

Vorverstärker

Die Vorverstärker verstärken empfangene Signale in der Vorstufe des Empfängers, um den Signal-Rauschabstand und die Empfindlichkeit zu verbessern. Ein Vorverstärker wird verwendet, wenn die empfangenen Signale schwach sind.

① Jedes Band speichert die zuvor verwendete Vorverstärker-Einstellung.

Berühren Sie [P.AMP].

① Bei jeder Berührung wird nacheinander "P.AMP 1", "P.AMP 2" und "P.AMP OFF" ausgewählt.



P.AMP 1	Vorverstärker mit großem Dynamikumfang. Ist am wirksamsten für HF-Tiefbänder. • Die Verstärkung beträgt ungefähr 12 dB.
P.AMP 2	Vorverstärker mit hoher Verstärkung. Ist am wirksamsten für höhere Bänder. • Die Verstärkung beträgt ungefähr 20 dB.

HINWEIS:

- Wenn Sie den Vorverstärker verwenden, während starke Signale empfangen werden, kann das Empfangssignal verzerrt werden. In diesem Fall schalten Sie den Vorverstärker AUS.
- Wenn der Digitalwähler EIN-geschaltet ist, wird "P.AMP OFF" fest eingestellt, und Sie können "P.AMP 1" oder "P.AMP 2." nicht auswählen.

Abschwächer

Der Abschwächer verhindert, dass ein Signal verzerrt wird, wenn ein sehr starkes Signal in der Nähe Ihrer Betriebsfrequenz empfangen wird, oder bei einem sehr starken elektromagnetischen Feld, wie z.B. von einem Rundfunksender.

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



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

1. Berühren Sie [ATT] 1 Sekunde lang, um das ATT-Menü aufzurufen.



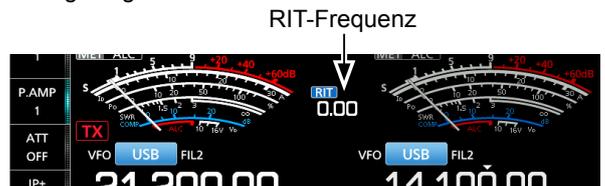
2. Drehen Sie **[MULTI]**, um einen Abschwächungspegel von bis zu 45 dB einzustellen.

RIT-Funktion

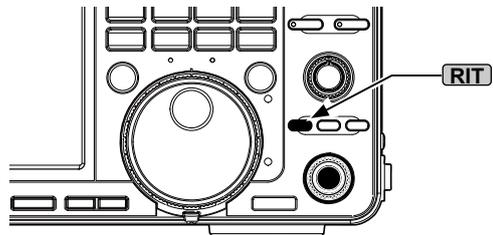
Die RIT-Funktion (Receive Increment Tuning) gleicht Unterschiede in den Sendefrequenzen anderer Sender aus.

Die Funktion verschiebt die Empfangsfrequenz Ihres Hauptbands um bis zu $\pm 9,99$ kHz, ohne Ihre Sendefrequenz zu verschieben.

1. Drücken Sie **[RIT]**, um die RIT-Funktion EIN-zuschalten.
① Bei Verwendung der Feinabstimmungsfunktion wird die RIT-Frequenz in 4 Stellen anstelle von 3 Stellen angezeigt.



2. Drehen Sie **[RIT/TX]**, um die RIT-Frequenz so einzustellen, dass sie der Frequenz der Sendestation entspricht.
① Sie können die RIT-Frequenz auf "0.00" stellen, wenn Sie **[CLEAR]** 1 Sekunde lang gedrückt halten.
① Sie können die Frequenzverschiebung auf Ihre Betriebsfrequenz stellen, indem Sie **[RIT]** für 1 Sekunde gedrückt halten.
3. Drücken Sie nach der Kommunikation **[RIT]**, um die RIT-Funktion AUS-zuschalten.

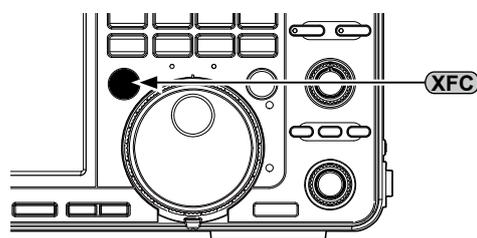


◇ Verwenden der RIT-Monitorfunktion

Wenn die RIT-Funktion EIN-geschaltet ist, können Sie Ihre Betriebsfrequenz überwachen, solange Sie **[XFC]** gedrückt halten.

① Während der Überwachung:

- Die RIT-Funktion ist vorübergehend AUS-geschaltet.
- Die Einstellung für Rauschreduzierung, Kerbfilter und Doppel-PBT ist vorübergehend AUS.



AGC-Funktionssteuerung

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

◊ Auswahl des Vorgabewerts für die AGC-Zeitkonstante

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

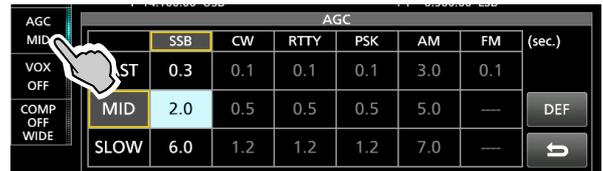
1. Wählen Sie den Betriebsmodus aus. (Beispiel: SSB)
2. Berühren Sie [AGC], um nacheinander FAST, MID oder SLOW auszuwählen.
 ⓘFAST ist im FM-Modus fest eingestellt.



◊ Einstellen der AGC-Zeitkonstante

Sie können die voreingestellte AGC-Zeitkonstante einstellen.

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



3. Berühren Sie FAST, MID oder SLOW.
4. Drehen Sie (MAIN DIAL), um die Zeitkonstante einzustellen.



ⓘ Sie können auf die Standardeinstellungen zurückstellen, indem Sie [DEF] 1 Sekunde lang berühren.

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

• 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, 1,2, 1,6, 2,0, 2,5, 3,0, 4,0, 5,0 oder 6,0
	2,0 (MID)	
	6,0 (SLOW)	
CW RTTY PSK	0,1 (FAST)	OFF, 0,1, 0,2, 0,3, 0,5, 0,8, 1,2, 1,6, 2,0, 2,5, 3,0, 4,0, 5,0 oder 6,0
	0,5 (MID)	
	1,2 (SLOW)	
AM	3,0 (FAST)	OFF, 0,3, 0,5, 0,8, 1,2, 1,6, 2,0, 2,5, 3,0, 4,0, 5,0, 6,0, 7,0 oder 8,0
	5,0 (MID)	
	7,0 (SLOW)	
FM	0,1 (FAST)	Fest

HINWEIS: Wenn Sie schwache Signale empfangen und kurzzeitig ein starkes Signal empfangen wird, 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, oder berühren Sie [AGC] 1 Sekunde lang, um den AGC-Bildschirm aufzurufen, und wählen Sie OFF.

Verwendung von Doppel-PBT

Modi SSB, CW, RTTY, PSK und AM

Zur Unterdrückung von Störungen schmälert das Doppel-PBT (Passband Tuning) die ZF-Durchlassbandbreite durch elektronisches Verschieben der ZF-Frequenz leicht über oder unter die ZF-Mittelfrequenz. Der IC-7610 verwendet DSP für die PBT-Funktion.

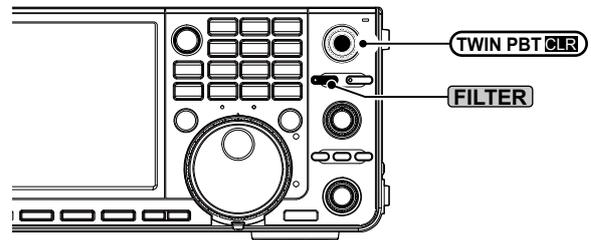
1. Drehen Sie den inneren (PBT1) und äußeren (PBT2) **TWIN PBT CLR** in entgegengesetzte Richtungen.

Informationen

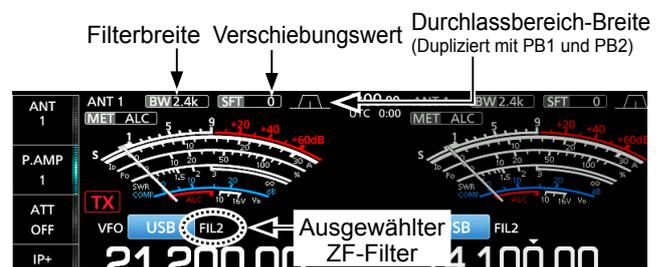
- Passen Sie den **TWIN PBT CLR** (innen) (PBT1) und außen (PBT2) Filter vor Betrieb des Doppel-PBT an.
- Weist Interferenz von höheren und niedrigeren Durchlassbereichen ab.
- Wenn Sie den Regler zu stark drehen, kann der empfangene Ton nicht gehört werden, weil die Durchlassbereichsbreite zu schmal ist.
- Zeigt die Durchlassbereichsbreite und den Verschiebungswert an.
- Halten Sie **TWIN PBT CLR** 1 Sekunde lang gedrückt, um die PBT-Einstellungen zu löschen.
- PBT ist in Schritten von 50 Hz in den Modi SSB, CW und RTTY einstellbar, und in Schritten von 200 Hz im Modus AM. In diesem Fall wechselt der Mittenverschiebungswert in Schritten von 25 Hz in den Modi SSB, CW und RTTY einstellbar, und in Schritten von 100 Hz im Modus AM.
- Durch gleichzeitiges Drehen des inneren und äußeren Reglers in die gleiche Stellung wird die ZF nach links und rechts verschoben.

2. Halten Sie **FILTER** 1 Sekunde lang gedrückt, um die aktuelle Durchlassbandbreite und die Verschiebungsfrequenz anzuzeigen.
 - Öffnet den FILTER-Bildschirm.
3. Zum Schließen des FILTER-Bildschirms drücken Sie **EXIT**.

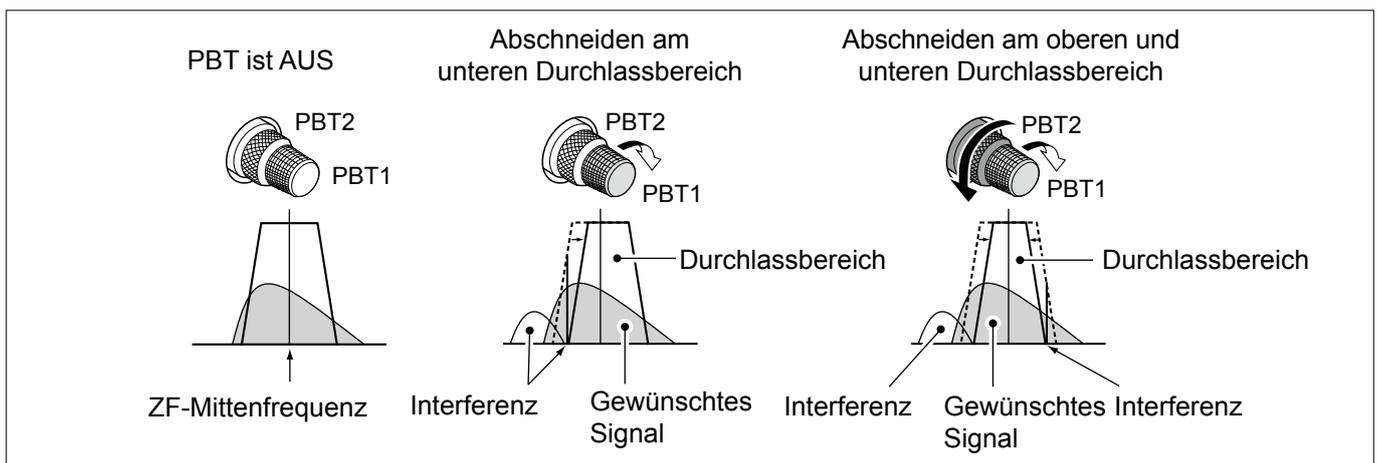
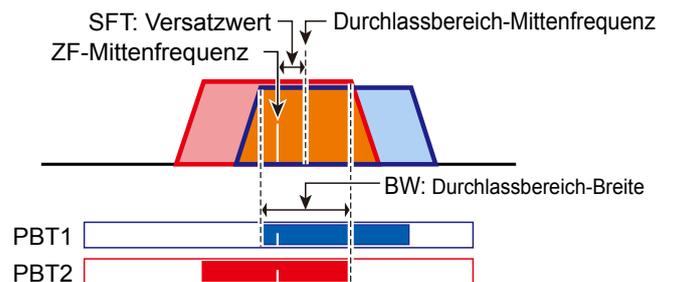
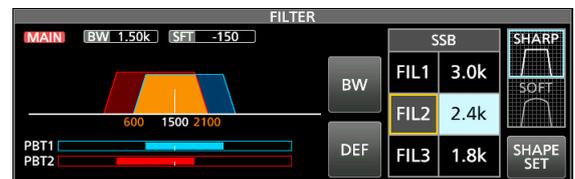
HINWEIS: Beim Drehen von **TWIN PBT CLR** können Sie möglicherweise Störungen hören. Dies kommt von der DSP-Einheit und weist nicht auf eine Gerätefehlfunktion hin.



Beim Drehen von TWIN PBT CLR



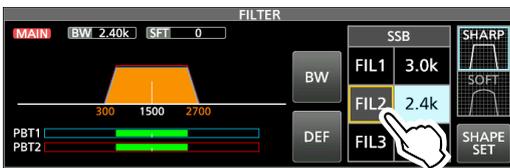
Der FILTER-Bildschirm beim Drehen von TWIN PBT CLR



Auswählen des ZF-Filters

Der Transceiver hat 3 ZF-Filter-Durchlassbereiche für jeden Modus, und Sie können diese auf dem FILTER-Bildschirm wählen. Sie können den ZF-Filter auf FIL 1 (breit), FIL 2 (mittel) oder FIL 3 (schmal) einstellen.

1. Wählen Sie den Betriebsmodus aus. (Beispiel: USB)
2. Halten Sie **[FILTER]** für 1 Sekunde gedrückt.
 - Öffnet den FILTER-Bildschirm.
3. Berühren Sie FIL 1 (breit), FIL 2 (mittel) oder FIL 3 (schmal).



4. Berühren Sie **[BW]**.
 - Wählen Sie den Durchlassbereich-Breiten-Modus.
5. Drehen Sie **[MAIN DIAL]**, um die Durchlassbereich-Breite zu wählen.
 - ① Sie können die Durchlassbereich-Breite im FM- oder FM-D-Modus.
 - ② Wenn Sie die Durchlassbereich-Breite ändern, wird der Doppel-PBT-Einstellwert auf die Mittenposition zurückgesetzt.



Wird angezeigt, wenn die gewählte Bandbreite im Modus SSB oder CW 500 Hz oder schmäler ist.



1 Sekunde lang berühren, um auf den Standardwert zurückzustellen

6. Berühren Sie **[BW]**.
 - Hebt den Durchlassbereich-Breiten-Modus auf.
7. Wiederholen Sie Schritt 3 bis 5, um die Durchlassbandbreite für andere Modi außer den Modi FM und FM-D einzustellen.
8. Zum Schließen des FILTER-Bildschirms drücken Sie **[EXIT]**.

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

Modus	ZF-Filter	Wählbarer Bereich (Schritte)
SSB	FIL 1 (3,0 kHz)	50 Hz bis 500 Hz (50 Hz)/ 600 Hz bis 3,6 kHz (100 Hz)
	FIL 2 (2,4 kHz)	
	FIL 3 (1,8 kHz)	
SSB-D CW PSK	FIL 1 (1,2 kHz)	50 Hz bis 500 Hz (50 Hz)/ 600 Hz bis 3,6 kHz (100 Hz)
	FIL 2 (500 Hz)	
	FIL 3 (250 Hz)	
RTTY	FIL 1 (2,4 kHz)	50 Hz bis 500 Hz (50 Hz) 600 Hz bis 2,7 kHz (100 Hz)
	FIL 2 (500 Hz)	
	FIL 3 (250 Hz)	
AM AM-D	FIL 1 (9,0 kHz)	200 Hz bis 10,0 kHz (200 Hz)
	FIL 2 (6,0 kHz)	
	FIL 3 (3,0 kHz)	
FM FM-D	FIL 1 (15 kHz)	Fest
	FIL 2 (10 kHz)	
	FIL 3 (7,0 kHz)	

Auswählen der ZF-Filter-Form

Sie können die DSP-Filterform unabhängig für jeden Betriebsmodus auf weich oder scharf einstellen.

1. Stellen Sie den Betriebsmodus auf SSB oder CW. (Beispiel: USB)
2. Halten Sie **[FILTER]** für 1 Sekunde gedrückt.
 - Öffnet den FILTER-Bildschirm.
3. Wählen Sie FIL1 (breit), FIL2 (mittel) oder FIL3 (schmal).
4. Berühren Sie **[SHARP]** oder **[SOFT]**.



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

• SHARP

Diese Auswahl dient zum Betonen der Durchlassbereich-Breite des Filters. Der Filter hat einen fast idealen Formfaktor. Signale der Ausgabe des Durchlassbereichs werden extrem ausgefiltert und erzielen so eine bessere Audioqualität.

• SOFT

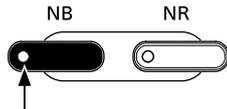
Die Filterflanken sind rund wie bei Analogfiltern geformt. Dies verringert Rauschkomponenten in den hohen und niedrigen Frequenzen im Filter-Durchlassbereich und steigert den Signal-Rauschabstand des Zielsignals. Diese Eigenschaften spielen eine wirksame Rolle beim Erfassen sehr schwacher Signale zum Beispiel im 50-MHz-Bereich. Der Formfaktor wird bewahrt, und die Schärfe des Bandpass ist hervorragend.

Störaustastung

Die Störaustastung beseitigt Impulsrauschen wie Rauschen von Fahrzeuganlassern. Die Störaustastung kann nicht im FM-Modus verwendet werden.

Drücken Sie **[NB]**, um die Störaustastung EIN oder AUS zu schalten.

- Die Störaustastungs-Anzeige auf **[NB]** leuchtet auf.



Die Anzeige leuchtet auf.

HINWEIS: Bei Verwendung der Störaustastung können empfangene Signale verzerrt sein, wenn sie zu stark sind oder wenn das Rauschen nicht vom Impulstyp ist. In diesem Fall schalten Sie die Störaustastung AUS, oder verringern Sie den Wert für DEPTH im NB-Menü. Einzelheiten finden Sie in der Anleitung unten.

◇ Stellen Sie den NB-Pegel und die Zeit ein

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

1. Halten Sie **[NB]** für 1 Sekunde gedrückt.
 - Schaltet die Störaustastung EIN und öffnet das NB-Menü.
2. Berühren Sie das Einstellelement.



3. Drehen Sie **[MULTI]**, um den Wert einzustellen. (Beispiel: 8)



4. Drücken Sie **[MULTI]**, um den Wert einzustellen und das NB-Menü zu schließen.

LEVEL (Standard: 50%)

Passen Sie den Pegel an, wo die Störaustastung zwischen 0 und 100% aktiviert wird.

DEPTH (Standard: 8)

Stellen Sie die Rauschabschwächungstiefe auf einen Wert zwischen 1 und 10 ein.

WIDTH (Standard: 50)

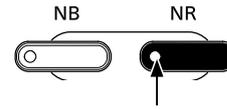
Passen Sie die Austastungsdauer zwischen 1 und 100 an.

Rauschunterdrückung

Die Rauschunterdrückung reduziert zufällige Rauschkomponenten und verbessert den Signalton.

Drücken Sie **[NR]**, um die Rauschunterdrückung EIN- oder AUS-zuschalten.

- Die Rauschunterdrückungs-Anzeige auf **[NR]** leuchtet auf.



Die Anzeige leuchtet auf.

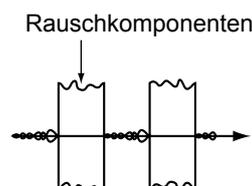
◇ Anpassen des Rauschunterdrückungspegels

Passen Sie den Rauschunterdrückungspegel so an, dass Rauschen verringert ist, aber empfangene Signale nicht verzerrt werden.

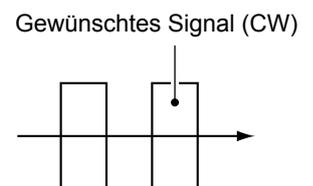
1. Halten Sie **[NR]** für 1 Sekunde gedrückt.
 - Schaltet die Rauschunterdrückung EIN und öffnet das NR-Menü.
2. Drehen Sie **[MULTI]**, um den Rauschunterdrückungspegel auf einen Wert zwischen 0 und 15 einzustellen.
 - ① Stellen Sie einen höheren Pegel ein, um den Pegel der Rauschunterdrückung zu erhöhen, und auf einen niedrigeren Pegel, um ihn zu senken.



Rauschunterdrückung AUS
NR-Pegel 0



Rauschunterdrückung EIN
NR-Pegel 4



3. Drücken Sie **[EXIT]**, um das NR-Menü zu schließen.

Digitalwähler

Sie können die Mittenfrequenz des automatischen Vorwählers mit der Digitalwähler-Funktion von Hand einstellen. Der automatische Vorwähler fügt Selektivität vor dem 1. Mischer hinzu. Dies verringert die Intermodulationsverzerrung durch nahegelegene starke Signale. Der automatische Vorwähler verfolgt die Frequenzabstimmung, indem er seine Resonanzfrequenz in diskreten Schritten ändert. Der Digitalwähler wird im Amateurfunkband genutzt, außer im 50-MHz-Band.

◇ Einschalten der Digitalwähler-Funktion

1. Drücken Sie **[MENU]**, um den MENU-Bildschirm zu öffnen.
2. Berühren Sie **[DIGI-SEL]**, um die Digitalwähler-Funktion einzuschalten.
 - ① Durch Berühren von **[DIGI-SEL]** wird die Funktion EIN- oder AUS-geschaltet.



◇ Einstellen der Mittenfrequenz

1. Wenn der MENU-Bildschirm angezeigt wird, berühren Sie **[DIGI-SEL]** 1 Sekunde lang.
 - Das Multifunktionsmenü wird angezeigt, und die Einstellung des Digitalwählers wird automatisch ausgewählt.



2. Drehen Sie **[MULTI]**, um die Mittenfrequenz einzustellen.
3. Zum Schließen des Multifunktions-Menüs drücken Sie **[EXIT]**.

HINWEIS:

- Wenn Sie **[MAIN DIAL]** drehen, während der Digitalwähler EIN-geschaltet ist, kann aufgrund der Schaltgeräusche der internen Relais möglicherweise ein mechanisches Geräusch zu hören sein.
- Die Vorverstärker P.AMP 1 und P.AMP 2 können nicht genutzt werden, wenn der Digitalwähler in Betrieb ist.

Kerbfilter

Der IC-7610 hat die Funktionen Auto Notch und Manual Notch.

Auto Notch kann in den Modi SSB, AM und FM genutzt werden, Manual Notch in den Betriebsarten SSB, CW, RTTY, PSK und AM.

◇ Auswahl des Notch-Funktionstyps

1. Drücken Sie **[MENU]**.
2. Berühren Sie **[NOTCH]**, um den Notch-Funktionstyp auszuwählen.
 - ① Bei der Berührung von **[NOTCH]** wird zwischen "AN (Auto Notch)", "MN (Manual Notch)" und AUS umgeschaltet.
 - "AN" wird angezeigt, wenn die Automatische Notch-Funktion aktiv ist, und "MN" wird angezeigt, wenn die Manuelle Notch-Funktion aktiv ist.

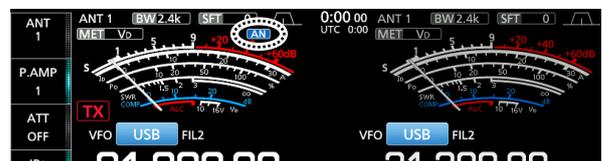


3. Zum Schließen des MENU-Bildschirms drücken Sie **[EXIT]**.

◇ Automatische Notch-Funktion

Mit Auto Notch werden Schwebungen, Abstimmungssignale und so weiter automatisch gedämpft.

- ① "AN" wird angezeigt, wenn die Automatische Notch-Funktion aktiv ist.



Kerbfilter (Fortsetzung)

◇ **Manuelle Kerbfunktion**

Manual Notch dämpft Schwebungen, Abstimmsignale und so weiter, indem die Mittenfrequenz des Notch-Filters angepasst wird.

1. Berühren Sie [NOTCH] für 1 Sekunde.
 - Das Multifunktions-Menü wird angezeigt, und die Einstellung der Notch-Position wird automatisch ausgewählt.



2. Drehen Sie **[MULTI]**, um die Frequenz manuell zu dämpfen.



① Beim Berühren von [NOTCH WIDTH] wird die Breite des Manual Notch-Filters zwischen "WIDE," "MID," und "NAR." umgeschaltet.

HINWEIS: Bei der Anpassung kann Rauschen gehört werden. Dies kommt von der DSP-Einheit, aber es weist nicht auf eine Gerätefehlfunktion hin.

Monitor-Funktion

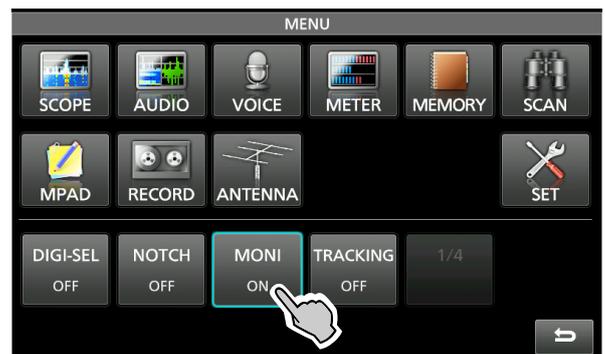
Die Monitorfunktion erlaubt es Ihnen, Ihren Sendeton zu überwachen. Verwenden Sie diese Funktion, um die Sprach-Charakteristik beim Anpassen der Sende-Audioparameter zu prüfen.

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

1. Wählen Sie den Betriebsmodus, den Sie überwachen wollen. (Beispiel: AM)
2. Drücken Sie **[MENU]**.
 - Öffnet den MENU-Bildschirm.
3. Berühren Sie [MONI], um die Monitor-Funktion einzuschalten.
 - ① Durch Berühren von [MONI] wird die Monitor-Funktion ein- oder ausgeschaltet.



4. Berühren Sie [MONI] 1 Sekunde lang.
 - Das Multifunktions-Menü wird angezeigt, und die MONITOR-Einstellung wird automatisch ausgewählt.



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



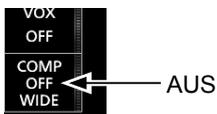
HINWEIS: Wenn Sie die im VOX-Menü eingestellte VOICE DELAY verwenden, schalten Sie die Monitor-Funktion AUS. Andernfalls entsteht ein Echo im gesendeten Ton.

Sprachkompressor (SSB)

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.

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

1. Wählen Sie den SSB-Modus aus.
2. Vergewissern Sie sich, dass der Sprachkompressor AUS ist.
 - ①Wenn er EIN-geschaltet ist, berühren Sie [COMP], um ihn AUS-zuschalten.



3. Berühren Sie das Messgerät, um das ALC-Messgerät anzuzeigen.
 - ①Wenn Sie das Messgerät berühren, wird es auf Po, SWR, ALC, COMP, Vd oder Id gestellt.

Wählen Sie das ALC-Messgerät aus.

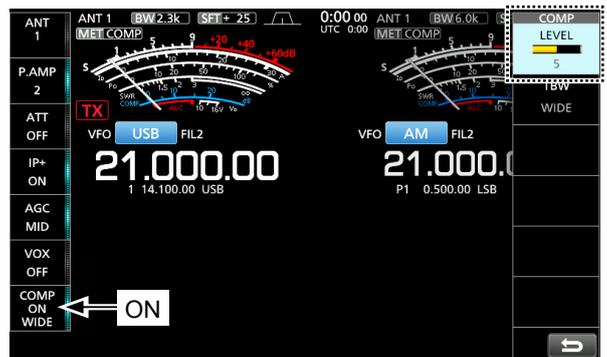


4. Drücken Sie **[MULTI]**, um das Multifunktions-Menü aufzurufen.
5. Berühren Sie **[MIC GAIN]** und nehmen Sie die Einstellung vor, indem Sie in das Mikrofon sprechen, so dass das ALC-Messgerät einen Wert zwischen 30 und 50 % der ALC-Zone anzeigt.

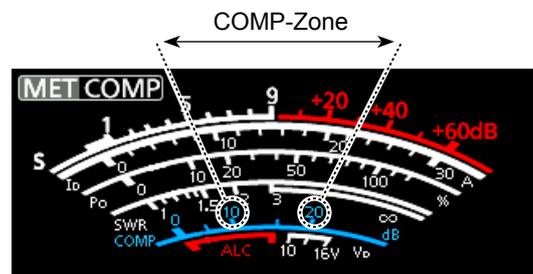


6. Berühren Sie das Messgerät erneut, um das COMP-Messgerät anzuzeigen.

7. Berühren Sie **[COMP]** 1 Sekunde lang, um die Sprachkompression EIN-zuschalten und das COMP-Menü anzuzeigen.
 - Die Einstellung des Sprachkompressionspegels wird automatisch ausgewählt.



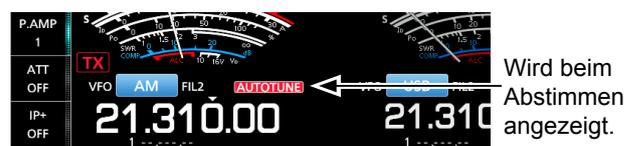
8. Sprechen Sie mit normaler Lautstärke in das Mikrofon und stellen Sie den Sprachkompressionspegel so ein, dass das COMP-Messgerät einen Wert innerhalb der COMP-Zone anzeigt (Bereich zwischen 10 und 20 dB).
 - ①Wenn der Spitzenwert der COMP-Messgeräteanzeige oberhalb der COMP-Zone liegt, kann Ihr übertragenes Sprachsignal verzerrt sein.



Auto-Abstimm-Funktion (AM/CW)

Wenn ein Signal außerhalb der eingestellten Frequenz empfangen wird, stimmt die Auto-Abstimmfunktion im CW-Modus das Signal in einem Bereich von ± 500 Hz automatisch ab, bzw. ± 5 kHz im AM-Modus. Sie können diese Funktion nur im CW- und im AM-Modus nutzen.

1. Wählen Sie den AM-Modus oder den CW-Modus aus.
2. Drücken Sie **[AUTOTUNE]**, um die Automatische Abstimmung zu starten.
 - ①Bei Verwendung der RIT-Funktion wird die RIT-Frequenz automatisch von dieser Funktion abgestimmt.



HINWEIS: Beim Empfangen eines schwachen Signals oder Empfangen eines Signals mit Interferenz kann die Auto-Abstimmfunktion den Empfänger möglicherweise auf ein ungewünschtes Signal abstimmen, oder die Abstimmung beginnt möglicherweise nicht. In diesem Fall ertönt ein Warnton.

Split-Frequenz-Betrieb

Im Split-Frequenz-Betrieb können Sie auf unterschiedlichen Frequenzen des Haupt- und Nebenbands senden und empfangen.

Es gibt 2 Möglichkeiten der Verwendung des Split-Frequenz-Betriebs.

- Verwenden der Quick-Split-Funktion
- Verwenden der Empfangs- und Sendefrequenzen, die für Hauptband und Nebenband eingestellt sind.

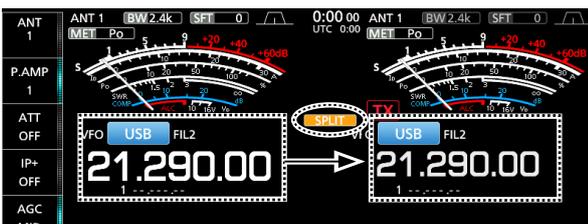
Die andere Station		Meine Station	
Sendefrequenz	USB-Modus 21,29000 MHz	Hauptband Empfangsfrequenz	
Empfangsfrequenz	USB-Modus 21,29500 MHz	Nebenband Sendefrequenz	

4

◇ Verwenden der Quick-Split-Funktion

Mit der Quick-Split-Funktion können Sie Frequenz und Modus des Hauptbands automatisch mit dem Nebenband abgleichen und anschließend die Split-Funktion aktivieren.

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



3. Während **[XFO]** gedrückt gehalten wird, stellen Sie den Betriebsfrequenz-Versatz zwischen Senden und Empfangen ein.

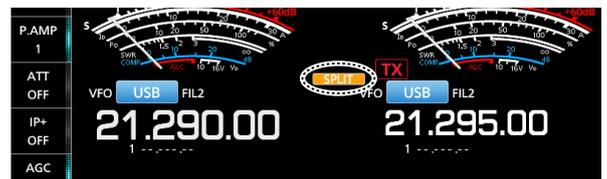


◇ Verwenden der für Haupt- und Nebenband eingestellten Empfangs- und Sendefrequenz

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



3. Drücken Sie **[SPLIT]**.
 - Die Split-Funktion wird EIN-geschaltet, und das Split-Symbol wird angezeigt.
 - ⓐ Beim Drücken von **[SPLIT]** wird die Split-Funktion EIN- oder AUS-geschaltet.



4. Berühren Sie die Frequenzanzeige des Hauptbands, um zum Empfang im Hauptband zurückzukehren.
 - ⓐ Der Split-Frequenz-Betrieb ist zur Verwendung bereit.

Split-Sperre-Funktion

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

- Schalten Sie die Split-Sperre-Funktion auf EIN.
(MENU) » **SET > Function > SPLIT > SPLIT LOCK**
- Schalten Sie die Split-Funktion auf EIN.
- Halten Sie **(SPEECH)** für 1 Sekunde gedrückt, um die Skalen-Sperre-Funktion auf EIN zu schalten.
- Während Sie **(XFC)** gedrückt halten, stellen Sie die Sendefrequenz ein.



Wird angezeigt, wenn die Reglersperrefunktion aktiv ist.

Einstellen der Sendefilterbreite

Sie können die Sendefilterbreite für SSB-Modus auf WIDE (breit), MID (mittel) oder NAR (schmal) einstellen.

- Stellen Sie den Betriebsmodus auf USB oder LSB.
- Berühren Sie **[COMP]** 1 Sekunde lang.
 - Öffnet das COMP-Menü auf der rechten Seite des Bildschirms.
- Berühren Sie **[TBW]**.
 - ① Berühren von **[TBW]** stellt die Filterbreite auf WIDE, MID oder NAR eingestellt.



- ① Die Sendefilterbreiten sind als Standard auf die folgenden Werte eingestellt.
- WIDE: 100 Hz bis 2.900 Hz
 - MID: 300 Hz bis 2.700 Hz
 - NAR: 500 Hz bis 2.500 Hz

Sie können die Filterbreitenwerte in den folgenden Einstellungen ändern.

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

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

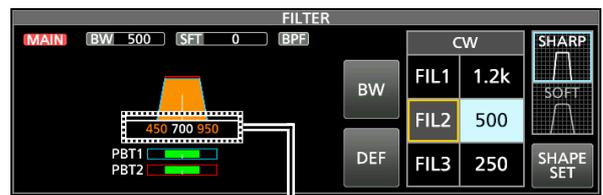
(MENU) » **SET > Tone Control > TX > SSB > TBW (NAR)**

Betrieb von CW

◇ Einstellen der CW -Pitch-Steuerung

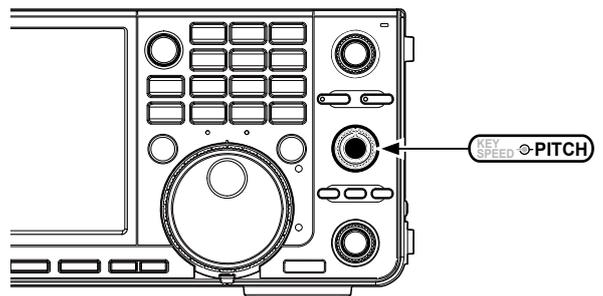
Sie können den empfangenen CW-Audio-Pitch und den CW-Seitenton nach Wunsch anpassen, ohne die Betriebsfrequenz zu ändern.

- Wählen Sie den CW-Modus aus.
- Halten Sie **(FILTER)** für 1 Sekunde gedrückt.
 - Der FILTER-Bildschirm wird angezeigt.
 - ① Auf dem FILTER-Bildschirm wird der CW-Pitch grafisch angezeigt.



CW-Pitch-Frequenzanzeige

- Drehen Sie **(KEY SPEED PITCH)** (außen), um einen Wert zwischen 300 und 900 Hz einzustellen.



Wenn der gewählte ZF-Filter:

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

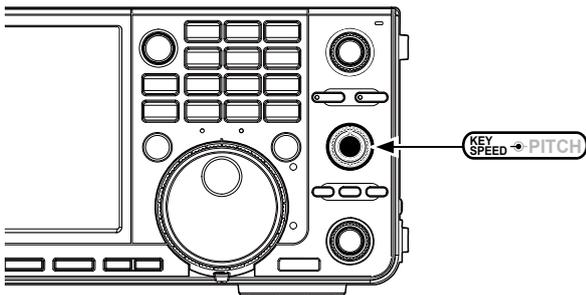
- Zum Schließen des FILTER-Bildschirms drücken Sie **(EXIT)**.

Betrieb von CW (Fortsetzung)

◇ **Einstellen der Tastgeschwindigkeit**

Sie können die Tastgeschwindigkeit des internen elektronischen Keyers einstellen.

1. Wählen Sie den CW-Modus aus.
2. Drehen Sie **KEY SPEED** (innen), um die Tastgeschwindigkeit auf einen Wert zwischen 6 und 48 WPM (Wörter pro Minute) einzustellen.



• Die Tastgeschwindigkeit wird während der Einstellung unterhalb der Zeitanzeige angezeigt.



◇ **Verwenden der Break-in-Funktion**

Verwenden Sie die Break-in-Funktion im CW-Modus, um beim Tasten automatisch zwischen Senden und Empfangen umzuschalten. Der IC-7610 kann im Modus Semi-Break-in und Full break-in arbeiten.

TIPP: Der Keying-Typ ist als Standard auf "Paddle" eingestellt. Sie können den Keyer-Typ im Bildschirm CW-KEY SET auswählen.

4

Semi Break-in-Modus

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

1. Wählen Sie den CW-Modus aus.
2. Berühren Sie [BK-IN] im Funktionsmenü, und wählen Sie "SEMI." aus.
 - ① Das Berühren von [BK-IN] schaltet zwischen "BKIN (Semi Break-in)," "F-BKIN (Full Break-in)" und "OFF" (keine Anzeige).



Berühren Sie [BK-IN].

3. Zum Anpassen der Semi Break-in-Verzögerungszeit berühren Sie [BK-IN] 1 Sekunde lang.
 - Öffnet das BKIN-Menü.



4. Drehen Sie **MULTI** und stellen Sie einen Wert ein, bei dem der Transceiver während des Tastens nicht auf Empfang zurückschaltet.
 - ① Wenn Sie ein Paddle verwenden, drehen Sie **KEY SPEED** (innen), um die Tastgeschwindigkeit bei der Benutzung des Paddles einzustellen. In der linken Spalte finden Sie weitere Einzelheiten.
5. Zum Schließen des BKIN-Menüs drücken Sie **EXIT**.

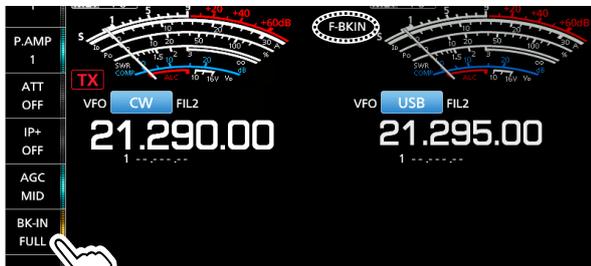
Betrieb von CW

◇ Verwenden der Break-in-Funktion (Fortsetzung)

Full Break-in-Modus

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. Berühren Sie [BK-IN] im Funktionsmenü, und wählen Sie "FULL." aus.
 - ① Das Berühren von [BK-IN] schaltet zwischen "BKIN (Semi Break-in)," "F-BKIN (Full Break-in)" und "OFF" (keine Anzeige).



Berühren Sie [BK-IN].

3. Verwenden Sie zur Bedienung eine einfache Taste oder ein Paddel.

① Im Full Break-in-Modus kehrt der Transceiver automatisch auf Empfang zurück, ohne einen vorgegebene Break-in-Verzögerungszeit nach dem Stoppen des Keying zu empfangen. Der Transceiver empfängt beim Hochtasten.

◇ Überwachen des CW-Seitentons

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

① Informationen

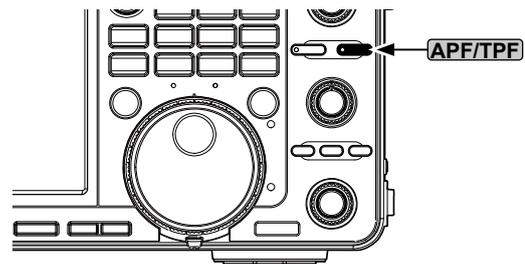
- Dies erlaubt es Ihnen, Ihre Sendefrequenz genau auf die einer anderen Station einzustellen, indem der Audioton angepasst wird.
- Sie können auch den CW-Seitenton verwenden (achten Sie darauf, dass die Break-in-Funktion auf AUS gestellt ist), um das CW-Senden zu üben.
- Sie können den Pegel des CW-Seitentons in "Side Tone Level." anpassen.

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

◇ APF-Betrieb (Audio Peak Filter)

Mit dem APF können Sie im CW-Modus eine exzellente Selektivität einstellen. Sie können die Selektivität auf eine der drei APF-Durchlassbandbreiten WIDE, MID oder NAR einstellen.

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



- Das APF-Symbol wird angezeigt und die APF-Anzeige auf der Taste leuchtet auf.

① Durch Drücken von **APF/TPF** wird der Audio Peak-Filter EIN- oder AUS-geschaltet.

① Wenn der APF-Typ in Schritt 4 auf "Sharp" eingestellt wurde, wird die gewählte Durchlassbandbreite von "320 Hz," "160 Hz" oder "80 Hz" 1 Sekunde lang unter dem APF-Symbol angezeigt.



3. Halten Sie **APF/TPF** 1 Sekunde lang gedrückt, um das APF-Menü aufzurufen.



4. Wählen Sie das Element durch Berühren aus und stellen Sie Audiofilterstellung, Durchlassbandbreite und den Audiopegel ein.

POSITION: Drehen Sie **MULTI**, um die Spitzenfrequenz für den APF zu verschieben. Diese Funktion ermöglicht es Ihnen, Interferenzen von angrenzenden Frequenzbereichen zu vermeiden.

WIDTH: Wählen Sie durch Berühren WIDE, MID oder NAR aus.

TYPE: Wählen Sie den Audiofilter-Typ (weicher Klang oder scharfer Klang).

AF LEVEL: Stellen Sie den Audiopegel in Schritten von 1 dB auf einen Wert zwischen 0 dB und +6 dB ein.

5. Zum Schließen des APF-Menüs drücken Sie **EXIT**.

Betrieb von CW (Fortsetzung)

◇ Über die Elektronische Keyer-Funktion

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

- Öffnen Sie den KEYER SEND-Bildschirm im CW-Modus.

MENU » **KEYER**

① Sie können [KEYER] auf dem MENU-Bildschirm nur im CW-Modus auswählen.

- Berühren Sie [EDIT/SET].

• Öffnet den EDIT/SET-Bildschirm.



KEYER SEND-Bildschirm

- Berühren Sie das einzustellende Element, um es auszuwählen.



EDIT/SET-Bildschirm

- Zum Schließen des KEYER SEND-Bildschirms drücken Sie **EXIT** mehrmals.

EDIT

KEYER MEMORY-Bearbeiten-Menü

Sie können die Keyer-Speicher M1 bis M8 bearbeiten.

001 SET

KEYER 001 Contest-Nummer-Menü

Sie können die folgenden Punkte einstellen.

- Zahlenstil
- Hochzähl-Auslöser
- Aktuelle Zahl

CW-KEY SET

CW-KEY SET-Menü

Sie können die folgenden Punkte einstellen.

- Seitentonpegel
- Seitentonpegel-Grenzwert
- Keyer-Wiederholungszeit
- Punkt/Strich-Verhältnis
- Anstiegszeit
- Paddle-Polarität
- Tastentyp
- MIC Up/Down-Keyer

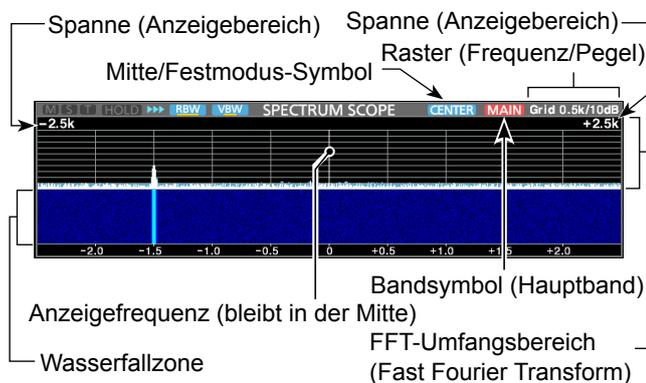
Spektrumskop-Bildschirm

Das Spektrumskop ermöglicht es, die Aktivität auf dem gewählten Band anzuzeigen, ebenso wie die relative Stärke verschiedener Signale.

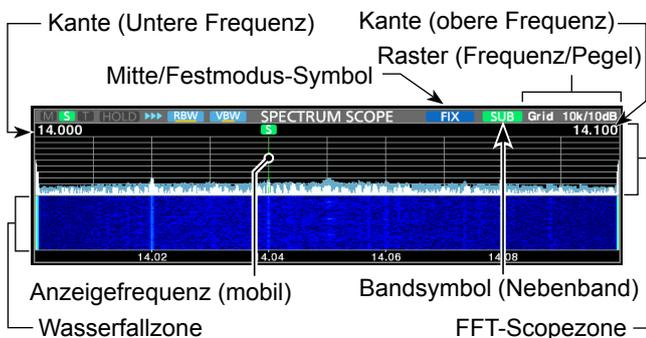
Der Transceiver verfügt über zwei Spektrumskop-Modi, den Mitten-Modus und den Festmodus. Sie können auch die Wasserfall-Anzeige auf EIN oder AUS schalten.

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

• Mittenmodus-Bildschirm

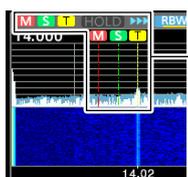


• Festmodus-Bildschirm



◇ Marker

Die Markierung kennzeichnet die Betriebsfrequenzen für das Haupt- und Nebenband auf dem SPECTRUM SCOPE-Bildschirm.



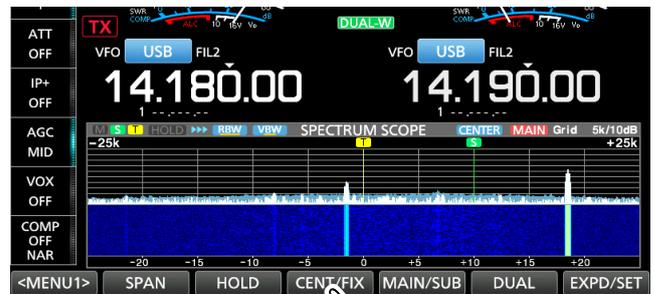
- M:** Hauptbandmarkierung
 - Kennzeichnet die Hauptbandfrequenz.
- S:** Nebenbandmarkierung
 - Kennzeichnet die Nebenbandfrequenz.
- T:** Sendemarkierung
 - Kennzeichnet die Sendefrequenz.

① Im Mittenmodus bleibt die Betriebsfrequenz immer in der Mitte des Bildschirms. Daher werden weder die Markierung für das Hauptband im Hauptfrequenzbereich noch die Markierung für das Nebenband im Nebenbandfrequenzbereich angezeigt.

◇ Verwendung des Spektrumskop

Rufen Sie den SPECTRUM SCOPE-Bildschirm auf.

[MENU] » **SCOPE**



MENU 1: Mittenmodus



MENU 1: Festmodus



MENU 2: Mitten/Festmodus

Taste	Aktion	
<MENU1> <MENU2>	Wählt die Funktionsmenüs aus.	
SPAN	Berühren	Im Mittenmodus wird die Skop-Spanne gewählt. • Umfang: ±2,5, 5,0, 10, 25, 50, 100, 250 und 500 kHz
		1 s berühren Stellt auf den Umfang ±2,5 kHz zurück.
EDGE		Im Festmodus werden die Kantenfrequenzen gewählt. ① Sie können die obere und untere Kantenfrequenz unter dem Menüpunkt "Fixed Edges" auf dem SCOPE SET-Bildschirm einstellen, wenn Sie [EXPD/SET] 1 Sekunde lang berühren.
HOLD	Berühren	Schaltet die Haltefunktion EIN oder AUS. • "[HOLD]" und die Markierung werden angezeigt. Friert das aktuelle Spektrum ein.
		1 s berühren Löscht den Peak Hold-Pegel.
CENT/FIX	Wählt den Mitten- oder Festmodus.	
MAIN/SUB	Wählt das Hauptband oder das Nebenband aus.	
DUAL	Wählt den Dual- oder Single-Bereich aus.	
EXPD/SET	Berühren	Wählt den erweiterten oder Normal-Bildschirm.
		1 s berühren Zeigt den SCOPE SET-Bildschirm an.
REF	Öffnet das Bezugsspiegel-Fenster. ① Drehen Sie (MAIN DIAL), um den Bezugsspiegel zu regeln.	
SPEED	Wählt die Sweep-Geschwindigkeit. • "▶▶▶" (FAST), "▶▶" (MID) oder "▶" (SLOW).	
RBW		Wählt NAR (narrow, schmal), MID oder WIDE als Auflösungsbandbreite aus. ① Diese Auswahl gilt für den Filter, der das Spektrum optisch trennt. ① Wenn „NAR“ ausgewählt ist, werden die Signale fein getrennt.
		Wählt NAR (narrow, schmal) oder WIDE als Video-Bandbreite aus. ① Wenn "Wide" ausgewählt ist, wird die Linie auf dem Empfangsspektrum verbreitert. Die kleine Kante kann jedoch nicht gezeichnet werden.
MARKER	Wählt verschiedene Marker aus.	

Spectrum scope-Bildschirm (Fortsetzung)

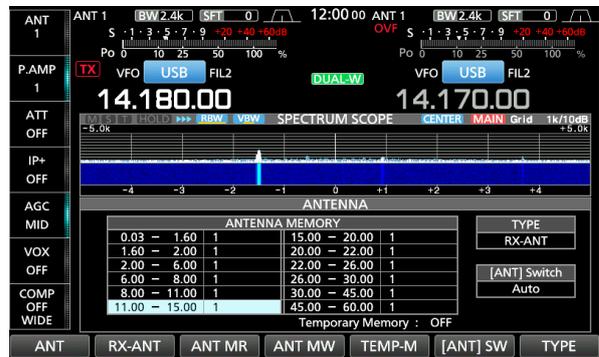
◇ Anzeige des Mini-Scope-Bildschirms

Der Mini Scope-Bildschirm kann gleichzeitig mit einem anderen Funktionsbildschirm angezeigt werden, wie zum Beispiel dem RTTY DECODE-Bildschirm oder dem AUDIO SCOPE-Bildschirm.

Drücken Sie **M.SCOPE**.

① Durch erneutes Drücken wird der Mini-Scope-Bildschirm geschlossen.

TIPP: Durch Gedrückthalten von **M.SCOPE** wird der Spektrum-Scope-Bildschirm angezeigt und durch erneutes Drücken wieder auf den Mini-Scope-Bildschirm umgeschaltet.



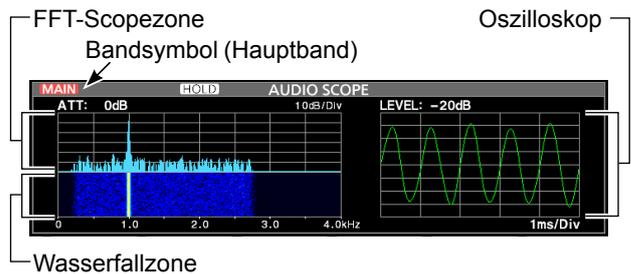
Beispiel: Anzeige des Mini-Scope-Bildschirms, wenn der ANTENNA-Bildschirm angezeigt wird.

5

Audioskop-Bildschirm

Das Audioskop erlaubt es Ihnen, die Frequenzkomponenten des empfangenen Signals im FFT-Skop und seine Wellenform-Komponenten im Oszilloskop anzuzeigen. Das FFT-Skop hat auch eine Wasserfallanzeige.

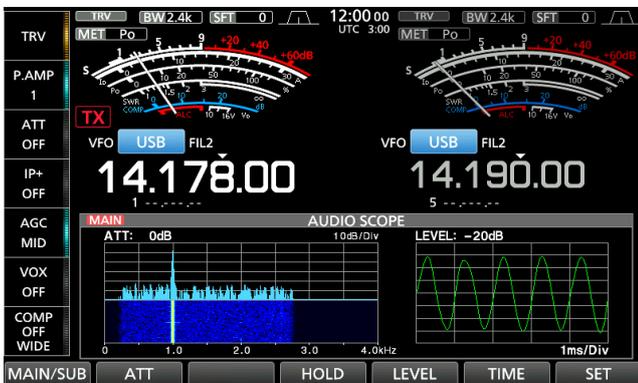
• AUDIO SCOPE-Bildschirm



◇ Verwendung des Audioskop

Rufen Sie den AUDIO SCOPE-Bildschirm auf.

MENU » **AUDIO**



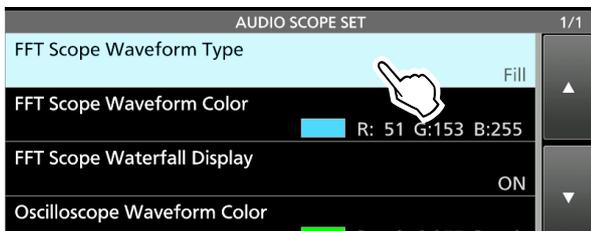
Taste	Aktion	
MAIN/SUB	Wählt das Haupt- oder Nebenband aus.	
ATT	Berühren	Wählt den Abschwächer für das FFT-Skop. • 0 (AUS), 10, 20 oder 30 dB
	Berühren für 1 Sekunde	Schalten Sie den Abschwächer AUS. (0 dB)
HOLD	Berühren	Zum EIN- oder AUS-schalten der Haltefunktion. • "(HOLD)" wird angezeigt und friert das aktuelle Audiospektrum ein.
LEVEL	Wählt den Oszilloskop-Pegel. • 0, -10, -20 oder -30 dB	
TIME	Wählt die Ablenkungszeit des Oszilloskops. • 1, 3, 10, 30, 100, oder 300 ms/Div	
SET	Ruft den AUDIO SCOPE SET-Bildschirm auf.	

Audioskop-Bildschirm (Fortsetzung)

◇ AUDIO SCOPE SET-Bildschirm

Auf diesem Bildschirm werden Wellenformtyp, Farbe, Wasserfallanzeige und die Farbe der Oszilloskop-Wellenform für das FFT-Skop eingestellt.

- Rufen Sie den AUDIO SCOPE-Bildschirm auf.
MENU » **AUDIO**
- Berühren Sie [SET].
- Berühren Sie das einzustellende Element, um es auszuwählen.
 (Beispiel: "FFT Scope Waveform Type")



- Berühren Sie die Option, die eingestellt werden soll.
 ⓘ Einzelheiten zu den Einstellpunkten und ihren Optionen finden Sie in der rechten Spalte.
- Zum Schließen des AUDIO SCOPE-Bildschirms drücken Sie **EXIT**.

TIPP: Sie können jeden Punkt auf seinen Standardwert einstellen, indem Sie den Punkt 1 Sekunde lang berühren und anschließend im QUICK MENU "Default" berühren.

FFT-Skop Wellenformtyp (Standard: Füllen)

Wählen Sie den Wellenform-Typ für das FFT-Skop.

- Line: Nur der Wellenformumriss wird gezeichnet.
- Fill: Die vollständige Wellenform wird in Farbe gezeichnet.

FFT-Skop Wellenformfarbe

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

Legen Sie die Farbe der Wellenform für das FFT-Skop fest.

- Wählen Sie die Skala für R (Rot), G (Grün) oder B (Blau) durch Berühren aus und drehen Sie anschließend **MULTI**, um das Verhältnis zwischen 0 und 255 einzustellen.
- Die Farbe wird im Feld oberhalb der RGB-Skala angezeigt.

FFT-Skop Wasserfallanzeige

(Standard: ON)

Schalten Sie die Wasserfallanzeige EIN oder AUS.

- OFF: Schaltet die Wasserfallanzeige AUS.
- ON: Schaltet die Wasserfallanzeige EIN.

Oszilloskop-Wellenformfarbe

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

Legen Sie die Farbe der Wellenform für das Oszilloskop fest.

- Wählen Sie die Skala für R (Rot), G (Grün) oder B (Blau) durch Berühren aus und drehen Sie anschließend **MULTI**, um das Verhältnis zwischen 0 und 255 einzustellen.
- Die Farbe wird im Feld oberhalb der RGB-Skala angezeigt.

SD-Karte, SDHC-Karte und USB-Flash-Speicher werden nicht von Icom mitgeliefert. Sie werden vom Benutzer bereitgestellt.

TIPP: Icom empfiehlt, die werkseitigen 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 mit den folgenden SD- und SDHC-Karten geprüft.

(Stand: September 2017)

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

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

Über den USB-Flash-Speicher

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

- ① Diese garantieren nicht die Leistung des USB-Flash-Speichers.

HINWEIS:

- Vor der Verwendung der SD-Karte und des USB-Flash-Speichers lesen Sie deren Bedienungsanleitung gründlich durch.
 - Wenn einer der folgenden Fälle eintritt, können die Daten auf der Karte oder dem Flash-Speicher beschädigt oder gelöscht werden.
 - Sie entfernen die Karte oder den Flash-Speicher aus dem Transceiver, während darauf zugegriffen wird.
 - Ein Stromausfall tritt auf, oder das Netzkabel wird abgetrennt, während darauf zugegriffen wird.
 - Sie lassen die Karte oder den Flash-Speicher fallen, setzen ihn Stößen oder Erschütterungen aus.
 - Berühren Sie nicht die Kontakte auf der Karte oder am Flash-Speicher.
 - Der Transceiver benötigt längere Zeit zum Erkennen einer Karte oder eines Flash-Speichers mit hoher Kapazität.
 - Die Karte bzw. der USB-Flash-Speicher hat eine bestimmte Lebensdauer, so dass Lesen oder Schreiben von Daten nach längerer Verwendung möglicherweise nicht mehr möglich ist.
- Wenn Lesen oder Schreiben von Daten nicht möglich ist, könnte die Lebensdauer der Karte bzw. des Flash-Speichers zu Ende sein. Verwenden Sie in diesem Fall eine neue. Wir empfehlen Ihnen, eine separate Sicherungsdatei für wichtige Daten auf Ihrem PC anzulegen.
- Icom haftet nicht für Schäden, die durch beschädigte Daten auf einer Karte oder einem USB-Flash-Speicher entstehen können.

Daten speichern

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

SD-Karte

- Dateneinstellungen und Speicherkanalinhalte des Transceivers
- Verbindungsprotokolle und Inhalte
- Sprachaufnahmen für die Sprachsendefunktion
- RTTY- und PSK-Dekoderprotokolle
- Erfasste Bildschirme

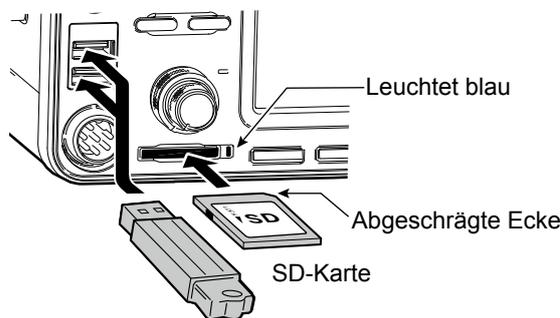
USB-Flash-Speicher

- Dateneinstellungen und Speicherkanalinhalte des Transceivers
- Erfasste Bildschirme

Einsetzen

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

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



USB-Flash-Speicher

- "USB" wird auf dem Bildschirm angezeigt.

HINWEIS:

Bevor Sie eine SD-Karte oder einen USB-Flash-Speicher zum ersten Mal mit dem Transceiver benutzen, müssen Sie alle SD-Karten und USB-Flash-Speicher formatieren.

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

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

Formatierung

Bevor Sie eine SD-Karte mit dem Transceiver verwenden, müssen Sie alle zu verwendenden SD-Karten mit der Formatierungsfunktion formatieren. Formatieren Sie auch für PCs oder andere Geräte vorformatierte Karten.

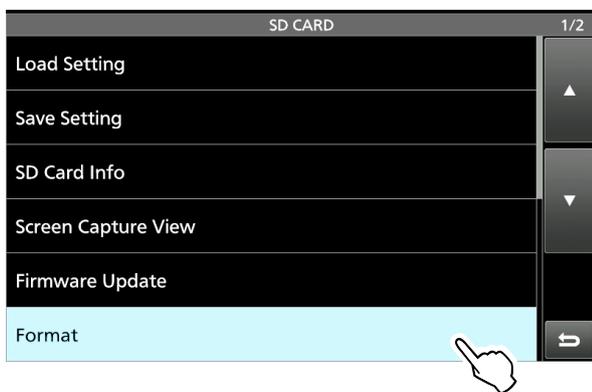
◇ Formatieren der SD-Karte bzw. des USB Flash-Speichers

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

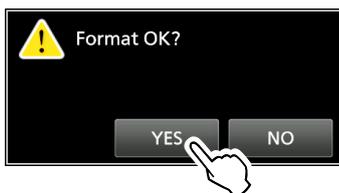
MENU » **SET > SD Card**

MENU » **SET > USB Flash Drive**

2. Berühren Sie "Format." (Beispiel: SD Card)



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



① Zum Abbrechen der Formatierung berühren Sie [NO].
• Nach dem Formatieren kehren Sie zum SD CARD-Einstellbildschirm zurück.

4. Zum Schließen des SD CARD-Einstellbildschirms drücken Sie **EXIT** mehrmals.

Entnahme

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

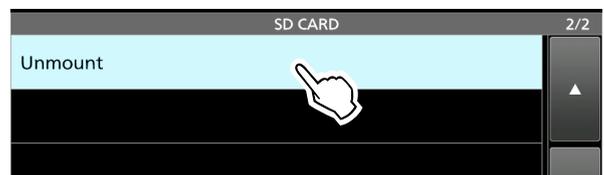
① Nach dem Herausnehmen schaltet sich die SD-Kartenanzeige AUS bzw. "USB" verschwindet vom Bildschirm.

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

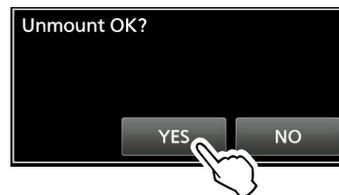
MENU » **SET > SD Card**

MENU » **SET > USB Flash Drive**

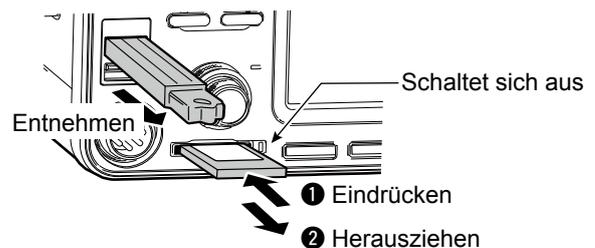
2. Berühren Sie "Unmount." (Beispiel: SD Card)



3. Berühren Sie [YES], um die Karte bzw. den Speicher herauszunehmen.



4. Entfernen Sie die Karte aus dem Transceiver.



① Drücken Sie die SD-Karte hinein, bis Sie ein Klicken hören, um die Karte zu entriegeln und sie herauszuziehen.

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

Wenn der Transceiver AUS-geschaltet ist Sie können die SD-Karte bzw. den USB-Flash-Speicher ab Schritt 4 der oben beschriebenen Schritte herausnehmen.

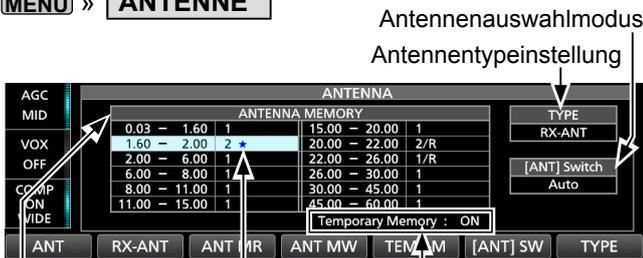
Über die Antennenspeichereinstellungen

Diese Funktion speichert die Antennenanschlusseinstellungen für jedes Frequenzband. Sie können die Antennenanschlüsse ANT1, ANT2, ANT1/R, ANT2/R, ANT1 **R** oder ANT2 **R** auf ein ausgewähltes Band einstellen.
 ① ANT1 ist in der Standardeinstellung auf alle Frequenzbänder eingestellt.

Der Antennenspeicherbildschirm

Die Antennenspeicher werden auf dem ANTENNA-Bildschirm eingerichtet.

MENU » **ANTENNE**



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

Ein Beispiel für Antennenanschlusseinstellungen für jedes Frequenzband.

Taste	Aktion
ANT	Wählt [ANT1] oder [ANT2] aus. • "★" wird angezeigt, wenn Sie vorübergehend eine Antenne auswählen, die nicht die im Speicher abgelegte Antenne ist.
RX-ANT	Wählt [ANT1/R] oder [ANT2/R] aus. • Diese Taste wird angezeigt, wenn TYPE auf "RX-ANT." eingestellt ist. (Siehe "Auswahl des Antennentyps" auf Seite 7-2)
RX/I/O	Wählt [ANT1 R] oder [ANT2 R] aus. • Diese Taste wird angezeigt, wenn TYPE auf "RX-I/O." eingestellt ist. (Siehe "Auswahl des Antennentyps" auf Seite 7-2)
ANT MR	Ruft die ursprünglich gespeicherte Antenneneinstellung im Speicher auf. • Diese Taste kann genutzt werden, wenn [[ANT] SW] auf "Auto." eingestellt ist.
ANT MW	1 Sekunde Speichert die aktuelle Antennenanschlusseinstellung im Antennenspeicher.
TEMP-M	Schaltet die temporäre Speicherfunktion EIN oder AUS. • Diese Funktion speichert die manuell ausgewählte Antenne vorübergehend.
[ANT] SW	Wählt "Auto," "Manual" oder "OFF." als Antennenauswahlmodus. • Auto: Verwendet den Antennenspeicher. • Manual: Wählt jeden Antennenanschluss gemäß den gespeicherten Einstellungen aus. • OFF: [ANT1] ist festgelegt.
TYPE	Wählt "RX-ANT" oder "RX-I/O." als Antennentyp.

TIPP: Wenn [[ANT] SW] auf "OFF" gestellt ist oder wenn der Transverter in Betrieb ist, können die Tasten [ANT], [RX-ANT] und [RX-I/O] nicht benutzt werden.

Speichern einer Antennenanschlusseinstellung

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

- Rufen Sie den ANTENNA-Bildschirm auf.
MENU » **ANTENNE**
- Wählen Sie das 10-MHz-Band aus.



3. Berühren Sie [ANT] und wählen Sie "2 (ANT2)." aus.
"2 ★" wird angezeigt.



4. Berühren Sie [ANT MW] 1 Sekunde lang, um "2 (ANT2)" für das 10-MHz-Band zu speichern.
• "★" wird ausgeblendet.
 ① Sie können die ursprünglich gespeicherte Antenneneinstellung aufrufen (Beispiel: ANT1), tippen Sie [ANT MR].



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

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

Über die Antennenspeichereinstellungen (Fortsetzung)

◇ Auswahl des Antennentyps

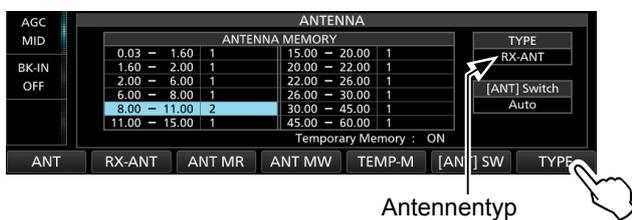
Wählen Sie eine Option für den Antennenanschluss aus, "Connect Receive Antenna" (RX-ANT wird als Typ angezeigt) oder "Connect External RX Device" (RX-I/O wird als Typ angezeigt).

① "Connect Receive Antenna" ist als Standard festgelegt.

1. Rufen Sie den ANTENNA-Bildschirm auf.

MENU » **ANTENNE**

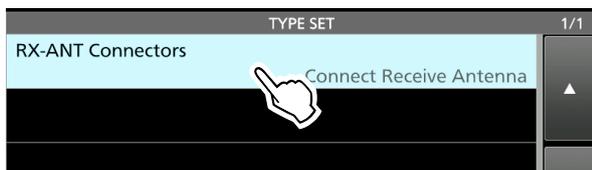
2. Berühren Sie [TYPE].



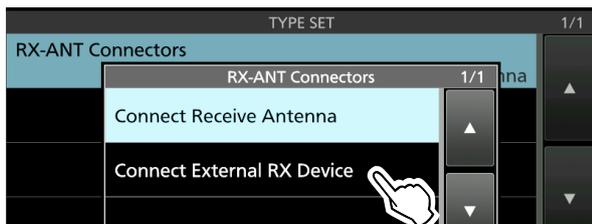
Antennentyp

• Der TYPE SET-Bildschirm wird angezeigt.

3. Berühren Sie "RX-ANT Connectors."



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



• Empfangsantenne anschließen:

Wählen Sie diese Option, um eine Empfangsantenne an [RX-ANT IN] anzuschließen.

"R" wird neben der Antennennummer angezeigt, wenn [RX-ANT] berührt wird.

• Externes RX-Gerät anschließen:

Wählen Sie diese Option, um ein externes Empfangsgerät wie z.B. einen Filter oder einen Vorverstärker an [RX-ANT OUT] und [RX-ANT IN] anzuschließen.

R wird neben der Antennennummer angezeigt, wenn [RX-I/O] berührt wird.

① Einzelheiten zum Anschluss finden Sie in der Abbildung "RX-ANT IN/OUT" rechts.

5. Um TYPE SET-Bildschirm zu schließen, drücken Sie **EXIT**.

Über den eingebauten Antennentuner

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

Nachdem der Tuner eine Antenne anpasst, werden die bistabilen Relaiskombinationen als Vorgabepunkt für jeden Frequenzbereich gespeichert (100-kHz-Schritte). Wenn Sie den Frequenzbereich ändern, werden die Relaiskombinationen automatisch für feste Abstimmung automatisch auf den gespeicherten Punkt voreingestellt.

① Wenn Sie eine neue Antenne installieren oder die Antenneneinstellungen ändern wollen, können Sie alle Voreinstellpunkte für die eingebaute Antenne unter dem Menüpunkt "<<Preset Memory Clear>>" auf dem TUNER-Einstellbildschirm löschen.

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

HINWEIS: Wenn der Transceiver stark physisch erschüttert wird, können die internen Relais auf entriegelten Zustand zurückgesetzt werden. Drücken Sie in diesem Fall **TUNER**, um den Tuner auf AUS-zuschalten, und dann erneut EIN, um alle bistabilen Relais zurückzusetzen.

Verwendung des eingebauten Antennentuners

- Drücken Sie **TUNER**, um den eingebauten Antennentuner EIN-zuschalten.
 - Die Anzeige auf der **TUNER**-Taste leuchtet.
- Stimmen Sie die Antenne ab.
 - Informationen zur Abstimmung der Antennen finden Sie unter "Manuelle Abstimmung" oder "PTT-Tuner-Start" weiter unten.

◇ Manuelle Abstimmung

Sie können die Antenne vor dem ersten Senden manuell abstimmen.

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

◇ PTT-Tuner-Start

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

① Diese Funktion kann unter dem Menüpunkt "PTT Start" auf dem TUNER-Einstellbildschirm eingeschaltet werden.

MENU » **SET > Funktion > Tuner > PTT Start**

HINWEIS:

Wenn der SWR höher ist als etwa 1,5:1, wenn mehr als 100 kHz auf einem Antennen-Vorgabepunkt abgestimmt werden, halten Sie **TUNER** 1 Sekunde lang gedrückt, um manuelle Abstimmung zu starten.

Wenn der Tuner die Antenne nicht abstimmen kann

- Wiederholen Sie manuelle Abstimmung mehrmals.
- Auch wenn der Tuner nicht die Antenne beim ersten Versuch abstimmen kann, kann er beim zweiten Versuch erfolgreich sein.
- Manche Antennen, insbesondere für Tiefbänder, haben eine schmale Bandbreite. Diese Antennen stimmen möglicherweise nicht an der Kante ihrer Bandbreite ab, stimmen Sie deshalb solche eine Antenne wie folgt ab:

(Beispiel):

Nehmen Sie an, dass Sie eine Antenne mit einem SWR von 1,5:1 bei 3,55 MHz und einem SWR von 3:1 bei 3,8 MHz haben.

- Stellen Sie 3,55 MHz ein und halten Sie **TUNER** 1 Sekunde lang gedrückt, um die manuelle Abstimmung zu starten.
- Stellen Sie 3,80 MHz ein und halten Sie **TUNER** 1 Sekunde lang gedrückt, um die manuelle Abstimmung zu starten.

Über einen externen Antennentuner

Der optionale ANTENNENTUNER AH-4 passt den IC-7610 an eine lange Drahtantenne mit über 7 m/23 ft Länge (3,5 MHz und darüber).

Des Weiteren passt die Verwendung des optionalen ANTENNENELEMENTS AH-2b den IC-7610 an eine Peitschenantenne mit mehr als 2,5 m/8,2 ft Länge an (7 ~ 50 MHz).

Die optionale AUTOMATISCHE ABSTIMMANTENNE AH-740 deckt mit der Peitschenantenne, die mit der AH-740 geliefert wird, den Bereich von 2,5 bis 30 MHz ab.

⚠ GEFAHR HOCHSPANNUNG!

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

NIEMALS den AH-4 oder AH-740 ohne angeschlossene Antenne in Betrieb nehmen. Der Tuner und der Transceiver werden dadurch beschädigt.

◇ Verwendung des AH-4 oder AH-740

- Schalten Sie den Transceiver EIN.
 - "TUNE" wird angezeigt.
 - Bei jedem Drücken von **TUNER** wird der AH-4 oder AH-740 EIN- (die Anzeige auf der Taste **TUNER** leuchtet auf) oder AUS-geschaltet (überbrückt).
- Halten Sie **TUNER** 1 Sekunde lang gedrückt, um die manuelle Abstimmung zu starten.
 - Der Tuner verringert das SWR auf weniger als 2:1 nach 2~3 Sekunden Abstimmung.
 - Während der Abstimmung ertönt ein Seitenton und die Anzeige auf der Taste **TUNER** blinkt rot.
 - Wenn der Tuner nach 15 Sekunden Abstimmung das SWR nicht auf weniger als 2:1 verringern kann, erlischt die Anzeige.
- Nach der Abstimmung hört die Anzeige auf zu blinken und leuchtet weiß.
 - Wenn die lange Drahtantenne nicht abgestimmt werden kann, erlischt die Anzeige. In diesem Fall wird der AH-4 überbrückt und der Draht direkt verbunden.

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

Beachten Sie, dass der AH-4 einen Draht nicht abstimmen kann, der $\frac{1}{2}\lambda$ oder ein Vielfaches dieser Frequenz lang ist.

Über einen externen Antennentuner (Fortsetzung)

◇ **Verwendung eines externen Antennentuners**

Wenn Sie einen externen Antennentuner verwenden, der nicht von Icom stammt, müssen Sie den internen Antennentuner AUS-schalten, bevor Sie ihn anschließen. Andernfalls kann die Abstimmung fehlschlagen, da beide Antennentuner (intern und extern) gleichzeitig mit der Abstimmung beginnen. Einzelheiten finden Sie in der Bedienungsanleitung des Antennentuners.

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

TIPP: Wenn das SWR nach der Neuabstimmung nicht auf 2: 1 reduziert ist, finden Sie weitere Informationen unter *“Wenn der Tuner die Antenne nicht abstimmen kann”* auf Seite 7-3.

Notfallmodus (Tuner)

Mit dem Notfallmodus (Tuner) können Sie den internen Antennentuner in einer Notsituation benutzen, aber die Ausgangsleistung wird auf 50 W begrenzt.

Wenn in einer Notsituation Ihre einzige Antenne ein hohes SWR hat, können Sie den Antennentuner auch benutzen, wenn das SWR über 3:1 liegt.

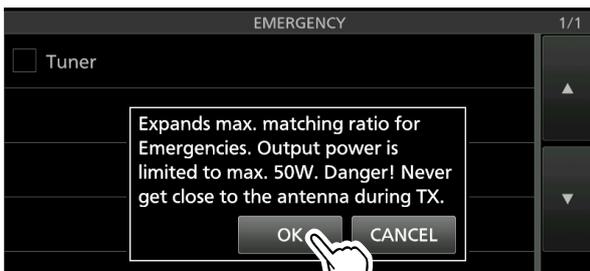
1. Rufen Sie den EMERGENCY-Bildschirm auf.

MENU » **SET > Others > Emergency**

2. Berühren Sie “Tuner.”



3. Berühren Sie [OK].



• “✓” wird in das Kontrollkästchen Tuner eingefügt.

4. Berühren Sie “<<Restart to SET>>”, um den Transceiver neu zu starten.



• Der Transceiver geht in den Notfallmodus (Tuner).



(E-TUN): Der interne Tuner ist im Notfallmodus EIN-geschaltet.

① Im Notfallmodus (Tuner) können Sie den Tuner durch Drücken von **TUNER** nicht EIN- oder AUS-schalten.

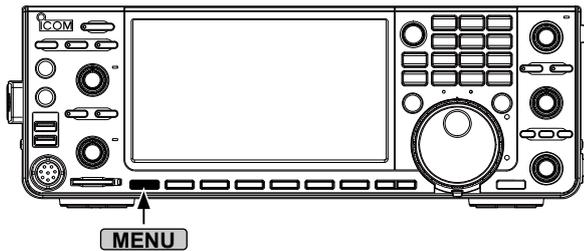
TIPP: Den Notfallmodus beenden: Berühren Sie auf dem EMERGENCY-Bildschirm erneut “Tuner”, um das “✓” aus dem Tuner-Kontrollkästchen zu entfernen, und berühren Sie anschließend “<<Restart to SET>>”, um den Transceiver neu zu starten.

Beschreibung des Einstellmodus

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

◆ Aufrufen des Einstellmodus

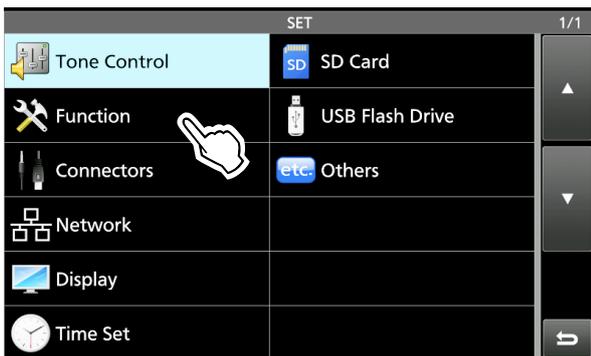
1. Drücken Sie **MENU**.



2. Berühren Sie **[SET]**.



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



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

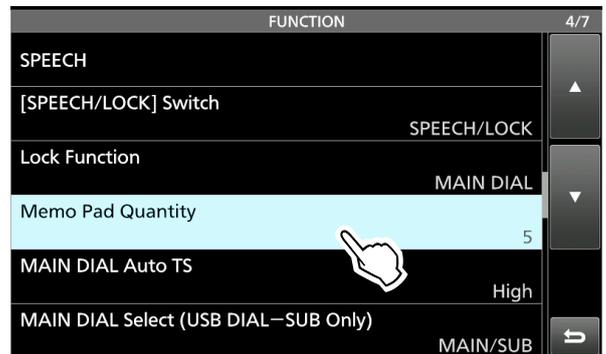
① Sie können auch **MULTI** drehen, um durch die Menüpunkte zu blättern.



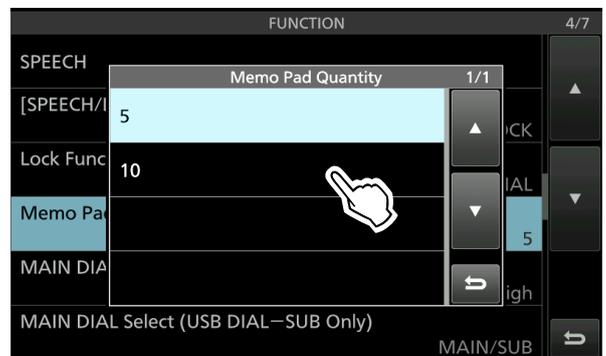
TIPP: Der Einstellmodus wird in einer Baumstruktur erstellt. Sie müssen möglicherweise zu der nächsten Bauebene gehen oder eine Ebene zurückgehen, je nach dem gewählten Element.

5. Berühren Sie einen Menüpunkt, um den Einstellbildschirm dafür zu öffnen, bzw. um die nächste Bauebene zu öffnen.

① Zum Zurückgehen zur vorherigen Bauebene drücken Sie **EXIT**.



6. Berühren Sie die Option, um sie auszuwählen oder einzustellen.
 - Die ausgewählte Option wird eingestellt und der vorige Bildschirm erscheint wieder.

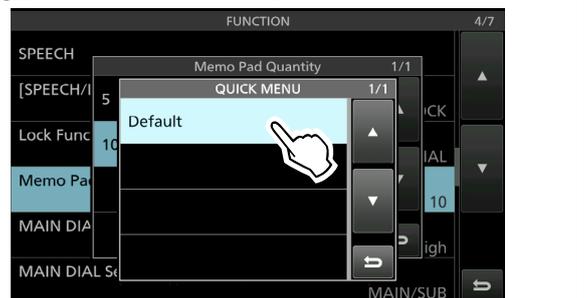


7. Zum Schließen des SET-Bildschirms drücken Sie **EXIT** mehrmals.

TIPP: Auf die Standardeinstellung zurücksetzen

1. Berühren Sie den Menüpunkt oder seine Option 1 Sekunde lang, um den QUICK MENU-Bildschirm aufzurufen.
2. Berühren Sie "Default", um die Standardeinstellung wiederherzustellen.

① Zum Schließen des Kurzmenüs drücken Sie **EXIT**.



Tone Control

MENU » SET > Tone Control > RX > **SSB**

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

RX Bass (Standard: 0)

RX Treble (Standard: 0)

MENU » SET > Tone Control > RX > **AM**

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

RX Bass (Standard: 0)

RX Treble (Standard: 0)

MENU » SET > Tone Control > RX > **FM**

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

FM RX Bass (Standard: 0)

FM RX Treble (Standard: 0)

MENU » SET > Tone Control > RX > **CW**

MENU » SET > Tone Control > RX > **RTTY**

MENU » SET > Tone Control > RX > **PSK**

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

MENU » SET > Tone Control > TX > **SSB**

TX Bass (Standard: 0)

TX Treble (Standard: 0)

TBW (WIDE) (Standard: 100 – 2900)

TBW (MID) (Standard: 300 – 2700)

TBW (NAR) (Standard: 500 – 2500)

MENU » SET > Tone Control > TX > **AM**

TX Bass (Standard: 0)

TX Treble (Standard: 0)

MENU » SET > Tone Control > TX > **FM**

TX Bass (Standard: 0)

TX Treble (Standard: 0)

Function

MENU » SET > **Function**

Beep Level (Standard: 50%)

Beep Level Limit (Standard: ON)

Beep (Confirmation) (Standard: ON)

Band Edge Beep (Standard: ON (Default))

Beep Sound (MAIN) (Standard: 1000Hz)

Beep Sound (SUB) (Standard: 1000Hz)

RF/SQL Control (Standard: RF+SQL)

MENU » SET > Function > **TX Delay**

HF (Standard: OFF)

50M (Standard: OFF)

MENU » SET > **Function**

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

Quick Dualwatch (Standard: ON)

MENU » SET > Function > **SPLIT**

Quick SPLIT (Standard: ON)

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

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

SPLIT LOCK (Standard: OFF)

MENU » SET > Function > **Tuner**

PTT Start (Standard: OFF)

<<Preset Memory Clear>>

MENU » **SET > Function****Transverter Function** (Standard: Auto)**Transverter Offset** (Standard: 16.000 MHz)**RTTY Mark Frequency** (Standard: 2125)**RTTY Shift Width** (Standard: 170)**RTTY Keying Polarity** (Standard: Normal)**PSK Tone Frequency** (Standard: 1500)**MENU** » **SET > Function > SPEECH****SPEECH Language** (Standard: English)**SPEECH Speed** (Standard: Fast)**S-Level SPEECH** (Standard: ON)**MODE SPEECH** (Standard: OFF)**SPEECH Level** (Standard: 50%)**MENU** » **SET > Function****[SPEECH/LOCK] Switch** (Standard: SPEECH/LOCK)**Lock Function** (Standard: MAIN DIAL)**Memo Pad Quantity** (Standard: 5)**MAIN DIAL Auto TS** (Standard: High)**MAIN/SUB DIAL Select (USB DIAL–SUB Only)**
(Standard: MAIN/SUB)**MAIN/SUB Tracking [MAIN/SUB] Switch**
(Standard: OFF)**MIC Up/Down Speed** (Standard: Fast)**Quick RIT/ΔTX Clear** (Standard: OFF)**[NOTCH] Switch (SSB)** (Standard: Auto/Manual)**[NOTCH] Switch (AM)** (Standard: Auto/Manual)**FILTER Screen MAIN/SUB Select**
(Standard: Auto (by FILTER, PBT Operation))**SSB/CW Synchronous Tuning** (Standard: OFF)**CW Normal Side** (Standard: LSB)**Screen Keyboard Type** (Standard: Full Keyboard)**Screen Full Keyboard Layout** (Standard: English)**Screen Capture [POWER] Switch** (Standard: OFF)**Screen Capture Keyboard [Print Screen]**
(Standard: OFF)**Screen Capture Storage Media** (Standard: SD Card)**Screen Capture File Type** (Standard: PNG)**Calibration Marker** (Standard: OFF)**REF Adjust****Connectors****MENU** » **SET > Connectors > Phones****Level** (Standard: 0)**L/R Mix** (Standard: OFF)**MENU** » **SET > Connectors > ACC AF/IF Output****AF/SQL Output Select** (Standard: MAIN)**Output Select** (Standard: AF)**AF/IF XFC Output (SPLIT ON)** (Standard: MAIN)**AF Output Level** (Standard: 50%)**AF SQL** (Standard: OFF (Open))**AF Beep/Speech... Output** (Standard: OFF)**ACC IF Output Level** (Standard: 50%)**MENU** » **SET > Connectors > USB AF/IF Output****Output Select** (Standard: AF)**AF/IF XFC Output (SPLIT ON)** (Standard: SUB)**AF Output Level** (Standard: 50%)**AF SQL** (Standard: OFF (Open))**AF Beep/Speech... Output** (Standard: OFF)**IF Output Level** (Standard: 50%)

Connectors (Fortsetzung)

MENU » SET > Connectors > LAN AF/IF Output

Output Select (Standard: AF)

AF SQL (Standard: ON)

MENU » SET > Connectors > MOD Input

ACC MOD Level (Standard: 50%)

USB MOD Level (Standard: 50%)

LAN MOD Level (Standard: 50%)

DATA OFF MOD (Standard: MIC,ACC)

DATA1 MOD (Standard: ACC)

DATA2 MOD (Standard: USB)

DATA3 MOD (Standard: MIC, USB)

MENU » SET > Connectors > USB SEND/Keying

USB SEND (Standard: OFF)

USB Keying (CW) (Standard: OFF)

USB Keying (RTTY) (Standard: OFF)

MENU » SET > Connectors > External Keypad

VOICE (Standard: OFF)

KEYER (Standard: OFF)

RTTY (Standard: OFF)

PSK (Standard: OFF)

MENU » SET > Connectors > Keyboard/Mouse

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

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

Keyboard Type (Standard: English)

Keyboard Repeat Delay (Standard: 250ms)

Keyboard Repeat Rate (Standard: 10.9cps)

Mouse Pointer Speed (Standard: MID)

Mouse Pointer Acceleration (Standard: ON)

MENU » SET > Connectors > USB DIAL

USB DIAL Select (Standard: SUB Only)

USB DIAL Auto TS (Standard: High)

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

MENU » SET > Connectors > CI-V

CI-V Baud Rate (Standard: Auto)

CI-V Address (Standard: 98)

CI-V Transceive (Standard: ON)

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

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

CI-V USB Port (Standard: Unlink from [REMOTE])

CI-V USB Baud Rate (Standard: Auto)

CI-V USB Echo Back (Standard: OFF)

MENU » SET > Connectors > External Meter

External Meter Output (MAIN) (Standard: Auto)

External Meter Output (SUB) (Standard: Auto)

External Meter Level (MAIN) (Standard: 50%)

External Meter Level (SUB) (Standard: 50%)

MENU » SET > Connectors

Decode Baud Rate	(Standard: 9600)
SEND Relay Type	(Standard: MOS-FET)
ACC BAND Voltage Output	(Standard: TX)
MIC Input DC Bias	(Standard: ON)
REF IN	(Standard: OFF)

Network

MENU » SET > Network

DHCP	(Standard: ON(. . .))
IP Address	(Standard: 192.168. 0. 10)
Subnet Mask	(Standard: 255.255.255. 0 (24 bit))
Standard Gateway	(Standard: —)
Primary DNS Server	(Standard: —)
2nd DNS Server	(Standard: —)
Network Name	(Standard: —)
Network Control	(Standard: OFF)
Power OFF Setting (for Remote Control)	(Standard: Shutdown only)
Control Port (UDP)	(Standard: 50001)
Serial Port (UDP)	(Standard: 50002)
Audio Port (UDP)	(Standard: 50003)
Internet Access Line	(Standard: FTTH)

MENU » SET > Network > Network User1**MENU** » SET > Network > Network User2

Network User1 ID	(Standard: —)
Network User2 ID	(Standard: —)
Network User1 Password	(Standard: —)
Network User2 Password	(Standard: —)
Network User1 ID Administrator	(Standard: NO)
Network User1 ID Administrator	(Standard: NO)

MENU » SET > Network

Network Radio Name	(Standard: IC-7610)
---------------------------	---------------------

Display

MENU » SET > Display

LCD Backlight	(Standard: 50%)
LED Bright	(Standard: 50%)
Display Type	(Standard: A)
Display Font	(Standard: Basic)
Meter Response (Standard, Edgewise)	(Standard: Mid)
Meter Type (Normal Screen)	(Standard: Standard)
Meter Type (Expand Screen)	(Standard: Bar)
Meter Peak Hold (Bar)	(Standard: ON)
Memory Name	(Standard: ON)
APF-Width Popup (APF OFF→ON)	(Standard: ON)
Screen Saver	(Standard: 60min)
External Display	(Standard: OFF)
External Display Resolution	(Standard: 800x480)

Display (Fortsetzung)

- Opening Message (Standard: ON)
- My Call (Standard: —)
- Power ON Check (Standard: ON)
- Display Language (Standard: English)

Time Set

MENU » SET > Time Set > Date/Time

- Date
- Time
- <<NTP TIME SYNC>>
- NTP Function (Standard: ON)
- NTP Server Address (Standard: time.nist.gov)

MENU » SET > Time Set

- UTC Offset (Standard: ± 0:00)
- CLOCK2 Function (Standard: ON)
- CLOCK2 UTC Offset (Standard: ± 0:00)
- CLOCK2 Name (Standard: UTC)

SD Card

MENU » SET > SD Card

- Load Setting
- Save Setting
- SD Card Info
- Screen Capture View
- Firmware Update
- Format
- Unmount

USB Flash Drive

MENU » SET > USB Flash Drive

- Load Setting
- Save Setting
- USB Flash Drive Info
- Screen Capture View
- Firmware Update
- Format
- Unmount

Others

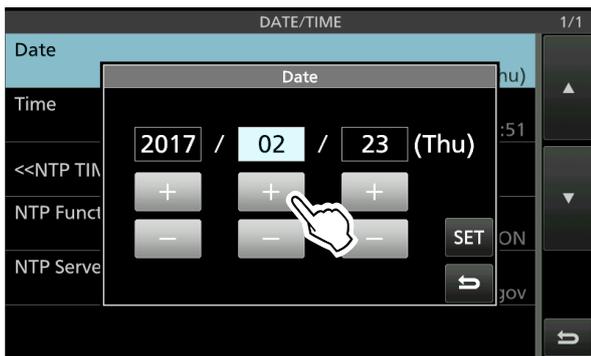
MENU » SET > Others > Information

- Version
- MENU » SET > Others
- Touch Screen Calibration
- MENU » SET > Others > Reset
- Partial Reset
- All Reset
- MENU » SET > Others > Emergency
- Emergency

Einstellen von Datum und Uhrzeit

◇ Das Datum einstellen

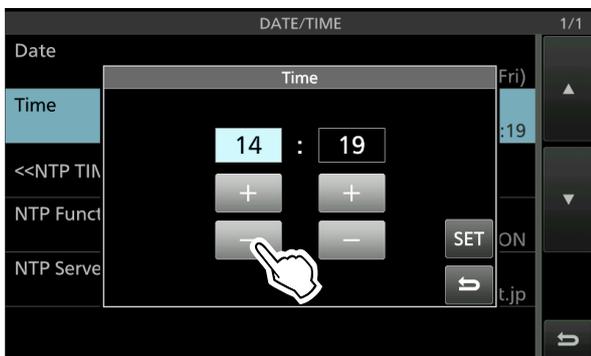
1. Rufen Sie den DATE/TIME-Bildschirm auf.
MENU » **SET > Time Set > Date/Time**
2. Berühren Sie "Date."
 • Ruft den Bildschirm zur Bearbeitung des Datums auf.
3. Berühren Sie [+] oder [-], um das Datum einzustellen.



4. Berühren Sie [SET], um das Datum einzustellen.
 • Schaltet zum vorherigen Bildschirm zurück.
 Ⓜ Um die Bearbeitung abzubrechen, berühren Sie **⇐**.

◇ Die aktuelle Uhrzeit einstellen

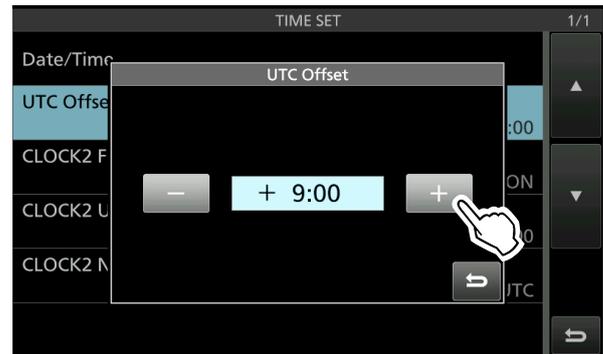
1. Rufen Sie den DATE/TIME-Bildschirm auf.
MENU » **SET > Time Set > Date/Time**
2. Berühren Sie "Time."
 • Ruft den Bildschirm zur Bearbeitung der Uhrzeit auf.
3. Berühren Sie [+] oder [-], um die aktuelle Uhrzeit einzustellen.



4. Berühren Sie [SET], um die Zeit einzustellen.
 • Schaltet zum vorherigen Bildschirm zurück.
 Ⓜ Um die Bearbeitung abzubrechen, berühren Sie **⇐**.

◇ Einstellen des UTC-Versatzes

1. Rufen Sie den TIME SET-Bildschirm auf.
MENU » **SET > Time Set**
2. Berühren Sie "UTC Offset."
 • Zeigt den Bildschirm zur Bearbeitung des UTC-Versatzes an.
3. Berühren Sie [+] oder [-], um den UTC-Versatz einzustellen.



4. Berühren Sie **⇐**, um den UTC-Versatz einzustellen.
 • Schaltet zum vorherigen Bildschirm zurück.

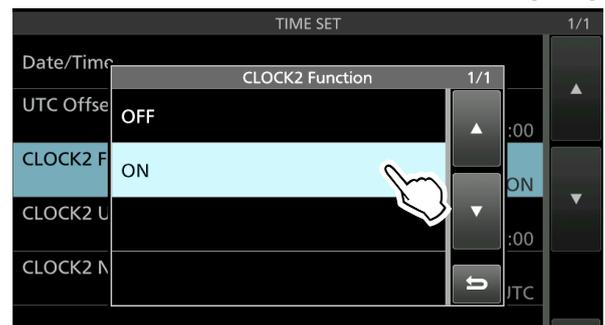
TIPP: Die UTC-Zeit wird nur wenn der Menüpunkt "CLOCK2 Function" auf EIN gestellt ist (Standardeinstellung) unterhalb der aktuellen Uhrzeit auf dem Betriebsbildschirm angezeigt.

◇ Anzeige von CLOCK2

Sie können eine andere Uhrzeit anzeigen, z.B. die UTC, oder eine andere Ortszeit. Das ist praktisch, wenn Sie QSOs mit nicht lokalen Zeitstationen machen.

Stellen Sie die CLOCK2-Funktion auf EIN, um die Zeit auf dem Betriebsbildschirm anzuzeigen. (Standard: ON)

1. Rufen Sie den TIME SET-Bildschirm auf.
MENU » **SET > Time Set**
2. Berühren Sie "CLOCK2 Function."
3. Berühren Sie ON oder OFF.
 • ON: Die Uhrzeit von CLOCK2 wird unterhalb der aktuellen Uhrzeit angezeigt.
 • OFF: Die Uhrzeit von CLOCK2 wird nicht angezeigt.



- Schaltet zum vorherigen Bildschirm zurück.

Einstellen von Datum und Uhrzeit (Fortsetzung)

◇ **Einstellen des CLOCK2 UTC-Versatzes**

Stellen Sie den Zeitversatz für CLOCK2 genauso ein wie für die aktuelle Zeit.

1. Rufen Sie den TIME SET-Bildschirm auf.

MENU » **SET > Time Set**

2. Berühren Sie "CLOCK2 UTC Offset."
 - Zeigt den Bildschirm zur Bearbeitung des CLOCK2 UTC-Versatzes an.
3. Berühren Sie [+] oder [-], um den UTC-Versatz einzustellen.



4. Berühren Sie **⇒**, um den UTC-Versatz einzustellen.
 - Schaltet zum vorherigen Bildschirm zurück.

◇ **Bearbeiten des CLOCK2-Namens**

Sie können den aus 3 Zeichen bestehenden Namen von CLOCK2 bearbeiten. Der Standardname ist "UTC."

1. Rufen Sie den TIME SET-Bildschirm auf.

MENU » **SET > Time Set**

2. Berühren Sie "CLOCK2 Name."
 - Zeigt den Bildschirm zur Bearbeitung des Namens von CLOCK2 an.
3. Berühren Sie zuerst [CLR] mehrmals, um den Standardnamen zu löschen, und geben Sie anschließend den Namen ein.
 - ① Einzelheiten finden Sie unter "Keyboard entering and editing".
4. Berühren Sie [ENT], um den Namen zu sichern.
 - Schaltet zum vorherigen Bildschirm zurück.



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

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 auf ON.

Wenn das Problem weiter besteht, führen Sie eine **Teilrücksetzung** aus, wie rechts beschrieben.

Wenn das Problem auch nach einer Teilrücksetzung weiter besteht, führen Sie eine **vollständige Rücksetzung** aus, wie rechts beschrieben.

HINWEIS: Vollständige Rücksetzung Löscht alle Daten, und stellt alle Einstellungen auf ihre werkseitigen Einstellungen zurück. Speichern Sie vor einer vollständigen Rücksetzung Speicherkanalinhalte, Einstellungen usw. auf einer SD-Karte.

Nach einer Teilrücksetzung

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

- Speicherkanal-Inhalte
- Feste Kanten im Spektroskop
- Netzwerkeinstellungen im Einstellmodus
- MY Call
- REF-Anpassung

Nach einer vollständigen Rücksetzung

Vollständige Rücksetzung löscht alle Daten, und stellt alle Einstellungen auf ihre werkseitigen Einstellungen zurück.

Speicherkanalinhalte, Filtereinstellungen usw. werden gelöscht, so dass Sie Ihre Betriebseinstellungen überschreiben müssen, falls Sie keine Sicherungskopie haben.

Wenn Sie nicht auf den Einstellmodus schalten können

Wenn ein Touchscreen-Bedienfehler oder eine unerwartete Vorgang auftritt, können Sie nicht auf den Einstellmodus schalten. In diesem Fall führen Sie eine vollständige Rücksetzung aus, wie unten beschrieben:

Halten Sie **[MAIN/SUB]** und **[CHANGE]** gedrückt und] drücken Sie **[POWER]**.

◇ Partielle Rücksetzung

1. Öffnen Sie den RESET-Bildschirm.

[MENU] » **[SET > Others > Reset]**

2. Berühren Sie "Partial Reset."



- Der Bestätigungsbildschirm wird angezeigt.

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."



- Der Bestätigung-Bildschirm wird angezeigt.

3. Berühren Sie [NEXT].



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

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



◇ Allgemein

- Frequenzbereich (Einheit: MHz):

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

*Die Frequenzabdeckung und der garantierte Bereich unterscheiden sich je nach Transceiver-Version.

- Betriebsmodi: USB/LSB (J3E), CW (A1A), RTTY (F1B), PSK (G1B), AM (A3E) und FM (F3E)
- Anzahl der Speicherkanäle: 101 (einschließlich 2 Abtastkanten)
- Antennenanschlüsse: SO-239×2 (Antennenimpedanz: 50 Ω Unsymmetrisch)
- Stromversorgungsanforderungen: 13,8 V Gleichstrom (±15%)
- Betriebstemperaturbereich: 0 °C bis +50 °C, +32 °F bis +122 °F
- Frequenzstabilität: Weniger als ±0,5 ppm (0 °C bis +50 °C, +32 °F bis +122 °F)
- Frequenzauflösung: 1 Hz (Minimum)
- Leistungsaufnahme:

Empfang	Standby	3,0 A
	Maximal Audio	3,5 A
Senden	Maximale Leistung	23,0 A
- Abmessungen (ohne vorstehende Teile): 340 (B) × 118 (H) × 277 (T) mm, 13,4 (B) × 4,6 (H) × 10,9 (D) Zoll
- Gewicht (ca.): 8,5 kg, 18,7 lb

◇ Sender

- Sende-Ausgangsleistung:

HF- und 50-MHz-Bänder	SSB/CW/RTTY/PSK/FM	1~100 W
	AM	1~25 W
- Modulationssystem:

SSB	P.S.N. Modulation
AM	Schwachleistung-Modulation
FM	Reaktanzmodulation
- Störabstrahlungen:

Harmonien	Weniger als -50 dB (HF-Band)
	Weniger als -63 dB (50 MHz Band)
Emissionen außerhalb des Bandes	Weniger als -40 dB (HF-Band)
	Weniger als -60 dB (50 MHz Band)
- Trägerunterdrückung: Mehr als 50 dB
- Ungewünschte Seitenbandunterdrückung: Mehr als 50 dB
- Mikrofonimpedanz: 600 Ω

Zubehör

IC-PW1/IC-PW1EURO LINEARVERSTÄRKER

HF/50 MHz Allbereich 1 kW Linearverstärker mit automatischem Antennentuner. Für die Verbindung ist das optionale ADAPTERKABEL OPC-599 erforderlich.



AH-2b

ANTENNENELEMENT

Ein 2,5 m (8,2 ft) langes Antennenelement für mobilen Betrieb mit AH-4.



AH-4 ANTENNENTUNER

Automatischer Antennentuner zum Abstimmen einer Langdraht- oder Peitschenantenne für Basis-, portablen oder mobilen Betrieb mit HF/50 MHz.



AH-740 ANTENNE MIT AUTOMATIKABSTIMMUNG

Hochleistende Antenne mit schneller Automatikabstimmung.

Der optionale AH-5NV NVIS SATZ ist verfügbar.



HM-219 MIKROFON



PS-126

GLEICHSTROMVERSORGUNG

- Ausgangsspannung: 13,8 V Gleichstrom
- Maximaler Ausgangsstrom: 25 A



RC-28 REMOTE-ENCODER

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



SM-50

TISCHMIKROFON

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



SM-30

TISCHMIKROFON

Tischmikrofon mit Niederfrequenz-Schnittfunktion.



SP-23

EXTERNER LAUTSPRECHER

Externer Lautsprecher mit Hoch- und Niederfrequenz-Schnittfunktionen. (2 W/8 Ω)



SP-34

EXTERNER LAUTSPRECHER

Externer Lautsprecher mit Hoch- und Niederfrequenz-Schnittfunktionen. (3 W/8 Ω)



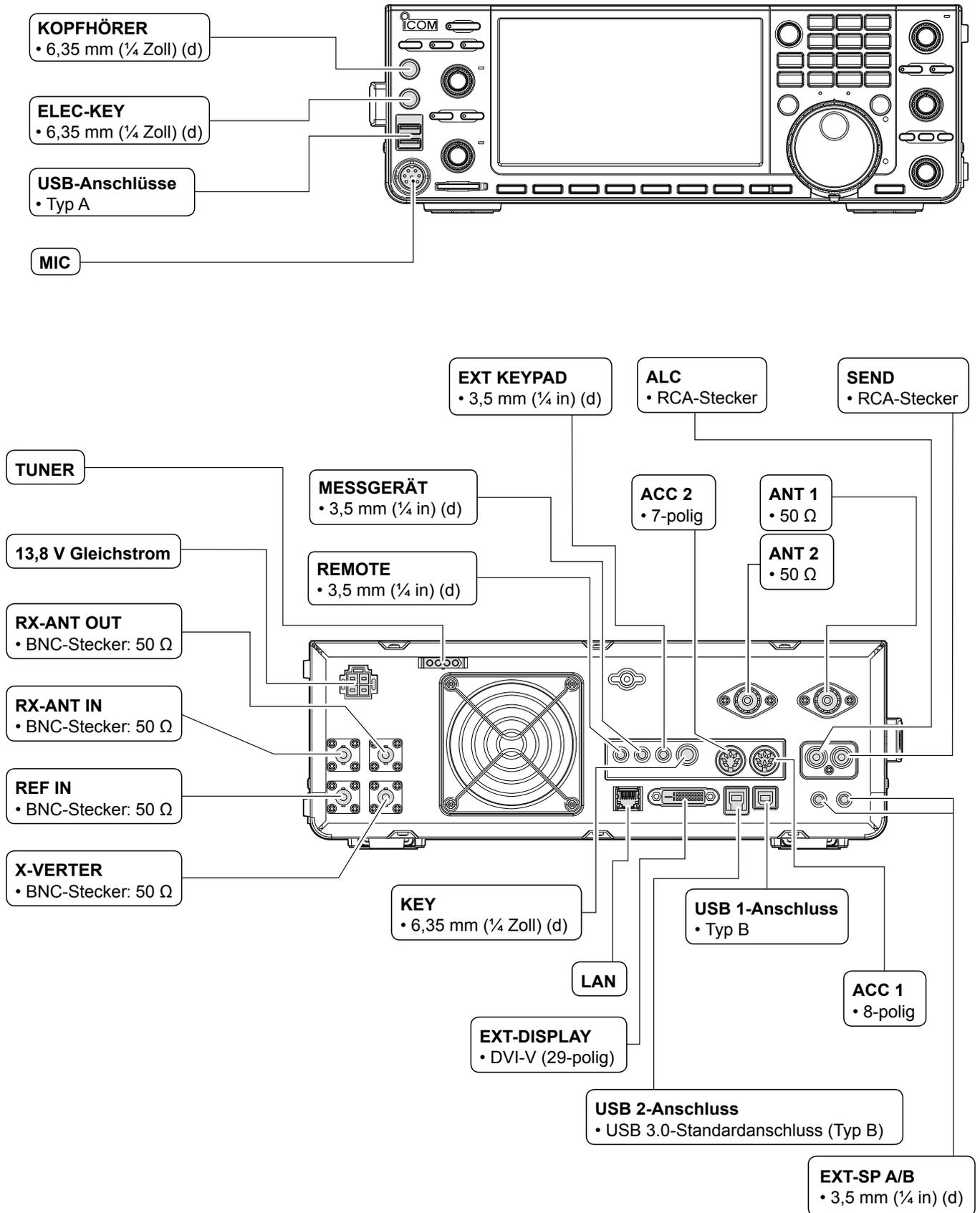
- **AH-5NV** NVIS-SATZ
Mit AH-740 verwenden.
- **AH-710** GEFALTETE DIPOLANTENNE
Deckt einen breiten Frequenzbereich von 2 bis 30 MHz.
Elementlänge: 24,5 m (80,4 ft)
Koax-Kabel (mitgeliefert): 30 m (98,4 ft)
- **MB-121** TRAGEGRIFF
- **OPC-420** STEUERKABEL
Ein 10 m (32,8 ft) langes abgeschirmtes Steuerkabel für AH-4.

- **RS-BA1** IP-FERNBEDIENUNGSSOFTWARE

HINWEIS: ACHTEN SIE DARAUF, dass alle örtlich geltenden Vorschriften befolgt werden, wenn Sie Transceiver mit der RS-BA1 fernsteuern.

- **SP-33** EXTERNER LAUTSPRECHER
Ausgelegt auf Basisstation-Betrieb.

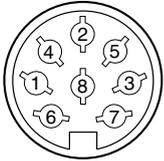
Schnittstelleninformationen

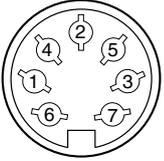


ACC-Fassungen

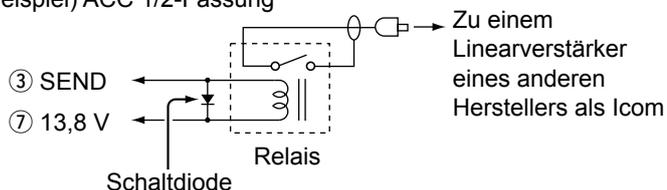
Stellt die Verbindung zu externen Geräten oder einem PC her, die eine externe Einheit oder den Transceiver steuern.

• ACC-Fassungen

ACC 1	PIN-Nr.	NAME	BESCHREIBUNG	TECHNISCHE DATEN	
 <p>8-polig</p> <p>Rückseitenansicht</p>	1	RTTY	Steuert das RTTY-Keying.	Hoher Pegel: Mehr als 2,4 V Niedriger Pegel: Weniger als 0,6 V Ausgangsstrom: Weniger als 2 mA	
	2	GND	Zur Erdung des Geräts.	Parallel geschaltet mit ACC 2 Stift 2.	
	3	SEND*1	Eingabe/Ausgabe-Pin. Parallel geschaltet mit ACC 2 Stift 3.	Eine externe Einheit steuert den Transceiver. Wenn dieser Pin an Masse liegt, sendet der Transceiver. Der Pin geht niedrig, wenn der Transceiver sendet.	Eingangsspannung (RX): 2,0 ~ 20,0 V Eingangsspannung (TX): -0,5 ~ +0,8 V Stromfluss: Maximal 20 mA Ausgangsspannung (TX): Weniger als 0,1 V Stromfluss: Maximal 200 mA
	4	MOD	Modulator-Eingang. Stellt die Verbindung zum internen Modulatorschaltkreis her.	Eingangsimpedanz: 10 kΩ Ausgangspegel: Ca. 100 mV rms*2	
	5	AF/ZF (ZF = 12 kHz)*3	Fester AF Detektor oder Empfangs-ZF (12 kHz) Signalausgang.	Ausgangsimpedanz: 4,7 kΩ Ausgangspegel: 100 ~ 300 mV rms*4	
	6	SQL S	Squelch-Ausgang. Geerdet, wenn Squelch öffnet.	SQL offen: Weniger als 0,3 V/5 mA SQL geschlossen: Mehr als 6,0 V/100 µA	
	7	13,8 V	13,8 V Ausgabe, wenn Stromversorgung EIN. Parallel geschaltet mit ACC 2 Stift 7.	Ausgangsstrom: Maximal 1 A	
	8	ALC	ALC-Spannungseingang. Parallel geschaltet mit ACC 2 Stift 5.	Eingangspegel: -4~0 V Eingangsimpedanz: Mehr als 10 kΩ	

ACC 2	PIN-Nr.	NAME	BESCHREIBUNG	TECHNISCHE DATEN
 <p>7-polig</p> <p>Rückseitenansicht</p>	1	8 V	Regulierter 8-V-Ausgang.	Ausgangsspannung: 8 V ±0,3 V Ausgangsstrom: Weniger als 10 mA
	2	GND	Anschluss an Masse (wie ACC 1 Stift 2).	
	3	SEND*1	Wie ACC 1 Stift 3.	
	4	BAND	Bandspannung-Ausgang. (Je nach gewähltem Amateurband unterschiedlich)	Ausgangsspannung: 0 ~ 8,0 V
	5	ALC	Wie ACC 1 Stift 8.	
	6	TRV	Aktiviert die [X-VERTER]-Eingabe/Ausgabe, wenn "HIGH"-Spannung angelegt wird.	Eingangsimpedanz: Mehr als 10 kΩ Eingangsspannung: 2 ~ 13,8 V
	7	13,8 V	Wie ACC 1 Stift 7.	

*1 Wenn der SEND-Anschluss eine induktive Last wie z.B. ein Relais steuert, kann eine elektrische gegenwirkende Kraft auftreten und der Transceiver kann beschädigt werden. Um dies zu verhindern, empfehlen wir die Verwendung einer Schaltodiode, wie 1SS133, auf der Lastseite der Schaltung, um solch eine gegenwirkende elektrische Kraft zu absorbieren. Wenn die Diode eingebaut wird, kann eine Verzögerung bei der Relaischaltung auftreten. Prüfen Sie immer die Schalfunktion vor dem Betrieb. (Beispiel) ACC 1/2-Fassung



*2 Sie können den MOD-Eingangspegel ändern.

① 100 mV rms ist standardmäßig bei 50 %.

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

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

MENU » **SET > Connectors > ACC Output Select**

MENU » **SET > Connectors > USB Output Select**

MENU » **SET > Connectors > LAN Output Select**

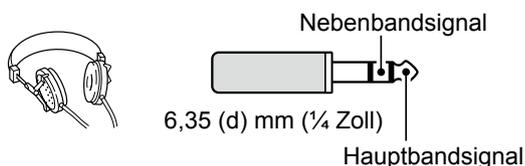
*4 Sie können den AF/ZF-Ausgangspegel (ZF = 12 kHz) ändern. ① Etwa 200 mV rms ist bei 50 % der Standardwert.

MENU » **SET > Connectors > ACC IF Output Level**

MENU » **SET > Connectors > USB IF Output Level**

PHONES

- Zum Anschließen von Standard-Stereokopfhörern:
- Ausgangsimpedanz: 8~16 Ω
 - Ausgangspegel: Mehr als 5 mW an eine 8 Ω Last.

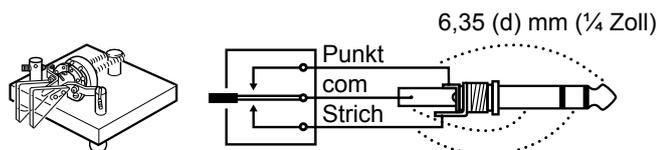


ELEC-KEY

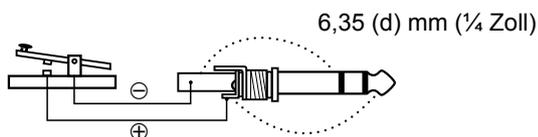
Anschluss für ein CW-Paddle zur Aktivierung des eingebauten elektronischen Keyers für den CW-Betrieb.

① Sie können den Tastentyp auf dem folgenden Bildschirm auswählen.

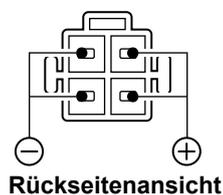
MENU » SET > KEYER > EDIT/SET > CW-KEY SET > **Key Type**



TASTE



13,8 V Gleichstrom

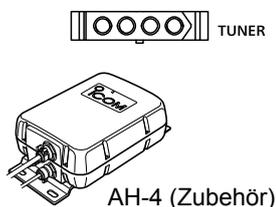


Akzeptiert regulierten Gleichstrom für 13,8 V DC ±15% über das mitgelieferte Gleichstrom-Versorgungskabel.

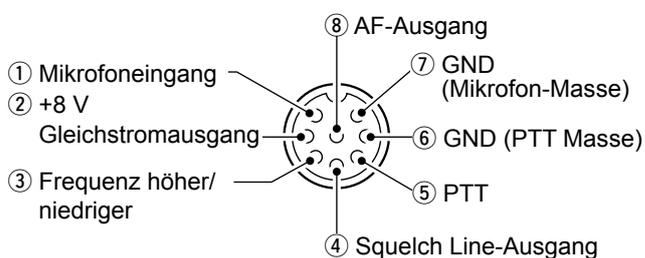
⚠ WARNUNG! NIEMALS die Polarität des Gleichstrom-Versorgungskabels umkehren.

TUNER

Zum Anschluss des Steuerkabels der optionalen automatischen Antennentuner AH-4 oder AH-740.



MIC



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

① Sie können die Gleichstromversorgung unter dem Menüpunkt "MIC Input DC Bias" auf dem CONNECTORS-Bildschirm ausschalten, wenn Sie nicht von Icom stammende Mikrofone nutzen.

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

Wenn Sie eine externe Tastatur mit einem Schaltkreis wie unten gezeigt an [MIC] anschließen, können Sie Speicherinhalte aus 4 Speichern ausgeben. Sie können Speicherinhalte wie z.B. den eines CW-Speicher-Keyers (M1 ~ M4), Sprachspeichers (T1 ~ T4), RTTY-Speichers (RT1 ~ RT4), PSK-Speichers (PT1 ~ PT4) zum Senden ausgeben.

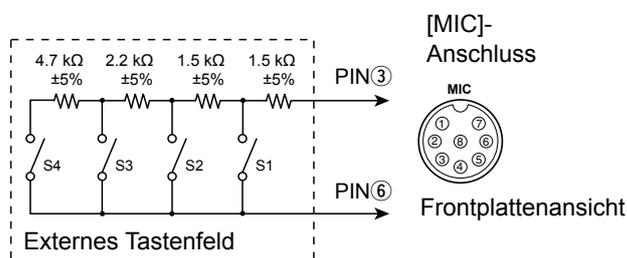
- Drücken Sie einen Schalter zum Senden der Speicherinformation.
- Halten Sie den Schalter 1 Sekunde lang gedrückt, um die Speicherinformation wiederholt zu senden.

① Zur Verwendung des externen Tastenfelds schalten Sie die folgenden Menüpunkte EIN.

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

- VOICE: EIN
- KEYER: ON
- RTTY: EIN
- PSK: ON

① Das externe Tastenfeld wird nicht von Icom geliefert.



EXT KEYPAD

Wenn Sie eine externe Tastatur mit einem Schaltkreis wie unten gezeigt an [EXT KEYPAD] anschließen, können Sie die Speicherinhalte von 8 Kanalspeichern ausgeben. Sie können Speicherinhalte wie z.B. den eines CW-Speicher-Keyers (M1 ~ M8), Sprachspeichers (T1 ~ T8), RTTY-Speichers (RT1 ~ RT8), PSK-Speichers (PT1 ~ PT8) zum Senden ausgeben.

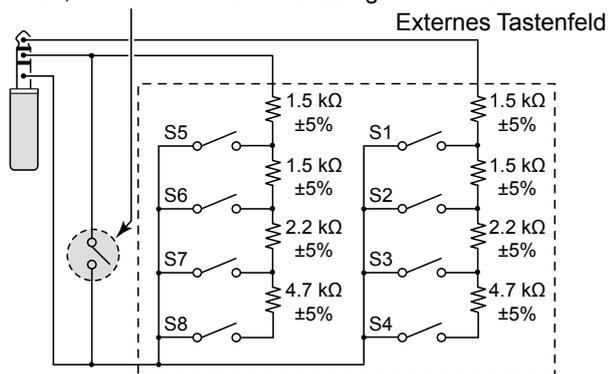
- Drücken Sie einen Schalter zum Senden der Speicherinformation.
- Halten Sie den Schalter 1 Sekunde lang gedrückt, um die Speicherinformation wiederholt zu senden.

① Zur Verwendung des externen Tastenfelds schalten Sie die folgenden Menüpunkte EIN.

MENU » SET > Connectors > External Keypad

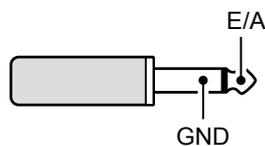
- VOICE: EIN • KEYER: ON
- RTTY: EIN • PSK: ON

Stummschalter: Schaltet Senden und Empfangen stumm, wenn der Schalter auf EIN gestellt wird.



REMOTE

Zum Anschluss eines PC für die Fernsteuerung mit CI-V-Befehlen.
3,5 mm (1/8 Zoll) (d)



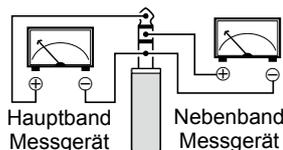
MESSGERÄT

Für den Anschluss eines externen Messgeräts. Gibt die empfangene Signalstärke oder den Squelch-Pegel aus.
3,5 mm (1/4 in) (d)

- Ausgangsspannung: 8 V (maximal)
- Ausgangsimpedanz: 10 kΩ

① Sie können die empfangene Signalstärke oder den Squelch-Pegel als Ausgangssignal auswählen.

MENU » SET > Connectors



USB-Anschluss (Typ A)

Zum Anschluss einer USB-Typ-A-Tastatur, des REMOTE ENCODERS RC-28, eines USB-Flash-Speichers, einer Maus oder eines Hub.

① Schalten Sie den Transceiver beim Anschließen und Abtrennen AUS.



HINWEIS:

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

① Schließen Sie eine PC-Tastatur für den RTTY- und PSK-Betrieb an.

Wenn Sie eine PC-Tastatur an [USB] anschließen, können Sie den Speicherinhalt von z.B. einem CW-Speicher-Keyer (M1 ~ M8), dem Sprachspeicher (T1 ~ T8), dem RTTY-Speicher (RT1 ~ RT8) oder dem PSK-Speicher (PT1 ~ PT8) zum Senden ausgeben.

① Um diese Funktion zu nutzen, müssen die folgenden Menüpunkte auf EIN gestellt werden.

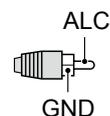
MENU » SET > Connectors > Keyboard [F1]-[F8] (VOICE)

MENU » SET > Connectors > Keyboard [F1]-[F8] (KEYER)

ALC

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

- ALC-Spannung: -4~0 V



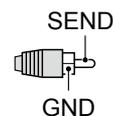
SEND

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

Der Anschluss geht niedrig, wenn der Transceiver sendet. (RCA-Stecker)

① Der Typ des T/R-Schaltrelais kann auf dem folgenden Bildschirm geändert werden.

MENU » SET > Connectors > SEND Relay Type



LAN

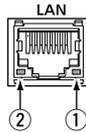
- Uhrzeitsynchronisierung über einen NTP-Server.
- Gibt das demodulierte Signal oder 12 kHz ZF-Signal aus.
- ① Sie können AF- oder ZF-Signale als Ausgangssignal auswählen.

MENU » SET > Connectors > LAN AF/IF Output

Über die LED-Anzeige

① LINK/ACT

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

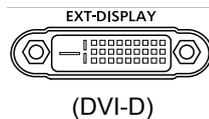


② Geschwindigkeit

- Leuchtet während der Übertragung in 100BASE-TX.
- Leuchtet während der Übertragung nicht.
- Blinkt während der Übertragung in 10BASE-T oder wenn keine Verbindung vorliegt.

EXT-DISPLAY

Anschluss für einen externen Monitor.
Gibt das digitale RGB-Signal aus.



- ① Nehmen Sie die Einstellungen für die externe Anzeige auf dem folgenden Bildschirm vor.

MENU » SET > Display > External Display

USB 2

USB (1.1/2.0/3.0) Typ B
Dieser USB-Anschluss ist für die digitale Datenein- und -ausgabe bestimmt.



- ① Der erforderliche USB-Treiber und eine Installationsanleitung für den Treiber können von der Icom-Website heruntergeladen werden.

USB 1

USB (1.1/2.0) Typ B

Mit dem PC zu verbinden, wenn:

- Die decodierten FSK-Daten ausgegeben werden (RTTY).
- Das demodulierte AF-Signal oder das 12-kHz-ZF-Signal ausgegeben wird.
- Schnittstelle für die Fernbedienung über den CI-V-Befehl.



- ① Sie können den Signalausgabebetyp und den Ausgangspegel ändern.

MENU » SET > Connectors > USB Output Select

MENU » SET > Connectors > USB AF Output Level

MENU » SET > Connectors > USB IF Output Level

- ① Sie können den USB-Treiber und die Installationsanleitung von der Icom-Webseite herunterladen.

<http://www.icom.co.jp/world/support/download/firm/index.html>

EXT-SP A/EXT-SP B

Zum Anschluss von externen Lautsprechern.
3,5 mm, 1/8 Zoll (d)

- Ausgangsimpedanz: 4 ~ 8 Ω
- Ausgangspegel: Mehr als 2,0 W bei 10% Verzerrung mit externem Lautsprecher an 8 Ω Last.

① Informationen

- Der interne Lautsprecher wird deaktiviert, wenn ein externer Lautsprecher angeschlossen ist.
- [EXT-SP A] ist für das Hauptband und [EXT-SP B] für das Nebenband.

REF IN

Gibt ein 10-MHz-Signal als Referenzfrequenzsignal ein.

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

- ① Wählen Sie die Referenzsignalquelle des Transceivers aus.

MENU » SET > Connectors > REF IN

- ① Stellen Sie die interne Referenzfrequenz ein.

MENU » SET > Function > REF Adjust

X-VERTER

Gibt HF-Frequenzsignale für den Transverter-Betrieb aus.



- Eingangs-/Ausgangsimpedanz: 50 Ω (unsymmetrisch)
- Ausgangssignalpegel: Mehr als -20 dBm

① Stellen Sie den Menüpunkt "Transverter Function" auf EIN, um den Transverter-Betriebsmodus zu nutzen.

MENU » **SET > Function > Transverter Function**

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

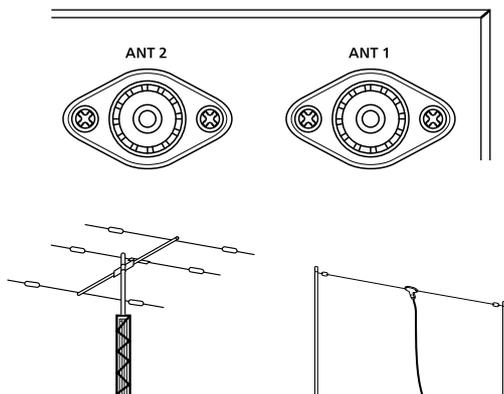
① Stellen Sie die Versatzfrequenz für den Transverterbetrieb ein.

MENU » **SET > Function > Transverter Offset**

ANT 1 / ANT 2

Schließen Sie eine 50-Ω-Antenne für das Frequenzband HF bis 50 MHz an.

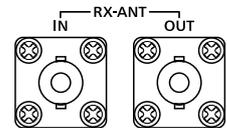
- Eingangs-/Ausgangsimpedanz: 50 Ω (unsymmetrisch)



① Wenn Sie den AH-4 benutzen, schließen Sie ihn an [ANT 1] an.

RX-ANT IN/OUT

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

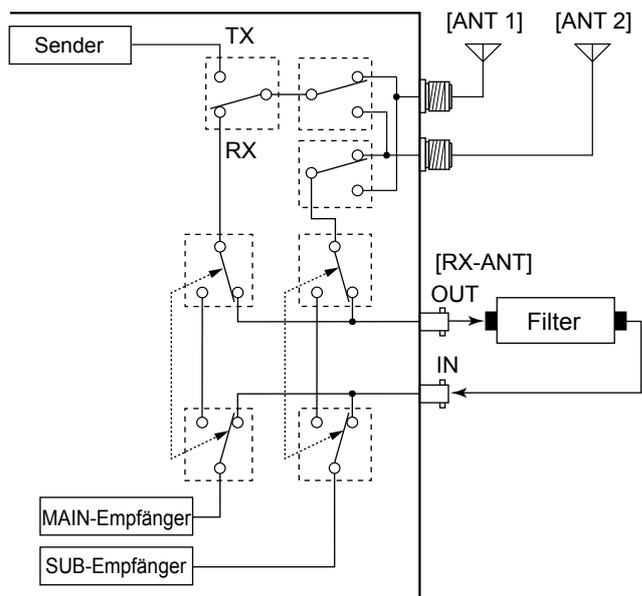


- Eingangs-/Ausgangsimpedanz: 50 Ω (unsymmetrisch)
- Anschlussstyp: BNC

① Das Signal wird direkt über [RX-ANT IN] empfangen, nicht über den Antennenanschluss. Sie können auch einen externen Vorverstärker oder Filter anschließen, wie unten gezeigt.

① Stellen Sie in diesem Fall den Antennenanschluss auf "ANT 1/R" oder "ANT 2/R."

Beispiel



HINWEISE ZUM EINBAU

Für Installation in einer Amateur-Basisstation empfiehlt es sich, dass der vorwärts weisende 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 bei <http://www.arrl.org/>.

• Typische Amateurfunk-Installation

Bei der Expositions-Distanz wird davon ausgegangen, dass die vorherrschende Abstrahlmuster nach vorn gerichtet ist und dass Strahlung senkrecht nach unten bei Verstärkungsfaktor Eins ist (Nebenkeule-Unterdrückung ist gleich Hauptkeulen-Verstärkung). Dies gilt heute für praktisch alle Richtantennen. Es wird davon ausgegangen, dass exponierte Personen unterhalb des Antennen-Arrays sind und eine typische Körpergröße von 1,8 m haben.

Diese Zahlen nehmen den schlimmsten Fall einer Emission eines konstanten Trägers an.

Für die Bänder 10 MHz und höher werden die folgenden Energiedichtenlimits empfohlen:

10–50 MHz 2 W/m²

Vertikaler Abstand bei EIRP-Ausgabe

1 Watt 2,1 m
10 Watt 2,8 m
25 Watt 3,4 m
100 Watt 5 m
1.000 Watt 12 m

Abstand nach vorne bei EIRP-Ausgabe

100 Watt 2 m
1.000 Watt 6,5 m
10.000 Watt 20 m
100.000 Watt 65 m

In allen Fällen hängt jedes mögliche Risiko davon ab, ob der Sender über lange Zeiträume aktiviert wird. (Praktische empfohlene Grenzwerte werden als durchschnittlich 6 Minuten angegeben). Normalerweise ist der Sender für längere Zeit nicht aktiv. Manche Funklizenzen erfordern, dass eine Timer-Schaltung automatisch den Sender nach 1 – 2 Minuten usw. deaktiviert.

Entsprechend haben einige Arten von Emissionen, wie etwa SSB, CW, AM usw. eine kleinere „durchschnittliche“ Leistung, und die bewerteten Risiken ist deshalb noch niedriger.

• Liste der Ländercodes (ISO 3166-1)

	Land	Code		Land	Code
1	Österreich	AT	18	Liechtenstein	LI
2	Belgien	BE	19	Litauen	LT
3	Bulgarien	BG	20	Luxemburg	LU
4	Kroatien	HR	21	Malta	MT
5	Tschechien	CZ	22	Niederlande	NL
6	Zypern	CY	23	Norwegen	NO
7	Dänemark	DK	24	Polen	PL
8	Estland	EE	25	Portugal	PT
9	Finnland	FI	26	Rumänien	RO
10	Frankreich	FR	27	Slowakei	SK
11	Deutschland	DE	28	Slowenien	SI
12	Griechenland	GR	29	Spanien	ES
13	Ungarn	HU	30	Schweden	SE
14	Island	IS	31	Schweiz	CH
15	Irland	IE	32	Türkei	TR
16	Italien	IT	33	Vereinigtes Königreich	GB
17	Lettland	LV			

Count on us!

IC-7610 #13
(Europe)

< Intended Country of Use >											
<input type="checkbox"/>	AT	<input type="checkbox"/>	BE	<input type="checkbox"/>	CY	<input type="checkbox"/>	CZ	<input type="checkbox"/>	DK	<input type="checkbox"/>	EE
<input type="checkbox"/>	FI	<input type="checkbox"/>	FR	<input type="checkbox"/>	DE	<input type="checkbox"/>	GR	<input type="checkbox"/>	HU	<input type="checkbox"/>	IE
<input type="checkbox"/>	IT	<input type="checkbox"/>	LV	<input type="checkbox"/>	LT	<input type="checkbox"/>	LU	<input type="checkbox"/>	MT	<input type="checkbox"/>	NL
<input type="checkbox"/>	PL	<input type="checkbox"/>	PT	<input type="checkbox"/>	SK	<input type="checkbox"/>	SI	<input type="checkbox"/>	ES	<input type="checkbox"/>	SE
<input type="checkbox"/>	GB	<input type="checkbox"/>	IS	<input type="checkbox"/>	LI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	CH	<input type="checkbox"/>	BG
<input type="checkbox"/>	RO	<input type="checkbox"/>	TR	<input type="checkbox"/>	HR						