



BASIS BEDIENUNGSANLEITUNG

ALLBEREICHS-TRANSCEIVER
IC-905



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.

Dieses Produkt verbindet die traditionelle analoge Technologie mit den Digital Smart Technologies for Amateur Radio (D-STAR) zu einem ausgewogenen Paket.

WICHTIG

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

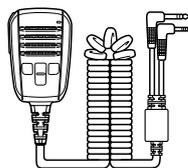
BEWAHREN SIE DAS HANDBUCH GUT AUF — Es enthält grundlegende Hinweise für die Bedienung des IC-905. Detaillierte Anweisungen finden Sie im Erweiterten Handbuch.

Eine detaillierte Bedienungsanleitung finden Sie zum Download auf unserer Webseite <https://www.icomeurope.com/support/>

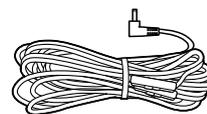
LEISTUNGSMERKMALE

- **Frequenzbereich von 144 ~ 5.600 MHz/10 GHz***
Der IC-905 bietet eine Frequenzbereichsabdeckung von 144 ~ 5.600 MHz/10 GHz* in allen Modi.
* Optionaler CX-10G-Transverter erforderlich.
- **Separate Konfiguration**
Der IC-905 besteht aus dem Steuerteil und dem RF-Gerät, das direkt unter der Antenne montiert ist.
- **RF-Direktabtastungssystem**
Der IC-905 verwendet ein RF-Direktabtastungssystem. Die RF-Signale werden direkt im ADC in Digitaldaten umgewandelt und im FPGA verarbeitet. Dieses System mit modernster Technologie leitet eine neue Epoche im Amateurfunk ein.
① 1.200 MHz und höhere Bänder verwenden eine IF-Abtastung mit Abwärtsumwandlung.
- **Echtzeit-Spektrumskop**
Das Spektrumskop ist in seiner Klasse bei Auflösung, Sweep-Geschwindigkeit und Dynamikumfang führend. Wenn Sie den Bildschirm des Spektrumskops beim gewünschten Signal berühren, wird der berührte Bereich vergrößert. Das große 4,3-Zoll-Farb-TFT-Berührungs-LCD-Display bietet intuitive Bedienung.
- **D-STAR-Betrieb (DV/DD-Modus)**
Der IC-905 verfügt über die D-STAR-Repeaterfunktion (DR).
- **Ein 4,3-Zoll-Touchpanel-Farbdisplay**
- **Multifunktionssteuerung für leichte Einstellungen**
- **ATV (Amateur TV) im analogen FM-Modus**
① Im ATV-Modus können Sie nicht zu konventionellen Transceivern (IC-1271A/IC-1271E/IC-1275A/IC-1275E) übertragen oder von ihnen empfangen. Nur ATV im analogen AM-Modus ist mit diesen kompatibel.

MITGELIEFERTES ZUBEHÖR



Lautsprechermikrofon
(0,8 m)



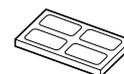
Gleichstrom-
Versorgungskabel
(1,5 m)



Ferrit-EMI-Filter



Ersatzsicherung
(250 V/8 A)



Träger mit
Polsterungen



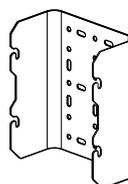
CW-Tastenstecker
(3,5 mm: 1/8 Zoll Stereo)



Steuerkabel für Verbindung des
Steuerteils mit dem RF-Gerät
(5 m)



GPS-Antenne



Halterung



Montageschrauben für
Halterung
(6 x 15 mm)



Mastschellen



Bügelschrauben



Schrauben und
Unterlegscheiben
zur Befestigung an einem Mast



Zubehöranschluss



Gummiisolerband

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

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, oder andere Naturkatastrophen, Unruhen, Krawalle, Krieg oder radioaktive Kontaminierung.
- Die Verwendung von Icom-Transceivern mit 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-905, die das „CE“-Symbol auf dem Produkt haben, den grundlegenden Anforderungen der Funkgeräte-Richtlinie 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/>

SPRACHKODIERUNGS- TECHNOLOGIE

Die Sprachkodierungs-Technologie AMBE+2™ die in diesem Produkt enthalten ist ist durch geistige Eigentumsrechte einschließlich Patentrechten, Urheberrechten und Geschäftsgeheimnisse der Digital Voice Systems, Inc. geschützt. Diese Sprachkodierungs- Technologie ist ausschließlich für die Verwendung in diesem Kommunikationsgerät lizenziert.

Dem Nutzer dieser Technologie ist es ausdrücklich verboten zu versuchen, den Objektcode zu extrahieren, zu entfernen, zu dekompileieren, nachzukonstruieren oder den Objektcode zu zerlegen, oder in irgendeiner anderen Weise den Objektcode in eine von Menschen lesbare Form umzuwandeln.

U.S. Patent-Nrn.

#8359197, #7970606 und #6912495 B2.

ÜBER STÖRSIGNALE

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

- 144,3823 MHz
- 438,5853 MHz
- 1244,1570 MHz
- 1246,5950 MHz
- 1248,6230 MHz
- 1250,0380 MHz
- 1254,0000 MHz
- 1273,0623 MHz
- 1277,9504 MHz
- 1287,0466 MHz
- 1291,9673 MHz
- 1297,6387 MHz
- 2402,5185 MHz
- 5687,9985 MHz
- 430,0783 MHz
- 1241,0880 MHz
- 1246,2060 MHz
- 1248,2540 MHz
- 1249,9980 MHz
- 1250,3010 MHz
- 1261,7196 MHz
- 1276,8433 MHz
- 1287,0387 MHz
- 1287,7261 MHz
- 1295,5182 MHz
- 2359,2940 MHz
- 5666,2705 MHz
- 5701,6305 MHz

WARENZEICHEN

Icom und das Icom-Logo sind eingetragene Markenzeichen von Icom Incorporated (Japan) in Japan, den Vereinigten Staaten, Großbritannien, Deutschland, Frankreich, Spanien, Russland, Australien, Neuseeland und/oder anderen Ländern. Adobe, Acrobat und Reader sind entweder eingetragene Marken oder Marken von Adobe Systems Incorporated in den USA und/oder anderen Ländern.

AMBE+2 ist ein Warenzeichen und Eigentum der Digital Voice Systems Inc.

Alle anderen Produkte oder Marken sind Eigentum der entsprechenden Markeninhaber.

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.

Diese Software basiert in Teilen auf der Arbeit der Independent JPEG Group und ist unter der Open-Source-Softwarelizenz lizenziert.

WICHTIGE HINWEISE

◇ Bei der Verwendung des GPS-Empfängers

- Die GPS-Antenne ist an der Oberseite des RF-Geräts angebracht. Daher müssen Sie darauf achten, die Antenne nicht mit irgendetwas abzudecken, damit die Satellitensignale nicht blockiert werden, wenn der GPS-Empfänger aktiviert ist.
- GPS-Signale können keine Metallobjekte durchdringen. Wenn Sie den Transceiver im Inneren eines Fahrzeugs verwenden, empfangen Sie möglicherweise keine GPS-Signale. Es wird empfohlen, das Gerät in der Nähe eines Fensters zu verwenden.
- Das Global Positioning System (GPS) wurde vom US-Verteidigungsministerium entwickelt und wird von ihm betrieben. Das Ministerium ist für Genauigkeit und Wartung des Systems zuständig. Durch das Ministerium vorgenommene Änderungen können die Genauigkeit und die Funktion des GPS-Systems beeinflussen.
- Der GPS-Empfänger funktioniert möglicherweise nicht, wenn er an den folgenden Orten verwendet wird:
 - In Tunneln oder Hochhäusern
 - In Tiefgaragen
 - Unter einer Brücke oder einem Viadukt
 - In abgelegenen Waldbereichen
 - Bei schlechten Wetterbedingungen (Regen oder bewölkter Tag)

◇ Elektromagnetische Interferenz

Wenn Sie den Transceiver im 2,4-GHz- oder 5,6-GHz-Band verwenden, beachten Sie Folgendes: Diese Bänder werden auch von anderen Geräten wie WLAN-Produkten, Bluetooth-Geräten, Mikrowellenherden, RFID-Systemen usw. verwendet. Wenn Sie dieses Gerät in der Nähe solcher Geräte verwenden, können Störungen auftreten, und es sinken womöglich die Übertragungsgeschwindigkeit und die Signalstärke. Falls dies der Fall sein sollte, entfernen Sie sich von solchen Geräten oder schalten Sie sie zeitweise aus.

ÜBER DEN TOUCHSCREEN

◇ Touchscreen-Bedienung

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



Berühren

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



1 Sekunde lang 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-Bedienvorgänge wie Wischen, Zwei-Finger-Zoom usw. können auf diesem Touchscreen nicht ausgeführt werden.

◇ Pflege des Touchscreens

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

ÜBER DIE HANDBÜCHER

Sie können die folgenden Handbücher verwenden, um diesen Transceiver zu verstehen und zu betreiben.
(Stand Mai 2023)

TIPP: Sie können alle Handbücher und Anleitungen von der Icom-Website herunterladen.
<https://www.icomjapan.com/support/>
Geben Sie „IC-905“ in das Suchfeld auf der Website ein.

- **Basis Bedienungsanleitung (dieses Handbuch)**
Anweisungen für die grundlegende Bedienung.
- **Anschlusshilfe (Faltblatt)**
Anweisungen für den Anschluss des Steuerteils und des RF-Geräts.
- **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.
- **Über die Bildfreigabefunktion (PDF-Datei)**
Beschreibt die Verwendung der Bildfreigabefunktion auf Englisch.

Zum Nachschlagen

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

Zum Lesen der Handbücher oder Leitfaden wird der Adobe® Acrobat® Reader® benötigt. Wenn er bei Ihnen nicht installiert ist, laden Sie den Adobe® Acrobat® Reader® herunter und installieren Sie ihn auf Ihrem PC. Sie können ihn von der Website von Adobe Systems Incorporated herunterladen.

ÜBER DIE ANLEITUNGEN

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

„ “ (Anführungszeichen):

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

[] (eckige Klammern):

Bezeichnen Tasten.

Führen zu den Einstellungsmodi und Einstellungsbildschirmen

Die Wege zum Einstellungsmodus, den Einstellungsbildschirmen und Einstellungspunkten werden auf die folgende Weise beschrieben.

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

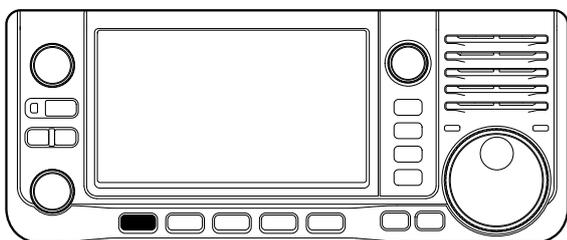
Anweisungsbeispiel:

◇ Einstellung des Datums

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

Detaillierte Anweisung:

- Drücken Sie **[MENU]**.



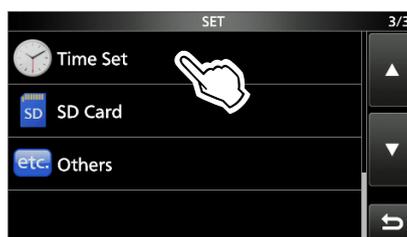
- Berühren Sie **[SET]**.



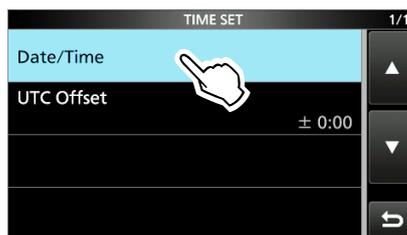
- Berühren Sie **[▲]** oder **[▼]**, um durch die Menüpunkte zu blättern.
① Sie können auch **[MULTI]** drehen, um durch die Menüpunkte zu blättern.



- Berühren Sie „Time Set“.



- Berühren Sie „Date/Time“.



- Berühren Sie „Date“.



- Öffnet den „Date“-Bildschirm.

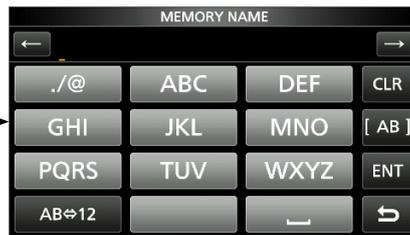
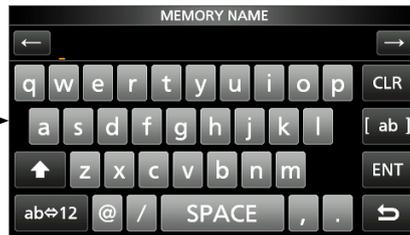
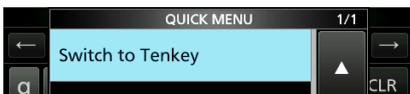
TASTATUREINGABE UND BEARBEITEN

Tastaturtypen:

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

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

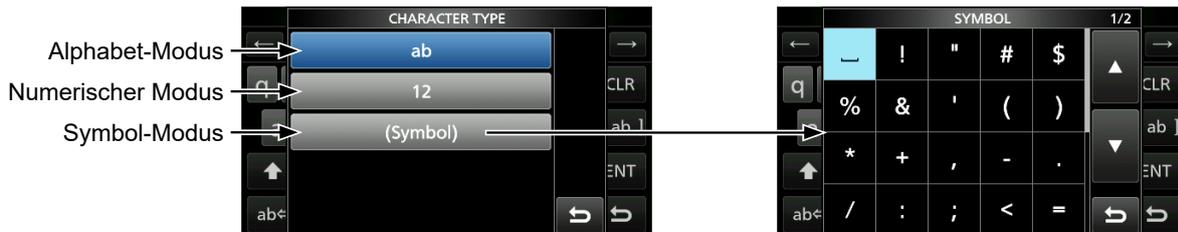
① Sie können auch kurzzeitig zum QUICK-MENU-Bildschirm umschalten, indem Sie **QUICK** drücken.



① Sie können das Layout für die volle Tastatur unter „Full Keyboard Layout“ auf dem FUNCTION-Bildschirm auswählen.

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

Eingabe und Bearbeiten:



VERFÜGBARE ZEICHEN

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

Menü	Kategorie	Element	Wählbare Zeichen	Maximale Zeichenanzahl
SET	My Station	My Call Sign	A bis Z, 0 bis 9, (Leerzeichen), /	8 + 4
		TX Message	[AB] [ab] [12] [!"#]	20
	Network 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*1
		Network Radio Name		16
	Time Set	NTP Server Address	A bis Z, a bis z, 0 bis 9, - .	64
SD Card	Save Setting	[AB] [ab] [12] [!"#]	23	
	Export	• Unzulässige Zeichen: / : ; * < > \		
MEMORY		GROUP NAME, MEMORY NAME	[AB] [ab] [12] [!"#]	16
SCAN	Program Scan Edge	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), ! \$ & ? " ' - / . , ; ; () ↵	70
VOICE		VOICE TX RECORD	[AB] [ab] [12] [!"#]	16
CS		UR, R1, R2	A bis Z, 0 bis 9, (Leerzeichen), /	8
DV/DD MEMORY	Your Call Sign	NAME	[AB] [ab] [12] [!"#]	16
		CALL SIGN	A bis Z, 0 bis 9, (Leerzeichen), /	8
	Repeater List	GROUP NAME, NAME	[AB] [ab] [12] [!"#]	16
		SUB NAME	[AB] [ab] [12] [!"#]	8
	CALL SIGN, GW CALL SIGN	A bis Z, 0 bis 9, (Leerzeichen), /	8	
DV GW	Internal Gateway Settings	Gateway Repeater (Server IP/Domain)	A bis Z, a bis z, 0 bis 9, - .	64
		Terminal/AP Call sign, Allowed Call Sign List	A bis Z, 0 bis 9, (Leerzeichen)	8
GPS	GPS TX Mode	Unproto Address	[AB] [ab] [12] [!"#]	56*2
		Object Name, Item Name	[AB] [ab] [12] [!"#]	9
		Comment	[AB] [ab] [12] [!"#]	43*3
		GPS Message	[AB] [ab] [12] [!"#]	20
	GPS Memory	GROUP NAME, NAME	[AB] [ab] [12] [!"#]	16
DTMF	DTMF MEMORY		0 bis 9, A B C D * #	24
	SEND	Direct Input	0 bis 9, A B C D * #	24
PRESET		Preset Name	[AB] [ab] [12] [!"#]	16
DR	TO SELECT	Direct input (UR)/(RPT)	A bis Z, 0 bis 9, (Leerzeichen), /	8

[AB]: A bis Z, (Leerzeichen)

[ab]: a bis z, (Leerzeichen)

[12]: 0 bis 9, (Leerzeichen)

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

*1 Mindestens 8 Zeichen

*2 Normalerweise 12 Zeichen

*3 Die maximale Anzahl der Zeichen, die Sie eingeben können, ist von der Dateierweiterung und den Höheneinstellungen abhängig.

INHALTSVERZEICHNIS

WICHTIG	i	Auswahl des Betriebsmodus	3-2
LEISTUNGSMERKMALE	i	Einstellen der Frequenz	3-3
MITGELIEFERTES ZUBEHÖR	i	◇ Verwendung des Hauptreglers	3-3
DEFINITIONEN DER KENNZEICHNUNGEN	ii	◇ Über die Abstimmschritt-Funktion	3-3
ENTSORGUNG	ii	◇ Ändern des Abstimmschritts	3-3
ÜBER CE UND KONFORMITÄTSERKLÄRUNG	ii	◇ Über die Abstimmungsfunktion mit 1-MHz-Schritt	3-3
SPRACHKODIERUNGS-TECHNOLOGIE	iii	◇ Über die 1-Hz-Schritt-Feinabstimmungsfunktion	3-3
WARENZEICHEN	iii	◇ Über die 1/4-Abstimmfunktion	3-4
ÜBER STÖRSIGNALE	iii	◇ Über die Auto-Abstimmschritt-Funktion	3-4
WICHTIGE HINWEISE	iv	◇ Direkte Eingabe einer Frequenz	3-4
◇ Bei der Verwendung des GPS-Empfängers	iv	◇ Bandkanten-Warnton	3-6
◇ Elektromagnetische Interferenz	iv	◇ Eingabe einer Bandkante	3-6
ÜBER DEN TOUCHSCREEN	v	Reglersperre	3-8
◇ Touchscreen-Bedienung	v	RF-Verstärkung und SQL-Pegel	3-9
◇ Touchscreen-Vorsichtsmaßnahmen	v	Einstellen der Mikrofonverstärkung	3-9
◇ Pflege des Touchscreens	v	Messgeräteanzeige	3-10
ÜBER DIE HANDBÜCHER	v	◇ Auswahl der Messgeräteanzeige	3-10
ÜBER DIE ANLEITUNGEN	vi	◇ Multifunktionsmessgerät	3-10
TASTATUREINGABE UND BEARBEITEN	vii	Einstellen der Sendeausgangsleistung	3-11
VERFÜGBARE ZEICHEN	viii	Begrenzen der Sendeleistung	3-11
VORSICHTSMASSNAHMEN	xi	4 EMPFANGEN UND SENDEN	4-1
1 BESCHREIBUNG DES BEDIENFELDS	1-1	Vorverstärker	4-1
Frontplatte (Steuerteil)	1-1	Abschwächer	4-1
Unterseite (Steuerteil)	1-2	RIT-Funktion	4-2
Seitenwände (Steuerteil)	1-3	◇ RIT-Überwachungsfunktion	4-2
Oberseite/Unterseite (RF-Gerät)	1-4	Überwachungsfunktion	4-2
Lautsprechermikrofon	1-4	AFC-Funktion	4-3
Touchscreen-Anzeige	1-5	Steuerung der AGC-Funktion	4-4
◇ FUNCTION-Bildschirm	1-7	◇ Auswahl des AGC-Zeitkonstante-Vorgabewerts	4-4
◇ MENU-Bildschirm	1-7	◇ Einstellen der AGC-Zeitkonstante	4-4
◇ QUICK MENU	1-7	Verwendung des Digital-Twin-PBT	4-5
◇ Multifunktions-Menüs	1-8	Auswählen des ZF-Filters	4-6
Multifunktionsregler	1-8	Auswahl der ZF-Filter-Form	4-6
2 INSTALLATION UND ANSCHLÜSSE	2-1	Kerbfilter	4-7
Auswählen eines Orts	2-1	◇ Auswahl des Kerbfiltertyps	4-7
Wärmeableitung	2-1	◇ Einstellung des manuellen Kerbfilters (Manual Notch)	4-7
Anbringen der Polsterungen	2-1	Störaustastung	4-8
Anschließen eines Mikrofons	2-1	◇ Einstellen von NB-Pegel und Zeit	4-8
[DC 13.8 V]	2-1	Rauschunterdrückung	4-9
Anschließen einer externen Gleichstromversorgung	2-2	◇ Anpassen des Rauschunterdrückungspegels	4-9
3 GRUNDLEGENDE BEDIENUNG	3-1	Einstellen der Sendefilterbreite	4-9
Beim ersten Einschalten	3-1	Einstellen des Sprachkompressors	4-10
Die Stromversorgung ein- oder ausschalten	3-1	◇ Einstellung vor der Verwendung der Sprachkompressor-Funktion	4-10
Einstellen der Lautstärke	3-1	◇ Verwendung der Sprachkompressor-Funktion	4-10
Modusauswahl	3-1		
Verwendung des VFO-Modus	3-1		
◇ Auswahl von VFO A oder VFO B	3-1		
◇ Equalisierung von VFO A oder VFO B	3-1		
Auswahl des Betriebsbands	3-2		

Split-Frequenz-Betrieb	4-11	9 UHR.....	9-1
◇ Verwenden der Quick-Split-Funktion.....	4-11	Einstellen von Datum und Uhrzeit	9-1
◇ Verwendung der Empfangs- und Sendefrequenzen, die auf VFO A und VFO B gestellt sind.....	4-11	◇ Einstellung des Datums.....	9-1
Split-Sperre-Funktion	4-12	◇ Die aktuelle Uhrzeit einstellen	9-1
Betrieb von CW	4-12	◇ Einstellung des UTC-Versatzes.....	9-1
◇ Einstellen der CW-Pitch-Steuerung.....	4-12	10 WARTUNG.....	10-1
◇ Einstellen der Tastgeschwindigkeit.....	4-12	Reinigung	10-1
◇ Verwendung der Break-in-Funktion.....	4-13	Sicherungswechsel	10-1
◇ Überwachen des CW-Seitentons	4-13	Rücksetzen.....	10-1
◇ Über die elektronische Keyer-Funktion	4-14	◇ Partielle Rücksetzung.....	10-2
Automatische Abstimmungsfunktion	4-14	◇ Vollständige Rücksetzung	10-2
5 SKOP-BEDIENUNG	5-1	Fehlerbehebung	10-3
Spektrumskop-Bildschirm.....	5-1	11 TECHNISCHE DATEN	11-1
◇ Verwendung des Spektrumskops.....	5-1	◇ Allgemein.....	11-1
◇ Mittenmodus.....	5-2	◇ Empfänger.....	11-2
◇ Festmodus.....	5-2	◇ Sender.....	11-3
◇ Scrollmodus.....	5-2	12 OPTIONEN.....	12-1
◇ Marker	5-2	Optionen	12-1
◇ Touchscreen-Bedienung.....	5-3	13 ANSCHLUSS-INFORMATIONEN.....	13-1
◇ Miniskop-Bildschirm	5-3	Steuerteil	13-1
Audioskop-Bildschirm.....	5-3	◇ [ELEC-KEY].....	13-1
6 SD-KARTE.....	6-1	◇ [EXT-SP].....	13-1
Über die SD-Karten	6-1	◇ [MIC-SP].....	13-1
Daten speichern	6-1	◇ [MIC].....	13-1
Einsetzen.....	6-1	◇ [AV-IN]	13-2
Formatieren	6-1	◇ [AV-OUT]	13-2
Speichern der Einstelldaten	6-2	◇ [SEND]	13-2
Abmelden	6-2	◇ [LAN]	13-3
7 GPS-BETRIEB.....	7-1	◇ [RF UNIT]	13-3
Bestätigen des GPS-Signalempfangs	7-1	◇ [USB]	13-3
Überprüfen Ihres Standorts	7-1	RF-Gerät	13-4
8 EINSTELLMODUS.....	8-1	◇ [ACC].....	13-4
Beschreibung des Einstellmodus	8-1	◇ [REF OUT 10 MHz/-10 dBm].....	13-5
Tone Control/TBW	8-2	◇ [GPS ANT].....	13-5
Function.....	8-2	◇ [144/430/1200 MHz ANT].....	13-5
My Station	8-3	◇ [2400 MHz ANT]	13-5
DV/DD Set.....	8-3	◇ [5600 MHz ANT]	13-5
QSO/RX Log	8-4	HINWEISE ZUM EINBAU.....	I
Connectors	8-4	ANSCHLUSSHILFE	II
Network	8-5		
Display.....	8-5		
Time Set	8-7		
SD Card.....	8-7		
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 (RF) 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** eine Gleichstromquelle an der [DC 13.8 V]-Buchse an der Seite des Steuerteils anlegen. Das kann zu Bränden oder Schäden am Transceiver führen.

⚠ **WARNUNG! NIEMALS** mehr als 16 V Gleichstrom an der [DC 13.8 V]-Buchse an der Seite des Steuerteils anlegen. Das kann zu Bränden oder Schäden am Transceiver führen.

⚠ **WARNUNG! NIEMALS** die Polarität des Gleichstromversorgungskabels umkehren. Das kann zu Bränden oder Schäden am Transceiver führen.

⚠ **WARNUNG! NIEMALS** den Sicherungshalter am Gleichstrom-Versorgungskabel entfernen. Zu hohe Stromstärken durch Kurzschlüsse können Brände verursachen oder den Transceiver beschädigen.

⚠ **WARNUNG! NIEMALS** Metall, Draht oder andere Gegenstände in das Innere des Transceivers geraten lassen oder in Berührung mit den Anschlüssen auf der Seite 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 das Gleichstromkabel 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 Stromversorgung und Antenne vor einem Gewitter abtrennen.

VORSICHT: NIEMALS den Steuerteil Schnee, Regen oder Flüssigkeiten aussetzen. Diese können den Steuerteil 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: DEN TRANSCEIVER NICHT bedienen, während Sie ein Kraftfahrzeug führen. Sicheres Fahren erfordert Ihre ganze Aufmerksamkeit — alles andere kann zu einem Unfall führen.

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: NIEMALS den Transceiver an einem Ort ohne ausreichende Belüftung aufstellen oder betreiben. 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, wischen Sie sie mit einem weichen, trockenen Tuch sauber.

VORSICHT: DEN TRANSCEIVER NICHT außerhalb des angegebenen Temperaturbereichs für den Steuerteil (0 °C ~ 50 °C) und das RF-Gerät (-10 °C ~ +55 °C) belassen, wenn er mobil verwendet wird.

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

VORSICHT: DEN TRANSCEIVER NICHT direkt an Wänden aufstellen und keine Gegenstände um den Transceiver herum platzieren. Dadurch kann sich der Transceiver überhitzen.

VORSICHT: NICHT die RF-Ausgangsleistung des Transceivers auf einen höheren Wert als den maximalen Eingangspiegel 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.

NICHT PTT drücken, wenn Sie nicht tatsächlich senden möchten.

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

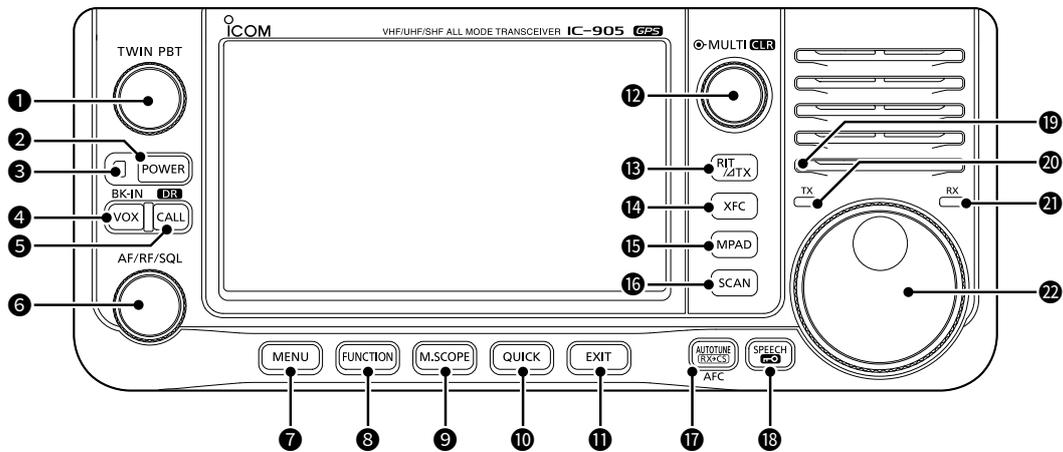
Schalten Sie die Stromversorgung des Transceivers aus und trennen Sie das Gleichstrom-Versorgungskabel ab, wenn Sie den Transceiver längere Zeit nicht verwenden wollen.

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.



VORSICHT: Heiße Oberflächen. **NICHT** die Oberflächen des Transceivers berühren, nachdem er längere Zeit ununterbrochen gesendet hat. Das Gehäuse des Transceivers strahlt Wärme ab, um den Endverstärker vor Überhitzung zu schützen, und wird dabei selbst heiß. Ein Berührung kann zu einer Verbrennung führen.

Frontplatte (Steuerteil)

**1 DURCHLASSBAND-ABSTIMMSTEUERUNG****TWIN PBT**

- Drücken, um zwischen „PBT1“ und „PBT2“ umzuschalten, und dann drehen, um den Versatzwert einzustellen.
- 1 Sekunde lang gedrückt halten, um die PBT-Einstellungen zu löschen.

2 EIN/AUS-TASTE **POWER**

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

3 POWER-ANZEIGE

- Leuchtet grün, wenn der Transceiver eingeschaltet ist.
- Blinkt grün, wenn sich der Transceiver im Bildschirmschonermodus befindet.
- Leuchtet orange, wenn Sie das Display durch Drücken von **POWER** ausgeschaltet haben.
- Blinkt orange, wenn sich der Transceiver im Standbymodus befindet.

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

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

5 CALL/DR-FUNCTION-TASTE **CALL/**DR****

- Drücken, um zwischen dem Anrufkanalmodus und den VFO/Speichermodi umzuschalten.
- 1 Sekunde lang gedrückt halten, um die DR-Funktion ein- oder auszuschalten.

6 VOLUME/RF-GAIN/SQUELCH-STEUERUNG**AF/RF/SQL**

- Drehen, um den Audioausgabepegel einzustellen.
- Zur Anzeige des Einstellungsmenüs den Menüpunkt berühren und dann drehen, um die RF-Verstärkung (Empfindlichkeit) oder den Rauschsperrn-Pegel anzupassen.

7 MENU-TASTE **MENU**

Drücken, um den MENU-Bildschirm zu öffnen.

8 FUNCTION-TASTE **FUNCTION**

Drücken, um den FUNCTION-Bildschirm zu öffnen.

9 MINI-SCOPE-TASTE **M.SCOPE**

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

10 QUICK-TASTE **QUICK**

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

11 EXIT-TASTE **EXIT**

Drücken, um einen Einstellungsbildschirm zu schließen oder zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.

12 MULTI-FUNCTION-STEUERUNG **MULTI/CLR**

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

13 RIT/ΔTX-TASTE **RIT/ΔTX**

- Drücken, um die Empfänger-Schrittabstimmungsfunktion (RIT) oder die ΔTX-Funktion ein- oder auszuschalten.
- Gedrückt halten, um zwischen der RIT-Funktion und der ΔTX-Funktion umzuschalten.

Frontplatte (Steuerteil)
14 TRANSMIT-FREQUENCY-CHECK-TASTE (XFC)

- Gedrückt halten, um im Split- oder Duplexmodus die Sendefrequenz zu überwachen.
- Wenn Sie die Taste im Simplexmodus gedrückt halten, öffnet sich vorübergehend der Squelch und die Rauschunterdrückungsfunktion wird aufgehoben.

① Wenn Sie die Taste im DV-Modus gedrückt halten, können Sie in Abhängigkeit von der Einstellung der digitalen Überwachung die Monitor-signale im FM- oder DV-Modus überwachen.

15 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.

16 SCAN-TASTE (SCAN)

- Drücken, um den SCAN-SELECT-Bildschirm anzuzeigen.
- 1 Sekunden lang gedrückt halten, um den zuletzt ausgewählten Suchlauf zu starten.

17 AUTO-TUNE/RX-CALL-SIGN-CAPTURE/AFC-TASTE (AUTOTUNE/RX-CS)/AFC

- Wenn Sie im CW-Modus auf die Taste drücken, wird die Betriebsfrequenz automatisch auf ein naheliegendes CW-Signal abgestimmt.
- Drücken, um im FM- oder DV-Modus die automatische Abstimmfunktion ein- oder auszuschalten.
- Im DV- und DD-Modus 1 Sekunde lang gedrückt halten, um die RX-Verlaufsliste anzuzeigen.

18 SPEECH/LOCK-TASTE (SPEECH)

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

19 UMGEBUNGSLICHTSENSOR

Wird zur automatischen Anpassung der Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung des Displays verwendet.

① NICHT den Sensor abdecken.

20 TX-ANZEIGE

Leuchtet beim Senden rot.

21 RX-ANZEIGE

Leuchtet beim Empfangen grün.

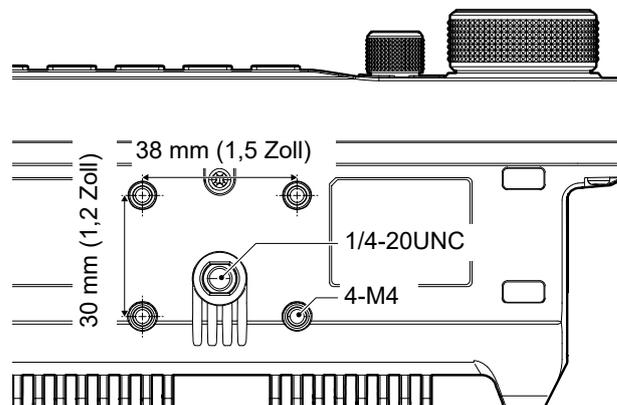
22 HAUPTREGLER (MAIN DIAL)

Drehen, um die Betriebsfrequenz zu ändern.

Unterseite (Steuerteil)

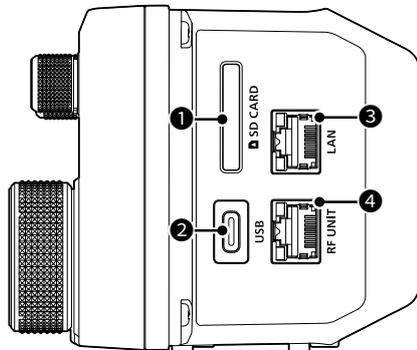
Sie können die Befestigungsplatte eines Drittherstellers an den Schraubenlöchern* an der Unterseite anbringen.

* AMPS-Lochmuster

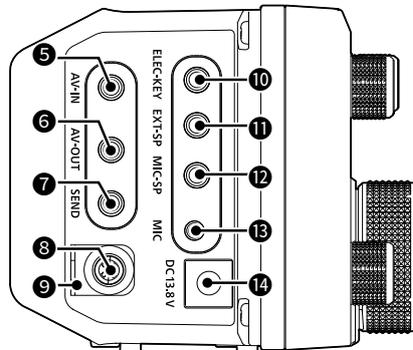


Seitenwände (Steuerteil)

Rechte Seite



Linke Seite



1 SD-KARTENFACH [SD CARD]

Zum Einstecken einer SD-Karte (separat zu beschaffen).

2 USB-ANSCHLUSS (TYP-C) [USB]

Zur Verbindung mit einem PC oder einem anderen USB-Gerät.

3 ETHERNET-ANSCHLUSS [LAN]

Zur Verbindung mit einem PC-Netzwerk über LAN.

4 RF-GERÄTEANSCHLUSS [RF UNIT]

Zur Verbindung mit dem RF-Gerät über das beigelegte Kabel.

5 AV-EINGANGSBUCHSE [AV-IN]

Zum Anschluss eines externen Geräts, wie z. B. einer Kamera, zur Eingabe von Audio und Video.

6 AV-AUSGANGSBUCHSE [AV-OUT]

Zum Anschluss eines externen Geräts, wie zum Beispiel eines Monitors, zur Anzeige der empfangenen Audio- und Videosignale.

7 SENDEBUCHSE [SEND]

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

8 MASSEANSCHLUSS [GND]

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

9 MIKROFONPLATTE

Bringen Sie den Spaltring des Mikrofons an, um das Kabel zu sichern.

10 KEY-BUCHSE [ELEC-KEY]

Stellt die Verbindung zu einer einfachen Taste, einem Paddle, einem externen elektronischen Keyer oder einem externen Tastenfeld mit 3,5-mm-Stereostecker (1/8 Zoll) her.

11 EXTERNE LAUTSPRECHER-BUCHSE [EXT-SP]

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

12 MIKROFON-LAUTSPRECHERBUCHSE [MIC-SP]

Zum Anschluss eines mitgelieferten Lautsprechersteckers für ein Lautsprechermikrofon. (3,5 mm (1/8 Zoll))

13 MIKROFONBUCHSE [MIC]

Zum Anschluss eines mitgelieferten Mikrofonsteckers für ein Lautsprechermikrofon. (2,5 mm)

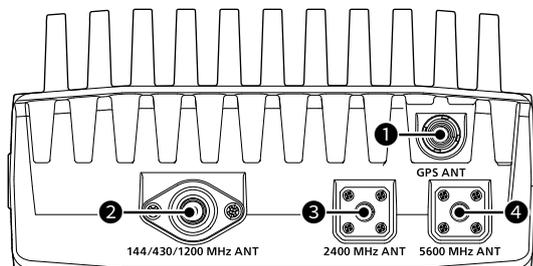
14 GLEICHSTROM-BUCHSE [DC 13.8 V]

Zum Anschluss von 13,8 V Gleichstrom über das mitgelieferte Gleichstromversorgungskabel.

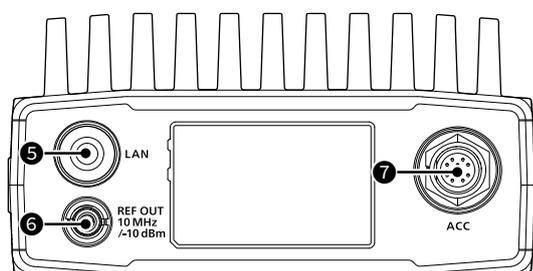
HINWEIS: Vergewissern Sie sich, dass der Transceiver ausgeschaltet ist, bevor Sie optionale Geräte anschließen oder abtrennen.

Oberseite/Unterseite (RF-Gerät)

Oberseite

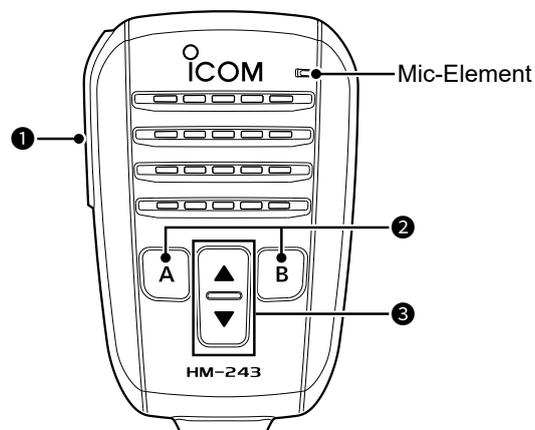


Unterseite



- 1 GPS (GNSS)-ANTENNENANSCHLUSS [GPS ANT]**
 Zum Anschluss einer mitgelieferten GPS-Antenne.
- 2 140/430/1.200-MHz-ANTENNENANSCHLUSS [144/430/1200 MHz ANT]**
 Zum Anschluss eines 50-Ω-Koaxsteckers Typ N für das 144-, 430- und 1.200-MHz-Band.
- 3 2.400-MHz-ANTENNENANSCHLUSS [2400 MHz ANT]**
 Zum Anschluss eines 50-Ω-Koaxsteckers Typ SMA für das 2.400-MHz-Band.
- 4 5.600-MHz-ANTENNENANSCHLUSS [5600 MHz ANT]**
 Zum Anschluss eines 50-Ω-Koaxsteckers Typ SMA für das 5.600-MHz-Band.
- 5 VERBINDUNGSKABEL zum STEUERTEIL**
 Zur Verbindung mit dem Steuerteil über ein mitgeliefertes Kabel.
- 6 REFERENZSIGNAL-AUSGANG [REF OUT 10MHz/-10dBm]**
 Ausgang für ein 10-MHz-Referenzsignal über den BNC-Stecker.
- 7 ACC-BUCHSE [ACC]**
 Zur Verbindung mit Geräten, die eine externe Einheit steuern oder zur Steuerung des Transceivers dienen.

Lautsprechermikrofon



- 1 [PTT]-SCHALTER**
 Zum Senden gedrückt halten, zum Empfangen loslassen.

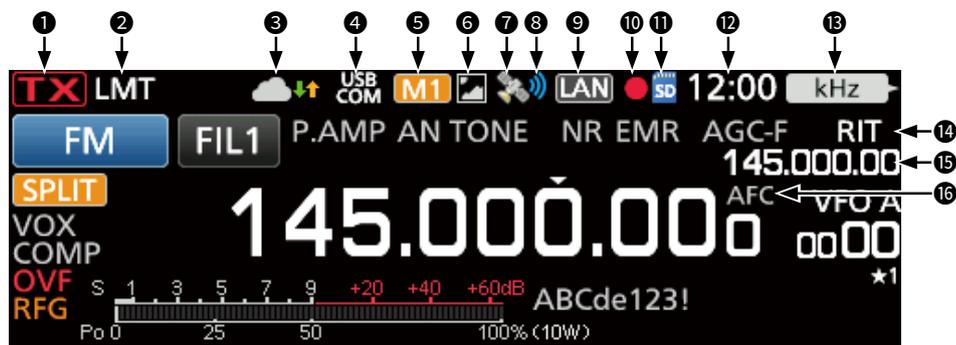
HINWEIS: Um die Verständlichkeit Ihres Signals zu maximieren, das Mikrofon 5 bis 10 cm von Ihrem Mund entfernt halten und dann mit normaler Lautstärke sprechen.

- 2 [A]-TASTE**
 Drücken, um die der [A]-Taste zugewiesene Funktion zu aktivieren. (Standard: Home CH)
- [B]-TASTE**
 Drücken, um die der [B]-Taste zugewiesene Funktion zu aktivieren. (Standard: VFO/MEMO)
- 3 [▲]/[▼] AUF/AB-TASTEN**
 - Zum Ändern der Betriebsfrequenz bzw. des Speicherkanals drücken.
 - Zur dauerhaften Änderung der Frequenz bzw. des Speicherkanals gedrückt halten.

TIPP: Sie können die den Tasten [▲], [▼], [A] und [B] zugewiesenen Funktionen im folgenden Punkt ändern.

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

Touchscreen-Anzeige



1 TX-STATUSANZEIGE

Zeigt den Sendestatus an.

- **TX** wird beim Senden angezeigt.
- **TX** (mit einer gestrichelten Linie) wird angezeigt, wenn die gewählte Frequenz außerhalb des Bandkanten-Frequenzbereichs liegt.
- Wird in Orange angezeigt, wenn sich der Transceiver im Terminalmodus befindet.
- **TX** (ausgegraut) wird angezeigt, wenn die Übertragung gesperrt ist.
- Im DD-Modus wird **TXINH** angezeigt, wenn „TX INHIBIT“ auf ON gestellt ist.

2 LMT-SYMBOL **LMT**

Wird angezeigt, wenn die Temperatur des Endverstärkers nach längerem ununterbrochenen Senden sehr hoch wird und die Schutzfunktion aktiviert wird.

3 INTERNES GATEWAY

Zeigt den Kommunikationsstatus während der Verwendung der internen Gatewayfunktion an.

4 USB-VERBINDUNGSANZEIGE

Wird angezeigt, wenn ein externes USB-Gerät über ein USB-Kabel angeschlossen ist.

5 M1~M8/T1~T8-SYMBOL

- „M1“~„M8“ wird angezeigt, wenn „External Keypad“ auf dem CONNECTORS-Bildschirm auf „ON“ gestellt ist und Sie die Speicher-Keyer-Funktion verwenden.
- „T1“ ~ „T8“ wird angezeigt, während der Sprach-TX-Speicher verwendet wird.

6 BILDFREIGABESYMBOL

Wird angezeigt, wenn die Bildfreigabefunktion aktiviert ist.

7 GPS-SYMBOL

Zeigt den Status des GPS-Empfängers an. Berühren Sie das Symbol, um den Bildschirm GPS INFORMATION aufzurufen.

8 GPS-ALARMSYMBOL

Wird angezeigt, wenn die GPS-Alarmfunktion eingeschaltet ist.

9 NETZWERKSTEUERUNGSSYMBOL

Wird angezeigt, wenn mithilfe der optionalen RS-BA1 (in Kürze kompatibel) für den Fernsteuerungsbetrieb auf den Transceiver zugegriffen wird.

10 DIKTIERGERÄT-SYMBOL

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

11 SD-KARTENSYMBOL

Wird angezeigt, wenn eine SD-Karte eingesetzt ist, und blinkt, wenn auf die Karte zugegriffen wird.

12 UHRANZEIGE

Zeigt die aktuelle lokale Uhrzeit an. Berühren Sie die Anzeige, um sowohl die örtliche Uhrzeit als auch die UTC-Zeit anzuzeigen.

13 FUNKTIONSANZEIGE FÜR MULTIFUNKTIONSSTEUERUNG

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

14 RIT/ΔTX-SYMBOL

Wird angezeigt, wenn die Receive-Increment-Tuning-(RIT)- oder ΔTX-Funktion eingeschaltet ist.

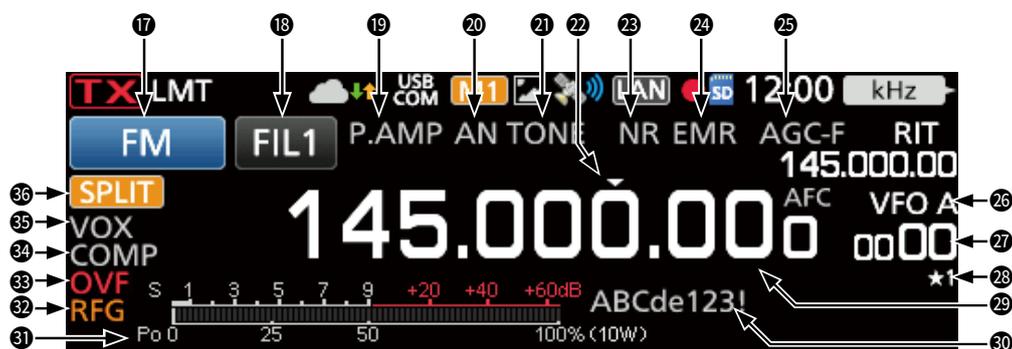
15 RIT/ΔTX/SPLIT/DUPLEX-FREQUENZANZEIGE

- Zeigt die Frequenz des Versatzwertes für die RIT oder ΔTX-Funktionen an.
- Zeigt die Frequenz der Versatzfrequenz für die Duplexfunktion oder die Splitfrequenz an.

16 AFC/1/4-SYMBOL

Wird angezeigt, während die automatische Frequenzsteuerung (AFC) oder die 1/4-Abstimmfunktion eingeschaltet ist.

Touchscreen-Anzeige

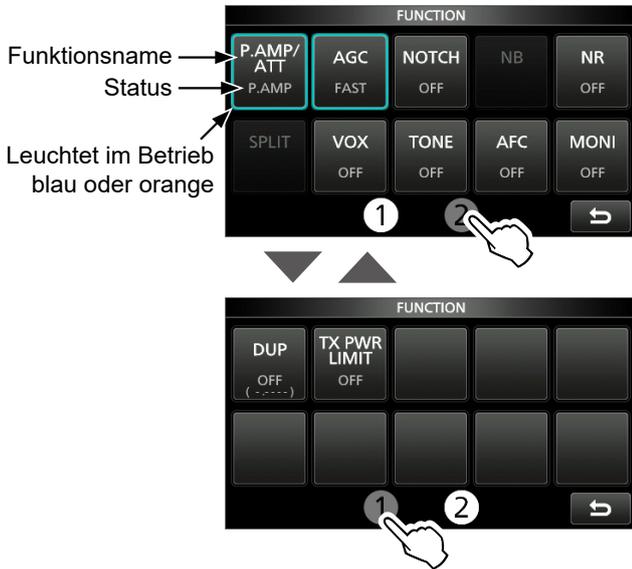


- 17 MODUSANZEIGE** FM
Zeigt den ausgewählten Betriebsmodus an.
- 18 ZF-FILTERANZEIGE** FIL1
Zeigt die gewählte ZF-Filternummer an.
① Ein Punkt „.“ wird auf der ZF-Filteranzeige angezeigt, wenn Sie die ZF-Durchlassbandbreite geändert haben.
- 19 VORVERSTÄRKER-/DÄMPFERSYMBOL**
Wird angezeigt, wenn einer der Vorverstärker (P.AMP) oder der Abschwächer (ATT) eingeschaltet ist.
- 20 KERB-ANZEIGE**
Wird angezeigt, wenn die Auto-Notch-Funktion (AN) oder die Manual-Notch-Funktion (MN) eingeschaltet ist.
- 21 STÖRAUSTASTER-/TON-/DIGITALE SQUELCH-SYMBOL**
Wird angezeigt, wenn die Störaustastung (NB), die Ton- oder die digitalen Rauschsperrfunktionen eingeschaltet ist.
- 22 SCHNELLABSTIMMFUNKTIONSSYMBOL**
Wird angezeigt, wenn die Schnellabstimmungsschritt-Funktion eingeschaltet ist.
① Wird über der 1-MHz-Stelle angezeigt, wenn die 1-MHz-Schritt-Abstimmungsfunktion eingeschaltet ist.
- 23 SYMBOLE FÜR RAUSCHUNTERDRÜCKUNG/AUTOMATISCHE ABSTIMMUNG**
Wird angezeigt, wenn die Rauschunterdrückungsfunktion (NR) oder die automatische Abstimmungsfunktion eingeschaltet ist.
- 24 SYMBOLE FÜR EMR/BK/AUTOMATISCHE ANTWORT/PAKETVERLUST**
Wird angezeigt, wenn die erweiterte Überwachungsanfragefunktion (EMR), Break-in-Funktion (BK), automatische Antwortfunktion (A) eingeschaltet ist, oder „L“ wird angezeigt, wenn ein Paketverlust aufgetreten ist.
- 25 AGC-SYMBOL**
Wird angezeigt, wenn die automatische Verstärkungsregelung (AGC) aktiviert ist.
- 26 VFO/MEMORY-SYMBOL**
Zeigt „VFO A“ oder „VFO B“, wenn der VFO-Modus ausgewählt ist, und zeigt „MEMO“, wenn der Speichermodus ausgewählt ist.
- 27 SPEICHERKANALANZEIGE**
Zeigt die ausgewählte Speicherkanalnummer an.
- 28 AUSWAHLSPEICHERKANAL-SYMBOL**
Zeigt an, dass der angezeigte Speicherkanal als Auswahl-speicherkanal zugewiesen ist (★1~★3).
- 29 FREQUENZANZEIGE**
Zeigt die Betriebsfrequenz an.
- 30 SPEICHERNAME**
Zeigt den Speichernamen an, wenn eingegeben.
- 31 MULTIFUNKTIONSMESSGERÄT**
Zeigt verschiedene Werte und Pegel an, je nach der gewählten Funktion.
- 32 RF-VERSTÄRKUNGSSYMBOL**
Wird angezeigt, dass die RF-Verstärkung verringert ist.
- 33 OVF-SYMBOL**
Wird angezeigt, wenn ein übermäßig starkes Signal empfangen wird.
- 34 SPRACHKOMPRESSORSYMBOL**
Wird angezeigt, wenn die Sprachkompressor-Funktion eingeschaltet ist.
- 35 BK-IN-/F-BKIN-/VOX-ANZEIGE**
Wird angezeigt, wenn die Semi-Break-in-Funktion (BK-IN), Full-Break-in-Funktion (F-BKIN) oder die VOX-Funktion eingeschaltet ist.
- 36 SPLIT/DUPLEX/REPEATER-MODUS-SYMBOL**
Werden angezeigt, wenn die Split- oder Duplex-(DUP-/DUP+)-Funktion eingeschaltet ist, oder zeigt „RPS“ an, während der Repeater-Simplex-Modus (RPS) im DD-Modus verwendet wird.

1 BESCHREIBUNG DES BEDIENFELDS

Touchscreen-Anzeige

◇ FUNCTION-Bildschirm



◇ MENU-Bildschirm



- Drücken Sie **FUNCTION**, um den FUNCTION-Bildschirm im ausgewählten Modus zu öffnen.
 - ① Drücken Sie **EXIT**, um den FUNCTION-Bildschirm zu schließen.
 - ② Berühren Sie [1] oder [2] am unteren Bildschirmrand, um den FUNCTION-Bildschirm 1 oder 2 auszuwählen.

- Drücken Sie **MENU**, um den MENU-Bildschirm im ausgewählten Modus zu öffnen.
 - ① Drücken Sie **EXIT**, um den MENU-Bildschirm zu schließen.
 - ② Berühren Sie [1] oder [2] am unteren Bildschirmrand, um den MENU-Bildschirm 1 oder 2 auszuwählen.

FUNCTION-Bildschirmliste

- *1 1 Sekunde lang berühren, um die Funktion zu wählen.
- *2 1 Sekunde lang berühren, um das Funktionsmenü zu öffnen.
- *3 1 Sekunde lang berühren, um die Quick-Split-Funktion einzuschalten.

P.AMP/ATT	AGC*2	NOTCH*2	NB*2
OFF	FAST	OFF	OFF
P.AMP	MID	AN	ON
ATT*1	SLOW	MN	
NR*2	SPLIT*3	VOX*2	BKIN*2
OFF	OFF	OFF	OFF
ON	ON	ON	BKIN
			F-BKIN
COMP	TONE*2		
OFF	OFF	DTCS (T)	
ON	TONE	TONE (T)/DTCS (R)	
	TSQ	DTCS (T)/TSQ (R)	
	DTCS	TONE (T)/TSQ (R)	
D.SQ*2	TBW	1/4	AFC
OFF	WIDE	OFF	OFF
DSQ	MID	ON	ON
CSQ	NAR		
MONI*2	DUP*2	RPS	TX PWR LIMIT*2
OFF	OFF	OFF	OFF
ON	DUP-	ON	ON
	DUP+		

◇ QUICK MENU



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

Touchscreen-Anzeige

◇ Multifunktions-Menüs



- Öffnen Sie das Multifunktionsmenü durch Drücken von **(MULTI)** (Multifunktionssteuerung).
- Wenn Sie **(VOX)**/**(BK-IN)** 1 Sekunde lang gedrückt halten, werden die speziellen Menüs geöffnet.
- Berühren Sie bei geöffnetem Multifunktionsmenü das gewünschte Element und drehen Sie **(MULTI)**, um den gewünschten Wert einzustellen.

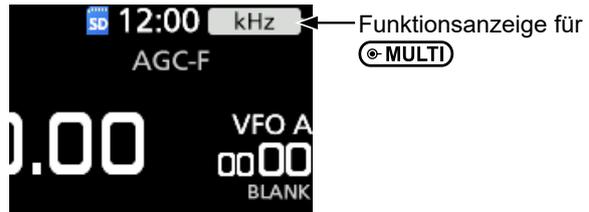
Elemente im Multifunktionsmenü

- *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
RF POWER*1	RF POWER*1	RF POWER*1	RF POWER*1
MIC GAIN*1	MIC GAIN*1	KEY SPEED*1	TPF*2
COMP*1*2		CW PITCH*1	
MONITOR*1*2	MONITOR*1*2		MONITOR*1*2
FM/AM/DV	DD	ATV	NB
RF POWER*1	RF POWER*1	RF POWER*1	LEVEL*1
MIC GAIN*1	TX INHIBIT*2	MIC GAIN*1	DEPTH*1
			WIDTH*1
MONITOR*1*2	MONITOR*1*2	MONITOR*1*2	
NR	NOTCH	VOX	BK-IN
LEVEL*1	POSITION*1	GAIN*1	DELAY*1
	WIDTH*2	ANTI VOX*1	
		DELAY*1	
		VOICE DELAY*2	
TX PWR LIMIT			
RF POWER*1			
LIMIT			

Multifunktionsregler

Wenn das Multifunktionsmenü geschlossen ist, kann die **(MULTI)**-Steuerung aktiviert werden, um die Funktionen anzupassen, indem Sie **(RIT/ΔTX)** drücken oder den Punkt in den Multifunktionsmenüs 1 Sekunde lang drücken. Die Funktion wird in der oberen rechten Ecke des Bildschirms angezeigt.



- *3 Berühren Sie die Funktionsanzeige oder halten Sie **(MULTI)** 1 Sekunde lang gedrückt, um die Funktion der **(MULTI)**-Steuerung zuzuweisen, wenn die RIT- oder ΔTX-Funktion ausgeschaltet ist.
- *4 Berühren Sie den Punkt in den Multifunktionsmenüs 1 Sekunde lang, um die Funktion der **(MULTI)**-Steuerung zuzuweisen.

Anzeige	Aktion	
RIT	Drehen	Stellt die RIT-Frequenz ein.
	Gedrückt halten	Löscht die RIT-Frequenz.
ΔTX	Drehen	Stellt die ΔTX-Frequenz ein.
	Gedrückt halten	Löscht die ΔTX-Frequenz.
kHz*3	Ändert die Betriebsfrequenz in kHz-Schritten. (Nur VFO-Modus)	
MHz*3	Ändert die Betriebsfrequenz in MHz-Schritten. (Nur VFO-Modus)	
M-CH*3	Wählt die Speicherkanäle aus. (Nur Speichermodus oder Rufkanalmodus) Wählt eine einzelne Station oder einen voreingestellten Repeater aus, wenn die DR-Funktion verwendet wird.	
RF PWR*4	Stellt die Sendeausgangsleistung ein.	
MIC G*4	Stellt die Mikrofonverstärkung ein.	
COMP*4	Stellt den Sprachkompressorpegel ein.	
MONI*4	Stellt die Lautstärke für die Überwachungsfunktion ein.	
SPEED*4	Stellt die Tastgeschwindigkeit ein.	
PITCH*4	Stellt den CW-Pitch ein.	
NB LEV*4	Stellt den Störaustastungspegel ein.	
NB DEP*4	Stellt den DEPTH (Rauschabschwächungspegel) ein.	
NB WID*4	Stellt die WIDTH (Austastungsdauer) ein.	
NR LEV*4	Stellt den Rauscherunterdrückungspegel ein.	
NOTCH*4	Stellt die Kerbfilterfrequenz ein.	
VOX G*4	Stellt die VOX-Verstärkung ein.	
A-VOX*4	Stellt den ANTI-VOX-Pegel ein.	
VOX D*4	Stellt die VOX-Verzögerungszeit ein.	
BKIN D*4	Stellt die Break-in-Verzögerungszeit ein.	

Auswählen eines Orts

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 vorgesehenen Temperaturbereichs für den Steuerteil (0 °C ~ 50 °C) und das RF-Gerät (-10 °C ~ +55 °C).
- An einem instabilen Ort, der geneigt ist oder vibriert.
- Bei direkter Sonneneinstrahlung.
- Bei hoher Luftfeuchtigkeit und Temperatur.
- In staubiger Umgebung.
- In lauter Umgebung.

Wärmeableitung

- **DEN TRANSCEIVER NIEMALS** an einem unsicheren Ort installieren, um zu vermeiden, dass der Kühlkörper auf der Rückseite des Steuerteils und des RF-Geräts berührt wird, sowie um den Betrieb durch Unbefugte zu verhindern.
- **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 werden und der Transceiver überhitzen.

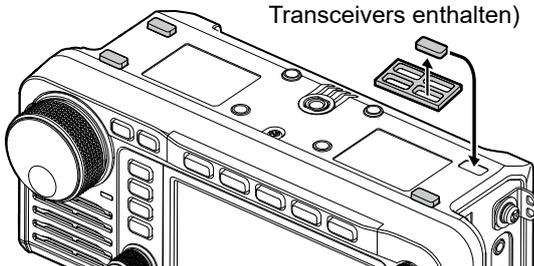


VORSICHT: Heiße Oberflächen. **NICHT** die Oberflächen des Transceivers berühren, nachdem er längere Zeit ununterbrochen gesendet hat. Das Gehäuse des Transceivers strahlt Wärme ab, um den Endverstärker vor Überhitzung zu schützen, und wird dabei selbst heiß. Ein Berührung kann zu einer Verbrennung führen.

Anbringen der Polsterungen

Bringen Sie die Polsterungen wie nachfolgend abgebildet an.

Träger mit Polsterungen
(Im Lieferumfang des
Transceivers enthalten)

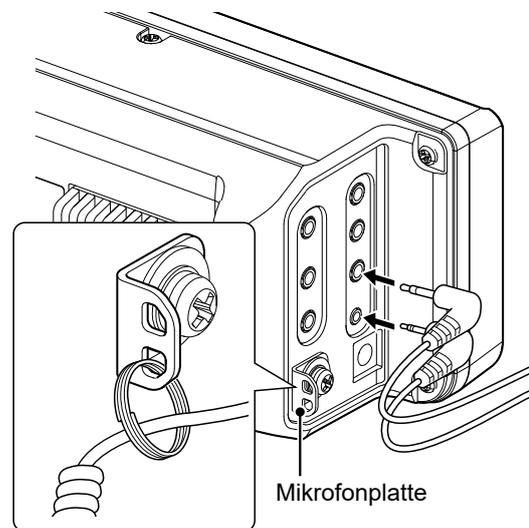


Anschließen eines Mikrofons

Stecken Sie das Mikrofon in die [MIC-SP]-Buchse und die [MIC]-Buchse ein und bringen Sie das Mikrofonkabel an der Mikrofonplatte an, um Kabelbrüche zu vermeiden.

ⓘ Vergewissern Sie sich, dass der Transceiver ausgeschaltet ist, bevor Sie optionale Geräte anschließen.

1. Bringen Sie den Spaltring des Mikrofons an der Platte an.
2. Stecken Sie das Mikrofon in die [MIC-SP]-Buchse und die [MIC]-Buchse ein.
(MIC-SP: 3,5 mm (1/8 Zoll), MIC: 2,5 mm)



ⓘ Wenn Sie andere Geräte an der [MIC-SP]-Buchse und der [MIC]-Buchse anschließen, bringen Sie das Kabel durch den Spaltring (separat zu beschaffen) an der Platte an.

[DC 13.8 V]

Akzeptiert regulierten Gleichstrom 13,8 V DC $\pm 15\%$ über das mitgelieferte Gleichstrom-Versorgungskabel.

⚠ WARNUNG!

- **NIEMALS** die Polarität des Gleichstromversorgungskabels umkehren.
- **NIEMALS** den Sicherungshalter am Gleichstrom-Versorgungskabel entfernen.
- **NIEMALS** ein anderes als das angegebene Gleichstrom-Versorgungskabel verwenden.
- **NIEMALS** das Gleichstrom-Versorgungskabel modifizieren, gewaltsam verbiegen, verdrehen, ziehen oder aufheizen.
- **NIEMALS** etwas schweres auf das Gleichstrom-Versorgungskabel stellen.

Anschließen einer externen Gleichstromversorgung

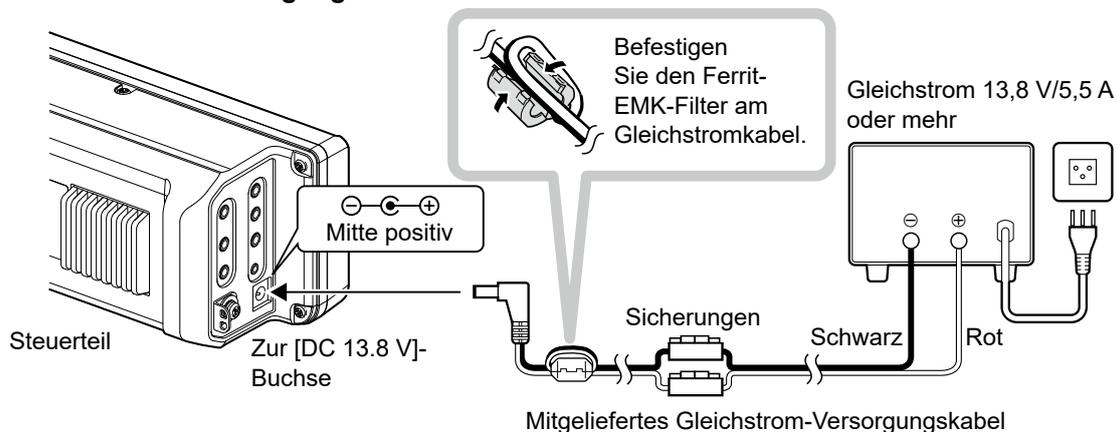
Überzeugen Sie sich davon, dass der Transceiver ausgeschaltet ist, bevor Sie das Gleichstrom-Versorgungskabel anschließen.

- ① Wenn Sie ein Gleichstrom-Versorgungskabel anschließen, benötigt der Transceiver:
- DC 13,8 V (Kapazität: Mindestens 5,5 A)
 - Eine Stromversorgung mit einer Überstromschutzleitung und niedriger Spannungsfluktuation oder Welligkeit.

VORSICHT: NICHT die Oberflächen des Transceivers berühren, wenn Sie das Kabel unmittelbar nach dem Betrieb abziehen. Die Oberflächen des Transceivers werden heiß, wenn er längere Zeit ununterbrochen gesendet hat.

2

Nicht-Icom-Gleichstromversorgung



Beim ersten Einschalten

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

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

- Um den Transceiver einzuschalten, drücken Sie **POWER**.
- Um den Transceiver auszuschalten, halten Sie **POWER** 1 Sekunde lang gedrückt, bis „POWER OFF...“ angezeigt wird.

Einstellen der Lautstärke

Drehen Sie **(AF/RF/SQL)**, um den Lautstärkepegel einzustellen.

Modusauswahl

VFO-Modus

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

Speichermodus

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

Anrufkanalmodus

Die Anrufkanäle (oder der Hauptkanal) werden verwendet, um auf einer häufig verwendeten Frequenz zu rufen. Jedem Frequenzband sind zwei Anrufkanäle zugewiesen.

Auswahl des VFO-, Speicher- oder Anrufkanalmodus

1. Berühren Sie das VFO/MEMORY-Symbol.



- Öffnet den VFO/MEMORY-Bildschirm.
2. Berühren Sie **[VFO]**, **[MEMO]** oder **[CALL]**.



- ① Sie können den Anrufkanalmodus auch auswählen, indem Sie **CALL** drücken.

Verwendung des VFO-Modus

Der IC-905 hat 2 variable Frequenzoszillatoren (VFO), „A“ und „B“. 2 VFOs zu haben, ist praktisch zum schnellen Wählen von 2 Frequenzen oder für einen Split-Frequenzbetrieb. Sie können einen der VFOs verwenden, um auf einer Frequenz und in einem Modus zu arbeiten.

◇ Auswahl von VFO A oder VFO B

1. Berühren Sie das VFO/MEMORY-Symbol.
 - Öffnet den VFO/MEMORY-Bildschirm.
2. Berühren Sie **[A/B]**, um VFO A oder VFO B auszuwählen.



◇ Equalisierung von VFO A oder VFO B

Sie können die Frequenz des angezeigten VFOs für den VFO einstellen, der nicht angezeigt ist.

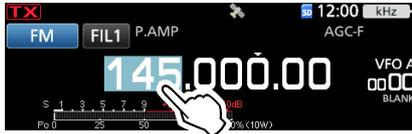
1. Berühren Sie das VFO/MEMORY-Symbol.
 - Öffnet den VFO/MEMORY-Bildschirm.
2. Berühren Sie **[A/B]** 1 Sekunde lang.



Auswahl des Betriebsbands

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das Betriebsband zu ändern.

1. Berühren Sie die MHz-Ziffern. (Beispiel: 145)



- Öffnet den BAND-STACKING-REGISTER-Bildschirm.

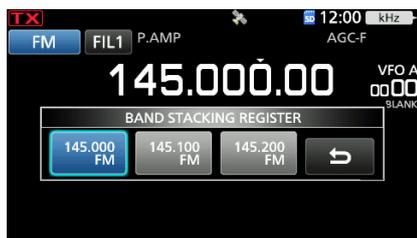
2. Berühren Sie eine Bandtaste. (Beispiel: 1200)



- Zeigt eine 1.200-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 im Schritt 2.
- Berühren Sie die MHz-Ziffern 1 Sekunde lang auf dem Standbybildschirm.*

- ① Berühren Sie , um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.

* Nur wenn „Function of Touch for 1 sec MHz Digits“ auf „Band Stacking Register“ eingestellt ist.

[MENU] » SET > Function > **Function of Touch for 1 sec MHz Digits**

Auswahl des Betriebsmodus

Sie können die Modi SSB (LSB/USB), SSB-Daten (LSB-DATA/USB-DATA), CW, CW-Umkehr, RTTY, RTTY-Umkehr, AM, AM-Daten (AM-DATA), FM, FM-Daten (FM-DATA), DV, DD* und ATV* auswählen.

* Nur für die Frequenzbänder von 1.200 MHz und höher

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



- 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.

- ① Im DV-Modus wird die [GPS]-Taste angezeigt. Wenn der GPS-TX-Modus ausgewählt ist, wird auf der Betriebsmodusanzeige 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
[AM]	AM	
[FM]	FM	
[DV]	DV	
[DD]	DD	
[ATV]	ATV	
[DATA]	LSB	LSB-D
	USB	USB-D
	AM	AM-D
	FM	FM-D

Auswahl des Datenmodus

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

- ① Wenn ein Datenmodus gewählt ist, können Sie den Eingang vom Mikrofon stummschalten.

[MENU] » SET > Connectors > MOD Input > **DATA 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.

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.
- ① **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.

- ① 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 Abstimmschritte für jeden Betriebsmodus ändern.

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



- Öffnet den TS-(FM)-Bildschirm.

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



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

◇ Über die Abstimmungsfunktion mit 1-MHz-Schritt

Der größte nutzbare Abstimmschritt ist 1 MHz.

Berühren Sie die MHz-Ziffern 1 Sekunde lang, um die 1-MHz-Schritt-Abstimmfunktion ein- oder auszuschalten.



Die 1-MHz-Schritt-Abstimmfunktion ist eingeschaltet.

◇ 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.



Die 1-Hz-Ziffer wird angezeigt.

Einstellen der Frequenz

◇ Über die 1/4-Abstimmfunktion

Modi SSB-D, CW und RTTY

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.

1. Drücken Sie **[FUNCTION]**.
 - Öffnet den FUNCTION-Bildschirm.
2. Berühren Sie **[1/4]**.



3. Drücken Sie **[EXIT]**.



◇ Über die Auto-Abstimmschritt-Funktion

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

- ① Sie können die Einstellungen der Auto-Abstimmschritt-Funktion im folgenden Menü ändern.

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

◇ Direkte Eingabe einer Frequenz

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

Eingeben der Betriebsfrequenz

1. Berühren Sie die MHz-Ziffern. (Beispiel: 145)
 - Öffnet den BAND-STACKING-REGISTER-Bildschirm.
2. Berühren Sie **[F-INP]**.



- Öffnet den F-INP-Bildschirm.
3. Starten 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]** zum Einstellen der eingegebenen Frequenz. 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

- 144,680 MHz: **[1], [4], [4], [•(-)], [6], [8], [0], [ENT]**
- 145,000 MHz: **[1], [4], [5] [ENT]**
- Ändern von 144,680 MHz auf 144,540 MHz: **[•(-)], [5], [4], [0], [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

- Berühren Sie die MHz-Ziffern. (Beispiel: 145)
 - Öffnet den BAND-STACKING-REGISTER-Bildschirm.
- Berühren Sie [F-INP].



- Öffnet den F-INP-Bildschirm.
- Geben Sie den Split-Frequenz-Versatz ein.



① Informationen

- Berühren Sie [*(-)], 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.
 - Drücken Sie [EXIT], um die Eingabe zu löschen und zum vorherigen Bildschirm zurückkehren.
 - Nach der Eingabe wird die Split-Funktion automatisch eingeschaltet.
- Berühren Sie [SPLIT] oder [-SPLIT], um die Eingabe zu speichern.
 - Schließt den F-INP-Bildschirm.

Eingabebeispiele

- 5 kHz: [5], [SPLIT]
- -10 kHz: [*(-)], [1], [0], [-SPLIT]

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

Auswahl eines Speicherkanals nach Nummer

- Wählen Sie den Speichermodus aus.
- Wählen Sie eine Speichergruppe aus.
 - ① Berühren Sie zur Auswahl einer Speichergruppe das VFO/MEMORY-Symbol und berühren Sie dann [GROUP].
- Berühren Sie die MHz-Ziffern. (Beispiel: 145)



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



- Öffnet den F-INP-Bildschirm.
- Geben Sie eine Speicherkanalnummer ein. (Beispiel: 2)



- ① Wenn die Anrufkanalgruppe ausgewählt ist, geben Sie eine Nummer zwischen „0“ und „11“ ein.

- 0: 144 C1
- 1: 144 C2
- 2: 430 C1
- 3: 430 C2
- 4: 1200 C1
- 5: 1200 C2
- 6: 2400 C1
- 7: 2400 C2
- 8: 5600 C1
- 9: 5600 C2
- 10: 10G C1
- 11: 10G C2

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

Einstellen der Frequenz

◇ **Bandkanten-Warnton**

Sie hören einen Bandkanten-Warnton und **TX** (mit einer gestrichelten Linie) wird angezeigt, wenn Sie in einen Amateurfunk-Frequenzbereich oder daraus heraus abstimmen.

① Sie können die Einstellungen für den Bandkanten-Warnton im folgenden Menü ändern.

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

① Wenn „Beep Level“ auf „0%“ gestellt ist, ertönt kein Signalton.

MENU » **SET > Function > Beep Level**

◇ **Eingabe einer Bandkante**

Wenn „ON (User)“ oder „ON (User) & TX Limit“ auf dem Bildschirm „Band Edge Beep“ ausgewählt ist, können Sie insgesamt 30 Bandkanten-Frequenzpaare eingeben.

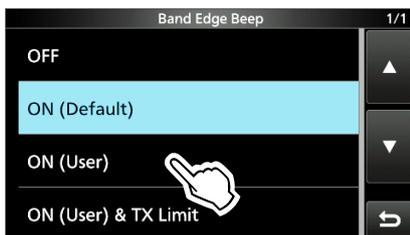
① **Informationen**

- Anfänglich werden alle Amateurfunkfrequenzen eingegeben. Deshalb müssen Sie diese zuerst bearbeiten oder löschen und dann eine neue Zeile einfügen, um eine neue Bandkante einzugeben.
- Sie können keine überlappende Frequenz oder Frequenz eingeben, die außerhalb der vorgegebenen Amateurfunk-Frequenzen liegt.
- Die Standardeinstellung kann sich in Abhängigkeit von der Version Ihres Transceivers unterscheiden.
- Bei den Bandkanten werden zuerst die unteren Frequenzen eingegeben.
- Diese Einstellungen können mit der CS-905 einfach erfolgen.

1. Öffnen Sie den „Band Edge Beep“-Bildschirm.

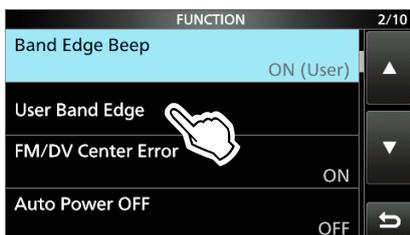
MENU » **SET > Function > Band Edge Beep**

2. Berühren Sie „ON (User)“ oder „ON (User) & TX Limit“.



① Wenn „ON (User) & TX Limit“ festgelegt ist, können Sie die Sendung auf den eingegebenen Frequenzbereich begrenzen.

3. Berühren Sie „User Band Edge“.



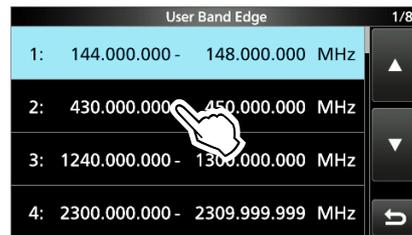
• Öffnet den „User Band Edge“-Bildschirm.

Bearbeiten einer Bandkante

Sie können eine als Standard eingegebene Bandkante bearbeiten oder die Bandkantenfrequenzen ändern.

1. Öffnen Sie den „User Band Edge“-Bildschirm.
2. Berühren Sie die Bandkante, die Sie bearbeiten möchten.

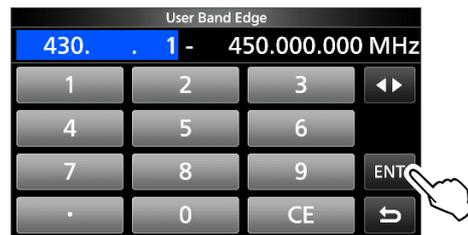
(Beispiel: 2: 430.000.000 – 450.000.000 MHz)



3. Bearbeiten Sie die Frequenz der unteren Bandkante und berühren Sie dann [ENT].

(Beispiel: 430,1)

Eingabebeispiel: [•] [1] [ENT]



4. Bearbeiten Sie die Frequenz der oberen Bandkante und berühren Sie dann [ENT].

(Beispiel: 439,9)

Eingabebeispiel: [4] [3] [9] [•] [9] [ENT]



- Die bearbeitete Bandkante wird gespeichert und der vorherige Bildschirm wieder aufgerufen.

TIPP: Sie können die Frequenz auch durch Drehen von **MAIN DIAL** oder **MULTI** bearbeiten.

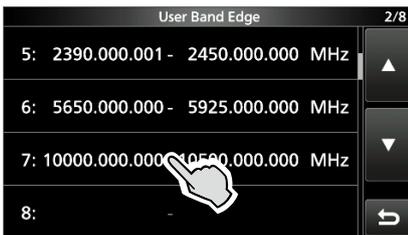
Einstellen der Frequenz

◇ Bandkanten-Warnton

Löschen einer Bandkante

Sie können Bandkanten löschen, wenn Sie sie nicht mehr brauchen.

1. Öffnen Sie den „User Band Edge“-Bildschirm.
2. Berühren Sie die zum Löschen gewünschte Bandkante 1 Sekunde lang.
(Beispiel: 7: 10000.000.000 – 10500.000.000 MHz)



3. Berühren Sie „Delete“.

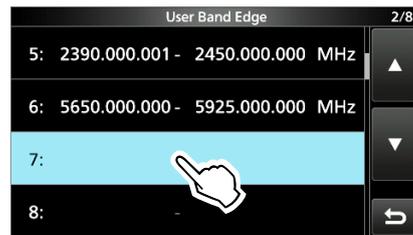


- Die ausgewählte Bandkante wird gelöscht und der vorherige Bildschirm wieder aufgerufen.

Eingabe einer neuen Bandkante

Sie können neue Bandkantenfrequenzen in eine leere Bandkantenzeile eingeben.

1. Öffnen Sie den „User Band Edge“-Bildschirm.
2. Berühren Sie ein leeres Band. (Beispiel: 7)



3. Geben Sie die Frequenz der unteren Bandkante ein und berühren Sie dann [ENT].
(Beispiel: 10.000)
Eingabebeispiel: [1] [0] [0] [0] [0] [ENT]



4. Geben Sie die Frequenz der oberen Bandkante ein und berühren Sie dann [ENT].
(Beispiel: 10.450,5)
Eingabebeispiel: [1] [0] [4] [5] [0] [.] [5] [ENT]



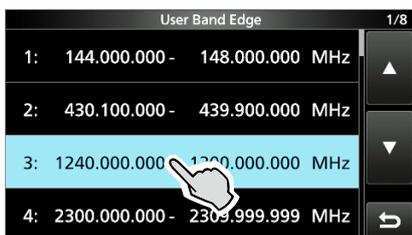
- Die eingegebene Bandkante wird gespeichert und der vorherige Bildschirm wieder aufgerufen.

Einstellen der Frequenz

Einfügen einer Bandkante

Sie können eine neue Bandkantenzeile einfügen und zwischen zwei eingegebenen Bandkanten neue Bandfrequenzen eingeben.

1. Öffnen Sie den „User Band Edge“-Bildschirm.
2. Berühren Sie die Bandkante, über der Sie eine neue Bandkante einfügen möchten, 1 Sekunde lang. (Beispiel: 3: 1240.000.000 – 1300.000.000 MHz)



ⓘ Die neue Bandkante wird über der ausgewählten Bandkante eingefügt.

3. Berühren Sie „Insert“.



4. Geben Sie die Frequenz der unteren Bandkante ein und berühren Sie dann [ENT]. (Beispiel: 439,915)
Eingabebeispiel: [4] [3] [9] [,] [9] [1] [5] [ENT]



5. Geben Sie die Frequenz der oberen Bandkante ein und berühren Sie dann [ENT]. (Beispiel: 439,95)
Eingabebeispiel: [,] [9] [5] [ENT]

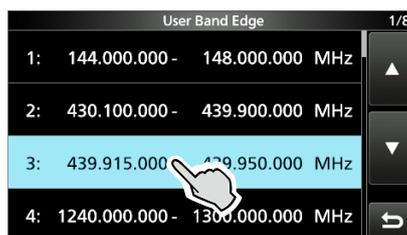


• Die eingegebene Bandkante wird gespeichert und der vorherige Bildschirm wieder aufgerufen.

Rücksetzen aller Bandkanten auf ihre Standardwerte

Die unten angegebenen Schritte setzen alle Bandkanten auf ihre Anfangseinstellungen zurück. Alle eingegebenen Einstellungen werden gelöscht.

1. Öffnen Sie den „User Band Edge“-Bildschirm.
2. Berühren Sie eine Bandkante 1 Sekunde lang.



3. Berühren Sie „Default“.



4. Berühren Sie [YES].



• Alle Bandkanten werden auf ihre Anfangseinstellungen zurückgesetzt.

Reglersperre

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

ⓘ Diese Funktion sperrt elektronisch den Regler.

Halten Sie **SPEECH** 1 Sekunde lang gedrückt, um die Reglersperre ein- oder auszuschalten.

ⓘ Sie können die Reglersperre oder die Bedienfeldsperre auswählen.

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

RF-Verstärkung und SQL-Pegel

1. Drücken Sie **(AF/RF/SQL)**.
2. Berühren Sie einen Punkt, um ihn einzustellen.
(Beispiel: RF GAIN)



3. Drehen Sie **(AF/RF/SQL)**.

RF-Verstärkung

Sie können die Empfangsempfindlichkeit anpassen.

Wenn ein starkes Störsignal empfangen wird, drehen Sie **(AF/RF/SQL)** im Gegenuhrzeigersinn, um die RF-Verstärkung zu verringern.

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

Sqlch-Pegel (SQL)

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

• Rauschunterdrückung

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

- ① Wird aktiviert, wenn der Rauschsperrpegel zwischen 30 % und 50 % im FM oder DV-Modus eingestellt ist.

• S-Meter-Rauschsperrung

Der S-Meter-Squelch deaktiviert den Audioausgang vom Lautsprecher oder den Kopfhörern, wenn das empfangene Signal schwächer als der festgelegte S-Meter-Squelchpegel ist.

Drehen Sie **(AF/RF/SQL)** im Uhrzeigersinn, um den S-Meter-Schwellenwert zu erhöhen.

- ① Wird aktiviert, wenn der Rauschsperrpegel zwischen 50 % und 100 % in jedem Modus eingestellt ist.



S-Meter Rauschsperrpegel

Einstellen der Mikrofonverstärkung

1. Stellen Sie das Betriebsband und den Betriebsmodus auf SSB, AM, FM, DV oder ATV.
2. Drücken Sie **(MULTI)**, um das Multifunktionsmenü zu öffnen.
3. [PTT] gedrückt halten.
4. Berühren Sie [MIC GAIN] und drehen Sie **(MULTI)**, um die Mikrofonverstärkung einzustellen.



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.
 - Berühren Sie im SSB-Modus das TX-Messgerät, um das ALC-Messgerät auszuwählen, und drehen Sie den Regler, um die Messgeräteschwankungen zwischen 30 bis 50 % auf der ALC-Skala einzustellen.
 - Überprüfen Sie im AM-, FM-, DV- oder ATV-Modus die Sprachverständlichkeit mit einer anderen Station, oder verwenden Sie die Überwachungsfunktion.
5. Lassen Sie [PTT] los.
 - Schaltet auf Empfang zurück.

Messgeräteanzeige

◇ Auswahl der Messgeräteanzeige

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

Berühren Sie den Parameter, um eines der Messgeräte anzuzeigen.

Das Symbol des ausgewählten Messgeräts wird angezeigt.



◇ Multifunktionsmessgerät

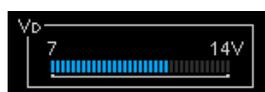
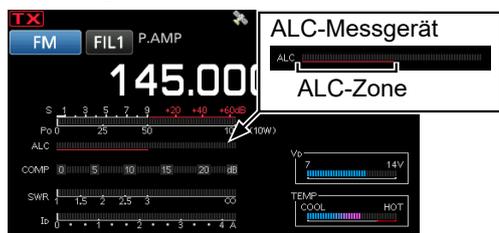
Sie können alle Parameter gleichzeitig anzeigen.

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

① Sie können auswählen, ob das Vd- oder DC-IN-Messgerät angezeigt werden soll.

MENU » **SET > Display > Multi-func. Meter Voltage Display**

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



TX-Begrenzungszone

Zeigt die Temperatur der Endverstärker-MOS-FETs an.

Wenn das DC-IN-Messgerät angezeigt wird:



Wenn das DC IN-Messgerät nur über der unteren roten Linie bleibt, sinkt die Ausgangsleistung möglicherweise oder die Leistung des Transceivers wird möglicherweise heruntergefahren.

- S:** Zeigt die Signalstärke des Empfangssignals an.
- Po:** Zeigt die relative RF-Ausgangsleistung an.
- SWR:** Zeigt das SWR der Antenne bei der angezeigten Frequenz an.
 - ① Im 10-GHz-Band können Sie das SWR nicht messen.
- ALC:** Zeigt den ALC-Pegel an. Wenn die Bewegung des Messgeräts anzeigt, dass der Eingangssignalpegel den zulässigen Pegel überschreitet, begrenzt der ALC die RF-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.
 - ① Im 10-GHz-Band wird die Drain-Spannung nur während der Übertragung angezeigt, da die Regelungsmethode des Endverstärkers von anderen Bändern abweicht.
- Id:** Zeigt die Drain-Stromstärke der Endverstärker-MOS-FETs an.
- TEMP:** Zeigt die Temperatur der Endverstärker-MOS-FETs an.
- DC IN:** Zeigt die Spannung der externen Stromquelle an.

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, um das Po-Messgerät anzuzeigen.



„Po“ wird angezeigt.

3. Drücken Sie **[MULTI]**, um das Multifunktionsmenü zu öffnen.
4. **[PTT]** gedrückt halten.
 - Die TX-Anzeige leuchtet rot und **TX** wird angezeigt.
 - Der Po-Messwert ändert sich entsprechend Ihrem Sprachpegel im SSB-Modus. Dies wird beim Empfang zum S-Messgerät.
5. Berühren Sie **[RF POWER]** und drehen Sie **[MULTI]**, um die Sendeausgangsleistung zwischen 0 und 100 % (in 1%-Schritten) einzustellen.

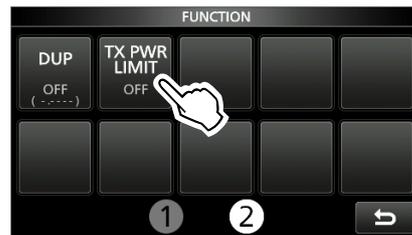


1. Im AM-Modus beträgt die Sendeausgangsleistung ein Viertel der Leistung der anderen Modi.
 2. Die Sendeausgangsleistung ist auf die maximale Sendeausgangsleistung begrenzt.
6. Lassen Sie **[PTT]** los.
 - Schaltet auf Empfang zurück.

Begrenzen der Sendeleistung

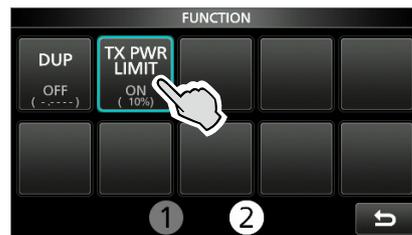
Die Funktion zum Begrenzen der Sendeleistung begrenzt die Ausgabeleistung auf den für den jeweiligen Frequenzbereich voreingestellten Pegel.

1. Wählen Sie das Betriebsband aus.
2. Drücken Sie **[FUNCTION]**, um den FUNCTION-Bildschirm zu öffnen.
3. Berühren Sie ② am unteren Bildschirmrand.
4. Berühren Sie **[TX PWR LIMIT]**.



• Wenn Sie **[TX PWR LIMIT]** berühren, wird die Funktion ein- oder ausgeschaltet.

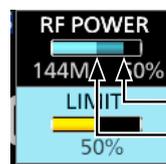
5. Berühren Sie **[TX PWR LIMIT]** 1 Sekunde lang.



6. Drehen Sie **[MULTI]**, um die maximale Sendeleistung auf einen Wert zwischen 0 und 100 % (in 1%-Schritten) einzustellen.



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



Eingestellte Sendeleistung
Begrenzte Sendeleistung (LIMIT-Wert)

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

Vorverstärker

144-, 430- und 1.200-MHz-Bänder

Der Vorverstärker verstärkt empfangene Signale in der Vorstufe des Empfängers, um den Signal-Rauschabstand und die Empfindlichkeit zu verbessern. Ein Vorverstärker wird verwendet, wenn schwache Signale empfangen werden.
 ① Jedes Band speichert die Einstellung des Vorverstärkers.

1. Wählen Sie das Betriebsband aus.
2. Drücken Sie **[FUNCTION]**.
 - Öffnet den FUNCTION-Bildschirm.
3. Berühren Sie [P.AMP/ATT], um die Funktion ein- oder auszuschalten.



4. Drücken Sie **[EXIT]**, um den FUNCTION-Bildschirm zu schließen.



Wird angezeigt, wenn ein Vorverstärker eingeschaltet ist.

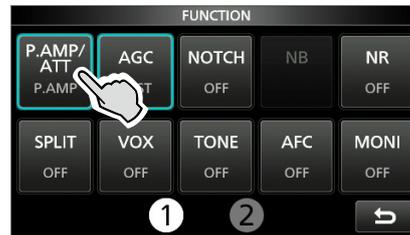
HINWEIS: Wenn Sie den Vorverstärker verwenden, während starke Signale empfangen werden, kann das Empfangssignal verzerrt werden. Schalten Sie in diesem Fall den Vorverstärker aus.

Abschwächer

144-, 430- und 1.200-MHz-Bänder

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 von einem Rundfunksender, in der Nähe Ihres Standorts ist.
 ① Jedes Band speichert die Einstellung des Vorverstärkers.

1. Wählen Sie das Betriebsband aus.
2. Drücken Sie **[FUNCTION]**.
 - Öffnet den FUNCTION-Bildschirm.
3. Berühren Sie [P.AMP/ATT] 1 Sekunde lang.



- ① Wenn Sie [P.AMP/ATT] erneut berühren, wird der Abschwächer ausgeschaltet.
4. Drücken Sie **[EXIT]**, um den FUNCTION-Bildschirm zu schließen.



Wird angezeigt, wenn der Abschwächer eingeschaltet ist.

- ① Wenn ein starkes Signal empfangen wird und „OVF“ (Überlauf) angezeigt wird, schalten Sie den Abschwächer ein oder verringern Sie die RF-Verstärkung, bis „OVF“ verschwindet.

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/ΔTX]**.



- Die RIT-Funktion wird eingeschaltet.
 - ① Wenn die Δ TX-Funktion eingeschaltet ist, halten Sie **[RIT/ΔTX]** 1 Sekunde lang gedrückt.
 - ① Bei Verwendung der Feinabstimmungsfunktion wird die RIT-Frequenz in 4 statt 3 Stellen angezeigt.
 - ① Durch erneutes Drücken von **[RIT/ΔTX]** wird die RIT-Funktion ausgeschaltet.
2. Drehen Sie **[MULTI]**, um die RIT-Frequenz so einzustellen, dass sie der Sendefrequenz der empfangenen Station entspricht.



- ① Sie können die RIT-Frequenz auf „0.00“ stellen, indem Sie **[MULTI]** 1 Sekunde lang gedrückt halten.
3. Drücken Sie nach der Kommunikation **[RIT/ΔTX]**, um die RIT-Funktion auszuschalten.

◇ RIT-Überwachungsfunktion

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

- ① Während der Überwachung wird die RIT-Funktion temporär ausgeschaltet.
- ① Bei der Überwachung werden die Einstellungen für Rauschunterdrückung, Kerbfilter und Twin-PBT temporär deaktiviert.

Überwachungsfunktion

Modi SSB, CW, RTTY, AM, FM, DV und ATV

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

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

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



- ① Durch Berühren von **[MONI]** wird die Monitorfunktion 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.

AFC-Funktion

Modi FM und DV

Die automatische Frequenzsteuerungsfunktion (AFC) stellt die Empfangsfrequenz auf das eingehende Signal ein.

- ① Diese Funktion wird unabhängig vom Rauschsperrstatus aktiviert.
- ① Wenn die Split-Funktion eingeschaltet ist, wird die Sendefrequenz nicht auf das eingehende Signal abgestimmt.
- Drücken Sie **[AFC]**.
 - Drücken von **[AFC]** schaltet die AFC-Funktion ein oder aus.



Wird angezeigt, wenn die AFC-Funktion eingeschaltet ist.

- ① Sie können die AFC-Funktion auch auf dem FUNCTION-Bildschirm ein- oder ausschalten.
 - ① Sie können auswählen, ob der Betriebsbereich für diese Funktion begrenzt werden soll oder nicht. (Standard: ON)
- [MENU]** » **SET > Function > AFC Limit**

Wenn „AFC Limit“ auf „OFF“ gestellt ist, kann die Funktion die Empfangsfrequenz möglicherweise auf ein starkes Signal in der Nähe des gewünschten Signals abstimmen.

Steuerung der AGC-Funktion

Modi SSB, CW, RTTY und AM

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

① Jeder Modus und jeder Bereich speichert die AGC-Einstellung.

◊ Auswahl des AGC-Zeitkonstante-Vorgabewerts

Der Transceiver verfügt über die AGC-Voreinstellungen FAST, MID und SLOW für alle Modi, außer für FM, DV, DD und ATV.

1. Wählen Sie das Betriebsband und den Modus aus.
(Beispiel: SSB, 144-MHz-Band)
2. Drücken Sie **FUNCTION**.
• Öffnet den FUNCTION-Bildschirm.
3. Berühren Sie **[AGC]**, um die gewünschte Zeitkonstante auszuwählen.



- ① Durch Berühren von **[AGC]** wird FAST, MID oder SLOW gewählt.
- ① In den Modi FM, DV, DD und ATV ist FAST fest voreingestellt.

4. Drücken Sie **EXIT**, um den FUNCTION-Bildschirm zu schließen.

HINWEIS: Wenn Sie schwache Signale empfangen und kurzzeitig ein starkes Signal empfangen wird, verringert die AGC-Funktion schnell die Empfängerverstärkung. Wenn das Signal verschwindet, kann der Transceiver aufgrund der Einwirkung des AGC das schwache Signal möglicherweise nicht empfangen. Wählen Sie in diesem Fall FAST aus oder berühren Sie **[AGC]** 1 Sekunde lang, um den AGC-Bildschirm aufzurufen, und wählen Sie dann OFF aus.

◊ Einstellen der AGC-Zeitkonstante

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

1. Wählen Sie den Betriebsmodus aus.
(Beispiel: SSB)
2. Drücken Sie **FUNCTION**.
• Öffnet den FUNCTION-Bildschirm.
3. Berühren Sie **[AGC]** 1 Sekunde lang.



- Öffnet den AGC-(SSB)-Bildschirm.
4. Berühren Sie FAST, MID oder SLOW. (Beispiel: MID)



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

5. Drehen Sie **MAIN DIAL**, um die Zeitkonstante einzustellen.
6. Drücken Sie **EXIT**, um den AGC-(SSB)-Bildschirm zu schließen.

Wählbare AGC-Zeitkonstante (Einheit: Sekunden)

Modus	Standardeinstellung	Einstellbare Zeitkonstante
LSB USB	0,3 (FAST)	OFF, 0,1, 0,2, 0,3, 0,5, 0,8,
	2,0 (MID)	1,2, 1,6, 2,0, 2,5, 3,0, 4,0,
	6,0 (SLOW)	5,0 oder 6,0
CW/ RTTY	0,1 (FAST)	OFF, 0,1, 0,2, 0,3, 0,5, 0,8,
	0,5 (MID)	1,2, 1,6, 2,0, 2,5, 3,0, 4,0,
	1,2 (SLOW)	5,0 oder 6,0
AM	3,0 (FAST)	OFF, 0,3, 0,5, 0,8, 1,2, 1,6,
	5,0 (MID)	2,0, 2,5, 3,0, 4,0, 5,0, 6,0,
	7,0 (SLOW)	7,0 oder 8,0
FM/DV/ DD/ATV	0,1 (FAST)	Fest

Verwendung des Digital-Twin-PBT

Modi SSB, CW, RTTY und AM

Zur Unterdrückung von Störungen schmälert das Digital-Twin-Passband-Tuning (PBT) die ZF-Durchlassbandbreite durch elektronische Verschiebung der ZF-Frequenz auf leicht über oder unter die ZF-Mittelfrequenz. Der IC-905 verwendet die digitale Funktion mithilfe der Filtermethode FPGA (Field Programmable Gate Array).

① Jeder Modus speichert die PBT-Einstellung.

- Drücken Sie **(TWIN PBT)**, um „PBT1“ auszuwählen.
 - ① Bei jedem Tastendruck wird „PBT1“ oder „PBT2“ ausgewählt.



- Drehen Sie **(TWIN PBT)**, um den Versatzwert einzustellen.
 - Die Durchlassbandbreite und der Versatzwert werden angezeigt.
 - Halten Sie **(TWIN PBT)** 1 Sekunde lang gedrückt, um die PBT-Einstellung zu löschen.
- Wiederholen Sie die Schritte 1 und 2, um den Versatz für „PBT2“ einzustellen.

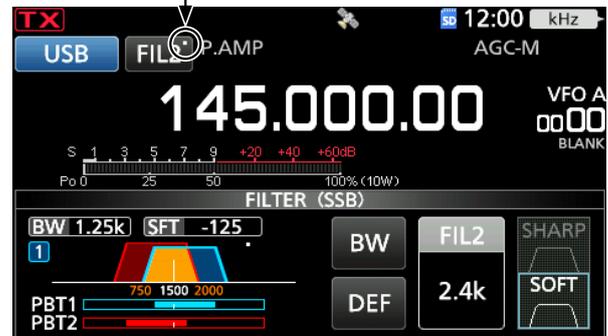
① Informationen

- Um die Breite des ZF-Durchlassbands zu verkleinern, verschieben Sie „PBT1“ und „PBT2“ in die voneinander 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 und RTTY und in Schritten von 200 Hz im Modus AM einstellbar. Der Mitterversatzwert ändert sich in Schritten von 25 Hz in den Modi SSB, CW und RTTY, und in Schritten von 100 Hz im Modus AM.

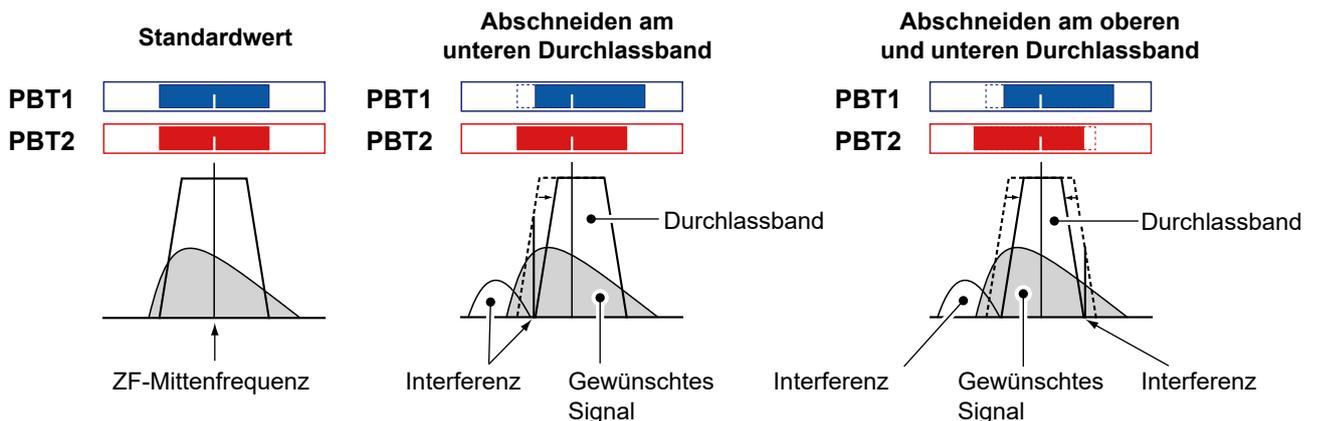
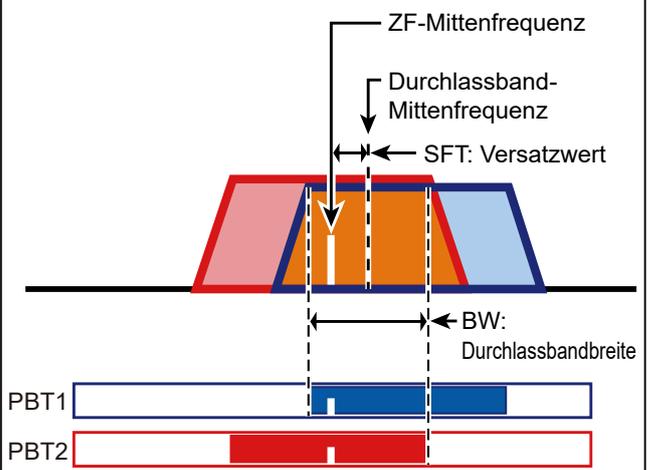
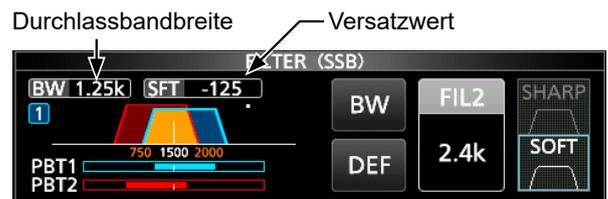
HINWEIS: Beim Drehen von **(TWIN PBT)** könnte ein Rauschen zu hören sein. Dies kommt von der FPGA und weist nicht auf eine Gerätefehlfunktion hin.

① Informationen

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



- Berühren Sie das Filtersymbol 1 Sekunde lang, um Breite und Versatzfrequenz des aktuellen Durchlassbands anzuzeigen. Öffnet den FILTER-Bildschirm.



Auswählen des ZF-Filters

Modi SSB, CW, RTTY und AM

Der IC-905 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: USB)
2. Berühren Sie das Filter-Symbol 1 Sekunde lang.



- Öffnet den FILTER-(SSB)-Bildschirm.

3. Berühren Sie das Filtersymbol mehrmals, um FIL 1 (breit), FIL 2 (mittel) oder FIL 3 (schmal) auszuwählen.
4. Berühren Sie [BW].



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

- Wählen Sie den Durchlassbandbreite-Modus aus.
5. Drehen Sie **(MAIN DIAL)**, um die Durchlassbandbreite auszuwählen.
 - ① Sie können die Durchlassbandbreite im FM-, FM-D- oder DV-Modus nicht ändern.
 - ① Wenn Sie die Durchlassbandbreite ändern, wird der Digital-Twin-PBT-Einstellungswert auf die Mittenposition zurückgesetzt.
 - ① „BPF“ wird angezeigt, wenn eine Bandbreite von weniger als 500 Hz im Modus SSB, CW oder RTTY ausgewählt ist.
 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.
- Wenn Sie den ZF-Filter im ATV-Modus auf FIL2 oder FIL3 einstellen, wird die Sendefilterbreite verringert.

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	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 DV	FIL 1 (15 kHz)	Fest
	FIL 2 (10 kHz)	
	FIL 3 (7,0 kHz)	
DD	FIL 1 (150 kHz)	Fest
ATV	FIL 1 (17 MHz)	Fest
	FIL 2 (10 MHz)	
	FIL 3 (5 MHz)	

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: USB)
2. Berühren Sie das Filter-Symbol 1 Sekunde lang.
 - Öffnet den FILTER-(SSB)-Bildschirm.
3. Berühren Sie [SHARP] oder [SOFT].



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

Modi SSB, CW, RTTY, AM und FM

Der IC-905 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. Dies kann in den SSB-, CW-, RTTY- und AM-Modi verwendet werden.

◊ Auswahl des Kerbfiltertyps

1. Drücken Sie **[FUNCTION]**.
 - Öffnet den FUNCTION-Bildschirm.
2. Berühren Sie **[NOTCH]**.



① Bei der Berührung von **[NOTCH]** wird zwischen „AN (Auto Notch)“, „MN (Manual Notch)“ und OFF umgeschaltet.

3. Drücken Sie **[EXIT]**, um den FUNCTION-Bildschirm zu schließen.

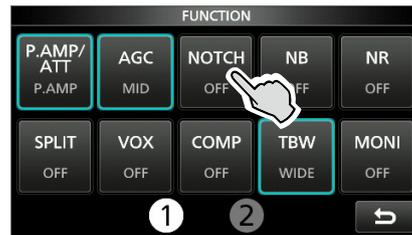


Wird angezeigt, wenn Auto Notch ausgewählt ist.

◊ Einstellung des manuellen Kerbfilters (Manual Notch)

Stellen Sie die gefilterte Frequenz ein, wenn der manuelle Kerbfilter ausgewählt ist.

1. Drücken Sie **[FUNCTION]**.
 - Öffnet den FUNCTION-Bildschirm.
2. Berühren Sie **[NOTCH]** 1 Sekunde lang.



- Öffnet das NOTCH-Menü.
- Manual Notch wird automatisch ausgewählt und „MN“ wird angezeigt.

3. Berühren Sie **[WIDTH]** mehrmals, um die manuelle Kerbfilterbreite auf „WIDE“, „MID“ und „NAR“ einzustellen.



4. Drehen Sie **[MULTI]** langsam, um die Frequenz manuell abzuschwächen.
5. Drücken Sie **[EXIT]**, um das NOTCH-Menü zu schließen.

HINWEIS: Bei der Anpassung kann ein Rauschen hörbar sein. Dies kommt von der FPGA und weist nicht auf eine Gerätefehlfunktion hin.

Störaustattung

Modi SSB, CW, RTTY und AM

Die Störaustattung beseitigt Impulsrauschen wie Rauschen von Fahrzeuganlassern.

1. Drücken Sie **FUNCTION**.
 - Öffnet den FUNCTION-Bildschirm.
2. Berühren Sie **[NB]**.



① Wenn Sie **[NB]** berühren, wird die Funktion ein- oder ausgeschaltet.

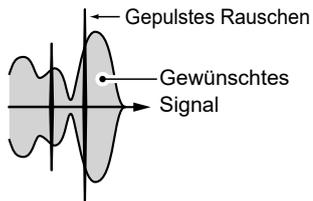
3. Drücken Sie **EXIT**, um den FUNCTION-Bildschirm zu schließen.



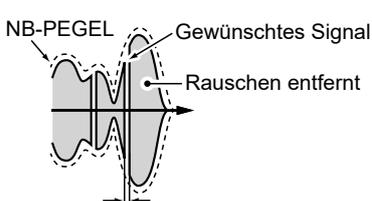
Wird angezeigt, während die Störaustattung eingeschaltet ist.

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.

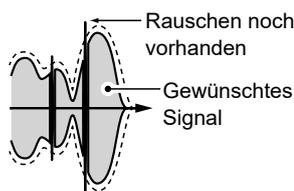
NB ist AUS



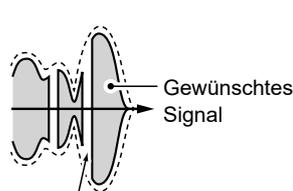
NB ist eingeschaltet (wirksam)



NB ist eingeschaltet (DEPTH ist zu kurz eingestellt)



NB ist eingeschaltet (WIDTH ist zu breit)



Ein Teil des gewünschten Signals wird ebenfalls entfernt

◇ 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. Drücken Sie **FUNCTION**.
 - Öffnet den FUNCTION-Bildschirm.
2. Berühren Sie **[NB]** 1 Sekunde lang.



• Schaltet die Störaustattung ein und öffnet das NB-Menü.

3. Berühren Sie das Element, das angepasst werden soll. (Beispiel: DEPTH)



4. Drehen Sie **⊖MULTI**, um den Wert einzustellen. (Beispiel: 8)
5. 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.

Rauschunterdrückung

Modi SSB, CW, RTTY, AM, FM, DV und ATV

Die Rauschunterdrückungsfunktion reduziert zufällige Rauschkomponenten und verbessert den Signalton.

1. Drücken Sie **[FUNCTION]**.
 - Öffnet den FUNCTION-Bildschirm.
2. Berühren Sie **[NR]**.



① Wenn Sie **[NR]** berühren, wird die Funktion ein- oder ausgeschaltet.

3. Drücken Sie **[EXIT]**, um den FUNCTION-Bildschirm zu schließen.



Wird angezeigt, während die Rauschunterdrückungsfunktion eingeschaltet ist.

◇ Anpassen des Rauschunterdrückungspegels

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

1. Drücken Sie **[FUNCTION]**.
 - Öffnet den FUNCTION-Bildschirm.
2. Berühren Sie **[NR]** 1 Sekunde lang.
 - Schaltet die Rauschunterdrückungsfunktion ein und öffnet das NR-Menü.
3. Drehen Sie **[MULTI]**, um den Rauschunterdrückungspegel auf einen Wert zwischen 0 und 15 einzustellen.

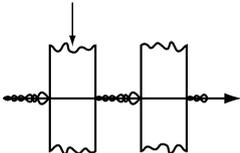


① Passen Sie auf einen höheren Pegel an, um den Unterdrückungspegel zu steigern, und auf einen niedrigeren Pegel, um ihn zu senken.

4. Drücken Sie **[MULTI]**, um das NR-Menü zu schließen.

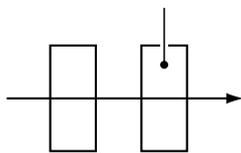
NR ist ausgeschaltet
NR-Pegel 0

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 Durch Drücken von **[TBW]** wird die Filterbreite auf WIDE, MID oder NAR gestellt.

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**

Einstellen des Sprachkompressors

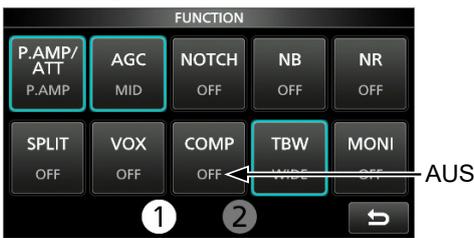
SSB-Modus

Der Sprachkompressor steigert die durchschnittliche RF-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. Drücken Sie **[FUNCTION]**.
 - Öffnet den FUNCTION-Bildschirm.
3. Vergewissern Sie sich, dass der Sprachkompressor ausgeschaltet ist.
 - ① Wenn er eingeschaltet ist, berühren Sie [COMP], um ihn auszuschalten.



4. Drücken Sie **[EXIT]**, um den FUNCTION-Bildschirm zu schließen.
5. Berühren Sie das Multifunktionsmessgerät, bis das ALC-Messgerät angezeigt wird.
 - ① Durch Berühren des Multifunktionsmessgeräts wird das Messgerät auf Po, SWR, ALC, COMP, Vd oder Id gestellt.



6. Drücken Sie **[MULTI]**, um das Multifunktionsmenü zu öffnen.
7. 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 das Multifunktionsmessgerät erneut, um das COMP-Messgerät anzuzeigen.
2. Drücken Sie **[FUNCTION]**.
 - Öffnet den FUNCTION-Bildschirm.
3. Berühren Sie [COMP] 1 Sekunde lang.



- Schaltet die Sprachkompressor-Funktion ein und öffnet das Multifunktionsmenü.
4. 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.

Der Sprachkompressor ist eingeschaltet

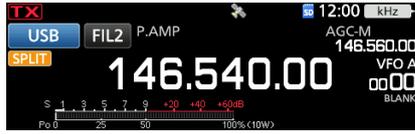


5. Drücken Sie **[MULTI]**, um das Multifunktionsmenü zu schließen.

Split-Frequenz-Betrieb

Der Split-Frequenz-Betrieb ermöglicht es, im selben Band auf verschiedenen Frequenzen zu senden und zu empfangen. Es gibt 2 Möglichkeiten, den Split-Frequenz-Betrieb zu nutzen.

- Verwendung der Quick-Split-Funktion.
- Verwendung der Empfangs- und Sendefrequenzen, die auf VFO A und VFO B gestellt sind.

Die andere Station		Ihre Station	
Sendefrequenz	USB-Modus 146,540 MHz	VFO A Empfangsfrequenz	
Empfangsfrequenz	USB-Modus 146,560 MHz	VFO B Sendefrequenz	

4

◇ Verwenden der Quick-Split-Funktion

Die Quick-Split-Funktion ermöglicht Ihnen, automatisch die Frequenz und den Modus von VFOs auf den angezeigten VFO anzugleichen und die Split-Funktion zu aktivieren.

1. Stellen Sie die Empfangsfrequenz von VFO A und den Betriebsmodus ein.
(Beispiel: 146,540 MHz im USB-Modus)
2. Drücken Sie **[FUNCTION]**.
 - Öffnet den FUNCTION-Bildschirm.
3. Berühren Sie **[SPLIT]** 1 Sekunde lang.



Angezeigt

- Die Quick-Split-Funktion wird eingeschaltet und die Einstellungen von VFO A werden auf VFO B gestellt.

4. Wenn Sie **[XFC]** gedrückt halten, wird der Betriebsfrequenzversatz zwischen Senden und Empfangen umgeschaltet. (Beispiel: 20,00 kHz)



Der Versatz zwischen Senden und Empfangen, während **[XFC]** gedrückt gehalten wird.

◇ Verwendung der Empfangs- und Sendefrequenzen, die auf VFO A und VFO B gestellt sind

1. Stellen Sie die Empfangsfrequenz von VFO A und den Betriebsmodus ein.
(Beispiel: 146,540 MHz im USB-Modus)



2. Wählen Sie VFO B aus und stellen Sie dann die Empfangsfrequenz und den Betriebsmodus ein.
(Beispiel: 146,560 MHz im USB-Modus)



3. Drücken Sie **[FUNCTION]**.
 - Öffnet den FUNCTION-Bildschirm.
4. Berühren Sie **[SPLIT]**, um die Split-Funktion einzuschalten.
 - ① Durch Drücken von **[SPLIT]** wird die Split-Funktion ein- oder ausgeschaltet.
5. Drücken Sie **[EXIT]**, um den FUNCTION-Bildschirm zu schließen.



6. Kehren Sie zu VFO A zurück.



① Das Gerät ist zum Split-Frequenz-Betrieb bereit.

BASISBEDIENUNGSANLEITUNG

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.

- Schalten Sie die Split-Sperre-Funktion ein.
[MENU] » **SET > Function > SPLIT > SPLIT LOCK**
- Schalten Sie die Split-Funktion ein.
- Halten Sie **[SPEECH]** 1 Sekunde lang gedrückt, um die Reglersperrfunktion einzuschalten.
- Halten Sie **[XFC]** gedrückt und stellen Sie die Sendefrequenz ein.

Betrieb von CW

◇ Einstellen der CW-Pitch-Steuerung

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

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



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

◇ Einstellen der Tastgeschwindigkeit

Sie können die Tastgeschwindigkeit des internen elektronischen Keyers einstellen.

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



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

Betrieb von CW

◇ 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-905 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 Keyertyp im folgenden Punkt auswählen.

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

Semi-Break-in-Betrieb

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

1. Wählen Sie den CW-Modus aus.
2. Drücken Sie **[BK-IN]** mehrmals, um „BKIN“ auszuwählen.
 - ① Durch Drücken von **[BK-IN]** wird „BKIN (Semi Break-in)“, „F-BKIN (Full Break-in)“ oder AUS (keine Anzeige) ausgewählt.



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

3. Halten Sie **[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.



- 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 **[EXIT]**, 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 **[BK-IN]** mehrmals, um „F-BKIN“ anzuzeigen.
 - ① Durch Drücken von **[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 » **KEYER > EDIT/SET > CW-KEY SET > Side Tone Level**

4 EMPFANGEN UND SENDEN

Betrieb von CW

◇ 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 KEYSER-Bildschirm.
MENU » **KEYER**

3. Berühren Sie [EDIT/SET].



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



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

EDIT

KEYER-MEMORY-Bearbeitungsmenü
Sie können die Keyer-Speicher M1 bis M8 bearbeiten.

001 SET

KEYER 001 Contest-Nummer-Menü
Sie können die folgenden Punkte einstellen.

- Number Style
- Count Up Trigger
- Present Number

CW-KEY SET

CW-KEY-SET-Menü
Sie können die folgenden Punkte einstellen.

- Side Tone Level
- Side Tone Level Limit
- Keyer Repeat Time
- Dot/Dash Ratio
- Rise Time
- Paddle Polarity
- Key Type
- MIC Up/Down Keyer

Automatische Abstimmungsfunktion

CW-Modus

Sie können ein empfangenes CW-Signal mit der Automatischen Abstimmungsfunktion abstimmen. Sie können automatisch durch Drücken von **AUTOTUNE (RX-CS)** abstimmen. Die Funktion ist nur im CW-Modus aktiv.

- ① 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 sie kann die Abstimmung nicht beginnen. In diesem Fall ertönt ein Warnton.

- ① Die automatische Abstimmungsfunktion stimmt die Frequenz innerhalb der ZF-Bandbreite ab.

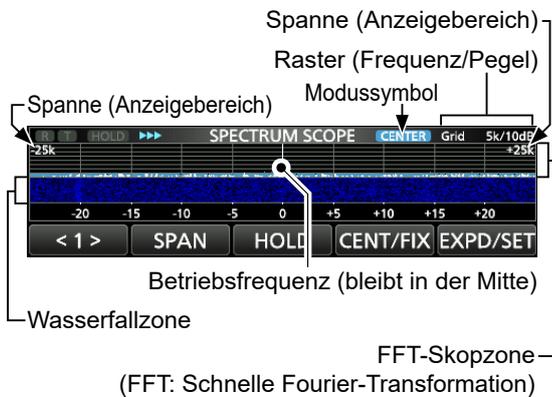
Spektrumskop-Bildschirm

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

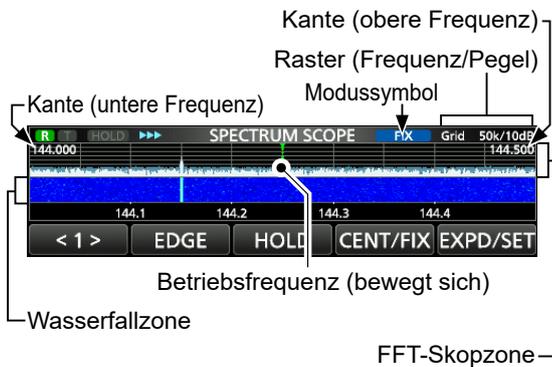
Der Transceiver verfügt über drei Spektroskopmodi, den Mittenmodus, den Festmodus und den Scrollmodus. Sie können auch die Wasserfall-Anzeige ein- oder ausschalten.

Außerdem können Sie die Miniskop-Anzeige auswählen, die weniger Platz auf dem Bildschirm einnimmt.

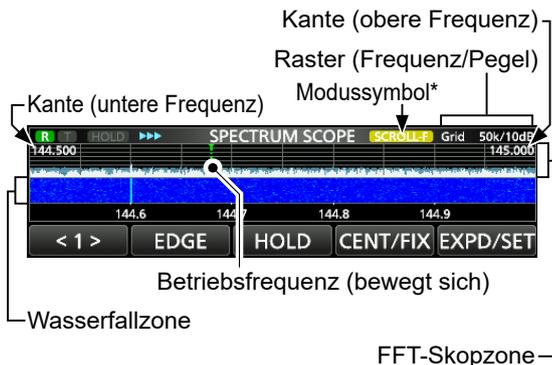
• Mittenmodus-Bildschirm



• Festmodus-Bildschirm



• Scrollmodus-Bildschirm



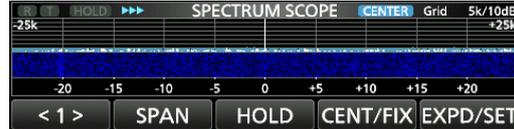
* Im SCROLL-C-Modus wird **SCROLL-C** angezeigt.

◊ Verwendung des Spektrumskops

Rufen Sie den SPECTRUM-SCOPE-Bildschirm auf.

MENU » **SCOPE**

MENÜ 1: Mitten-/Scroll-C-Modus



MENÜ 1: Fest-/Scroll-F-Modus



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



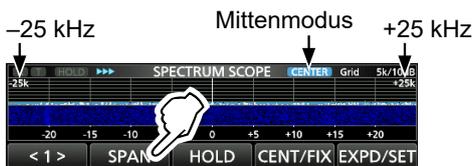
Taste	Aktion	
< 1 >/< 2 >	Wählt die Funktionsmenüs aus.	
SPAN	Berühren	Im Mittenmodus und Scroll-C-Modus wird das Skopspannen-Fenster geöffnet. ① Berühren Sie [+] oder [-], um die Skopspanne auszuwählen. ① Berühren Sie [SPAN] erneut, um das Fenster zu schließen.
	1 Sekunde lang berühren	Stellt auf die Spanne $\pm 2,5$ kHz zurück.
EDGE	Im Festmodus und Scroll-F-Modus werden die Kantenfrequenzen ausgewählt. ① Sie können die obere und untere Kantenfrequenz im Menüpunkt „Fixed Edges“ auf dem SCOPE-SET-Bildschirm einstellen, indem Sie [EXPD/SET] 1 Sekunde lang berühren.	
	Berühren	Zum Ein- oder Ausschalten der Haltefunktion. • (HOLD) und der Marker werden angezeigt. Friert das aktuelle Spektrum ein.
HOLD	1 Sekunde lang berühren	Löscht den Peak-Hold-Pegel.
	Berühren	Wählt den Mitten- oder Festmodus aus.
CENT/FIX	1 Sekunde lang berühren	Wählt den Scrollmodus aus.
	Berühren	Wählt den erweiterten oder normalen Bildschirm aus.
EXPD/SET	1 Sekunde lang berühren	Zeigt den SCOPE-SET-Bildschirm an. 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).	
MARKER	Wählt den Marker.	

Spektrumskop-Bildschirm

◇ Mittenmodus

Zeigt Signale im Bereich der Betriebsfrequenz innerhalb der gewählten Spanne an. Die Betriebsfrequenz wird immer in der Mitte des Bildschirms angezeigt.

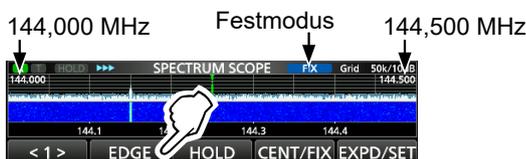
- Rufen Sie den SPECTRUM-SCOPE-Bildschirm auf.
MENU » **SCOPE**
- Berühren Sie [CENT/FIX], um den Mitten-Modus auszuwählen.
 - ⓘ Berühren Sie [CENT/FIX], um zwischen dem Mitten- und Festmodus umzuschalten.
- Berühren Sie [SPAN], um das Skopspannen-Fenster zu öffnen.
- Berühren Sie [+] oder [-], um die Skopspanne auszuwählen.
 - $\pm 2,5$ kHz, $\pm 5,0$ kHz, ± 10 kHz, ± 25 kHz, ± 50 kHz, ± 100 kHz, ± 250 kHz, ± 500 kHz, $\pm 1,0$ MHz, $\pm 2,5$ MHz, $\pm 5,0$ MHz, ± 10 MHz, ± 25 MHz
 - ⓘ Berühren Sie [SPAN] erneut, um das Fenster zu schließen.
 - ⓘ Berühren Sie [+] 1 Sekunde lang, um die ± 25 -MHz-Spanne (Maximum) auszuwählen, und berühren Sie [-] 1 Sekunde lang, um die $\pm 2,5$ -kHz-Spanne (Minimum) auszuwählen.



◇ Festmodus

Zeigt Signale innerhalb eines festgelegten Frequenzbereichs an. Die Aktivität des ausgewählten Frequenzbandes kann in diesem Modus leicht beobachtet werden. Vier feste Kantenbänder können für jeden vom Transceiver abgedeckten Amateurfunkbereich auf dem SCOPE-SET-Bildschirm eingestellt werden.

- Rufen Sie den SPECTRUM-SCOPE-Bildschirm auf.
MENU » **SCOPE**
- Berühren Sie [CENT/FIX], um den Festmodus auszuwählen.
 - ⓘ Berühren Sie [CENT/FIX], um zwischen dem Mitten- und Festmodus umzuschalten.
- Berühren Sie [EDGE] mehrmals, um die Kantenfrequenz auszuwählen.
 - ⓘ Wenn die Betriebsfrequenz nach außerhalb der unteren oder oberen Kantenfrequenz bewegt wird, wird „<<“ oder „>>“ in den oberen seitlichen Ecken des SPECTRUM-SCOPE-Bildschirms angezeigt.
 - <<: Die Frequenz liegt außerhalb der unteren Kante.
 - >>: Die Frequenz liegt außerhalb der oberen Kante.
 Wenn die Frequenz sich weiter entfernt, wird „Scope Out of Range“ angezeigt.



◇ Scrollmodus

Zeigt die Signale innerhalb einer ausgewählten Spanne an. Wenn sich die Betriebsfrequenz außerhalb des Bildschirms befindet, wird der angezeigte Frequenzbereich automatisch gescrollt.

- Rufen Sie den SPECTRUM-SCOPE-Bildschirm auf.
MENU » **SCOPE**
- Berühren Sie [CENT/FIX] 1 Sekunde lang, um den Scrollmodus auszuwählen.
 - Wenn Sie vom Mittenmodus zum Scrollmodus wechseln, wird „SCROLL-C“ angezeigt. Die Skopspanne kann durch Berühren von [SPAN] geändert werden.
 - Wenn Sie vom Festmodus zum Scrollmodus wechseln, wird „SCROLL-F“ angezeigt. Die Kantenfrequenzen können durch Berühren von [EDGE] geändert werden.
- Berühren Sie [CENT/FIX], um zum vorherigen Modus zurückzukehren.
 - Bei der Rückkehr zum Mittenmodus kehrt die Skopspanne nicht zur vorherigen Einstellung zurück.
 - Wenn Sie zum Festmodus zurückkehren, kehren die Kantenfrequenzen zu den zuletzt ausgewählten „Fixed Edges“ zurück. Wenn sich die Betriebsfrequenz unter der unteren oder über der oberen Kantenfrequenz befindet, wird „<<“ oder „>>“ in den oberen seitlichen Ecken des SPECTRUM SCOPE-Bildschirms angezeigt.

◇ Marker

Der Marker zeigt die Betriebsfrequenz auf dem SPECTRUM-SCOPE-Bildschirm an.



- R:** Der RX-Marker
 - Kennzeichnet die Empfangsfrequenz.
- T:** Der TX-Marker
 - Kennzeichnet die Sendefrequenz.

• Über den RX-Marker

Im Fest- und Scrollmodus zeigt der RX-Marker die Betriebsfrequenz innerhalb eines festgelegten Frequenzbereichs an. Der Transceiver zeigt deshalb immer den RX-Marker auf dem Skop-Bildschirm an. Im Mittenmodus bleibt die Betriebsfrequenz immer in der Mitte des Bildschirms. Dadurch zeigt der Transceiver den RX-Marker nicht an.

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

Spektrumskop-Bildschirm

◇ Touchscreen-Bedienung

Wenn Sie auf dem SPECTRUM-SCOPE-Bildschirm den Bereich des FFT-Skops oder den Wasserfallbereich berühren, wird in den Bereich hineingezoomt. Wenn Sie das Signal im vergrößerten Bereich berühren, können Sie Ihre Frequenz direkt auf das Signal abstimmen.

① Wenn Sie **[XFC]** gedrückt halten, wechselt die Sendefrequenz.

1. Rufen Sie den SPECTRUM-SCOPE-Bildschirm auf.

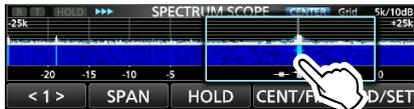
[MENU] » **[SCOPE]**

2. Berühren Sie den Skop-Bildschirm.



- Der Bereich um den berührten Punkt herum wird vergrößert.

3. Berühren Sie das Signal im vergrößerten Bereich.



① Informationen

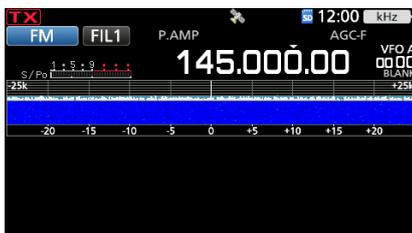
- Im Mittenmodus wechselt die Betriebsfrequenz auf den berührten Punkt und der Punkt bewegt sich zur Bildschirmmitte.
- Im Festmodus wechseln die Betriebsfrequenz und der Marker auf den berührten Punkt.
- Berühren Sie eine Stelle außerhalb des vergrößerten Bereichs, um das vergrößerte Fenster zu schließen.

◇ Miniskop-Bildschirm

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

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

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



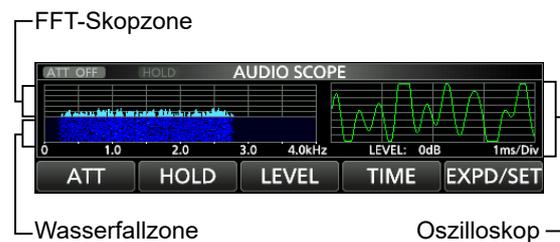
Audioskop-Bildschirm

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.

Rufen Sie den AUDIO-SCOPE-Bildschirm auf.

[MENU] » **[AUDIO]**

• AUDIO-SCOPE-Bildschirm



Taste	Aktion	
ATT	Berühren	Wählt den Abschwächer für das FFT-Skop aus. • 0 (AUS), 10, 20 oder 30 dB
	1 Sekunde lang berühren	Schaltet den Abschwächer aus. (0 dB)
HOLD	Zum Ein- oder Ausschalten der Haltefunktion. • [HOLD] wird angezeigt und friert das aktuelle Audiospektrum ein.	
LEVEL	Wählt den Oszilloskop-Pegel aus. • 0, -10, -20 oder -30 dB	
TIME	Wählt die Ablenkungszeit des Oszilloskops aus. • 1, 3, 10, 30, 100 oder 300 ms/Div	
EXPD/SET	Berühren	Wählt den erweiterten oder normalen Bildschirm aus.
	1 Sekunde lang berühren	Ruft den AUDIO-SCOPE-SET-Bildschirm auf. ① Einzelheiten finden Sie im Erweiterten Handbuch.

Die SD-Karten und SDHC-Karten sind nicht im Lieferumfang enthalten.

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 Mai 2023)

Marke	Typ	Speichergröße
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.

HINWEIS:

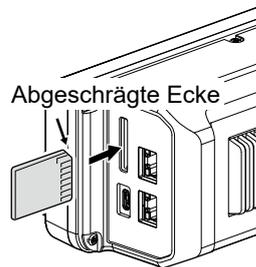
- Lesen Sie vor der Verwendung der SD-Karte deren Anweisungen gründlich durch.
- Wenn eines der folgenden Probleme auftritt, können Kartendaten beschädigt oder gelöscht werden.
 - Sie entfernen die Karte aus dem Transceiver, während er noch auf die Karte zugreift.
 - Ein Stromausfall tritt auf oder das Netzkabel wird während des Zugriffs auf die Karte abgetrennt.
 - Sie lassen die Karte fallen oder setzen sie starken Stößen oder Vibrationen aus.
- Berühren Sie nicht die Kontakte der Karte.
- Der Transceiver benötigt möglicherweise längere Zeit zum Erkennen einer Karte mit hoher Kapazität.
- Die Karte hat eine bestimmte Lebensdauer, sodass Lesen oder Schreiben von Daten nach einer Nutzung über längere Zeit möglicherweise nicht mehr möglich ist. Verwenden Sie in diesem Fall eine neue. Wir empfehlen Ihnen, eine Sicherung der Daten auf einem anderem Gerät anzulegen.
- Icom haftet nicht für irgendwelche Schäden, die durch die Beschädigung der Daten auf einer Karte verursacht werden.

Daten speichern

Sie können die folgenden Daten auf die Karte schreiben.

- Die Einstellungen des Transceivers
- Verbindungs-/Empfangsprotokolle und Inhalte
- Automatische Beantwortung von Sprachnachrichten im DV-Modus
- Sprachaufnahmen für die Sprachsendefunktion
- RTTY-Dekodierungsprotokoll
- Bildschirmfotos
- Speicherkanal-Inhalte
- Ihren Rufzeichenspeicher (UR)
- Repeater-Liste
- GPS-Speicher
- Positionsdaten vom GPS-Empfänger
- Bilder für die Bildfreigabefunktion
- Übertragungs- und Empfangsprotokoll der Bildfreigabe

Einsetzen



Setzen Sie die SD-Karte wie links dargestellt ein.

- ① Stecken Sie die SD-Karte in den Schlitz, bis sie mit einem Klickgeräusch einrastet.
- ① Achten Sie vor dem Einsetzen immer auf die korrekte Ausrichtung der Karte.

HINWEIS:

Bevor eine SD-Karte erstmalig verwendet werden kann, muss sie im Transceiver formatiert werden.

- Durch das Formatieren einer Karte werden alle ihre Daten gelöscht. Sichern Sie vor dem Formatieren einer gebrauchten Karte deren Daten auf einem anderen Gerät.
- Nach dem Einsetzen oder Formatieren wird auf der Karte ein spezieller Ordner erstellt, der für Vorgänge wie z. B. die Aktualisierung der Firmware verwendet wird.

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

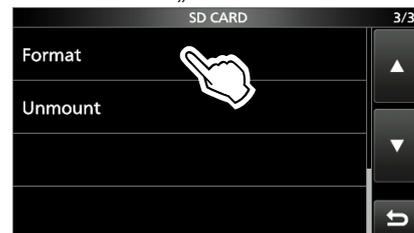
Formatieren

Formatieren Sie eine SD-Karte vor ihrer Verwendung für die Nutzung mit dem Transceiver wie folgt.

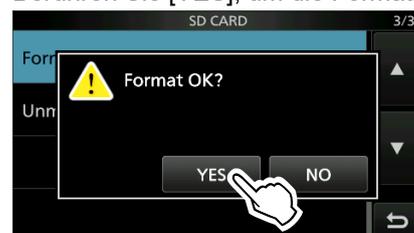
1. Öffnen Sie den SD-CARD-Bildschirm.

[MENU] » **[SET > SD Card]**

2. Berühren Sie „Format“.



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



- Nach dem Formatieren kehren Sie zum SD-CARD-Bildschirm zurück.

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

4. Drücken Sie **[EXIT]** mehrmals, um den SD-CARD-Bildschirm zu schließen.

Speichern der Einstelldaten

Die Speicherkanäle und Einstellungen des Transceivers können auf einer SD-Karte gespeichert werden.

1. Öffnen Sie den SAVE-SETTING-Bildschirm.

MENU » **SET > SD Card > Save Setting**

2. Berühren Sie „<<New File>>“.



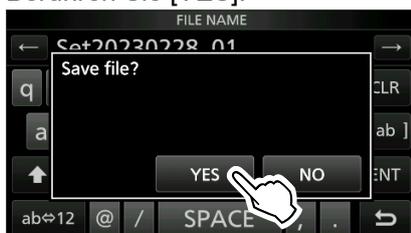
① Der Dateiname wird automatisch im folgenden Format erstellt: SetJJJJMMTT_XX (JJJJ: Jahr, MM: Monat, TT: Tag, XX: Seriennummer).

3. Berühren Sie [ENT], um die Datei mit dem angezeigten Namen zu speichern.



① Wenn Sie den Namen ändern möchten, löschen Sie den Namen, geben Sie einen neuen ein und berühren Sie [ENT].

4. Berühren Sie [YES].



• Speichert die Dateneinstellungen.

5. Drücken Sie **EXIT** mehrmals, um den SD-CARD-Bildschirm zu schließen.

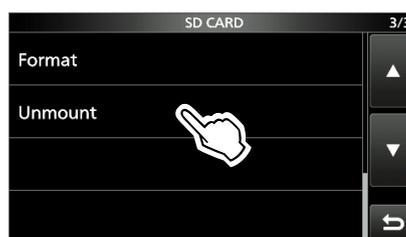
Abmelden

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.

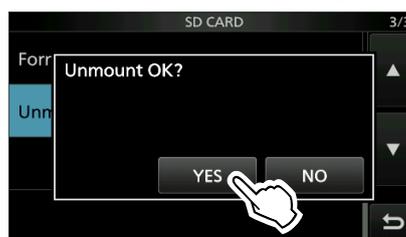
1. Öffnen Sie den SD-CARD-Bildschirm.

MENU » **SET > SD Card**

2. Berühren Sie „Unmount“.

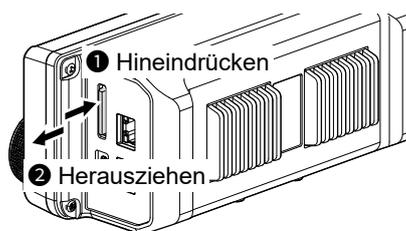


3. Berühren Sie zur Abmeldung [YES].



• Nach dem Abmelden kehren Sie zum SD-CARD-Bildschirm zurück.

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



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

5. Drücken Sie **EXIT** mehrmals, um den SD-CARD-Bildschirm zu schließen.

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

HINWEIS: Der integrierte GPS-Empfänger kann seine Position nicht berechnen, wenn er keine Signale von den GPS-Satelliten empfängt.

Bestätigen des GPS-Signalempfangs

Der Transceiver verfügt über einen integrierten GPS-Empfänger. Sie können Ihren aktuellen Standort überprüfen und die GPS-Daten im DV-Modus senden. Einzelheiten finden Sie im Erweiterten Handbuch.

Vergewissern Sie sich, dass der GPS-Empfänger die Satellitendaten empfängt.

Das GPS-Symbol blinkt, wenn nach Satelliten gesucht wird.



Das GPS-Symbol blinkt nicht mehr, wenn die Mindestanzahl benötigter Satelliten gefunden wurde.



① Je nach Ihrer Betriebsumgebung kann der Empfang nur einige Sekunden oder einige Minuten dauern.

① Auch wenn „Position Input“ auf „Manual“ eingestellt ist, wird das Symbol angezeigt.

MENU » **GPS > GPS Set > Position Input**

① Der IC-905 passt die interne Referenzfrequenz automatisch an, wobei die empfangenen GPS-Daten als Standardeinstellung verwendet werden.

MENU » **SET > Function > REF Adjust**

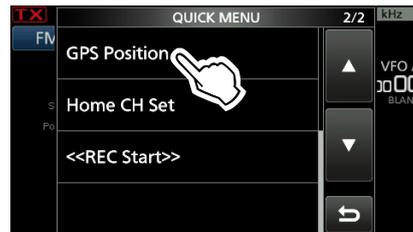
HINWEIS: Stellen Sie das Datum und die Uhrzeit manuell ein, wenn Sie keine GPS-Daten empfangen können.

Überprüfen Ihres Standorts

Sie können Ihren aktuellen Standort überprüfen.

① Wenn Sie senden, während der GPS-POSITION-Bildschirm angezeigt wird, wird der Bildschirm geschlossen.

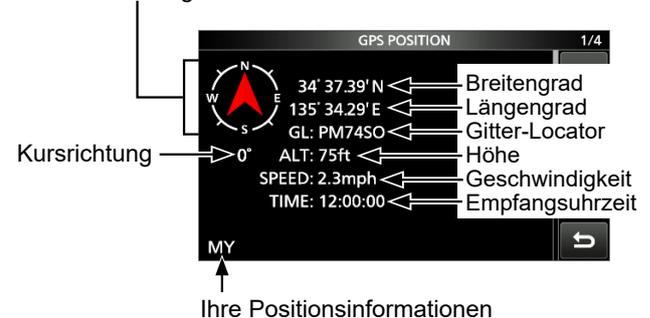
1. Drücken Sie **QUICK**.
2. Berühren Sie „GPS Position“.



- Öffnet den GPS-POSITION-Bildschirm.
3. Drehen Sie **MAIN DIAL**.
 - Wechselt zwischen dem Bildschirm MY (Meine Position), RX (Empfangene Position), MEM (GPS-Speicherposition) oder ALM (GPS-Alarmposition).
 4. Drücken Sie **EXIT**, um den GPS-POSITION-Bildschirm zu schließen.

GPS-POSITION-(MY)-Bildschirm

Ihre Kursrichtung



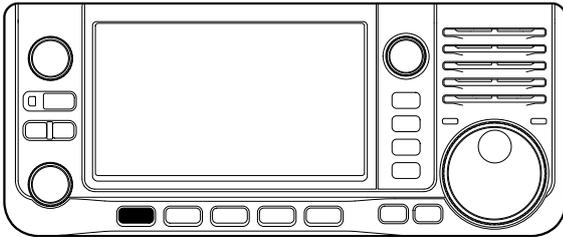
Ihre Positionsinformationen

① Wenn „Position Input“ auf „Manual“ festgelegt ist, werden SPEED, der Kompass und die Kompassrichtung nicht angezeigt.

Beschreibung des Einstellmodus

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

1. Drücken Sie **[MENU]**.



2. Berühren Sie **[SET]**.

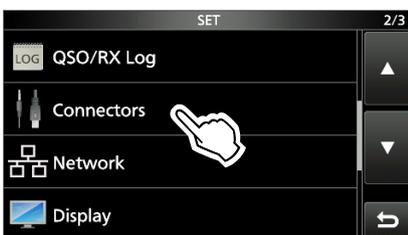


3. Berühren Sie **[▲]** oder **[▼]**, um durch die Menüpunkte zu blättern.



① Sie können auch **[MULTI]** drehen, um durch die Menüpunkte zu blättern.

4. Berühren Sie den Menüpunkt, um dessen Einstellungsbildschirm zu öffnen bzw. um die nächste Baumebene zu öffnen.



5. Wiederholen Sie die Schritte 3 und 4, um den Einstellungsbildschirm des ausgewählten Punktes zu öffnen.

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

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

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 USA-Version des Transceivers. Die Standardeinstellungen können sich abhängig von der Version Ihres Transceivers unterscheiden.

Tone Control/TBW

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

SSB, AM, FM, DV, CW, RTTY

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

SSB, AM, FM, DV, ATV

RX Bass (Standard: 0)
RX Treble (Standard: 0)

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

SSB, AM, FM, DV, ATV

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)

Function

MENU » SET > **Function**

Beep Level (Standard: 50%)

Beep Level Limit (Standard: ON)

Beep (Confirmation) (Standard: ON)

Home CH Beep (Standard: ON)

Band Edge Beep (Standard: ON (Default))

FM/DV Center Error (Standard: ON)

Auto Power OFF (Standard: OFF)

MENU » SET > **Function** > **TX Delay**

144M (Standard: OFF)
430M (Standard: OFF)
1200M (Standard: OFF)
2400M (Standard: OFF)
5600M (Standard: OFF)
10G (Standard: OFF)

MENU » SET > **Function**

Time-Out Timer (Standard: 10min)

PTT Lock (Standard: OFF)

MENU » SET > **Function** > **SPLIT**

Quick SPLIT (Standard: ON)

SPLIT Offset (Standard: 0.000 MHz)

SPLIT LOCK (Standard: OFF)

MENU » SET > **Function**

Auto Repeater (Standard: ON (DUP))

① Dieser Punkt wird nur in der USA-Version angezeigt.

RTTY Mark Frequency (Standard: 2125)

RTTY Shift Width (Standard: 170)

RTTY Keying Polarity (Standard: Normal)

ATV Audio Sub Carrier Frequency
 (Standard: 6.5 MHz)

MENU » SET > **Function** > **SPEECH**

SPEECH Language (Standard: English)

Alphabet (Standard: Normal)

SPEECH Speed (Standard: Fast)

RX Call Sign SPEECH (Standard: ON (Kerchunk))

RX>CS SPEECH (Standard: ON)

MIC Up/Down SPEECH (Standard: OFF)

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)**Function of Touch for 1 sec MHz Digits**
(Standard: 1 MHz Step Tuning)**MAIN DIAL Auto TS** (Standard: High)**MIC Up/Down Speed** (Standard: Fast)**AFC Limit** (Standard: ON)**[NOTCH] Switch (SSB)** (Standard: Auto/Manual)**[NOTCH] Switch (AM)** (Standard: Auto/Manual)**SSB/CW Synchronous Tuning** (Standard: OFF)**CW Normal Side** (Standard: USB)**Power OFF Setting (for Remote Control)**
(Standard: Shutdown only)**MENU** » **SET > Function > Front Key Customize****[VOX/BK-IN]** (Standard: VOX/BK-IN)**[AUTOTUNE/RX>CS/AFC]**
(Standard: AUTOTUNE/RX>CS/AFC)**MENU** » **SET > Function > Remote MIC Key****[A]** (Standard: Home CH)**[B]** (Standard: VFO/MEMO)**[△]** (Standard: UP (VFO: kHz))**[▽]** (Standard: DOWN (VFO: kHz))**Mode Select**
(Standard: SSB/ CW/ RTTY/
 AM/ FM/ DV/ DD/ ATV)**MENU** » **SET > Function****Keyboard Type** (Standard: Full Keyboard)**Full Keyboard Layout** (Standard: English)**Screen Capture [POWER] Switch** (Standard: OFF)**Screen Capture File Type** (Standard: PNG)**REF Adjust**

My Station

MENU » **SET > My Station****My Call Sign (DV)****TX Message (DV)****My Call Sign (DD)**

DV/DD Set

MENU » **SET > DV/DD Set****Standby Beep**
(Standard: ON (to me:Alarm/High Tone))**Auto Reply** (Standard: OFF)**DV Data TX** (Standard: Auto)**MENU** » **SET > DV/DD Set > DV Fast Data****Fast Data** (Standard: OFF)**GPS Data Speed** (Standard: Slow)**TX Delay (PTT)** (Standard: 2sec)**MENU** » **SET > DV/DD Set****Digital Monitor** (Standard: Auto)**Digital Repeater Set** (Standard: ON)**DV Auto Detect** (Standard: OFF)**RX Record (RPT)** (Standard: ALL)**BK** (Standard: OFF)**EMR** (Standard: OFF)**EMR AF Level** (Standard: 50%)**DD TX Inhibit (Power ON)** (Standard: ON)**DD Packet Output** (Standard: Normal)

QSO/RX Log

MENU » SET > QSO/RX Log

QSO Log (Standard: OFF)

RX History Log (Standard: OFF)

MENU » SET > QSO/RX Log > CSV Format

Separator/Decimal (Standard: Sep[,] Dec[.])

① Der Standardwert kann sich in Abhängigkeit von der Version Ihres Transceivers unterscheiden.

Date (Standard: mm/dd/yyyy)

① Der Standardwert kann sich in Abhängigkeit von der Version Ihres Transceivers unterscheiden.

Connectors

MENU » SET > Connectors

Speaker MIC AF Output (Standard: ON)

SP Jack Function (Standard: Speaker)

Phones Level (Standard: 0)

MENU » SET > Connectors > USB/AV-OUT AF/IF Output

Output Select (Standard: AF)

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%)

LAN MOD Level (Standard: 50%)

DATA OFF MOD (Standard: MIC,USB)

DATA MOD (Standard: USB)

AV-IN MOD Level (Standard: 50%)

ATV MOD (Standard: MIC, AV-IN)

MENU » SET > Connectors > SEND Output

144M (Standard: ON)

430M (Standard: ON)

1200M (Standard: ON)

2400M (Standard: ON)

5600M (Standard: ON)

10G (Standard: ON)

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)

MENU » SET > Connectors > CI-V

CI-V Address (Standard: AC)

CI-V Transceive (Standard: ON)

CI-V USB Echo Back (Standard: OFF)

MENU » SET > Connectors > USB (B) Function

USB (B) Function (Standard: OFF)

GPS Out (Standard: OFF)

MENU » SET > Connectors

MIC Jack 8V Output (Standard: OFF)

REF OUT (Standard: Auto (CX-10G:ON))

Network

MENU » **SET > Network**

DHCP (Valid after Restart) (Standard: ON)

IP Address (Valid after Restart)
(Standard: 192.168.0.10)

Subnet Mask (Valid after Restart)
(Standard: 255.255.255.0(24 bit))

Default Gateway (Valid after Restart)
(Standard:)

Primary DNS Server (Valid after Restart)
(Standard:)

2nd DNS Server (Valid after Restart)
(Standard:)

Network Name

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

Network Control (Valid after Restart)
(Standard: OFF)

Control Port (UDP) (Valid after Restart)
(Standard: 50001)

Serial Port (UDP) (Valid after Restart)
(Standard: 50002)

Audio Port (UDP) (Valid after Restart)
(Standard: 50003)

Internet Access Line (Valid after Restart)
(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-905)

Display

MENU » **SET > Display**

LCD Backlight (Standard: 50%)

Screen Saver (Standard: 60min)

Screen OFF [POWER] Switch (Standard: ON)

Meter Peak Hold (Standard: ON)

Multi-func. Meter Voltage Display
(Standard: V_D)

Memory Name (Standard: ON)

Group Name Popup (Standard: ON)

RX Call Sign Display (Standard: Normal)

RX Position Indicator (Standard: ON)

RX Position Display (Standard: ON)

RX Position Display Timer (Standard: 10sec)

Reply Position Display (Standard: ON)

RX Picture Indicator (Standard: ON)

DV RX Backlight (Standard: ON)

TX Call Sign Display (Standard: Your Call Sign)

Scroll Speed (Standard: Fast)

Opening Message (Standard: ON)

Power ON Check (Standard: ON)

Display

MENU » **SET > Display > Display Unit**

Latitude/Longitude (Standard: ddd° mm.mm')

Altitude/Distance (Standard: ft/mi)

① Der Standardwert kann sich in Abhängigkeit von der Version Ihres Transceivers unterscheiden.

Speed (Standard: mph)

① Der Standardwert kann sich in Abhängigkeit von der Version Ihres Transceivers unterscheiden.

Temperature (Standard: °F)

① Der Standardwert kann sich in Abhängigkeit von der Version Ihres Transceivers unterscheiden.

Barometric (Standard: inHg)

① Der Standardwert kann sich in Abhängigkeit von der Version Ihres Transceivers unterscheiden.

Rainfall (Standard: inch)

① Der Standardwert kann sich in Abhängigkeit von der Version Ihres Transceivers unterscheiden.

Wind Speed (Standard: mph)

① Der Standardwert kann sich in Abhängigkeit von der Version Ihres Transceivers unterscheiden.

MENU » **SET > Display**

Display Language (Standard: English)

① Dieser Punkt wird nur angezeigt, wenn die „System Language“ auf „Japanese“ festgelegt ist.

System Language (Standard: English)

Wenn Sie die Systemsprache des Transceivers auf Japanisch einstellen, kann der Transceiver sowohl englische als auch japanische Zeichen anzeigen. ABER wenn Sie Japanisch auswählen, werden sämtliche Menüpunkte im Transceiversystem nur mit japanischen Schriftzeichen dargestellt.

Es gibt dann keine englischen Bezeichnungen der Menüpunkte. Verwenden Sie diese Funktion mit äußerster Vorsicht, es sei denn, Sie können japanische Schriftzeichen fließend lesen. Wenn Sie die Sprache des Transceivers auf Japanisch gestellt haben und das Menüsystem in der neuen Einstellung nicht verstehen, müssen Sie die Sprache zurück auf Englisch stellen, indem Sie eine partielle Rücksetzung der Transceiver-CPU ausführen. Bei einer partiellen Rücksetzung werden Ihre Rufzeichendatenbanken nicht gelöscht.

Gehen Sie wie folgt vor, um eine partielle Rücksetzung der CPU auszuführen:

1. Drücken Sie **MENU**.
2. Berühren Sie **[SET]**.
3. Berühren Sie den nachfolgend abgebildeten Punkt (mit dem „etc“-Symbol).



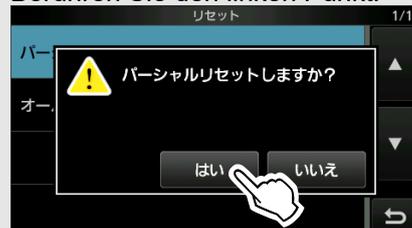
4. Berühren Sie den nachfolgend abgebildeten unteren Punkt.



5. Berühren Sie den nachfolgend abgebildeten oberen Punkt.



6. Berühren Sie den linken Punkt.



- Der Transceiver zeigt „PARTIAL RESET“ an und die partielle Rücksetzung wird abgeschlossen.

Time Set

MENU » SET > Time Set > **Date/Time**

Date

Time

<<NTP TIME SYNC>>

NTP Function (Standard: ON)

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

GPS Time Correct (Standard: Auto)

MENU » SET > **Time Set**

UTC Offset (Standard: ±0:00)

SD Card

MENU » SET > **SD Card**

Load Setting

Save Setting

MENU » SET > SD Card > **Import/Export**

Import

Export

MENU » SET > SD Card > Import/Export > **CSV Format**

Separator/Decimal (Standard: Sep [,] Dec [.])

① Der Standardwert kann sich in Abhängigkeit von der Version Ihres Transceivers unterscheiden.

Date (Standard: mm/dd/yyyy)

① Der Standardwert kann sich in Abhängigkeit von der Version Ihres Transceivers unterscheiden.

MENU » SET > **SD Card**

SD Card Info

Screen Capture View

TX/RX Picture View

Firmware Update

Firmware Update (CX-10G)

Format

Unmount

Others

MENU » SET > Others > **Information**

Version

MAC Address (Controller)

MAC Address (RF Unit)

SERIAL NO. (Controller)

SERIAL NO. (RF Unit)

SERIAL NO. (CX-10G)

MENU » SET > Others > **Clone**

Clone Mode

MENU » SET > **Others**

Touch Screen Calibration

MENU » SET > Others > **Reset**

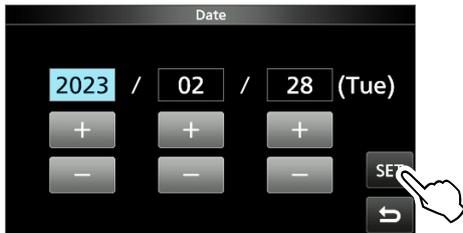
Partial Reset

All Reset

Einstellen von Datum und Uhrzeit

◇ Einstellung des Datums

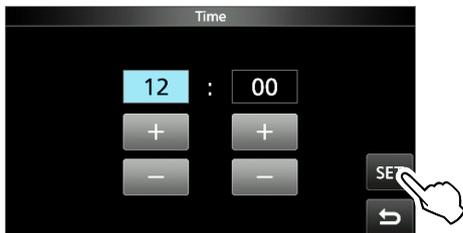
- Öffnen Sie den „Date“-Bildschirm.
MENU » **SET > Time Set > Date/Time > Date**
- Berühren Sie [+] oder [-], um das Datum einzustellen.
- Berühren Sie [SET], um das Datum zu speichern.



- 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.



- Drücken Sie **EXIT** mehrmals, um den DATE/TIME-Bildschirm zu schließen.

◇ Einstellung 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.



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

HINWEIS: Die Stützbatterie für die interne Uhr

Der IC-905 ist mit einem Lithium-Akku für die Sicherung der internen Uhr ausgestattet. Wenn Sie den Transceiver an eine Stromquelle anschließen, wird der Akku aufgeladen, und die richtige Uhrzeit wird beibehalten.

Wenn Sie den Transceiver jedoch für einen längeren Zeitraum nicht an eine Stromquelle anschließen, entleert sich der Akku. In diesem Fall setzt der Transceiver die interne Uhr zurück.

Der Akku wird aufgeladen, wenn eine Stromquelle angeschlossen ist, unabhängig davon, ob der Transceiver ein- oder ausgeschaltet ist.

Reinigung



KEINE starken Lösungsmittel wie zum Beispiel Benzol oder Alkohol zur Reinigung verwenden, da diese die Oberflächen des Transceivers angreifen.



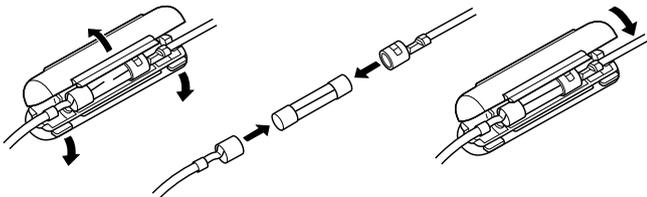
Wenn der Transceiver staubig oder schmutzig wird, wischen Sie ihn mit einem trockenen, weichen Tuch ab.

Sicherungswechsel

In jedem Sicherungshalter des beiliegenden Gleichstrom-Versorgungskabels ist eine Sicherung installiert, um den Transceiver zu schützen.

Wenn der Transceiver wegen einer durchgebrannten Sicherung nicht eingeschaltet werden kann, suchen und beheben Sie die Ursache des Problems. Ersetzen Sie die durchgebrannte Sicherung durch eine gleichwertige neue Sicherung. (FGBO)

① Ersatzsicherungen sind im Lieferumfang des Transceivers enthalten.



⚠ WARNUNG!

- Trennen Sie das Gleichstrom-Versorgungskabel von der externen Stromversorgung, bevor Sie die Sicherung ersetzen.
- **NIEMALS** andere als die angegebenen Sicherungen verwenden.

Erklärung der Sicherungscodierung

Sicherungscodierung: FUUSE 250 V 8 A
Sicherungs-Bemessungsspannung: 250 Volt
Sicherungs-Nennstrom: 8 Ampere

Rücksetzen

Gelegentlich können falsche Informationen angezeigt werden. Dies kann durch statische Elektrizität oder andere Faktoren hervorgerufen werden.

Wenn dieses Problem auftritt, schalten Sie den Transceiver auf OFF.

Warten Sie einige Sekunden und schalten Sie den Transceiver wieder ein.

Wenn das Problem weiter besteht, führen Sie eine **partielle Rücksetzung** 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 die Speicherkanalinhalte, Einstellungen usw. auf einer SD-Karte.

Nach einer partiellen Rücksetzung

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

- Speicherkanal-Inhalte
- Keyer-Speicherinhalte
- RTTY-Speicherinhalte
- Rufzeichen-Speicher
- Nachrichteninhalte
- DTMF-Speicherinhalte
- GPS-Speicherinhalte
- Inhalt der Repeater-Liste
- Netzwerkeinstellungen
- REF-Anpassung
- Benutzer-Bandkanten
- Feste Kanten
- Liste der zulässigen Rufzeichen
- Voreingestellter Speicherinhalt

Nach einer vollständigen Rücksetzung

Die vollständige Rücksetzung löscht alle Daten und stellt alle Einstellungen auf ihre werksseitigen Einstellungen zurück. Die Speicherkanalinhalte, Filtereinstellungen usw. werden gelöscht, sodass Sie Ihre Betriebseinstellungen überschreiben müssen, falls Sie keine Sicherungskopie haben.

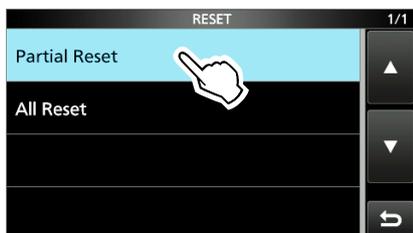
Rücksetzen

◇ Partielle Rücksetzung

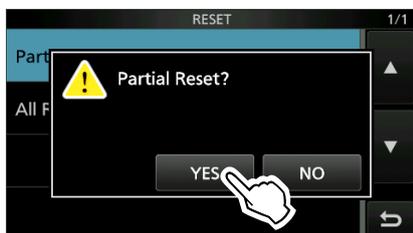
1. Öffnen Sie den RESET-Bildschirm.

MENU » **SET > Others > Reset**

2. Berühren Sie „Partial Reset“.



3. Berühren Sie [YES].



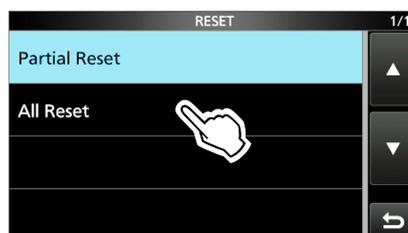
① Nach der Rücksetzung wird der Standard-VFO-Modus-Bildschirm angezeigt.

◇ 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.

Wenn Sie nicht auf den Einstellmodus schalten können

Wenn ein Touchscreen-Bedienfehler oder ein unerwarteter Betrieb 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 **RIT/ATX** und **XFC** gedrückt halten, drücken Sie **POWER**.

① Wenn Sie den Transceiver nicht mit **POWER** ein- oder ausschalten können, führen Sie eine vollständige Rücksetzung durch, indem Sie eine externe Stromquelle anschließen, während Sie **RIT/ATX** und **XFC** gedrückt halten.

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.

① Informationen zu den Problemen, die bei der Kommunikation mit einem Repeater auftreten können, finden Sie im Erweiterten Handbuch.

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Das Gerät schaltet sich nicht ein, wenn [POWER] gedrückt wird.	Das Netzkabel ist nicht richtig angeschlossen.	Schließen Sie das Gleichstromkabel richtig an.
	Die externe Stromversorgung ist ausgeschaltet.	Schalten Sie die externe Stromversorgung ein.
	Eine Sicherung für das Gleichstrom-Versorgungskabel ist durchgebrannt.	Finden und beheben Sie die Ursache des Problems und ersetzen Sie die beschädigte Sicherung durch eine neue.
Aus den Lautsprechern ist kein Ton zu hören.	Die Lautstärke ist zu niedrig.	Drehen Sie [AF/RF/SQL] im Uhrzeigersinn, um eine geeignete Lautstärke einzustellen.
	Der Squelch ist geschlossen.	Stellen Sie den Rauschsperrpegel ein.
	Der externe Lautsprecher ist angeschlossen.	Entfernen Sie den externen Lautsprecher.
	Die Ton-Rauschsperr-Funktion ist im FM-Modus eingeschaltet.	Schalten Sie die Ton-Rauschsperr-Funktion aus.
	Im ATV-Modus ist „ATV Audio Sub Carrier Frequency“ auf „OFF“ gestellt.	Stellen Sie „ATV Audio Sub Carrier Frequency“ auf eine andere Einstellung als „OFF“ ein.
Die Empfindlichkeit ist zu niedrig und nur starke Signale sind zu hören.	Der Abschwächer ist aktiviert.	Schalten Sie den Abschwächer aus.
	Die RF-Verstärkungssteuerung ist zu niedrig eingestellt. („RFG“ wird angezeigt.)	Stellen Sie die RF-Verstärkung höher ein, bis „RFG“ gerade erlischt.
	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.
	Der Squelch ist geschlossen.	Stellen Sie den Rauschsperrpegel ein.
Der Transceiver schaltet während des Empfangens automatisch auf Senden um.	Die VOX-Funktion ist eingeschaltet.	Drücken Sie [VOX] , 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.
Es wird keine Leistung ausgegeben oder die ausgegebene Leistung ist zu gering.	Die Betriebsfrequenz liegt außerhalb des Amateurfunkbands.	Stellen Sie die Frequenz auf ein Amateurfunkband ein.
	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.
	Die Ausgangsleistung wird durch die Endverstärker-Schutzschaltung begrenzt.	Beenden Sie das Senden und warten Sie anschließend, bis sich die Temperatur des Endverstärker-FETs ausreichend abgekühlt hat.
	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 SWR der Antenne liegt bei über 3:1.	Stellen Sie ein SWR für die Antenne von unter 3:1 ein.
	Im ATV-Modus ist der Eingang von [AV-IN] zu hoch (Überabweichung). Die TX-Anzeige blinkt rot.	Stellen Sie „AV-IN Video Input Level“ auf einen niedrigeren Pegel ein.

Fehlerbehebung

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
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.
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.	Gedrückt halten, um die (TWIN 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 Empfangsfrequenzen sind unterschiedlich. (SPLIT wird angezeigt.)	Berühren Sie [SPLIT] auf dem FUNCTION-Bildschirm, um die Split-Funktion auszuschalten.
	Die RIT-Funktion oder die Δ TX-Funktion ist eingeschaltet und die Sende- und Empfangsfrequenzen sind unterschiedlich. („RIT“ oder „ Δ TX“ wird angezeigt.)	Drücken Sie [RIT/ΔTX] , um die Funktion auszuschalten.
Nach dem Senden erfolgt keine Antwort.	Die Duplex-Funktion ist eingeschaltet und die Sende- und Empfangsfrequenzen sind unterschiedlich.	Berühren Sie [DUP] auf dem FUNCTION-Bildschirm mehrmals, um die Duplex-Funktion auszuschalten.
Beim Drehen von (MAIN DIAL) ändert sich die Betriebsfrequenz nicht.	Die Reglersperre ist eingeschaltet.	Halten Sie [SPEECH] gedrückt, um die Reglersperre auszuschalten.
Die Betriebsfrequenz ändert sich im VFO-Modus nicht ordnungsgemäß, wenn (MULTI) gedreht wird.	(MULTI) ist die falsche Funktion zugewiesen.	Drücken Sie [RIT/ΔTX] , um die RIT- oder Δ TX-Funktion auszuschalten.
		Halten Sie (MULTI) gedrückt, um die kHz-Abstimmungssteuerung oder die Speicherkanalauswahlfunktion zuzuweisen.
Die Anzeige schaltet sich aus.	Die Bildschirmschonerfunktion ist eingeschaltet. (Die POWER-Anzeige blinkt grün.)	Führen Sie eine beliebige Bedienung aus (Taste drücken usw.), um den Startbildschirm des Bildschirmschoners aufzurufen.
Die Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung wird automatisch geändert.	Die automatische Einstellungsfunktion ist eingeschaltet.	Berühren Sie [Auto Adjust] auf dem „LCD Backlight“-Bildschirm, um die automatische Einstellungsfunktion auszuschalten. („Auto Adjusting“ wird ausgeblendet.)
Ein programmierter Suchlauf startet nicht.	In den Suchlaufkanten (00 ~ 24) sind die gleichen Frequenzen eingestellt.	Stellen Sie verschiedene Frequenzen in den Suchlaufkanten ein.
Ein Speichersuchlauf startet nicht.	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.

Fehlerbehebung

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
„OVF“ wird angezeigt.	Ein übermäßig starkes Signal wird empfangen.	Verringern Sie die RF-Verstärkung. („RFG“ wird angezeigt.)
		Schalten Sie den Abschwächer ein.
		Schalten Sie den Vorverstärker aus (P.AMP OFF).
Die Empfindlichkeit des Spektrumskops ist zu niedrig und nur starke Signale werden angezeigt.	Der Referenzpegel ist zu niedrig.	Erhöhen Sie den Referenzpegel.
Die Sprachspeicher können nicht gesendet werden.	„DATA OFF MOD“ wurde durch Steuerung über ein externes Gerät usw. auf „USB“ oder „LAN“ eingestellt.	Stellen Sie „DATA OFF MOD“ auf „MIC,USB“ (Standard) oder „MIC“ ein.
Es können keine TX/RX-Protokolle oder Tondaten gespeichert werden.	Es ist keine SD-Karte eingesetzt.	Setzen Sie eine SD-Karte ein.
„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 File –“ wird auf dem FIRMWARE-UPDATE-Bildschirm angezeigt.	Die Firmwaredatei befindet sich in einem falschen Ordner.	Kopieren Sie die Firmwaredatei in den IC-905-Ordner.
	Der Dateiname der Firmware ist falsch.	Laden Sie die Firmwaredatei erneut herunter.
	Die SD-Karte ist nicht formatiert.	Formatieren Sie die SD-Karte.
Der Touchscreen funktioniert nicht richtig.	Der berührte Punkt kann sich vom erfassten Punkt unterscheiden.	Kalibrieren Sie den Touchscreen auf dem OTHERS-Bildschirm.
Die aktuelle Uhrzeit wird zurückgesetzt.	Der Transceiver wurde über einen längeren Zeitraum nicht benutzt und das Gleichstromkabel war abgetrennt.	Schließen Sie den Transceiver an die Stromversorgung an, um die Stützbatterie der internen Uhr aufzuladen.
Auch wenn die NTP-Funktion eingeschaltet ist, wird die Uhr nicht automatisch gestellt.	Der Transceiver ist nicht mit dem Internet verbunden.	Überprüfen Sie die Netzwerkeinstellungen.
	Die IP-Adresse des Transceivers ist falsch.	Schalten Sie die DHCP-Funktion ein, um die IP-Adresse automatisch zu beziehen, oder stellen Sie die richtige IP-Adresse ein.
„The RF unit is not detected. Check connection and restart the IC-905.“ wird angezeigt.	Das RF-Gerät ist nicht richtig angeschlossen.	Schließen Sie das RF-Gerät richtig an.
	Aufgrund von Störungen durch von anderen Geräten übertragene Funkwellen ist ein Kommunikationsfehler zwischen dem Steuerteil und dem RF-Gerät aufgetreten.	Ergreifen Sie Maßnahmen gegen die Störungen.
„A communication error occurred between the controller and the RF unit. Please restart the IC-905.“ wird angezeigt, auch wenn Sie den Transceiver neu gestartet haben.	Der Steuerteil kann keine Verbindung mit dem RF-Gerät herstellen.	Installieren Sie das Firmware-Update neu.
Im ATV-Modus sind die empfangenen oder übertragenen Videos beschädigt oder verzerrt.	Bei der Eingabe von PAL- oder SECAM-Videosignalen ist „ATV Audio Sub Carrier Frequency“ auf „4.5 MHz“ eingestellt und es treten Störungen bei Audio- und Videosignalen auf.	Wechseln Sie zu einem Eingabegerät, das einen kompatiblen Videoformat-Standard verwendet.
		Stellen Sie „ATV Audio Sub Carrier Frequency“ auf eine andere Einstellung als „4.5 MHz“ ein.

◇ Allgemein

- Frequenzbereich (Einheit: MHz):

USA-Version

Empfänger/Sender	144,000000 ~ 148,000000
	430,000000 ~ 450,000000
	1.240,000000 ~ 1.300,000000
	2.300,000000 ~ 2.309,999999
	2.390,000001 ~ 2.450,000000
	5.650,000000 ~ 5.925,000000

EUR-Version

Empfänger/Sender	144,000000 ~ 146,000000
	430,000000 ~ 440,000000
	1.240,000000 ~ 1.300,000000
	2.300,000000 ~ 2.450,000000
	5.650,000000 ~ 5.850,000000

- ① **PRÜFEN SIE UNBEDINGT** die vor Ort geltenden Vorschriften oder Gesetze, um die richtige Betriebsfrequenz auszuwählen.

- Betriebsmodi: USB/LSB (J3E), CW (A1A), RTTY (F1B), AM (A3E), FM (F2D/F3E), DV (F7W), DD (F1D) und ATV (F3F/F8W)
- Anzahl der Speicherkanäle: 500 Kanäle (bis zu 100 Gruppen)
- Anzahl der programmierten Suchlaufkanäle: 25 Kanäle (2 Kantenfrequenzen in jedem Kanal)
- Anzahl der Anrufkanäle: 12 Kanäle (2 Kanäle in jedem der 6 Bänder)
- Anzahl der Repeaterspeicher: 2.500
- Anzahl der GPS-Speicher: 300
- Antennenimpedanz: 50 Ω unsymmetrisch
- Antennenstecker: SMA (50 Ω) × 2 (für das 2.400/5.600-MHz-Band)
Typ-N × 1 (für das 144/430/1.200-MHz-Band)
- Anforderung der Stromquelle:
 - Steuerteil 13,8 V Gleichstrom (±15 %)
- Betriebstemperaturbereich:
 - Steuerteil 0 °C ~ 50 °C
 - RF-Gerät -10 °C ~ +55 °C
- Frequenzstabilität: Weniger als ±65 ppb
(Gesamtabweichung einschließlich Abweichungen der Betriebstemperatur.)
- Frequenzauflösung: 1 Hz (Minimum)
- Leistungsaufnahme:

Empfang	Standby	2 A (typisch)
	Maximales Audiosignal	Weniger als 3 A
Senden	Maximalleistung	Weniger als 5,5 A

 (Bei Verwendung einer externen Gleichstromquelle (13,8 V DC) und des mitgelieferten Steuerkabels)
- Abmessungen (ohne vorstehende Teile):

Steuerteil	200,0 (B) × 83,5 (H) × 82,0 (T) mm, 7,9 (B) × 3,3 (H) × 3,2 (T) in
RF-Gerät	172,0 (B) × 87,0 (H) × 210,0 (T) mm, 6,8 (B) × 3,4 (H) × 8,3 (T) in
- Gewicht (ca., ohne mitgeliefertes Zubehör):

Steuerteil	940 g
RF-Gerät	3,2 kg

◇ Empfänger

- Empfangssystem:

144/430-MHz-Band	RF-Direktabtastung
1.200/2.400/5.600-MHz-Band	ZF-Abtastung mit Abwärtsumwandlung
- Zwischenfrequenz:

1.200-MHz-Band	1. 331 ~ 371 MHz
2.400/5.600-MHz-Band	1. 914-MHz-Band, 2. 346-MHz-Band
- Empfindlichkeit:

SSB/CW (Filter: SOFT, 10 dB Rauschabstand)	
144/430/1.200/2.400-MHz-Band	Weniger als -19 dBµV (0,11 µV)
5.600-MHz-Band	Weniger als -16 dBµV (0,15 µV)
AM (bei 10 dB Rauschabstand)	
144/430/1.200/2.400-MHz-Band	Weniger als 0 dBµV (1,0 µV)
5.600-MHz-Band	Weniger als +3 dBµV (1,4 µV)
FM (bei 12 dB SINAD)	
144/430/1.200/2.400-MHz-Band	Weniger als -15 dBµV (0,17 µV)
5.600-MHz-Band	Weniger als -12 dBµV (0,25 µV)
DV (1 % BER (PN9))	
144/430/1.200/2.400-MHz-Band	Weniger als -9 dBµV (0,35 µV)
5.600-MHz-Band	Weniger als -6 dBµV (0,50 µV)
DD (1 % BER (PN9))	
1.200/2.400-MHz-Band	Weniger als +4 dBµV (1,58 µV)
5.600-MHz-Band	Weniger als +7 dBµV (2,23 µV)

① Vorverstärker ist auf den Frequenzbändern 144 MHz, 430 MHz und 1.200 MHz eingeschaltet.
- Empfindlichkeit für die europäische Version:

SSB/CW (BW=2,4 kHz, Filter: SOFT, 12 dB SINAD)	
144/430/1.200/2.400/5.600-MHz-Band	Weniger als -6 dBµVemf
AM (BW=4 kHz, 60 % Modulation, 12 dB SINAD)	
144/430/1.200/2.400/5.600-MHz-Band	Weniger als 0 dBµVemf
FM (BW=7 kHz, 60 % Modulation, 12 dB SINAD)	
144/430/1.200/2.400/5.600-MHz-Band	Weniger als -6 dBµVemf

① Vorverstärker ist auf den Frequenzbändern 144 MHz, 430 MHz und 1.200 MHz eingeschaltet.
- Trennschärfe (Filter: SHARP):

SSB (BW=2,4 kHz)	Mehr als 2,4 kHz/-3 dB
	Weniger als 3,6 kHz/-60 dB
CW (BW=500 Hz)	Mehr als 500 Hz/-3 dB
	Weniger als 700 Hz/-60 dB
RTTY (BW=500 Hz)	Mehr als 500 Hz/-3 dB
	Weniger als 700 Hz/-60 dB
AM (BW=6 kHz)	Mehr als 6,0 kHz/-3 dB
	Weniger als 15 kHz/-60 dB
FM (BW=15 kHz)	Mehr als 12,0 kHz/-6 dB
	Weniger als 20 kHz/-60 dB
DV (Kanalabstand = 12,5 kHz)	Weniger als -50 dB
DD (Kanalabstand = 300 kHz)	Weniger als -40 dB
- Störstrahlung und Spiegelunterdrückung:

SSB/CW	
144/430-MHz-Band	Mehr als 70 dB
1.200/2.400/5.600-MHz-Band	Mehr als 50 dB
AM/FM/DV	
144/430-MHz-Band	Mehr als 60 dB
1.200/2.400/5.600-MHz-Band	Mehr als 50 dB
DD	
1.200/2.400/5.600-MHz-Band	Mehr als 50 dB

- Audio-Ausgangsleistung:
 Interner Lautsprecher Mehr als 0,53 W (12 Ω Last, 1 kHz, 10 % Verzerrung)
 Externer Lautsprecher Mehr als 0,2 W (8 Ω Last, 1 kHz, 10 % Verzerrung)
 [AV-OUT]-Buchse Mehr als –6 dBV (Maximale Audioleistung, 600 Ω Last) (Audio),
 1 V_{p-p} (Testmuster) (Video)
- AF-Ausgangsimpedanz:
 [EXT-SP]-Buchse 8 Ω
 [AV-OUT]-Buchse 600 Ω (Audio), 75 Ω (Video)
- RIT variabler Bereich: ±9,999 kHz
- ANF-Abschwächung: Mehr als 30 dB (mit 1-kHz-Einzelton)
- MNF-Abschwächung: Mehr als 70 dB
- NR-Abschwächung: Mehr als 6 dB (Rauschunterdrückung in SSB)

◇ **Sender**

- Sende-Ausgangsleistung:
 144/430-MHz-Band
 SSB, CW, FM, RTTY, DV 10 W
 AM 2,5 W
 1.200-MHz-Band
 SSB, CW, FM, RTTY, DV, DD, ATV 10 W
 AM 2,5 W
 2.400/5.600-MHz-Band
 SSB, CW, FM, RTTY, DV, DD, ATV 2 W
 AM 0,5 W
- Modulationssystem:
 SSB Digitale PSN-Modulation
 FM Digitale Reaktanzmodulation
 AM Digitale Schwachleistungsmodulation
 DV Digitale GMSK-Modulation
 DD Digitale GMSK-Modulation
 ATV Digitale Reaktanzmodulation
- Störabstrahlungen:
 Störbereichsemissionen
 144-MHz-Band Weniger als –60 dBc
 430-MHz-Band Weniger als –60 dBc
 1.200-MHz-Band Weniger als –53 dBc
 2.400-MHz-Band Weniger als –46 dBc
 5.600-MHz-Band Weniger als –46 dBc
 Emission außerhalb des Bandbereichs
 144-MHz-Band Weniger als –60 dBc
 430-MHz-Band Weniger als –60 dBc
 1.200-MHz-Band Weniger als –50 dBc
 2.400-MHz-Band Weniger als –43 dBc
 5.600-MHz-Band Weniger als –43 dBc
- Trägerunterdrückung: Mehr als 50 dB
- Unerwünschte Seitenbandunterdrückung: Mehr als 50 dB
- Mikrofonimpedanz: 2,2 kΩ (Bei Verwendung von PTT über die [MIC]-Buchse, 1,2 kΩ)
- AV-IN-Videosignalpegel: 1 V_{p-p} (typisch, 75 Ω Last)

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

① Siehe die CX-10G-Bedienungsanleitung zu den Spezifikationen auf dem 10-GHz-Band.

Optionen

(Stand Mai 2023)

Lautsprechermikrofon

HM-243 LAUTSPRECHERMIKROFON
Das gleiche wie das mitgelieferte.

Antennen

AH-24 2,4 GHz KOLLINEARE ANTENNE
AH-56 5,6 GHz KOLLINEARE ANTENNE
AH-100 10 GHz KOLLINEARE ANTENNE
AH-109PB 10 GHz PARABOLANTENNE

Software

RS-BA1 Version 2 IP-FERNBEDIENUNGS SOFTWARE
① Die RS-BA1 wird in der Zukunft mit dem IC-905 kompatibel sein.

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

Kabel

OPC-2513 STEUERKABEL
Etwa 20 m
OPC-2509 STEUERKABEL
Etwa 50 m

Andere

CX-10G TRANSVERTER
MBF-705 TISCH AUFSTELLER

Über den kostenlosen Software-Download

CS-905	PROGRAMMIERSOFTWARE
RS-MS3A (für Android-Geräte)	TERMINALMODUS-/ZUGANGSPUNKTMODUS-SOFTWARE
RS-MS3W (für Windows)	TERMINALMODUS-/ZUGANGSPUNKTMODUS-SOFTWARE
ST-4001A (für Android-Geräte)	BILD-UTILITY-SOFTWARE
ST-4001I (für iOS-Geräte)	BILD-UTILITY-SOFTWARE
ST-4001W (für Windows)	BILD-UTILITY-SOFTWARE

Sie können alle Handbücher und Anleitungen von der Icom-Website herunterladen.

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

Lesen Sie alle Handbücher und Anleitungen vor der Verwendung und verwenden Sie die Geräte entsprechend den Anweisungen.

① Die Softwareversion kann aktualisiert werden, um eine Funktion hinzuzufügen oder auszuweiten oder die Leistungsfähigkeit zu verbessern. Beachten Sie die Anweisungen und Vorsichtshinweise auf der Icom-Website, bevor Sie Ihre Softwareversion aktualisieren.

Steuerteil

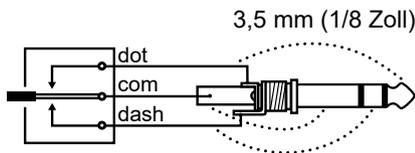
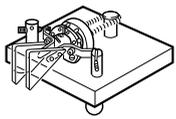
◇ [ELEC-KEY]

Schließen Sie eine Paddletaste oder einfache Taste an.

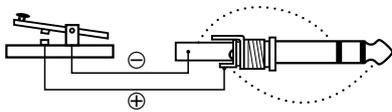
① Sie können den Tastentyp auswählen.

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

• Paddle



• Einfache Taste



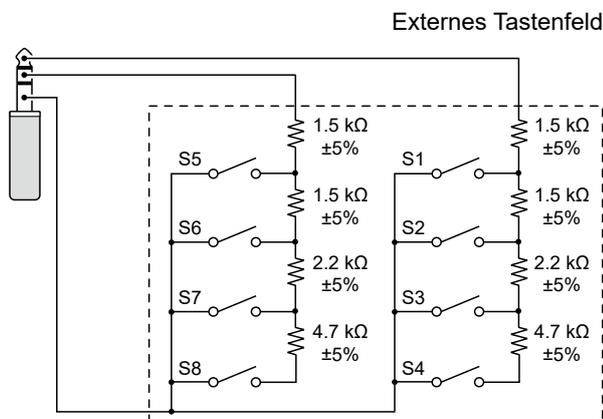
Wenn Sie eine externe Tastatur mit einem Schaltkreis wie unten gezeigt an [KEY] anschließen, können Sie den Inhalt aus einem von 8 Speichern senden. Sie können den Inhalt aus einem CW-Keyspeicher (M1 ~ M8), SSB/AM/FM/DV/ATV-Sprachspeicher (T1 ~ T8) oder RTTY-Speicher (RT1 ~ RT8) senden, der übertragen 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.



TIPP: Sie können zwischen einem externen Tastenfeld und einer Paddletaste oder einer geraden Taste wechseln, wenn Sie sie parallel anschließen.

◇ [EXT-SP]

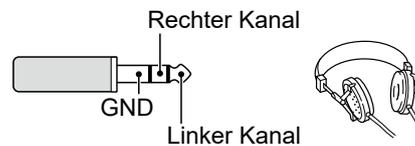
Schließen Sie normale Stereokopfhörer oder einen externen Lautsprecher an.

Die Ausgangsimpedanz und die Ausgangsleistung unterscheiden sich in Abhängigkeit vom verwendeten Verstärker.

① Sie können den verwendeten Verstärker verändern. Stellen Sie den folgenden Punkt entsprechend dem angeschlossenen Gerät ein.

MENU » **SET > Connectors > SP Jack Function**

3,5 mm (1/8 Zoll)



Bei Verwendung des Verstärkers für einen Lautsprecher:

- Ausgangsimpedanz: 8 Ω
- Ausgangspegel: Mehr als 200 mW (8 Ω Last, 10 % Verzerrung)

Bei Verwendung des Verstärkers für einen Kopfhörer:

- Ausgangsimpedanz: 16 Ω
- Ausgangspegel: Mehr als 5 mW (16 Ω Last, 10 % Verzerrung)

◇ [MIC-SP]

Zum Anschluss eines mitgelieferten Lautsprechersteckers für ein Lautsprechermikrofon.

① Sie können das Audioausgabegerät auswählen, wenn das Lautsprechermikrofon angeschlossen ist.

MENU » **SET > Connectors > Speaker MIC AF Output**

3,5 mm (1/8 Zoll)



- Ausgangsimpedanz: 8 Ω
- Ausgangspegel: Mehr als 200 mW (8 Ω Last, 10 % Verzerrung)

◇ [MIC]

Schließen Sie den mitgelieferten Mikrofonstecker oder den Stecker eines externen Mikrofons an.

2,5 mm GND +3,3 V/+8 V Eingang*



* Sie können zwischen +3,3 V (über 470 Ω) und +8,0 V (Maximum 10 mA) auswählen

MENU » **SET > Connectors > MIC Jack 8V Output**

① Vergewissern Sie sich, dass der Transceiver ausgeschaltet ist, bevor Sie optionale Geräte anschließen.

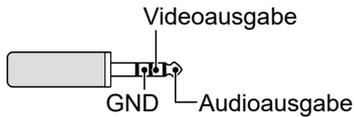
13 ANSCHLUSS-INFORMATIONEN

Steuerteil

◇ [AV-IN]

Zum Anschluss eines externen Geräts, wie z. B. einer Kamera, zur Eingabe von Audio und Video.

3,5 mm (1/8 Zoll)



Audio:

- Eingangsimpedanz: 600 Ω
- Eingangspegel: -10 dBV ±3 dB

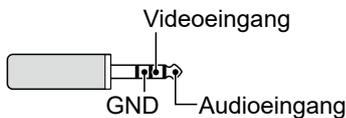
Video:

- Eingangsimpedanz: 75 Ω

◇ [AV-OUT]

Zum Anschluss eines externen Geräts, wie zum Beispiel eines Monitors, zur Anzeige der empfangenen Audio- und Videosignale.

3,5 mm (1/8 Zoll)



Audio:

- Ausgangsimpedanz: 600 Ω
- Ausgangspegel: -10 dBV ±3 dB

Video:

- Ausgangsimpedanz: 75 Ω

① Audio und Video werden nur im ATV-Modus ausgegeben.

① Sie können den Audio-Signalausgabebetyp und den Ausgangspegel ändern.

MENU » SET > Connectors >
USB/AV-OUT AF/IF Output

① Sie können den Video-Signalausgabepegel ändern.

MENU » VIDEO > SET > Video Level >
AV-OUT Video Output Level

◇ [SEND]

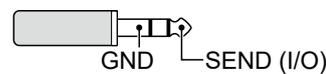
Eine externe Einheit steuert den Transceiver. Wenn der SEND-Pin an Masse liegt, sendet der Transceiver.

- Eingangsspannung (RX): 2,0 bis 20,0 V
- Eingangsspannung (TX): -0,5 bis +0,8 V
- Stromfluss: Maximal 20 mA

Der Pin wird niedrig, wenn der Transceiver sendet.

- Ausgangsspannung (TX): Weniger als 0,1 V
- Stromfluss: Maximal 200 mA

3,5 mm (1/8 Zoll)

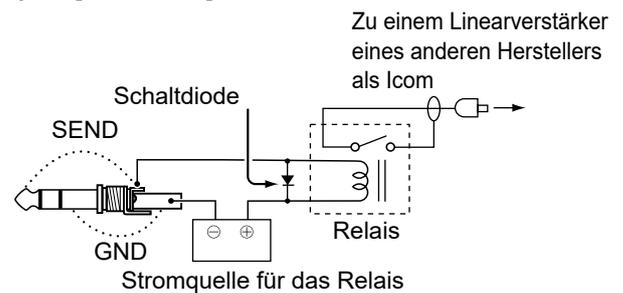


Wenn der SEND-Anschluss eine induktive Last wie ein Relais steuert, kann eine elektrisch gegenwirkende Kraft auftreten und der Transceiver kann beschädigt werden. Um dies zu verhindern, empfehlen wir die Verwendung einer Schaltodiode wie z. B. einer 1SS133 auf der Lastseite der Schaltung, um solch eine gegenwirkende elektrische Kraft zu absorbieren.

① Wenn die Diode eingebaut wird, kann eine Verzögerung bei der Relaisschaltung 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/ALC]-Buchse



Steuerteil

◇ [LAN]

- Uhrzeitsynchronisierung über einen NTP-Server.
- Ausgabe des demodulierten AF-Signals oder des 12-kHz-ZF-Signals.
- Ferngesteuert mit optionaler RS-BA1-Software (in Kürze kompatibel).
- Gateway-Kommunikation (D-STAR)
- Datenkommunikation (DD-Modus)
- Bildübertragung von einem PC oder Mobilgerät.

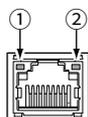
① Sie können AF- oder ZF-Signale als Ausgangssignal auswählen.

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 Speed

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

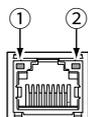
◇ [RF UNIT]

Zum Anschluss des RF-Geräts mit einem mitgelieferten Steuerkabel.

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 gelb.



- ② • Leuchtet orange, wenn das RF-Gerät angeschlossen ist.
- Leuchtet nicht, wenn das RF-Gerät nicht angeschlossen ist.

◇ [USB]

Verwenden Sie den USB-Anschluss Typ C für:

- Die Ausgabe der decodierten RTTY-Daten.
- Die Ausgabe eines demodulierten AF-Signals oder 12-kHz-ZF-Signals.
- Die Eingabe eines AF-Modulationssignals.
- Den Eingang der Wetterdaten für die Übertragung von einer Wetterstation.
- Als Schnittstelle für die Fernbedienung mithilfe von CI-V-Befehlen.
- Das Kopieren der Einstellungsdaten mithilfe der CS-905-Software.
- Ferngesteuert mit optionaler RS-BA1-Software (in Kürze kompatibel).
- Die Verwendung der externen Gatewayfunktion.

① Sie können den Signalausgangstyp und den Ausgangspegel ändern.

MENU » SET > Connectors > USB/AV-OUT AF/IF Output

Sie können den USB-Treiber und die Installationsanleitung von der Icom-Website herunterladen.

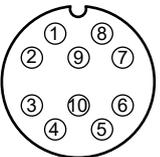
<https://www.icomjapan.com/support/>

RF-Gerät

◇ [ACC]

Zur Verbindung mit Geräten, die eine externe Einheit steuern oder zur Steuerung des Transceivers dienen.

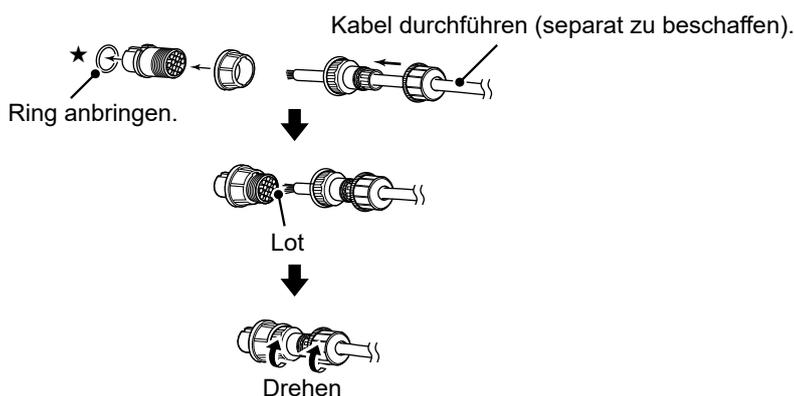
① **NICHTS** mit den NC-Stiften verbinden.

ACC	Pin-Nr.	Name	Beschreibung	Technische Daten	
<div style="text-align: center;"> <p>10-polig</p>  <p>Ansicht der Unterseite</p> </div>	1	NC	–	–	
	2	NC	–	–	
	3	GND	Zur Erdung des Geräts.	–	
	4	NC	–	–	
	5	NC	–	–	
	6	NC	–	–	
	7	ALC	ALC-Spannungseingang.	Eingangsimpedanz: Mehr als 10 kΩ Eingangspegel: –4 ~ 0 V Eingangsspannung: Weniger als 30 V Eingangsstrom: Weniger als 0,5 mA	
	8	GND	Zur Erdung des Geräts.	–	
	9	SEND	Eingabe/ Ausgabe- Pin.	<div style="border-left: 1px dashed black; padding-left: 5px;"> Eine externe Einheit steuert den Transceiver. Wenn dieser Pin an Masse liegt, sendet der Transceiver. Der Pin wird niedrig, wenn der Transceiver sendet. </div>	Spannung: Weniger als 30 V (Rückwärtsspannung: 80 V) Leerspannung: 5 V Spannung (TX): –0,5 ~ +0,8 V Stromfluss: Maximal 2,27 mA
	10	NC	–	–	

Wenn ein externes Gerät angeschlossen wird

Wenn Sie ein externes Gerät anschließen, verwenden Sie den mitgelieferten Zubehöranschluss.

① Verwendbarer Kabeldurchmesser: 4,5 ~ 6,5 mm



HINWEIS: Befestigen Sie den Ring (★). Andernfalls kann die Staub- und Wasserstrahlfestigkeit nicht gewährleistet werden.

RF-Gerät

◇ [REF OUT 10 MHz/-10 dBm]

Gibt ein 10-MHz-Signal als Referenzfrequenzsignal aus.



Typ BNC

- Ausgangsfrequenz: 10 MHz
- Ausgangsimpedanz: 50 Ω (unsymmetrisch)
- Ausgangspegel: -10 dBm (ungefähr)

◇ [GPS ANT]

Zum Anschluss einer mitgelieferten GPS-Antenne.

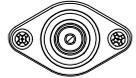


Typ SMA

- Eingangsimpedanz: 50 Ω (unsymmetrisch)
- Ausgangsspannung: 3,3 V

◇ [144/430/1200 MHz ANT]

Schließen Sie eine Antenne für die 144 MHz-, 430 MHz- und 1.200 MHz-Bänder an.



Typ N

- Eingangs-/Ausgangsimpedanz: 50 Ω (unsymmetrisch)

◇ [2400 MHz ANT]

Schließen Sie eine Antenne für das 2.400-MHz-Band an.



Typ SMA

- Eingangs-/Ausgangsimpedanz: 50 Ω (unsymmetrisch)

◇ [5600 MHz ANT]

Schließen Sie eine Antenne für das 5.600-MHz-Band an.



Typ SMA

- Eingangs-/Ausgangsimpedanz: 50 Ω (unsymmetrisch)

HINWEISE ZUM EINBAU

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 Abstrahlungsmuster 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:

10–400 MHz	2 W/m ²
435 MHz	2,2 W/m ²

EIRP lichte Höhen nach Frequenzband

Watt	10–2 m	70 cm	23 cm	13 cm und mehr
1	2,1 m	2 m	2 m	2 m
10	2,8 m	2,7 m	2,5 m	2,3 m
25	3,4 m	3,3 m	2,7 m	2,5 m
100	5 m	4,7 m	3,6 m	3,2 m
1.000	12 m	11,5 m	7,3 m	6,3 m

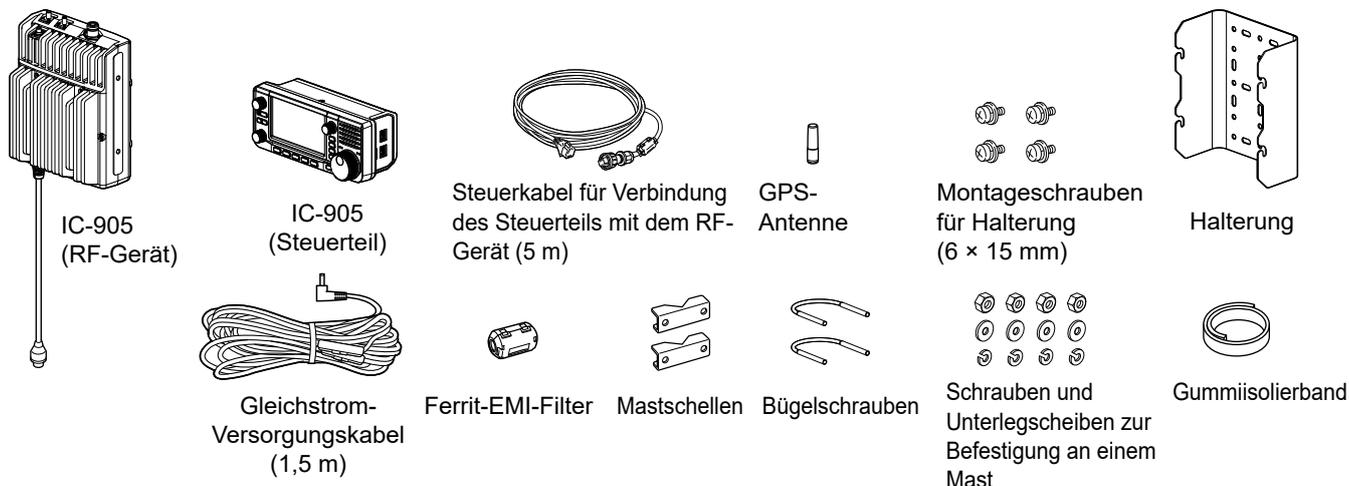
Vorwärtsabstand, EIRP nach Frequenzband

Watt	10–2 m	70 cm	23 cm	13 cm und mehr
100	2 m	2 m	1,1 m	0,7 m
1.000	6,5 m	6 m	3,5 m	3 m
10.000	20 m	18 m	11 m	7 m
100.000	65 m	60 m	35 m	29 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.

Anforderungen für Anbringung und Anschluss



Wichtige Hinweise

⚠ **WARNUNG! NIEMALS** den Transceiver zerlegen, verändern oder reparieren. Dabei besteht die Gefahr eines Stromschlags, Brandes oder einer Beschädigung des Transceivers.

- **NIEMALS** das RF-Gerät verwenden, ohne die Kabel zu sichern, sodass sie nicht gezogen oder gedehnt werden können.
- Befestigen Sie das RF-Gerät in vertikaler Position mit dem ACC-Stecker nach unten. Die Wasserstrahlfestigkeit kann nicht garantiert werden, wenn Sie das RF-Gerät verkehrt herum anbringen.
- **NIEMALS** das RF-Gerät in Wasser eintauchen. Das RF-Gerät erfüllt die IP55*-Anforderungen für den Schutz gegen Staub und Wasserstrahl. Unabhängig davon kann die Staub- und Wasserstrahlfestigkeit nicht mehr garantiert werden, wenn das RF-Gerät fallen gelassen wurde, da dabei das Gehäuse oder die Dichtungen beschädigt werden können.
* Nur wenn die Anschlussabdeckungen angebracht sind.
- **PRÜFEN SIE UNBEDINGT** die vor Ort geltenden Vorschriften oder Gesetze, um die richtige Betriebsfrequenz auszuwählen.

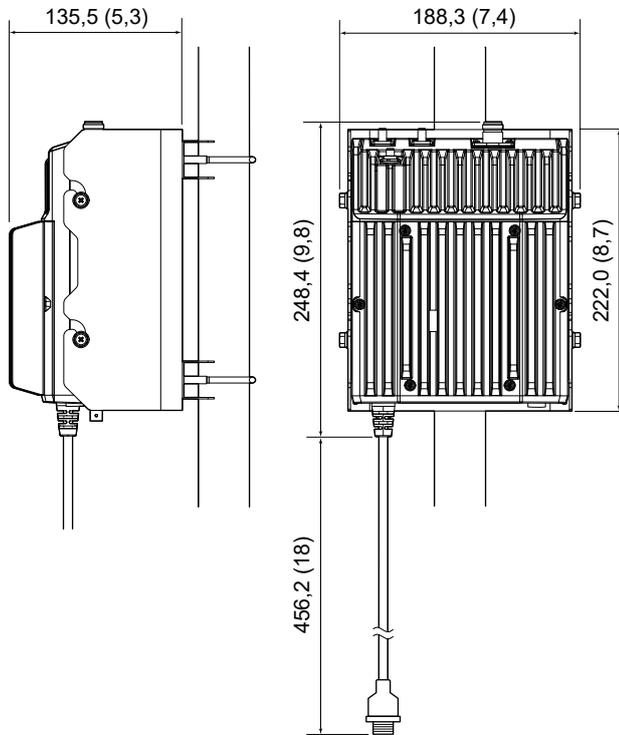
VORSICHT! Tragen Sie Handschuhe, wenn Sie das RF-Gerät des IC-905 und die Antenne installieren, um zu vermeiden, dass Sie sich an den scharfen Kanten der Metallteile oder der Antenne schneiden.

Icom ist nicht für Schäden durch schlechte Bausubstanz, Schäden durch Herunterfallen der Montagehalterung von einer hohen oder instabilen Stelle oder Verletzungen und Unfälle aus irgendeinem anderen Grund verantwortlich. Wenden Sie sich an einen Fachingenieur, um Hilfe bei der Installation zu erhalten.

Abmessungen

RF-Gerät des IC-905 mit Halterung

Einheit: mm (Zoll)



Auswählen eines Orts

NIEMALS den Transceiver und die Antenne in folgenden Bereichen platzieren:

- Wo das RF-Gerät und der Steuerteil nicht mit dem mitgelieferten oder einem optionalen Steuerkabel verbunden werden können.
 - ① Der Betrieb kann nicht garantiert werden, wenn:
 - Das Steuerkabel abgeschnitten oder verlängert wird.
 - Ein anderes als das angegebene Kabel verwendet wird.
 - ① Das RF-Gerät wird über das Steuerkabel mit Strom versorgt.
- An einem Ort ohne ausreichende Belüftung oder der dem Regen ausgesetzt ist. (Nur für den Steuerteil)
 - ① Der Steuerteil ist nicht staub- und wasserstrahlfest.
- An einem instabilen Ort, der geneigt ist oder vibriert.
- Zu nah beieinander oder in der Nähe andere Geräte, wie z. B. Fernsehantennen.
- In der Nähe eines Funkturms, der starke Funkwellen ausstrahlt.
- In der Nähe einer Metallstruktur, wie zum Beispiel Lagerhäuser.
 - ① Wenn sich eine Metallwand, ein Handlauf oder eine Säule in der Nähe der Antenne befindet, können die Radiowellen unregelmäßig reflektiert werden.
- Ein Ort ohne direkten Blitzschutz, wie zum Beispiel Blitzableiter.
- Ein Ort ohne Erdung.
- Ein Ort, an dem der Transceiver keine Signale von den GPS-Satelliten empfangen kann.
 - ① Der IC-905 passt die interne Referenzfrequenz automatisch an, wobei die empfangenen GPS-Daten als Standardeinstellung verwendet werden.

HINWEIS:

- Halten Sie die Verbindung so kurz wie möglich.
- Verwenden Sie ein Koaxialkabel (im Lieferumfang enthalten), das so kurz wie möglich ist.
- **NICHT** das Koaxialkabel um mehr als den zulässigen Biegeradius biegen. Dies kann zu erhöhten Verlusten führen.

Über die Betriebsumgebung

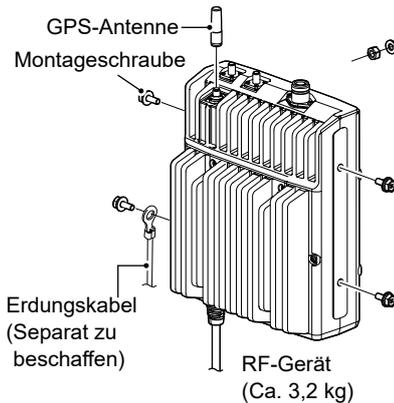
- Die Kommunikation ist möglicherweise vorübergehend nicht verfügbar oder unterbrochen, wenn:
 - Das empfangene Signal zu schwach ist.
 - Bei Regen oder Schnee.
 - Sich Schnee oder Eis auf dem RF-Gerät oder den externen Geräten angesammelt haben.
- Bei Verwendung in einer kalten Umgebung das Kabel **NICHT** biegen, ziehen oder bewegen, wenn das Kabel hart ist. Dadurch kann das Kabel beschädigt werden.

Anbringen des RF-Geräts an einem Mast

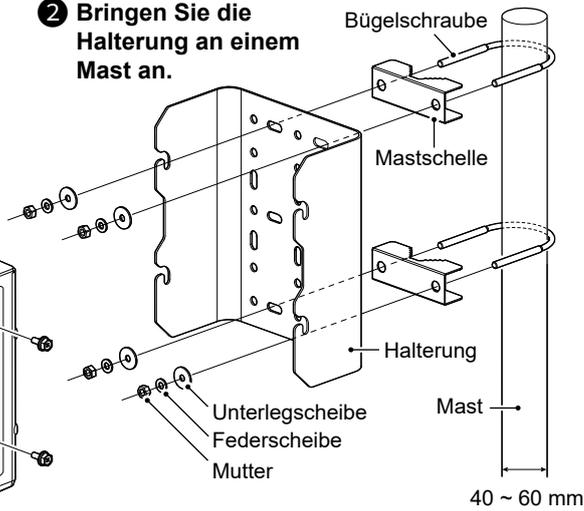
Befestigen Sie das RF-Gerät wie unten gezeigt an einem Mast.

VORSICHT: Befestigen Sie das RF-Gerät in vertikaler Position mit dem ACC-Stecker nach unten. Die Wasserstrahlfestigkeit kann nicht garantiert werden, wenn Sie das RF-Gerät verkehrt herum anbringen.

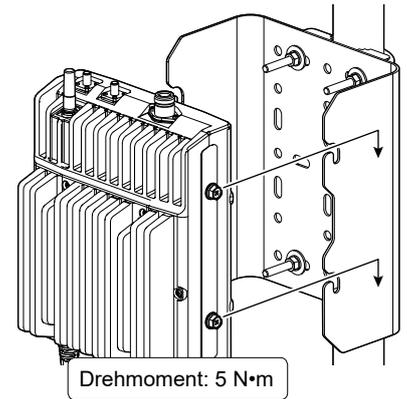
- 1** Bringen Sie die Montageschrauben und die GPS-Antenne am RF-Gerät an.



- 2** Bringen Sie die Halterung an einem Mast an.



- 3** Bringen Sie das RF-Gerät an der Halterung an und ziehen Sie dann die Montageschrauben fest.



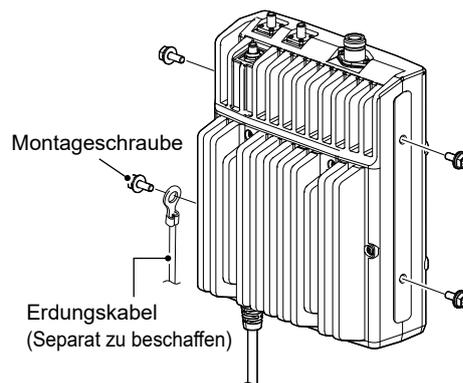
Erdung

Zur Vermeidung elektrischer Schläge, Fernsehinterferenzen (TVI), Rundfunkinterferenzen (BCI) und anderer Probleme erden Sie das RF-Gerät und den Steuerteil.

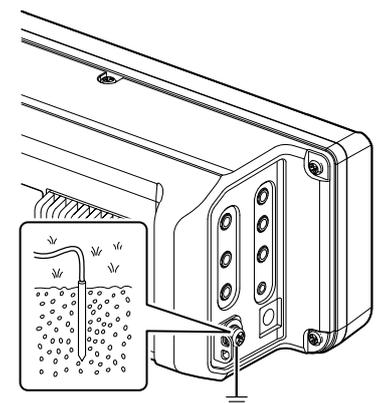
Für optimale Ergebnisse verbinden Sie einen dicken Draht oder ein Leiterband mit einem langen Erdungsstab. Halten Sie den Abstand zwischen dem Erdungsanschluss und der Erde so kurz wie möglich.

⚠ WARNUNG! NIEMALS den Erdungsanschluss an eine Gas- oder Stromleitung anschließen, da solch eine Verbindung zu Explosionen oder elektrischen Schlägen führen kann.

RF-Gerät



Steuerteil

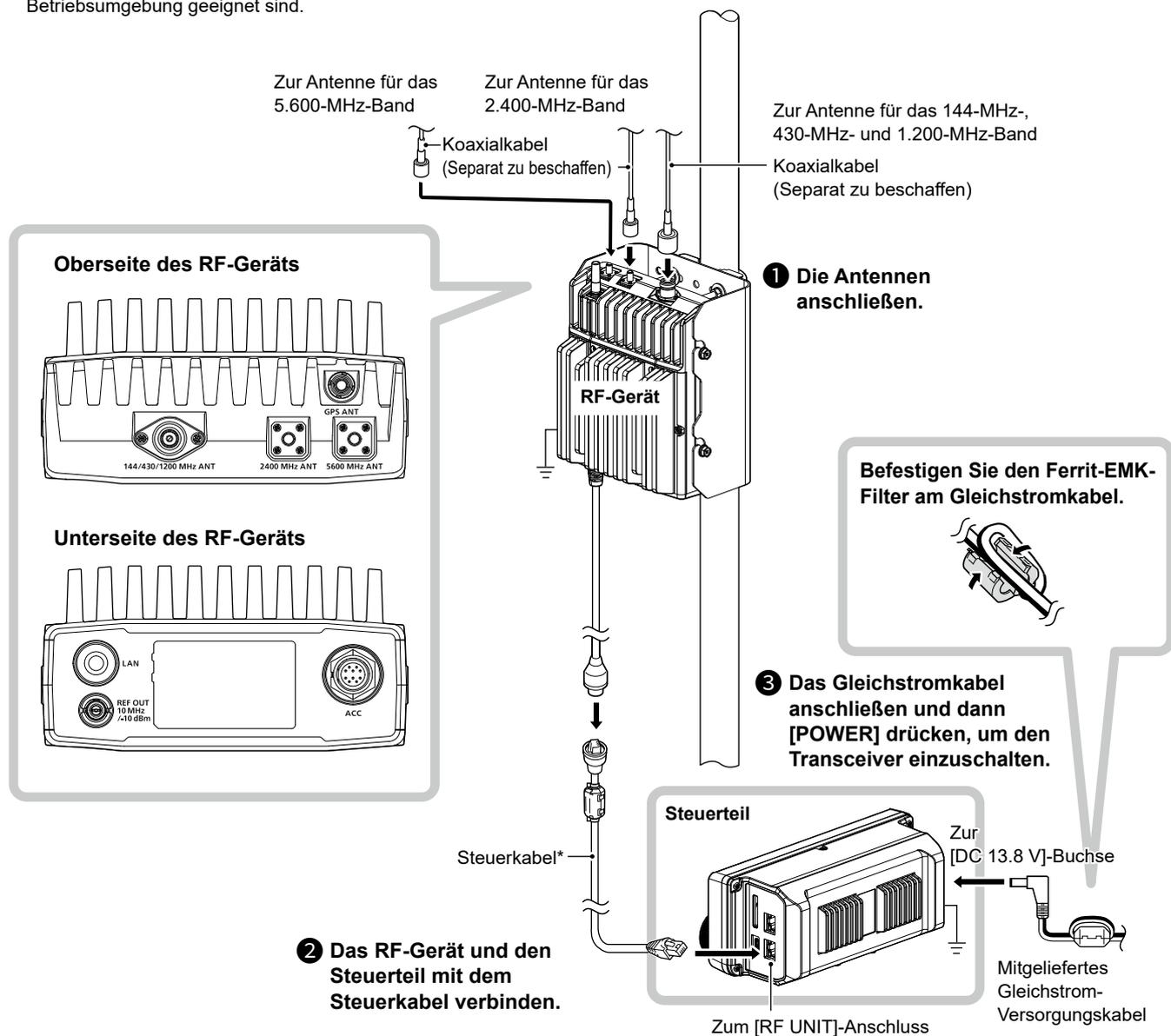


Anschließen des RF-Geräts und des Steuerteils

Verbinden Sie das RF-Gerät und den Steuerteil wie unten gezeigt.

① Bereiten Sie Antennen und Kabel vor, die für Ihre Betriebsumgebung geeignet sind.

HINWEIS: Setzen Sie die Anschlussabdeckung auf, wenn kein Gerät angeschlossen ist.

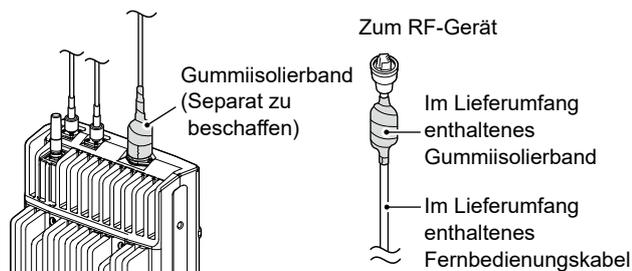


* Die folgenden Kabel sind je nach Betriebsumgebung verwendbar.
 Im Lieferumfang enthalten: 5 m
 Optionales Steuerkabel OPC-2513:20 m
 Optionales Steuerkabel OPC-2509:50 m

Anschließen des RF-Geräts und des Steuerteils

TIPP:**Um zu verhindern, dass Wasser in die Verbindung gelangt**

Decken Sie nach dem Anschließen die Anschlüsse und den Ferrit-EMI-Filter mit dem im Lieferumfang enthaltenen oder separat bereitgestellten Gummiisolerband ab.

**Über die externe Gleichstromversorgung**

Der Transceiver benötigt:

- 13,8 V Gleichstrom
- Eine Stromversorgung mit einer Überstromschutzleitung und niedriger Spannungsfuktuation oder Welligkeit.

① Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung ausgeschaltet ist, bevor Sie das Gleichstrom-Versorgungskabel anschließen.

