

# **YAESU**

**The radio**

## **FTM-400DE**

**Bedienungsanleitung**

**144/430MHz 50W  
DUOBAND-FUNKGERÄT**

**C4FM FDMA/FM**



**Vor dem Gebrauch**

**Installation und Verbindung**

**Grundlegende Funktionen**

**Verwenden des Speichers**

**Suchlauf**

**Verwendung der GPS-Funktion**

**Verwenden der APRS-Funktion**

**Verwenden der GM-Funktion**

**Praktische Funktionen**

**Bei Bedarf zu verwendende  
Funktionen**

**Menüeinstellungen und  
Benutzereinstellungen anpassen**

**Anhang**

## Funktionen dieses Funkgeräts

- Tragbares 144/430-MHz-Duoband-Funkgerät mit Modem, das den Standard C4FM zur digitalen Kommunikation erfüllt
  - Klare Audio- und Datenkommunikation wird über die digitalen Modemfunktionen erreicht
  - Breitbandempfang im Bereich 108 MHz bis 999 MHz (drahtloses „Business“-, BOS- und Flugfunkband)
  - Sendeleistung 50 Watt mit Kühllüfter
  - 3,5-Zoll-Farb-LCD, leuchtkräftiger TFT-Touchscreen-Controller
  - Intuitive Bedienersteuerung über Touchscreen
  - 500 Speicherkanäle im Band A (Band oben im Display) und 500 Kanäle im Band B (Band unten am Display)
  - Die Frequenz- und Einstellungsspeicher können auf einer Micro-SD-Karte gespeichert werden; die Daten auf der Micro-SD-Karte können einfach zu anderen Funkgeräten kopiert werden
  - Vielfältige Suchlauffunktionen (VFO-Suchlauf, Speichersuchlauf usw.)
  - Integriertes GPS-Empfängermodul; Positions- und Bewegungsinformationen können angezeigt und GPS-Daten können zu angeschlossenen Geräten ausgegeben werden
  - Integrierte APRS®-Funktionen; Position, Bewegungsdaten und Nachrichten können zu anderen Stationen, Digipeatern und im Internet gesendet werden  
\*Siehe getrennte „APRS-Bedienungsanleitung“
  - GM-Funktion (Gruppenmonitor), mit der eine Gruppe häufig miteinander kommunizierender Mitglieder registriert werden kann und dann Positionsinformationen und Nachrichten ausgetauscht werden können  
\*Siehe getrennte „GM-Bedienungsanleitung“
  - Unterstützt Yaesu WIRES-X Internetanbindung, bietet Kommunikation mit Gegenstationen über das Internet  
\*Siehe getrennte „WIRES-X Bedienungsanleitung“
  - Bluetooth-Adaptermodul BU-2 (separat erhältlich) gestattet Freisprechbetrieb
  - Sprachmodul FVS-2 (separat erhältlich) liefert Sprachausgabe der Frequenz und Aufzeichnung von empfangenem Audio
  - Mit Kamera ausgestattetes Mikrofon MH-85A11U (separat erhältlich); mit der Kamera aufgenommene Bilder werden an andere Stationen gesendet und ebenfalls auf dem LCD gezeigt
- \* APRS- und GM-Bedienungsanleitung nicht im Lieferumfang des Produkts enthalten. Bitte laden Sie sie auf der Yaesu-Website herunter.  
Bitte laden Sie die WIRES-X Bedienungsanleitung von der Yaesu-Website herunter, wenn sie veröffentlicht wird.

## Wichtige Vorsichtsmaßnahmen für den Betrieb eines tragbaren Funkgeräts

- Die Verwendung von Schutzklebeband oder einer Schutzabdeckung wird empfohlen, um die Verkabelung und das Stromkabel im Fahrzeug zu schützen.
- Bei Einbau des Geräts in einem Fahrzeug das Funkgerät, die Antenne, das Koaxialkabel usw. mindestens 20 cm von den folgenden Steuergeräten entfernt installieren.
  - **Motorbezogen:** Kraftstoffeinspritzausrüstung und Motorsteuerung
  - **Getriebebezogen:** elektronisches Getriebe- und Allradantrieb-Steuergerät
  - **Sonstige:** ECS/EPS/ABS/ETACS/Klimaautomatik/Automatisches Heizungssteuergerät/G-Sensor
- Die Antenne und das Koaxialkabel entfernt vom Steuergerät und Kabelbaum installieren. Alle Kabel so verlegen, dass sich der Fahrer oder die Passagiere nicht in ihnen verfangen oder diese auf sonstige Weise von ihnen behindert werden können. Niemals Geräte an einen Ort stellen, an denen sie eine Gefahr für die Fahrzeuginsassen darstellen, das Führen des Fahrzeugs stören oder das Sichtfeld des Fahrers behindern können.
- Geräte nicht so einbauen, dass sie die ordnungsgemäße Funktion der Airbags stören können.
- Prüfen Sie nach Einbau des Funkgeräts, dass die Bremsleuchten, Scheinwerfer, Blinker, Scheibenwischer usw. normal funktionieren, wenn das Funkgerät eingeschaltet wird.
- Beim Fahren stets die gesamte Aufmerksamkeit auf den Straßenverkehr richten, keine Bedienelemente des Funkgeräts betätigen oder auf das Display des Funkgeräts schauen. Vor Betätigung der Bedienelemente des Funkgeräts oder vor Blick auf das Display das Fahrzeug an einem sicheren Ort anhalten.
- Das Fahrzeug nicht so fahren, dass Außengeräusche, die für sicheres Fahren erforderlich sind, nicht gehört werden können. Die meisten Länder verbieten die Verwendung von Ohrhörern und Kopfhörern während der Fahrt.
- Wenn Verwendung des Funkgerätsenders ungewöhnliche Effekte auf die Steuergeräte des Fahrzeugs zu haben scheint, den Motor abstellen, die Stromversorgung ausschalten und das Stromkabel trennen. Vor dem weiteren Betrieb des Funkgeräts das Problem lösen.
- Bei Verwendung des Funkgeräts in einem Elektro- oder Hybridfahrzeug können durch die Wechselrichter, die in das Elektrofahrzeug eingebaut sind, hochfrequente Störungen und Störgeräusche im Empfänger hervorrufen.

### Info über den Touchscreen

#### ● Vorsichtsmaßnahmen bei Verwendung des Touchscreens

Der Touchscreen des Steuerteils reagiert auf leichte Berührung mit dem Finger.

- Der Touchscreen funktioniert ggf. nicht, wenn ein Schutzfilm oder eine Schutzfolie am LCD haftet.
- Verwendung eines Fingernagels oder Stifts, um den Touchscreen zu betätigen, oder zu festes Drücken kann das Display beschädigen oder zerkratzen.
- Smartphone-Funktionen wie Ziehen, Streichen, Finger zusammen- und auseinanderbewegen sind nicht möglich.

#### ● Pflege des Touchscreens

- Zum Reinigen des Touchscreens zuerst die Stromversorgung ausschalten, bevor Staub und Schmutz mit einem trockenen, weichen Tuch vom Touchscreen abgewischt werden.

Wenn der Touchscreen sehr schmutzig ist, ein weiches Tuch anfeuchten und gründlich auswringen, bevor mit ihm das Touchscreen abgewischt wird.

- Beim Abwischen des Touchscreens vorsichtig sein, nicht zu stark zu wischen oder die Oberfläche mit den Fingernägeln zu zerkratzen.

Wenn der Touchscreen zerkratzt wird, kann es schwierig werden, das Display zu sehen.

### Info über eingetragene Warenzeichen und Urheberrechte

APRS ist ein eingetragenes Warenzeichen von Mr. Bob Bruninga von WB4APR.

SmartBeaconing wird von HamHUD Nichetronix geliefert.



Microsoft, Windows und Windows Vista sind eingetragene Marken der Microsoft Corporation in den USA und anderen Ländern.

Andere Firmen- und Produktnamen in diesem Handbuch sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen ihrer jeweiligen Inhaber.

Unbefugte Vervielfältigung oder Kopieren eines Teils oder aller Urheberrechte, die im Eigentum von Yaesu Musen Co., Ltd. sind, in jeglicher Form ist streng verboten.

## So lesen Sie diese Anleitung

In dieser Anleitung werden Funktionen zur Steuerteilbedienung wie folgt ausgedrückt:

-  drücken ..... Gibt an, dass die Taste oder der Schalter schnell gedrückt werden soll.
-  mindestens 1 Sekunde drücken..... Gibt an, dass die Taste oder der Schalter mindestens 1 Sekunde lang gedrückt werden soll.
- [SQL]** berühren ..... Gibt an, dass das Symbol auf dem Touchscreen schnell berührt werden soll.
- [SQL]** mindestens 1 Sekunde drücken .. Gibt an, dass das Symbol auf dem Touchscreen mindestens 1 Sekunde berührt werden soll.
- [MODE]** auswählen ..... Gibt an, dass die Optionen auf dem Touchscreen hervorgehoben werden sollen.

Die folgenden Symbole werden in dieser Anleitung verwendet:

### Vorsicht



...Kennzeichnet Informationen, um falschen Betrieb zu vermeiden.

### Tipp



...Kennzeichnet Hinweise und hilfreiche Ratschläge zum Betrieb.

Ebenfalls zu beachten: Das tatsächliche Produkt kann von den Abbildungen in dieser Anleitung abweichen.

# Inhalt

Einführung .....	2	Umschalten des Modulationsmodus .....	46
Funktionen dieses Funkgeräts .....	2	Anzeigen des Band-Scope .....	47
Wichtige Vorsichtsmaßnahmen für den Betrieb eines tragbaren Funkgeräts .....	3	Stummuschaltung des Audios .....	48
Info über den Touchscreen .....	4	Kommunikation .....	49
Info über eingetragene Warenzeichen und Urheberrechte .....	4	Senden .....	49
So lesen Sie diese Anleitung .....	5	Anpassung der Sendeleistung .....	50
<b>Vor dem Gebrauch .....</b>	<b>9</b>	Einstellung der Empfindlichkeit des Mikrofons .....	50
Vorsichtsmaßnahmen (diese unbedingt lesen) .....	9	Kommunikation im FM-Modus .....	51
Zubehör .....	13	Kommunikation über den Repeater .....	52
Name und Funktion jedes Bauteils .....	14	Weitere Einstellungen .....	54
Steuerteil .....	14	Ändern der Signaltonlautstärke .....	54
Front .....	14	Sperrern der Regler und Schalter .....	55
Back .....	15	Einstellung von Datum und Uhrzeit .....	56
Linke Seite .....	15	Einstellung der Displayhelligkeit .....	58
Hauptteil .....	16	Ändern der Hintergrundfarbe des Frequenzanzeigebereichs .....	60
Front .....	16	Neukonfigurieren der Einstellungen .....	61
Back .....	16	<b>Verwenden des Speichers .....</b>	<b>62</b>
Mikrofon (MH-48A6JA) .....	17	Schreiben in den Speicher .....	62
Erklärung des Displays .....	18	Abrufen des Speichers .....	63
<b>Installation und Verbindung .....</b>	<b>24</b>	Abruf des Startkanals .....	63
Installation des Funkgeräts .....	24	Ändern der Frequenz des Startkanals .....	64
Vorsichtsmaßnahmen während der Installation ..	24	Löschen des Speichers .....	65
Einbauort bei Verwendung als mobile Einheit ..	24	Benennen des Speichers .....	66
Über die Antenne .....	25	Ändern der Methode der Speichertag- Anzeige .....	67
Die Antenne installieren .....	25	Geteilter Speicher (Split) .....	68
Installation des Hauptteils .....	27	<b>Suchlauf .....</b>	<b>72</b>
Einbau des Steuerteils .....	28	Signalsuche .....	72
Anschluss des Funkgeräts .....	29	VFO-Suchlauf .....	72
Verbinden des Steuerteils mit dem Hauptteil ..	29	Einstellung des „Receive (Empfangen)“ funktion wenn das suchlauf .....	73
Anschluss des Mikrofons .....	29	Speichersuchlauf .....	74
Anschluss der Antenne .....	29	Auswahl der Suchlaufmethode .....	75
Anschluss der Stromversorgung .....	30	Einstellung der festgelegten Speicher .....	75
Anschluss der Fahrzeugbatterie .....	30	Suchlauf nur in den festgelegten Speicherkanälen .....	76
Anschluss des externen Stromversorgungsgeräts .....	32	Einstellung der zu übergehenden Speicher ...	77
Einrichtung der Micro-SD-Karte .....	33	Suchlauf der programmierbaren Speicher (PMS) 79	
Micro-SD-Karten, die verwendet werden können	33	Schreiben in den programmierbaren Speicher 79	
Bei Verwendung von Micro-SD-Karten zu beachten .....	33	Suchlauf des programmierbaren Speichers ...	80
Einlegen der Micro-SD-Karte .....	34	Überwachung des Startkanals .....	81
Entfernen der Micro-SD-Karte .....	34	Verwendung des Duoempfangs .....	81
Initialisieren der Micro-SD-Karte .....	35	Einstellung der Neustartbedingung des Duoempfangs .....	82
<b>Grundlegende Funktionen .....</b>	<b>36</b>	<b>Verwenden der GPS-Funktion .....</b>	<b>83</b>
Empfang .....	36	Was ist GPS .....	83
Einschalten der Stromversorgung .....	36	Positionierung über GPS .....	83
Ausschalten der Stromversorgung .....	36	Positionierung über ein externes GPS-Gerät ..	84
Eingabe des Rufzeichens .....	37	Kontrolle des Satellitenerfassungsstatus .....	86
Umschalten des Betriebsbands .....	38	Anzeigen der Positionsinformationen .....	87
Einstellen der Lautstärke .....	38	Anzeigen der aktuellen Positionsinformationen der eigenen Station .....	87
Einstellen des Squelchpegels .....	39	Anzeigen der Positionsinformationen der Gegenstation in digitaler Betriebsart .....	87
Tunen des Funkgeräts .....	40	Erklärung des Positionsinformationsdisplays ..	88
Ändern der Frequenzschritte .....	41		
Umschalten der Betriebsart .....	44		
Umschalten des Kommunikationsmodus .....	45		

Aufzeichnung der Positionsinformationen (GPS-Protokollfunktion) .....	89	Verwendung der Bluetooth-Sprechgarnitur .....	134
Prüfen des Wegs über einen PC .....	90	Installieren des Bluetooth-Moduls „BU-2“ .....	134
Messen der Höhe .....	90	Einstellung des Betriebs der Bluetooth-Sprechgarnitur .....	136
Weitere Einstellungen .....	92	Identifizieren der Bluetooth-Sprechgarnitur .....	137
Verwenden der intelligenten Navigationsfunktion .....	93	Verwendung der Bluetooth-Sprechgarnitur .....	139
Anzeigen des Kompassdisplays .....	93	Aufnahmen von Bildern mit der optionalen Kamera (Momentaufnahme-Funktion) .....	140
Verwendung der Echtzeit-Navigationsfunktion .....	94	Anschluss des Lautsprechermikrofons mit Kamera .....	140
Verwenden der Rückkehrfunktion .....	95	Bilder aufnehmen .....	142
Speichern des Ziels .....	95	Anzeigen eines gespeicherten Bilds .....	143
Anzeigen der Position des Ziels in Echtzeit .....	97	Optionale Aufzeichnung und Wiedergabe von empfangenem Audio .....	144
<b>Verwenden der APRS-Funktion .....</b>	<b>98</b>	Montage des Sprachmoduls „FVS-2“ .....	144
Was ist die APRS-Funktion .....	98	Verwendung des Sprachspeichers .....	146
<b>Verwenden der GM-Funktion .....</b>	<b>99</b>	Einstellen des Sprachspeicherbetriebs .....	146
Was ist die GM-Funktion .....	99	Aufzeichnung des empfangenen Audios .....	147
Grundlegende Methoden zur Verwendung der GM-Funktion .....	100	Wiedergabe des aufgezeichneten Audios .....	147
<b>Praktische Funktionen .....</b>	<b>102</b>	Löschen des aufgezeichneten Audios .....	148
Kommunikation mit festgelegten Gegenstationen .....	102	Hören der Frequenzsprachansage .....	149
Verwenden des Tonsquelch .....	102	Einstellung des Ansagefunktionsbetriebs .....	149
Einstellen der Tonfrequenz .....	102	Hören der Frequenzsprachansage .....	150
Verwenden des Tonsquelch .....	103	Kopieren der Funkgerätdaten zu einem anderen Funkgerät .....	151
Senden des Tonsignals .....	103	Verwenden der Micro-SD-Karte .....	151
Verwenden des digitalen Codesquelch .....	104	Kopieren von Daten auf eine Micro-SD-Karte .....	151
Einstellung des DCS-Codes .....	104	Kopieren von Daten von der Micro-SD-Karte .....	152
Verwenden von DCS .....	105	Verwenden der Clone-Funktion .....	153
Verwenden der Pager-Funktion .....	106	Verwendung des Funkgeräts mit einem angeschlossenen externen Gerät .....	155
Einstellung des Empfangsstationscodes .....	106	Anschluss an einen PC .....	155
Aktivieren der Pager-Funktion .....	108	Senden von Positionsinformationen zum Computer .....	156
Abrufen einer festgelegten Station .....	108	Aktualisieren der Firmware des Funkgeräts .....	157
Benachrichtigung über einen ankommenden Ruf von einer Gegenstation über den Erkennungston .....	110	Verwendung des Funkgeräts als Transceiver für Packet-Kommunikation .....	158
Andere Squelchfunktionen .....	110	Andere Geräte, die angeschlossen werden können .....	162
Verwenden der DTMF-Funktion .....	112	<b>Menüeinstellungen und Benutzereinstellungen anpassen .....</b>	<b>163</b>
Registrieren des DTMF-Codes .....	112	Grundfunktionen des Einrichtungsmenüs .....	163
Senden des registrierten DTMF-Codes .....	113	Einrichtungsmenüliste .....	164
Manuelles Aussenden des DTMF-Codes .....	114	Verwendung des Einrichtungsmenüs .....	171
Verwenden der Timer-Funktion .....	115	Displayanzegeeinstellungen .....	171
Verwenden der Stoppuhrfunktion .....	115	Das anzuzeigende Display auswählen .....	171
Anzeigen des Timer-/Uhrdisplays .....	115	Umschalten zwischen den Displays COMPASS (Kompass) und POSITION INFORMATION (Positionsinformationen) .....	172
Verwenden des Rundenzählers .....	116	Einstellung der Hintergrundfarbe des Displays .....	172
Verwenden des Countdown-Zählers .....	117	Einstellung der Band-Scope-Anzeigebreite .....	172
Verwenden der APO-Funktion .....	119	Einstellung der Displayhelligkeit .....	173
Verwenden der TOT-Funktion .....	120	Einstellung des Displaykontrasts .....	173
Ändern der Sensortastenfunktion .....	121	Umschalten der Zeitanzeige und der Spannungsanzeige .....	173
Senden und Empfangen von Nachrichten und Bildern .....	122	Sende- und Empfangseinstellungen .....	174
Anzeigen von Nachrichten und Bildern .....	122		
Sortieren der Nachrichten und Bilder .....	123		
Download von Nachrichten und Bildern .....	124		
Senden von Nachrichten und Bildern .....	125		
Erstellen und Senden einer Nachricht .....	125		
Senden gespeicherter Bilder .....	129		
Antworten auf eine Nachricht oder ein Bild .....	130		
Weiterleiten von Nachrichten und Bildern .....	132		
<b>Bei Bedarf zu verwendende Funktionen .....</b>	<b>134</b>		

Einstellung des Signalformats .....	174	Positionierung über das externe	
Einstellung des Sendemodus .....	174	GPS-Gerät .....	84, 192
Einstellung des Squelchtyps für die digitale		Einstellung des Intervalls zur Aufzeichnung	
Betriebsart .....	175	der GPS-Positionsinformationen .....	192
Einstellung des Squelchcodes für die digitale		Datenkommunikationseinstellungen .....	193
Betriebsart .....	176	Einstellung des COM-Anschlusses .....	193
Einstellung der Popup-Zeit für die		Einstellung des Betriebsbands von APRS	
Gegenstationsinformationen .....	177	und Datenkommunikation .....	196
Einstellung der Anzeigemethode für die		Einstellung der Baudrate von APRS und	
eigene Position .....	178	Datenkommunikation .....	197
Anzeigen der Version des DSP-Programms	178	Einstellung der Ausgabebedingung der	
Einstellung der Subband-Stummschaltung ..	178	Squelch-Erkennung und des Squelch-	
Einstellung der Empfindlichkeit des		Anschlusses .....	198
Mikrofons .....	179	APRS-Funktionseinstellungen .....	199
Speicherkanaleinstellungen .....	179	Einstellungen der Micro-SD-Karte .....	199
Einstellung der Anzeigemethode für das		Einstellungen zur Micro-SD-Karte schreiben	
Speichertag .....	179	Gruppen-IDs zur Micro-SD-Karte schreiben	200
Einstellung der Speichersuchlaufmethode ..	179	Initialisieren der Micro-SD-Karte .....	200
Tonsignaleinstellungen.....	179	Optionale Geräteeinstellungen .....	200
Einstellung der Squelchtonfrequenz		Einstellung des Bilds des angeschlossenen	
(CTCSS) .....	179	Lautsprechermikrofons mit Kamera .....	200
Einstellung des DCS-Codes .....	179	Einstellung des Betriebs der Bluetooth-	
Einstellen der Sendemethode des		Sprechgarnitur .....	201
DTMF-Codes.....	180	Einstellen des Sprachspeicherbetriebs .....	201
Registrieren des DTMF-Codes .....	180	Initialisierung und Speichern von Einstellungen	201
Abrufen nur festgelegter Stationen .....	180	Neukonfigurieren der Einstellungen .....	201
Einstellung des benutzerprogrammierten		Registrieren der Voreinstellung .....	201
Reverse CTCSS-Tons .....	180	Abruf der registrierten Voreinstellung .....	202
Benachrichtigung über einen ankommenden		Sortieren der registrierten Speicherkanäle ...	203
Ruf von einer Gegenstation über den		Kopieren gespeicherter Daten .....	203
Erkennungston .....	181	Rufzeicheneinstellungen .....	204
Getrennte Squelchtypeinstellung für Senden		Ändern des Rufzeichens .....	204
und Empfangen .....	181	<b>Anhang .....</b>	<b>206</b>
Einstellung der Wetterwarnfunktion.....	182	Optionsliste .....	206
Suchlaufeinstellungen .....	182	Wartung .....	207
Einstellung der Signalempfangsmethode .....	182	Pflege und Wartung .....	207
Einstellung der Schlaufrichtung .....	182	Austausch der Sicherung .....	207
Einstellung des Empfangsbetriebs, wenn der		Bei Problemen .....	208
Suchlauf stoppt .....	183	Keine Stromversorgung .....	208
Gruppenmonitor-Funktionseinstellungen.....	183	Es gibt keinen Ton .....	208
Einstellungen der Funktionen und		Keine Übertragung .....	208
Konfiguration .....	183	Die Tasten oder Regler funktionieren nicht. ...	209
Einstellung von Datum und Uhrzeit .....	183	Info über interne Störsignale.....	209
Einstellung des Anzeigeformats für Datum		Kundendienstleistungen.....	209
und Uhrzeit .....	184	Technische Daten .....	210
Einstellung der Zeitzone .....	185	<b>Inhaltsverzeichnis .....</b>	<b>212</b>
Einstellung der Auto Repeater Shift .....	186		
Einstellung der Richtung der Repeater Shift	186		
Einstellung der Shiftbreite des Repeaters .....	187		
Einstellung des Frequenzschritts .....	188		
Einstellung der Lautstärke des Signaltons ...	188		
Einstellung der Taktverschiebung der CPU ..	188		
Einstellung der Programmtaste des			
Mikrofons.....	189		
Erweiterung der Empfängerreichweite .....	190		
Einstellung der Einheitenanzeige .....	191		
Automatisches Ausschalten der			
Stromversorgung .....	191		
Begrenzung der Dauersendezeit .....	191		
Einstellung des PIN-Codes der optionalen			
Bluetooth-Sprechgarnitur .....	191		
Einstellung des geodätischen Bezugssystems			
der GPS-Funktion .....	192		



## Vorsichtsmaßnahmen (diese unbedingt lesen)

Für den sicheren und richtigen Gebrauch dieses Funkgeräts muss diese Anleitung gelesen werden.

Wir weisen im Vorfeld daraufhin, dass das Unternehmen keine Haftung für Schäden übernimmt, die dem Kunden oder Dritten beim Gebrauch dieses Produkts entstehen, oder für Fehler und Ausfälle, die während des Gebrauchs oder Missbrauchs dieses Produkts auftreten, sofern nicht anderweitig gesetzlich vorgesehen.

### Art und Bedeutung der Kennzeichnungen



**GEFAHR**

Dieses Symbol weist auf die Gefahr von tödlichen oder schweren Verletzungen des Benutzers und Umstehender, wenn diese Hinweise missachtet werden und das Produkt falsch gehandhabt wird.



**ACHTUNG**

Dieses Symbol weist auf die Gefahr von tödlichen oder schweren Verletzungen des Benutzers und Umstehender, wenn diese Hinweise missachtet werden und das Produkt falsch gehandhabt wird.




**VORSICHT**


Dieses Symbol weist auf die Möglichkeit des Auftretens von körperlichen Behinderungen oder Behinderungen des Benutzers und Umstehender, wenn diese Hinweise missachtet werden und das Produkt falsch gehandhabt wird.

### Art und Bedeutung von Symbolen



Verbotene Aktionen, die nicht ausgeführt werden dürfen, um dieses Funkgerät sicher zu benutzen. Zum Beispiel weist  darauf hin, dass Zerlegen verboten ist.



Vorsichtsmaßnahmen, die eingehalten werden müssen, um dieses Funkgerät sicher zu benutzen. Zum Beispiel weist  darauf hin, dass die Stromversorgung abgeklemmt werden muss.



**GEFAHR**



Das Gerät nicht in Bereichen oder Flugzeugen oder Fahrzeugen benutzen, in denen sein Gebrauch verboten ist, wie in Krankenhäusern.

Dies kann elektronische oder medizinische Geräte beeinträchtigen.



Dieses Produkt nicht beim Auto- oder Motorradfahren benutzen. Dies kann zu Unfällen führen.

Bevor das Gerät vom Fahrer benutzt wird, muss das Auto zuerst an einem sicheren Ort angehalten werden.



Während der Übertragung niemals die Antenne berühren.

Dies kann zu Verletzung, elektrischem Schlag und Geräteschäden 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.

Dies kann andernfalls zu Brand, elektrischem Schlag und Geräteschäden führen.

## Vorsichtsmaßnahmen (diese unbedingt lesen)



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

**Aus Rücksicht auf Personen mit medizinischen Geräten wie Herzschrittmacher nicht an Orten mit großen Menschenansammlungen senden.**  
Elektromagnetische Wellen vom Gerät können das medizinische Gerät beeinträchtigen und zu Unfällen durch Funktionsstörungen 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 vorgegebene Versorgungsspannung verwenden.**  
Dies kann zu Feuer und elektrischem Schlag führen.



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



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



**Wenn Rauch oder seltsame Gerüche aus dem Funkgerät austreten, die Stromversorgung ausschalten und das Stromkabel aus der Buchse ausstecken.**  
Dies 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.**  
Dies kann zu Brand, Flüssigkeitsaustritt, Überhitzung, Defekt, Entzündung usw. führen.



**Das Gerät nicht in Bereiche stellen, in denen es leicht nass werden kann (z. B. in die Nähe eines Luftentfeuchters).**  
Dies kann zu Brand, elektrischem Schlag und Geräteschäden führen.



**Bei Anschluss eines DC-Stromkabels darauf achten, die negative und positive Polarität nicht zu vertauschen.**  
Dies kann zu Brand, elektrischem Schlag und Geräteschäden führen.



**Nur die mitgelieferten oder vorgegebenen DC-Stromkabel verwenden.**  
Dies 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. Dies kann andernfalls zu Brand, elektrischem Schlag und Geräteschäden führen.

## Vorsichtsmaßnahmen (diese unbedingt lesen)

**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.

**Den Sicherungshalter des DC-Stromkabels niemals abschneiden.**



Dies kann zu Kurzschluss und Entzündung und Brand führen.

**Nur die vorgegebenen Sicherungen verwenden.**



Dies kann andernfalls zu Brand und Geräteschäden führen.

**Keine metallischen Gegenstände wie Drähte oder Wasser in das Innere des Produkts gelangen lassen.**



Dies kann zu Brand, elektrischem Schlag und Geräteschäden führen.

**Kopfhörer und Ohrhörer nicht mit hoher Lautstärke benutzen.**



Dauerhafte Exposition zu hoher Lautstärke kann zu Gehörschäden führen.

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



Dies kann zu Brand, elektrischem Schlag und Geräteschäden führen.

**Beim Einbau von getrennt verkauftem Zubehör und Austausch der Sicherung den gegebenen Anweisungen folgen.**



Dies 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. Dies 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.**



Dies kann zu Verformung und Verfärbung führen.

**Dieses Gerät nicht an einem Ort aufstellen, an dem viel Staub und Feuchtigkeit vorhanden sind.**



Dies kann andernfalls zu Brand und Geräteschäden führen.

**Während der Übertragung so weit wie möglich von der Antenne entfernt bleiben.**



Langfristige Exposition zu elektromagnetischer Strahlung kann 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 Stück Tuch abwischen.

**Aus Sicherheitsgründen die Stromversorgung ausschalten und das DC-Stromkabel, das an den DC-Stromanschluss angeschlossen ist, herausziehen, wenn das Gerät längere Zeit nicht benutzt wird.**



Dies kann andernfalls zu Feuer und Überhitzung führen.

**Das Gerät nicht werfen oder starken Aufprallkräften aussetzen.**



Dies 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.**



Dies kann zu Hörschäden führen.

## Vorsichtsmaßnahmen (diese unbedingt lesen)



**Nicht in die Hände von Kindern gelangen lassen.**

Dies kann andernfalls zu Verletzungen von Kindern führen.



**Keine schweren Gegenstände auf das Stromkabel und Verbindungskabel setzen.**

Dies kann das Stromkabel und Verbindungskabel beschädigen und zu Brand und elektrischem Schlag führen.



**Nicht in der Nähe von Fernseh- und Radiogeräten senden.**

Dies kann zu elektromagnetischen Störungen führen.



**Keine optionalen Produkte außer den von unserem Unternehmen angegebenen Produkten verwenden.**

Dies kann andernfalls 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.



**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.**

Dies kann andernfalls zu Geräteschäden führen.



**Bei Anschluss eines Mikrofons an das Gerät nur die vorgegebenen Mikrofone verwenden.**

Dies kann andernfalls zu Geräteschäden führen.



**Die Wärme abstrahlenden Teile nicht berühren.**

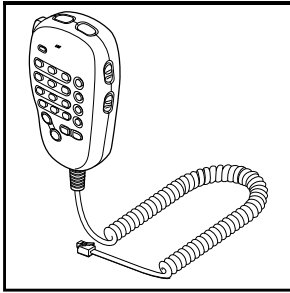
Bei Gebrauch für längere Zeit wird die Temperatur der Wärme abstrahlenden Teile höher. Dies kann bei Berühren zu Verbrennungen führen.



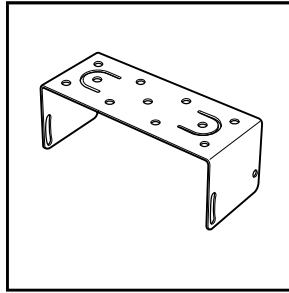
**Das Gehäuse des Produkts nur zum Austausch der Sicherung und bei Einbau getrennt verkauften Zubehörs öffnen.**

Dies kann zu Verletzung, elektrischem Schlag und Geräteschäden führen.

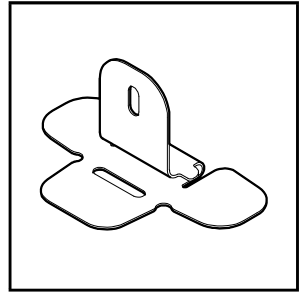
## Zubehör



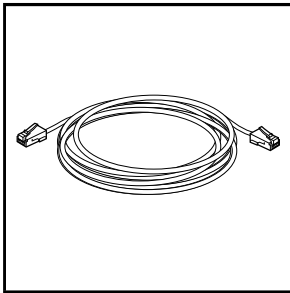
DTMF-Mikrofon  
MH-48A6JA



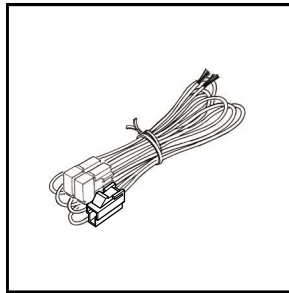
Halterung für Hauptteil  
MMB-36



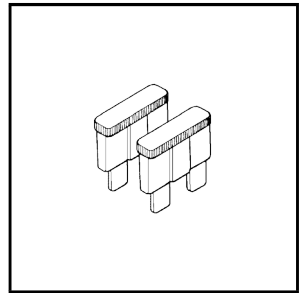
Halterung für Steuerteil



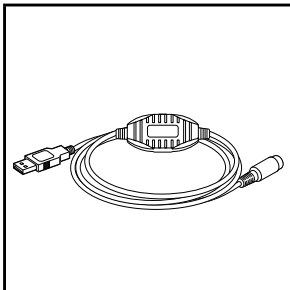
Steuerteilkabel  
(3 m)



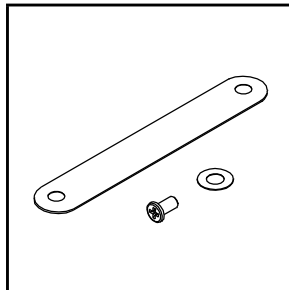
DC-Stromkabel  
(mit befestigter  
Sicherung)



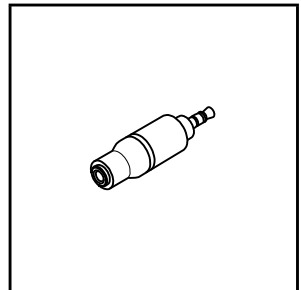
Ersatzsicherung  
(15A)



PC-Anschlusskabel  
SCU-20



Mikrofonkabelhalter



Stereo-Mono-Stecker

Bedienungsanleitung (die vorliegende Anleitung)

Garantiekarte

Kurzanleitung

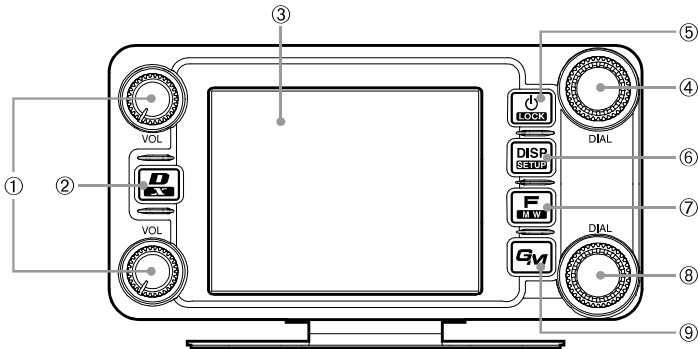
### Tipp

Verschiedene optionale Teile sind ebenfalls erhältlich.  
Einzelheiten siehe Seite 206.

# Name und Funktion jedes Bauteils

## Steuerteil

### Front



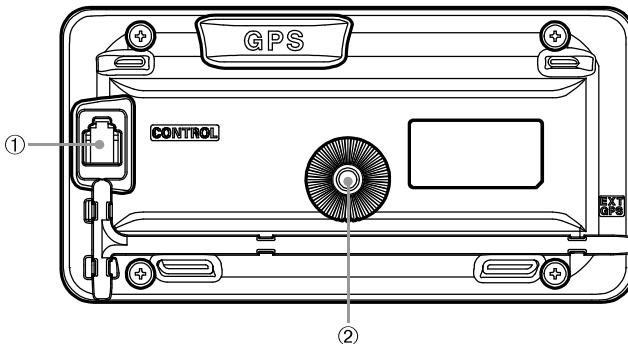
- ① VOL-Regler (VOL A VOL B)  
Die Lautstärke erhöht sich, wenn der Regler im Uhrzeigersinn gedreht wird, und verringert sich, wenn er gegen den Uhrzeigersinn gedreht wird.  
Das obere Ende ist für die Verwendung im Band A, während das untere Ende für die Verwendung im Band B bestimmt ist.
- ② D/X-Taste (D/X)  
Der Kommunikationsmodus wechselt bei jedem kurzen Drücken dieser Taste.  
**Info** Zum Kommunikationsmodus siehe Seite 45.  
WIRES-X startet, wenn diese Taste mindestens eine Sekunde lang gedrückt wird.
- ③ Touchscreen-Display
- ④ Band A DIAL-Knopf (DIAL A)  
• Die Frequenz des oberen Bands in der Duobandanzeige kann eingestellt werden. Die Frequenz erhöht sich, wenn der Regler im Uhrzeigersinn gedreht wird, und verringert sich, wenn er gegen den Uhrzeigersinn gedreht wird. Drücken des Reglers ermöglicht Einstellung der Betriebsbandfrequenz in 1-MHz-Einheiten.  
Den Regler mindestens eine Sekunde drücken, um die Einstellung der Frequenz in 5-MHz-Einheiten zu ermöglichen.  
• Im Speichermodus werden bei Drücken des Reglers für mindestens eine Sekunde das Tag (Name), wenn eines mit dem Speicherkanal verknüpft ist, und die Frequenzanzeige umgekehrt.  
• Dieser Regler wird ebenfalls verwendet, um Optionen während der Einrichtung und bei Speichervorgängen, Gruppenmonitorvorgängen usw. auszuwählen.
- ⑤ Stromversorgung/LOCK-Schalter (LOCK)  
Diese Taste mindestens 2 Sekunden drücken, um die Stromversorgung ein- und auszuschalten.  
Die Tastensperre kann durch schnelles Drücken der Taste, während das Funkgerät eingeschaltet ist, aktiviert oder freigegeben werden.
- ⑥ DISP/SETUP-Taste (DISP/SETUP)  
Der Displaybildschirm ändert sich bei jedem schnellen Drücken der Taste.  
**Info** Zum Display siehe Seite 20.  
Die Taste mindestens eine Sekunde drücken, um das Einrichtungs Menü zu öffnen.

- ⑦ F/MW-Taste (F/MW)
 

Die Taste schnell drücken, um das Funktionsmenü anzuzeigen.  
Die Taste mindestens 2 Sekunden drücken, um den Speicherschreibmodus zu ändern.
- ⑧ Band B DIAL-Knopf (DIAL)
  - Die Frequenz des oberen Bands in der Duobandanzeige kann eingestellt werden. Drücken des Reglers ermöglicht Einstellung der Betriebsbandfrequenz in 1-MHz-Einheiten.  
Den Regler mindestens eine Sekunde drücken, um die Einstellung der Frequenz in 5-MHz-Einheiten zu ermöglichen.
  - Im Speichermodus werden bei Drücken des Reglers für mindestens eine Sekunde das Tag (Name), wenn eines mit dem Speicherkanal verknüpft ist, und die Frequenzanzeige umgekehrt.
- ⑨ GM-Taste (GM)
 

Diese Taste drücken, um die Gruppenmonitorfunktion zu starten.

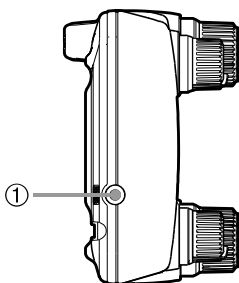
## Back



- ① CONTROL-Buchse
 

Das Steuerkabel in diese Buchse stecken, um mit dem Hauptteil zu verbinden.
- ② Schraubenloch zur Befestigung der Halterung

## Linke Seite

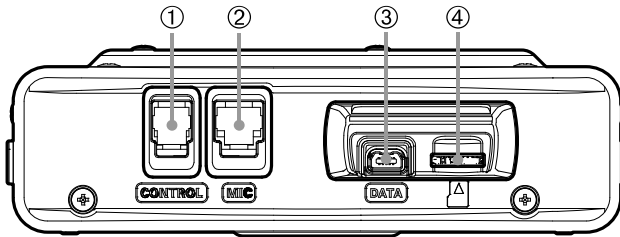


- ① EXT GPS-Buchse
 

Ein Kabel einstecken, um mit externen GPS-Geräten zu verbinden.

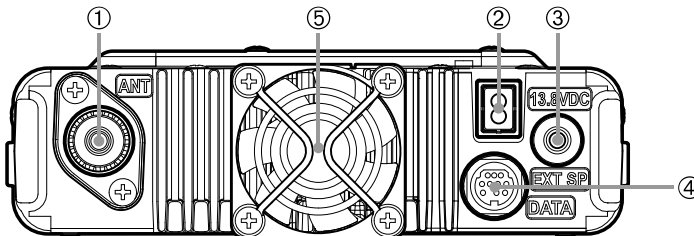
## Hauptteil

### Front



- ① CONTROL-Buchse  
Das Steuerkabel in diese Buchse stecken, um mit dem Steuerteil zu verbinden.
- ② MIC-Buchse  
Das mitgelieferte Mikrofonkabel einstecken.
- ③ DATA-Buchse  
MH-85A11U, das optionale Lautsprechermikrofon mit Kamera, anschließen.  
\* Es steht kein Audioausgang vom FTM-400DE zum Lautsprecher MH-85A11U zur Verfügung.
- ④ Micro-SD-Karteneinschub

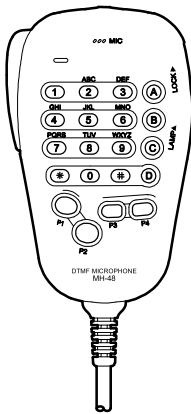
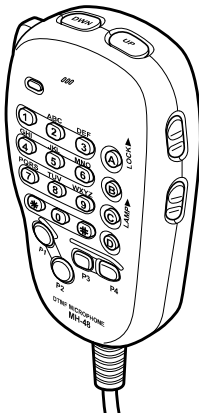
### Back



- ① ANT-Anschluss  
Das Koaxialkabel für die Antenne anschließen.
- ② 13,8 VDC  
Das mitgelieferte DC-Stromversorgungskabel (mit befestigter Sicherung) anschließen.
- ③ EXT SP-Buchse  
Den optionalen externen Lautsprecher anschließen.
- ④ DATA-Buchse  
Ein Kabel zur Fernbedienung oder das Kabel zum Verbinden mit der PC-Schnittstelleneinheit und der externen Terminaleinheit anschließen.
- ⑤ Kühllüfter



## Mikrofon (MH-48A6JA)

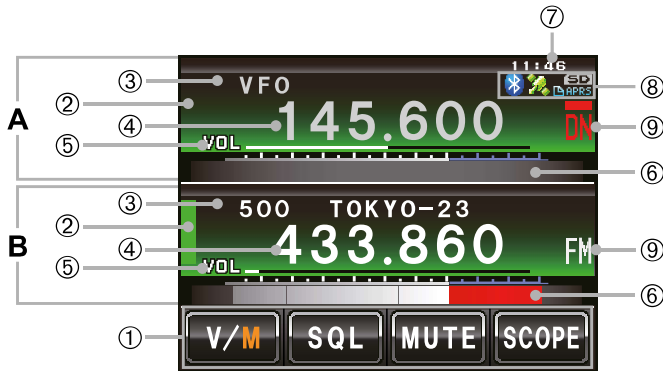


- [UP] Frequenz wird um 1 Schritt erhöht.
- [DWN] Frequenz wird um 1 Schritt verringert.
- [LOCK] Sperrt/gibt die Tasten [UP] (Nach oben) und [DWN] (Nach unten) und die Tasten [P1] bis [P4] frei.
- [LAMP] Schaltet die Leuchte am Mikrofon ein/aus.
- [MIC] Hier während der Übertragung hineinsprechen.
- [1] bis [0] Geben die Zahlen und Buchstaben ein.
- [\*] Ändert die VFO-/Speicherbetriebsart des Betriebsbands.
- [#] Aktiviert die GM-(Gruppenmonitor)-Funktionen.
- [A] Schaltet das Betriebsband auf Band A.
- [B] Schaltet das Betriebsband auf Band B.
- [C] Passt den Squelchpegel an.
- [D] Schaltet das Display um.
- [P1] Schaltet die Rauschsperrung aus.
- [P2] Ruft den Startkanal des Empfängers auf.
- [P3] Ändert den Kommunikationsmodus.
- [P4] Ändert die Sendeleistung.
- [PTT] Diese Taste drücken, um den Sendemodus zu beginnen.

**Tipp**

Bevorzugte Funktionen können Tasten [P1] bis [P4] zugeordnet werden. Die Auswahl erfolgt über [CONFIG] → [10 MIC PROGRAM KEY] im Einrichtungsmenü.

## Erklärung des Displays



**A** Band A-Anzeigebereich

**B** Band B-Anzeigebereich

Die Zeichen des Namenstags und der Frequenz werden in Weiß für das Betriebsband und in Grau für das Subband angezeigt.

① Sensortasten-Displaybereich

Im Funktionsmenüdisplay anzuzeigende Funktionen können den Sensortasten zugeordnet werden. Einzelheiten siehe „Ändern der Sensortastenfunktionen“ (S. 121).

② Status-Displaybereich

Ein grüner Balken wird beim Empfang und bei Erkennung von Signalen angezeigt. Der Balken wird nicht angezeigt, wenn die Rauschsperrung eingeschaltet ist. Ein roter Balken wird beim Senden angezeigt.

③ Tag-Displaybereich

„VFO“ wird im VFO-Modus angezeigt.

Die Speicherkanalnummer und das Tag werden im Speichermodus angezeigt.

④ Frequenz-Displaybereich

Im Speichermodus wird beim Drücken von für mindestens eine Sekunde das Speicherkanaltag angezeigt.

⑤ VOL/SQL-Pegel-Displaybereich

⑥ S-Meter/Sendeleistungspegelanzeige sowie Gegenstationsinformationsanzeige

⑦ Uhr/Spannung-Displaybereich

⑧ Symbol-Displaybereich

Die Symbole für Bluetooth, APRS, Micro-SD-Karte und GPS werden angezeigt, wenn die jeweilige Funktion in Gebrauch ist.

⑨ Kommunikationsmodus-Displaybereich

Die analogen und digitalen Betriebsarten werden über Symbole angezeigt.

Ein roter Balken wird im AMS (automatischer Modus) über dem Symbol angezeigt. Der AMS passt den Kommunikationsmodus dem empfangenen Signal automatisch an.

\* Digitale Kommunikation kann nur auf Band A erfolgen.

● **Duoband-Display**

Band A und Band B wird oben und unten angezeigt.



[V/M]

Der VFO-Kanal und Speicherkanal werden durch Berühren dieses Symbols gewechselt. Das „V“ wird im VFO-Modus in Orange angezeigt, während das „M“ im Speichermodus (Memory-Modus) in Orange angezeigt wird.

[SQL]

Der Squelchpegel kann nach Berühren dieses Symbols festgelegt werden. Die Zeichen werden in der Zeit, in der der Squelchpegel festgelegt werden kann, 5 Sekunden lang in Orange angezeigt.

[MUTE]

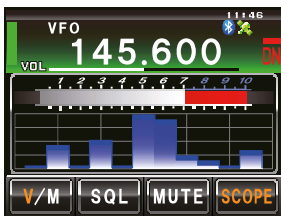
Das empfangene Audio kann durch Berühren dieser Taste stummgeschaltet werden. Die Zeichen werden in Orange angezeigt, wenn der Ton stummgeschaltet worden ist.

[SCOPE]

Der Band-Scope-Betrieb wird bei jedem Berühren dieses Symbols ein- oder ausgeschaltet. Die Zeichen werden während des Band-Scope-Betriebs in Orange angezeigt.

● **Band-Scope-Bildschirm**

Das Display sieht wie gezeigt aus, wenn das Band-Scope eingeschaltet ist.

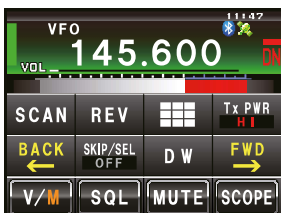


**Tip**

Die Breite des Band-Sopes kann unter [DISPLAY]→[4 BAND SCOPE] im Einrichtungs Menü entweder auf „WIDE“ (Breit) oder „NARROW“ (Schmal) eingestellt werden.

● **Funktionsmenüdisplay**

Wenn **[F<sub>1</sub>]** gedrückt wird, wird das Funktionsmenü auf dem Display unter dem Betriebsband angezeigt.




[BACK][FWD]

Das Menü ändert sich bei jedem Berühren dieser Symbole.

**Tip**

Die im Menü angezeigten Funktionen können den Sensortasten unten am Display zugeordnet werden. Einzelheiten siehe Seite 121.

## Ändern des Anzeigemodus

Der Anzeigemodus wechselt in der gezeigten Sequenz, wenn  gedrückt wird.

Frequenzanzeigedisplay→Kompass-/Breiten-/

Längendisplay→Höhendisplay\*→Timer-/Uhrdisplay\*→GPS-Display\*

\*Dieser Bildschirm wird angezeigt, wenn **[DISPLAY]→[1 DISPLAY SELECT]** im Einrichtungsmenü auf „ON“ (Ein) eingestellt wird.

### ● Kompass-Display

Die Reiserichtung der eigenen Station und die Richtungskoordinate der empfangenen Station werden auf dem Kompassdisplay angezeigt.



**COMPASS** Zeigt die Kompass Einstellungen an. Es gibt zwei Einstellungen, „Heading Up“ (Kurs oben), wobei die Reiserichtung oben ist, und „North Up“ (Norden oben), wobei Norden immer oben ist.

Einzelheiten siehe „Ändern der Kompass Einstellungen“ (S. 94).

**DISTANCE** (Entfernung) Wenn eine gespeicherte Positionsinformation abgerufen wird, wird die Entfernung zur aktuellen Position angezeigt.

**[YR]** Wenn dieses Symbol berührt wird, wird die Position der Gegenstation, die empfangen wird, im Kompass angezeigt (wenn die Positionsinformationen im Signal eingeschlossen sind), und das Symbol wird in Orange angezeigt.

**[MY]** Wenn dieses Symbol berührt wird, wird die Reiserichtung der eigenen Station im Kompass angezeigt, und dieses Symbol wird in Orange angezeigt.

**[MEMORY]** Wenn dieses Symbol berührt wird, werden die angezeigten Positionsinformationen im Speicher abgelegt.

**[★]** Wenn dieses Symbol berührt wird, während das Display grün ist, werden die im Speicher unter dem Tag „★“ abgelegten Positionsinformationen angezeigt. Wenn dieses Symbol berührt wird, während das Display blinkt, werden die im Kompass angezeigten Positionsinformationen im Speicher unter dem Tag „★“ abgelegt.

**[L1]** Wenn dieses Symbol berührt wird, während das Display grün ist, werden die im Speicher unter dem Tag „L1“ abgelegten Positionsinformationen angezeigt. Wenn dieses Symbol berührt wird, während das Display blinkt, werden die im Kompass angezeigten Positionsinformationen im Speicher unter dem Tag „L1“ abgelegt.

**[L2]** Wenn dieses Symbol berührt wird, während das Display grün ist, werden die im Speicher unter dem Tag „L2“ abgelegten Positionsinformationen angezeigt. Wenn dieses Symbol berührt wird, während das Display blinkt, werden die im Kompass angezeigten Positionsinformationen im Speicher unter dem Tag „L2“ abgelegt.

### ● Höhendisplay

Die Höhe der aktuellen Position wird im Balkendiagramm gezeigt.



**ALTITUDE** Zeigt die aktuelle Höhe.

**Senkrechte**

**Achse** Stellt die Höhe dar.

**Waagerechte Achse**

Stellt die Entfernung dar.

**[SCALE]** Wenn dieses Symbol berührt wird, ändert sich die Skala der Entfernung.

**[CLEAR]** Wenn dieses Symbol berührt wird, wird die Schaubildanzeige geleert (gelöscht).

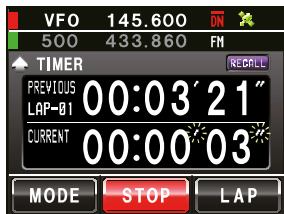
### ● Timer-/Uhrdisplay

Die aktuelle Uhrzeit wird im analogen und digitalen Format gezeigt. Das Datum wird ebenfalls gezeigt.



**[MODE]**

Die Betriebsart wechselt bei jedem Berühren dieses Symbols zwischen dem Rundentimer-Modus und dem Countdown-Timer-Modus.




### ● Rundenanzeigedisplay

- [START]** Die Zählung startet, wenn dieses Symbol berührt wird.
- [LAP]** Die Rundenzeit wird dann im Speicher abgelegt (es können maximal 99 Rundenzeiten gespeichert werden) und im oberen Rundenanzeigefenster angezeigt, wenn dieses Symbol berührt wird. Die Rundenzeit (des neuen Intervalls), die gemessen wird, wird im unteren Rundenanzeigefenster angezeigt.
- [STOP]** Die Zählung stoppt, wenn dieses Symbol berührt wird.
- [RECALL]** Wenn dieses Symbol berührt wird, wird die im Speicher abgelegte Rundenzeit im oberen Rundenanzeigefenster gezeigt, während die Splitzeit darunter gezeigt wird. Wenn es mehrere Rundenzeiten gibt, wird durch Berühren von [▲][▼] zwischen den Rundenzeiten navigiert. **[RECALL]** erneut prüfen, um zum Messdisplay zurückzukehren.
- [RESET]** Der Zähler wird zurückgesetzt, wenn dieses Symbol berührt wird.

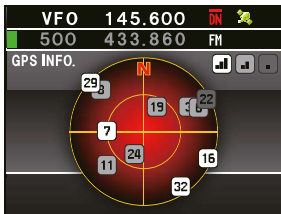


### ● Countdown-Timer-Display

- [START]** Die Zählung startet, wenn dieses Symbol berührt wird.
- [STOP]** Die Zählung stoppt, wenn dieses Symbol berührt wird.
- [RESET]** Der Zähler wird zurückgesetzt, wenn dieses Symbol berührt wird.
- [SETUP]** Die Countdownzeit kann geändert werden (von 1 Minute auf 99 Stunden und 59 Minuten), wenn dieses Symbol berührt wird. Bei jedem Berühren dieses Symbols wechselt die Einstellung von „Stunden“ zu „Minuten“ zu „Confirm“ (Bestätigen). Die Zeit kann durch Berühren von [-] und [+] geändert werden (oder durch Drehen von ).

### ● GPS-Display

Der Status der GPS-Satelliten wird mit nummerierten Symbolen gezeigt.



1, 2 usw.



Empfangene Satellitennummer  
Signalstärke hoch  
Signalstärke Mittel  
Signalstärke niedrig

### Eingabe der Zeichen

Das Tastaturdisplay wird angezeigt, wenn ein Speicherkanaltag oder das Rufzeichen der eigenen Stationen eingegeben wird.

### ● Zahlen- und Symboleingabebildschirm



[ABC]

Der Bildschirm wechselt zum alphabetischen Eingabebildschirm, wenn dieses Symbol berührt wird.

[123#%^]

Der Bildschirm wechselt zum Eingabebildschirm für Zahlen und Symbole, wenn dieses Symbol berührt wird.

[←][→]

Der Cursor im Eingabefeld bewegt sich nach links und rechts, wenn diese Symbole berührt werden.

[ENT]

Die eingegebenen Zeichen werden bestätigt und das Display kehrt zum vorherigen Bildschirm zurück, wenn dieses Symbol berührt wird.

[BACK]

Das Display kehrt zum vorherigen Bildschirm zurück, wenn dieses Symbol berührt wird.

[✕]

Ein Zeichen links vom Cursor wird gelöscht, wenn dieses Symbol berührt wird.

### ● Alphabetischer Eingabebildschirm



[Caps]

Die Eingabe wechselt bei jedem Berühren dieses Symbols zwischen kleinen und großen Buchstaben.

## Installation des Funkgeräts

### Vorsichtsmaßnahmen während der Installation

Bei der Installation dieses Funkgeräts Folgendes beachten.

- Das Funkgerät nicht an einem Ort installieren, an dem es extremen Vibrationen ausgesetzt ist, wo viel Staub, übermäßige Feuchtigkeit oder hohe Temperaturen vorhanden sind oder an dem es direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist.
- Das Funkgerät an einem gut belüfteten Ort aufstellen, sodass die Wärmeabfuhr nicht behindert wird, da der Kühlkörper heiß wird, wenn über längere Zeit gesendet wird.
- Keine Gegenstände oben auf das Hauptteil stellen oder legen.
- Das Steuerteil nicht durch Halten des Reglers oder Steuerkabels anheben oder festhalten.
- Eine geregelte 13,8-V-DC-Stromversorgung mit negativer Masse wird für dieses Funkgerät benötigt.

Bei Verwendung dieses Funkgeräts in einer mobilen Einheit sicherstellen, dass die Fahrzeugbatterie ein 12-V-System mit negativer Masse ist. Dieses Funkgerät niemals an die 24-V-Batterie eines großen Fahrzeugs anschließen.

- Dieses Funkgerät niemals an eine 120-V-AC-Stromquelle anschließen.
- Darauf achten, dass je nach Einbaubedingung und verwendeter externer Stromquelle eine Gefahr von Brummgeräuschen oder anderen Störgeräuschen eingeführt werden kann.
- Das Gerät so weit wie möglich entfernt von Radio- und Fernsehgeräten installieren, um TV- und Radiostörungen (TVI, BCI) zu vermeiden.
- Dieses Funkgerät insbesondere nicht in der Nähe von Antennenelementen in Innenräumen installieren.

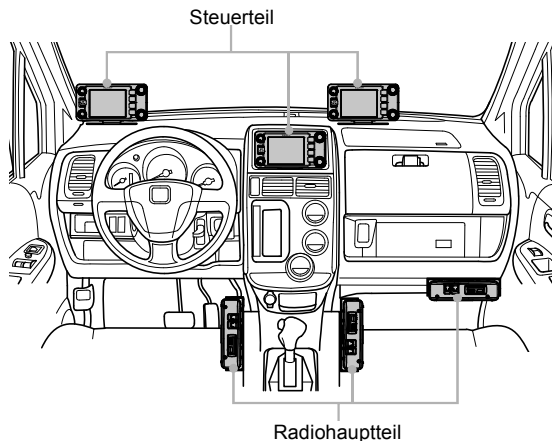
### Einbauort bei Verwendung als mobile Einheit

#### ● Steuerteil

Es wird empfohlen, das Steuerteil oben auf dem Armaturenbrett oder vor der Mittelkonsole des Fahrzeugs zu montieren. Zur Installation des Steuerteils siehe Seite 28.

#### ● Hauptteil

Es wird empfohlen, das Hauptteil unter dem Armaturenbrett oder an der Seite der Mittelkonsole des Fahrzeugs zu montieren. Zur Installation des Hauptteils siehe Seite 27.





## Über die Antenne

Eine gute Antenneninstallation ist für Sende- und Empfangszwecke äußerst wichtig. Es ist Folgendes zu beachten, da der Typ und die Kennwerte der Antenne zum großen Teil bestimmen, ob die Leistung des Funkgeräts voll entfaltet werden kann.

- Eine Antenne verwenden, die für die Installationsbedingungen und dem Anwendungsziel geeignet ist.
- Eine Antenne verwenden, die für das Betriebsfrequenzband geeignet ist.
- Eine Antenne und ein Koaxialkabel mit einem Schallwellenwiderstand von  $50 \Omega$  verwenden.
- Das SWR (Stehwellenverhältnis) einstellen, bis es bei einer Antenne mit einem angepassten Scheinwiderstand von  $50 \Omega$  1,5 oder weniger beträgt.
- Die Länge des Koaxialkabels so kurz wie möglich halten.

## Die Antenne installieren

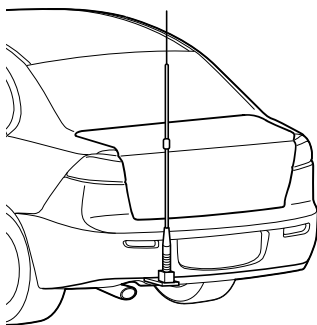
### ● Antenneninstallation in einer mobilen Einheit

Den Antennensockel an der Rückseite des Fahrzeugs montieren (hinterer Stoßfänger, Kofferraum, Heckklappe usw.) und dann die Antenne am Sockel befestigen.

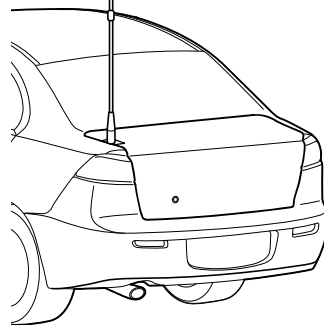
### Vorsichtsmaßnahmen

- Sicherstellen, dass der Antennensockel sicher an der Fahrzeugkarosserie geerdet ist.
- Die Verlegung des Koaxialkabels umschlossen mit einem kommerziellen Fahrzeugantennenkabel vermeiden.
- Regenwasser oder Feuchtigkeit nicht in das Kabel oder Steckverbinder eindringen lassen, wenn das Koaxialkabel im Fahrzeug verlegt wird.

Stoßfängerausführung



Kofferraumausführung



### ● Antenneninstallation in einer Feststation

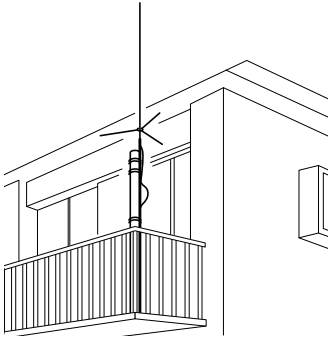
Es gibt Rundstrahl- und Richtantennen zur Verwendung im Freien.

- Rundstrahlantennen wie die Groundplane-Antenne (GP-Antenne) sind für die Kommunikation zwischen einer lokalen Station und mobilen Stationen in allen Richtungen geeignet.
- Richtantennen wie die Yagi-Antenne sind für die Kommunikation zwischen einer Basisstation und einer entfernten Station in einer bestimmten Richtung geeignet.

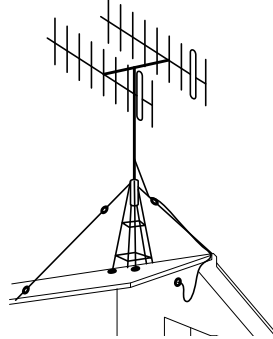
### Vorsichtsmaßnahmen

- Eine Schlaufe (Durchhang) in dem Koaxialkabel direkt unter der Antenne bilden und so befestigen, dass das Gewicht des Kabels nicht an der Antenne oder am Steckverbinder selbst zieht.
- Die Antenne installieren und dabei die Sicherungsstützen und die Positionierung der Abspanndrähte berücksichtigen, sodass die Antenne nicht umfällt oder durch starke Winde weggeblasen wird.

GP-Antenne  
<Beispiel für Balkonmontage>



Yagi-Antenne  
<Beispiel für Dachmontage>



## Installation des Hauptteils

Das Hauptteil mithilfe der Halterung MMB-36 im Lieferumfang installieren.

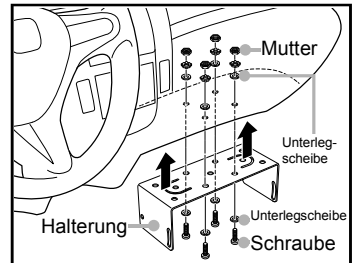
- 1 Den Installationsort auswählen.

**Vorsicht** Einen Ort auswählen, an dem das Koaxial- und Stromkabel der Antenne sicher befestigt werden kann.

**Tipp** Siehe auch „Einbauort bei Verwendung als mobile Einheit“ (S.24).

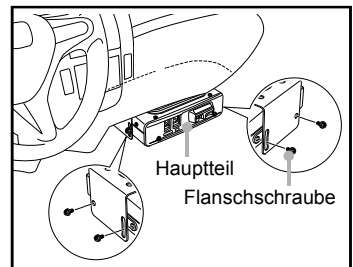
- 2 Vier Löcher mit 6-mm-Durchmesser an der Position, an der die Halterung montiert werden soll, übereinstimmend mit den Positionen der Gewindebohrungen der Halterung bohren.

- 3 Die Halterung mithilfe der Schrauben, Muttern und Unterlegscheiben im Lieferumfang befestigen.



- 4 Das Hauptteil mithilfe der Flanschschrauben im Lieferumfang wie in der Zeichnung gezeigt befestigen.

**Tipp** Der Montagewinkel kann je nach Befestigungsposition der Flanschschrauben geändert werden.



### Einbau des Steuerteils

Das Steuerteil mithilfe der Halterung im Lieferumfang montieren.

#### Vorsicht

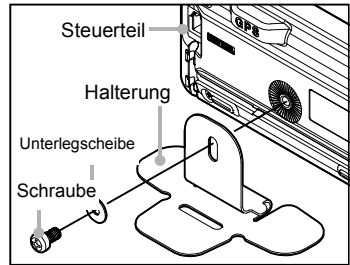
Die Halterung kann von Hand gebogen werden, um sie an den Ort anzupassen, an dem das Steuerteil montiert werden soll. Beim Biegen der Halterung darauf achten, sich nicht zu verletzen.

#### 1 Den Installationsort auswählen.

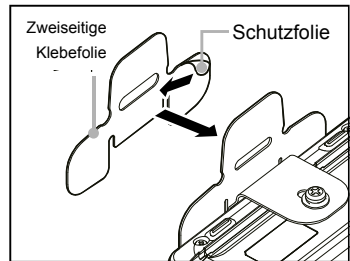
**Vorsicht** Einen stabilen, flachen Ort mit so wenig Beulen und Vorsprüngen wie möglich auswählen.

**Tipp** Siehe auch „Einbauort bei Verwendung als mobile Einheit“ (S.24).

#### 2 Die Halterung mit den Schrauben und Unterlegscheiben im Lieferumfang wie in der Zeichnung gezeigt am Steuerteil befestigen.

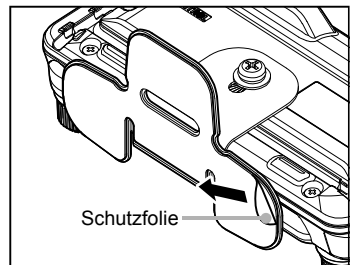


#### 3 Die Schutzfolie von einer Seite der zweiseitigen Klebefolie abziehen und die Klebefolie an die Unterseite der Halterung anheften.



#### 4 Die andere Schutzfolie von der Unterseite der zweiseitigen Klebefolie, die an der Halterung angebracht ist, abziehen, und dann die Halterung an den Einbauort anheften.

**Vorsicht** Vor Befestigung der Halterung sämtlichen Staub und Schmutz von der Montagestelle entfernen.



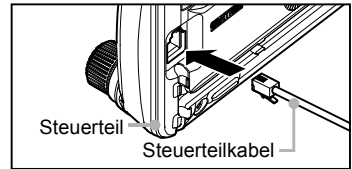
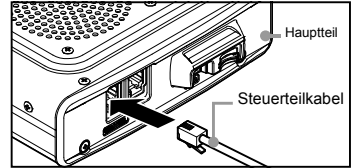
# Anschluss des Funkgeräts

## Verbinden des Steuerteils mit dem Hauptteil

### Vorsicht

Sicherstellen, dass die Stromversorgung ausgeschaltet wird, bevor das Kabel zwischen Steuerteil und Hauptteil angeschlossen wird.

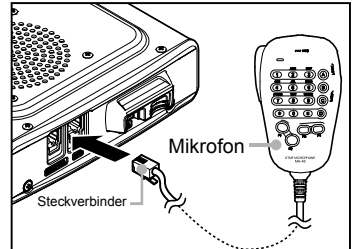
- 1 Den Stecker des Steuerteilkabels in die [CONTROL]-Buchse an der Vorderseite des Hauptteils einstecken, bis ein Klickgeräusch zu hören ist.
- 2 Den anderen Stecker des Steuerteilkabels in die [CONTROL]-Buchse an der Rückseite des Steuerteils einstecken, bis ein Klickgeräusch zu hören ist.



## Anschluss des Mikrofons

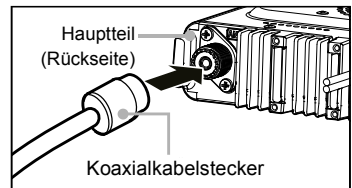
- 1 Den Mikrofonstecker in die [MIC]-Buchse an der Vorderseite des Hauptteils einstecken, bis ein Klickgeräusch zu hören ist.

- **Wichtig** Zum Entfernen des Mikrofons die Verriegelung drücken und gleichzeitig den Stecker herausziehen.
- Mithilfe des optionalen Mikrofonverlängerungssatzes „MEK-2“ kann ein Mikrofon mit einem 8-pol. Stecker verwendet werden. Ein Mikrofonverlängerungskabel (etwa 3 m lang) ist ebenfalls im Lieferumfang des MEK-2 enthalten. Dieses verwenden, um das Mikrofon an Stellen zu montieren, die mit dem befestigten Mikrofonkabel nicht erreicht werden können.



## Anschluss der Antenne

- 1 Das Koaxialkabel der Antenne mit dem [ANT]-Anschluss an der Rückseite des Hauptteils verbinden und den Stecker festschrauben.



# Anschluss der Stromversorgung

## Anschluss der Fahrzeugbatterie

Bei Verwendung dieses Funkgeräts als mobile Einheit das DC-Stromversorgungskabel an die negative Masse der 12-V-Fahrzeugbatterie anschließen.

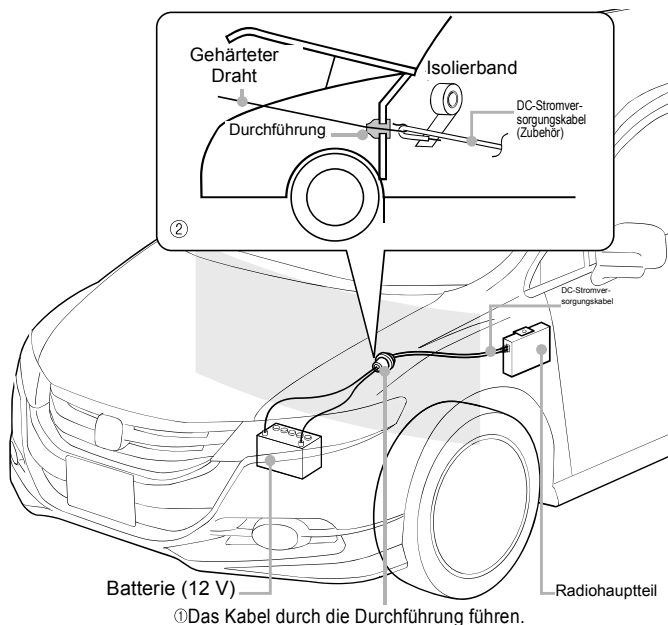
### Vorsichtsmaßnahmen

- Das Funkgerät in einem Fahrzeug mit einem 12-V-DC-System mit negativer Masse verwenden, in dem der Minuspol (-) der Batterie mit der Fahrzeugkarosserie verbunden ist.
- Das Funkgerät nicht an die 24-V-Batterie eines großen Fahrzeugs anschließen.
- Nicht den Zigarettenanzünder im Fahrzeug als Stromquelle verwenden.

### (1) Kabelverlegung aus dem Inneren des Fahrzeugs zum Motorraum

Das DC-Stromversorgungskabel zum Motorraum verlegen und es dabei durch eine Durchführung in der Spritzwand von der Fahrgastraumseite führen.

- 1 Einen gehärteten Draht vom Motorraum durch die Durchführung in das Innere des Fahrzeugs führen.
- 2 Das Ende der „Zuleitung“ mit dem „blanken Drahtende“ des DC-Stromversorgungskabels verhaken.
- 3 Die Enden der Drähte falten und umbiegen und Isolierband um sie wickeln.
- 4 Die „Zuleitung“ wieder in den Motorraum ziehen.  
Das DC-Stromversorgungskabel wird durch die Durchführung in den Motorraum gezogen.
- 5 Das Band abziehen und das DC-Stromversorgungskabel von der „Zuleitung“ entfernen.



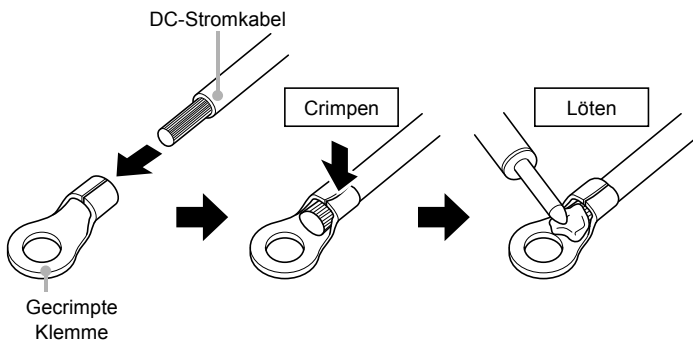
① Das Kabel durch die Durchführung führen.

## (2) Anschluss des Stromversorgungskabels

### Vorsichtsmaßnahmen

- Nur das mitgelieferte oder vorgegebene DC-Stromversorgungskabel verwenden.
- Das DC-Stromversorgungskabel nicht dort verlegen, wo Gegenstände auf es gestellt oder gelegt werden können oder Personen auf das Kabel treten könnten.
- Das DC-Stromversorgungskabel nicht mit abgeschnittenem Sicherungshalter verwenden.
- Beim Anschluss der Batterie nicht die Polarität (Plus- und Minuspol) umkehren.

- 1 Den Minuspol (-) von der Batterie trennen.  
Dies verhindert Kurzschluss der 12-V-DC-Spannung während der Arbeit an den Kabeln.
- 2 Handelsübliche Anschlussklemmen beschaffen und das rote (+) und schwarze (-) Drahtende des DC-Stromversorgungskabels crimpen oder löten.



- 3 Den roten Draht (+) des DC-Stromversorgungskabels an den Pluspol (+) der Batterie anschließen.

**Vorsicht:** Das DC-Stromversorgungskabel sicher an den Anschlussklemmen befestigen, sodass es sich nicht lösen kann.

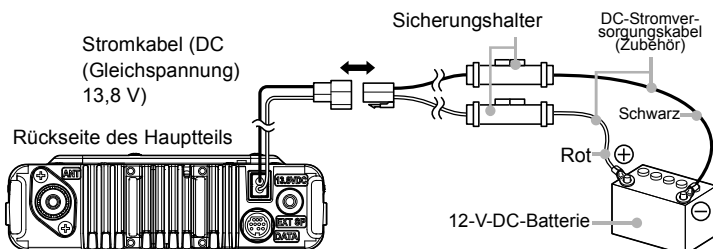
- 4 Den Minuspol (-) der Batterie, der getrennt wurde, wieder anschließen.

- 5 Den schwarzen Draht (-) des DC-Stromversorgungskabels an den Minuspol (-) der Batterie anschließen.

**Vorsicht:** Das DC-Stromversorgungskabel sicher an den Anschlussklemmen befestigen, sodass es sich nicht lösen kann.

- 6 Das DC-Stromversorgungskabel an den Stecker des Netzkabels des Hauptteils anschließen.

Den Stecker in den Anschluss drücken, bis ein Klickgeräusch zu hören ist.



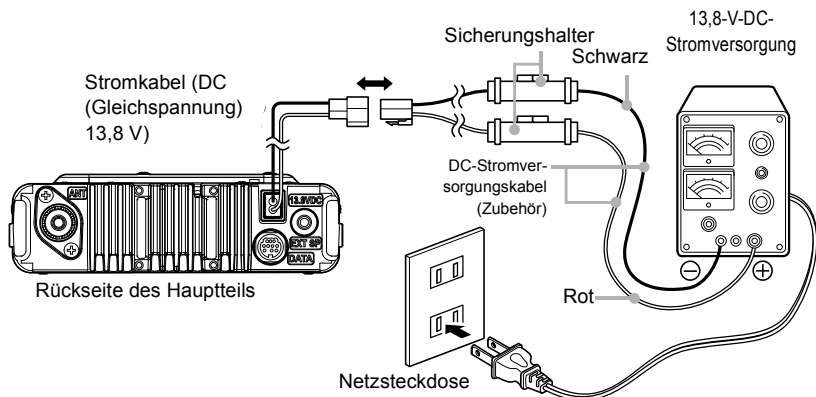
### Anschluss des externen Stromversorgungsgeräts

Bei Verwendung dieses Funkgeräts als Feststation eine externe 12-V-DC-Stromquelle verwenden.

#### Vorsichtsmaßnahmen

- Eine externe Stromquelle verwenden, die 13,8 V DC liefern kann und eine Stromkapazität von mindestens 20 A hat (FTM-400DDE).
- Vor dem Anschluss muss die Stromversorgung der externen Stromquelle ausgeschaltet werden.

- 1 Den roten Draht (+) des mitgelieferten DC-Stromversorgungskabels an den Pluspol (+) der externen Stromquelle und den schwarzen Draht (-) an den Minuspol (-) der externen Stromquelle anschließen.
- 2 Das DC-Stromversorgungskabel an den Stecker des Netzkabels des Hauptteils anschließen.  
Den Stecker in den Anschluss drücken, bis ein Klickgeräusch zu hören ist.





## Einrichtung der Micro-SD-Karte

Die folgenden Funktionen können durch Verwendung einer Micro-SD-Karte in diesem Funkgerät ausgeführt werden.

- Sichern der Daten und Einstellungen des Funkgeräts
- Speichern der Informationen in den Speicherkanälen
- Speichern der Einstellungen im Einrichtmodus
- Speichern der GPS-Protokolldaten
- Speichern von Fotos, die mit dem optionalen Lautsprechermikrofon mit Kamera „MH-85A11U“ aufgenommen wurden
- Speichern von Daten, die über die GM-Funktion und WIRES-X Funktion heruntergeladen worden sind
- Austausch gespeicherter Daten unter mehreren Funkgeräten

### Micro-SD-Karten, die verwendet werden können

Micro-SDHC-Karten mit 2 GB, 4 GB, 8 GB, 16 GB und 32 GB können mit diesem Funkgerät verwendet werden.


#### Vorsichtsmaßnahmen

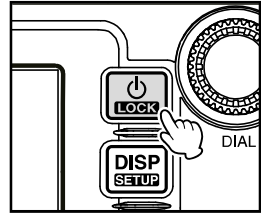
- Die Micro-SD- oder Micro-SDHC-Karten sind nicht im Lieferumfang des Produkts enthalten.
- Nicht alle im Handel verkauften Micro-SD- und Micro-SDHC-Karten sind garantiert, mit diesem Produkt zu funktionieren.

### Bei Verwendung von Micro-SD-Karten zu beachten

- Die Micro-SD-Karte nicht biegen oder schwere Gegenstände auf sie setzen.
- Die Anschlussfläche der Micro-SD-Karte nicht mit bloßen Händen berühren.
- Micro-SD-Karten, die in anderen Geräten initialisiert wurden, speichern bei Verwendung in diesem Gerät ggf. nicht normal. Die Micro-SD-Karte in diesem Funkgerät erneut initialisieren, wenn eine Karte verwendet wird, die in einem anderen Gerät initialisiert wurde. (Zum Initialisieren der Speicherkarte siehe Seite 35)
- Beim Lesen oder Schreiben der Karte die Micro-SD-Karte nicht herausziehen oder die Stromversorgung des Funkgeräts ausschalten.
- In den Micro-SD-Karteneinschub des Funkgeräts nichts anderes als eine Micro-SD-Karte einlegen.
- Die Micro-SD-Karte nicht gewaltsam herausziehen oder einsetzen.
- Wenn eine einzelne Micro-SD-Karte über lange Zeit benutzt wird, können Schreiben und Löschen von Daten deaktiviert werden. Wenn Daten nicht mehr geschrieben oder gelöscht werden können, eine neue Micro-SD-Karte verwenden.
- Yaesu übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch Datenverlust oder Datenkorruption bei Verwendung der Micro-SD-Karte entstehen.

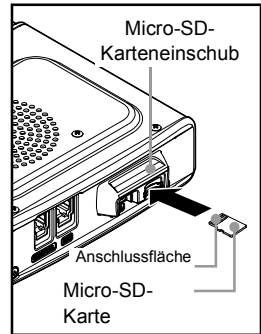
### Einlegen der Micro-SD-Karte


1  mindestens 2 Sekunden drücken, um die Stromversorgung zum Hauptteil auszuschalten.



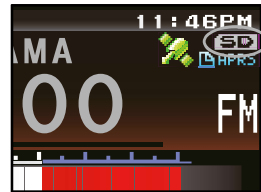
2 Die Micro-SD-Karte mit der Anschlussfläche nach oben in den Micro-SD-Karteneinschub einführen, bis ein Klickgeräusch zu hören ist.

- Vorsichts**
- Die Micro-SD-Karte in der richtigen Richtung einsetzen.
  - Den Anschluss der Micro-SD-Karte nicht mit den Händen berühren.




Nach Einschalten der Stromversorgung wird das Symbol „“ oben rechts am Display angezeigt.

**Tipp** Es kann je nach Kartenkapazität eine Weile dauern, bis das Symbol erscheint.



### Entfernen der Micro-SD-Karte


- 1  mindestens 2 Sekunden drücken, um die Stromversorgung zum Hauptteil auszuschalten.
- 2 Gegen die Micro-SD-Karte drücken. Ein Klickgeräusch ist zu hören und die Micro-SD-Karte wird herausgeschoben.
- 3 Die Micro-SD-Karte aus dem Micro-SD-Karteneinschub ziehen.

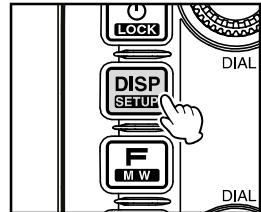
## Initialisieren der Micro-SD-Karte

Bei Verwendung einer neuen Micro-SD-Karte die Micro-SD-Karte entsprechend dem folgenden Verfahren initialisieren.

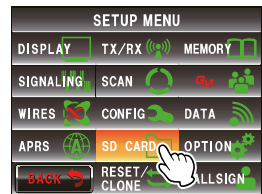
### Vorsicht

Bei der Initialisierung werden alle Daten, die auf der Micro-SD-Karte gespeichert sind, gelöscht. Vor der Initialisierung sollte der Inhalt der Micro-SD-Karte überprüft werden.

- 1  mindestens eine Sekunde drücken.  
Das Einrichtungs Menü wird angezeigt.




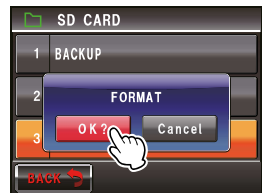
- 2 **[SD CARD]** berühren  
Die Menüliste wird angezeigt.



- 3 **[3 FORMAT]** berühren  
Der Formatbestätigungsbildschirm wird angezeigt.




- 4 **[OK?]** berühren  
Die Micro-SD-Karte wird initialisiert.  
 **[Cancel]** (Abbrechen) berühren, um die Initialisierung abzubrechen.  
„Completed“ (Abgeschlossen) wird angezeigt, wenn die Initialisierung beendet ist, und der Bildschirm kehrt zur Menüliste zurück.



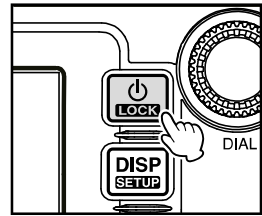
## Empfang

### Einschalten der Stromversorgung


- 1  mindestens 2 Sekunden drücken.

Die Stromversorgung wird eingeschaltet, und das Display leuchtet auf.

- Tipp**
- Beim ersten Einschalten der Stromversorgung nach dem Kauf oder nach einem Zurücksetzen wird ein Display angezeigt, dass die Eingabe des Rufzeichens der eigenen Station anfordert.
  - Ab dem zweiten Mal wird das Rufzeichen der eigenen Station, das beim ersten Mal eingegeben wurde, angezeigt.



### Ausschalten der Stromversorgung

- 1  mindestens 2 Sekunden drücken.

Das Display erlischt und die Stromversorgung wird abgeschaltet.

## Eingabe des Rufzeichens

Beim ersten Einschalten der Stromversorgung nach dem Kauf oder nach einem Zurücksetzen des Geräts wird ein Display angezeigt, dass die Eingabe des Rufzeichens der eigenen Station anfordert.

Das Rufzeichen dient zur Identifizierung der sendenden Station bei Kommunikation im digitalen Modus.

### 1 Das blinkende [CALLSIGN] berühren

- TIPPS** Das Display wechselt automatisch zum Zeicheneingabedisplay, wenn etwa 3 Sekunden lang keine Betätigung erfolgt.

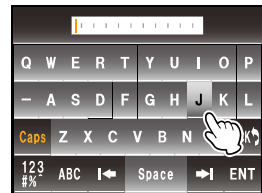


### 2 Eine Zeichentaste berühren

Das berührte Zeichen wird oben auf dem Bildschirm angezeigt.

Jedes Zeichen des Rufzeichens eingeben.

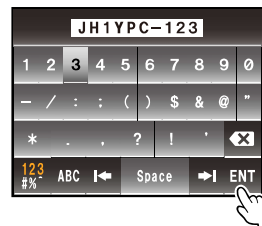
- TIPPS**
- Es können bis zu 10 Zeichen (Buchstaben, Zahlen und ein Bindestrich) eingegeben werden.
  - Zur Bedienung des Zeicheneingabedisplays siehe Seite 23.



### 3 [ENT] berühren

Das Display ändert sich.

Danach wird das eingegebene Rufzeichen unten am Display nach dem Einschalten gezeigt und die Anzeige wechselt zum Frequenzanzeigedisplay (Duobanddisplay).




## Umschalten des Betriebsbands

Die zwei Bänder werden oben und unten am Duobanddisplay angezeigt. Die Frequenz und der Modulationsmodus des „Betriebsbands“ können geändert werden. Das Band, das nicht in Betrieb ist, wird als „Subband“ bezeichnet.

- 1 Den Frequenzanzeigebereich des Bands berühren, das als Betriebsband festgelegt werden soll.

Die Zeichen des Tags und der Frequenz werden in Weiß angezeigt. Die Zeichen des Subbands werden in Grau angezeigt.

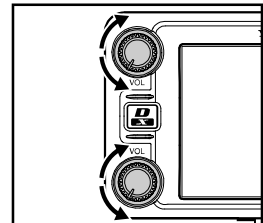
**Tip** Eine Änderung des Betriebsbands ist ebenfalls möglich durch Drücken von .



## Einstellen der Lautstärke

- 1  drehen.

Die Lautstärke wird im VOL-Meter unter der Frequenz angezeigt.



## Einstellen des Squelchpegels

Störende Geräusche können stummgeschaltet werden, wenn kein Signal erfasst werden kann. Die Squelchpegel können für Band A und Band B individuell eingestellt werden. Geräusche lassen sich einfacher unterdrücken, wenn der Squelchpegel erhöht wird, es kann jedoch dann schwieriger werden, schwache Signale zu erfassen. Stellen Sie den Squelchpegel nach Bedarf ein.


### 1 [SQL] berühren

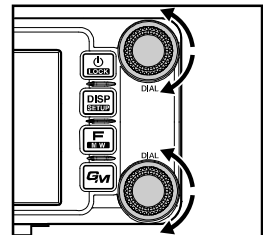
Wenn **[SQL]** Orange wird, ändert sich der VOL-Meter unter der Frequenz, um die SQL-Pegeleinstellung zu zeigen.



### 2 auf drehen, um den Squelchpegel einzustellen.

Der Pegel wird im SQL-Meter angezeigt.

 Der SQL-Meter kehrt zum VOL-Meter zurück, wenn drei Sekunden lang keine Bedienung erfolgt.

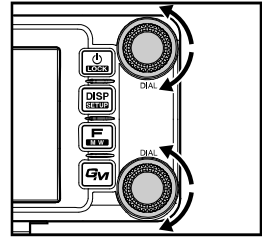


## Tunen des Funkgeräts

### ● Mit den Reglern

- 1  drehen.

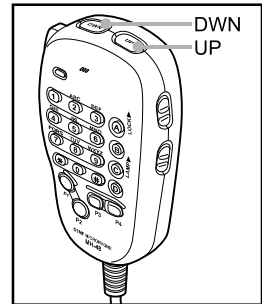
Die Frequenz erhöht sich, wenn der Regler im Uhrzeigersinn gedreht wird, und verringert sich, wenn er gegen den Uhrzeigersinn gedreht wird.




### ● Über die Mikrofontasten

- 1 **[UP]** (Nach oben) oder **[DWN]** (Nach unten) drücken.

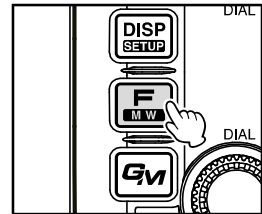
Die Frequenz erhöht sich, wenn **[UP]** gedrückt wird, und verringert sich, wenn **[DWN]** gedrückt wird.




### ● Eingabe von Zahlen

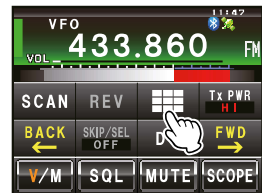
- 1  drücken

Das Funktionsmenü wird angezeigt.



- 2  berühren

Der Zahleneingabebildschirm wird angezeigt.

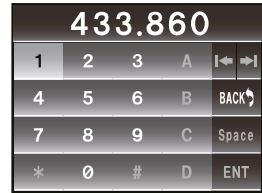




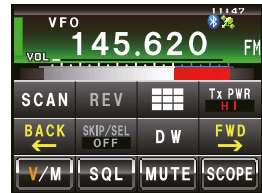
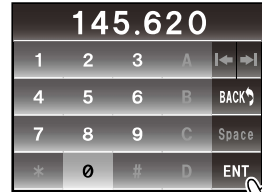
**3** Eine Zahlentaste berühren.

Die berührte Zahl wird oben am Display angezeigt.

**UDD** Zur Bedienung des Zahleneingabedisploys siehe Seite 23.

**4** [ENT] berühren

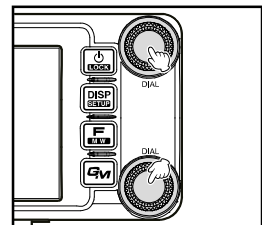
Das Display kehrt zum Funktionsmenü zurück und die eingegebene Frequenz des Betriebsbands wird oben am Display angezeigt.

**Ändern der Frequenzschritte**

Der Frequenzschritt beim Tunen mit dem Regler oder den Tasten [UP]/[DOWN] des Mikrofons kann geändert werden.

**● Kurzzeitiges Ändern des Frequenzschritts auf 1 MHz**

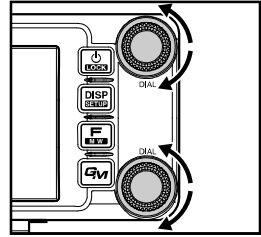
- 1 des Betriebsbands drücken, oder den Frequenzanzeigebereich des Betriebsbands berühren.  
Das MHz-Feld in der Frequenzanzeige blinkt.




2  des Betriebsbands drehen.

Die Frequenz ändert sich in 1-MHz-Schritten.

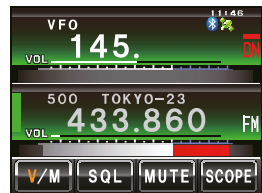
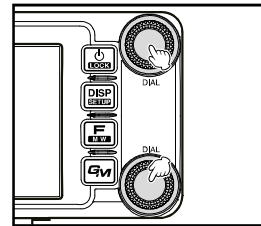
**Info** Wenn drei Sekunden lang keine Bedienung erfolgt, blinkt das MHz-Feld nicht mehr und der Frequenzschritt kehrt zum normalen Schritt zurück.



## ● Kurzzeitiges Ändern des Frequenzschritts auf 5 MHz


1  mindestens eine Sekunde drücken.

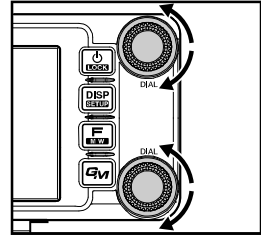
Die kHz-Frequenzziffern werden auf dem Display nicht gezeigt.




2  drehen

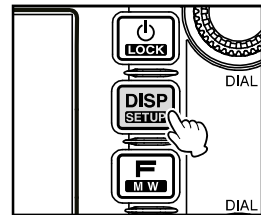
Die Frequenz ändert sich in Schritten von 5 MHz.

 Wenn drei Sekunden lang keine Bedienung erfolgt, werden die kHz-Ziffern angezeigt und der Frequenzschritt kehrt zum normalen Schritt zurück.

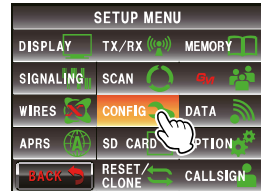


## ● Ändern des Frequenzschritts über das Einrichtungsmenü

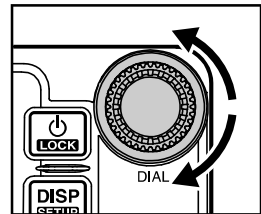
- 1  eine Sekunde oder länger drücken  
Das Einrichtungsmenü wird angezeigt.



- 2 **[CONFIG]** berühren  
Die Menüliste wird angezeigt.

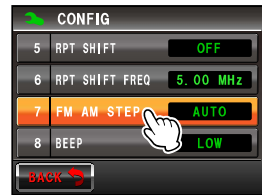


- 3  drehen oder das Display berühren, **[7 FM AM STEP]**



## 4 [7 FM AM STEP] berühren.


Der Frequenzschritt, der aktuell konfiguriert ist, wird Orange.

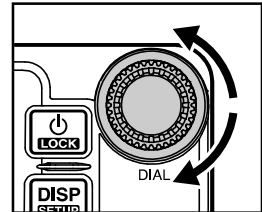


## 5 drehen, um den Frequenzschritt auszuwählen.

Die Einstellung ändert sich in der folgenden Reihenfolge:

AUTO → 5,00 KHz → 6,25 KHz → 8,33 KHz (nur Flugfunkband) → 10,00 KHz → 12,50 KHz → 15,00 KHz → 20,00 KHz → 25,00 KHz → 50,00 KHz → 100,00 KHz

 Standardwert ab Werk: AUTO




## 6 [7 FM AM STEP] berühren

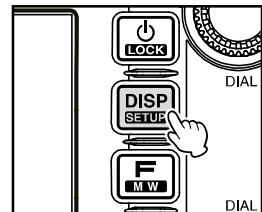
Der ausgewählte Frequenzschritt wird eingestellt und wechselt von Orange auf Grün.



## 7 eine Sekunde oder länger drücken

Der Frequenzschritt wird eingestellt und die Anzeige kehrt zum vorherigen Display zurück.

 Die Anzeige kehrt ebenfalls zum vorherigen Display zurück, wenn [BACK] zweimal berührt wird.



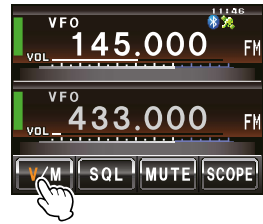
## Umschalten der Betriebsart

Die Betriebsart kann zwischen dem VFO-Modus, in dem die Frequenz beliebig eingestellt werden kann, und dem Speichermodus, in dem die im Speicher abgelegten Kanäle zum Betrieb abgerufen werden, umgeschaltet werden.

### 1 Das Betriebsband wählen.

**2 [V/M] berühren**

Die Betriebsart wechselt in den Speichermodus.  
Die Kanalnummer wird über der Frequenz angezeigt.  
Das dem Speicherkanal zugeordnete Tag (Name)  
wird ebenfalls angezeigt.

**3 [V/M] erneut berühren**

Die Betriebsart wechselt in den VFO-Modus und die  
Frequenz kehrt zur zuletzt empfangenen Frequenz  
zurück.  
„VFO“ wird über der Frequenz angezeigt.

**Umschalten des Kommunikationsmodus**

Dieses Radio verfügt über eine automatische Betriebsartauswahlfunktion (AMS), die automatisch einen der vier Kommunikationsmodi passend zum empfangenen Signal auswählt.

Neben digitalen C4FM-Signalen werden auch analoge Signale identifiziert, um den Kommunikationsmodus automatisch an den Modus der Gegenstation anzupassen.

\* Digitale Kommunikation kann nur auf dem Band A erfolgen.


drücken,  drücken, um „“ auf dem Display anzuzeigen.


\* Anzeige ist je nach empfangenem Signal unterschiedlich.






— Displaybeispiel bei AMS

## Empfang

Beim Betrieb in einem festen Kommunikationsmodus wird der Kommunikationsmodus umgestellt über .

Der Kommunikationsmodus ändert sich in der folgenden Reihenfolge bei jedem Drücken von .

“ (AMS)” → “DN (V/D Modus)” → “VW/DW (FR Modus)” → “FM (analog)”

Betriebsart	Anzeige	Erklärung der Betriebsarten
AMS (Automatische Betriebsartwahl)		Die Betriebsart wird automatisch aus vier Kommunikationsmodi passend zum empfangenen Signal ausgewählt. (Die  -Anzeige ist je nach empfangenem Signal unterschiedlich)
V/D-Betriebsart (Betriebsart für gleichzeitige Sprach- und Datenkommunikation)	DN	Da der Audiosignalfehler gleichzeitig mit der Übertragung des digitalen Audiosignals erfasst und repariert wird, werden Gespräche seltener unterbrochen. Eine digitale Grundbetriebsart von C4FM FDMA.
Sprache FR-Modus (Sprache Full-Rate-Modus)	VW	Digitale Sprachdaten werden unter Verwendung der gesamten 12,5-kHz-Bandbreite übertragen. Sprachkommunikation hoher Qualität ist möglich.
Data FR-Modus (Betriebsart zur Datenübertragung mit hoher Geschwindigkeit)	DW	Betriebsart zur Datenübertragung mit hoher Geschwindigkeit unter Verwendung der gesamten 12,5-kHz-Bandbreite für die Datenkommunikation. Schaltet zur Videokommunikation automatisch in diese Betriebsart.
Analoger FM-Modus	FM	Analoger Kommunikationsmodus über den FM-Modus. Diese Betriebsart ist für die Kommunikation effektiv, wenn die Signalstärke so schwach ist, dass die Sprache im digitalen Modus unterbrochen wird.


### Vorsicht

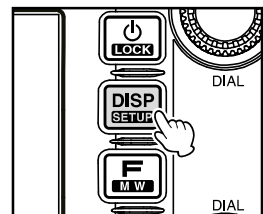
Im V/D-Modus („DN“ wird angezeigt) werden die Positionsinformationen im gesendeten Signal während des Gesprächs eingeschlossen, aber im Voice FR-Modus („VW“ wird angezeigt) werden die Positionsinformationen nicht eingeschlossen.

## Umschalten des Modulationsmodus

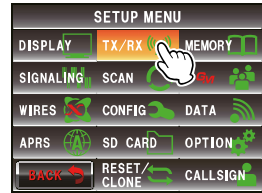
Die Optionen für den Modulationsmodus sind „FM“ (UKW), „NARROW FM“ (Schmalband-UKW) und „AM“ (MW) im analogen Modus.

Bei Auslieferung aus dem Werk ist die Betriebsart auf „AUTO“ eingestellt. Hier wird der optimale Modulationsmodus automatisch entsprechend der Frequenz ausgewählt.

- 1 Das Betriebsband wählen
- 2  eine Sekunde oder länger drücken  
Das Einrichtungsmenü wird angezeigt.



- 3 **[TX/RX]** berühren  
Die Menüliste wird angezeigt.



- 4 **[MODE]** berühren, um den Modulationsmodus auszuwählen

Mit jeder Berührung des Displays wechselt der Modulationsmodus in der nachstehenden Reihenfolge:


„AUTO (FM)“: Schaltet den Modulationsmodus automatisch entsprechend dem Frequenzband um.

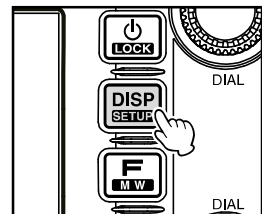
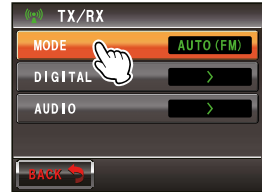
„FM“: Schaltet in den FM-Modus.

„NARROW FM“: Schaltet in den Schmal-FM-Modus. Der Modulationsgrad wird zur Hälfte des normalen Werts.

„AM“: Schaltet in den AM-Modus.

 Standardwert ab Werk: AUTO (FM)


- 5  eine Sekunde oder länger drücken  
Der Modulationsmodus ist eingerichtet und die Anzeige kehrt zum vorherigen Display zurück.



## Anzeigen des Band-Scope

Das Band-Scope kann ein Schaubild der Signalaktivität der Kanäle rund um den Speicherkanal oder die Frequenz, die im Betriebsband eingerichtet worden ist, anzeigen. Die Anzeige wird auf der aktuellen Betriebsfrequenz zentriert.

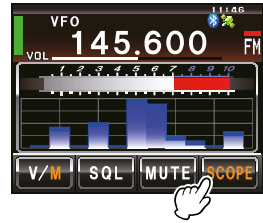
- 1 **[SCOPE]** berühren  
**[SCOPE]** wird Orange und das Band-Scope wird angezeigt.

 Der zu zeigende Bereich kann ebenfalls eingestellt werden. Siehe „Einstellung der Breite des Band-Scope“ (S.172).



## 2 [SCOPE] erneut berühren

Die Anzeige kehrt zum Duobanddisplay zurück.

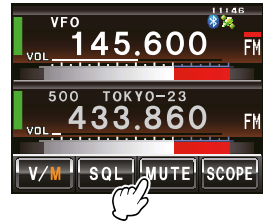


## Stummschaltung des Audios

Das Audio im Betriebsband und Subband kann mit nur einer Berührung stummgeschaltet werden.

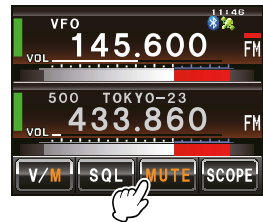
### 1 [MUTE] berühren

[MUTE] wird Orange und es ist kein Ton mehr zu hören.



### 2 [MUTE] erneut berühren

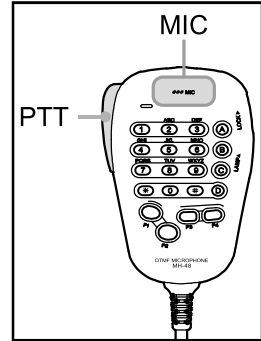
Der Ton ist wieder zu hören.





## Senden

- 1 [PTT]** am Mikrofon drücken und halten.  
Ein roter Balken wird links in der Bandanzeige angezeigt.  
Außerdem wird der Sendeausgangspegel im PO-Meter unter dem VOL-Meter angezeigt.
- 2 Direkt in das Mikrofon [MIC]**  
**Tipps** Beim Sprechen das Mikrofon in einer Entfernung von etwa 2,5 cm vom Mund entfernt halten.



- 3 [PTT]** loslassen  
Der rote Balken und PO-Meterpegel werden ausgeblendet und das Funkgerät kehrt in den Empfangszustand zurück.


### Tipps

- Dauerhaftes Senden über lange Zeit so weit wie möglich vermeiden. Die Temperatur des Hauptteils steigt, und dies kann zu Verbrennungen und Gerätedefekt durch Überhitzung führen.
- „ERROR TX FREQ“ wird angezeigt, wenn versucht wird, auf einer Frequenz zu senden, die sich nicht im Amateurfunkband befindet.

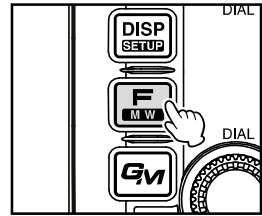


## Anpassung der Sendeleistung

Bei der Kommunikation mit einer Station in der Nähe kann die Sendeleistung reduziert werden, um Energie zu sparen.

- 1  drücken

Das Funktionsmenü wird angezeigt.



- 2 **[Tx PWR]** berühren, um die Sendeleistung auszuwählen.

Die Sendeleistung wird bei jedem Berühren von **[Tx PWP]** in der folgenden Reihenfolge geändert.

“HI” → “LO” → “MD”

Modell	HI	MD	LO
FTM-400DE	50 W	20 W	5 W

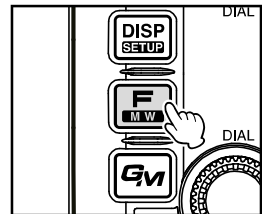


- 3  drücken

Die Sendeleistung wird eingestellt und die Anzeige kehrt zum vorherigen Display zurück.


### Tipps

- Die aktuelle Einstellung wird unter **[Tx PWR]** im Display angezeigt.
- Die Grundeinstellung bei Versand ab Werk ist „HI“.

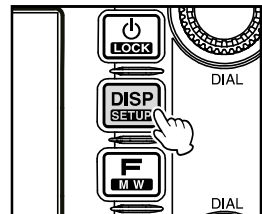


## Einstellung der Empfindlichkeit des Mikrofons

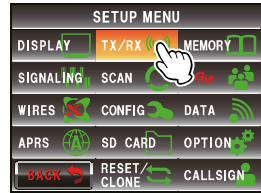
Die Empfindlichkeit (Verstärkung) des Mikrofons kann eingestellt werden.

- 1  eine Sekunde oder länger drücken

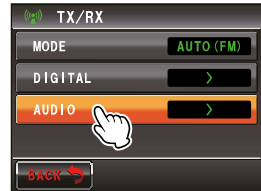
Das Einrichtungsmenü wird angezeigt.



- 2 [TX/RX] berühren  
Die Menüliste wird angezeigt.



- 3 [AUDIO] berühren  
Die Menüliste wird angezeigt.



- 4 [3 MIC GAIN] berühren, um die Empfindlichkeit zu wählen.

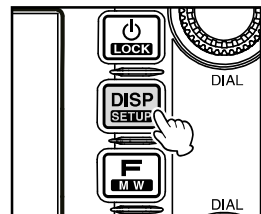
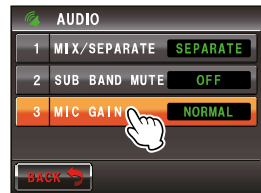
Mit jeder Berührung des Displays wechselt die Empfindlichkeit in der nachstehenden Reihenfolge.

„MIN“ → „LOW“ → „NORMAL“ → „HIGH“ → „MAX“

**Tipp** • Die Empfindlichkeit kann ebenfalls ausgewählt werden durch Drücken von .

• Grundeinstellung ab Werk: NORMAL

- 5 eine Sekunde oder länger drücken  
Die Empfindlichkeit wird eingestellt und die Anzeige kehrt zum vorherigen Display zurück.
- Tipp** Die Anzeige kehrt ebenfalls zum vorherigen Display zurück, wenn [BACK] zweimal berührt wird.



## Kommunikation im FM-Modus

- 1 Das Betriebsband wählen
- 2 „FM“ als Modulationsmodus auswählen.
- 3 Tunen des Radios über
- 4 [PTT] am Mikrophon drücken und halten, um zu sprechen.

### Tipp

Der Modus „Narrow FM“ kann ebenfalls verwendet werden. Den Modus auf [NARROW FM] unter [TX/RX] → [MODE] im Einrichtungs Menü einstellen.

## Kommunikation über den Repeater

Dieses Funkgerät enthält eine ARS-Funktion (Automatic Repeater Shift), die eine automatische Kommunikation über den Repeater nur durch Einstellen des Empfängers auf die Repeaterfrequenz ermöglicht.

- 1 Die Empfangsfrequenz auf die Repeaterfrequenz einstellen.  
„-“ oder „+“ erscheint oben am Display.
- 2 [PTT] drücken, um die Kommunikation über den Repeater zu starten.

### Tipps

- [F] drücken und [REV] berühren, um die Sende- und Empfangsfrequenz kurzzeitig umzukehren, um zu überprüfen, ob direkte Kommunikation mit der Gegenstation möglich ist.
- Beim Umkehren der Frequenzen wird [REV] Orange.
- Wenn [REV] ein weiteres Mal berührt wird, wird die Umkehrung aufgehoben.
- Wenn die Einstellungen im Einrichtungs Menü geändert werden, kann dieses Funkgerät noch bequemer benutzt werden.  
Die ARS-Funktion kann unter „CONFIG“ → „4 AUTO RPT SHIFT“ ausgeschaltet werden.  
Die Richtung des Repeater Shift kann unter „CONFIG“ → „5 RPT SHIFT“ festgelegt werden.  
Die Breite des Repeater Shift kann unter „CONFIG“ → „6 RPT SHIFT FREQ“ geändert werden.



### ● Repeater-Shift

Das FTM-400DE wurde im Werk für die Repeater-Shifts konfiguriert, die in dem Land üblich sind, in dem es verkauft wird. Für das 144-MHz-Band werden dies normalerweise 600 kHz sein, während der 430-MHz-Shift 1,6 MHz oder 7,6 MHz ist.

Je nach dem Teil des Bands, in dem Sie arbeiten, kann der Repeater-Shift nach unten (-) oder nach oben (+) erfolgen und eines dieser Symbole erscheint rechts auf dem LCD, wenn Repeater-Shifts aktiviert worden sind.

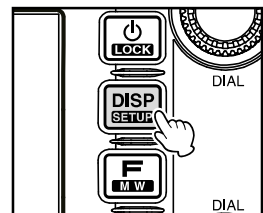
### ● Automatic Repeater Shift (ARS)

Die ARS-Funktion des FTM-400DE sorgt dafür, dass der entsprechende Repeater-Shift automatisch angewendet wird, wenn das Funkgerät auf die festgelegten Repeater-Subbänder eingestellt ist.

Falls die ARS-Funktion nicht zu funktionieren scheint, haben Sie sie möglicherweise versehentlich deaktiviert.

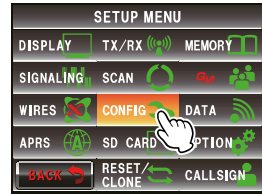
So reaktivieren Sie ARS:


- 1 [DISP SETUP] eine Sekunde oder länger drücken  
Das Einrichtungs Menü wird angezeigt.



2 **[CONFIG]** berühren

Die Menüliste wird angezeigt.




3  drehen oder das Display berühren, **[4 AUTO RPT SHIFT]**


4 **[4 AUTO RPT SHIFT]** berühren, um „ON“ auszuwählen.

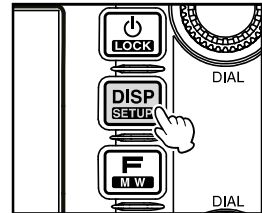
Die Einstellung wechselt bei jedem Berühren zwischen „ON“ (Ein) und „OFF“ (Aus).



5  eine Sekunde oder länger drücken

Der automatische Repeater-Shift wird eingestellt und die Anzeige kehrt zum vorherigen Display zurück.

 Die Anzeige kehrt ebenfalls zum vorherigen Display zurück, wenn **[BACK]** zweimal berührt wird.




● **Tonruf (1750 Hz)**

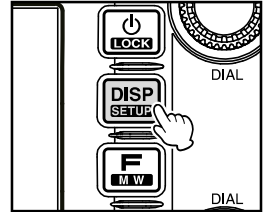
Drücken und Halten der Programmtaste **[P1]** des Mikrofons (MH-48) erzeugt einen 1750-Hz-Berston, um auf den Repeater zuzugreifen. Der Sender wird automatisch aktiviert und der Träger mit einem Audioton von 1750 Hz überlagert. Sobald Zugang zum Repeater erlangt ist, kann die Taste [P1] losgelassen werden. Danach kann **[PTT]** verwendet werden, um den Sender zu aktivieren.

## Weitere Einstellungen

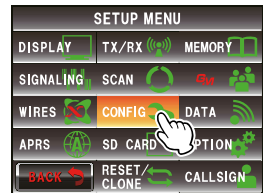
### Ändern der Signaltonlautstärke


Die Lautstärke des Bestätigungstons beim Drücken einer Taste kann eingestellt werden.

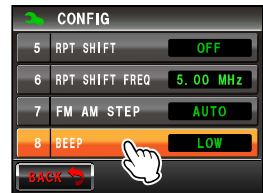
- 1  eine Sekunde oder länger drücken  
Das Einrichtungsmenü wird angezeigt.





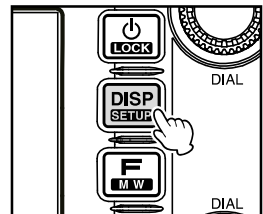
- 2 **[CONFIG]** berühren  
Die Menüliste wird angezeigt.



- 3 **[8 BEEP]** berühren, um die Lautstärke auszuwählen.  
Mit jeder Berührung des Displays ändert sich die Lautstärke in der nachstehenden Reihenfolge.  
„OFF“ (Aus) → „LOW“ (Niedrig) → „HIGH“ (Hoch)  
 Werkseinstellung: LOW (niedrig)




- 4  eine Sekunde oder länger drücken  
Die Signaltonlautstärke wird eingestellt und die Anzeige kehrt zum vorherigen Display zurück.  
 Die Anzeige kehrt ebenfalls zum vorherigen Display zurück, wenn **[BACK]** zweimal berührt wird.




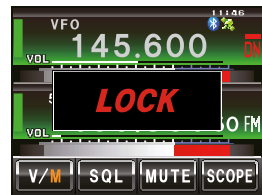
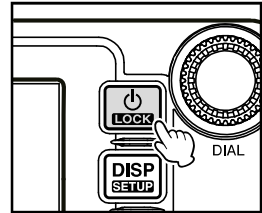
## Sperren der Regler und Schalter

Die Regler und Schalter usw. können gesperrt werden, um unbeabsichtigte Änderungen und versehentliche Bedienung zu verhindern.

- 1  schnell drücken


„LOCK“ wird im Display angezeigt, und die Anzeige kehrt zum vorherigen Display zurück.

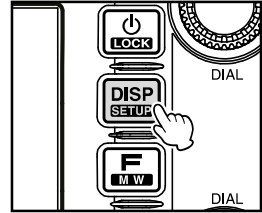
 ein weiteres Mal schnell drücken, um die Sperre aufzuheben. „UNLOCK“ wird im Display angezeigt, und die Anzeige kehrt zum vorherigen Display zurück.



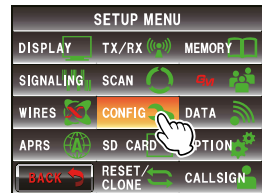
## Einstellung von Datum und Uhrzeit

Dieses Funkgerät hat eine integrierte Uhr. Vor Gebrauch des Geräts die Uhrzeit einstellen.

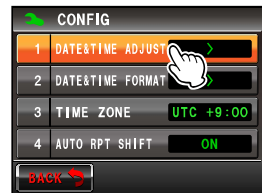
- 1  eine Sekunde oder länger drücken  
Die Betriebsart wechselt in den Einrichtmodus.



- 2 **[CONFIG]** berühren  
Die Menüliste wird angezeigt.



- 3 **[1 DATA & TIME ADJUST]** berühren  
Der Bildschirm zum Einstellen von Datum und Uhrzeit wird angezeigt.



- 4 **[SET]** berühren  
Der „Monat“ blinkt.



- 5 **[+]** und **[-]** berühren, um den Monat einzustellen.



- 6 **[SET]** berühren  
Der „Tag“ blinkt.





7 **[+]** und **[-]** berühren, um den Tag einzustellen.



8 **[SET]** berühren  
Das „Jahr“ blinkt.



9 **[+]** und **[-]** berühren, um das Jahr einzustellen.



10 **[SET]** berühren  
Die „Stunde“ blinkt.



11 **[+]** und **[-]** berühren, um die Stunde einzustellen.



12 **[SET]** berühren  
Die „Minute“ blinkt.




13 **[+]** und **[-]** berühren, um die Minute einzustellen.



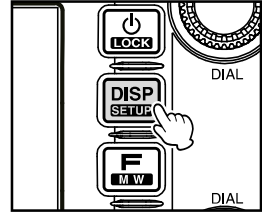
14 [SET] berühren



15  eine Sekunde oder länger drücken

Das Datum und die Uhrzeit werden eingestellt und die Anzeige kehrt zum vorherigen Display zurück.

- Tipp**
- Die Uhrzeit wird oben rechts am Display angezeigt.
  - Sie können ebenfalls durch dreimaliges Berühren von [BACK] zum vorherigen Display zurückkehren.




**Tipps**

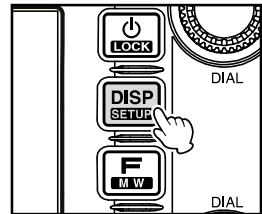
- Die Genauigkeit der Uhr ist  $\pm 30$  Sekunden pro Monat bei normaler Temperatur. Die Genauigkeit kann je nach Betriebsbedingungen wie Temperatur abweichen.
- Die Uhrzeit wird automatisch eingestellt, wenn Signale vom GPS empfangen werden.
- Bei der ersten Verwendung dieses Funkgeräts kann die Genauigkeit der Uhr gelegentlich niedriger sein. In diesem Fall die Uhrzeit erneut einstellen.
- Der Kalender kann Daten zwischen dem 1. Januar 2000 und 31. Dezember 2099 anzeigen.

**Einstellung der Displayhelligkeit**

Die Helligkeit und der Kontrast des Touchscreens können eingestellt werden.

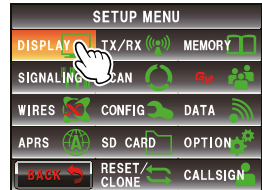
1  eine Sekunde oder länger drücken

Das Einrichtungsmenü wird angezeigt.

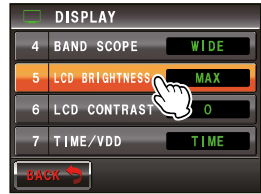


2 [DISPLAY] berühren

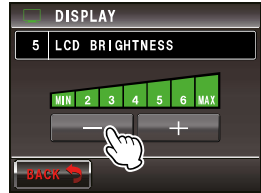
Die Menüliste wird angezeigt.



- 3 **[5 LCD BRIGHTNESS]** auswählen und das Display berühren.  
Der Bildschirm zur Auswahl der Stufe wird angezeigt.

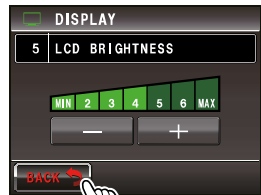


- 4 **[+]** und **[-]** berühren, um die Helligkeitsstufe auszuwählen.  
Die Einstellung ändert sich bei jedem Berühren des Displays um eine Stufe. Die Helligkeitsstufe kann aus einer der folgenden sieben Stufen ausgewählt werden.

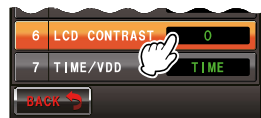


„MIN“, „2“, „3“, „4“, „5“, „6“ und „MAX“

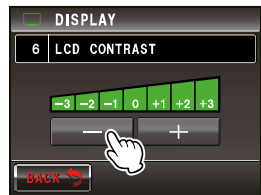
- 5 **[Tipp]** Werkseinstellung: MAX  
**[BACK]** berühren  
Die Helligkeit wird eingestellt und die Anzeige kehrt zum vorherigen Display zurück.



- 6 **[6 LCD CONTRAST]** auswählen und das Display berühren.  
Der Bildschirm zur Auswahl der Stufe wird angezeigt.



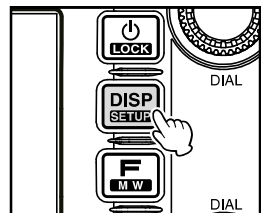
- 7 **[+]** und **[-]** berühren, um die Kontraststufe auszuwählen.  
Die Einstellung ändert sich bei jedem Berühren des Displays um eine Stufe. Die Kontraststufe kann aus einer der folgenden sieben Stufen ausgewählt werden.



“-3“, “-2“, “-1“, “0“, “+1“, “+2“, “+3“


- 8 **[Tipp]** Standardwert ab Werk: 3  
**[DISP SETUP]** eine Sekunde oder länger drücken  
Der Kontrast wird eingestellt und die Anzeige kehrt zum vorherigen Display zurück.

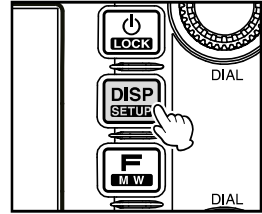
**[Tipp]** Die Anzeige kehrt ebenfalls zum vorherigen Display zurück, wenn **[BACK]** zweimal berührt wird.



## Ändern der Hintergrundfarbe des Frequenzanzeigebereichs

Der Hintergrund (Schattierung) der Frequenzanzeige kann aus fünf Farben ausgewählt werden.

- 1  eine Sekunde oder länger drücken  
Das Einrichtungsmenü wird angezeigt.



- 2 **[DISPLAY]** berühren  
Die Menüliste wird angezeigt.




- 3 **[3 BACKGROUND COLOR]** berühren, um die Farbe auszuwählen.

Mit jeder Berührung des Displays ändert sich die Einstellung in der nachstehenden Reihenfolge.

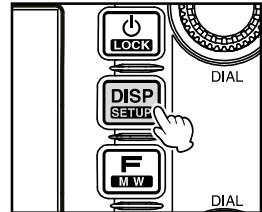
„ORANGE“ → „GREEN“ (Grün) → „BLUE“ (Blau) → „PURPLE“ (Violett) → „GRAY“ (Grau)

**Tip** Werkseinstellung: ORANGE




- 4  eine Sekunde oder länger drücken  
Die Hintergrundfarbe wird eingestellt und die Anzeige kehrt zum vorherigen Display zurück.

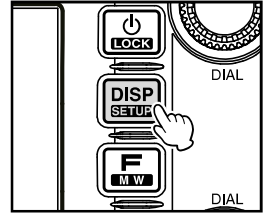
**Tip** Die Anzeige kehrt ebenfalls zum vorherigen Display zurück, wenn **[BACK]** zweimal berührt wird.



# Neukonfigurieren der Einstellungen

Die Einstellungen und der Speicher dieses Funkgeräts können auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden.

- 1  eine Sekunde oder länger drücken  
Das Einrichtungs Menü wird angezeigt.



- 2 **[RESET/CLONE]** berühren  
Die Menüliste wird angezeigt.

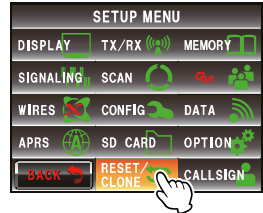
Die folgenden Rückstellungen können ausgewählt werden.

**[1 FACTORY RESET]:** Dies stellt alle Einstellungen auf die Werkseinstellungen bei Lieferung ab Werk zurück.


**[4 MEM CH RESET]:** Dies löscht nur die registrierten Speicherkanäle.  
\*Einstellungen im Einrichtungs Menü werden nicht gelöscht.

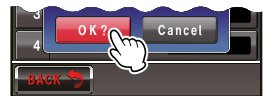
**[6 APRS RESET]:** Dies stellt die APRS-Einstellungen auf die Werkseinstellung bei Lieferung ab Werk zurück.

- 3 Die zurückzusetzende Option berühren.  
Der Bestätigungsbildschirm zum Zurücksetzen wird angezeigt.



- 4 **[OK?]** berühren  
Die Einstellungen und der Speicher werden zurückgesetzt und die Werkseinstellung bei Lieferung ab Werk wiederhergestellt.

 **[Cancel]** (Abbrechen) berühren, um das Zurücksetzen abzubrechen.



# Verwenden des Speichers

Häufig verwendete Frequenzen und Einstellungen können im Speicher abgelegt werden, sodass der Betrieb auf dem aktuellen Kanal schnell und bequem möglich ist. Das Funkgerät verfügt über die folgenden Speicherfunktionen:

- Übergehen von Speicherkanälen, die während des Suchlaufs nicht empfangen werden sollen (☞ S.77)
- Suchlauf nur in den festgelegten Speicherkanälen (☞ S.76)
- „Programmable Memory Scan (PMS)“ (Programmierbarer Speichersuchlauf), der nur den festgelegten Frequenzbereich (im gleichen Frequenzband) durchsucht (☞ S.79)

Die individuelle Betriebsfrequenz und Betriebsart (Modulationsmodus) sowie die anderen Betriebsinformationen können ebenfalls im Speicher für jeden normalen Speicherkanal und PMS-Speicherkanal abgelegt werden.



- Betriebsfrequenz
- Repeaterinformation
- Speicherausblendinformationen
- Betriebsart
- Toninformation
- Sendeleistung
- Speichertag
- DCS-Information

## Schreiben in den Speicher


### Tip

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 Stück Papier notiert oder über eine Micro-SD-Karte gesichert werden.


Es können insgesamt 500 Kanalspeicher jeweils für Band A und Band B verwendet werden.

- 1 In den VFO-Modus schalten
- 2 Die Frequenz, die in den Speicher geschrieben werden soll, mit  einstellen.
- 3  eine Sekunde oder länger drücken  
Der Speicherschreibbildschirm wird angezeigt.  
Die Frequenz wird automatisch im nächsten leeren Speicherkanal angezeigt.

**Tip** Siehe Schritte 3 bis 12 unter „Benennen eines Speicherkanals“ (☞ S. 66) bei Zuordnung eines Namens zu einem Speicherkanal.

- 4  drehen, um einen anderen (wenn gewünscht) Speicherkanal auszuwählen.

**Tip** Der Speicherkanal kann ebenfalls ausgewählt werden, indem er direkt berührt wird.

- 5  drücken, um die Daten im Speicher abzulegen.  
Wenn das Schreiben in den Speicher abgeschlossen ist, werden die Frequenz- und Speicherkanalnummer auf dem Display gezeigt.

**Tipps** • Die Frequenz, die bereits in den Speicher geschrieben wurde, kann ebenfalls durch eine neue Frequenz überschrieben werden.

- **[V/M]** berühren, um in den VFO-Modus zurückzukehren.



**Tipps**

- Bei Auslieferung ab Werk ist die Frequenz im Speicherkanal 1 des Bands A auf 144.000 MHz eingestellt, während die Frequenz im Speicherkanal 1 des Bands B auf 430.000 MHz eingestellt ist. Diese können auf andere Frequenzen geändert, aber nicht gelöscht werden.
- Namen können auch den Speicherkanälen zugeordnet werden (§S.66).
- 9 Paar PMS-Speicherkanäle können für jeweils Band A und Band B geschrieben werden (§S.79).

**Abrufen des Speichers**

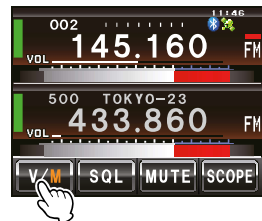
- 1 **[V/M]** berühren, um die Betriebsart umzuschalten. Der zuletzt benutzte Speicherkanal wird im Display gezeigt.



- 2 **[DIAL]** drehen, um den Speicherkanal auszuwählen. **[V/M]** erneut berühren, um in den VFO-Modus zurückzukehren.

**Tipp**

Nicht registrierte Speicherkanäle werden ausgelassen.



**Abruf des Startkanals**

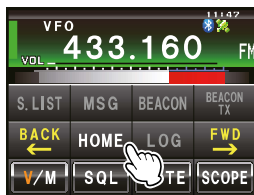
- 1 **[FWD]** drücken  
Das Funktionsmenü wird angezeigt.
- 2 Das Menü über **[BACK]** und **[FWD]** umschalten.



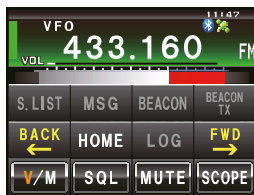
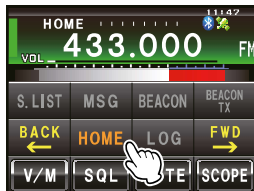
### 3 [HOME] berühren

Der zuletzt benutzte Startkanal wird im Display gezeigt.

**Tipp** Die Frequenz mit  ändern, um zum VFO-Modus zurückzukehren.



[HOME] erneut berühren, um zum VFO-Modus zurückzukehren und die Frequenz anzuzeigen, die ausgewählt wurde, bevor der Startkanal abgerufen wurde.





### Tipp



Bei Auslieferung ab Werk ist die Frequenz im Startkanal 144.000 des Bands A auf 430.000 MHz eingestellt, während die Frequenz im Startkanal 1 des Bands B auf 430.000 MHz eingestellt ist.

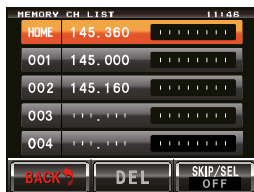
### Ändern der Frequenz des Startkanals

Die Standardfrequenzeinstellung des Startkanals bei Auslieferung ab Werk kann geändert werden.

- 1 In den VFO-Modus schalten
- 2 Die Frequenz mit 
- 3  eine Sekunde oder länger drücken  
Der Speicherschreibbildschirm wird angezeigt.



- 4  einstellen, um [HOME] auszuwählen.
- 5  drücken  
Der Bildschirm zur Bestätigung des Überschreibvorgangs wird angezeigt.





- 6 **[OK?]** berühren, um die Startkanalfrequenz zu bestätigen und zu speichern.  
 Wenn das Schreiben zum Startkanal abgeschlossen ist, wird die aktualisierte Startkanalfrequenz angezeigt.

**Tipp** **[Cancel]** (Abbrechen) berühren, um das Schreiben abzubrechen.

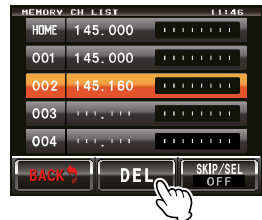


## Löschen des Speichers

- 1 **[V/M]** 2 oder 3 Sekunden lang berühren.  
 Die Speicherliste wird angezeigt.  
 2 **MEMO** drehen, um den zu löschenden Speicher auszuwählen.



- 3 **[DEL]** berühren  
 Der Bildschirm zur Bestätigung des Löschvorgangs wird angezeigt.



- 4 **[OK?]** berühren, um zu bestätigen und die Daten zu löschen.  
 Der Speicher wird gelöscht und das Display wird ein leeres Feld.

**Tipp** • **[Cancel]** (Abbrechen) berühren, um das Löschen des Speichers abzubrechen.

- Schritte 2 bis 4 wiederholen, um zusätzliche Speicher zu löschen.



### Vorsicht

Speicherkanal 1 und der Startkanal können nicht gelöscht werden.

## Benennen des Speichers

Namen (Speichertags) wie Rufzeichen und die Namen der sendenden Stationen können Speicherkanälen und dem Startkanal zugeordnet werden.

Bis zu acht der folgenden Zeichen können als Speichertag eingegeben werden.

- Englische Buchstaben (Groß-/Kleinbuchstaben), Zahlen, Symbole

### Beispiel: Zuordnung eines Namens wie „YM Grp01“

- 1 **[V/M]** 2 oder 3 Sekunden lang berühren.  
Die Speicherliste wird angezeigt.



- 2 Den Speicherkanal auswählen, dem der Name zugeordnet werden soll.

**[1]** Den Startkanal auswählen, wenn dem Startkanal ein Name zugeordnet wird.

- 3 **[F]** eine Sekunde oder länger drücken  
Der Zeicheneingabebildschirm wird angezeigt.

**[1]** Den Speicherkanal berühren oder mindestens eine Sekunde drücken, um das Zeicheneingabedisplay anzuzeigen.



- 4 **[Caps]** (Großbuchstaben) zuerst berühren, und dann **[Y]** und **[M]** berühren.

**[Caps]** (Großbuchstaben) wird Orange und Großbuchstaben können eingegeben werden.



- 5 **[Space]** berühren.

- 6 **[G]** berühren.



- 7 **[Caps]** (Großbuchstaben) zuerst berühren, und dann **[R]** und **[P]** berühren.

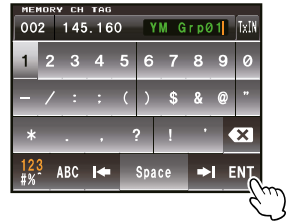
**[Caps]** (Großbuchstaben) wird Weiß und Kleinbuchstaben können eingegeben werden.



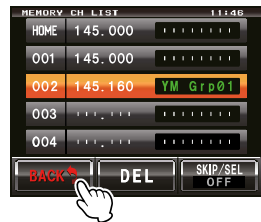
- 8 **[123]** berühren.  
Das Zeichen- und Symboleingabedisplay wird angezeigt.
- 9 **[0]** und dann **[1]** berühren.



- 10 **[ENT]** berühren  
Der Name wird im Speicher abgelegt und auf der rechten Seite der Frequenz angezeigt.




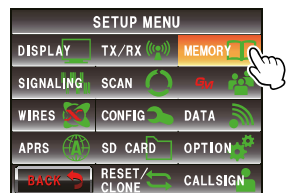
- 11 **[BACK]** berühren.  
Die Anzeige kehrt zum vorherigen Bildschirm zurück.



## Ändern der Methode der Speichertag-Anzeige

Die Methode zum Anzeigen der Frequenz und des Namens, der dem Speicher zugeordnet werden kann, kann für jeden Kanal ausgewählt werden.

- 1 In den Speichermodus schalten
- 2 Den Speicherkanal auswählen, für den die Speichertag-Anzeigemethode geändert werden soll.
- 3  eine Sekunde oder länger drücken  
Das Einrichtungs Menü wird angezeigt.
- 4 **[MEMORY]** berühren.  
Die Menüliste wird angezeigt.



- 5 **[1 ALPHA TAG SIZE]** berühren, um die Speichertag-Anzeigegröße auszuwählen.

Die Einstellung wechselt bei jedem Berühren zwischen „SMALL“ (Klein) und „LARGE“ (Groß).

“SMALL”: Anzeige des Speichertags in Zeichen kleiner Größe und der Frequenz in Zeichen größer Größe.

“LARGE”: Anzeige des Speichertags in Zeichen großer Größe und der Frequenz in Zeichen kleiner Größe.



- 6 **[DISP STAY]** eine Sekunde oder länger drücken

Die Größe der Speichertag-Anzeige wird eingestellt und die Anzeige kehrt zum vorherigen Display zurück.

**[Lipp]** Eine Änderung der Anzeigemethode ist ebenfalls möglich, indem **[A]** mindestens eine Sekunde im Speichermodus gedrückt wird.

### LARGE (Groß)



### SMALL



## Geteilter Speicher (Split)

Getrennte Frequenzen zum Senden und Empfangen können für jeden Speicherkanal registriert werden.

### ● Gleichzeitige Registrierung

- 1 Die Empfangsfrequenz im VFO-Modus wählen.

- 2 **[F MEM]** eine Sekunde oder länger drücken  
Der Speicherschreibbildschirm wird angezeigt.

- 3 **[F MEM]** eine Sekunde oder länger drücken  
Der Zeicheneingabebildschirm wird angezeigt.

**[Lipp]** Siehe Schritte 4 bis 11 unter „Benennen eines Speicherkanals“ (S. 66) bei Zuordnung eines Namens zu einem Speicherkanal.

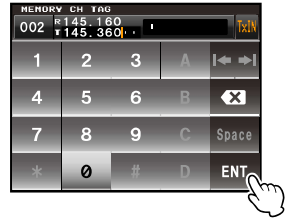
- 4 **[TX IN]** berühren  
Der Zahleneingabebildschirm wird angezeigt.



- 5** Die Sendefrequenz eingeben.  
Die eingegebene Frequenz wird auf der rechten Seite des [T] oben am Display angezeigt.



- 6** [ENT] berühren  
Die Anzeige kehrt zum Speicherschreibdisplay zurück.



- 7** drehen, um den Speicherkanal auszuwählen.

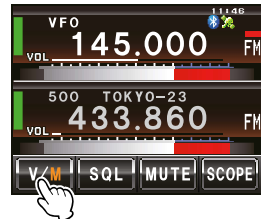
**Tipp** Der Speicherkanal kann ebenfalls ausgewählt werden, indem er direkt berührt wird.

- 8** drücken, um die Sendefrequenz zu speichern.

Wenn das Schreiben in den Speicher abgeschlossen ist, wird die Empfangsfrequenz auf dem Display gezeigt.

## ● Registrieren der Sendefrequenz zu einem späteren Zeitpunkt

- 1** [V/M] 2 oder 3 Sekunden lang berühren.  
Die Speicherliste wird angezeigt.



- 2** Den Speicherkanal, deren Sendefrequenz registriert werden soll, auswählen.

- 3** eine Sekunde oder länger drücken  
Der Zeicheneingabebildschirm wird angezeigt.

**Tipp** • Den Speicherkanal berühren oder mindestens eine Sekunde drücken, um das Zeicheneingabedisplay anzuzeigen.

- Siehe Schritte 3 bis 12 unter „Benennen eines Speicherkanals“ (S. 66) bei Zuordnung eines Namens zu einem Speicherkanal.



## Verwenden des Speichers

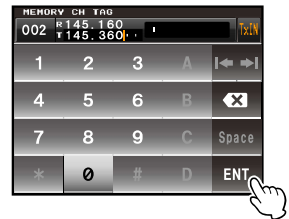
- 4 **[TX IN]** berühren.  
Der Zahleneingabebildschirm wird angezeigt.



- 5 Die Sendefrequenz eingeben.  
Die eingegebene Frequenz wird auf der rechten Seite des [T] oben am Display angezeigt.



- 6 **[ENT]** berühren  
Die Anzeige kehrt zur Speicherliste zurück.



- 7 **[F 145]** drücken, um die Sendefrequenz zu speichern.  
Wenn Schreiben in den Speicher abgeschlossen ist, wird die Empfangsfrequenz auf dem Display gezeigt.



## Signalsuche

Das Funkgerät FTM-400DE ist mit einer Suchlauffunktion ausgestattet, um Speicherkanäle und VFO-Frequenzen nach aktiven Signalen zu durchsuchen. Der Suchlauf kann über die folgenden vier Methoden durchgeführt werden:

- VFO-Suchlauf
- Nach allen Speicherkanälen suchen
- Nach festgelegten Speicherkanälen suchen
- Suchlauf der programmierbaren Speicher

### Tipp

Über die Band-Scope-Funktion kann nach aktiven Kanälen gesucht und ein Diagramm angezeigt werden.

Wenn **[SCOPE]** auf dem Display berührt wird, werden die Stärken der Kanäle in einem Diagramm angezeigt. Die aktuelle Frequenz befindet sich dabei in der Mitte des Displays (S.47).

## VFO-Suchlauf

- 1 Das zu durchsuchende Band auswählen, und in den VFO-Modus wechseln.
- 2 **[F]** kurz drücken.  
Das Funktionsmenü wird angezeigt.
- 3 **[SCAN]** berühren

**Tipps** Wenn **[SCAN]** nicht im Funktionsmenü angezeigt wird, **[BACK]** (Zurück) und **[FWD]** (Vor) drücken, um das Menü zu wechseln.

Der Suchlauf beginnt von der niedrigen zur hohen Frequenz.

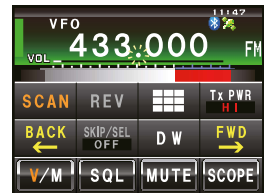


Während des Suchlaufs blinkt die Dezimalstelle der Frequenzanzeige.

Wenn ein Signal empfangen wird, stoppt der Suchlauf drei Sekunden lang, bevor der Suchlauf erneut gestartet wird.

**Tipps** • Der Suchlauf kann auch gestartet werden, indem die Taste **[UP]** (Nach oben) oder **[DWN]** (Nach unten) am Mikrofon mindestens eine Sekunde lang gedrückt wird.

- Die Suchlaufrichtung (UP/DOWN) kann ebenfalls über **[SCAN]** (Suchlauf) → **[2 SCAN DIRECTION]** (Suchlaufrichtung) im Einrichtungs Menü festgelegt werden.
- Die Suchlaufrichtung kann auch geändert werden, indem während des Suchlaufs die Taste **[UP]** (Nach oben) oder **[DWN]** (Nach unten) am Mikrofon gedrückt oder **[RND]** gedreht wird.
- Die zum Stoppen des Suchlaufs zu verwendende Aktion kann über **[SCAN]** → **[3 SCAN RESUME]** (Suchlauffortsetzung) im Einrichtungs Menü festgelegt werden (siehe die nächste Seite).
- Der Squelchpegel kann über das folgende Verfahren beim Suchlauf eingestellt werden. **[SQL]** berühren → **[RND]** drehen.






● **Suchlauf stoppen**

Zum Stoppen des Suchlaufs entweder **[SCAN]** berühren oder die Taste **[PTT]** am Mikrofon drücken (das Funkgerät sendet in diesem Fall nicht).

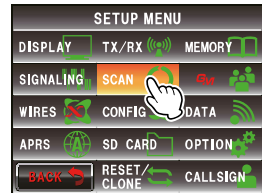
■ **Einstellung des Empfangsbetriebs, wenn der Suchlauf stoppt**

Eine der folgenden drei Methoden kann als die Aktion ausgewählt werden, die nach Stoppen des Suchlaufs ergriffen werden soll.

- (1) Startet den Suchlauf nach Empfang über die festgelegte Zeitdauer neu. Optionen sind eine, drei oder fünf Sekunden.
- (2) Setzt den Empfang fort, bis das Signal verschwindet, und startet den Suchlauf dann zwei Sekunden, nachdem das Signal verschwindet (BUSY).
- (3) Stoppt den Suchlauf, um auf dieser Frequenz zu empfangen (HOLD).


1  eine Sekunde oder länger drücken  
Das Einrichtungsmenü wird angezeigt.

2 **[SCAN]** berühren.  
Die Menüliste wird angezeigt.




3 **[3 SCAN RESUME]** berühren, um die Empfangsmethode auszuwählen.  
Mit jeder Berührung des Displays wechselt die Empfangsmethode in der nachstehenden Reihenfolge.

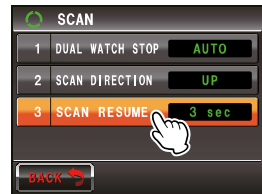
“BUSY” → “HOLD” → “1sec” → “3sec” → “5sec”

**Tipp** • Eine Änderung der Empfangsmethode ist ebenfalls möglich durch Drücken von .

• Werkseinstellung: 3 sec (3 Sekunden)

4  eine Sekunde oder länger drücken

Die Empfangsmethode bei Stoppen des Suchlaufs wird eingestellt und die Anzeige kehrt zum vorherigen Display zurück.



**Tipp**

Die Einstellungen hier gelten für „VFO-Suchlauf“, „Speichersuchlauf“ und „Programmierbarer Speichersuchlauf“.

## Speichersuchlauf

Das Funkgerät FTM-400DE durchsucht die in den Speichern registrierten Frequenzen in der Reihenfolge der Speicherkanalnummer.

- 1 In den Speichermodus schalten
- 2 **[F.WD]** kurz drücken.  
Das Funktionsmenü wird angezeigt.
- 3 **[SCAN]** berühren.

**Lipps** Wenn **[SCAN]** nicht im Funktionsmenü angezeigt wird, **[BACK]** (Zurück) und **[FWD]**

Der Suchlauf beginnt bei der niedrigsten Speicherkanalnummer und endet mit der höchsten.



Während des Suchlaufs blinkt die Dezimalstelle der Frequenzanzeige.

Wenn ein Signal empfangen wird, stoppt der Suchlauf drei Sekunden lang, bevor der Suchlauf erneut gestartet wird.

- Lipps**
- Der Suchlauf kann auch gestartet werden, indem die Taste **[UP]** (Nach oben) oder **[DWN]** (Nach unten) am Mikrofon mindestens eine Sekunde lang gedrückt wird.
  - Die Suchlaufrichtung (UP/DOWN) kann ebenfalls über **[SCAN]** (Suchlauf) → **[2 SCAN DIRECTION]** (Suchlaufrichtung) im Einrichtungs Menü festgelegt werden.
  - Die beim Stoppen des Suchlaufs zu ergreifende Aktion kann über **[SCAN]** → **[3 SCAN RESUME]** (Suchlauffortsetzung) im Einrichtungs Menü festgelegt werden (siehe die vorherige Seite).
  - Der Squelchpegel kann über das folgende Verfahren beim Suchlauf eingestellt werden. **[SQL]** berühren → drehen.




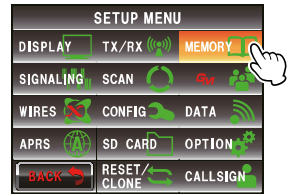
### ● Suchlauf stoppen

Zum Stoppen des Suchlaufs entweder **[SCAN]** berühren oder die Taste **[PTT]** am Mikrofon drücken (das Funkgerät sendet in diesem Fall nicht).

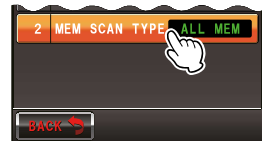
## Auswahl der Suchlaufmethode

Der Suchlauf kann für alle Speicher oder nur festgelegte Speicher eingestellt werden.

- 1  eine Sekunde oder länger drücken  
Das Einrichtungsmenü wird angezeigt.
- 2 **[MEMORY]** berühren  
Die Menüliste wird angezeigt.





- 3 **[2 MEM SCAN TYPE]** berühren, um die Suchlaufmethode auszuwählen.  
Die Einstellung wechselt bei jedem Berühren zwischen „ALL MEM“ (Alle Speicher) und „SELECT MEM“ (Speicher auswählen).



ALL MEM: Alle Speicher durchsuchen.

SELECT MEM: Nur festgelegte Speicher durchsuchen.

**Lipps** • Die Suchlaufmethode kann ebenfalls ausgewählt werden durch Drücken von .  
• Werkseinstellung: ALL MEM

- 4  eine Sekunde oder länger drücken  
Die Suchlaufmethode wird eingestellt und die Anzeige kehrt zum vorherigen Display zurück.

## Einstellung der festgelegten Speicher

Die zu durchsuchenden Speicher angeben, wenn „2 MEM SCAN TYPE“ im Einrichtungsmenü auf „SELECT MEM“ eingestellt wird.

Der Speicher kann über eine der folgenden zwei Methoden festgelegt werden:


- (1) Wählt Kanäle über das Speicherlistendisplay aus.
- (2) Legt individuelle Kanäle über das Funktionsmenüdisplay fest.


### (1) Speicherkanäle über das Speicherlistendisplay festlegen

- 1 **[V/M]** 2 bis 3 Sekunden berühren (bis der Signalton zu hören ist).  
Das Speicherlistendisplay wird angezeigt.




## Signalsuche

- Den festzulegenden Speicherkanal auswählen durch Drehen von 

 Der Speicherkanal kann ebenfalls ausgewählt werden, indem er auf dem Display berührt wird.

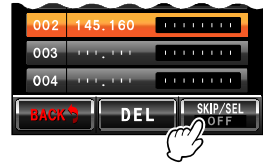
- [SKIP/SEL]** berühren, um „SELECT“ (Auswählen) anzuzeigen.

Die unter **[SKIP/SEL]** angezeigte Einstellung wechselt bei Berühren in der folgenden Reihenfolge.  
“OFF” → “SKIP” → “SELECT”

 Schritte 2 und 3 wiederholen, um die anderen Speicher als Nächstes anzugeben.

- [BACK]** berühren

Zum vorherigen Display zurückkehren, und „▶“ wird auf der linken Seite der Speicherkanalnummer angezeigt.



## (2) Individuelle Kanäle über das Funktionsmenüdisplay festlegen


- In den Speichermodus umschalten, und den Speicherkanal, der als der festgelegte Kanal eingestellt werden soll, aufrufen.

-  drücken

Das Funktionsmenü wird angezeigt.

- [SKIP/SEL]** berühren, um „SELECT“ anzuzeigen.

„▶“ wird auf der linken Seite der Speicherkanalnummer angezeigt.


 Wenn **[SKIP/SEL]** nicht im Funktionsmenü angezeigt wird, **[BACK]** (Zurück) oder **[FWD]** (Vor) drücken, um das Menü zu wechseln.

Die unter **[SKIP/SEL]** angezeigte Einstellung wechselt bei Berühren in der folgenden Reihenfolge.  
“OFF” → “SKIP” → “SELECT”



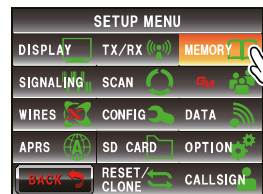
## Suchlauf nur in den festgelegten Speicherkanälen

- Zuerst das zu durchsuchende Band auswählen, bevor in den Speichermodus geschaltet wird.

-  eine Sekunde oder länger drücken  
Das Einrichtungsmenü wird angezeigt.

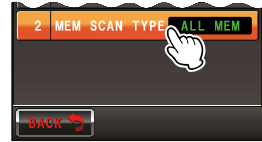
- [MEMORY]** berühren.

Die Menüliste wird angezeigt.



- 4 [2 MEM SCAN TYPE] berühren und „SELECT MEM“ auswählen.

Die Einstellung wechselt bei jedem Berühren zwischen „ALL MEM“ (Alle Speicher) und „SELECT MEM“ (Speicher auswählen).



- 5 [DISP] eine Sekunde oder länger drücken  
Die Anzeige kehrt zum vorherigen Bildschirm zurück.
- 6 [F.WV] drücken.

Das Funktionsmenü wird angezeigt.

- 7 [SCAN] berühren.

Der Suchlauf nur in den Speicherkanälen, die auf „SELECT“ (Auswählen) eingestellt worden sind, wird gestartet.



**Tipps**

- Der Suchlauf kann auch gestartet werden, indem die Taste [UP] (Nach oben) oder [DWN] (Nach unten) am Mikrofon mindestens eine Sekunde lang gedrückt wird.
- Der Suchlauf wird in steigender Reihenfolge der Speicherkanalnummer durchgeführt.
- Wenn ein Signal empfangen wird, stoppt der Suchlauf drei Sekunden lang und startet dann erneut.
- Zum Stoppen des Suchlaufs entweder [SCAN] berühren oder die Taste [PTT] am Mikrofon drücken (das Funkgerät sendet in diesem Fall nicht).

**Einstellung der zu übergelassenen Speicher**

Speicherkanäle, die nicht empfangen werden sollen, können während des Suchlaufs ausgelassen werden.

Die zu übergelassenen Kanäle können über die folgenden beiden Methoden eingestellt werden:

- (1) Kanäle über das Speicherlistendisplay festlegen
- (2) Legt Kanäle individuell über das Funktionsmenüdisplay fest

**(1) Festlegen von zu übergelassenen Kanälen über das Speicherlistendisplay**

- 1 [V/M] zwei bis drei Sekunden berühren (bis der Signalton zu hören ist).  
Das Speicherlistendisplay wird angezeigt.



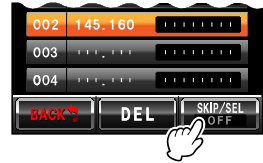
- 2 [MEM] drehen, um den zu übergelassenen Speicher auszuwählen

**Tipp**  Der Speicher kann ebenfalls ausgewählt werden, indem er direkt berührt wird.

- 3 **[SKIP/SEL]** berühren, um „SKIP“ (Übergehen) anzuzeigen.

Die unter **[SKIP/SEL]** angezeigte Einstellung wechselt bei Berühren in der folgenden Reihenfolge. „OFF“ (Aus) → „SKIP“ (Übergehen) → „SELECT“ (Auswählen)

**Tipp** Schritte 2 und 3 wiederholen, um die anderen Speicher als Nächstes anzugeben.



- 4 **[BACK]** berühren.

Zum vorherigen Display zurückkehren, und ein blinkendes „▶“ wird auf der linken Seite der Speicherkanalnummer angezeigt.

### (2) Individuelle Einstellung der zu übergehenden Kanäle über das Funktionsmenüdisplay

- 1 In den Speichermodus schalten und die auf Übergehen eingestellten Speicherkanäle abrufen.

- 2 **[F]** drücken.

Das Funktionsmenü wird angezeigt.

- 3 **[SKIP/SEL]** berühren, um „SKIP“ (Übergehen) anzuzeigen.

Ein blinkendes „▶“ wird auf der linken Seite der Speicherkanalnummer angezeigt.

**Tipp** Wenn **[SKIP/SEL]** nicht im Funktionsmenü angezeigt wird, **[BACK]** (Zurück) oder **[FWD]** (Vor) drücken, um das Menü zu wechseln.



Die unter **[SKIP/SEL]** angezeigte Einstellung wechselt bei Berühren in der folgenden Reihenfolge.

„OFF“ → „SKIP“ → „SELECT“

## Suchlauf der programmierbaren Speicher (PMS)

Unter Verwendung des festgelegten Speicherkanals werden nur die Frequenzen innerhalb des festgelegten Frequenzbereichs durchsucht.

Der Frequenzbereich wird zuvor im PMS-Speicherkanal registriert.


### Schreiben in den programmierbaren Speicher

Neun Paar (P1L/P1U bis P9L/P9U) Frequenzbereiche können in den PMS-Speicherkanälen eingerichtet werden.


Die untere Grenze des abzusuchenden Frequenzbereichs im Speicherkanal „P\*L“ und die obere Grenze im Speicherkanal „P\*U“ registrieren.


Speicher mit der gleichen Kanalnummer „\*“ (eine Zahl von 1 bis 9) werden als ein Paar PMS-Kanäle „P\*“ gehandhabt.

### Beispiel: Einen PMS-Kanal durch Registrieren einer unteren Frequenz von 433.200 MHz und einer oberen Frequenz von 433.700 MHz im Speicherkanal P1 einrichten.


- 1 In den VFO-Modus schalten
- 2 Die als untere Grenze einzustellende Frequenz (433.200) einstellen über 


**Vorsicht!** Die als untere Grenze einzustellende Frequenz (P1L) muss niedriger als die obere Grenze (P1U) sein.


- 3  mindestens eine Sekunde drücken.  
Der Speicherschreibbildschirm wird angezeigt.


- 4  drehen, um [P1L] auszuwählen.  
Der Speicherkanal kann ebenfalls ausgewählt werden, indem er direkt berührt wird.

**Tipp** Der Speicherkanal kann mit einem Alpha-Tag-Namen belegt werden (S.66).

- 5  drücken.  
Die Anzeige kehrt zum vorherigen Display zurück, und die gespeicherte Frequenz und Speicherkanalnummer wird angezeigt.


- 6 In den VFO-Modus schalten
- 7 Die als obere Grenze einzustellende Frequenz (433.700) einstellen über 

- 8  mindestens eine Sekunde drücken.  
Der Speicherschreibbildschirm wird angezeigt.

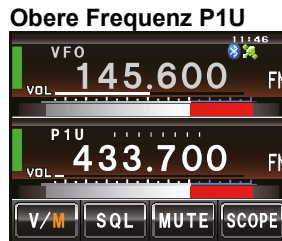
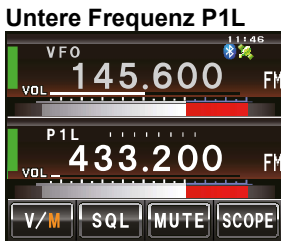
- 9  drehen, um [P1L] auszuwählen.  
Der Speicherkanal kann ebenfalls ausgewählt werden, indem er direkt berührt wird.

**Tipp** Der Speicherkanal kann mit einem Alpha-Tag-Namen belegt werden (S.66).




10  drücken.

Die Anzeige kehrt zum vorherigen Display zurück, und die gespeicherte Frequenz und Speicherkanalnummer wird angezeigt.




## Suchlauf des programmierbaren Speichers

- 1 In den Speichermodus schalten
- 2 Den PMS-Speicher der oberen Frequenz und unteren Frequenz abrufen.
- 3  kurz drücken.  
Das Funktionsmenü wird angezeigt.
- 4 **[SCAN]** berühren.

**Tipps** Wenn **[SCAN]** nicht im Funktionsmenü angezeigt wird, **[BACK]** (Zurück) oder **[FWD]** (Vor) drücken, um das Menü zu wechseln.

Der programmierbare Speichersuchlauf wird gestartet.

- Tipps**
- Der Suchlauf kann auch gestartet werden, indem die Taste **[UP]** (Nach oben) oder **[DWN]** (Nach unten) am Mikrofon mindestens eine Sekunde lang gedrückt wird.
  - Wenn ein Signal empfangen wird, stoppt der Suchlauf drei Sekunden lang und startet dann erneut.
  - Zum Stoppen des Suchlaufs entweder **[SCAN]** berühren oder die Taste **[PTT]** am Mikrofon drücken (das Funkgerät sendet in diesem Fall nicht).
  - Der Squelchpegel kann über das folgende Verfahren beim Suchlauf eingestellt werden. **[SQL]** berühren →  drehen.



### Vorsicht

Wenn die obere und untere Frequenz nicht richtig eingestellt wird, funktioniert der programmierbare Speichersuchlauf nicht.



# Überwachung des Startkanals

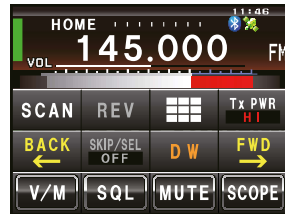
Dieses Funkgerät verfügt über eine Duoempfangsfunktion (auch als Dual-Watch-Funktion (DW) bezeichnet), die den Startkanal ungefähr alle drei Sekunden während der Überwachung oder des Suchlaufs auf ein Signal überprüft. Wird ein Signal erkannt, wird der Startkanal fünf Sekunden lang empfangen, danach wird die Überwachung und der Suchlauf des Duoempfangs fortgesetzt.

**Beispiel: Bei Überprüfung des Startkanals während des Empfangs von „145.500 MHz“**



Empfangsfrequenz

Den Startkanal in Intervallen von ungefähr drei Sekunden überwachen.





Wenn der Startkanal belegt ist, empfängt das Funkgerät das Signal fünf Sekunden lang und beginnt dann wieder den Duoempfang.

## Vorsicht

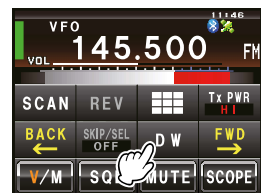
Bei Auslieferung ab Werk ist die Standardfrequenz im Startkanal des 144-MHz-Bands auf 144,000 MHz eingestellt, während die Standardfrequenz im Startkanal des 430-MHz-Bands auf 430.000 MHz eingestellt ist. Diese Kanäle können auf eine Lieblingsbetriebsfrequenz geändert werden (☞ S.64).

## Verwendung des Duoempfangs

- 1 Auf den Speicherkanal oder eine gewünschte VFO-Empfangsfrequenz tunen über 
- 2  kurz drücken.  
Das Funktionsmenü wird angezeigt.
- 3 **[DW]** berühren

**Tipp** Wenn **[DW]** nicht im Funktionsmenü angezeigt wird, **[BACK]** (Zurück) oder **[FWD]** (Vor) drücken, um das Menü zu wechseln.

Duoempfang beginnt, und die Startkanalfrequenz wird ungefähr alle drei Sekunden empfangen.




Wenn ein Signal auf dem Startkanal erfasst wird, wird es weiter empfangen, bis das Signal verschwindet.

- **Aufheben des Duoempfangs**  
**[DW]** erneut berühren.

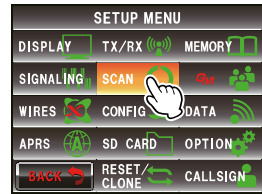
### Einstellung der Neustartbedingung des Duoempfangs

Die Neustartbedingung des Duoempfangs, wenn das Startkanalsignal erfasst wird, kann auf zwei Weisen ausgewählt werden.

- (1) Startet Duoempfang nach fünf Sekunden erneut (AUTO).
- (2) Stoppt Duoempfang und empfängt den Startkanal weiter (HOLD).

1  eine Sekunde oder länger drücken  
Das Einrichtungsmenü wird angezeigt.


2 **[SCAN]** berühren.  
Die Menüliste wird angezeigt.



3 **[1 DUAL WATCH STOP]** berühren, um die Neustartbedingung auszuwählen.  
Die Einstellung wechselt bei jedem Berühren zwischen „AUTO“ und „HOLD“.

**Lipp** Standardwert ab Werk: AUTO



4  eine Sekunde oder länger drücken  
Die Neustartbedingung des Duoempfangs wird eingestellt und die Anzeige kehrt zum vorherigen Display zurück.

# Verwendung der GPS-Funktion

Dieses Funkgerät verfügt über ein internes GPS-Empfangsmodul, um jederzeit Positionsinformationen zu empfangen und anzuzeigen. Die Positionsinformationen können wie im folgenden Beispiel benutzt werden.

Die Positionsinformationen im Speicher ablegen und zur Navigation verwenden

- ☞ Siehe „Verwendung der Backtrack-Funktion“ (Seite 95)

Die Stationen mit häufiger Kommunikation speichern und prüfen, ob sie sich im Kommunikationsbereich befinden

- ☞ Siehe getrennte „Bedienungsanleitung (GM-Ausgabe)“


Positionsinformationen und Nachrichten durch Datenkommunikation mit anderen Stationen austauschen


- ☞ Siehe getrennte „Bedienungsanleitung (APRS-Ausgabe)“

## Was ist GPS?

GPS oder Global Positioning System ist ein Satellitenortungssystem, um die aktuelle Position auf der Erde zu bestimmen. Es ist ein militärisches System, das vom US-Verteidigungsministerium entwickelt wurde, und ungefähr 30 GPS-Satelliten hat, die die Erde in einer Höhe von ca. 20.000 km umkreisen. Wenn Signale von drei oder mehr Satelliten im Weltall empfangen werden, können die aktuellen Positionsinformationen (Länge, Breite, Höhe usw.) mit einer Genauigkeit von mehreren Metern bestimmt werden. Die genaue Uhrzeit kann ebenfalls von der Atomuhr, die in den GPS-Satelliten eingebaut ist, empfangen werden.

## Positionierung über GPS

1  mindestens eine Sekunde drücken, um das Gerät einzuschalten.

Die Satellitensuche beginnt und das Symbol „“ wird oben rechts am Display angezeigt.

### Tipps

- Es kann mehrere Minuten dauern, die Satelliten zu erfassen.
- Wenn nicht drei oder mehr Satelliten erfasst werden können, wird das Grafiksymbol-Display ausgeblendet. In diesem Fall ist die Positionierung nicht möglich und die Positionsinformationen können nicht benutzt werden.



### Info über GPS-Positionierung

Positionierung bezieht sich auf die Berechnung der eigenen Positionen über die Daten der Satellitenorbits und die Übertragungszeit der Funkwellen. Zur Positionierung müssen drei oder mehr Satelliten erfasst werden. Wenn die Positionierung nicht richtig durchgeführt werden kann, an einen Platz unter freiem Himmel so weit wie möglich von Gebäuden entfernt und mit weniger Hindernissen gehen.

#### •Über den Fehler

Abhängig von den Umgebungsbedingungen der Empfängerposition kann ein Fehler von mehreren hundert Metern auftreten. Obwohl die Positionierung über nur drei Satelliten möglich ist, kann abhängig von den Positionierungsbedingungen die Positionierungsgenauigkeit unter den folgenden Bedingungen schlechter werden oder nicht mehr möglich sein:

- Zwischen Hochhäusern, auf schmalen Straßen zwischen Gebäuden, in Innenräumen und im Schatten von Gebäuden, unter Hochspannungsleitungen und Strukturen über Kopf, zwischen Bäumen und Gebüsch wie in Wäldern, in Tunneln und unterirdisch, bei Verwendung hinter Solarenergie reflektierendem Glas, Positionen mit starken Magnetfeldern.

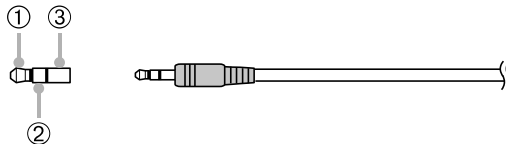
#### •Wenn das Funkgerät längere Zeit nicht benutzt wird

Wenn die GPS-Funktion zum ersten Mal nach Kauf des Funkgeräts FTM-400DE benutzt wird und wenn es eingeschaltet wird, nachdem es längere Zeit nicht benutzt worden ist, kann die Positionierung mehrere Minuten dauern, um nach den Satelliten zu suchen. Auch wenn das Gerät mehrere Stunden nach Ausschalten erneut benutzt wird, kann die Positionierung mehrere Minuten dauern, um nach den Satelliten zu suchen.

### Positionierung über ein externes GPS-Gerät

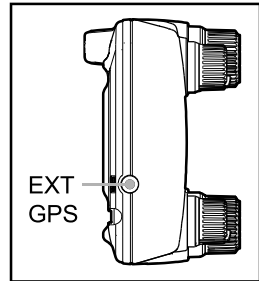
Handelsübliche GPS-Empfangsgeräte können ebenfalls an die [EXT GPS]-Buchse an der Seite des Steuerteils angeschlossen werden.


Der [EXT GPS]-Stecker ist nachstehend abgebildet.



- ① TXD (serielle Datenausgabe [Funkgerät → externes Gerät])
- ② RXD (serielle Dateneingabe [Funkgerät ← externes Gerät])
- ③ GND

- 1 Das Funkgerät ausschalten.
- 2 Den Stecker des externen Geräts in die [EXT GPS]-Buchse an der Seite des Steuerteils einstecken.





- 3 Das Funkgerät einschalten.
- 4  eine Sekunde oder länger drücken  
Das Einrichtungs Menü wird angezeigt.
- 5 **[CONFIG]** berühren.  
Die Menüliste wird angezeigt.



- 6 **[17 GPS DEVICE]** berühren, um „EXTERNAL“ (EXTERN) auszuwählen.  
Bei jedem Berühren dieses Symbols wechselt die Einstellung zwischen „INTERNAL“ (Intern) und „EXTERNAL“ (Extern).






- 7  eine Sekunde oder länger drücken  
Zurück zum vorherigen Display.  
Wenn das externe Gerät drei oder mehr Satelliten erfasst, wird das Symbol „“ oben rechts am Display angezeigt.

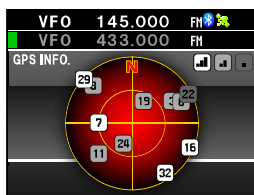
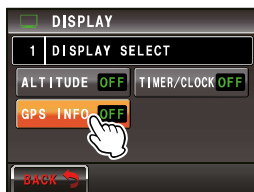
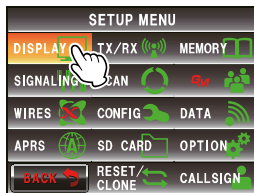
**Tipps**

- Bei Anschluss eines externen GPS-Geräts siehe auch die Bedienungsanleitung des angeschlossenen Geräts.
- Bei Verwendung eines externen GPS-Geräts das Funkgerät vom externen GPS-Gerät entfernt halten.
- Bei Verwendung eines externen GPS-Geräts werden die Daten vom eingebauten GPS ungültig.


## Prüfen des Satellitenerfassungsstatus

Die an der aktuellen Position erfassten Satelliten und die Stärken des Signals können auf dem radarähnlichen Display beobachtet werden.

- 1  eine Sekunde oder länger drücken  
Das Einrichtungsmenü wird angezeigt.
- 2 **[DISPLAY]** berühren  
Die Menüliste wird angezeigt.
- 3 **[1 DISPLAY SELECT]** berühren  
Das Display zum Ein- und Ausschalten der verschiedenen Displays wird angezeigt.
- 4 **[GPS INFO]** berühren, um „ON“ (Ein) auszuwählen.  
Bei jedem Berühren dieses Symbols wechselt die Einstellung zwischen „OFF“ (Aus) und „ON“ (Ein).
- 5  eine Sekunde oder länger drücken  
Die Anzeige kehrt zum vorherigen Bildschirm zurück.
- 6  zweimal kurz drücken.  
Das radarartige GPS-Display wird angezeigt und die erfasste GPS-Satellitennummer und das Symbol der Signalstärke wird angezeigt.  
Je heller die Farbe des Symbols, desto stärker das Signal.






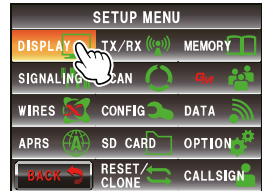
### Tipp


- Wenn das Höhendisplay und Timer-/Uhr-Display beide auf „ON“ (Ein) stehen, ändert sich das Display bei jedem Drücken von  in der folgenden Reihenfolge:  
Normale Frequenzanzeige → Kompass-/Breiten-/Längendisplay → Höhendisplay → Timer-/Uhrdisplay → GPS-Display
- Bei Anschluss eines externen GPS-Geräts werden Satelliteninformationen abhängig vom GPS-Gerät nicht ausgegeben (in diesem Fall wird das Symbol nicht angezeigt).

## Anzeigen der Positionsinformationen

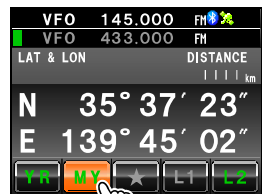
### Anzeigen der aktuellen Positionsinformationen der eigenen Station

- 1  mindestens eine Sekunde drücken.  
Das Einrichtungsmenü wird angezeigt.
- 2 **[DISPLAY]** berühren  
Die Menüliste wird angezeigt.
- 3 **[2 TARGET LOCATION]** (Zielposition) berühren, um „NUMERIC“ (Numerisch) auszuwählen.  
Bei jedem Berühren dieser Option wechselt die Einstellung zwischen „COMPASS“ (Kompass) und „NUMERIC“ (Numerisch).
- 4  eine Sekunde oder länger drücken  
Die Anzeige kehrt zum vorherigen Bildschirm zurück.
- 5  kurz drücken.  
Das Breiten- und Längenanzeigedisplay wird angezeigt.
- 6 **[MY]** berühren  
Der Längen- und Breitengrad der eigenen Station wird in Zahlen angezeigt.



**Wichtig** Wenn das Höhendisplay und Timer-/Uhr-Display beide auf „ON“ (Ein) stehen, ändert sich das Display bei jedem Drücken von  in der folgenden Reihenfolge.

Normale Frequenzanzeige → Kompass-/Breiten-/  
Längendisplay → Höhendisplay → Timer-/  
Uhrdisplay → GPS-Display



### Anzeigen der Positionsinformationen der Gegenstation in digitaler Betriebsart

Im digitalen C4FM V/D-Modus können die Position und Richtung der Gegenstation während der Kommunikation in Echtzeit angezeigt werden. Die über GPS abgerufenen Positionsinformationen werden gleichzeitig wie das Sprachsignal gesendet.

- 1 Den Kommunikationsmodus auf AMS (Auto Mode Select-Funktion) oder digitalen Betrieb umschalten, oder die GM-Funktion aktivieren.  
**Wichtig** Siehe „Verwendung der GM-Funktion“ (S. 99) zur grundlegenden Verwendung der GM-Funktion.
- 2 Zum Längen- und Breitendisplay umschalten.
- 3 **[YR]** berühren  
Der Längen- und Breitengrad der Gegenstation wird in Zahlen angezeigt.

## Erklärung des Positionsinformationsdisplays

### Beispiel einer Anzeige der eigenen Stationsposition



- ① Breite  
Angezeigt als „X DD°MM'SS“  
X: N (nördliche Breite) / S (südliche Breite)  
DD: 0 - 90 (Grad)  
MM: 0 - 59 (Minuten)  
SS: 0 - 59 (Sekunden)  
Beispiel: N 35°37' 23" (Breite 35 Grad 37 Minuten & 23 Sekunden)

**Tipp** „DD°MM'SS“ und „DD°MM.MM“ wird bei jedem Berühren des Zahlenabschnitts umgeschaltet.

- ② Länge  
Angezeigt als „X DDD°MM'SS“  
X: E (östliche Länge) / W (westliche Länge)  
DDD: 0 - 180 (Grad)  
MM: 0 - 59 (Minuten)  
SS: 0 - 59 (Sekunden)  
Beispiel: E 139°45' 02" (östliche Länge 139 Grad 45 Minuten 02 Sekunden)

**Tipp** „DDD°MM'SS“ und „DDD°MM.MM“ wird bei jedem Berühren des Zahlenabschnitts umgeschaltet.

### Beispiel einer Anzeige der Gegenstationsposition



- ③ Positionsinformationsstatusdisplay  
Das Statusdisplay zeigt an, dass die empfangenen Daten Positionsinformationen enthalten. Das Statusdisplay blinkt, wenn die GM-Funktion aktiviert ist.

**Tipp** Siehe die getrennte Bedienungsanleitung (GM-Ausgabe) zu den Einzelheiten der GM-Funktion (die Anleitung ist zum Download auf der YAESU-Website erhältlich).

- ④ Rufzeichen der Gegenstation und Empfangszeit  
⑤ Entfernung zu einer Gegenstation


### Tipp

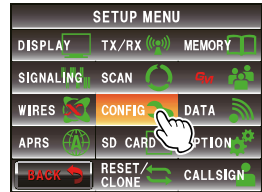
Mit [APRS] → [12 APRS UNITS] im Einrichtungsmenü die Anzeigeeinheit der verschiedenen Daten ändern.



## Aufzeichnung der Positionsinformationen (GPS-Protokollfunktion)

Die Positionsinformationen der eigenen Station können regelmäßig auf einer Micro-SD-Karte aufgezeichnet (gespeichert) werden.

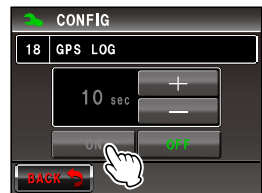
- 1  mindestens eine Sekunde drücken.  
Das Einrichtungsmenü wird angezeigt.
- 2 **[CONFIG]** berühren.  
Die Menüliste wird angezeigt.



- 3 **[18 GPS LOG]** auswählen und das Display berühren.  
Das Display zur Auswahl des Aufzeichnungsintervalls und Ein- und Ausschalten der GPS-Protokollfunktion wird angezeigt.
- 4 **[ON]** berühren.  
Die Intervallzeit wird in grünen Zeichen angezeigt.




- Tipps**
- Die Positionsinformationen werden nicht aufgezeichnet, wenn „OFF“ (Aus) ausgewählt ist.
  - Standardwert ab Werk: OFF



- 5 **[+]** und **[-]** berühren, um die Intervallzeit auszuwählen.  
Bei jedem Berühren des Displays ändert sich die Intervallzeit in der folgenden Reihenfolge. Die Intervallzeit kann aus den folgenden sechs Stufen ausgewählt werden.

“1 sec” “2 sec” “5 sec” “10 sec” “30 sec” “60 sec”

**Tipp** Standardwert ab Werk: 10 sec

- 6  eine Sekunde oder länger drücken  
Die Intervallzeit zur Aufzeichnung der Positionsinformationen wird eingestellt und die Anzeige kehrt zum vorherigen Display zurück.  
Die Aufzeichnung der Positionsinformationen im festgelegten Intervall wird ebenfalls gestartet.

### Tipps

- Die Positionsinformationen werden weiter aufgezeichnet, bis das Funkgerät ausgeschaltet wird oder wenn „OFF“ (Aus) in Schritt 4 ausgewählt wird.  
Die Aufzeichnung wird unter dem gleichen Dateinamen neu gestartet, wenn das Funkgerät wieder eingeschaltet wird, oder wenn das Aufzeichnungsintervall in Schritt 5 erneut ausgewählt wird.
- Die Positionsinformationen werden unter dem Dateinamen „GPSyymmdd.log“ gespeichert.  
„yymmdd“ zeigt die Startzeit der Aufzeichnung im Format „yy“ (Jahr), „mm“ (Monat) und „dd“ (Tag).

### Prüfen des Wegs über einen PC

Der Weg kann ebenfalls mit handelsüblicher Kartensoftware anhand der Protokolldaten der gespeicherten Positionsinformationen angezeigt werden.


- 1 Das Funkgerät ausschalten.
- 2 Die Micro-SD-Karte entnehmen.
- 3 Die Micro-SD-Karte in das Kartenlesegerät des PCs einsetzen.
- 4 Den Ordner „FTM400D“ auf der Micro-SD-Karte öffnen.
- 5 Den Ordner „GPSLOG“ öffnen.  
Die Daten werden unter dem Dateinamen „GPSJMMTT.log“ gespeichert.  
„JMMTT“ bezieht sich auf das Jahr (JJ), den Monat (MM) und den Tag (TT), an dem die Aufzeichnung gestartet wurde.
- 6 Daten in die handelsübliche Kartensoftware importieren.  
Der Weg wird auf der Karte angezeigt.

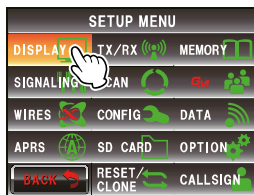
#### Tipps

- Zu Anweisungen zum Importieren und Anzeigen der Wegdaten auf der Karte siehe die Bedienungsanleitung der verwendeten Kartensoftware.
- Die Positionsinformationen können ebenfalls genutzt werden, indem das Funkgerät direkt an einen Computer angeschlossen wird („Anschluss an ein externes Gerät“ S.155).

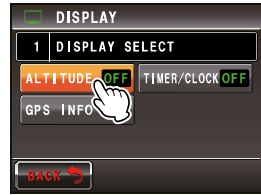
### Messen der Höhe

Die Änderungen der Höhe abhängig von der Höhe der aktuellen Position und der zurückgelegten Strecke können ebenfalls in einem Diagramm angezeigt werden.

- 1  mindestens eine Sekunde drücken.  
Das Einrichtungsmenü wird angezeigt.
- 2 **[DISPLAY]** berühren.  
Die Menüliste wird angezeigt.
- 3 **[1 DISPLAY SELECT]** berühren.  
Eine Liste verschiedener Displayeinstellungsoptionen wird angezeigt.



- 4 **[ALTITUDE]** (Höhe) berühren, um „ON“ zu wählen.  
Bei jedem Berühren dieses Symbols wechselt die Einstellung zwischen „OFF“ (Aus) und „ON“ (Ein).



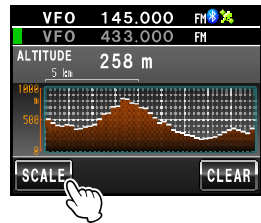
- 5 **[DISP SEARCH]** eine Sekunde oder länger drücken  
Die Anzeige kehrt zum vorherigen Bildschirm zurück.  
6 **[DISP SEARCH]** zweimal kurz drücken.  
Das Höhendiagramm wird auf dem Display angezeigt.



● **Ändern der Höhenskala**

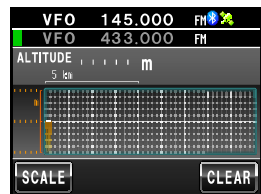
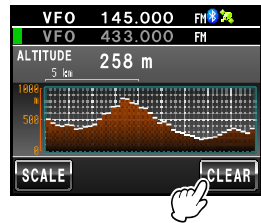
- 1 **[SCALE]** berühren.  
Bei jedem Berühren dieses Symbols ändert sich der Skalenwert in der folgenden Reihenfolge.  
“5 m” → “20 m” → “40 m” → “80 m”

**Tipp** Die maximale Höhenskala wird automatisch basierend auf den aktuellen Höhenwerten festgelegt.



● **Löschen der vorherigen Höhenänderungen**

- 1 **[CLEAR]** berühren.  
Das Diagramm auf der linken Seite wird ausgeblendet und die aktuelle Höhenanzeige verschiebt sich zum linken Ende.



### Weitere Einstellungen

#### ● Ändern des geodätischen Bezugssystems

Über **[CONFIG]** → **[16 GPS DATUM]** im Einrichtungsmenü auswählen.

Das geodätische Bezugssystem auswählen, das der Positionierungsstandard ist.

„WGS-84“: Verwendung des globalen geodätischen Bezugssystems zur Positionierung. Dies wird als Standard weltweit verwendet.

„TOKYO MEAN“: Verwendung des japanischen geodätischen Bezugssystems zur Positionierung. Bei Positionierung in Japan (Tokyo) kann der Fehler gesenkt werden.

#### Tipps

- Wenn das geodätische Bezugssystem geändert wird, weichen die Positionsinformationen um etwa 400 m ab.
- Normalerweise auf „WGS-84“ eingestellt.

#### ● Ändern der Zeitzone

Über **[CONFIG]** → **[3 TIME ZONE]** im Einrichtungsmenü auswählen.

Die Zeitdifferenz zwischen der UTC (koordinierte Weltzeit) kann in Schritten von 30 Minuten geändert werden.

# Verwenden der intelligenten Navigationsfunktion

In der intelligenten Navigationsfunktion können zwei Navigationsmethoden verwendet werden.

## (1) Echtzeit-Navigationsfunktion


Im digitalen C4FM V/D-Modus können die Position und Richtung der empfangenen Gegenstation kann in Echtzeit während der Kommunikation angezeigt werden, da die über das GPS abgerufenen Positionsinformationen gleichzeitig wie das Sprachsignal gesendet werden.

## (2) Rückkehrfunktion

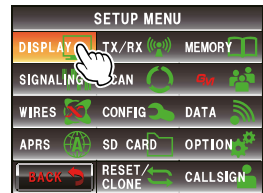
Durch Registrierung des Abgangsorts oder anderer Punkte im Voraus können die Entfernung und Richtung von der aktuellen Position zum registrierten Ort in Echtzeit angezeigt werden.

## Anzeigen des Kompassdisplays

Bei Verwendung der Navigationsfunktion kann über das „Kompassdisplay“ die Richtung der eigenen Station und der Gegenstation auf einem Kompass angezeigt werden.


1  mindestens eine Sekunde drücken.  
Das Einrichtungsmenü wird angezeigt.


2 **[DISPLAY]** berühren.  
Die Menüliste wird angezeigt.



3 **[2 TARGET LOCATION]** (Zielposition) berühren, um „COMPASS“ (Kompass) auszuwählen.  
Bei jedem Berühren dieses Symbols wechselt die Einstellung zwischen „COMPASS“ (Kompass) und „NUMERIC“ (Numerisch).



4  eine Sekunde oder länger drücken  
Die Anzeige kehrt zum vorherigen Bildschirm zurück.

5  kurz drücken.  
Das Display mit dem Kompassfeld in der Mitte wird angezeigt.

Die Richtung der eigenen Station zur Gegenstation wird ebenfalls über eine Kompassnadel angezeigt.

**! Tipp** Die Kompassnadel wird nicht angezeigt, wenn es keine Positionsinformationen gibt.



6  kurz drücken.

Die Anzeige kehrt vom Kompassdisplay zum normalen Frequenzanzeigedisplay zurück.

**! Tipp** Wenn das Höhendisplay und Timer-/Uhr-Display beide auf „ON“ (Ein) stehen, ändert sich das Display bei jedem Drücken von  in der folgenden Reihenfolge.

Normale Frequenzanzeige → Kompass-/Breiten-/Längendisplay → Höhendisplay → Timer-/Uhrdisplay → GPS-Display

## Verwenden der intelligenten Navigationsfunktion

### ● Ändern der Richtung des Kompassfelds

Optionen bei der Richtung des Kompassfelds sind „Heading UP“ (Kurs oben), wobei die Bewegungsrichtung immer oben angezeigt wird, oder „North UP“ (Norden oben), wobei Norden immer oben angezeigt wird.

#### 1 Die Kompassnadel berühren.

Das Kompassfeld wechselt bei jeder Berührung der Kompassnadel zwischen „Heading UP“ (Kurs OBEN) und „North UP“ (Norden OBEN).

Die Richtung des aktuellen Kompassfelds wird oben links am Display angezeigt.



#### Tip

Obwohl die Skala am Kompassfeld 16 Richtungen hat, kann die Kompassnadel in 32 Richtungen zeigen.

## Verwendung der Echtzeit-Navigationsfunktion

#### 1 Zum Kompassdisplay umschalten.

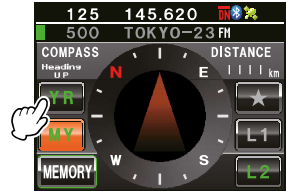
#### 2 [YR] berühren.

Während der Übertragung im V/D-Modus werden die Entfernung und Richtung der empfangenen Gegenstation angezeigt.

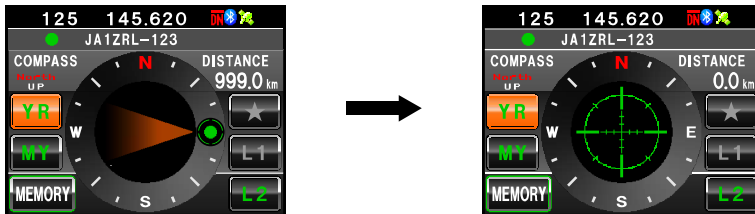
**Tip** Wenn eine Gegenstation über die GM-Funktion ausgewählt und auf dem Kompassdisplay angezeigt wird, blinkt das „•“ auf der linken Seite des Rufzeichens der Gegenstation.

Wenn „•“ blinkt, wird das Kompassdisplay nicht aktualisiert, selbst wenn Signale, die Positionsinformationen von anderen Stationen als der angezeigten Station enthalten, empfangen werden.

Wenn [YR] gedrückt wird, leuchtet „•“ auf und das Kompassdisplay wird aktualisiert, wenn Signale, die Positionsinformationen von anderen Stationen als der angezeigten Station enthalten, empfangen werden.



Wenn eine Gegenstation innerhalb von 50 Metern der eigenen Position kommt, ertönt ein Signalton, die Anzeige der Kompassnadel wird ausgeblendet und die Scope-Skala erscheint in Grün.



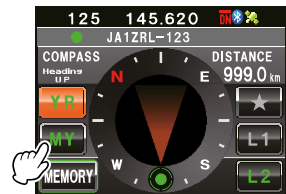
## Verwenden der Rückkehrfunktion

### Speichern des Ziels

Es können maximal drei Positionen im Speicher abgelegt werden.

#### ● Registrieren der aktuellen Position (Abgangsort)

- 1 Zum Kompassdisplay umschalten.
- 2 **[MY]** berühren.  
Das Display färbt sich Orange.



- 3 **[MEMORY]** berühren.

**[L1]** Dieses Symbol ist nicht aktiv (kann nicht berührt werden), wenn es keine Positionsinformationen gibt.

**[★]**, **[L1]** und **[L2]** blinken.



## Verwenden der intelligenten Navigationsfunktion

### 4 [★], [L1] oder [L2] berühren.

Die Positionsinformationen werden im Speicher abgelegt, und die berührte Position wird Orange.

#### Tipp

Wenn Positionsinformationen bereits in [★], [L1] und [L2] registriert sind, wird der Text in grüner Farbe angezeigt.



### ● Registrieren der Positionen anderer Stationen

Wenn Positionsinformationen in den Daten anderer Stationen enthalten sind, die durch digitale Kommunikation empfangen werden, können sie im Speicher abgelegt werden.

1 Zum Kompassdisplay umschalten.

2 [YR] berühren.

Das Display färbt sich Orange.



3 [MEMORY] berühren.

[★], [L1] und [L2] blinken.





- 4 **[★]**, **[L1]** oder **[L2]** berühren.  
Die Positionsinformationen werden im Speicher abgelegt, und die berührte Position wird Orange.

**Tipp**

Wenn Positionsinformationen bereits in **[★]**, **[L1]** und **[L2]** registriert sind, wird der Text in grüner Farbe angezeigt.



## Anzeigen der Position des Ziels in Echtzeit

- 1 Zum Kompassdisplay umschalten.
- 2 **[★]**, **[L1]** oder **[L2]** berühren.

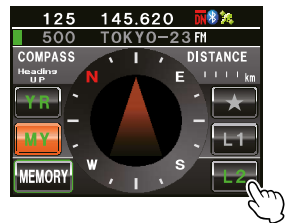
**Tipp** Dieses Symbol ist nicht aktiv, wenn keine Positionsinformationen im Speicher abgelegt worden sind.

Die Richtung der Kompassnadel ändert sich und folgt den Positionsinformationen, die im Speicher abgelegt worden sind. Es wird ein grüner Kreis an der Spitze der Nadel gezeigt, um die Richtung des Ziels anzuzeigen.

Die Entfernung zum Ziel wird ebenfalls angezeigt.

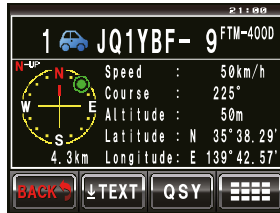
- 3 Gehen und dabei die Spitze der Kompassnadel weiter nach oben zeigen lassen.

**Tipp** Wenn das nach Berühren von **[MY]** registrierte Ziel ausgewählt wird, werden auch das Datum und die Uhrzeit der Registrierung angezeigt.



## Was ist die APRS-Funktion?

Es gibt eine Vielzahl von Methoden, um GPS-Positionsinformationen über Amateurfunkgeräte anzuzeigen. APRS (Automatic Packet Reporting System) nutzt ein Format, das von Bob Bruninga, Rufzeichen WB4APR, entwickelt wurde. Dieses System führt die Datenkommunikation für Nachrichten und Positionsinformationen durch. Wenn ein APRS-Signal von einer Gegenstation empfangen wird, werden die Richtung, Entfernung, Geschwindigkeit usw. der Gegenstation in Bezug auf die eigene Station auf dem Display dieses Funkgeräts gezeigt.



Bei Verwendung der APRS-Funktion müssen das Rufzeichen und Symbol usw. der eigenen Station eingestellt werden (Ersteinstellungen).

Nähere Informationen enthält die getrennte Bedienungsanleitung (APRS-Ausgabe) (die Anleitung steht zum Download auf unserer YAESU-Website zur Verfügung).

## Was ist die GM-Funktion?

Die GM-Funktion (Gruppenmonitor) prüft automatisch, ob sich Stationen mit der GM-Funktion in Betrieb auf der gleichen Frequenz innerhalb des Kommunikationsbereichs befinden.

Das FTM-400DE kann dann die Position und Entfernung sowie andere Informationen für jedes Gruppenmitgliedrufozeichen auf dem Display anzeigen.

Dies informiert nicht nur darüber, wer innerhalb des Kommunikationsbereichs ist, sondern ist auch bequem, um die relativen Positionen aller Mitglieder in der Gruppe Augenblicklich zu überprüfen.

Diese Funktion kann weiterhin verwendet werden, um Daten wie Nachrichten und Bilder unter Gruppenmitgliedern zu senden.



### Tipps

- Die GM-Funktion arbeitet nur auf Band A.
- Die GM-Funktion funktioniert nicht in der analogen Betriebsart. Wenn die GM-Funktion aktiviert ist, schaltet Band A automatisch in die Betriebsart DN.
- Beim Senden von Bilddaten mit der GM-Funktion in Betrieb schaltet die Betriebsart automatisch auf den FR-Modus (Betriebsart zur Datenübertragung mit hoher Geschwindigkeit). Am Ende der Datenübertragung kehrt die Betriebsart automatisch zum ursprünglichen V/D-Modus (gleichzeitige Sprach-/Datenkommunikation) zurück.


# Grundlegende Methoden zur Verwendung der GM-Funktion

Es gibt zwei Möglichkeiten, die GM-Funktion zu benutzen:

- (1) Zeigt alle Stationen im Kommunikationsbereich an, auf denen die GM-Funktion in Betrieb ist (es können maximal 24 Stationen angezeigt werden).
- (2) Registriert die ID der Partner in der Gruppe und zeigt nur die Partner an.

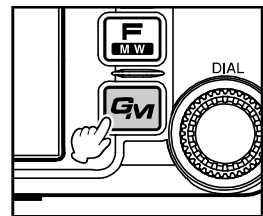
Eine Erklärung der zwei Methoden, um den GM-Betrieb zu starten, wird gezeigt. Siehe die getrennte Bedienungsanleitung (GM-Ausgabe) zu weiteren Einzelheiten zur Verwendung der Funktion (die Anleitung ist zum Download auf unserer YAESU-Website erhältlich).

## ● Anzeigen aller Stationen, auf denen die GM-Funktion in Betrieb ist

- 1 Die Frequenz in Band A einstellen.
- 2  drücken.


Bis zu 24 Stationen, die im Kommunikationsbereich arbeiten, auf denen die GM-Funktion in Betrieb ist.

- LIPOS** • Stationen innerhalb des Kommunikationsbereichs werden in Grün dargestellt.
- Stationen außerhalb des Kommunikationsbereichs werden in Grau dargestellt.




## ● Anzeigen nur von registrierten Partnern in der Gruppe


Wenn eine Gruppe, die zuvor erstellt worden ist, aus der Gruppenliste ausgewählt wird und das Display berührt wird, wird der Status der Mitglieder in dieser Gruppe angezeigt. Es können insgesamt 16 Gruppen erstellt werden. Namen wie „Touren“, „Lager“ usw. können den Gruppen zugeordnet werden. Bis zu 24 Stationen können als Mitglieder in jeder Gruppe registriert werden.

- 1 Die Frequenz in Band A einstellen.
- 2  drücken.
- 3 **[GROUP]** berühren.



- 4  drehen, oder das Display berühren, um eine Gruppe auszuwählen.
- 5 Das Display berühren, um die Gruppe auszuwählen.  
Bis zu 24 Gruppenmitglieder mit der GM-Funktion in Betrieb auf der gleichen Frequenz werden angezeigt.



- 6 **[GROUP]** berühren.  
Die Anzeige kehrt zur Gruppenliste zurück.
- 7  drücken.  
Die GM-Funktion wird ausgeschaltet und die Anzeige kehrt zum vorherigen Display zurück.




Der Kommunikationsmodus wird automatisch in die Betriebsart DN des AMS umgeschaltet.

## Kommunikation mit festgelegten Gegenstationen

### Verwenden des Tonsquelch


Dieses Funkgerät verfügt über das CTCSS [Continuous Tone-coded Squelch System (Subton-Squelch-Verfahren)]. So kann Audio nur gehört werden, wenn die empfangenen Signale den gleichen Frequenzton enthalten wie den Ton, der im Tonsquelch-Menü programmiert worden ist. Indem die Tonfrequenz mit der Gegenstation im Voraus abgestimmt wird, ist ein stilles Mithören möglich.

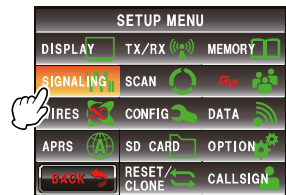
#### Vorsicht


CTCSS funktioniert nicht in der digitalen Betriebsart. Die Taste  zu Beginn verwenden, um den Kommunikationsmodus auf die AMS-Funktion (Auto-Mode Select) oder in die analoge Betriebsart zu schalten.

### Einstellen der Tonfrequenz



Der Ton kann aus 50 Frequenzen zwischen 67,0 Hz und 254,1 Hz ausgewählt werden.

-  eine Sekunde oder länger drücken  
Das Einrichtungsmenü wird angezeigt.
- [SIGNALING]** berühren.  
Die Menüliste wird angezeigt.



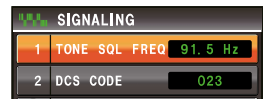
-  drehen oder das Display berühren, **[1 TONE SQL FREQ]**
- [1 TONE SQL FREQ]** berühren.  
Die Zeichen des festgelegten Wertes färben sich orange.




-  drehen, um die Frequenz auszuwählen.  
 Standardwert ab Werk: 88,5 Hz




- [1 TONE SQL FREQ]** berühren  
Die Zeichen des festgelegten Wertes färben sich grün.



- 7  eine Sekunde oder länger drücken  
 Die Tonfrequenz wird eingestellt und die Anzeige kehrt zum vorherigen Display zurück.
- Tipps** Die Anzeige kehrt ebenfalls zum vorherigen Display zurück, wenn **[BACK]** zweimal berührt wird.

## Verwenden des Tonsquelch

- 1  drücken  
 Das Funktionsmenü wird angezeigt.
  - 2 **[SQL]** berühren, um „T-TRX“ auszuwählen.
- Tipps**
- Wenn **[SQL]** nicht im Menü angezeigt wird, das Menü mit **[BACK]** oder **[FWD]** wechseln.
  - Mit jeder Berührung ändert sich der Squelchtyp in der nachstehenden Reihenfolge.  
 „NOISE“ „T-TX“ „T-TRX“ „T-REV“ „D-TRX“ „PRGM“ „PAGER“ „D-TX“ „TT/DR“ „DT/TR“
  - \*Diese Squelchtypen werden angezeigt, wenn **[SIGNALING]** (Signalisierung) → **[8 SQL EXPANSION]** (SQL-Erweiterung) im Einrichtungsmenü auf „ON“ (Ein) eingestellt wird.




Der Squelch öffnet sich nur, wenn ein Tonsignal der eingestellten Frequenz empfangen wird.



### Tipps

Ein Erkennungston (Signalton) kann eingestellt werden, wenn Signale empfangen werden, die den gleichen Toncode enthalten (S.110).

## Senden des Tonsignals

- 1  drücken  
 Das Funktionsmenü wird angezeigt.
- 2 **[SQL]** berühren, um „T-TX“ auszuwählen.



## Kommunikation mit festgelegten Gegenstationen

- 3 [PTT] am Mikrofon drücken.  
Funkwellen, die das Tonsignal tragen, werden gesendet, während [PTT] gedrückt wird.




### Tip

Bei wiederholtem Wechsel zwischen Senden und Empfang [SQL] im Funktionsmenü auf „T-TRX“ einstellen.

## Verwenden des digitalen Codesquelch


Dieses Funkgerät verfügt über eine DCS-Funktion (Digital Coded Squelch). So kann Audio nur gehört werden, wenn die empfangenen Signale den gleichen DCS-Code enthalten. Indem der DCS-Code mit der Gegenstation im Voraus abgestimmt wird, ist ein stilles Mithören möglich.

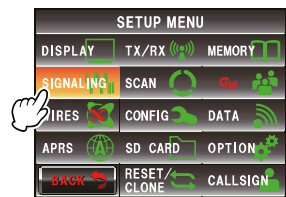
### Vorsicht


DCS funktioniert nicht in der digitalen Betriebsart. Die Taste  zu Beginn verwenden, um den Kommunikationsmodus auf die AMS-Funktion (Auto-Mode Select) oder in die analoge Betriebsart zu schalten.

## Einstellung des DCS-Codes

Der DCS-Code kann aus 104 digitalen Codes 023 bis 754 ausgewählt werden.

- 1  eine Sekunde oder länger drücken  
Das Einrichtungsmenü wird angezeigt.
- 2 [SIGNALING] berühren.  
Die Menüliste wird angezeigt.



- 3  drehen oder das Display berühren, [2 DCS CODE]
- 4 [2 DCS CODE] berühren.  
Die Zeichen des festgelegten Wertes färben sich orange.





- 5  drehen, um den DSC-Code zu wählen


**Tipp** Standardwert ab Werk: 023



- 6 [2 DCS CODE] berühren.

Die Zeichen des festgelegten Wertes färben sich grün.




- 7  eine Sekunde oder länger drücken

Der DCS-Code wird eingestellt und die Anzeige kehrt zum vorherigen Display zurück.

**Tipp** Die Anzeige kehrt ebenfalls zum vorherigen Display zurück, wenn [BACK] zweimal berührt wird.

## Verwenden von DCS

- 1  drücken.

Das Funktionsmenü wird angezeigt.

- 2 [SQL] berühren, um „D-TRX“ auszuwählen.

**Tipp**

- Wenn [SQL] nicht im Menü angezeigt wird, das Menü mit [BACK] oder [FWD] wechseln.
- Mit jeder Berührung ändert sich der Squelchtyp in der nachstehenden Reihenfolge.  
 „NOISE“ „T-TX“ „T-TRX“ „T-REV“ „D-TRX“ „PRGM“  
 „PAGER“ „D-TX“\* „TT/DR“\* „DT/TR“\*

\*Diese Squelchtypen werden angezeigt, wenn [SIGNALING] (Signalisierung) → **8 SQL EXPANSION**] (SQL-Erweiterung) im Einrichtungsmenü auf „ON“ (Ein) eingestellt wird.



Der Squelch öffnet nur, wenn der eingestellte DCS-Code empfangen wird.




### Tipp

Ein Erkennungston (Signalton) kann eingestellt werden, wenn Signale empfangen werden, die den gleichen DCS-Code enthalten (☞S.110).




## Verwenden der Pager-Funktion

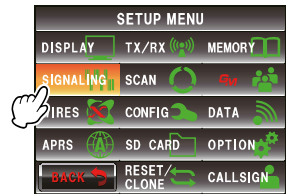
Mit dieser Funktion können festgelegte Stationen allein über einen Pager-Code gerufen werden, der zwei CTCSS-Töne kombiniert.

### Vorsicht

Die Pager-Funktion funktioniert nicht in der digitalen Betriebsart. Die Taste  zu Beginn von Funktionen verwenden, um den Kommunikationsmodus auf die AMS-Funktion (Auto-Mode Select) oder in die analoge Betriebsart zu schalten.



## Einstellung des Empfangsstationscodes

- 1  eine Sekunde oder länger drücken  
Das Einrichtungsmenü wird angezeigt.
- 2 **[SIGNALING]** berühren.  
Die Menüliste wird angezeigt.
- 3  drehen oder das Display berühren, **[5 PAGER CODE]**
- 4 **[5 PAGER CODE]** berühren.  
Das Codeeinstellungsdisplay wird angezeigt.
- 5 **[RX CODE 1]** zweimal berühren.  
Die Zeichen des festgelegten Wertes färben sich orange.
- 6  um den Code auswählen.  
Den ersten Code aus 01 bis 50 auswählen.  
**1100** Standardwert ab Werk: 05
- 7 **[RX CODE 1]** berühren.  
Die Zeichen des festgelegten Wertes färben sich grün.



8 **[RX CODE 2]** zweimal berühren  
Die Zeichen des festgelegten Wertes färben sich orange.





9  drehen um den Code auswählen.  
Den zweiten Code aus 01 bis 50 auswählen.  
 Standardwert ab Werk: 47



10 **[RX CODE 2]** berühren.  
Die Zeichen des festgelegten Wertes färben sich grün.



11  eine Sekunde oder länger drücken  
Der eigene Stationscode wird eingestellt und die Anzeige kehrt zum vorherigen Display zurück.  
 Die Anzeige kehrt ebenfalls zum vorherigen Display zurück, wenn **[BACK]** zweimal berührt wird.

## Tipps

- Die zwei Codes „05 47“ und „47 05“ werden als der gleiche Code erkannt, auch wenn die Reihenfolge anders ist.
- Drei oder mehr Stationen mit dem gleichen Code können eingestellt werden (Gruppencode), um alle Gruppenmitglieder gleichzeitig zu rufen.

## Aktivieren der Pager-Funktion

1 drücken.

Das Funktionsmenü wird angezeigt.

2 **[SQL]** berühren, um „PAGER“ auszuwählen.

**Tipps** • Wenn **[SQL]** nicht im Menü angezeigt wird, das Menü mit **[BACK]** oder **[FWD]** wechseln.

- Mit jeder Berührung ändert sich der Squelchtyp in der nachstehenden Reihenfolge.  
 „NOISE“ „T-TX“ „T-TRX“ „T-REV“ „D-TRX“ „PRGM“  
 „PAGER“ „D-TX“\* „TT/DR“\* „DT/TR“\*

\*Diese Squelchtypen werden angezeigt, wenn **[SIGNALING]** (Signalisierung) → **[8 SQL EXPANSION]** (SQL-Erweiterung) im Einrichtungsmenü auf „ON“ (Ein) eingestellt wird.

Das Betriebsband bleibt in Bereitschaft, um im Pager-Modus zu empfangen.



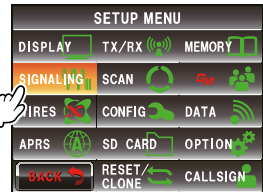
## Abrufen einer festgelegten Station

1 eine Sekunde oder länger drücken

Das Einrichtungsmenü wird angezeigt.

2 **[SIGNALING]** berühren.

Die Menüliste wird angezeigt.



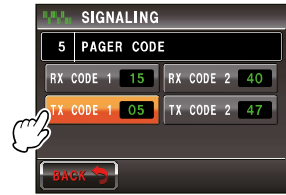
3 drehen oder das Display berühren, **[5 PAGER CODE]**



4 **[5 PAGER CODE]** berühren.

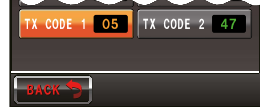
Das Codeeinstellungsdisplay wird angezeigt.



- 5** **[TX CODE 1]** zweimal berühren.  
Die Zeichen des festgelegten Wertes färben sich orange.



- 6**  drehen um den Code auszuwählen.  
Den ersten Code aus 01 bis 50 auswählen.  
 Standardwert ab Werk: 05





- 7** **[TX CODE 1]** berühren  
Die Zeichen des festgelegten Wertes färben sich grün.



- 8** **[TX CODE 2]** zweimal berühren.  
Die Zeichen des festgelegten Wertes färben sich orange.





- 9**  drehen um den Code auszuwählen.  
Den zweiten Code aus 01 bis 47 auswählen.  
 Standardwert ab Werk: 47




- 10** **[TX CODE 2]** berühren  
Die Zeichen des festgelegten Wertes färben sich grün.

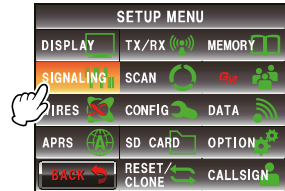


- 11**  eine Sekunde oder länger drücken  
Der Gegenstationscode wird eingestellt und die Anzeige kehrt zum vorherigen Display zurück.  
 Die Anzeige kehrt ebenfalls zum vorherigen Display zurück, wenn **[BACK]** zweimal berührt wird.
- 12** Die Pager-Funktion aktivieren.
- 13** **[PTT]** am Mikrofon drücken.  
Die Gegenstation wird gerufen.

### Benachrichtigung über einen ankommenden Ruf von einer Gegenstation über den Erkennungston



Bei Kommunikation über Tonsquelch, DCS oder Pager kann ein Erkennungston (Signalton) eingestellt werden, der über den Empfang eines Signals von einer Gegenstation benachrichtigt.

- 1  eine Sekunde oder länger drücken  
Das Einrichtungsmenü wird angezeigt.
- 2 **[SIGNALING]** berühren.  
Die Menüliste wird angezeigt.



- 3 **[7 BELL RINGER]** (Glockenton) berühren, um die Länge des Erkennungstons auszuwählen.  
Der Erkennungston ändert sich bei jeder Berührung wie folgt.  
„OFF“ (Aus) „1 time“ (1 Mal) „3 times“ (3 Mal) „5 times“ (5 Mal) „8 times“ (8 Mal) „CONTINUOUS“ (Dauerton)



- 4  eine Sekunde oder länger drücken  
Der Klingelton wird festgelegt und die Anzeige kehrt zum vorherigen Bildschirm zurück.  
 Die Anzeige kehrt ebenfalls zum vorherigen Display zurück, wenn **[BACK]** zweimal berührt wird.

### Andere Squelchfunktionen

#### ● Reverse Tone

**[SQL]** im Funktionsmenü berühren, um „T-REV“ anzuzeigen.

Dies ist eine Kommunikationsmethode, bei der ein Tonsignal ausgesendet wird, wenn keine Geräusche zu hören sind. Wenn wieder Geräusche zu hören sind, verschwindet das Tonsignal.

#### ● Vom Benutzer programmierter Reverse CTCSS Decoder

**[SQL]** im Funktionsmenü berühren, um „PRGM“ anzuzeigen.

Der benutzerprogrammierbare Reverse CTCSS Decoder schaltet den FTM-400DE Empfänger stumm, wenn er ein Signal empfängt, das einen CTCSS-Ton enthält, der dem programmierten Ton entspricht. Die Tonsignalfrequenz kann in Intervallen von 100 Hz zwischen 300 Hz und 3000 Hz über **[SIGNALING]** → **[6 PRG REV TONE]** im Einrichtungsmenü eingestellt werden.

### ● DCS-Übertragung

[SQL] im Funktionsmenü berühren, um „D-TX“ anzuzeigen.

Das Funkgerät sendet den DCS-Code während der Sendung aus.

Diese können nur verwendet werden, wenn [SIGNALING] (Signalisierung) → [8 SQL EXPANSION] (SQL-Erweiterung) im Einrichtungsmenü auf „ON“ (Ein) eingestellt wird.

### ● Tonübertragung / DCS-Empfang

[SQL] im Funktionsmenü berühren, um „TT/DR“ anzuzeigen.

Das Funkgerät sendet während des Sendens ein Tonsignal aus und geht in die Empfangsbereitschaft für die zuvor eingestellten DCS-Codes.

Diese können nur verwendet werden, wenn [SIGNALING] (Signalisierung) → [8 SQL EXPANSION] (SQL-Erweiterung) im Einrichtungsmenü auf „ON“ (Ein) eingestellt wird.

### ● DCS-Übertragung / Tonempfang

[SQL] im Funktionsmenü berühren, um „DT/TR“ anzuzeigen.

Das Funkgerät sendet während des Sendens einen DCS-Code aus und geht in die Empfangsbereitschaft für den zuvor eingestellten Squelchton.

Diese können nur verwendet werden, wenn [SIGNALING] (Signalisierung) → [8 SQL EXPANSION] (SQL-Erweiterung) im Einrichtungsmenü auf „ON“ (Ein) eingestellt wird.

## Verwenden der DTMF-Funktion

Der DTMF-Ton (Dual Tone Multi Frequencies, Mehrfrequenzwahlverfahren MFV) ist der Ton, der aus einem Telefonhörer zu hören ist, wenn ein Anruf über eine Wählleitung### erfolgt. Dieses Funkgerät kann einen DTMF-Code senden, indem die Mikrofontasten verwendet oder ein Speicher abgerufen wird.




Ein DTMF-Code mit maximal 16 Ziffern kann in bis zu 9 Kanälen im Speicher registriert werden. Telefonnummern, die zur Verbindung einer öffentlichen Telefonleitung über ein „Phone Patch“ verwendet werden, können bequem im Voraus registriert werden.

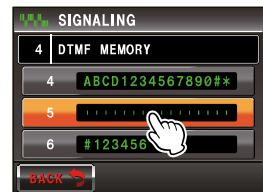
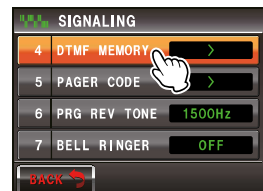
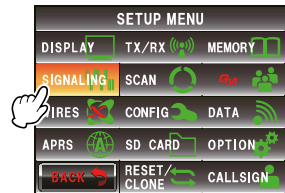
### Tip

Der DTMF-Code wird basierend auf einer Kombination der folgenden Frequenzen ausgestellt.

	1209Hz	1336Hz	1477Hz	1633Hz
697Hz	1	2	3	A
770Hz	4	5	6	B
852Hz	7	8	9	C
941Hz	*	0	#	D

## Registrieren des DTMF-Codes

-  eine Sekunde oder länger drücken  
Das Einrichtungsmenü wird angezeigt.
- [SIGNALING]** berühren.  
Die Menüliste wird angezeigt.
-  drehen oder das Display berühren, **[4 DTMF MEMORY]**
- [4 DTMF MEMORY]** berühren.  
Das DTMF-Speicherdisplay wird angezeigt.
-  drehen, oder das Display berühren, um den zu registrierenden Kanal auszuwählen.
- Den ausgewählten Kanal berühren.  
Der Zeicheneingabebildschirm wird angezeigt.





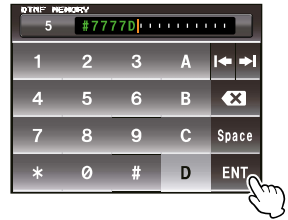
- 7 Die Zeichentasten berühren, um den DTMF-Code einzugeben.

**[1][2][3]** Der DTMF-Code kann ebenfalls über die Zeichentasten am Mikrophon eingegeben werden.

- 8 **[ENT]** berühren

Der DTMF-Code wird eingestellt.

**[1][2][3]** Beim Registrieren zusätzlicher Nummern in den anderen Kanälen Schritte 5 bis 8 wiederholen.



- 9 **[DISP]** eine Sekunde oder länger drücken

Der DTMF-Code wird eingestellt und die Anzeige kehrt zum vorherigen Display zurück.

**[1][2][3]** Die Anzeige kehrt ebenfalls zum vorherigen Display zurück, wenn **[BACK]** zweimal berührt wird.

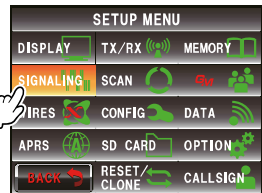
## Senden des registrierten DTMF-Codes

- 1 **[DISP]** eine Sekunde oder länger drücken

Das Einrichtungsmenü wird angezeigt.

- 2 **[SIGNALING]** berühren.

Die Menüliste wird angezeigt.



- 3 **[DIAL]** drehen oder das Display berühren, **[3 AUTO DIALER]**

- 4 **[3 AUTO DIALER]** berühren, um „ON“ (Ein) auszuwählen.

Die automatische Anrufvorrichtung wechselt bei jedem Berühren zwischen „ON“ (Ein) und „OFF“ (Aus).

- 5 **[DISP]** eine Sekunde oder länger drücken

Die Anzeige kehrt zum vorherigen Bildschirm zurück.

**[1][2][3]** Die Anzeige kehrt ebenfalls zum vorherigen Display zurück, wenn **[BACK]** zweimal berührt wird.



- 6 **[F]** drücken.

Das Funktionsmenü wird angezeigt.


- 7 **[DTMF]** berühren.

Das Zeichen färbt sich Orange.

**[1][2][3]** Wenn **[DTMF]** nicht im Menü angezeigt wird, das Menü mit **[BACK]** oder **[FWD]** wechseln.



## Verwenden der DTMF-Funktion

- 8  drehen, um den DTMF-Code zu wählen.
- 9 **[PTT]** am Mikrofon drücken.  
Der DTMF-Code wird automatisch ausgesendet.



- 10 **[PTT]** am Mikrofon loslassen.  
Die Übertragung wird fortgesetzt, bis das DTMF-Signal ausgesendet wird.

### **Manuelles Aussenden des DTMF-Codes**


- 1 **[PTT]** am Mikrofon drücken und halten, und **[0]** bis **[9]**, **[\*]**, **[#]**, **[A]** bis **[D]** drücken.
- 2 **[PTT]** am Mikrofon drücken.  
Die Übertragung wird fortgesetzt, bis das DTMF-Signal ausgesendet wird.

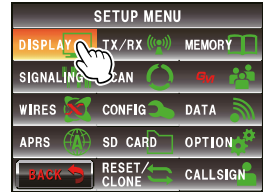
# Verwenden der Timer-Funktion


## Verwenden der Stoppuhrfunktion

Dieses Funkgerät verfügt über einen Rundenzähler und Countdown-Zähler. Diese können verwendet werden, indem zum Timer-/Uhrdisplay umgeschaltet wird.


### Anzeigen des Timer-/Uhrdisplays

- 1  eine Sekunde oder länger drücken  
Das Einrichtungsmenü wird angezeigt.
- 2 **[DISPLAY]** berühren  
Die Menüliste wird angezeigt.





- 3  drehen oder das Display berühren, **[1 DISPLAY SELECT]**
- 4 **[1 DISPLAY SELECT]** berühren.  
Das Display zum Ein- oder Ausschalten der verschiedenen Displays wird angezeigt.





- 5 **[TIMER/CLOCK]** berühren, um „ON“ (Ein) auszuwählen.  
Bei jedem Berühren dieser Option schaltet die Einstellung zwischen „OFF“ (Aus) und „ON“ (Ein) um.
- 6  eine Sekunde oder länger drücken  
Die Anzeige kehrt zum vorherigen Bildschirm zurück.



 Die Anzeige kehrt ebenfalls zum vorherigen Display zurück, wenn **[BACK]** zweimal berührt wird.

- 7  zweimal kurz drücken.  
Das Timer-/Uhrdisplay wird angezeigt.

 Das Display ändert sich bei jedem Drücken von  in der folgenden Reihenfolge, wenn sowohl das Höhen- als auch das GPS-Display auf „ON“ (Ein) steht.

Normale Frequenzanzeige → Kompass-/Breiten-/Längendisplay → Höhen- / Timer- / Uhrdisplay → GPS-Display



## Verwenden des Rundenzählers

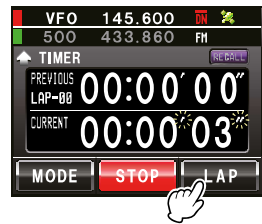
- 1 Das Timer-/Uhrdisplay anzeigen.
- 2 **[MODE]** berühren.  
Der Rundenzähler wird angezeigt.



- 3 **[START]** berühren.  
Der Timer startet.



- 4 **[LAP]** (Runde) berühren.  
Die Rundenzeit wird bei jedem Berühren im Speicher abgelegt.  
**Tipp** Bis zu 99 Rundenzeiten können im Speicher abgelegt werden.



- 5 **[STOP]** berühren.  
Der Timer stoppt.



Die Rundenzeiten und Splitzeiten werden gelöscht, wenn **[RESET]** berührt wird.



Die in der Vergangenheit gemessene Rundenzeit wird angezeigt, wenn **[RECALL]** berührt wird. Wenn es mehrere Rundenzeiten gibt, **[▲]** oder **[▼]** berühren, um zwischen den Rundenzeiten umzuschalten.



6 **[DISP/STAND]** zweimal kurz berühren.

Die Anzeige kehrt zum vorherigen Bildschirm zurück.

**Tipp** • **[RECALL]** berühren, wenn die vorherigen Rundenzeiten angezeigt werden, und dann **[DISP/STAND]** zweimal drehen.

- Das Display ändert sich bei jedem Drücken von **[DISP/STAND]** in der folgenden Reihenfolge, wenn sowohl das Höhendisplay als auch das GPS-Display auf „ON“ (Ein) steht.  
Normale Frequenzanzeige → Kompass-/Breiten-/Längendisplay → Höhendisplay → Timer-/Uhrdisplay → GPS-Display

## Verwenden des Countdown-Zählers

1 Das Timer-/Uhrdisplay anzeigen.

2 **[MODE]** zweimal berühren.

Der Countdown-Zähler wird angezeigt.



3 **[SETUP]** berühren.

Die „Stunde“ der Startzeit blinkt.

4 **[DIAL]** drehen, um die Uhr einzustellen.

**Tipp** • Die Stunde kann zwischen 00 und 99 eingestellt werden.

- Die Uhrzeit kann ebenfalls durch Berühren von **[+]** oder **[-]** eingestellt werden.



5 **[SETUP]** berühren.

Die „Stunde“ wird eingestellt, und die „Minute“ blinkt.

6 **[DIAL]** drehen, um die Minute einzustellen.

**Tipp** Die Zeit kann ebenfalls durch Berühren von **[+]** oder **[-]** eingestellt werden.



- 7 **[SETUP]** berühren.  
Die „Minute“ wird eingestellt, und die eingestellte Uhrzeit wird im Zähler angezeigt.



- 8 **[START]** berühren.  
Der Countdown-Zähler startet.



Wenn die eingestellte Zeit abgelaufen ist, ertönt ein Signalton und die Zeit wird als „00:00'00“ in grünen Zeichen angezeigt.

**[STOP]** berühren, um den Zähler zwischendurch anzuhalten. **[START]** berühren, um den Countdown wieder zu starten, und **[RESET]** berühren, um erneut ab dem Start zu messen.




- 9 **[DISP]** kurz zweimal drücken.  
Die Anzeige kehrt zum vorherigen Bildschirm zurück.

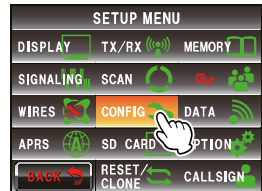
**[DISP]** Das Display ändert sich bei jedem Drücken von **[DISP]** in der folgenden Reihenfolge, wenn sowohl das Höhendisplay als auch das GPS-Display auf „ON“ (Ein) steht.


Normale Frequenzanzeige → Kompass-/Breiten-/Längendisplay → Höhendisplay → Timer-/Uhrdisplay → GPS-Display

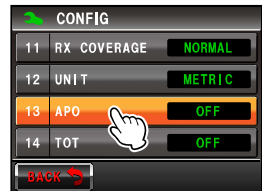
## Verwenden der APO-Funktion

Wenn die APO-Funktion (Automatic Power-Off, automatische Abschaltung) auf ON (Ein) eingestellt wird, wird die Stromversorgung zum Funkgerät automatisch abgeschaltet, wenn für eine festgelegte Zeitdauer keine Bedienung stattgefunden hat. Ein Benachrichtigungston ertönt eine Minute vor Ausschalten der Stromversorgung. Dies hilft, ein Entladen der Batterie zu verhindern, wenn vergessen wird, das Funkgerät bei Anschluss an eine Fahrzeugbatterie auszuschalten.

- 1  eine Sekunde oder länger drücken  
Das Einrichtungs Menü wird angezeigt.
- 2 **[CONFIG]** berühren.  
Die Menüliste wird angezeigt.





- 3  drehen, oder das Display berühren, um **[13 APO]** auszuwählen.
- 4 **[13 APO]** berühren.  
Das Display zur Auswahl von „ON“ (Ein), „OFF“ (Aus) und der Zeit, bis die Stromversorgung ohne Bedienung ausgeschaltet wird, wird angezeigt.

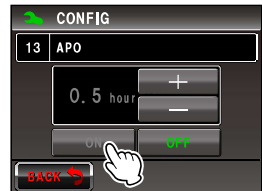


- 5 **[ON]** berühren.
- 6 **[+]** oder **[-]** berühren, um die Zeit bis zum Abschalten der Stromversorgung auszuwählen.  
Die Zeit ändert sich um einen Schritt bei jedem Berühren der Zeit. Der Zeitschritt kann aus folgenden 14 Schritten gewählt werden.

„0.5hour“ (0,5 h) „1.0hour“ (1,0 h) „2.0hour“ (2,0 h)  
 „3.0hour“ (3,0 h) „4.0hour“ (4,0 h) „5.0hour“ (5,0 h)  
 „6.0hour“ (6,0 h) „7.0hour“ (7,0 h) „8.0hour“ (8 h)  
 „9.0hour“ (9 h) „10.0hour“ (10,0 h) „11.0hour“ (11,0 h)  
 „12.0hour“ (12,0 h)




- 7  zweimal kurz drücken.  
Die APO-Funktion wird eingeschaltet und die Anzeige kehrt zum vorherigen Display zurück.

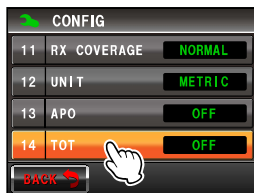
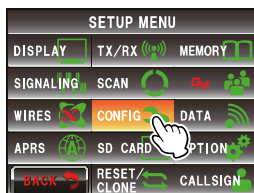
 Die Anzeige kehrt ebenfalls zum vorherigen Display zurück, wenn **[BACK]** zweimal berührt wird.




## Verwenden der TOT-Funktion

Wenn die TOT-Funktion (Timeout Timer) eingeschaltet wird, kehrt das Funkgerät automatisch in den Empfangsmodus zurück, nachdem eine festgelegte Zeit im Sendemodus abgelaufen ist. Ein Benachrichtigungston ertönt etwa 10 Sekunden, bevor das Funkgerät in den Empfangsmodus zurückkehrt. Dies kann helfen, ein versehentliches Aussenden unbeabsichtigter Funkwellen und Entladen der Batterie zu verhindern.

- 1  eine Sekunde oder länger drücken  
Das Einrichtungsmenü wird angezeigt.
- 2 **[CONFIG]** berühren.  
Die Menüliste wird angezeigt.
- 3  drehen oder das Display berühren, **[14 TOT]**
- 4 **[14 TOT]** berühren.  
Die Zeichen des festgelegten Wertes färben sich orange.
- 5  drehen, um die Zeit auszuwählen.  
Die Zeit ändert sich in der folgenden Reihenfolge.  
„OFF“ (Aus) „5 min“ „10 min“ „15 min“ „20 min“ „30 min“
- 6 **[14 TOT]** berühren.  
Die Zeichen des festgelegten Wertes färben sich grün.



- 7  zweimal kurz drücken.  
Die TOT-Funktion wird eingeschaltet und die Anzeige kehrt zum vorherigen Display zurück.



Die Anzeige kehrt ebenfalls zum vorherigen Display zurück, wenn **[BACK]** zweimal berührt wird.



# Ändern der Sensortastenfunktion

Im Funktionsmenü häufig verwendete Funktionen können den Sensortasten unten am Display zugeordnet werden.

## Beispiel: [MUTE] auf [SCAN] ändern

- 1 [MUTE] mindestens 4 Sekunden berühren.  
Eine Liste der Funktionstasten wird angezeigt.

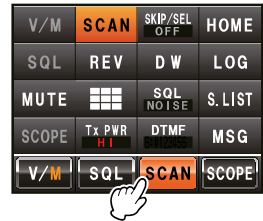
**Tipp** Die Liste der Funktionstasten wird durchblättert durch Drehen von .




- 2 [SCAN] berühren.  
Die Sensortaste [MUTE] ändert sich auf [SCAN].



- 3 Die Sensortaste [SCAN] berühren.  
Die Anzeige kehrt zum vorherigen Bildschirm zurück.



[MUTE] wird im angezeigten Funktionsmenü aktiv, wenn  gedrückt wird.



## Tipp


Die Zuordnung der Funktionen zu den anderen Sensortasten kann ebenfalls über Schritt 2 geändert werden. Nachdem die Sensortastenanzeige geändert wurde, eine andere Sensortaste zuerst berühren, bevor die Funktionstaste berührt wird. Zur Rückkehr zum vorherigen Display die Taste berühren, deren Zuordnung zuletzt geändert wurde (in Orange angezeigt).

# Senden und Empfangen von Nachrichten und Bildern

Bei Betrieb im digitalen Modus können Nachrichten (Text) und Bilder gesendet und empfangen werden.

Gesendete oder empfangene Nachrichten und Bilder werden in der gemeinsamen Liste im Speicher abgelegt.

## Vorsichtsmaßnahmen

- Beim Senden oder Empfangen von Nachrichten und Bildern vor Umschalten der Kommunikation in den AMS-Modus (Auto-Mode Select) oder auf die digitale Betriebsart die Taste  verwenden.
- Der Betrieb des Funkgeräts wechselt automatisch in die digitale Betriebsart auf Band A, wenn Nachrichten und Bilder gesendet werden.
- Wenn die Liste der Daten durch Berühren von **[LOG]** während des Betriebs auf Band B angezeigt wird, wechselt das Betriebsband auf Band A, wenn zum Frequenzanzeigedisplays zurückgekehrt wird.
- Beim Download von Bildern die Micro-SD-Karte im Funkgerät einrichten. Siehe „Einstellung der Micro-SD-Karte“ (S. 33).


## Tipps

Die drei folgenden Arten von digitalen Betriebsarten sind verfügbar. Zu Details siehe „Umschalten des Kommunikationsmodus“ (Seite 45).

- V/D-Modus (gleichzeitiger Sprech-/Datenkommunikationsmodus)
- Sprache FR-Modus (Sprache Full-Rate-Modus)
- Daten-FR-Modus (Datenübertragungsmodus mit hoher Geschwindigkeit)

## Anzeigen von Nachrichten und Bildern

Die gesendeten oder empfangenen Daten können in der Liste angesehen werden. Der Inhalt der gesendeten oder empfangenen Daten kann durch Auswahl aus der Liste geprüft werden.

1  drücken.

Das Funktionsmenü wird angezeigt.






2 **[LOG]** berühren.

**Tipps** Wenn **[LOG]** nicht im Funktionsmenü angezeigt wird, **[BACK]** (Zurück) oder **[FWD]** (Vor) drücken, um das Menü zu wechseln.

Die Liste der Daten wird angezeigt.



3  drehen, oder das Display berühren, um die Daten auszuwählen, die geprüft werden sollen.

- Tipps**
- Eine Liste mit Nachrichten wird angezeigt, wenn die berührte Taste  ist.  Dies wechselt zu einer Liste mit Bildern, wenn das Display berührt oder auf  gewechselt wird. .
  - Neu heruntergeladene Daten werden oben in der Liste angezeigt.
  -  berühren, um das Ende der Liste anzuzeigen.
  - **[TOP]** berühren, um den Listenanfang anzuzeigen.



- 4** Die ausgewählten Daten berühren.  
Der Inhalt der Daten wird angezeigt.

**TIPPS** • Ein Bild mit einer Auflösung von 320 \* 240 Pixel wird im Vollmodus angezeigt, wenn es berührt wird. Nach 10 Sekunden oder bei erneutem Berühren des Bilds kehrt die Anzeige zum Originaldisplay zurück.

- **[EDIT]** oben rechts im Bild berühren, um das Tag (Bildname) zu bearbeiten.



### Tipp

Bilder, die mit der optionalen Kamera am Lautsprechermikrofon MH-85A11U aufgenommen und auf der Micro-SD-Karte gespeichert wurden, werden auch in der Liste angezeigt.

## Sortieren der Nachrichten und Bilder

Daten, die nicht mehr benötigt werden, können aus dem Speicher und von der Micro-SD-Karte gelöscht werden.

### ● Löschen von Daten über das Inhaltsanzeigedisplay

- 1 Den Dateninhalt, der gelöscht werden soll, anzeigen.
- 2 **[DEL]** berühren.  
Ein Display, um zu bestätigen, ob die Daten gelöscht werden sollen, wird angezeigt.




- 3 **[OK?]** berühren.  
Der Löschvorgang startet.  
Wenn der Löschvorgang abgeschlossen ist, kehrt das Display zur Datenliste zurück.  
Die Datenliste wird um jeweils eine Zeile nach oben verschoben.

**TIPPS** **[Cancel]** (Abbrechen) berühren, um das Löschen abzubrechen.



### ● Löschen aus der Liste

- 1  drehen, oder das Display berühren, um die Daten auszuwählen, die gelöscht werden sollen.
- 2 **[DEL]** berühren.  
Ein Display, um zu bestätigen, ob die Daten gelöscht werden sollen, wird angezeigt.



- 3 **[OK?]** berühren.  
Der Löschvorgang startet.  
Wenn der Löschvorgang abgeschlossen ist, kehrt das Display zur Datenliste zurück.  
Die Datenliste wird um jeweils eine Zeile nach oben verschoben.



**[STOP]** **[Cancel]** (Abbrechen) berühren, um das Löschen abzubrechen.

## Download von Nachrichten und Bildern

Wenn Nachrichten oder Bilder in der digitalen Betriebsart auf der derzeit im Betrieb befindlichen Frequenz gesendet werden, wird der Inhalt eine bestimmte Zeit lang angezeigt. Nachrichten können in den Speicher dieses Funkgeräts oder auf die Micro-SD-Karte, die im Funkgerät eingerichtet wurde, heruntergeladen werden.

### Beim Empfangen von Nachrichten



### Beim Empfangen von Bildern



### Tipps

- Beim Empfangen von Bilddaten werden das Rufzeichen des Senders und eine Schätzung der verbleibenden Zeit bis zum Abschluss des Datenempfangs nach „>“ angezeigt.
- Die Meldung „Not Completed“ (Nicht abgeschlossen) wird angezeigt, wenn der Download einer Nachricht fehlgeschlagen ist, weil das Format nicht unterstützt wird oder aus anderen Gründen.
- Die Meldung „Insufficient SD's Memory“ (Unzureichender SD-Speicher) wird angezeigt, wenn das Bild durch unzureichenden Speicherplatz auf der Micro-SD-Karte nicht heruntergeladen werden kann.


## Senden von Nachrichten und Bildern

Nachrichten und Bilder können von diesem Funkgerät bei Betrieb in der digitalen Betriebsart gesendet werden. Gesendete Daten werden von allen Stationen empfangen, die auf der gleichen Frequenz in der digitalen Betriebsart aktiv sind.

Die vier Arten von Datenübertragungsmethoden sind wie folgt.

- (1) Erstellen und Senden einer neuen Nachricht
- (2) Senden eines gespeicherten Bilds
- (3) Antworten auf eine heruntergeladene Nachricht/ein heruntergeladenes Bild
- (4) Weiterleiten der heruntergeladenen Nachricht/des heruntergeladenen Bilds

### Erstellen und Senden einer Nachricht

- 1  drücken.

Das Funktionsmenü wird angezeigt.

- 2 **[LOG]** berühren.

**Tipp** Wenn **[LOG]** nicht im Funktionsmenü angezeigt wird, **[BACK]** (Zurück) oder **[FWD]** (Vor) drücken, um das Menü zu wechseln.

Die Liste der Daten wird angezeigt.




- 3  drehen oder das Display berühren, **[NEW]**

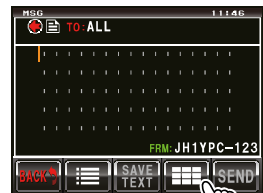
- 4 **[NEW]** berühren.

Ein Display zum Bestätigen des Nachrichteninhalts wird angezeigt.



- 5  berühren.

Der Zeicheneingabebildschirm wird angezeigt.



- 6 Die Zeichentasten berühren, um die Nachricht einzugeben.

Die berührten Zeichen werden oben auf dem Bildschirm angezeigt

**Tipp** • Bis zu 80 Zeichen können eingegeben werden.  
• Es können alphabetische, numerische Zeichen und Symbole eingegeben werden.



### 7 [ENT] berühren.

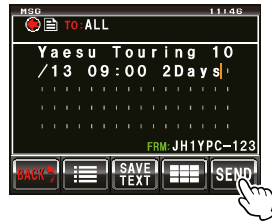
Die eingegebenen Zeichen werden festgelegt, und die Anzeige kehrt zum Display zur Bestätigung des Nachrichteninhalts zurück.



### 8 [SEND] berühren.

Die Nachrichtenübertragung beginnt, und das Symbol auf der linken Seite der Adresse blinkt. Die Sende- und Empfangsanzeige oben links am Display färbt sich ebenfalls rot.

„Completed“ (Abgeschlossen) wird angezeigt, wenn die Nachricht gesendet worden ist. Die Anzeige kehrt dann zum Nachrichtenlistendisplay zurück. Das Tag der gesendeten Nachricht wird oben in der Liste hinzugefügt.




## ● Verwendung einer Standardnachricht

Die folgenden 19 Standardtextnachrichten wurden bereits in das Funkgerät eingegeben, um Zeit und Mühe bei der Eingabe von Text zu sparen.

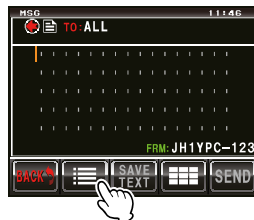
1	QRM	11	Good night (Gute Nacht)
2	QRP	12	Nachrichten senden
3	QRT	13	Bilder senden
4	QRX	14	on my way (unterwegs)
5	QRZ	15	wait for you (Warte auf Dich)
6	QSY	16	Pick me up (Hole mich ab)
7	Good morning (Guten Morgen)	17	Thank you (Danke)
8	Good job (Gut gemacht)	18	OK
9	Good day (Guten Tag)	19	urgent (dringend)
10	Good evening (Guten Abend)		

1 Schritten 1 bis 4 unter „Erstellen und Senden von Nachrichten“ folgen (S. 125) folgen, um das Display zum Erstellen neuer Nachrichteninhalte anzuzeigen.

2  berühren.

Das Standardnachrichtefeld wird unter der Nachricht angezeigt.

**Tipp** Es können maximal 80 Zeichen in „01:“ bis „10:“ registriert werden (S. 128).




3  drehen, um die Standardnachricht anzuzeigen, die verwendet werden soll.

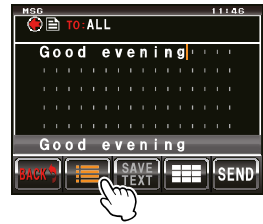
4  drücken.

Die Standardnachricht wird als Nachrichtentext angezeigt.

**Tipp** Der Nachrichtentext kann ebenfalls durch Berühren der angezeigten Standardnachricht angezeigt werden.



- 5**  berühren.  
Das Standardnachrichtenfeld unter der Nachricht wird ausgeblendet.



- 6** Schritten 5 bis 7 unter „Erstellen und Senden von Nachrichten“ (S. 125) folgen, um den Text beim Hinzufügen von Text einzugeben.

● **Registrieren von Standardnachrichten**

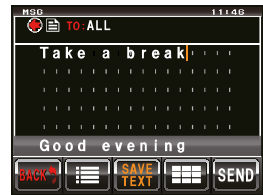
Bis zu 10 Texte, die maximal jeweils 80 Zeichen enthalten, können als Standardnachrichten registriert werden.


Registrierter Text kann ausgewählt und wie die 19 Standardnachrichten, die im Voraus vorbereitet worden sind, verwendet werden.

- 1** Schritten 1 bis 7 unter „Erstellen und Senden von Nachrichten“ folgen (S. 125) folgen, um das Display zum Bestätigen des Nachrichteninhalts anzuzeigen.

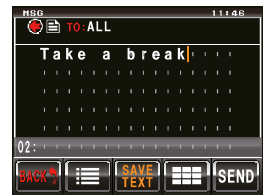
**Tip** Es können alphabetische, numerische Zeichen und Symbole eingegeben werden.

- 2** **[SAVE TEXT]** berühren  
Das Standardnachrichtenfeld wird unter der Nachricht angezeigt.



- 3**  drehen, um die Nummer anzuzeigen, die registriert werden soll.

**Tip** Wählbar sind „01“ bis „10“.





## 4 drücken.

Der Text wird als Standardtext gespeichert, und das Standardnachrichtenfeld wird ausgeblendet.

- Tipp**
- Text kann ebenfalls registriert werden, indem die angezeigte Registrierungsnummer berührt wird.
  - Beim Registrieren einer Textnachricht unter einer Nummer, die bereits eine Standardnachricht enthält, wird die vorherige Standardnachricht überschrieben.
  - **[SAVE TEXT]** (Text speichern) berühren, um die Registrierung abzubrechen.



## Senden gespeicherter Bilder

Bilder, die mit der optionalen Kamera aufgenommen werden, die am Lautsprechermikrofon „MH-85A11U“ vorhanden ist, können gesendet werden.

### Tipp

Zu einer Anleitung zur Aufnahme von Bildern mit der optionalen Kamera am Lautsprechermikrofon MH-85A11U siehe „Bilder mit der Kamera am optionalen Lautsprechermikrofon aufnehmen“ (S. 140).

## 1 drücken.

Das Funktionsmenü wird angezeigt.




## 2 **[LOG]** berühren.

- Tipp** Wenn **[LOG]** nicht im Funktionsmenü angezeigt wird, **[BACK]** (Zurück) oder **[FWD]** (Vor) drücken, um das Menü zu wechseln.

Die Liste der Daten wird angezeigt.



## 3 drehen, oder das Display berühren, um das Bild auszuwählen, das gesendet werden soll.

- Tipp**
- Eine Liste mit Nachrichten wird angezeigt, wenn die berührte Taste  ist. Dies wechselt zu einer Liste mit Bildern, wenn das Display berührt oder auf  gewechselt wird.
  - Bilder mit einem Symbol  links vom Tag wurden mit der Kamera am Lautsprechermikrofon aufgenommen.

## 4 Das ausgewählte Bild berühren.

Die Details und das Bild werden angezeigt.



### 5 [FORWARD] berühren.

Die Bildübertragung beginnt, und das Symbol auf der linken Seite der Adresse blinkt. Die Sende- und Empfangsanzeige oben links am Display färbt sich ebenfalls rot.

„Completed“ (Abgeschlossen) wird angezeigt, wenn das Senden des Bilds abgeschlossen ist, und die Anzeige kehrt zum Bildlistendisplay zurück. Das Tag des gesendeten Bilds wird oben in der Liste hinzugefügt.



### Tipps

- Die Bildübertragung wird gestoppt, wenn [PTT] am Mikrofon während der Übertragung gedrückt wird (es kann eine bestimmte Zeit dauern, bis die Übertragung stoppt).
- Beim Senden eines Bilds wird der Kommunikationsmodus automatisch auf VW-Modus umgeschaltet (Betriebsart zur Datenübertragung mit hoher Geschwindigkeit). Am Ende der Übertragung kehrt die Betriebsart automatisch auf den DN-Modus von AMS zurück.

## Antworten auf eine Nachricht oder ein Bild

Rückmeldungen können als Antwort auf empfangene Nachrichten und Bilder gesendet werden.

### 1 drücken.

Das Funktionsmenü wird angezeigt.

### 2 [LOG] berühren.

**Tipps** Wenn [LOG] nicht im Funktionsmenü angezeigt wird, [BACK] (Zurück) oder [FWD] (Vor) drücken, um das Menü zu wechseln.

Die Liste der Daten wird angezeigt.



### 3 drehen, oder das Display berühren, um die Nachricht oder das Bild auszuwählen, auf die/das geantwortet werden soll.

**Tipps** Eine Liste mit Nachrichten wird angezeigt, wenn die berührte Taste  ist. Dies wechselt zu einer Liste mit Bildern, wenn das Display berührt oder auf  gewechselt wird.

- 4** Die ausgewählte Nachricht oder das ausgewählte Bild berühren.  
Der Inhalt der Daten wird angezeigt.

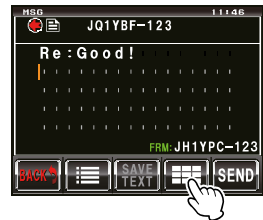


- 5** **[REPLY]** berühren.  
Das Display zum Antworten auf Nachrichten wird angezeigt.  
Das Rufzeichen der rufenden Station wird in der Adresse angezeigt.  
Die ersten 16 Zeichen der empfangenen Nachricht werden automatisch nach „Re:“ (Betreff) eingefügt.



**[Tipp]** Wenn auf ein Bild geantwortet wird, werden die ersten 16 Zeichen des Tags (Anzeigename) nach „Re:“ (Betreff) eingefügt.

- 5** **[≡]** berühren.  
Der Zeicheneingabebildschirm wird angezeigt.



- 6** Eine Zeichentaste berühren, um die Nachricht einzugeben.  
Das berührte Zeichen wird oben auf dem Bildschirm angezeigt

**[Tipp]** Die ersten 16 Zeichen können ebenfalls bearbeitet werden.



- 7** **[ENT]** berühren.  
Die eingegebenen Zeichen werden eingestellt und die Anzeige kehrt zum Display zum Antworten auf Nachrichten zurück.



### 8 [SEND] berühren.

Die Nachrichtenübertragung beginnt, und das Symbol auf der linken Seite der Adresse blinkt. Die Sende- und Empfangsanzeige oben links am Display färbt sich ebenfalls rot.

„Completed“ (Abgeschlossen) wird angezeigt, wenn das Senden der Nachricht abgeschlossen ist, und die Anzeige kehrt zum Nachrichtenlistendisplay zurück. Das Tag der gesendeten Nachricht wird oben in der Liste hinzugefügt.



## Weiterleiten von Nachrichten und Bildern

Heruntergeladene Nachrichten und Bilder können weitergeleitet werden.

### 1 drücken.

Das Funktionsmenü wird angezeigt.

### 2 [LOG] berühren.

**Tipp** Wenn [LOG] nicht im Funktionsmenü angezeigt wird, [BACK] (Zurück) oder [FWD] (Vor) drücken, um das Menü zu wechseln.

Die Liste der Daten wird angezeigt.



### 3 drehen, oder das Display berühren, um die Nachricht oder das Bild auszuwählen, die/das weitergeleitet werden soll.

**Tipp** Eine Liste mit Nachrichten wird angezeigt, wenn die berührte Taste  ist. Dies wechselt zu einer Liste mit Bildern, wenn das Display berührt oder auf  gewechselt wird

### 4 Die ausgewählte Nachricht oder das ausgewählte Bild berühren.

Der Inhalt der Daten wird angezeigt.



5 **[FORWARD]** berühren.

Die Datenübertragung beginnt, und das Symbol auf der linken Seite der Adresse blinkt. Die Sende- und Empfangsanzeige oben links am Display färbt sich ebenfalls rot.

„Completed“ (Abgeschlossen) wird angezeigt, wenn das Senden der Daten abgeschlossen ist, und die Anzeige kehrt zum Datenlistendisplay zurück. Das Tag der gesendeten Daten wird oben in der Liste hinzugefügt.

- Tipps** • Beim Weiterleiten einer Nachricht **[OK?]** berühren, wenn das Display zum Bestätigen der Adresse angezeigt wird, bevor die Nachricht gesendet wird.
- Bilder können durch Drücken von **[D-TX]** am Lautsprechermikrofon mit Kamera weitergeleitet werden.



**Tipps**

- Die Bildübertragung wird gestoppt, wenn **[PTT]** am Mikrofon während der Übertragung gedrückt wird (es kann eine bestimmte Zeit dauern, bis die Übertragung stoppt).
- Beim Senden eines Bilds wird der Kommunikationsmodus automatisch auf VW-Modus umgeschaltet (Betriebsart zur Datenübertragung mit hoher Geschwindigkeit). Am Ende der Übertragung kehrt die Betriebsart automatisch auf den DN-Modus von AMS zurück.

## Verwendung der Bluetooth-Sprechgarnitur

Das optionale Bluetooth-Modul „BU-2“ und die Sprechgarnitur BH-2A sind für Betrieb über Funk erhältlich.

Freisprechbetrieb ist ebenfalls möglich, wenn die VOX-Funktion (Voice Operated Xmit) verwendet wird.

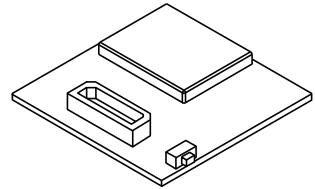
### Tipp

Andere Bluetooth-Sprechgarnituren können ebenfalls verwendet werden, aber es nicht garantiert, dass alle Funktionen normal arbeiten.

## Installieren des Bluetooth-Moduls „BU-2“

### ● Benötigte Werkzeuge und Teile

- Bluetooth-Modul „BU-2“ (optional)
- Kreuzschlitzschraubendreher Nr. 1

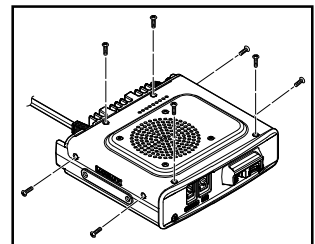


### ● Installationsverfahren

#### Vorsichtsmaßnahmen

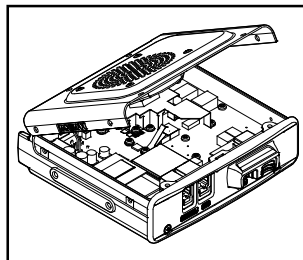
- Die Bauteile der gedruckten Schaltung nach Möglichkeit nicht mit den Händen berühren, da die Halbleiter durch statische Elektrizität beschädigt werden können.
- Für den Einbau optionaler Teile können zusätzliche Kosten anfallen.

- 1 Das Funkgerät ausschalten.
- 2 Die externe Stromversorgung ausschalten.
- 3 Das Steuerkabel, Mikrofon und das DC-Stromversorgungskabel vom Hauptteil ausstecken.
- 4 Die acht Schrauben vom Hauptteil entfernen, vier oben und zwei an jeder Seite.



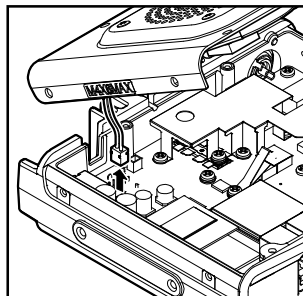
- 5** Die Vorderseite der oberen Abdeckung des Hauptteils vorsichtig anheben.

**Vorsicht!** Die obere Abdeckung nicht zu schnell oder gewaltsam abheben. Dies kann die Kabel zwischen dem Lautsprecher und der Hauptplatine beschädigen.

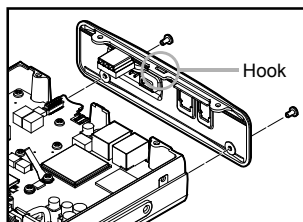


- 6** Die Lautsprecherkabel, die von der oberen Abdeckung zum Anschluss auf der Platine im Hauptteil reichen, zuerst ausstecken, bevor die Abdeckung abgehoben wird.

**Vorsicht!** Beim Ausstecken des Kabels den Stecker halten, um zu vermeiden, am Kabel zu ziehen.

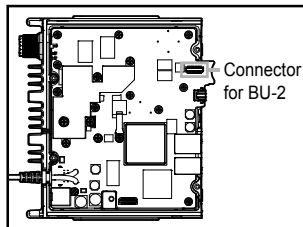


- 7** Die zwei Schrauben vorne im Hauptteil entfernen.  
**8** Die vorderen Haken in der Mitte des Oberteils zuerst abheben, bevor die Frontabdeckung abgehoben wird.



- 9** Siehe die Abbildung rechts, um das BU-2 zu montieren.

**Vorsicht!** Die Richtung des Steckers überprüfen, und das BU-2 ganz in die Rückseite einstecken.




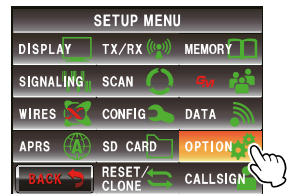
- 10** Die Frontabdeckung des Frontteils befestigen und mit den zwei Schrauben befestigen.  
**11** Die Lautsprecherkabel, die von der oberen Abdeckung des Hauptteils zur Originalbuchse auf der Platine reichen, einstecken.  
**12** Die obere Abdeckung des Hauptteils befestigen und alle acht Schrauben wieder eindrehen.


## Einstellung des Betriebs der Bluetooth-Sprechgarnitur

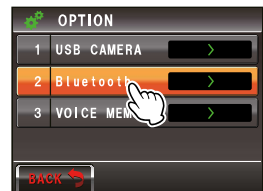
Die Bluetooth-Parameter wie gewünscht entsprechend den folgenden Betriebsmethoden für Funkkopfhörer einstellen:

- Audio nur über den Kopfhörer hören oder Audio über den Kopfhörer und den Lautsprecher des Funkgeräts hören
- Batteriespannung der Sprechgarnitur schonen
- Verwendung von [PTT], um zwischen Senden und Empfangen zu wechseln, oder automatisch über Sprachsteuerung umschalten
- Automatisches Umschalten zwischen Senden und Empfangen, auch bei leisen Geräuschen

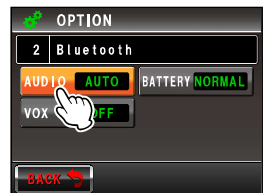
- 1 Das FTM-400DE einschalten.
- 2  eine Sekunde oder länger drücken  
Das Einrichtungs Menü wird angezeigt.
- 3 **[OPTION]** berühren.



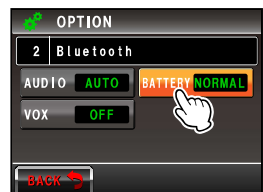
- 4 **[2 Bluetooth]** wählen und berühren.  
 Dieses Symbol ist nicht verfügbar, wenn BU-2 nicht am Funkgerät eingebaut ist.  
Das Display für die Einstellungen wird angezeigt.



- 5 **[AUDIO]** berühren.  
Die Einstellung wechselt bei jedem Berühren zwischen „AUTO“ und „FIX“ (Fixiert).  
„AUTO“: Wenn eine Bluetooth-Sprechgarnitur angeschlossen ist, wird der Ton aus dem Funkgerätlautsprecher stummgeschaltet und Ton nur über die Sprechgarnitur gehört.  
„FIX“: Geräusche sind aus dem Bluetooth-Kopfhörer und dem Funkgerätlautsprecher zu hören.



- 6 **[BATTERY]** berühren.  
Die Einstellung wechselt bei jedem Berühren zwischen „NORMAL“ und „SAVE“ (Speichern).  
„NORMAL“: Die Batterieschonfunktion der Bluetooth-Sprechgarnitur wird ausgeschaltet.  
„SAVE“: Die Batterieschonfunktion der Bluetooth-Sprechgarnitur wird eingeschaltet.





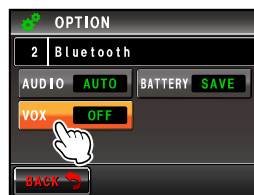
## 7 [VOX] berühren.

Die Einstellung wechselt bei jedem Berühren zwischen „OFF“ (Aus) und „ON“ (Ein).

“OFF (AUS)”: Zwischen Senden und Empfangen über [PTT] umschalten.

“ON“ (EIN): Zwischen Senden und Empfangen über Sprachsteuerung umschalten.

**Wichtig** Wenn VOX auf „ON“ (Ein) steht, wird [GAIN] (Verstärkung) angezeigt.

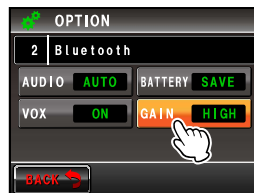


## 8 [GAIN] berühren.

Die Einstellung wechselt bei jedem Berühren zwischen „HIGH“ und „LOW“.

„HIGH“: Die VOX-Empfindlichkeit der Bluetooth-Sprechgarnitur wird höher und reagiert besser auf niedrige Geräuschpegel.

“LOW“: Die VOX-Empfindlichkeit der Bluetooth-Sprechgarnitur wird geringer und reagiert weniger auf niedrige Geräuschpegel.



## 9 eine Sekunde oder länger drücken

Der Betrieb der Bluetooth-Sprechgarnitur wird eingestellt und die Anzeige kehrt zum vorherigen Display zurück.

**Wichtig** Werkseinstellung: AUDIO: AUTO  
 BATTERY: NORMAL  
 VOX: OFF  
 GAIN: HIGH

## Identifizieren der Bluetooth-Sprechgarnitur

Ein individueller Kennzeichnungscode bezeichnet als „PIN-Code“ wird Bluetooth-Geräten wie einer Sprechgarnitur zugeordnet. Der PIN-Code ermöglicht beidseitige Erkennung von gekoppelten Geräten und ihre Aufzeichnung, wenn ein Bluetooth-Endgerät zum ersten Mal benutzt wird. Dies wird als „Kopplung“ bezeichnet. Durch Kopplung können Störungen und unangebrachtes Abhören verhindert werden.

Die Kopplung wird zunächst bei der drahtlosen Kommunikation mit diesem Funkgerät über eine Bluetooth-Sprechgarnitur durchgeführt.


### Tipp

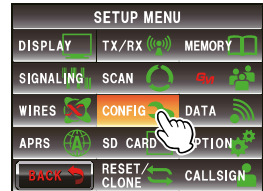
Der PIN-Code für die Yaesu Bluetooth-Sprechgarnitur „BH-2A“ ist 6111. Den PIN-Code in der Bedienungsanleitung des Produkts überprüfen, wenn Bluetooth-Sprechgarnituren anderer Hersteller verwendet werden.

### Beispiel: Bei Kopplung der optionalen Bluetooth-Sprechgarnitur „BH-2A“

#### Tip

Siehe die Bedienungsanleitung des verwendeten Produkts zum Kopplungsverfahren, wenn eine andere Sprechgarnitur als BH-2A verwendet wird.

- 1 Die Sprechgarnitur BH-2A ausschalten.
- 2  eine Sekunde oder länger drücken  
Das Einrichtungsmenü wird angezeigt.
- 3 **[CONFIG]** berühren.  
Das Menülistendisplay wird angezeigt.



- 4 **[15 Bluetooth PAIRING]** auswählen und berühren.  
Das Eingabedisplay für den PIN-Code wird angezeigt.

**Tipps** • „6111“ wird im PIN-Codefeld als Werkseinstellung gezeigt.

- Bei Verwendung einer anderen Sprechgarnitur als BH-2A den 4-stelligen PIN-Code der Sprechgarnitur hier eingeben. Das Zeichen an der Cursorposition wird überschrieben, wenn die Zahlentaste auf dem Display berührt wird.



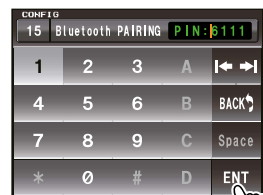
- 5 Den Stromversorgungsschalter der BH-2A 5 Sekunden lang drücken.  
Die LED-Anzeige der BH-2A blinkt abwechselnd rot und blau.
- 6 **[ENT]** berühren



Die Anzeige kehrt zum Menülistendisplay zurück und der Text „Pairing...“ (Kopplung...) blinkt im Displayfeld des eingestellten Werts.

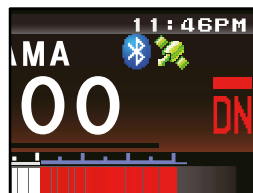
„Completed“ (Abgeschlossen) wird angezeigt, wenn die Kopplung erfolgreich ist, und der Bildschirm kehrt dann zur Menüliste zurück.

Die LED-Anzeige der BH-2A blinkt ebenfalls blau.

**Vorsicht** Die Kopplung erneut beginnen, wenn „ERROR“ (Fehler) angezeigt wird.



- 7**  eine Sekunde oder länger drücken  
Die Anzeige kehrt zum vorherigen Bildschirm zurück.  
Das „“-Symbol wird oben rechts am  
Banddisplaybereich angezeigt.




### Tipps

- Bis zu 8 PIN-Codes zur Kopplung können in BU-2 gespeichert werden. Bei Verwendung von zwei oder mehr Sprechgarnituren wie eine als Reserve oder eine persönliche Sprechgarnitur die entsprechenden PIN-Codes einrichten und die Kopplung im Voraus durchführen. Zwei Sprechgarnituren können jedoch nicht gleichzeitig verwendet werden.
- Wenn acht Kopplungen durchgeführt worden sind, nachdem bereits acht PIN-Codes eingegeben wurden, werden die ältesten Kopplungsdaten überschrieben.

## Verwendung der Bluetooth-Sprechgarnitur

Nach der Kopplung kann die Sprechgarnitur einfach verwendet werden, indem sie eingeschaltet wird.

### Tipps

- Die Kommunikationsreichweite der Sprechgarnitur mit dem Funkgerät ist etwa 10 m.
- Das Symbol „“ wird nicht angezeigt, wenn die Sprechgarnitur zu weit vom Funkgerät entfernt ist und außerhalb des Kommunikationsbereichs ist.

### (1) Wenn die VOX-Funktion ausgeschaltet ist

- 1** Die Bluetooth-Sprechgarnitur einschalten  
Das empfangene Audio ist aus der Sprechgarnitur zu hören.
- 2** [PTT] an der Sprechgarnitur drücken.  
Das Funkgerät geht in den Sendemodus.
- 3** [PTT] an der Sprechgarnitur loslassen.  
Das Funkgerät geht in den Empfangsmodus.

### (2) Wenn die VOX-Funktion eingeschaltet ist

- 1** Die Bluetooth-Sprechgarnitur einschalten  
Das empfangene Audio ist aus der Sprechgarnitur zu hören.
- 2** In das Mikrofon der Sprechgarnitur sprechen.  
Das Funkgerät geht in den Sendemodus.

**Tip** Wenn Sie nicht mehr sprechen, kehrt das Funkgerät automatisch in den Empfangsmodus zurück.

## Aufnahmen von Bildern mit der optionalen Kamera (Momentaufnahme-Funktion)

Momentaufnahmen können einfach mit der Kamera gemacht werden, die in das optionale Lautsprechermikrofon „MH-85A11U“ eingebaut ist.

Das aufgenommene Bild wird mehrere Sekunden auf dem Display angezeigt und kann auch zu anderen Funkgeräten gesendet werden, indem die Bildsendetaste am Mikrofon gedrückt wird.

### Tipps

- Siehe unsere YAESU-Website und den Katalog zu den Funkgerätmodellen, die Bilder senden können.
- Die Bildsendetaste am Mikrofon kann Bilddaten nur senden, nachdem die Aufnahme gemacht worden ist.
- Die Momentaufnahme-Funktion arbeitet nur, wenn die Micro-SD-Karte in den Karteneinschub am Hauptteil eingesetzt wird.

Das aufgenommene Bild wird auf der Micro-SD-Karte gespeichert, die im Karteneinschub des Hauptteils eingesetzt ist.

Die gespeicherten Bilddaten können zu Funkgeräten gesendet werden, die in der digitalen Betriebsart arbeiten.

### Anschluss des Lautsprechermikrofons mit Kamera

1 Die Stromversorgung zum Funkgerät ausschalten.

2 Das MH-85A11U an das Hauptteil anschließen.  
Siehe die Abbildung rechts, um den Stecker des Mikrofons in die [DATA]-Buchse an der Vorderseite des Hauptteils zu stecken.


**Vorsicht** Die Richtung des Steckers überprüfen, und ihn ganz einstecken.

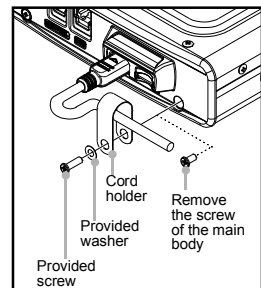
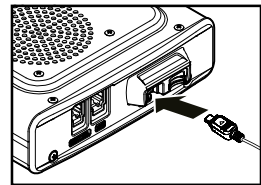
3 Auf die Abbildung beziehen und den mitgelieferten Mikrophonkabelhalter befestigen, um das Kabel des MH-85A11U am Hauptteil zu befestigen.

**Vorsicht** Die Schrauben an der Seite des Funkgeräts entfernen und die mitgelieferte Schraube und Unterlegscheibe verwenden, um den Mikrophonkabelhalter zu befestigen.

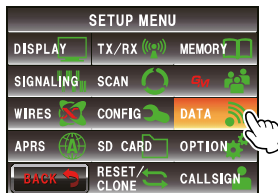
**Tipps** Da der Mikrofonstecker durch den Mikrophonkabelhalter, der am Funkgerät befestigt ist, gesteckt werden kann, muss er nicht entfernt werden, sobald er befestigt ist.

4 Die Stromversorgung zum Hauptteil einschalten.

5  eine Sekunde oder länger drücken  
Das Einrichtungs Menü wird angezeigt.

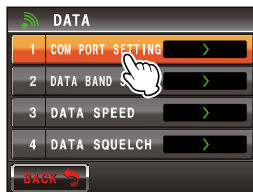


6 **[DATA]** berühren.



7 **[1 COM PORT SETTING]** berühren.

Der Bildschirm für die detaillierten Einstellungen wird angezeigt.




8 **[OUTPUT]** (Ausgang) berühren, um „OFF(camera)“ ((Aus(Kamera))) auszuwählen.


Die Einstellung ändert sich bei jeder Berührung wie folgt.

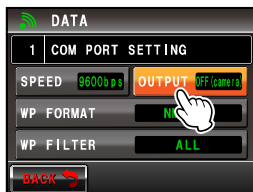
„OFF(camera)“ (Aus(Kamera)) → „GPS OUT“ (GPS-Ausgang) → „PACKET“ → „WAYPOINT“ (Wegpunkt)

 Werkseinstellung: OFF (camera)

9  eine Sekunde oder länger drücken

Die Anzeige kehrt zum vorherigen Bildschirm zurück.

 Die Anzeige kehrt ebenfalls zum vorherigen Display zurück, wenn **[BACK]** zweimal berührt wird.



## Bilder aufnehmen

- 1 Die Micro-SD-Karte einsetzen und das Funkgerät einschalten.
- 2 Das Kameraobjektiv auf das zu fotografierende Motiv zeigen und die Auslösertaste am Mikrofon drücken.

**Vorsicht** Eine Brennweite von mindestens 50 cm zwischen Motiv und Kamera beibehalten. Das Bild ist verschwommen und unscharf, wenn das Motiv zu nah ist.

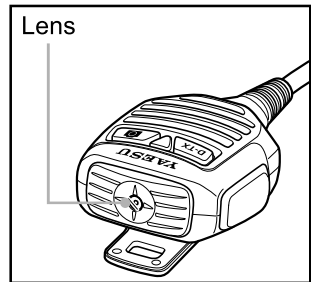
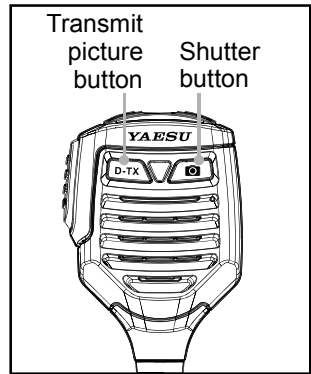
**Tipp** In der Werkseinstellung werden Bilder mit einer Größe von 320 \* 240 in der Bildqualität NORMAL aufgenommen.

Die Größe (Auflösung) und Qualität (Komprimierungsverhältnis) des Bilds kann über „**OPTION**“ → „**1 USB CAMERA**“ im Einrichtungsmenü eingestellt werden (S.200).

Das aufgenommene Bild wird mehrere Sekunden auf dem Display angezeigt.

Das Bild wird danach im JPEG-Format auf der Micro-SD-Karte gespeichert, die in den Karteneinschub im Hauptteil eingelegt ist.

- Tipp**
- Es dauert etwa 30 Sekunden, um ein Bild, das mit einer Auflösung von 320 \* 240 aufgenommen wurde, zu einem anderen Funkgerät zu senden.
  - Die **[PTT]**-Taste am Mikrofon drücken, um die Bildübertragung abzubrechen (es kann eine Weile dauern, bis die Übertragung abgebrochen wird).
  - Nachdem das Bild gesendet wurde, schaltet die Betriebsart automatisch auf DN des AMS-Modus um.



### Tipp

Das erste aufgenommene Bild wird unter dem Dateinamen „M\*\*\*\*\*000001.jpg“ gespeichert, während die nachfolgend aufgenommenen Bilder unter den Dateinamen „M\*\*\*\*\*000002.jpg“, „M\*\*\*\*\*000003.jpg“ und so weiter in steigender Reihenfolge gespeichert werden.


Die Ordnerkonfiguration auf der Micro-SD-Karte ist wie folgt, und die Daten der aufgenommenen Bilder werden im Ordner „PHOTO“ im Stammverzeichnis gespeichert.

Stammverzeichnis

```

|— FTM400D
|   |— BACKUP
|   |— GPSLOG
|   |— PHOTO
|— GM
|— PHOTO
|— QSOLOG
    
```



## Anzeigen eines gespeicherten Bilds

1  drücken.

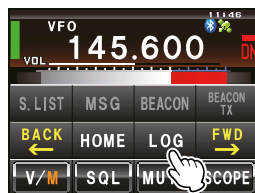
Das Funktionsmenü wird angezeigt.

2 **[LOG]** berühren.

Eine Liste der Textnachrichten oder Bilder, die auf der Mikro-SD-Karte gespeichert sind, wird angezeigt.

**Tipp** • Eine Liste der Textnachrichten wird angezeigt, wenn die berührte Taste . Dies wechselt zu einer Liste mit Bildern, wenn  berührt wird.

- Das Datum und die Uhrzeit, wann das Bild aufgenommen wurde, wird als Tag des Bilds verwendet.
- Neu aufgenommene Bilder werden oben in der Liste angezeigt.



3 Das anzusehende Bild auswählen und berühren.

Das Bild wird angezeigt, nachdem die Meldung „Waiting...“ (Warte...) gezeigt wurde.

**Tipp** • Bilder, die mit einer Auflösungseinstellung von „320 \* 240“ (Maßeinheit: Pixel) im Einrichtungsmenü unter „OPTION“ → „1 USB CAMERA“ → „PICTURE SIZE“ (Bildgröße) aufgenommen werden, werden Vollbild angezeigt, wenn sie berührt werden. Nach 10 Sekunden oder bei erneutem Berühren des Bilds kehrt die Anzeige zum Originaldisplay zurück.

- **[EDIT]** oben rechts im Display berühren, um das Tag zu bearbeiten.
- **[DEL]** berühren, um das Bild von der Micro-SD-Karte zu löschen.
- **[FORWARD]** (Weiterleiten) oder **[REPLY]** (Antworten) berühren, um das Bild an andere Funkgeräte zu senden (S.129).



4 **[BACK]** berühren.

Die Anzeige kehrt zum Display zurück, das die Liste der Bilder zeigt.

### Tipp

Die Bilder können auf einem PC angezeigt werden, indem der Inhalt der Micro-SD-Karte in den PC eingelesen wird.

### Vorsicht

Wenn der Dateiname des Bilds auf dem PC geändert wird, kann das Bild auf dem Display des FTM-400DE nicht mehr gezeigt werden.

## Optionale Aufzeichnung und Wiedergabe von empfangenem Audio

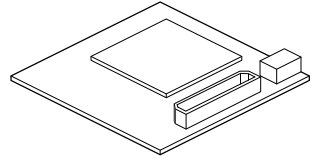
Das empfangene Audio kann aufgezeichnet und dann später über das optionale Sprachmodul „FVS-2“ wiedergegeben werden.

Die Stimme, die die Frequenz des Betriebsbands ansagt, kann ebenfalls gehört werden, wenn die Ansagefunktion eingeschaltet ist.

### Montage des Sprachmoduls „FVS-2“

#### ● Vorbereitungen

- Sprachmodul „FVS-2“ (optional)
- Plus Treiber

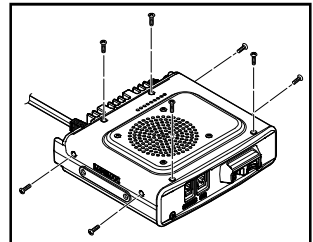


#### ● Installationsverfahren

##### Vorsichtsmaßnahmen

- Wenn nicht anders notwendig, keine Teile mit den Händen berühren, da die Halbleiter durch statische Elektrizität beschädigt werden können.
- Für den Einbau optionaler Teile durch den Kundendienst unseres Unternehmens können zusätzliche Kosten anfallen.

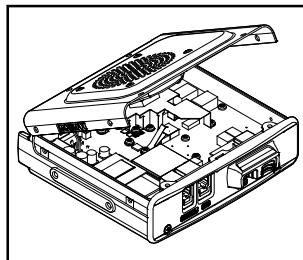
- 1 Das Funkgerät ausschalten.
- 2 Die externe Stromversorgung ausschalten.
- 3 Das Steuerkabel, Mikrofon und das DC-Stromversorgungskabel vom Hauptteil ausstecken.
- 4 Die acht Schrauben vom Hauptteil entfernen, vier oben und zwei an jeder Seite.





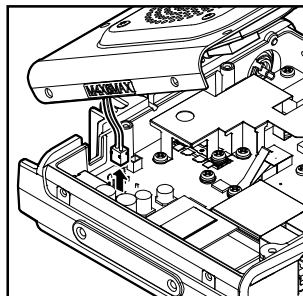
- 5 Die Vorderseite der oberen Abdeckung des Hauptteils langsam anheben.

**Vorsicht!** Die obere Abdeckung nicht gewaltsam abheben. Hierdurch können an die Platinen im Hauptteil und den Lautsprecher in der Abdeckung angeschlossene Kabel durchtrennt werden.



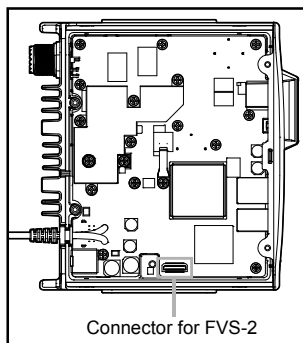
- 6 Die Lautsprecherkabel, die von der oberen Abdeckung zu der Buchse der Platine im Hauptteil reichen, zuerst ausstecken, bevor die Abdeckung abgehoben wird.

**Vorsicht!** Beim Ausstecken des Kabels den Stecker halten, ohne am Kabel selbst zu ziehen.



- 7 Siehe die Abbildung rechts, um das fvs-2 zu montieren.

**Vorsicht!** Die Richtung des Steckers überprüfen, und das FVS-2 ganz in die Rückseite einstecken.





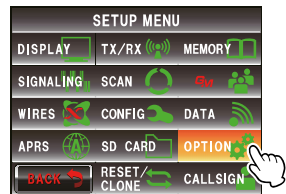
- 8 Die Lautsprecherkabel, die von der oberen Abdeckung des Hauptteils zur Originalbuchse auf der Platine reichen, einstecken.  
 9 Die obere Abdeckung des Hauptteils befestigen und mit den acht Schrauben befestigen.

## Verwendung des Sprachspeichers


Der Sprachspeicher ist eine Funktion zur Aufzeichnung des empfangenen Audios. Das Audio wird im FVS-2 gespeichert, das im Funkgerät eingebaut ist. Das gespeicherte Audio kann auf dem Funkgerät wiedergegeben und später gelöscht werden.

### Einstellen des Sprachspeicherbetriebs

- 1 Das Funkgerät einschalten.
- 2  eine Sekunde oder länger drücken  
Das Einrichtungsmenü wird angezeigt.
- 3 **[OPTION]** berühren.
- 4 **[3 VOICE Speicherbank]** wählen und berühren  
Der Bildschirm für die detaillierten Einstellungen wird angezeigt.
- 5 **[PLAY/REC]** berühren, um die Aufzeichnungszeit einzustellen.  
Die Einstellung wechselt bei jedem Berühren zwischen „FREE 5min“ und „LAST 30sec“.  
„FREE 5min“: Es können insgesamt 5 Minuten Audio in 8 Aufzeichnungsbereichen aufgezeichnet werden.  
„LAST 30sec“: Die letzten 30 Sekunden werden aufgezeichnet.
- 6  eine Sekunde oder länger drücken  
Die Anzeige kehrt zum vorherigen Bildschirm zurück.



## Aufzeichnung des empfangenen Audios

1  drücken.

Das Funktionsmenü wird angezeigt.

2 **[REC]** berühren

Die Aufzeichnung wird gestartet.


- Tipps**
- Wenn **[REC]** nicht im Menü angezeigt wird, das Menü mit **[BACK]** oder **[FWD]** wechseln.
  - Die über „**OPTION**“ → „**3 VOICE MEMORY**“ (Sprachspeicher) im Einrichtungs­menü eingestellte Aufzeichnungszeit wird unter **[REC]** angezeigt.

3 **[STOP]** berühren.

Die Aufzeichnung wird gestoppt.

Die Titelnummer des aufgezeichneten Audios wird unter **[PLAY TRACK]** (Titel wiedergeben) angezeigt.



4  drücken.

Die Anzeige kehrt zum vorherigen Bildschirm zurück.

## Wiedergabe des aufgezeichneten Audios

1  drücken.

Das Funktionsmenü wird angezeigt.

2 **[PLAY/REC]** berühren, um die wiederzugebende Titelnummer auszuwählen.

- Tipps**
- Dies ist nicht verfügbar, wenn es nur eine Aufzeichnung gibt.
  - Wenn zwei oder mehr Aufzeichnungen vorhanden sind, ändert sich die Titelnummer bei jedem Berühren in der Reihenfolge „ALL“, „1“, „2“ usw.
  - Alle aufgezeichneten Titel werden nacheinander wiedergegeben, wenn „ALL“ (Alle) ausgewählt wird.



### 3 [PLAY] berühren.

Die Wiedergabe wird gestartet.

Die Wiedergabe stoppt automatisch am Ende des ausgewählten Titels.



[STOP] berühren, um die Wiedergabe zu stoppen.



### 4 [F] drücken.

Die Anzeige kehrt zum vorherigen Bildschirm zurück.

## **Löschen des aufgezeichneten Audios**

### 1 [F] drücken.

Das Funktionsmenü wird angezeigt.

### 2 [CLR] berühren.

Der Bestätigungsbildschirm wird angezeigt.



### 3 [OK?] berühren.

Der Löschvorgang wird gestartet.

**Vorsicht** Das gesamte aufgezeichnete Audio wird gelöscht. Wenn zwei oder mehr Aufzeichnungen vorhanden sind, kann die zu löschende Titelnummer nicht gewählt werden.

Wenn die Aufzeichnungen gelöscht sind, wird [ALL] (Alle) unter [PLAY TRACK] (Titel wiedergeben) angezeigt.



### 4 [F] drücken.


Die Anzeige kehrt zum vorherigen Bildschirm zurück.

## Hören der Frequenzsprachansage

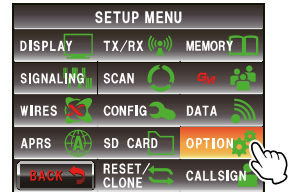
### Einstellung des Ansagefunktionsbetriebs

Die folgenden Informationen einstellen.

- Automatisches Vorlesen der Frequenz oder nicht
- Vorlesen der Frequenz in Japanisch oder Englisch
- Lautes Vorlesen

1  eine Sekunde oder länger drücken  
Das Einrichtungs Menü wird angezeigt.

2 **[OPTION]** berühren.



3 **[3 VOICE Speicherbank]** wählen und berühren

Der Bildschirm für die detaillierten Einstellungen wird angezeigt.



4 **[ANNOUNCE]** (Ansage) berühren, um die Bedingung zum Vorlesen der Frequenz auszuwählen.

Die Einstellung wechselt bei jedem Berühren zwischen „AUTO“, „OFF“ (Aus) und „MANUAL“ (Manuell).

„AUTO“: Die Frequenz wird vorgelesen, wenn das Band nach Berühren von **[VOICE]** geändert wird.

„OFF (AUS)“: Die Frequenz wird nicht vorgelesen.

„MANUAL“ (Manuell): Die Frequenz wird vorgelesen, wenn **[VOICE]** berührt wird.



5 **[LANGUAGE]** (Sprache) berühren, um die Sprache auszuwählen, in der die Frequenz vorgelesen wird.

Die Einstellung wechselt bei jedem Berühren zwischen „JAPANESE“ (Japanisch) und „ENGLISH“ (Englisch).



- 6 **[VOLUME]** (Lautstärke) berühren, um die Ansagelautstärke auszuwählen.  
Die Einstellung wechselt bei jedem Berühren zwischen „HIGH“ (Hoch), „MID“ (Mitte) und „LOW“ (Niedrig).



- 7 **[DISP SCREEN]** eine Sekunde oder länger drücken  
Der Betrieb der Ansagefunktion wird eingestellt und die Anzeige kehrt zum vorherigen Display zurück.

**[DISP SCREEN]** Werkseinstellung: ANNOUNCE: AUTO  
LANGUAGE: JAPANESE  
VOLUME: HIGH


### Hören der Frequenzsprachansage

#### (1) Wenn der Betrieb auf „AUTO“ eingestellt ist

Die Frequenz des Betriebsbands wird in den folgenden Fällen automatisch angesagt.

- Wenn der VFO-Modus und Speichermodus umgeschaltet werden
- Wenn das Betriebsband gewechselt wird

#### Tipps

- Die Frequenz wird ebenfalls angesagt, wenn **[VOICE]** berührt wird.
- Die Lautstärke kann durch Drehen von  des Betriebsbands drehen.

#### (2) Wenn der Betrieb auf „MANUAL“ (Manuell) eingestellt ist

- 1 **[F]** drücken.  
Das Funktionsmenü wird angezeigt.
- 2 **[VOICE]** berühren  
Die Frequenz des Betriebsbands wird angesagt.



#### Tipp

- Die Lautstärke kann ebenfalls durch Drehen von  des Betriebsbands drehen.

# Kopieren der Funkgerätdaten zu einem anderen Funkgerät


Die Speicherkanäle und Einstellungen im Einrichtungsmenü können zu einem anderen FTM-400DE kopiert werden. Dies ist praktisch, um die Einstellungen anderer Stationen, mit denen häufig kommuniziert wird, zu übernehmen.

## Verwenden der Micro-SD-Karte

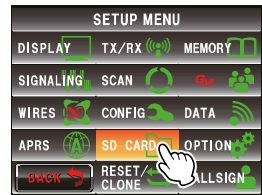
Die im FTM-400DE gespeicherten Dateien können ausgewählt und auf eine Micro-SD-Karte kopiert werden.

### Kopieren von Daten auf eine Micro-SD-Karte

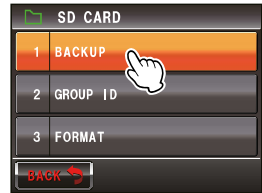
1 Die Micro-SD-Karte in den Karteneinschub des Hauptteils einsetzen.

2  eine Sekunde oder länger drücken  
Das Einrichtungsmenü wird angezeigt.

3 **[SD CARD]** berühren.  
Die Menüliste wird angezeigt.



4 **[1 BACKUP]** wählen und berühren.  
Der Bildschirm zur Auswahl der Kopierrichtung wird angezeigt.



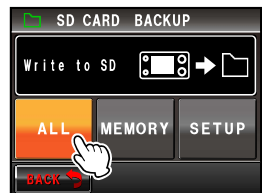
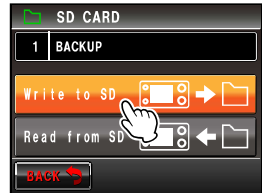
5 **[Write to SD]** berühren.  
Das Display zur Auswahl der zu kopierenden Dateien wird angezeigt.

„ALL“: Kopiert alle Daten.

„MEMORY“: Kopiert nur die Speicherkanäle und Positionsinformationen zur Verwendung der Backtrack-Funktion.

„SETUP“: Kopiert nur die Einstellungen im Einrichtungsmenü.

6 Die zu kopierende Datei auswählen und berühren.  
Der Bestätigungsbildschirm wird angezeigt.



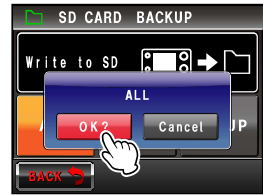
Bei Bedarf zu verwendende Funktionen

## Kopieren der Funkgerätdaten zu einem anderen Funkgerät

### 7 [OK?] berühren.

Die in Schritt 6 ausgewählten Daten werden auf die Micro-SD-Karte kopiert.

„Completed“ (Abgeschlossen) wird angezeigt, wenn der Kopiervorgang abgeschlossen ist.




### 8 eine Sekunde oder länger drücken

Die Anzeige kehrt zum vorherigen Bildschirm zurück.

## **Kopieren von Daten von der Micro-SD-Karte**

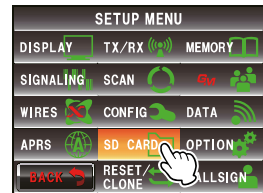
1 Die Micro-SD-Karte in das FTM-400DE einlegen, in dem die Daten gespeichert sind, und die Daten zur Karte kopieren.

2 Die Micro-SD-Karte entnehmen und in das FTM-400DE einlegen, in das die Daten kopiert werden sollen.

3  eine Sekunde oder länger drücken  
Das Einrichtungsmenü wird angezeigt.

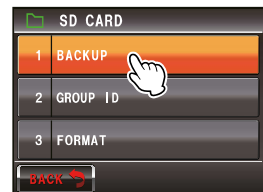
### 4 [SD CARD] berühren.

Die Menüliste wird angezeigt.



### 5 [1 BACKUP] wählen und berühren.

Der Bildschirm zur Auswahl der Kopierrichtung wird angezeigt.



### 6 [Read from SD] berühren

Das Display zur Auswahl der zu kopierenden Dateien wird angezeigt.

„ALL“: Kopiert alle Daten.

„MEMORY“: Kopiert nur die Speicherkanäle und Positionsinformationen zur Verwendung der Backtrack-Funktion.

„SETUP“: Kopiert nur die Einstellungen im Einrichtungsmenü.

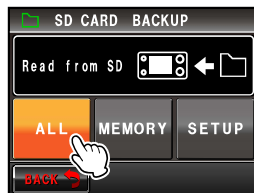




## Kopieren der Funkgerätdaten zu einem anderen Funkgerät

- 7 Die zu kopierenden Daten auswählen und berühren.  
Der Bestätigungsbildschirm wird angezeigt.

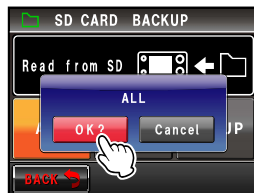
**Tipp** Daten, die nicht auf der Micro-SD-Karte gespeichert worden sind, können nicht berührt werden.




- 8 [OK?] berühren.

Die in Schritt 7 ausgewählten Daten werden auf die Micro-SD-Karte kopiert.

„Completed“ (Abgeschlossen) wird angezeigt, wenn der Kopiervorgang abgeschlossen ist.



- 9  eine Sekunde oder länger drücken

Die Anzeige kehrt zum vorherigen Bildschirm zurück.

### Tipp

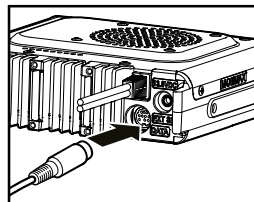
Die im Speicher über die GM-Funktion abgelegten Gruppen- und Mitgliedsinformationen können über die Micro-SD-Karte kopiert werden. Nähere Informationen enthält die getrennte Bedienungsanleitung (GM-Ausgabe) (die Anleitung steht zum Download auf der YAESU-Website zur Verfügung).

## Verwenden der Clone-Funktion


Mithilfe der Clone-Funktion können alle im Funkgerät gespeicherten Daten direkt zu einem anderen FTM-400DE kopiert werden.

### Beispiel: Bei Verwendung der Clone-Funktion in zwei FTM-400DE

- 1 Beide FTM-400DE ausschalten.
- 2 Das optionale Clone-Kabel „CT-166“ in die jeweiligen [DATA]-Buchsen an der Rückseite der Hauptteile einstecken.

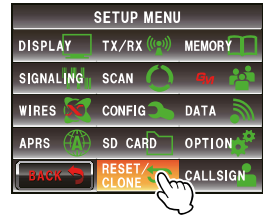


- 3 Beide FTM-400DE einschalten.

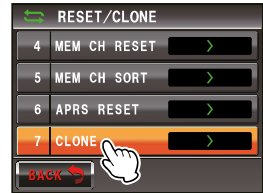
- 4  eine Sekunde oder länger drücken  
Das Einrichtungsmenü wird angezeigt.

## Kopieren der Funkgerätdaten zu einem anderen Funkgerät

- 5 **[RESET/CLONE]** berühren.  
Die Menüliste wird angezeigt.



- 6 **[7 CLONE]** wählen und berühren  
Der Bildschirm zur Auswahl der Kopierrichtung wird angezeigt.



- 7 **[This radio → other]** (Dieses Funkgerät → Anderes)  
im FTM-400DE, aus dem die Daten kopiert werden sollen, auswählen und berühren.  
Der Bestätigungsbildschirm wird angezeigt.



- 8 **[Other → This radio]** (Anderes → Dieses Funkgerät) im FTM-400DE, in das die Daten kopiert werden sollen, auswählen und berühren.  
Der Bestätigungsbildschirm wird angezeigt.

- 9 **[OK?]** für jedes berühren.  
Die Daten werden kopiert.  
„Completed“ (Abgeschlossen) wird angezeigt, wenn der Kopiervorgang abgeschlossen ist.



- 10 **[DISP]** eine Sekunde oder länger drücken  
Die Anzeige kehrt zum vorherigen Bildschirm zurück.  
11 Beide FTM-400DE ausschalten und das Clone-Kabel trennen.

### Vorsichtsmaßnahmen

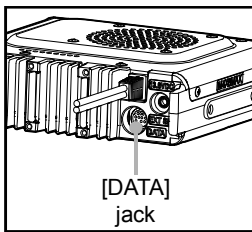
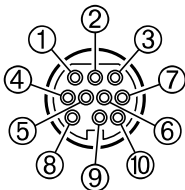
- Wenn während des Kopiervorgangs (Clonen) „ERROR“ (Fehler) angezeigt wird, die Verbindung des Clone-Kabels prüfen und den Clone-Vorgang erneut starten.
- Wenn der Vorgang vor dem Abschluss durch Stromverlust während des Kopiervorgangs (Clonen) abgebrochen wird, wird das FTM-400DE, in das die Daten kopiert werden, automatisch zurückgesetzt. Prüfen, ob ein Defekt in der Stromversorgung vorliegt und den Clone-Vorgang erneut starten.

## Verwendung des Funkgeräts mit einem angeschlossenen externen Gerät

Das mitgelieferte PC-Anschlusskabel „SCU-20“ und andere optionale Kabel können verwendet werden, um das Funkgerät an einen PC als COM-Anschluss für die folgenden Funktionen anzuschließen.

- Senden der Positionsinformationen der eigenen Station zum PC zum Integrieren in die Kartensoftware
- Aktualisieren der Firmware des Funkgeräts
- Packet-Kommunikation

Die [DATA]-Buchse an der Rückseite des Hauptteils zum Verbinden mit dem PC verwenden. Die Anschlussbelegung der [DATA]-Buchse ist wie folgt

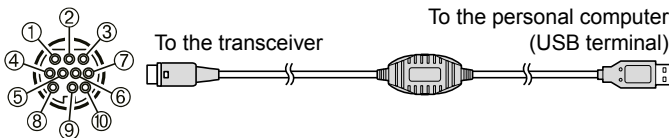


- ① PKD (Packet-Dateneingabe)
- ② GND
- ③ PSK (PTT)
- ④ RX 9600 (9600 bps Packet-Datenausgabe)
- ⑤ RX 1200 (1200 bps Packet-Datenausgabe)
- ⑥ PK SQL (Squelchregler)
- ⑦ TXD (serielle Datenausgabe [Funkgerät → PC])
- ⑧ RXD (serielle Dateneingabe [Funkgerät ← PC])
- ⑨ CTS (Datenkommunikationssteuerung)
- ⑩ RTS (Datenkommunikationssteuerung)

## Anschluss an einen PC

### ● Vorbereitungen

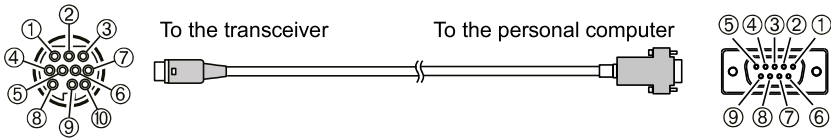
- PC
- PC-Anschlusskabel „SCU-20“ (Zubehör)... bei Anschluss an den USB-Anschluss eines PCs



- ① PKD (Packet-Dateneingabe)
- ② GND
- ③ PSK (PTT)
- ④ RX 9600 (9600 bps Packet-Datenausgabe)
- ⑤ RX 1200 (1200 bps Packet-Datenausgabe)
- ⑥ PK SQL (Squelchregler)
- ⑦ TXD (serielle Datenausgabe [Funkgerät → PC])
- ⑧ RXD (serielle Dateneingabe [Funkgerät ← PC])
- ⑨ CTS (Datenkommunikationssteuerung)
- ⑩ RTS (Datenkommunikationssteuerung)

## Verwendung des Funkgeräts mit einem angeschlossenen externen Gerät

- Datenkabel „CT-165“ (optional)... bei Anschluss an die RS-232C-Schnittstelle eines PCs



- ① -
- ② GND
- ③ -
- ④ -
- ⑤ -
- ⑥ -
- ⑦ TXD (serielle Datenausgabe [Funkgerät → PC])
- ⑧ RXD (serielle Dateneingabe [Funkgerät ← PC])
- ⑨ CTS (Datenkommunikationssteuerung)
- ⑩ RTS (Datenkommunikationssteuerung)

- ① -
- ② TXD (serielle Datenausgabe [Funkgerät → PC])
- ③ RXD (serielle Dateneingabe [Funkgerät ← PC])
- ④ -
- ⑤ GND
- ⑥ -
- ⑦ CTS (Datenkommunikationssteuerung)
- ⑧ RTS (Datenkommunikationssteuerung)
- ⑨ -

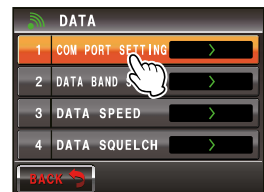
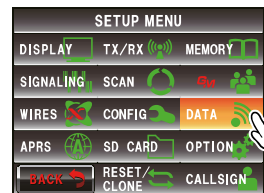
### Tipps

- Vor dem Anschluss muss zuerst die Stromversorgung des Funkgeräts ausgeschaltet werden.
- Bei Verwendung des PC-Anschlusskabels „SCU-20“ muss ein spezieller Treiber auf dem PC installiert werden. Den Treiber und die Installationsanleitung von der YAESU-Website herunterladen und verwenden.

Bei Bedarf zu verwendende Funktionen

## Senden von Positionsinformationen zum Computer

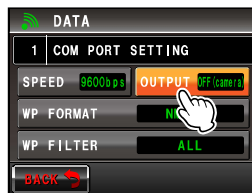
- 1 Das Funkgerät einschalten.
- 2 eine Sekunde oder länger drücken  
Das Einrichtungsmenü wird angezeigt.
- 3 **[DATA]** berühren.  
Die Menüliste wird angezeigt.
- 4 **[1 COM PORT SETTING]** auswählen und berühren.  
Der Bildschirm für die detaillierten Einstellungen wird angezeigt.



- 5 [OUTPUT]** (Ausgang) berühren, um „GPS OUT“ (GPS-Ausgabe) auszuwählen.  
Die Einstellung ändert sich bei jeder Berührung wie folgt.  
„OFF(camera)“ (Aus (Kamera)) → „GPS OUT“ (GPS-Ausgang) → „PACKET“ → „WAYPOINT“ (Wegpunkt)


**Tipp** Werkseinstellung: OFF (camera)

**Vorsicht** Die Momentaufnahme-Funktion des Lautsprechermikrofons mit Kamera wird deaktiviert, wenn dies auf „OFF (camera)“ (Aus (Kamera)) eingestellt ist.



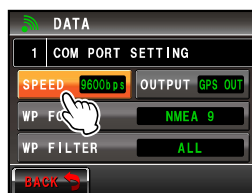
- 6 [SPEED]** berühren, um die Kommunikationsgeschwindigkeit des COM-Anschlusses auszuwählen.  
Die Einstellung ändert sich bei jeder Berührung wie folgt.  
“4800 bps” → “9600 bps” → “19200 bps” → “38400 bps” → “57600 bps”

**Tipp** Werkseinstellung: 9600 bps

- 7**  eine Sekunde oder länger drücken

Die Anzeige kehrt zum vorherigen Bildschirm zurück.

Die Ausgabe der Positionsinformationsdaten beginnt, und die eigenen Positionsinformationen werden in Abständen von etwa einer Sekunde an den PC gesendet.



### Tipp

Eine Betriebssoftware, die die GGA- und RMC-Datensätze nach dem NMEA-0183 Standard verwendet, wird benötigt, um die Positionsinformationen zu nutzen.

## Aktualisieren der Firmware des Funkgeräts

Die Firmware des Funkgeräts kann aktualisiert werden, indem es an einen PC angeschlossen wird, wenn aktualisierte Firmware verfügbar ist. Die aktualisierte Version der Firmware und die aktualisierte Anleitung stehen zum Download auf der YAESU-Website zur Verfügung.

## Verwendung des Funkgeräts als Transceiver für Packet-Kommunikation

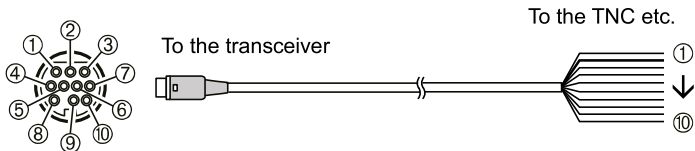
Packet-Kommunikation über dieses Funkgerät ist möglich, indem dieses Funkgerät an den TNC (Terminal Node Controller) angeschlossen wird.

### ● Vorbereitungen

- TNC
- PC
- Datenkabel\* ... Ein Datenkabel passend zum Anschlussgerät vorbereiten.

\* Wir liefern die folgenden optionalen Produkte.

- Datenkabel „CT-167“ (optional)



① PKD (Packet-Dateneingabe)

② GND

③ PSK (PTT)

④ RX 9600 (9600 bps Packet-Datenausgabe)

⑤ RX 1200 (1200 bps Packet-Datenausgabe)

⑥ PK SQL (Squelchregler)

⑦ TXD (serielle Datenausgabe [Funkgerät → PC])

⑧ RXD (serielle Dateneingabe [Funkgerät ← PC])

⑨ CTS (Datenkommunikationssteuerung)

⑩ RTS (Datenkommunikationssteuerung)

① Braun

② Schwarzer

dicker Draht GND

③ Rot

④ Orange

⑤ Gelb

⑥ Grün

⑦ Blau

⑧ Grau

⑨ Weiß

⑩ Schwarz

PKD (Packet-Dateneingabe)

GND

PSK (PTT)

RX 9600 (9600 bps Packet-Datenausgabe)

RX 1200 (1200 bps Packet-Datenausgabe)

PK SQL (Squelchregler)

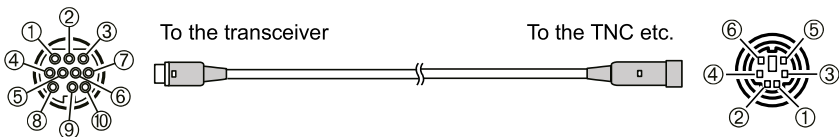
TXD (serielle Datenausgabe) [Funkgerät → PC]

RXD (serielle Dateneingabe) [Funkgerät ← PC]

CTS (Datenkommunikationssteuerung)

RTS (Datenkommunikationssteuerung)

- Datenkabel „CT-164“ (optional)



① PKD (Packet-Dateneingabe)

② GND

③ PSK (PTT)

④ RX 9600 (9600 bps Packet-Datenausgabe)

⑤ RX 1200 (1200 bps Packet-Datenausgabe)

⑥ PK SQL (Squelchregler)

⑦ -

⑧ -

⑨ -

⑩ -

① PKD (Packet-Dateneingabe)

② GND

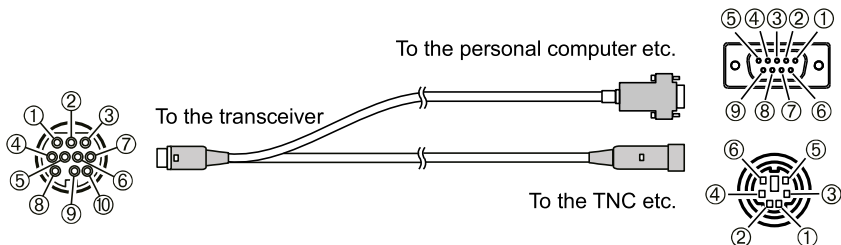
③ PSK (PTT)

④ RX 9600 (9600 bps Packet-Datenausgabe)

⑤ RX 1200 (1200 bps Packet-Datenausgabe)

⑥ PK SQL (Squelchregler)

- Datenkabel „CT-163“ (optional)



- ① PKD (Packet-Dateneingabe)
- ② GND
- ③ PSK (PTT)
- ④ RX 9600 (9600 bps Packet-Datenausgabe)
- ⑤ RX 1200 (1200 bps Packet-Datenausgabe)
- ⑥ PK SQL (Squelchregler)
- ⑦ TXD (serielle Datenausgabe [Funkgerät → PC])
- ⑧ RXD (serielle Dateneingabe [Funkgerät ← PC])
- ⑨ CTS (Datenkommunikationssteuerung)
- ⑩ RTS (Datenkommunikationssteuerung)

### D-Sub 9-pol.

- ① -
- ② TXD (serielle Datenausgabe [Funkgerät → PC])
- ③ RXD (serielle Dateneingabe [Funkgerät ← PC])
- ④ -
- ⑤ GND
- ⑥ -
- ⑦ CTS (Datenkommunikationssteuerung)
- ⑧ RTS (Datenkommunikationssteuerung)
- ⑨ -

### DIN 6-pol.


- ① PKD (Packet-Dateneingabe)
- ② GND
- ③ PSK (PTT)
- ④ RX 9600 (9600 bps Packet-Datenausgabe)
- ⑤ RX 1200 (1200 bps Packet-Datenausgabe)
- ⑥ PK SQL (Squelchregler)

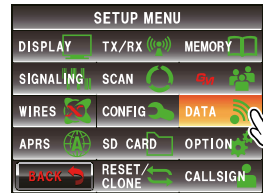
### Tipps

- Vor dem Anschluss muss die Stromversorgung des Funkgeräts ausgeschaltet werden.
- Siehe die Bedienungsanleitung des verwendeten TNC zum Anschluss des TNC an einen PC.
- HF-Empfangsstörungen können durch Störgeräusche im PC auftreten.  
Wenn Signale nicht normal empfangen werden können, den PC weiter vom Funkgerät entfernt halten und einen Fotokoppler und ein Rauschfilter zur Verbindung verwenden.

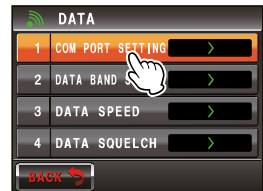
## Verwendung des Funkgeräts mit einem angeschlossenen externen Gerät

### ● Den Packet-Kommunikationsbetrieb einstellen

- 1 Das Funkgerät einschalten.
- 2  eine Sekunde oder länger drücken  
Das Einrichtungsmenü wird angezeigt.
- 3 **[DATA]** berühren.  
Die Menüliste wird angezeigt.



- 4 **[1 COM PORT SETTING]** auswählen und berühren.  
Der Bildschirm für die detaillierten Einstellungen wird angezeigt.



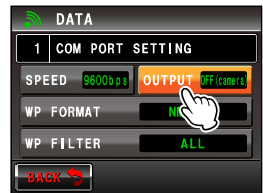
- 5 **[OUTPUT]** (Ausgang) berühren, um „GPS PACKET“ auszuwählen.

Die Einstellung ändert sich bei jeder Berührung wie folgt.

„OFF(camera)“ (Aus(Kamera)) → „GPS OUT“ (GPS-Ausgang) → „PACKET“ → „WAYPOINT“ (Wegpunkt)

**Tip** Werkseinstellung: OFF (camera)

**Vorsicht** Die Momentaufnahme-Funktion des Lautsprechermikrofons mit Kamera wird deaktiviert, wenn dies auf „OFF (camera)“ (Aus (Kamera)) eingestellt ist.

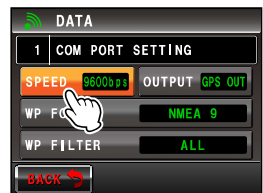


- 6 **[SPEED]** berühren, um die Kommunikationsgeschwindigkeit des COM-Anschlusses auszuwählen.

Die Einstellung ändert sich bei jeder Berührung wie folgt.

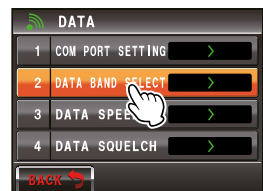
“4800 bps” → “9600 bps” → “19200 bps” → “38400 bps” → “57600 bps”

**Tip** Werkseinstellung: 9600 bps



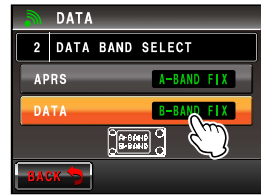
- 7 **[BACK]** berühren.

- 8 **[2 DATA BAND SELECT]** wählen und berühren.  
Der Bildschirm für die detaillierten Einstellungen wird angezeigt.

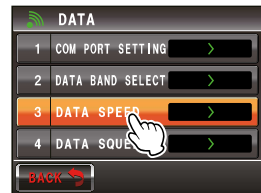




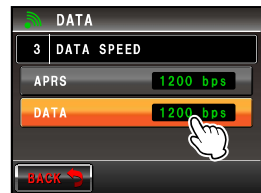
- 9 [DATA]** berühren, um das Band auszuwählen, das für die Packet-Kommunikation verwendet werden soll.  
 Die Einstellung ändert sich bei jeder Berührung wie folgt.  
 „A-BAND FIX“ → „B-BAND FIX“ → „A=TX/B=RX“ → „A=RX/B=TX“ → „MAIN BAND“ → „SUB BAND“
- Einzelheiten siehe „Datenkommunikationseinstellungen“ (S. 193).
  - Werkseinstellung: B-BAND FIX



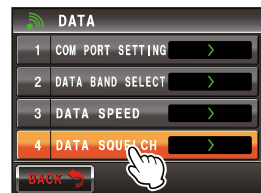
- 10 [BACK]** berühren.  
**11 [3 DATA SPEED]** wählen und berühren  
 Der Bildschirm für die detaillierten Einstellungen wird angezeigt.



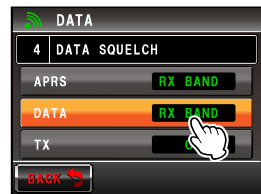
- 12 [DATA]** berühren, um die Packet-Kommunikationsgeschwindigkeit auszuwählen.  
 Die Einstellung wechselt bei jedem Berühren zwischen „1200 bps“ und „9600 bps“.
- Werkseinstellung: 1200 bps





- 13 [BACK]** berühren.  
**14 [4 DATA SPEED]** wählen und berühren  
 Der Bildschirm für die detaillierten Einstellungen wird angezeigt.



- 15 [DATA]** berühren, um die Squelch-Erkennungsmethode für die Packet-Kommunikation auszuwählen.  
 Die Einstellung wechselt bei jedem Berühren zwischen „RX BAND“ und „TX/RX BAND“.
- Einzelheiten siehe „Datenkommunikationseinstellungen“ (S. 193).
  - Werkseinstellung: RX BAND



- 16  mindestens eine Sekunde drücken.  
Die Anzeige kehrt zum vorherigen Bildschirm zurück.  
Packet-Kommunikation wird aktiviert.
- 17 Das Band und die Frequenz entsprechend den Einstellungen im Einrichtungsmenü wählen.
- 18  drehen, des Empfangsbands drehen.  
Der Ausgabepegel zum TNC vom Funkgerät wird eingestellt.
- 19 Den TNC-Ausgabepegel einstellen.  
Der Eingabepegel des Funkgeräts wird eingestellt.

### Vorsicht

Beim Senden großer Datenmengen dauert das Senden länger und das Funkgerät erwärmt sich. Wenn die Übertragung längere Zeit fortgesetzt wird, greift die Überhitzungsschutzschaltung ein, um die Sendeleistung zu verringern. Wenn die Übertragung weiter fortgesetzt wird, wird die Übertragung automatisch angehalten und das Funkgerät geht in den Empfangsmodus, um einen Ausfall durch Überhitzung zu verhindern.

Wenn die Überhitzungsschutzschaltung aktiviert wird und das Funkgerät in den Empfangsmodus geht, entweder das Gerät ausschalten oder warten, bis die Temperatur im Empfangsmodus sinkt.

## Andere Geräte, die angeschlossen werden können

### ● Externer Lautsprecher

Ein optionaler wasserdichter externer Lautsprecher „MLS-200-M10“ mit hoher Ausgangsleistung und hoher Klangqualität kann angeschlossen werden.

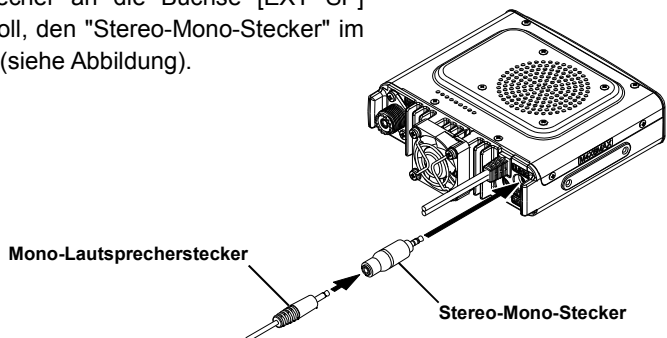
Den externen Lautsprecher in die [EXT SP]-Buchse an der Rückseite des Hauptteils einstecken.

### Tipp

Wenn ein externer Lautsprecher an die [EXT SP]-Buchse angeschlossen wird, wird kein Audio über den internen Lautsprecher wiedergegeben.


Bei Anschluss eines anderen externen Lautsprechers als dem MLS-200-M10 an die Buchse [EXT SP] nur einen **Stereo**-Lautsprecher verwenden. (Einen **Mono**-Lautsprecher nicht direkt in die Buchse [EXT SP] anschließen.)

Falls ein **Mono**-Lautsprecher an die Buchse [EXT SP] angeschlossen werden soll, den "Stereo-Mono-Stecker" im Lieferumfang verwenden (siehe Abbildung).



Mithilfe des Einrichtungsmenüs können die verschiedenen Funktionen des Funkgeräts angepasst werden, um individuellen Vorlieben und dem Verwendungszweck zu entsprechen. Die Funktionen sind in Menüs wie Anzeige, Senden und Empfang, Speicher, Gerätekonfiguration usw. unterteilt. Es ist einfach, die Optionen aus den jeweiligen Listen auszuwählen, die eingestellt werden sollen, und die Einstellungen einzugeben oder auszuwählen, die einfach zu benutzen sind.

## Grundfunktionen des Einrichtungsmenüs


- 1  eine Sekunde oder länger drücken

Das Einrichtungsmenü wird angezeigt.


- 2 Die Menüoption berühren.

Die Menüliste wird angezeigt.


- 3 Option wählen, die festgelegt werden soll

 drehen, oder die Option berühren.


Die Option färbt sich orange.


**Tipp**  drehen, um die Optionen auszuwählen, die auf dem Bildschirm nicht sichtbar sind.

- 4 Die eingestellten Werte ändern.

 drücken, kurz drücken oder die Option berühren.


Der festgelegte Wert ändert sich jedes Mal, wenn er gedrückt oder berührt wird.

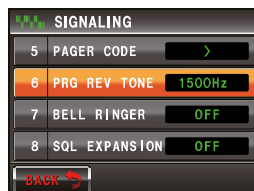
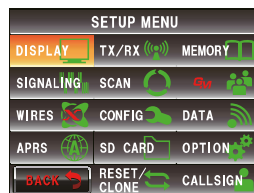
**Tipp** Wenn „>“ im Feld des festgelegten Werts angezeigt wird, zeigt Drücken  oder Berühren einer Option das Display mit den detaillierten Einstellungen an.

- 5  mindestens eine Sekunde drücken oder [PTT] am Mikrofon drücken.

Der gewählte Wert wird bestätigt und die Anzeige kehrt zum vorherigen Display zurück.

**Tipp**

- Der gewählte Wert kann ebenfalls durch kurzes Drücken von  bestätigt werden.
- Bei Einstellung zusätzlicher Optionen im gleichen Menü **[BACK]** (Zurück) berühren. Der festgelegte Wert wird bestätigt und die Anzeige kehrt zum Menülisitenbildschirm zurück.
- Wenn **[BACK]** auf einem der Displays berührt wird, kehrt die Anzeige zum vorherigen Display zurück.



### Tipp

Wenn eine festgelegte Menüoption erneut berührt und die Menüliste angezeigt wird, erscheint ein Bildschirm, in dem die zuvor festgelegte Option als bereits gewählt (in Orange dargestellt) angezeigt wird.

# Einrichtungsmenüliste

Menüeinstellungen und Benutzereinstellungen anpassen

Menü/option		Erklärung der Funktion	Verfügbare Einstellungen (Grundeinstellung werden FETT gezeigt)
<b>DISPLAY</b>			
1	DISPLAY SELECT	Displayanzeigeeinstellungen, wenn <b>[DSP]</b> kurz gedrückt wird.	HÖHE: ON / OFF TIMER/CLOCK: ON / OFF GPS INFO: ON / OFF
2	TARGET LOCATION	Umschalten zwischen dem Kompassdisplay und dem Längen- und Breitendisplay, wenn die GPS- und GM-Funktionen verwendet werden.	COMPASS / NUMERIC
3	HINTERGRUNDFARBE	Die Hintergrundfarbe des Displays einstellen.	ORANGE / GREEN / BLUE / PURPLE / GRAY
4	BAND SCOPE	Breiteinstellung der Band-Scope-Anzeige	NARROW / WIDE
5	LCD BRIGHTNESS	Helligkeit des Touchscreens	MIN / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / MAX
6	LCD CONTRAST	Kontrast des Touchscreens	-3 / -2 / -1 / 0 / +1 / +2 / +3
7	TIME/VDD	Einstellung der Uhrzeit-/Spannungsanzeige	TIME / VDD
<b>TX/RX</b>			
	BETRIEBSART	Einstellung des Signalformats in der analogen Betriebsart	AUTO (FM) / FM / NARROW FM / AM
<b>DIGITAL</b>			
1	DIGITAL TX MODE	Einstellen des digitalen Sendemodus	DIGI Normal / Voice Wide
2	SQL TYPE	Squelch-Typeinstellung in der digitalen Betriebsart	OFF / CODE / BREAK
3	SQL CODE	Squelch-Codeeinstellung in der digitalen Betriebsart	CODE: 001 bis 126
4	DIGITAL POPUP TIME	Einblendzeit der Informationsdisplays	OFF / 2 sec / 4 sec / 6 sec / 8 sec / 10 sec / 20 sec / 30 sec / 60 sec / CONTINUE
5	LOCATION SERVICE	Einstellung der eigenen (MEINE) Positionsanzeige in der digitalen Betriebsart	ON / OFF Siehe die getrennte Bedienungsanleitung (GM-Ausgabe) zu Einzelheiten der Funktionen.
6	DSP VERSION	DSP-Versionsanzeige	Ver. 2.** (kann nicht bearbeitet werden; ändert sich abhängig vom Zeitpunkt der Veröffentlichung)
<b>AUDIO</b>			
1	SUB BAND MUTE	Einstellung der Subband-Stummschaltung	OFF / ON
2	MIC GAIN	Einstellung der Mikrofoneinstellung	MIN / LOW / NORMAL / HIGH / MAX
<b>MEMORY</b>			
1	ALPHA TAG SIZE	Anzeigegrößeneinstellung des Speicherkanaltags	SMALL / LARGE
2	MEM SCAN TYPE	Einstellung der Suchlaufmethode während des Speichersuchlaufs	ALL MEM / SELECT MEM
<b>SIGNALING</b>			
1	TONE SQL FREQ	Tonfrequenz (CTCSS)	67.0Hz - 254.1 Hz <b>88.5 Hz</b>
2	DCS-CODE	Einstellung des DCS-Codes	<b>023</b> - 754

Menü/option		Erklärung der Funktion	Verfügbare Einstellungen (Grundeinstellung werden FETT gezeigt)
	<b>3</b>	<b>AUTO DIALER</b>	Einstellung der automatischen Übertragung des DTMF-Codes (MFV-Codes) <b>OFF / ON</b>
	<b>4</b>	<b>DTMF MEMORY</b>	DTMF-Coderegistrierung 1 - 9 Möglichkeiten jeweils 16 Zeichen
<b>SIGNALING</b>			
	<b>5</b>	<b>PAGER CODE</b>	Einstellung des individuellen Pagercodes RX CODE : 01 - 50 <b>05</b> RX CODE 2: 01 - 50 <b>47</b> TX CODE 1: 01 - 50 <b>05</b> TX CODE 2: 01 - 50 <b>47</b>
	<b>6</b>	<b>PRG REV TONE</b>	Benutzerprogrammierte Reserve-Tone-Frequenz 300 Hz - 3000 Hz <b>1500 Hz</b>
	<b>7</b>	<b>BELL RINGER</b>	Tonlängeneinstellung abrufen. <b>OFF / 1 time / 3 times / 5 times / 8 times / CONTINUOUS</b>
	<b>8</b>	<b>SQL EXPANSION</b>	Getrennte Squelchtypeinstellung für Senden und Empfangen <b>OFF / ON</b>
<b>SCAN (SUCHLAUF)</b>			
	<b>1</b>	<b>DUAL WATCH STOP</b>	Einstellung der Signalempfangsmethode <b>AUTO / HOLD</b>
	<b>2</b>	<b>SCAN DIRECTION</b>	Einstellung der Suchlaufrichtung <b>UP / DOWN</b>
	<b>3</b>	<b>SCAN RESUME</b>	Die Fortsetzfunktion nach Suchlaufstopp einstellen. <b>BUSY / HOLD / 1 sec / 3 sec / 5 sec</b>
<b>GM</b>			
	<b>1</b>	<b>RANGE RINGER</b>	Einstellung des Signaltons bei Prüfung, ob Stationen im Kommunikationsbereich sind <b>OFF / ON</b>
	<b>2</b>	<b>RADIO ID (Funkgerät-ID)</b>	Jeweilige ID-Anzeige nach Funkgerät - (kann nicht bearbeitet werden)
* Siehe die getrennte Bedienungsanleitung (GM-Ausgabe) zu Einzelheiten der Funktionen.			
<b>WIRES X</b>			
	<b>1</b>	<b>RPT/WIRES FREQ</b>	Einstellung der Betriebsfrequenz im Repeater / WIRES-X
		<b>PRESET FREQUENCY</b>	Registrierung der gespeicherten Frequenz <b>MANUAL / PRESET</b> 144.000 - 146.000 <b>144.620</b>
	<b>2</b>	<b>SEARCH SETUP</b>	Einstellung der Auswahlmethode für WIRES ROOM <b>HISTORY / ACTIVITY</b>
	<b>3</b>	<b>EDIT CATEGORY TAG</b>	Bearbeiten des Kategorietags C1 - C5
<b>4</b>	<b>REMOVE ROOM/NODE</b>	Löschen der registrierten Kategorien C1 - C5	
* Siehe die getrennte Bedienungsanleitung (WIRES-X-Ausgabe) zu Einzelheiten der Funktionen.			

## Einrichtungsmenüliste

Menü/option		Erklärung der Funktion	Verfügbare Einstellungen (Grundeinstellung werden FETT gezeigt)
<b>CONFIG</b>			
1	<b>DATE &amp; TIME ADJUST</b>	Einstellung von Datum und Uhrzeit	-
2	<b>DATE &amp; TIME FORMAT</b>	Einstellung von Datums- und Uhrzeitanzeigeformaten	DATE: mmm/dd/yyyy/ yyyy/mm/dd / dd/mmm/yyyy / yyyy/dd/mmm TIME: <b>24 h</b> / 12 h
3	<b>TIME ZONE</b>	Zeitzoneneinstellung	UTC±14: 00 (0,5 h Intervall) <b>UTC +0: 00</b>
4	<b>AUTO RPT SHIFT</b>	Auto Repeater Shift-Einstellung	OFF / <b>ON</b>
<b>CONFIG</b>			
5	<b>RPT SHIFT</b>	Repeater-Shift-Richtungseinstellung	OFF / - / + (Variiert je nach Frequenz)
<b>CONFIG</b>			
6	<b>RPT SHIFT FREQ</b>	Repeater-Sende-Offseinstellung	0,00 - 99,95 MHz (Variiert je nach Frequenz)
7	<b>FM AM STEP</b>	Kanalschritteinstellung	<b>AUTO</b> / 5,00 KHz / 6,25 KHz / 10,00 KHz / 12,50 KHz / 15,00 KHz / 20,00 KHz / 25,00 KHz / 50,00 KHz / 100,00 KHz
8	<b>BEEP</b>	Signaltoneinstellung	OFF / <b>LOW</b> / HIGH
9	<b>CLOCK TYPE</b>	Taktverschiebungseinstellung	<b>A</b> / B
10	<b>MIC PROGRAM KEY</b>	Einstellung der Mikrofon-P-Tasten	OFF / BAND SCOPE / SCAN / HOME / DCS CODE / TONE FREQ / RPT SHIFT / REVERSE / TX POWER / SQL OFF / T-CALL / VOICE / D_X / WX / S-LIST / MSG / REPLY / M-EDIT  P1: <b>T-CALL</b> P2: <b>HOME</b> P3: <b>D_X</b> P4: <b>TX POWER</b>
11	<b>RX COVERAGE</b>	Einstellung der Empfangsbereichserweiterung	<b>NORMAL</b> / WIDE
12	<b>UNIT</b>	Einstellung der Anzeigeeinheiten	<b>METRIC</b> / INCH
13	<b>APO</b>	Betriebszeit der automatischen Abschaltung	<b>OFF</b> / 0,5 h - 12,0 h
14	<b>TOT</b>	Sende-Timeouteinstellung	OFF / <b>5 min</b> - 30 min
15	<b>Bluetooth PAIRING</b>	PIN-Codeeinstellung und Start der Kopplung	0000 - 9999 <b>6111</b>
16	<b>GPS DATUM</b>	Auswahl der GPS-Funktionspositionierung	<b>WGS-84</b> / TOKYO MEAN
17	<b>GPS DEVICE</b>	GPS-Empfängerauswahl	<b>INTERNAL</b> / EXTERNAL
18	<b>GPS LOG</b>	Einstellung der GPS-Zugriffszeit	<b>OFF</b> / 1 sec - 60 sec

Menü/option		Erklärung der Funktion	Verfügbare Einstellungen (Grundeinstellung werden FETT gezeigt)
<b>DATA</b>			
1	<b>COM PORT SETTING</b>	COM PORT SETTING	SPEED: 4800 bps / <b>9600 bps</b> / 19200 bps / 38400 bps / 57600 bps OUTPUT: <b>OFF (camera)</b> / GPS OUT / PACKET / WAYPOINT WP FORMAT: NMEA 6 / NMEA 7 / NMEA 8 / <b>NMEA 9</b> WP FILTER: <b>ALL</b> / MOBILE / FREQUENCY / OBJECT/ITEM / DIGIPEATER / VoIP / WEATHER / YAESU / CALL RINGER / RNG RINGER
2	<b>DATA BAND SELECT</b>	Einstellung der APRS/DATA-Bandauswahl	APRS: MAIN BAND / SUB BAND / A-BAND FIX / <b>B-BAND FIX</b> / A=TX/B=RX / A=RX/B=TX DATA: MAIN BAND / SUB BAND / A-BAND FIX / <b>B-BAND FIX</b> / A=TX/B=RX / A=RX/B=TX
3	<b>DATA SPEED</b>	Einstellung der APRS/DATA-Kommunikationsbaudrate	APRS: <b>1200 bps</b> / 9600 bps DATA: <b>1200 bps</b> / 9600 bps
<b>DATA</b>			
4	<b>DATA SQUELCH</b>	Einstellung der Squelcherkennung	APRS: <b>RX BAND</b> / TX/RX BAND DATA: <b>RX BAND</b> / TX/RX BAND TX: <b>ON</b> / OFF
<b>APRS</b>			
1	<b>APRS COMPASS</b>	Ausrichtung des APRS-Kompassdisplays	<b>NORTH UP</b> / <b>HEADING UP</b>
2	<b>APRS DESTINATION</b>	Modellcodeanzeige Nicht änderbar	<b>APY400</b>
3	<b>APRS FILTER</b>	Filterfunktionseinstellung	Mic-E: <b>ON</b> / OFF POSITION: <b>ON</b> / OFF WEATHER: <b>ON</b> / OFF OBJECT: <b>ON</b> / OFF ITEM: <b>ON</b> / OFF STATUS: <b>ON</b> / OFF OTHER: <b>ON</b> / <b>OFF</b> RANGE LIMIT: 1 km–3000 km / <b>OFF</b> ALT.NET: <b>ON</b> / <b>OFF</b>
4	<b>APRS MESSAGE TEXT</b>	Eingabe des Standardnachrichtentextes	1 bis 8 CH
5	<b>APRS MODEM</b>	EIN/AUS-Einstellung der APRS-Funktion	<b>OFF</b> / ON
6	<b>APRS MUTE</b>	AF-Stummschalteneinstellung in Band B für APRS	<b>OFF</b> / ON
7	<b>APRS POP-UP</b>	Anzeigezeiteinstellung für die Popup-Anzeige von Baken und Nachrichten	BEACON: OFF / 3 sec / 5 sec / <b>10 sec</b> / HOLD MESSAGE: OFF / 3 sec / 5 sec / <b>10 sec</b> / HOLD MYPACKET: <b>OFF</b> / ON
8	<b>APRS POP-UP COLOR</b>	Bildschirmfarbeneinstellung für Popup-Anzeige von Baken	CHECK OFF / GREEN / BLUE / ORANGE / PURPLE / SKY-BLUE / YELLOW / AMBER / WHITE  1 BEACON: <b>CHECK OFF</b> 2 MOBILE: <b>CHECK OFF</b> 3 OBJECT/ITEM: <b>CHECK OFF</b> 4 CAL RINGER: <b>CHECK OFF</b> 5 RNG RINGER: <b>CHECK OFF</b> 6 MESSAGE: <b>CHECK OFF</b> 7 GRP/BULT: <b>CHECK OFF</b> 8 MY PACKET: <b>CHECK OFF</b>

## Einrichtungsmenüliste

Menü/option		Erklärung der Funktion	Verfügbare Einstellungen (Grundeinstellung werden FETT gezeigt)
9	APRS RINGER	Einstellen des Klingeltons bei Bakenankunft	TX BEACON: <b>ON</b> / OFF TX MESSAGE: <b>ON</b> / OFF RX BEACON: <b>ON</b> / OFF RX MESSAGE: <b>ON</b> / OFF MY PACKET: <b>ON</b> / OFF CALL RINGER: <b>ON</b> / <b>OFF</b> RNG RINGER: 1 km–100 km / <b>OFF</b> MSG VOICE: <b>ON</b> / <b>OFF</b>
10	APRS RINGER (CALL)	Einstellen des Rufzeichens für CALL RINGER	1–8 Stationen
<b>APRS</b>			
11	APRS TX DELAY	Einstellung der Sendeverzögerungszeit bei Daten	100 ms / 150 ms / 200 ms / <b>250 ms</b> / 300 ms / 400 ms / 500 ms / 750 ms / 1000 ms
12	APRS UNITS	Einstellen der APRS-Anzeigeneinheit	1 POSITION: <b>dd°mm.mm'</b> / dd°mm'ss" 2 DISTANCE: <b>km</b> / mile 3 SPEED: <b>km/h</b> / mph / knot 4 ALTITUDE: <b>m</b> / ft 5 BARO: <b>hPa</b> / mb / mmHg / inHg 6 TEMP: <b>°C</b> / °F 7 RAIN: <b>mm</b> / inch 8 WIND: <b>m/s</b> / mph / knot
13	BEACON INFO SELECT	Einstellung der Sendebakeninformationen	MEHRDEUTIGKEIT: <b>OFF</b> / 1–4 Stellen GESCHWINDIGKEIT/KURS: <b>ON</b> / OFF HÖHE: <b>ON</b> / OFF
14	BEACON STATUS TEXT	Einstellung der Statustexteingabe	SELECT: TEXT 1–5 / <b>OFF</b> TX RATE: 1/1 ~ 1/8 / 1/2 (FREQ) - 1/8 (FREQ) TEXT 1 - 5: <b>NONE</b> / FREQUENCY / FREQ & SQL & SHIFT
15	BEACON TX	Umschaltung von automatischem Senden/manuellem Senden von Baken	AUTO: <b>OFF</b> / ON INTERVAL: 30 sec–60 min <b>5 min</b> PROPORTIONAL: <b>ON</b> / OFF DECAY: <b>ON</b> / OFF LOW SPEED: 1 km/h–99 km/h <b>5 km/h</b> RATE LIMIT: 5 sec–180 sec <b>30 sec</b>
16	DIGI PATH SELECT	Einstellung der Pfadadresse des digitalen Repeaters	OFF / WIDE 1-1 / <b>WIDE 1-1,WIDE 2-1</b> / PATH 1 - PATH 4 / FULL 1 / FULL 2
17	DIGI PATH 1	Einstellung der Pfadadresse des Digital-Repeaters	ANSCHRIFT 1: - ANSCHRIFT 2: -
18	DIGI PATH 2		ANSCHRIFT 1: - ANSCHRIFT 2: -
19	DIGI PATH 3		ANSCHRIFT 1: - ANSCHRIFT 2: -
20	DIGI PATH 4		ANSCHRIFT 1: - ANSCHRIFT 2: -



Menü/option		Erklärung der Funktion	Verfügbare Einstellungen (Grundeinstellung werden FETT gezeigt)
21	DIGI PATH FULL 1	Einstellung der Pfadadresse des Digital-Repeater	ANSCHRIFT 1: - ANSCHRIFT 2: - ANSCHRIFT 3: - ANSCHRIFT 4: - ANSCHRIFT 5: - ANSCHRIFT 6: - ANSCHRIFT 7: - ANSCHRIFT 8: -
22	DIGI PATH FULL 2		ANSCHRIFT 1: - ANSCHRIFT 2: - ANSCHRIFT 3: - ANSCHRIFT 4: - ANSCHRIFT 5: - ANSCHRIFT 6: - ANSCHRIFT 7: - ANSCHRIFT 8: -
<b>APRS</b>			
23	CALLSIGN (APRS)	Einstellen von Mein Rufzeichen	-
24	MESSAGE GROUP	Einstellen des Gruppenfilters für empfangene Nachrichten	GROUP 1: ALL:***** GROUP 2: CQ:***** GROUP 3: QST:***** GROUP 4: YAESU:*** GROUP 5: - GROUP 6: - BULLETIN 1: BLN?:***** BULLETIN 2: BLN? BULLETIN 3: BLN?
25	MESSAGE REPLY	Einstellen einer automatischen Antwort auf empfangene Nachrichten	REPLY: <b>OFF</b> / ON CALLSIGN: *****-** REPLY TEXT: -
26	MY POSITION SET	Einstellen von Meine Position	<b>GPS</b> / MANUAL
27	MY POSITION	Manuelle Einstellung der eigenen Position	LAT: N 0°00. 00' (° 00") LON: E 0°00. 00' (° 00")
28	MY SYMBOL	Einstellen von Mein Symbol	<b>ICON 1:</b> [/>] Auto <b>ICON 2:</b> [/R] Umgeb. Fahrzeug <b>ICON 3:</b> [/ -] Haus-QTH (VHF) USER: [YY] Yaesu-Funkgeräte
29	POSITION COMMENT	Einstellen der Positionsanmerkung	<b>Off Duty</b> (Nicht im Dienst)/En Route (Unterwegs)/In Service (Im Einsatz)/Returning (Auf dem Rückweg)/Committed (Beschäftigt)/Special (Speziell)/Priority (Priorität)/Custom 0–Custom 6 (Individuell 0-6)/Emergency! (Notfall!)
30	Smart Beaconing	Einstellen von SmartBeaconing	1 STATUS: <b>OFF</b> / TYPE 1 / TYPE 2 / TYPE 3 2 LOW SPEED: 2–30 km/h <b>5 km/h</b> 3 HIGH SPEED: 3–90 km/h <b>70 km/h</b> 4 SLOW RATE: 1–100 min <b>30 min</b> 5 FAST RATE: 10–180 sec <b>120 sec</b> 6 TURN ANGLE: 5–90° <b>28°</b> 7 TURN SLOPE: 1–255 <b>26</b> 8 TURN TIME: 5–180 sec
31	SORT FILTER	Einstellung der Sortierfunktion/Filterfunktion	SORT: <b>TIME</b> / CALLSIGN / DISTANCE FILTER : <b>ALL</b> / MOBILE / FREQUENCY / OBJECT/ITEM / DIGIPEATER / VoIP / WEATHER / YAESU / OTHER PACKET / CALL RINGER / RANGE RINGER / 1200 bps / 9600 bps


## Einrichtungsmenüliste


Menü/option		Erklärung der Funktion	Verfügbare Einstellungen (Grundeinstellung werden FETT gezeigt)
	<b>32</b> VOICE ALERT	Einstellen der Funktion Sprachwarnung	VOICE ALERT: <b>NORMAL</b> / TONE SQL / DCS / RX-TSQL / RX-DCS TONE SQL: 67,0 Hz–254,1 Hz <b>100,0</b> Hz DCS: 023 - 754 <b>023</b>
* Siehe die getrennte Bedienungsanleitung (APRS-Ausgabe) zu Einzelheiten der Funktionen.			
<b>SD CARD</b>			
	<b>1</b> BACKUP	Lesen und Schreiben von Informationen des Funkgeräts auf der Micro-SD-Karte	Write to SD/Read from SD
	<b>2</b> GROUP ID	Lesen und Schreiben von Gruppen-ID-Informationen auf der Micro-SD-Karte	Write to SD/Read from SD
<b>SD CARD</b>			
	<b>3</b> FORMAT	Initialisieren der Micro-SD-Karte	-
<b>OPTION</b>			
	<b>1</b> USB CAMERA	Einstellung der Bildgröße/ Bildqualität für das Mikrofon mit Kamera	PICTURE SIZE: 160 * 120 / <b>320 * 240</b> PICTURE QUALITY: LOW / <b>NORMAL</b> / HIGH
	<b>2</b> Bluetooth	Einstellung für Bluetooth-Sprechgarnitur	AUDIO: <b>AUTO</b> / FIX BATTERY: <b>NORMAL</b> / SAVE VOX: ON / <b>OFF</b> GAIN: <b>HIGH</b> / LOW
	<b>3</b> VOICE MEMORY	Einstellung der Sprachspeicherfunktion	PLAY/REC: <b>FREE 5 min</b> / LAST 30 sec ANNOUNCE: <b>AUTO</b> / OFF / MANUAL LANGUAGE: JAPANESE / <b>ENGLISH</b> VOLUME: <b>HIGH</b> / MID / LOW
<b>RESET/CLONE</b>			
	<b>1</b> FACTORY RESET	Zurücksetzen aller Einstellungen auf die Grundeinstellungen im Auslieferungszustand	-
	<b>2</b> PRESET	Registrieren einer Voreinstellung	-
	<b>3</b> RECALL PRESET	Recall preset	-
	<b>4</b> MEM CH RESET	Löschen registrierter Speicherkanäle	-
	<b>5</b> MEM CH SORT	Sortieren registrierter Speicherkanäle	-
	<b>6</b> APRS RESET	Zurücksetzen aller APRS-Einstellungen auf die Grundeinstellungen im Auslieferungszustand	-
	<b>7</b> CLONE	Alle gespeicherten Daten kopieren.	This radio → other / Other → This radio
<b>CALLSIGN</b>			
	<b>CALLSIGN</b>	Einstellen von Mein Rufzeichen	-

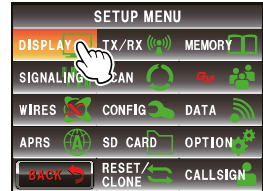
# Verwendung des Einrichtungsmenüs

## Displayanzeigeeinstellungen

### Das anzuzeigende Display auswählen

Die Art des Bildschirms einstellen, die bei kurzem Drücken von  angezeigt werden soll.

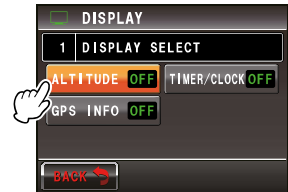
- 1  eine Sekunde oder länger drücken  
Das Einrichtungsmenü wird angezeigt.
- 2 **[DISPLAY]** berühren




- 3 **[1 DISPLAY SELECT]** berühren.  
Das Anzeigeeinstellungsdisplay wird angezeigt.




- 4 Die anzuzeigende Option berühren.  
Aus „ALTITUDE“ (Höhe), „TIMER/CLOCK“ (Timer/ Uhr) und „GPS INFO“ das anzuzeigende Display auswählen.  
Bei jedem Berühren dieser Option wechselt die Einstellung zwischen „ON“ (Ein) und „OFF“ (Aus).

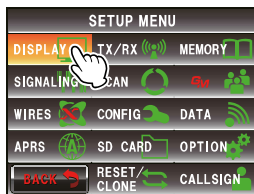


- 5 Auch die anderen Displays einstellen.  
Schritt 4 wiederholen und auch die anderen Displays einstellen.
- 6  eine Sekunde oder länger drücken  
Das anzuzeigende Display wird eingestellt und die Anzeige kehrt zum vorherigen Display zurück.  
**Tipp** Werkseinstellung: Alle Optionen sind auf „OFF“ gesetzt.

### Umschalten zwischen den Displays COMPASS (Kompass) und POSITION INFORMATION (Positionsinformationen)

Bei Verwendung der GPS- und GM-Funktion schaltet das Display zwischen dem „Kompassdisplay“ und dem „Anzeigedisplay für Positionsinformationen (Breite und Länge)“ um.

- 1  eine Sekunde oder länger drücken  
Das Einrichtungsmenü wird angezeigt.
- 2 **[DISPLAY]** berühren



- 3 **[2 TARGET LOCATION]** berühren, um den Anzeigehalt auszuwählen.


Bei jedem Berühren dieses Symbols wechselt die Einstellung zwischen „COMPASS“ (Kompass) und „NUMERIC“ (Numerisch).

COMPASS: Das Kompassdisplay wird angezeigt.

NUMERIC: Das Display für Positionsinformationen (Breiten- und Längenanzeige) wird angezeigt.



 Werkseinstellung: COMPASS

- 4  eine Sekunde oder länger drücken  
Der Displayinhalt wird eingestellt und die Anzeige kehrt zum vorherigen Display zurück.

### Einstellung der Hintergrundfarbe des Displays


Die Hintergrundfarbe des Displays kann aus folgenden 5 Farben ausgewählt werden.

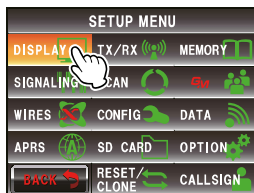
• Orange • Grün • Blau • Violett • Grau

Siehe „Ändern der Hintergrundfarbe des Frequenzanzeigebereichs“ (S. 60).

### Einstellung der Band-Scope-Anzeigebreite

Die anzuzeigende Frequenzbandbreite und Speicherkanalnummer, wenn das Band-Scope läuft, können eingestellt werden.

- 1  eine Sekunde oder länger drücken  
Das Einrichtungsmenü wird angezeigt.
- 2 **[DISPLAY]** berühren



- 3 **[4 BAND SCOPE]** berühren, um die Frequenzbreite auszuwählen.

Die Frequenzbandbreite wechselt bei jedem Berühren dieses Symbols zwischen „WIDE“ (Breit) und „NARROW“ (Schmal).

WIDE: Die Frequenzbandbreite wird unter Verwendung einer breiten Suchbreite angezeigt.

NARROW: Die Frequenzbandbreite wird unter Verwendung einer schmalen Suchbreite angezeigt.



	VFO-Modus	Speichermodus
WIDE	±25 Schritte	±25 Kanäle
NARROW	±12 Schritte	±5 Kanäle

**Tipp** Werkseinstellung: WIDE (Breit)

- 4 **[DISP]** eine Sekunde oder länger drücken

Die Bandbreite der Frequenz wird eingestellt und die Anzeige kehrt zum vorherigen Display zurück.

### **Einstellung der Displayhelligkeit**

Die Helligkeit des Touchscreens kann eingestellt werden. Siehe „Einstellung der Displayhelligkeit“ (S. 58).

### **Einstellung des Displaykontrasts**

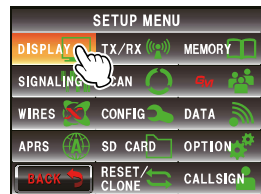
Der Kontrast des Touchscreens kann eingestellt werden. Siehe „Einstellung des Displaykontrasts“ (S. 58).

### **Umschalten der Zeitanzeige und der Spannungsanzeige**

Die Anzeige oben rechts am Display kann zwischen „Zeitanzeige“ und „Spannungsanzeige“ umgeschaltet werden.

- 1 **[DISP]** eine Sekunde oder länger drücken  
Das Einrichtungsmenü wird angezeigt.


- 2 **[DISPLAY]** berühren



## Verwendung des Einrichtungsmenüs

- 3 [7 TIME/VDD] berühren, um den Displayinhalt auszuwählen.  
Der Displayinhalt wechselt bei jedem Berühren des Symbols zwischen „TIME“ (Zeit) und „VDD“.  
TIME: Die Zeit wird angezeigt.  
VDD: Die Spannung wird angezeigt.



- 4  eine Sekunde oder länger drücken  
Der Displayinhalt wird eingestellt und die Anzeige kehrt zum vorherigen Display zurück.


## Sende- und Empfangseinstellungen

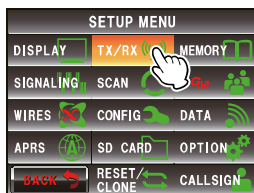
### Einstellung des Signalformats

Das Funksignalformat kann in der analogen Betriebsart aus den Optionen „FM“, „AM“ und „NARROW FM“ ausgewählt werden.  
Siehe „Ändern des Funksignalformats“ (S. 46).

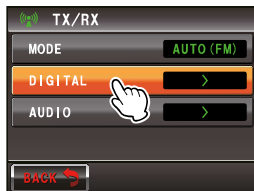
### Einstellung des Sendemodus

Bei Betrieb in der digitalen Betriebsart kann ausgewählt werden, wie Sprache und Daten übertragen werden.

- 1  eine Sekunde oder länger drücken  
Das Einrichtungsmenü wird angezeigt.
- 2 [TX/RX] berühren.



- 3 [DIGITAL] berühren.

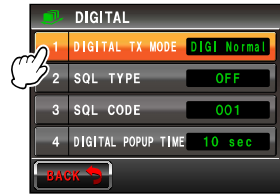



- 4 [1 DIGITAL TX MODE] berühren, um den Sendemodus auszuwählen.

Der Sendemodus wechselt bei jedem Berühren des Symbols zwischen „DIGI Normal“ und „Voice Wide“.

DIGI Normal: Normaler digitaler Kommunikationsmodus. Die Kommunikation wird nicht leicht unterbrochen, selbst wenn die Signalstärke gering ist.

Voice Wide: Tonbetrieb hoher Qualität mit voller Übertragungsrate. Dieser Sendemodus ist nützlich, wenn die Betonung auf Klangqualität liegt und der Kommunikationspartner einen relativ guten Empfang hat.




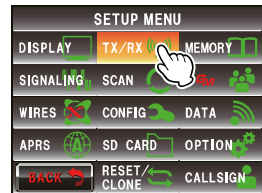
- 5  eine Sekunde oder länger drücken

Der Sendemodus wird eingestellt und die Anzeige kehrt zum vorherigen Display zurück.

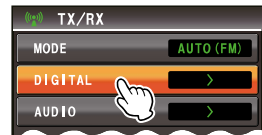
## Einstellung des Squelchtyps für die digitale Betriebsart

Der Squelchtyp in der digitalen Betriebsart kann eingestellt werden.

- 1  eine Sekunde oder länger drücken  
Das Einrichtungsmenü wird angezeigt.
- 2 [TX/RX] berühren.



- 3 [DIGITAL] berühren.



## Verwendung des Einrichtungsmenüs

### 4 [2 SQL TYPE] berühren.

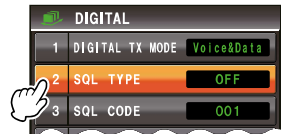
Mit jeder Berührung des Symbols ändert sich der Squelchtyp in der nachstehenden Reihenfolge.

„OFF“ → „CODE“ → „BREAK“

OFF: Es gibt immer einen Audioausgang, wenn ein digitales Signal eines YAESU-Funkgeräts empfangen wird.

CODE: Audio wird nur ausgegeben, wenn die empfangenen Signale einen passenden SQL-CODE haben.

BREAK: Unabhängig von der CODE-Einstellung wird das Audio ausgegeben, wenn die Gegenstation mithilfe der BREAK-Einstellung sendet.



### 5 **Tip** eine Sekunde oder länger drücken

Der Squelchtyp wird eingestellt und die Anzeige kehrt zum vorherigen Display zurück.

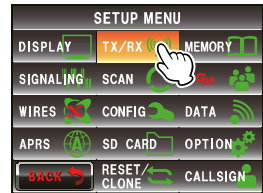
## Einstellung des Squelchcodes für die digitale Betriebsart

Ein Squelchcode kann in der digitalen Betriebsart eingestellt werden.

### 1 eine Sekunde oder länger drücken

Das Einrichtungsmenü wird angezeigt.

### 2 [TX/RX] berühren.



### 3 [DIGITAL] berühren.




### 4 [3 SQL CODE] wählen und berühren

Die Zeichen des festgelegten Wertes färben sich orange.






5  drehen, um den Code auszuwählen.

- TIPPS** • Der Code kann aus 001 bis 126 ausgewählt werden.
- Werkseinstellung: 001

6 **[3 SQL CODE]** berühren.

Die Zeichen des festgelegten Wertes färben sich grün.




7  eine Sekunde oder länger drücken

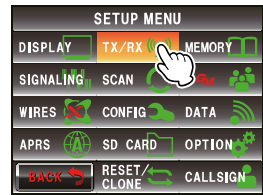
Der Squelchcode wird eingestellt und die Anzeige kehrt zum vorherigen Display zurück.

## Einstellung der Popup-Zeit für die Gegenstationsinformationen

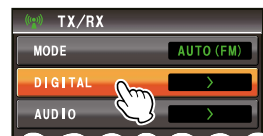
Die Zeit, für die die Gegenstationsinformationen wie das Rufzeichen angezeigt werden, kann eingestellt werden.

1  eine Sekunde oder länger drücken  
Das Einrichtungsmenü wird angezeigt.

2 **[TX/RX]** berühren.




3 **[DIGITAL]** berühren.



4 **[4 DIGITAL POPUP TIME]** berühren, um die Popup-Zeit auszuwählen.

Mit jeder Berührung des Displays wechselt die Popup-Zeit in der nachstehenden Reihenfolge.  
„OFF“ (Aus) „2sec“ „4sec“ „6sec“ „8sec“ „10sec“ „20sec“ „30sec“ „60sec“ „CONTINUE“ (Dauerhaft)

**TIPPS** Standardwert ab Werk: 10 sec

5  eine Sekunde oder länger drücken

Die Popup-Zeit wird eingestellt und die Anzeige kehrt zum vorherigen Display zurück.




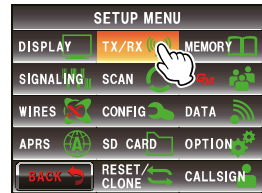
### Einstellung der Anzeigemethode für die eigene Position

Siehe die getrennte Bedienungsanleitung (GM-Ausgabe) (die Anleitung steht zum Download auf der YAESU-Website zur Verfügung).

### Anzeigen der Version des DSP-Programms

Die Version des DSP-Programms im digitalen Modul im Funkgerät kann überprüft werden.

- 1  eine Sekunde oder länger drücken  
Das Einrichtungsmenü wird angezeigt.
- 2 [TX/RX] berühren.




- 3 [DIGITAL] berühren.




- 4 [6 DSP VERSION] berühren.  
Die Version des DSP-Programms wird angezeigt.

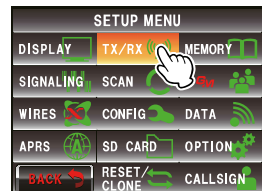


- 5  eine Sekunde oder länger drücken  
Die Anzeige kehrt zum vorherigen Bildschirm zurück.

### Einstellung der Subband-Stummschaltung

Das empfangene Audio des Subbands kann automatisch stummgeschaltet werden, wenn Signale im Hauptband empfangen werden.

- 1  eine Sekunde oder länger drücken  
Das Einrichtungsmenü wird angezeigt.
- 2 [TX/RX] berühren.



3 [AUDIO] berühren.



4 [1 SUB BAND MUTE] berühren, um OFF/ON auszuwählen.


Die Einstellung wechselt bei jedem Berühren des Symbols zwischen „ON“ (Ein) und „OFF“ (Aus).

OFF: Das Subband-Audio wird nicht stummgeschaltet, wenn ein Signal auf dem Hauptband empfangen wird.

ON: Das Subband-Audio wird stummgeschaltet, wenn ein Signal auf dem Hauptband empfangen wird.



**Tip** Standardwert ab Werk: OFF

5  eine Sekunde oder länger drücken

Die Subband-Stummschaltung wird eingestellt und die Anzeige kehrt zum vorherigen Display zurück.

### **Einstellung der Empfindlichkeit des Mikrofons**

Die Empfindlichkeit (Verstärkung) des Mikrofons kann eingestellt werden.

Siehe „Einstellung der Empfindlichkeit des Mikrofons“ (S. 50).

## **Speicherkanaleinstellungen**

### **Einstellung der Anzeigemethode für das Speichertag**

Das Anzeigeformat für Frequenz und Namen, die dem Speicher zugeordnet werden können, kann für jeden Kanal ausgewählt werden.

Siehe „Ändern des Anzeigeformats für das Speichertag“ (S. 68).

### **Einstellung der Speichersuchlaufmethode**

Der Speichersuchlauf kann eingestellt werden, alle Speicherkanäle oder nur festgelegte Speicherkanäle zu durchsuchen.

Siehe „Auswahl der Suchlaufmethode“ (S. 75).

## **Tonsignaleinstellungen**

### **Einstellung der Squelchtonfrequenz (CTCSS)**

Die Tonfrequenz kann eingestellt werden.

Siehe „Einstellung der Tonfrequenz“ (S. 102).

### **Einstellung des DCS-Codes**

Der DCS-Code kann eingestellt werden.

Siehe „Einstellung des DCS-Codes“ (S. 104).

### Einstellen der Sendemethode des DTMF-Codes

Die Übertragungsmethode des registrierten DTMF-Codes kann eingestellt werden. Siehe „Senden eines registrierten DTMF-Codes“ (S. 113).

### Registrieren des DTMF-Codes

Telefonnummern, die bei Anschluss an eine öffentliche Leitung von einem Phone Patch verwendet werden, können über einen DTMF-Code mit bis zu maximal 16 Ziffern registriert werden.

Siehe „Registrierung des DTMF-Codes“ (S. 112).


### Abrufen nur festgelegter Stationen

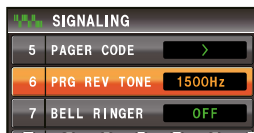
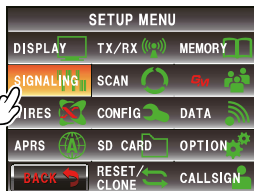
Die Funktion zum Abruf nur festgelegter Stationen über den Pagercode kann eingestellt werden.


Siehe „Verwendung der Pager-Funktion“ (S. 106).

### Einstellung des benutzerprogrammierten Reverse CTCSS-Tons

Die Frequenz des benutzerprogrammierten Reverse CTCSS-Tonsquelsch kann in 100-Hz-Intervallen zwischen 300 Hz und 3000 Hz eingestellt werden.

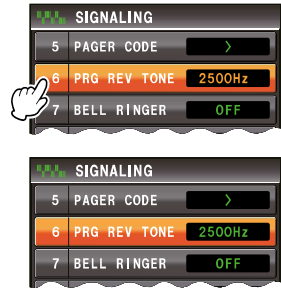
- 1  eine Sekunde oder länger drücken  
Das Einrichtungsmenü wird angezeigt.
- 2 **[SIGNALING]** berühren.
- 3 **[6 PRG REV TONE]** wählen und berühren  
Die Zeichen des festgelegten Wertes färben sich orange.



- 4  drehen, um die Frequenz auszuwählen.

 Standardwert ab Werk: 1500 Hz

- 5 [6 PRG REV TONE]** berühren.  
Die Zeichen des festgelegten Wertes färben sich grün.



- 6**  eine Sekunde oder länger drücken  
Die Frequenz wird eingestellt und die Anzeige kehrt zum vorherigen Display zurück.


### **Benachrichtigung über einen ankommenden Ruf von einer Gegenstation über den Erkennungston**

Benachrichtigung über einen ankommenden Ruf von einer Gegenstation kann über einen Glockenton erfolgen.

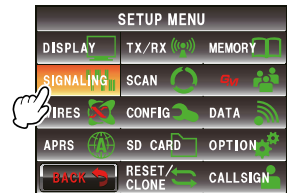
Siehe „Benachrichtigung über einen ankommenden Ruf von einer Gegenstation über den Erkennungston“ (S. 110).

### **Getrennte Squelchtypeneinstellung für Senden und Empfangen**

Es können verschiedene Squelchtypen für Senden und Empfangen verwendet werden.

- 1**  eine Sekunde oder länger drücken  
Das Einrichtungsmenü wird angezeigt.

- 2 [SIGNALING]** berühren.




- 3 [8 SQL EXPANSION]** berühren, um OFF/ON auszuwählen.

Die Einstellung wechselt bei jedem Berühren zwischen „OFF“ (Aus) und „ON“ (Ein).

OFF: Den gleichen Squelch für Senden und Empfang verwenden.

ON: Einen anderen Squelch für Senden und Empfang verwenden. Siehe „Andere Squelchfunktionen“ (S. 110).



- 4**  eine Sekunde oder länger drücken

Der Squelchtyp beim Senden und Empfangen wird eingestellt und die Anzeige kehrt zum vorherigen Display zurück.

## SuchlaufEinstellungen


### Einstellung der Signalempfangsmethode

Es kann die Empfangsmethode eingestellt werden, wenn ein Signal auf dem Startkanal erfasst wird.

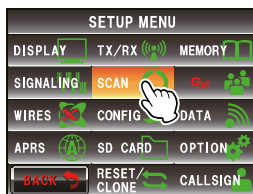
Siehe „Einstellung der Signalempfangsmethode“ (S. 82).

### Einstellung der Suchlaufrichtung

Die Suchlaufrichtung kann eingestellt werden, nach aufsteigenden oder absteigenden Frequenzen oder Speicherkanalnummern zu suchen.

1  eine Sekunde oder länger drücken  
Das Einrichtungsmenü wird angezeigt.

2 **[SCAN]** berühren.

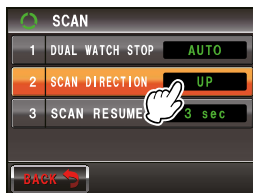



3 **[2 SCAN DIRECTION]** berühren, um die Suchlaufrichtung auszuwählen.

Die Einstellung wechselt bei jedem Berühren zwischen „UP“ (Nach oben) und „DOWN“ (Nach unten).

NACH OBEN: Suchlauf nach aufsteigenden Frequenzen oder Speicherkanalnummern.

NACH UNTEN: Suchlauf nach absteigenden Frequenzen oder Speicherkanalnummern.



4  eine Sekunde oder länger drücken

Die Suchlaufrichtung wird eingestellt und die Anzeige kehrt zum vorherigen Display zurück.

## **Einstellung des Empfangsbetriebs, wenn der Suchlauf stoppt**

Die Empfangsmethode, wenn der Suchlauf stoppt, kann eingestellt werden.  
Siehe „Einstellung des Empfangsbetriebs, wenn der Suchlauf stoppt“ (☞S. 73).

## **Gruppenmonitor-Funktionseinstellungen**

Die GM-Funktion (Gruppenmonitor) prüft automatisch, ob es registrierte Gruppenmitglieder im Kommunikationsbereich gibt.

Weitere Informationen enthält die getrennte Bedienungsanleitung (GM-Ausgabe) (die Bedienungsanleitung steht zum Download auf der YAESU-Website zur Verfügung).

## **Einstellungen der Funktionen und Konfiguration**


### **Einstellung von Datum und Uhrzeit**

Das Datum und die Uhrzeit des Funkgeräts können eingestellt werden.  
Siehe „Einstellung von Datum und Uhrzeit“ (☞S. 56).

## Einstellung des Anzeigeformats für Datum und Uhrzeit

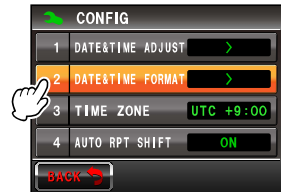
Das Anzeigeformat der Uhr im Funkgerät kann wie folgt geändert werden.

- Datumsformat: Format Monat/Tag/Jahr, Format Jahr/Monat/Tag, Format Tag/Monat/Jahr, Format Jahr/Tag/Monat
- Zeitformat: 24-h-Format, 12-h-Format

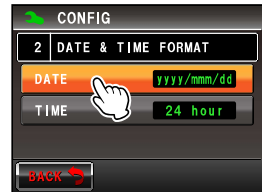
- 1  eine Sekunde oder länger drücken  
Das Einrichtungsmenü wird angezeigt.
- 2 **[CONFIG]** berühren.



- 3 **[2 DATE & TIME FORMAT]** berühren.  
Das Anzeigeeinstellungsdisplay für Datum und Uhrzeit wird angezeigt.



- 4 **[DATE]** berühren.  
Das Anzeigeeinstellungsdisplay für das Datum wird angezeigt.



- 5 Das anzuzeigende Format berühren.  
Das anzuzeigende Datumsformat berühren und auswählen.  
mmm/dd/yyyy: Im Format Monat/Tag/Jahr anzeigen.  
yyyy/mmm/dd: Im Format Jahr/Monat/Tag anzeigen.  
dd/mmm/yyyy: Im Format Tag/Monat/Jahr anzeigen.  
yyyy/dd/mmm: Im Format Jahr/Tag/Monat anzeigen.



**Tip** Werkseinstellung: mmm/dd/yyyy

- 6 **[BACK]** berühren.




- 7 **[TIME]** (Uhrzeit) berühren, um das Anzeigeformat für die Uhrzeit auszuwählen.

Die Einstellung wechselt bei jedem Berühren zwischen „24 hour“ und „12 hour“.

**Tip** Werkseinstellung: 24 hour (24 Stunden)






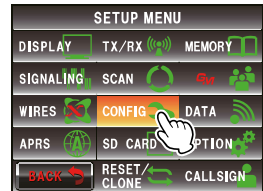
- 8  eine Sekunde oder länger drücken  
Das Anzeigeformat für das Datum und die Uhrzeit wird eingestellt und die Anzeige kehrt zum vorherigen Display zurück.

## Einstellung der Zeitzone

Die Zeit der Uhr im Funkgerät kann mit der Uhrzeit in den Zeitdaten (Coordinated Universal Time) vom GPS synchronisiert werden.


Die Zeitzone kann in Intervallen von 0,5 Stunden auf bis zu  $\pm 14$  Stunden eingestellt werden.


- 1  eine Sekunde oder länger drücken  
Das Einrichtungsmenü wird angezeigt.
- 2 **[CONFIG]** berühren.



- 3 **[3 TIME ZONE]** wählen und berühren  
Die Zeichen des festgelegten Wertes färben sich orange.



- 4  drehen, um die Zeitzone auszuwählen.  
Die Zeitzone kann in Intervallen von 0,5 Stunden auf bis zu  $\pm 14$  Stunden eingestellt werden.

 Werkseinstellung: UTC+0:00

- 5 **[3 TIME ZONE]** berühren.  
Die Zeichen des festgelegten Wertes färben sich grün.




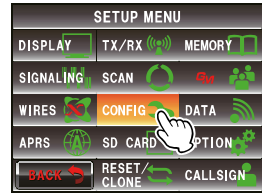
- 6  eine Sekunde oder länger drücken  
Die Zeitzone wird eingestellt und die Anzeige kehrt zum vorherigen Display zurück.



### Einstellung der Auto Repeater Shift

Bei der Kommunikation über den Repeater verschiebt die Repeater Auto Shift-Funktion automatisch die Sendefrequenz passend zur Repeater-Eingangsfrequenz. Hierdurch kann der Repeater verwendet werden, indem das FTM-400DE einfach auf die Repeater-Ausgangsfrequenz getunt wird. Diese Einstellung kann ein- oder ausgeschaltet werden.

- 1  eine Sekunde oder länger drücken  
Das Einrichtungsmenü wird angezeigt.
- 2 **[CONFIG]** berühren.




- 3 **[4 AUTO RPT SHIFT]** berühren, um „ON/OFF“ auszuwählen.

Die Einstellung wechselt bei jedem Berühren zwischen „ON“ (Ein) und „OFF“ (Aus).

ON: Die Auto Repeater Shift-Funktion wird eingeschaltet.

OFF: Die Auto Repeater Shift-Funktion wird ausgeschaltet.


**Tip** Werkseinstellung: ON (Ein)

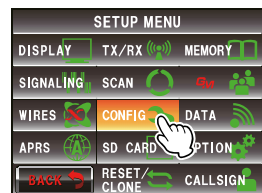
- 4  eine Sekunde oder länger drücken  
Der automatische Repeater-Shift wird eingestellt und die Anzeige kehrt zum vorherigen Display zurück.



### Einstellung der Richtung der Repeater Shift

Die Richtung der Repeater Shift-Funktion kann eingestellt werden.

- 1  eine Sekunde oder länger drücken  
Das Einrichtungsmenü wird angezeigt.
- 2 **[CONFIG]** berühren.



- 3 **[5 RPT SHIFT]** berühren, um die Shift-Richtung auszuwählen.

Die Einstellung wechselt bei jedem Berühren zwischen „OFF“ (Aus), „-“ und „+“.

OFF: Die Sendefrequenz wird nicht verschoben.

-: Die Sendefrequenz wird nach unten verschoben.

+: Die Sendefrequenz wird nach oben verschoben.



- 4 **[TIP]** Werkseinstellung: Abhängig von der Frequenz eine Sekunde oder länger drücken

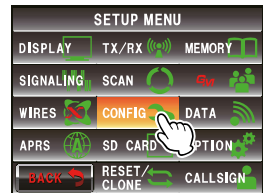
Die Richtung der Repeater Shift wird eingestellt und die Anzeige kehrt zum vorherigen Display zurück.

## Einstellung der Shiftbreite des Repeaters

Die Offset-Frequenz der Repeater Shift-Funktion kann eingestellt werden.

- 1 **[DISP]** eine Sekunde oder länger drücken  
Das Einrichtungsmenü wird angezeigt.

- 2 **[CONFIG]** berühren.



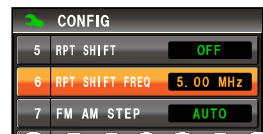
- 3 **[6 RPT SHIFT FREQ]** wählen und berühren  
Die Zeichen des festgelegten Werts werden in Orange angezeigt.



- 4 **[A]** drehen, um die Shift-Offset-Frequenz einzustellen.

Die Shiftbreite kann in Intervallen von 0,05 MHz zwischen 0,00 MHz und 99,95 MHz eingestellt werden.

**[TIP]** Werkseinstellung: Abhängig von der Frequenz



## Verwendung des Einrichtungsmenüs

- 5 **[6 RPT SHIFT FREQ]** berühren.  
Die Zeichen des festgelegten Wertes färben sich grün.



- 6 **[DISP 10/100]** eine Sekunde oder länger drücken  
Die Größe der Repeater Shift-Funktion wird eingestellt und die Anzeige kehrt zum vorherigen Display zurück.



### **Einstellung des Frequenzschritts**

Die Änderung der Frequenz, wenn der Sendersuchknopf gedreht wird, oder wenn die Taste gedrückt wird, kann eingestellt werden.  
Siehe „Ändern des Frequenzschritts“ (S. 41).

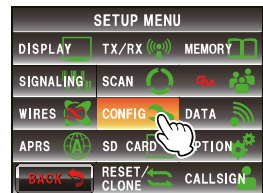
### **Einstellung der Lautstärke des Signaltons**

Der Bestätigungston (Signalton), der beim Drücken einer Taste zu hören ist, kann geändert werden.  
Siehe „Ändern der Signaltonlautstärke“ (S. 54).

### **Einstellung der Taktverschiebung der CPU**

Das Taktsignal der CPU kann geändert werden, sodass es vom Empfänger nicht als internes Störsignal gehört wird. Während des normalen Betriebs „A“ auswählen.

- 1 **[DISP 10/100]** eine Sekunde oder länger drücken  
Das Einrichtungsmenü wird angezeigt.  
2 **[CONFIG]** berühren.




- 3 [9 CLOCK TYPE] berühren, um den Takttyp einzustellen.

Die Einstellung wechselt bei jedem Berühren zwischen „A“ und „B“.

- A: Die Taktverschiebungsfunktion wird automatisch ein- und ausgeschaltet.
- B: Die Taktverschiebung wird jederzeit in Betrieb gehalten.




 Standardwert ab Werk: A

- 4  eine Sekunde oder länger drücken

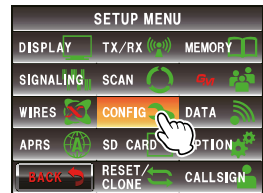
Der Taktverschiebungstyp wird eingestellt und die Anzeige kehrt zum vorherigen Display zurück.

## Einstellung der Programmtaste des Mikrofons

Den Programmtasten (P1 bis P4) des mitgelieferten Mikrofons (MH-48) können Funktionen zugeordnet werden.

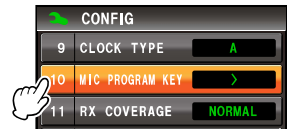
- 1  eine Sekunde oder länger drücken  
Das Einrichtungsmenü wird angezeigt.

- 2 [CONFIG] berühren.



- 3 [10 MIC PROGRAM KEY] berühren.

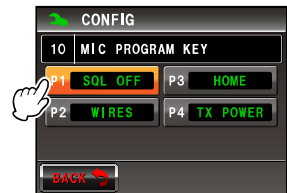
Das Einstellungsdisplay für die Mikrophonprogrammtaste wird angezeigt.



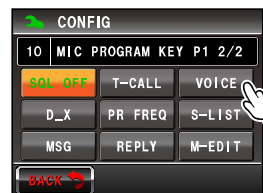
- 4 Die Programmtaste (P1 bis P4) berühren, der die Funktion zugeordnet werden soll.

Die Funktionen, die zugeordnet werden können, werden angezeigt.

Wenn die Funktion, die zugeordnet werden soll, nicht angezeigt wird,  drehen, um die Anzeige zu scrollen.



- 5 Die Funktion, die zugeordnet werden soll, berühren und auswählen.



## Verwendung des Einrichtungsmenüs

### 6 [BACK] berühren.

Die Anzeige kehrt zum Auswahldisplay für die Programmtasten (P1 bis P4) zurück.




### 7 Andere Programmtasten festlegen.

Schritte 4 bis 6 wiederholen, um die anderen Programmtasten zuzuordnenden Funktionen festzulegen.

### 8 eine Sekunde oder länger drücken

Die Funktion wird der Programmtaste zugeordnet und die Anzeige kehrt zum vorherigen Display zurück.

 Standardwert ab Werk: P1: T-CALL  
P2: HOME  
P3: D\_X  
P4: TX POWER

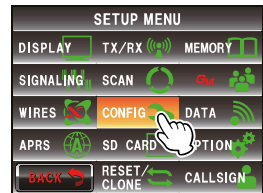
## Erweiterung der Empfängerreichweite

Die Frequenz kann eingestellt werden, um Frequenzen auch z. B. im Flugfunkband (108 bis 137 MHz) und das Informationsfunkband (174 bis 400 MHz, 480 bis 999,99 MHz) zu empfangen.

### 1 eine Sekunde oder länger drücken

Das Einrichtungsmenü wird angezeigt.

### 2 [CONFIG] berühren.



### 3 [11 RX COVERAGE] berühren, um den Empfangsbereich einzustellen.

Die Einstellung wechselt bei jedem Berühren zwischen „NORMAL“ und „WIDE“.

NORMAL: Empfängt nur das 144-MHz- und das 430-MHz-Band.

WIDE: Empfängt das Flugfunkband und auch das Informationsfunkband.




### 4 Standardwert ab Werk: NORMAL

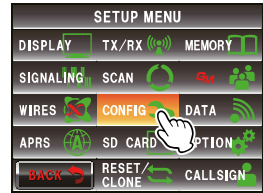
### 4 eine Sekunde oder länger drücken

Der Empfangsbereich wird eingestellt und die Anzeige kehrt zum vorherigen Display zurück.

## Einstellung der Einheitenanzeige

Die bei Anzeige der Höhe, Entfernung und Geschwindigkeit verwendete Einheit kann eingestellt werden.


- 1  eine Sekunde oder länger drücken  
Das Einrichtungsmenü wird angezeigt.
- 2 **[CONFIG]** berühren.



- 3 **[12 UNIT]** berühren, um die Einheit einzustellen.  
Die Einstellung wechselt bei jedem Berühren zwischen „METRIC“ und „INCH“.  
METRIC: Zeigt die Einheit im metrischen System.  
Zoll: Zeigt die Einheit im Zollsystem.



**Tip** Werkseinstellung: METRIC (Metrisch)

- 4  eine Sekunde oder länger drücken  
Die Displayeinheit wird eingestellt und die Anzeige kehrt zum vorherigen Display zurück.

## Automatisches Ausschalten der Stromversorgung

Das Funkgerät kann eingestellt werden, die Stromversorgung automatisch auszuschalten, wenn einige Zeit keine Bedienung erfolgt.

Siehe „Verwendung der APO Funktion“ (S. 119).

## Begrenzung der Dauersendezeit

Das Funkgerät kann eingestellt werden, automatisch zum Empfangsmodus zurückzukehren, wenn eine bestimmte Zeit im Sendemodus vergangen ist, die im Voraus festgelegt wird.

Siehe „Verwendung der TOT-Funktion“ (S. 120).


## Einstellung des PIN-Codes der optionalen Bluetooth-Sprechgarnitur

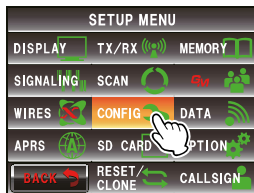
Die verwendete Sprechgarnitur kann mit dem optionalen Bluetooth-Modul im Funkgerät gekoppelt werden.

Siehe „Einstellung des PIN-Codes der Bluetooth-Sprechgarnitur“ (S. 137).

### Einstellung des geodätischen Bezugssystems der GPS-Funktion

Das geodätische Bezugssystem, das als der Positionierungsstandard der GPS-Funktion dient, kann eingestellt werden.

- 1  eine Sekunde oder länger drücken  
Das Einrichtungsmenü wird angezeigt.
- 2 [CONFIG] berühren.

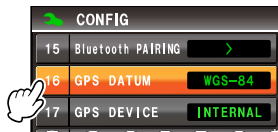



- 3 [16 GPS DATUM] berühren, um das geodätische Bezugssystem einzustellen.

Die Einstellung wechselt bei jedem Berühren zwischen „WGS-84“ und „TOKYO MEAN“.

WGS-84: Positionen, die das globale geodätische Bezugssystem verwenden. Dies wird als Standard weltweit verwendet.

TOKYO MEAN: Positionen, die das japanische geodätische Bezugssystem verwenden. Bei Positionierung in Japan (Tokyo) kann der Fehler verkleinert werden.



- 4  eine Sekunde oder länger drücken

Das geodätische Bezugssystem der GPS-Funktion wird eingestellt und die Anzeige kehrt zum vorherigen Display zurück.

### Positionierung über das externe GPS-Gerät

Dies wird eingestellt, wenn ein externes GPS-Empfangsgerät angeschlossen wird. Siehe „Positionierung über ein externes GPS-Gerät“ (S. 84).

### Einstellung des Intervalls zur Aufzeichnung der GPS-Positionsinformationen

Das Zeitintervall zur Aufzeichnung der eigenen Positionsinformationen auf der Micro-SD-Karte kann eingestellt werden.


Siehe „Aufzeichnung der Positionsinformationen (GPS-Protokollfunktion)“ (S. 89).

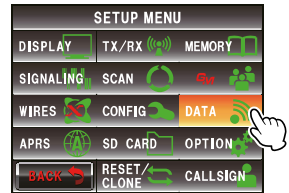


## Datenkommunikationseinstellungen

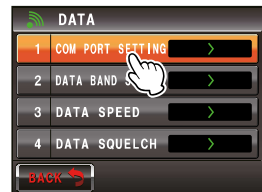
### Einstellung des COM-Anschlusses

Die Kommunikationsgeschwindigkeit und -funktion bei Verwendung der [DATA]-Buchse an der Rückseite des Hauptteils als COM-Anschluss können eingestellt werden.

- 1  eine Sekunde oder länger drücken  
Das Einrichtungsmenü wird angezeigt.
- 2 **[DATA]** berühren.




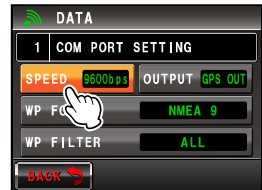
- 3 **[1 COM PORT SETTING]** berühren.  
Der Bildschirm für die detaillierten Einstellungen wird angezeigt.



- 4 **[SPEED]** berühren, um die Kommunikationsgeschwindigkeit des COM-Anschlusses auszuwählen.  
Die Einstellung ändert sich bei jeder Berührung wie folgt.

„4800 bps“ → „9600 bps“ → „19200 bps“ →  
„38400 bps“ → „57600 bps“

 Werkseinstellung: 9600 bps



### 5 [OUTPUT] berühren, um die Ausgabefunktion des COM-Anschlusses auszuwählen.

Die Einstellung ändert sich bei jeder Berührung wie folgt.

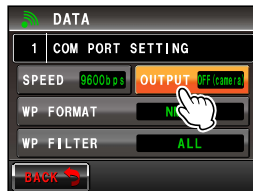
„OFF(camera)“ (Aus(Kamera)) → „GPS OUT“ (GPS-Ausgang) → „PACKET“ → „WAYPOINT“ (Wegpunkt)

OFF (camera): Die Ausgabefunktion des COM-Anschlusses wird nicht benutzt (unzulässiger Betrieb).

GPS OUT: Ausgabe der GPS-Daten, die vom Funkgerät abgerufen werden.

PACKET: Ausgabe der AX.25-Paket-Kommunikationsdaten, die über die eingebaute Modemfunktion empfangen werden.

WAYPOINT: Ausgabe der Positionsinformationen anderer Stationsbaken, die aus den APRS-Packets, die als WEGEPUNKT-Daten empfangen werden, abgerufen werden.



**11000** Werkseinstellung: OFF (camera)

### 6 [WP FORMAT] berühren, um das Datenformat auszuwählen.

Dies legt die Anzahl der Ziffern in den Rufzeicheninformationen der APRS-Bakenstation fest, die an alle Daten angehängt werden, wenn „WAYPOINT“ (Wegpunkt) in Schritt 5 ausgewählt wird (die Daten werden im NMEA-0183 \$GPWPL-Format ausgegeben).

Die Einstellung ändert sich bei jeder Berührung wie folgt.

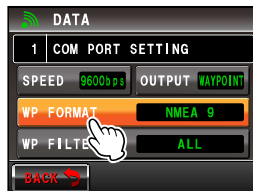
“NMEA 9” → “NMEA 8” → “NMEA 7” → “NMEA 6”

NMEA 9: Die Rufzeichen werden auf 9 Ziffern rechts begrenzt (Beispiel: Die Rufzeicheninformationen für JQ1YBG-14 ist „JQ1YBG-14“).

NMEA 8: Die Rufzeichen werden auf 8 Ziffern rechts begrenzt (Beispiel: Die Rufzeicheninformationen für JQ1YBG-14 ist „Q1YBG-14“).

NMEA 7: Die Rufzeichen werden auf 7 Ziffern rechts begrenzt (Beispiel: Die Rufzeicheninformationen für JQ1YBG-14 ist „1YBG-14“).

NMEA 6: Die Rufzeichen werden auf 6 Ziffern rechts begrenzt (Beispiel: Die Rufzeicheninformationen für JQ1YBG-14 ist „YBG-14“).



**11000** Werkseinstellung: NMEA 9

- 7 **[WP FILTER]** berühren, um den Inhalt zur Weiterleitung auszuwählen.

Dies legt den Bakentyp fest, der ausgegeben werden soll, wenn „WAYPOINT“ (Wegepunkt) in Schritt 5 ausgewählt wird.

Die Einstellung ändert sich bei jeder Berührung wie folgt.

„ALL“ → „MOBILE“ → „FREQUENCY“ → „OBJECT/ITEM“ → „DIGIPEATER“ → „VoIP“ → „WEATHER“ → „YAESU“ → „CALL RINGER“ → „RNG RINGER“

ALL: Ausgabe aller empfangenen Baken.

MOBILE: Ausgabe nur mobiler Stationen.

FREQUENZ: Ausgabe nur der Stationen mit Frequenzinformationen.

OBJECT/ITEM: Ausgabe nur der Objektstation oder Item-Station.

DIGIPEATER: Ausgabe nur der digitalen Repeater-Station.

VoIP: Ausgabe nur von VoIP-Stationen wie WIRES.

WEATHER: Ausgabe nur der Wetterstation.

YAESU: Ausgabe nur von Stationen, die Yaesu-Funkgerät verwenden.

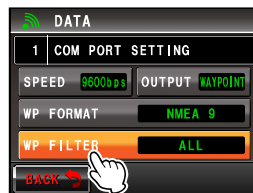
CALL RINGER: Ausgabe nur der Informationen der Rufzeichen-Tonrufstation, die über **[10 APRS RINGER (CALL)]** im APRS-Einrichtungsmenü eingestellt wurde.

RNG RINGER: Ausgabe nur der Informationen der Station, die über die Bereichsruffunktion **[9 APRS RINGER]** im APRS-Einrichtungsmenü als sich nähernde Station erachtet wird.

**Tip** Standardwert ab Werk: ALL


- 8 **[DISP]** eine Sekunde oder länger drücken

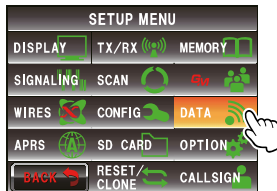
Der COM-Anschluss wird eingestellt und die Anzeige kehrt zum vorherigen Display zurück.



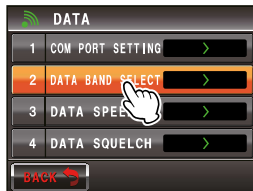
## Einstellung der Betriebsbands von APRS und Datenkommunikation

Das Betriebsband der APRS- (internes Modem) und Datenkommunikation (bei Verwendung der [DATA]-Buchse an der Rückseite des Hauptteils) kann eingestellt werden.

- 1  eine Sekunde oder länger drücken  
Das Einrichtungsmenü wird angezeigt.
- 2 [DATA] berühren.



- 3 [2 DATA BAND SELECT] berühren.  
Der Bildschirm für die detaillierten Einstellungen wird angezeigt.



- 4 [APRS] berühren, um das APRS-Betriebsband auszuwählen.

Die Einstellung ändert sich bei jeder Berührung wie folgt.

„A-BAND FIX“ → „B-BAND FIX“ → „A=TX/B=RX“ →

„A=RX/B=TX“ → „MAIN BAND“ → „SUB BAND“

A-BAND FIX: Das obere Band wird ausgewählt.

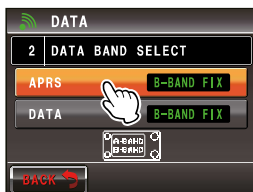
B-BAND FIX: Das untere Band wird ausgewählt.

A=TX/B=RX: Sendet unter Verwendung des oberen Bands und empfängt unter Verwendung des unteren Bands.

A=RX/B=TX: Empfängt unter Verwendung des oberen Bands und sendet unter Verwendung des unteren Bands.

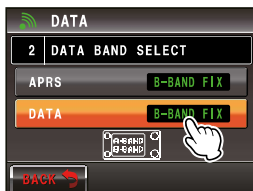
MAIN BAND: Das Hauptband wird ausgewählt.


SUB BAND: Das Subband wird ausgewählt.



- 5 [DATA] berühren, um das Betriebsband zur Datenübertragung auszuwählen.  
Schritt 4 wiederholen, um das Betriebsband zur Datenkommunikation einzustellen.


 Standardwert ab Werk: B-BAND FIX

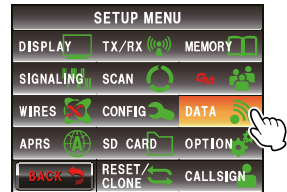


- 6  eine Sekunde oder länger drücken  
Das Betriebsband von APRS und Datenkommunikation wird eingestellt und die Anzeige kehrt zum vorherigen Display zurück.

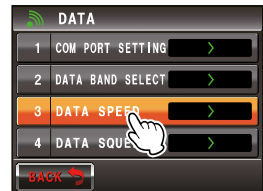
## Einstellung der Baudrate von APRS und Datenkommunikation

Die Baudrate der APRS- (internes Modem) und Datenkommunikation (bei Verwendung der [DATA]-Buchse an der Rückseite des Hauptteils) kann eingestellt werden.

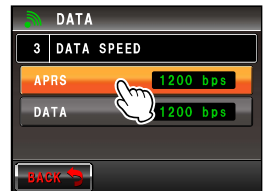
- 1  eine Sekunde oder länger drücken  
Das Einrichtungsmenü wird angezeigt.
- 2 [DATA] berühren.




- 3 [3 DATA SPEED] berühren.  
Der Bildschirm für die detaillierten Einstellungen wird angezeigt.



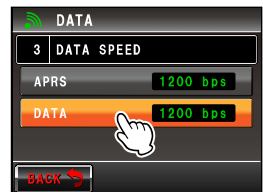
- 4 [APRS] berühren, um die Paket-Kommunikationsgeschwindigkeit auszuwählen.  
Die Einstellung wechselt bei jedem Berühren zwischen „1200 bps“ und „9600 bps“.  
1200 bps: Legt die Geschwindigkeit als AFSK 1200 bps Packet fest.  
9600 bps: Legt die Geschwindigkeit als GMSK 9600 bps Packet fest.




 Werkseinstellung: 1200 bps

- 5 [DATA] berühren, um die Datenkommunikationsgeschwindigkeit auszuwählen.  
Schritt 4 wiederholen, um die Geschwindigkeit der Datenkommunikation einzustellen.


 Werkseinstellung: 1200 bps

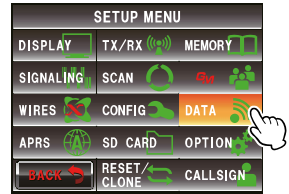


- 6  eine Sekunde oder länger drücken  
Die Baudrate der APRS- und Datenkommunikation wird eingestellt und die Anzeige kehrt zum vorherigen Display zurück.

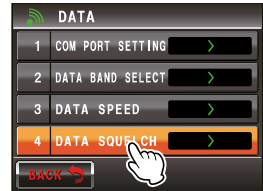
### 1 Einstellung der Ausgabebedingung der Squelch-Erkennung und des Squelch-Anschlusses

Die Squelch-Erfassungsbedingung während APRS-Betrieb (internes Modem) und Squelch-Anschlussausgabebedingung der Datenkommunikation (bei Verwendung der [DATA]-Buchse an der Rückseite des Hauptteils) kann eingestellt werden.

- 1  eine Sekunde oder länger drücken  
Das Einrichtungsmenü wird angezeigt.
- 2 **[DATA]** berühren.



- 3 **[4 DATA SQUELCH]** berühren.  
Der Bildschirm für die detaillierten Einstellungen wird angezeigt.



- 4 **[APRS]** berühren, um die Bedingung für die Squelch-Erfassung während des APRS-Betriebs mit dem internen Modem zu wählen

Die Einstellung wechselt bei jedem Berühren zwischen „RX BAND“ und „TX/RX BAND“.

RX BAND: Senden ist nicht möglich, wenn der Squelch des Empfangsbands offen ist.

TX/RX BAND: Senden ist nicht möglich, wenn der Squelch entweder des Empfangsbands oder des Sendebands offen ist.

**||pp** Standardwert ab Werk: RX BAND

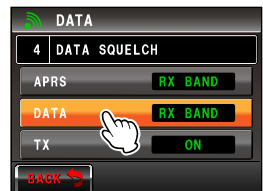
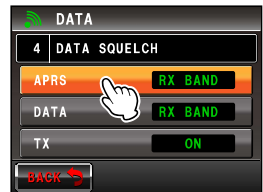
- 5 **[DATA]** berühren, um die Ausgabebedingung (während des Empfangs) in Verbindung mit dem Squelch-Anschluss in der [DATA]-Buchse auszuwählen.

Die Einstellung wechselt bei jedem Berühren zwischen „RX BAND“ und „TX/RX BAND“.

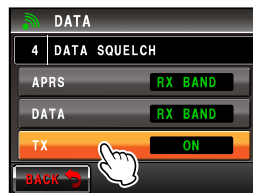
RX BAND: Der SQL-Anschluss wird aktiv, wenn der Squelch des Empfangsbands offen ist.

TX/RX BAND: Der SQL-Anschluss wird aktiv, wenn der Squelch entweder des Empfangsbands oder des Sendebands offen ist.

**||pp** Standardwert ab Werk: RX BAND



- 6 **[TX]** berühren, um die Ausgabebedingung (während des Sendens) in Verbindung mit dem Squelch-Anschluss in der [DATA]-Buchse auszuwählen. Bei jedem Berühren dieser Option schaltet die Einstellung zwischen „ON“ (Ein) und „OFF“ (Aus) um.  
ON: Der SQL-Anschluss wird während des Sendens aktiv.



OFF: Der SQL-Anschluss wird während des Sendens nicht aktiv.

- Die zu ergreifende Maßnahme, wenn das über **[DATA]** unter **[2 DATA BAND SELECT]** (Datenbandauswahl) im DATA-Einrichtungsmenü festgelegte Empfangsband sendebereit ist, wird hier eingestellt.
- Wenn dies auf ON gestellt wird, kann das Senden externer Geräte wie TNC während des Sendens unterdrückt werden.

**Tip** Werkseinstellung: ON (Ein)

- 7 **[DISP]** eine Sekunde oder länger drücken

Der Squelch von APRS und Datenkommunikation wird eingestellt und die Anzeige kehrt zum vorherigen Display zurück.

## APRS-Funktionseinstellungen

Die APRS-Funktion des Funkgeräts ist ein Datenkommunikationssystem für Daten wie Nachrichten und Stationsposition, die das APRS-Format verwenden.

Nähere Informationen enthält die getrennte Bedienungsanleitung (APRS-Ausgabe) (die Anleitung steht zum Download auf der YAESU-Website zur Verfügung).

## Einstellungen der Micro-SD-Karte

### Einstellungen zur Micro-SD-Karte schreiben

Durch Verwendung einer Micro-SD-Karte können die im Funkgerät registrierten Speicherkanäle und die Einstellungen im Einrichtungsmenü zu einem anderen FTM-400DE kopiert werden.

Die auf der Micro-SD-Karte gespeicherten Einstellungen können ebenfalls in das Funkgerät heruntergeladen werden.

Siehe „Kopieren der Funkgerätdaten zu einem anderen Funkgerät“ (S. 151).

### Gruppen-IDs zur Micro-SD-Karte schreiben

Die im Funkgerät registrierten Gruppen-ID-Informationen können auf eine Micro-SD-Karte geschrieben werden.

Die auf der Micro-SD-Karte gespeicherten Gruppen-ID-Informationen können ebenfalls in das Funkgerät heruntergeladen werden.

Weitere Informationen enthält die getrennte Bedienungsanleitung (GM-Ausgabe) (die Bedienungsanleitung steht zum Download auf der YAESU-Website zur Verfügung).

### Initialisieren der Micro-SD-Karte

Bei Verwendung einer neuen Micro-SD-Karte die Speicherkarte initialisieren.

Siehe „Initialisieren der Micro-SD-Karte“ (S. 35).

## Optionale Geräteeinstellungen

### Einstellung des Bilds des angeschlossenen Lautsprechermikrofon mit Kamera

Die Bildgröße und -qualität bei Aufnahme von Bildern mit dem angeschlossenen Lautsprechermikrofon mit einer Kamera (MH-85A11U) können eingestellt werden.

1 **[DISP/STBY]** eine Sekunde oder länger drücken  
Das Einrichtungsmenü wird angezeigt.

2 **[OPTION]** berühren.

3 **[1 USB CAMERA]** berühren.

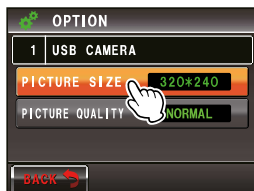
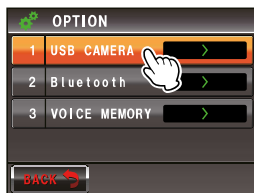
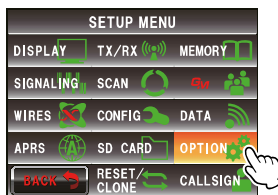
Das Display zur Einstellung des Bilds wird angezeigt.

- **PICTURE SIZE:** Legt die Größe des aufzunehmenden Bilds fest.
- **PICTURE QUALITY:** Legt die Qualität des aufzunehmenden Bilds fest.

4 **[PICTURE SIZE]** berühren, um die Bildgröße festzulegen.

Die Einstellung wechselt bei jeder Berührung zwischen „160\*120“ und „320\*240“.

- Werkseinstellung: 320\*240 (Einheit: Pixel)
- Es dauert etwa 30 Sekunden, um ein Bild in der Größe von 320\*240 zu anderen Funkgeräten zu senden.



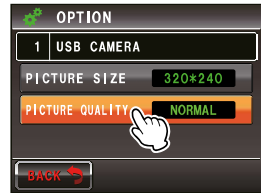


- 5 [PICTURE QUALITY]** berühren, um die Bildqualität festzulegen.

Die Einstellung wechselt bei Berühren in der folgenden Reihenfolge.

„LOW (niedrige Auflösung)“ → „NORMAL“ → „HIGH (hohe Auflösung)“

**INFO** Standardwert ab Werk: NORMAL



- 6** **[DISP ON]** eine Sekunde oder länger drücken

Das Kamerabild wird eingestellt und die Anzeige kehrt zum vorherigen Display zurück.

### Einstellung des Betriebs der Bluetooth-Sprechgarnitur

Durch Einbau des Bluetooth-Moduls im Funkgerät und Verwendung einer Bluetooth-Sprechgarnitur kann Audio drahtlos empfangen und gesendet werden.

Siehe „Verwendung der Bluetooth-Sprechgarnitur“ (S. 134).

### Einstellung des Sprachspeicherbetriebs

Durch Einbau des Sprachmoduls im Funkgerät kann Audio, das empfangen oder über das Mikrofon erfasst wird, aufgezeichnet und dann wiedergegeben oder später gelöscht werden.

Siehe „Verwendung des Sprachspeichers“ (S. 146).

## Initialisierung und Speichern von Einstellungen

### Neukonfigurieren der Einstellungen

Die Einstellungen und der Speicher des Funkgeräts können auf die Werkeinstellungen zurückgesetzt werden.

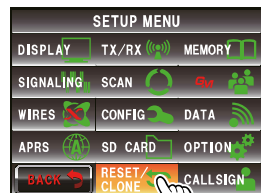
Siehe „Neukonfigurieren der Einstellungen“ (S. 61).

### Registrieren der Voreinstellung

Aktuelle Einstellungen wie die Frequenz und Speicherkanäle können in einer einzelnen Voreinstellung registriert werden.

- 1** **[DISP ON]** eine Sekunde oder länger drücken  
Das Einrichtungsmenü wird angezeigt.

- 2 [RESET/CLONE]** berühren




## Verwendung des Einrichtungsmenüs

- 3 [2 PRESET] berühren.  
Das Display zur Bestätigung der Registrierung der Voreinstellung wird angezeigt.




- 4 [OK?] berühren.  
Die Voreinstellung wird registriert.  
Bei Aufheben der Registrierung [Cancel] (Abbrechen) berühren.

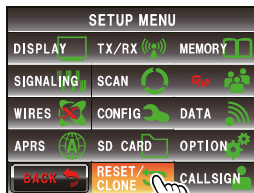


- 5  eine Sekunde oder länger drücken  
Die Anzeige kehrt zum vorherigen Bildschirm zurück.

### **Abruf der registrierten Voreinstellung**

Die registrierte Voreinstellung kann aus dem Einrichtungsmenü abgerufen werden.

- 1  eine Sekunde oder länger drücken  
Das Einrichtungsmenü wird angezeigt.  
2 [RESET/CLONE] berühren



- 3 [3 RECALL PRESET] berühren.  
Das Display zur Bestätigung des Abrufs der registrierten Voreinstellung wird angezeigt.




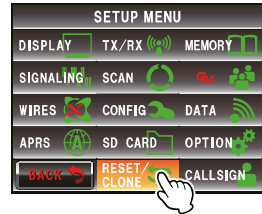
- 4 [OK?] berühren.  
Die registrierte Voreinstellung wird abgerufen und die Anzeige kehrt zum vorherigen Display zurück.  
Bei Abbrechen des Abrufs [Cancel] (Abbrechen) berühren.



## Sortieren der registrierten Speicherkanäle

Die im Funkgerät registrierten Speicherkanäle können in aufsteigender Reihenfolge sortiert werden.

- 1  eine Sekunde oder länger drücken  
Das Einrichtungsmenü wird angezeigt.
- 2 **[RESET/CLONE]** berühren.



- 3 **[5 MEM CH SORT]** berühren.  
Das Display zur Bestätigung des Sortierens der Speicherkanäle wird angezeigt.



- 4 **[OK?]** berühren.  
Die Speicherkanäle werden beginnend mit den niedrigsten Frequenzen sortiert.  
Bei Abbrechen des Sortierens **[Cancel]** (Abbrechen) berühren.



- 5 Das Funkgerät wird wieder in Betrieb genommen.  
Die Stromversorgung wird einmal ausgeschaltet und schaltet sich dann automatisch wieder ein.

## Kopieren gespeicherter Daten

Alle im Funkgerät gespeicherten Daten können direkt zu einem anderen FTM-400DE kopiert werden.

Siehe „Verwendung der Clone-Funktion“ (S. 153).

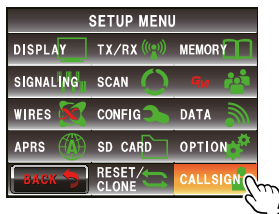
## Rufzeicheneinstellungen

### Ändern des Rufzeichens

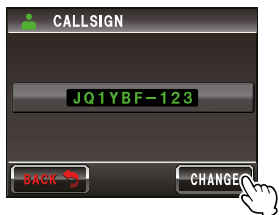
Das eigene, im Funkgerät eingestellte Rufzeichen kann geändert werden.

1 **[DISP/ENTER]** eine Sekunde oder länger drücken  
Das Einrichtungsmenü wird angezeigt.

2 **[CALLSIGN]** berühren  
Das aktuelle Rufzeichen wird angezeigt.



3 **[CHANGE]** berühren.  
Der Zeicheneingabebildschirm wird angezeigt.



4 Eine Zeichentaste berühren  
Das berührte Zeichen wird oben auf dem Bildschirm angezeigt.

- Tipp:**
- Es können bis zu 10 Zeichen (Buchstaben, Zahlen und ein Bindestrich) eingegeben werden.
  - Zur Bedienung des Zeicheneingabedisplay siehe Seite 23.




5 **[ENT]** berühren  
Das neue Rufzeichen wird angezeigt.

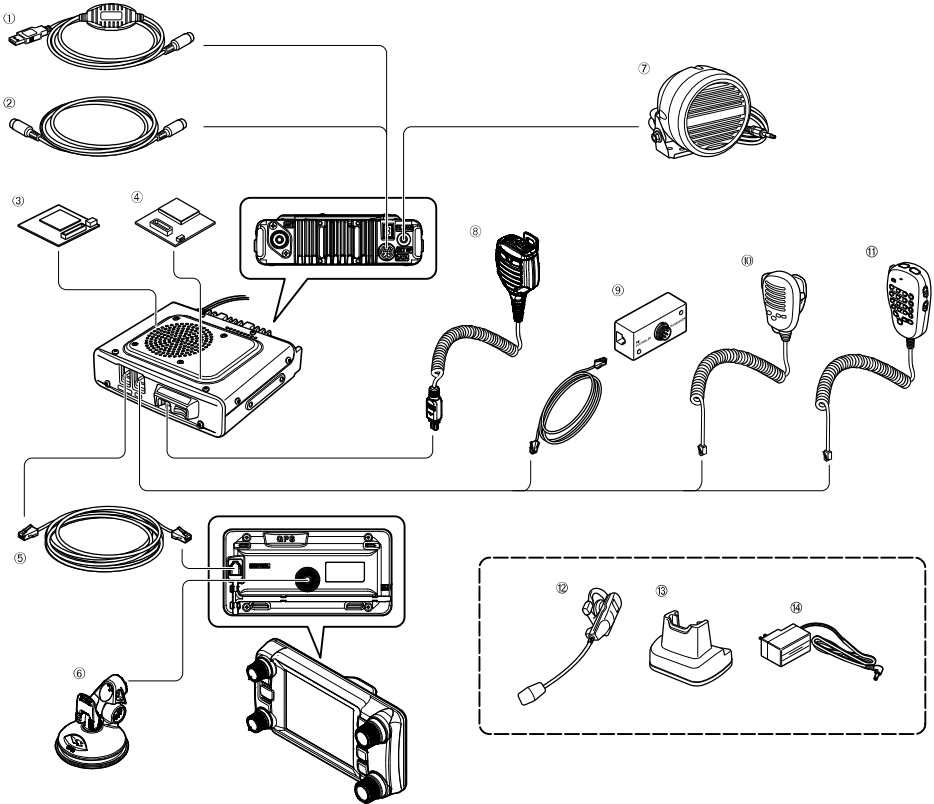


6 **[BACK]** berühren.



- 7  eine Sekunde oder länger drücken  
Das Rufzeichen wird eingestellt und die Anzeige kehrt zum vorherigen Display zurück.

## Optionsliste



- ① PC-Anschlusskabel (SCU-20)  
\*Identisch mit dem mitgelieferten
- ② Clone-Kabel (CT-166)
- ③ Sprachmodul (FVS-2)
- ④ Bluetooth-Modul (BU-2)
- ⑤ Steuerkabel (CT-162)
- ⑥ Steuerteilhalterung (MMB-98)
- ⑦ Wasserdichter (Schutzart IP55) externer Lautsprecher hoher Leistung (MLS-200-M10)

- ⑧ Lautsprechermikrofon mit Kamera (MH-85A11U)
- ⑨ Mikrofonerweiterungssatz (MEK-2)
- ⑩ Mikrofon (MH-42C6J)
- ⑪ Mehrfunktionsmikrofon mit DTMF (MH-48A6JA)  
\*Identisch mit dem mitgelieferten
- ⑫ Wasserdichte Bluetooth-Sprechgarnitur (monaural) (BH-2A)
- ⑬ Ladehalterung für BH-2A (CD-40)
- ⑭ Batterieladegerät für CD-40 (PA-46)

- Datenkabel (CT-163): DIN 10-pol. ↔ DIN 6-pol. + D-Sub 9-pol.
- Datenkabel (CT-164): DIN 10-pol. ↔ DIN 6-pol.
- Datenkabel (CT-165): DIN 10-pol. ↔ D-Sub 9-pol.
- Datenkabel (CT-167): DIN 10-pol. ↔ geteiltes Ende (10-pol.)

## Pflege und Wartung

Vor dem Abwischen von Staub und Flecken auf dem Funkgerät mit einem trockenen und weichen Tuch das Funkgerät ausschalten. Bei hartnäckigen Flecken ein weiches Tuch leicht anfeuchten und gut auswringen, bevor mit ihm die Flecken abgewischt werden.

**Vorsicht** Niemals Waschmittel und organische Lösungsmittel (Verdünnungen, Benzol usw.) verwenden. Hierdurch kann der Lack abblättern oder die Abdeckung beschädigt werden.

## Austausch der Sicherung

NUR eine neue Sicherung mit dem richtigen Nennstrom (15 A) im Sicherungshalter des DC-Kabels verwenden.

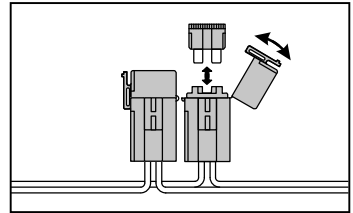
**Vorsicht** Beim Austausch der Sicherung das Stromversorgungskabel vom Funkgerät und von der externen DC-Stromversorgung trennen.

### ● Austausch der Sicherung des DC-Stromversorgungskabels

- 1 Eine neue Sicherung vorbereiten.  
Eine Sicherung mit einem Nennstrom von 15 A verwenden.

**Vorsicht** Niemals eine Sicherung verwenden, die nicht die vorgegebenen Nennwerte hat.

- 2 Den Sicherungshalter wie in der Abbildung rechts gezeigt öffnen.
- 3 Die defekte Sicherung entfernen.
- 4 Die neue Sicherung befestigen.
- 5 Den Sicherungshalter schließen.



## Bei Problemen ...

### Vorsicht

Vor Anforderung einer Reparatur Folgendes überprüfen.

### **Keine Stromversorgung**

- Ist die externe Stromversorgung richtig angeschlossen?  
Den schwarzen Draht an den negativen (-) Anschluss und den roten Draht an den positiven (+) Anschluss anschließen.
- Reicht die Spannungs- und Stromkapazität der externen Stromversorgung aus?  
Die Spannungs- (13,8 V) und Stromkapazität (mind. 20 A) der externen Stromversorgung überprüfen.
- Ist die Sicherung defekt?  
Die Sicherung austauschen.

### **Es gibt keinen Ton**

- Ist der Squelchpegel oder die Squelcheinstellung zu hoch?  
Den Squelchpegel bei Empfang schwacher Signale einstellen.
- Ist die Lautstärke niedrig?  
Die Lautstärke durch Drehen des VOL-Reglers im Uhrzeigersinn erhöhen.
- Ist Tonsquelch oder DCS eingeschaltet?  
Wenn Tonsquelch oder DCS eingeschaltet ist, ist kein Geräusch zu hören, bis Signale, die die gleiche Tonfrequenz enthalten oder der DCS-Code, der eingestellt worden ist, empfangen werden.
- Ist der externe Lautsprecher angeschlossen?  
Einen Lautsprecher mit einer Impedanz von 4 bis 16  $\Omega$  richtig anschließen.
- Wird die Bluetooth-Sprechgarnitur verwendet?  
Die Verwendung der Sprechgarnitur deaktivieren oder im Einrichtungs Menü den Klang so einstellen, dass er aus der Sprechgarnitur und dem Hauptlautsprecher kommt.

### **Keine Übertragung**

- Wird der PTT-Schalter richtig gedrückt?
- Ist das Mikrofon richtig angeschlossen?  
Den Stecker ganz in die MIC-Buchse einstecken.
- Ist die Sendefrequenz auf das Amateurfunkband eingestellt?  
Übertragung außerhalb des Amateurfunkbands ist nicht möglich.
- Ist die Antenne oder das Koaxialkabel defekt?  
Die Antenne oder das Koaxialkabel austauschen.
- Ist die Spannung der externen Stromversorgung normal?  
Wenn die Spannung der Stromversorgung während des Sendens abfällt, funktioniert das Funkgerät ggf. nicht richtig.  
Eine stabile DC-Stromversorgung mit einer Spannung von 13,8 V und einer Stromkapazität von 20 A verwenden.

### **Die Tasten oder Regler funktionieren nicht.**

- Ist die Sperrfunktion aktiviert?  
Die Sperre durch Drücken der Taste POWER/LOCK aufheben.



## Info über interne Störsignale

Bestimmte Frequenzkombinationen von Signalen, die gleichzeitig empfangen werden, können durch die hohe Frequenz des internen Oszillators einige Effekte auf den Empfängermischer und die ZF-Schaltungen haben.

Dies ist jedoch keine Funktionsstörung (siehe die Berechnungsformeln unten:  $n$  ist eine ganze Zahl). Abhängig von der Kombination gleichzeitig empfangener Frequenzen können auch Schwankungen in der Empfängerempfindlichkeit auftreten.

- Empfangsfrequenz = 12,288 MHz x  $n$  Mal
- Empfangsfrequenz = 2,4576 MHz x  $n$  Mal
- Empfangsfrequenz = 11,1 MHz x  $n$  Mal
- Obere (Band A) Frequenz = (Untere (Band B) Frequenz  $\pm$  44,85 MHz) x  $n$  Mal
- Untere (Band B) Frequenz = (Obere (Band A) Frequenz  $\pm$  47,25 MHz) x  $n$  Mal bei oberem Band (Band A) MODUS = NFM
- Empfangsfrequenz = 15,6 MHz x  $n$  Mal
- Empfangsfrequenz = 6,1444 MHz x  $n$  Mal
- Empfangsfrequenz = 18,432 MHz x  $n$  Mal

## Kundendienstleistungen

### ○ Der Garanziezeitraum ist 2 Jahre ab dem Kaufdatum

Die Garantiebescheinigung ist im Lieferumfang des Produkts enthalten. Defekte, die bei normalem Gebrauch des Produkts gemäß Anweisungen in der Bedienungsanleitung entstehen, werden innerhalb eines Zeitraums von 2 Jahren ab dem Kaufdatum kostenlos repariert.

### ○ Die Garantiebescheinigung an einem sicheren Ort aufbewahren

Wenn die Garantiebescheinigung verloren geht, werden Defekte, die während des Garantiezeitraums auftreten, als kostenpflichtige Reparatur behandelt, die nicht unter die Garantie fällt.

Eine Garantiebescheinigung, auf der notwendige Informationen wie das Kaufdatum und der Name des Händlers nicht eingetragen worden sind, wird als unwirksam behandelt. Es muss sichergestellt werden, dass das Kaufdatum und der Name des Händlers auf der Garantiebescheinigung korrekt eingetragen werden.

### ○ Bei Reparaturen, die nicht unter die Garantie fallen, können Sie sich auch an uns wenden

Wir reparieren auf Ihre Kosten, wenn die Funktionen nach der Reparatur beibehalten werden können. Weitere Informationen können vom Händler oder dem Yaesu-Kundendienst (siehe unten) erhalten werden.

### ○ Den Verpackungskarton aufbewahren

Beim Transport dieses Produkts zur Überprüfung und Reparatur die Originalproduktverpackung verwenden, um Unfälle und Beschädigungen während des Transports zu verhindern.

# Technische Daten

## ● Allgemeines

<b>Frequenzbereich</b>	: TX 144-146 MHz oder 144-148 MHz 430-440 MHz oder 430-450 MHz
	: RX 108-137 MHz (Flugfunkband) 137-174 MHz (144 MHz Amateurfunkband) 174 - 400 MHz (GEN1) 400-480 MHz (430 MHz Amateurfunkband) 480 - 999.99 MHz (GEN2)
<b>Kanalschrittweiten</b>	: 5/6.25/8.33/10/12.5/15/20/25/50/100 kHz (8,33 kHz: nur für Flugfunkband)
<b>Sendearart</b>	: F1D, F2D, F3E, F7W
<b>Frequenzstabilität</b>	: $\pm 2,5$ ppm $-20$ °C bis $+60$ °C
<b>Antennenimpedanz</b>	: 50 $\Omega$
<b>Versorgungsspannung</b>	: Nennwerte 13,8 V DC, negative Masse
<b>Stromverbrauch</b>	: 0,5 A (Empfangen) 11 A (50 W TX, 144 MHz) 12 A (50 W TX, 430 MHz)
<b>Betriebstemperatur</b>	: $-20$ °C auf $+60$ °C
<b>Gehäusegröße</b>	: Funkgerät: 140 (B) $\times$ 40 (H) $\times$ 125 (T) ohne Lüfter Steuerteil: 140 (B) $\times$ 72 (H) $\times$ 20 (T)
<b>Gewicht (ca.)</b>	: 1,2 kg mit Funkgerät, Steuerteil, Steuerkabel

## ● Sender

<b>HF-Ausgangsleistung</b>	: 50/20/5 W
<b>Modulationssystem</b>	: F1D, F2D, F3E: Modulation mit variabler Reaktanz F7W : 4FSK (C4FM)
<b>Nebenaussendung</b>	: Mindestens 60 dB unterhalb
<b>Mikrofonimpedanz</b>	: Ca. 2 k $\Omega$
<b>Eingangsimpedanz des DATA-Anschlusses</b>	: Ca. 10 k $\Omega$

## ● Empfänger

<b>Empfängerschaltung</b>	: Doppelsuper	
<b>Zwischenfrequenzen</b>	: A-Band:	
	1.: 47,25 MHz, 2.: 450 kHz	
	B-Band:	
	1.: 44,85 MHz, 2.: 450 kHz	
<b>Empfängerempfindlichkeit</b>	108 - 137 MHz (AM)	0,8 $\mu$ V typ. bei 10 dB SN
	137 - 140 MHz (FM)	0,2 $\mu$ V bei 12 dB SINAD
	140 - 150 MHz (FM)	0,2 $\mu$ V bei 12 dB SINAD
	150 - 174 MHz (FM)	0,25 $\mu$ V bei 12 dB SINAD
	174 - 222 MHz (FM)	0,3 $\mu$ V typ. bei 12 dB SINAD
	222 - 300 MHz (FM)	0,25 $\mu$ V typ. bei 12 dB SINAD
	300 - 336 MHz (AM)	0,8 $\mu$ V typ. bei 10 dB SINAD
	336 - 420 MHz (FM)	0,25 $\mu$ V bei 12 dB SINAD
	420 - 470 MHz (FM)	0,2 $\mu$ V typ. bei 12 dB SINAD
	470 - 520 MHz (FM)	0,2 $\mu$ V bei 12 dB SINAD
	800 - 900 MHz (FM)	0,4 $\mu$ V typ. bei 12 dB SINAD
	900 - 999,99 MHz (FM)	0,8 $\mu$ V typ. bei 12 dB SINAD
		Mobilfunk blockiert (nur USA)
	Digitale Betriebsart	
	140 - 150 MHz (Digital)	0,19 $\mu$ V typ. für BER 1 %
	420 - 470 MHz (Digital)	0,19V typ. für BER 1 %
<b>Squelch-Empfindlichkeit</b>	: 0.16 $\mu$ V (144/430 MHz)	
<b>Selektivität</b>	: AM, FM 12 kHz/35 kHz (-6 dB/-60 dB)	
<b>AF-Ausgang</b>	: 3 W (8 $\Omega$ , THD 10 %, 13,8 V) interner Lautsprecher	
	8 W (4 $\Omega$ , THD 10 %, 13,8 V) optionales MLS-200-M10	
<b>AF-Ausgangsimpedanz</b>	: 4 - 16 $\Omega$	
<b>Stärke der sekundären Funkwellen:</b>	4 nW und darunter	

## Vorsichtsmaßnahmen

- Nennwertangaben gelten für normale Temperatur und normalen Druck.
- Änderungen an Nennwerten und technischen Daten ohne Vorankündigung vorbehalten.

## A

Abgangspunkt	
Registrierung.....	95
Abfragen einer festgelegten Station .....	108
Aktualisieren der Firmware des Funkgeräts.....	157
Alphabetischer Eingabebildschirm.....	23
Altitude (höhe) .....	
Messen .....	90
AMS.....	45, 46
Analoger FM-Modus .....	46
Andere Stationen	
Registrieren der Positionen.....	96
Ansagefunktion	
Einstellung des Betriebs .....	149
Anschluss an einen PC.....	155
Anschluss der Stromversorgung.....	30
Anschluss des Funkgeräts.....	29
ANT-Anschluss .....	16
Antenne .....	25
Anschließen .....	29
Installieren.....	25
Anzeigedisplay für Positionsinformationen	172
Anzeigemethode für eigene Position .....	178
Anzeigemodus.....	20
APRS	
Baudrate .....	197
Betriebsband.....	196
APRS-Funktion .....	98
APRS-Funktionseinstellungen .....	199
ARS .....	52
Audio	
Löschen des aufgezeichneten Audios	148
Stummschaltung .....	48
Aufzeichnen und Zuhören.....	144
Aufzeichnen des empfangenen Audios .....	147
Wiedergabe des aufgezeichneten Audios .....	147
Aufnahmen von Bildern mit der optionalen Kamera (Momentaufnahme-Funktion)	140
Ausschalten .....	36
Automatisch .....	191
Auto Repeater Shift .....	186

## B

Backtrack-Funktion .....	93, 95
Band scope.....	47
Band-Scope-Anzeigebreite.....	172
Band-Scope-Bildschirm .....	19
Bei Problemen .....	208
Benachrichtigung über einen ankommenden Ruf über einen Signalton .....	110, 181
benutzerprogrammierter Reverse CTCSS-Ton.....	180

Betriebsart .....	44
Betriebsband.....	
Bild	
Herunterladen .....	124
Weiterleiten .....	132
Empfang.....	122
Antworten auf.....	130
Senden.....	122/125
Senden der gespeicherten.....	129
Sortieren .....	123
Aufnahmen.....	142
Aufnahmen mit der Kamera am Lautsprechermikrofon .....	140
Anzeigen .....	122
Anzeigen der gespeicherten .....	143
Bluetooth-Modul.....	
Bluetooth-Sprechgarnitur.....	134
Identifizieren.....	137
Funktion .....	201
Einstellung des Betriebs .....	136
Verwendung einer .....	139

## C

Clone-Funktion .....	153
COM-Anschluss.....	193
Countdown-Timer-Display .....	22
Countdown-Zähler .....	117
CTCSS.....	102
aktuelle Position Registrierung.....	95

## D

D/X-Taste.....	14
Das anzuzeigende Display auswählen .....	171
DATA-Buchse .....	16, 155
Datenkommunikation	
Baudrate .....	197
betriebsband .....	196
Datenkommunikationseinstellungen .....	193
Datum und Uhrzeit.....	56, 183
Anzeigeformat.....	184
DCS .....	
Verwendung einer .....	105
DCS code .....	
DCS-Übertragung .....	111
DCS-Übertragung / Tonempfang .....	111
DIAL-Knopf .....	14, 15
Band A .....	14
Band B .....	15
Digitaler Codesquelch.....	104
DISP/SETUP-Taste.....	14
Display für Positionsinformationen .....	88
Displayanzeigeeinstellungen .....	171
Displayhelligkeit.....	58, 173
Displaykontrast .....	173
DTMF .....	112

DTMF-Code  
 Registrierung..... 112, 180  
 Übertragungsmethode ..... 180  
 Senden.....  
     Manuell.....114  
     Registrierter Code ..... 113  
 DTMF-Funktion.....112  
 Duoband-Display ..... 19  
 Duoempfang ..... 81  
     Neustartbedingung..... 82  
 DWN ..... 17

**E**

Echtzeit-Navigationsfunktion ..... 93, 94  
 Einbau..... 134  
 Einbauort bei Verwendung als mobile  
     Einheit..... 24  
 Eingabe des Zeichens ..... 23  
 Eingetragene Warenzeichen ..... 4  
 Einheitenanzeige ..... 191  
 Einrichtungsmenü  
     Grundlegende Funktionen ..... 163  
     Liste ..... 164  
     Verwendung einer ..... 171  
 Einschalten der Stromversorgung ..... 36  
 Einstellung ..... 104  
 Einstellung des Empfangsstationscodes ... 106  
 Einstellungen der Micro-SD-Karte ..... 199  
 Empfang ..... 36  
 Empfangsreichweite  
     Erweitern..... 190  
 Empfindlichkeit des Mikrofons ..... 50, 179  
 Entfernungsskala ..... 91  
 EXT GPS-Buchse ..... 15, 84  
 EXT SP-Buchse..... 16, 162  
 Extern angeschlossenes Gerät..... 155  
 Externe Stromversorgungsgeräte ..... 32  
 Externer Lautsprecher ..... 162

**F**

F/MW-Taste ..... 15  
 Fahrzeugbatterie..... 30  
 Festgelegte Speicher..... 75  
 Festgelegte Stationen  
     Abrufen ..... 180  
 FM-Modus..... 51  
 Frequenzschritt ..... 188  
 Frequenzschritte ..... 41  
 FR-Modus ..... 46  
 Funktion APO ..... 119  
 Funktion TOT ..... 120  
 Funktionen und Konfigurationsein-  
     stellungen..... 183  
 Funktionsmenüdisplay ..... 19

Funkwellenformat ..... 174

**G**

Gegenstationsinformationen  
     Popup-Zeit ..... 177  
 Geodätisches Bezugssystem ..... 92, 192  
 Geteilter Speicher (Split) ..... 68  
 GM-Funktion ..... 99  
 GM-Taste ..... 15  
 GPS ..... 83  
 GPS-Display ..... 23  
 GPS-Funktion ..... 83  
 GPS-Protokollfunktion ..... 89  
 Gruppenmonitor-Funktionseinstellungen... 183

**H**

Hauptteil..... 16  
     Installieren..... 27  
 Hintergrundfarbe des Displays ..... 172  
 Hintergrundfarbe des  
     Frequenzanzeigebereichs..... 60  
 Höhenänderungen  
     Löschen ..... 91  
 Höhendisplay ..... 21  
 Hören der Frequenzsprachansage ..... 149

**I**

Info über interne Störsignale..... 209  
 Initialisierung und Speichern von  
     Einstellungen ..... 201  
 Installation des Funkgeräts..... 24  
 Intelligente Navigationsfunktion ..... 93  
 Intervall zur Aufzeichnung der GPS-  
     Positionsinformationen..... 192

**K**

Kommunikation ..... 49  
 Kommunikation mit festgelegten  
     Gegenstationen..... 102  
 kommunikationsmodus ..... 45  
 Kompassdisplay..... 20, 93, 172  
 Kompassfeld  
     Ändern der Richtung ..... 94  
 Kopieren der Funkgerätdaten zu einem  
     anderen Funkgerät..... 151  
 Kopieren gespeicherter Daten ..... 203  
 Kopplung..... 137  
 Kundendienstleistungen ..... 209

**L**

Längen- und Breitendisplay ..... 88  
 Lautsprechermikrofon mit Kamera..... 200  
     Anschließen ..... 140  
 Lautstärke ..... 38

## M

Memory	
Löschen .....	65
Benennung .....	66
Abrufen .....	63
Schreiben .....	62
Menüeinstellungen und Benutzereinstellungen anpassen .....	163
Message	
Erstellen und Senden .....	125
Herunterladen .....	124
Weiterleiten .....	132
Empfang .....	122
Registrieren von Standardnachrichten .....	128
Antworten auf .....	130
Senden .....	122, 125
Sortieren .....	123
Standard .....	127
Anzeigen .....	122
MIC-Buchse .....	16
Micro-SD-Karte .....	33
Daten kopieren von .....	152
Daten kopieren zu .....	151
Initialisieren .....	35
Initialisieren .....	200
Installieren .....	34
Entfernen .....	34
Einrichtung .....	33
Gruppen-IDs schreiben zu .....	200
Einstellungen schreiben zu .....	199
Micro-SD-Karteneinschub .....	16
Mikrofon	
Anschließen .....	29
Mikrofon (MH-48A6JA) .....	17
Modulationsmodus .....	46
Momentaufnahme-Funktion .....	140

## N

Neukonfigurieren der Einstellungen .....	61, 201
--	---------

## O

Optionale Aufzeichnung und Wiedergabe von empfangenem Audio .....	144
Optionale Geräteeinstellungen .....	200
Optionsliste .....	206

## P

Packet-Kommunikation .....	158
Einstellung des Betriebs .....	160
Pager-Funktion .....	106
Aktivieren .....	108

PIN-Code .....	137, 191
PMS .....	
PMS-Speicherkanal .....	79
Position des Ziels .....	97
Positionierung über das externe GPS-Gerät .....	84, 192
Positionierung über GPS .....	83
Positionsinformationen .....	87
Anzeigen des Stroms .....	87
Anzeigen der Gegenstation .....	87
Aufzeichnung .....	89
Positionsinformationen zum Computer .....	156
Programmierbare Taste	
Zuordnung der WX-Funktion zu .....	71
Programmierbarer Speicher	
Schreiben in .....	79
Programmtaste des Mikrofons .....	189
Prüfen des Wegs über einen PC .....	90
PTT .....	17

## R

Repeater .....	52
Repeater-Shift	
Richtung .....	186
Breite .....	187
Reverse tone .....	110
RÜCKKEHR-Funktion .....	18
Rufzeichen .....	37
Ändern .....	204
Rufzeicheneinstellungen .....	204
Rundentimer-Display .....	22
Rundenzähler .....	116

## S

Satellitenerfassungsstatus .....	86
Schmal-FM-Modus .....	47
Sende- und Empfangseinstellungen .....	174
Sendeleistung .....	50
Sendemodus .....	174
senden .....	49
Senden des Tonsignals .....	103
Sendezeit	
Begrenzung .....	191
Sensortaste .....	121
Sicherung	
Austausch .....	207
Signalempfangsmethode .....	182
Signaltonlautstärke .....	54, 188
Sortieren .....	123
Spannungsanzeige .....	173
Speicherkanal .....	62
Sortieren .....	203

Speicherkanaleinstellungen ..... 179

Speichermodus ..... 44

Speichern des Ziels ..... 95

Speichersuchlauf ..... 74

Speichersuchlaufmethode ..... 179

Speichertag  
 Anzeigemethode ..... 179

Speichertag-Anzeige ..... 67

Sperren der Regler und Schalter ..... 55

Sprachmodul  
 Einbau ..... 144

Squelchanschluss ..... 198

Squelchcode der digitalen Betriebsart ..... 176

Squelch-Erfassung ..... 198

Squelchpegel ..... 39

Squelchtyp  
 Getrennte Einstellung für Senden und  
 Empfangen ..... 181

Squelchtyp der digitalen Betriebsart ..... 175

Stärke interner Störsignale ..... 209

Startkanal  
 Ändern der Frequenz ..... 64  
 Überwachung ..... 81  
 Abrufen ..... 63

Steuerkabel ..... 15, 16

Steuerteil ..... 14  
 Verbinden mit dem Hauptteil ..... 29  
 installieren ..... 28

Stoppuhrfunktion ..... 115

Stromversorgung/LOCK-Schalter ..... 14  
 Preset  
 Abrufen ..... 202  
 Registrierung ..... 201

Subband-Stummschaltung ..... 178

Suchlauf der programmierbaren Speicher.. 79,  
 Suchlauf nur in den festgelegten  
 Speicherkanälen ..... 76

Suchlaufeinstellungen ..... 182

suchlauffunktion ..... 72

Suchlaufmethode ..... 75

Suchlaufrichtung ..... 182

Suchlaufstopp ..... 73, 183

**T**

Taktverschiebung der CPU ..... 188

Technische Daten ..... 210

Timer-/Uhrdisplay ..... 115

Timer-/Uhrdisplay ..... 21

Timerfunktion ..... 115

TNC ..... 158

Tonfrequenz ..... 179  
 Einstellung ..... 102

Tonsignaleinstellungen ..... 179

Tonsquelch ..... 102  
 Verwendung einer ..... 103

Tonübertragung / DCS-Empfang ..... 111

Touchscreen ..... 4

Touchscreendisplay ..... 14

Tunen des Funkgeräts ..... 40

**U**

Uhrzeitanzeige ..... 173

UP ..... 17

Urheberrechte ..... 4

**V**

V/D-Modus ..... 46

Version des DSP-Programms ..... 178

Verstärkung ..... 50

VFO-Modus ..... 44

VFO-Suchlauf ..... 72

Voice memory ..... 146  
 Funktion ..... 201  
 Einstellung des Betriebs ..... 146

VOL-Regler ..... 14

Vom Benutzer programmierter Reverse  
 CTCSS Decoder ..... 110

VOX ..... 134

**W**

Wartung ..... 207

**Z**

Zahlen- und Symboleingabebildschirm ..... 23

Zeitzone ..... 92, 185

Zu übergehende Speicher ..... 77

Zubehör ..... 13

Zurücksetzen .....  
 Löschen nur der registrierten  
 Speicherkanäle ..... 61  
 Wiederherstellen aller Einstellungen ..... 61  
 Wiederherstellen der APRS-  
 Einstellungen ..... 61

# ***YAESU***

***The radio***

## **YAESU MUSEN CO., LTD.**

Tennozu Parkside Building  
2-5-8 Higashi-Shinagawa, Shinagawa-ku, Tokyo  
140-0002 Japan

## **YAESU USA**

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

## **YAESU UK**

Unit 12, Sun Valley Business Park, Winnall Close  
Winchester, Hampshire, SO23 0LB, U.K.

## **YAESU HK**

Unit 2002, 20/F, 9 Chong Yip Street,  
Kwun Tong, Kowloon, Hong Kong

Copyright 2013

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.

Gedruckt in Japan

1312U-0S

