

**YAESU**  
The radio



« Tatsächliche Größe »



DIGITALES DUAL-BAND-FUNKGERÄT FÜR  
C4FM/FM 144/430 MHz

# FT3DE

 Bluetooth®

 microSD  
Card

 **AMS**  
Automatic Mode Select

 **C4FM**  
DIGITAL CLEAR VOICE  
Clear and Crisp Voice Technology

 66 channels



# Kompaktes C4FM-Digitalfunkgerät mit hoch auflösendem TFT-Vollfarbdisplay und Touchpanel sowie Simultan-Dual-Band-Empfang für gute Sicht und Bedienbarkeit



« Tatsächliche Größe »

## Jederzeit und überall mit WIRES-X!

### Einfachere und sehr mobile Amateurfunk-Internetkommunikation

#### Funktion „Portabler digitaler Knoten/Node“

Die Funktion „Portabler digitaler Knoten/Node“ ermöglicht eine mühelose Einrichtung und Bedienung des WIRES-X Nodes von jedem beliebigen Ort aus, etwa im Hotelzimmer, am Flughafen, in einem Fahrzeug oder jedem Ort mit kostenlosem WLAN usw. So wird der mobile Knotenbetrieb ganz einfach und äußerst mobil.

\*Auf der Website von Yaesu finden Sie detaillierte Angaben zu Vorbereitung, Verbindung, PC-Einstellungen und Betrieb der Funktion „Portabler digitaler Knoten/Node“.

DIGITALES DUAL-BAND-FUNKGERÄT FÜR C4FM/FM 144/430 MHz

# FT3DE

(2200-mAh-Lithium-Ionen-Akku SBR-14LI, Akkuladegerät SAD-25, Antenne, Gürtelclip SHB-13 und USB-Kabel im Lieferumfang enthalten)



## Herausragende Bedienbarkeit durch die Kombination eines Vollfarb-Touchpanels hoher Auflösung mit Spezialtasten

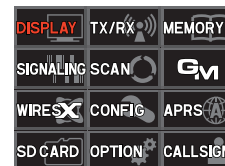
Das TFT-LCD-Vollfarbdisplay mit hoher Auflösung (320x240-Punktmatrix) des FT3DE hebt die Frequenz des Betriebsbands hervor und zeigt außerdem das Einstellungs Menü für MODUS, STATUS und Funktionen. Mit den Touchscreen-Funktionen des Displays können die Betriebsart geändert, die Frequenz direkt eingegeben und verschiedene Einstellungen aus dem Funktionsmenüdisplay genutzt werden.

Häufig verwendete Funktionen wurden den Spezialtasten unten auf dem Display zugeordnet. Dies ermöglicht einen schnellen und einfachen Zugang mit einer der One-Touch-Tasten.

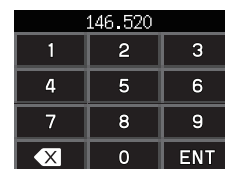


Drei One-Touch-Tasten:  
„Funktionsmenü“, „TX-Betriebsartwahl“, „Kommunikationsmoduswahl“

Sieben Spezialtasten:  
Zugang zu häufig benutzten Funktionen durch Antippen



Einstellmodusbildschirm



Frequenzdirekteingabe

## Kompakter und zuverlässiger 5-W-RF-Leistungsausgang

Das FT3DE liefert einen zuverlässigen 5-Watt-RF-Leistungsausgang in einem kompakten (B 62 x H 100 x L 32,5 mm) und leichten (282 g) Gehäuse. Für jedes Frequenzband sind jeweils vier RF-Ausgangsleistungspegel (5 W/2,5 W/1 W/0,3 W) individuell wählbar, die helfen können, den Akku zu schonen.

## 700-mW-Audio in außergewöhnlicher Qualität

Trotz des kompakten Gehäuses kann der Benutzer durch die 700-mW-Audioleistung die C4FM-Sprachqualität laut und deutlich genießen, die sorgfältig darauf abgestimmt wurde, eine klare und bequeme Kommunikation zu ermöglichen.



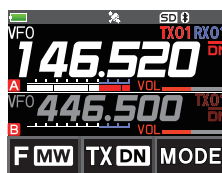
## Einfacher Freihandbetrieb mit eingebautem Bluetooth®-Modul

Ein im FT3DE eingebautes Bluetooth®-Modul ermöglicht den Freihandbetrieb mit dem optionalen Bluetooth®-Headset SSM-BT10 von Yaesu oder einem handelsüblichen Produkt. Zusätzlich zu der Übertragung der Funktion der Taste PTT vom Headset SSM-BT10 unterstützt es auch die Funktion der sprachaktivierten Übertragung (VOX). So kann man das FT3DE komplett freihändig bedienen, während es sich in der Tasche oder dem Rucksack befindet.

## Simultanes C4FM/C4FM- Stand-by

Das FT3DE unterstützt die simultane C4FM-Digital-Überwachung für das A-Band und das B-Band. Das bedeutet beispielsweise, dass man WIRES-X-Kommunikationen auf anderen Bändern und Frequenzen zuhören kann, während man auf einen CQ-Ruf in C4FM Digital wartet.

Nur die Stimme der ersten empfangenen C4FM-Digitalübertragung ist zu hören, aber das Rufzeichen, die Positions-Informationen und weitere Daten können simultan empfangen werden.



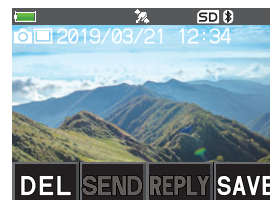
## Echter Dual-Band-Betrieb (V+V/U+U/V+U/U+V)

Dank zwei unabhängiger Empfänger können Sie gleichzeitig entweder das gleiche oder ein anderes Band hören.

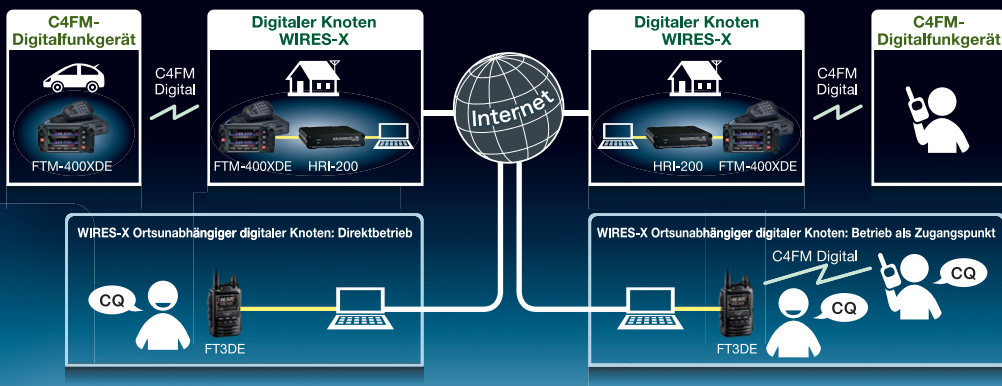
## Momentaufnahme-Funktion (Bild Daten senden/empfangen)

Wenn Sie das (optionale) eingebaute Kameramikrofon MH-85A11U anschließen, können Sie ganz einfach eine Momentaufnahme machen. Das aufgenommene Bild wird in Vollfarbe angezeigt und lässt sich durch einen Druck auf die Taste „Bild senden“ am Mikrofon an andere C4FM-Digitalfunkgeräte schicken. Sie können auch ein Momentaufnahmebild, das Ihnen ein Freund gesendet hat, auf einem Vollfarbdisplay anzeigen lassen.

Datum und Uhrzeit der Aufnahme sowie Positionsdaten des Aufnahmeorts werden in den Bilddaten gespeichert. Dies kann beispielsweise später genutzt werden, um mithilfe der „Backtrack“-Funktion zum Aufnahmeort des Fotos navigieren. Die Bilder werden auf der microSD-Karte gespeichert und können damit später aufgerufen oder versendet oder auf einem PC bearbeitet werden.



Momentaufnahme



### Erweiterte Eigenschaften der Funktion „Portabler digitaler Knoten/Node“

Digitaler Knotenbetrieb mit Internetverbindung an Remote-Standort.

„Easy Connection“: Nur ein C4FM-Digitalfunkgerät und ein PC kompatibel mit der Funktion „Portable Digital Node“ werden benötigt.

- es muss kein Ethernet-Port geöffnet werden
- es ist keine feste oder dynamische globale IP-Adresse nötig

## WIRES-X

### Ortsunabhängiger digitaler Knoten

#### 【 Direktbetrieb 】

Im Direktbetrieb wird das Funkgerät, das als portable Knotenstation dient, nur für WIRES-X Internetkommunikation benutzt und sendet oder empfängt keine lokalen „On Air“-Funksignale.

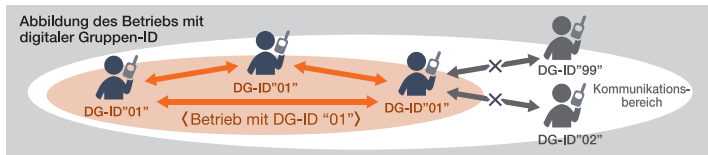
#### 【 Betrieb als Zugangspunkt 】

Bei Betrieb als Zugangspunkt kann die portable Knotenstation zur Kommunikation über Funk und als Relais für lokale C4FM Digitalfunkgeräte in der Nähe dienen, während sie gleichzeitig mit den digitalen Räumen und digitalen Knotenstationen von WIRES-X im Internet verbunden ist.

## Hervorragende Funktionen der C4FM-Digitalkommunikation

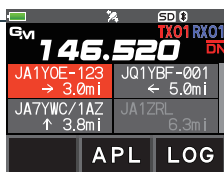
### Differenzierter Betrieb mit digitaler Gruppen-ID (DG-ID)

Im C4FM-Digitalmodus kann die digitale Gruppen-ID „00 bis 99“ mühelos von jedem Gruppenmitglied konfiguriert werden, um die Kommunikation zwischen bestimmten Gruppenteilnehmern zu erleichtern.



### Funktion „Digitale Gruppenüberwachung“ (GM)

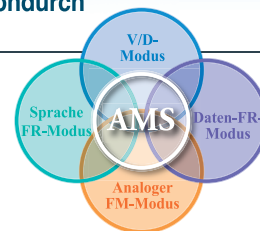
Die Funktion „Digitale Gruppenüberwachung“ (GM) prüft automatisch, ob die Station, bei der die GM-Funktion auf der gleichen Frequenz und mit der gleichen DG-ID aktiv ist, sich innerhalb des Kommunikationsbereichs befindet. Entfernung und Richtung für jedes Rufzeichen (jede Station) werden auf dem Bildschirm angezeigt. Mit dieser Funktion können Sie ganz einfach die Position von bis zu 24 Stationen innerhalb des Kommunikationsbereichs überprüfen.



Gruppenmonitor-Anzeige

### FM-freundliche digitale Kommunikation durch automatische Betriebsartwahl (AMS)

FM-freundlicher digitaler Betrieb dank automatischer Betriebsartwahl (AMS). AMS ermittelt automatisch, ob das empfangene Signal ein C4FM digital-Signal oder ein herkömmliches FM-Signal ist, und stellt den Empfänger auf die entsprechende Betriebsart. Die AMS-Funktion erleichtert den Betrieb, da die Benutzer nicht mehr manuell zwischen den Betriebsarten wechseln müssen.



### Intelligente Navigationsfunktion wird farbig dargestellt

#### ● Echtzeitnavigationsfunktion

Der digitale V/D-Modus überträgt zusätzliche Informationen wie Positionsdaten gleichzeitig mit dem Sprachsignal, sodass Sie beispielsweise die Entfernung und Richtung der anderen Station während der Kommunikation in Echtzeit sehen können.

#### ● „Backtrack“-Funktion

Die „Backtrack“-Funktion navigiert zurück zu einem zuvor registrierten Ausgangspunkt. Sie können Richtung und Entfernung von Ihrer aktuellen Position ständig überprüfen. Die Funktion ermöglicht Ihnen die Navigation zurück zum Ausgangspunkt oder zu einem zuvor im Speicher abgelegten Punkt.

## Erweiterte Funktionen, die einfache Bedienung gewährleisten

### Vollwertiger Breitbandempfang mit hoher Empfindlichkeit

Zusätzlich zum Vollbetrieb auf den Amateurfunkbändern 144 MHz und 430 MHz bietet das FT3DE eine breite Abdeckung von 0.5 MHz bis 999.99 MHz (A-Band) bzw. 108 MHz bis 580 MHz (B-Band) bei Dauerempfang.

### Eingebaute hoch präzise GPS-Antenne

Das FT3DE verfügt serienmäßig über eine hochempfindliche 66-Kanal-GPS-Antenne (oben am Gerät). Sowohl die Dauer des Abrufens der Positionsdaten als auch die Genauigkeit wurden weiter verbessert. Im C4FM-Digitalmodus können Sie sich Position und Richtung der Partnerstation in Echtzeit anzeigen lassen.



Position der hoch präzisen GPS-Antenne

### APRS®-Datenkommunikation mit 1200/9600 Bit/s

Unterstützt werden sowohl die Anzeige der APRS®-Daten, die Anzeige einer Liste der empfangenen Stationen, die Nachrichtenübertragung als auch SmartBeacon™. Sie können sich also gleichzeitig APRS-Daten und Stationsliste anzeigen lassen, die Nachrichtenfunktion und SmartBeacon™ nutzen und außerdem Ihre APRS®-Bewegungen auf Websites im Internet nachverfolgen.

#### APRS®-Display

Das FT3DE zeigt die Positionen, Kursrichtungen der empfangenen APRS-Station, Entfernungen, Symbole (48 Arten), Wetterdaten, Objekte usw. an.

#### APRS®-Liste

Die Funktion „Senderliste“ speichert bis zu 60 Stationen mit ihren individuellen APRS®-Daten.



APRS-Display

### Hoch auflösender Band Scope mit Schnellanzeige von bis zu 79 Kanälen

Die Band-Scope-Funktion des FT3DE zeigt in Echtzeit und mit hoher Geschwindigkeit bis zu 79 Kanäle an, die um die aktuelle VFO-Frequenz herum zentriert sind.

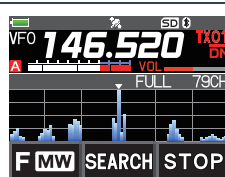
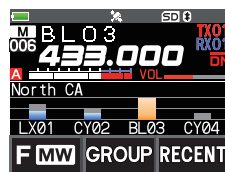


Bild der Band-Scope-Anzeige

### Funktion „Clubkanal-Aktivitätsüberwachung“ (CAM)

Im Club registrierte Speicherkanäle können durchsucht und die Signalstärke in Echtzeit überwacht werden. Durch Ghosting der Signalstärke vorheriger Signalspitzen lässt sich der aktuelle Empfangsstatus ganz leicht überwachen. Sehr praktisch ist auch, dass nur durch Antippen der Kanalleiste die Empfangsfrequenz eingestellt werden kann (bis zu 5 Kanäle können registriert/angezeigt werden).



CAM-Display

### Aufnahmefunktion

Von der anderen Station empfangene oder die vom FT3DE gesendete Sprachnachricht lässt sich aufnehmen. Sie können die Aufnahmeeinstellungen wählen, etwa die Einstellung des aufzunehmenden Bands (A-Band/B-Band/beide) und die Aufnahme der gesendeten Sprachnachricht. Die aufgenommenen Audiodaten werden als Audiodatei auf der microSD-Karte gespeichert und lassen sich jederzeit erneut wiedergeben.

### Mit Lithium-Ionen-Akku hoher Kapazität (2200 mAh)

Der Lithium-Ionen-Akku hoher Kapazität SBR-14LI (2,200 mAh) wird serienmäßig mit dem Funkgerät geliefert.

#### ■ BETRIEBSDAUER BATTERIE (Zirkangabe)

Band	Betriebszeit (SBR-14LI)
144 MHz	9,5 Stunden
430 MHz	8 Stunden

\*Einsatzzyklus basiert auf Tx 6 Sekunden (5 W); Rx 6 Sekunden (Lautstärke 16); Stand-by 48 Sekunden (RX SAVE 1.5); Betriebszeit kann je nach Betriebsbedingungen variieren.

### AM/FM-Rundfunkempfang und 2-Kanal-Überwachung gleichzeitig

Sie können AM- oder FM-Radio hören und gleichzeitig zwei Frequenzkanäle überwachen.

Dank zwei unabhängiger Empfänger können Sie Ihren Lieblingsrundfunksender im AM- oder FM-Band hören und gleichzeitig zwei verschiedene Bänder (A-Band und B-Band) überwachen.

### microSD-Karteneinschub

Das FT3DE funktioniert mit handelsüblichen microSD-Karten (bis zu 32 GB) für die Speicherung von GPS-Logger-Daten (aufgezeichnete Kursdaten lassen sich später mithilfe von Kartensoftware auf Ihrem PC anzeigen). Es ist auch möglich, ein Backup des Gerätespeichers zu erstellen und Bilddaten oder andere nützliche Informationen auf der Karte zu speichern. Mit der SD-Karte können die Funkgerätdaten auf andere compatible Funkgeräte geklont werden.





## Weitere praktische Funktionen

- 1256-Kanal-Speicher hoher Kapazität und vierundzwanzig 100-Kanal-Speicherbänke
- Beleuchtete Tastatur für einfache Nutzung bei schlechter oder fehlender Beleuchtung
- Der benutzerfreundliche Zwei-Achsen-Knopf ermöglicht eine komfortable Lautstärkeregelung und Wählfunktion
- Speicher-ALPHA-TAG mit bis zu 16 Zeichen
- Eingebaute Funktionen CTCSS, DCS, Pagerfunktion (EPCS) für Kodierung/Dekodierung ermöglicht selektive Anrufaktionen
- DTMF-Kodierung
- DTMF-Speicher
- ARS (Automatic Repeater Shift)
- Ein/Aus-Timer, automatische Stromabschaltung (APO) und Timeout-Timer (TOT) sind eingebaut
- Vielseitiger Suchlauf
- GPS-Datenausgabefunktion
- Externer Gleichstromeingang
- Passwort-Sperrfunktion
- Wasserschutz dank Schutzart IPX5

## Technische Daten

### Allgemeines

Frequenzbereiche  
 RX A-Band (Hauptband): 0,5–1,8 MHz (AM-Radio)  
 1,8–30 MHz (KW-Radio)  
 30–88 MHz (50-MHz-Amateurfunkband)  
 88–108 MHz (FM-Radio)  
 108–137 MHz (Flugfunkband)  
 137–174 MHz (144-MHz-Amateurfunkband)  
 174–222 MHz (VHF-Band)  
 222–420 MHz (GEN1)  
 420–470 MHz (430-MHz-Amateurfunkband)  
 470–800MHz (UHF Band)  
 800–999,99MHz (GEN2)  
 RX B-Band (Subband): 108–137 MHz (Flugfunkband)  
 137–174 MHz (144-MHz-Amateurfunkband)  
 174–222 MHz (VHF-Band)  
 222–420 MHz (GEN1)  
 420–470 MHz (430-MHz-Amateurfunkband)  
 470–580 MHz (UHF-Band)  
 TX: 144–146 MHz  
 430–440 MHz  
 Kanalschrittweiten: 5; 6,25; 8,33; 9; 10; 12,5; 15; 20; 25; 50; 100 kHz  
 (8,33 kHz: nur für Flugfunkband, 9 kHz: nur für AM-Radio)  
 Frequenzstabilität: ±2,5 ppm –20 °C bis +60 °C  
 Sendearart: F1D, F2D, F3E, F7W  
 Versorgungsspannung: Nennwert: 7,2 V DC, negative Masse (SBR-14LI)  
 7,4 V DC, negative Masse (FNB-101LI)  
 10,5–16 V DC, negative Masse (EXT DC-Buchse)  
 Betriebsspannung: 5,5–8,4 V DC, negative Masse (Lithium-Ionen-Akku)  
 6–16 V DC, negative Masse (EXT DC)  
 10,5–16 V DC, negative Masse (EXT DC: zum Laden)  
 3,6–4,5 V DC, negative Masse (mit FBA-39)

Stromverbrauch: 140 mA (Monobandempfang)  
 170 mA (Dual-Band-Empfang)  
 86 mA (Monobandempfang, Standby)  
 120 mA (Dual-Band-Empfang, Standby)  
 67 mA (Monobandempfang, Standby, Sparfunktion ein „Sparverhältnis 1:10“)  
 67 mA (Dual-Band-Empfang, Standby, Sparfunktion ein „Sparverhältnis 1:10“)  
 +18 mA (GPS ein)  
 +6 mA (digital)  
 120 mA (Monobandempfang AM/FM-Radio)  
 900 µA (automatische Abschaltung)  
 1,6 A (5 W TX, 144 MHz, 7,2 V DC)  
 1,9 A (5 W TX, 430 MHz, 7,2 V DC)

Betriebstemperatur: –20 °C bis +60 °C  
 Gehäusegröße: 62 (B) x 100 (H) x 32,5 (L) mm  
 (mit SBR-14LI, ohne Regelknopf, Antenne und Gürtelclip)  
 Gewicht (ca.): 282 g mit SBR-14LI und Antenne

### Sender

RF-Ausgangsleistung: 5 W/2,5 W/1 W/0,3 W (an Akku oder EXT DC)  
 0,9 W/0,3 W (an FBA-39)  
 Modulationsart: F1D, F2D, F3E: Modulation mit variabler Reaktanz  
 F7W: 4FSK (C4FM)  
 Nebenausendung: Mindestens unter 60 dB (bei TX-Leistung HI, L3)  
 Mindestens unter 50 dB (bei TX-Leistung L2, L1)

### Empfänger

Empfängerschaltung: AM, NFM: Doppelsuper  
 AM/FM-Radio: „Direct-Conversion“ (Homodyn)  
 Zwischenfrequenzen: 1.: 58,05 MHz (AM, NFM A-Band)  
 1.: 57,15 MHz (AM, NFM B-Band)  
 2.: 450 kHz (AM, NFM)  
 Empfindlichkeit: 3 µV bei 10 dB SN (0,5–30 MHz, an AM)  
 0,35 µV TYP bei 12 dB SINAD (30–54 MHz, an NFM)  
 1 µV TYP bei 12 dB SINAD (54–88 MHz, an NFM)  
 1,5 µV TYP bei 12 dB SINAD (88–108 MHz, an WFM)  
 1,5 µV TYP bei 10 dB SN (108–137 MHz, an AM)  
 0,2 µV bei 12 dB SINAD (137–140 MHz, an NFM)  
 0,16 µV bei 12 dB SINAD (140–150 MHz, an NFM)  
 0,2 µV bei 12 dB SINAD (150–174 MHz, an NFM)  
 1 µV bei 12 dB SINAD (174–222 MHz, an NFM)  
 0,5 µV bei 12 dB SINAD (300–350 MHz, an NFM)  
 0,2 µV bei 12 dB SINAD (350–400 MHz, an NFM)  
 0,18 µV bei 12 dB SINAD (400–470 MHz, an NFM)  
 1,5 µV bei 12 dB SINAD (470–580 MHz, an NFM)  
 3 µV TYP bei 12 dB SINAD (580–800 MHz, an NFM)  
 1,5 µV TYP bei 12 dB SINAD (800–999 MHz, an NFM)  
 0,19 µV TYP bei BER 1% (Digitalmodus)  
 Selektivität: NFM, AM 12 kHz/35 kHz (–6 dB/–60 dB)  
 AF-Ausgang: 700 mW (16 Ω bei 10 % THD) interner Lautsprecher  
 300 mW (8 Ω bei 1 % THD) Buchse externer Lautsprecher

■ Änderungen an technischen Daten ohne Vorankündigung vorbehalten; technische Daten sind nur in den Amateurfunkbändern garantiert. Frequenzbereiche und Funktionen variieren je nach Funkgerätversion; fragen Sie Ihren Händler.

## Option

 <b>MH-85A11U</b> Lautsprechermikrofon mit Momentaufnahmekamera	 <b>MH-34B4B</b> Lautsprecher/Mikrofon	 <b>SSM-57A</b> Ohrhörer/Mikrofon	 <b>SSM-63A</b> VOX-Headset	 <b>SSM-BT10</b> Bluetooth-Headset	 <b>CT-44</b> Mikrofonadapter
 <b>FNB-101LI</b> Lithium-Ionen-Akku (1100 mAh) <small>(Der Gürtelclip unterscheidet sich vom mit dem Gerät mitgelieferten SHB-13.)</small>	 <b>SBR-14LI*1</b> Lithium-Ionen-Akku (2200 mAh) <small>(Der Gürtelclip unterscheidet sich vom mit dem Gerät mitgelieferten SHB-13.)</small>	 <b>SAD-25*1</b> Batterieladegerät	 <b>CD-41</b> Schnellladegerät	 <b>FBA-39</b> Batteriefach 3 x AA-Zelle <small>(Der Gürtelclip unterscheidet sich vom mit dem Gerät mitgelieferten SHB-13.)</small>	 <b>CN-3</b> BNC-an-SMA-Adapter
 <b>E-DC-6</b> DC-Kabel	 <b>SDD-13</b> DC-Kabel mit Zigarettenanzünderstecker	 <b>SHC-34</b> Schutztasche	<b>CT-169</b> PC-Anschlusskabel (Dsub9)  <b>CT-170</b> Datenkabel	<b>CT-176</b> Datenkabel (2,5 φ)  <b>CT-168</b> Cloning-Kabel  <b>SHB-13*1</b> Gürtelclip	<b>SCU-39</b> Verbindungskabelbausatz WIRES-X (PC-Verbindungskabel: SCU-19, Adapter: CT-44 und Audiokabel x 2 enthalten)

\*1 Entspricht dem mitgelieferten Zubehörteil

■ APRS® ist eine eingetragene Marke von Bob Bruninga von WB4APR. SmartBeaconing™ von HamHUD Nichetronix.

■ Die Bezeichnung und die Logos Bluetooth® sind eingetragene Marken und Eigentum von Bluetooth SIG, Inc. Jede Verwendung dieser Marken durch Yaesu Co., Ltd. erfolgt unter Lizenz. Warenzeichen und -bezeichnungen sind Besitz Ihrer jeweiligen Eigentümer.

**YAESU**  
The radio

— **YAESU MUSEN CO., LTD.** <http://www.yaesu.com/jp> —

Tennozu Parkside Building  
 2-5-8 Higashi-Shinagawa, Shinagawa-ku, Tokyo 140-0002, Japan

— **YAESU USA** <http://www.yaesu.com> —

**US Headquarters** 6125 Phyllis Drive, Cypress, CA 90630, U.S.A.

— **YAESU UK** <http://www.yaesu.co.uk> —

Unit 12, Sun Valley Business Park, Winnall Close  
 Winchester, Hampshire, SO23 0LB, U.K.



Über diese Broschüre: Wir haben diese Broschüre so umfassend und faktisch richtig wie möglich erstellt. Wir behalten uns jedoch das Recht vor, jederzeit Änderungen an Ausrüstung, optionalem Zubehör, technischen Daten, Modellnummern und Verfügbarkeit vorzunehmen. Genaue Frequenzbereiche können in einigen Ländern abweichend sein. Einiges hierin abgebildete Zubehör ist in einigen Ländern möglicherweise nicht erhältlich. Manche Angaben sind möglicherweise seit der Drucklegung aktualisiert worden. Fragen Sie bitte Ihren Yaesu-Vertragshändler nach den vollständigen Einzelheiten.

2019.0605LS (GER) B9200874 Printed in Japan