

MOTOTRBO™ R7Ex

ATEX-Handfunkgeräte

Die ATEX- und IECEx-zertifizierten digitalen MOTOTRBO-Handfunkgeräte R7Ex bieten Kommunikation auf höchstem Qualitätsniveau in explosionsgefährdeten Umgebungen.



Hauptmerkmale

- UHF und 350 MHz
- Digital- und Analogsignal
- 1,7 Zoll, 132 x 90 px Display¹
- WLAN 2,4/5,0 GHz¹
- Kompatibel mit WPA3 WLAN-Sicherheitsprotokoll¹
- Bluetooth® Core Version 5.2¹
- GNSS-Standortverfolgung
- Modernes, intuitives Bedienerlebnis
- Breite Auswahl an Zubehörteilen, die mit dem Funkgerät getestet wurden, um die ATEX/IECEx-Zertifizierung für die Komplettlösung sicherzustellen
- Schlankes, ergonomisches Design
- Automatische Rückkopplungssperre
- KI-gestützte Rauschunterdrückung
- Geräuschunterdrückung mit einem einzigen Mikrofon (SINC+)
- Intelligente Audiofunktion
- IMPRES™-Technologie
- Lautstärke programmierbar bis zu 108 Phon
- 2-Funktions-Lautstärkeregler mit Ein-/Aus-Funktion und Lautstärkeerhöhung
- Einfache Audiokonfiguration
- 6 (FKP)/4 (NKP) programmierbare Tasten²
- Bis zu 19 Stunden (IIA) oder 23,5 Stunden (IIC) Akkulaufzeit³
- Nach IP68 wasserdicht bis zu 2 Meter für 2 Stunden gemäß ATEX/IECEx-Spezifikationen⁴
- IP66 (konzentrierter Wasserstrahldruck) gemäß ATEX/IECEx-Spezifikationen⁴
- Zertifiziert nach ATEX-, IECEx- und Schifffahrtsvorschriften
- Gehäuse gegen Desinfektions- und Dekontaminationsmittel beständig⁵
- Erfüllt MIL-STD 810



Technische Daten

ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN

	R7Ex-MODELL (GASGRUPPE IIA) MIT VOLLTASTATUR (FKP)	R7Ex-MODELL (GASGRUPPE IIC) MIT VOLLTASTATUR (FKP)	R7Ex-MODELL (GASGRUPPE IIC) OHNE TASTATUR (NKP)
Frequenz	350 bis 470 MHz	400 bis 470 MHz	
HF-Ausgangsleistung	4 W/1 W	2 W ^a /1 W	
Kanalabstand	12,5 kHz, 20 kHz ⁶ , 25 kHz		
Kanäle	1000	1000	64
Zonenkapazität	250	250	4
Display	1,7-Zoll-Farbdisplay (132 x 90 px) mit 5 Textzeilen	1,7-Zoll-Farbdisplay (132 x 90 px) mit 5 Textzeilen	k. A.
Netzteil (Nennwert)	7,4 V		
MOTOTRBO R7Ex MIT LITHIUM-IONEN-AKKU, IP68, 2.150 mAh (PMNN4848)			
Abmessungen (H x B x T)	140 x 57 x 40 mm	140 x 57 x 40 mm	140 x 57 x 38 mm
Gewicht inkl. Akku	438 g	438 g	419 g
Ohne Antenne	460 g	460 g	441 g
Einschließlich Peitschenantenne ⁷			
Akkulaufzeit ³ digital/analog	19/14,5 Stunden (23/20 Stunden bei 1 W)	23,5/20,5 Stunden (24,5/22 Stunden bei 1 W)	

HAZLOC-ZERTIFIZIERUNG

Gasschutzklasse	ATEX: II 2G Ex ib IIA T4 Gb IECEx: Ex ib IIA T4 Gb	ATEX: II 2G Ex ib IIC T4 Gb IECEx: Ex ib IIC T4 Gb
Staubschutzklasse	ATEX: II 2D Ex ib IIIC T130°C Db IECEx: Ex ib IIIC T130°C Db	
Bergbauschutzklasse	ATEX: I M2 Ex ib I Mb IECEx: Ex ib I Mb	
Umgebungstemperatur	-30 bis +60 °C	
ATEX/IECEx IP-Schutzart ⁴	IP66, IP68 (2 Meter für 2 Stunden)	

ZERTIFIZIERUNG FÜR DIE SCHIFFFAHRT

Zertifizierungen per Schiffsfahrtsverordnungen	k. A.	Richtlinie für Schiffsausrüstung 2014/90/EU MED/5.20 Richtlinie für die Handelsschifffahrt (Schiffsausrüstung) 2016 UK/5.20
--	-------	---

TECHNISCHE DATEN DES SENDERS

FM-Modulation	2,5 kHz: 11K0F3E/25 kHz: 16K0F3E
4FSK Digitale Modulation	12,5 kHz Daten: 7K60F1D & 7K60FXD 12,5 kHz Sprache: 7K60F1E & 7K60FXE 12,5 kHz Sprache und Daten kombiniert: 7K60F1W
Digitales Protokoll	ETSI TS 102 361-1, -2, -3, -4 DMR Tier II und DMR Tier III
Leitungsgeführte/abgestrahlte Nebenwellen-Aussendungen (ETSI)	-36 dBm < 1 GHz, -30 dBm > 1 GHz
Nachbarkanalleistung	60 dB bei 12,5 kHz 70 dB bei 20 kHz/25 kHz
Frequenzstabilität	±0,5 ppm (-30 °C bis +60 °C)
Modulationsbegrenzung	±2,5 kHz bei 12,5 kHz, ±4,0 kHz bei 20 kHz, ±5,0 kHz bei 25 kHz

TECHNISCHE DATEN DES EMPFÄNGERS

Analogempfindlichkeit (12dB SINAD)	0,16 µV (typisch)/0,21 µV (maximal)
Digitalempfindlichkeit (5% BER)	0,14 µV (typisch)/0,18 µV (maximal)
Leitungsgeführte/abgestrahlte Nebenwellen-Aussendungen (ETSI)	< -57 dBm
Interkanalmodulation (TIA603E)	> 70 dB
Nachbarkanalselektivität, (TIA603A)- 1T	> 60 dB bei 12,5 kHz > 70 dB bei 20/25 kHz
Nachbarkanalselektivität, (TIA603E)- 2T	> 45 dB bei 12,5 kHz > 70 dB bei 20/25 kHz
Nebenwellenunterdrückung (TIA603E)	> 70 dB
Frequenzstabilität	±0,5 ppm (-30 °C bis +60 °C)



Technische Daten

TECHNISCHE DATEN ZU GNSS

Langfristige Nachverfolgung (95. Perzentilwerte > 5 Satelliten bei einer nominalen Signalstärke von -130 dBm)

Unterstützte Konstellationen	GPS, GLONASS, BeiDou, Galileo
Time To First Fix, Kaltstart	≤ 60 Sekunden
Time To First Fix, Warmstart	≤ 10 Sekunden
Horizontale Genauigkeit	< 1 Meter (Doppelkonstellation) < 5 Meter (Einzelkonstellation)

TECHNISCHE DATEN ZUM WLAN¹

Frequenzbereich	2,4 GHz, 5 GHz
Unterstützte Standards	Wi-Fi 5 / IEEE 802.11a/b/g/n/ac
Unterstützte Sicherheitsprotokolle	WPA3, WPA2
Maximale Anzahl an SSIDs	128

TECHNISCHE DATEN ZU BLUETOOTH¹

Bluetooth-Technologie	Bluetooth, Bluetooth Classic, Bluetooth LE, Bluetooth Dual Mode
Core-Version	Qualifiziert für Bluetooth Core 5.2
Reichweite	Klasse 2, 10 m (33 ft)
Unterstützte Profile	Bluetooth Headset Profile (HSP), Serial Port Profile (SPP), Personal Area Network (PAN), Generic Attributes (GATT), Innenraumortung (Passive Scanning)
Gleichzeitige Verbindungen	1 Audio-Zubehörteil und bis zu 4 Datengeräte

TECHNISCHE DATEN ZUM AUDIO

Vocoder-Typ	AMBE+2™
Sprachausgabe (TIA603D)	+1, -3 dB
Audio-Ausgangsleistung (Nennleistung/Max)	0,5 W/2,5 W
Audioverzerrung bei Audio-Nennleistung	≤ 1,5 %
Standardmäßig maximale Sprachlautstärke (ISO 5326)	101 Phon bei 30 cm
Maximale programmierbare Sprachlautstärke	108 Phon bei 30 cm
Brummen und Rauschen	-40 dB bei 12,5 kHz -45 dB bei 20 kHz/25 kHz

UMGEBUNGSSPEZIFIKATIONEN

Betriebstemperatur mit Akku	I/A-Modelle: -25 °C bis 60 °C (digital) -20 °C bis 60 °C (analog) I/C-Modelle: -30 °C bis 60 °C
Lagerungstemperatur	-40 °C bis 85 °C
Temperaturwechselbeständigkeit	gemäß MIL-STD-810C/D/E/F/G/H
Luftfeuchtigkeit	gemäß MIL-STD-810C/D/E/F/G/H
Elektrostatische Entladung	IEC 61000-4-2 Level 4
Eindringen von Staub und Wasser IEC60079 & IEC60529 ⁴	IP66 und IP68 (2 Meter für 2 Stunden)
Salznebel	8 Stunden bei 35 °C in 5 % NaCl, 16 Stunden stehend
Verpackungsprüfung	gemäß MIL-STD-810D und E

SERVICEABDECKUNG

Enthalten: 2 Jahre Hardwarereparatur von Fertigungsfehlern mit 5 Jahren technischem Support und Software-Updates

Optional: 5 Jahre Hardwarereparatur von Defekten/Verschleiß und 5 Jahre Reparatur von unfallbedingten Schäden

MILITÄRNORMEN (MIL-STD 810)

	MIL-STD 810C		MIL-STD 810D		MIL-STD 810E		MIL-STD 810F		MIL-STD 810G		MIL-STD 810H	
	METHODE	VERFAHREN	METHODE	VERFAHREN	METHODE	VERFAHREN	METHODE	VERFAHREN	METHODE	VERFAHREN	METHODE	VERFAHREN
Niedriger Druck	500.1	I	500.2	II	500.3	II	500.4	II	500.6	II	500.6	II
Hohe Temperatur	501.1	I, II	501.2	I/A1, II/A1	501.3	I/A1, II/A1	501.4	I/heiß, II/heiß	501.6	I/A1, II/A1	501.7	I/A1, II/A1
Niedrige Temperatur	502.1	I	502.2	I, II	502.3	I, II	502.4	I, II	502.6	I, II	502.7	I, II
Temperaturschock	503.1	I	503.2	A1/C3	503.3	A1/C3	503.4	I	503.6	I-C	503.7	1-C
Sonneneinstrahlung	505.1	II	505.2	I/A1	505.3	I/A1	505.4	I/A1	505.6	I/A1	505.7	I/A1
Regen	506.1	I, II	506.2	I, II	506.3	I, II	506.4	I, III	506.6	I, III	506.6	I, III
Luftfeuchtigkeit	507.1	II	507.2	II	507.3	II	507.4	-	507.6	II/verstärkt	507.6	II/verstärkt
Salznebel	509.1	I	509.2	I	509.3	I	509.4	-	509.6	-	509.7	-
Eindringen von Staub und Sand	510.1	I / -	510.2	I, II	510.3	I, II	510.4	I, II	510.6	I, II	510.7	I, II
Vibration	514.2	VIII/CatF, XI	514.3	I/Cat10, II/Cat3	514.4	I/Cat10, II/Cat3	514.5	I/Cat24, II/Cat5	514.7	I/Cat24, II/Cat5	514.8	I/Cat24, II/Cat5
Stoßfestigkeit	516.2	I, II	516.3	I, IV	516.4	I, IV	516.5	I, IV	516.7	I, IV	516.8	I, IV
Kontaminierung durch Flüssigkeiten ⁴									504.2	II	504.3	2.2.6b



Das R7Ex ist mit Volltastatur (FKP) und ohne Tastatur (NKP) erhältlich.

● Standardmäßig enthalten ○ Optional — Nicht im Lieferumfang enthalten

	R7Ex (Gasgruppe IIA)		R7Ex (Gasgruppe IIC)	
	FKP	FKP	NKP	
ALLGEMEINES				
Vollständige Tastatur	●	●	—	
Farbdisplay	●	●	—	
Analog und digital	●	●	●	
Sprache und Daten	●	●	●	
Vordefinierte Textnachrichten	●	●	●	
Frei formulierte Textnachrichten	●	●	—	
Text zu Sprache	●	●	●	
Arbeitsauftragsverwaltung	●	●	—	
Integriertes WLAN	●	●	—	
Standortverfolgung für den Innenbereich	●	●	—	
Standortverfolgung im Freien (GNSS)	●	●	●	
Ereignisgesteuerte Aktualisierung des Standorts	●	●	●	
Bluetooth-Audio	●	●	—	
Bluetooth-Daten	●	●	—	
Bluetooth-PTT-Unterstützung von Drittanbietern	○	○	—	
Sprachansage	●	●	●	
Home Channel Reminder	●	●	●	
Später Beitritt	●	●	●	
Prioritäts-Scanning	●	●	●	
Datum und Uhrzeit	●	●	●	
Audioaufnahme/-wiedergabe	○	○	○	
IP66 & IP68 ⁴	●	●	●	
Erfüllt MIL-STD 810	●	●	●	
AUDIO				
Intelligentes Audio in analog und digital	●	●	●	
IMPRES-Audio	●	●	●	
Rückkopplungsunterdrückung	●	●	●	
Individuell auswählbare Audioprofile	●	●	●	
Zwei-Funktions-Lautstärkeregler	●	●	●	
Vibrant-Verbesserung	●	●	●	
Mikrofonverzerrungskontrolle	●	●	●	
Automatische Angleichung der eingehenden Audiosignale	●	●	●	
Sprachgesteuerte Übertragung (VOX)	●	●	●	
KI-gestützte Rauschunterdrückung	●	●	●	
Geräuschunterdrückung mit einem einzigen Mikrofon (SINC+)	●	●	●	

	R7Ex (Gasgruppe IIA)		R7Ex (Gasgruppe IIC)	
	FKP	FKP	NKP	
SYSTEME				
Dualkapazität-Direktmodus	●	●	●	
Konventionell	●	●	●	
IP Site Connect	●	●	●	
Capacity Plus (Einzelstandort)	●	●	●	
Capacity Plus (Mehrfachstandort)	●	●	●	
Capacity Max	○	○	○	
VERWALTUNG				
CPS 2.0 und Radio Management	●	●	●	
Over-the-Air-Programmierung (über DMR)	●	●	●	
Over-the-Air-Software-Updates (über WLAN)	●	●	—	
IMPRES Energy	●	●	●	
IMPRES-Akkuverwaltung	○	○	○	
Over-the-Air-Akkuverwaltung	○	○	○	
Präventive Wartung	○	○	○	
Timer für Leihgeräte	●	●	●	
SICHERHEIT				
Notruftaste	●	●	●	
Sturzalarm	●	●	●	
Alleinarbeiterschutz	●	●	●	
Sendeunterdrückung	●	●	●	
Einfache Verschlüsselung	●	●	●	
Erhöhte Sicherheit	●	●	●	
AES256-Verschlüsselung	○	○	○	
Remote-Überwachung	●	●	●	
Digitaler Notruf	●	●	●	
Notsuchton	●	●	●	
Sperrung/Freischaltung des Geräts	●	●	●	
Sicherer Prozessor	●	●	●	
Digitale Zertifikate	●	●	●	
Sicheres Linux-Betriebssystem	●	●	●	
Warnung bei falschem Akku	●	●	●	
Beständig gegen Desinfektions-/Dekontaminationsmittel ⁵	●	●	●	
ANPASSUNG				
Programmierbare Tasten ²	6	6	4	
Tag-/Nacht-Anzeigemodus	●	●	—	
Kennzeichnung	●	●	●	
Integrierter Sensor ⁸	○	○	—	

¹ Nur Modelle mit Volltastatur.

² Umfasst die Notruftaste, der auch andere Funktionen zugewiesen werden können.

³ Typische Akkulaufzeit, Profil 5/5/90 bei maximaler Senderleistung mit deaktiviertem GNSS, Bluetooth und WLAN. Die tatsächlichen Akkulaufzeiten können abweichen.

⁴ R7Ex erfüllt auch die Bedingungen der Schutzarten IP64, IP65 und IP67.

⁵ Eine Liste der zugelassenen Desinfektionsmittel und Dekontaminationsstoffe finden Sie im Bedienungshandbuch Ihres MOTOTRBO R7Ex.

⁶ Max. 2 W gemäß ATEX/IECEx-Standards zulässig.

⁷ Gewicht mit Peitschenantenne PMAD4139 oder PMAE4079.

⁸ Die Schnittstelle ermöglicht es Entwicklern von Drittanbietern, Sensorlösungen mit dem R7Ex zu erstellen.

Weitere Informationen finden Sie unter: motorolasolutions.com/R7Ex

Diese Modelle von Motorola Solutions sind nur in der EMEA-Region erhältlich. Die Verfügbarkeit variiert und unterliegt den Gesetzen und Bestimmungen des jeweiligen Landes. Sofern nicht anders angegeben, sind alle angegebenen Spezifikationen typisch und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

MOTOROLA, MOTO, MOTOROLA SOLUTIONS and the Stylized M Logo are trademarks or registered trademarks of Motorola Trademark Holdings, LLC and are used under license. All other trademarks are the property of their respective owners. ©2025 Motorola Solutions, Inc. All rights reserved. (03-25)