

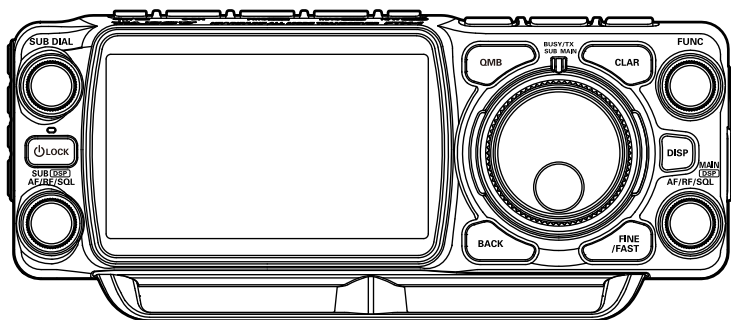
YAESU

Radio for Professionals

HF/50/144/430 MHz ALLMODE-FUNKGERÄT

FTX-1series

Bedienungsanleitung



INHALTSVERZEICHNIS

Allgemeine Beschreibung	2	MARKER.....	30
Sicherheitsmaßnahmen	4	COLOR	30
Zubehör und Optionen.....	6	Kontrast einstellen	30
Zubehör im Lieferumfang	6	Einstellung der Helligkeit (DIMMER)	30
Verfügbare Optionen.....	6	PMG (Primary Memory Group)	
Installation und Anschlüsse.....	7	für VHF/UHF	31
Einlegen des Akkus.....	7	PMG-Display	31
Aufladen des Akkus.....	7	Die Frequenz bei PMG registrieren	31
Mikrofon-, Kopfhörer-, Tasten- und		Aufhebung der Registrierung des in	
Keyer-Anschlüsse.....	8	PMG registrierten Kanals (Frequenz)	32
Bedienelemente und Schalter am Field		DSP-Störunterdrückungsfunktionen.....	34
Head.....	9	Einstellen des GAIN der	
Umschalten des Betriebs des		CONTOUR-Schaltung	36
[AF/RF/SQL]-Regler	9	Einstellung der Bandbreite („Q“) der	
Rückseite des Field Head		CONTOUR-Schaltung	37
(FTX-1 Field).....	15	Splitbetrieb	37
Rückseite des Hauptteils		Sprachkommunikation (SSB und AM).....	38
(FTX-1 Optima).....	16	Sprachprozessor	39
Displayanzeigen	17	Steuerung der HF-Ausgangsleistung.....	39
Dual-Band-Display (links/rechts)	17	MONITOR.....	39
Dual-Band-Display (Auf/Ab).....	18	CLAR (Clarifier).....	40
Monobanddisplay	18	RX-Clarifier	40
Mikrofonschalter SSM-75E	19	Sendefrequenz an	
Anzeigedetails	20	Frequenzablage anpassen	40
Frequenzanzeige.....	20	TX-Clarifier.....	40
Tastaturfrequenzeingabe.....	20	Zum Abgleich der Frequenz mit der	
Einstellung in 1-MHz- oder		Empfangsfrequenz der	
1-kHz-Schritten	20	TX-Clarifier-Feineinstellung.....	40
Meter-Anzeige	20	QRP-Modus.....	41
Filterfunktionsanzeige	21	DNR (Digital Noise Reduction).....	41
Die Spektrumanzeige ausschalten.....	21	Sprachspeicher	42
Auf dem Scope-Display angezeigte		Aufzeichnung der eigenen Stimme	
Informationen	21	im Speicher	42
Funktion des [FUNC]-Reglers auf		Prüfung der Aufzeichnung	42
Display	22	Senden der aufgezeichneten Nachricht ..	42
Wichtige Empfängereinstellungen	24	Das empfangene Audio aufzeichnen	43
ATT (Abschwächer)	24	Aufzeichnen des empfangenen Audios...43	
IPO	24	Den aufgezeichneten Inhalt	
AMP	24	wiedergeben	43
DNF (digitales NOTCH-Filter).....	24	Den aufgezeichneten Inhalt löschen	43
AGC (Automatic Gain Control)	24	Verwendung des automatischen	
Auf dem Scope-Display angezeigte		Antennentuners	44
Informationen	25	ATU-Betrieb	44
Einstellung der Scope-Anzeige.....	26	Betrieb im CW-Modus	46
CENTER/CURSOR/FIX	26	Einstellung der Nebentonlautstärke	46
CENTER	26	CW-Spotting (Schwebungsnullung).....	46
CURSOR.....	26	ZIN.....	46
FIX.....	27	SPOT.....	46
3DSS	27	Einstellung der CW-Verzögerungszeit	47
MULTI.....	27	Einstellung des elektronischen Keyers	47
SPAN.....	28	Einstellen der Keyer-Geschwindigkeit.....	47
SPEED	28	Einstellung des „Keyer Weight Ratio“	
Mit dem FUNC-Regler einstellen.....	29	(Punkt/Strich-Verhältnis bzw.	
LEVEL	29	-Gewichtung).....	47
PEAK.....	29	Umkehren der Keyer-Polarität	47

Auswahl der Keyer-Betriebsart.....	47	Verwendung der microSD-Karte.....	64
Contest-Speicher-Keyer.....	48	microSD-Karten, die verwendet	
Nachrichtenspeicher.....	48	werden können.....	64
Speichern einer Nachricht im Speicher.....	48	Einlegen der microSD-Karte	64
Programmierung des		Entnehmen der microSD-Karte	64
Nachrichtenspeichers		Formatieren einer microSD-Karte	64
(Mit Ihrem Paddle).....	48	Lesen von Speicher- und	
Überprüfung des CW-Speicherinhalts	48	Einstellungsmenüdaten	66
CW-Nachrichtenwiedergabe auf		Einstellungsmenü.....	67
Sendung.....	48	Verwendung des Menüs.....	67
Textspeicher	49	Tabellen der Menülistenfunktionen	68
Ablage im Textspeicher	49	Optionales Zubehör.....	74
Programmierung von Textnachrichten	49	FC-40: externer automatischer	
Überprüfung des CW-Speicherinhalts	49	Antennentuner (für Drahtantenne)	74
CW-Nachrichtenwiedergabe auf		Anschlüsse am FTX-1 Optima.....	74
Sendung.....	49	Einrichtung des Funkgeräts.....	75
Betrieb im FM/C4FM-Modus	51	Tuningbetrieb	75
Wählen des Kommunikationsmodus.....	51	Automatischer Antennentuner FC-80	75
Verwendung der Funktion AMS		Einrichtung des Funkgeräts	75
(Automatic Mode Select) für VHF/UHF	51	Tuningbetrieb	75
Fixieren des Kommunikationsmodus	51	Anschlüsse am FTX-1.....	76
Repeater-Betrieb	51	Einrichtung des Funkgeräts	77
DATEN-Betrieb (FT8/RTTY/PSK	52	Tuningbetrieb	77
Anschluss an einen PC	52	Manuelles Tunen.....	77
FT8-Betrieb	52	Bluetooth-Modul BU-6	78
Ändern der [PRESET]-Einstellung	53	Zurücksetzen des Mikroprozessors	79
RTTY-Betrieb	54	Technische Daten.....	80
PSK-Betrieb.....	54	Allgemeines	80
Speicherbetrieb	55	Sender	80
Speicherung im Speicher.....	55	Empfänger	81
Einen Speicherkanal abrufen		BESCHRÄNKTE YAESU-GARANTIE	82
außer der zuletzt verwendeten		Anzeige der FCC-Zertifizierungen.....	84
VFO-Frequenz.....	55		
Übertragen von Speicherdaten in das			
VFO-Register.....	55		
Übertragen des zuletzt verwendeten			
Speichers zum VFO.....	56		
Memory Tune“-Betrieb.....	56		
Mit der Funktion MAG (Memory Auto			
Grouping) werden nur Speicher im gleichen			
Frequenzband (Band) aufgerufen	57		
Registrierung von häufig genutzten			
Speicherkanälen in M-GRP			
(Memory Group).....	58		
Deregistrierung von Speicher aus			
M-GRP (Speicherguppe).....	58		
Speicher bearbeiten	59		
Löschen von Speicherkanaldaten	59		
Überprüfung des Speicherkanalstatus	59		
Beschriftung von Speichern	59		
Einstellung der Suchlaufausblendung	60		
VFO- und Speichersuchlauf	62		
VFO-/Speichersuchlauf.....	62		
Weitere Funktionen	63		
Band-Stack-Betrieb.....	63		
TOT (Time Out Timer).....	63		
Betrieb auf Alaska			
Notfallfrequenz: 5167.5 kHz	63		

Allgemeine Beschreibung

Das FTX-1 kann auf vielfältige Weise eingesetzt werden, vom Feldeinsatz mit Batterien bis zum mobilen Betrieb.

FTX-1 Field

Der mitgelieferte Hochleistungs-Lithium-Ionen-Akku „SBR-52LI“ kann auf der Rückseite montiert werden und ermöglicht einen Langzeitbetrieb von ca. 9 Stunden auf dem HF-Band in SSB mit einer Sendeleistung von 6 W (5 W im QRP-Modus).

Bei Anschluss an eine externe Stromquelle (DC 13,8 V) ist ein Betrieb mit einer Sendeleistung von 10 W möglich.

Die Batterie und der Antennentuner „FC-80“ (optional) können gleichzeitig installiert werden, sodass die Antenne selbst im Feldeinsatz getunt werden kann.

Bei kontinuierlichem Senden, wie z. B. Datenkommunikation mit einer externen Stromquelle, kann der Kühllüfter „SCF-1“ (optional) angebracht werden, um die vom Funkgerät erzeugte Wärme effizient zu kühlen.

FTX-1 Optima

Die hohe Ausgangsleistung von 100 W^{*1} ermöglicht den vollumfänglichen Betrieb von Feststationen.

Das Bedienfeld kann vom Hauptteil abgenommen und auf einem handelsüblichen Ständer usw. befestigt werden, um es in dem von Ihnen gewünschten Winkel zu bedienen.

* 1: 50 W für 144-MHz- und 430-MHz-Bänder

Vollständige Abdeckung der HF- bis UHF-Bänder in allen Betriebsarten

Vollständige Abdeckung der Amateurfunkbänder von 1.8 bis 430 MHz in allen Betriebsarten (SSB/CW/AM/FM/C4FM digital). Allgemeiner Empfang von 30 kHz bis 174 MHz und 400 bis 470 MHz ist möglich.

Unterstützt den gleichzeitigen Empfang von zwei Bändern* und die gleichzeitige digitale Wiedergabe von C4FM/C4FM digital

Unterstützt den gleichzeitigen Empfang von zwei Bändern*. Es kann auf vielfältige Weise eingesetzt werden, z. B. zum DX en im SSB-Betrieb auf HF und zum Abhören lokaler Clubstationen in C4FM digital auf V/U.

* Gleichzeitiger Empfang von HF/HF wird nicht unterstützt.

Ultrahelles TFT-Farbdisplay mit Touchscreen-Funktionalität

Das FTX-1 verfügt über ein 4,3 Zoll großes TFT-Farbdisplay. Bedienfunktionen, darunter auch Hilfsfunktionen zur Unterdrückung von Empfangsbandgeräuschen und Signalstörungen, werden grafisch dargestellt. Selbst bei intensiven Funkvorgängen wie bei DXpeditions oder Contests kann der Operator den Status jeder Funktion sofort erkennen.

Filterfunktionsanzeige überwacht Status des Durchlassbereichs

Im Display zeigt eine Filterfunktionsanzeige den Status des Durchlassbereichs an. Zusätzlich zum Betriebszustand der Störunterdrückung werden die Informationen der Filterfunktionen angezeigt. Sie können nicht nur den Betriebsstatus von WIDTH, SHIFT, NOTCH und CONTOUR, sondern auch den Status des HF-Spektrums im Durchlassbereich auf einen Blick erkennen.

Integrierte 3DSS-Methode

Neben der herkömmlichen Wasserfallanzeige wurde das Bildverfahren 3DSS (3 Dimensions Spectrum Stream) integriert. Das 3DSS-Bild nutzt die horizontale Achse (X-Achse) für die Frequenz, die vertikale Achse (Y-Achse) für die Signalstärke und die Z-Achse für die Zeit. Im Vergleich zur herkömmlichen Wasserfallmethode wird die Signalstärke in drei Dimensionen sowie in Farbe angezeigt, und Änderungen der Bandbedingungen lassen sich sofort, bequem und intuitiv erkennen.

Zwei wählbare HF-Stufen verstärken die gewünschten Signale vom niedrigen Frequenzbereich zum hohen Frequenzbereich

Die HF-Verstärker AMP1 und AMP2 sind rauscharme HF-Verstärker mit negativer Rückkopplung, die gewählt oder nach Bedarf für verschiedene niedrige und hohe Sendefrequenzen und Rauschbedingungen kombiniert werden können. Außerdem maximiert die IPO-Funktion (Intercept Point Optimization) den Dynamikbereich und verstärkt das Close-Multisignal und die Intermodulationseigenschaften des Empfängers. Der Einfluss von starken Sendern, insbesondere im unteren Sendefrequenzbereich, kann minimiert werden.

5 Kanäle im VHF/UHF-Band überwachen und effizient funken mit PMG (Primary Memory Group)

Die PMG-Funktion durchsucht bis zu 5 im PMG registrierte Kanäle. Der Empfangsstatus jedes Kanals wird gleichzeitig in Echtzeit mit einem Balkendiagramm angezeigt.

* Es können Frequenzen zwischen 108 MHz und 470 MHz registriert werden.

Super-DX

Die Super-DX-Funktion erhöht die Empfindlichkeit des HF-Verstärkers bei schwachen Empfangssignalen und vergrößert so die Rufreichweite.

MAG (Memory Channel Band Auto Grouping)

Die Speicherkanäle werden automatisch in jedem Band eingestuft, sodass Speicherkanäle einfach und schnell abgerufen werden können.

Hochwertige Klangqualität und hohe Lautstärke aus 2-Wege-Frontlautsprechern

Ausgestattet mit zwei Lautsprechern unterschiedlichen Durchmessers. Der Ton kommt aus der Öffnung an der Unterseite des Bedienfelds. So wird eine hohe Klangqualität bei einer für den Einsatz im Feld ausreichenden Lautstärke geliefert.

Das FTX-1 Optima verfügt über einen großen 66-mm-Qualitätslautsprecher mit 2,5 W oben auf dem hinteren Gehäuse, der eine ausreichende Lautstärke für den Betrieb als Feststation gewährleistet.

QRP-Modus ermöglicht die Einstellung der maximalen Sendeleistung auf 5 W

Ausgestattet mit einem QRP-Modus, der es ermöglicht, die maximale Sendeleistung auf allen Bändern auf „5 W“ einzustellen. Dies ist nützlich für QRP-Contests.

Über TFT-Displays

Die Serie FTX-1 verwendet eine TFT-Flüssigkristallanzeige.

Obwohl TFT-Flüssigkristalldisplays unter Verwendung sehr präziser Technologie gefertigt werden, sind sie anfällig für die Entwicklung toter Pixel (dunkler Punkt) oder Pixel, die immer aktiv sind (heller Punkt). Es wird darauf hingewiesen, dass diese Phänomene keine Produktmängel oder Defekte darstellen. Diese Phänomene treten vielmehr durch Beschränkungen in der Fertigungstechnik im Hinblick auf TFT-Flüssigkristallanzeigen auf.

Abhängig vom Blickwinkel können Ungleichmäßigkeiten in Farbe oder Helligkeit auftreten. Es ist zu beachten, dass jede beobachtete Ungleichmäßigkeit der Konstruktion von TFT-Flüssigkristallanzeigen eigen ist und daher keinen Produktmangel oder Defekt darstellt.

Wenn das TFT-Flüssigkristalldisplay schmutzig wird, wischen Sie es mit einem trockenen weichen Stoff- oder Papiertuch sauber. Wenn er sehr schmutzig ist, ihn mit einem mit Wasser oder lauwarmem Wasser angefeuchteten Tuch, das fest ausgewrungen worden ist, abwischen. Die Verwendung von Glasreinigern, Haushaltsreinigern, organischen Lösungsmitteln, Alkohol, Scheuermittel und/oder ähnliche Substanzen kann das TFT-Flüssigkristalldisplay beschädigen.

Sicherheitsmaßnahmen

Diese wichtigen Sicherheitshinweise unbedingt lesen und dieses Produkt sicher benutzen.

Yaesu übernimmt keine Haftung für Fehler oder Probleme, die durch den Gebrauch oder Missbrauch dieses Produkts durch den Käufer oder einen Dritten verursacht werden. Yaesu haftet ebenfalls nicht für Schäden, die durch Gebrauch dieses Produkts durch den Käufer oder einen Dritten verursacht werden, ausgenommen in Fällen, in denen Yaesu im Rahmen der Gesetze angeordnet wird, Schadensersatz zu zahlen.

Arten und Bedeutungen der Kennzeichnungen



GEFAHR

Diese Kennzeichnung weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zu Tod oder schwerer Verletzung führen könnte, wenn sie nicht vermieden wird.



ACHTUNG

Diese Kennzeichnung weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Tod oder schwerer Verletzung führen könnte, wenn sie nicht vermieden wird.



VORSICHT

Diese Kennzeichnung weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu leichter oder mittelschwerer Verletzung oder nur Sachbeschädigung führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.

Arten und Bedeutungen von Symbolen



Diese Symbole kennzeichnen verbotene Schritte, die nicht durchgeführt werden dürfen, um dieses Produkt sicher zu benutzen. Beispiel:  weist darauf hin, dass das Produkt nicht zerlegt werden darf.



Diese Symbole kennzeichnen erforderliche Schritte, die durchgeführt werden müssen, um dieses Produkt sicher zu benutzen.  weist zum Beispiel darauf hin, dass der Netzstecker getrennt werden muss.



GEFAHR



Das Gerät nicht in Bereichen oder Luftfahrzeugen oder Fahrzeugen benutzen, in denen sein Gebrauch verboten ist, wie etwa in Krankenhäusern und Flugzeugen.
Es kann elektronische oder medizinische Geräte beeinträchtigen.



Dieses Produkt nicht beim Auto- oder Motorradfahren benutzen. Nichtbeachtung kann zu Unfällen führen. Bevor das Gerät vom Fahrer benutzt wird, muss das Auto zuerst an einem sicheren Ort angehalten werden.



Das Gerät nicht betreiben, wenn brennbares Gas erzeugt wird.
Dies kann zu Feuer und Explosion führen.



Während der Übertragung niemals die Antenne berühren.
Nichtbeachtung kann zu Verletzung, elektrischem Schlag und Geräteschäden führen.



Aus Rücksicht auf Personen mit medizinischen Geräten wie Herzschrittmachern nicht an Orten mit großen Menschenansammlungen senden.

Elektromagnetische Wellen des Geräts können das medizinische Gerät beeinträchtigen und zu Unfällen durch Funktionsstörungen führen.



Wenn ein Alarm ausgelöst wird, während die externe Antenne angeschlossen ist, die Stromversorgung zu diesem Funkgerät sofort abschalten und die externe Antenne von diesem Funkgerät trennen.

Nichtbeachtung kann zu Brand, elektrischem Schlag und Geräteschäden führen.



Flüssigkeit, die aus der Flüssigkristallanzeige austritt, nicht mit bloßen Händen berühren.

Es besteht die Gefahr von Verätzungen, wenn die Flüssigkeit in Kontakt mit der Haut gelangt oder in die Augen gerät. In diesem Fall sofort einen Arzt aufsuchen.



ACHTUNG



Keine anderen Spannungen als die angegebene Versorgungsspannung verwenden.
Nichtbeachtung kann zu Brand und elektrischem Schlag führen.



Nicht dauerhaft über längere Zeit senden.
Nichtbeachtung kann zu einem Temperaturanstieg des Hauptteils und zu Verbrennungen und Defekten durch Überhitzung führen.



Das Gerät nicht zerlegen oder modifizieren.
Nichtbeachtung kann zu Verletzung, elektrischem Schlag und Geräteschäden führen.



Den Stecker und elektrische Anschlüsse usw. nicht mit nassen Händen handhaben. Den Stecker außerdem nicht mit nassen Händen aus- und einstecken.
Nichtbeachtung kann zu Verletzung, Flüssigkeitsaustritt, elektrischem Schlag und Geräteschäden führen.



Wenn Rauch oder seltsame Gerüche aus dem Funkgerät austreten, die Stromversorgung ausschalten und das Stromkabel von der Steckdose trennen.

Nichtbeachtung kann zu Brand, Flüssigkeitsaustritt, Überhitzung, Beschädigung, Entzündung und Geräteschäden führen. Bitte wenden Sie sich an den Kundendienst für den Amateurfunk unseres Unternehmens oder den Händler, bei dem Sie das Gerät erworben haben.



Die Kontakte des Stromsteckers und umgebende Bereiche jederzeit sauber halten.

Nichtbeachtung kann zu Brand, Flüssigkeitsaustritt, Überhitzung, Defekt, Entzündung usw. führen.



Vor Einbau getrennt verkauften Zubehörs und vor Austausch der Sicherung das Stromkabel und Verbindungskabel trennen.

Nichtbeachtung kann zu Brand, elektrischem Schlag und Geräteschäden führen.

-  **Den Sicherungshalter des DC-Stromkabels niemals abschneiden.**
Nichtbeachtung kann zu Kurzschluss und Entzündung und Brand führen.
-  **Keine metallischen Gegenstände wie Drähte und kein Wasser in das Innere des Produkts gelangen lassen.**
Nichtbeachtung kann zu Brand, elektrischem Schlag und Geräteschäden führen.
-  **Das Gerät nicht in Bereiche stellen, in denen es leicht nass werden kann (z. B. in die Nähe eines Luftentfeuchters).**
Nichtbeachtung kann zu Brand, elektrischem Schlag und Geräteschäden führen.
-  **Bei Anschluss eines DC-Stromkabels darauf achten, die negative und positive Polarität nicht zu vertauschen.**
Nichtbeachtung kann zu Brand, elektrischem Schlag und Geräteschäden führen.
-  **Nur die mitgelieferten oder angegebenen DC-Stromkabel verwenden.**
Nichtbeachtung kann zu Brand, elektrischem Schlag und Geräteschäden führen.
-  **Das Stromkabel und Verbindungskabel nicht unangemessen biegen, verdrehen, ziehen, erwärmen und modifizieren.**
Dies kann die Kabel durchtrennen oder beschädigen und zu Brand, elektrischem Schlag und Geräteschäden führen.

-  **Beim Aus- und Einstecken des Stromkabels und von Verbindungskabeln nicht am Kabel ziehen.**
Beim Ausstecken den Stecker oder Anschluss festhalten. Nichtbeachtung kann zu Brand, elektrischem Schlag und Geräteschäden führen.
-  **Kopfhörer und Ohrhörer nicht mit hoher Lautstärke benutzen.**
Dauerhafte Belastung mit hoher Lautstärke kann zu Gehörschäden führen.
-  **Das Gerät nicht benutzen, wenn das Stromkabel und Verbindungskabel beschädigt sind, und wenn der DC-Stromanschluss nicht fest eingesteckt werden kann.**
Bitte wenden Sie sich an den Kundendienst für den Amateurfunk unseres Unternehmens oder den Händler, bei dem Sie das Gerät erworben haben, da dies zu Brand, elektrischem Schlag und Geräteschäden führen kann.
-  **Beim Einbau von getrennt verkauftem Zubehör und Austausch der Sicherung den gegebenen Anweisungen folgen.**
Nichtbeachtung kann zu Brand, elektrischem Schlag und Geräteschäden führen.
-  **Das Gerät nicht benutzen, wenn der Alarm ausgelöst wird.**
Aus Sicherheitsgründen den Stromstecker von Gleichstromgeräten, die an das Produkt angeschlossen sind, aus der Netzsteckdose ziehen. Niemals die Antenne berühren. Nichtbeachtung kann zu Brand, elektrischem Schlag und Geräteschäden durch Donner führen.



VORSICHT

-  **Dieses Gerät nicht in die Nähe eines Heizgeräts oder an einen Ort, der direktem Sonnenlicht ausgesetzt ist, stellen.**
Nichtbeachtung kann zu Verformung und Verfärbung führen.
-  **Dieses Gerät nicht an einem Ort aufstellen, an dem viel Staub und Feuchtigkeit vorhanden sind.**
Nichtbeachtung kann zu Brand und Geräteschäden führen.
-  **Während der Übertragung so weit wie möglich von der Antenne entfernt bleiben.**
Langfristige Belastung mit elektromagnetischer Strahlung kann ggf. eine negative Auswirkung auf den menschlichen Körper haben.
-  **Das Gehäuse nicht mit Verdünner, Benzol usw. abwischen.**
Flecken auf dem Gehäuse mit einem weichen und trockenen Tuch abwischen.
-  **Von Kindern fernhalten.**
Nichtbeachtung kann zu Verletzungen von Kindern führen.
-  **Keine schweren Gegenstände auf das Stromkabel und Verbindungskabel setzen.**
Nichtbeachtung kann das Stromkabel und Verbindungskabel beschädigen und zu Brand und elektrischem Schlag führen.
-  **Nicht in der Nähe von Fernseh- und Radiogeräten senden.**
Nichtbeachtung kann zu elektromagnetischen Störungen führen.
-  **Keine optionalen Produkte außer den von unserem Unternehmen angegebenen Produkten verwenden.**
Nichtbeachtung kann zu Geräteschäden führen.
-  **Bei Benutzung des Geräts in einem Hybridfahrzeug oder kraftstoffsparenden Fahrzeug vor dem Gebrauch den Kraftfahrzeughersteller konsultieren.**
Das Gerät kann ggf. durch den Einfluss von Störgeräuschen elektrischer Geräte (Wechselrichter usw.), die im Fahrzeug eingebaut sind, Übertragungen nicht normal empfangen.

-  **Aus Sicherheitsgründen die Stromversorgung ausschalten und das Gleichstromkabel, das an den Gleichstromanschluss angeschlossen ist, herausziehen, wenn das Gerät längere Zeit nicht benutzt wird.**
Nichtbeachtung kann zu Brand und Überhitzung führen.
-  **Das Gerät nicht werfen oder starken Aufprallkräften aussetzen.**
Nichtbeachtung kann zu Geräteschäden führen.
-  **Dieses Gerät nicht in die Nähe von magnetischen Karten und Videokassetten bringen.**
Die Daten auf der Magnetstreifenkarte und der Videokassette usw. könnten gelöscht werden.
-  **Bei Verwendung eines Kopfhörers oder Ohrhörers die Lautstärke nicht zu hoch drehen.**
Nichtbeachtung kann zu Hörschäden führen.
-  **Das Gerät nicht auf eine wackelige oder schräge Fläche oder an einen Ort stellen, an dem viele Vibrationen vorhanden sind.**
Das Gerät kann umfallen oder herunterfallen, was zu Brand, Verletzung und Geräteschäden führen kann.
-  **Nicht auf dem Produkt stehen und keine schweren Gegenstände oben auf das Gerät setzen oder Gegenstände in das Produkt einführen.**
Nichtbeachtung kann zu Geräteschäden führen.
-  **Bei Anschluss eines Mikrofons an das Gerät nur die angegebenen Mikrofone verwenden.**
Nichtbeachtung kann zu Geräteschäden führen.
-  **Die Wärme abstrahlenden Teile nicht berühren.**
Bei Gebrauch für längere Zeit wird die Temperatur der Wärme abstrahlenden Teile höher. Dies kann bei Berühren zu Verbrennungen führen.
-  **Das Gehäuse des Produkts nur zum Austausch der Sicherung und bei Einbau getrennt verkauften Zubehörs öffnen.**
Nichtbeachtung kann zu Verletzung, elektrischem Schlag und Geräteschäden führen.

Zubehör und Optionen

Zubehör im Lieferumfang

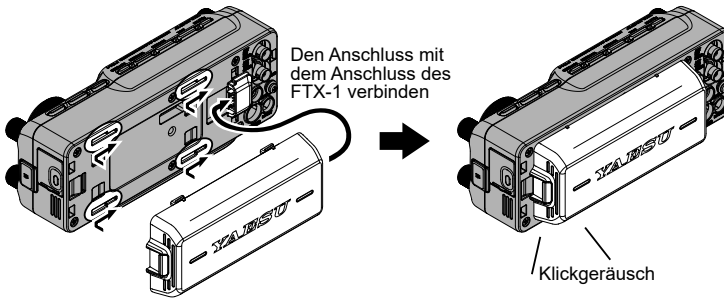
Handmikrofon	SSM-75E
DC-Stromkabel	
Reservesicherung (25 A)	
Wiederaufladbarer Li-Ionen-Akku	SBR-52LI (10,8 V, 6400 mAh)
Gummikappe (für DC 13,8-V-Anschluss)	
Gummikappe (für EXT SPKR-, TUNER/LINEAR-Anschluss)	
Platte	
Bedienungsanleitung	
Weltkarte	
Aufkleber	

Verfügbare Optionen

• Handmikrofon (gleichwertig mit Mikrofon im Lieferumfang)	SSM-75E
• Referenzmikrofon	M-1
• Dual-Element-Mikrofon	M-100
• Tischmikrofon	M-90D
• Mikrofonständer-Satz	Kit M-90MS
• Tischmikrofon	M-70D
• Leichter Stereo-Kopfhörer	YH-77STA
• 100 W (144/430 MHz: 50 W) HF-Leistungsverstärker (im Lieferumfang des FTX-1 Optima enthalten)	SPA-1
• Li-Ion-Akku (gleichwertig zum mitgelieferten Akku)	SBR-52LI
• Automatischer Antennentuner HF/50 MHz, 10 W (mit Abstandshalter geliefert)	FC-80
• Automatischer Antennentuner, HF/50 MHz, 10 W, kompatibel mit Langdraht/50Ω	FC-90
• Kompatibler externer automatischer Antennentuner mit langem Kabel	FC-40
• Active-Tuning-Antenne (automatische Ausführung)	ATAS-120A
• Antennenbasissatz (für ATAS-120A)	ATBK-100
• Active-Tuning Antenne (manuelle Ausführung)	ATAS-25
• Kühllüfter	SCF-1
• GPS-Antenneneinheit	FGPS-5
• Bluetooth-Modul	BU-6
• Bluetooth-Headset	SSM-BT20
• Schutzvorrichtung	SPG-1
• Seitlicher Tragegriff (nur für SPA-1)	MHG-1

Installation und Anschlüsse

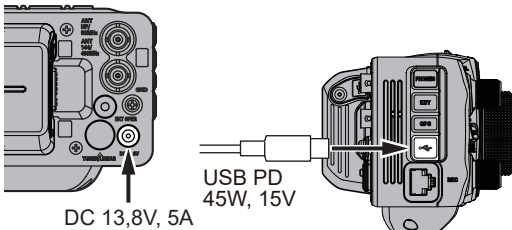
Einlegen des Akkus



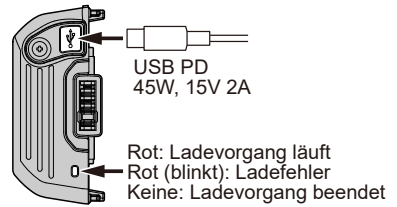
Aufladen des Akkus

Der SBR-52LI hat zwei Lademethoden. Diese sind wie folgt:

Aufladen bei Anschluss an das FTX-1



Selbstständiges Aufladen des SBR-52LI



- Den SBR-52LI nicht an das FTX-1 anschließen, während er über USB PD geladen wird. Andernfalls kann die Batterie beschädigt werden.
- Wenn die Spannung der externen Stromversorgung unter 13,8 V liegt, wird der Akku möglicherweise nicht vollständig geladen.
- Zum Laden über den USB-Typ-C-Anschluss sind ein handelsübliches USB-PD-Ladegerät (Power Delivery) (Leistung 45 W oder mehr, Ausgang DC 15 V, 2 A kompatibel) und ein PD-kompatibles Typ-C-Kabel erforderlich.
- Es dauert etwa 7 Stunden, den Akku SBR-52LI vollständig aufzuladen. Je nach Batteriestatus kann sich die Ladezeit erhöhen.
- 9 Stunden Stand-alone-Betriebszeit mit 6 W auf den HF-Bändern (SSB) und 8 Stunden Betriebszeit mit 6 W auf den V/UHF-Bändern (FM) sind möglich (Lastzyklus 6-6-48).

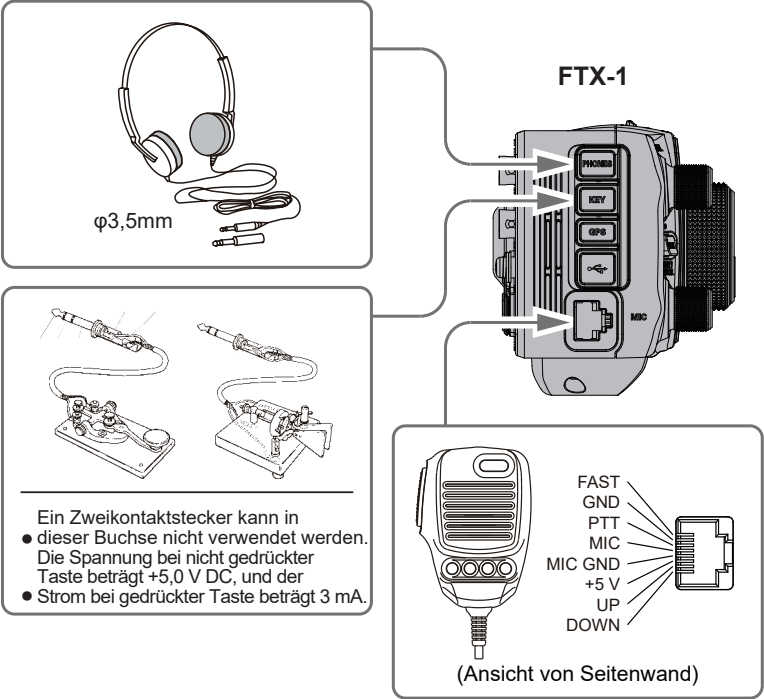
Zusammenhang zwischen angeschlossener Stromquelle, Ladevorgang und Senden/Empfang

Bei Verbindung mit USB PD

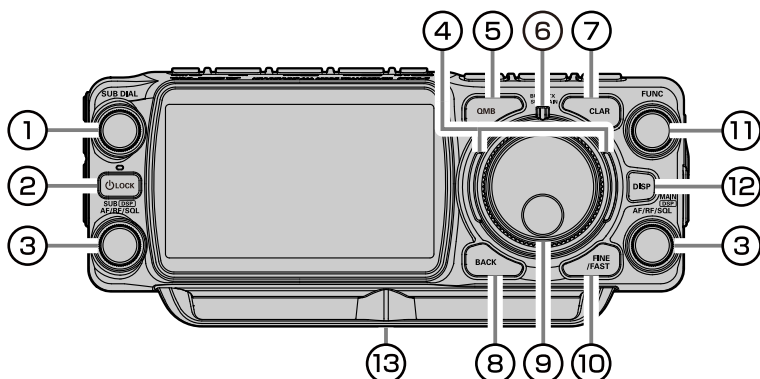
	Receive (Empfangen)	Transmit (Senden)	Aufladen zum SBR-52LI
Bei installiertem SBR-52LI	Ja	Ja	Stoppt beim Senden
Bei nicht installiertem SBR-52LI	Ja	Nein	---

Bei Verbindung mit USB PD und externer Stromversorgung DC 13,8 V oder nur externer Stromversorgung DC 13,8 V

	Receive (Empfangen)	Transmit (Senden)	Aufladen zum SBR-52LI
Bei installiertem SBR-52LI	Ja	Ja	Beim Senden stoppen
Bei nicht installiertem SBR-52LI	Ja	Ja	---



Bedienelemente und Schalter am Field Head



① SUB-DIAL-Regler

Die Frequenz der SUB-Seite abstimmen.
Jeder Tastendruck tauscht die MAIN- und SUB-Seite.

② ON/OFF (LOCK)-Schalter

Diesen Schalter eine Sekunde lang drücken, um das Funkgerät ein- oder auszuschalten.

Wenn das Gerät eingeschaltet ist, diesen Schalter kurz drücken, um die DIAL- oder SUB DIAL-Sperre zu aktivieren oder zu deaktivieren.

③ AF/RF/SQ – MAIN (DSP) / SUB (DSP)

AF (Standardeinstellung)

Den Regler drehen, um die Audio-Lautstärke einzustellen.

AF/RF/SQ – MAIN (DSP)-Regler: MAIN-Seite

AF/RF/SQ – SUB (DSP)-Regler: SUB-Seite

Drücken:

Die Bedienung ändert sich je nach Betriebsart (siehe Tabelle unten).

AM / AM-N / FM / FM-N / C4FM / D-FM / D-FM-N / VW	Fungiert als Squelchpegelregler.
LSB / USB / CW-L / CW-U / DATA-L / DATA-U / RTTY-L / RTTY-U / PSK	Fungiert als HF- Verstärkungsregler.

RF

Der „RF Gain“-Regler bietet manuelle Einstellung der Verstärkungspegel für die HF- und ZF-Stufe des Empfängers, um momentane Rausch- und Signalstärkebedingungen zu berücksichtigen.

Der [AF/RF/SQ]-Regler steht normalerweise in der Position ganz nach rechts gedreht.



Es ist kein Betrieb in den Modi FM-FM-N/ DATA-FM und D-FM-N möglich.

SQL

Durch das Squelch-System (Rauschsperre) kann das Hintergrundrauschen unterdrückt werden, wenn kein Signal empfangen wird.

Normalerweise wird die Squelch-Funktion nicht im SSB- oder CW-Betrieb verwendet.

Den [AF/RF/SQ]-Regler drehen, um den Rauschpegel anzupassen, bis das Rauschen verschwindet.



Wenn der Squelch-Regler zu weit nach rechts gedreht wird, können schwache Signale nicht gehört werden.

• Umschalten des Betriebs des [AF/RF/SQ]-Reglers

1. Den [FUNC]-Regler lange drücken.
2. [OPERATION SETTING]→[GENERAL] → [RF/SQ VR] auswählen.
3. „RF“, „SQL“ oder „AUTO“ wählen.

RF	Fungiert als HF- Verstärkungsregler.
SQL	Fungiert als Squelchpegelregler.
AUTO	Dient zur Einstellung des Rauschsperrenpegels in den Betriebsarten FM, FM-N, DATA-FM und D-FMN sowie zur Einstellung der HF-Verstärkung in anderen Betriebsarten.

4. Den [FUNC]-Regler drücken, oder ca. 3 Sekunden warten, um die Einstellung zu speichern.
5. [BACK] mehrmals berühren, um zum normalen Betrieb zurückzukehren.

④ VFO-Modus-Anzeige

Zeigt den aktuellen Betriebsstatus des VFOs auf einen Blick an. Die Anzeige leuchtet je nach Betriebszustand in den folgenden Farben auf (Werkseinstellung).

Blau: Betrieb im VFO-Modus

Grün: Betrieb im Speichermodus

Rot: Clarifier-Betrieb

Die Beleuchtungsfarben können durch die folgenden Vorgänge geändert werden:

1. Den [FUNC]-Regler lange drücken.
2. [DISPLAY SETTING] → [VFO IND COLOR] auswählen.
3. Das Element wählen, dessen Farbe geändert werden soll.
4. Den [FUNC]-Regler drehen oder „<“ oder „>“ auf einer Seite des Werts berühren, um die Farbe zu wählen.

Die Farbe der Markierung „✓“ in der nachstehenden Tabelle für jedes Element auswählen.

	Blau	Grün	Rot	Weiß	Keine
VFO	✓	✓	–	✓	✓
Speicher	✓	✓	–	✓	✓
Clarifier	–	–	✓	–	✓

5. Den [FUNC]-Regler drücken, oder ca. 3 Sekunden warten, um die Einstellung zu speichern.
6. Die Taste [BACK] mehrmals drücken, um zum normalen Betrieb zurückzukehren.

⑤ QMB

Der aktuelle Betriebsstatus kann mit einer Berührung in einem speziellen Speicherkanal (QMB: Quick Memory Bank) gespeichert werden.

QMB-Kanalspeicherung



Anfänglich stehen fünf QMB-Speicher zur Verfügung, dies kann jedoch auf zehn Kanäle erhöht werden.

1. Zur gewünschten Frequenz im VFO-Modus tunen.
2. Die Taste [QMB] lange drücken. Der „Bestätigungston“ bestätigt, dass der VFO-Inhalt in den aktuell verfügbaren QMB-Speicher geschrieben worden ist.

- Durch wiederholtes langes Drücken der Taste [QMB] wird der VFO-Inhalt in aufeinanderfolgende QMB-Speicher geschrieben.



- Sobald alle fünf (oder zehn) QMB-Speicher Daten enthalten, werden ältere Daten nach dem FIFO-Prinzip überschrieben.

QMB-Kanalabruf

1. Die Taste [QMB] drücken.
Die aktuellen QMB-Kanaldaten werden im Frequenzanzeigebereich gezeigt.
„VFO“ oder die „Speicherkanalnummer“ wird durch „QMB“ ersetzt.
2. Durch wiederholtes Drücken der Taste [QMB] wird durch die QMB-Kanäle geschaltet:
3. Die Taste [V/M **MW**] drücken, um in den VFO-Modus zurückzukehren.

Änderung der Anzahl von QMB-Kanälen

Für die QMB-Kanäle kann die Option als „5 Kanäle“ oder „10 Kanäle“ gewählt werden.

1. Den [FUNC]-Regler lange drücken.
2. [OPERATION SETTING] → [BAND/SCAN] → [QMB CH] wählen.
3. „5ch“ oder „10ch“ auswählen.
4. Den [FUNC]-Regler drücken, oder ca. 3 Sekunden warten, um die Einstellung zu speichern.
5. Die Taste [BACK] mehrmals drücken, um zum normalen Betrieb zurückzukehren.

⑥ BUSY/TX-Anzeige

Diese Anzeige leuchtet grün* (blau: C4FM), wenn die Rauschsperrung öffnet, und glüht während des Sendens rot.

* Leuchtet nur grün, wenn der Regler [AF / RF / SQL] auf „SQL“ oder „AUTO“ eingestellt ist.

⑦ CLAR

Mit dem Clarifier wird die Empfangsfrequenz des Funkgeräts auf die Sendefrequenz der Gegenstation eingestellt und das Audio verbessert. Alternativ wird die Sendefrequenz der eigenen Station verschoben, wenn die Sendefrequenz der Gegenstation verschoben wird.

Auf dem Display wird bei jedem Drücken der Taste [CLAR] „CLAR RX“ → „CLAR TX“ → „CLAR RXTX“ in roter Farbe angezeigt, und der Clarifier wird aktiviert.

Um die Offset-Frequenz des Clarifiers einzustellen, den „MAIN DIAL“-Regler für die MAIN-Seite und den „SUB DIAL“-Regler für die SUB-Seite drehen.

Um den Clarifier auszuschalten, mehrmals die Taste [CLAR] drücken, bis der Clarifier-Status nicht mehr angezeigt wird.

Um den programmierten Clarifier-Versatz vollständig zu löschen und auf null zurückzusetzen, die Taste [CLAR] lang drücken.

Einzelheiten siehe „CLAR (Clarifier)“ auf Seite 40.

⑧ BACK

Drücken:

Diese Taste drücken, um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.

Lang drücken:

Die Taste lange drücken und gleichzeitig die DSP-Störungsunterdrückungsfunktion (SHIFT, WIDTH, NOTCH, CONTOUR, APF) einstellen. Die Einstellung wird dann auf den Standardwert zurückgesetzt.

⑨ HAUPTREGLER

Die Frequenz der MAIN-Seite abstimmen.

Die Umfang der Frequenzänderung ist von der Betriebsart abhängig (Grundeinstellung: siehe nachstehende Tabelle).

Betriebsart	1 Schritt
LSB / USB CW-L / CW-U	20 Hz/[1 Hz]/(200 Hz)
DATA-L / DATA-U RTTY-L / RTTY-U PSK	10 Hz/[1 Hz]/(100 Hz)
AM / AM-N FM / FM-N / C4FM DATA-FM / D-FM-N	100Hz / [10Hz] / (1 kHz)

[]: FINE-Tuning

(): FAST-Tuning

⑩ FINE/FAST

FINE-Tuning (Feinabstimmung 1 Hz)

In den Modi LSB, USB, CW-L, CW-U, DATA-L, DATA-U, RTTY-L, RTTY-U und PSK kann die Frequenz in 1-Hz-Schritten eingestellt werden.

- Die Modi AM, AM-N, FM, FM-N, DATA-FM und D-FM-N können in 10-Hz-Schritten eingestellt werden.

1. Die Taste [FINE/FAST] drücken.
Die Anzeige „FINE“ leuchtet auf dem Display.
2. Den MAIN/SUB DIAL-Regler drehen.
3. Die Taste [FINE/FAST] erneut drücken, um zum ursprünglichen Frequenzschritt zurückzukehren.

FAST-Tuning (10-fache Abstimmung)

Die Frequenz kann in 10er-Schritten eingestellt werden.

1. Die Taste [FINE/FAST] lang drücken.
Die Anzeige „FAST“ leuchtet auf dem Display.
2. Den MAIN/SUB DIAL-Regler drehen.
3. Die Taste [FINE/FAST] erneut drücken, um zum ursprünglichen Frequenzschritt zurückzukehren.

⑪ FUNC

Einfach die Menüeinstellungen ändern.

Die zuletzt verwendete Funktion wird gespeichert, sodass nach der Auswahl einer Funktion die Einstellungen durch einfaches Drehen des Reglers geändert werden können. Einzelheiten siehe „FUNC-Regler-Funktionsanzeige“ auf Seite 22.

⑫ DISP

Drücken:

Schaltet bei jedem Tastendruck das Betriebsdisplay um.

Lang drücken:

Schaltet das Display aus.

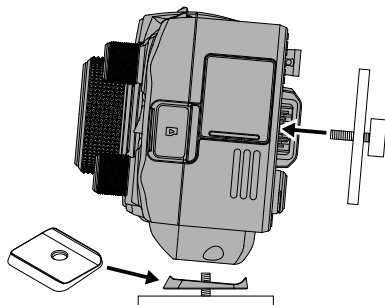
Der Bildschirm wird wieder angezeigt, wenn Sie das Display berühren oder eine andere Funktion am FTX-1 durchführen.

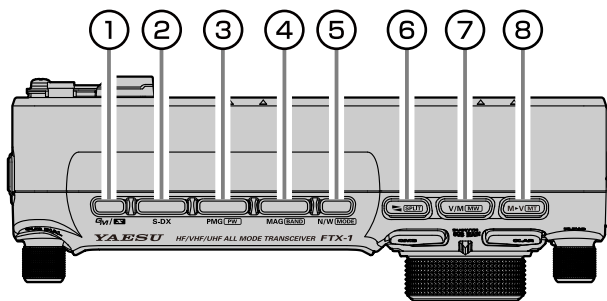
⑬ Schraubenloch für Halterung

Die Größe der Schraubenlöcher beträgt 1/4 Zoll.

Befestigungslöcher auf der Rück- und Unterseite.

Bei Anbringen eines Ständers an der Unterseite kann er mithilfe der mitgelieferten Platte um etwa 5 Grad geneigt werden.





① **GM/MON**

Die GM-Funktion (Gruppenmonitor) ein- und ausschalten. (Weitere Informationen zu der Funktion siehe die Bedienungsanleitung der GM-Funktion, die von der Yaesu-Website heruntergeladen werden kann.)

② **S-DX**

Drücken:

Die Super DX-Funktion aktivieren, um die Empfindlichkeit zu erhöhen.

Lang drücken:

Die Anzeige auf dem TFT-Display kann auf der microSD-Karte gespeichert werden.

③ **PMG (PW)**

Drücken:

Zeigt PMG (Primary Memory Group) an.

Lang drücken:

Die angezeigte Frequenz in PMG registrieren.



Einzelheiten siehe „PMG (Primary Memory Group)“ auf Seite 31.

④ **MAG (BAND)**

Im VFO-Modus

Jedes Drücken der Taste schaltet das Betriebsfrequenzband um.

Die Taste [BAND] lange drücken. Das Auswahlmenü des Betriebsbands erscheint auf dem Display. Das gewünschte Band berühren. Während des Berührens wird das Band ca. 1 Sekunde lang bestätigt, danach wird wieder der Betriebsbildschirm angezeigt.

Im Speichermodus

Bei jedem Drücken der Taste werden nur Speicherkanäle des gleichen Frequenzbands automatisch als eine Gruppe aufgerufen.

Einzelheiten siehe „MAG (Memory Channel Band Auto Grouping)“ auf Seite 57.

⑤ **N/W (MODE)**

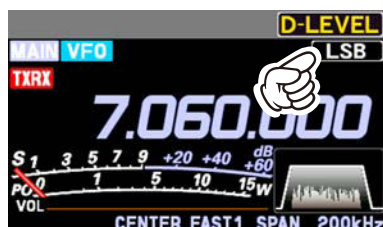
Drücken:

Zum Einstellen der (digitalen) DSP-ZF-Filter auf schmale Bandbreite.

Lang drücken:

Betriebsart umschalten.

Der Betriebsart-Auswahlbildschirm wird auf dem Display angezeigt. Danach die gewünschte Betriebsart berühren.



MODE				
LSB	USB	CW-L	CW-U	AMS
AM	AM-N	FM	FM-N	C4FM
DATA-L	DATA-U	D-FM	D-FM-N	VW
RTTY-L	RTTY-U	PSK	PRESET	



[PRESET] berühren, um die Einstellungen anzuzeigen, die für den FT8-Betrieb gelten.

⑥ **SPLIT**

Ein besonderes Leistungsmerkmal des FTX-1 ist seine Flexibilität im Splitbetrieb bei Verwendung der MAIN- und SUB-Seitenfrequenzregister. Dies macht das FTX-1 insbesondere für DXpeditionen auf höheren Ebenen nützlich.



Einzelheiten siehe „SPLIT“ auf Seite 37.

⑦ V/M **MW**

Drücken:

Mit dieser Taste wird die Frequenzregelung zwischen VFO und dem Speichersystem umgeschaltet.

Lang drücken:

Die Speicherkanalliste wird angezeigt.
In der Kanalliste den gewünschten Speicherkanal berühren und auswählen.



Einzelheiten siehe „Speicherbetrieb“ auf Seite 55.

⑧ M►V **MT**

Drücken:

Die in einem Speicherkanal gespeicherten Daten können auf den VFO übertragen werden.



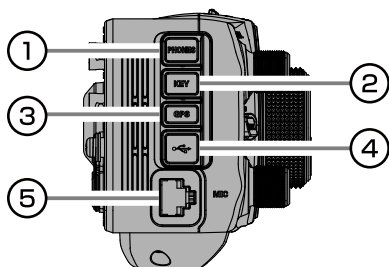
Einzelheiten siehe „Verschieben von Speicherdaten in das VFO-Register“ auf Seite 55.

Lang drücken:

Es kann frei über jeden Speicherkanal in einem „Memory Tune“-Modus getunt werden. Dies ist ähnlich dem VFO-Betrieb. Solange der Inhalt des aktuellen Speichers nicht überschrieben wird, ändert der „Memory Tune“-Betrieb nicht den Inhalt des Speicherkanals.

- Anstelle von „M-nnn“ erscheint die Schreibweise „MT“.

Die Taste [V/M **MW**] drücken, um zur ursprünglich gespeicherten Frequenz des aktuellen Speicherkanals zurückzukehren.



① PHONE-Buchse

Normale Stereobuchse mit Durchmesser 3,5 zum Anschließen von Kopfhörern.

Durch Einstecken eines Kopfhörersteckers in diese Buchse werden die internen und externen Lautsprecher deaktiviert.



② TASTE

Diese 3,5-mm-Buchse mit 3 Kontakten dient zum Anschluss einer CW-Handtaste oder eines Keyer-Paddles. Ein Zweikontaktstecker kann in dieser Buchse nicht verwendet werden. Die Spannung bei nicht gedrückter Taste beträgt +5,0 V DC, und der Strom bei gedrückter Taste beträgt 3 mA.



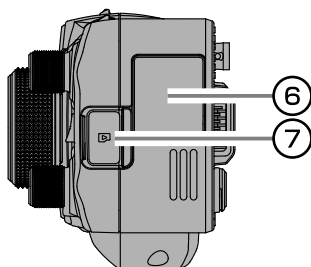
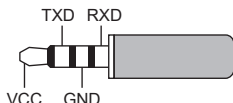
Beim Anschluss einer einfachen Hubtaste



Beim Anschluss eines elektronischen Keyer-Paddles

③ GPS

Dies ist der Anschluss für das optionale GPS-Antennenmodul „FGPS-5“.



④ USB (Typ C)

Sie können den an diesem Gerät angeschlossenen Lithium-Ionen-Akku SBR-52LI mit einem handelsüblichen USB-PD-Ladegerät (Power Delivery) (Leistung 45 W oder mehr, kompatibel mit DC 15 V, 2 A) und einem PD-kompatiblen Typ-C-Kabel aufladen.

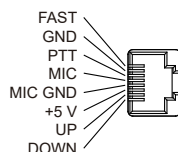
Informationen zum Laden und Senden/Empfangen, wenn ein USB-PD-Ladegerät angeschlossen ist, siehe „Zusammenhang zwischen angeschlossener Stromquelle, Ladevorgang und Senden/Empfangen“ (Seite 7).



Durch Anschließen eines Computers über diese Buchse mittels eines handelsüblichen USB-Kabels ist Fernsteuerung durch CAT-Befehle von einem Computer aus möglich. Die Buchse kann auch als Ein- und Ausgang von Audiosignalen und für die Sendersteuerung verwendet werden. Für die Fernsteuerung mittels eines Computers ist ein USB-Treiber erforderlich. Den Treiber bitte von der Yaesu-Website (<http://www.yaesu.com>) herunterladen.

⑤ MIC-Buchse

In diese 8-polige Buchse kann ein Mikrofon eingesteckt werden, das die Anschlussbelegung eines herkömmlichen YAESU HF-Funkgeräts nutzt.



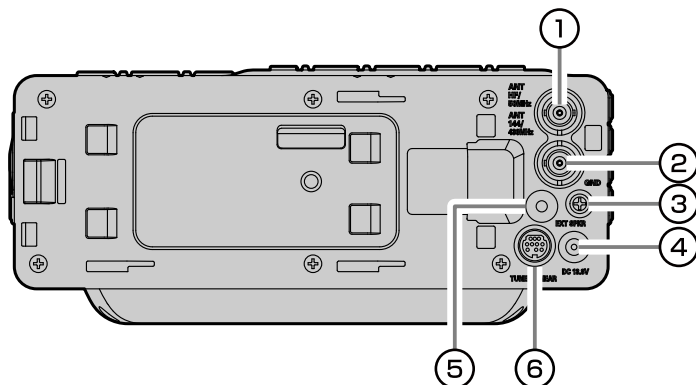
⑥ Bluetooth

Dies ist der Anschluss für das optionale Bluetooth-Modul „BU-6“.

⑦ microSD-Karteneinschub

Eine handelsübliche microSD-Karte einlegen, um die verschiedenen Funkgeräteinstellungen, Speicherkanäle, Aufzeichnungen empfangenen Audios usw. zu sichern.

Rückseite des Field Head (FTX-1 Field)



① ANT (HF/50 MHz)

Dies ist der BNC-Koaxialverbinder für das HF-Band für 50-MHz-Antennen (50 Ohm).

② ANT (144/430 MHz)

Dies ist der BNC-Koaxialverbinder für die 144-MHz-Band- und 430-MHz-Band-Antennen (50 Ohm).

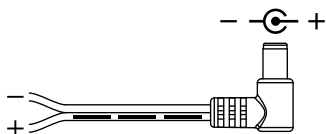
③ GND

Mit diesem Anschluss wird das Funkgerät aus Sicherheitsgründen und für optimale Leistung an eine gute Erdung angeschlossen.

④ DC 13,8 V

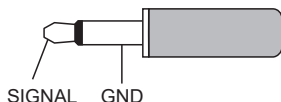
Dies ist der DC-Stromversorgungsanschluss für das Funkgerät.

Das mitgelieferte DC-Kabel zum direkten Anschluss an eine DC-Stromversorgung verwenden.



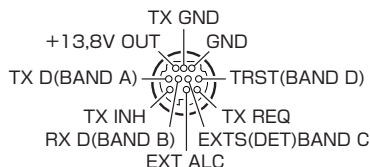
⑤ EXT SPKR

Diese 3,5-mm-, 2-Kontakt-Buchse liefert Audioausgang für einen externen Lautsprecher.



⑥ TUNER/LINEAR

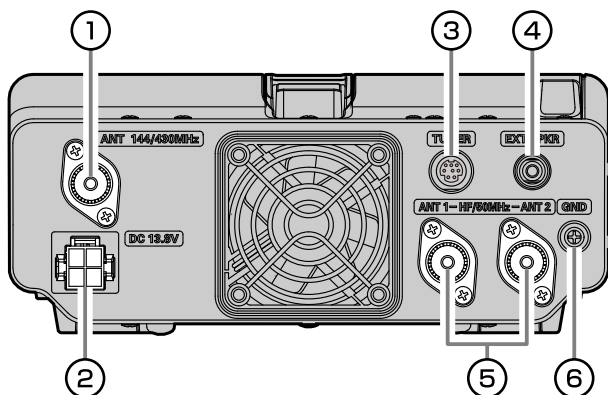
Diese 10-polige Ausgangsbuchse dient zum Anschluss an den externen automatischen Antennentuner oder einen Linearverstärker.



Die Pegel der TUNER/LINEAR-Klemmen bei Verwendung eines linearen Verstärkers sind der nachstehenden Tabelle zu entnehmen.

BAND	BAND DATA				BAND	BAND DATA			
	A	B	C	D		A	B	C	D
400k	H	L	H	H	21	H	H	H	L
1	L	H	H	H	24.5	L	L	L	H
1.8	H	L	L	L	28	H	L	L	H
3.5	L	H	L	L	50	L	H	L	H
5 / 7	H	H	L	L	70	H	H	H	H
10	L	L	H	L	144	H	H	L	H
14	H	L	H	L	430	L	L	H	H
18	L	H	H	L					

Rückseite des Hauptteils (FTX-1 Optima)



① ANT (144/430 MHz)

Dies ist der M-Koaxialverbinder für die 144-MHz-Band- und 430-MHz-Bandantennen (50 Ohm).

② DC 13,8 V

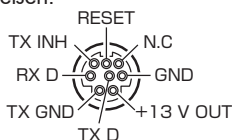
Dies ist der DC-Stromversorgungsanschluss für das Funkgerät.

Diesen mit dem mitgelieferten DC-Kabel direkt an eine DC-Stromversorgung anschließen, die mindestens 25 A bei 13,8 VDC liefern kann.



③ TUNER

Den optionalen externen Antennentuner „FC-40“ anschließen.



④ EXT SPKR

Diese 3,5-mm-, 2-Kontakt-Buchse liefert Audioausgang für einen externen Lautsprecher. Die Impedanz an der Buchse ist 4-8 Ohm.

⑤ ANT 1/2 (HF/50 MHz)

Dies ist der M-Koaxialverbinder, um HF-Band- und 50-MHz-Bandantennen (50 Ohm) anzuschließen.

⑥ GND

Mit diesem Anschluss wird das Funkgerät aus Sicherheitsgründen und für optimale Leistung an eine gute Erdung angeschlossen.

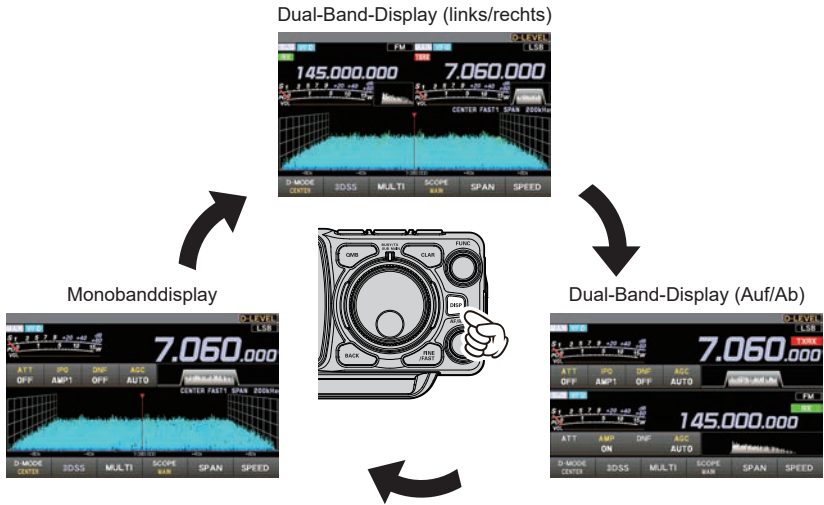
Erdung

Um Beschädigung durch Blitz, atmosphärische elektrische Entladung, Stromschlag usw. zu verhindern, muss eine gute Erdung bereitgestellt werden.

Die Stationsgeräte mit einem kurzen, dicken, umflochtenen Kabel an den vergrabenen Erdungsstab (oder ein alternatives Erdungssystem) anschließen.

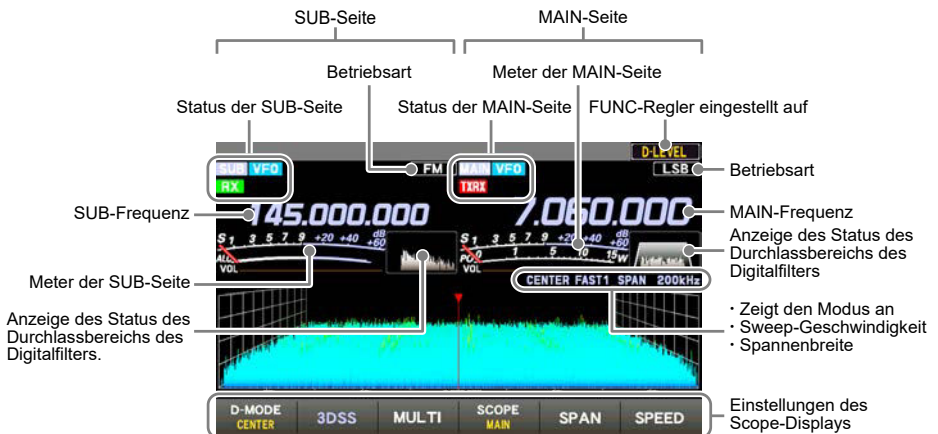
Displayanzeigen

Bei jedem Drücken der Taste [DISP] ändert sich die Displayanzeige wie folgt. Sie können auch die Taste [DISP] lange drücken, um die Displayanzeige vorübergehend auszuschalten. Der Bildschirm wird wieder eingeblendet, wenn das FTX-1 bedient wird, z. B. Berühren des Displays.



Dual-Band-Display (links/rechts)

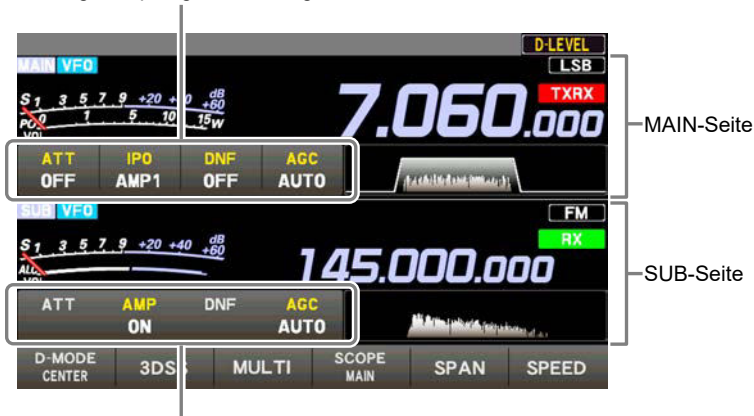
Dies ist ein Dual-Band-Display, das links und rechts die MAIN- und SUB-Frequenzen anzeigt. Auf dem Scope-Bildschirm können Änderungen des Bandzustands intuitiv visualisiert werden.



Dual-Band-Display (Auf/Ab)

Dies ist das Display für den Dual-Band-Betrieb, auf dem die MAIN- und SUB-Frequenzen oben und unten angezeigt werden.

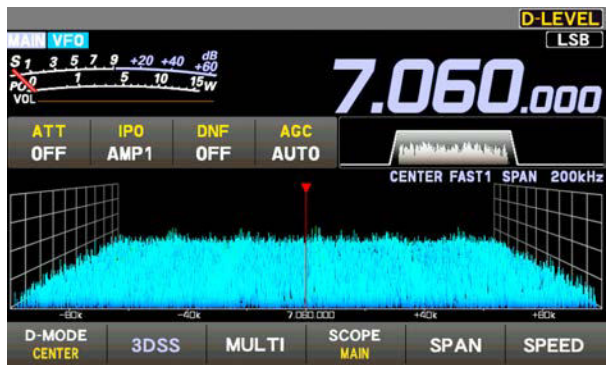
Wichtige Empfängereinstellungen für MAIN-Seite



Wichtige Empfängereinstellungen für die SUB-Seite

Monobanddisplay

Dies ist das Display für den Einzelband-Betrieb, auf dem nur die MAIN- oder SUB-Frequenz angezeigt wird. Bei jedem Drücken des SUB DIAL-Reglers schaltet er zwischen MAIN und SUB um.



Mikrofonschalter SSM-75E

① PTT-Schalter

Schaltung auf Senden/Empfangen.

Zum Senden drücken und zum Empfangen loslassen.

② DWN/UP

Die Tasten [UP]/[DWN] können ebenfalls verwendet werden, um die Frequenz manuell nach oben oder unten zu verstellen.

③ MUTE

Während des Drückens der Stummschalttaste MUTE wird das Empfangsaudio des Lautsprechers stummgeschaltet.

④ Mikrofon

Mit dem Mikrofon in einer Entfernung von 5 cm vom Mund in einem normalen Ton in das Mikrofon sprechen.

⑤ P1

Diese Taste schaltet die ON/OFF-Sperre für den MAIN Dial-Regler und den SUB Dial-Regler um. Wenn „Lock“ (Sperre) eingeschaltet ist, kann der MAIN- oder SUB-Dial-Regler zwar gedreht werden, die Frequenz ändert sich jedoch nicht, und im Display wird „LOCK“ (Sperre) angezeigt.

Es hat dieselbe Funktion wie die Taste [Power] auf dem Bedienfeld des Funkgeräts.

⑥ P2

Der aktuelle Betriebsstatus kann mit einer Berührung in einem speziellen Speicherkanal (QMB: Quick Memory Bank) gespeichert werden.

Hat dieselbe Funktion wie die Taste [QMB] auf dem Bedienfeld des Funkgeräts.

⑦ P3

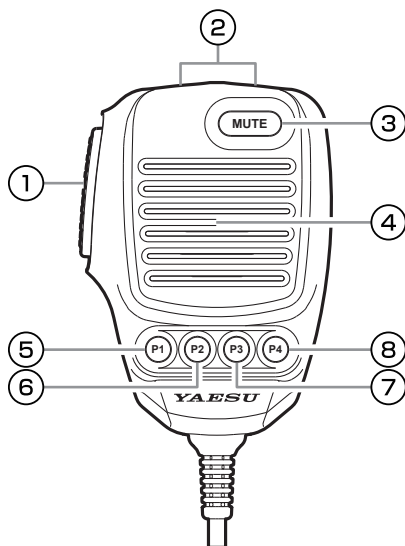
Kurzes Drücken dieser Taste wechselt in ein höheres Betriebsband.

Es hat dieselbe Funktion wie die Taste [MAG **BAND**] auf dem Bedienfeld des Funkgeräts.

⑧ P4

Mit dieser Taste wird die Frequenzregelung zwischen VFO und dem Speichersystem umgeschaltet.

Hat dieselbe Funktion wie die Taste [V/M **MW**] auf dem Bedienfeld des Funkgeräts.



Anzeigedetails

Frequenzanzeige

Zeigt die Sende- und Empfangsfrequenzen an.



Gleichzeitiger Empfang von HF/HF wird nicht unterstützt.

Tastaturfrequenzeingabe

1. Den Hz-Bereich der Frequenzanzeige berühren.



2. Die Frequenz mit den Zahlentasten eingeben.



Die ganz rechts stehende Ziffer wird gelöscht.

Die eingegebene Frequenz wird bestätigt.

Wenn „BACK“ berührt wird, kehrt das Display zur vorherigen Anzeige zurück.

Zum Löschen aller eingegebenen Zahlen.

- Wenn innerhalb von 10 Sekunden keine Betätigung erfolgt, wird die Eingabe abgebrochen.
- 3. [ENT] berühren, um zu bestätigen.
- Tastenkürzel für Frequenzen, die mit Null enden: nach der letzten Ziffer (nicht Null) [ENT] berühren.

Beispiel:

Eingabe von 7.00.000 MHz

[0] → [0] → [7] → [ENT]

oder [7] → [.] → [ENT]

Eingabe von 7.03.000 MHz

[7] → [.] → [0] → [3] → [ENT]

Einstellung in 1-MHz- oder 1-kHz-Schritten

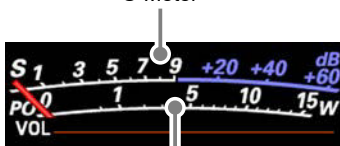
Schritten

Um den Regler zeitweilig auf 1-MHz- oder 1-kHz-Schritte einzustellen, den MHz- oder kHz-Bereich der Frequenzanzeige berühren.



Meter-Anzeige

S-Meter



HF-Ausgangsleistung

Durch Berühren des Meteranzeige-Displays wird das Auswahldisplay für Sendemeter angezeigt (die Grundeinstellung ist „PO“).



Meterbereich berühren



AMC-Verstärkungsregelungsanzeige

(zeigt den Komprimierungspegel während des Sprachprozessorbetriebs an)

Einstellungen durch langes Drücken des [FUNC]-Reglers vornehmen → [AMC LEVEL] berühren → Den [FUNC]-Regler drehen.

HF-Ausgangsleistung Relative ALC-Spannung



Stehwellenverhältnis

Endverstärker-Drainstrom

Temperatur des Endverstärkers

Endverstärker-Drainspannung

Filterfunktionsanzeige

Anzeige des Status des Durchlassbereichs des Digitalfilters. Der Betrieb von WIDTH, SHIFT, NOTCH, CONTOUR usw. kann beobachtet werden.

Passbandstatus des
DSP-Filters (SHIFT, WIDTH)



NOTCH-Zustand CONTOUR-Zustand

SSB-Modus



DSP-Filterbandbreite

CW-Modus



RTTY-Modus



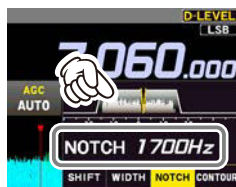
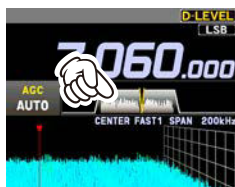
PSK/DATA-Modus



Die Filteranzeige berühren, um den Einstellwert der zuletzt verwendeten Funktion aus SHIFT, WIDTH, NOTCH, CONTOUR und APF zu zeigen und zu prüfen.

Beispiel: Wenn die zuletzt verwendete Funktion die NOTCH-Funktion ist.

Die Filteranzeige berühren, um den Einstellwert der NOTCH-Funktion anzuzeigen.

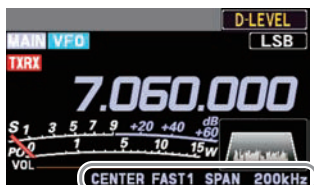


• Die Spektrumanzeige ausschalten

Um nur die Bandbreiteninformationen des Digitalfilters anzuzeigen, den Spektrumbereich der Filterfunktionsanzeige lange drücken, wodurch die Spektrumdarstellung entfernt wird. Zum Anzeigen der Darstellung erneut lange drücken.



Auf dem Scope-Display angezeigte Informationen



Scope-Displayinformationen

CENTER

CURSOR

FIX

SLOW1

SLOW2

FAST1

FAST2

FAST3

STOP

SPAN nnnkHz

Die Empfangsfrequenz wird immer in der Mitte des Displays und der Spektrumanzeige angezeigt.

Das Bandspektrum wird innerhalb des Bereichs angezeigt, der durch „SPAN“ festgelegt ist. Der CENTER-Modus ist gut für die Überwachung der Signalaktivität rund um die Betriebsfrequenz geeignet.

Überwacht das Spektrum innerhalb des Bereichs, der mit „SPAN“ festgelegt ist. Wenn die Frequenz (Markierung) die obere oder untere Grenze des Bereichs überschreitet, wird automatisch ein Bildlauf durchgeführt, und der Status außerhalb des Einstellbereichs kann beobachtet werden. Die Startfrequenz des Scopes eingeben.

Sweep-Geschwindigkeit Slow (langsam)

Sweep-Geschwindigkeit

Sweep-Geschwindigkeit

Sweep-Geschwindigkeit

Sweep-Geschwindigkeit

Sweep-Geschwindigkeit

Den Betrieb der 3DSS-Anzeige und der Wasserfallan-

zeige vorübergehend anhalten.

Auf dem Scope-Display angezeigte Frequenzspanne

(Anzeigebereich).

Funktion des [FUNC]-Reglers auf Display

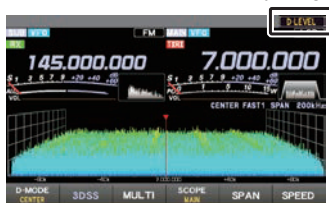
Zeigt die verschiedenen Funktionen an, die bedient werden können, wenn der [FUNC]-Regler gedrückt wird.

Es wird normalerweise empfohlen, den Pegel des Spektrumskops mit dem [D-LEVEL]-Regler einzustellen.

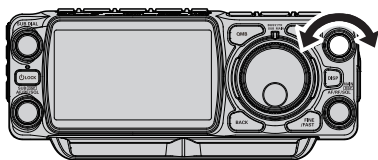
Die zuletzt verwendete Funktion wird abgerufen, wenn der [FUNC]-Regler gedrückt wird. Daher kann eine Funktion einfach durch Drehen des [FUNC]-Reglers aufgerufen und dann eingestellt werden.

Um die Funktion des [FUNC]-Reglers zu ändern, die gewünschte Option berühren, die auf dem Funktionsdisplay angezeigt wird, wenn der [FUNC]-Regler lang gedrückt wird. Alternativ den [FUNC]-Regler drehen, um eine Option auszuwählen, und dann den [FUNC]-Regler drücken.

Die zuletzt verwendete Funktion wird im FUNC-Regler gespeichert und in der oberen rechten Ecke des Displays angezeigt.



Kann durch Drehen des [FUNC]-Reglers einfach abgerufen und eingestellt werden.



Etwa 3 Sekunden warten oder den FUNC-Regler oder die [BACK]-Taste drücken, um die Einstellungen zu bestätigen und zum Betriebsdisplay zurückzukehren.

SEITE 1/3 SSB

D-LEVEL	Den Pegel (LEVEL) des Scopes einstellen, um das beste Bild auf dem Display zu erhalten.
D-PEAK	Die Farbdichte im Hinblick auf den Signalpegel auf dem Scope-Display in 5 Schritten (LV1 bis LV5) einstellen.
D-MARKER	EIN/AUS-Markierung zum Anzeigen der Sende- und Empfangsfrequenzposition innerhalb des Scope-Anzeigebilds.
D-COLOR	Ändert die Anzeige des Oszilloskop-Bildschirms oder die Frequenzfarbe.
D-CONTRAST	Den TFT-Displaykontrast (Unterschied zwischen hell und dunkel) in 21 Schritten einstellen.
DIMMER	Die TFT-Displayhelligkeit in 21 Schritten einstellen.
MOX	Aktiviert die PTT-Schaltung (Push to Talk), um den Sender zu aktivieren.
ATT	Schaltet den ATT (Abschwächer) EIN/AUS.
IPO (AMP)	Aktiviert das IPO.
DNF	DNF: Schaltet das DNF-Filter (Digital Notch Filter) EIN/AUS.
AGC	Einstellen der AGC-Empfänger-Erholzeit.
MIC EQ	Parametrischer Drei-Band-Mikrofon-Equalizer ist ein-/ausgeschaltet.
PROC LEVEL	Stellt die Sprachprozessorverstärkung ein.
ANT TUNE	Startet die automatische Antennenabstimmung.
TUNER	Schaltet den eingebauten Antennentuner EIN/AUS. (nur FTX-1 Optima)
NB	Aktiviert die Funktion NB (Noise blanker).
DNR	Aktiviert die DNR-Funktion (Digital Noise Reduction).
ANT	Wählt den Anschluss ANT 1 oder ANT 2 auf der Rückseite aus. (nur FTX-1 Optima)
TXW	Während des Splitbetriebs [TXW] berühren, um auf der Senderfrequenz zu hören.
RF POWER	Einstellung der Sendeleistung.
MIC GAIN	Stellt die Mikrofonverstärkung ein.
AMC LEVEL	Stellt die AMC-Verstärkung (Automatic Microphone Gain Control) ein.
VOX	Die VOX-Funktion auf EIN/AUS schalten.
VOX GAIN	Einstellung der VOX-Verstärkung.
VOX DELAY	Einstellung der VOX-Verzögerung.

SEITE 2/3 CW

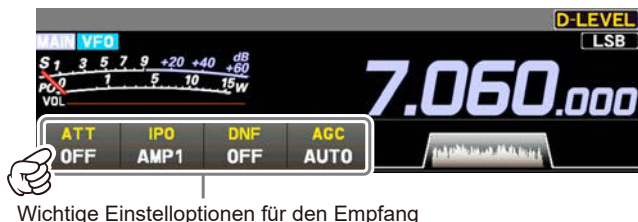
MONI LEVEL	Einstellung des Überwachungspegels.
KEYER	Eingebauter elektronischer Keyer
BK-IN	CW Break-in-Funktion ist ein-/ausgeschaltet.
CW SPEED	Stellt die gewünschte Sendegeschwindigkeit ein.
CW PITCH	Zum Einstellen des CW-Tons bei Empfang des CW-Signals und der Nebentonüberwachung.
BK-DELAY	Stellt die Umschalt-/Abfallzeit nach Ende des CW-Sendens ein.
ZIN	Diese Taste drücken, um die Auto Zero-in-Funktion zu aktivieren.
CW SPOT	Lang drücken, um den Nebenton zu aktivieren.
MESSAGE	CW-Textspeicher- oder Sprachspeicherfunktion.
PLAY	Den Inhalt des CW-Speichers prüfen oder den Inhalt der Sprachaufzeichnung prüfen.
RECORD	Sprachaufzeichnungsfunktion.

SEITE 3/3 FM/C4FM

DTMF	Den Kanal und den Code des automatischen DTMF-Dialers einstellen.
T-CALL	Sendet den T-CALL (1750 Hz).
RPT SHIFT	Stellt die Repeater-Shift-Richtung ein.
REV	Keht die Sende- und Empfangsfrequenzen im Repeater-Modus oder Split-Speicher um.
DG-ID TX	Einstellung der Sende-DG-ID-Nummer.
DG-ID RX	Einstellung der Empfangs-DG-ID-Nummer.
APRS S.LIST	Zeigt die APRS-Funktionsstationsliste an.
APRS M.LIST	Zeigt die Nachrichtenliste der APRS-Funktion an.
APRS BEACON	Das automatische Senden von APRS-Baken auf EIN/AUS schalten.
APRS BCN-TX	Manuelles Senden einer APRS-Bake.
CH STEP	Die Frequenz in festgelegten Schritintervallen ändern.
SQL TYPE	Wählt eine Squelchart.
STONE FREQ	Die CTCSS-Tonfrequenz einstellen.
DCS	Stellt den DCS-Code ein.
HOME	Ruft den HOME-Kanal ab.
RADIO SETTING	Menü für Betriebsart SSB, AM, FM, Daten, RTTY und Digital.
CW SETTING	Einstellmenü für CW-Betrieb.
OPERATION SETTING	Umfassende Einstellungen wie: Senden und Empfangen, Störunterdrückung, Suchlauf usw.
DISPLAY SETTING	Einstellmenü für das Display.
EXTENSION SETTING	Datum, SD-Karten-Einstellungen, Anzeige der Firmware-Version und Betrieb zurücksetzen.
APRS SETTING	Einstellmenü für APRS-Betrieb.

Wichtige Empfängereinstellungen

Im unteren Bereich des Displays wird der Status der verschiedenen Vorgänge angezeigt, die während des Empfangs wichtig sind. Zum Ändern einer Einstellung die entsprechende Stelle auf dem Display berühren.



• ATT (Abschwächer)

Zeigt den aktuellen ATT (Dämpfungswert des empfangenen Eingangssignals).

Wenn das gewünschte Signal äußerst stark ist oder der Rauschpegel in einem Niederfrequenzband hoch ist, den Abschwächer aktivieren, um das Eingangssignal oder von der Antenne erzeugte Störgeräusche abzuschwächen.

Nach dem Berühren von [ATT] ON oder OFF berühren.



- Die ATT-Funktion ist nur im HF 50-MHz-Band verfügbar.
- Die ATT wird für jedes Betriebsband unabhängig eingestellt.

• IPO

Mit der Funktion IPO (Intercept Point Optimization) kann die Verstärkung des HF-Verstärkerbereichs festgelegt werden, um die angeschlossene Antenne und die Bedingungen des empfangenen Signals zu berücksichtigen. IPO kann bei drei Betriebsbedingungen gewählt werden.

AMP1: Ein HF-Verstärker ist angeschlossen.

Das Ergebnis ist ein gutes Zusammenspiel der Empfangsempfindlichkeit und -charakteristik (ca. 10 dB Verstärkung).

AMP2: Zwei HF-Verstärker sind in Reihe angeschlossen, um der Empfindlichkeit höchste Priorität zu geben (ca. 20 dB Verstärkung).

IPO: Das empfangene Signal wird dem ZF-Mischer zugeführt, ohne den HF-Verstärker zu durchlaufen. Dadurch kann der Empfang erheblich verbessert werden, insbesondere in der rauen Signalumgebung im unteren Frequenzband.

Nach dem Berühren von [IPO] die gewünschte Betriebsbedingung berühren.



- Die IPO-Funktion ist nur im HF 50-MHz-Band verfügbar.
- IPO wird unabhängig für jedes Betriebsband eingestellt.

• AMP

Erhöht die Empfindlichkeit des HF-Verstärkers, wenn das empfangene Signal schwach ist.

Nach dem Berühren von [AMP] ON oder OFF berühren.



Die AMP-Funktion ist nur im Flugfunk-Band, 144-MHz- und 430-MHz-Band verfügbar.

• DNF (digitales NOTCH-Filter)

Das digitale NOTCH-Filter (DNF) ist ein Schwebungen wirksam unterdrückendes Filter, das eine Reihe störender Überlagerungstöne im Empfängerdurchlassbereich herausfiltert.

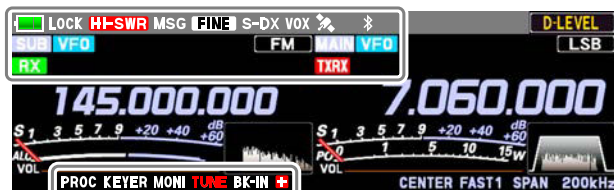
Da dies eine Auto-Notch-Funktion ist, gibt es für dieses Filter keinen Einstellregler.

• AGC (Automatic Gain Control)

Zeigt die aktuell gewählte AGC-Einstellung an. Das AGC-System ist ausgelegt, Fading- und andere Ausbreitungseffekte ausgleichen zu helfen. Die AGC-Charakteristiken können individuell für jede Betriebsart eingestellt werden. Das grundsätzliche Ziel von AGC ist die Beibehaltung eines konstanten Audioausgangspegels, sobald eine bestimmte Mindestschwelle der Signalstärke erreicht ist. Nach dem Berühren von [AGC] die gewünschte Zeitkonstante berühren.

- AGC kann für jedes Betriebsband eingestellt werden.
- Der „AUTO“-Modus wählt die optimale Empfänger-Erholzeit für den Empfangsmodus aus.

Auf dem Scope-Display angezeigte Informationen



Der Batteriezustand wird in 3 Stufen angezeigt.



Ladevorgang läuft

LOCK: Wird angezeigt, wenn die Sperrfunktion aktiviert ist.

HI-SWR: Eine Warnanzeige zum Anzeigen eines Antennensystemfehlers.

MSG: Wiedergabe des Sprachspeichers

REC: Blinkt → Bereitschaft Aufzeichnung im Sprachspeicher
Angezeigt → Aufzeichnung im Sprachspeicher

FINE: FINE-Tuning

FAST: FAST-Tuning

S-DX: Wird angezeigt, wenn die Super-DX-Funktion aktiviert ist.

VOX: Wird angezeigt, wenn die VOX-Funktion aktiviert ist.



Angezeigt → Satelliten werden erfasst.

Blinkt → Satelliten können nicht erfasst werden.



Wird angezeigt, wenn die Bluetooth-Funktion aktiviert ist.

Anzeige: → Bluetooth-Gerät ist angeschlossen.

Blinkt → Bluetooth-Gerät nicht verbunden.

MAIN: Symbol für MAIN-Seite

SUB: Symbol für SUB-Seite

VFO: VFO-Modus

M-ALL: Ruft alle Speicherkanäle ab, unabhängig vom Frequenzband.

M-HF: Ruft nur Speicherkanäle im HF-Band ab.

50MHz: Ruft nur Speicherkanäle im 50-MHz-Band ab.

M-AIR: Ruft nur Speicherkanäle im Flugfunkband ab.

M-VHF: Ruft nur Speicherkanäle im VHF-Band ab.

M-UHF: Ruft nur Speicherkanäle im UHF-Band ab.

M-GRP: Kanäle, unabhängig vom Band, können im Voraus registriert und als häufig verwendete Speicherkanäle im M-GRP abgerufen werden.

PROC: Angezeigt, wenn die Sprachprozessorfunktion aktiviert ist.

KEYER: Angezeigt, wenn der eingebaute elektronische Keyer aktiviert ist.

MONI: Angezeigt, wenn die Funktion MONITOR aktiviert ist.

TUNE: Angezeigt, wenn der interne automatische Antennentuner aktiviert ist.
Blinkt während des Tuning.

BK-IN: Angezeigt, wenn die Funktion CW Break-in aktiviert ist.

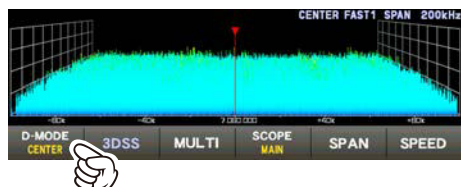
+/-: Leuchtet bei Plus-Shift (+) oder Minus-Shift (-) (Repeaterbetrieb) auf.

Einstellung der Scope-Anzeige

Zusätzlich zu der herkömmlichen zweidimensionalen Wasserfallpektrumanzeige hat Yaesu das Farbdisplay „3-Dimension Spectrum Stream“ (3DSS) ergänzt. Die sich ständig verändernden Band- und Signalzustände werden in Echtzeit und farbig dargestellt. Die Frequenzspanne wird auf der horizontalen X-Achse dargestellt, die vertikale Y-Achse zeigt die Signale und Signalstärken, und die Zeit wird auf der fliehenden Z-Achse dargestellt. Das FTX-1 ermöglicht dem Operator, jederzeit und sofort intuitiv die Band- und Signalzustände zu erfassen.

• CENTER/CURSOR/FIX

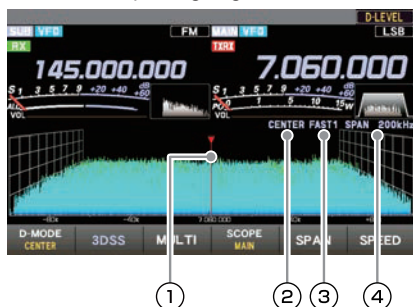
Umschaltung der Spektroskop-Funktion bei jeder Berührung der Taste.



- Bei Berührung des Anzeigebereichs wird die Empfangsfrequenz an den betreffenden Punkt verschoben.
- Im CENTER-Modus wird die berührte Frequenz zum Zentrum.
- Im CURSOR- und FIX-Modus bewegen sich die Markierung und die Empfangsfrequenz zur berührten Stelle.

• CENTER

Die Empfangsfrequenz wird immer in der Mitte des Displays und der Spektrumanzeige angezeigt. Das Bandspektrum wird innerhalb des Bereichs angezeigt, der durch „SPAN“ festgelegt ist. Der CENTER-Modus ist gut für die Überwachung der Signalaktivität rund um die Betriebsfrequenz geeignet.

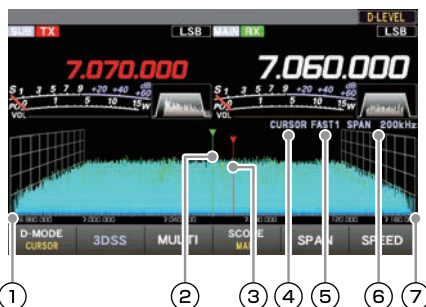


- ① Markierung*
- ② Aktueller Displaymodus (CENTER)
- ③ Sweep-Geschwindigkeit
- ④ Auf dem Scope-Display angezeigte Frequenzspanne (Anzeigebereich).

*Bei Versand ab Werk ist die Markierungs-anzeige eingeschaltet.

• CURSOR

Überwacht das Spektrum innerhalb des Bereichs, der mit „SPAN“ festgelegt ist. Wenn die Frequenz (Markierung) die obere oder untere Grenze des Bereichs überschreitet, wird automatisch ein Bildlauf durchgeführt, und der Status außerhalb des Einstellbereichs kann beobachtet werden.

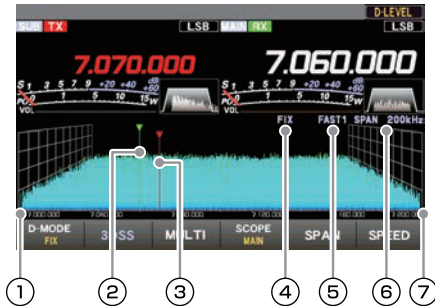


- ① Die untere Grenzfrequenz des Anzeigebereichs.
- ② Markierung* (Empfangsfrequenz)
- ③ Markierung* (Sendefrequenz)
- ④ Aktueller Displaymodus (CURSOR)
- ⑤ Sweep-Geschwindigkeit
- ⑥ Auf dem Scope-Display angezeigte Frequenzspanne (Anzeigebereich).
- ⑦ Die obere Grenzfrequenz des Anzeigebereichs.

*Bei Versand ab Werk ist die Markierungs-anzeige eingeschaltet.

• FIX

Zum Verwenden des Fix-Modus die Startfrequenz des Scopes eingeben.



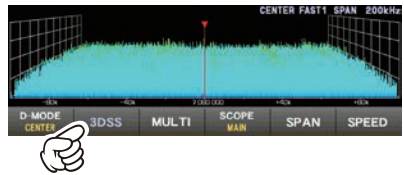
- ① Startfrequenz Anzeigebereich
- ② Markierung* (Empfangsfrequenz)
- ③ Markierung* (Sendefrequenz)
- ④ Aktueller Displaymodus (FIX)
- ⑤ Sweep-Geschwindigkeit
- ⑥ Auf dem Scope-Display angezeigte Frequenzspanne (Anzeigebereich).
- ⑦ Die obere Grenzfrequenz des Anzeigebereichs.

*Bei Versand ab Werk ist die Markierungsanzeige eingeschaltet.

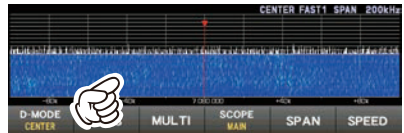
• 3DSS

Umschalten zwischen 3DSS-Anzeige und Wasserfallanzeige.

Mit jeder Berührung ändert sich die Anzeige.



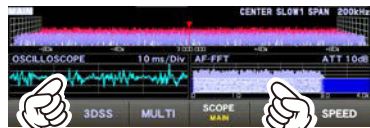
3DSS-Typ



Wasserfalltyp

• MULTI

Zusätzlich zur Scope-Anzeige werden auch das Oszilloskop und AF-FFT angezeigt. Erneut berühren, um zum Anfangsdisplay zurückzukehren.

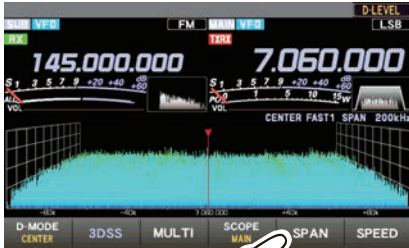


Diesen Bereich berühren, um den Pegel und die Sweep-Geschwindigkeit

Diesen Bereich berühren, um den Abschwächer einzustellen.

• SPAN

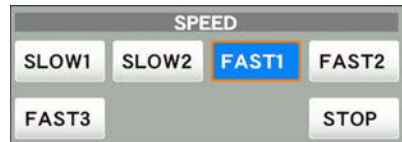
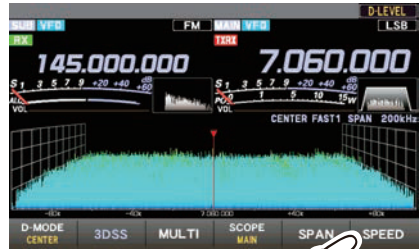
Die Frequenzspanne (Anzeigebereich) des Scope-Displays einstellen. Nach dem Berühren die gewünschte Spanne wählen.



Da sich der Anzeigepegel ändert, wenn SPAN geändert wird, den Anzeigepegel zur optimalen Nutzung jedes Mal mit [D-LEVEL] zurücksetzen.

• SPEED

Einstellung der auf der Scope-Anzeige angezeigten Sweep-Geschwindigkeit. Nach dem Berühren die gewünschte Geschwindigkeit wählen.

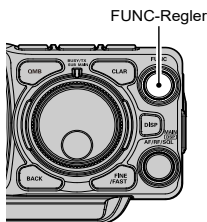


- SLOW1** : Sweep-Geschwindigkeit Slow (langsam)
- SLOW2** : Sweep-Geschwindigkeit ↑
- FAST1** : Sweep-Geschwindigkeit Normal
- FAST2** : Sweep-Geschwindigkeit ↓
- FAST3** : Sweep-Geschwindigkeit Fast (schnell)
- STOP** : [STOP] berühren, um die Vorgänge zur 3DSS-Anzeige und die Wasserfallanzeige vorübergehend anzuhalten. Erneut [STOP] berühren oder eine andere Geschwindigkeit berühren, um das Anhalten freizugeben.

• Mit dem FUNC-Regler einstellen

Den [FUNC]-Regler betätigen, um die folgenden Einstellungen bezüglich der Anzeige vorzunehmen.

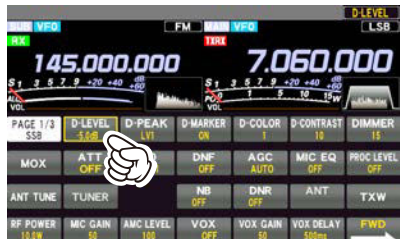
- D-LEVEL : Den Pegel (LEVEL) des Scopes einstellen, um das beste Bild auf dem Display zu erhalten.
- D-PEAK : Die Farbdichte im Hinblick auf den Signalpegel auf dem Scope-Display in 5 Schritten (LV1 bis LV5) einstellen.
- D-MARKER : EIN/AUS-Markierung zum Anzeigen der Sende- und Empfangsfrequenzposition innerhalb des Scope-Anzeigebilds.
- D-COLOR : Ändert die Scope-Anzeigefarbe mit Auswahl aus 12 Typen.
- D-CONTRAST : Den TFT-Displaykontrast (Unterschied zwischen hell und dunkel) in 21 Schritten einstellen.
- DIMMER : Die TFT-Displayhelligkeit in 21 Schritten einstellen.



Die zuletzt verwendete Funktion wird im [FUNC]-Regler gespeichert und kann so einfach durch Betätigung des [FUNC]-Reglers eingestellt werden. Es wird empfohlen, den [FUNC]-Regler normalerweise als [D-LEVEL]-Regler für das Spektrumskop zu verwenden.

• LEVEL

Den Pegel anpassen, um einfacher zwischen dem gewünschten Signal und Störsignalen unterscheiden zu können. Der Anzeigepegel verändert sich in Abhängigkeit von der Antennenverstärkung, dem Zustand, dem Frequenzband, der Spanne (SPAN) usw. Immer den Pegel (LEVEL) einstellen, um das beste Bild auf dem Display zu erhalten. Den [FUNC]-Regler lange drücken, dann [D-LEVEL] berühren, und dann den [FUNC]-Regler drehen, um den gewünschten Pegel zu wählen.

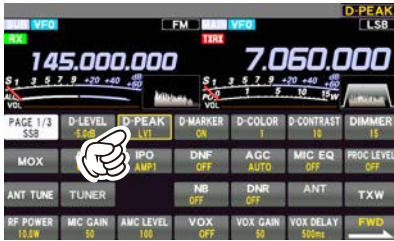


- Auf dem 3DSS-Display können schwache Signale einfacher beobachtet werden, indem der Pegel (LEVEL) so eingestellt wird, dass vom Rauschpegel nur wenig zu sehen ist. Daher immer den Pegel (LEVEL) einstellen und an der optimalen Position verwenden.
- Unbedingt Einstellungen vornehmen, wenn Bänder geändert werden oder SPAN geändert wird.
- Wenn der Pegel geändert wird, scheint sich auch die Signalstärke zu ändern, der tatsächliche Signaleingangspegel wird jedoch nicht beeinflusst.

• PEAK

Die Farbdichte kann an den Signalpegel angepasst werden. PEAK berühren, und dann die gewünschte Farbindensität wählen.

Den [FUNC]-Regler lange drücken, dann [PEAK] berühren, und dann den [FUNC]-Regler drehen, um den gewünschten Pegel zu wählen.

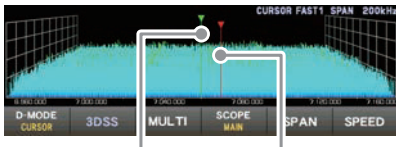
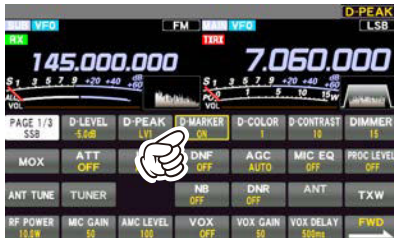


- LV1 Slow (langsam)
- LV2 ↑
- LV3 Normal
- LV4 ↓
- LV5 Fast (schnell)

• MARKER

Zum Anzeigen von Markierungen, welche die Position der aktuellen Empfangs- und Sendefrequenz im Spektrum anzeigen.

Den [FUNC]-Regler lange drücken, dann [MARKER] berühren, um den MARKER ein- oder auszuschalten. Sollte normalerweise eingeschaltet bleiben.

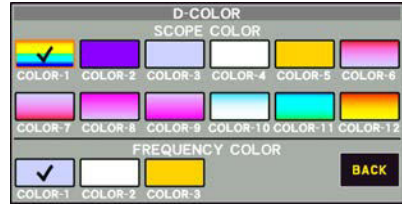
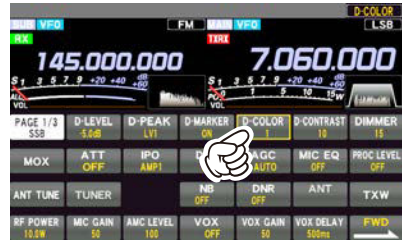


Empfangsfrequenz Sendefrequenz

• COLOR

Die Anzeigefarbe des Scope-Bildschirms kann geändert werden.

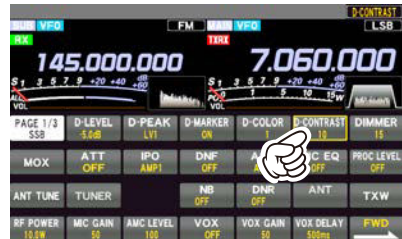
Den [FUNC]-Regler lange drücken, dann [COLOR] berühren, und dann die gewünschte Farbe auf dem Farbauswahldisplay berühren.



• Kontrast einstellen

Den Kontrast des TFT-Displays einstellen.

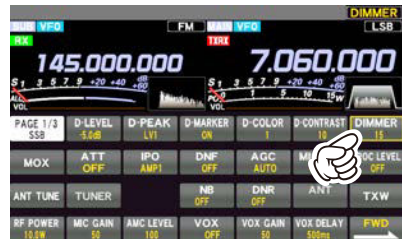
Den [FUNC]-Regler lange drücken, dann [D-CONTRAST] berühren, und dann den [FUNC]-Regler drehen, um den gewünschten Kontrast einzustellen.



• Einstellung der Helligkeit (DIMMER)

Die Helligkeit des TFT-Displays einstellen.

Den [FUNC]-Regler lange drücken, dann [DIMMER] berühren, und dann den [FUNC]-Regler drehen, um die Helligkeit einzustellen.



PMG (Primary Memory Group) für VHF/UHF

Die PMG-Funktion durchsucht bis zu 5 im PMG registrierte Kanäle. Der Empfangsstatus jedes Kanals wird gleichzeitig in Echtzeit mit einem Balkendiagramm angezeigt. Darüber hinaus werden gleichzeitig zwei Kanäle mit Signalen empfangen, was einen bequemen Standby-Betrieb ermöglicht.

Es wird zwischen „manuellem Betrieb“ und „automatischem Betrieb“ unterschieden.

Im manuellen Betrieb wird auf einem gewählten Kanal gesendet und empfangen. Ein auf einem anderen Kanal empfangenes Signal kann zur gleichen Zeit empfangen werden.

Wenn im automatischen Betrieb ein Signal auf einem abgetasteten Kanal empfangen wird, schaltet das Funkgerät automatisch auf den Kanal mit dem empfangenen Signal um, damit gesendet und empfangen werden kann.

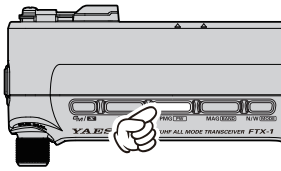
Ein auf einem anderen Kanal empfangenes Signal kann zur gleichen Zeit empfangen werden.

Um den aktuell angezeigten VFO oder Speicherkanal im PMG zu registrieren, einfach die Taste PMG lange auf der Frequenz drücken.



Die PMG-Funktion ist nur im Flugfunk-Band, 144-MHz- und 430-MHz-Band verfügbar.

PMG-Display



Die Taste [**PMG** (PW)] drücken

← Aktuelle Frequenz

← Kanalleiste

← Linie unter Balkendiagramm

Weiß : Manueller Modus
Orange : Automatischer Modus

Wenn ein Signal vorhanden ist, wird ein Balkendiagramm angezeigt

Orange : Empfangssignal
Grau : Balkendiagramm der zuvor empfangenen Signale

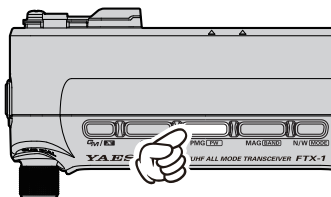
- Wenn keine Kanäle in PMG registriert sind, wird der PMG-Bildschirm nicht angezeigt, selbst wenn die Taste [PMG (PW)] gedrückt wird.
- Um die Rauschsperrung während des PMG-Betriebs einzustellen, den AF/RF/SQL-Regler auf der MAIN-Seite drücken und drehen. Die Einstellung wirkt sich auf alle in PMG registrierten Kanäle aus.
- Um die Lautstärke während des PMG-Betriebs einzustellen, den AF/RF/SQL-Regler auf der MAIN-Seite drehen.
- Die Taste [PMG (PW)] gedrückt halten, um die Registrierung des aktuell gewählten PMG-Kanals abzubrechen.

Die Frequenz bei PMG registrieren

- Die Taste [PMG (PW)] lange drücken, um die aktuelle Frequenz in PMG zu speichern.
- Bis zu 5 Kanäle können in PMG registriert werden.



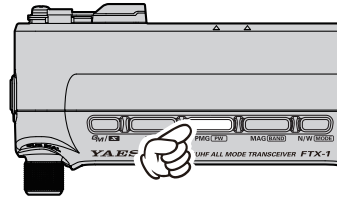
Bis zu 5 Kanäle können in PMG registriert werden. Bei der Registrierung von mehr als fünf Frequenzen werden die älteren Frequenzen der Reihe nach aus PMG gelöscht.



[**PMG** (PW)] lange drücken.

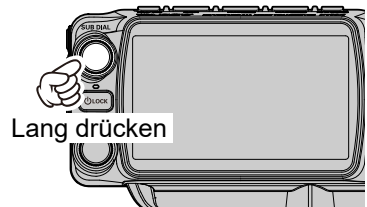
Aufhebung der Registrierung des in PMG registrierten Kanals (Frequenz)

1. Den Kanal (die Frequenz), dessen/deren Registrierung aufgehoben werden soll, durch Drehen des MAIN DIAL-Reglers wählen.
2. Die Taste [PMG **PW**] lange drücken, um die Registrierung abzubrechen.



[PMG **PW**] lange drücken.

Den [SUB DIAL]-Regler lange drücken, um zwischen „PMG Auto Mode“ und „PMG Manual Mode“ zu wechseln.



Manueller Modus

- Wenn kontinuierlicher Empfang und kontinuierliches Senden auf dem PMG-Kanal gewählt ist und ein Signal auf einem anderen Kanal empfangen wird, kann das Signal zur gleichen Zeit empfangen werden.
- Das Senden erfolgt auf dem gewählten Kanal.
- Zeigt die historischen Empfangssignalstärken in Grau an (ausgeblendet, wenn das Signal verloren geht).
- Wenn ein Signal auf einem anderen Kanal empfangen wird, wird die Signalstärke als Balkendiagramm angezeigt und ist gleichzeitig zu hören, aber der Sendekanal ändert sich nicht. Den DIAL-Regler drehen oder den Bildschirm berühren, um den Sendekanal zu ändern.

Den gewünschten Kanal (z. B. P2) wählen.

Ein Signal auf P2 empfangen



Ein Signal auf P2 empfangen.
P1, P3 bis P5 durchsuchen.

Ein Signal auf P4 empfangen



Während der empfangene Ton auf P2 zu hören ist, werden P1 und P3 bis P5 abgetastet.



- Die empfangenen Audiosignale von P2 und P4 sind gleichzeitig zu hören.
- Das Senden erfolgt auf P2.
- Zum Senden auf P4 den DIAL-Regler drehen, um P4 zu wählen oder das P4-Balkendiagramm berühren.
- Wenn das P4-Signal verschwindet, wird während der Wiedergabe des empfangenen Audios auf P2, P1 und P3 bis P5 gescannt.

Automatischer Modus

- Wenn ein Signal auf den gesuchten Kanälen empfangen wird, schaltet das Funkgerät automatisch auf diesen Kanal um. Ein auf einem anderen Kanal empfangenes Signal kann zur gleichen Zeit empfangen werden.
- Wenn ein Signal verschwindet, wird der Suchlauf fortgesetzt.
- Das Senden erfolgt automatisch auf dem Kanal, der das Signal empfangen hat.
- Zeigt die historischen Empfangssignalstärken in Grau an (ausgeblendet, wenn das Signal verloren geht).

Ein Signal auf P4 empfangen

Ein Signal auf P2 empfangen



Ein Signal auf P2 empfangen. P1, P3 bis P5 durchsuchen.

- Der Kanal wird automatisch auf P4 umgeschaltet.
- Während empfangene Töne auf P4 zu hören sind.
- P1 bis P3 und P5 werden gescannt.
- Das Senden wird auf P4 eingestellt.

- Die empfangenen Audiosignale von P2 und P4 sind gleichzeitig zu hören.
- Das Senden erfolgt auf P4.
- Um auf P2 zu senden, den DIAL-Regler drehen, um P2 auszuwählen, oder die P2-Balkenanzeige berühren.

DSP-Störunterdrückungsfunktionen

Den [MAIN **DSP**]/[SUB **DSP**]-Reglers lang drücken und [MAIN **DSP**]/[SUB **DSP**]-Reglers drehen die Parameter SHIFT, WIDTH, NOTCH, CONTOUR und APF getauscht.



Die „MAIN“-Seite wird mit dem [MAIN **DSP**]-Regler und die „SUB“-Seite mit dem [SUB **DSP**]-Regler eingestellt.

1. SHIFT

Mit IF SHIFT kann der Digitalfilterdurchlassbereich nach oben oder unten verschoben werden, ohne die Tonhöhe des Eingangssignals zu ändern, wodurch Störungen abgeschwächt oder beseitigt werden. Da die getunte Trägerfrequenz nicht verändert wird, ist es nicht notwendig, die Betriebsfrequenz neu einzustellen, um die Störungen zu beseitigen. Der gesamte Tuningbereich des Durchlassbereichs für das IF SHIFT-System ist ± 1.2 kHz.

2. WIDTH

Mit dem IF WIDTH-Abstimmssystem kann die Breite des DSP ZF-Durchlassbereichs verändert werden, um Störungen abzuschwächen oder zu beseitigen. Darüber hinaus kann die Bandbreite sogar über die Grundeinstellung hinaus erweitert werden, wenn die Signaltreue des Eingangssignals verbessert werden soll und die Störungen im Band gering sind.

3. NOTCH

Das IF NOTCH-Filter ist ein hoch effektives System, mit dem ein störender Überlagerungston oder ein anderes Trägersignal aus dem Inneren des Empfängerdurchlassbereichs herausgefiltert werden kann.

4. CONTOUR

Das CONTOUR-Filtersystem variiert den ZF-Filterdurchlassbereich leicht. Das Contour-Filter wird eingestellt, um bestimmte Frequenzkomponenten zu unterdrücken oder zu verstärken, und verbessert damit Klang und Lesbarkeit eines empfangenen Signals

5. APF

Wenn im CW-Betrieb eine Störung oder Rauschen vorhanden ist, wird die Mittenfrequenz automatisch auf die PITCH-Frequenz eingestellt, damit das gewünschte Signal besser gehört werden kann

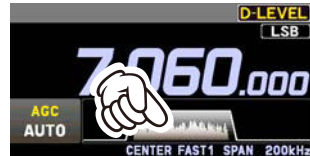
• Einstellungsverfahren



Im Folgenden wird beschrieben, wie die „MAIN“-Seite eingerichtet wird.

Um die „SUB“-Seite einzustellen, den gleichen Vorgang mit dem [SUB **DSP**]-Regler durchführen.

1. Den [MAIN **DSP**]-Regler lange drücken oder den Spektrumbereich berühren.



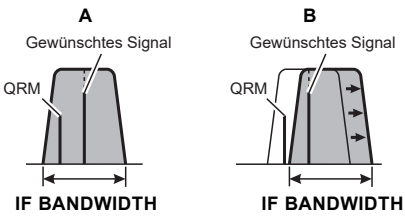
2. Den [MAIN **DSP**]-Regler zur Auswahl der Funktion drehen, und dann den [MAIN **DSP**]-Regler drücken.
(Die Funktion kann auch durch Berühren des Funktionsnamens ausgewählt werden.)
3. Den [MAIN **DSP**]-Regler drehen, um den gewünschten Wert einzustellen.
4. Den [MAIN **DSP**]-Regler drehen, um die Einstellung zu bestätigen.

1. SHIFT



- 1. Den [MAIN **DSP**]-Regler lange drücken.
- 2. Den [MAIN **DSP**]-Regler zur Auswahl von „SHIFT“ drehen, und dann den [MAIN **DSP**]-Regler drücken. (Die Funktion kann auch durch Berühren von „SHIFT“ ausgewählt werden.)
- 3. Den [MAIN **DSP**]-Regler nach links oder rechts drehen, um Störsignale zu reduzieren. Den [MAIN **DSP**]-Regler lange drücken, um den Filterdurchlassbereich schnell in die Mitte zu bewegen.
- 4. Den [MAIN **DSP**]-Regler drehen, um die Einstellung zu speichern.

Abbildung „A“ zeigt das ZF-DSP-Filter als dicke Linie in der Mitte des Durchlassbereichs. In Abbildung „B“ ist der Effekt zu sehen, wenn der [MAIN **DSP**]-Regler gedreht wird. Der Störpegel wird reduziert, indem der Filterdurchlassbereich so verschoben wird, dass die Störung außerhalb des Durchlassbereichs ist.



2. WIDTH

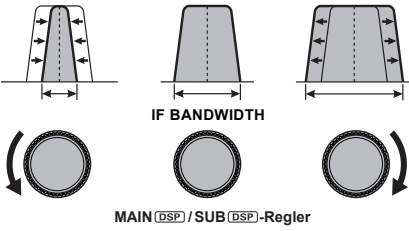


- 1. Den [MAIN **DSP**]-Regler lange drücken. Den [MAIN **DSP**]-Regler zur Auswahl von „WIDTH“ drehen, und dann den [MAIN **DSP**]-Regler drücken. (Die Funktion kann auch durch Berühren von „WIDTH“ ausgewählt werden.)
- 2. Den [MAIN **DSP**]-Regler gegen den Uhrzeigersinn drücken, um die Bandbreite zu verkleinern und Störungen zu reduzieren. Den [MAIN **DSP**]-Regler lange drücken, um die digitale Filterbandbreite auf den anfänglichen Wert zurückzusetzen.
- 3. Den [MAIN **DSP**]-Regler drehen, um die Einstellung zu speichern.

Die vorgegebenen Bandbreiten und der gesamte Bandbreiteneinstellbereich variieren entsprechend der Betriebsart (siehe nachstehende Tabelle).

Betriebsart	IF BANDWIDTH
LSB / USB	300 bis 4000 Hz (Grundeinstellung: 3000 Hz)
CW-L / CW-U RTTY-L / RTTY-U	50 bis 4000 Hz (Grundeinstellung: 500 Hz)
DATA-L / DATA-U PSK	50 bis 4000 Hz (Grundeinstellung: 3200 Hz)
AM	9000 Hz (fest)
AM-N	6000 Hz (fest)

Die nachstehende Abbildung ist ein konzeptionelles Diagramm von WIDTH.



3. NOTCH

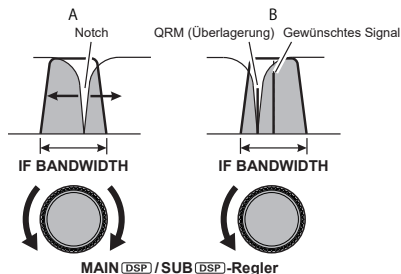


1. Den [MAIN **[DSP]**]-Regler lange drücken
2. Den [MAIN **[DSP]**]-Regler zur Auswahl von „NOTCH“ drehen, und dann den [MAIN **[DSP]**]-Regler drücken.
(Die Funktion kann auch durch Berühren von „NOTCH“ ausgewählt werden.)
3. Den [MAIN **[DSP]**]-Regler drehen, um die „Null“-Position des Notch-Filters einzustellen.
Den [MAIN **[DSP]**]-Regler lange drücken, um die Mittenfrequenz auf den anfänglichen Wert zurückzustellen.
4. Den [MAIN **[DSP]**]-Regler drehen, um die Einstellung zu speichern.

Die Bandbreite des NOTCH-Filters (entweder schmal oder breit) kann über die Menüoption [OPERATION SETTING] → [RX DSP] → [IF NOTCH WIDTH] eingestellt werden. Die Grundeinstellung ist „WIDE“ (Breit).



Die Funktion des ZF-Notch-Filters wird in Abbildung „A“ dargestellt. Hier wird die Wirkung der Drehung des [MAIN **[DSP]**]-Reglers gezeigt. In Abbildung „B“ ist die Kerbwirkung des ZF-Notch-Filters zu sehen, wenn der [MAIN **[DSP]**]-Regler gedreht wird, um das eingehende Störsignal zu eliminieren.



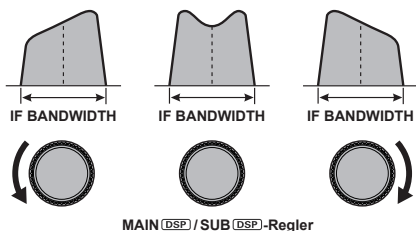
4. CONTOUR



Die „CONTOUR“-Funktion steht in den Modi CW-L und CW-U nicht zur Verfügung.

1. Den [MAIN **[DSP]**]-Regler lange drücken
2. Den [MAIN **[DSP]**]-Regler zur Auswahl von „CONTOUR“ drehen, und dann den [MAIN **[DSP]**]-Regler drücken.
(Die Funktion kann auch durch Berühren von „CONTOUR“ ausgewählt werden.)
3. Den [MAIN **[DSP]**]-Regler drehen, um die am natürlichsten klingende Audiowiedergabe auf dem eingehenden Signal zu erreichen.
Den [MAIN **[DSP]**]-Regler lange drücken, um die Mittenfrequenz auf den anfänglichen Wert zurückzustellen.
4. Den [MAIN **[DSP]**]-Regler drehen, um die Einstellung zu speichern.

Die nachstehende Abbildung ist ein konzeptionelles Diagramm von CONTOUR.



• Einstellen des GAIN der CONTOUR-Schaltung

1. Den [FUNC]-Regler lange drücken.
2. [OPERATION SETTING] → [RX DSP] → [CONTOUR LEVEL] auswählen.
3. Den [FUNC]-Regler drehen oder „<“ oder „>“ auf einer Seite des Werts berühren, um die Verstärkung der CONTOUR-Schaltung einzustellen.
4. Den [FUNC]-Regler drücken, oder ca. 3 Sekunden warten, um die Einstellung zu speichern.
5. Die Taste [BACK] mehrmals drücken, um zum normalen Betrieb zurückzukehren.

• Einstellung der Bandbreite („Q“) der CONTOUR-Schaltung

1. Den [FUNC]-Regler lange drücken.
2. [OPERATION SETTING] → [RX DSP] → [CONTOUR WIDTH] auswählen.
3. Den [FUNC]-Regler drehen oder „<“ oder „>“ auf einer Seite des Werts berühren, um die Bandbreite („Q“) der CONTOUR-Schaltung einzustellen.
4. Den [FUNC]-Regler drücken, oder ca. 3 Sekunden warten, um die Einstellung zu speichern.
5. Die Taste [BACK] mehrmals drücken, um zum normalen Betrieb zurückzukehren.

5. APF



i Die „APF“-Funktion steht nur in den Betriebsarten CW-L und CW-U zur Verfügung.

1. Den [MAIN **DSP**]-Regler lange drücken
2. Den [MAIN **DSP**]-Regler zur Auswahl von „APF“ drehen, und dann den [MAIN **DSP**]-Regler drücken.
(Die Funktion kann auch durch Berühren von „APF“ ausgewählt werden.)
3. Den [MAIN **DSP**]-Regler nach links oder rechts drehen, um Störungen zu reduzieren. Den [MAIN **DSP**]-Regler lange drücken, um die APF-Peak-Mittenfrequenzeinstellung auf „0 Hz“ zurückzusetzen, und die APF-Funktion zu deaktivieren.
4. Den [MAIN **DSP**]-Regler drehen, um die Einstellung zu speichern.

i Die APF-Bandbreite kann aus den Optionen NARROW / MEDIUM / WIDE über die Menüoption [OPERATION SETTING] → [RX DSP] → [APF WIDTH] ausgewählt werden.

Splitbetrieb

Ein besonderes Leistungsmerkmal des FTX-1 ist seine Flexibilität im Splitbetrieb bei Verwendung der MAIN- und SUB-Seitenfrequenzregister. Dies macht das FTX-1 insbesondere für DXpeditionen auf höheren Ebenen nützlich.

Die Splitbetrieb-Funktion ist sehr fortschrittlich und einfach zu benutzen.

1. Zum Einstellen der VFO-Frequenz der MAIN-Seite auf die gewünschte Empfangsfrequenz.
2. Die Taste [▶ **SPLIT**] lange drücken, und dann die VFO-Frequenz der SUB-Seite auf die gewünschte Sendefrequenz einstellen.

Während des Splitbetriebs wird das VFO-Register der MAIN-Seite für den Empfang verwendet, während das VFO-Register der SUB-Seite für das Senden verwendet wird.

Die Taste [▶ **SPLIT**] erneut lange drücken, um den Splitbetrieb abzubrechen.

- Während des Splitbetriebs [TXW] berühren, nachdem der [FUNC]-Regler lange gedrückt wurde. Um die Sendefrequenz zu empfangen, den [FUNC]-Regler drücken.

Sprachkommunikation (SSB und AM)

Beim Senden im SSB- oder AM-Betrieb lässt sich die Audiosendeschaltung des FTX-1 durch individuelle Anpassung der Ein- und Ausgangsverstärkung des Mikrofonverstärkers auf den optimalen Betriebspegel einstellen.

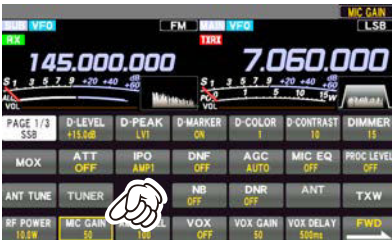


Die AMC (automatische Regelung der Mikrofonverstärkung) regelt den Mikrofonton, damit keine Verzerrung auftritt, selbst bei übermäßig starkem Toneingang.

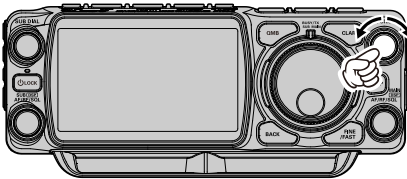
1. Mikrofonverstärkung einstellen

Das Meterdisplay und dann „ALC“ berühren, um das ALC-Meter auszuwählen.

1. Den [FUNC]-Regler lange drücken.
2. [MIC GAIN] berühren.



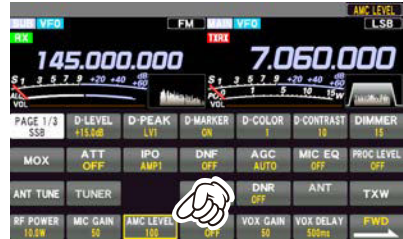
3. Die Taste TX drücken und den [FUNC]-Regler drehen, um den Eingangspegel des Mikrofonverstärkers auf eine Position einzustellen, bei welcher das ALC-Meter nicht die ALC-Zone an den Audiospitzen überschreitet.



2. AMC-Verstärkung einstellen

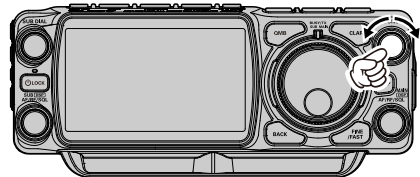
Das Meterdisplay und dann „COMP“ berühren, um das COMP-Meter auszuwählen.

1. Den [FUNC]-Regler lange drücken.
2. [AMC LEVEL] berühren.



3. Den Sendebetrieb aktivieren. Dann in das Mikrofon sprechen und dabei mit dem [FUNC]-Regler den AMC-Pegel einstellen. Die AMC so einstellen, dass der Ausschlag des COMP-Meters nicht über „10 dB“ an den Audiospitzen hinausgeht.

Die Einrichtung ist abgeschlossen.



Die AMC-Funktion funktioniert nur in den Modi LSB, USB, AM, AM-N, DATA-L, DATA-U und PSK.

In anderen Betriebsarten nicht.

Sprachprozessor

Der Sprachprozessor des FTX-1 soll die „Sprechleistung“ durch Erhöhung des durchschnittlichen Leistungsausgangs des gesendeten SSB-Signals verbessern.



Der Sprachprozessor funktioniert nur im LSB/SSB-Modus. in anderen Betriebsarten nicht.

1. Die Mikrofonverstärkung wie auf der vorherigen Seite beschrieben einstellen.
2. Den [FUNC]-Regler lange drücken.
3. [PROC LEVEL] berühren.



4. Auf dem Display den Meterbereich berühren, um das „COMP“-Meter auszuwählen.
5. Das Sendemeter wird zum „COMP“-Meter.
6. Die Sprechaste (PTT) am Mikrofon drücken und mit normaler Sprechlautstärke in das Mikrofon sprechen.
7. Den [FUNC]-Regler drehen, um den Komprimierungspegel im Bereich von 10 dB einzustellen.
 - Der Sendemonitor ist ein hilfreiches Mittel zur Überprüfung der richtigen Einstellung des Komprimierungspegels.
 - Die Anzeige „PROC“ leuchtet auf dem Display.

Den [FUNC]-Regler nach links drehen, um die Sprachprozessorfunktion auf „AUS“ zu schalten.



Da der Sprachprozessor die Sendesignalform verzerren kann, wenn er zur Erhöhung der durchschnittlichen TX-Leistung verwendet wird, wird er nicht für die normale Kommunikation verwendet.

Steuerung der HF-Ausgangsleistung

Den [FUNC]-Regler drehen, um die HF-Ausgangsleistung einzustellen.

1. Den [FUNC]-Regler lange drücken.
2. [RF POWER] berühren.



3. Den [FUNC]-Regler drehen, um die HF-Leistung einzustellen.

MONITOR

Die Überwachungsfunktion verwenden, um die Qualität des gesendeten Signals anzuhören.

1. Den [FUNC]-Regler lange drücken.
2. [MONI LEVEL] berühren.



3. Den [FUNC]-Regler drehen, um den Monitor-Pegel einzustellen.



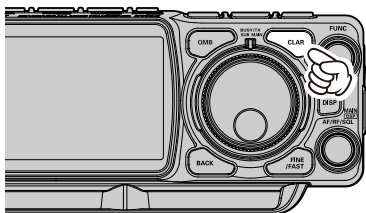
Die Sendetonüberwachung ist in den Betriebsarten FM, FM-N, DATA-FM, D-FM-N, AM und AM-N nicht aktiv.

- Wenn Sie anstatt der Kopfhörer den Lautsprecher für die Überwachung verwenden, kann eine übermäßige Verstärkung des Überwachungspegels eine Rückkopplung verursachen. Außerdem kann eine solche Rückkopplung dazu führen, dass das VOX-System in einer Schleife hängen bleibt, was eine Rückschaltung auf Empfang unmöglich macht. Daher empfehlen wir, nach Möglichkeit Kopfhörer zu verwenden, oder die kleinste Einstellung des Überwachungspegels, wenn der Lautsprecher verwendet werden muss.
4. Zum Abbrechen der Überwachungsfunktion den [FUNC]-Regler drehen, um den „MONI LEVEL“ auf „OFF“ zu stellen.

CLAR (Clarifier)

Mit dem Clarifier wird die Empfangsfrequenz des Funkgeräts auf die Sendefrequenz der Gegenstation eingestellt und das Audio verbessert. Alternativ wird die Sendefrequenz der eigenen Station verschoben, wenn die Sendefrequenz der Gegenstation verschoben wird.

Auf dem Display wird bei jedem Drücken der Taste [CLAR] „CLAR RX“ → „CLAR TX“ → „CLAR RXTX“ in roter Farbe angezeigt, und der Clarifier wird aktiviert.



Um die Offset-Frequenz des Clarifiers einzustellen, den „MAIN DIAL“-Regler für die MAIN-Seite und den „SUB DIAL“ für die SUB-Seite drehen.

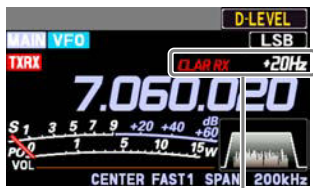
Um den Clarifier auszuschalten, mehrmals die Taste [CLAR] drücken, bis der Clarifier-Status nicht mehr angezeigt wird.

Um den programmierten Clarifier-Versatz vollständig zu löschen und auf null zurückzusetzen, die Taste [CLAR] lang drücken.

• RX-Clarifier

Wenn die Sendefrequenz der Gegenstation abweicht, kann diese Clarifier-Empfangsfrequenz geändert werden und diese Sendefrequenz bleibt unverändert.

1. Taste [CLAR] drücken.
2. Den Hauptregler drehen, um nur die Empfangsfrequenz zu ändern.



Bei Versatz der Empfangsfrequenz um +20 Hz.

i Versätze von bis zu ± 9995 Hz können über den Clarifier eingestellt werden.

• Sendefrequenz an

Frequenzablage anpassen

Nach dem Ändern der Empfangsfrequenz mit dem RX-Clarifier kann die Sendefrequenz auf die gleiche Frequenz wie der Empfänger eingestellt werden.

1. Nach dem Versetzen der Empfangsfrequenz die Taste [CLAR] zweimal drücken.
Die Sendefrequenz wird zur selben Frequenz wie die Empfangsfrequenz. „CLAR RX“ auf dem Display wird zu „CLAR RXTX“.
2. Durch zweimaliges Drücken der Taste [CLAR] kehrt nur die Empfangsfrequenz in den Versatzzustand zurück. „CLAR RXTX“ auf dem Display wird zu „CLAR RX“.

• TX-Clarifier

Die Sendefrequenz kann geändert werden, ohne die Empfangsfrequenz des Funkgeräts zu verschieben. Normalerweise wird der Clarifier verwendet, um nur die Empfangsfrequenz zu verschieben und die Abweichung der Sendefrequenz der Gegenstation auszugleichen, aber es besteht auch die Möglichkeit, nur die Sendefrequenz zu verschieben, ohne den Sender zu ändern. Bei Antwort auf einen Operator, der von einer großen Zahl von Stationen angerufen wird, wie z. B. bei einem Contest usw., kann die Antwortrate steigen, wenn die Sendefrequenz leicht verschoben wird.

1. Die Taste [CLAR] zweimal drücken.
2. Den Hauptregler drehen, um nur die Sendefrequenz zu ändern.

i Versätze von bis zu ± 9995 Hz können über den Clarifier eingestellt werden.

3. Um den Clarifier-Betrieb abzubrechen, zweimal die Taste [CLAR] drücken.

Um den programmierten Clarifier-Versatz vollständig zu löschen und auf null zurückzusetzen, die Taste [CLAR] lang drücken.

• Zum Abgleich der Frequenz mit der Empfangsfrequenz der TX-Clarifier-Feineinstellung

Wenn die Sendefrequenz mit dem TX-Clarifier versetzt wird, kann sie auf dieselbe Frequenz wie die TX-Frequenzablage der Empfangsfrequenz zurückgesetzt werden.

1. Nach dem Versetzen der Sendefrequenz die Taste [CLAR] drücken.
Die Empfangsfrequenz wird zur selben Frequenz wie die Sendefrequenz. „CLAR TX“ auf dem Display wird zu „CLAR RXTX“.

- Die Taste [CLAR] dreimal drücken. Nur die Sendefrequenz kehrt in den Offset-Zustand zurück. "CLAR RXTX" auf dem Display wird zu „CLAR TX“.

QRP-Modus

Ausgestattet mit einem QRP-Modus, der es ermöglicht, die maximale Sendeleistung auf allen Bändern auf „5 W“ einzustellen. Dies ist nützlich für QRP-Contests.

- Den [FUNC]-Regler lange drücken.
- [OPERATION SETTING] → [TX GNRL] wählen.



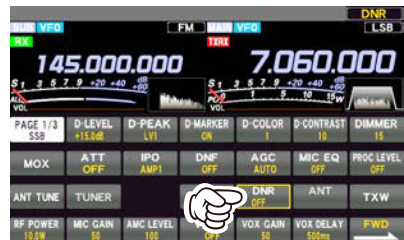
- Den [FUNC]-Regler drehen, um [QRP MODE] auszuwählen.
- Den [FUNC]-Regler drehen oder „<“ oder „>“ auf einer Seite des Werts berühren, um „ON“ oder „OFF“ zu wählen.
- Den [FUNC]-Regler drücken, oder ca. 3 Sekunden warten, um die Einstellung zu speichern.

DNR (Digital Noise Reduction)

Das System zur digitalen Störunterdrückung (DNR) ist dazu bestimmt, das Maß an Umgebungsrauschen zu reduzieren. Das DNR-System ist besonders während des SSB-Betriebs effektiv. Einer von 10 verschiedenen Rauschunterdrückungsalgorithmen kann ausgewählt werden. Jeder dieser Algorithmen wurde für ein unterschiedliches Rauschprofil geschaffen. Sie sollten mit dem DNR-System experimentieren, um die beste Einstellung zu finden, die dem Rauschen, das gegenwärtig auftritt, entspricht.

Die DNR-Funktion kann einzeln für die MAIN- und die SUB-Seite verwendet werden.

- Den [FUNC]-Regler lange drücken.
- [DNR] berühren.



- Den [FUNC]-Regler drehen, um den DNR-Pegel einzustellen.
Die „DNR“-Anzeige leuchtet auf dem Display auf.
- Den [FUNC]-Regler nach links drehen, um die DNR-Funktion auf „OFF“ zu schalten.

Sprachspeicher

Die Sprachspeicherfunktion des FTX-1 kann für die Speicherung und Wiedergabe oft wiederholter Nachrichten verwendet werden. Der Sprachspeicher enthält fünf Speicher.



Für eine Sprachspeicherung ist eine handelsübliche microSD-Karte erforderlich.

• Aufzeichnung der eigenen Stimme im Speicher

1. Eine handelsübliche microSD-Speicherkarte in den SD-Karteneinschub auf der linken Seite des Funkgeräts einlegen.
2. Den Modus LSB, USB, AM, AM-N, FM oder FM-N auswählen.
3. Den [FUNC]-Regler lange drücken.
4. [MESSAGE] berühren.
Das Display "MESSAGE MEMORY" wird angezeigt.
5. [MEM] auf dem Display berühren.
Auf dem Display wird ein blinkendes „REC“ angezeigt.
6. [1] bis [5] auf dem Display berühren, um das entsprechende Speicherregister auszuwählen.
7. Die PTT-Taste des Mikrofons kurz drücken.
Das "REC"-Symbol leuchtet stetig und die Aufzeichnung beginnt.
 - "REC" leuchtet auf dem Display auf, während eine Aufzeichnung läuft.
 - Daran denken, dass das Zeitlimit zur Aufzeichnung jeder Nachricht 90 Sekunden ist.
8. Die PTT-Taste loslassen, um die Nachrichtenspeicherung zu beenden.

• Prüfung der Aufzeichnung

1. Den [FUNC]-Regler lange drücken.
2. [BK-IN] berühren, um die BK-IN-Funktion auszuschalten.
3. [MESSAGE] berühren.
Das Display "MESSAGE MEMORY" wird angezeigt.
4. Eine der Tasten [1] bis [5] auf dem Display berühren (je nachdem, in welchem Register gerade aufgezeichnet wurde). Das Symbol „MSG“ wird auf dem Display angezeigt, und der im Sprachspeicher aufgezeichnete Ton ist zu hören.
 - Zum Einstellen der Wiedergabelautstärke den [FUNC]-Regler drehen oder [RX LEVEL] berühren, während keine Wiedergabe läuft, und dann zur Einstellung den [FUNC]-Regler drehen.

• Senden der aufgezeichneten Nachricht

1. Den Modus LSB, USB, AM, AM-N, FM oder FM-N auswählen.
2. Den [FUNC]-Regler lange drücken.
3. [BK-IN] berühren, um die BK-IN-Funktion einzuschalten.
4. [MESSAGE] berühren.
5. Eine der Tasten [1] bis [5] auf dem Display berühren (je nachdem, in welchem Speicher aufgezeichnet wurde). Ein „MSG“-Symbol erscheint im Display, und die Meldung wird gesendet.
 - Zum Einstellen der Ausgangsleistung während des Sendens [TX LEVEL] berühren und den [FUNC]-Regler drehen.

Das empfangene Audio aufzeichnen

Sie können das empfangene Audio auf der microSD-Speicherkarte aufzeichnen und wiedergeben. Aufzeichnung und Wiedergabe des empfangenen Audios können über das Displayfeld gesteuert werden.



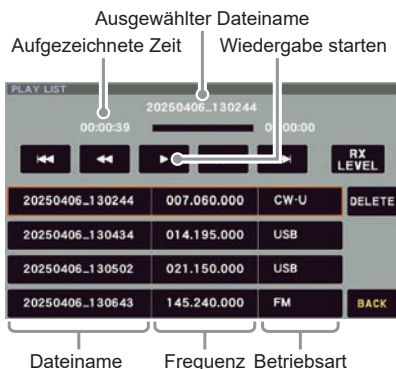
- Für die Aufzeichnung und Wiedergabe des empfangenen Audios ist eine handelsübliche microSD-Karte erforderlich.
- Die maximale Aufnahmezeit für eine Datei beträgt ca. 16 Stunden. (Maximale Dateigröße ca. 3,5 GB) Die Aufnahme stoppt automatisch, wenn die maximale Dateigröße überschritten wird.
- Andere Audiodateien als die von diesem Gerät aufgezeichneten Audiodateien können nicht wiedergegeben werden.

Aufzeichnen des empfangenen Audios

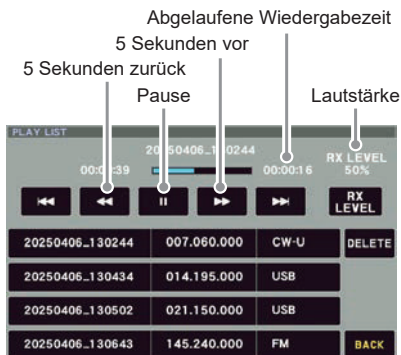
- Eine handelsübliche microSD-Speicherkarte in den SD-Karteneinschub auf der linken Seite des Funkgeräts einlegen.
- Den [FUNC]-Regler lange drücken.
- [RECORD] berühren.
Das „S REC“-Symbol blinkt und die Aufzeichnung beginnt.
Die Aufzeichnungszeit hängt von der Speicherkapazität der verwendeten SD-Speicherkarte ab.
- [STOP] berühren, um die Aufzeichnung zu stoppen.
„S.REC“ auf dem Display erlischt.

Den aufgezeichneten Inhalt wiedergeben

- Den [FUNC]-Regler lange drücken.
- [PLAY] berühren.
Das Display „PLAY LIST“ wird angezeigt.
- Den [FUNC]-Regler drehen, um den Namen der Datei auszuwählen, die wiedergegeben werden soll.
Sie können es auch durch Berühren von [◀◀] oder [▶▶] auswählen.
- [▶] berühren, um die Wiedergabe zu starten.



- Den [FUNC]-Regler während der Wiedergabe drehen, um die Lautstärke einzustellen.
Sie können die Lautstärke ebenfalls durch Berühren von [RX LEVEL] und Drehen des [FUNC]-Reglers einstellen, während keine Wiedergabe läuft.



- [BACK] berühren, um zum normalen Betrieb zurückzukehren.

Den aufgezeichneten Inhalt löschen

- Den [FUNC]-Regler lange drücken.
- [PLAY] berühren.
Das Display „PLAY LIST“ wird angezeigt.
- Den [FUNC]-Regler drehen, um den Namen der Datei auszuwählen, die gelöscht werden soll.
- [DELETE] berühren.
- Zum Löschen [OK] berühren.

Verwendung des automatischen Antennentuners (nur FTX-1 Optima)

Der automatische Antennentuner (ATU) ist in jedem FTX-1 Optima eingebaut. Der ATU soll sicherstellen, dass eine 50-Ohm-Antennenimpedanzlast an der Endverstärkerstufe des Senders vorhanden ist.



- Da sich der ATU des FTX-1 Optima im Funkgerät befindet, kann er nur die Impedanz am Ende der Koaxialkabel-Speiseleitung einstellen, die am Funkgerät angeschlossen ist. Er stimmt nicht das SWR am Antenneneinspeisepunkt selbst ab.
- Für den Entwurf und die Konstruktion eines Antennensystems empfehlen wir, nach Möglichkeit auch für ein niedriges SWR am Antenneneinspeisepunkt zu sorgen.
- Der ATU im FTX-1 Optima ist ausgelegt, Impedanzen im Bereich von 16,7 Ohm bis 150 Ohm anzupassen, die einem SWR von 3:1 oder weniger in den HF-Amateurfunkbändern entsprechen (6-m-Amateurfunkband: 25 bis 100 Ohm, was einem SWR von 2:1 oder weniger entspricht). Entsprechend liegen einfache aperiodische Peitschenantennen zusammen mit Drähten zufälliger Länge und die „G5RV“-Antenne (in den meisten Bändern) ggf. nicht innerhalb des Impedanzanpassungsbereichs des ATU.
- Der eingebaute Antennentuner kann nicht verwendet werden, wenn ein Antennenanschluss mit einem externen Antennentuner verbunden ist.

• ATU-Betrieb

1. Den [FUNC]-Regler lange drücken.
2. [TUNER] berühren, um den ATU in die Sendeleitung zu schalten (es erfolgt noch keine Einstellung bzw. Abstimmung). Während die ATU-Funktion aktiviert ist, wird „TUNE“ angezeigt.
3. Die Taste [ANT TUNE] berühren, um mit der automatischen Abstimmung zu beginnen.
Der Sender wird aktiviert und „TUNE“ blinkt, während der Abstimmungsvorgang läuft.
 - Vor Beginn des Abstimmungsvorgangs immer auf die Betriebsfrequenz hören, um sicherzustellen, dass keine anderen Funker gestört werden, die diese Frequenz bereits benutzen.
 - Wenn der optimale Abstimmungspunkt erreicht worden ist, kehrt das Funkgerät in den Empfangsmodus zurück.
 - Es ist normal, die Relais zu hören, während die Abstimmung läuft.
4. Zum Trennen des ATU von der Sendeleitung [TUNE] berühren.

Über ATU-Speicher

SWR (nach Abstimmung) unter 2:1

Die Tunereinstellungen werden im ATU-Speicher abgelegt.

SWR (nach Abstimmung) über 2:1

Abstimmungen werden nicht im Speicher abgelegt.

Bei Rückkehr zur gleichen Frequenz muss der Abstimmungsvorgang wiederholt werden.

SWR (nach Abstimmung) über 3:1

Das Symbol „HI-SWR“ leuchtet auf, und die Tunereinstellungen, wenn erreicht, werden nicht gespeichert.

Die Bedingung „hohes SWR“ muss untersucht und das Problem behoben werden, bevor versucht wird, den Betrieb mit dieser Antenne fortzusetzen.



Weitere Informationen zu den Bluetooth-Funktionen siehe die erweiterte Anleitung, die von der Yaesu-Website heruntergeladen werden kann.

Ton-Squelch-Funktion

Tonsquelch öffnet Audio durch den Lautsprecher nur, wenn ein Signal empfangen wird, das den festgelegten CTCSS-Ton enthält. Durch Abstimmung der CTCSS-Tonfrequenz mit den Gegenstationen ist ein stilles Mithören möglich.

DCS-Funktion (Digital Code Squelch)

Mit der DCS-Funktion (Digital Coded Squelch) kann Audio nur gehört werden, wenn die empfangenen Signale den gleichen DCS-Code enthalten.

DG-ID-Funktion (Digitale Gruppen-ID)

Die digitale Gruppen-ID-Funktion (DG-ID) ermöglicht die Verwendung der zweistelligen ID-Nummern, um nur mit bestimmten Gruppenmitgliedern zu kommunizieren.

DP-ID-Funktion (Digitale persönliche ID)

Die DP-ID-Funktion (digitale persönliche ID) öffnet das Lautsprecheraudio nur, wenn ein C4FM-Signal empfangen wird, das auf die gleiche DP-ID in der digitalen Betriebsart gestellt ist.

Parametrischer Mikrofon-Equalizer

Das FTX-1 ist mit einem speziellen, parametrischen Dreiband-Mikrofon-Equalizer ausgestattet, der eine präzise, unabhängige Regelung des Tief-, Mittel- und Hochtonbereichs für die Darstellung der Signalform der Stimme bietet. Eine Gruppe mit mehreren Einstellungen kann verwendet werden, wenn der Sprachprozessor ausgeschaltet ist, und eine alternative Gruppe, wenn der Sprachprozessor eingeschaltet ist (nur SSB-Modus).

Einstellbares Empfänger-Audiofilter

Das FTX-1 enthält ein einstellbares Empfänger-Audiofilter, das eine präzise, unabhängige Regelung des Tief- und Hochtonbereichs ermöglicht.

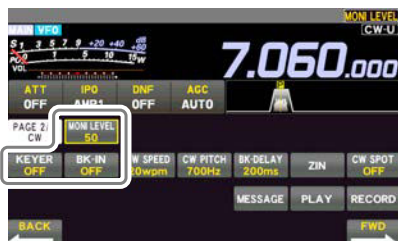
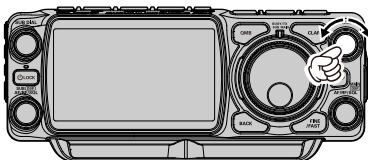
Ändert die Klangqualität des empfangenen Audios

Sie können jede der Hoch-, Mittel- oder Tieftongfrequenzen des empfangenen Audios nach Ihren Wünschen ändern. Es kann für jeden Modus eingestellt werden.

Betrieb im CW-Modus

Die beeindruckenden CW-Betriebsfunktionen des FTX-1 ermöglichen die Verwendung eines elektronischen Keyer-Paddles, einer Hubtaste oder einer computergestützten Tastvorrichtung.

1. Vor dem Start die Tastenleitung an die KEY-Buchse in der linken Seite anschließen.
2. Die Betriebsart auf CW-U einstellen. Der normale „CW“-Modus nutzt USB-seitige Trägereinspeisung.
3. Den [FUNC]-Regler lange drücken.



4. [BK-IN] berühren, um die BK-IN-Funktion einzuschalten.
5. [MONI LEVEL] berühren, und dann den [FUNC]-Regler drehen, um die Lautstärke des Monitors einzustellen.
6. Bei Verwendung des Keyer-Paddles den [FUNC]-Regler lange drücken, und dann [KEYER] berühren, um den elektronischen Keyer einzuschalten.
7. Wenn Morsetaste oder Keyer-Paddle gedrückt werden, wird der Sender automatisch aktiviert.

Bei Auslieferung ab Werk ist das FTX-1 CW TX/RX für den „Semi-Break-In“-Betrieb konfiguriert. Diese Konfiguration kann jedoch über die Menüoption „CW BK-IN TYPE“ auf Full-Break-In-Betrieb (QSK) geändert werden. Dadurch erfolgt die Umschaltung schnell genug, und es ist möglich, Eingangssignale in den Pausen zwischen den Punkten und Strichen der Übertragung zu hören. Dies kann sich bei Contest- und Verkehrslenkungsbetrieb als sehr nützlich erweisen.

Einstellung der Nebentonlautstärke

Die Audiolautstärke des CW-Nebentons kann eingestellt werden, indem der [FUNC]-Regler lange gedrückt wird. Dann [MONI LEVEL] berühren und dann den [FUNC]-Regler drehen.

CW-Spotting (Schwebungsnullung)

„Spotting“ (Abstimmen auf eine andere CW-Station) ist ein praktisches Verfahren, um sicherzustellen, dass das Funkgerät und die Gegenstation genau auf der gleichen Frequenz arbeiten.

Die Tuning Offset-Anzeige auf dem Display kann ebenfalls bewegt werden, um die Empfängerfrequenz einzustellen und damit die sendende Station mit der CW-Tonhöhe einzumitten, die mit der Tonhöhe des gesendeten Signals übereinstimmt.



Die Tuning Offset-Anzeige mithilfe der Menüoption „CW INDICATOR“ ausschalten.

1. Den [FUNC]-Regler lange drücken.
2. [CW SETTING] → [CW-MODUS] wählen.
3. Den [FUNC]-Regler drehen, um [CW INDICATOR] auszuwählen.
4. Den [FUNC]-Regler drehen oder „<“ oder „>“ auf einer Seite des Werts berühren, um „ON“ oder „OFF“ zu wählen.
5. Den [FUNC]-Regler drücken, oder ca. 3 Sekunden warten, um die Einstellung zu speichern.

• ZIN

1. Den [FUNC]-Regler lange drücken.
2. [ZIN] berühren, damit die Empfangsfrequenz automatisch feinabgestimmt wird, während das CW-Signal empfangen wird.

• SPOT

1. Den [FUNC]-Regler lange drücken.
2. [CW SPOT] berühren.
3. Während der [FUNC]-Regler gedrückt wird, wird der Ton aus dem Lautsprecher ausgegeben.
 - Die Audiolautstärke des Spot-Tons kann eingestellt werden, indem der [FUNC]-Regler lange gedrückt wird. Dann [MONI LEVEL] berühren und den [FUNC]-Regler drehen.

Einstellung der CW-Verzögerungszeit

Während des Semi-Break-In-Betriebs (nicht QSK) kann die „Hang Time“ von TX nach Ende des Sendens auf einen komfortablen Wert eingestellt werden, der mit der Sendegeschwindigkeit übereinstimmt.

1. Den [FUNC]-Regler lange drücken.
2. [BK-DELAY] berühren.
3. Den [FUNC]-Regler drehen, um die „Hang Time“ für komfortablen Betrieb einzustellen.
4. Den [FUNC]-Regler lange drücken, um die Einstellung zu speichern.

Einstellung des elektronischen Keyers

• Einstellen der Keyer-Geschwindigkeit

Die Keyer-Geschwindigkeit kann durch Drehen des [FUNC]-Reglers eingestellt werden.

[FUNC] drücken, dann [CW SPEED] berühren, und den [FUNC]-Regler drehen, um die gewünschte Sendegeschwindigkeit (4-60 WPM) einzustellen.

• Einstellung des „Keyer Weight Ratio“

(Punkt/Strich-Verhältnis bzw. -Gewichtung)

Diese Menüoption kann verwendet werden, um das Punkt-Strich-Verhältnis für den eingebauten elektronischen Keyer einzustellen. Die Standardgewichtung ist 3:0 (ein Strich ist dreimal länger als ein Punkt).

1. Den [FUNC]-Regler lange drücken.
2. [CW SETTING]→[KEYER]→[CW WEIGHT] auswählen.
3. Den [FUNC]-Regler drehen oder „<“ oder „>“ auf einer Seite des Werts berühren, um die Gewichtung auf den gewünschten Wert einzustellen. Der verfügbare Einstellbereich ist ein Punkt/Strich-Verhältnis von 2,5-4,5 (Standardwert: 3,0).
4. Den [FUNC]-Regler drücken, oder ca. 3 Sekunden warten, um die Einstellung zu speichern.
5. Die Taste [BACK] mehrmals drücken, um zum normalen Betrieb zurückzukehren.

• Umkehren der Keyer-Polarität

Die Keyer-Polarität kann einfach im Menümodus umgekehrt werden, ohne die Keyer-Anschlüsse zu ändern (die Grundeinstellung ist „NOR“).

Beispiel: für linkshändige Operatoren in einem Contest.



Die Modi BUG und OFF der Keyer-Modi, die in der Tabelle auf der rechten Seite beschrieben sind, werden nicht geändert.

1. Den [FUNC]-Regler lange drücken.
2. [CW SETTING]→[KEYER] auswählen.
3. [KEYER DOT/DASH] auswählen.
4. Den [FUNC]-Regler drehen oder „<“ oder

„>“ auf einer Seite des Werts berühren, um „RV“ einzustellen.

5. Den [FUNC]-Regler drücken, oder ca. 3 Sekunden warten, um die Einstellung zu speichern.
6. Die Taste [BACK] mehrmals drücken, um zum normalen Betrieb zurückzukehren.

• Auswahl der Keyer-Betriebsart

Die Konfiguration des elektronischen Keyers kann für das FTX-1 angepasst werden. Dies erlaubt auf Wunsch Verwendung von automatischem Zeichenabstand (ACS, Automatic Character Spacing).

1. Den [FUNC]-Regler lange drücken.
2. [CW SETTING]→[KEYER] auswählen.
3. [KEYER TYPE] auswählen.
4. Den [FUNC]-Regler drehen oder „<“ oder „>“ auf einer Seite des Werts berühren, um das Tastgerät in die gewünschte Betriebsart einzustellen. Siehe die Tabelle unten.
5. Den [FUNC]-Regler drücken, oder ca. 3 Sekunden warten, um die Einstellung zu speichern.
6. Die Taste [BACK] mehrmals drücken, um zum normalen Betrieb zurückzukehren.

OFF	Der eingebaute elektronische Keyer ist ausgeschaltet („Hubtasten“-Betrieb).
BUG	Punkte werden vom Keyer automatisch erzeugt, aber Striche müssen manuell gesendet werden.
ELEKEY-A	Ein Codeelement („Punkt“- oder „Strich“-Seite) wird bei Freigabe beider Seiten des Paddles gesendet.
ELEKEY-B	Durch Freigabe beider Seiten des Paddles wird die aktuell erzeugte „Strich“-Seite und dann die „Punkt“-Seite gesendet (oder umgekehrt).
ELEKEY-Y	Drücken beider Seiten des Paddles sendet die aktuell erzeugte „Strich“-Seite gefolgt von der „Punkt“-Seite (oder umgekehrte Reihenfolge). Während des Sendens der „Strich“-Seite wird die erste gesendete „Punkt“-Seite nicht gespeichert.
ACS	Genau so wie „ELEKEY“, außer dass der Abstand zwischen den Zeichen vom Tastgerät genau auf die gleiche Länge wie ein Strich eingestellt wird (drei Punkte lang). ACS OFF Morsezeichen „E“ und „T“ ACS ON Morsezeichen „E“ und „T“

Textspeicher

Die fünf Kanäle des CW-Nachrichtenspeichers (jeweils bis zu 50 Zeichen) können ebenfalls über das Texteingabeverfahren programmiert werden.

Dieses Verfahren ist etwas langsamer als direktes Senden der Nachricht vom Keyer-Paddle, die Genauigkeit des Zeichenabstands wird jedoch gewährleistet. Am Ende der Textnachricht muss das Zeichen „j“ eingegeben werden.

Beispiel 1: CQ CQ CQ DE W6DXC K} (20 Zeichen)

Die laufende Contest-Nummern-Funktion („Count up“) ist eine weitere beeindruckende Funktion des CW Memory Keyers.

Beispiel 2: 599 10 200 # K} (15 Zeichen)

• Ablage im Textspeicher

1. Den [FUNC]-Regler lange drücken.
2. [CW SETTING]→[KEYER] auswählen.
3. Das CW-Speicherregister („CW MEMORY 1“ bis „CW MEMORY 5“) wählen, in dem Nachrichten gespeichert werden sollen. Im Moment ist das Nachrichteneingabeverfahren für das gewählte CW-Speicherregister auf „Text Entry“ (Texteingabe) eingestellt.
4. Wenn die Textnachrichteneingabe für alle fünf Speicher verwendet werden soll, alle fünf CW-Speicherregister-Menüoptionen auf „TEXT“ einstellen.
5. Den [FUNC]-Regler drücken, oder ca. 3 Sekunden warten, um die Einstellung zu speichern.
6. Die Taste [BACK] mehrmals drücken, um zum normalen Betrieb zurückzukehren.

• Programmierung von Textnachrichten

1. Die Betriebsart auf CW einstellen.
2. Den [FUNC]-Regler lange drücken.
3. [MESSAGE] berühren.
4. Das Display „MESSAGE MEMORY“ wird angezeigt.
4. [MEM] auf dem Display berühren.
5. [1] bis [5] auf dem Display berühren, um das entsprechende Speicherregister auszuwählen.
Das Texteingabe-Display wird angezeigt.

 Die folgenden Texte sind werkseitig in MEMORY 4 und MEMORY 5 vorprogrammiert.

MEMORY 4: DE FTX-1 K}
MEMORY 5: R 5NN K}

6. Die Zeichentasten auf dem Display berühren, um die Buchstaben, Ziffern oder Symbole der gewünschten Beschriftung einzugeben. Das Zeichen „#“ verwenden, um den Platz zu bestimmen, an dem die Contest-Nummer erscheinen wird.
7. Wenn die Texteingabe beendet ist, [ENT] berühren.
8. Wenn alle Zeichen programmiert sind, zum Beenden [BACK] berühren.

• Überprüfung des CW-Speicherinhalts

1. Die Betriebsart auf CW einstellen.
2. Den [FUNC]-Regler lange drücken.
3. [BK-IN] berühren, um es auszuschalten.
4. [MONI LEVEL] berühren, und dann den [FUNC]-Regler drehen, um die Lautstärke des Monitors einzustellen.
5. Den [FUNC]-Regler lange drücken.
6. [MESSAGE] berühren.
Das Display „MESSAGE MEMORY“ wird angezeigt.
7. [1]–[5] auf dem Display berühren, je nachdem, in welchem Speicher aufgezeichnet wurde. Die Nachricht wird wiedergegeben und ist im Nebenton-Monitor zu hören, es wird jedoch keine HF-Energie übertragen.
 - „MSG“ wird im Display angezeigt.

• CW-Nachrichtenwiedergabe auf Sendung

1. Die Betriebsart auf CW einstellen.
2. Den [FUNC]-Regler lange drücken.
3. [BK-IN] berühren, um es einzuschalten.
4. [MESSAGE] berühren.
Das Display „MESSAGE MEMORY“ wird angezeigt.
5. [1]–[5] auf dem Display berühren, je nachdem, welche CW-Speicherregisternachricht gesendet werden soll.
Die programmierte Nachricht wird über den Äther gesendet.
 - Während eines Sendevorgangs die gleiche Taste erneut drücken, um die Übertragung sofort abzubrechen.

Contest-Nummer

Wenn in die CW-Nachricht das Zeichen „#“ eingegeben wird, wird die Contest-Nummer jedes Mal, wenn die Nachricht gesendet wird, automatisch erhöht (hochgezählt). Die Contest-Nummer wird wie folgt eingestellt.

Contest-Nummer-Programmierung

1. Den [FUNC]-Regler lange drücken.
2. [CW SETTING] → [KEYER] → [CONTEST NUMBER] auswählen.
3. Den [FUNC]-Regler drehen oder „<“ oder „>“ auf einer Seite des Werts berühren, um die Contest-Nummer auf den gewünschten Wert einzustellen.
4. Den [FUNC]-Regler drücken, oder ca. 3 Sekunden warten, um die Einstellung zu speichern.
5. Die Taste [BACK] mehrmals drücken, um zum normalen Betrieb zurückzukehren.

Verringern der Contest-Nummer

Dieses Verfahren wird verwendet, wenn die aktuelle Contest-Nummer vor der tatsächlichen Nummer liegt, zum Beispiel bei einem duplizierten QSO.

[DECnnnn] auf dem Bildschirm „MESSAGE MEMORY“ berühren. Die aktuelle Contest-Nummer wird um eins herabgesetzt. Wenn Sie zu weit gehen, die oben beschriebene Methode der Contest-Nummern-Programmierung verwenden.

Betrieb im FM/C4FM-Modus

Wählen des Kommunikationsmodus

• Verwendung der Funktion AMS (Automatic Mode Select) für VHF/UHF

Das Funkgerät FTX-1 ist mit der Funktion AMS (Automatische Betriebsartwahl) ausgestattet, die je nach dem empfangenen Signal automatisch den Kommunikationsmodus wählt.

Um die AMS-Funktion zu nutzen:

1. Die Taste [N/W **(MODE)**] lange drücken.
Der Betriebsart-Auswahlbildschirm wird auf dem Display angezeigt.
2. [AMS] berühren.
Wenn ein Signal empfangen wird, wird der Kommunikationsmodus automatisch umgeschaltet und die Anzeige des Kommunikationsmodus ändert sich.



• Fixieren des Kommunikationsmodus

1. Die Taste [N/W **(MODE)**] lange drücken.
Der Betriebsart-Auswahlbildschirm wird auf dem Display angezeigt.
2. [FM], [C4FM] oder [VW] berühren.



Kommunikationsmodus	Symbol	Beschreibung der Betriebsarten
V/D-Betriebsart (Sprache und Daten werden gleichzeitig übertragen)	C4FM	Dies ist die digitale Standardbetriebsart. Rufe sind weniger anfällig für Unterbrechungen aufgrund der Erkennung und Korrektur des empfangenen digitalen Sprachsignals.
Sprache FR-Modus (Sprachdatenübertragung im „Full Rate“-Modus)	VW	Hochgeschwindigkeitsdatenübertragung über das gesamte 12,5-kHz-Band. Ermöglicht Sprachkommunikation von hoher Qualität.
FM-Modus	FM	Analoge Kommunikation mit dem FM-Modus.

Repeater-Betrieb

1. Die Betriebsart auf FM einstellen.
 2. Die Ausgangsfrequenz (Downlink vom Repeater) des gewünschten Repeaters einstellen.
 3. Den [FUNC]-Regler lange drücken.
 4. [RADIO SETTING] → [MODE FM] → [RPT SHIFT] auswählen.
 5. Den [FUNC]-Regler drehen oder „<“ oder „>“ auf einer Seite des Werts berühren, um die gewünschte Repeater-Shift-Richtung einzustellen. Die Optionen sind:
„-“ → „SIMP“ → „+“ → „ARS“
 - Zum Programmieren der richtigen Repeater-Shift die Menüoptionen „RPT SHIFT(28MHz)“, „RPT SHIFT(50MHz)“, „RPT SHIFT(144MHz)“ und „RPT SHIFT(430MHz)“ je nach Bedarf verwenden.
 6. Den [FUNC]-Regler drehen, um [SQL TYPE] auszuwählen.
 7. Den [FUNC]-Regler drehen oder „<“ oder „>“ auf einer Seite des Werts berühren, um „ENC“ zu wählen.
 8. Den [FUNC]-Drehregler drehen, um [TONE FREQ] auszuwählen.
 9. Den [FUNC]-Regler drehen oder „<“ oder „>“ auf einer Seite des Werts berühren, um den zu verwendenden gewünschten CTCSS-Ton auszuwählen. Es werden insgesamt 50 CTCSS-Standardtöne bereitgestellt (siehe die CTCSS-Tontabelle).
 10. Den [FUNC]-Regler drücken, oder ca. 3 Sekunden warten, um die Einstellung zu speichern.
 11. Die Taste [BACK] mehrmals drücken, um zum normalen Betrieb zurückzukehren.
- Die PTT-Taste des Mikrofons drücken und halten, um die Übertragung zu beginnen.

CTCSS-Tonfrequenz (Hz)							
67.0	69.3	71.9	74.4	77.0	79.7	82.5	
85.4	88.5	91.5	94.8	97.4	100.0	103.5	
107.2	110.9	114.8	118.8	123.0	127.3	131.8	
136.5	141.3	146.2	151.4	156.7	159.8	162.2	
165.5	167.9	171.3	173.8	177.3	179.9	183.5	
186.2	189.9	192.8	196.6	199.5	203.5	206.5	
210.7	218.1	225.7	229.1	233.6	241.8	250.3	
254.1	-	-	-	-	-	-	

• Tonruf (1750 Hz)

1. Den [FUNC]-Regler lange drücken.
2. [T-CALL] berühren, um einen 1750-Hz-Berston für den Zugriff auf den europäischen Repeater zu erzeugen.
3. Sobald Zugang zum Repeater erlangt ist, kann [T-CALL] erneut berührt und danach mit der PTT-Taste der Sender aktiviert werden.

DATEN-Betrieb (FT8/RTTY/PSK)

Das Funkgerät und ein PC können mit einem handelsüblichen USB-Kabel (Typ C) verbunden werden, um Datenkommunikation mithilfe von handelsüblicher Software und Freeware zu ermöglichen.

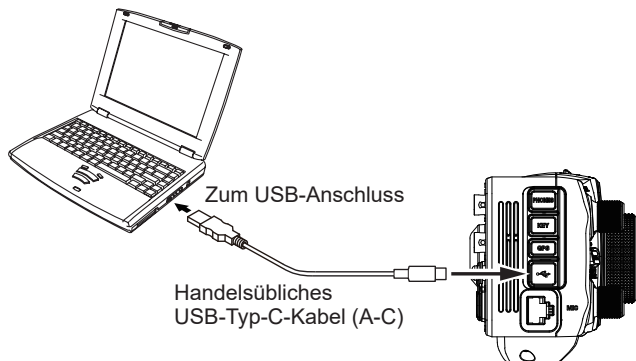
Vor Anschluss eines Endgeräts (TU) für RTTY-Kommunikation oder eines DATEN-Kommunikationsgerät an das Funkgerät siehe auch die Anleitung des angeschlossenen Geräts.

Anschluss an einen PC



Für den Anschluss an einen PC mit einem USB-Kabel muss ein Virtual COM-Anschluss-Treiber auf dem PC installiert werden.

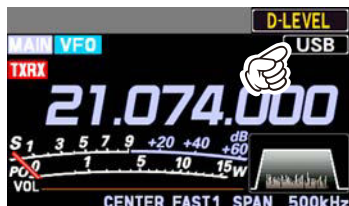
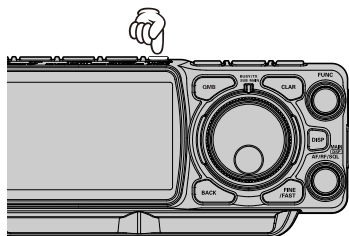
Besuchen Sie die Yaesu-Website auf <http://www.yaesu.com/>, um den Virtual COM-Anschluss-Treiber und die Installationsanleitung herunterzuladen.



FT8-Betrieb

Die mehreren Einstellungen, die für FT8-Betrieb erforderlich sind, können mit einem Berühren von [PRESET] vorgenommen werden. Zusätzlich können die FT8-Einstellungen mit einem Tastendruck auf die vorherigen Einstellungen zurückgestellt werden.

1. Den Betriebsartbereich berühren oder die Taste [N/W [MODE]] lange drücken.



2. Der Bildschirm zur Auswahl der Betriebsart erscheint auf dem Display. Dann [PRESET] berühren, oder den [FUNC]-Regler zur

Auswahl von [PRESET] drehen und dann den [FUNC]-Regler drücken.

[PRESET] berühren oder [PRESET] über den [FUNC]-Regler auswählen. Die Einstellungen werden bestätigt, danach wird wieder der Betriebsbildschirm angezeigt.



3. [PRESET] erneut berühren. Die [PRESET]-Einstellungen werden abgebrochen und die ursprünglichen Einstellungen wiederhergestellt.

Die Farbe von [PRESET] zeigt den aktuellen Zustand an.

Blau: [PRESET]-Einstellungen aktivieren

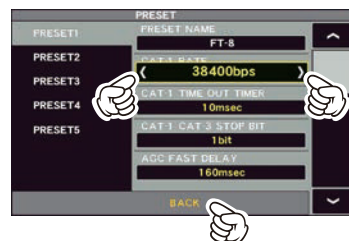
Grau: [PRESET]-Einstellungen deaktivieren

• Ändern der [PRESET]-Einstellung

Fünf der 15 in der nachstehenden Tabelle aufgeführten Kanäle werden in [PRESET] registriert. Diese Einstellungen können nach Bedarf geändert werden.

Funktion	Verfügbare Einstellungen (Grundeinstellung: Fett)
CAT-1 RATE	4800bps / 9600bps / 19200bps / 38400bps / 115200bps
CAT-1 TIME OUT TIMER	10 msec /100 msec/1000 msec/3000 msec
CAT-1 CAT-3 STOP BIT	1 bit/2 bit
AGC FAST DELAY	20 msec – 160 msec – 4000 msec (20 ms/Schritt)
AGC MID DELAY	20 msec – 500 msec – 4000 msec (20 ms/Schritt)
AGC SLOW DELAY	20 msec – 1500 msec – 4000 msec (20 ms/Schritt)
LCUT FREQ	OFF/ 100 Hz - 1000 Hz (50 Hz/Schritt)
LCUT SLOPE	6 dB/okt/ 18 dB/okt
HCUT FREQ	OFF / 700 Hz – 3200 Hz – 4000 Hz (50 Hz/Schritt)
HCUT SLOPE	6 dB/okt/ 18 dB/okt
USB OUT LEVEL	0 - 50 - 100
TX BPF SEL	50-3050Hz / 100-2900Hz / 200-2800Hz / 300-2700Hz / 400-2600Hz
MOD SOURCE	MIC/USB/Bluetooth/ AUTO
USB MOD GAIN	0 - 50 - 100
RPTT SELECT	OFF / RTS / DTR

1. [PRESET] berühren und halten. Der Bildschirm zur Auswahl der Betriebsart wird auf dem Display angezeigt.
2. Die zu ändernden Einstellungen PRESET 1 bis 5 berühren.
3. Die gewünschte Option berühren oder den [FUNC]-Regler drehen, um die gewünschte Option zu wählen, und dann den [FUNC]-Regler drücken.
4. Den [FUNC]-Regler drehen oder „<“ oder „>“ auf einer Seite der Werteinstellung berühren, die geändert werden soll.
5. Den [FUNC]-Regler drücken, oder ca. 3 Sekunden warten, um die Einstellung zu speichern.
6. Zweimal die Taste [BACK] drücken, um zum normalen Display zur Auswahl der Betriebsart zurückzukehren. Nach ca. 5 Sekunden kehrt der Betriebsbildschirm zurück.



RTTY-Betrieb

1. Vor dem Betrieb mit RTTY die Menüoptionen wie in der nachstehenden Tabelle gezeigt einstellen.

Einstellungsmenü	Verfügbare Werte (Grundeinstellung: Fett)	
RADIO SETTING → MODE RTTY → RPTT SELECT	OFF	Nicht verfügbar
	RTS/DTR	Steuerung des RTTY-Sendesignals über die virtuellen USB-COM/RTS- oder DTR-Anschlüsse.
RADIO SETTING → MODE RTTY → MARK FREQUENCY	1275Hz 2125Hz	Normale Verwendung bei 2125 Hz.
RADIO SETTING → MODE RTTY → SHIFT FREQUENCY	170Hz 200Hz 425Hz 850Hz	Normale Verwendung bei 170 Hz.
RADIO SETTING → MODE RTTY → POLARITY TX	NOR	Die Shift-Richtung der Space-Frequenz beim RTTY-Senden ist niedriger als die Mark-Frequenz.
	REV	Die Shift-Richtung der Mark-Frequenz beim RTTY-Senden ist niedriger als die Space-Frequenz.

2. Die Betriebsart auf RTTY-L einstellen.



Amateurfunkbandstationen betreiben RTTY normalerweise in LSB.

Die Spitze des empfangenen Signals mit der Mark-Frequenz und der Shift-Frequenzmarkierung des TFT-Displays ausrichten.

PSK-Betrieb

1. Vor dem Betrieb mit PSK die Menüoptionen wie in der nachstehenden Tabelle angezeigt einstellen.

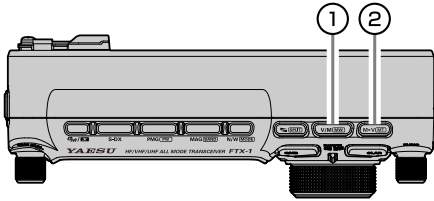
Einstellungsmenü	Verfügbare Werte (Grundeinstellung: Fett)	
RADIO SETTING → MODE DATA → MOD SOURCE	MIC	Audio wird über die MIC-Buchse eingespeist.
	USB	Audio/Daten werden über die USB-Buchse eingespeist.
	Bluetooth	Audio/Daten werden über Bluetooth eingespeist.
	AUTO	Die Modulation wird automatisch entsprechend der Sendemethode ausgewählt. PTT: Die MIC-Buchse auf dem Bedienfeld. MOX: Die MIC-Buchse auf dem Bedienfeld. CAT: Die USB-Buchse auf dem Bedienfeld. RTS: Die USB-Buchse auf dem Bedienfeld. DTR: Die USB-Buchse auf dem Bedienfeld. VOX: Klemme eingestellt mit „VOX SELECT“.
RADIO SETTING → MODE DATA → RPTT SELECT	OFF	Nicht verfügbar
	RTS/DTR	Steuerung des DATA-Sendesignals über die virtuellen USB-COM/RTS- oder DTR-Anschlüsse.

2. Die Betriebsart auf PSK einstellen.



Die Betriebsart der Softwareanwendung zur Datenkommunikation auf dem PC auf „DATA-U“ einstellen.

Die Spitze des empfangenen Signals mit der Mark-Frequenz und der Shift-Frequenzmarkierung des TFT-Displays ausrichten.



① V/M [MW]

Mit dieser Taste wird die Frequenzregelung zwischen VFO und dem Speichersystem umgeschaltet.

Speicherung im Speicher

1. Nach Bedarf die Frequenz, den Modus und den Status einstellen.
2. Die Taste [V/M[MW]] lange drücken. Die Speicherkanalliste wird angezeigt.
3. In der Kanalliste den gewünschten Speicherkanal berühren und ihn auswählen. Alternativ kann der Speicherkanal auch durch Drehen des [FUNC]-Reglers ausgewählt werden.

M-001	7.060.000	LSB		NAME	MODE
M-002	14.195.000	USB		SCAN MEMORY	FREQ
M-003	21.150.000	USB		SPLIT MEMORY	DELETE
M-004	----	----		M-GRP	BACK



4. Die Taste [V/M[MW]] lange drücken, um die Frequenz und andere Daten im gewählten Speicherkanal zu speichern.
 - Diese Methode kann auch verwendet werden, um den zuvor in einem Speicherkanal gespeicherten Inhalt zu überschreiben.
5. [BACK] berühren. Daraufhin wird im Speicher abgelegt, und das Display kehrt zur normalen Ansicht zurück.

Die im Speicher abgelegten Informationen können durch falschen Betrieb, statische Elektrizität oder elektrische Störgeräusche verloren gehen. Daten können ebenfalls durch Bauteildefekte und Reparaturen verloren gehen.

Die in den Speichern registrierten Informationen sollten auf einem Blatt Papier notiert oder über eine microSD-Karte gesichert werden.

Einen Speicherkanal abrufen außer der zuletzt verwendeten VFO-Frequenz

Den MAIN DIAL/SUB DIAL-Regler zur Auswahl eines Speichers drehen.

1. Die Taste [V/M[MW]] drücken.
2. Den MAIN DIAL/SUB DIAL-Regler drehen, um den gewünschten Speicherkanal auszuwählen.

Das Display berühren, um einen Speicher auszuwählen

1. Die Taste [V/M[MW]] lange drücken. Die Speicherkanalliste wird angezeigt.

M-001	7.060.000	LSB		NAME	MODE
M-002	14.195.000	USB		SCAN MEMORY	FREQ
M-003	21.150.000	USB		SPLIT MEMORY	DELETE
M-004	----	----		M-GRP	BACK

2. In der Kanalliste den gewünschten Speicherkanal berühren und auswählen. Der Speicherkanal kann auch durch Drehen des [FUNC]-Reglers gewählt werden.
3. Den [FUNC]-Regler drücken.
4. Zum Verlassen des Speichermodus und zur Rückkehr in den VFO-Modus die Taste [V/M[MW]] drücken.

② M➤V [MT]

• Übertragen von Speicherdaten in das VFO-Register

Der Inhalt des gerade ausgewählten Speicherkanals kann in das VFO-Register übertragen werden:

1. Die Taste [V/M[MW]] lang drücken und gleichzeitig entweder im VFO-Modus oder im Speicherkanalmodus arbeiten. Die Speicherkanalliste wird angezeigt.
2. In der Kanalliste den Speicherkanal berühren, um ihn auszuwählen und in den VFO zu übertragen. Der Speicherkanal kann auch durch Drehen des [FUNC]-Reglers gewählt werden.
3. Die Taste [M➤V[MT]] drücken. Die Daten des ausgewählten Speicherkanals werden nun in den VFO übertragen.

• Übertragen des zuletzt verwendeten Speichers zum VFO

In der VFO-Betriebsart kann der zuletzt verwendete VFO-Speicher in den VFO kopiert werden.

Die Taste [**M►V** (**MT**)] drücken, zum VFO kopieren.

Der zuletzt von der MAIN-Seite verwendete Speicher wird in den VFO der MAIN-Seite kopiert, und der zuletzt von der SUB-Seite verwendete Speicher wird in den VFO der SUB-Seite kopiert.

• „Memory Tune“-Betrieb

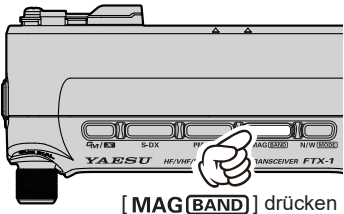
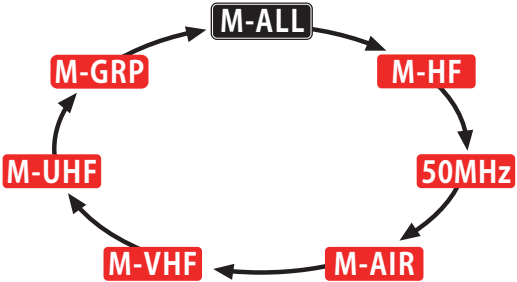
Es kann frei über jeden Speicherkanal in einem „Memory Tune“-Modus getunt werden. Dies ist ähnlich dem VFO-Betrieb. Solange der Inhalt des aktuellen Speichers nicht überschrieben wird, ändert der „Memory Tune“-Betrieb nicht den Inhalt des Speicherkanals.

1. Im Speichermodus die Taste [**M►V** (**MT**)] lange drücken.
 - Anstelle von „M-nnn“ erscheint die Schreibweise „MT“.
2. Den MAIN DIAL/SUB DIAL-Regler drehen. Jetzt ist zu sehen, dass sich die Speicherkanalfrequenz ändert.
3. Die Taste [**M►V** (**MT**)] drücken, um zur ursprünglich gespeicherten Frequenz des aktuellen Speicherkanals zurückzukehren.

Mit der Funktion MAG (Memory Auto Grouping) werden nur Speicher im gleichen Frequenzband (Band) aufgerufen

Mit der Funktion MAG (Memory Auto Grouping) können nur Speicherkanäle im gleichen Frequenzband (Band) aufgerufen werden.

Im Speichermodus werden bei jedem Tastendruck automatisch nur die Speicherkanäle des angegebenen Frequenzbands als Gruppe abgerufen, wie nachstehend gezeigt:



Group	Wählbare Speicherkanäle
M-ALL	Ruft alle Speicherkanäle ab, unabhängig vom Frequenzband.
M-HF	Ruft nur Speicherkanäle im HF-Band ab.
50 MHz	Ruft nur Speicherkanäle im 50-MHz-Band ab.
M-AIR	Ruft nur Speicherkanäle im Flugfunkband ab.
M-VHF	Ruft nur Speicherkanäle im VHF-Band ab.
M-UHF	Ruft nur Speicherkanäle im UHF-Band ab.
M-GRP	Kanäle, unabhängig vom Band, können im Voraus registriert und als häufig verwendete Speicherkanäle im M-GRP abgerufen werden.

i Die nächste Seite enthält Anweisungen zur Registrierung bei M-GRP.

• Registrierung häufig verwendeter Speicherkanäle in M-GRP (Speichergruppe)

1. Die Taste [V/M(MW)] drücken.
Die Speicherkanalliste wird angezeigt.
2. Den [FUNC]-Regler drehen, um den Speicherkanal zu wählen, der in M-GRP registriert werden soll.

M-001	7.050.000	LSB		NAME	MODE
M-002	14.195.000	USB		SCAN MEMORY	FREQ
M-003	21.150.000	USB		SPLIT MEMORY	DELETE
M-004	145.240.000	FM		M-GRP	BACK



3. [M-GRP] berühren.

M-001	7.050.000	LSB		NAME	MODE
M-002	14.195.000	USB		SCAN MEMORY	FREQ
M-003	21.150.000	USB		SPLIT MEMORY	DELETE
M-004	145.240.000	FM		M-GRP	BACK



Die in M-GRP registrierten Speicherkanalnummern wechseln von Weiß auf Blau.

• Deregistrierung von Speicher aus M-GRP (Speichergruppe)

1. Die Taste [V/M(MW)] drücken.
Die Speicherkanalliste wird angezeigt.
2. Den [FUNC]-Regler drehen, um den Speicherkanal auszuwählen, der deregistriert werden soll.
3. [M-GRP] berühren.

Speicher bearbeiten

• Löschen von Speicherkanaldaten

Der in den Speicherkanal geschriebene Inhalt kann gelöscht werden.

1. Die Taste [V/M(MW)] drücken.
Die Speicherkanalliste wird angezeigt.
2. In der Kanalliste den zu löschenden Speicherkanal berühren und auswählen.
Der Speicherkanal kann auch durch Drehen des [FUNC]-Reglers gewählt werden.
3. Die Taste [ERASE] Taste drücken, um den Inhalt des ausgewählten Speicherkanals zu löschen.

M-001	7.050.000	LSB		NAME	MODE
M-002	14.195.000	USB		SCAN MEMORY	FREQ
M-003	21.150.000	USB		SPLIT MEMORY	DELETE
M-004	---	---		M-GRP	BACK

4. [BACK] berühren, um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.



Die Speicherkanäle „M-001“ und „5-01“ bis „5-15“ können nicht gelöscht werden.

• Überprüfung des Speicherkanalstatus

Vor der Programmierung eines Speicherkanals kann der aktuelle Inhalt des Kanals überprüft werden, ohne dass die Gefahr besteht, den Kanal zu überschreiben.

1. Die Taste [V/M(MW)] drücken.
Die Speicherkanalliste wird angezeigt.

M-001	7.050.000	LSB		NAME	MODE
M-002	14.195.000	USB		SCAN MEMORY	FREQ
M-003	21.150.000	USB		SPLIT MEMORY	DELETE
M-004	---	---		M-GRP	BACK

2. In der Kanalliste den Speicherkanal berühren, auswählen und überprüfen oder den Betriebsmodus ändern.
Der Speicherkanal kann auch durch Drehen des [FUNC]-Reglers gewählt werden.
 - Den [FUNC]-Regler drücken, um den Speichermodus auf dem gewählten Kanal aufzurufen.
3. Zum Ändern des Betriebsmodus [MODE] berühren, den [FUNC]-Regler drehen, um den Modus zu wählen, und dann den [FUNC]-Regler drücken.

M-001	7.050.000	LSB		NAME	MODE
M-002	14.195.000	USB		SCAN MEMORY	FREQ
M-003	21.150.000	USB		SPLIT MEMORY	DELETE
M-004	---	---		M-GRP	BACK

4. [BACK] berühren, um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.

• Beschriftung von Speichern

Es können alphanumerische Beschriftungen („Tags“) an Speicherkanäle angefügt werden, um bei der Erinnerung an die Verwendung des Kanals zu helfen (wie z. B. ein Klubname, ein Ort usw.).

1. Die Taste [V/M(MW)] drücken.
Die Speicherkanalliste wird angezeigt.
2. In der Kanalliste den gewünschten Speicherkanal berühren und auswählen.
Der Speicherkanal kann auch durch Drehen des [FUNC]-Reglers gewählt werden.
3. Den Bereich [NAME] auf dem Display berühren.

M-001	7.050.000	LSB		NAME	MODE
M-002	14.195.000	USB		SCAN MEMORY	FREQ
M-003	21.150.000	USB		SPLIT MEMORY	DELETE
M-004	---	---		M-GRP	BACK

Das Zeicheneingabe-Display wird angezeigt.

4. Eine Zeichentaste auf dem Display berühren, um die Buchstaben, Ziffern oder Symbole der gewünschten Beschriftung einzugeben.

Zur Erstellung der Beschriftung können bis zu 12 Zeichen verwendet werden.

MEMORY NAME

YAESU

Q	W	E	R	T	Y	U	I	O	P	✕
A	S	D	F	G	H	J	K	L	@	
	Z	X	C	V	B	N	M			
Caps										
	A	123 #%	←	Space	→	ENT				

5. [ENT] berühren.
Zum Anfügen einer Beschriftung an einen anderen Speicher die oben beschriebenen Schritte 2 bis 5 wiederholen.
6. [BACK] berühren, um die neuen Einstellungen zu speichern und zum normalen Betrieb zurückzukehren.

• Einstellung der Suchlaufausblendung

Jeder Speicherkanal kann festgelegt werden, während des Speichersuchlaufs ausgelassen zu werden.

1. Die Taste [V/M(MW)] drücken.
Die Speicherkanalliste wird angezeigt.

M-001	7.060.000	LSB		NAME	MODE
M-002	14.195.000	USB		SCAN MEMORY	FREQ
M-003	21.150.000	USB		SPLIT MEMORY	DELETE
M-004	***.***.***	*****		M-GRP	BACK

2. In der Kanalliste den Speicherkanal berühren und auswählen, der während des Suchlaufs übersprungen werden soll.
Der Speicherkanal kann auch durch Drehen des [FUNC]-Reglers gewählt werden.
3. Auf dem Bildschirm den Bereich [SCAN MEMORY] berühren.

M-001	7.050.000	LSB		NAME	MODE
M-002	14.195.000	USB		SCAN MEMORY	FREQ
M-003	21.150.000	USB		SPLIT MEMORY	DELETE
M-004	***.***.***	*****		M-GRP	BACK

4. Den [FUNC]-Regler drehen, um „SKIP“ zu wählen.
 - „X“ leuchtet für Kanäle auf, für die „SKIP“ eingestellt ist.

M-001	7.050.000	LSB		NAME	MODE
M-002	14.195.000	USB		SCAN MEMORY	FREQ
M-003	21.150.000	USB		SPLIT MEMORY	DELETE
M-004	***.***.***	*****		M-GRP	BACK

5. [BACK] berühren, um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.



Um einen Kanal wieder in den Suchlauf einzubeziehen, „SCAN“ wählen (siehe Schritt 4 oben).

60-Meter-Band (5 MHz) (nur U.K.-Version)

Die Speicherkanäle „5-01“ bis „5-07“ sind werkseitig mit den zulässigen Frequenzen im 5-MHz-Band vorprogrammiert, und der Modus USB wird auf diesen Kanälen automatisch ausgewählt.

Diese Kanäle erscheinen nach dem „letzten“ PMS-Kanal („P-50U“).

Speicherkanal- nummer	Frequenz
5-01	5.260.000 MHz (USB)
5-02	5.280.000 MHz (USB)
5-03	5.290.500 MHz (USB)
5-04	5.368.000 MHz (USB)
5-05	5.373.000 MHz (USB)
5-06	5.400.000 MHz (USB)
5-07	5.405.000 MHz (USB)



Weitere Informationen zu den Bluetooth-Funktionen siehe die erweiterte Anleitung, die von der Yaesu-Website heruntergeladen werden kann.

PMS (Programmable Memory Scan)

Diese Funktion durchsucht nur den Bereich der Frequenzen zwischen den oberen und unteren Grenzen, die in einem Paar programmierbarer PMS-Speicherkanäle registriert sind. Es stehen 50 Sätze mit PMS-Speicherkanälen (P-01L/P-U01U bis P-50L/P-50U) zur Verfügung.

Geteilter Speicher (Split)

In einem Speicherkanal können zwei verschiedene Frequenzen registriert werden, eine zum Empfangen und eine zum Senden.

HOME-Kanal

Für die Bänder HF, 50 MHz, AIR (Flugfunk), 144 MHz und 430 MHz steht ein spezieller „HOME“-Kanal zur Verfügung, der einen schnellen Abruf einer bevorzugten Betriebsfrequenz auf jedem Band ermöglicht.

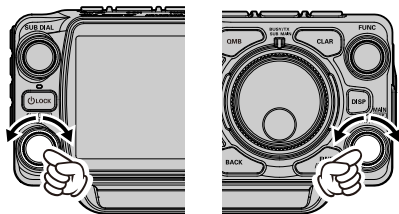
VFO- und Speichersuchlauf

Es können entweder der VFO oder die Speicherkanäle des FTX-1 durchsucht werden, und der Empfänger hält die Suche auf jeder Frequenz mit einem Signal an, das stark genug ist, die Empfängerrauschsperrung zu öffnen.

In den SSB/CW- und SSB-basierten Datenbetriebsarten blinken die Dezimalstellen im Frequenzanzeigebereich, und der Scanner wird langsamer (aber hält nicht an).

VFO-/Speichersuchlauf

1. Den Frequenz- oder Speicherkanal einstellen, bei dem der Suchlauf beginnen soll.
2. Den [AF/RF/SQL]-Regler gerade so weit drehen, dass das Hintergrundrauschen verschwindet (Seite 9).



3. Langes Drücken der Taste UP oder DWN am Mikrofon startet den Suchlauf.
 - Wenn während des Suchlaufs ein Signal empfangen wird, variiert der Vorgang in Abhängigkeit von der Betriebsart.

Außer LSB, USB CW-L, CW-U	Der Suchlauf hält an.
LSB, USB CW-L, CW-U	Die Suchlaufgeschwindigkeit wird langsamer, aber der Suchlauf wird nicht angehalten.

- Wenn der Suchlauf bei einem Signal angehalten hat, wird der Suchlauf durch Drücken der Taste UP oder DWN am Mikrofon sofort fortgesetzt.

- Wenn der Hauptabstimmregler (MAIN-Seite)/ SUB DIAL-Regler (SUB-Seite) gedreht wird, während der Suchlauf läuft, wird der VFO-Suchlauf oder der Speicherkanal-Suchlauf entsprechend der Drehrichtung des Reglers nach oben oder unten fortgesetzt. (Mit anderen Worten: Wenn der Regler nach links gedreht wird, während in Richtung einer höheren Frequenz oder Speicherkanalnummer gesucht wird, wird die Suchlaufrichtung umgekehrt.)

Zum Abbrechen des Suchlaufs Schalter PTT drücken.

Wenn die Sprechaste (PTT) des Mikrofons während des Suchlaufs gedrückt wird, hält der Scanner sofort an. Durch Drücken der Sprechaste (PTT) während des Suchlaufs wird jedoch keine Übertragung ausgelöst.

- Während des MAG-Betriebs werden nur die Kanäle innerhalb der aktuellen Gruppe durchsucht.
- Über die Menüoption [OPERATION SETTING] → [BAND/SCAN] → [SCAN RESUME] kann ausgewählt werden, wie der Scanner fortfährt, nachdem er bei einem Signal angehalten hat.
Die Standardeinstellung „BUSY“ führt dazu, dass der Suchlaufvorgang während des Signalempfangs weiter anhält.

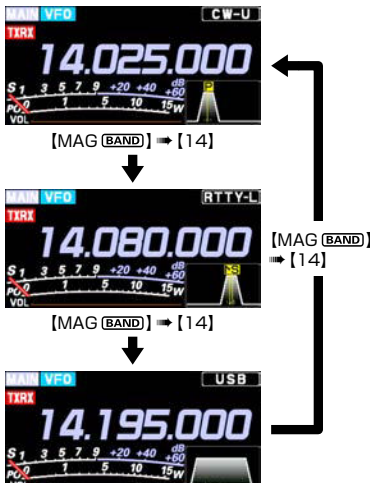
Band-Stack-Betrieb

Das FTX-1 nutzt ein Dreifach-Band-Stack-VFO-Auswahlverfahren zum Speichern von bis zu drei Lieblingsfrequenzen und -betriebsarten in jedem VFO-Bandregister.

Eine typische Einrichtung für das 14-MHz-Band kann wie folgt aufgebaut sein:

1. 14.0250 MHz, Modus CW-U, programmieren, die Taste [MAG **BAND**] lange drücken und dann [14] berühren.
2. 14.0800 MHz, Modus RTTY-L, programmieren, die Taste [MAG **BAND**] lange drücken und dann [14] berühren.
3. 14.1950 MHz, Modus USB, programmieren, die Taste [MAG **BAND**] lange drücken und dann [14] berühren.

Bei dieser Konfiguration ist es möglich, die drei Band-Stack-VFOs durch mehrmaliges langes Drücken der Taste [MAG **BAND**] und dann Berühren von [14] nacheinander anzuzeigen.



TOT (Time Out Timer)

Der Timeout-Timer (TOT) schaltet den Sender nach Ablauf einer programmierten Zeitdauer, in der kontinuierlich gesendet wurde, ab.

1. Den [FUNC]-Regler lange drücken.
2. [OPERATION SETTING] → [GENERAL] → [TX TIME OUT TIMER] auswählen.
3. Den [FUNC]-Regler drehen oder „<“ oder „>“ auf einer Seite des Werts berühren, um die TOT-Countdown-Zeit (1-30 Min. oder OFF) auszuwählen.
4. Den [FUNC]-Regler drücken, oder ca. 3 Sekunden warten, um die Einstellung zu speichern.
5. Die Taste [BACK] mehrmals drücken, um zum normalen Betrieb zurückzukehren.

Betrieb auf Alaska

Notfallfrequenz: 5167.5 kHz

Section 97.401(d) der Vorschriften für den Amateurfunk in den USA gestattet Amateurfunk-Notkommunikation auf der Spotfrequenz von 5167.5 kHz durch Stationen im Staat Alaska (oder innerhalb von 92,6 km von Alaska). Diese Frequenz darf nur benutzt werden, wenn die unmittelbare Sicherheit von Menschenleben und/oder Eigentum bedroht wird, und darf niemals für Routinekommunikation benutzt werden.

Das FTX-1 sendet und empfängt unter solchen Notbedingungen auf 5167.5 kHz. Mit dem Einstellungs Menü die Alaska-Notfrequenz aktivieren:

1. Den [FUNC]-Regler lange drücken.
2. [OPERATION SETTING] → [TX GNRL] → [EMERGENCY FREQ TX] wählen.
3. Den [FUNC]-Regler drehen oder „<“ oder „>“ auf einer Seite des Werts berühren, um „ON“ zu wählen.
4. Den [FUNC]-Regler drücken, oder ca. 3 Sekunden warten, um die Einstellung zu speichern.
5. Die Taste [BACK] mehrmals drücken, um zum normalen Betrieb zurückzukehren. Notkommunikation auf dieser Spotfrequenz ist jetzt möglich.
6. Bei Bedarf die Taste [V/M **MW**] drücken, um den Speichermodus aufzurufen.
7. Den MAIN-Regler (MAIN-Seite)/SUB DIAL-Regler (SUB-Seite) drehen, um den Notfallkanal („EMG“) auszuwählen, der sich hinter dem Kanal „5-15“ befindet.

Verwendung der microSD-Karte

Die folgenden Vorgänge können mithilfe der microSD-Karte im Funkgerät ausgeführt werden:

- Aufzeichnung/Wiedergabe von empfangenem Audio
- Sprachspeicher (Sprachaufzeichnung zum Senden)
- Speichern von Speicherkanalinformationen
- Speichern der Einrichtumoduseinstellungen
- Aktualisierung der Firmware des Funkgeräts
- Speichern eines Screenshots des TFT-Displays

• microSD-Karten, die verwendet werden können

YAESU hat den Betrieb mit der 2-GB-microSD-Karte und 4-GB-, 8-GB-, 16-GB- und 32-GB-microSDHC-Karten getestet. Die meisten Karten können in diesem Funkgerät verwendet werden.

Bitte die microSD-Karte formatieren (initialisieren), wenn sie zum ersten Mal für dieses Funkgerät verwendet wird.

- Die microSD- oder microSDHC-Karten sind nicht im Lieferumfang des Produkts enthalten.



- Nicht alle im Handel verkauften microSD- und microSDHC-Karten sind garantiert mit dem Funkgerät kompatibel.

- Die Kontakte der microSD-Karte nicht mit den Händen berühren.
- Auf anderen Geräten formatierte microSD-Karten speichern die Informationen möglicherweise nicht einwandfrei, wenn sie mit diesem Funkgerät verwendet werden. Wenn microSD-Karten verwendet werden, die mit einem anderen Gerät formatiert wurden, die Speicherkarten erneut mit diesem Funkgerät formatieren.



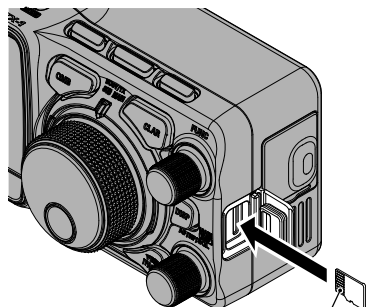
- Während des Speichervorgangs von Daten auf einer microSD-Karte die microSD-Karte nicht entfernen oder das Funkgerät nicht ausschalten.
- Wenn eine microSD-Karte lange Zeit benutzt wird, kann das Schreiben und Löschen von Daten eventuell deaktiviert werden. Wenn Daten nicht mehr geschrieben oder gelöscht werden können, eine neue microSD-Karte verwenden.
- Yaesu übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch Datenverlust oder Datenbeschädigung bei Verwendung der microSD-Karte entstehen.

• Einlegen der microSD-Karte

1. Das Funkgerät ausschalten.
2. Die microSD-Karte mit der Kontaktfläche nach vorn in den SD-Karteneinschub einführen, bis ein Klicken zu hören ist.



Um zu verhindern, dass die microSD-Karte herausspringt, die microSD-Karte fest einsetzen und entnehmen.



Kontaktfläche

• Entnehmen der microSD-Karte

1. Das Funkgerät ausschalten.
2. Gegen die Micro-SD-Karte drücken. Ein Klicken ist zu hören, und die microSD-Karte wird herausgeschoben.

• Formatieren einer microSD-Karte

Wenn eine neue microSD-Karte verwendet wird, die Karte wie folgt formatieren.



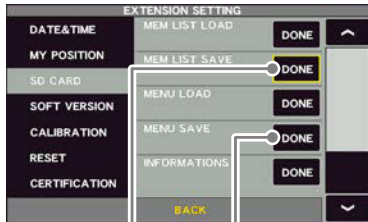
Das Formatieren einer MicroSD-Karte löscht alle auf ihr gespeicherten Daten. Vor dem Formatieren der MicroSD-Karte unbedingt die zuvor auf der Karte gespeicherten Daten prüfen.

1. Den [FUNC]-Regler lange drücken.
2. [EXTENSION SETTING]→[SD CARD] auswählen.
3. „DONE“ (Fertig) auf dem Feld „FORMAT“ (Formatieren) berühren. Das Formatbestätigungs-Display wird angezeigt.
4. „OK“ berühren. Daraufhin wird die SD-Karte initialisiert. „CANCEL“ (Abbrechen) berühren, um die Initialisierung abzubrechen.
5. Nach Beendigung der Initialisierung wird „FORMAT COMPLETED“ (Formatierung beendet) angezeigt.
6. Das Display berühren, um die Formatierung zu beenden.
7. Die Taste [BACK] mehrmals drücken, um zum normalen Betrieb zurückzukehren.

Speichern von Speicher- und Einstellungsmenüdaten

Die Speicherkanal- und Einstellungsmenüdaten können auf der microSD-Karte gespeichert werden:

1. Den [FUNC]-Regler lange drücken.
2. [EXTENSION SETTING]→[SD CARD] auswählen.
3. „DONE“ (Fertig) berühren, um das Datenelement zu speichern.



Speichern von Speicherdaten

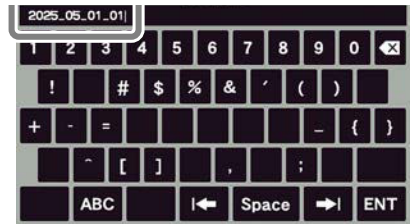
Speichern von Einstellungsmenüdaten

4. „NEW“ (Neu) berühren, um die Datei unter einem neuen Namen zu speichern.

Zum Überschreiben zuvor gespeicherter Daten den Dateinamen berühren und „OK“ berühren, wenn die Meldung zur Bestätigung des Überschreibungsvorgangs angezeigt wird. „CANCEL“ (Abbrechen) berühren, um das Speichern mit Überschreibung abbrechen.



Bei Speichern unter einem neuen Dateinamen



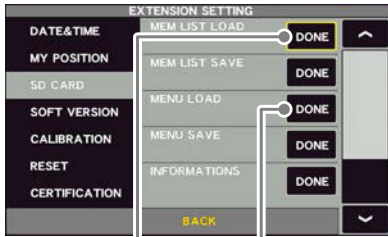
6. „ENT“ berühren, um mit dem Speichern der Daten zu beginnen, oder „BACK“ berühren, um die Eingabe des Namens abbrechen.
7. „FILE SAVED“ (Datei gespeichert) wird angezeigt, wenn die Datenspeicherung abgeschlossen ist.
8. Das Display berühren, um die Datenspeicherung zu beenden.
9. Die Taste [BACK] mehrmals drücken, um zum normalen Betrieb zurückzukehren.

5. Auf dem Dateiname-Eingabedisplay den Dateinamen (maximal 15 Zeichen) eingeben. Wenn der Dateiname nicht geändert wird, mit Schritt 6 fortfahren.

• Lesen von Speicher- und Einstellungsdaten

Die auf der microSD-Karte gespeicherten Speicher- und Einstellungsdaten können in das Funkgerät eingelesen werden.

1. Den [FUNC]-Regler drücken.
2. [EXTENSION SETTING]→[SD CARD] auswählen.
3. „DONE“ (Fertig) für das Datenelement berühren, das gelesen werden soll.



Lesen von Speicherdaten

Laden von Einstellungsdaten

4. Den Dateinamen berühren, der geladen werden soll.
„BACK“ (Zurück) berühren, um das Lesen der Daten abubrechen.



5. Wenn die Meldung zur Bestätigung des Überschreibvorgangs angezeigt wird, „OK“ berühren.
6. „FILE LOADED“ (Datei geladen) wird angezeigt, wenn das Lesen der Daten abgeschlossen ist.
7. Das TFT-Display berühren, um das Laden der Daten zu beenden.
9. Nach dem Ausschalten der Stromversorgung wird die Stromversorgung automatisch wieder eingeschaltet.



Bei einigen OEM microSD-Karten wird der Bildschirm möglicherweise nicht angezeigt, selbst wenn das Gerät eingeschaltet ist. Wenn der Bildschirm nicht angezeigt wird, die microSD-Karte herausnehmen, und der Bildschirm wird angezeigt.



Weitere Informationen zu den Bluetooth-Funktionen siehe die erweiterte Anleitung, die von der Yaesu-Website heruntergeladen werden kann.

Screenshot

Die Anzeige auf dem TFT-Display kann auf der microSD-Karte gespeichert werden.

Anzeigen der microSD-Karteninformationen

Es kann geprüft werden, wie viel freier Speicherplatz auf der microSD-Karte vorhanden ist.

Einstellung von Datum und Uhrzeit

Wenn der Zeitstempel der gespeicherten Datei nicht korrekt ist, wie folgt das Datum und die Uhrzeit einstellen.

Einstellung des Datums

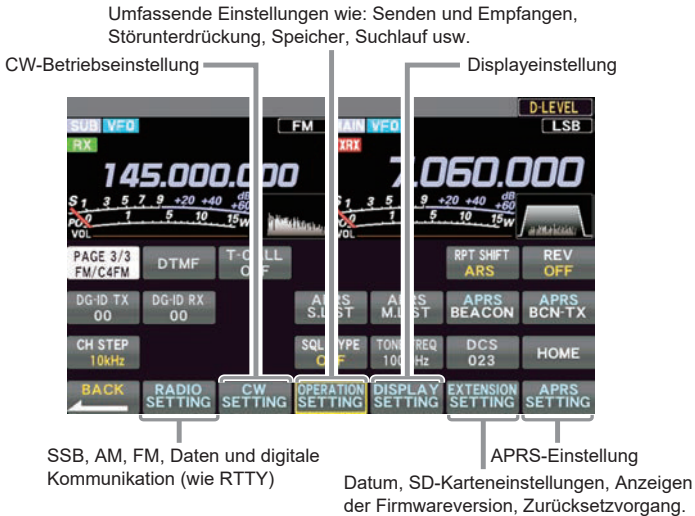
1. Den [FUNC]-Regler lange drücken → [EXTENSION SETTING] → [DATE&TIME] wählen.
2. Das Feld „DAY“ (Tag), „MONTH“ (Monat) oder „YEAR“ (Jahr) wählen.
3. Den [FUNC]-Regler drehen oder „<“ oder „>“ auf einer Seite des Werts berühren, um „Tag“, „Monat“ und „Jahr“ auszuwählen, dann den [FUNC]-Regler drücken.
4. Den [FUNC]-Regler drücken, oder ca. 3 Sekunden warten, um die Einstellung zu speichern.
5. Die Taste [BACK] mehrmals drücken, um zum normalen Betrieb zurückzukehren.

Einstellen der Uhr

1. Den [FUNC]-Regler lange drücken → [EXTENSION SETTING] → [DATE&TIME] wählen.
2. Das Feld „HOUR“ (Stunde) oder „MINUTE“ (Minute) wählen.
3. Den [FUNC]-Regler drehen oder „<“ oder „>“ auf einer Seite des Werts berühren, um „Stunde“ und „Minute“ auszuwählen, dann den [FUNC]-Regler drücken.
4. Den [FUNC]-Regler drücken, oder ca. 3 Sekunden warten, um die Einstellung zu speichern.
5. Die Taste [BACK] mehrmals drücken, um zum normalen Betrieb zurückzukehren.

Einstellungsmenü

Das Menüsystem des FTX-1 bietet umfassende Anpassungsfunktionen. Die Funktionen des Funkgeräts können an die Anforderungen des anspruchsvollsten Operators angepasst werden. Die Einstellungsmenüs sind in fünf spezielle Nutzungskategorien eingeteilt.



Verwendung des Menüs

1. Den [FUNC]-Regler lange drücken.
2. Zum Einstellen das jeweilige Kategoriefeld berühren (siehe oben).
3. Die gewünschte Option berühren oder den [FUNC]-Regler drehen, um die gewünschte Option zu wählen, und dann den [FUNC]-Regler drücken.
4. Den [FUNC]-Regler drehen, um die gewünschte Option zu wählen, und dann die Option berühren, oder den [FUNC]-Regler drehen, um die gewünschte Option zu wählen, dann den [FUNC]-Regler drücken.
5. Den [FUNC]-Regler drehen oder „<“ oder „>“ auf einer Seite der Werteinstellung berühren, die geändert werden soll.
6. Den [FUNC]-Regler drücken, oder ca. 3 Sekunden warten, um die Einstellung zu speichern.
7. Die Taste [BACK] mehrmals drücken, um zum normalen Betrieb zurückzukehren.

Zurücksetzen des Einstellungsmenüs

Mit dem folgenden Verfahren werden die Menüeinstellungen auf die werkseitigen Grundeinstellungen zurückgesetzt, ohne die programmierten Frequenzspeicher zu beeinflussen.

1. Den [FUNC]-Regler lange drücken.
2. [EXTENSION SETTING] → [RESET] auswählen.
3. „DONE“ (Fertig) auf dem Feld „MENU CLEAR“ berühren.
Das Bestätigungsfenster zum Zurücksetzen wird angezeigt.
4. Zum Zurücksetzen „OK“ berühren oder den [FUNC]-Regler drücken.
(„CANCEL“ berühren, um das Zurücksetzen abzubrechen.)
5. Nach dem Ausschalten der Stromversorgung wird die Stromversorgung automatisch wieder eingeschaltet.
Das Zurücksetzen des Einstellungsmenüs ist abgeschlossen.

Tabellen der Menülistenfunktionen

Hinweis: Einzelheiten siehe Erweitertes Handbuch (zum Download auf der Yaesu-Website verfügbar).

Menüfunktion		Verfügbare Einstellungen (Grundeinstellung: Fett)
RADIO SETTING		
MODE SSB	AF TREBLE GAIN	-20 - 0 - 10
	AF MIDDLE TONE GAIN	-20 - 0 - 10
	AF BASS GAIN	-20 - 0 - 10
	AGC FAST DELAY	20 – 300 – 4000 (20 ms/Schritt)
	AGC MID DELAY	20 – 1000 – 4000 (20 ms/Schritt)
	AGC SLOW DELAY	20 – 3000 – 4000 (20 ms/Schritt)
	LCUT FREQ	OFF/ 100 – 1000 (50 Hz/Schritt)
	LCUT SLOPE	6 dB/okt /18 dB/okt
	HCUT FREQ	700 – 3000 – 4000 (50 Hz/Schritt)/OFF
	HCUT SLOPE	6 dB/okt /18 dB/okt
	USB OUT LEVEL	0 - 50 - 100
	TX BPF SEL	50-3050 / 100-2900 / 200-2800 / 300-2700 / 400-2600
	MOD SOURCE	MIC/USB/Bluetooth/ AUTO
	USB MOD GAIN	0 - 50 - 100
	RPTT SELECT	OFF / RTS / DTR
	NAR WIDTH	300/400/600/850/1100/1200/ 1500 /1650/1800/1950/ 2100/2250/2400/2450/2500/2600/2700/2800/2900/ 3000/3200/3500/4000 (Hz)
	CW AUTO MODE	OFF /50M/ON
MODE AM	AF TREBLE GAIN	-20 - 0 - 10
	AF MIDDLE TONE GAIN	-20 - 0 - 10
	AF BASS GAIN	-20 - 0 - 10
	AGC FAST DELAY	20 – 1000 – 4000 (20 ms/Schritt)
	AGC MID DELAY	20 – 2000 – 4000 (20 ms/Schritt)
	AGC SLOW DELAY	20 – 4000 (20 ms/Schritt)
	LCUT FREQ	OFF /100 – 1000 (50 Hz/Schritt)
	LCUT SLOPE	6 dB/okt /18 dB/okt
	HCUT FREQ	700 – 4000 (50 Hz/Schritt)/ OFF
	HCUT SLOPE	6 dB/okt /18 dB/okt
	USB OUT LEVEL	0 - 50 - 100
	TX BPF SEL	50-3050 / 100-2900 / 200-2800 / 300-2700 / 400-2600
	MOD SOURCE	MIC/USB/Bluetooth/ AUTO
	USB MOD GAIN	0 - 50 - 100
	RPTT SELECT	OFF / RTS / DTR
MODE FM	AF TREBLE GAIN	-20 - 0 - 10
	AF MIDDLE TONE GAIN	-20 - 0 - 10
	AF BASS GAIN	-20 - 0 - 10
	AGC FAST DELAY	20 – 4000 (ms) (20 ms/Schritt)
	AGC MID DELAY	20 – 240 – 4000 (ms) (20 ms/Schritt)
	AGC SLOW DELAY	20 – 500 – 4000 (ms) (20 ms/Schritt)
	LCUT FREQ	OFF/100 – 300 – 1000 (Hz) (50 Hz/Schritt)
	LCUT SLOPE	6 dB/okt/ 18 dB/okt
	HCUT FREQ	700 – 3000 – 4000 (Hz) (50 Hz/Schritt)/OFF
	HCUT SLOPE	6 dB/okt/ 18 dB/okt
	USB OUT LEVEL	0 - 50 - 100
	MOD SOURCE	MIC/USB/Bluetooth/ AUTO

Menüfunktion		Verfügbare Einstellungen (Grundeinstellung: Fett)
	USB MOD GAIN	0 - 50 - 100
	RPTT SELECT	OFF / RTS / DTR
	RPT SHIFT	-/SIMP/+/ ARS
	RPT SFT FREQ(28MHz)	0 – 100 – 1000 kHz (10 kHz/Schritt)
	RPT SFT FREQ(50MHz)	0 – 500 – 4000 kHz (10 kHz/Schritt)
	RPT SFT FREQ(144MHz)	0.00 – 100 (MHz) (50 kHz/Schritt)
	RPT SFT FREQ(430MHz)	0.00 – 5.00 – 100 (MHz) (50 kHz/Schritt)
	SQL TYPE	OFF /ENC/TSQ/DCS/PR FREQ/REV TONE
	tone FREQ	67.0 - 100.0 - 254.1 (Hz)
	DCS CODE	023 - 754
	DCS RX REVERS	NORMAL /REVERS/BOTH
	DCS TX REVERS	NORMAL /REVERS
	PR FREQ	300 – 1600 – 3000 (Hz) (100 Hz/Schritt)
	DTMF DELAY	50 / 250 / 450 / 750 / 1000 (ms)
	DTMF SPEED	50 / 100 (ms)
	DTMF MEMORY1 - 9	–
MODE DATA	AF TREBLE GAIN	-20 - 0 - 10
	AF MIDDLE TONE GAIN	-20 - 0 - 10
	AF BASS GAIN	-20 - 0 - 10
	AGC FAST DELAY	20 – 160 – 4000 (20 ms/Schritt)
	AGC MID DELAY	20 – 500 – 4000 (20 ms/Schritt)
	AGC SLOW DELAY	20 – 1500 – 4000 (20 ms/Schritt)
	LCUT FREQ	OFF/ 100 – 1000 (50 Hz/Schritt)
	LCUT SLOPE	6 dB/okt/ 18 dB/okt
	HCUT FREQ	700 – 3200 – 4000 (50 Hz/Schritt)/OFF
	HCUT SLOPE	6 dB/okt/ 18 dB/okt
	USB OUT LEVEL	0 - 50 - 100
	TX BPF SEL	50-3050 / 100-2900 / 200-2800 / 300-2700 / 400-2600
	MOD SOURCE	MIC/USB/Bluetooth/ AUTO
	USB MOD GAIN	0 - 50 - 100
	RPTT SELECT	OFF / RTS / DTR
MODE RTTY	NAR WIDTH	50/100/150/200/250/ 300 /350/400/450/500/600/800/1200/1400/1700/2000/2400/3000/3200/3500/4000 (Hz)
	PSK TONE	1000 / 1500 / 2000 (Hz)
	DATA SHIFT (SSB)	0 - 1500 - 3000 (10 Hz/Schritt)
	AF TREBLE GAIN	-20 - 0 - 10
	AF MIDDLE TONE GAIN	-20 - 0 - 10
	AF BASS GAIN	-20 - 0 - 10
	AGC FAST DELAY	20 – 160 – 4000 (20 ms/Schritt)
	AGC MID DELAY	20 – 500 – 4000 (20 ms/Schritt)
	AGC SLOW DELAY	20 – 1500 – 4000 (20 ms/Schritt)
	LCUT FREQ	OFF / 100 Hz – 300 Hz – 1000 Hz (50 Hz/Schritt)
	LCUT SLOPE	6 dB/okt/ 18 dB/okt
	HCUT FREQ	700 Hz – 3000 Hz – 4000 Hz (50 Hz/Schritt)/OFF
	HCUT SLOPE	6 dB/okt/ 18 dB/okt
	USB OUT LEVEL	0 - 50 - 100
	RPTT SELECT	OFF / RTS / DTR
	NAR WIDTH	50/100/150/200/250/ 300 /350/400/450/500/600/800/1200/1400/1700/2000/2400/3000/3200/3500/4000 (Hz)
	MARK FREQUENCY	1275 / 2125 (Hz)
	SHIFT FREQUENCY	170 / 200 / 425 / 850 (Hz)

Menüfunktion		Verfügbare Einstellungen (Grundeinstellung: Fett)
	POLARITY TX	NOR / REV
DIGITAL	DIGITAL POPUP	OFF/2 – 10 – 60/CONTINUE
	LOCATION SERVICE	OFF / ON
	STANDBY BEEP	OFF / ON
	DP-ID LIST	–
	RADIO ID	– (kann nicht bearbeitet werden)

CW SETTING		
MODE CW	AF TREBLE GAIN	-20 - 0 - 10
	AF MIDDLE TONE GAIN	-20 - 0 - 10
	AF BASS GAIN	-20 - 0 - 10
	AGC FAST DELAY	20 – 160 – 4000 (ms) (20 ms/Schritt)
	AGC MID DELAY	20 – 500 – 4000 (ms) (20 ms/Schritt)
	AGC SLOW DELAY	20 – 1500 – 4000 (ms) (20 ms/Schritt)
	LCUT FREQ	OFF/100 – 250 – 1000 (Hz) (50 Hz/Schritt)
	LCUT SLOPE	6 dB/okt/ 18 dB/okt
	HCUT FREQ	700 – 1200 – 4000 (Hz) (50 Hz/Schritt)/OFF
	HCUT SLOPE	6 dB/okt/ 18 dB/okt
	USB OUT LEVEL	0 - 50 - 100
	RPTT SELECT	OFF / RTS / DTR
	NAR WIDTH	50/100/150/200/ 250 /300/350/400/450/500/600/800/ 1200/1400/1700/2000/2400/3000/3200/3500/4000 (Hz)
	PC KEYING	OFF / RTS / DTR
	CW BK-IN TYPE	SEMI /FULL
	CW FREQ DISPLAY	DIRECT FREQ/ PITCH OFFSET
	QSK DELAY TIME	15 /20/25/30 (ms)
	CW INDICATOR	OFF / ON
KEYER	KEYER TYPE	OFF/BUG/ELEKEY-A/ ELEKEY-B /ELEKEY-Y/ACS
	KEYER DOT/DASH	NOR / REV
	CW WEIGHT	2.5 - 3.0 - 4.5
	NUMBER STYLE	1290 / AUNO / AUNT / A2NO / A2NT / 12NO / 12NT
	CONTEST NUMBER	1 - 9999
	CW MEMORY 1 - 5	TEXT /MESSAGE
	REPEAT INTERVAL	1 – 5 – 60 (s)

OPERATION SETTING		
GENERAL	BEEP LEVEL	0 - 30 - 100
	RF/SQL VR	RF/SQL/ AUTO
	TUN/LIN PORT SELECT	OPTION /BAND DATA/CAT-3/GPO
	TUNER SELECT	OPTION /ATAS
	CAT-1 RATE	4800 /9600/19200/ 38400 /115200 (bit/s)
	CAT-1 TIME OUT TIMER	10 / 100 / 1000 / 3000 (ms)
	CAT-1 CAT-3 STOP BIT	1 bit /2 bit
	CAT-2 RATE	4800 /9600/19200/38400/115200 (bit/s)
	CAT-2 TIME OUT TIMER	10 / 100 / 1000 / 3000 (ms)
	CAT-3 RATE	4800 /9600/19200/ 38400 /115200 (bit/s)
	CAT-3 TIME OUT TIMER	10 / 100 / 1000 / 3000 (ms)
	TX TIME OUT TIMER	OFF /1 – 30 (min)
	REF FREQ FINE ADJ	-25 - 0 - 25
	CHARGE CONTROL	OFF / ON
	SUB BAND MUTE	OFF / ON

Menüfunktion		Verfügbare Einstellungen (Grundeinstellung: Fett)
	SPEAKER SELECT	Auto/INT/ BOTH
	DITHER	OFF / ON
BAND/SCAN	QMB CH	5ch / 10ch
	BAND STACK	OFF / ON
	BAND EDGE	OFF / ON
	SCAN RESUME	BUSY / HOLD / 1 sec / 3 sec / 5 sec
RX DSP	IF NOTCH WIDTH	NARROW / WIDE
	NB REJECTION	LOW / MID / HIGH
	NB WIDTH	NARROW / MEDIUM / WIDE
	APF WIDTH	NARROW / MEDIUM / WIDE
	CONTOUR LEVEL	-40 - 15 - 0 - 20
	CONTOUR WIDTH	1 - 10 - 11
TX AUDIO	AMC RELEASE TIME	FAST / MID / SLOW
	PRMTRC EQ1 FREQ	OFF /100 – 700 (100 Hz/Schritt)
	PRMTRC EQ1 LEVEL	-20 - 0 - 5 - 10
	PRMTRC EQ1 BWTH	0 - 10
	PRMTRC EQ2 FREQ	OFF /700 – 1500 (100 Hz/Schritt)
	PRMTRC EQ2 LEVEL	-20 - 0 - 5 - 10
	PRMTRC EQ2 BWTH	0 - 10
	PRMTRC EQ3 FREQ	OFF /1500 – 3200 (100 Hz/Schritt)
	PRMTRC EQ3 LEVEL	-20 - 0 - 5 - 10
	PRMTRC EQ3 BWTH	0 - 10
	P PRMTRC EQ1 FREQ	OFF /100 – 700 (100 Hz/Schritt)
	P PRMTRC EQ1 LEVEL	-20 - 0 - 10
	P PRMTRC EQ1 BWTH	0 - 2 - 10
	P PRMTRC EQ2 FREQ	OFF /700 – 1500 (100 Hz/Schritt)
	P PRMTRC EQ2 LEVEL	-20 - 0 - 10
	P PRMTRC EQ2 BWTH	0 - 1 - 10
	P PRMTRC EQ3 FREQ	OFF /1500 – 3200 (100 Hz/Schritt)
	P PRMTRC EQ3 LEVEL	-20 - 0 - 10
	P PRMTRC EQ3 BWTH	0 - 1 - 10
TX GNRL	MAX POWER(BAT)	0.5 - 6.0 (W)
	QRP MODE	OFF / ON
	HF MAX POWER	0.5 - 10.0 (W)
	50M MAX POWER	0.5 - 10.0 (W)
	70M MAX POWER	0.5 - 6.0 (W)
	144M MAX POWER	0.5 - 10.0 (W)
	430M MAX POWER	0.5 - 10.0 (W)
	AM HF/50 MAX POWER	0.5 - 2.5 (W)
	AM V/U MAX POWER	0.5 - 2.5 (W)
	VOX SELECT	MIC /USB/BLUETOOTH
	EMERGENCY FREQ TX	OFF / ON
	TX INHIBIT	OFF / ON
	METER DETECTOR	AVERAGE / PEAK
KEY/DIAL	SSB/CW DIAL STEP	5 / 10 / 20 (Hz)
	RTTY/PSK DIAL STEP	5 / 10 / 20 (Hz)
	FM DIAL STEP	5 / 6.25 / 10 / 12.5 / 20 / 25 (kHz) / Auto
	CH STEP	1 / 2.5 / 5/10 (kHz)
	AM CH STEP	2.5 / 5 / 9 / 10 / 12.5 / 25 kHz)
	FM CH STEP	5 / 6.25 / 10 / 12.5 / 20 - 25 kHz)
	MAIN STEPS PER REV.	50 / 100 / 200

Menüfunktion		Verfügbare Einstellungen (Grundeinstellung: Fett)
	MIC P1 - MIC P4	LOCK/QMB/A/B/V/M/TUNER/VOX/MOX/MODE/ ZIN_SPOT/SPLIT/FINE/NAR/NB/DNR/FREQ UP/FREQ DOWN/BAND UP/BAND DOWN/ATT/ IPO/DNF/AGC MIC P1: LOCK MIC P2: QMB MIC P3: BAND UP MIC P4: V/M MIC UP: FREQ UP MIC DOWN: FREQ DOWN
	MIC UP	
	MIC DOWN	
	MIC SCAN	
OPTION	TUNER TYPE SEL ANT1	INT / INT(FAST) / EXT / ATAS
	TUNER TYPE SEL ANT2	INT / INT(FAST) / EXT / ATAS
	ANT2 OPERATION	TRX /TX-ANT1,RX-ANT2/TRX-ANT1,RX-ANT2
	HF ANT SELECT	ANT1 / ANT2
	HF MAX POWER	5 - 100 (W)
	50M MAX POWER	5 - 100 (W)
	70M MAX POWER	5 - 50 (W)
	144M MAX POWER	5 - 50 (W)
	430M MAX POWER	5 - 50 (W)
	AM MAX POWER	5 - 25 (W)
	AM V/U MAX POWER	5 - 13 (W)
	GPS	OFF / ON
	GPS PINNING	OFF / ON
	GPS BAUDRATE	4800 / 9600 / 19200 / 38400 / 115200
	BLUETOOTH	OFF / ON
	BLUETOOTH DEVICE LIST	DISCONNECT/ CONNECT
	BLUETOOTH AUDIO	FIX / AUTO

DISPLAY SETTING		
DISPLAY	MY CALL	Max. 10 Zeichen (FTX-1)
	MY CALL TIME	OFF/1/2/3/4/5 (s)
	POP-UP TIME	FAST / MID / SLOW
	SCREEN SAVER	OFF/1/2/5/15/30/ 60 (min)
	SCREEN SAVER(BAT)	OFF/1/2/ 5 /15/30/60 (min)
	SAVER TYPE	Logo/DIMMER/ DISP OFF
	AUTO POWER OFF	OFF / 0,5 – 12 (Stunde) (0,5 Stunden/Schritt)
	LED DIMMER	OFF / 1 - 20
	POSITION UNIT	MM.MM /MM.ss
	DISTANCE UNIT	km / Meile
UNIT	SPEED UNIT	km/h/knot/ mph
	ALTITUDE UNIT	m / ft
	TEMP UNIT	c / f
	RAIN UNIT	mm/ INCH
	WIND UNIT	m/s / Meilen/h
	RBW	HIGH /MID/LOW
	SCOPE CTR	FILTER / CARRIER
SCOPE	2D DISP SENSITIVITY	NORMAL / HI
	3DSS DISP SENSITIVITY	NORMAL / HI
	AVERAGE	OFF /2/4/8
	VFO IND COLOR	BLUE /GREEN/WHITE/NONE
	VMI COLOR MEMORY	BLUE/GREEN/ WHITE /NONE

Menüfunktion		Verfügbare Einstellungen (Grundeinstellung: Fett)
	VMI COLOR CLAR	RED/NONE

EXTENSION SETTING		
DATE&TIME	TIME ZONE	-12.0 - 0.0 - 14.0
	DAY	–
	MONTH	–
	YEAR	–
	HOUR	–
	MINUTE	–
	GPS TIME SET	AUTO / MANUAL
MY POSITION	MY POSITION	GPS / MANUAL
	MY POSITION LATITUDE	N 00° 00.00'(00")
	MY POSITION LONGITUDE	E 000° 00.00'(00")
SD CARD	MEM LIST LOAD	–
	MEM LIST SAVE	–
	MENU LOAD	–
	MENU SAVE	–
	INFORMATIONS	–
	FIRMWARE UPDATE	–
	FORMAT	–
SOFT VERSION	–	–
CALIBRATION	CALIBRATION	–
RESET	MEMORY CLEAR	–
	MENU CLEAR	–
	ALL RESET	–

APRS SETTING	
Siehe die getrennte Bedienungsanleitung APRS-Ausgabe zu Einzelheiten der Funktionen.	

Optionales Zubehör

FC-40: externer automatischer Antennentuner (für Drahtantenne)

Der FC-40 nutzt die im Funkgerät eingebauten Steuerschaltkreise, sodass der Operator den automatischen Betrieb des FC-40, der in der Nähe des Antenneneinspeisepunkts befestigt wird, steuern und überwachen kann. Der FC-40 verwendet speziell ausgewählte, thermisch stabile Bauteile und ist in einem wasserdichten Gehäuse untergebracht, um raue Umgebungsbedingungen mit guter Zuverlässigkeit Widerstand zu bieten.

Eine sorgfältig gewählte Kombination aus Halbleiter-Schaltungsbauteilen und Hochgeschwindigkeitsrelais erlaubt dem FC-40, eine große Vielzahl von Antennen bis zu einem SWR von 2:1 auf jeder Amateurfunkbandfrequenz (160 bis 6 Meter) anzupassen, in der Regel in weniger als acht Sekunden. Die zur Anpassung benötigte Senderleistung kann nur 4-60 Watt betragen, und Anpassungseinstellungen werden automatisch im Speicher abgelegt, zum sofortigen Abruf, wenn später der gleiche Frequenzbereich ausgewählt wird.

Genauere Angaben enthält die Bedienungsanleitung des FC-40.



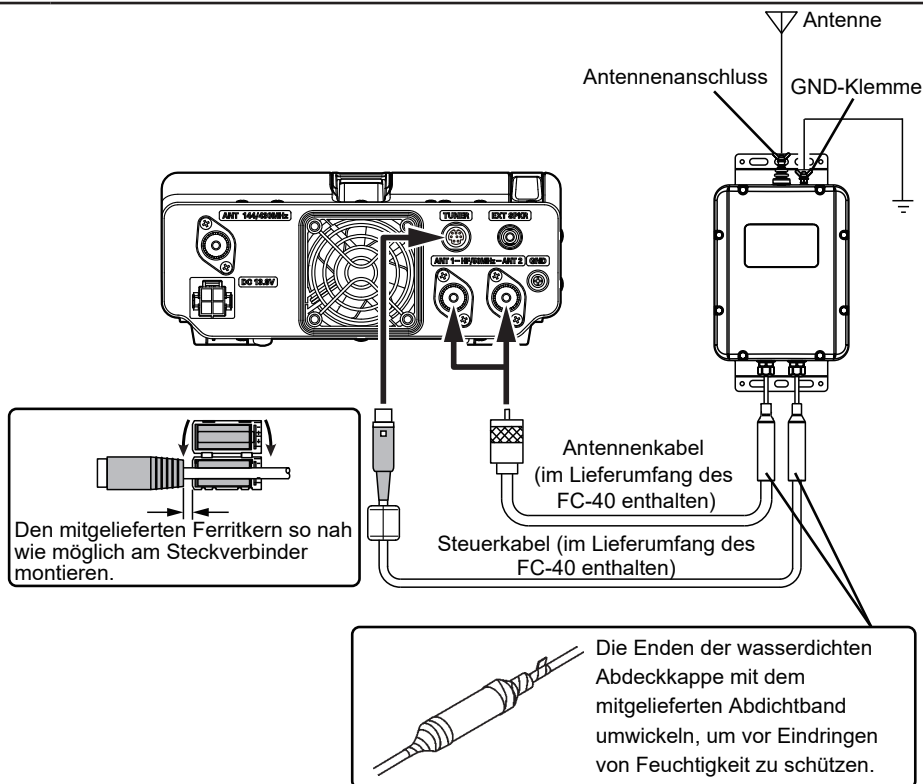
Der FC-40 kann nicht an die FTX-1 Field-Konfiguration angeschlossen werden.

• Anschlüsse am FTX-1 Optima

Nach Montage des FC-40 die Kabel des FC-40 an die Buchsen ANT und TUNER an der Rückseite des Funkgeräts FTX-1 Optima anschließen.



Den externen Stromversorgungsschalter und den Stromversorgungsschalter des FTX-1 zuerst anschließen, vor dem Anschließen der Kabel.



• Einrichtung des Funkgeräts

Der optionale automatische Antennentuner FC-40 bietet automatische Abstimmung einer Koaxialleitung für eine Nennimpedanz von 50 Ohm an der ANT-Buchse des FTX-1 Optima.

Bevor die Abstimmung beginnen kann, muss das FTX-1 Optima konfiguriert werden, den verwendeten FC-40 zu erkennen.

Die Konfiguration wird im Einstellungsmenümodus durchgeführt:

1. Den [FUNC]-Regler lange drücken.
2. [OPERATION SETTING] → [GENERAL] → [TUNER SELECT] auswählen.
3. Den [FUNC]-Regler drehen oder „<“ oder „>“ auf einer Seite des Werts berühren, um „OPTION“ zu wählen.
4. Den [FUNC]-Regler drücken, oder ca. 3 Sekunden warten, um die Einstellung zu speichern.
5. [OPERATION SETTING] → [OPTION] → [TUNER TYPE SEL ANT1] oder [TUNER TYPE SEL ANT2] auswählen.
6. Den [FUNC]-Regler drehen oder „<“ oder „>“ auf einer Seite des Werts berühren, um „EXT“ zu wählen.
7. Den [FUNC]-Regler drücken, oder ca. 3 Sekunden warten, um die Einstellung zu speichern.
8. Die Taste [BACK] mehrmals drücken, um zum normalen Betrieb zurückzukehren.

• Tuningbetrieb



Je nach Installation und Lage mancher Antennen ist es eventuell nicht möglich, auf ein niedriges SWR abzustimmen.

1. Den [FUNC]-Regler lange drücken.
2. [TUNER] berühren.
Ein „TUNE“-Symbol erscheint im Display, und die Tunerfunktion wird aktiviert.
3. [ANT TUNE] berühren, um mit der automatischen Abstimmung zu beginnen.
Der Sender wird aktiviert und „TUNE“ blinkt, während der Abstimmungsvorgang läuft.
 - Wenn der optimale Abstimmungspunkt erreicht worden ist, kehrt das Funkgerät zum Empfang zurück und das „TUNER“-Symbol leuchtet erneut stetig (statt zu blinken).
4. Zum Trennen des ATU von der Sendeleitung [TUNE] berühren.

Automatischer Antennentuner FC-80

Der automatische Antennentuner FC-80 reagiert auf Steuerbefehle des Funkgeräts FTX-1 Field und sorgt für eine mikroprozessorgesteuerte Impedanzanpassung auf den 160- bis 6-Meter-Amateurfunkbändern.



Der FC-80 kann nicht an die FTX-1 Optima-Konfiguration angeschlossen werden.

• Einrichtung des Funkgeräts

Bevor die Abstimmung beginnen kann, muss das FTX-1 Field konfiguriert werden, den verwendeten FC-80 zu erkennen.

Die Konfiguration wird im Einstellungsmenümodus durchgeführt:

1. Den [FUNC]-Regler lange drücken.
2. [OPERATION SETTING] → [GENERAL] → [TUNER SELECT] auswählen.
3. Den [FUNC]-Regler drehen oder „<“ oder „>“ auf einer Seite des Werts berühren, um „OPTION“ zu wählen.
4. Den [FUNC]-Regler drücken, oder ca. 3 Sekunden warten, um die Einstellung zu speichern.
5. Die Taste [BACK] mehrmals drücken, um zum normalen Betrieb zurückzukehren.

• Tuningbetrieb



Je nach Installation und Lage mancher Antennen ist es eventuell nicht möglich, auf ein niedriges SWR abzustimmen.

1. Den [FUNC]-Regler lange drücken.
2. [TUNER] berühren.
Ein „TUNE“-Symbol erscheint im Display, und die Tunerfunktion wird aktiviert.
3. Die Taste [ANT TUNE] berühren, um mit der automatischen Abstimmung zu beginnen.
Der Sender wird aktiviert und „TUNE“ blinkt, während der Abstimmungsvorgang läuft.
 - Wenn der optimale Abstimmungspunkt erreicht worden ist, kehrt das Funkgerät zum Empfang zurück und das „TUNER“-Symbol leuchtet erneut stetig (statt zu blinken).
4. Zum Trennen des ATU von der Sendeleitung [TUNE] berühren.

Active-Tuning-Antennensystem (ATAS-120A)

ATAS-120A ist eine Multiband-Autotuning-Antenne, die in den Amateurbändern vom HF-Band zum UHF-Band (7/14/21/28(29) /50/144/430) verwendet werden kann). Mithilfe des aktiven Tuningmechanismus kann das Tunen automatisch über das Steuersignal vom FTX-1 erfolgen. Zum Zusammenbau und zur Montage der ATAS-120A siehe die Bedienungsanleitung für ATAS-120A.

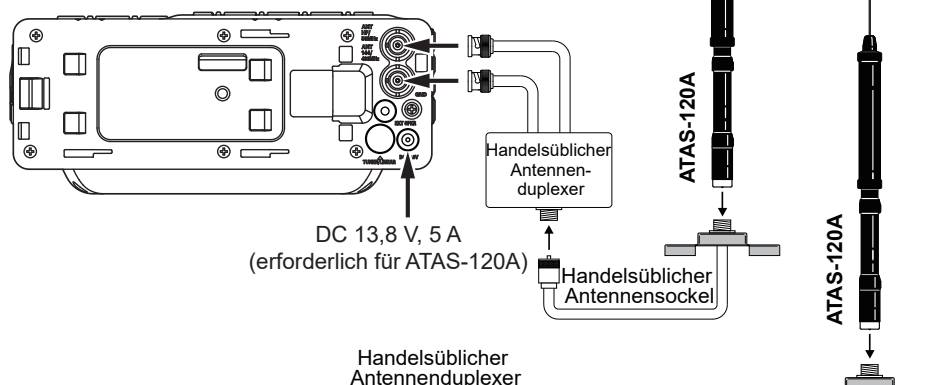


Die ATAS-120A kann nicht verwendet werden, wenn nur mit dem Li-Ionen-Akku SBR-52LI für das FTX-1 Field allein gearbeitet wird. Es muss ein externes 13,8-V-Netzteil verwendet werden.

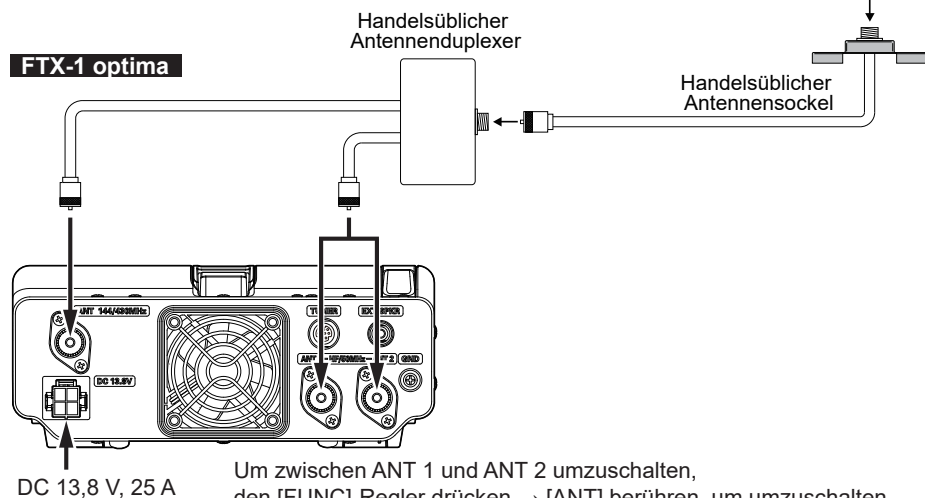
• Anschlüsse am FTX-1

Die „ATAS-120A“ mit einem Koaxialkabel wie in der nachstehenden Abbildung gezeigt mit dem ANT-Anschluss des FTX-1 verbinden.

FTX-1 Field



FTX-1 optima



• Einrichtung des Funkgeräts

Bevor die Abstimmung beginnen kann, muss das FTX-1 konfiguriert werden, zu erkennen, dass die ATAS-120A verwendet wird.

Die Konfiguration wird im Einstellungsmenü-modus durchgeführt:

1. Den [FUNC]-Regler lange drücken.
2. [OPERATION SETTING] → [GENERAL] → [TUNER SELECT] auswählen.
3. Den [FUNC]-Regler drehen oder „<“ oder „>“ auf einer Seite des Werts berühren, um „ATAS“ zu wählen.
4. Den [FUNC]-Regler drücken, oder ca. 3 Sekunden warten, um die Einstellung zu speichern.
5. Die Taste [BACK] mehrmals drücken, um zum normalen Betrieb zurückzukehren.
Das „ATAS“-Symbol wird im Display angezeigt.

• Tuningbetrieb



Je nach Installation und Lage mancher Antennen ist es eventuell nicht möglich, auf ein niedriges SWR abzustimmen.

Das Tuen des ATAS-120A erfolgt automatisch.

Bei der ersten Verwendung der **ATAS-120A** oder beim ersten Abstimmen nach dem Zurücksetzen des FTX-1 wird die Abstimmung etwa 1 Minute lang nicht durchgeführt, bis das FTX-1 die **ATAS-120A** erkennt, selbst wenn [ANT TUNE] berührt wird.

Die Abstimmung erfolgt nach dem Erkennen des **ATAS-120A**.

1. Den [FUNC]-Regler lange drücken.
 2. [ANT TUNE] berühren, um mit der automatischen Abstimmung zu beginnen.
- Der Sender wird aktiviert und das „ATAS“-Symbol blinkt, während das Tunen stattfindet.
 - Wenn der optimale Abstimmungspunkt erreicht worden ist, kehrt das Funkgerät zum Empfang zurück und das „ATAS“-Symbol leuchtet erneut stetig (statt zu blinken).

• Manuelles Tunen

Das Abstimmen des ATAS-120A kann manuell ausgeführt werden.

Die PTT-Taste am Mikrofon drücken, um zu senden, und dann die Taste UP/DWN am Mikrofon drücken, um die Antenne einzustellen, bis das Meter die Minimum-SWR anzeigt.

Das Meter auf dem Display wechselt automatisch zum SWR-Meter.

Bluetooth-Modul BU-6

Das FTX-1 kann mit Bluetooth-Funktion ausgestattet werden, indem das optionale Bluetooth-Modul „BU-6“ installiert wird. Der Freisprechbetrieb ist über das optionale Bluetooth-Headset (SSM-BT20) oder ein handelsübliches Bluetooth-Headset möglich.

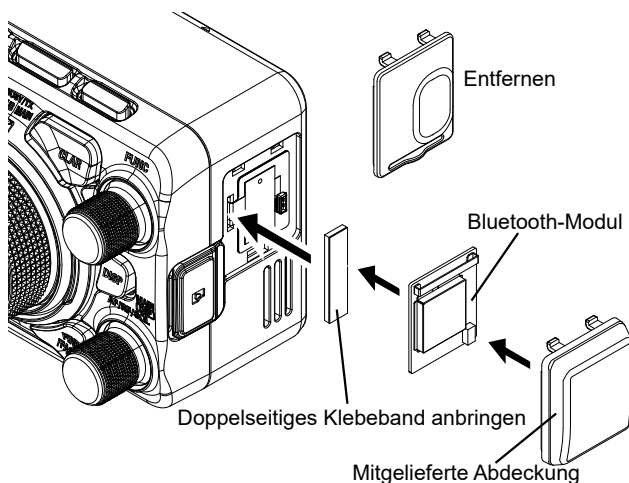


Das BU-6 besteht aus einem BU-5 und einer Abdeckung ausschließlich für das FTX-1.



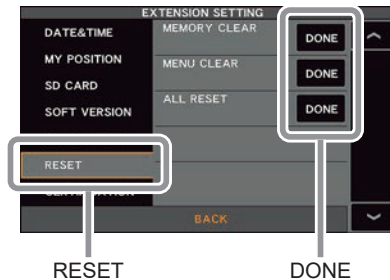
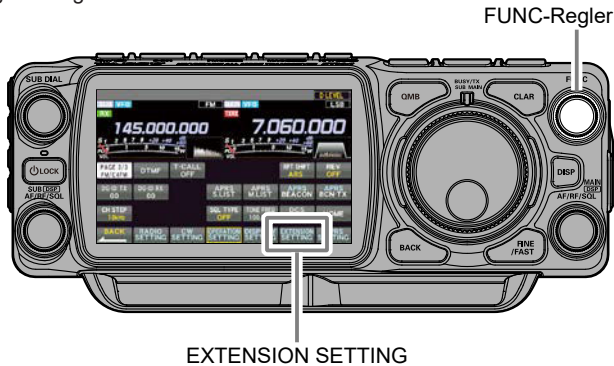
Weitere Informationen zu den Bluetooth-Funktionen siehe die erweiterte Anleitung, die von der Yaesu-Website heruntergeladen werden kann.

1. Das Funkgerät ausschalten.
2. Die Abdeckung des Bluetooth-Moduls vom Funkgerät abnehmen.
3. Doppelseitiges Klebeband am Bluetooth-Modul anbringen.
Doppelseitiges Klebeband ist im Lieferumfang des BU-6 enthalten.
4. Den Stecker des Bluetooth-Moduls mit dem Stecker auf der Platine ausrichten und ihn installieren.
5. Die mitgelieferte Abdeckung vorsichtig anbringen.



Zurücksetzen des Mikroprozessors

Speicherkanäle, Einstellungsmenüs und verschiedene Einstellungen können initialisiert und auf die Werkseinstellung zurückgesetzt werden.



1. Das Display zur Auswahl der Rücksetzoptionen anzeigen.
Den [FUNC]-Regler lange drücken → [EXTENSION SETTING] berühren → [RESET] berühren
2. „DONE“ (Fertig) für die Option berühren, die zurückgesetzt werden soll (siehe unten).
Oder mit dem [FUNC]-Regler eine Option wählen und den [FUNC]-Regler drücken.
Ein Bestätigungsfenster für die Ausführung der Rücksetzung wird angezeigt.

MEMORY CLEAR (Speicherrücksetzung)

Nur der Inhalt des Speicherkanals wird initialisiert (Werkseinstellung).

Alle gespeicherten Informationen werden gelöscht, aber Kanal M-001 kehrt zur Anfangseinstellung von 7.000.000 MHz, LSB, zurück.

MENU CLEAR (Zurücksetzen des Einstellungsmenüs)

Nur der Inhalt des Einstellungsmenüs wird auf die Vorgabewerte (Werkseinstellung) zurückgesetzt.

ALL RESET (Alles zurücksetzen)

Initialisiert alle Einstellungen des Geräts, darunter verschiedene Einstellungen, Speicher und Einstellungsmenüs, und stellt die Werkseinstellungen wieder her.

3. [OK] berühren oder mit dem [FUNC]-Regler [OK] wählen und den [FUNC]-Regler drücken, um das Zurücksetzen auszuführen.
Zum Abbrechen des Zurücksetzens [CANCEL] berühren oder mit dem [FUNC]-Regler [CANCEL] wählen und den [FUNC]-Regler drücken.
4. Die Stromversorgung wird sofort ausgeschaltet und dann automatisch wieder eingeschaltet.
Das Zurücksetzen ist abgeschlossen.

Technische Daten

Allgemeines

Tx-Frequenzbereich:	1.8 MHz – 450 MHz (spezifizierte Leistung, nur Amateurfunkbänder) 70 MHz – 70.5 MHz (spezifizierte Leistung, nur GB-Amateurfunkbänder)
RX-Frequenzbereich:	30 kHz – 174 MHz, 400 MHz – 470 MHz (Betrieb) 1.8-MHz-Band – 430-MHz-Band (spezifizierte Leistung, nur Amateurfunkbänder)
Sendemodi:	A1A (CW), A3E (AM), J3E (LSB, USB), F3E (FM), F7W (C4FM), F1D, F2D
Frequenzschritte:	1*/5/10/20 Hz (CW, SSB, AM), 5/6.25/10/12.5/20/25 kHz (FM) *FINE-Tuning „EIN“
Antennenimpedanz:	50 Ω , unsymmetrisch
Betriebstemperaturbereich:	-10 °C bis +50 °C
Frequenzstabilität:	$\pm 0,5$ ppm (nach 1 Minute bei -10 °C bis +50 °C)
Versorgungsspannung:	DC10,8 V (SBR-52LI) DC13,8 V $\pm$ 15 % (EXT DC-Buchse)
Leistungsaufnahme (ca.)	Rx (kein Signal) 0,6 A Rx (Signal vorhanden) 0,9 A Tx (Field, 6 W) 2,5 A Tx (Field, 10 W) 3 A Tx (Optima, HF/50 MHz 100 W) 21 A Tx (Optima, 144 MHz 50 W) 9 A Tx (Optima, 430 MHz 50 W) 12 A
Abmessungen (BxHxT):	FTX-1 Field: 213 x 89 x 55 mm FTX-1 Optima: 213 x 89 x 240 mm
Gewicht (ca.):	FTX-1 Field: 1,25 kg FTX-1 Optima: 3,9 kg

Sender

Ausgangsleistung:	FTX-1 Field: 0,5–6 W (0,5–2,5 W AM-Träger) bei SBR-52LI 0,5–10 W (70 MHz: 0,5–6 W) (0,5–2,5 W AM-Träger) @ EXT DC 13,8 V FTX-1 Optima: HF/50 MHz: 5–100 W (5–25 W AM-Träger) 144/430 MHz: 5–50 W (5–13 W AM-Träger)
Modulationstypen:	J3E (SSB): Symmetrisch A3E (AM): Niedriger Pegel (Vorstufe) F1D, F2D, F3E (FM): Variable Reaktanz F7W (C4FM): 4-stufige FSK
Max. FM-Abweichung:	$\pm 5,0$ kHz / $\pm 2,5$ kHz (schmal)
Harmonische Strahlung:	Besser als -50 dB (1.8-29.7 MHz Amateurfunkbänder) Besser als -60 dB (50-MHz-Amateurfunkband, FTX-1 Field 10 W) Besser als -63 dB (50-MHz-Amateurfunkband, FTX-1 optima 100 W) Besser als -51 dB (70-MHz-Amateurfunkbänder, FTX-1 Field 6 W) Besser als -60 dB (70/144/430-MHz-Amateurfunkbänder, FTX-1 optima 50 W)
SSB-Trägersignalunterdrückung:	Mind. 60 dB unterhalb Spitzenausgang
Unerwünschte Seitenbandunterdrückung:	Mind. 60 dB unterhalb Spitzenausgang
Bandbreite:	3 kHz (LSB, USB), 500 Hz (CW), 6 kHz (AM), 16 kHz (FM/C4FM)
Audioansprechvermögen (SSB):	Nicht mehr als -6 dB von 300 bis 2700 Hz
Mikrofonimpedanz:	600 Ω (200 bis 10 k Ω)

Empfänger

Empfängerschaltung:	Direktabtastender Superhet (unter 48 MHz) ZF-Abtastung mit Einzelumwandlung (48 MHz und mehr)		
Zwischenfrequenzen:	MAIN: 44.5–49.5 MHz, SUB: 41.3–44.3 MHz (48 MHz und mehr)		
Empfindlichkeit (typisch):	SSB/CW (BW: 2.4 kHz/10 dB S+N/N)		
	1.8MHz - 30MHz	0,16µV (IPO: AMP2)	
	50MHz - 54MHz	0,125µV (IPO: AMP2)	
	70 MHz–70.5 MHz	0,16 µV (IPO: AMP2)	
	144 MHz–148 MHz	0,12 5µV (AMP: EIN)	
	430 MHz–450 MHz	0,12 5µV (AMP: EIN)	
	AM (BW: 6 kHz, 10 dB S+N/N, 30 % Modulation bei 400 Hz)		
	0.5 MHz–1.8 MHz	7,9 µV	
	1.8 MHz–30 MHz	2 µV (IPO: AMP2)	
	50MHz - 54MHz	1µV (IPO: AMP2)	
	70MHz - 70.5MHz	2µV (IPO: AMP2)	
	144MHz – 148 MHz	1 µV (AMP: EIN)	
	430MHz – 450 MHz	1 µV (AMP: EIN)	
	FM (BW: 12 kHz, 12 dB SINAD, 3.5 kHz DEV bei 1 kHz)		
	28MHz - 30MHz	0,25µV (IPO: AMP2)	
	50 MHz–54 MHz	0,2 µV (IPO: AMP2)	
	70MHz - 70.5MHz	0,25µV (IPO: AMP2)	
	144MHz – 148 MHz	0,125 µV (AMP: EIN)	
	430MHz – 450 MHz	0,125 µV (AMP: EIN)	
Selektivität (BREITE: Mitte):	Betriebsart	–6 dB	–60 dB
	CW (BW=0.5 kHz)	0.5 kHz oder besser	0.75 kHz oder weniger
	SSB (BW=2.4 kHz)	2.4 kHz oder besser	3.6 kHz oder weniger
	AM (BW=6 kHz)	6 kHz oder besser	15 kHz oder weniger
	FM (BW=12 kHz)	12 kHz oder besser	25 kHz oder weniger
Spiegelfrequenzunterdrückung:	70 dB oder besser (1.8- bis 28-MHz-Amateurfunkbänder) 60 dB oder besser (50MHz, 70 MHz, 144 MHz, 430 MHz Amateurfunkbänder)		
Maximale Audioausgangsleistung:	FTX-1 Field: 1,5 W (4 Ω mit 10 % THD) FTX-1 Optima: 4 W (1,5 + 2,5 W) (4 Ω mit 10 % THD)		
Audioausgangsimpedanz:	4 bis 16 Ω (4 Ω: Nennwert)		
Leitungsgeführte Strahlung:	Unter 4 nW		

Änderungen an technischen Daten im Interesse technischer Verbesserungen ohne Vorankündigung oder weitergehende Verpflichtung vorbehalten. Technische Daten sind nur innerhalb der Amateurfunkbänder garantiert.

BESCHRÄNKTE YAESU-GARANTIE

Die beschränkte Garantie gilt nur in dem Land, in dem dieses Produkt ursprünglich erworben wurde.

Online-Garantieregistrierung:

Vielen Dank für den Kauf eines YAESU-Produkts! Wir sind uns sicher, dass Ihnen Ihr neues Funkgerät viele Jahre lang dienen wird! Bitte registrieren Sie Ihr Produkt unter www.yaesu.com – Owner's Corner

Garantiebedingungen:

Vorbehaltlich der nachstehend beschriebenen Beschränkungen der Garantie und der Garantieverfahren garantiert YAESU MUSEN hiermit, dass dieses Produkt bei normalem Gebrauch während des "Garantiezeitraums" frei von Material- und Verarbeitungsfehlern ist. (die "Beschränkte Garantie").

Garantiebeschränkungen:

- A. YAESU MUSEN ist für keine ausdrücklichen Garantien außer der oben beschriebenen beschränkten Garantie haftbar.
- B. Die beschränkte Garantie gilt nur für den ursprünglichen Endbenutzer oder die Person, die dieses Produkt als Geschenk erhält, und gilt nicht für jede andere Person oder einen nachfolgenden Erwerber.
- C. Sofern kein anderer Garantiezeitraum für dieses YAESU-Produkt angegeben ist, beträgt der Garantiezeitraum drei Jahre ab dem Kaufdatum durch den ursprünglichen Endbenutzer.
- D. Die beschränkte Garantie gilt nur in dem Land, in dem dieses Produkt ursprünglich erworben wurde.
- E. Während des Garantiezeitraums wird YAESU MUSEN nach alleinigem Ermessen alle defekten Teile innerhalb eines angemessenen Zeitraums und kostenlos reparieren oder ersetzen (unter Verwendung neuer oder instand gesetzter Ersatzteile).
- F. Die beschränkte Garantie deckt keine Versandkosten (einschließlich Transport und Versicherung) von Ihnen zu uns oder Importgebühren, Abgaben oder Steuern ab.
- G. Die beschränkte Garantie umfasst keine Behinderung verursacht durch unbefugten Eingriff, Missbrauch, Nichtbeachtung der Anweisungen im Lieferumfang des Produkts, unbefugte Änderungen oder Beschädigung an diesem Produkt aus irgendeinem Grund, wie: Unfall, übermäßige Feuchtigkeit, Blitzschlag, Stromstöße, Anschluss an die falsche Spannung, Schäden verursacht durch unzureichende Verpackungs- oder Versandverfahren, Verlust von, Beschädigung an oder Korruption gespeicherter Daten, Änderung des Produkts, um den Betrieb in einem anderen Land/für einen anderen Zweck, als in dem Land/für den Zweck, für den es konstruiert, gefertigt, zugelassen und/oder genehmigt wurde oder die Reparatur von Produkten, die durch diese Änderungen beschädigt werden.
- H. Die beschränkte Garantie gilt nur für das Produkt, wie es zum Zeitpunkt des ursprünglichen Erwerbs durch den ursprünglichen Käufer im Einzelhandel existiert, und hindert YAESU MUSEN nicht daran, später Änderungen an der Konstruktion, Ergänzungen oder sonstige Verbesserungen nachfolgender Versionen dieses Produkts durchzuführen und erlegt YAESU MUSEN keine Verpflichtung auf, dieses Produkt zu modifizieren oder zu ändern, um solchen Änderungen oder Verbesserungen zu entsprechen.
- I. YAESU MUSEN übernimmt keine Verantwortung für eventuelle Folgeschäden, die durch solche Material- oder Verarbeitungsfehler verursacht werden oder aus ihnen entstehen.
- J. IM VOLLSTEN GESETZLICH ERLAUBTEN UMFANG IST YAESU MUSEN FÜR KEINE STILLSCHWEIGENDE GARANTIE IM HINBLICK AUF DIESES PRODUKT VERANTWORTLICH.
- K. Wenn der ursprüngliche Käufer im Einzelhandel die nachstehend beschriebenen Garantieverfahren zeitnah einhält und YAESU MUSEN entscheidet, dem Käufer ein Ersatzprodukt zu senden, statt das "Originalprodukt" zu reparieren, dann gilt die beschränkte Garantie für das Ersatzprodukt nur für die verbleibende Zeit des ursprünglichen Garantiezeitraums des ursprünglichen Produkts.
- L. Garantie- und Gewährleistungsbestimmungen variieren von Land zu Land, daher treffen einige der obigen Beschränkungen auf Ihren Standort ggf. nicht zu.

Garantieverfahren:

1. Um das autorisierte YAESU Servicecenter in Ihrem Land zu finden, besuchen Sie www.yaesu.com. Wenden Sie sich bezüglich konkreter Rücksende- und Versandanweisungen an das YAESU Servicecenter oder wenden Sie sich an einen autorisierten YAESU Händler, von dem das Produkt ursprünglich erworben wurde.
2. Legen Sie den Originalkaufbeleg von einem autorisierten YAESU Händler bei und senden Sie das Produkt frachtfrei an die Anschrift für das YAESU Servicecenter in Ihrem Land.
3. Bei Empfang dieses Produkts, das gemäß den oben beschriebenen Verfahren zurückgesendet worden ist, durch das autorisierte Servicecenter von YAESU werden alle vertretbaren Anstrengungen von YAESU MUSEN unternommen, dieses Produkt wieder in seinen Zustand gemäß Originalspezifikation zu versetzen. YAESU MUSEN sendet das reparierte Produkt (oder ein Ersatzprodukt) kostenlos an den Originalkäufer zurück. Die Entscheidung zum Reparieren oder Ersetzen dieses Produkts liegt im alleinigen Ermessen von YAESU MUSEN.

Weitere Bedingungen:

DIE MAXIMALE HAFTUNG VON YAESU MUSEN DARF DEN TATSÄCHLICHEN KAUFPREIS DES PRODUKTS NICHT ÜBERSCHREITEN. UNTER KEINEN UMSTÄNDEN IST YAESU MUSEN FÜR VERLUST VON, BESCHÄDIGUNG AN ODER KORRUPTION VON GESPEICHERTEN DATEN ODER FÜR SPEZIELLE, BEILÄUFIGE, FOLGE- ODER INDIREKTE SCHÄDEN GLEICH WELCHER URSACHE HAFTBAR. DIES SCHLIESST OHNE EINSCHRÄNKUNG DEN AUSTAUSCH VON SACHANLAGEN UND EVENTUELLE KOSTEN FÜR DIE WIEDERHERSTELLUNG, PROGRAMMIERUNG ODER REPRODUKTION EINES PROGRAMMS ODER VON DATEN, DIE IM YAESU-PRODUKT GESPEICHERT ODER MIT IHM VERWENDET WERDEN, EIN.

Einige Länder in Europa und Staaten der USA erlauben nicht den Ausschluss oder die Beschränkung von Neben- oder Folgeschäden oder die Beschränkung über die Dauer einer stillschweigenden Garantie, daher gelten die obige Beschränkung bzw. die obigen Ausschlüsse ggf. nicht. Diese Garantie gewährt bestimmte Rechte. Es können andere Rechte zur Verfügung stehen, die in Europa je nach Land oder in den USA je nach Bundesstaat unterschiedlich sein können.

Diese beschränkte Garantie ist nichtig, wenn das Schild mit der Seriennummer entfernt oder unlesbar gemacht worden ist.

YAESU

Konformitätserklärung

Art des Geräts: HF/50 MHz/144 MHz/430 MHz-FUNKGERÄT

Markenname: YAESU

Modell-Nummer: FTX-1

Hersteller: YAESU MUSEN CO., LTD.

Anschrift des Herstellers: Omori Bell port D building 3F, 6-26-3 Minamioi,
Shinagawa-ku, Tokyo 140-0013 JAPAN

Dieses Gerät erfüllt Teil 15 der FCC-Vorschriften. Der Betrieb unterliegt folgenden beiden Vorbehalten;
(1) Dieses Gerät darf keine Funkstörungen verursachen, und (2) dieses Gerät muss störsignalfest sein.

Die technische Dokumentation, die nach den Verfahren zur Konformitätsbewertung benötigt wird, wird unter der folgenden Adresse aufbewahrt:

Unternehmen: Yaesu U.S.A.

Anschrift: 6125 Phyllis Drive, Cypress, CA 90630, U.S.A.

Telefon: (714) 827-7600

FCC-Erklärungen

Federal Communications Commission (FCC) Erklärung

15.105(b)

Dieses Gerät ist geprüft worden und erfüllt die Grenzwerte für ein Digitalgerät der Klasse B gemäß Teil 15 der FCC-Regeln. Diese Grenzwerte sollen einen angemessenen Schutz vor schädlichen Interferenzen bei der Installation in Wohngebieten bieten. Dieses Gerät erzeugt, nutzt und kann Radiofrequenzenergie ausstrahlen. Wenn es nicht gemäß den Anweisungen installiert und verwendet wird, kann es schädliche Interferenzen von Funkkommunikationen verursachen. Es gibt jedoch keine Garantie, dass bei einer bestimmten Installation keine Störungen auftreten.

Wenn dieses Gerät schädliche Interferenzen des Radio- oder Fernsehempfangs verursacht, was sich durch Aus- und Einschalten des Geräts herausfinden lässt, sollte der Benutzer unbedingt versuchen, die Interferenz durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen zu korrigieren:

- ☐ Die Empfangsantenne neu ausrichten oder umsetzen.
- ☐ Abstand zwischen Gerät und Empfänger erhöhen.
- ☐ Das Gerät an einer Steckdose eines anderen Stromkreises als desjenigen anschließen, mit dem der Empfänger verbunden ist.
- ☐ Den Händler oder einen erfahrenen Radio-/Fernsehtechniker um Hilfe bitten.

15.19

Dieses Gerät erfüllt Teil 15 der FCC-Vorschriften. Der Betrieb unterliegt folgenden beiden Vorbehalten:
(1) Dieses Gerät darf keine Funkstörungen verursachen, und (2) dieses Gerät muss störsignalfest sein.

15.21

Es wird darauf hingewiesen, dass Änderungen oder Modifikationen, die nicht ausdrücklich von der für die Einhaltung der Vorschriften verantwortlichen Stelle genehmigt wurden, dazu führen können, dass der Benutzer das Gerät nicht mehr betreiben darf.

FCC-Erklärung zur HF-Strahlungsbelastung:

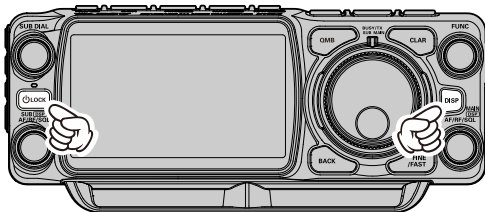
1. Dieser Sender darf nicht in Verbindung mit einer anderen Antenne oder einem anderen Sender betrieben werden.
2. Für den tragbaren Betrieb wurde dieses Gerät getestet und entspricht den FCC-Richtlinien zur HF-Belastung. Bei Verwendung mit metallhaltigem Zubehör ist die Einhaltung der FCC-Richtlinien zur HF-Belastung möglicherweise nicht gewährleistet.

WARNUNG: EINE VERÄNDERUNG DIESES GERÄTS ZUM EMPFANG VON MOBILFUNKTELEFONDIENTSIGNALEN IST NACH DEN FCC-VORSCHRIFTEN UND US-GESETZEN VERBOTEN.

CAN ICES-3 (B) / NMB-3 (B)

Anzeige der FCC-Zertifizierungen

1. Das Funkgerät ausschalten.
2. Die Taste [DISP] drücken und gleichzeitig den Netzschalter drücken, um das Funkgerät einzuschalten.



Die Zertifizierungen der FCC werden angezeigt.

3. **[BACK]** berühren, um zum normalen Betrieb zurückzukehren.



EU-Konformitätserklärung

Wir, Yaesu Musen Co. Ltd of Tokyo, Japan, erklären hiermit, dass das Funkgerät FTX-1 die EU-Funkanlagen-Richtlinie 2014/53/EU vollständig erfüllt. Der volle Text der Konformitätserklärung für dieses Produkts steht zur Einsichtnahme unter <http://www.yaesu.com/jp/red> zur Verfügung.

ACHTUNG – Nutzungsbedingung

Dieses Funkgerät arbeitet auf regulierten Frequenzen. Die Nutzung des Senders in den in der begleitenden Tabelle aufgeführten EU-Ländern ist ohne Genehmigung nicht gestattet. Nutzer müssen sich bei der staatlichen Behörde, die in dem betreffenden Land für das Frequenzmanagement zuständig ist, über die Lizenzbedingungen, die für dieses Gerät gelten, informieren.

					
AT	BE	BG	CY	CZ	DE
DK	ES	EE	FI	FR	EL
HR	HU	IE	IT	LT	LU
LV	MT	NL	PL	PT	RO
SK	SI	SE	CH	IS	LI
NO	–	–	–	–	–

Entsorgung von Elektro- und Elektronikaltgeräten

Die durchgestrichene Abfalltonne auf Rädern auf dem Gerät weist darauf hin, dass dieses Produkt nach Ablauf seiner Lebensdauer von anderem Müll getrennt gesammelt werden muss.

Der Benutzer muss das obige Gerät einer geeigneten Sammeleinrichtung für Elektro- und Elektronikaltgeräte übergeben oder beim Kauf eines neuen Geräts gleichen Typs an den Händler zurückgeben.

Geeignete getrennte Abfallsammlung zur Wiederverwertung, Behandlung und umweltfreundlichen Entsorgung der Altgeräte hilft bei der Vermeidung möglicher abträglicher Auswirkungen auf Umwelt und Gesundheit und ermutigt die Wiederverwertung der Materialkomponenten des Geräts.



YAESU

Radio for Professionals

Copyright 2025

YAESU MUSEN CO., LTD.

Alle Rechte vorbehalten.

Nachdruck oder Vervielfältigung dieser
Anleitung, ob ganz oder teilweise, ist
ohne ausdrückliche Genehmigung von
YAESU MUSEN, CO., LTD., verboten.

YAESU MUSEN CO., LTD.

Omori Bellport Building D-3F

6-26-3 Minami-Oi, Shinagawa-ku, Tokyo, 140-0013, Japan

YAESU USA

6125 Phyllis Drive, Cypress, CA 90630, U.S.A.

YAESU UK

Unit 4, Concorde Park, Concorde Way, Segensworth North,
Fareham, Hampshire PO15 5FG, United Kingdom

2508H·BS-1

Gedruckt in Japan



E H O 8 4 M 3 6 0