



BASIS BEDIENUNGSANLEITUNG

HF/50-MHz-TRANSCEIVER
IC-7760



Wir danken Ihnen für die Wahl dieses Icom-Produkts. Dieses Produkt wurde auf Grundlage der hochmodernen Technologie und Kompetenz von Icom entwickelt und gebaut. Mit der richtigen Pflege sollte dieses Produkt Ihnen viele Jahre störungsfreien Betrieb bieten.

WICHTIG

LESEN SIE ALLE ANWEISUNGEN sorgfältig und vollständig durch, bevor Sie den Transceiver verwenden.

BEWAHREN SIE DAS HANDBUCH GUT AUF — Es enthält grundlegende Hinweise für die Bedienung des IC-7760. Detaillierte Anweisungen finden Sie im Erweiterten Handbuch.

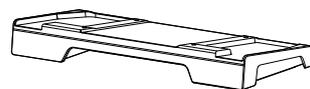
Eine detaillierte Bedienungsanleitung finden Sie zum Download auf unserer Webseite

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

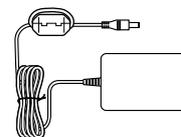
LEISTUNGSMERKMALE

- **HF-Direktabtastsystem**
Der IC-7760 verwendet ein HF-Direktabtastsystem. HF-Signale werden im ADC direkt in Digitaldaten umgewandelt und im FPGA verarbeitet. Dieses System gehört zur Spitzentechnologie leitet eine neue Epoche im Amateurfunk ein.
- **Separate Konfiguration**
Der IC-7760 besteht aus dem Controller und dem HF-Deck.
- **2 identische Empfänger und Lautsprecher**
Der IC-7760 verfügt über 2 unabhängige Empfängerschaltungen und Lautsprecher für das Haupt- und Nebenband.
- **Eingebaute DIGI-SEL-Einheit**
Sowohl der Haupt- als auch der Nebenempfänger verfügen über eine integrierte DIGI-SEL-Einheit (digitale Vorauswahl). Diese unterdrücken störende Signale.
- **Echtzeit-Spektrumskop**
Zeigt den Zustand von Haupt- und Nebenband an. Es bietet die beste Leistung in seiner Klasse bei Auflösung und Sweep-Geschwindigkeit und hat einen Dynamikbereich von 100 dB.
- **2 Touchpanel-Farbdisplays**
- **Eingebauter automatischer Antennentuner**
- **Multifunktionsregler für einfache Einstellungen**
- **Die digitale Vorverzerrungsfunktion (Digital Pre-Distortion - DPD) verringert die Verzerrung der Signale im SSB- und AM-Modus**
- **I/Q Basisband Signalausgangs-Port**
- **IP-Fernbedienung mit der optionalen IP-Fernbedienungssoftware RS-BA1 VERSION 2**
- **Fernbedienbarkeit mit dem optionalen REMOTE-ENCODER RC-28**
- **Dualwatch-Betrieb**

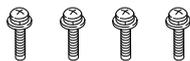
MITGELIEFERTES ZUBEHÖR



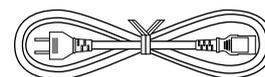
Tischauflieger



Netzteil für den Controller (1,8 m)



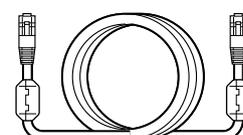
Montageschrauben (M3 × 12 mm)



Netzkabel für das HF-Deck (2 m)



CW-Tastenstecker (3,5 mm Stereo)



Steuerkabel (3 m)



ACC-Stecker (7-polig)



ACC-Stecker (8-polig)

① Je nach der Transceiverversion sind einige Zubehörteile möglicherweise nicht im Lieferumfang enthalten oder anders geformt.

WARENZEICHEN

Icom und das Icom-Logo sind eingetragene Warenzeichen von Icom Incorporated (Japan) in Japan, den Vereinigten Staaten, Großbritannien, Deutschland, Frankreich, Spanien, Russland, Australien, Neuseeland und/oder anderen Ländern. Alle anderen Produkte oder Markennamen sind eingetragene Marken oder Marken ihrer jeweiligen Besitzer.

Dieses Produkt enthält die „RTX“-Software RTOS und ist unter der Softwarelizenz lizenziert.

Dieses Produkt enthält die Open-Source-Software „zlib“ und ist unter der Open-Source-Softwarelizenz lizenziert.

Dieses Produkt enthält die Open-Source-Software „libpng“ und ist unter der Open-Source-Softwarelizenz lizenziert.

Dieses Produkt enthält die Open-Source-Software „mbed TLS“ und ist unter der Open-Source-Softwarelizenz lizenziert.

Informationen über die in diesem Produkt verwendete Open-Source-Software finden Sie auf der Seite „About the Licenses“ am Ende des Handbuchs in Englisch.

Über Bindenähte

Diese Produktoberflächen können Schlieren, so genannte „Bindenähte“ aufweisen, die während des Formvorgangs auftreten und keine Risse oder Mängel sind.

DEFINITIONEN DER KENNZEICHNUNGEN

WORT	DEFINITION
 GEFAHR!	Lebensgefahr, Gefahr von schweren Verletzungen oder Explosionsgefahr.
 WARNUNG!	Es besteht die Gefahr von Verletzungen, Bränden oder elektrischen Schlägen.
VORSICHT	Es besteht die Gefahr von Sachschäden.
HINWEIS	Empfehlung zur optimalen Nutzung. Es besteht keine Gefahr von Verletzungen, Bränden oder elektrischen Schlägen.

Icom ist nicht verantwortlich für die Zerstörung, Beschädigung oder Leistung eines Icom- oder Nicht-Icom-Geräts, wenn die Fehlfunktion folgende Ursachen hat:

- Höhere Gewalt, einschließlich, aber nicht beschränkt auf, Brände, Erdbeben, Stürme, Überschwemmungen, Blitzschlag, andere Naturkatastrophen, Unruhen, Krawalle, Krieg oder radioaktive Kontamination.
- Die Verwendung von Icom-Transceivern mit jeglichen Geräten, die nicht von Icom hergestellt oder zugelassen sind.

ENTSORGUNG



Das Symbol einer durchgestrichenen Abfalltonne auf Rädern auf dem Produkt, den zugehörigen Unterlagen oder der Verpackung weist darauf hin, dass in den Ländern der EU alle elektrischen und elektronischen Produkte, Batterien

und Akkumulatoren (aufladbare Batterien) am Ende ihrer Lebensdauer bei einer benannten Sammelstelle abgegeben werden müssen. Entsorgen Sie diese Produkte nicht über den unsortierten Hausmüll. Entsorgen Sie sie entsprechend den bei Ihnen geltenden Bestimmungen.

ÜBER CE UND KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

 Hiermit erklärt Icom Inc., dass die Versionen des IC-7760, die das „CE“-Symbol auf dem Produkt haben, den grundlegenden Anforderungen der Funkgeräterichtlinie 2014/53/EU und der Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten, 2011/65/EU, entsprechen. Der vollständige Wortlaut der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: <https://www.icomjapan.com/support/>

Diese Versionen entsprechen ebenfalls den wesentlichen Anforderungen der Batterieverordnung (EU) 2023/1542.

ÜBER STÖRSIGNALE

Auf einigen Frequenzen können Störsignale empfangen werden. Diese entstehen in der internen Schaltung und deuten nicht auf eine Fehlfunktion des Transceivers hin.

ÜBER DEN TOUCHSCREEN

◇ Touchscreen-Bedienung

Im Erweiterten Handbuch und Grundhandbuch erfolgt die Touchbedienung wie nachfolgend beschrieben, wenn der Piepton eingeschaltet ist.



Berühren

Wenn das Display kurz berührt wird, ertönt ein kurzer Piepton.



1 Sekunde berühren

Wenn das Display 1 Sekunde lang berührt wird, ertönen ein kurzer und ein langer Piepton.

◇ Touchscreen-Vorsichtsmaßnahmen

- Der Touchscreen arbeitet möglicherweise nicht richtig, wenn die LCD-Schutzfolie oder das Schutzblatt angebracht ist.
- Durch Berühren des Bildschirms mit Ihren Fingernägeln, spitzen Gegenständen usw. oder durch sehr starkes Drücken des Bildschirms kann er beschädigt werden.
- Tablet-PC-Bedienungen wie zum Beispiel Wischen, Hinein-/Herauszoomen per Fingergeste usw. können auf diesem Touchscreen nicht ausgeführt werden.

◇ Pflege des Touchscreens

- Wischen Sie den Touchscreen mit einem weichen, trockenen Lappen ab, wenn er staubig oder schmutzig geworden ist.
- Wenn Sie den Touchscreen abwischen, achten Sie darauf, ihn nicht hart zu drücken oder mit Fingernägeln zu kratzen. Andernfalls kann der Bildschirm beschädigt werden.

ÜBER DIE HANDBÜCHER

Sie können die folgenden Handbücher verwenden, um diesen Transceiver zu verstehen und zu betreiben.
(Stand Dezember 2024)

TIPP: Sie können alle Handbücher und Anleitungen von der Icom-Website herunterladen.
<https://www.icomjapan.com/support/>
Geben Sie „IC-7760“ in das Suchfeld auf der Website ein.

- **Basis Bedienungsanleitung (dieses Handbuch)**
Anweisungen für die grundlegende Bedienung.
- **Erweitertes Handbuch (PDF-Datei)**
Anweisungen für die erweiterten Funktionen auf Englisch.
- **CI-V-Referenzhandbuch (PDF-Datei)**
Beschreibt die im Fernsteuerungsbetrieb verwendeten Steuerbefehle (serielle Kommunikation mit CI-V) auf Englisch.
- **I/Q-Port-Referenzhandbuch (PDF-Datei)**
Beschreibt die I/Q-Daten und Steuerbefehle im Fernsteuerungsbetrieb auf Englisch.
- **Informationen zur HDSDR-Anwendung (PDF-Datei)**
Beschreibt die Nutzung des IC-7760 mit der HDSDR-Anwendung auf Englisch.

Zu Referenzzwecken

- **HAM-Radio-Begriffe (PDF-Datei)**
Ein Glossar der HAM-Radio-Begriffe auf Englisch.

ÜBER DIE ANLEITUNG

Das Erweiterte und das Grundhandbuch sind auf die folgende Weise beschrieben.

„ “ (Anführungszeichen):

Dient zum Anzeigen von Symbolen, Einstellpunkten und auf dem Bildschirm gezeigten Bildschirmtiteln. Die Bildschirmtitel werden ebenfalls in Großbuchstaben geschrieben. (Beispiel: FUNCTION-Bildschirm)

[] (eckige Klammern):

Bezeichnen Tasten.

Wege zu den Einstellmodi und Einstellbildschirmen

Wege zum Einstellmodus, zu den Einstellbildschirmen und Einstellpunkten werden auf folgende Weise beschrieben.

MENU » SET > Time Set > Date/Time > **Date**

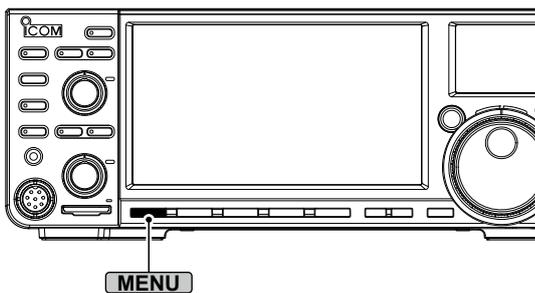
Anweisungsbeispiel:

◇ Das Datum einstellen

- Öffnen Sie den „Date“-Bildschirm.
MENU » SET > Time Set > Date/Time > **Date**
- Berühren Sie [+] oder [-], um das Datum einzustellen.

Detaillierte Anweisung:

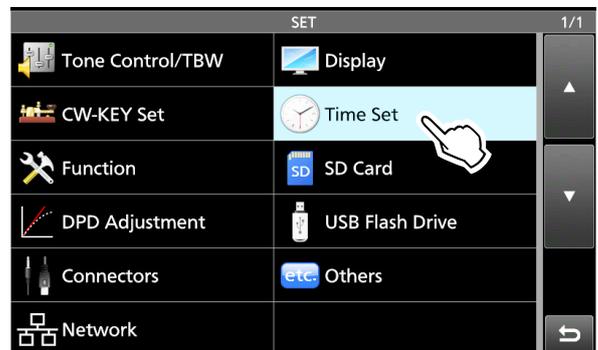
- Drücken Sie **MENU**.



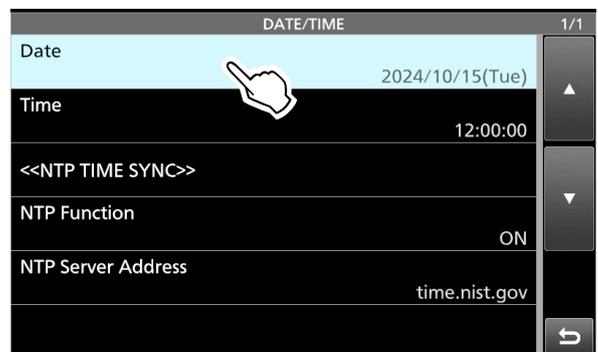
- Berühren Sie [SET].



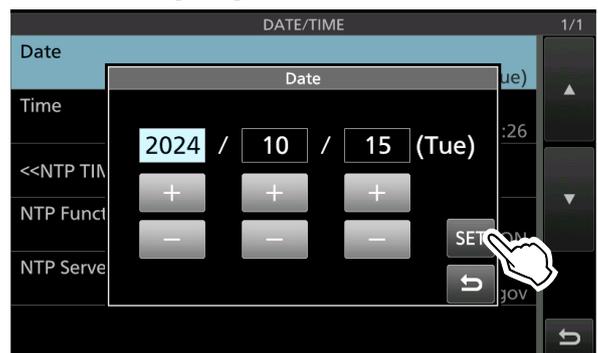
- Berühren Sie „Time Set.“



- Berühren Sie „Date/Time.“
 - Öffnet den DATE/TIME-Bildschirm.
- Berühren Sie „Date.“



- Öffnet den „Date“-Bildschirm.
- Berühren Sie [+] und [-], um das Datum einzustellen.
 - Berühren Sie [SET], um das Datum einzustellen.



- Schaltet zum vorherigen Bildschirm zurück.
- Um die Bearbeitung abzubrechen, berühren Sie **ESC**.

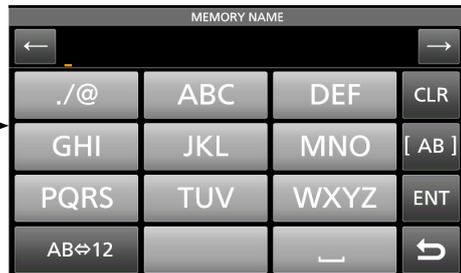
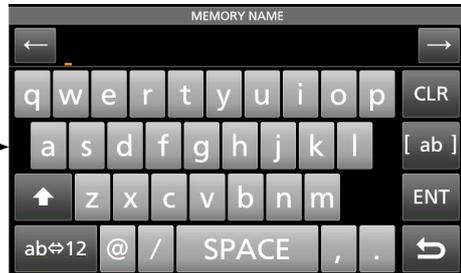
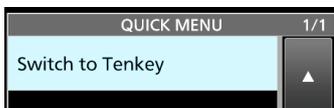
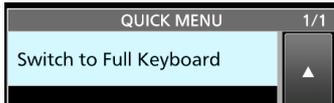
TASTATUREINGABE UND BEARBEITEN

Tastaturtypen:

Sie können die volle Tastatur oder das Zehnertastenfeld unter „Screen Keyboard Type“ auf dem FUNCTION-Bildschirm auswählen.

MENU » **SET > Function > Screen Keyboard Type**

① Sie können auf dem QUICK-MENU-Bildschirm auch vorübergehend den Tastaturtyp umschalten, indem Sie **QUICK** drücken.



① Sie können das Layout der vollen Tastatur unter „Screen Full Keyboard Layout“ im FUNCTION-Bildschirm auswählen.

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

Eingabe und Bearbeiten:

Bewegt den Cursor zurück (Left arrow)
 Cursor (q)
 Ermöglicht die Eingabe eines Großbuchstabens (Shift up)
 Wählt den Alphabet-Modus oder den numerischen Modus aus (ab⇄12)
 Bewegt den Cursor vorwärts (Right arrow)
 Löscht das eingegebene Zeichen (CLR)
 Wählt den Zeichentyp ([ab])
 Speichert die Eingabe (ENT)
 Gibt ein Leerzeichen ein (SPACE)
 Löscht die Eingabe und kehrt zum vorherigen Bildschirm zurück (Back arrow)

Alphabet-Modus (ab)
 Numerischer Modus (12)
 Symbol-Modus (Symbol)

VERFÜGBARE ZEICHEN

Sie können die Punkte in der folgenden Tabelle eingeben und bearbeiten.

Menü	Element	Wählbare Zeichen	Maximale Zeichenanzahl
SET	Network Name	A bis Z, 0 bis 9, ! " # \$ % & () + , - . ; = @ [] ^	15
	Network User 1/2 ID	[AB] [ab] [12] [!"#]	16
	Network User 1/2 Password	• Unzulässige Zeichen: \ (Leerzeichen)	16*
	Network Radio Name		16
	My Call	A bis Z, 0 bis 9, / @ - .	10
	NTP Server Address	A bis Z, a bis z, 0 bis 9, - .	64
	CLOCK2 NAME	[AB] [ab] [12] [!"#]	3
	Save Setting	[AB] [ab] [12] [!"#] • Unzulässige Zeichen: / : ; * < > \	23
SCAN	NAME	[AB] [ab] [12] [!"#]	16
KEYER	Keyer Memory	A bis Z, 0 bis 9, (Leerzeichen), / ? ^ . , @ • „*“ (Sternchen) hat eine besondere Verwendung.	70
DECODE	RTTY Memory	A bis Z, 0 bis 9, (Leerzeichen), ! \$ & ? “ ‘ - / . , ; ; () ↓ • „*“ (Sternchen) hat eine besondere Verwendung.	70
	PSK Memory	[AB] [ab] [12] [!"#]	70
VOICE	VOICE TX RECORD	[AB] [ab] [12] [!"#]	16
MEMORY	MEMORY NAME	[AB] [ab] [12] [!"#]	10
PRESET	Preset Name	[AB] [ab] [12] [!"#]	16

[AB]: A bis Z, (Leerzeichen)

[ab]: a bis z, (Leerzeichen)

[12]: 0 bis 9, (Leerzeichen)

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

* Mindestens 8 Zeichen

INHALTSVERZEICHNIS

WICHTIG	i	Dualwatch-Betrieb	3-2
LEISTUNGSMERKMALE	i	Auswahl des Betriebsbands	3-3
MITGELIEFERTES ZUBEHÖR	i	◇ Auswahl des Betriebsbands auf dem Nebenbildschirm.....	3-3
WARENZEICHEN	i	◇ Auswahl des Betriebsbands auf dem Hauptbildschirm.....	3-3
DEFINITIONEN DER KENNZEICHNUNGEN	ii	Auswahl des Betriebsmodus	3-4
ENTSORGUNG	ii	Einstellen der Frequenz	3-5
ÜBER CE UND KONFORMITÄTSERKLÄRUNG	ii	◇ Verwendung des Hauptreglers	3-5
ÜBER STÖRSIGNALE	iii	◇ Über die Abstimmschritt-Funktion	3-5
ÜBER DEN TOUCHSCREEN	iii	◇ Ändern des Abstimmschritts.....	3-5
◇ Touchscreen-Bedienung.....	iii	◇ Über die 1-Hz-Schritt Feinabstimmungsfunktion ..	3-5
◇ Touchscreen-Vorsichtsmaßnahmen	iii	◇ Über die 1/4 Abstimmfunktion	3-5
◇ Pflege des Touchscreens	iii	◇ Über die Auto-Abstimmschritt-Funktion.....	3-5
ÜBER DIE HANDBÜCHER	iii	◇ Direkte Eingabe einer Frequenz.....	3-6
ÜBER DIE ANLEITUNG	iv	HF-Verstärkung und SQL-Pegel.....	3-8
TASTATUREINGABE UND BEARBEITEN.....	v	Den Antennenanschluss auswählen	3-9
VERFÜGBARE ZEICHEN	vi	Reglersperre.....	3-9
VORSICHTSMASSNAHMEN.....	ix	Grundlagen des Sendens.....	3-9
◇ Vorsicht bei Knopfzellenbatterien:.....	x	Einstellen der Mikrofonverstärkung	3-9
1 BESCHREIBUNG DES BEDIENFELDS	1-1	Einstellen der Sendeausgangsleistung	3-10
Frontplatte (Controller/HF-Deck).....	1-1	Begrenzen der Sendeleistung	3-10
Rückseite (Controller).....	1-3	Messgerätanzeige auf dem Hauptbildschirm ..	3-11
Rückseite (HF-Deck).....	1-4	◇ Auswahl der Messgerätanzeige	3-11
Touchscreen-Display (Hauptbildschirm).....	1-5	◇ Auswahl des Messgerätetyps.....	3-11
◇ MENU-Bildschirm	1-7	◇ Multifunktionsmessgerät.....	3-11
◇ QUICK MENU	1-7	4 EMPFANGEN UND SENDEN.....	4-1
◇ FUNCTION-Bildschirm.....	1-7	Vorverstärker	4-1
◇ Multifunktionsmenüs.....	1-8	Abschwächer.....	4-1
◇ Multifunktions-Tastengruppe	1-8	RIT-Funktion.....	4-1
Multifunktionsregler	1-9	◇ RIT-Überwachungsfunktion	4-1
Touchscreen-Display (Nebenbildschirm).....	1-10	AGC-Funktionsregler.....	4-2
◇ Filtereffekt-Bildschirm.....	1-10	◇ Auswahl des AGC-Zeitkonstante-Vorgabewerts ...	4-2
◇ Tastenfeld-Bildschirm	1-10	◇ Einstellen der AGC-Zeitkonstante	4-2
◇ Messgeräte-Bildschirm.....	1-10	Einstellen des Sprachkompressors	4-3
2 INSTALLATION UND ANSCHLÜSSE	2-1	◇ Einstellung vor der Verwendung der Sprachkompressor-Funktion	4-3
Auswählen eines Orts	2-1	◇ Verwendung der Sprachkompressor-Funktion ...	4-3
Montage des Tischaufstellers.....	2-1	Verwendung des digitalen TWIN PBT	4-4
Vor der Verwendung des Transceivers.....	2-1	◇ Verwendung des Filtereffekt-Bildschirms	4-4
Wärmeableitung	2-1	Auswahl des ZF-Filters.....	4-5
Erdung.....	2-1	Auswahl der ZF-Filter-Form	4-5
Verbindung von Controller und HF-Deck.....	2-2	Kerbfiler	4-6
AH-730 anschließen.....	2-2	◇ Auswahl des Kerbfilertyps.....	4-6
Einen Linearverstärker anschließen.....	2-3	◇ Einstellung des manuellen Kerbfilters (Manual Notch).....	4-6
◇ IC-PW2 anschließen	2-3	◇ Verwendung des Filtereffekt-Bildschirms	4-6
◇ Anschließen eines nicht von Icom stammenden Linearverstärkers.....	2-4	Störaustastung	4-7
Anschließen eines Transverters	2-4	◇ Einstellen von NB-Pegel und Zeit.....	4-7
3 GRUNDLEGENDE BEDIENUNG	3-1	Rauschunterdrückung	4-7
Beim ersten Einschalten.....	3-1	◇ Anpassen des Rauschunterdrückungspegels ...	4-7
Die Stromversorgung ein- oder ausschalten	3-1	Einstellen der Sendefilterbreite	4-8
◇ Das HF-Deck einschalten.....	3-1	Überwachungsfunktion	4-8
◇ Einschalten des Controllers.....	3-1	DPD-Funktion.....	4-9
Einstellen der Lautstärke.....	3-1	◇ Ein- und Ausschalten der DPD-Funktion.....	4-9
Auswahl des Modus	3-1	Digitalwähler.....	4-9
Auswahl des Haupt- und Nebenbands.....	3-2		
◇ Hauptband und Nebenband umschalten.....	3-2		

◇ Einstellen der Mittenfrequenz.....	4-9	9 UHR.....	9-1
Split-Frequenz-Betrieb	4-10	Einstellung des Datums und der Uhrzeit.....	9-1
◇ Verwenden der Quick-Split-Funktion.....	4-10	◇ Das Datum einstellen	9-1
◇ Verwenden der für Haupt- und Nebenband eingestellten Empfangs- und Sendefrequenz..	4-10	◇ Die aktuelle Uhrzeit einstellen.....	9-1
Split-Sperre-Funktion	4-11	◇ Einstellen des UTC-Versatzes.....	9-1
Automatische Abstimmungsfunktion	4-11	◇ Anzeige von CLOCK2	9-1
CW-Betrieb	4-11	◇ Einstellen der UTC-Abweichung für CLOCK2.....	9-2
◇ Einstellen des CW-Pitch-Reglers	4-11	◇ Bearbeiten des CLOCK2-Namens	9-2
◇ Einstellen der Tastgeschwindigkeit.....	4-11	10 WARTUNG.....	10-1
◇ Verwendung der Break-in-Funktion.....	4-12	Reinigung	10-1
◇ Überwachen des CW-Seitentons	4-12	Zurücksetzen.....	10-1
◇ Audio Peak-Filter-Betrieb (APF).....	4-13	◇ Teilrücksetzung.....	10-1
◇ Über die elektronische Keyer-Funktion	4-13	◇ Vollständige Rücksetzung	10-1
5 SKOP-BEDIENUNG	5-1	Fehlerbehebung	10-2
Spektrumskop-Bildschirm.....	5-1	11 TECHNISCHE DATEN	11-1
◇ Verwendung des Spektrumskop.....	5-1	◇ Allgemein.....	11-1
◇ Markierung	5-2	◇ Sender.....	11-1
◇ Mini-Skop-Bildschirm.....	5-2	◇ Empfänger.....	11-2
Audioskop-Bildschirm.....	5-2	◇ Antennentuner.....	11-2
◇ Verwendung des Audioskops	5-2	12 OPTIONEN.....	12-1
6 SD-KARTE/USB-FLASH-SPEICHER	6-1	Optionen.....	12-1
Über die SD-Karten	6-1	13 ANSCHLUSS-INFORMATIONEN.....	13-1
Über den USB-Flash-Speicher	6-1	HF-Deck	13-1
Daten speichern	6-1	◇ ACC-Fassungen.....	13-1
Einsetzen.....	6-1	◇ [ANT 1]/[ANT 2]/[ANT 3]/[ANT 4].....	13-2
Formatieren.....	6-2	◇ [X-VERTER]	13-2
Abmelden	6-2	◇ [REF IN].....	13-2
7 BEDIENUNG DES ANTENNENTUNERS.....	7-1	◇ [RX-ANT IN]/[RX-ANT OUT]	13-2
Über die Antennenspeichereinstellungen.....	7-1	◇ [REMOTE]	13-2
◇ Der Antennenspeicherbildschirm.....	7-1	◇ [TUNER].....	13-3
◇ Speichern einer Antennenanschlusseinstellung..	7-1	◇ [CONTROLLER].....	13-3
◇ Antennentyp einstellen	7-2	◇ [LAN]	13-3
Über den eingebauten Antennentuner	7-3	◇ [KEY]	13-3
◇ Verwendung des eingebauten Antennentuners ..	7-3	◇ [ALC]	13-3
◇ Manuelle Abstimmung.....	7-3	◇ [SEND]	13-3
◇ PTT-Tuner-Start	7-3	◇ [USB] (für I/Q-Ausgang)	13-3
Über den externen Antennentuner	7-4	◇ [AC]	13-3
◇ Verwendung des AH-730.....	7-4	Controller.....	13-4
◇ Verwendung des IC-PW2.....	7-4	◇ [MIC].....	13-4
◇ Verwendung eines externen Antennentuners	7-4	◇ [PHONES]	13-4
8 EINSTELLMODUS.....	8-1	◇ [RF DECK].....	13-4
Beschreibung des Einstellmodus	8-1	◇ [EXT-DISPLAY]	13-4
Tone Control/TBW	8-2	◇ [USB A].....	13-5
CW-KEY Set.....	8-2	◇ [USB B].....	13-5
Function.....	8-2	◇ [EXT-KEYPAD]	13-5
DPD Adjustment	8-4	◇ [ELEC-KEY].....	13-5
Connectors	8-4	◇ [SEND]	13-6
Network	8-6	◇ [LINE IN]/[LINE OUT]	13-6
Display.....	8-7	◇ [EXT-SP A]/[EXT-SP B]	13-7
Time Set	8-7	◇ [DC IN].....	13-7
SD Card.....	8-8	HINWEISE ZUM EINBAU.....	I
USB Flash Drive.....	8-8		
Others.....	8-8		

VORSICHTSMASSNAHMEN

⚠ **GEFAHR DURCH HOCHFREQUENZSPANNUNG!** **NIEMALS** eine Antenne, einen Antennenanschluss oder Erdungsanschluss beim Senden berühren. Dabei besteht die Gefahr eines Stromschlags oder einer Verbrennung.

⚠ **GEFAHR! NIEMALS** den Transceiver in der Nähe ungeschützter elektrischer Sprengkapseln oder in einem explosionsgefährdeten Bereich verwenden. Dabei besteht die Gefahr einer Explosion mit Todesfolge.

⚠ **WARNUNG VOR HOCHFREQUENTER STRAHLUNG!** Dieser Transceiver sendet Hochfrequenzenergie (HF) aus. Beim Betrieb des Transceivers sollten Sie große Vorsicht walten lassen. Bei Fragen zur Gefährdung durch Hochfrequenzenergie sowie zu den einschlägigen Schutzvorkehrungen konsultieren Sie den Bericht „Evaluating Compliance with FCC Guidelines for Human Radio Frequency Electromagnetic Fields“ (OET Bulletin 65) des Office of Engineering and Technology der Federal Communications Commission.

⚠ **WARNUNG! NIEMALS** den Transceiver mit einem Kopfhörer, Headset oder anderen Audio-Zubehörteilen mit hoher Lautstärke verwenden. Wenn Sie Klingeln in den Ohren bemerken, verringern Sie die Lautstärke oder beenden Sie die Verwendung.

⚠ **WARNUNG! NIEMALS** Metall, Draht oder andere Gegenstände in das Innere der Transceivers geraten lassen oder in Berührung mit Anschlüssen kommen lassen. Das kann zu einem Stromschlag oder einer Beschädigung des Transceivers führen.

⚠ **WARNUNG! NIEMALS** den Transceiver mit feuchten Händen berühren oder bedienen. Das kann zu einem Stromschlag oder einer Beschädigung des Transceivers führen.

⚠ **WARNUNG! NIEMALS** das Gerät in Betrieb nehmen, wenn Sie ungewöhnliche Gerüche, Geräusche oder Rauch feststellen. Schalten Sie das Gerät sofort AUS und/oder ziehen Sie die Stromkabel ab. Wenden Sie sich an Ihren Icom-Händler oder Vertreter.

⚠ **WARNUNG! NIEMALS** den Transceiver an einem instabilen Ort aufstellen, wo er verrutschen oder herunterfallen kann. Das kann zu einer Verletzung oder Beschädigung des Transceivers führen.

⚠ **WARNUNG! NIEMALS** den Transceiver während eines Gewitters betreiben. Dabei besteht die Gefahr eines Stromschlags, Brandes oder einer Beschädigung des Transceivers. Immer die Stromkabel und Antenne vor einem Gewitter abtrennen.

VORSICHT: NIEMALS den Transceiver Schnee, Regen oder Flüssigkeiten aussetzen. Diese können den Transceiver beschädigen.

VORSICHT: DEN TRANSCEIVER NICHT in Betrieb nehmen, wenn die Antenne und die Kabel nicht sicher am Transceiver angebracht sind, und nur wenn die Antenne und die Kabel trocken sind, bevor sie am Transceiver angebracht werden. Wenn das Innere des Transceivers Staub oder Wasser ausgesetzt wird, wird der Transceiver ernsthaft beschädigt.

VORSICHT: NIEMALS die internen Einstellungen des Transceivers ändern. Das kann die Leistung des Transceivers verringern und/oder Schäden am Transceiver verursachen. Durch unbefugte Änderungen am Transceiver erlischt der Garantieanspruch.

VORSICHT: Den Transceiver **NICHT** an einem Ort ohne ausreichende Lüftung aufstellen oder die Lüftungsöffnungen oben, hinten, an den Seiten oder unten am Transceiver bzw. Kühlerlüfter abdecken. Die Wärmeableitung kann beeinträchtigt werden, was zu Schäden am Transceiver führen kann.

VORSICHT: KEINE starken Lösungsmittel wie zum Beispiel Waschbenzin oder Alkohol zur Reinigung verwenden. Dadurch können die Oberflächen des Transceivers beschädigt werden. Wenn die Oberfläche staubig oder schmutzig wird, mit einem weichen, trockenen Lappen abwischen.

VORSICHT: NIEMALS den Transceiver an Orten mit Temperaturen unter 0 °C oder über 50 °C aufstellen.

VORSICHT: DEN TRANSCEIVER NICHT in übermäßig staubigen Umgebung aufstellen. Dadurch kann der Transceiver beschädigt werden.

VORSICHT: NICHT die RF-Ausgangsleistung des Transceivers auf einen höheren Wert als den maximalen Eingangspegel des angeschlossenen Linearverstärkers einstellen. Sonst wird der Linearverstärker beschädigt.

VORSICHT: KEINE Mikrofone verwenden, die nicht von Icom stammen. Andere Mikrofone haben andere Anschlussbelegungen, was zu Schäden am Transceiver führen kann.

VORSICHT: Das HF-Deck wiegt etwa 15,8 kg. Tragen Sie das HF-Deck stets mit zwei Personen, heben Sie ihn stets mit zwei Personen an und drehen Sie ihn stets mit zwei Personen um.

NICHT PTT drücken, wenn Sie nicht tatsächlich senden möchten.

NIEMALS den Transceiver an einem unsicheren Ort aufstellen, um die Verwendung durch Unbefugte zu verhindern.

Schalten Sie die Stromversorgung des Transceivers aus und trennen Sie die Stromkabel von der Wechselstromsteckdose ab, wenn Sie den Transceiver längere Zeit nicht verwenden wollen.

Die LCD-Anzeige kann kosmetische Fehler aufweisen, die als kleine dunkle oder helle Punkte erscheinen. Dies ist keine Fehlfunktion und kein Defekt, sondern eine normale Eigenschaft von LCD-Anzeigen.

Betreiben Sie den Transceiver nur, wenn er den lokal geltenden Gesetzen und Vorschriften entspricht. Je nach Land und/oder Region können die Ausgangsleistung des Transceivers und/oder der Betrieb bei bestimmten Frequenzen Einschränkungen unterliegen, um Störungen von vorhandenen Funkanlagen oder -diensten zu verhindern.

◇ **Vorsicht bei Knopfzellenbatterien:**

⚠ **GEFAHR!** Der Controller enthält eine Knopfzellenbatterie. Verschlucken Sie die Batterie **NIEMALS**. Dies könnte innerhalb von 2 Stunden schwere innere Verbrennungen verursachen und zum Tod führen.

Bewahren Sie neue und gebrauchte Batterien außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Verwenden oder lassen Sie den Transceiver außerdem **NICHT** mit geöffnetem Controllergehäuse liegen (das Batteriefach ist leicht zugänglich). Es muss außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahrt werden.

Wenn die Batterie verschluckt oder in einen Körperteil geraten sein könnte, suchen Sie sofort einen Arzt auf.

⚠ **WARNUNG!** Laden, kurzschließen, zerlegen, verformen, erhitzen oder verbrennen Sie die Knopfzellenbatterie **NIEMALS**. Die entflammbaren Materialien im Inneren können zu Überhitzung, Explosion oder Brand führen.

⚠ **WARNUNG!** Löten Sie die Anschlüsse der Knopfzellenbatterie **NIEMALS**. Dies kann zu Überhitzung, Explosion oder Brand führen.

⚠ **WARNUNG!** Umwickeln Sie die Anschlüsse bei der Entsorgung von Batterien mit Klebeband, um sie zu isolieren. Wenn die Anschlüsse Metallgegenstände berühren, kann es zu Kurzschlüssen kommen. Dies kann zu Überhitzung, Explosion oder Brand führen. Entsorgen Sie gebrauchte Batterien gemäß den örtlichen Vorschriften.

⚠ **WARNUNG!** Vertauschen Sie **NIEMALS** die Polarität der Knopfzellenbatterie. Dies könnte einen Brand verursachen oder den Transceiver beschädigen.

⚠ **WARNUNG!** Lassen Sie die Knopfzellenbatterie **NIEMALS** an Orten mit direkter Sonneneinstrahlung, hohen Temperaturen oder hoher Luftfeuchtigkeit liegen. Dies könnte einen Brand verursachen.

Hersteller von Knopfzellenbatterien:

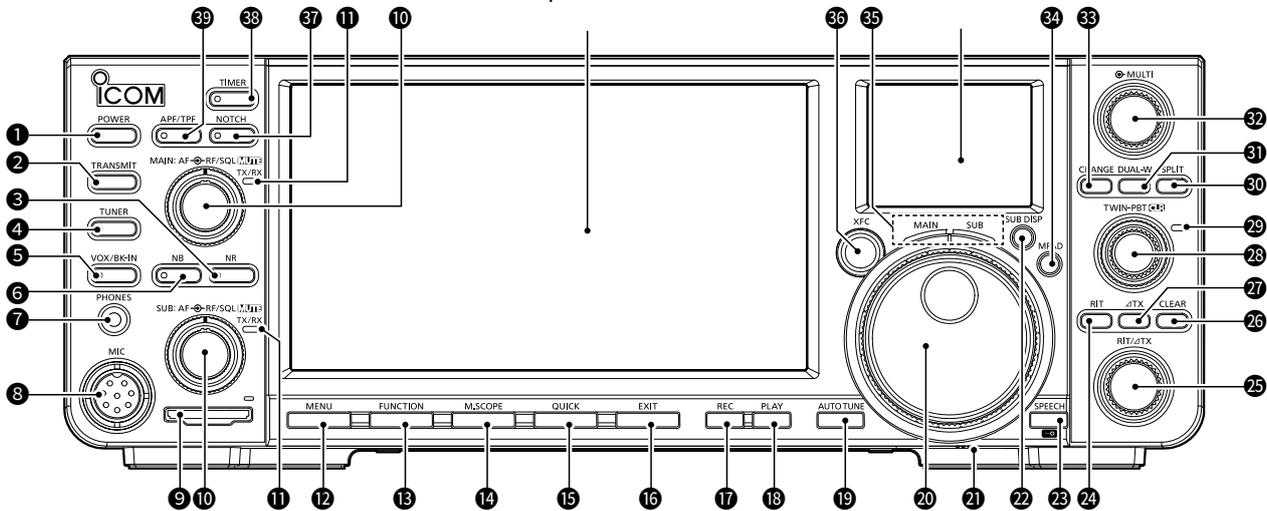
Name: Panasonic Energy Co., Ltd.
Adresse: 1-1 Matsushita-cho, Moriguchi City, Osaka
570-8511, Japan

Frontplatte (Controller/HF-Deck)

Controller

Hauptbildschirm

Nebenbildschirm

**1 EIN/AUS-TASTE [POWER]**

- Drücken, um den Controller einzuschalten.
- Die Taste 1 Sekunde lang gedrückt halten, um den Controller auszuschalten.

2 SENDETASTE [TRANSMIT]

Drücken, um zwischen Senden und Empfangen umzuschalten.

3 RAUSCHUNTERDRÜCKUNGSTASTE [NR]

Drücken, um die Rauschunterdrückungsfunktion EIN oder AUS zu schalten.

4 ANTENNENTUNERTASTE [TUNER]

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

5 VOX/BREAK-IN-TASTE [VOX/BK-IN]

Drücken, um die VOX-Funktion und die Break-in-Funktion im CW-Modus ein- oder auszuschalten.

6 STÖRAUSTASTER [NB]

Drücken, um die Störaustastfunktion ein- oder auszuschalten.

7 KOPFHÖRERBUCHSE [PHONES]

Zum Anschluss von Standard-Stereokopfhörern.

8 MIKROFONANSCHLUSS [MIC]

Zum Anschluss eines Mikrofons (vom Nutzer bereitzustellen).

9 SD-KARTENFACH [SD CARD]

- Zum Einstecken einer SD-Karte (separat zu beschaffen).
- Die Anzeige leuchtet, wenn eine SD-Karte eingesteckt ist, und blinkt, wenn auf die Karte zugegriffen wird.

10 LAUTSTÄRKEREGLER/STUMMSCHALTSTASTE

[AF → RF/SQL] / [MUTE]

- ① Der obere Regler ist für das Hauptband, der untere für das Nebenband.
- Drehen, um den Audioausgabepegel einzustellen.
- Drücken, um die Stummschaltung ein- oder auszuschalten.
- Die TX-RX-Anzeige leuchtet orange auf, wenn die Stummschaltfunktion EIN-geschaltet ist.

HF-VERSTÄRKUNG/SQUELCH-REGLER

[AF → RF/SQL]

Drehen, um die HF-Verstärkung und den Squelch-Schwellenpegel einzustellen.

11 TX/RX-ANZEIGE

- ① Die obere Anzeige ist für das Hauptband, die untere für das Nebenband.
- Leuchtet beim Senden rot.
- Leuchtet beim Empfangen grün.

12 MENU-TASTE [MENU]

Drücken, um den MENU-Bildschirm zu öffnen.

13 FUNCTION-TASTE [FUNCTION]

Drücken, um den FUNCTION-Bildschirm zu öffnen.

14 MINI-SCOPE-TASTE [M.SCOPE]

- Drücken, um den Miniskop-Bildschirm anzuzeigen.
- 1 Sekunde lang gedrückt halten, um den Spektrumskop-Bildschirm anzuzeigen.

15 QUICK-TASTE [QUICK]

Drücken, um den QUICK MENU-Bildschirm zu öffnen.

16 EXIT-TASTE [EXIT]

Drücken, um den Einstellungsbildschirm zu beenden oder zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.

Frontplatte (Controller/HF-Deck)

17 SPRACHSPEICHER-AUFNAHMETASTE **REC**

- Drücken, um das zuvor empfangene Signal mit der Instant Replay-Funktion so lange zu speichern, wie in REC-Time eingestellt.
- 1 Sekunde gedrückt halten, um die Aufzeichnung einer QSO-Audiodatei auf eine SD-Karte zu starten.

18 SPRACHSPEICHER-WIEDERGABETASTE **PLAY**

- Drücken, um die letzten 5 Sekunden des Instant Replay-Speichers wiederzugeben.
- Gedrückt halten, um den gesamten Inhalt des Instand-Replay-Speichers wiederzugeben.

19 AUTO-TUNE-TASTE **AUTO TUNE**

Im AM- oder CW-Modus drücken, um die Betriebsfrequenz automatisch auf ein naheliegendes Signal abzustimmen.

20 HAUPTREGLER **MAIN DIAL**

Drehen, um die Betriebsfrequenz zu ändern.

21 REIBUNGSEINSTELLER

Verschieben, um die Reibung von **MAIN DIAL** anzupassen.

22 NEBENANZEIGETASTE **SUB DISP**

Drücken, um die auf der Nebenanzeige angezeigten Informationen zu ändern.

23 SPEECH/LOCK-TASTE **SPEECH**

- Zur Ankündigung der Betriebsfrequenz oder des Modus drücken.
- Zur elektronischen Verriegelung der **MAIN DIAL** 1 Sekunde lang gedrückt halten.

24 RIT-TASTE **RIT**

Drücken, um die Empfänger-Schrittabstimmungsfunktion (RIT) ein- oder auszuschalten.

25 RIT/ Δ TX-REGLER **RIT/ Δ TX**

Drehen, um die Sende- oder Empfangsfrequenz um bis zu $\pm 9,99$ kHz zu verschieben, ohne die Sende- oder Empfangsfrequenz zu verändern.

26 LÖSCHEN-TASTE **CLEAR**

Drücken, um die RIT- oder Δ TX-Versatzfrequenz zu löschen.

27 Δ TX-TASTE **Δ TX**

Drücken, um die Δ TX-Funktion ein- oder auszuschalten.

28 DOPPEL-DURCHLASSBAND-ABSTIMMREGLER
TWIN PBT CLR

- Drehen, um die Durchlassbandbreite des ZF-Filters einzustellen.
- 1 Sekunde lang gedrückt halten, um die PBT-Einstellungen zu löschen.

29 DOPPEL-PBT-ANZEIGE

Leuchtet weiß, wenn Sie die ZF-Durchlassbandbreite ändern.

30 SPLIT-TASTE **SPLIT**

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

31 DUALWATCH-TASTE **DUAL-W**

Drücken, um die Dualwatch-Funktion ein- oder auszuschalten.

32 MULTI-FUNCTION-STEUERUNG **MULTI**

- Drücken, um das Multifunktionsmenü für verschiedene Einstellungen zu öffnen.
- Drehen, um den Wert einzustellen, der **MULTI** zugeordnet ist.

33 HAUPT-/NEBEN-UMSCHALTSTASTE **CHANGE**

Drücken, um die Frequenz, den Modus und den gewählten Speicherkanal zwischen Haupt- und Nebenband umzuschalten.

34 MEMO-PAD-TASTE **MPAD**

- Drücken, um nacheinander die Inhalte der Notizfelder aufzurufen.
- 1 Sekunde lang gedrückt halten, um die angezeigten Inhalte im Notizfeld zu speichern.

35 HAUPT-/NEBENANZEIGE

Die Anzeige des ausgewählten Bands leuchtet weiß.

36 SENDEFREQUENZ-PRÜFTASTE **XFC**

- Gedrückt halten, um den Squelch vorübergehend zu öffnen und die Rauschunterdrückung und RIT-Funktion aufzuheben.
- Wenn die Split- oder Δ TX-Funktion aktiv ist, oder wenn ein Repeater verwendet wird, gedrückt halten, um die Sendefrequenz zu überwachen.

37 KERBTASTE **NOTCH**

Drücken, um den Typ der Kerbfunktion auszuwählen.

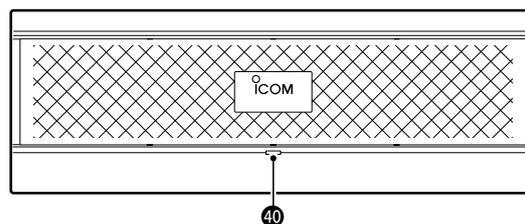
38 TIMER-TASTE **TIMER**

Drücken, um die Funktion Einschlaf-Timer oder Tages-Timer ein- oder auszuschalten.

39 AUDIO PEAK FILTER-/TWIN PEAK FILTER-TASTE
APF/TPF

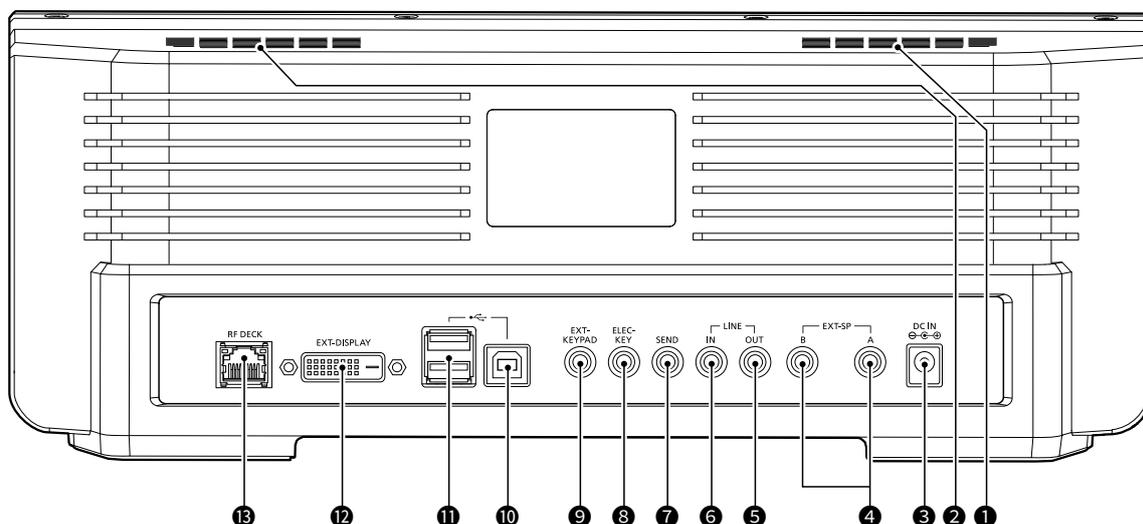
- Im CW-Modus drücken, um den Audio-Peak-Filter ein- oder auszuschalten.
- Im RTTY-Modus drücken, um den Twin-Peak-Filter ein- oder auszuschalten.

HF-Deck


40 POWER-ANZEIGE

- Leuchtet orange, wenn die interne Stromversorgung aktiv ist, sowie im Standby-Modus.
- Leuchtet blau, wenn das HF-Deck in Betrieb ist.

Rückseite (Controller)



1 INTERNER LAUTSPRECHER L

Gibt den Ton vom Hauptband aus.

- ① Wenn „Speaker MAIN/SUB Mix“ auf „ON“ gestellt ist, wird der Ton sowohl vom Haupt- als auch vom Nebensband ausgegeben.

2 INTERNER LAUTSPRECHER R

- Wenn Dualwatch ausgeschaltet ist, wird der Ton vom Hauptband ausgegeben.
- Wenn Dualwatch eingeschaltet ist, wird der Ton vom Nebensband ausgegeben.

- ① Wenn „Speaker MAIN/SUB Mix“ auf „ON“ gestellt ist, wird der Ton sowohl vom Haupt- als auch vom Nebensband ausgegeben.

3 GLEICHSTROM-BUCHSE [DC IN]

Zum Anschluss des mitgelieferten Netzteils an eine Wechselstromsteckdose.

4 BUCHSE FÜR EXTERNEN LAUTSPRECHER [EXT-SP A]/[EXT-SP B]

Zum Anschluss eines externen 4~8-Ω-Lautsprechers mit einem 3,5-mm-Stereostecker (1/8 Zoll).

5 AUSGANGSBUCHSE [LINE OUT]

Gibt das demodulierte AF-Signal oder 12-kHz-ZF-Signal aus.

6 EINGANGSBUCHSE [LINE IN]

Zur Eingabe des Audiosignals in den internen Modulatorschaltkreis.

7 SENDEBUCHSE [SEND]

Stellt die Verbindung zu externen Sendesteuergeräten anderer Hersteller als Icom her.

8 KEY-BUCHSE [ELEC-KEY]

Zum Anschluss eines CW-Paddles mit einem 3,5-mm-Stereostecker (1/8 Zoll).

9 EXTERNE TASTATURBUCHSE [EXT-KEYPAD]

Zum Anschluss einer externen Tastatur für den direkten Sprachspeicher, Speicher-Keyer, RTTY-Speicher oder PSK-Speicherübertragung.

10 USB-ANSCHLUSS (TYP B) [USB B]

Zur Verbindung mit einem PC.

11 USB-ANSCHLUSS (TYP A) [USB A]

Zum Einstecken eines USB-Flash-Speichergeräts, einer Tastatur, einer Maus, des REMOTE-ENCODERS RC-28 oder eines Hubs.

12 ANSCHLUSS FÜR EXTERNES DISPLAY [EXT-DISPLAY]

Zum Anschluss eines externen Monitors.

13 HF-DECK-ANSCHLUSS [RF DECK]

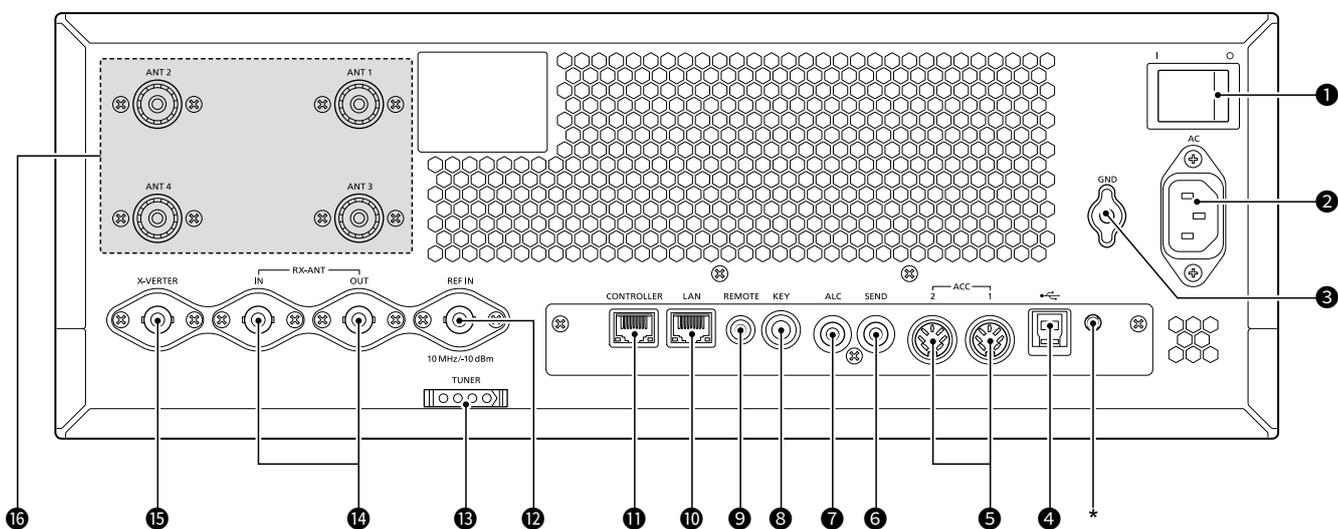
Zum Anschluss des HF-Decks mit dem mitgelieferten Steuerkabel oder über ein LAN.

- ① Wenn Sie den Controller und das HF-Deck direkt anschließen, kann die Funktion nicht garantiert werden, falls Sie ein anderes als das vorgeschriebene Kabel oder einen Netzwerk-Switch verwenden.

- ① Überprüfen Sie die Netzwerkeinstellungen, bevor Sie die Verbindung mit einem Netzwerk herstellen.

HINWEIS: Vergewissern Sie sich, dass der Transceiver ausgeschaltet ist, bevor Sie optionale Geräte anschließen oder abtrennen.

Rückseite (HF-Deck)



* Der Schalter wird nicht verwendet.

1 HAUPTNETZSCHALTER [I/O]

Umschalten, um die interne Stromversorgung ein- oder auszuschalten.

2 WECHSELSTROMBUCHSE [AC]

Zum Anschluss des mitgelieferten Netzkabels an eine Wechselstromsteckdose.

3 MASSE- ANSCHLUSS [GND]

Stellt die Masseverbindung her, um elektrische Schläge, TVI, BCI und andere Probleme zu vermeiden.

4 USB-ANSCHLUSS (TYP B) [USB]

Zur Ein- oder Ausgabe von digitalen Daten.

5 ACC-BUCHSE [ACC 1]/[ACC 2]

Zum Anschluss von Geräten, die eine externe Einheit steuern oder zur Steuerung des Transceivers dienen.

6 SENDEBUCHSE [SEND]

Stellt die Verbindung zu externen Sendesteuergeräten anderer Hersteller als Icom her.

7 ALC-BUCHSE [ALC]

Zur Verbindung mit der ALC-Ausgangsbuchse eines Linearverstärkers eines anderen Herstellers als Icom.

8 BUCHSE FÜR EINFACHE TASTE [KEY]

Zum Anschluss einer einfachen Taste oder eines externen elektronischen Keyers mit einem 6,35-mm-Standardstecker (1/4 Zoll).

9 FERNBEDIENUNGS-BUCHSE [REMOTE]

Zur Verbindung mit einem PC oder einem anderen Transceiver für die Fernbedienung.

10 ETHERNET-ANSCHLUSS [LAN]

Zur Verbindung mit einem PC-Netzwerk über LAN.
① Überprüfen Sie die Netzwerkeinstellungen, bevor Sie die Verbindung mit einem Netzwerk herstellen.

11 CONTROLLER-ANSCHLUSS [CONTROLLER]

Für die Verbindung zum Controller mit dem mitgelieferten Steuerkabel.
① Die Funktion kann nicht garantiert werden, wenn Sie ein anderes als das vorgeschriebene Kabel oder einen Netzwerk-Switch verwenden.

12 REFERENZSIGNAL-EINGANG [REF IN]

Eingang für ein 10 MHz-Referenzsignal über den BNC-Stecker.

13 TUNER-STEUERBUCHSE [TUNER]

Nimmt das Steuerkabel von einem optionalen AUTOMATISCHEN ANTENNENTUNER vom Typ AH-730 auf.

14 EMPFANGSANTENNE [RX-ANT IN]/[RX-ANT OUT]

Zum Anschluss eines externen Geräts wie z. B. eines Vorverstärkers oder HF-Filters mit BNC-Steckverbindern.

① Dieser befindet sich zwischen dem Sende-/Empfangsschaltkreis und der HF-Stufe des Empfängers.

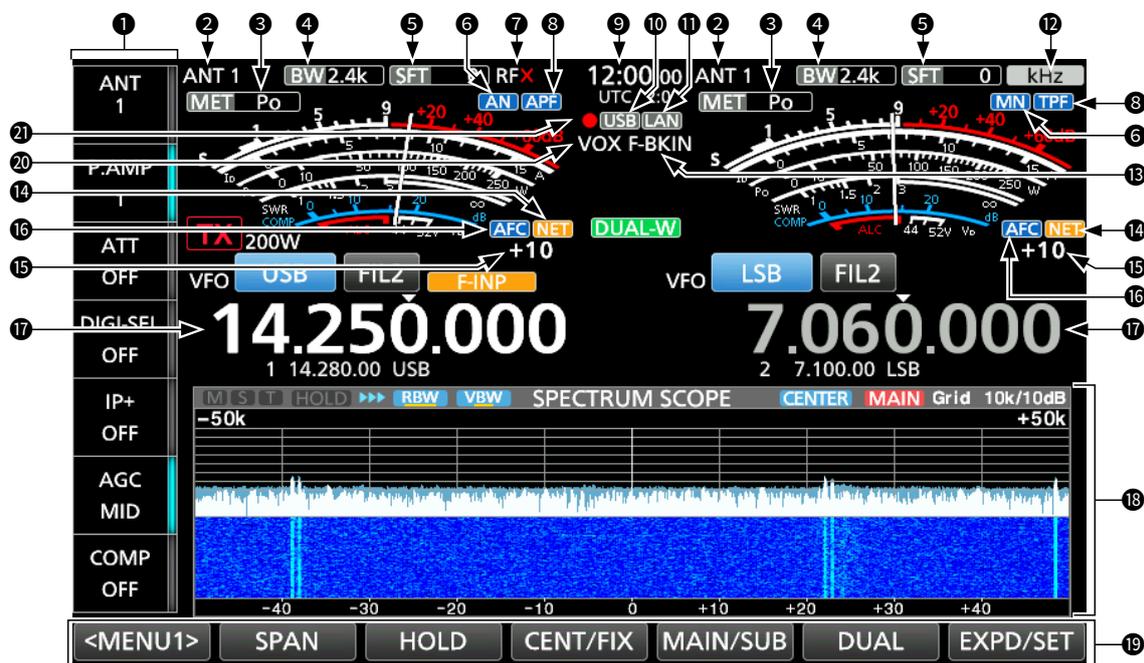
15 TRANSVERTERANSCHLUSS [X-VERTER]

Zum Anschluss eines externen Transverters für die Eingabe/Ausgabe.

16 ANTENNENANSCHLUSS [ANT 1] ~ [ANT 4]

Zum Anschluss einer 50-Ω-Antenne.

Touchscreen-Display (Hauptbildschirm)



1 MULTIFUNKTIONS-TASTENGRUPPE

Zeigt die Multifunktions Tasten an.
 ① Berühren, um die Funktion ein- oder auszuschalten.

2 ANTENNENANZEIGE

Zeigt den ausgewählten Antennenstecker an:
 ANT 1, ANT 2, ANT 3 oder ANT 4.

3 ANZEIGE DES MESSGERÄTETYP

Zeigt den ausgewählten Sendeparameter an: Po, SWR, ALC, COMP, Vd oder Id.

4 BANDBREITENANZEIGE

Zeigt die Durchlassbandbreite des ZF-Filters an.

5 ANZEIGE DES VERSCHIEBUNGSWERT

Zeigt den Verschiebungswert des ZF-Filters an.

6 NOTCH-ANZEIGE

Wird angezeigt, wenn die Auto-Notch-Funktion (AN) oder die Manual-Notch-Funktion (MN) eingeschaltet ist.

7 VERBINDUNGSFEHLERANZEIGE

Blinkt, wenn das HF-Deck nicht mit dem Controller verbunden ist.

8 AUDIO PEAK FILTER/TWIN PEAK FILTER-ANZEIGEN

Wird angezeigt, wenn der Audio-Peak-Filter (APF) oder Twin-Peak-Filter (TPF) aktiv ist.

9 UHRANZEIGE

Zeigt die Uhrzeit an, die auf dem Bildschirm TIME SET eingestellt wurde (2 Anzeigearten).

10 USB-ANZEIGE

Wird angezeigt, wenn ein USB-Flash-Laufwerk angeschlossen ist.

11 NETZWERKSTEUERUNGSSYMBOL

Wird angezeigt, wenn mithilfe der optionalen RS-BA1 für den Fernsteuerungsbetrieb auf den Transceiver zugegriffen wird.

12 FUNKTIONSANZEIGE FÜR MULTIFUNKTIONSSTEUERUNG

Zeigt die Funktion an, die **(MULTI)** zugeordnet ist.

13 BK-IN-/F-BKIN-ANZEIGE

Wird angezeigt, wenn die Semi-Break-in-Funktion (BK-IN), Full-Break-in-Funktion (F-BKIN) eingeschaltet ist.

14 NETZFUNKTIONSANZEIGE

Wird angezeigt, wenn die NET-Funktion im PSK-Modus aktiv ist.

15 FREQUENZVERSATZANZEIGE/ TONSQUELCHSSYMBOL

- Zeigt den Versatzwert zwischen dem PSK-Signal und der Betriebsfrequenz an, wenn ein PSK-Signal empfangen wird.
- Zeigt „TONE“ oder „TSQL“ an, wenn die Tonsquelchfunktion im FM-Modus aktiv ist.

16 AFC-SYMBOL

Wird angezeigt wenn im PSK-Modus die Auto-Frequenzsteuerung (AFC) aktiv ist.

17 FREQUENZANZEIGE

Zeigt die Betriebsfrequenz.
 ① Die Frequenz des nicht ausgewählten Bands (Haupt- oder Nebenband) wird grau dargestellt.

18 FUNKTIONSANZEIGE

Wird angezeigt, wenn ein Element ausgewählt wird, das eine Funktionsanzeige hat. (Beispiel: Spektroskop)

19 FUNKTIONSTASTEN

Zeigt die Funktionstasten an.
 ① Berühren, um die Funktionsanzeige (18) aufzurufen.

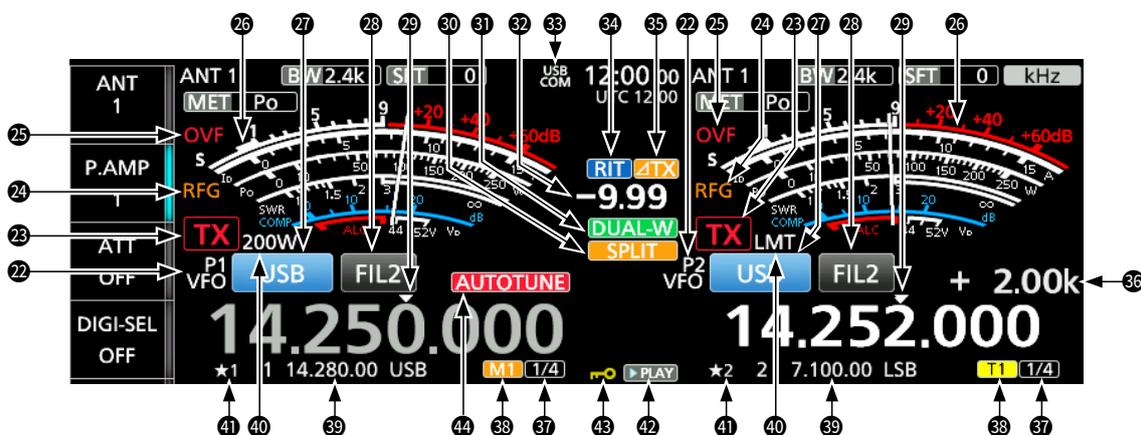
20 VOX-ANZEIGEN

Wird angezeigt, wenn die VOX-Funktion eingeschaltet ist.

21 DIKTIERGERÄT-SYMBOLS ●/||

Wird angezeigt, wenn eine Aufzeichnung mithilfe des Diktiergeräts erfolgt oder diese unterbrochen wurde.

Touchscreen-Display (Hauptbildschirm)

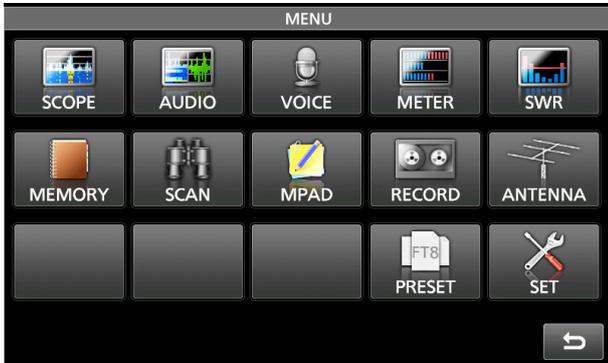


- 22 VFO/MEMORY-SYMBOL**
Zeigt „VFO“ an, wenn der VFO-Modus ausgewählt ist, und zeigt die Nummer des ausgewählten Speicherkanals an, wenn der Speichermodus ausgewählt ist.
- 23 TX-STATUSANZEIGE**
Zeigt den Sendestatus an.
 - **TX** wird auf dem für die Übertragung verwendeten Band angezeigt.
 - **TX** wird beim Senden angezeigt.
 - **TX** (mit einer gestrichelten Linie) wird angezeigt, wenn die gewählte Frequenz außerhalb des Bandkanten-Frequenzbereichs liegt.
 - **TX** (ausgegraut) wird angezeigt, wenn die Übertragung gesperrt ist.
- 24 HF-VERSTÄRKUNGSSYMBOL**
Wird angezeigt, wenn (AF/RFSQL) (außen) aus der 11-Uhr-Stellung gegen den Uhrzeigersinn gedreht wurde, um die HF-Verstärkung zu verringern.
- 25 OVF-SYMBOL**
Wird angezeigt, wenn ein übermäßig starkes Signal empfangen wird.
- 26 MESSGERÄTEANZEIGE**
Zeigt die Messgeräte für S, Id, Po, SWR, COMP, ALC und Vd an.
- 27 MODUSANZEIGE**
Zeigt den ausgewählten Betriebsmodus an.
- 28 ZF-FILTERANZEIGE**
Zeigt die gewählte ZF-Filternummer an.
 - ① Ein Punkt „.“ wird auf der ZF-Filteranzeige angezeigt, wenn Sie die ZF-Durchlassbandbreite geändert haben.
- 29 SCHNELLABSTIMMFUNKTIONSSYMBOL**
Wird angezeigt, wenn die Schnellabstimmungsschritt-Funktion eingeschaltet ist.
- 30 SPLIT-SYMBOL**
Wird angezeigt, während die Split-Funktion aktiv ist.
- 31 DUALWATCH-SYMBOL (Zweikanalwache)**
Wird angezeigt, wenn die Dualwatch-Funktion aktiv ist.
- 32 RIT/ΔTX-FREQUENZANZEIGE**
Zeigt die Frequenz des Versatzwertes für die RIT- oder ΔTX-Funktion an.
- 33 USB-VERBINDUNGSANZEIGE**
Wird angezeigt, wenn ein externes USB-Host-Gerät an [USB B] am Controller angeschlossen ist, wie z. B. ein PC.
- 34 RIT-SYMBOL**
Wird angezeigt, wenn die Receive-Increment-Tuning-Funktion (RIT) aktiv ist.
- 35 ΔTX-SYMBOL**
Wird angezeigt, wenn die ΔTX-Funktion aktiv ist.
- 36 FREQUENZVERSATZANZEIGE**
Zeigt den Frequenzversatz zwischen Senden und Empfangen an, wenn die Split-Funktion aktiv ist und die Sendefrequenz überwacht.
- 37 1/4-SYMBOL**
Wird angezeigt, wenn die 1/4-Abstimmungsfunktion aktiviert ist.
- 38 M1~M8/T1~T8-SYMBOL**
 - „M1“ ~ „M8“ wird angezeigt, wenn eine Keyer-Speicherübertragung über ein externes Tastenfeld oder eine Tastatur aktiviert ist und die Speicherinhalte überträgt.
 - „T1“ ~ „T8“ wird angezeigt, wenn eine Sprach-TX-Speicherübertragung über ein externes Tastenfeld oder eine Tastatur aktiviert ist und die Inhalte des Sprach-TX-Speichers überträgt.
- 39 SPEICHERKANAL/VFO-ANZEIGE**
Zeigt die Inhalte des gewählten Speicherkanals im VFO-Modus an, und zeigt die VFO-Inhalte im Speichermodus an.
- 40 HF-LEISTUNGSANZEIGE/LMT-SYMBOL/INH-SYMBOL**
Zeigt die Sendeausgangsleistung an.
 - ① „LMT“ wird angezeigt, wenn die Temperatur der Verstärkerendstufe sehr hoch wird und die Schutzfunktion nach längerem ununterbrochenen Senden aktiviert wird.
 - ① „INH“ wird angezeigt, wenn die Sendersperrfunktion aktiviert ist.
- 41 AUSWAHLSPEICHERKANAL-SYMBOL**
Zeigt an, dass der angezeigte Speicherkanal als Auswahlspeicherkanal zugewiesen ist (★1~★3).
- 42 WIEDERGABESYMBOL**
Wird während der Wiedergabe der Sprachaufnahme angezeigt.
- 43 REGLERSPERRANZEIGE**
Wird angezeigt, solange die Sperrfunktion aktiv ist.
- 44 AUTO-TUNE-SYMBOL**
Wird angezeigt, wenn die automatische Abstimmfunktion aktiviert ist.

1 BESCHREIBUNG DES BEDIENFELDS

Touchscreen-Display (Hauptbildschirm)

◇ MENU-Bildschirm



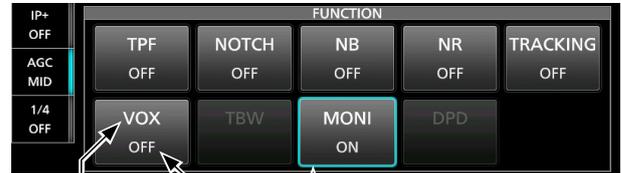
- Drücken Sie **MENU**, um den MENU-Bildschirm im ausgewählten Modus zu öffnen.
 ⓘ Drücken Sie **EXIT**, um den MENU-Bildschirm zu schließen.

◇ QUICK MENU



- Drücken Sie **QUICK**, um den QUICK-MENU-Bildschirm zu öffnen.

◇ FUNCTION-Bildschirm



Funktionsname
 Status
 Leuchtet bei Verwendung blau

- Drücken Sie **FUNCTION**, um den FUNCTION-Bildschirm im ausgewählten Modus zu öffnen.
 ⓘ Drücken Sie **EXIT**, um den FUNCTION-Bildschirm zu schließen.
 ⓘ Sie können grau dargestellte Tasten nicht benutzen.

FUNCTION-Bildschirmelemente

* Sekunde lang berühren, um das jeweilige Multifunktionsmenü zu öffnen.

APF*	TPF	NOTCH*	NB*
OFF	OFF	OFF	OFF
ON	ON	AN	ON
		MN	
NR*	TRACKING	VOX*	BKIN*
OFF	OFF	OFF	OFF
ON	ON	ON	BKIN
			F-BKIN
TBW	MONI*	DPD	
WIDE	OFF	OFF	
MID	ON	ON	
NAR			

Touchscreen-Display (Hauptbildschirm)

◇ Multifunktionsmenüs



Multifunktionsmenü

- Öffnen Sie das Multifunktionsmenü durch Drücken von **ⓄMULTI** (Multifunktionssteuerung).
 - ① Sie können andere Menüs öffnen, indem Sie **NB**, **NR**, **NOTCH**, **APF/TPF** oder **VOX/BK-IN** 1 Sekunde lang gedrückt halten oder die entsprechende Taste auf dem FUNCTION-Bildschirm berühren.
- Berühren Sie bei geöffnetem Multifunktionsmenü das gewünschte Element und drehen Sie **ⓄMULTI**, um den gewünschten Wert einzustellen.

Elemente im Multifunktionsmenü

- *1 Berühren Sie den Punkt 1 Sekunde lang, um die Einstellung durch Drehen von **ⓄMULTI** vorzunehmen, auch wenn das Multifunktionsmenü geschlossen ist.
- *2 Berühren Sie die Kante, um die Funktion ein- oder auszuschalten oder den ausgewählten Punkt einzustellen.

SSB	SSB-D	CW	RTTY/PSK
RF POWER*1	RF POWER*1	RF POWER*1	RF POWER*1
MIC GAIN*1	MIC GAIN*1	KEY SPEED*1	
COMP*1*2		CW PITCH*1	
DIGI-SEL*1*2	DIGI-SEL*1*2	DIGI-SEL*1*2	DIGI-SEL*1*2
MONITOR*1*2	MONITOR*1*2	SIDETONE*1	MONITOR*1*2
AM/AM-D	FM/FM-D	NB	NR
RF POWER*1	RF POWER*1	LEVEL*1	LEVEL*1
MIC GAIN*1	MIC GAIN*1	DEPTH*1	
DIGI-SEL*1*2	DIGI-SEL*1*2	WIDTH*1	
MONITOR*1*2	MONITOR*1*2		
NOTCH	APF	ATT	VOX
POSITION*1	POSITION*1	LEVEL*1	GAIN*1
WIDTH*2	WIDTH*2		ANTI VOX*1
	TYPE*2		DELAY*1
	AF LEVEL*1		VOICE DELAY*2
BK-IN			
DELAY*1			

◇ Multifunktions-Tastengruppe



Multifunktions-Tastengruppe

- Berühren Sie eine Taste, um die Funktion ein- oder auszuschalten.
- Wenn Sie „ATT“, „DIGI-SEL“ oder „COMP“ 1 Sekunde lang berühren, wird das Multifunktionsmenü geöffnet.
- Wenn Sie „AGC“ oder „TONE“ 1 Sekunde lang berühren, wird das AGC- oder TONE-Menü geöffnet.

Elemente in der Multifunktions-Tastengruppe

	SSB	SSB-D	CW/ RTTY/ PSK	AM/ AM-D	FM/ FM-D
ANT	✓	✓	✓	✓	✓
P.AMP	✓	✓	✓	✓	✓
ATT	✓	✓	✓	✓	✓
DIGI-SEL	✓	✓	✓	✓	✓
IP+	✓	✓	✓	✓	✓
AGC	✓	✓	✓	✓	✓
COMP	✓				
1/4		✓	✓		
TONE					✓

Multifunktionsregler

Wenn das Multifunktionsmenü geschlossen wird, kann der **MULTI**-Regler aktiviert werden, um Funktionen anzupassen.

Die Funktion wird in der oberen rechten Ecke des Bildschirms angezeigt.



← Funktionsanzeige für **MULTI**

- Um die Funktion dem **MULTI**-Regler zuzuweisen, berühren Sie das Element im Multifunktionsmenü 1 Sekunde lang.

Zuweisbare Tastenfunktionen

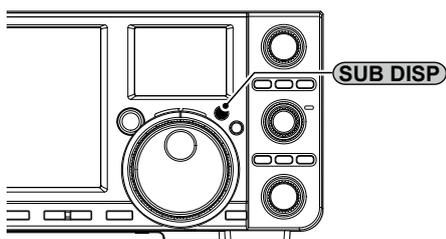
* Berühren Sie die Funktionsanzeige oder halten Sie **MULTI** 1 Sekunde lang gedrückt, um die Funktion dem **MULTI**-Regler zuzuweisen.

Anzeige	Aktion
kHz*	Ändert die Betriebsfrequenz in 1-kHz-Schritten. (Nur VFO-Modus)
M-CH*	Wählt die Speicherkanäle aus. (Nur Speichermodus)
RF PWR	Stellt die Sendeausgangsleistung ein.
MIC G	Stellt die Mikrofonverstärkung ein.
COMP	Stellt den Pegel des Sprachkompressors ein.
D-SEL	Stellt die Mittenfrequenz des automatischen Vorwählers mit der Digitalwähler-Funktion ein.
MONI	Stellt die Lautstärke für die Überwachungsfunktion ein.
SPEED	Stellt die Tastgeschwindigkeit ein.
PITCH	Stellt den CW-Pitch ein.
S TONE	Stellt den CW-Seitenton-Ausgangspegel ein.
NB LEV	Stellt den Pegel des Störungsauftastens ein.
NB DEP	Stellt den DEPTH (Rauschabschwächungspegel) ein.
NB WID	Stellt die WIDTH (Austastungsdauer) ein.
NR LEV	Stellt den Rauschunterdrückungspegel ein.
APF	Stellt die Spitzenfrequenz des APF ein.
APF LV	Stellt den Audiopegel des APF ein.
NOTCH	Stellt die Kerbfilterfrequenz ein.
VOX G	Stellt die VOX-Verstärkung ein.
A-VOX	Stellt den ANTI-VOX-Pegel ein.
VOX D	Stellt die VOX-Verzögerungszeit ein.
BKIN D	Stellt die Break-in-Verzögerungszeit ein.
DRIV G	Stellt den Senderpegel in der Treiberstufe ein.
ATT	Stellt den Dämpfungspegel von bis zu 45 dB ein (in 3-dB-Schritten).

Touchscreen-Display (Nebenbildschirm)

Je nach Vorliebe können Sie einen der folgenden Bildschirme auf dem Nebenbildschirm aufrufen.

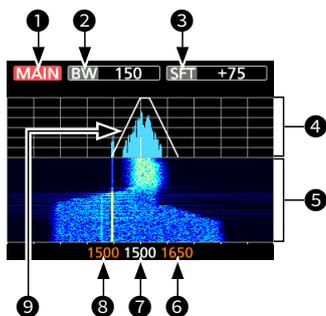
- Filtereffekt-Bildschirm
 - Tastenfeld-Bildschirm
 - Messgeräte-Bildschirm
- Drücken Sie **(SUB DISP)**, um den Bildschirm auszuwählen.



◇ Filtereffekt-Bildschirm

Zeigt die empfangenen Signale und die Filterdurchlassbreite an. Sie können prüfen, ob der Filter (Digital Twin PBT, ZF-Filter oder Kerbfilter) die Signale außerhalb des Durchlassbands entfernt.

- ① Wenn die Dualwatch- oder Splitfunktion verwendet wird, wird nur das ausgewählte Band angezeigt (Haupt-/Nebenband).

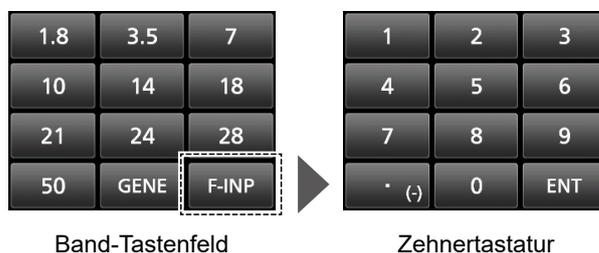


- ① Haupt-/Nebenbandsymbol
- ② Durchlassbandbreite
- ③ Versatzwert
- ④ FFT-Skopzone (FFT: Fast Fourier-Transformation)
- ⑤ Wasserfallzone
- ⑥ Grenze (obere Frequenz)
- ⑦ Durchlassband-Mittenfrequenz
- ⑧ Grenze (untere Frequenz)
- ⑨ Durchlassband

◇ Tastenfeld-Bildschirm

Sie können durch einmaliges Drücken das Betriebsband auswählen oder andere gestapelte Frequenzen aufrufen, wenn Sie dieselbe Taste mehrmals drücken.

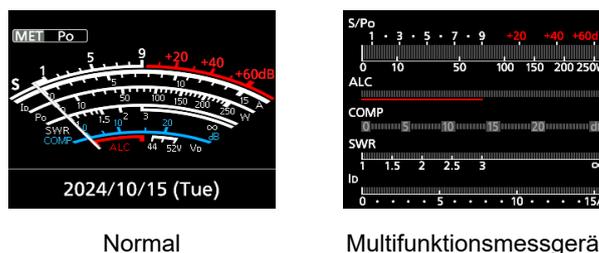
- ① Das Bandstapel-Register bietet 3 Speicher für jede Bandtaste zum Speichern von Frequenzen und Betriebsmodi.
Um den Inhalt des Bandstapelregisters anzuzeigen, berühren Sie die Bandtaste 1 Sekunde lang.
- ① Um die Frequenz direkt mit der Zehnertastatur einzugeben, berühren Sie [F-INP].



◇ Messgeräte-Bildschirm

Zeigt die Messgeräteanzeige des Hauptbands an.

- ① Wenn die Split-Funktion eingeschaltet ist, wird die Messgeräteanzeige des Nebenbands angezeigt.
- ① Um den angezeigten Parameter auszuwählen, berühren Sie das Messgerät.
- ① Um den angezeigten Instrumententyp zu ändern, berühren Sie das Messgerät 1 Sekunde lang.



Normal

Multifunktionsmessgerät

Auswählen eines Orts

VORSICHT: Tragen Sie das HF-Deck stets mit zwei Personen, heben Sie ihn stets mit zwei Personen an und drehen Sie ihn stets mit zwei Personen um.

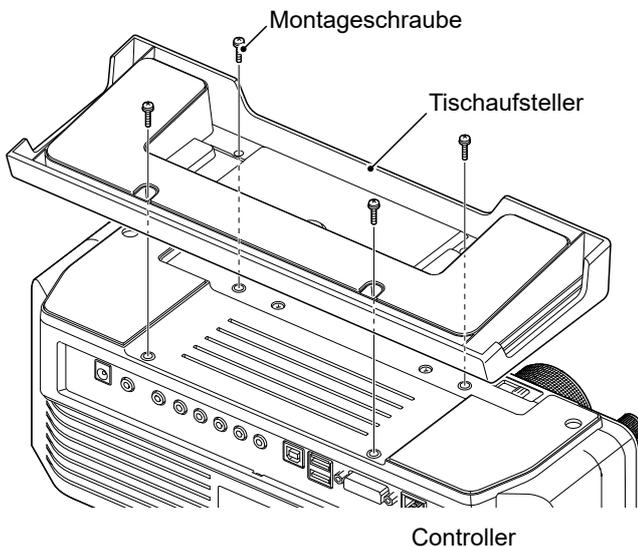
Wählen Sie einen Aufstellort für den Transceiver, der eine angemessene Luftzirkulation erlaubt und der vor extremer Hitze, Kälte oder Vibrationen sowie vor elektromagnetischen Störquellen geschützt ist.

Stellen Sie den Transceiver niemals in folgenden Bereichen auf:

- Außerhalb des angegebenen Temperaturbereichs für den Transceiver (0 °C ~ 50 °C).
- An einem instabilen Ort, der geneigt ist oder vibriert.
- Bei direkter Sonneneinstrahlung.
- Bei hoher Luftfeuchtigkeit und Temperatur.
- In staubiger Umgebung.
- In lauter Umgebung.

Montage des Tischaufstellers

Montieren Sie den Tischaufsteller mit den beiliegenden 4 Schrauben am Controller, wie unten abgebildet.



Wärmeableitung

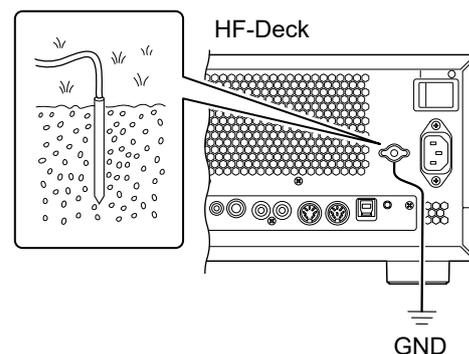
- **DEN TRANSCEIVER NIEMALS** an einem Ort ohne ausreichende Lüftung aufstellen. Die Wärmeableitung kann beeinträchtigt und der Transceiver kann beschädigt werden.
- **DEN TRANSCEIVER NICHT** direkt an Wänden aufstellen und keine Gegenstände um den Transceiver herum platzieren. Dadurch kann der Luftstrom blockiert und Überhitzung des Transceivers bewirkt werden.
- Das HF-Deck nach langem, ununterbrochenen Sendebetrieb **NICHT** anfassen. Die Rückseite kann heiß werden.

Erdung

Zur Vermeidung elektrischer Schläge, Fernseh-Interferenzen (TVI), Rundfunkinterferenzen (BCI) und anderer Probleme erden Sie das HF-Deck mit der Erdungsklemme [GND] auf der Rückseite.

Für optimale Ergebnisse verbinden Sie einen dicken Draht oder ein Leiterband mit einem langen Erdungsstab. Halten Sie den Abstand zwischen dem [GND]-Anschluss und der Erde so kurz wie möglich.

⚠ WARNUNG! NIEMALS die [GND]-Klemme an eine Gas- oder Stromleitung anschließen, da solch eine Verbindung zu Explosionen oder elektrischen Schlägen führen kann.



Vor der Verwendung des Transceivers

Verbinden Sie vor der ersten Nutzung des Transceivers, oder nachdem Sie eine vollständige Rücksetzung durchgeführt haben, den Controller und das HF-Deck mit dem mitgelieferten Steuerkabel.

Nach dem Einschalten des Transceivers wird der Controller automatisch mit dem HF-Deck gekoppelt.

- ① Einzelheiten zur Verbindung finden Sie auf der nächsten Seite.
- ① Wenn der Controller und das HF-Deck nicht gekoppelt sind, wird „The RF deck is not detected“ angezeigt.



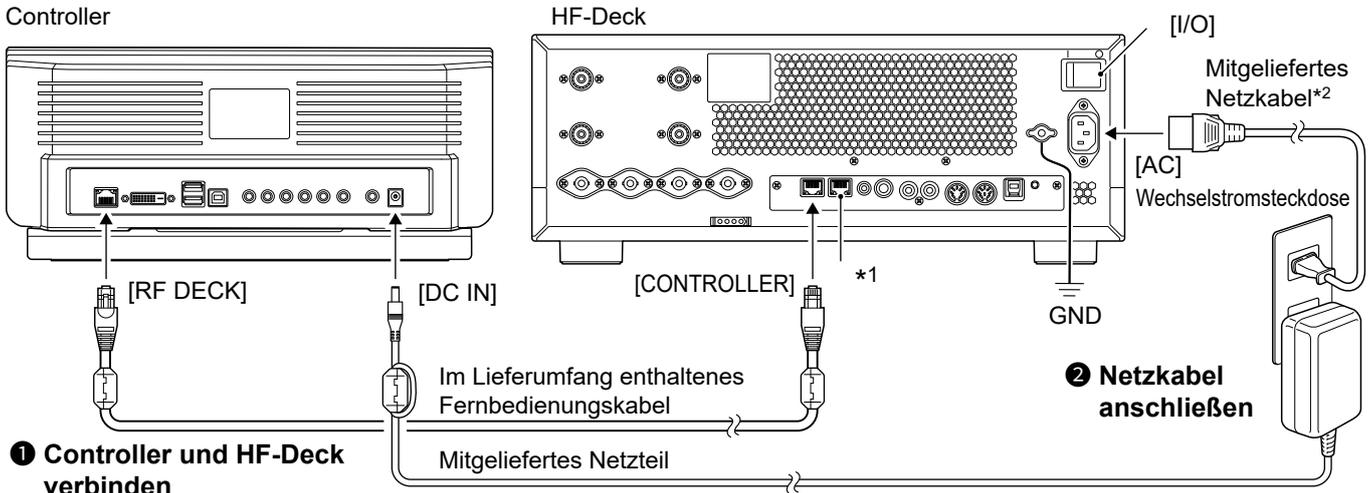
Im Lieferumfang enthaltenes Fernbedienungskabel

Verbindung von Controller und HF-Deck

Überzeugen Sie sich davon, dass der Controller und das HF-Deck ausgeschaltet sind, bevor Sie die Kabel anschließen.

HINWEIS: Die Funktion kann nicht garantiert werden, wenn:

- Sie ein anderes Kabel als das angegebene verwenden.
- Sie den [RF DECK]-Anschluss am Controller und den [CONTROLLER]-Anschluss am HF-Deck über einen Netzwerk-Switch verbinden.



*1 Den Anschluss [RF DECK] am Controller **NICHT** über das mitgelieferte Steuerkabel mit dem [LAN]-Anschluss am HF-Deck verbinden.

Ⓜ Der [LAN]-Anschluss am HF-Deck dient zur Verbindung des IC-7760 mit einem Netzwerk (LAN oder Internet). Einzelheiten zur Verbindung von Controller und HF-Deck über ein Netzwerk finden Sie im Erweiterten Handbuch.

*2 Es darf nur das mit der EUR-Version gelieferte Netzkabel verwendet werden, um den Anschluss an eine Wechselstromquelle mit 180 ~ 264 V herzustellen. Verwenden Sie für andere Versionen ein zur Stromquelle passendes Netzkabel, wenn Sie eine Verbindung zu einer 180 ~ 264 V AC-Stromquelle herstellen.

AH-730 anschließen

Der ANTENNENTUNER AH-730 bietet eine zuverlässige Abstimmung von 1,8 bis 54 MHz, wenn eine Antenne von mindestens 7 m genutzt wird.

Ⓜ Wenn der AH-730 angeschlossen ist, wird die eingebaute Antenne deaktiviert.

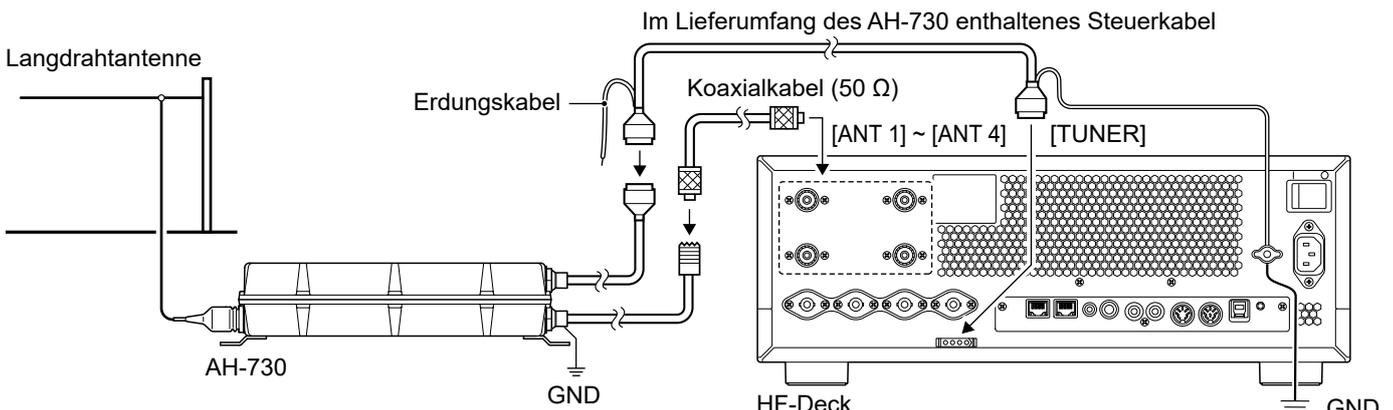
HINWEIS:

- Vor dem Anschließen schalten Sie den Transceiver AUS.
- Stellen Sie den Punkt „External Antenna Tuner Connection“ auf den Antennenanschluss ein, mit dem der optionale Antennentuner AH-730 verbunden ist. Die maximale Ausgangsleistung vom ausgewählten Anschluss ist auf 100 W begrenzt. (Standard: ANT 1)

MENU » **ANTENNA > TYPE > External Antenna Tuner Connection**

Wenn Sie den AH-730 mit einem anderen Anschluss verbinden, werden die maximalen 200 W Eingangsleistung in den Tuner eingespeist und können ihn beschädigen.

Ⓜ Überprüfen Sie die Einstellung erneut, wenn Sie eine teilweise Rücksetzung oder eine vollständige Rücksetzung durchgeführt haben.



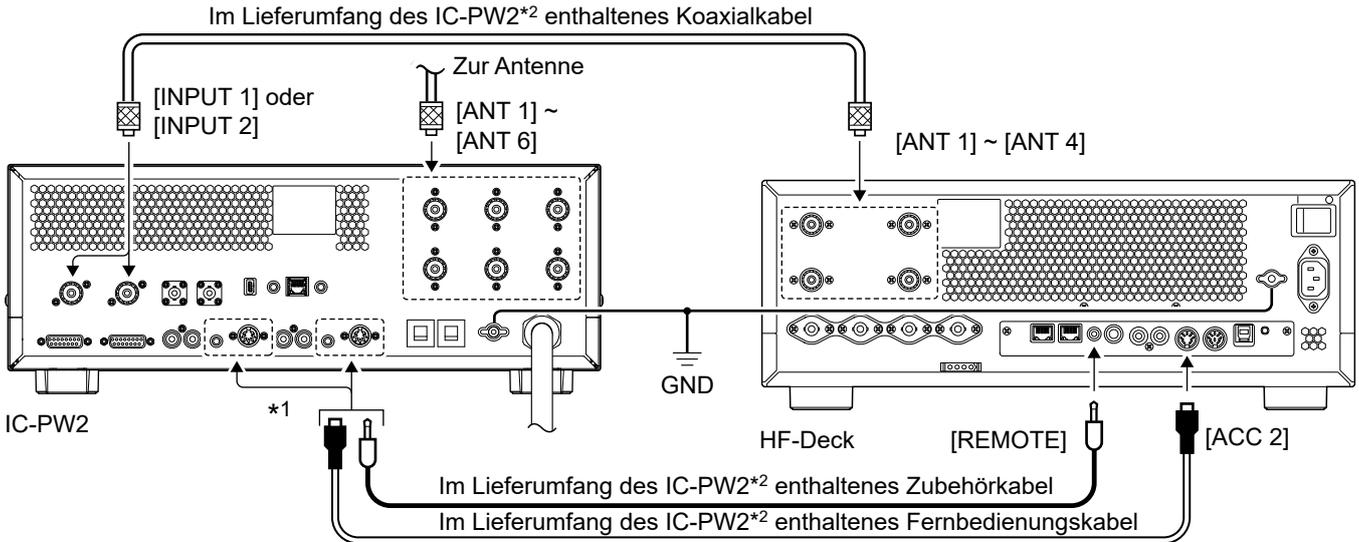
Einen Linearverstärker anschließen

◇ IC-PW2 anschließen

Hinweise zum Anschluss des optionalen IC-PW2 finden Sie in der folgenden Abbildung.
Hinweise zur Bedienung finden Sie in der Bedienungsanleitung des Verstärkers.

⚠ WARNUNG! Wenn Sie einen Linearverstärker wie den IC-PW2 nutzen, stellen Sie den Punkt RF POWER im Multifunktionsmenü so ein, dass das ALC-Messgerät in der roten Zone bleibt.

Wenn der IC-7760 entweder mit [INPUT 1] oder [INPUT 2] verbunden wird



*1 Wenn Sie ein Koaxialkabel an [INPUT 1] anschließen, verbinden Sie es mit [REMOTE 1] und [ACC 1].

Wenn Sie ein Koaxialkabel an [INPUT 2] anschließen, verbinden Sie es mit [REMOTE 2] und [ACC 2].

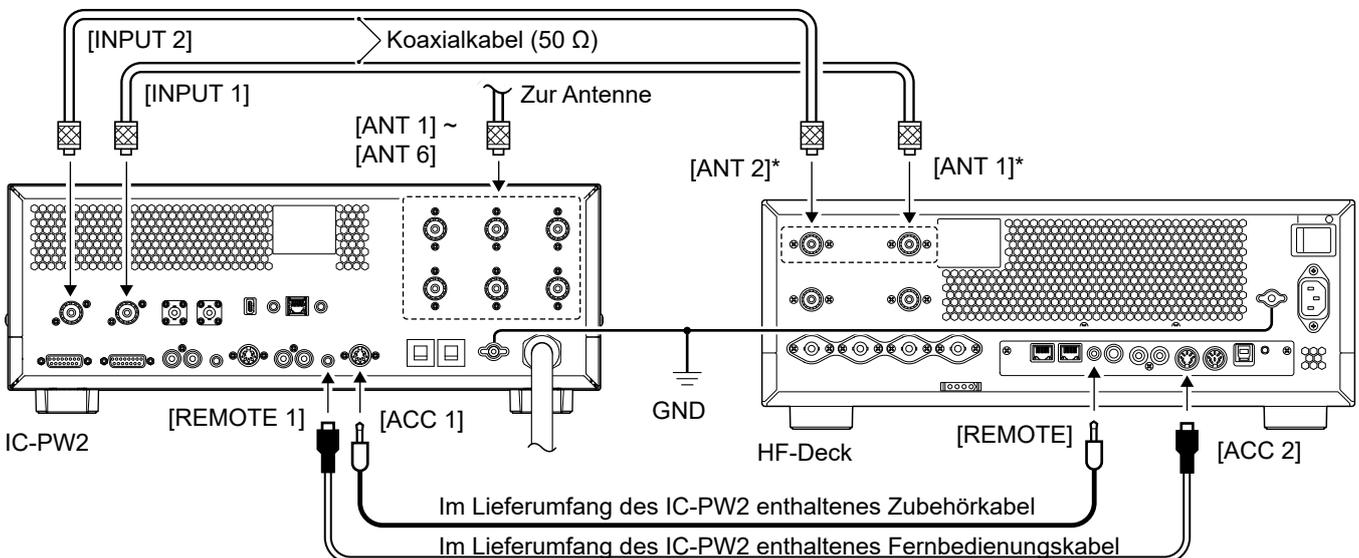
*2 Verwenden Sie den optionalen KABELSATZ OPK-5, um einen zweiten Icom-Erreger anzuschließen.

Wenn der IC-7760 sowohl mit [INPUT 1] als auch [INPUT 2] verbunden wird

Um den Verstärker synchronisiert mit den Frequenzdaten des IC-7760 zu betreiben, trennen Sie den AH-730 ab und stellen Sie „IC-PW2 Dual Connection Mode“ auf „ON“.

MENU » **SET > function > IC-PW2 Dual Connection Mode**

Ⓢ Wenn „IC-PW2 Dual Connection Mode“ auf „ON“ gestellt ist, wird die maximale Ausgangsleistung nicht begrenzt. Daher wird eine maximale Eingangsleistung von 200 W in den AH-730 eingespeist, die den AH-730 beschädigen könnte.



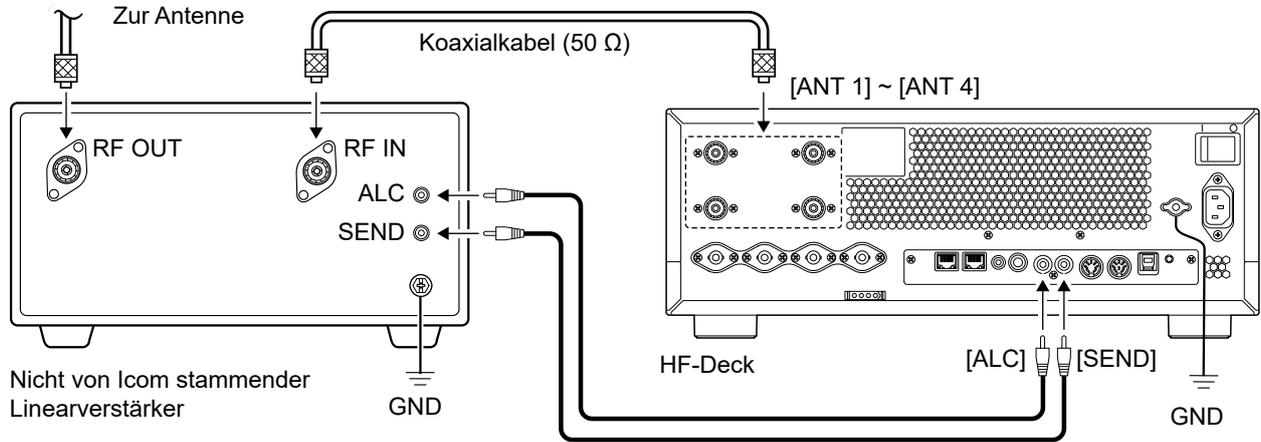
* Der IC-PW2 ist so ausgelegt, dass er über ein Koaxialkabel mit den Anschlüssen [ANT 1] und [ANT 2] des Transceivers verbunden wird.

Einen Linearverstärker anschließen

◇ Anschließen eines nicht von Icom stammenden Linearverstärkers

Hinweise zum Anschluss eines nicht von Icom stammenden Linearverstärkers finden Sie in der Abbildung unten.

2

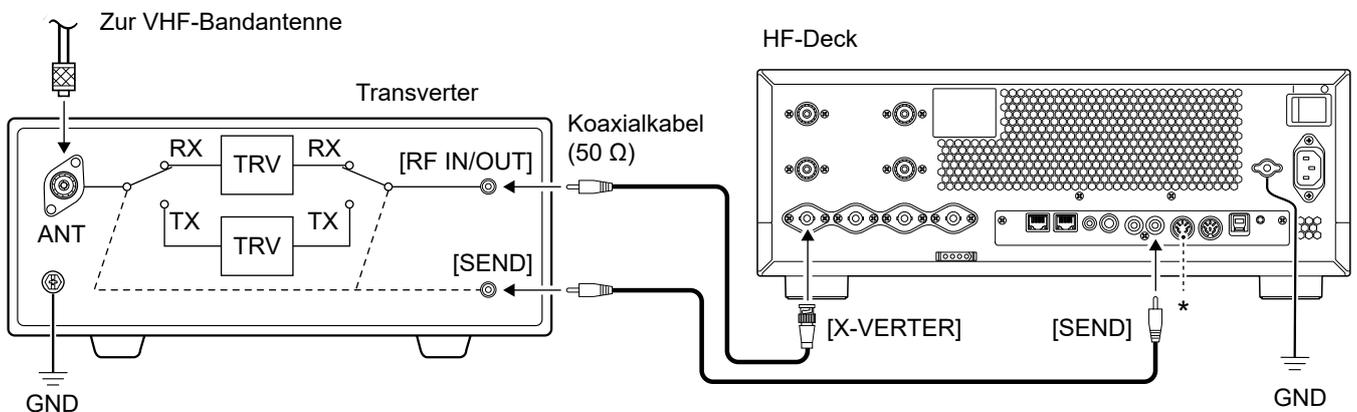


⚠ WARNUNG!

- Der maximale Signalpegel der [SEND]-Buchse beträgt in der Einstellung „Reed“ 16 V/0,5 A Gleichstrom, und 250 V/200 mA mit der Einstellung „MOSFET“. Verwenden Sie ein externes Gerät, wenn Ihr nicht von Icom stammender Linearverstärker eine Steuerspannung und/oder einen Steuerstrom braucht, die/der größer ist als angegeben.
[MENU] » SET > Connectors > SEND Relay Type
- Der ALC-Eingangsspegel muss im Bereich zwischen 0 und -4 V liegen. Der Transceiver akzeptiert keine positive Spannung. Eine nicht angepasste Einstellung der ALC- und HF-Leistung kann den Linearverstärker überhitzen oder beschädigen.
- Wenn ein Linearverstärker genutzt wird, der eine Zeitverzögerung zwischen Senden und Empfangen hat, könnte ein hohes SWV zu einem Defekt des Linearverstärkers führen. Um dies zu verhindern, stellen Sie die „TX Delay“ ein.
[MENU] » SET > function > TX Delay

Anschließen eines Transverters

Wenn Sie ein Transvertergerät verwenden, das nicht von Icom stammt, schließen Sie es wie folgt an.
 ① Überzeugen Sie sich davon, dass der Transceiver und der Transverter ausgeschaltet sind, bevor Sie sie anschließen.
 ① Möglicherweise müssen Sie ihn an [ALC] anschließen, je nach Transverter.

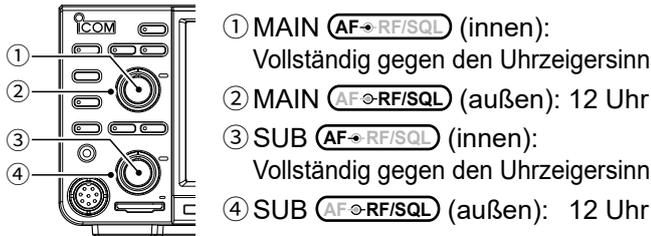


- Stellen Sie „Transverter Function“ auf „ON“, um die Transverter-Betriebsart zu nutzen.
 * Sie können die Transverter-Betriebsart auch nutzen, indem Sie eine Gleichspannung an [ACC 2 (6: TRV)] anschließen.
[MENU] » SET > Function > Transverter Function
- Stellen Sie die Versatzfrequenz für den Transverterbetrieb ein.
[MENU] » SET > Function > Transverter Offset

Beim ersten Einschalten

Überzeugen Sie sich davon, dass alle Anschlüsse korrekt ausgeführt sind, bevor Sie den Transceiver zum ersten Mal einschalten.

Wenn alle Anschlüsse hergestellt sind, stellen Sie die Regler auf die unten beschriebenen Stellungen.



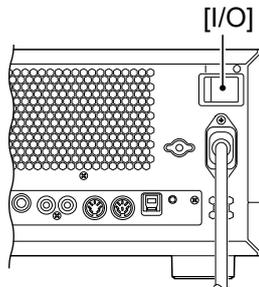
- ① MAIN (AF→RF/SQL) (innen): Vollständig gegen den Uhrzeigersinn
- ② MAIN (AF→RF/SQL) (außen): 12 Uhr
- ③ SUB (AF→RF/SQL) (innen): Vollständig gegen den Uhrzeigersinn
- ④ SUB (AF→RF/SQL) (außen): 12 Uhr

TIPP: Wenn Sie den Transceiver ausschalten, werden die aktuellen Einstellungen gespeichert. Wenn Sie den Transceiver erneut einschalten, startet er daher mit den gleichen Einstellungen.

Die Stromversorgung ein- oder ausschalten

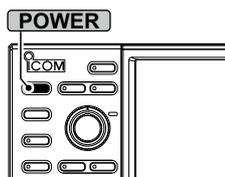
◆ Das HF-Deck einschalten

- Drücken Sie [I/O] an der Rückseite, um das HF-Deck einzuschalten.
 - Die [POWER]-Anzeige an der Frontblende leuchtet orange.
 - ① Wenn der Controller bereits eingeschaltet ist, leuchtet die [POWER]-Anzeige blau, sobald die Verbindung erfolgreich hergestellt wurde.
- Schalten Sie zum Ausschalten des HF-Decks den Controller aus und drücken Sie anschließend [I/O].



◆ Einschalten des Controllers

- Um den Controller einzuschalten, drücken Sie **POWER**.
 - ① Die [POWER]-Anzeige an der Frontplatte des HF-Decks leuchtet blau, sobald die Verbindung erfolgreich hergestellt wurde.
- Um den Controller auszuschalten, halten Sie **POWER** 1 Sekunde lang gedrückt, bis „POWER OFF...“ angezeigt wird.



HINWEIS: Wir empfehlen Ihnen, vor der Inbetriebnahme die Uhrzeit einzustellen. Siehe Kapitel 9 für Einzelheiten.

Einstellen der Lautstärke

Drehen Sie (AF→RF/SQL) (innen), um die Lautstärke einzustellen.

Auswahl des Modus

VFO-Modus

Stellen Sie die gewünschte Frequenz durch Drehen von (MAIN DIAL) ein.



VFO-Anzeige

Speichermodus

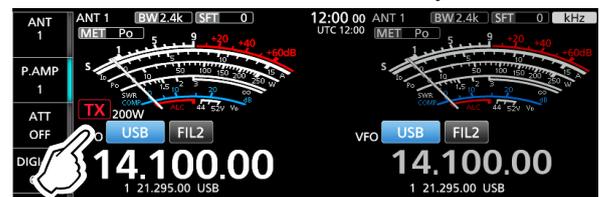
Geben Sie Inhalte in den gewünschten Kanal in der MEMORY-Liste ein.



Speicherkanalnummer

VFO- oder Speichermodus auswählen

1. Berühren Sie das VFO/MEMORY-Symbol.



- Öffnet den VFO/MEMORY-Bildschirm.
- ① Sie können die Auswahl auch durch Berühren von „VFO/MEMORY“ auf dem QUICK MENU-Bildschirm vornehmen.

2. Berühren Sie [VFO] oder [MEMORY].



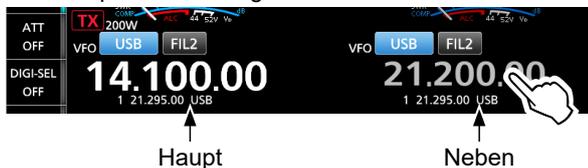
3. Zum Schließen des VFO/MEMORY-Bildschirms drücken Sie (EXIT).

Auswahl des Haupt- und Nebenbands

Der IC-7760 hat zwei identische Empfänger, Haupt- und Nebenempfänger. Das Hauptband wird auf der linken Seite des Bildschirms angezeigt, und das Nebenband wird auf der rechten Seite angezeigt. Einige Funktionen können nur auf das ausgewählte Band angewendet werden, und Sie können nur auf dem Hauptband senden (außer im Split-Frequenz-Betrieb).

- Um das Hauptband oder das Nebenband auszuwählen, berühren Sie die Frequenzanzeige.

Das Hauptband ist ausgewählt.

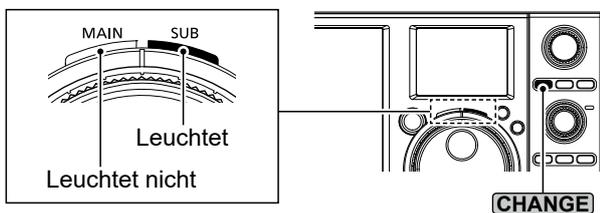


Das Nebenband ist ausgewählt.



- Die Frequenz des ausgewählten Bands wird klar angezeigt, und die Frequenz des nicht ausgewählten Bands ist grau dargestellt.
- Die Anzeige für das ausgewählte Band leuchtet wie unten abgebildet.
- Wenn der Filtereffekt-Bildschirm auf dem Nebenbildschirm angezeigt wird, ändert sich auch das auf dem Nebenbildschirm angezeigte Frequenzband.

Beispiel: Wenn das Nebenband ausgewählt ist, leuchtet die MAIN/SUB-Anzeige auf der Seite des Nebenbands.



◆ Hauptband und Nebenband umschalten

Sie können die Einstellungen für das Hauptband und Nebenband umschalten, wie z.B. die Betriebsfrequenz, den Modus und so weiter.

- Drücken Sie **CHANGE**.
 - Die Einstellungen von Haupt- und Nebenband werden umgeschaltet.
- ① Um die Hauptband-Einstellungen zum Nebenband zu kopieren, halten Sie **CHANGE** 1 Sekunde lang gedrückt.

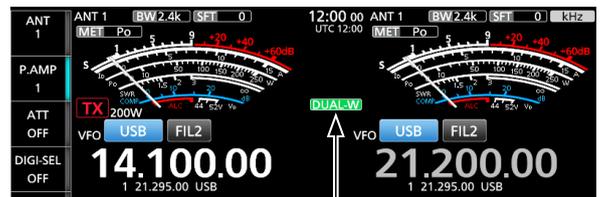


Dualwatch-Betrieb

Beim Dualwatch werden zwei Frequenzen gleichzeitig überwacht. Der IC-7760 hat 2 unabhängige Empfängerschaltkreise, das Haupt- und das Nebenband, so dass Sie Dualwatch ohne Kompromisse nutzen können, auch auf verschiedenen Bändern und Modi.

1. Drücken Sie kurz auf **DUAL-W**, um den Dualwatch-Betrieb zu starten.
 - „DUAL-W“ wird angezeigt.
 - ① Um Frequenz und Modus der Nebenbandfrequenz mit denen des Hauptbands abzugleichen, halten Sie **DUAL-W** 1 Sekunde lang gedrückt. Sie können in der folgenden Einstellung auswählen, ob diese Quick-Dualwatch-Funktion ein- oder ausgeschaltet werden soll.

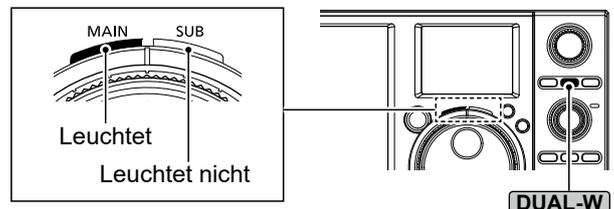
MENU » **SET > Function > Quick Dualwatch**



Angezeigt

2. Berühren Sie die Frequenzanzeige des Bands, für das Sie die Frequenz einstellen möchten.
 - Die Frequenz des ausgewählten Bands wird klar angezeigt, und die Frequenz des nicht ausgewählten Bands ist grau dargestellt.
 - Die Anzeige für das ausgewählte Band leuchtet wie unten abgebildet.
 - Wenn der Filtereffekt-Bildschirm auf dem Nebenbildschirm angezeigt wird, ändert sich auch das auf dem Nebenbildschirm angezeigte Frequenzband.

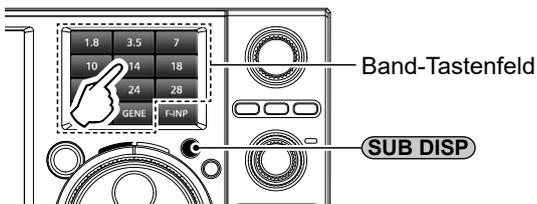
Beispiel: Wenn das Hauptband ausgewählt ist, leuchtet die MAIN/SUB-Anzeige auf der Seite des Hauptbands.



Auswahl des Betriebsbands

◇ Auswahl des Betriebsbands auf dem Nebenschild

1. Drücken Sie **[SUB DISP]**, um den Tastenfeld-Bildschirm anzuzeigen.
2. Berühren Sie ein Band-Tastenfeld. (Beispiel: 14)
 - Zeigt eine 14-MHz-Frequenz an.



Hauptbildschirm

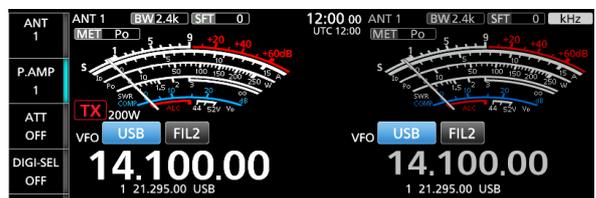


◇ Auswahl des Betriebsbands auf dem Hauptbildschirm

1. Berühren Sie die MHz-Ziffern. (Beispiel: 21)



- Öffnet den BAND STACKING REGISTER-Bildschirm.
2. Berühren Sie eine Bandtaste. (Beispiel: 14)
 - Zeigt eine 14-MHz-Frequenz an.



TIPP: Über das Bandstapel-Register

Das Bandstapel-Register bietet 3 Speicher für jedes Band. Wenn Sie das Betriebsband oder das Register ändern, werden die vorher betriebene Frequenz und der Modus gespeichert.



Anzeige des Inhalts des Bandstapelregisters:

- Berühren Sie die Bandtaste 1 Sekunde lang.
- Berühren Sie die MHz-Ziffern 1 Sekunde lang auf dem Standbybildschirm.
- ① Berühren Sie **[↩]**, um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.

Auswahl des Betriebsmodus

Sie können die Modi SSB (LSB/USB), SSB-Datena (LSB-D/USB-D), CW, CW-Umkehr, RTTY, RTTY-Umkehr, PSK, PSK-Umkehr, AM, AM-Daten (AM-D), FM und FM-Daten (FM-D) auswählen.

1. Berühren Sie das Modus-Symbol (Beispiel: USB).



- Öffnet den MODE-Bildschirm.

2. Berühren Sie auf dem MODE-Bildschirm die gewünschte Modustaste. (Beispiel: CW)



- ① In den Modi SSB, AM oder FM wird die [DATA]-Taste angezeigt.

Betriebsmodus-Auswahlliste

- ① Berühren Sie die Modustaste, um den Betriebsmodus auszuwählen.

Modustaste	Betriebsmodus	
[SSB]	USB	LSB
[CW]	CW	CW-R
[RTTY]	RTTY	RTTY-R
[PSK]	PSK	PSK-R
[AM]	AM	
[FM]	FM	
[DATA]	LSB	LSB-D*
	USB	USB-D*
	AM	AM-D*
	FM	FM-D*

* Wenn Sie [DATA] 1 Sekunde lang berühren, wird DATA1, DATA2 oder DATA3 ausgewählt.

Auswahl des Datenmodus

Sie können die Datenverbindungen verwenden (SSTV, RTTY (AFSK), PSK31, JT65B und FT8).

- ① Sie können den/die Anschluss/Anschlüsse zur Eingabe des Modulationssignals auswählen, wenn der Datenmodus ausgewählt ist.

MENU » **SET > Connectors > MOD Input > DATA1 MOD ~ DATA3 MOD**

- ① Im PRESET-Menü können Sie die Kombination der Einstellungen für den Datenmodus speichern, um schnell die Einstellungen entsprechend Ihren Betriebsanforderungen zu wechseln. Einzelheiten finden Sie im Erweiterten Handbuch.

3

Einstellen der Frequenz

◇ Verwendung des Hauptreglers

1. Wählen Sie das gewünschte Betriebsband aus.
2. Drehen Sie **(MAIN DIAL)**.
 - Die Frequenz ändert sich entsprechend dem ausgewählten Abstimmschritt.
 - ⓘ **TX** wird angezeigt, wenn Sie eine Amateurradiofrequenz einstellen, und **TX** (mit einer gestrichelten Linie) wird angezeigt, wenn Sie eine Frequenz außerhalb des Amateurfunkbereichs oder außerhalb Ihrer festgelegten Bandkanten einstellen.

◇ Über die Abstimmschritt-Funktion

Sie können den Abstimmschritt von **(MAIN DIAL)** für jeden Betriebsmodus einstellen.

- Berühren Sie die kHz-Ziffern, um die Abstimmschritt-Funktion ein- oder auszuschalten.
 - Das Symbol der Abstimmschritt-Funktion „▼“ wird über der 1-kHz-Ziffer angezeigt.



Die Abstimmschritt-Funktion ist eingeschaltet.

◇ Ändern des Abstimmschritts

Wenn die Abstimmschritt-Funktion eingeschaltet ist, können Sie die Abstimm Schritte für jeden Betriebsmodus ändern.

1. Wählen Sie den gewünschten Betriebsmodus aus. (Beispiel: USB)
2. Berühren Sie die kHz-Ziffer 1 Sekunde lang.



- Öffnet den TS (SSB)-Bildschirm.

3. Berühren Sie den gewünschten Abstimmschritt. (Beispiel: 0,1 k)

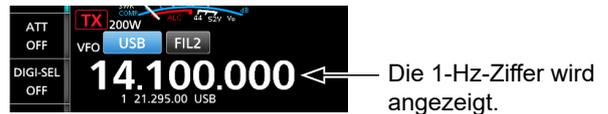


- Der Abstimmschritt wird eingestellt und der vorherige Bildschirm wieder aufgerufen.

◇ Über die 1-Hz-Schritt Feinabstimmungsfunktion

Sie können einen minimalen Abstimmschritt von 1 Hz für die Feinabstimmung verwenden.

- Berühren Sie die Hz-Ziffern 1 Sekunde lang, um die Feinabstimmungsfunktion ein- oder auszuschalten.
 - ⓘ Bei Verwendung der [UP]/[DN]-Tasten am Mikrofon wechselt die Frequenz in Schritten von 50 Hz, wenn die Feinabstimmungsfunktion ein- oder ausgeschaltet ist.



Die 1-Hz-Ziffer wird angezeigt.

◇ Über die 1/4 Abstimmfunktion Modi SSB-D, CW, RTTY und PSK

Wenn die Abstimmfunktion ausgeschaltet ist, schalten Sie die 1/4 Abstimmfunktion ein, um die Abstimmgeschwindigkeit für feinere Abstimmung auf 1/4 der normalen Geschwindigkeit einzustellen.

- Berühren Sie [1/4], um die 1/4-Abstimmfunktion ein- oder auszuschalten.



Die 1/4-Abstimmfunktion ist aktiviert.

◇ Über die Auto-Abstimmschritt-Funktion

Der Abstimmschritt ändert sich automatisch in Abhängigkeit von der Drehgeschwindigkeit des **(MAIN DIAL)**.

- ⓘ Sie können die Einstellungen der automatischen Abstimmschritt-Funktion in der folgenden Einstellung ändern.

[MENU] » [SET > Function > MAIN DIAL Auto TS]

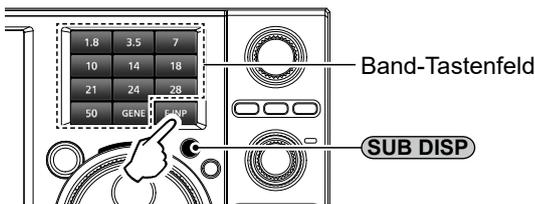
Einstellen der Frequenz

◇ Direkte Eingabe einer Frequenz

Sie können die Frequenz ohne Drehen von **(MAIN DIAL)** durch direkte Eingabe mithilfe des Tastenfelds eingeben.

Eingeben der Betriebsfrequenz auf dem Nebenschild

1. Drücken Sie **(SUB DISP)**, um den Tastenfeld-Bildschirm anzuzeigen.
2. Berühren Sie **[F-INP]**.



- Öffnet die Zehnertastatur.
3. Beginnen Sie die Eingabe mit der Ziffer mit dem höchsten Stellenwert.

Nebenschild



Hauptbildschirm



- ① Berühren Sie **[CE]**, um die Eingabe zu löschen.
 - ① Drücken Sie **(SUB DISP)**, um die Eingabe zu löschen und zum vorherigen Bildschirm zurückkehren.
4. Berühren Sie **[ENT]**, um die eingegebene Frequenz einzustellen.
 - Kehrt zur Band-Tastatur zurück.
 - ① Wenn Sie **[ENT]** berühren, wenn die Ziffern unter 100 kHz nicht eingegeben werden, wird „0“ automatisch in den leeren Ziffern eingegeben.

Eingeben der Betriebsfrequenz auf dem Hauptbildschirm

1. Berühren Sie die MHz-Ziffern. (Beispiel: 21)
 - Öffnet den BAND STACKING REGISTER-Bildschirm.
2. Berühren Sie **[F-INP]**.



- Öffnet den F-INP-Bildschirm.
3. Beginnen Sie die Eingabe mit der Ziffer mit dem höchsten Stellenwert.



- ① Berühren Sie **[CE]**, um die Eingabe zu löschen.
 - ① Drücken Sie **(EXIT)**, um die Eingabe zu löschen und zum vorherigen Bildschirm zurückkehren.
4. Berühren Sie **[ENT]**, um die eingegebene Frequenz einzustellen.
 - Schließt den F-INP-Bildschirm.
 - ① Wenn Sie **[ENT]** berühren, wenn die Ziffern unter 100 kHz nicht eingegeben werden, wird „0“ automatisch in den leeren Ziffern eingegeben.

Eingabebeispiele

- 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]
- 5,1 MHz: [5], [•(-)], [1], [ENT]
- 7 MHz: [7], [ENT]

- Ändern von 21,28 MHz auf 21,245 MHz: [•(-)], [2], [4], [5], [ENT]
- ① Wenn Sie zuerst **[•(-)]** berühren, werden die gleichen MHz-Ziffern wie die Betriebsfrequenz eingegeben.

Einstellen der Frequenz

◇ Direkte Eingabe einer Frequenz

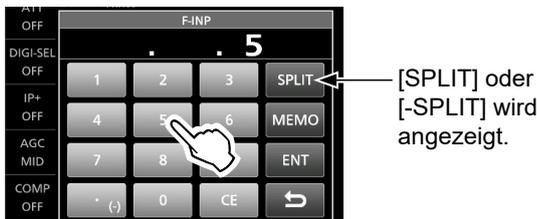
Eingabe des Split-Frequenz-Versatzes auf dem Hauptbildschirm

1. Berühren Sie die MHz-Ziffern. (Beispiel: 14)
 - Öffnet den BAND STACKING REGISTER-Bildschirm.
2. Berühren Sie [F-INP].



- Öffnet den F-INP-Bildschirm.

3. Geben Sie den Split-Frequenz-Versatz ein.



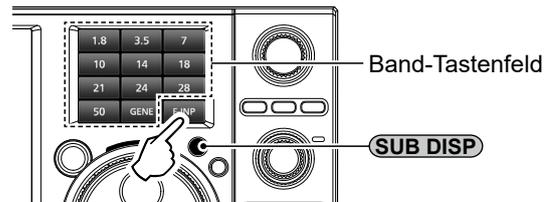
① Informationen

- Berühren Sie [$\cdot(-)$], wenn Sie die Minus-Versatzrichtung wünschen.
 - Geben Sie den Versatz zwischen $-9,999$ MHz und $+9,999$ MHz ein (1-kHz-Schritte).
 - Berühren Sie [CE], um die Eingabe zu löschen.
 - Berühren Sie \rightarrow , um die Eingabe zu löschen und zum vorigen Bildschirm zurückkehren.
4. Berühren Sie [SPLIT] oder [-SPLIT], um die Eingabe zu speichern.
 - Schließt den F-INP-Bildschirm.
 - Die Split-Funktion wird automatisch eingeschaltet.



Eingabe des Split-Frequenz-Versatzes auf dem Nebenbildschirm

1. Drücken Sie **SUB DISP**, um den Tastenfeld-Bildschirm anzuzeigen.
2. Berühren Sie [F-INP].



- Öffnet die Zehnertastatur.

3. Geben Sie den Split-Frequenz-Versatz ein.

Nebenbildschirm

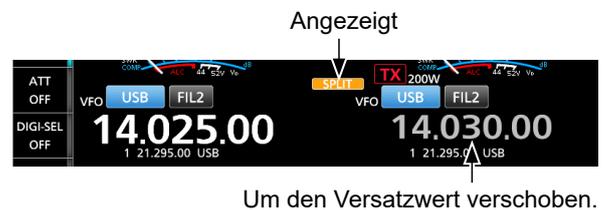


Hauptbildschirm



4. Um die Eingabe zu speichern, drücken Sie **SPLIT**.
 - Kehrt zur Band-Tastatur zurück.
 - Die Split-Funktion wird automatisch eingeschaltet.

Hauptbildschirm



Eingabebeispiele

- 5 kHz: [5], [SPLIT]

- -10 kHz: [$\cdot(-)$], [1], [0], [-SPLIT]

HINWEIS: Wenn die eingegebene Betriebsfrequenz außerhalb des Frequenzbereichs des Amateurbands liegt, wird die Übertragungsfrequenz automatisch auf die Bandkantenfrequenz festgelegt.

Einstellen der Frequenz

◇ Direkte Eingabe einer Frequenz

Auswahl eines Speicherkanals nach Nummer

1. Wählen Sie den Speichermodus aus.
2. Berühren Sie die MHz-Ziffern. (Beispiel: 21)

Speichermodus



- Öffnet den BAND STACKING REGISTER-Bildschirm.
3. Berühren Sie [F-INP].



- Öffnet den F-INP-Bildschirm.
4. Geben Sie eine Speicherkanalnummer ein. (Beispiel: 3)



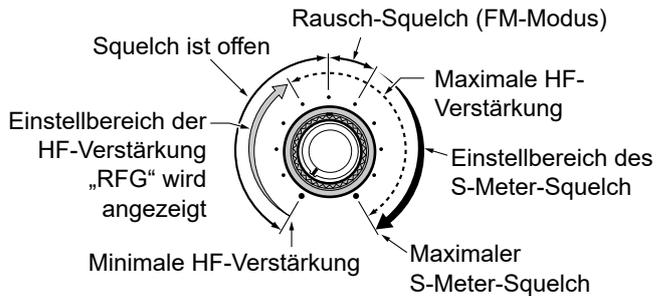
- ① Wenn Sie die Programmkanalnummer (P1 oder P2) einstellen wollen, geben Sie „100“ für P1 oder „101“ für P2 ein.

5. Berühren Sie [MEMO], um den Speicherkanal der eingegebenen Nummer zu übernehmen.
 - Schließt den F-INP-Bildschirm.
 - Der Inhalt des ausgewählten Speicherkanals wird angezeigt.

HF-Verstärkung und SQL-Pegel

Drehen Sie (AF◊RF/SQL) (außen) zum Einstellen von HF-Verstärkung und SQL-Pegel.

Als Standardeinstellung wird durch Drehen nach links (bei Einstellung auf die 12-Uhr-Stellung) die HF-Verstärkung eingestellt, und durch Drehen nach rechts der Squelch-Pegel, wie unten beschrieben.



HF-Verstärkung

Sie können die Empfangsempfindlichkeit anpassen.

Wenn ein starkes Störsignal empfangen wird, drehen Sie (AF◊RF/SQL) (außen) gegen den Uhrzeigersinn, um die HF-Verstärkung zu verringern.

- ① „RFG“ wird angezeigt, wenn die HF-Verstärkung verringert ist.
- ① Wenn ein starkes Signal empfangen wird und „OVF“ (Überlauf) angezeigt wird, verringern Sie die HF-Verstärkung, bis „OVF“ verschwindet.

Squelch-Pegel (SQL)

Es gibt 2 Typen von SQL-Pegeln, je nach dem Betriebsmodus.

• **Rausch-Squelch**

Drehen Sie (AF◊RF/SQL) (außen), bis das Rauschen gerade verschwindet und die TX/RX-Anzeige erlischt.

- ① Wird nur im FM-Modus aktiviert.

• **S-Meter-Rauschsperr**

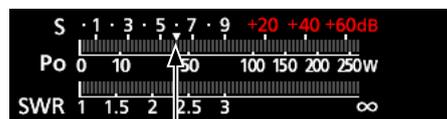
Der S-Meter-Squelch deaktiviert die Audioausgabe aus dem Lautsprecher oder den Kopfhörern, wenn das empfangene Signal schwächer als der festgelegte S-Meter-Squelchpegel ist.

Drehen Sie (AF◊RF/SQL) (außen) im Uhrzeigersinn aus der 12-Uhr-Stellung, um den S-Meter-Schwellenwert zu erhöhen.

- ① Sie können den Reglertyp von (AF◊RF/SQL) (außen) in der folgenden Einstellung ändern.

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

- ① Wenn der Messgerätetyp auf „Bar“ eingestellt ist, oder auf dem MULTI-FUNCTION METER-Bildschirm, zeigt „▼“ den Squelch-Pegel des S-Meters an.



S-Meter-Squelch-Pegel

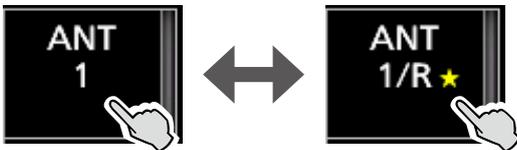
Den Antennenanschluss auswählen

Stellen Sie den Antennenanschluss auf einen Wert von „ANT 1“ bis „ANT 4“ ein und schalten Sie den Empfangsantennenanschluss ein oder aus.

1. Wählen Sie das Hauptband oder Nebenband aus.
2. Wählen Sie das Betriebsband aus.
3. Berühren Sie [ANT] in der Multifunktionsstastengruppe, um einen Wert von „ANT 1“ bis „ANT 4“ einzustellen.



- ① Wenn Sie [ANT] berühren, wird der Antennenanschluss in der Reihenfolge „ANT 1“, „ANT 2“, „ANT 3“ und „ANT 4“ umgeschaltet.
- ① Berühren Sie [ANT] 1 Sekunde lang, um die mit dem ausgewählten Antennenanschluss verbundene Antenne zum Senden und die mit [RX-ANT IN] verbundene Antenne zum Empfangen auszuwählen.



- ① „★“ wird angezeigt, wenn Sie vorübergehend eine Antenne auswählen, die nicht die im Speicher abgelegte Antenne ist.
- Berühren Sie [ANT MW] 1 Sekunde lang, um die vorübergehende Auswahl in den Speicher zu übernehmen. Anschließend verschwindet „★“.

MENU » **ANTENNA > ANT MW**

- ① Wenn der Antennenauswahlmodus ([ANT] SW) auf „Manual“ eingestellt ist, wird der jeweilige Antennenanschluss entsprechend den gespeicherten Einstellungen ausgewählt.

MENU » **ANTENNA > [ANT] SW**

Wenn der [RX-ANT]-Anschluss nicht verwendet wird:

Stellen Sie einen Wert von „ANT 1“ bis „ANT 4“ ein.
① Wenn „ANT 1/R“ ~ „ANT 4/R“ ausgewählt wird, schaltet das Signal auf den [RX-ANT IN]-Anschluss um und der Empfang auf [ANT 1] ~ [ANT 4] wird getrennt.

Wenn ein optionaler Antennentuner angeschlossen ist:

Wenn ein optionaler Antennentuner an den Antennenanschluss angeschlossen ist, der auf „External Antenna Tuner Connection“ eingestellt ist, wird „(EXT)“ angezeigt.



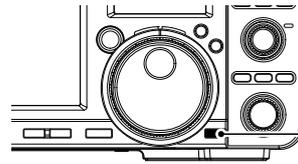
Reglersperre

Die Reglersperre verhindert Frequenzänderungen durch versehentliches Bewegen des **(MAIN DIAL)**.

① Diese Funktion sperrt elektronisch den Regler.

- Halten Sie **(SPEECH)** 1 Sekunde lang gedrückt, um die Reglersperre ein- oder auszuschalten.
 - **(KEY)** wird angezeigt, wenn die Funktion aktiv ist.
- ① Sie können die Reglersperre oder die Bedienfeldsperre auswählen.

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



Halten Sie **(SPEECH)** für 1 Sekunde gedrückt.

Grundlagen des Sendens

1. Halten Sie [PTT] gedrückt (oder drücken Sie **(TRANSMIT)**), um zu senden.
 - Die TX/RX-Anzeige leuchtet rot und **(TX)** wird angezeigt.
2. Lassen Sie [PTT] los (oder drücken Sie **(TRANSMIT)** erneut).
 - Schaltet auf Empfang zurück.

Einstellen der Mikrofonverstärkung

1. Stellen Sie das Betriebsband und den Modus auf SSB, AM oder FM ein.
2. Drücken Sie **(MULTI)**, um das Multifunktionsmenü zu öffnen.
3. Halten Sie [PTT] am Mikrofon gedrückt.
 - Die TX/RX-Anzeige leuchtet rot und **(TX)** wird angezeigt.
4. Berühren Sie [MIC GAIN] und drehen Sie **(MULTI)**, um die Mikrofonverstärkung einzustellen.



① Informationen

- Halten Sie das Mikrofon 5 bis 10 cm von Ihrem Mund entfernt, halten Sie anschließend [PTT] am Mikrofon gedrückt und sprechen Sie mit normaler Lautstärke.
- Rufen Sie im SSB-Modus das ALC-Messgerät auf und drehen Sie den Regler, um die Messgeräteschwankungen zwischen 30 bis 50 % auf der ALC-Skala einzustellen.
- Im AM- oder FM-Modus prüfen Sie die Audioklarheit mit einer anderen Station oder verwenden Sie die Monitor-Funktion.

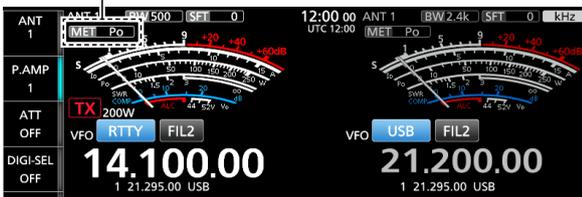
5. Lassen Sie [PTT] los.
 - Schaltet auf Empfang zurück.

Einstellen der Sendeausgangsleistung

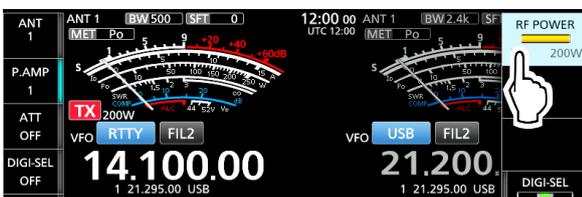
Überwachen Sie vor dem Senden Ihre gewählte Betriebsfrequenz, um sicherzustellen, dass Sie bei anderen Stationen auf der gleichen Frequenz keine Interferenzen verursachen. Es ist im Amateurfunk üblich und angemessen, zuerst zu hören und dann, wenn nichts gehört wird, ein- oder zweimal nachzufragen, ob die Frequenz benutzt wird, bevor Sie mit dem Senden beginnen.

1. Wählen Sie den Betriebsmodus aus. (Beispiel: RTTY)
2. Berühren Sie das Messgerät und anschließend [Po], um das Po-Messgerät anzuzeigen.

Po-Meter



3. Drücken Sie **[MULTI]**, um das Multifunktionsmenü zu öffnen.
4. Halten Sie [PTT] am Mikrofon gedrückt.
 - Die TX/RX-Anzeige leuchtet rot und **TX** wird angezeigt.
 - Der Po-Messwert ändert sich entsprechend Ihrem Sprachpegel im SSB-Modus. Dies wird beim Empfang das S-Messgerät.
5. Berühren Sie [RF POWER] und drehen Sie **[MULTI]**, um die Sendeausgangsleistung zwischen 2 W und 200 W oder auf „< 2 W“ einzustellen.

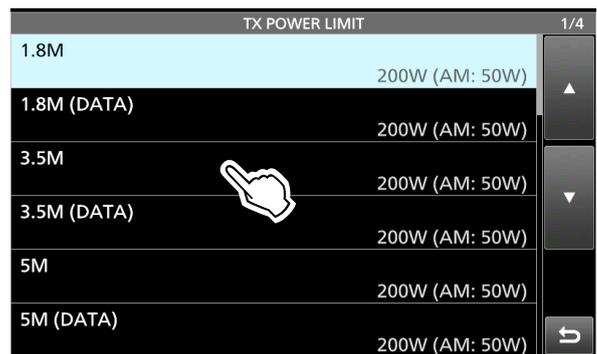


- ① Im AM-Modus beträgt die Sendeausgangsleistung ein Viertel der Leistung der anderen Modi.
 - ① Die Sendeausgangsleistung ist auf die maximale Sendeausgangsleistung begrenzt.
6. Lassen Sie [PTT] los.
 - Schaltet auf Empfang zurück.

Begrenzen der Sendeleistung

Die Funktion zum Begrenzen der Sendeleistung begrenzt die Ausgabeleistung auf den für den jeweiligen Frequenzbereich voreingestellten Pegel.

1. Öffnen Sie den TX POWER LIMIT-Bildschirm. **[MENU]** » **SET > Function > TX Power Limit**
2. Berühren Sie das gewünschte Band, um die Ausgangsleistung zu begrenzen. (Beispiel: 3,5M)



3. Berühren Sie [+], um die maximale Ausgangsleistung einzustellen. (Beispiel: 50 W)
4. Drehen Sie **[←]**, um die maximale Sendeleistung zu speichern.



- Schaltet zum vorherigen Bildschirm zurück.
5. Zum Schließen des TX POWER LIMIT-Bildschirms drücken Sie mehrmals **[EXIT]**.



Eingestellte Sendeleistung

Begrenzte Sendeleistung

① Auch wenn der eingestellte Wert für RF POWER die Einstellung für TX POWER LIMIT überschreitet, wird die tatsächliche Ausgangsleistung auf diesen Wert begrenzt.

Messgerätenzeige auf dem Hauptbildschirm

◇ Auswahl der Messgerätenzeige

Sie können einen von 6 verschiedenen Sendeparametern (Po, SWR, ALC, COMP, Vd und Id) nach Ihrem Wunsch auswählen.

① Einzelheiten zur Messgerätenzeige auf dem Nebenschilder finden Sie unter „Touchscreen-Display (Nebenschilder)“.

- Um den angezeigten Parameter auszuwählen, berühren Sie das Messgerät.

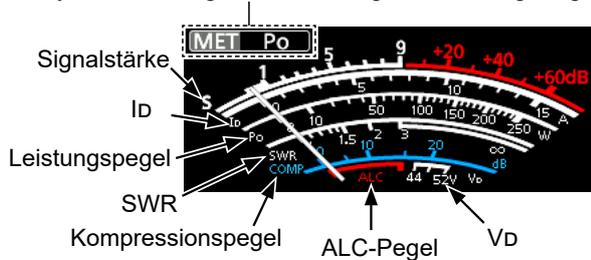


- Berühren Sie die Taste, um eines der Messgeräte anzuzeigen. (Beispiel: ALC)



- Wenn Sie [Multi-function] berühren, wird das Multifunktionsmessgerät angezeigt.
- Sie können den angezeigten Parameter auch auf dem QUICK MENU-Bildschirm auswählen.

Das Symbol des ausgewählten Messgeräts wird angezeigt.

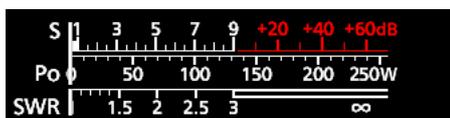


◇ Auswahl des Messgerätetyps

Sie können den Messgerätetyp in der folgenden Einstellung auswählen.

MENU » **SET > Display > Meter Type (Normal Screen)**

Wenn „Edgewise“ ausgewählt ist



Wenn „Bar“ ausgewählt ist



◇ Multifunktionsmessgerät

Sie können alle Parameter gleichzeitig anzeigen.

① Die TEMP-Anzeige ist auch in der Multifunktionsanzeige enthalten.

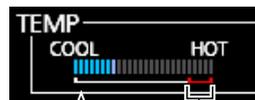
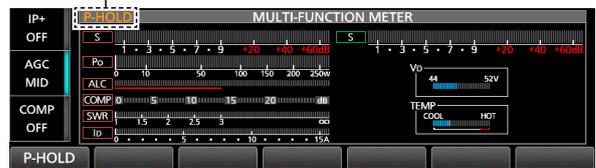
- Berühren Sie den derzeit angezeigten Parameter 1 Sekunde lang, um das Multifunktionsmessgerät anzuzeigen.

① Drücken Sie **EXIT**, um den MULTI-FUNCTION METER-Bildschirm zu schließen.

- Berühren Sie bei angezeigtem Multifunktions-Messgerät [P-HOLD], um die Spitzenpegel-Haltefunktion ein- oder auszuschalten.



Wird angezeigt, wenn die Spitzenwert-Haltefunktion aktiv ist.



Sendezone abschalten

Zeigt die Temperatur der Endverstärker MOS-FETs an.

- S:** Zeigt die Signalstärke des Empfangssignals an.
- Po:** Zeigt die relative HF-Ausgangsleistung an.
- SWR:** Zeigt das SWR der Antenne bei der ausgewählten Frequenz an.
- ALC:** Zeigt den ALC-Pegel an. Wenn die Bewegung des Messgeräts anzeigt, dass der Eingangssignalpegel den zulässigen Pegel überschreitet, begrenzt der ALC die HF-Leistung. Senken Sie in diesem Fall den Mikrofon-Verstärkungspegel.
- COMP:** Zeigt den Kompressionspegel an, wenn der Sprachkompressor verwendet wird.
- Vd:** Zeigt die Drain-Spannung der Endverstärker-MOS-FETs an.
- Id:** Zeigt die Drain-Stromstärke der Endverstärker-MOS-FETs an.
- TEMP:** Zeigt die Temperatur der Endverstärker MOS-FETs an.

Vorverstärker

Die Vorverstärker verstärken die empfangenen Signale in der Vorstufe des Empfängers, um den Signal-Rauschabstand und die Empfindlichkeit zu verbessern. Ein Vorverstärker wird verwendet, wenn schwache Signale empfangen werden.
 ⓐ Jedes Band speichert die Einstellung des Vorverstärkers.

- Berühren Sie [P.AMP].
 ⓐ Durch Berühren von [P.AMP] wird „P.AMP 1“, „P.AMP 2“ oder „P.AMP OFF“ ausgewählt.



P.AMP 1	Vorverstärker mit großem Dynamikumfang. Ist am wirksamsten für HF-Tiefbänder. <ul style="list-style-type: none"> • Die Verstärkung beträgt ungefähr 12 dB.
P.AMP 2	Vorverstärker mit hoher Verstärkung. Ist am wirksamsten für höhere Bänder. <ul style="list-style-type: none"> • Die Verstärkung beträgt ungefähr 20 dB.

HINWEIS: Wenn Sie den Vorverstärker verwenden, während starke Signale empfangen werden, kann das Empfangssignal verzerrt werden. Schalten Sie in diesem Fall den Vorverstärker aus.

Abschwächer

Der Abschwächer verhindert, dass ein gewünschtes Signal verzerrt wird, wenn ein sehr starkes Signal in der Nähe der Frequenz ist oder wenn ein sehr starkes elektromagnetisches Feld, wie zum Beispiel von einem Rundfunksender, in der Nähe Ihres Standorts ist.
 ⓐ Jeder Bereich speichert die Abschwächer-Einstellung.

- Berühren Sie [ATT], um den Abschwächer in Schritten von 6 dB auf bis zu 18 dB einzustellen.



Sie können den Abschwächer auch in 3-dB-Schritten einstellen:

1. Berühren Sie [ATT] für 1 Sekunde.

2. Drehen Sie **[MULTI]**, um einen Abschwächungspegel von bis zu 45 dB einzustellen.

ⓐ Wenn ein starkes Signal empfangen wird und „OVF“ (Überlauf) angezeigt wird, schalten Sie den Abschwächer oder die Digitalwählerfunktion ein, oder verringern Sie die HF-Verstärkung, bis „OVF“ nicht mehr angezeigt wird.

RIT-Funktion

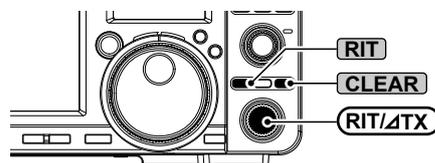
Die Receive-Increment-Tuning-Funktion (RIT) gleicht die Unterschiede in Frequenzen anderer Sender aus. Die Funktion verschiebt Ihre Empfangsfrequenz bis zu $\pm 9,99$ kHz, ohne die Sendefrequenz zu verschieben.

1. Drücken Sie **[RIT]**.
 - Die RIT-Funktion schaltet sich EIN.
 - ⓐ Bei Verwendung der Feinabstimmungsfunktion wird die RIT-Frequenz in 4 statt 3 Stellen angezeigt.
 - ⓑ Drücken von **[RIT]** schaltet die RIT-Funktion ein oder aus.



RIT-Frequenz (3 Stellen)

2. Drehen Sie **[RIT/ΔTX]**, um die RIT-Frequenz so einzustellen, dass sie der Sendefrequenz der empfangenen Station entspricht.
 - ⓐ Sie können die RIT-Frequenz auf „0.00“ stellen, indem Sie **[CLEAR]** 1 Sekunde lang gedrückt halten.
3. Drücken Sie nach der Kommunikation **[RIT]**, um die RIT-Funktion auszuschalten.



- ⓐ Sie können die Funktion von **[CLEAR]** ändern.

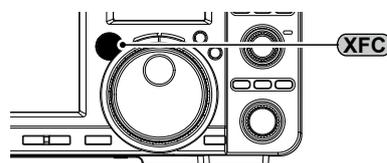
[MENU] » **[SET > Function > Quick RIT/ΔTX Clear]**

- ⓐ Wenn die Tracking-Funktion eingeschaltet ist, verschiebt die RIT-Funktion die Empfangsfrequenz sowohl auf dem Haupt- als auch auf dem Nebenband.

◇ RIT-Überwachungsfunktion

Wenn die RIT-Funktion eingeschaltet ist, können Sie direkt die Betriebsfrequenz überwachen, indem Sie **[XFC]** gedrückt halten.

- ⓐ Während der Überwachung:
 - Die RIT-Funktion ist vorübergehend ausgeschaltet.
 - Die Einstellungen für Rauschunterdrückung, Kerbfilter und Twin-PBT sind temporär deaktiviert.



AGC-Funktionsregler

Modi SSB, CW, RTTY, PSK und AM

Die automatische Verstärkungssteuerung (AGC) steuert die Empfängerverstärkung, um einen konstanten Audio-Ausgangspegel zu erzielen, wenn die Empfangssignalstärke stark schwankt.

① Jeder Modus speichert die AGC-Einstellung.

◇ Auswahl des AGC-Zeitkonstante-Vorgabewerts

Der Transceiver verfügt über die AGC-Voreinstellungen FAST, MID und SLOW für alle Modi, außer im FM-Modus.

1. Wählen Sie das Betriebsband und den Modus aus. (Beispiel: SSB, 14-MHz-Band)
2. Berühren Sie [AGC], um die gewünschte Zeitkonstante auszuwählen.
 - ① Durch Berühren von [AGC] wird FAST, MID oder SLOW gewählt.

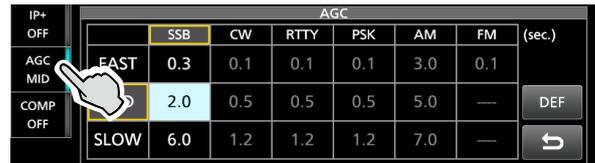
① Für den FM-Modus ist FAST fest eingestellt.



◇ Einstellen der AGC-Zeitkonstante

Sie können die voreingestellte AGC-Zeitkonstante auf einen gewünschten Wert einstellen.

1. Wählen Sie das Betriebsband und den Modus aus. (Beispiel: SSB, 14-MHz-Band)
2. Berühren Sie [AGC] 1 Sekunde lang.



• Öffnet den AGC-Bildschirm.

3. Berühren Sie FAST, MID oder SLOW. (Beispiel: MID)
4. Drehen Sie **(MAIN DIAL)**, um die Zeitkonstante einzustellen.
 - ① Sie können auch „OFF“ auswählen. Informationen zu den einstellbaren Zeitkonstanten finden Sie in der folgenden Tabelle.



Sie können auf die Standardeinstellung zurückstellen, indem Sie diese Taste 1 Sekunde lang berühren.

5. Zum Schließen des AGC-Bildschirms drücken Sie **(EXIT)**.

Wählbare AGC-Zeitkonstante (Einheit: Sekunden)

Modus	Standardeinstellung	Einstellbare Zeitkonstante
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 PSK	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 Sie schwache Signale empfangen und kurzzeitig ein starkes Signal empfangen wird, vermindert die AGC-Funktion schnell die Empfängerverstärkung. Wenn das Signal verschwindet, kann der Transceiver aufgrund der Einwirkung des AGC schwache Signale möglicherweise nicht empfangen. In diesem Fall wählen Sie FAST oder berühren [AGC] für 1 Sekunde, um den AGC-Bildschirm zu öffnen, und stellen Sie dann die Zeitkonstanten auf „OFF“.

Einstellen des Sprachkompressors

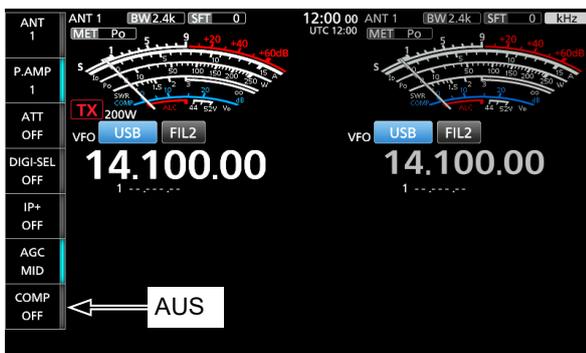
SSB-Modus

Der Sprachkompressor steigert die durchschnittliche HF-Ausgangsleistung und verbessert die Lesbarkeit bei der Empfangsstation. Die Funktion komprimiert den Sendetoneingang, um den durchschnittlichen Audioausgangspegel zu steigern.

① Die Funktion ist für die Kommunikation über große Entfernungen oder bei schlechten Ausbreitungsbedingungen wirksam.

◆ Einstellung vor der Verwendung der Sprachkompressor-Funktion

1. Wählen Sie den SSB-Modus aus. (Beispiel: USB)
2. Vergewissern Sie sich, dass der Sprachkompressor ausgeschaltet ist.
 - ① Wenn er eingeschaltet ist, berühren Sie [COMP], um ihn auszuschalten.



3. Berühren Sie das Messgerät und anschließend [ALC], um das ALC-Messgerät aufzurufen.

ALC-Messgerät



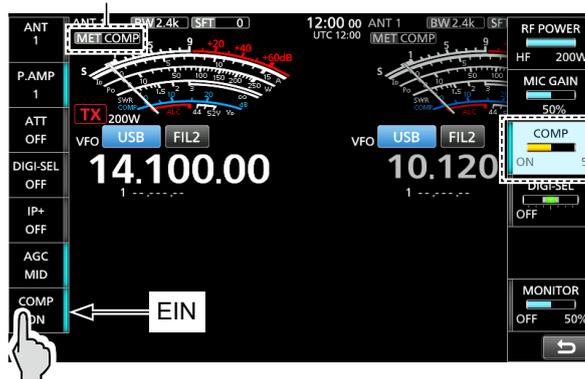
4. Drücken Sie **[MULTI]**, um das Multifunktionsmenü zu öffnen.
5. Berühren Sie [MIC GAIN] und drehen Sie zur Einstellung **[MULTI]**, wobei Sie in das Mikrofon sprechen, sodass das ALC-Messgerät einen Wert zwischen 30 und 50 % der ALC-Zone anzeigt.



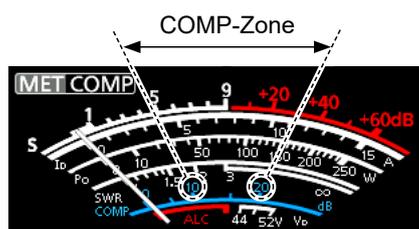
◆ Verwendung der Sprachkompressor-Funktion

1. Berühren Sie Messgerät und anschließend [COMP], um das COMP-Messgerät aufzurufen.
2. Berühren Sie [COMP] 1 Sekunde lang.
 - Schaltet die Sprachkompressor-Funktion ein und öffnet das Multifunktionsmenü.

COMP-Messgerät



3. Während Sie mit Ihrem normalen Sprechpegel in das Mikrofon sprechen, drehen Sie **[MULTI]**, um den Sprachkompressor auf einen Pegel anzupassen, bei dem das COMP-Messgerät eine Ablesung innerhalb der COMP-Zone (10- bis 20-dB-Bereich) anzeigt.
 - ① Wenn die Spitzenwerte des COMP-Messgeräts oberhalb der COMP-Zone liegen, kann Ihr übertragenes Sprachsignal verzerrt sein.



4. Drücken Sie **[MULTI]**, um das Multifunktionsmenü zu schließen.

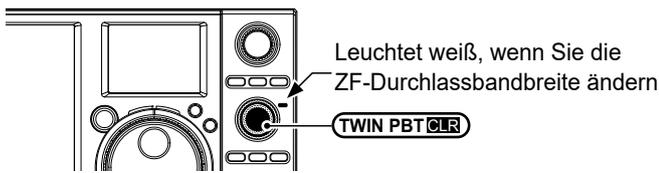
Verwendung des digitalen TWIN PBT

Modi SSB, CW, RTTY, PSK und AM

Zur Unterdrückung von Störungen schmäuert das Digital-Twin-Passband-Tuning (PBT) die ZF-Durchlassbandbreite durch elektronische Verschiebung der ZF-Frequenz auf leicht über oder unter die ZF-Mittenfrequenz. Der IC-7760 verwendet die digitale Funktion mithilfe der Filtermethode FPGA (Field Programmable Gate Array).

① Jeder Bereich speichert die PBT-Einstellung.

- Drehen Sie **TWIN PBT CLR** innen (PBT1) und außen (PBT2), um den Versatzwert einzustellen.
 - Die Durchlassbandbreite und der Versatzwert werden angezeigt.
 - Die Anzeige links neben **TWIN PBT CLR** leuchtet weiß, wenn Sie den Digital-Twin-PBT nutzen, um die ZF-Durchlassbandbreite zu ändern.
- ① Halten Sie **TWIN PBT CLR** 1 Sekunde lang gedrückt, um die PBT-Einstellung zu löschen.



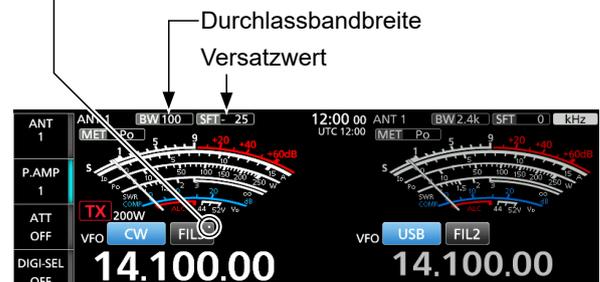
① Informationen

- Um die Breite des ZF-Durchlassbands zu verkleinern, verschieben Sie „PBT1“ und „PBT2“ in die einander entgegengesetzte Richtung, um den Überlappungsbereich zu schmälern.
- Um dies als ZF-Versatzfunktion zu verwenden, stellen Sie „PBT1“ und „PBT2“ auf den gleichen Wert ein.
- PBT ist in Schritten von 50 Hz in den Modi SSB, CW, RTTY und PSK und in Schritten von 200 Hz im AM-Modus einstellbar. Der Mittenversatzwert ändert sich in Schritten von 25 Hz in den Modi SSB, CW, RTTY und PSK, und in Schritten von 100 Hz im Modus AM.

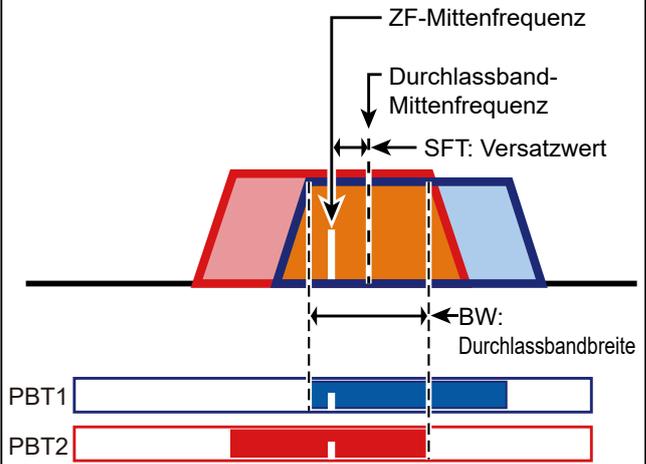
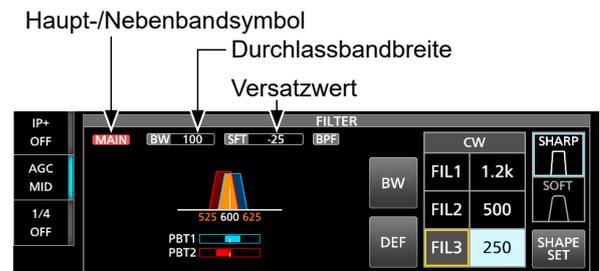
HINWEIS: Beim Drehen von **TWIN PBT CLR** könnte ein Rauschen zu hören sein. Das liegt an der FPGA und weist nicht auf eine Gerätefehlfunktion hin.

TIPP:

- Ein Punkt „-“ wird auf der ZF-Filteranzeige angezeigt, wenn Sie die ZF-Durchlassbandbreite mit dem Digital-Twin-PBT ändern.

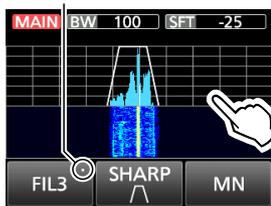


- Berühren Sie die ZF-Filteranzeige für 1 Sekunde, um die aktuelle Durchlassbandbreite und den Versatzwert anzuzeigen. Öffnet den FILTER-Bildschirm.



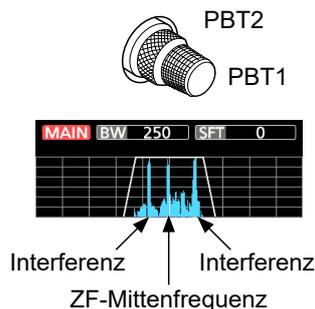
◇ Verwendung des Filtereffekt-Bildschirms

Wird angezeigt, wenn Sie die ZF-Durchlassbandbreite ändern.

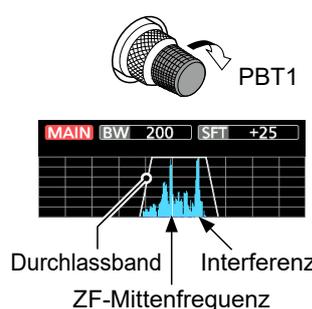


Berühren Sie den Bildschirm, um die Tasten anzuzeigen.

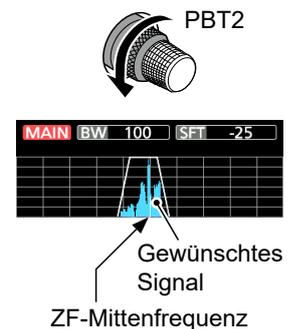
Standardwert



Am unteren Durchlassband abschneiden



Abschneiden am oberen und unteren Durchlassband



Auswahl des ZF-Filters

Modi SSB, CW, RTTY, PSK und AM

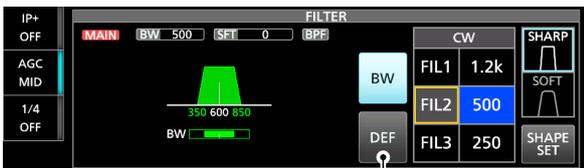
Der IC-7760 hat 3 ZF-Filter-Durchlassbandbreiten für jeden Modus und Sie können diese auf dem FILTER-Bildschirm auswählen.

Sie können den ZF-Filter auf weit (FIL 1), mittel (FIL 2) oder schmal (FIL 3) einstellen.

1. Wählen Sie den Betriebsmodus aus. (Beispiel: CW)
2. Berühren Sie die ZF-Filteranzeige 1 Sekunde lang.



- Öffnet den FILTER-Bildschirm.
3. Berühren Sie die ZF-Filteranzeige mehrmals, um FIL 1 (breit), FIL 2 (mittel) oder FIL 3 (schmal) auszuwählen.
 4. Berühren Sie [BW].
 - Wählen Sie den Durchlassbandbreite-Modus aus.



Sie können auf die Standardeinstellungen zurückstellen, indem Sie diese Taste 1 Sekunde lang berühren.

5. Drehen Sie **(MAIN DIAL)**, um die Durchlassbandbreite auszuwählen.
 - ① Sie können die Durchlassbandbreite im FM- oder FM-D-Modus nicht ändern.
 - ① Wenn Sie die Durchlassbandbreite ändern, wird der digitale Doppel-PBT-Einstellungswert auf die Mittenposition zurückgesetzt.
 - ① „BPF“ wird angezeigt, wenn im Modus SSB, CW, RTTY oder PSK eine Bandbreite von 500 Hz oder weniger eingestellt wird.
6. Drücken Sie **(EXIT)**, um den FILTER-Bildschirm zu schließen.

TIPP: Wenn Sie den ZF-Filter auf FIL2 oder FIL3 im FM-Modus einstellen, sendet der Transceiver im FM-Schmalmodus.

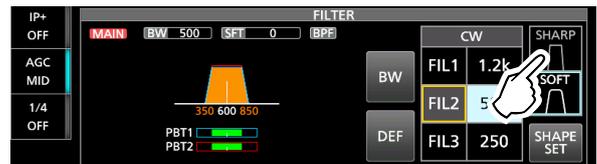
Modus	ZF-Filter	Wählbarer Bereich (Schritte)
SSB	FIL 1 (3,0 kHz)	50 Hz bis 500 Hz (50 Hz)/ 600 Hz bis 3,6 kHz (100 Hz)
	FIL 2 (2,4 kHz)	
	FIL 3 (1,8 kHz)	
SSB-D	FIL 1 (3,0 kHz)	50 Hz bis 500 Hz (50 Hz)/ 600 Hz bis 3,6 kHz (100 Hz)
	FIL 2 (1,2 kHz)	
	FIL 3 (500 Hz)	
CW PSK	FIL 1 (1,2 kHz)	50 Hz bis 500 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-D	FIL 1 (9,0 kHz)	200 Hz bis 10,0 kHz (200 Hz)
	FIL 2 (6,0 kHz)	
	FIL 3 (3,0 kHz)	
FM FM-D	FIL 1 (15 kHz)	Fest
	FIL 2 (10 kHz)	
	FIL 3 (7,0 kHz)	

Auswahl der ZF-Filter-Form

SSB- und CW-Modi

Sie können die ZF-Filterform für jeden Modus einstellen.

1. Wählen Sie den Betriebsmodus aus. (Beispiel: CW)
2. Berühren Sie das Filter-Symbol 1 Sekunde lang.
 - Öffnet den FILTER-Bildschirm.
3. Berühren Sie [SHARP] oder [SOFT].



- ① Wenn Sie [SHARP SET] berühren, wird der FILTER SHAPE SET-Bildschirm geöffnet.
4. Drücken Sie **(EXIT)**, um den FILTER-Bildschirm zu schließen.

• SHARP

Diese Auswahl dient zur Betonung der Durchlassbandbreite des Filters. Der Filter hat einen fast idealen Formfaktor. Signale, die außerhalb des Durchlassbands liegen, werden extrem ausgefiltert, und Sie erhalten eine bessere Audioqualität.

• SOFT

Die Filterflanken sind wie bei Analogfiltern rund geformt. Dies verringert die Rauschkomponenten in den hohen und niedrigen Frequenzen im Filter-Durchlassband und steigert den Signal-Rauschabstand des Zielsignals. Diese Merkmale spielen eine wichtige Rolle bei der Aufnahme sehr schwacher Signale. Der Formfaktor wird aufrechterhalten und die Schärfe des Durchlasses ist hervorragend.

Kerbfilter

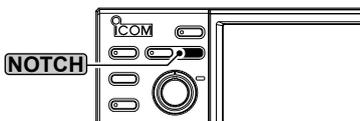
Der IC-7760 hat die Funktionen Auto Notch und Manual Notch.

Auto Notch dämpft automatisch die Schwebungen, Abstimmungssignale usw. Dies kann in den Modi SSB, AM und FM verwendet werden.

Manual Notch schwächt die Schwebungen, Abstimmungssignale usw. ab, indem die Filterfrequenz angepasst wird. Er kann in den Modi SSB, CW, RTTY, PSK und AM verwendet werden.

◆ Auswahl des Kerbfiltertyps

- Drücken Sie **NOTCH**.



- Die Kerbfilter-Anzeige auf **NOTCH** leuchtet.
- ① Durch Drücken von **NOTCH** wird zwischen „AN (Auto Notch)“, „MN (Manual Notch)“ und AUS umgeschaltet.
- ② Sie können den Kerbfiltertyp auch auf dem FUNCTION-Bildschirm auswählen.



Wird angezeigt, wenn Auto Notch ausgewählt ist.

◆ Einstellung des manuellen Kerbfilters (Manual Notch)

Wenn Manual Notch ausgewählt ist, stellen Sie die gefilterte Frequenz ein.

1. Halten Sie **NOTCH** für 1 Sekunde gedrückt.
 - Öffnet das NOTCH-Menü.
 - Der manuelle Kerbfilter wird automatisch ausgewählt und „MN“ wird angezeigt.
2. Durch das mehrfache Berühren von [WIDTH] wird die manuelle Kerbfilterbreite auf „WIDE“, „MID“ oder „NAR“ gestellt.



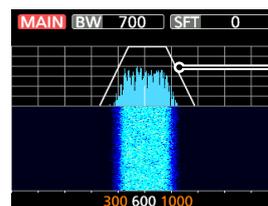
3. Drehen Sie **ⓂMULTI** langsam, um die Frequenz manuell abzuschwächen.
4. Drücken Sie **ⓂMULTI**, um das NOTCH-Menü zu schließen.

HINWEIS: Bei der Anpassung kann ein Rauschen hörbar sein. Das liegt an der FPGA und weist nicht auf eine Gerätefehlfunktion hin.

◆ Verwendung des Filtereffekt-Bildschirms

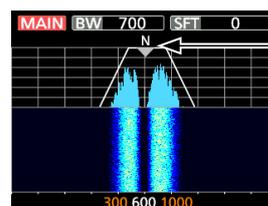
Wenn Manual Notch ausgewählt ist, können Sie visuell überprüfen, ob die Kerbfilterfunktion die eingestellte Frequenz und Filterbreite aus dem Signal entfernt.

Wenn die Kerbfilterfunktion ausgeschaltet ist



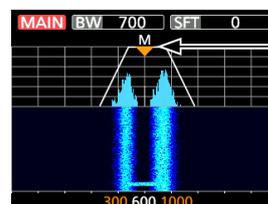
Durchlassband

Wenn die Kerbfilterfunktion eingeschaltet ist



Filterbreitensymbol und Markierung (grau)
M: MID
N: NAR
W: WIDE

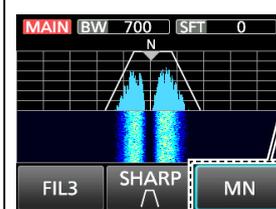
Beim Einstellen der gefilterten Frequenz



Filterbreitensymbol und Markierung (orange)

- ① Wenn die Markierung aus dem Bereich der oberen oder unteren Grenzfrequenz wandert, wird „<<“ oder „>>“ in den oberen seitlichen Ecken des Filtereffekt-Bildschirms angezeigt.
 - <<: Die Markierung liegt jenseits der unteren Grenze.
 - >>: Die Markierung liegt jenseits der oberen Grenze.

TIPP: Beim Berühren des Nebenscreens werden die Funktionstasten angezeigt.



- Beim Berühren von [MN] wird zwischen „MN (Manual Notch)“ und AUS umgeschaltet.
- Wenn Sie [MN] 1 Sekunde lang berühren, wird das NOTCH-Menü geöffnet.

Störaustattung

Modi SSB, CW, RTTY, PSK und AM

Die Störaustattung beseitigt Impulsrauschen wie Rauschen von Fahrzeuganlassern.

- Drücken Sie **NB**.
 - Die Störaustattungs-Anzeige auf **NB** leuchtet auf.
 - ① Durch Drücken von **NB** wird diese Funktion ein- oder ausgeschaltet.
 - ① Sie können den Störaustaster auch auf dem FUNCTION-Bildschirm ein- oder ausschalten.

HINWEIS: Bei Verwendung der Störaustattung können empfangene Signale verzerrt sein, wenn sie zu stark sind oder wenn das Rauschen von einer anderen Art als Impulstyp ist. Schalten Sie in diesem Fall die Störaustattung aus oder verringern Sie den Wert für DEPTH im NB-Menü. Einzelheiten finden Sie in der Anleitung unten.

◇ Einstellen von NB-Pegel und Zeit

Um mit verschiedenen Arten von Rauschen umzugehen, können Sie den Abschwächungspegel und die Austattungstiefe und -breite im NB-Menü einstellen.

1. Halten Sie **NB** für 1 Sekunde gedrückt.
 - Schaltet die Störaustattung ein und öffnet das NB-Menü.
2. Berühren Sie das Element, das angepasst werden soll. (Beispiel: DEPTH)



3. Drehen Sie **MULTI**, um den Wert einzustellen. (Beispiel: 8)
4. Drücken Sie **MULTI**, um das NB-Menü zu schließen.

LEVEL (Standard: 50 %)

Passt den Pegel an, an dem Störaustattung zwischen 0 und 100 % aktiviert wird.

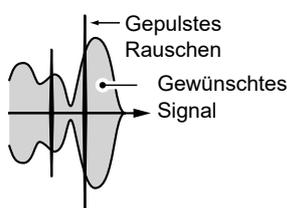
DEPTH (Standard: 8)

Passt den Rauschabschwächungspegel zwischen 1 und 10 an.

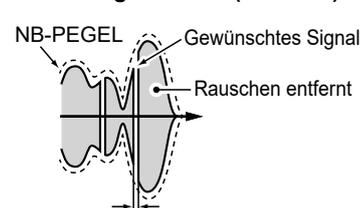
WIDTH (Standard: 50)

Passt die Austattungsdauer zwischen 1 und 100 an.

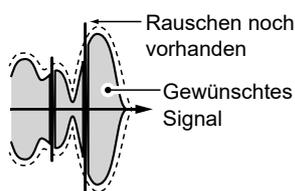
NB ist AUS



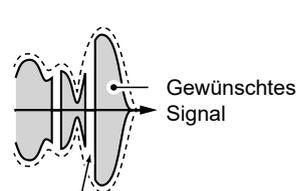
NB ist eingeschaltet (wirksam)



NB ist eingeschaltet (DEPTH ist zu gering)



NB ist eingeschaltet (WIDTH ist zu breit)



Ein Teil des gewünschten Signals wird ebenfalls entfernt.

Rauschunterdrückung

Die Rauschunterdrückungsfunktion reduziert zufällige Rauschkomponenten und verbessert den Signalton.

- Drücken Sie **NR**.
 - Die Rauschunterdrückungs-Anzeige auf **NR** leuchtet auf.
 - ① Durch Drücken von **NR** wird diese Funktion ein- oder ausgeschaltet.
 - ① Sie können die Rauschunterdrückung auch auf dem FUNCTION-Bildschirm ein- oder ausschalten.

◇ Anpassen des Rauschunterdrückungspegels

Passen Sie den Rauschunterdrückungspegel so an, dass das Rauschen verringert ist, aber das empfangene Signal nicht verzerrt wird.

1. Halten Sie **NR** für 1 Sekunde gedrückt.
 - Schaltet die Rauschunterdrückungsfunktion ein und öffnet das NR-Menü.
2. Drehen Sie **MULTI**, um den Rauschunterdrückungspegel auf einen Wert zwischen 0 und 15 einzustellen.

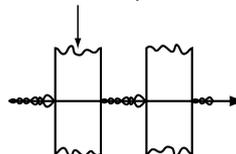


- ① Passen Sie auf einen höheren Pegel an, um den Unterdrückungspegel zu steigern, und auf einen niedrigeren Pegel, um ihn zu senken.

3. Drücken Sie **MULTI**, um das NR-Menü zu schließen.

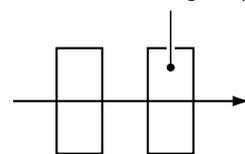
NR ist ausgeschaltet NR-Pegel 0

Rauschkomponenten



NR ist eingeschaltet NR-Pegel 4

Gewünschtes Signal (CW)



Einstellen der Sendefilterbreite

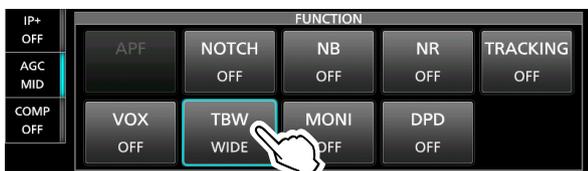
SSB-Modus

Die Sendefilterbreite für den SSB- und SSB-D-Modus kann eingestellt werden. WIDE (weit), MID (mittel) oder NAR (schmal) können nur im SSB-Modus ausgewählt werden.

① Die Filtereinstellungen werden für den EIN- und AUS-Zustand der Kompressorfunktion gespeichert.

Ändern der Filterbreite im SSB-Modus:

1. Stellen Sie den Betriebsmodus auf USB oder LSB ein.
2. Drücken Sie **FUNCTION**.
 - Öffnet den FUNCTION-Bildschirm.
3. Berühren Sie [TBW].



① Beim Berühren von [TBW] wird die Filterbreite auf WIDE, MID oder NAR geändert.

Die Sendefilterbreiten sind standardmäßig auf die folgenden Werte eingestellt.

- SSB (WIDE): 100 Hz bis 2.900 Hz
- SSB (MID): 300 Hz bis 2.700 Hz
- SSB (NAR): 500 Hz bis 2.500 Hz
- SSB-D: 300 Hz bis 2.700 Hz

① Sie können die Filterbreitenwerte in den folgenden Einstellungen ändern.

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**

Überwachungsfunktion

Modi SSB, RTTY, PSK, AM und FM

Die Überwachungsfunktion ermöglicht es, Ihren Sendeton zu überwachen. Verwenden Sie diese Funktion, um die Spracheigenschaften beim Anpassen der Sendeton-Parameter zu prüfen.

① Sie können den CW-Seitenton ungeachtet der Einstellung der Überwachungsfunktion hören.

1. Wählen Sie den Betriebsmodus aus, den Sie überwachen möchten. (Beispiel: SSB)
2. Drücken Sie **FUNCTION**.
 - Öffnet den FUNCTION-Bildschirm.
3. Berühren Sie [MONI], um die Überwachungsfunktion einzuschalten.



① Durch Berühren von [MONI] wird die Überwachungsfunktion ein- oder ausgeschaltet.

4. Wenn Sie die Audioausgabe überwachen wollen, berühren Sie [MONI] 1 Sekunde lang.



5. Drehen Sie **(MULTI)**, um MONITOR auf die deutlichste Audioausgabe zwischen 0 % und 100 % einzustellen, und sprechen Sie dabei mit normaler Lautstärke.



6. Drücken Sie **(MULTI)**, um das Multifunktionsmenü zu schließen.

HINWEIS: Schalten Sie bei der Verwendung der VOX-Funktion die Überwachungsfunktion aus. Andernfalls entsteht ein Echo im gesendeten Ton.

DPD-Funktion

SSB- und AM-Modi

Die digitale Vorverzerrungsfunktion (DPD) verringert die Verzerrung der vom Transceiver übertragenen SSB-, SSB-D-, AM- oder AM-D-Signale. Wenn der Transceiver als Erreger für den IC-PW2 verwendet wird, werden die vom HF-Leistungsverstärker erzeugten Verzerrungen ebenfalls verringert. Es gibt 2 Möglichkeiten der Verwendung der DPD-Funktion.

Verwendung der DPD-Funktion nur mit dem Transceiver:

Die DPD-Einzeleinstellung* (Einstellung nur mit dem Transceiver) wird im Werk vorgenommen. Die DPD-Funktion kann auch ohne diese Einstellung verwendet werden.

* Durch die Einstellung der Spannung und Verstärkung der ALC-Schaltung im FPGA können plötzliche Änderungen der Verstärkung der ALC-Schaltung hinter dem FPGA minimiert werden, was eine optimale Verzerrungskorrektur ermöglicht.

- ① Dies gilt auch, wenn der IC-PW2 angeschlossen ist, die lineare Verstärkerschaltung jedoch ausgeschaltet ist.
- ① Wenn die verbundene Einstellung nicht durchgeführt werden kann, nehmen Sie die Einzeleinstellung vor. Einzelheiten finden Sie im Erweiterten Handbuch.

Verwendung für den Betrieb des Transceivers als Erreger für den IC-PW2:

Die DPD-verbundene Einstellung (Einstellung in Verbindung mit dem IC-PW2) ist für jedes Betriebsband erforderlich.

- ① Einzelheiten finden Sie im Erweiterten Handbuch.

◇ Ein- und Ausschalten der DPD-Funktion

1. Wählen Sie den Betriebsmodus aus. (Beispiel: USB)
2. Drücken Sie **FUNCTION**.
3. Berühren Sie **[DPD]**.



- ① Durch Berühren von **[DPD]** wird die DPD-Funktion ein- oder ausgeschaltet.

Digitalwähler

Sie können die Mittenfrequenz des automatischen Vorwählers mit der Digitalwähler-Funktion von Hand einstellen. Der automatische Vorwähler verstärkt die Reduzierung von Intermodulationsverzerrungen durch starke Signale in der Nähe. Der automatische Vorwähler verfolgt die Frequenzabstimmung, indem er seine Resonanzfrequenz in diskreten Schritten ändert. Die Funktion wird nur von 1,500000 MHz ~ 29,999999 MHz verwendet.

- ① Jedes Band speichert die Einstellung der Digitalwählerfunktion.
- ① Wenn die Digitalwähler-Funktion aktiv ist, ändert sich die Schaltkreisconfiguration, je nach Einstellung des Empfangsvorverstärkers.
 - Wenn der Vorverstärker auf „OFF“ eingestellt ist: Ein Filter wird auf der ersten Stufe eingefügt, auf der Hochfrequenzen durchgelassen werden, um die volle Filterwirkung zu erhalten.
 - Wenn der Vorverstärker auf „P.AMP 1“ oder „P.AMP 2“ eingestellt ist: Ein Filter wird nach dem Vorverstärker eingefügt, um ohne Verlust von Empfindlichkeit zu filtern.
- Berühren Sie **[DIGI-SEL]**.
 - ① Durch Berühren von **[DIGI-SEL]** wird die Digitalwähler-Funktion ein- oder ausgeschaltet.



◇ Einstellen der Mittenfrequenz

1. Berühren Sie **[DIGI-SEL]** 1 Sekunde lang.
 - Öffnet das Multifunktionsmenü.



2. Drehen Sie **ⓂMULTI**, um die Mittenfrequenz einzustellen.
3. Drücken Sie **ⓂMULTI**, um das Multifunktionsmenü zu schließen.

HINWEIS:

- Die Digitalwähler-Funktion wird während eines Suchlaufs automatisch ausgeschaltet.
- Wenn Sie **(MAIN DIAL)** drehen, während der Digitalwähler eingeschaltet ist, kann aufgrund der Schaltgeräusche der internen Relais möglicherweise ein mechanisches Geräusch zu hören sein.

Split-Frequenz-Betrieb

Im Split-Frequenz-Betrieb können Sie im Haupt- und Nebenband auf unterschiedlichen Frequenzen senden und empfangen.

Es gibt 2 Möglichkeiten, den Split-Frequenz-Betrieb zu nutzen.

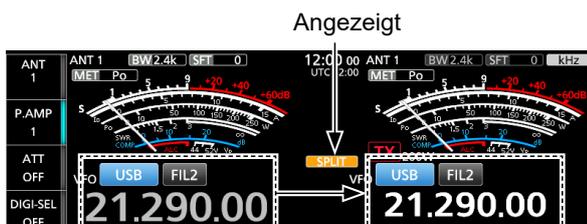
- Verwendung der Quick-Split-Funktion.
- Verwendung der Empfangs- und Sendefrequenzen, die im Haupt- und Nebenband eingestellt sind.

Die andere Station		Ihre Station	
Sendefrequenz	USB-Modus 21,29000 MHz	Hauptband Empfangsfrequenz	
Empfangsfrequenz	USB-Modus 21,29500 MHz	Nebenband Sendefrequenz	

◇ Verwenden der Quick-Split-Funktion

Die Quick-Split-Funktion ermöglicht Ihnen, automatisch die Frequenz und den Modus von des Hauptbands auf das Nebenband anzugleichen und die Split-Funktion zu aktivieren.

1. Stellen Sie die Empfangsfrequenz und den Betriebsmodus des Hauptbands ein.
(Beispiel: 21,29000 MHz im USB-Modus)
2. Halten Sie **[SPLIT]** für 1 Sekunde gedrückt.
 - Die Quick-Split-Funktion wird eingeschaltet und die Hauptbandeinstellungen werden für das Nebenband eingestellt.



3. Drehen Sie **[MAIN DIAL]**, um die Sendefrequenz des Nebenbands einzustellen.
(Beispiel: 21,29500 MHz im USB-Modus)



TIPP: Sie können auswählen, ob der F-INP-Bildschirm beim Einschalten der Quick-Split-Funktion angezeigt werden soll oder nicht.

[MENU] » SET > Function > SPLIT > Display Keypad on Quick SPLIT

◇ Verwenden der für Haupt- und Nebenband eingestellten Empfangs- und Sendefrequenz

1. Stellen Sie die Empfangsfrequenz und den Betriebsmodus des Hauptbands ein.
(Beispiel: 21,29000 MHz im USB-Modus)
2. Berühren Sie die Frequenzanzeige des Nebenbands, um das Nebenband auszuwählen, und stellen Sie anschließend die Empfangsfrequenz und den Betriebsmodus ein.
(Beispiel: 21,29500 MHz im USB-Modus)



3. Drücken Sie **[SPLIT]**.
 - ① Drücken von **[SPLIT]** schaltet die Split-Funktion ein oder aus.



4. Berühren Sie die Frequenzanzeige des Hauptbands, um zum Empfang im Hauptband zurückzukehren.
 - ① Der Split-Frequenz-Betrieb ist einsatzbereit.

Split-Sperre-Funktion

Verwenden Sie die Split-Sperre-Funktion, um eine versehentliche Änderung der Empfangsfrequenz beim Loslassen von **(XFC)** zu verhindern, während **(MAIN DIAL)** gedreht wird. Wenn Sie gleichzeitig diese Funktion und die Reglersperre verwenden, können Sie nur die Sendefrequenz ändern.

1. Wählen Sie die Split-Sperre-Funktion ein.
(MENU) » **SET > Funktion > SPLIT > SPLIT LOCK**
2. Schalten Sie die Split-Funktion ein.
3. Halten Sie **(SPEECH)** 1 Sekunde lang gedrückt, um die Reglersperrfunktion einzuschalten.
4. Halten Sie **(XFC)** gedrückt und stellen Sie die Sendefrequenz ein.



Wird angezeigt, wenn die Reglersperrfunktion aktiv ist.

Automatische Abstimmungsfunktion

CW- und AM-Modus

Sie können ein empfangenes Signal mit der Auto-Abstimm-Funktion abstimmen. Sie können das Signal innerhalb der ZF-Durchlassbandbreite im CW-Modus automatisch abstimmen, oder in einem Bereich von ± 5 kHz im AM-Modus.

1. Wählen Sie den AM- oder CW-Modus aus.
2. Drücken Sie **(AUTO TUNE)**, um die Automatische Abstimmung zu starten.
 ⓐ Bei Verwendung der RIT-Funktion wird die RIT-Frequenz automatisch mit dieser Funktion abgestimmt.



Wird beim Abstimmen angezeigt

HINWEIS: Beim Empfangen eines schwachen Signals oder Empfangen eines Signals mit Interferenz kann die automatische Abstimmungsfunktion den Empfänger möglicherweise auf ein ungewünschtes Signal abstimmen oder die Abstimmung kann nicht beginnen. In diesem Fall ertönt ein Warnton.

CW-Betrieb

⊠ Einstellen des CW-Pitch-Reglers

Sie können den empfangenen CW-Audio-Pitch und den CW-Seitenton nach Ihrem Wunsch einstellen, ohne die Betriebsfrequenz zu ändern.

1. Wählen Sie den CW-Modus aus.
2. Drücken Sie **(MULTI)**, um das Multifunktionsmenü zu öffnen.
3. Berühren Sie **[CW PITCH]**.



4. Drehen Sie **(MULTI)**, um den CW-Pitch auf einen Wert zwischen 300 und 900 Hz (in 5-Hz-Schritten) einzustellen.
5. Drücken Sie **(MULTI)**, um das Multifunktionsmenü zu schließen.

TIPP: Um den CW-Pitch grafisch anzuzeigen, rufen Sie den FILTER-Bildschirm auf, indem Sie die ZF-Filteranzeige 1 Sekunde lang berühren.



CW-Pitch-Frequenz

Wenn der gewählte ZF-Filter:

- Unter 500 Hz liegt, wird die CW-Pitch-Frequenz grafisch in 5-Hz-Schritten geändert.
- Über 600 Hz liegt, wird die CW-Pitch-Frequenz grafisch in 25-Hz-Schritten geändert.

⊠ Einstellen der Tastgeschwindigkeit

Sie können die Tastgeschwindigkeit des eingebauten elektronischen Keyers einstellen.

1. Wählen Sie den CW-Modus aus.
2. Drücken Sie **(MULTI)**, um das Multifunktionsmenü zu öffnen.
3. Berühren Sie **[KEY SPEED]**.



4. Drehen Sie **(MULTI)**, um die Tastgeschwindigkeit auf einen Wert zwischen 6 und 48 Wörtern pro Minute (WPM) einzustellen.
5. Drücken Sie **(MULTI)**, um das Multifunktionsmenü zu schließen.

◇ Verwendung der Break-in-Funktion

Verwenden Sie die Break-in-Funktion im CW-Modus, um beim Tasten automatisch zwischen Senden und Empfangen umzuschalten. Der IC-7760 kann im Semi-Break-in-Modus und im Full-Break-in-Modus betrieben werden.

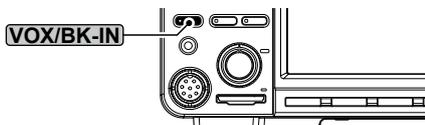
TIPP: Der „Key Type“ ist standardmäßig auf „Paddle“ eingestellt. Sie können den Typ des Tastgeräts im folgenden Punkt auswählen.

MENU » **SET > CW-KEY SET > Key Type**

Semi Break-in-Betrieb

Im Modus Semi-Break-in sendet der Transceiver beim Tasten und schaltet dann automatisch nach Beenden des Tastens nach Ablauf einer bestimmten Zeit auf Empfang um.

1. Wählen Sie den CW-Modus aus.
2. Drücken Sie **VOX/BK-IN** mehrmals, um „BKIN“ auszuwählen.



- Das „BKIN“-Symbol wird angezeigt und die BK-IN-Anzeige am **VOX/BK-IN** leuchtet auf.
 - ① Durch Drücken von **VOX/BK-IN** wird „BKIN (Semi Break-in)“, „F-BKIN (Full Break-in)“ oder AUS (keine Anzeige) ausgewählt.
3. Halten Sie **VOX/BK-IN** 1 Sekunde lang gedrückt, um die Break-in-Verzögerungszeit anzupassen.
 - Öffnet das BKIN-Menü.
 4. Drehen Sie **MULTI**, um festzulegen, wohin der Transceiver nach Ablauf der gewünschten Verzögerungszeit zum Empfangen zurückkehrt, nachdem Sie das Tasten beendet haben.



Der ausgewählte Modus (Semi-Break-in) wird angezeigt.

- ① Wenn Sie ein Paddle verwenden, drücken Sie **MULTI**, um das Multifunktionsmenü zu öffnen, und passen Sie dann den Parameter KEY SPEED bei Betätigung des Paddles an.
5. Drücken Sie **MULTI**, um das BKIN-Menü zu schließen.

Full-Break-in-Betrieb

Im Full-Break-in-Modus sendet der Transceiver automatisch beim Heruntertasten und kehrt dann sofort nach dem Hochtasten auf Empfang zurück.

1. Wählen Sie den CW-Modus aus.
2. Drücken Sie **VOX/BK-IN** mehrmals, um „F-BKIN“ anzuzeigen.
 - Das „F-BKIN“-Symbol wird angezeigt und die BK-IN-Anzeige am **VOX/BK-IN** leuchtet auf.
 - ① Durch Drücken von **VOX/BK-IN** wird „BKIN (Semi Break-in)“, „F-BKIN (Full Break-in)“ oder AUS (keine Anzeige) ausgewählt.



Der ausgewählte Modus (Full-Break-in) wird angezeigt.

3. Verwenden Sie eine einfache Taste oder ein Paddle.
 - ① Im Full Break-in-Modus kehrt der Transceiver sofort automatisch auf Empfangen zurück, nachdem Sie hochgetastet haben. Der Transceiver empfängt beim Hochtasten.

◇ Überwachen des CW-Seitentons

Wenn der Transceiver in Bereitschaft ist und die Break-in-Funktion ausgeschaltet ist, können Sie den CW-Seitenton hören, ohne dass gesendet wird.

① Informationen

- Dies erlaubt Ihnen, Ihre Sendefrequenz genau auf die einer anderen Station einzustellen, indem der Audioton angepasst wird.
- Sie können auch den CW-Seitenton verwenden (achten Sie darauf, dass die Break-in-Funktion ausgeschaltet ist), um das CW-Senden zu üben.
- Sie können den CW-Seitentonpegel im folgenden Punkt einstellen.

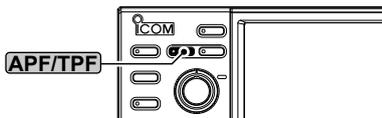
MENU » **SET > CW-KEY SET > Side Tone Level**

CW-Betrieb

◇ Audio Peak-Filter-Betrieb (APF)

Mit dem APF können Sie im CW-Modus eine exzellente Selektivität einstellen. Sie können die Selektivität auf eine der 3 APF-Durchlassbandbreiten einstellen.

1. Wählen Sie den CW-Modus aus.
2. Drücken Sie **APF/TPF**, um den Audio Peak-Filter einzuschalten.



- Das APF-Symbol wird angezeigt und die APF-Anzeige auf **APF/TPF** leuchtet auf.
 - Die ausgewählte Durchlassbandbreite wird 1 Sekunde lang unter dem APF-Symbol angezeigt.
 - ① Durch Drücken von **APF/TPF** wird die Funktion ein- oder ausgeschaltet.
 - ① Sie können die Funktion auch auf dem FUNCTION-Bildschirm ein- oder ausschalten.
3. Halten Sie **APF/TPF** für 1 Sekunde gedrückt.
 - Öffnet das APF-Menü.



4. Wählen Sie das Element durch Berühren aus und stellen Sie Audiofilterstellung, Durchlassbandbreite und den Audiopegel ein.
5. Zum Schließen des APF-Menüs drücken Sie **MULTI**.

POSITION

Verschiebt die Spitzenfrequenz des APF. Diese Funktion ermöglicht es Ihnen, Interferenzen von angrenzenden Frequenzbereichen zu vermeiden.

WIDTH (Standard: WIDE)

Wählt die APF-Durchlassbandbreite aus.

- Wenn „TYPE“ auf „SOFT“ eingestellt ist, wählen Sie WIDE, MID oder NAR.
- Wenn „TYPE“ auf „SHARP“ eingestellt ist, wählen Sie 320 Hz, 160 Hz oder 80 Hz.

TYPE (Standard: SOFT)

Wählt Sie den Audiofilter-Typ aus (weicher Klang oder scharfer Klang).

AF LEVEL (Standard: 0 dB)

Stellt den Audiopegel in Schritten von 1 dB auf einen Wert zwischen 0 dB und +6 dB ein.

◇ Über die elektronische Keyer-Funktion

Sie können die Einstellungen für Speicher-Keyer-Funktion, Paddle-Polarität usw. auf dem elektronischen Keyer einstellen.

1. Wählen Sie den CW-Modus aus.
2. Öffnen Sie den KEYER-SEND-Bildschirm.



3. Berühren Sie **[EDIT/SET]**.



- Öffnet den EDIT/SET-Bildschirm.
4. Wählen Sie den zur Einstellung gewünschten Punkt aus.



- **EDIT:** Öffnet das KEYER MEMORY-Bearbeitungsmenü, in dem Sie die Keyer-Speicher M1 bis M8 bearbeiten können.
- **001 SET:** Öffnet das KEYER 001 Contest-Nummer-Menü, in dem Sie die folgenden Punkte einstellen können.
 - Number Style
 - Count Up Trigger
 - Present Number
- **CW-KEY SET:** Öffnet das CW-KEY SET-Menü, in dem Sie die folgenden Punkte einstellen können.
 - Side Tone Level
 - Side Tone Level Limit
 - Keyer Repeat Time
 - Dot/Dash Ratio
 - Rise Time
 - Paddle Polarity
 - Key Type
 - MIC Up/Down Keyer
- ① Sie können diese Punkte auch im Einstellmodus einstellen.



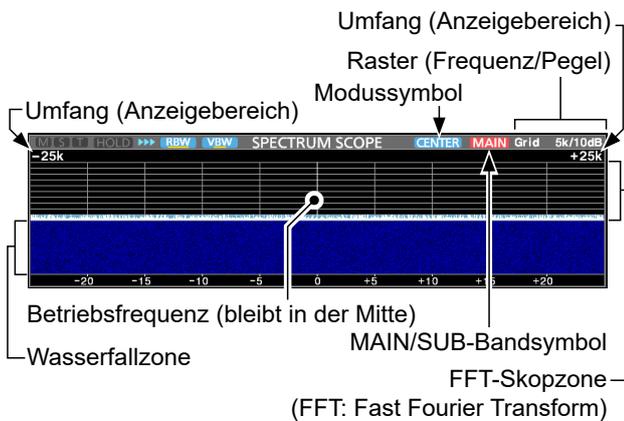
5. Drücken Sie **EXIT** mehrmals, um den KEYER-SEND-Bildschirm zu schließen.

Spektrumskop-Bildschirm

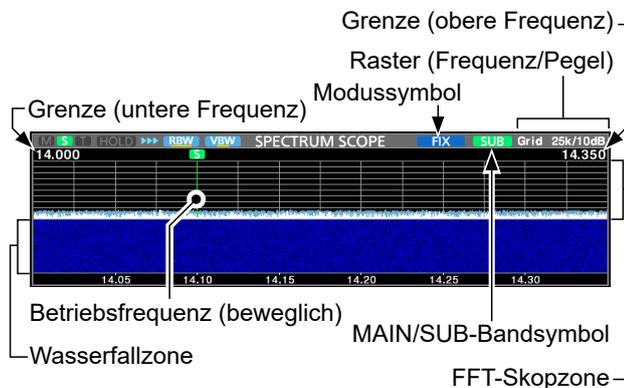
Das Spektrumskop ermöglicht es, die Aktivität auf dem gewählten Band anzuzeigen, ebenso wie die relative Stärke der verschiedenen Signale in diesem Band.

Der Transceiver verfügt über drei Spektroskopmodi, den Mittenmodus, den Festmodus und den Scrollmodus. Sie können auch die Wasserfall-Anzeige ein- oder ausschalten. Außerdem können Sie die Miniskop-Anzeige auswählen, die weniger Platz auf dem Bildschirm einnimmt.

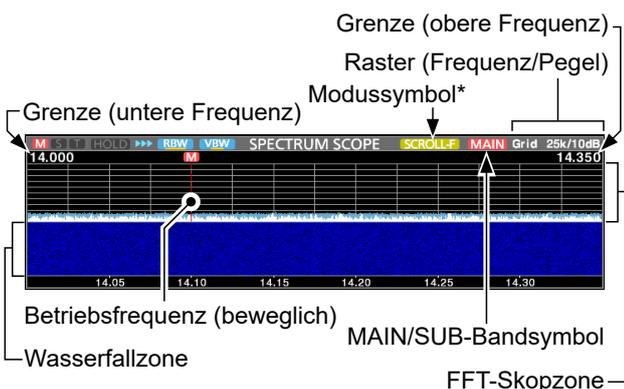
Mittenmodus-Bildschirm



Festmodus-Bildschirm



Scrollmodus-Bildschirm



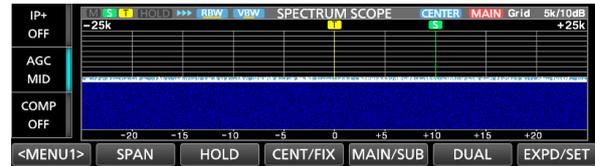
* Im SCROLL-C-Modus wird **SCROLL-C** angezeigt.

Verwendung des Spektrumskop

Rufen Sie den SPECTRUM SCOPE-Bildschirm auf.

MENU » **SCOPE**

MENU 1: Mitten-/Scroll-C-Modus



MENU 1: Fest-/Scroll-F-Modus



MENU 2: Mitten-/Fest-/Scroll-C/Scroll-F-Modus

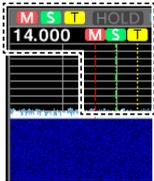


Taste	Aktion	
<MENU1> <MENU2>	Wählt die Funktionsmenüs aus.	
SPAN	Berühren	Im Mitten- oder Scroll-C-Modus wird der Skop-Umfang ausgewählt. • Umfänge: ± 2,5, 5,0, 10, 25, 50, 100, 250 und 500 kHz
	1 Sekunde berühren	Stellt auf den Umfang ±2,5 kHz zurück.
EDGE	Im Fest- oder Scroll-F-Modus werden die Grenzfrequenzen ausgewählt. ① Sie können die obere und untere Kantenfrequenz im Menüpunkt „Fixed Edges“ auf dem SCOPE-SET-Bildschirm einstellen, wenn Sie [EXPD/SET] 1 Sekunde lang berühren.	
HOLD	Berühren	Zum Ein- oder Ausschalten der Haltefunktion. • (HOLD) und die Markierung werden angezeigt. Friert das aktuelle Spektrum ein.
	1 Sekunde berühren	Löscht den Peak Hold-Pegel.
CENT/FIX	Berühren	Wählt den Mitten- oder Festmodus aus.
	1 Sekunde berühren	Wählt den Scrollmodus aus.
MAIN/SUB	Wählt das Haupt- oder Nebenband aus.	
DUAL	Wählt den Dual- oder Single-Bereich aus.	
	Berühren	Wählt den erweiterten oder Normal-Bildschirm.
EXPD/SET	Zeigt den SCOPE SET-Bildschirm an.	
	1 Sekunde berühren	① Einzelheiten finden Sie im Erweiterten Handbuch.
REF	Öffnet das „REF Level“-Fenster. ① Drehen Sie (MAIN DIAL) , um den Bezugspegel einzustellen. ① Erneut berühren, um das Fenster zu schließen.	
SPEED	Wählt die Sweep-Geschwindigkeit aus. • „▶▶▶“ (FAST), „▶▶“ (MID) oder „▶“ (SLOW).	
RBW	Wählt NAR (narrow, schmal), MID oder WIDE als Auflösungsbandbreite aus. ① Diese Auswahl gilt für einen Filter, der das Spektrum optisch trennt. ① Wenn „NAR“ ausgewählt ist, werden die Signale fein getrennt.	
VBW	Wählt NAR (narrow, schmal) oder WIDE als Video-Bandbreite aus. ① Wenn „Wide“ ausgewählt ist, wird die Linie auf dem Empfangsspektrum verbreitert. Die kleine Kante kann jedoch nicht gezeichnet werden.	
MARKER	Wählt verschiedene Markierungen aus.	

Spektrumskop-Bildschirm

◇ Markierung

Die Markierung zeigt die Betriebsfrequenz für das Haupt- und Nebenband auf dem SPECTRUM SCOPE-Bildschirm an.



- M:** Hauptbandmarkierung
 - Kennzeichnet die Hauptbandfrequenz.
- S:** Nebenbandmarkierung
 - Kennzeichnet die Nebenbandfrequenz.
- T:** Die TX-Markierung
 - Kennzeichnet die Sendefrequenz.

• Über die Haupt- und Nebenmarkierung

Im Fest- oder Scrollmodus zeigt die Haupt- und Nebenbandmarkierung die Betriebsfrequenz innerhalb eines festgelegten Frequenzbereichs an. Der Transceiver zeigt deshalb immer die Haupt- und Nebenbandmarkierung auf dem Skop-Bildschirm an. Im Mittenmodus bleibt die Betriebsfrequenz immer in der Mitte des Bildschirms. Daher zeigt der Transceiver weder die Hauptbandmarkierung auf dem Haupt-Skop noch die Nebenbandmarkierung auf dem Neben-Skop an.

① Wenn die Haltefunktion eingeschaltet ist, wird die RX-Markierung angezeigt, um die Position der Betriebsfrequenz anzuzeigen.

◇ Mini-Skop-Bildschirm

Der Mini-Skop-Bildschirm kann gleichzeitig mit einer anderen Funktionsanzeige angezeigt werden, wie zum Beispiel dem RTTY DECODE- und dem AUDIO SCOPE-Bildschirm oder dem FUNCTION-Bildschirm.

Drücken Sie **[M.SCOPE]**, um den Mini-Skop-Bildschirm ein- oder auszuschalten.

① Halten Sie **[M.SCOPE]** 1 Sekunde lang gedrückt, um den SPECTRUM-SCOPE-Bildschirm anzuzeigen.

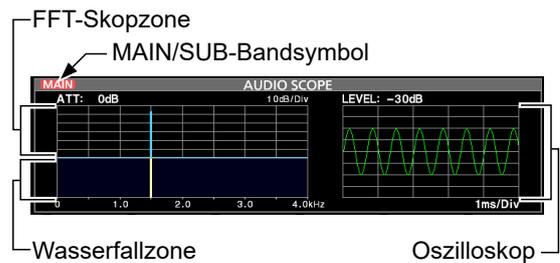


Beispiel: Anzeige des Mini-Skop-Bildschirms, wenn der ANTENNA-Bildschirm angezeigt wird.

Audioskop-Bildschirm

Das Audioskop erlaubt es Ihnen, die Frequenzkomponente des empfangenen Signals im FFT-Skop und seine Wellenform-Komponenten im Oszilloskop anzuzeigen. Das FFT-Skop verfügt ebenfalls über einen Wasserfall.

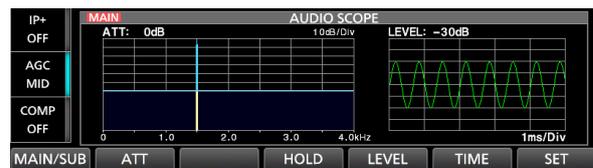
• AUDIO SCOPE-Bildschirm



◇ Verwendung des Audioskops

Rufen Sie den AUDIO SCOPE-Bildschirm auf.

[MENU] » **AUDIO**



Taste	Aktion	
MAIN/SUB	Wählt das Haupt- oder Nebenband aus.	
ATT	Berühren	Wählt den Abschwächer für das FFT-Skop aus. <ul style="list-style-type: none"> • 0 (OFF), 10, 20 oder 30 dB
	1 Sekunde berühren	Schaltet den Abschwächer aus. (0 dB)
HOLD	Zum Ein- oder Ausschalten der Haltefunktion. <ul style="list-style-type: none"> • [HOLD] wird angezeigt und friert das aktuelle Audiospektrum ein. 	
LEVEL	Wählt den Oszilloskop-Pegel aus. <ul style="list-style-type: none"> • 0, -10, -20 oder -30 dB 	
TIME	Wählt die Ablenkungszeit des Oszilloskops aus. <ul style="list-style-type: none"> • 1, 3, 10, 30, 100 oder 300 ms/Div 	
SET	Ruft den AUDIO SCOPE SET-Bildschirm auf. <ul style="list-style-type: none"> ① Einzelheiten finden Sie im Erweiterten Handbuch. 	

SD-Karten, SDHC-Karten und USB-Flash-Speicher sind vom Benutzer bereitzustellen.

TIPP: Icom empfiehlt, die werksseitigen Standarddaten des Transceivers zur Sicherung zu speichern.

Über die SD-Karten

Sie können eine SD-Karte mit bis zu 2 GB oder eine SDHC-Karte mit bis zu 32 GB verwenden. Icom hat die Kompatibilität der folgenden Karten geprüft.
(Stand Dezember 2024)

Marke	Typ	Kapazität
SanDisk®	SD	2 GB
	SDHC	4/8/16/32 GB

- ① Die obige Liste garantiert nicht die Leistung der Karte.
- ① Im Rest dieses Dokuments werden die SD-Karten und SDHC-Karten einfach als die SD-Karte oder als die Karte bezeichnet.

Über den USB-Flash-Speicher

Verwenden Sie einen USB-Flash-Speicher, der die Schnittstelle 1.1 oder 2.0 unterstützt.

- ① Diese garantieren nicht die Leistung des USB-Flash-Speichers.
- ① Im Rest dieses Dokuments werden USB-Flash-Speicher als USB-Flash-Speicher oder Flash-Speicher bezeichnet.

HINWEIS:

- Lesen Sie vor der Verwendung einer SD-Karte oder USB-Flash-Speichers deren Bedienungsanleitung aufmerksam durch.
- Wenn einer der folgenden Fälle eintritt, können die Daten auf der Karte oder dem Flash-Speicher beschädigt oder gelöscht werden.
 - Sie entfernen die Karte oder den Flash-Speicher aus dem Transceiver, während der Zugriff auf die Karte andauert.
 - Ein Stromausfall tritt auf oder das Netzkabel wird während des Zugriffs auf die Karte abgetrennt.
 - Sie lassen die Karte oder den Flash-Speicher fallen, setzen ihn Stößen oder Erschütterungen aus.
- Berühren Sie **NICHT** die Kontakte auf der Karte oder am Flash-Speicher.
- Der Transceiver benötigt möglicherweise längere Zeit zum Erkennen einer Karte oder eines Flash-Speichers mit hoher Kapazität.
- Die Karte bzw. der Flash-Speicher hat eine bestimmte Lebensdauer, so dass Lesen oder Schreiben von Daten nach längerer Verwendung möglicherweise nicht mehr möglich ist. Verwenden Sie in diesem Fall neue. Wir empfehlen Ihnen, eine Sicherung der Daten auf einem anderem Gerät anzulegen.
- Icom haftet nicht für Schäden, die durch beschädigte Daten auf einer Karte oder einem Flash-Speicher entstehen können.
- Wenn Sie Ihre SD-Karte bzw. Ihren USB-Flash-Speicher weitergeben oder entsorgen, löschen Sie zunächst alle Daten darauf, damit sie nicht bekannt werden können.

Daten speichern

Sie können die folgenden Daten auf der Karte oder dem USB-Flash-Speicher speichern.

SD-Karte

- Die Einstellungen des Transceivers
- Verbindungs-/Empfangsprotokolle und Inhalte
- Sprachaufnahmen für die Voice TX-Funktion
- RTTY- und PSK-Dekoderprotokolle
- Bildschirmfotos

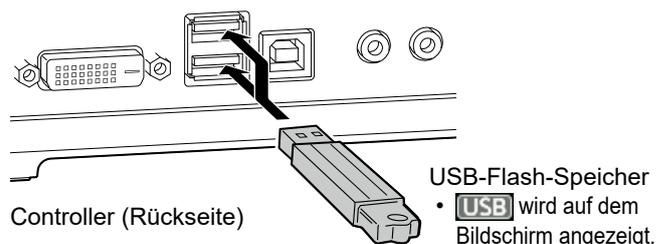
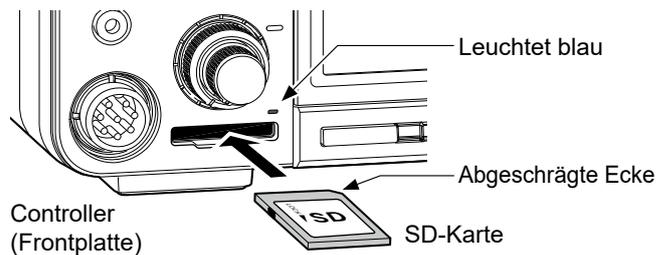
USB-Flash-Speicher

- Die Einstellungen des Transceivers
- Bildschirmfotos

Einsetzen

Setzen Sie die SD-Karte oder den USB-Flash-Speicher wie unten dargestellt ein.

- ① Stecken Sie die SD-Karte in den Schlitz, bis sie mit einem Klickgeräusch einrastet.
- ① Achten Sie beim Einsetzen der Karte oder des Flash-Speichers auf die Ausrichtung.



HINWEIS:

Bevor eine SD-Karte oder einen USB-Flash-Speicher zum ersten Mal verwendet werden kann, muss sie im Transceiver formatiert werden.

- Beim Formatieren werden alle Daten auf der Karte bzw. dem Flash-Speicher gelöscht. Bevor Sie eine gebrauchte Karte oder einen Flash-Speicher formatieren, sollten Sie alle Daten darauf auf einem anderen Gerät sichern.
- Nach dem Einsetzen oder Formatieren wird auf der Karte bzw. dem Flash-Speicher ein besonderer Ordner erstellt, den Sie für Vorgänge wie z. B. die Aktualisierung der Firmware brauchen.

WICHTIG: Auch wenn Sie eine SD-Karte oder einen Flash-Speicher formatiert haben, können einige Daten auf der Karte verbleiben. Wenn Sie die Karte oder den Flash-Speicher entsorgen, stellen Sie sicher, dass diese physisch zerstört wird, um unbefugten Zugriff auf die verbleibenden Daten zu vermeiden.

Formatieren

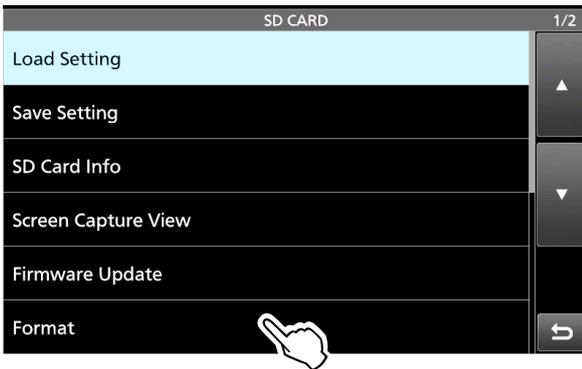
Formatieren Sie eine SD-Karte bzw. einen USB-Flash-Speicher vor der Verwendung für die Nutzung mit dem Transceiver wie folgt.

- Öffnen Sie den Bildschirm SD CARD bzw. USB FLASH DRIVE.

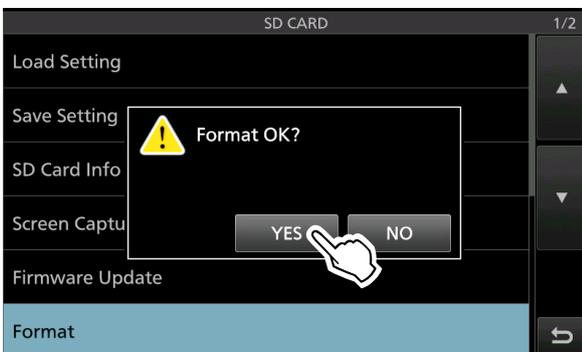
MENU » **SET > SD Card**

MENU » **SET > USB Flash Drive**

- Berühren Sie „Format“. (Beispiel: SD CARD)



- Berühren Sie [YES], um die Formatierung zu starten.



- Nach dem Formatieren kehren Sie zum Bildschirm SD CARD bzw. USB FLASH DRIVE zurück.

① Berühren Sie [NO], um die Formatierung abzubrechen.

- Drücken Sie zum Schließen des Bildschirms SD CARD bzw. USB FLASH DRIVE mehrmals auf **EXIT**.

Abmelden

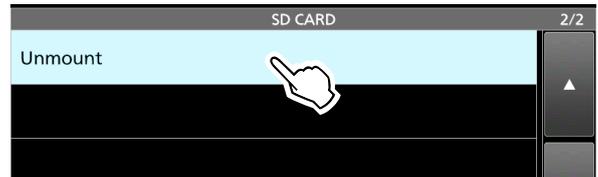
Bevor Sie eine Karte entnehmen, wenn der Transceiver eingeschaltet ist, müssen Sie diese immer vom System abmelden, wie unten gezeigt. Andernfalls können die Daten beschädigt oder gelöscht werden.

- Öffnen Sie den Bildschirm SD CARD bzw. USB FLASH DRIVE.

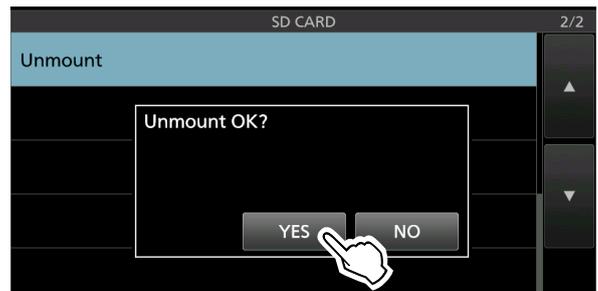
MENU » **SET > SD Card**

MENU » **SET > USB Flash Drive**

- Berühren Sie „Unmount“. (Beispiel: SD CARD)



- Berühren Sie zur Abmeldung [YES].

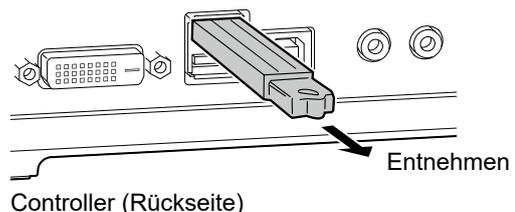
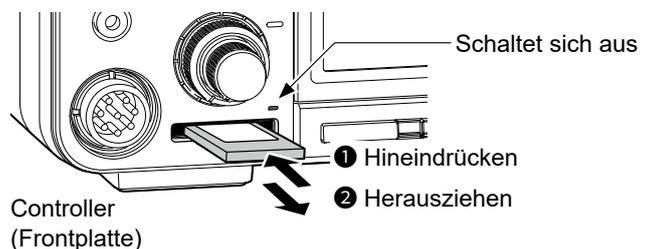


- Nach dem Abmelden kehren Sie zum Bildschirm SD-CARD bzw. USB FLASH DRIVE zurück.

① Berühren Sie [NO], um die Abmeldung abzubrechen.

- Entnehmen Sie die Karte aus dem Controller.

- Drücken Sie die Karte hinein, bis Sie ein ‚Klick‘-Geräusch hören, um die Karte zu entriegeln, und ziehen Sie sie dann heraus.



- Drücken Sie zum Schließen des Bildschirms SD CARD bzw. USB FLASH DRIVE mehrmals auf **EXIT**.

Wenn der Transceiver ausgeschaltet ist
Sie können die Karte ab dem Schritt 4 der oben beschriebenen Schritte herausnehmen.

Über die Antennenspeichereinstellungen

Diese Funktion speichert die Antennenanschlusseinstellungen für jedes Frequenzband. Sie können die Antennenanschlüsse ANT1 ~ ANT4, ANT1/R ~ ANT4/R oder ANT1 [R] ~ ANT4 [R] auf ein ausgewähltes Band einstellen.
 ① ANT1 ist in der Standardeinstellung auf alle Frequenzbänder eingestellt.

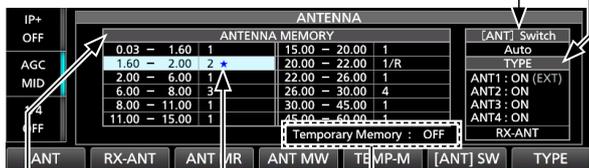
Der Antennenspeicherbildschirm

Die Antennenspeicher werden auf dem ANTENNA-Bildschirm eingerichtet.

MENU » **ANTENNA**

Einstellungen auf dem TYPE SET-Bildschirm

Antennenauswahlmodus



Temporärer Funktionsspeicher EIN oder AUS.

Wird angezeigt, wenn eine andere Antenne als die ursprüngliche vorübergehend ausgewählt ist. (Beispiel: ANT 2)

Ein Beispiel für Antennenanschlusseinstellungen für jedes Frequenzband.

Taste	Aktion
ANT	Wählt [ANT1] ~ [ANT4] aus. • „*“ wird angezeigt, wenn Sie vorübergehend eine Antenne auswählen, die nicht die im Speicher abgelegte Antenne ist.
RX-ANT	Wählt [ANT1/R] ~ [ANT4/R] aus. ① Diese Taste wird angezeigt, wenn „RX-ANT Connectors“ auf dem TYPE SET-Bildschirm auf „Connect Receive Antenna“ eingestellt ist.
RX-I/O	Wählt [ANT1 [R]] ~ [ANT4 [R]] aus. ① Diese Taste wird angezeigt, wenn „RX-ANT Connectors“ auf dem TYPE SET-Bildschirm auf „Connect External RX Device“ eingestellt ist.
ANT MR	Ruft die ursprünglich gespeicherte Antenneneinstellung im Speicher auf. ① Diese Taste kann genutzt werden, wenn [[ANT] SW] auf „Auto“ eingestellt ist.
ANT MW	1 Sekunde berühren Speichert die aktuelle Antennenanschlusseinstellung im Antennenspeicher.
TEMP-M	Schaltet die temporäre Speicherfunktion EIN oder AUS. ① Diese Funktion speichert die manuell ausgewählte Antenne vorübergehend.
[ANT] SW	Legt den Antennenauswahlmodus auf „Auto“, „Manual“ oder „OFF“ fest. • Auto: Verwendet den Antennenspeicher. • Manual: Wählt den jeweiligen Antennenanschluss gemäß den gespeicherten Einstellungen aus.
TYPE	Zeigt den TYPE SET-Bildschirm an.

TIPP:

- Sie können keinen Antennenanschluss auswählen, der auf dem TYPE SET-Bildschirm durch Berühren von [ANT] ausgeschaltet wurde.
- Im Transverterbetrieb können Sie die Tasten [ANT], [RX-ANT] und [RX-I/O] nicht benutzen.

Speichern einer Antennenanschlusseinstellung

Beispiel: Zuordnung von ANT2 zum 10-MHz-Band.

1. Öffnen Sie den ANTENNA-Bildschirm.

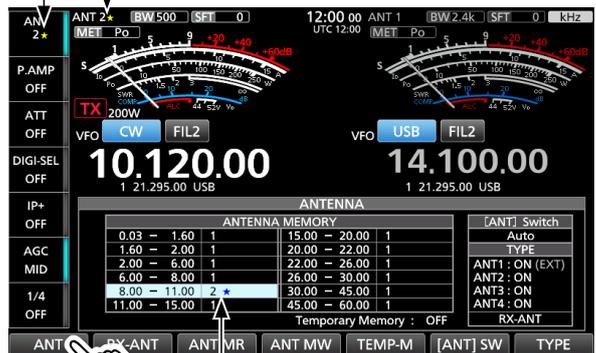
MENU » **ANTENNA**

2. Wählen Sie das 10-MHz-Band aus.



3. Berühren Sie [ANT] und wählen Sie „2 (ANT2)“ aus.

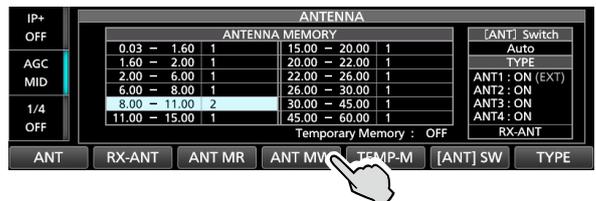
„2 *“ wird angezeigt.



„2 *“ wird angezeigt.

- ① Sie können die ursprünglich gespeicherte Antenneneinstellung aufrufen (Beispiel: ANT1), indem Sie [ANT MR] berühren.

4. Berühren Sie [ANT MW] 1 Sekunde lang, um „2 (ANT2)“ für das 10-MHz-Band zu speichern.
• „*“ wird ausgeblendet.



5. Um den ANTENNA-Bildschirm nach dem Speichern zu schließen, drücken Sie **EXIT**.

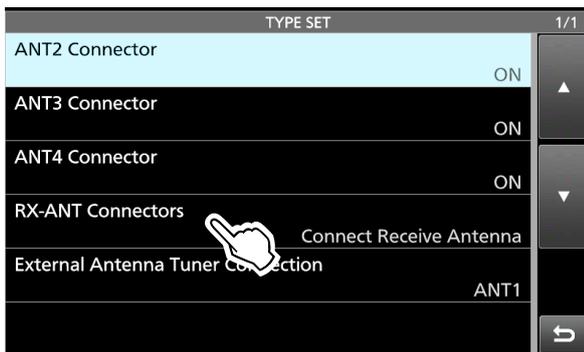
HINWEIS: Bevor Sie mit einer ausgewählten Antenne senden, überzeugen Sie sich mithilfe des Antennentuners davon, dass die ausgewählte Antenne der Betriebsfrequenz entspricht. Andernfalls könnte der Transceiver beschädigt werden.

Über die Antennenspeichereinstellungen

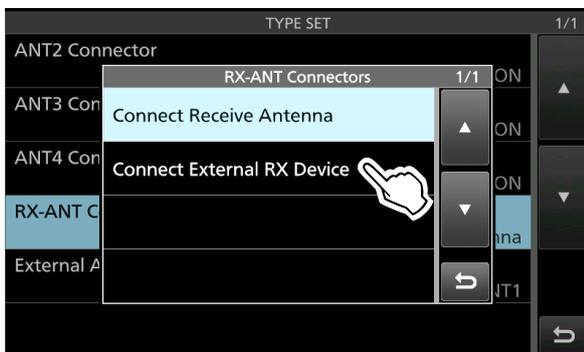
◇ **Antennentyp einstellen**

Auf diesem Bildschirm können Sie den zu verwendenden Antennentyp einstellen.

1. Öffnen Sie den ANTENNA-Bildschirm.
MENU » ANTENNA
2. Berühren Sie [TYPE].
 • Der TYPE SET-Bildschirm wird angezeigt.
3. Berühren Sie „RX-ANT Connectors“.



4. Wählen Sie eine Option aus.
 (Beispiel: Connect External RX Device)



5. Drücken Sie EXIT mehrmals, um den TYPE SET-Bildschirm zu schließen.

ANT2 Connector (Standard: ON)
ANT3 Connector (Standard: ON)
ANT4 Connector (Standard: ON)

Legt fest, ob der Antennenanschluss aktiviert wird oder nicht.

- OFF: Sie können den Antennenanschluss nicht auswählen.
- ON: Sie können den Antennenanschluss auswählen.

① Ein externer Antennentuner oder eine Antenne werden nicht aktiviert, wenn Sie sie mit einem Antennenanschluss verbinden, der auf „OFF“ gestellt ist.

① Sie können den ANT1-Anschluss nicht auf OFF stellen.

RX-ANT Connectors

(Standard: Connect Receive Antenna)

Wählt ein Gerät aus, das mit [RX-ANT IN] und [RX-ANT OUT] verbunden ist.

- Connect Receive Antenna:
 Wählen Sie diese Option, um eine Empfangsantenne an [RX-ANT IN] anzuschließen.
 „R“ wird neben der Antennennummer angezeigt, wenn [RX-ANT] berührt wird.
- Connect External RX Device:
 Wählen Sie diese Option, um ein externes Empfangsgerät wie z.B. einen Filter oder einen Vorverstärker an [RX-ANT OUT] und [RX-ANT IN] anzuschließen.
 [R] wird neben der Antennennummer angezeigt, wenn [RX-I/O] berührt wird.

External Antenna Tuner Connection

(Standard: ANT1)

Wählt den Antennenanschluss aus, an den der optionale Antennentuner AH-730 angeschlossen ist. Die maximale Ausgangsleistung des ausgewählten Anschlusses ist auf 100 W begrenzt.

- Stellen Sie ANT1, ANT2, ANT3 oder ANT4 ein.

HINWEIS: Wenn Sie den AH-730 an einen anderen Anschluss anschließen, werden dem Tuner bis zu 200 W Leistung zugeführt und können den Tuner beschädigen.

① Überprüfen Sie die Einstellung erneut, wenn Sie eine teilweise Rücksetzung oder eine vollständige Rücksetzung durchgeführt haben.

Über den eingebauten Antennentuner

Der eingebaute automatische Antennentuner stimmt den Transceiver innerhalb des Bereichs von 16,7 ~ 150 Ω automatisch auf die Antenne ab (SWR von weniger als 1:3).

Nachdem der Tuner eine Antenne angepasst hat, werden die Kombinationen der Relais als Voreinstellung für jede Frequenz gespeichert. Wenn Sie also die Frequenz ändern, werden die Relaiskombinationen automatisch auf den gespeicherten Punkt voreingestellt.

- ① Wenn Sie eine neue Antenne installieren oder die Antenneneinstellungen ändern wollen, können Sie alle internen Voreinstellpunkte der eingebauten Antenne mit dem Element „<<Preset Memory Clear>>“ auf dem TUNER-Einstellbildschirm löschen.

MENU » SET > Function > Tuner > <<Preset Memory Clear>>

HINWEIS:

- Wenn das SWR höher als etwa 1,5:1 ist, halten Sie die **TUNER**-Taste 1 Sekunde lang gedrückt, um die Sendereinstellung zu beginnen.
- Wenn der Transceiver stark physisch erschüttert wird, können die internen Relais auf entriegelten Zustand zurückgesetzt werden. Drücken Sie in diesem Fall **TUNER**, um den Tuner auf AUS-zuschalten, und dann erneut EIN, um alle bistabilen Relais zurückzusetzen.

◇ Verwendung des eingebauten Antennentuners

1. Drücken Sie **TUNER**, um den eingebauten Antennentuner einzuschalten.
 - Die Anzeige auf dem **TUNER** leuchtet.
2. Stimmen Sie die Antenne ab.
 - ① Hinweise zum Abstimmen der Antenne finden Sie unter „Manual tuning“ oder „PTT Tuner start“ unten.

◇ Manuelle Abstimmung

Sie können die Antenne vor dem ersten Senden manuell abstimmen.

1. Halten Sie **TUNER** 1 Sekunde lang gedrückt, um die manuelle Abstimmung zu starten.
 - Die Anzeige auf dem **TUNER** blinkt rot.
 - ① Die Abstimmung dauert normalerweise 2~3 Sekunden.
2. Nach der Abstimmung leuchtet die Anzeige am **TUNER** weiß und der eingebaute Antennentuner bleibt eingeschaltet.
 - ① Wenn der Tuner die Abstimmung nicht vornehmen kann, erlischt die Anzeige am **TUNER** und der Abstimmkreis wird automatisch überbrückt.

◇ PTT-Tuner-Start

Der Tuner wird immer aktiviert, wenn [PTT] gedrückt wird, nachdem die Frequenz geändert wurde (mehr als 1 % von der zuletzt eingestellten Frequenz). Diese Funktion stimmt die Antenne für die erste Sendung auf einer neuen Frequenz ab.

- ① Sie können diese Funktion im Menüpunkt „PTT Start“ auf dem TUNER-Bildschirm ausschalten.

MENU » SET > Function > Tuner > PTT Start

TIPP: Wenn der Tuner die Antenne nicht abstimmen kann

Auch wenn der Tuner die Antenne beim ersten Versuch nicht abstimmen kann, kann er durch mehrmalige Wiederholung des Abstimmens erfolgreich sein.

Über den externen Antennentuner

Der optionale Antennentuner AH-730 stimmt den IC-7760 auf eine Langdrahtantenne mit über 7 m Länge ab (1,8 MHz bis 54 MHz).

⚠ ACHTUNG HOCHSPANNUNG! NIEMALS das Antennenelement während des Abstimmens oder Sendens berühren. Immer an einem sichern Ort aufstellen.

Den AH-730 **NIEMALS** ohne eine angeschlossene Antenne betreiben. Der Tuner und der Transceiver werden dadurch beschädigt.

◇ Verwendung des AH-730

1. Schalten Sie den Transceiver ein.
2. Drücken Sie **TUNER**, um die Abstimmung zu starten.
 - Der Tuner verringert das SWR nach 2 ~ 3 Sekunden auf weniger als 2:1.
 - ① Während der Abstimmung ertönt ein Seitenton und die Anzeige auf dem **TUNER** blinkt rot.
 - ① Wenn der Tuner nach 15 Sekunden Abstimmung das SWR nicht auf weniger als 2:1 verringern kann, erlischt die Anzeige.
3. Nach der Abstimmung hört die Anzeige auf zu blinken und leuchtet weiß.
 - ① Wenn die Langdrahtantenne nicht abgestimmt werden kann, erlischt die Anzeige. In diesem Fall wird der AH-730 überbrückt und der Draht direkt verbunden.
4. Halten Sie **TUNER** 1 Sekunde lang gedrückt, um die manuelle Abstimmung zu starten, solange die Anzeige weiß leuchtet.
5. Um den AH-730 auszuschalten (zu überbrücken), drücken Sie **TUNER**.

HINWEIS: Wenn die Drahtantenne nicht abgestimmt werden kann, überprüfen Sie die Länge des Drahts und die Verbindung.

Beachten Sie, dass der AH-730 keinen Draht abstimmen kann, der $\frac{1}{2} \lambda$ oder ein Vielfaches dieser Frequenz lang ist.

◇ Verwendung des IC-PW2

Wenn Sie den internen Antennentuner des IC-PW2 verwenden, müssen Sie den internen Antennentuner des IC-7760 ausschalten, bevor Sie ihn anschließen.

Nutzen Sie die manuelle Abstimmung am IC-PW2, um die gewünschte Betriebsfrequenz einzustellen.

- Bei der verknüpften manuellen Abstimmfunktion startet der IC-7760 gleichzeitig automatisch den Sendebetrieb.
- ① Während des Abstimmvorgangs können Sie aussuchen, welches Messgerät angezeigt wird.
- ① Drücken Sie **TUNER** am IC-7760, um die Abstimmung abzubrechen.
- ① Weitere Einzelheiten finden Sie in der Bedienungsanleitung für den IC-PW2.

◇ Verwendung eines externen Antennentuners

Wenn Sie einen externen Antennentuner verwenden, der nicht von Icom stammt, müssen Sie den internen Antennentuner ausschalten, bevor Sie ihn anschließen.

Andernfalls kann die Abstimmung fehlschlagen, da beide Antennentuner (intern und extern) gleichzeitig mit der Abstimmung beginnen.

Einzelheiten finden Sie in der Bedienungsanleitung des Antennentuners.

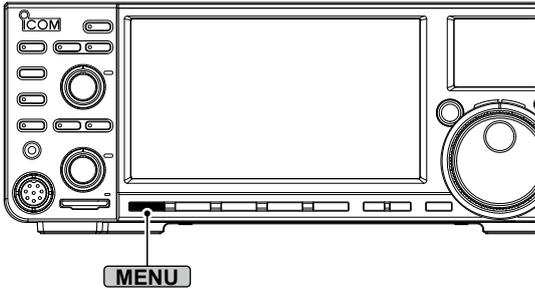
HINWEIS: Achten Sie darauf, dass der Antennentuner nicht ohne angeschlossene Antenne angeschlossen wird. Dies könnte den Transceiver oder den externen Antennentuner beschädigen.

TIPP: Wenn das SWR nach der Neuabstimmung nicht auf 2: 1 reduziert ist, finden Sie weitere Informationen unter „Wenn der Tuner die Antenne nicht abstimmen kann“.

Beschreibung des Einstellmodus

Sie können den Einstellmodus verwenden, um selten geänderte Werte oder Funktionen einzustellen.

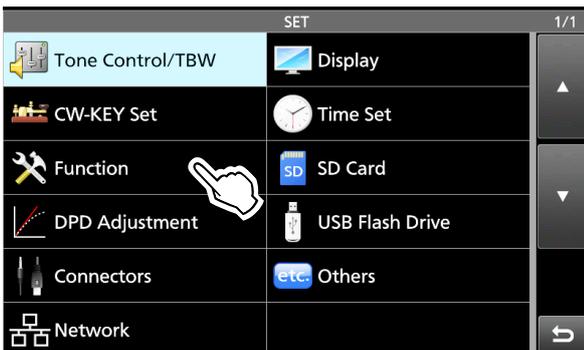
1. Drücken Sie **MENU**.



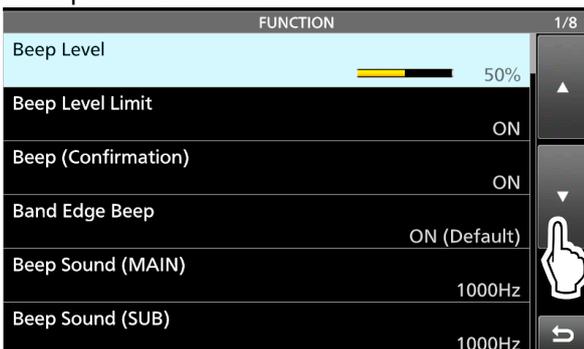
2. Berühren Sie **[SET]**.



3. Berühren Sie die Kategorie, die Sie auswählen möchten.



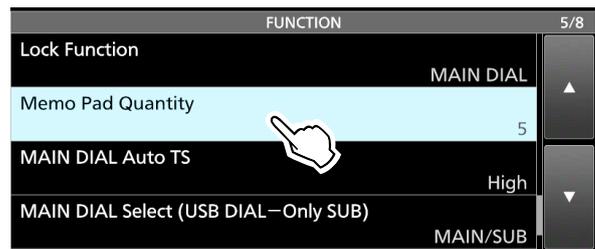
4. Berühren Sie **[▲]** oder **[▼]**, um durch die Menüpunkte zu blättern.



- ① Sie können auch **(MULTI)** drehen, um durch die Menüpunkte zu blättern.

TIPP: Der Einstellmodus ist in einer Baumstruktur aufgebaut. Sie können je nach dem ausgewählten Punkt zur nächsten Bauebene gehen oder zur vorherigen Ebene zurückkehren.

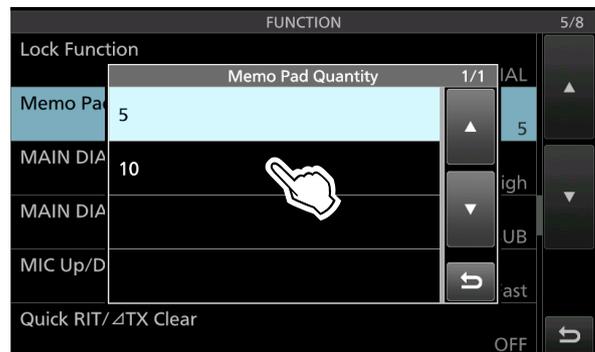
5. Berühren Sie den Menüpunkt, um dessen Einstellungsbildschirm zu öffnen bzw. um die nächste Bauebene zu öffnen.



- ① Wiederholen Sie die Schritte 4 und 5, um den Einstellungsbildschirm des ausgewählten Punktes zu öffnen.

- ① Drücken Sie **EXIT**, um zur vorherigen Ebene zurückzukehren.

6. Berühren Sie die Option, um sie auszuwählen oder einzustellen.

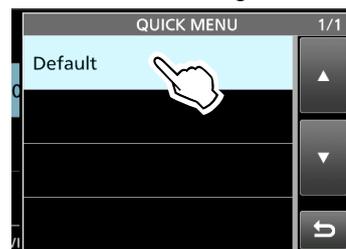


- Die ausgewählte Option wird gespeichert und der vorherige Bildschirm erscheint wieder.

7. Drücken Sie **EXIT** mehrmals, um den SET-Bildschirm zu schließen.

TIPP: Auf die Standardeinstellung zurücksetzen

1. Drücken Sie **QUICK**, um den QUICK MENU-Bildschirm anzuzeigen.
2. Berühren Sie „Default“, um die Standardeinstellung wiederherzustellen.



- ① Drücken Sie **EXIT**, um den QUICK MENU-Bildschirm zu schließen.

HINWEIS: Die nachfolgend aufgeführten Standardeinstellungen gelten für die US-Version des Transceivers. Die Standardeinstellungen können sich je nach Version Ihres Transceivers unterscheiden.

Tone Control/TBW

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

SSB, AM, FM, CW, RTTY, PSK

RX HPF/LPF (Standard: - - - - -)

SSB, AM, FM

RX Bass (Standard: 0)

RX Treble (Standard: 0)

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

SSB, AM, FM

TX Bass (Standard: 0)

TX Treble (Standard: 0)

SSB

TBW (WIDE) (Standard: 100 – 2900)

TBW (MID) (Standard: 300 – 2700)

TBW (NAR) (Standard: 500 – 2500)

SSB-D

TBW (Standard: 300 – 2700)

CW-KEY Set

MENU » SET > CW-KEY Set

Side Tone Level (Standard: 50%)

Side Tone Level Limit (Standard: ON)

Keyer Repeat Time (Standard: 2sec)

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

Rise Time (Standard: 4ms)

Paddle Polarity (Standard: Normal)

Key Type (Standard: Paddle)

MIC Up/Down Keyer (Standard: OFF)

Function

MENU » SET > Function

Beep Level (Standard: 50%)

Beep Level Limit (Standard: ON)

Beep (Confirmation) (Standard: ON)

Band Edge Beep (Standard: ON (Default))

Beep Sound (MAIN) (Standard: 1000Hz)

Beep Sound (SUB) (Standard: 1000Hz)

Speaker MAIN/SUB Mix (Standard: OFF)

RF/SQL Control (Standard: RF+SQL)

Cancel CI-V Remote Set Levels

(Standard: All Volume Levels)

MENU » SET > Function > TX Power Limit

1.8M (Standard: 200W (AM: 50W))

1.8M (DATA) (Standard: 200W (AM: 50W))

3.5M (Standard: 200W (AM: 50W))

3.5M (DATA) (Standard: 200W (AM: 50W))

5M (Standard: 200W (AM: 50W))

5M (DATA) (Standard: 200W (AM: 50W))

7M (Standard: 200W (AM: 50W))

7M (DATA) (Standard: 200W (AM: 50W))

10M (Standard: 200W (AM: 50W))

10M (DATA) (Standard: 200W (AM: 50W))

14M (Standard: 200W (AM: 50W))

14M (DATA) (Standard: 200W (AM: 50W))

18M (Standard: 200W (AM: 50W))

18M (DATA) (Standard: 200W (AM: 50W))

21M (Standard: 200W (AM: 50W))

21M (DATA) (Standard: 200W (AM: 50W))

24M (Standard: 200W (AM: 50W))

24M (DATA) (Standard: 200W (AM: 50W))

28M (Standard: 200W (AM: 50W))

28M (DATA) (Standard: 200W (AM: 50W))

50M (Standard: 200W (AM: 50W))

50M (DATA) (Standard: 200W (AM: 50W))

MENU » SET > Function > TX Delay

HF (Standard: OFF)

50M (Standard: OFF)

MENU » SET > Function

Time-Out Timer (CI-V) (Standard: OFF)

Quick Dualwatch (Standard: ON)

Function

MENU » SET > Function > **SPLIT**

Quick SPLIT (Standard: ON)

Display Keypad on Quick SPLIT (Standard: OFF)

FM SPLIT Offset (HF) (Standard: -0.100 MHz)

FM SPLIT Offset (50M) (Standard: -0.500 MHz)

SPLIT LOCK (Standard: OFF)

MENU » SET > Function > **Tuner**

PTT Start (Standard: OFF)

<<Preset Memory Clear>>

MENU » SET > **Function**

Transverter Function (Standard: Auto)

Transverter Offset (Standard: 16.000 MHz)

IC-PW2 Dual Connection Mode (Standard: OFF)

RTTY Mark Frequency (Standard: 2125)

RTTY Shift Width (Standard: 170)

RTTY Keying Polarity (Standard: Normal)

PSK Tone Frequency (Standard: 1500)

MENU » SET > Function > **SPEECH**

SPEECH Language (Standard: English)

SPEECH Speed (Standard: Fast)

S-Level SPEECH (Standard: ON)

MODE SPEECH (Standard: OFF)

SPEECH Level (Standard: 50%)

MENU » SET > **Function**

[SPEECH/LOCK] Switch (Standard: SPEECH/LOCK)

Lock Function (Standard: MAIN DIAL)

Memo Pad Quantity (Standard: 5)

MAIN DIAL Auto TS (Standard: High)

MAIN DIAL Select (USB DIAL - SUB Only)
(Standard: MAIN/SUB)

MIC Up/Down Speed (Standard: Fast)

Quick RIT/ΔTX Clear (Standard: OFF)

[NOTCH] Switch (SSB) (Standard: Auto/Manual)

[NOTCH] Switch (AM) (Standard: Auto/Manual)

FILTER Screen MAIN/SUB Select
(Standard: Auto (by FILTER, PBT Operation))

SSB/CW Synchronous Tuning (Standard: OFF)

CW Normal Side (Standard: LSB)

MENU » SET > Function > **Front Key Customize**

[VOX/BK-IN] (Standard: VOX/BK-IN)

[AUTOTUNE] (Standard: AUTOTUNE)

MENU » SET > Function > **MIC Key Customize**

[UP] (Standard: UP (VFO: kHz))

[DN] (Standard: DOWN (VFO: kHz))

MENU » SET > **Function**

Screen Keyboard Type (Standard: Full Keyboard)

Screen Full Keyboard Layout (Standard: English)

Screen Capture [POWER] Switch (Standard: OFF)

Screen Capture Keyboard [Print Screen]
(Standard: OFF)

Screen Capture Storage Media (Standard: SD Card)

Screen Capture File Type (Standard: PNG)

Calibration Marker (Standard: OFF)

REF Adjust

HINWEIS: Die Grundeinstellung von „REF Adjust“ kann bei jedem Transceiver leicht abweichen.

DPD Adjustment

MENU » SET > DPD Adjustment

IC-7760 Single Adjustment

IC-PW2 Linked Adjustment (200V)

IC-PW2 Linked Adjustment (100V)

Connectors

MENU » SET > Connectors > Phones

Level (Standard: 0)

L/R Mix (Standard: ON)

L/R Mix Level (Standard: 70%)

MENU » SET > Connectors > USB AF/IF Output

Output Select (Standard: AF)

AF/IF XFC Output (SPLIT ON) (Standard: SUB)

AF Output Level (Standard: 50%)

AF SQL (Standard: OFF (Open))

AF Beep/Speech... Output (Standard: OFF)

IF Output Level (Standard: 50%)

MENU » SET > Connectors > LINE-OUT AF/IF Output

AF Output Select (Standard: MAIN)

Output Select (Standard: AF)

AF/IF XFC Output (SPLIT ON) (Standard: MAIN)

AF Output Level (Standard: 50%)

AF SQL (Standard: OFF (Open))

AF Beep/Speech... Output (Standard: OFF)

IF Output Level (Standard: 50%)

MENU » SET > Connectors > ACC AF/IF Output

AF/SQL Output Select (Standard: MAIN)

Output Select (Standard: AF)

AF/IF XFC Output (SPLIT ON) (Standard: MAIN)

AF Output Level (Standard: 50%)

AF SQL (Standard: OFF (Open))

AF Beep/Speech... Output (Standard: OFF)

IF Output Level (Standard: 50%)

MENU » SET > Connectors > LAN AF/IF Output

Output Select (Standard: AF)

AF SQL (Standard: ON)

MENU » SET > Connectors > MOD Input

USB MOD Level (Standard: 50%)

LINE-IN MOD Level (Standard: 50%)

ACC MOD Level (Standard: 50%)

LAN MOD Level (Standard: 50%)

DATA OFF MOD (Standard: MIC,USB,ACC)

DATA1 MOD (Standard: USB)

DATA2 MOD (Standard: LINE-IN)

DATA3 MOD (Standard: ACC)

MENU » SET > Connectors > USB SEND/Keying

USB SEND (Standard: OFF)

USB Keying (CW) (Standard: OFF)

USB Keying (RTTY) (Standard: OFF)

MENU » SET > Connectors > External Keypad

VOICE (Standard: OFF)

KEYER (Standard: OFF)

RTTY (Standard: OFF)

PSK (Standard: OFF)

Connectors

MENU » SET > Connectors > **Keyboard/Mouse**

Keyboard [F1]-[F8] (VOICE) (Standard: OFF)

Keyboard [F1]-[F8] (KEYER) (Standard: OFF)

Keyboard Type (Standard: English)

Keyboard Repeat Delay (Standard: 250ms)

Keyboard Repeat Rate (Standard: 10.9cps)

Mouse Pointer Speed (Standard: MID)

Mouse Pointer Acceleration (Standard: ON)

MENU » SET > Connectors > **USB DIAL**

USB DIAL Select (Standard: Only SUB)

USB DIAL Auto TS (Standard: High)

USB DIAL [TRANSMIT] Switch
(Standard: Push to toggle)

MENU » SET > Connectors > **CI-V**

CI-V Baud Rate (Standard: Auto)

CI-V Address (Standard: B2h)

CI-V Transceive (Standard: ON)

CI-V USB/LAN→REMOTE Transceive Address
(Standard: 00h)

CI-V Output (for ANT) (Standard: OFF)

CI-V USB (A) Echo Back (Standard: OFF)

CI-V USB (B) Echo Back (Standard: OFF)

MENU » SET > **Connectors**

USB (B) Function (Standard: RTTY/PSK Decode)

SEND Relay Type (Standard: MOS-FET)

ACC BAND Voltage Output (Standard: TX)

MIC Input DC Bias (Standard: ON)

PTT Port Function (Standard: PTT Input)

REF IN (Standard: OFF)

Network

* Diese Einstellung wird übernommen, nachdem der Transceiver neu gestartet wurde.

MENU » **SET > Network**

DHCP* (Standard: ON)

IP Address (LAN)* (Standard: 192.168.0.10)

IP Address (Controller)* (Standard: 192.168.0.11)

IP Address (RF Deck)* (Standard: 192.168.0.12)

Subnet Mask* (Standard: 255.255.255.0(24 bit))

Default Gateway* (Standard:)

Primary DNS Server* (Standard:)

Secondary DNS Server* (Standard:)

Audio Buffer Size (via LAN)* (Standard: Mid)

Connection from Different Segment*
(Standard: OFF)

MENU » **SET > Network > Different Segment Settings**

① Wird nur angezeigt, wenn „Connection from Different Segment“ auf „ON“ gestellt ist.

IP Address (RF Deck)* (Standard: 192.168.100.10)

Subnet Mask (RF Deck)*
(Standard: 255.255.255.0(24 bit))

Default Gateway (RF Deck)*
(Standard: 192.168.100.1)

Audio Buffer Size* (Standard: Mid)

MENU » **SET > Network**

Network Name

MENU » **SET > Network > Remote Settings**

Network Control* (Standard: OFF)

Power OFF Setting (for Remote Control)
(Standard: Shutdown only)

Control Port (UDP)* (Standard: 50001)

Serial Port (UDP)* (Standard: 50002)

Audio Port (UDP)* (Standard: 50003)

Internet Access Line* (Standard: FTTH)

MENU » **SET > Network > Remote Settings > Network User1**

MENU » **SET > Network > Remote Settings > Network User2**

Network User1 ID

Network User2 ID

Network User1 Password

Network User2 Password

Network User1 Administrator (Standard: NO)

Network User2 Administrator (Standard: NO)

MENU » **SET > Network > Remote Settings**

Network Radio Name (Standard: IC-7760)

Display

MENU » **SET > Display**

LCD Backlight (Standard: 50%)

LED Bright (Standard: 80%)

Display Font (Standard: Round)

Meter Response (Standard, Edgewise)
(Standard: Mid)

Meter Type (Normal Screen) (Standard: Standard)
Meter Type (Expand Screen) (Standard: Bar)

Meter Peak Hold (Bar) (Standard: ON)

Memory Name (Standard: ON)

MENU » **SET > Display > Filter Effect Screen**

Waveform Type (Standard: Fill)

Waveform Color (Standard: (R) 51 (G) 153 (B) 255)

MENU » **SET > Display**

Screen Saver (Standard: 60min)

External Display (Standard: OFF)

External Display Resolution (Standard: 800x480)

Opening Message (Standard: ON)

My Call

Display Language (Standard: English)

Time Set

MENU » **SET > Time Set > Date/Time**

Date

Time

<<NTP TIME SYNC>>

NTP Function (Standard: ON)

NTP Server Address (Standard: time.nist.gov)

MENU » **SET > Time Set**

UTC Offset (Standard: ±0:00)

CLOCK2 Function (Standard: ON)

CLOCK2 UTC Offset (Standard: ±0:00)

CLOCK2 Name (Standard: UTC)

SD Card

MENU » SET > SD Card

Load Setting

Save Setting

SD Card Info

Screen Capture View

Firmware Update

Format

Unmount

USB Flash Drive

MENU » SET > USB Flash Drive

Load Setting

Save Setting

USB Flash Drive Info

Screen Capture View

Firmware Update

Format

Unmount

Others

MENU » SET > Others > Information

Version

MAC Address (LAN)

MAC Address (Controller)

MAC Address (RF Deck)

SERIAL NO. (Controller)

SERIAL NO. (RF Deck)

MENU » SET > Others

Touch Screen Calibration

MENU » SET > Others > Reset

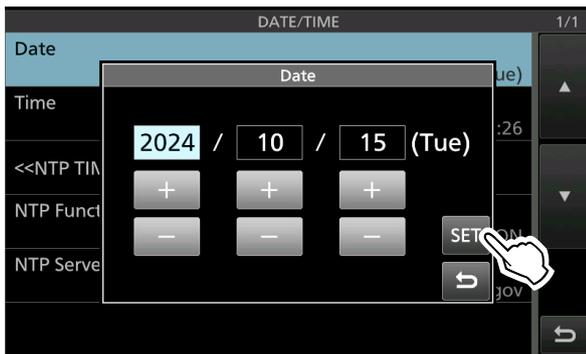
Partial Reset

All Reset

Einstellung des Datums und der Uhrzeit

◇ Das Datum einstellen

- Öffnen Sie den „Date“-Bildschirm.
MENU » **SET > Time Set > Date/Time > Date**
- Berühren Sie [+] oder [-], um das Datum einzustellen.
- Berühren Sie [SET], um das Datum zu speichern.



- Schaltet zum vorherigen Bildschirm zurück.
 - ① Um die Bearbeitung abzubrechen, berühren Sie **↩**.
- Drücken Sie **EXIT** mehrmals, um den DATE/TIME-Bildschirm zu schließen.

◇ Die aktuelle Uhrzeit einstellen

- Öffnen Sie den „Time“-Bildschirm.
MENU » **SET > Time Set > Date/Time > Time**
- Berühren Sie [+] oder [-], um die aktuelle Uhrzeit einzustellen.
- Berühren Sie [SET], um die Uhrzeit zu speichern.



- Schaltet zum vorherigen Bildschirm zurück.
 - ① Um die Bearbeitung abzubrechen, berühren Sie **↩**.
- Drücken Sie **EXIT** mehrmals, um den DATE/TIME-Bildschirm zu schließen.

HINWEIS: Die Stützbatterie für die interne Uhr
 Der IC-7760 verfügt über eine Lithium-Stützbatterie (CR2032) für die Funktion der eingebauten Uhr und des Timers.

Wenn die Stützbatterie leer ist, funktioniert der Transceiver weiterhin normal, aber er kann die aktuelle Uhrzeit nicht beibehalten. Informationen zum Batteriewechsel finden Sie im erweiterten Handbuch.

◇ Einstellen des UTC-Versatzes

- Öffnen Sie den „UTC Offset“-Bildschirm.
MENU » **SET > Time Set > UTC Offset**
- Berühren Sie [+] oder [-], um den UTC-Versatz einzustellen.
- Berühren Sie **↩**, um den UTC-Versatz zu speichern.



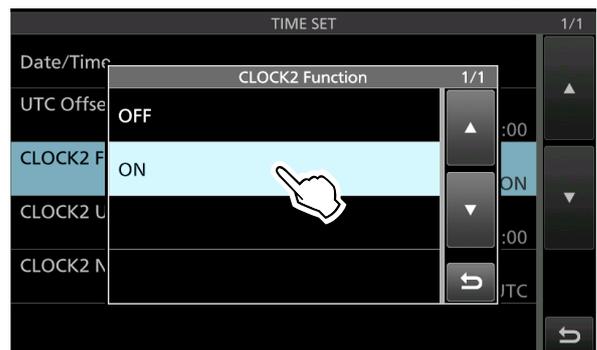
- Schaltet zum vorherigen Bildschirm zurück.
- Drücken Sie **EXIT** mehrmals, um den TIME-SET-Bildschirm zu schließen.

TIPP: Die UTC-Zeit wird nur unter der aktuellen Uhrzeit auf dem Betriebsbildschirm angezeigt, wenn der Menüpunkt „CLOCK2 Function“ auf „ON“ gestellt ist (Standardeinstellung).

◇ Anzeige von CLOCK2

Sie können eine andere Uhrzeit anzeigen, z.B. die UTC, oder eine andere Ortszeit. Das ist praktisch, wenn Sie QSOs mit Stationen machen, die nicht in der lokalen Zeitzone sind. Stellen Sie die CLOCK2-Funktion auf EIN, um die Zeit auf dem Betriebsbildschirm anzuzeigen. (Standard: ON)

- Öffnen Sie den Bildschirm „CLOCK2 Function“.
MENU » **SET > Time Set > CLOCK2 Function**
- Berühren Sie ON oder OFF.
 - ON: Die Uhrzeit von CLOCK2 wird unterhalb der aktuellen Uhrzeit angezeigt.
 - OFF: Die Uhrzeit von CLOCK2 wird nicht angezeigt.



- Schaltet zum vorherigen Bildschirm zurück.

Einstellung des Datums und der Uhrzeit

◇ Einstellen der UTC-Abweichung für CLOCK2

Stellen Sie die Zeitabweichung für CLOCK2 genauso ein wie die aktuelle Uhrzeit.

1. Öffnen Sie den Bildschirm „CLOCK2 UTC Offset“. **MENU** » **SET > Time Set > CLOCK2 UTC Offset**
2. Berühren Sie [+] oder [-], um den UTC-Versatz einzustellen.
3. Berühren Sie **↵**, um den UTC-Versatz zu speichern.

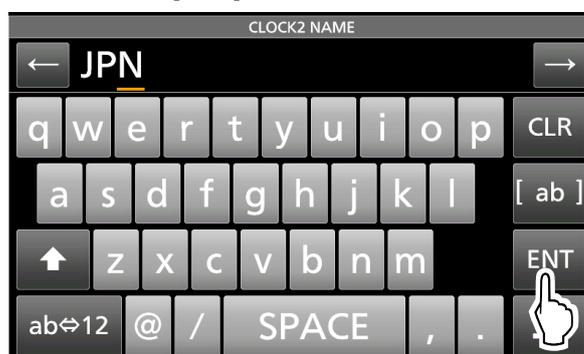


- Schaltet zum vorherigen Bildschirm zurück.
4. Drücken Sie **EXIT** mehrmals, um den TIME-SET-Bildschirm zu schließen.

◇ Bearbeiten des CLOCK2-Namens

Sie können den aus 3 Zeichen bestehenden Namen der CLOCK2 bearbeiten. Der Standardname ist „UTC“.

1. Öffnen Sie den Bildschirm „CLOCK2 Name“. **MENU** » **SET > Time Set > CLOCK2 Name**
2. Berühren Sie mehrmals [CLR], um den Standardnamen zu löschen, und geben Sie anschließend den Namen ein.
3. Berühren Sie [ENT], um den Namen zu sichern.



- Schaltet zum vorherigen Bildschirm zurück.
4. Drücken Sie **EXIT** mehrmals, um den TIME-SET-Bildschirm zu schließen.

TIPP: Die Uhrzeit und der Name von CLOCK2 werden nur unterhalb der aktuellen Uhrzeit angezeigt, wenn der Menüpunkt „CLOCK2 Function“ auf „ON“ (Standard) gesetzt ist.

Reinigung



KEINE scharfen Lösungsmittel wie Waschbenzin oder Alkohol zum Reinigen verwenden, da diese die Oberflächen des Transceivers angreifen.



Wenn der Transceiver staubig oder schmutzig wird, wischen Sie ihn mit einem trockenen, weichen Tuch ab.

Zurücksetzen

Gelegentlich können falsche Informationen angezeigt werden. Dies kann durch statische Elektrizität oder andere Faktoren hervorgerufen werden. Wenn dieses Problem auftritt, schalten Sie den Transceiver aus. Warten Sie einige Sekunden und schalten Sie den Transceiver wieder ein. Wenn das Problem weiterhin besteht, führen Sie eine **Teilrücksetzung** aus, wie rechts beschrieben. Wenn das Problem auch nach der partiellen Rücksetzung weiter besteht, führen Sie eine **vollständige Rücksetzung** aus, wie rechts beschrieben.

HINWEIS: Eine vollständige Rücksetzung löscht alle Daten und stellt alle Einstellungen auf ihre Werkseinstellungen zurück. Speichern Sie vor einer vollständigen Rücksetzung Speicherkanalinhalte, Einstellungen usw. auf einer SD-Karte oder einem USB-Flash-Speicher.

Nach einer Teilrücksetzung

Eine Teilrücksetzung stellt die Betriebseinstellungen auf ihre Standardwerte zurück (VFO-Frequenz, VFO-Einstellungen, Menüinhalte), ohne die im Folgenden aufgeführten Elemente zu löschen:

- Kopplungsdaten von Controller und HF-Deck
- Speicherkanal/Keyer-Speicher/RTTY-Speicher/PSK-Speicher/Voreinstellungsspeicherinhalte
- Netzwerkeinstellungen
- REF Adjust
- MY Call
- Benutzerbandgrenzen
- Feste Grenzen

Nach einer vollständigen Rücksetzung

Die vollständige Rücksetzung löscht alle Daten und stellt alle Einstellungen auf ihre werksseitigen Einstellungen zurück. Speicherkanalinhalte, Filtereinstellungen usw. werden vollständig gelöscht, so dass Sie den Controller und das HF-Deck direkt mit dem mitgelieferten Steuerkabel verbinden müssen, um sie zu koppeln, um dann Ihre Betriebseinstellungen neu zu schreiben, wenn Sie keine Sicherung haben.

① Die Vorwahlpunkte des internen Antennentuners werden nicht gelöscht. Sie können sie unter dem folgenden Menüpunkt löschen.

MENU » **SET > Function > Tuner > <<Preset Memory Clear>>**

Wenn Sie nicht auf den Einstellmodus schalten können

Wenn ein Touchscreen-Bedienfehler oder ein unerwarteter Vorgang auftritt, können Sie nicht auf den Einstellmodus schalten. Führen Sie in diesem Fall eine vollständige Rücksetzung durch, wie nachfolgend beschrieben:

1. Schalten Sie den Transceiver aus.
2. Während Sie **SUB DISP** und **MPAD** gedrückt halten, drücken Sie **POWER**.

① Wenn Sie den Transceiver nicht mit **POWER** ein- oder ausschalten können, führen Sie einen vollständigen Reset durch, indem Sie ein Netzteil anschließen, während Sie gleichzeitig **SUB DISP** und **MPAD** gedrückt halten.

◇ Teilrücksetzung

1. Öffnen Sie den RESET-Bildschirm.

MENU » **SET > Others > Reset**

2. Berühren Sie „Partial Reset“.



3. Berühren Sie [YES].



① Nach der Rücksetzung wird der Standard-VFO-Modus-Bildschirm angezeigt.

◇ Vollständige Rücksetzung

1. Öffnen Sie den RESET-Bildschirm.

MENU » **SET > Others > Reset**

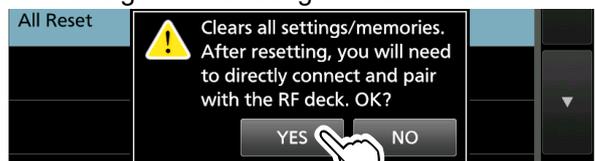
2. Berühren Sie „All Reset“.



3. Berühren Sie [NEXT].



4. Nachdem Sie die angezeigte Meldung sorgfältig gelesen haben, berühren Sie [YES], um die vollständige Rücksetzung durchzuführen.



① Nach der Rücksetzung wird der Standard-VFO-Modus-Bildschirm angezeigt.

Fehlerbehebung

Die folgende Tabelle dient dazu, Ihnen zu helfen, Probleme zu lösen, die keine Gerätefehler sind. Wenn Sie die Ursache des Problems nicht mit dieser Tabelle lokalisieren oder beheben können, wenden Sie sich an Ihren nächstgelegenen Icom-Händler oder an den Kundendienst.

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Das HF-Deck lässt sich nicht einschalten. (Die Anzeige in der Frontblende leuchtet nicht.)	Die interne Stromversorgung ist ausgeschaltet.	Schalten Sie sie ein, indem Sie [I/O] auf der Rückseite drücken.
	Das Netzkabel ist nicht richtig angeschlossen.	Schließen Sie das Netzkabel richtig wieder an.
Die Stromversorgung des Controllers wird nicht eingeschaltet, wenn POWER gedrückt wird.	Das Netzkabel ist nicht richtig angeschlossen.	Schließen Sie das Netzkabel richtig wieder an.
Die [POWER]-Anzeige des HF-Decks leuchtet orange, aber wechselt nicht zu blau.	Controller und HF-Deck sind nicht gekoppelt.	Verbinden Sie den Anschluss [RF DECK] am Controller und den Anschluss [CONTROLLER] am HF-Deck mit dem mitgelieferten Steuerkabel.
	Der Anschluss [RF DECK] am Controller und [LAN] am HF-Deck sind über das mitgelieferte Steuerkabel verbunden.	Schalten Sie den Controller ein.
	Die Stromversorgung des Controllers ist ausgeschaltet.	Schalten Sie den Controller ein.
Der Controller und das HF-Deck können nicht gekoppelt werden.	Für die Verbindung wird ein vom Benutzer bereitgestelltes Kabel verwendet.	Stellen Sie die Verbindung mit dem mitgelieferten Steuerkabel her.
	Der Anschluss [RF DECK] am Controller und [LAN] am HF-Deck sind über das mitgelieferte Steuerkabel verbunden.	Verbinden Sie den Anschluss [RF DECK] am Controller und den Anschluss [CONTROLLER] am HF-Deck mit dem mitgelieferten Steuerkabel.
Nach dem Einschalten des Controllers wird „The RF deck is not detected“ angezeigt und RF blinkt.	Der Controller und das HF-Deck sind noch nicht gekoppelt, weil sie zum ersten Mal benutzt werden oder eine vollständige Rücksetzung durchgeführt wurde.	Koppeln Sie Controller und HF-Deck.
Aus den Lautsprechern ist kein Ton zu hören.	Die Lautstärke ist zu niedrig.	Drehen Sie (AF → RF/SQL) (innen) im Uhrzeigersinn, um eine geeignete Lautstärke zu erzielen.
	Der Squelch ist geschlossen.	Drehen Sie (AF → RF/SQL) (außen) in die 12-Uhr-Stellung, um den Squelch zu öffnen.
	Wenn nur auf dem Nebenband kein Ton zu hören ist, ist die Dualwatch-Funktion ausgeschaltet.	Schalten Sie die Dualwatch-Funktion ein.
	Ein Kopfhörer ist angeschlossen.	Trennen Sie den Kopfhörer ab.
	Ein Monostecker ist an [EXT-KEYPAD] angeschlossen.	Ziehen Sie den Stecker ab oder verwenden Sie einen Stereostecker.
	Die Stummschaltfunktion ist eingeschaltet.	Drücken Sie (AF → RF/SQL) , um die Stummschaltfunktion auf dem ausgewählten Band auszuschalten (Haupt- oder Nebenband).
Die Empfindlichkeit ist zu niedrig und nur starke Signale sind zu hören.	Der Abschwächer ist aktiviert.	Schalten Sie den Abschwächer aus.
	Die HF-Verstärkungssteuerung ist zu niedrig eingestellt. („RFG“ wird angezeigt.)	Stellen Sie die HF-Verstärkung höher ein, bis „RFG“ gerade erlischt.
	Der Squelch ist geschlossen.	Drehen Sie (AF → RF/SQL) (außen) in die 12-Uhr-Stellung, um den Squelch zu öffnen.
	Die Antenne ist defekt oder das Koaxialkabel ist defekt.	Beheben Sie das Problem und schließen Sie anschließend die Antenne wieder an.
	Sie benutzen eine Antenne, die für das von ihnen gewählte Frequenzband nicht geeignet ist.	Schließen Sie eine Antenne an, die für das Betriebsband geeignet ist.
	Eine Antenne für ein anderes Band ist ausgewählt.	Wählen Sie Antenne aus, die für die Betriebsfrequenz geeignet ist.
Einige Antennenanschlüsse können nicht ausgewählt werden.	Der Antennenanschluss ist in der Einstellung für ANT2 ~ ANT4 auf „OFF“ gestellt.	Stellen Sie ihn auf „ON“.

Fehlerbehebung

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Eine Empfangsantenne kann nicht ausgewählt werden.	„RX-ANT Connectors“ ist auf „Connect External RX Device“ gestellt.	Stellen Sie „Connect Receive Antenna“ ein (Standard).
Die MAIN/SUB-Anzeige blinkt blau.	Die Tracking-Funktion ist eingeschaltet.	Schalten Sie die Funktion aus.
Der Transceiver schaltet während des Empfangens automatisch auf Senden um.	Die VOX-Funktion ist eingeschaltet.	Drücken Sie VOX/BK-IN , um die VOX-Funktion auszuschalten.
	Die VOX-Verstärkung ist zu hoch eingestellt.	Passen Sie die VOX-Verstärkung an.
	Der Transceiver empfängt das SEND-Signal von der Software auf dem PC.	Überprüfen Sie die „USB SEND“-Einstellung.
Der Transceiver kann nicht auf Senden umschalten.	Die Betriebsfrequenz liegt außerhalb des Amateurfunkbands.	Stellen Sie die Frequenz auf ein Amateurfunkband ein.
	Im CW-Modus ist die Break-in-Funktion ausgeschaltet.	Schalten Sie die Funktion ein, bevor Sie mit der Tasteingabe beginnen.
Es wird keine Leistung ausgegeben oder die ausgegebene Leistung ist zu gering.	Die Sendeausgangsleistung ist zu niedrig eingestellt.	Stellen Sie die RF POWER im Multifunktionsmenü ein.
	Der Modulationseingangssignalpegel ist zu niedrig eingestellt.	Stellen Sie den MIC-GAIN-Pegel im Multifunktionsmenü ein.
	Das Mikrofon ist schlecht oder die [MIC]-Buchse hat einen Kurzschluss oder ist defekt.	Testen Sie das Mikrofon und überprüfen Sie die [MIC]-Buchse.
	Das SWV der Antenne liegt über 3:1.	Stellen Sie ein SWR für die Antenne von unter 3:1 ein.
	Die Antenne ist nicht ordnungsgemäß abgestimmt.	Halten Sie TUNER 1 Sekunde lang gedrückt, um die Antenne abzustimmen.
Das Sendesignal ist im SSB-Modus undeutlich oder verzerrt.	Die Mikrofonverstärkung des Transceivers ist zu hoch eingestellt.	Stellen Sie den MIC-GAIN-Pegel so ein, dass die Anzeige des Messgeräts zwischen 30 und 50 % der ALC-Skala schwankt.
Untermodulation tritt auf.	Im AM- oder FM-Modus ist die Mikrofonverstärkung des Transceivers zu gering.	Stellen Sie den MIC-GAIN-Pegel im Multifunktionsmenü ein.
	Im AM-Modus ist die Ansteuerungsverstärkung des Transceivers zu hoch.	Passen Sie den Ansteuerungsverstärkerpegel an.
Der im SSB-Modus empfangene Ton ist unklar oder verzerrt.	Das falsche Seitenband ist ausgewählt.	Schalten Sie zwischen USB und LSB um.
	Die PBT-Funktion ist aktiviert.	Halten Sie TWIN PBT CLR 1 Sekunde lang gedrückt, um die PBT-Einstellungen zu löschen.
Die Verbindung zu einer anderen Station kann nicht hergestellt werden, auch wenn beim Empfangen und Senden alles normal aussieht.	Die Split-Funktion ist eingeschaltet und die Sende- und Empfangsfrequenz weichen voneinander ab. (SPLIT wird angezeigt.)	Drücken Sie SPLIT , um die Split-Funktion auszuschalten.
	Die RIT- oder ΔTX-Funktion ist eingeschaltet und die Sende- und Empfangsfrequenz weichen voneinander ab. („RIT“ oder „ΔTX“ wird angezeigt.)	Drücken Sie RIT oder ΔTX , um die Funktion auszuschalten.
Die Frequenz ändert sich beim Drehen von RIT/ΔTX nicht richtig.	Die RIT- oder ΔTX-Funktion ist ausgeschaltet.	Drücken Sie RIT oder ΔTX , um die Funktion einzuschalten.
Beim Drehen von MAIN DIAL ändert sich die Betriebsfrequenz nicht.	Die Reglersperre ist eingeschaltet.	Halten Sie SPEECH gedrückt, um die Reglersperre auszuschalten.
Das Display schaltet sich aus.	Die Bildschirmschonerfunktion ist eingeschaltet. (Die Anzeige auf dem NR blinkt weiß.)	Führen Sie einen Bedienvorgang aus (eine Taste drücken, oder dgl.), um die Startzeit des Bildschirmschoners zurückzusetzen.

Fehlerbehebung

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Ein programmierter Suchlauf startet nicht.	Der VFO-Modus wird nicht ausgewählt.	Wählen Sie den VFO-Modus aus.
	In den Speicherkanälen der Suchlaufgrenzen P1 und P2 wurden die gleichen Frequenzen eingestellt.	Stellen Sie in den Speicherkanälen der Suchlaufgrenzen P1 und P2 verschiedene Frequenzen ein.
Ein Speichersuchlauf startet nicht.	Der Speichermodus ist nicht ausgewählt.	Wählen Sie den Speichermodus aus.
	Kein oder nur 1 Speicherkanal ist eingestellt.	Richten Sie mindestens 2 Speicherkanäle ein.
Ein Auswahlpeichersuchlauf startet nicht.	Kein oder nur 1 Speicherkanal ist einem Auswahlkanal zugeordnet.	Bestimmen Sie mindestens 2 Speicherkanäle als Auswahlkanäle für den Suchlauf.
Während des Betriebs im Speichermodus haben Sie die Betriebsfrequenz, den Modus usw. geändert, aber die ausgewählten Speicherkanalinhalte haben sich nicht geändert.	Sie wurden nicht überschrieben und befanden sich bereits im ausgewählten Speicher.	Wenn Sie die geänderten Einstellungen speichern möchten, berühren Sie auf dem Bildschirm VFO/MEMORY 1 Sekunde lang [MW], um sie in den Speicherkanal zu schreiben.
Nach dem Drücken von [SPEECH] können Sie keine Sprache hören.	Der Sprachpegel ist zu niedrig.	Stellen Sie den „SPEECH Level“ in der Spracheinstellung ein.
„OVF“ wird angezeigt.	Ein übermäßig starkes Signal wird empfangen.	Verringern Sie die HF-Verstärkung. („RFG“ wird angezeigt.)
		Schalten Sie den Abschwächer ein.
		Schalten Sie die Digitalwähler-Funktion ein.
		Schalten Sie den Vorverstärker aus.
Die Empfindlichkeit des Spektrumskops ist zu niedrig und es wird kein oder nur starke Signale werden angezeigt.	Der Referenzpegel ist zu niedrig.	Erhöhen Sie den Referenzpegel.
	Wenn Dualwatch ausgeschaltet ist, wird das Spektrumskop des Nebenbands angezeigt.	Berühren Sie [MAIN/SUB], um das Spektroskop des Hauptbands anzuzeigen.
Sprachspeicher können nicht gesendet werden.	„DATA OFF MOD“ wurde durch Steuerung über ein externes Gerät o. Ä. auf „USB“, „LINE-IN“, „ACC“ oder „LAN“ eingestellt.	Stellen Sie „DATA OFF MOD“ auf „MIC,USB,ACC“ (Standard).
Das SWR der Antenne ist zu hoch.	Die Antenne ist nicht ordnungsgemäß abgestimmt.	Passen Sie das Antennen-SWR an. Das SWR der Antenne sollte weniger als 3 betragen.
	Das Koaxialkabel ist nicht geeignet.	Verwenden Sie ein Koaxialkabel mit einer charakteristischen Impedanz von 50 Ω.
	Eine Antenne für ein anderes Band ist ausgewählt.	Wählen Sie Antenne aus, die für die Betriebsfrequenz geeignet ist. ① Wenn Sie einen externen Antennentuner verwenden, stellen Sie den Punkt „External Antenna Tuner Connection“ auf den Antennenanschluss ein, der mit dem Antennentuner verbunden ist.
Die Anzeige am [VOX/BK-IN] -Taste leuchtet nicht.	Etwas anderes als „VOX/BK-IN“ ist [VOX/BK-IN] zugewiesen.	Stellen Sie „[VOX/BK-IN]“ auf „VOX/BK-IN“.
„No SD Card is found.“ wird angezeigt.	Es wurde keine SD-Karte erkannt.	Überzeugen Sie sich davon, dass eine SD-Karte eingesetzt ist.
		Setzen Sie wieder eine SD-Karte ein.
		Tauschen Sie die SD-Karte aus.
„No USB Flash Drive is found.“ wird angezeigt.	Es wird kein USB-Flash-Speicher erkannt.	Überzeugen Sie sich davon, dass ein USB-Flash-Speicher eingesetzt ist.
		Setzen Sie den USB-Flash-Speicher wieder ein.
		Tauschen Sie den USB-Flash-Speicher gegen einen neuen aus.

Fehlerbehebung

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Es können keine TX/RX-Protokolle oder Tondaten gespeichert werden.	Es ist keine SD-Karte eingesetzt.	Setzen Sie eine SD-Karte ein. ① Sie können TX/RX-Verläufe und Tondaten nicht auf einem USB-Flash-Speicher speichern.
Nicht die Sprachspeicherdaten, sondern die Instant Replay-Speicherdaten werden wiedergegeben.	Sie drücken PLAY , um einen Ton wiederzugeben.	Um die Sprachspeicherdaten wiederzugeben, öffnen Sie den VOICE PLAYER-Bildschirm.
„– No File –“ wird auf dem FIRMWARE-UPDATE-Bildschirm angezeigt.	Die Firmwaredatei befindet sich in einem falschen Ordner.	Kopieren Sie die Firmwaredatei in den IC-7760-Ordner.
	Der Dateiname der Firmware ist falsch.	Laden Sie die Firmwaredatei erneut herunter.
	Die SD-Karte bzw. der USB-Flash-Speicher ist nicht formatiert.	Formatieren Sie die SD-Karte bzw. den USB Flash-Speicher.
Der Touchscreen funktioniert nicht richtig.	Der berührte Punkt kann vom erfassten Punkt abweichen.	Kalibrieren Sie den Touchscreen auf dem OTHERS-Bildschirm.
Die aktuelle Uhrzeit wurde zurückgesetzt.	Die Lithium-Stützbatterie im Controller ist leer.	Tauschen Sie die Lithium-Stützbatterie aus.
Auch wenn die NTP-Funktion eingeschaltet ist, wird die Uhr nicht automatisch gestellt.	Der Transceiver ist nicht mit einem Netzwerk verbunden.	Schließen Sie ein Ethernet-Kabel an den [LAN]-Anschluss des HF-Decks an. Überprüfen Sie die Netzwerkeinstellungen.
	Die IP-Adresse des Transceivers ist nicht korrekt.	Schalten Sie die DHCP-Funktion ein, um die IP-Adresse automatisch zu beziehen, oder stellen Sie die richtige IP-Adresse ein.
Der Timer funktioniert nicht.	Die Timer-Funktion ist ausgeschaltet. (Die Anzeige am TIMER leuchtet nicht.)	Drücken Sie TIMER , um die Funktion einzuschalten.
	Die Timer-Einstellungen sind nicht eingerichtet.	Richten Sie die Timer-Einstellungen ein.
	„Timer Status“ ist auf „OFF“ eingestellt.	Stellen Sie ihn auf „ON“.
Der Tägliche Timer funktioniert nicht.	Die aktuelle Uhrzeit wurde zurückgesetzt.	Stellen Sie die aktuelle Uhrzeit ein.
„The IP address settings are incorrect“ wird angezeigt und „Error“ wird links neben der Einstellung der IP-Adresse angezeigt.	Die IP-Adresseinstellungen wurden dupliziert.	Stellen Sie für jede IP-Adresse etwas anderes ein.
	Der Netzwerkteil der IP-Adressen unterscheidet sich von Einstellung zu Einstellung.	Richten Sie für alle IP-Adresseinstellungen denselben Netzwerkteil ein.
Der Ton hat Aussetzer.	Der Controller und das HF-Deck sind über ein vom Benutzer bereitgestelltes Kabel direkt verbunden.	Stellen Sie die Verbindung mit dem mitgelieferten Steuerkabel her.
	Wenn der Controller und das HF-Deck über ein Netzwerk verbunden sind, ist ein Netzwerk-Switch oder Ethernetkabel nicht mit dem Gigabit-Ethernet kompatibel.	Verwenden Sie einen Netzwerk-Switch und ein Ethernet-Kabel, die mit dem Gigabit-Ethernet kompatibel sind.
	Wenn der Controller und das HF-Deck über ein Netzwerk verbunden sind, reicht die Kapazität des Audiopuffers nicht aus.	Ändern Sie die Einstellung unter „Audio Buffer Size (via LAN)“. Wenn der Controller und das HF-Deck auf unterschiedlichen Segmenten sind, ändern Sie die Einstellung der „Audio Buffer Size“ im Menü „Different Segment Settings“.
	Die interne Referenzfrequenz hat sich verschoben.	Stellen Sie die interne Referenzfrequenz unter „REF Adjust“ ein.
Unter „IP Address (RF Deck)“ kann kein anderer Netzwerkteil eingerichtet werden.	„Connection from Different Segment“ ist auf „OFF“ gestellt.	Stellen Sie diesen Menüpunkt auf „ON“ und nehmen Sie anschließend die Einstellungen im Menü „Different Segment Settings“ vor.
Der Controller und das HF-Deck können nicht über unterschiedliche Segmente hinweg miteinander verbunden werden.	Die Einstellungen des Netzwerk-Switch sind nicht korrekt.	Überprüfen Sie die Einstellungen des Netzwerk-Switch. ① Sie können nicht über das Internet verbunden werden.
„The connection to the RF deck has been lost“ wird wiederholt angezeigt.	–	Wenden Sie sich an Ihren nächsten Icom-Händler oder den Kundendienst.

◇ Allgemein

- Frequenzbereich (Einheit: MHz):

Empfänger	0,030000 ~ 60,000000
Sender	0,135700 ~ 0,137800* ¹ (nur in der europäischen Version)
	1,800000 ~ 1,999999* ²
	3,500000 ~ 3,999999* ²
	5,255000 ~ 5,405000 (nur in der US-Version)
	7,000000 ~ 7,300000* ²
	10,100000 ~ 10,150000
	14,000000 ~ 14,350000
	18,068000 ~ 18,168000
	21,000000 ~ 21,450000
	24,890000 ~ 24,990000
	28,000000 ~ 29,700000
	50,000000 ~ 54,000000*

*¹ Ausgänge vom [X-VERTER].
*² Die Frequenzabdeckung und der garantierte Bereich unterscheiden sich abhängig von der Transceiver-Version.
- Betriebsmodi: USB/LSB (J3E), CW (A1A), RTTY (F1B), PSK (G1B), AM (A3E) und FM (F3E)
- Anzahl der Speicherkanäle: 101 Kanäle (einschließlich 2 Suchlaufgrenzen)
- Antennenimpedanz: 50 Ω unsymmetrisch (wenn der Antennentuner ausgeschaltet ist)
- Antennenanschluss: 4 × SO-239 (50 Ω) (für das HF/50-MHz-Band)
1 × BNC (für das HF/50-MHz-Band, nur RX)
- Anforderungen an die Stromversorgung:

HF-Deck	90 ~ 264 V AC (50 Hz/60 Hz)
Controller	15,0 V DC ±0,75 V (Polarität: ⊖—⊕—⊕)
- Betriebstemperaturbereich: 0 °C ~ 50 °C
- Frequenzstabilität: ±0,5 ppm oder weniger (0 °C ~ 50 °C)
- Frequenzauflösung: 1 Hz
- Leistungsaufnahme:

Empfangen Standby	150 VA (typisch)
Maximale Audioleistung	150 VA (typisch)
Senden Höchstleistung	800 VA (Maximum)

Ⓢ Einschließlich Controller (Empfangen, Maximale Audioleistung: 3 A (Maximum bei 15 V DC))
- Abmessungen (ohne vorstehende Teile):

HF-Deck	425 (B) × 149 (H) × 442 (T) mm
Controller	340 (B) × 118 (H) × 103,5 (T) mm
- Gewicht (ungefähr, ohne mitgeliefertes Zubehör):

HF-Deck	15,8 kg
Controller	2,3 kg

◇ Sender

- Sende-Ausgangsleistung:

SSB/CW/FM/RTTY/PSK	1 ~ 200 W
AM	0,25 ~ 50 W
- Modulationssystem:

SSB	Digitale PSN-Modulation
FM	Digitale Reaktanzmodulation
AM	Digitale Schwachleistungsmodulation
- Störabstrahlungen:

Unerwünschte Abstrahlung	Mehr als 50 dB (HF-Band)
	Mehr als 66 dB (50-MHz-Band)
Emission außerhalb des Frequenzbands	Mehr als 40 dB (HF-Band)
	Mehr als 60 dB (50-MHz-Band)
- Trägerunterdrückung: Mehr als 50 dB
- Unerwünschte Seitenbandunterdrückung: Mehr als 50 dB
- Mikrofonimpedanz: 600 Ω

◇ Empfänger

- Empfangssystem: HF-Direktabtastung Super-Heterodyn
- Zwischenfrequenz: 1. 12 kHz
- Empfindlichkeit:
 - SSB/CW (BW = 2,4 kHz, bei 10 dB S/N)
 - 135/475 kHz-Band +3 dB μ V (1,41 μ V) typisch
 - 1,800000 ~ 29,999999 MHz –16 dB μ V (0,16 μ V) typisch
 - 50 MHz-Band –18 dB μ V (0,13 μ V) typisch
 - AM (BW = 6 kHz, bei 10 dB S/N)
 - 0,500000 ~ 1,799999 MHz +16 dB μ V (6,3 μ V) typisch
 - 1,800000 ~ 29,999999 MHz +6 dB μ V (2,0 μ V) typisch
 - 50-MHz-Band 0 dB μ V (1,0 μ V) typisch
 - FM (BW = 15 kHz, bei 12 dB SINAD)
 - 28,000000 ~ 29,700000 MHz –6 dB μ V (0,5 μ V) typisch
 - 50-MHz-Band –10 dB μ V (0,32 μ V) typisch
- ① P.AMP1 ist im HF-Band eingeschaltet und P.AMP2 ist im 50-MHz-Band eingeschaltet.
- Empfindlichkeit für die europäische Version (Filter: SOFT):
 - SSB/CW (BW = 2,4 kHz, bei 12 dB SINAD)
 - 1,800000 ~ 2,999999 MHz Weniger als +10 dB μ V emf
 - 3,000000 ~ 29,999999 MHz Weniger als 0 dB μ V emf
 - 50-MHz-Band Weniger als –6 dB μ V emf
 - AM (BW = 4 kHz, 60 % Modulation, bei 12 dB SINAD)
 - 1,800000 ~ 2,999999 MHz Weniger als +16 dB μ V emf
 - 3,000000 ~ 29,999999 MHz Weniger als +6 dB μ V emf
 - 50-MHz-Band Weniger als 0 dB μ V emf
 - FM (BW = 7 kHz, 60% Modulation, bei 12 dB SINAD)
 - 28,000000 ~ 29,700000 MHz Weniger als 0 dB μ V emf
 - 50-MHz-Band Weniger als –6 dB μ V emf
- ① P.AMP1 ist im HF-Band eingeschaltet und P.AMP2 ist im 50-MHz-Band eingeschaltet.
- Trennschärfe (Filter: SHARP):
 - SSB (BW = 2,4 kHz)
 - Mehr als 2,4 kHz/–6 dB
 - Weniger als 3,6 kHz/–60 dB
 - CW (BW = 500 Hz)
 - Mehr als 500 Hz/–6 dB
 - Weniger als 700 Hz/–60 dB
 - RTTY (BW = 500 Hz)
 - Mehr als 500 Hz/–6 dB
 - Weniger als 700 Hz/–60 dB
 - AM (BW = 6 kHz)
 - Mehr als 6,0 kHz/–6 dB
 - Weniger als 15,0 kHz/–60 dB
 - FM (BW = 15 kHz)
 - Mehr als 12,0 kHz/–6 dB
 - Weniger als 20,0 kHz/–60 dB
- Störstrahlung und Spiegelunterdrückung:
 - SSB/CW/AM/FM
 - HF-Band Mehr als 70 dB
 - 50-MHz-Band Mehr als 70 dB (außer für ADC-Aliasing: 122,880 MHz – RX-Frequenz)
- Audio-Ausgangsleistung: Mehr als 2,0 W (8 Ω Last, 10 % Verzerrung)
- AF-Ausgangsimpedanz: 8 Ω
- RIT variabler Bereich: \pm 9,999 kHz
- ANF-Abschwächung: Mehr als 30 dB (mit 1-kHz-Einzelton)
- NR-Abschwächung: Mehr als 6 dB (Rauschunterdrückung in SSB)

◇ Antennentuner

- Abgleichbarer Impedanzbereich: 16,7 ~ 150 Ω (unsymmetrisch) (VSWR 1:3 oder weniger)
- Abstimmgenauigkeit: VSWR 1:1,5 oder weniger
- Abstimmzeit (ungefähr): 2 ~ 3 Sekunden (Durchschnitt)
15 Sekunden (Maximum)

① Alle angegebenen technischen Daten sind typisch und Änderungen der technischen Daten ohne Vorankündigung oder Verpflichtung bleiben vorbehalten.

Optionen

(Stand Dezember 2024)

IC-PW2
LINEARVERSTÄRKER



SP-41
EXTERNER
LAUTSPRECHER



HM-219
MIKROFON



SM-30
TISCHMIKROFON



Tischmikrofon mit
Niederfrequenz-
Filterfunktion.

SM-50
TISCHMIKROFON



Dynamisches Mikrofon mit
[UP]/[DOWN]-Schaltern.

AH-730
AUTOMATISCHER
ANTENNENTUNER



Stellen Sie den Punkt
„External Antenna Tuner
Connection“ auf den
Antennenanschluss ein, mit
dem der AH-730 verbunden
ist.

RC-28
REMOTE-ENCODER



Zum Betrieb der RS-BA1
(Version 1.3 oder neuer)
oder zur Verwendung als
Nebenstation zur Bedienung
des Transceivers.

SP-33 EXTERNER LAUTSPRECHER

BC-267A/BC-267E NETZTEIL

Gleich wie das mitgelieferte.

RS-BA1 Version 2 IP-FERNBEDIENUNGS SOFTWARE

HINWEIS: Befolgen Sie **STETS** alle örtlich geltenden
Vorschriften, wenn Sie den Transceiver mit der
RS-BA1-Software fernsteuern.

13 ANSCHLUSS-INFORMATIONEN

HF-Deck

◇ ACC-Fassungen

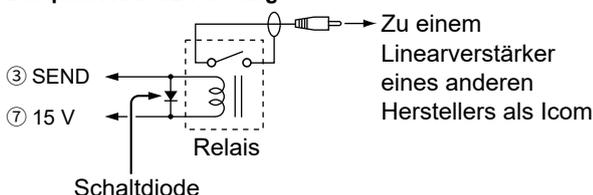
Zum Anschluss von Geräten, die eine externe Einheit steuern oder zur Steuerung des Transceivers dienen.

ACC 1	Pin-Nr.	Name	Beschreibung	Technische Daten
 <p>8-polig</p> <p>Rückseitenansicht</p>	1	RTTY	Steuert das RTTY-Keying.	Hoher Pegel: Mehr als 2,4 V Niedriger Pegel: Weniger als 0,6 V Ausgangsstrom: Weniger als 2 mA
	2	GND	Zur Erdung des Geräts. Parallel geschaltet mit ACC 2 Stift 2.	
	3	SEND	Eingabe/Ausgabe-Pin. Parallel geschaltet mit ACC 2 Stift 3. Eine externe Einheit steuert den Transceiver. Wenn dieser Pin an Masse liegt, sendet der Transceiver. Der Pin wird erniedrigt, wenn der Transceiver sendet.	Eingangsspannung (RX): 2,0 ~ 20,0 V Eingangsspannung (TX): -0,5 ~ +0,8 V Stromfluss: Weniger als 20 mA Ausgangsspannung (TX): Weniger als 0,1 V Stromfluss: Weniger als 200 mA
	4	MOD	Modulator-Eingang. Stellt die Verbindung zum internen Modulatorschaltkreis her.	Eingangsimpedanz: 10 kΩ Ausgangspegel: 100 mV rms*2
	5	AF/ZF 12k*3	Signalausgang für festen AF-Detektor oder Empfangs-ZF (12 kHz).	Ausgangsimpedanz: 4,7 kΩ Ausgangspegel: 100 ~ 300 mV rms*4
	6	SQL S	Squelch-Ausgang. Geerdet, wenn Squelch öffnet.	SQL offen: Weniger als 0,3 V/5 mA SQL geschlossen: Mehr als 6,0 V/100 µA
	7	15 V	15 V Ausgabe, wenn Stromversorgung EIN. Parallel geschaltet mit ACC 2 Stift 7.	Ausgangsstrom: Weniger als 1 A
	8	ALC	ALC-Spannungseingang. Parallel geschaltet mit ACC 2 Stift 5.	Eingangsimpedanz: 10 kΩ Eingangspegel: -4 ~ 0 V

ACC 2	Pin-Nr.	Name	Beschreibung	Technische Daten
 <p>7-polig</p> <p>Rückseitenansicht</p>	1	8 V	Regulierter 8-V-Ausgang.	Ausgangsspannung: 8 V ±0,3 V Ausgangsstrom: Weniger als 10 mA
	2	GND	Zur Erdung des Geräts. Parallel geschaltet mit ACC 1 Stift 2.	
	3	SEND*1	Wie ACC 1 Stift 3.	
	4	BAND	Bandspannung-Ausgang. (Je nach gewähltem Amateurband unterschiedlich)	Ausgangsspannung: 0 ~ 8,0 V
	5	ALC	Wie ACC 1 Stift 8.	
	6	TRV	Aktiviert die [X-VERTER]-Eingabe/Ausgabe, wenn „HIGH“-Spannung angelegt wird.	Eingangsimpedanz: Mehr als 10 kΩ Eingangsspannung: 2 ~ 15 V
	7	15 V	Wie ACC 1 Stift 7.	

*1 Wenn der SEND-Anschluss eine induktive Last wie ein Relais steuert, kann eine elektrisch gegenwirkende Kraft auftreten und der Transceiver kann beschädigt werden. Um dies zu verhindern, empfehlen wir die Verwendung einer Schaltdiode wie z. B. einer 1SS133 auf der Lastseite der Schaltung, um solch eine gegenwirkende elektrische Kraft zu absorbieren.
① Wenn die Diode eingebaut wird, kann eine Verzögerung bei der Relaischaltung auftreten. Prüfen Sie immer die Schaltfunktion vor dem Betrieb.

Beispiel: ACC 1/2-Fassung



*2 Sie können den MOD-Eingangspegel ändern.
① 100 mV rms ist der Standard bei 50 %.

MENU » SET > Connectors > MOD Level > **ACC MOD Level**

*3 Sie können die AF/ZF-Einstellungen (ZF=12 kHz) so ändern, dass ein 12-kHz-ZF-Signal ausgegeben wird. In diesem Fall können Sie die DRM-Aussendung mit der Anwendungssoftware hören, die auf Ihrem PC installiert ist.

MENU » SET > Connectors > ACC AF/IF Output > **Output Select**

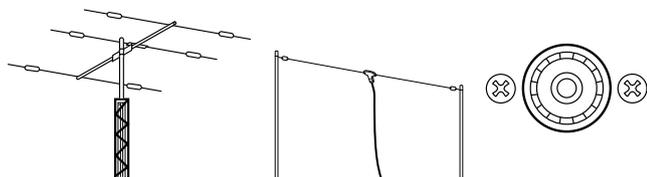
*4 Sie können den AF/ZF-Ausgangspegel (ZF = 12 kHz) ändern.
① Etwa 200 mV rms sind bei 50 % der Standardwert.

MENU » SET > Connectors > **ACC AF/IF Output**

HF-Deck

◇ [ANT 1]/[ANT 2]/[ANT 3]/[ANT 4]

Schließen Sie eine Antenne für das HF- und das 50-MHz-Band an.



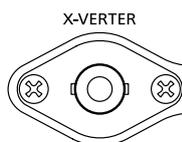
- Eingangs-/Ausgangs impedanz: 50 Ω (unsymmetrisch)
- Anschlussstyp: SO-239

① Wenn Sie einen externen Antennentuner verwenden, stellen Sie den Punkt „External Antenna Tuner Connection“ auf den Antennenanschluss ein, der mit dem Antennentuner verbunden ist.

MENU » ANTENNA > TYPE > External Antenna Tuner Connection

◇ [X-VERTER]

Gibt HF-Frequenzsignale für Transverter-Betrieb aus.



- Eingangs-/Ausgangs impedanz: 50 Ω (unsymmetrisch)
- Ausgangssignalpegel: Mehr als -20 dBm
- Anschlussstyp: BNC

① Stellen Sie den folgenden Menüpunkt auf „ON“, um den Transverter-Betriebsmodus zu nutzen.

MENU » SET > Function > Transverter Function

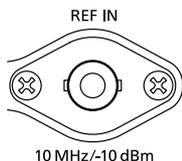
- Sie können die Antenne nicht auswählen oder den internen Antennentuner verwenden, solange die Transverter-Funktion eingeschaltet ist.

① Stellen Sie die Versatzfrequenz für den Transverterbetrieb ein.

MENU » SET > Function > Transverter Offset

◇ [REF IN]

Gibt ein 10-MHz-Signal als Referenzfrequenzsignal ein.



- Eingangsfrequenz: 10 MHz
- Impedanz: 50 Ω (unsymmetrisch)
- Eingangspegel: -10 dBm (ungefähr)
- Anschlussstyp: BNC

① Wählen Sie die Referenzsignalquelle des Transceivers aus.

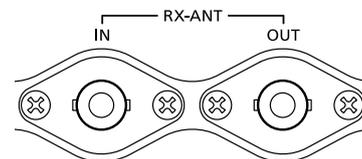
MENU » SET > Connectors > REF IN

① Sie können die interne Referenzfrequenz anpassen.

MENU » SET > Function > REF Adjust

◇ [RX-ANT IN]/[RX-ANT OUT]

Schließen Sie eine Empfangsantenne an [RX-ANT IN] und einen Empfänger an [RX-ANT OUT] an.



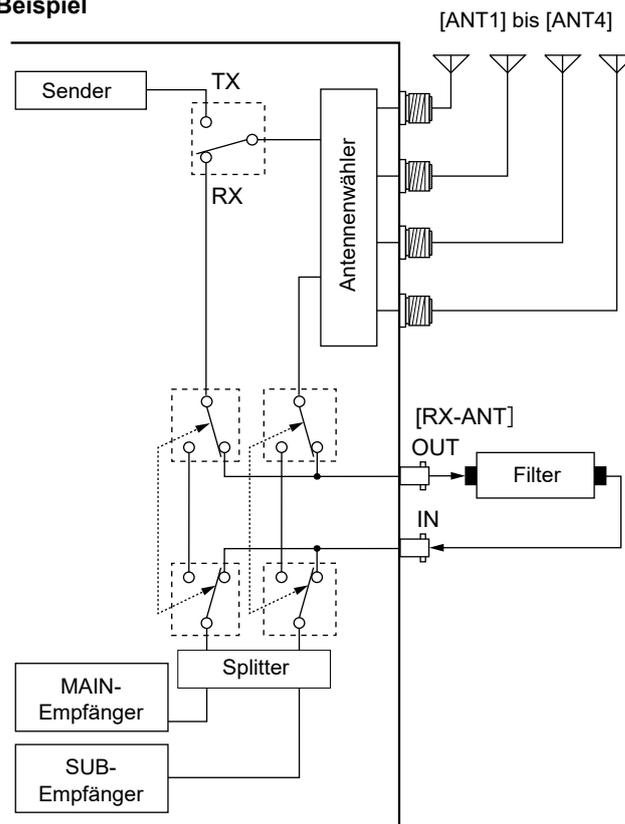
- Eingangs-/Ausgangs impedanz: 50 Ω (unsymmetrisch)
- Anschlussstyp: BNC

Das Signal wird direkt über [RX-ANT IN] empfangen, nicht über den Antennenanschluss.

Sie können auch einen externen Vorverstärker oder Filter anschließen, wie unten gezeigt.

① Stellen Sie in diesem Fall den Antennenanschluss auf einen Wert von „ANT 1/R“ bis „ANT 4/R“ ein.

Beispiel



◇ [REMOTE]

Schließen Sie ein externes Gerät für die Fernbedienung an.

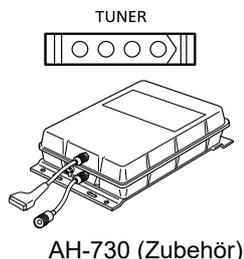
3,5 mm (1/8 Zoll)



HF-Deck

◇ [TUNER]

Verbinden Sie das Steuerkabel mit einem optionalen automatischen Antennentuner vom Typ AH-730.



◇ [CONTROLLER]

Für die Verbindung zum Controller mit dem mitgelieferten Steuerkabel.

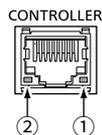
① **NICHT** 2 oder mehr Controller oder andere Geräte anschließen.

Über die LED-Anzeige

① LINK/ACT

- Leuchtet grün, wenn ein Kabel angeschlossen ist.
- Leuchtet nicht, wenn kein Kabel angeschlossen ist.
- Blinkt während der Kommunikation grün.

- ②
- Leuchtet grün, wenn ein Kabel angeschlossen ist.
 - Leuchtet nicht, wenn kein Kabel angeschlossen ist.



◇ [LAN]

- Verbindung zum Controller über ein Netzwerk.
- Uhrzeitsynchronisierung über einen NTP-Server.
- Ausgabe des demodulierten AF-Signals oder des 12-kHz-ZF-Signals.
- Fernbedienung mit der optionalen Software RS-BA1.

① Sie können das Ausgangssignal von AF- und ZF-Signalen auswählen.

MENU » SET > Connectors > LAN AF/IF Output

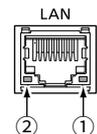
Über die LED-Anzeige

① LINK/ACT

- Leuchtet grün, wenn ein Kabel angeschlossen ist.
- Leuchtet nicht, wenn kein Kabel angeschlossen ist.
- Blinkt während der Kommunikation grün.

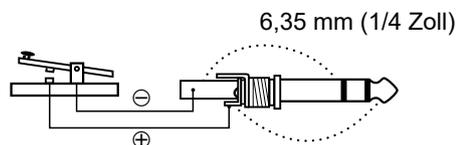
② Geschwindigkeit

- Leuchtet grün während der Übertragung in 1000BASE-T.
- Leuchtet nicht während der Übertragung in 10BASE-T/100BASE-TX, oder wenn kein Kabel angeschlossen ist.



◇ [KEY]

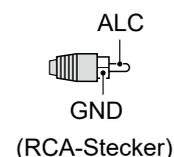
Verbindung mit einer einfachen Taste oder einem externen elektronischen Keyer.



◇ [ALC]

Legt ALC-Spannung an die Buchse an, wenn Sie mit einem nicht von Icom stammenden Linearverstärker arbeiten.

- ALC-Spannung: $-4 \sim 0$ V



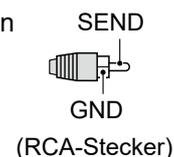
◇ [SEND]

Dieser Anschluss dient zur Steuerung von externen Geräten wie z.B. einem nicht von Icom stammenden Linearverstärker.

Der Anschluss geht niedrig, wenn der Transceiver sendet.

① Der Typ des T/R-Schaltrelais kann unter dem folgenden Menüpunkt geändert werden.

MENU » SET > Connectors > SEND Relay Type



◇ [USB] (für I/Q-Ausgang)

Nutzen Sie zur Ausgabe der Phase/Quadrature-Daten, die vom FPGA verarbeitet werden, den USB-B-Anschluss (3.0/3.1/3.2).



Zum Anschluss eines PC-USB-Ports zur Demodulierung des DRM-Rundfunks oder des Software Defined Radio (SDR).

① Icom bietet keine Hilfe für SDR-Technologie und dazugehörige Software an, außer der Kontrolle auf Normalität des Ausgangssignals.

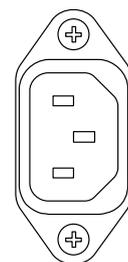
① Sie können den IQ-Treiber und die Bedienungsanleitung von der Icom-Website herunterladen.

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

◇ [AC]

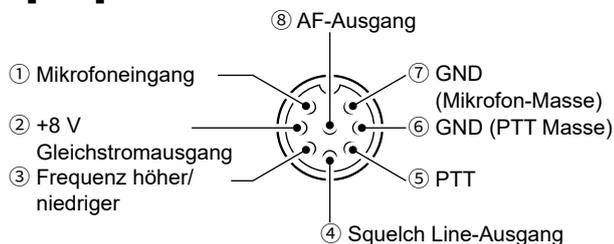
Zum Anschluss des mitgelieferten Netzkabels an eine Wechselstromsteckdose.

- Anforderungen an die Stromquelle: $90 \sim 264$ V AC (einphasig, 50 Hz/60 Hz)
- ① Es darf nur das mit der EUR-Version gelieferte Netzkabel verwendet werden, um den Anschluss an eine Wechselstromquelle mit $180 \sim 264$ V herzustellen. Verwenden Sie für andere Versionen ein zur Stromquelle passendes Netzkabel, wenn Sie eine Verbindung zu einer $180 \sim 264$ V AC-Stromquelle herstellen.



Controller

◇ [MIC]



HINWEIS: An Stift 1 wird 8 V Gleichstrom für Icom-Mikrofone ausgegeben.

① Sie können die Gleichstromversorgung unter dem folgenden Menüpunkt ausschalten, wenn Sie Mikrofone verwenden, die nicht von Icom stammen.

MENU » **SET > Connectors > MIC Input DC Bias**

Pin-Nr.	Beschreibung
①	Mikrofoneingang
②	+8 V Gleichstromausgang (Maximum 10 mA)
③	Frequenz höher/niedriger
④	Geerdet, wenn der Squelch öffnet.
⑤	PTT*
⑥	PTT Masse
⑦	Mikrofonmasse
⑧	AF-Ausgang (unterschiedlich je nach AF-Steuerung.)

* Stellen Sie „PTT Port Function“ auf „PTT Input + SEND Output“, um das SEND-Signal über den PTT-Stift auszugeben.

MENU » **SET > Connectors > PTT Port Function**

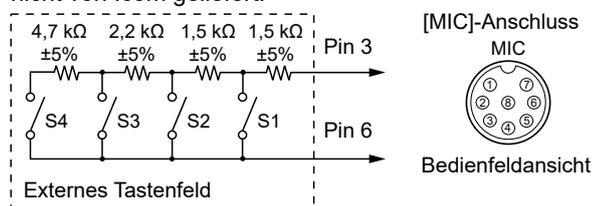
Wenn Sie eine externe Tastatur mit einem Schaltkreis wie unten gezeigt an [MIC] anschließen, können Sie den Inhalt aus einem von 4 Speichern senden. Sie können den Inhalt aus einem CW-Keyerspeicher (M1 ~ M4), SSB/AM/FM-Sprachspeicher (T1 ~ T4), RTTY Speicher (RT1 ~ RT4) oder PSK-Speicher (PT1 ~ PT4) senden, der übertragen werden soll.

- Drücken Sie einen Schalter zum Senden des Speicherinhalts.
- Halten Sie den Schalter 1 Sekunde lang gedrückt, um den Speicherinhalt wiederholt zu senden.

① Zur Verwendung des externen Tastenfelds schalten Sie den folgenden Menüpunkt ein.

MENU » **SET > Connectors > External Keypad**

① Das nachfolgend abgebildete externe Tastenfeld wird nicht von Icom geliefert.

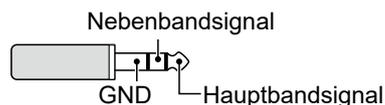


◇ [PHONES]

Zum Anschluss von Standard-Stereokopfhörern:

- Ausgangsimpedanz: 8 ~ 16 Ω
- Ausgangspegel: Mehr als 5 mW (8 Ω Last)

3,5 mm (1/8 Zoll)

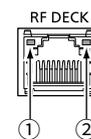


- ① Solange ein Kopfhörer angeschlossen ist, werden sowohl der interne als auch externe Lautsprecher deaktiviert.
- ① Wenn Sie Kopfhörer mit hoher Impedanz verwenden, kann das ausgegebene Audiosignal zu laut sein.
- ① Sie können die Ausgangseinstellung unter dem folgenden Menüpunkt ändern.

MENU » **SET > Connectors > Phones**

◇ [RF DECK]

Zum Anschluss des HF-Decks mit dem mitgelieferten Steuerkabel oder über ein LAN.



Über die LED-Anzeige

- Beim Anschluss an [CONTROLLER] am HF-Deck:
 - ① **LINK/ACT**
 - Leuchtet grün, wenn ein Kabel angeschlossen ist.
 - Leuchtet nicht, wenn kein Kabel angeschlossen ist.
 - Blinkt während der Kommunikation grün.
 - ② - Leuchtet grün, wenn ein Kabel angeschlossen ist.
 - Leuchtet nicht, wenn kein Kabel angeschlossen ist.
- Bei Verbindung mit einem Netzwerk:
 - ① **LINK/ACT**
 - Leuchtet grün, wenn ein Kabel angeschlossen ist.
 - Leuchtet nicht, wenn kein Kabel angeschlossen ist.
 - Blinkt während der Kommunikation grün.
 - ② **Geschwindigkeit**
 - Leuchtet grün während der Übertragung in 1000BASE-T.
 - Leuchtet nicht während der Übertragung in 10BASE-T/100BASE-TX, oder wenn kein Kabel angeschlossen ist.

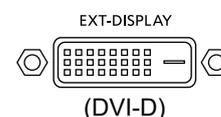
◇ [EXT-DISPLAY]

Zum Anschluss eines externen Monitors, der den Hauptbildschirm spiegelt.

Gibt das digitale RGB-Signal aus.

① Nehmen Sie die Einstellungen für die externe Anzeige unter dem folgenden Menüpunkt vor.

MENU » **SET > Display > External Display**



Controller

◇ [USB A]

Verwenden Sie den USB-A-Anschluss (1.1/2.0) zum Anschluss einer Tastatur, des REMOTE-ENCODERS RC-28, eines USB-Flash-Speichers, einer Maus oder eines Hubs.

- ① Schalten Sie den Transceiver beim Anschließen und Abtrennen aus.



HINWEIS:

- **NICHT** für den Anschluss von Multimedia-Adaptern, Speicherkarten-Lesegeräten, USB-Festplatten oder Bluetooth-Tastaturen oder -Mäusen geeignet, diese werden von Icom nicht unterstützt.
- **NICHT** zwei oder mehr gleiche USB-Geräte anschließen. (Beispiel: Zwei USB-Hubs oder zwei USB-Mäuse)

- ① Schließen Sie eine Tastatur für den RTTY- und PSK-Betrieb an.

Wenn Sie eine Tastatur an [USB] anschließen, können Sie den Inhalt aus einem von 4 Speichern senden. Sie können den Inhalt aus einem CW-Keyspeicher (M1 ~ M8), SSB/AM/FM-Sprachspeicher (T1 ~ T8), RTTY Speicher (RT1 ~ RT8) oder PSK-Speicher (PT1 ~ PT8) senden, der übertragen werden soll.

- ① Um diese Funktion zu nutzen, stellen Sie die folgenden Menüpunkte auf ON.

MENU » SET > Connectors > Keyboard/Mouse > **Keyboard [F1]-[F8] (VOICE)**

MENU » SET > Connectors > Keyboard/Mouse > **Keyboard [F1]-[F8] (KEYER)**

◇ [USB B]

Verwenden Sie den USB-B-Anschluss (1.1/2.0) für:



- Die Ausgabe der decodierten RTTY-Daten.
- Die Ausgabe eines demodulierten AF-Signals oder 12-kHz-ZF-Signals.
- Die Eingabe eines AF-Modulationssignals.
- Als Schnittstelle für die Fernbedienung mithilfe von CI-V-Befehlen.
- Fernbedienung mit der optionalen Software RS-BA1.

- ① Sie können den Signalausgabebetyp und den Ausgangspegel ändern.

MENU » SET > Connectors > **USB AF/IF Output**

- ① Sie können den USB-Treiber und die Installationsanleitung von der Icom-Website herunterladen.

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

◇ [EXT-KEYPAD]

Wenn Sie eine externe Tastatur mit einem Schaltkreis wie unten gezeigt an [EXT-KEYPAD] anschließen, können Sie den Inhalt aus einem von 8 Speichern senden. Sie können den Inhalt aus einem CW-Keyspeicher (M1 ~ M8), SSB/AM/FM/DV-Sprachspeicher (T1 ~ T8), RTTY Speicher (RT1 ~ RT8) oder PSK-Speicher (PT1 ~ PT8) senden, der übertragen werden soll.

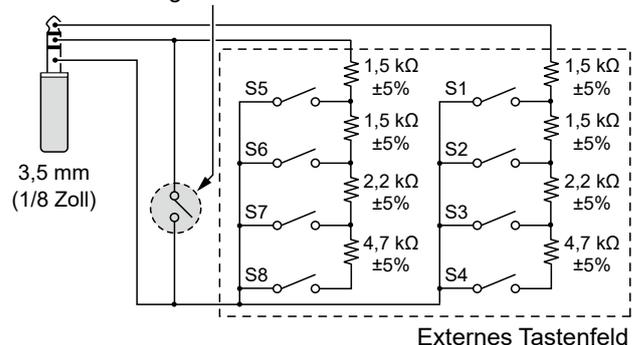
- Drücken Sie einen Schalter zum Senden des Speicherinhalts.
- Halten Sie den Schalter 1 Sekunde lang gedrückt, um den Speicherinhalt wiederholt zu senden.

- ① Zur Verwendung des externen Tastenfelds schalten Sie den folgenden Menüpunkt ein.

MENU » SET > Connectors > **External Keypad**

- ① Das nachfolgend abgebildete externe Tastenfeld wird nicht von Icom geliefert.

Stummschalter: Schaltet Senden und Empfangen stumm, wenn der Schalter auf EIN gestellt wird.

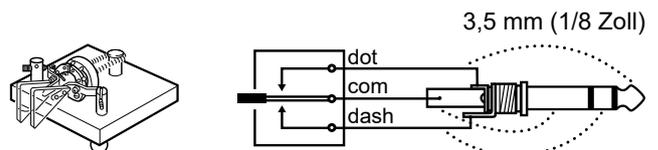


◇ [ELEC-KEY]

Zum Anschluss einer Paddletaste zur Aktivierung des internen elektronischen Keyers für den CW-Betrieb.

- ① Sie können den Tastentyp auswählen.

MENU » SET > CW-KEY SET > **Key Type**



Controller

◇ [SEND]

Eine externe Einheit steuert den Transceiver. Wenn der SEND-Pin an Masse liegt, sendet der Transceiver.



- Eingangsspannung (RX): 2,0 bis 20,0 V
- Eingangsspannung (TX): -0,5 bis +0,8 V
- Stromfluss: Maximal 20 mA

Der Pin wird erniedrigt, wenn der Transceiver sendet.

- Ausgangsspannung (TX): Weniger als 0,1 V
- Stromfluss: Maximal 200 mA

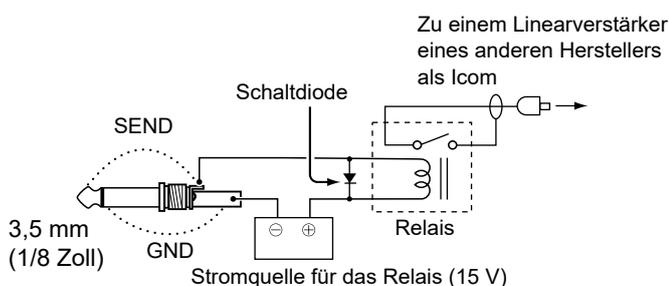
① Sie können auch ACC 1 und ACC 2 Stift 3 am HF-Deck verwenden, um den Transceiver mit einem externen Gerät zu steuern.

Wenn der SEND-Anschluss eine induktive Last wie ein Relais steuert, kann eine elektrisch gegenwirkende Kraft auftreten und der Transceiver kann beschädigt werden. Um dies zu verhindern, empfehlen wir die Verwendung einer Schaltodiode wie z. B. einer 1SS133 auf der Lastseite der Schaltung, um solch eine gegenwirkende elektrische Kraft zu absorbieren.

① Wenn die Diode eingebaut wird, kann eine Verzögerung bei der Relaischaltung auftreten. Prüfen Sie immer die Schaltfunktion vor dem Betrieb.

① Achten Sie darauf, dass der negative Anschluss der Stromquelle für das Relais an den GND-Anschluss der [SEND]-Buchse angeschlossen wird.

Beispiel: [SEND]-Buchse



◇ [LINE IN]/[LINE OUT]

[LINE IN]

Gibt das Audiosignal in den internen Modulatorschaltkreis ein.

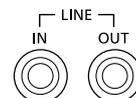
(3,5 mm (1/8 Zoll))

- Impedanz: 10 k Ω
- Ausgangspegel: 100 mV rms*¹

*¹ Sie können den MOD-Eingangspiegel ändern.
① 100 mV rms ist der Standard bei 50 %.

MENU » SET > Connectors > MOD Input > **LINE-IN MOD Level**

① Sie können auch ACC 1 Stift 4 am HF-Deck verwenden, um das Audiosignal einzugeben.



[LINE OUT]

Gibt das demodulierte AF-Signal oder 12-kHz-ZF-Signal aus. (3,5 mm (1/8 Zoll))

- Ausgangsimpedanz: 4,7 k Ω
- Ausgangspegel: 100 ~ 300 mV rms*²

*² Sie können den AF/ZF-Ausgangspegel (ZF = 12 kHz) ändern.

① Etwa 200 mV rms ist bei 50 % der Standardwert.

MENU » SET > Connectors > **LINE-OUT AF/IF Output**

① Sie können die AF/ZF-Einstellungen (ZF=12 kHz) so ändern, dass ein 12-kHz-ZF-Signal ausgegeben wird. In diesem Fall können Sie die DRM-Aussendung mit der Anwendungssoftware hören, die auf Ihrem PC installiert ist.

MENU » SET > Connectors > LINE-OUT AF/IF Output > **Output Select**

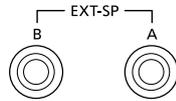
① Sie können auch ACC 1 Stift 5 am HF-Deck nutzen, um das demodulierte AF-Signal oder 12-kHz-ZF-Signal auszugeben.

13 ANSCHLUSS-INFORMATIONEN

Controller

◇ [EXT-SP A]/[EXT-SP B]

Anschluss von externen Lautsprechern.
(3,5 mm (1/8 Zoll))



- Ausgangsimpedanz: 4 ~ 8 Ω
- Ausgangspegel: Mehr als 2 W
(8 Ω Last, 10 % Verzerrung)

◇ [DC IN]

Zum Anschluss des mitgelieferten Netzkabels an eine Wechselstromsteckdose.



Über die Audio-Ausabeeinstellungen

(Wenn [PHONES] nicht verwendet wird)

Speaker MAIN/SUB Mix: OFF				
Ausgabe \ Anschluss	Ausgabe über den internen Lautsprecher		Ausgabe über den externen Lautsprecher	
	L	R	EXT-SP A	EXT-SP B
Nur interner Lautsprecher	MIX*	MIX*	N/C	N/C
Externer Lautsprecher (A + B)	AUS	AUS	MAIN	SUB
Externer Lautsprecher (A)	AUS	SUB	MAIN	N/C
Externer Lautsprecher (B)	MAIN	AUS	N/C	SUB

Speaker MAIN/SUB Mix: ON				
Ausgabe \ Anschluss	Ausgabe über den internen Lautsprecher		Ausgabe über den externen Lautsprecher	
	L	R	EXT-SP A	EXT-SP B
Nur interner Lautsprecher	MIX	MIX	N/C	N/C
Externer Lautsprecher (A + B)	AUS	AUS	MIX	MIX
Externer Lautsprecher (A)	AUS	AUS	MIX	N/C
Externer Lautsprecher (B)	MIX	AUS	N/C	MIX

MIX: Gibt das Audiosignal sowohl vom Haupt- als auch vom Nebenband aus.

① Sie können die Einstellung unter dem folgenden Menüpunkt ändern.

MENU » SET > Function > **Speaker MAIN/SUB Mix**

* Wenn Dualwatch eingeschaltet ist, gibt der interne Lautsprecher L das Audiosignal vom Hauptband aus und R gibt das Audiosignal vom Nebenband aus.

Für Installation in einer Amateur-Basisstation empfiehlt es sich, dass der vordere Freiraum vor dem Antennen-Array relativ zu EIRP (Effective Isotropic Radiated Power) berechnet wird. Die lichte Höhe unterhalb des Antennen-Arrays kann in den meisten Fällen aus der RF-Leistung an den Antennen-Eingangsklemmen ermittelt werden.

Da unterschiedliche Expositionsgrenzen für verschiedene Frequenzen empfohlen werden, wird eine Richtlinie zur Installation anhand einer relativen Tabelle gegeben.

Unter 30 MHz werden die empfohlenen Grenzwerte in Bezug auf V/m- oder A/m-Felder angegeben, da sie in die Nahfeld-Region fallen dürften. Entsprechend können die Antennen im Hinblick auf elektrische Länge kurz sein, und die Installation erfordert Vorrichtungen zur Antennenanpassung, die örtliche Magnetfelder mit hoher Intensität erzeugen können. Die Analyse solcher MF Installationen wird am besten in Verbindung mit veröffentlichten Leitlinien wie dem FCC OET Bulletin 65 Ausgabe 97-01 und dessen Anhängen in Bezug auf Amateur-Sendeanlagen durchgeführt. Die von der EG empfohlenen Grenzwerte sind nahezu identisch mit von FCC angegebenen „unkontrollierten“ Grenzen, und es gibt Tabellen, die vorberechnete Sicherheitsabstände für verschiedene Antennentypen für verschiedene Frequenzbänder zeigen. Weitere Informationen finden Sie unter <http://www.arrl.org/>.

• Typische Amateurfunk-Installation

Bei der Expositions-Distanz wird davon ausgegangen, dass das vorherrschende Abstrahlmuster nach vorn gerichtet ist und dass die Strahlung senkrecht nach unten bei Verstärkungsfaktor Eins ist (Nebenkeule-Unterdrückung ist gleich Hauptkeulen-Verstärkung). Dies gilt heute für praktisch alle Richtantennen. Es wird davon ausgegangen, dass exponierte Personen unterhalb des Antennen-Arrays sind und eine typische Körpergröße von 1,8 m haben.

Diese Zahlen nehmen den schlimmsten Fall einer Emission eines konstanten Trägers an.

Für die Bänder 10 MHz und höher werden die folgenden Energiedichtenlimits empfohlen:

10–50 MHz 2 W/m²

Vertikaler Abstand bei EIRP-Ausgabe

1 Watts	2,1 m
10 Watts	2,8 m
25 Watts	3,4 m
100 Watts	5 m
1.000 Watts	12 m

Abstand nach vorne bei EIRP-Ausgabe

100 Watts	2 m
1.000 Watts	6,5 m
10.000 Watts	20 m
100.000 Watts	65 m

In allen Fällen hängt jedes mögliche Risiko davon ab, ob der Sender über lange Zeiträume aktiviert wird. (tatsächliche Empfehlungsgrenzen werden als Durchschnitt während 6 Minuten angegeben) Normalerweise ist der Sender über einen längeren Zeitraum nicht aktiv. Manche Funklizenzen erfordern, dass eine Timer-Schaltung den Sender automatisch nach 1–2 Minuten deaktiviert usw.

Entsprechend haben einige Arten von Emissionen, wie etwa SSB, CW, AM usw. eine kleinere „durchschnittliche“ Leistung, und die bewerteten Risiken sind deshalb noch niedriger.

