

# MOTOTRBO™ R7Ex

## Radio ATEX portatili

Le radio portatili digitali certificate MOTOTRBO R7Ex ATEX e IECEx garantiscono comunicazioni di alta qualità in ambienti potenzialmente esplosivi.



## Caratteristiche principali

- UHF e 350 MHz
- Segnalazione digitale e analogica
- Display da 1,7" (132 x 90 pixel)<sup>1</sup>
- Wi-Fi da 2,4/5,0 GHz<sup>1</sup>
- Conforme al protocollo di sicurezza Wi-Fi WPA3<sup>1</sup>
- Bluetooth® versione principale 5.2<sup>1</sup>
- Tracciamento della posizione GNSS
- Esperienza utente moderna e intuitiva
- Suite completa di accessori, testati con la radio per garantire la certificazione ATEX/IECEX per la soluzione completa
- Form factor elegante ed ergonomico
- Soppressione automatica del feedback acustico
- Soppressione del rumore basata sull'AI
- Eliminazione del rumore con microfono singolo (SINC+)
- Audio intelligente
- Tecnologia IMPRES™
- Volume programmabile fino a 108 phon
- Manopola del volume a doppio clic con controllo On/Off/Volume e Amplificazione volume
- Semplice configurazione audio
- 6 (FKP)/4 (NKP) pulsanti programmabili<sup>2</sup>
- Fino a 19 ore (IIA) o 23,5 ore (IIC) di durata della batteria<sup>3</sup>
- Impermeabilità IP68 fino a 2 metri per 2 ore in base alle specifiche ATEX/IECEX<sup>4</sup>
- IP66 (getto d'acqua a pressione concentrata) secondo le specifiche ATEX/IECEX<sup>4</sup>
- Certificazione secondo le normative ATEX, IECEx e marittime
- Involucro resistente alle sostanze di disinfezione e decontaminazione<sup>5</sup>
- Robustezza conforme allo standard MIL-STD 810



# Specifiche

## SPECIFICHE GENERALI

	MODELLO R7Ex (GRUPPO GAS IIA) CON TASTIERA COMPLETA (FKP)	MODELLO R7Ex (GRUPPO GAS IIC) CON TASTIERA COMPLETA (FKP)	MODELLO R7Ex (GRUPPO DI GAS IIC) SENZA TASTIERA (NKP)
Frequenza	350-470 MHz	400-470 MHz	
Potenza di uscita RF	4 W/1W	2 W <sup>6</sup> / 1 W	
Spaziatura dei canali	12,5 kHz, 20 kHz, 25 kHz		
Capacità canale	1000	1000	64
Capacità zone	250	250	4
Display	Display a colori da 1,7" (132 x 90 px) con 5 righe di testo	Display a colori da 1,7" (132 x 90 px) con 5 righe di testo	n/d
Alimentazione (nominale)	7,4 V		
<b>MOTOTRBO R7Ex CON BATTERIA AGLI IONI DI LITIO IP68 DA 2150 mAh (PMNN4848)</b>			
Dimensioni (A x L x P)	140 x 57 x 40 mm	140 x 57 x 40 mm	140 x 57 x 38 mm
Peso con la batteria	438 g	438 g	419 g
Antenna esclusa	460 g	460 g	441 g
Antenna a stilo inclusa <sup>7</sup>			
Durata della batteria <sup>9</sup> digitale/analogico	19-14,5 ore (23 / 20 ore a 1 W)	23,5 / 20,5 ore (24,5 / 22 ore a 1 W)	

## CERTIFICAZIONE HAZLOC

Classificazione gas	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
Classificazione polveri	ATEX: II 2D Ex ib IIIC T130°C Db IECEX: Ex ib IIIC T130°C Db	
Classificazione attività minerarie	ATEX: I M2 Ex ib I Mb IECEX: Ex ib I Mb	
Temperatura ambiente	Da -30 °C a +60 °C	
Grado di protezione da ingressi IP (Ingress Protection) ATEX/IECEX <sup>4</sup>	IP66, IP68 (2 metri per 2 ore)	

## CERTIFICAZIONE MARITTIMA

Certificati secondo le normative marittime	n/d	Direttiva sull'equipaggiamento marittimo 2014/90/UE MED/5.20 Normative per il trasporto marittimo (equipaggiamento marittimo) del 2016 UK/5.20
--	-----	---

## SPECIFICHE DEL TRASMETTITORE

Modulazione FM	2,5 kHz: 11K0F3E / 25 kHz: 16K0F3E
Modulazione digitale 4FSK	12,5 kHz dati: 7K60F1D e 7K60FXD 12,5 kHz voce: 7K60F1E e 7K60FXE Combinazione di 12,5 kHz voce e dati: 7K60F1W
Protocollo digitale	ETSI TS 102 361-1, -2, -3, -4 DMR livello II e DMR livello III
Emissioni spurie condotte/irradiate (ETSI)	-36 dBm < 1 GHz, -30 dBm > 1 GHz
Potenza canale adiacente	60 dB a 12,5 kHz 70 dB a 20 kHz/25 kHz
Stabilità di frequenza	±0,5 ppm (da -30 °C a +60 °C)
Limiti di modulazione	±2,5 kHz @ 12,5 kHz, ±4,0 kHz @ 20 kHz, ±5,0 kHz @ 25 kHz

## SPECIFICHE DEL RICEVITORE

Sensibilità analogica (SINAD 12 dB)	0,16 µV (tipico) / 0,21 µV (massimo)
Sensibilità digitale (BER 5%)	0,14 µV (tipico) / 0,18 µV (massimo)
Emissioni spurie condotte/irradiate (ETSI)	< -57 dBm
Intermodulazione (TIA603E)	> 70 dB
Selettività canale adiacente (TIA603A)-1T	> 60 dB a 12,5 kHz > 70 dB a 20/25 kHz
Selettività canale adiacente (TIA603E)-2T	> 45 dB a 12,5 kHz > 70 dB a 20/25 kHz
Reiezione spurie (TIA603E)	> 70 dB
Stabilità di frequenza	±0,5 ppm (da -30 °C a +60 °C)



# Specifiche

## SPECIFICHE GNSS

Tracciamento a lungo termine (valori al 95° percentile > 5 satelliti visibili con potenza del segnale nominale -130 dBm)

Costellazioni supportate	GPS, GLONASS, BEIDOU, GALILEO
TTFF (taratura alla prima lettura), avvio a freddo	≤ 60 secondi
TTFF (taratura alla prima lettura), avvio a caldo	≤ 10 secondi
Precisione orizzontale	< 1 metro (doppia costellazione) < 5 metri (singola costellazione)

## SPECIFICHE WI-FI<sup>1</sup>

Gamma di frequenza	2,4 GHz, 5 GHz
Standard supportati	Wi-Fi 5/IEEE 802.11a/b/g/n/ac
Protocollo di sicurezza supportato	WPA3, WPA2
Numero massimo di SSID	128

## SPECIFICHE BLUETOOTH<sup>1</sup>

Tecnologia Bluetooth	Bluetooth, Bluetooth Classic, Bluetooth LE, Bluetooth Dual Mode
Versione Core	Qualificato secondo Bluetooth Core 5.2
Portata	Classe 2, 10 m (33 ft)
Profili supportati	Bluetooth HSP (Headset Profile), SPP (Serial Port Profile), PAN (Personal Area Network), GATT (Generic Attributes), posizione interna (Passive Scanning)
Connessioni simultanee	1 accessorio audio e fino a 4 dispositivi dati

## SPECIFICHE AUDIO

Tipo Vocoder digitale	AMBE+2™
Risposta audio (TIA603D)	+1, -3 dB
Potenza output audio (nominale/max)	0,5 W/2,5 W
Distorsione audio con audio nominale	≤ 1,5 %
Volume massimo di riconoscimento vocale per impostazione predefinita (ISO5326)	101 phon a 30 cm
Volume massimo di riconoscimento vocale programmabile	108 phon a 30 cm
Rumore e disturbo	-40 dB a 12,5 kHz -45 dB a 20 kHz/25 kHz

## SPECIFICHE AMBIENTALI

Temperatura di esercizio con batteria	Modelli IIA: da -25 °C a 60 °C (digitale) Da -20 °C a 60 °C (analogico) Modelli IIC: da -30 °C a 60 °C
Temperatura di stoccaggio	Da -40 °C a 85 °C
Shock termico	Ai sensi delle specifiche MIL-STD-810C/D/E/F/G/H
Umidità	Ai sensi delle specifiche MIL-STD-810C/D/E/F/G/H
Scarica elettrostatica	IEC 61000-4-2, livello 4
Ingresso di polvere e acqua IEC60079 E IEC60529 <sup>4</sup>	IP66 e IP68 (2 metri per 2 ore)
Nebbia salina	NaCl al 5 % per 8 ore a 35 °C, 16 ore in verticale
Test imballo	MIL-STD 810D ed E

## COPERTURA DEL SERVIZIO

**Incluso:** 2 anni di riparazione hardware per difetti di produzione più 5 anni di assistenza tecnica e aggiornamenti software

**Opzionale:** 5 anni di riparazione hardware per difetti e normale usura e 5 anni di riparazione per danni accidentali

## STANDARD MILITARI (MIL-STD 810)

	MIL-STD 810C		MIL-STD 810D		MIL-STD 810E		MIL-STD 810F		MIL-STD 810G		MIL-STD 810H	
	METODO	PROCEDURA	METODO	PROCEDURA	METODO	PROCEDURA	METODO	PROCEDURA	METODO	PROCEDURA	METODO	PROCEDURA
Bassa pressione	500.1	I	500.2	II	500.3	II	500.4	II	500.6	II	500.6	II
Temp. elevata	501.1	I, II	501.2	I/A1, II/A1	501.3	I/A1, II/A1	501.4	I/Caldo, II/Caldo	501.6	I/A1, II/A1	501.7	I/A1, II/A1
Bassa temperatura	502.1	I	502.2	I, II	502.3	I, II	502.4	I, II	502.6	I, II	502.7	I, II
Shock termico	503.1	I	503.2	A1/C3	503.3	A1/C3	503.4	I	503.6	I-C	503.7	1-C
Radiazione solare	505.1	II	505.2	I/A1	505.3	I/A1	505.4	I/A1	505.6	I/A1	505.7	I/A1
Pioggia	506.1	I, II	506.2	I, II	506.3	I, II	506.4	I, III	506.6	I, III	506.6	I, III
Umidità	507.1	II	507.2	II	507.3	II	507.4	-	507.6	II/Aggravata	507.6	II/Aggravata
Nebbia salina	509.1	I	509.2	I	509.3	I	509.4	-	509.6	-	509.7	-
Polvere e sabbia effetto vento	510.1	I/-	510.2	I, II	510.3	I, II	510.4	I, II	510.6	I, II	510.7	I, II
Vibrazione	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
Urto	516.2	I, II	516.3	I, IV	516.4	I, IV	516.5	I, IV	516.7	I, IV	516.8	I, IV
Contaminazione da fluidi <sup>4</sup>									504.2	II	504.3	2.2.6b



R7Ex è disponibile nelle versioni con tastiera completa (FKP) e senza tastiera (NKP).

● Incluso ○ Opzionale — Non incluso

	R7Ex (gruppo di gas IIA)		R7Ex (gruppo di gas IIC)	
	FKP	FKP	FKP	NKP
<b>GENERALE</b>				
Tastiera completa	●	●	—	—
Display a colori	●	●	—	—
Analogico e digitale	●	●	●	●
Voce e dati	●	●	●	●
Messaggistica di testo predefinita	●	●	●	●
Messaggistica di testo libera	●	●	—	—
Sintesi vocale	●	●	●	●
Ticket per gli ordini di lavoro	●	●	—	—
Wi-Fi integrato	●	●	—	—
Tracciamento della posizione indoor	●	●	—	—
Tracciamento della posizione all'aperto (GNSS)	●	●	●	●
Aggiornamenti di posizione basati su eventi	●	●	●	●
Audio Bluetooth	●	●	—	—
Dati Bluetooth	●	●	—	—
Supporto PTT Bluetooth di terze parti	○	○	—	—
Annuncio vocale	●	●	●	●
Promemoria canale principale	●	●	●	●
Ultima immissione	●	●	●	●
Scansione a priorità	●	●	●	●
Data e ora	●	●	●	●
Registrazione/riproduzione audio	○	○	○	○
IP66 e IP68 <sup>4</sup>	●	●	●	●
Robustezza conforme allo standard MIL-STD 810	●	●	●	●
<b>AUDIO</b>				
Ingresso audio intelligente analogico e digitale	●	●	●	●
Audio IMPRES	●	●	●	●
Soppressore di feedback acustico	●	●	●	●
Profilo audio selezionabile dall'utente	●	●	●	●
Manopola del volume con doppio clic	●	●	●	●
Potenziamento trillo	●	●	●	●
Controllo della distorsione del microfono	●	●	●	●
Livellamento audio ricevuto	●	●	●	●
Trasmissione avviata vocalmente (VOX)	●	●	●	●
Soppressione del rumore basata sull'AI	●	●	●	●
Eliminazione del rumore con microfono singolo (SINC+)	●	●	●	●

<sup>1</sup> Solo modelli con tastiera completa.

<sup>2</sup> Incluso il pulsante di emergenza che può essere programmato anche per altre funzioni.

<sup>3</sup> Durata tipica della batteria, profilo 5/5/90 alla massima potenza del trasmettitore con applicazioni GNSS, Bluetooth e Wi-Fi disattivate. L'autonomia effettivamente osservata può variare.

<sup>4</sup> R7Ex è inoltre conforme a IP64, IP65 e IP67.

<sup>5</sup> Consultare il manuale dell'utente di MOTOTRBO R7Ex per l'elenco dei disinfettanti e delle sostanze di decontaminazione approvati.

<sup>6</sup> Max 2 W consentiti secondo gli standard ATEX/IECEX.

<sup>7</sup> Peso con antenna a stilo PMAD4139 o PMAE4079.

<sup>8</sup> interfaccia che consente agli sviluppatori di terze parti di creare soluzioni di sensori utilizzando R7Ex.

	R7Ex (gruppo di gas IIA)		R7Ex (gruppo di gas IIC)	
	FKP	FKP	FKP	NKP
<b>SISTEMI</b>				
Dual Capacity Direct Mode	●	●	●	●
Convenzionale	●	●	●	●
IP Site Connect	●	●	●	●
Capacity Plus - Sito singolo	●	●	●	●
Capacity Plus - Multisito	●	●	●	●
Capacity Max	○	○	○	○
<b>GESTIONE</b>				
CPS 2.0 e Radio Management	●	●	●	●
Programmazione Over-the-Air (tramite DMR)	●	●	●	●
Aggiornamento software Over-the-Air (tramite Wi-Fi)	●	●	—	—
Tecnologia energetica IMPRES	●	●	●	●
Gestione delle batterie IMPRES	○	○	○	○
Gestione della batteria Over-The-Air	○	○	○	○
Manutenzione preventiva	○	○	○	○
Timer noleggjo	●	●	●	●
<b>SICUREZZA</b>				
Pulsante di emergenza	●	●	●	●
Avviso di caduta	●	●	●	●
Lone worker	●	●	●	●
Interruzione trasmissione	●	●	●	●
Privacy base	●	●	●	●
Privacy avanzata	●	●	●	●
Crittografia AES256	○	○	○	○
Monitoraggio remoto	●	●	●	●
Emergenza digitale	●	●	●	●
Tono di ricerca di emergenza	●	●	●	●
Attivazione/disattivazione radio	●	●	●	●
Processore sicuro	●	●	●	●
Certificati digitali	●	●	●	●
Sistema operativo Linux sicuro	●	●	●	●
Allarme errore batteria	●	●	●	●
Resistente a disinfettanti/sostanze di decontaminazione <sup>5</sup>	●	●	●	●
<b>PERSONALIZZAZIONE</b>				
Pulsanti programmabili <sup>2</sup>	6	6	4	4
Modalità schermo diurna/notturna	●	●	—	—
Alloggiamento etichetta	●	●	●	●
Integrazione dei sensori <sup>8</sup>	○	○	—	—

Per ulteriori informazioni, visita il sito: [motorolasolutions.com/R7Ex](https://motorolasolutions.com/R7Ex)

Questi modelli sono disponibili solo nella regione EMEA di Motorola Solutions. La disponibilità varia ed è soggetta alle leggi e alle normative dei singoli Paesi.

Tutte le specifiche illustrate sono tipiche, salvo altrimenti specificato, e sono soggette a modifiche senza preavviso.

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. (05-25)