Keine Aufzeichnung der RX-Signale.
- 5sec/10sec/15sec: Die vor dem Drücken der PTT empfangenen Sprachsignale werden für die gewählte Zeitdauer aufgezeichnet.

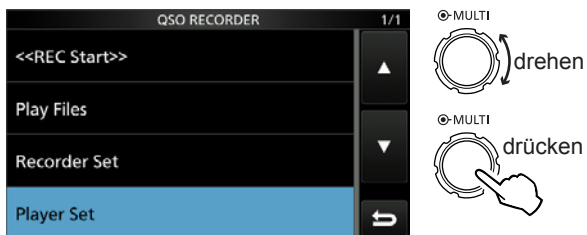
PLAYER SET-Fenster

Während der Wiedergabe sind schneller Vorlauf und schnelles Zurückspulen möglich, indem Teile der Aufzeichnungsdatei übersprungen werden. Die Sprungzeit lässt sich ändern.

1. QSO RECORDER-Fenster öffnen.

MENU » **RECORD**

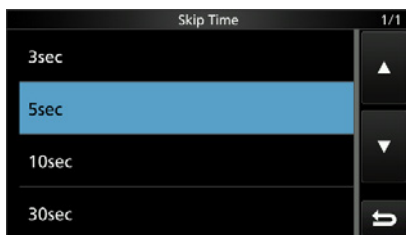
2. Mit dem **(MULTI)**-Knopf die Zeile „Player Set“ wählen.



3. Zeile „Skip Time“ wählen.



4. Gewünschte Option wählen.
 - Wählbar sind: 3sec, 5sec, 10sec oder 30sec.



5. Zum Schließen des RECORD-Fensters **EXIT** mehrmals drücken.

TIPP: Rücksetzen auf die Werksvoreinstellungen

1 Sek. langes Berühren der Zeile oder der Einstelloption öffnet das QUICK-Menü. In diesem berührt man „Default“, um auf die Werksvoreinstellung zurückzusetzen.

Abschnitt 7 SENDESPRACHSPEICHER

Nutzung der Sendesprachspeicher.....	7-2
◇ Aufzeichnung	7-2
◇ Wiedergabe.....	7-2
Namen der Aufzeichnungen programmieren.....	7-3
Senden der Sprachspeicherinhalte	7-4
◇ Einmaliges Senden	7-4
◇ Wiederholtes Senden.....	7-4
◇ Einstellung des Sendepiegels.....	7-5
VOICE TX SET-Fenster	7-6

Nutzung der Sendesprachspeicher

Der IC-7300 verfügt über 8 Sendesprachspeicher, die eine Aufzeichnungsdauer von je 90 Sek. erlauben.

Um Texte aus dem Sendesprachspeicher zu senden, müssen diese zuvor aufgezeichnet werden.

- ① Zur Nutzung der Sendesprachspeicher-Funktion ist eine SD-Karte erforderlich.
- ① Das Senden aus den Sendesprachspeichern lässt sich auch über eine externe Tastatur steuern (S. 2-2, 12-8, 18-3).

◆ Aufzeichnung

1. In einer Fonie-Betriebsart (SSB, AM oder FM) das VOICE TX-Fenster öffnen.

MENU » **VOICE**

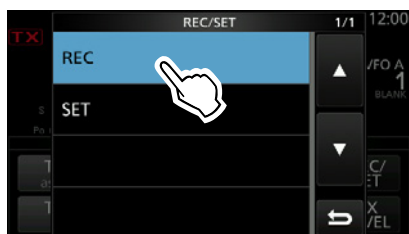
- ① Die Schaltfläche [VOICE] im MENÜ-Fenster ist nur in den Fonie-Betriebsarten aktiviert.

2. Schaltfläche [REC/SET] berühren.



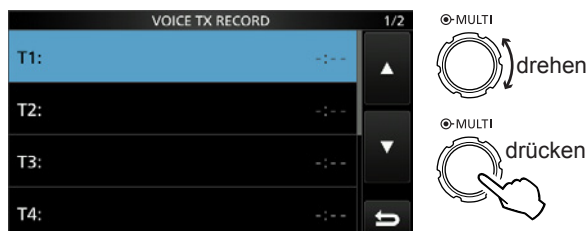
- Öffnet das REC/SET-Fenster.

3. Zeile „REC“ berühren.



- Öffnet das VOICE TX RECORD-Fenster.

4. Mit dem **(MULTI)**-Knopf gewünschten Sendesprachspeicher aus „T1“ bis „T8“ wählen.



- Öffnet den gewählten Sendesprachspeicher.

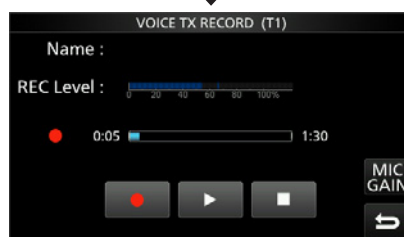
TIPP: Löschen der Sendesprachspeicher

Zeile des betreffenden Sendesprachspeichers in Schritt 4 für 1 Sek. berühren, um das Quick-Menü zu öffnen, und dort „Clear“ berühren.

5. berühren, um die Aufzeichnung zu starten.

① Informationen

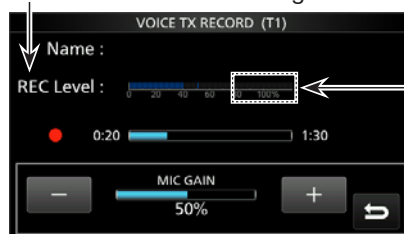
- Jeder Sendesprachspeicher hat eine Kapazität von max. 90 Sek.
- Ohne die [PTT] zu drücken, mit normaler Lautstärke in das Mikrofon sprechen.
- Vorherige Aufzeichnungen in den Sendesprachspeichern werden überschrieben.



Während der Aufzeichnung

Berühren, um die Mikrofonverstärkung einzustellen

Balkeninstrument zur Anzeige des NF-Pegels



Mikrofonverstärkung so einstellen, dass die „REC Level“-Anzeige unter 100 % bleibt.

6. berühren, um die Aufzeichnung zu beenden.
7. Zum Schließen des VOICE TX-Fensters **(EXIT)** mehrmals drücken.

◆ Wiedergabe

1. Schritte 1 bis 3 wie links beschrieben ausführen, um das VOICE TX RECORD-Fenster zu öffnen.
2. Mit dem **(MULTI)**-Knopf den gewünschten Sendesprachspeicher „T1“ bis „T8“ wählen und danach auf den **(MULTI)**-Knopf drücken.
3. berühren, um die Wiedergabe zu starten.
 - ① Die Wiedergabe wird automatisch beendet, wenn der gesamte Inhalt des Speichers wiedergegeben ist.
 - ① Zum Beenden der Wiedergabe berühren.
4. Zum Schließen des VOICE TX-Fensters **(EXIT)** mehrmals drücken.