

MOTOTRBO™ R7Ex

Radios portátiles de dos vías ATEX

Los radios portátiles digitales certificados MOTOTRBO R7Ex ATEX e INMETRO proporcionan comunicaciones de alta calidad en entornos potencialmente explosivos.



anfer

RADIOCOMUNICACIONES

info@anfer.com www.anfer.com

Tel. (+34) 963 311 410 Fax. (+34) 963 311 411

Funciones clave

- UHF y 350 MHz
- Señal digital y analógica
- Pantalla de 1,7" y 132 x 90 píxeles¹
- Wi-Fi de 2,4/5,0 GHz¹
- Compatible con el protocolo de seguridad Wi-Fi WPA3¹
- Bluetooth® Core versión 5.2¹
- Seguimiento de ubicaciones por GNSS
- Experiencia de usuario moderna e intuitiva
- Conjunto completo de accesorios, probado con el radio a fin de garantizar la certificación ATEX/INMETRO para la solución completa
- Formato ergonómico y elegante
- Supresión automática de retroalimentación acústica
- Supresión de ruido entrenada por IA
- Cancelación de ruido de micrófono único (SINC+)
- Audio inteligente
- Tecnología IMPRES™
- Volumen programable de hasta 108 fonios
- La perilla de volumen de doble clic controla la activación, la desactivación, el volumen en general y el aumento de volumen
- Configuración sencilla de audio
- 6 (FKP)/4 (NKP) botones programables²
- Hasta 19 horas (IIA) o 23,5 horas (IIC) de duración de la batería³
- Resistencia al agua IP68 de hasta 2 metros durante 2 horas según las especificaciones de ATEX/IECEX⁴
- IP66 (presión concentrada de chorro de agua) según las especificaciones de ATEX/IECEX⁴
- Normativas ATEX, INMETRO y marítimas certificadas
- Carcasa resistente a sustancias desinfectantes y de descontaminación⁵
- Resistencia MIL-STD 810



MOTOROLA SOLUTIONS

Especificaciones

ESPECIFICACIONES GENERALES

	R7Ex (GRUPO DE GAS IIA)		R7Ex (GRUPO DE GAS IIC)	
	MODELO DE TECLADO COMPLETO (FKP)	MODELO SIN TECLADO (NKP)	MODELO DE TECLADO COMPLETO (FKP)	MODELO SIN TECLADO (NKP)
Frecuencia	De 350 a 470 MHz		400 - 470 MHz	
Salida de potencia de RF	4 W/1 W		2 W ⁶ /1 W	
Separación de canales	12,5 kHz, 20 kHz, 25 kHz			
Capacidad de canales	1000	64	1000	64
Capacidad de la zona	250	4	250	4
Pantalla	Pantalla en color de 1,7" (132 x 90 píxeles) con 5 líneas de texto	n/a	Pantalla en color de 1,7" (132 x 90 píxeles) con 5 líneas de texto	n/a
Fuente de alimentación (nominal)	7,4 V			
MOTOTRBO R7Ex CON BATERÍA DE IONES DE LITIO IP68 DE 2150 mAh (PMNN4848)				
Dimensiones (alto x ancho x profundidad)	140 x 57 x 40 mm	140 x 57 x 38 mm	140 x 57 x 40 mm	140 x 57 x 38 mm
Peso con batería				
Sin incluir la antena	438 g	419 g	438 g	419 g
Incluye antena flexible ⁷	460 g	441 g	460 g	441 g
Duración de la batería ³ digital/analógica	19/14,5 horas (23/20 horas a 1 W)		23,5/20,5 horas (24,5/22 horas a 1 W)	

CERTIFICACIÓN HAZLOC

Clasificación de 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
Clasificación de polvo	ATEX: II 2D Ex ib IIIC T130°C Db IECEX: Ex ib IIIC T130°C Db	
Clasificación de minería	ATEX: I M2 Ex ib I Mb IECEX: Ex ib I Mb	
Temperatura ambiente	De -30 °C a +60 °C	
Clasificación de protección contra el ingreso (IP) ATEX/IECEX ⁴	IP66, IP68 (2 metros durante 2 horas)	

CERTIFICACIÓN MARÍTIMA

Certificados de regulación marítima	n/a	Directiva sobre equipos marinos 2014/90/UE MED/5.20 Normas sobre el transporte comercial (equipo marino) del 2016 RU/5.20
-------------------------------------	-----	--

ESPECIFICACIONES DEL TRANSMISOR

Frecuencia modulada	2,5 kHz: 11K0F3E/25 kHz: 16K0F3E
Modulación digital 4FSK	Datos de 12,5 kHz: 7K60F1D y 7K60FXD Voz de 12,5 kHz: 7K60F1E y 7K60FXE Combinación de voz y datos de 12,5 kHz: 7K60F1W
Protocolo digital	ETSI TS 102 361-1, -2, -3, -4 DMR nivel II y DMR nivel III
Emisiones espurias conducidas/irradiadas (ETSI)	-36 dBm < 1 GHz, -30 dBm > 1 GHz
Potencia del canal adyacente	60 dB a 12,5 kHz 70 dB a 20 kHz/25 kHz
Estabilidad de frecuencia	±0,5 ppm (de -30 °C a +60 °C)
Limitación de modulación	±2,5 kHz a 12,5 kHz, ±4,0 kHz a 20 kHz, ±5,0 kHz a 25 kHz

ESPECIFICACIONES DEL RECEPTOR

Sensibilidad analógica (12 dB SINAD)	0,16 µV (típico)/0,21 µV (máximo)
Sensibilidad digital (5 % BER)	0,14 µV (típico)/0,18 µV (máximo)
Conducidas/irradiadas emisiones espurias (ETSI)	<-57 dBm
Intermodulación (TIA603E)	>70 dB
Selectividad de canal adyacente, (TIA603A)-1T	>60 dB a 12,5 kHz >70 dB a 20/25 kHz
Selectividad de canal adyacente, (TIA603E)-2T	>45 dB a 12,5 kHz >70 dB a 20/25 kHz
Rechazo de señales espurias (TIA603E)	>70 dB
Estabilidad de frecuencia	±0,5 ppm (de -30 °C a +60 °C)



Especificaciones

ESPECIFICACIONES DE GNSS

Seguimiento a largo plazo (valores de percentil n.º 95 de >5 satélites visibles a una intensidad de señal nominal de -130 dBm)

Compatibilidad de constelación	GPS, GLONASS, BeiDou, Galileo
Tiempo para la primera posición, arranque en frío	≤35 segundos (constelación doble) ≤60 segundos (constelación simple)
Tiempo para la primera posición, arranque en caliente	≤2 segundos (constelación doble) ≤10 segundos (constelación simple)
Precisión horizontal	<1 metro (constelación doble) <5 metros (constelación simple)

ESPECIFICACIONES DE WI-FI¹

Rango de frecuencia	2,4 GHz, 5 GHz
Estándares compatibles	Wi-Fi 5/IEEE 802.11a/b/g/n/ac
Protocolo de seguridad compatible	WPA3, WPA2
Número máximo de SSID	128

ESPECIFICACIONES DE BLUETOOTH¹

Tecnología Bluetooth	Bluetooth, Bluetooth clásico, Bluetooth LE, Bluetooth modo doble
Versión Core	Calificado con Bluetooth Core 5.2
Rango	Clase 2, 10 m (33 ft)
Perfiles compatibles	Perfil de auriculares Bluetooth (HSP), perfil de puerto en serie (SPP), red de área personal (PAN), atributos genéricos (GATT), ubicación en la puerta (rastreo pasivo)
Conexiones simultáneas	1 accesorio de audio y hasta 4 dispositivos de datos

ESPECIFICACIONES DE AUDIO

Tipo de codificador de voz digital	AMBE+2™
Respuesta de audio (TIA603D)	+1, -3 dB
Potencia de salida de audio (valor nominal/máximo)	0,5 W/2,5 W
Distorsión del audio con el valor nominal	≤1,5 %
Volumen del habla máximo predeterminado (ISO5326)	101 fonios a 30 cm
Máximo volumen del habla programable	108 fonios a 30 cm
Zumbido y ruido	-40 dB a 12,5 kHz -45 dB a 20 kHz/25 kHz

ESPECIFICACIONES AMBIENTALES

Temperatura de funcionamiento con la batería	Modelos IIA: De -25 °C a 60 °C (digital) De -20 °C a 60 °C (analógico) Modelos IIC: De -30 °C a +60 °C
Temperatura de almacenamiento	De -40 °C a 85 °C
Choque térmico	Según MIL-STD-810C/D/E/F/G/H
Humedad	Según MIL-STD-810C/D/E/F/G/H
Descarga electrostática	IEC 61000-4-2 nivel 4
Entrada de polvo y agua IEC60079 y IEC60529⁴	IP66 e IP68 (2 metros durante 2 horas)
Niebla salina	5 % de NaCl durante 8 horas a 35 °C, 16 horas de duración
Prueba de embalaje	Según MIL-STD-810D y E

COBERTURA DE SERVICIO

Incluye lo siguiente: Cinco años de reparación de hardware por desgaste/defectos de manufactura, soporte técnico y actualizaciones de software

Opcional: Cinco años de reparación de daños accidentales

ESTÁNDARES MILITARES (MIL-STD 810)

	MIL-STD 810C		MIL-STD 810D		MIL-STD 810E		MIL-STD 810F		MIL-STD 810G		MIL-STD 810H	
	MÉTODO	PROCEDIMIENTO	MÉTODO	PROCEDIMIENTO	MÉTODO	PROCEDIMIENTO	MÉTODO	PROCEDIMIENTO	MÉTODO	PROCEDIMIENTO	MÉTODO	PROCEDIMIENTO
Baja presión	500.1	I	500.2	II	500.3	II	500.4	II	500.6	II	500.6	II
Temperatura alta	501.1	I, II	501.2	I/A1, II/A1	501.3	I/A1, II/A1	501.4	I/Caliente, II/Caliente	501.6	I/A1, II/A1	501.7	I/A1, II/A1
Temperatura baja	502.1	I	502.2	I, II	502.3	I, II	502.4	I, II	502.6	I, II	502.7	I, II
Choque de temperatura	503.1	I	503.2	A1/C3	503.3	A1/C3	503.4	I	503.6	I-C	503.7	1-C
Radiación solar	505.1	II	505.2	I/A1	505.3	I/A1	505.4	I/A1	505.6	I/A1	505.7	I/A1
Lluvia	506.1	I, II	506.2	I, II	506.3	I, II	506.4	I, III	506.6	I, III	506.6	I, III
Humedad	507.1	II	507.2	II	507.3	II	507.4	-	507.6	II/agravada	507.6	II/agravada
Niebla salina	509.1	I	509.2	I	509.3	I	509.4	-	509.6	-	509.7	-
Polvo y arena	510.1	I/-	510.2	I, II	510.3	I, II	510.4	I, II	510.6	I, II	510.7	I, II
Vibración	514.2	VIII/Cat. F, XI	514.3	I/Cat. 10, II/Cat. 3	514.4	I/Cat. 10, II/Cat. 3	514.5	I/Cat. 24, II/Cat. 5	514.7	I/Cat. 24, II/Cat. 5	514.8	I/Cat. 24, II/Cat. 5
Choque	516.2	I, II	516.3	I, IV	516.4	I, IV	516.5	I, IV	516.7	I, IV	516.8	I, IV
Contaminación por fluidos⁸									504.2	II	504.3	2.2.6b



R7Ex está disponible con versiones de teclado completo (FKP) y sin teclado (NKP).

● Incluido ○ Opcional — Componentes no incluidos

	R7Ex (grupo de gas IIA)		R7Ex (grupo de gas IIC)	
	FKP	NKP	FKP	NKP
GENERAL				
Teclado completo	●	—	●	—
Pantalla en color	●	—	●	—
Analógico y digital	●	●	●	●
Voz y datos	●	●	●	●
Mensajes de texto prediseñados	●	●	●	●
Mensajes de texto en formato libre	●	—	●	—
Texto a voz	○	○	○	○
Entrega de recibos de órdenes de trabajo	●	—	●	—
Wi-Fi integrado	●	—	●	—
Seguimiento de ubicación en áreas interiores	○	—	○	—
Seguimiento de ubicación en áreas exteriores (GNSS)	●	●	●	●
Actualizaciones de ubicación impulsadas por eventos	●	●	●	●
Audio por Bluetooth	●	—	●	—
Datos por Bluetooth	●	—	●	—
Soporte de Bluetooth PTT de terceros	○	—	○	—
Anuncio de voz	●	●	●	●
Recordatorio de canal de inicio	●	●	●	●
Entrada tardía	●	●	●	●
Prioridades de rastreo	●	●	●	●
Fecha y hora	●	●	●	●
Grabación/reproducción de audio	●	●	●	●
IP66 y IP68 ⁴	●	●	●	●
Resistencia MIL-STD 810	●	●	●	●
AUDIO				
Audio inteligente en versión analógica y digital	●	●	●	●
Audio IMPRES	●	●	●	●
Supresor de retroalimentación acústica	●	●	●	●
Perfil de audio seleccionable por el usuario	●	●	●	●
Perilla de volumen de doble clic	●	●	●	●
Mejora de la vibración	●	●	●	●
Control de distorsión del micrófono	●	●	●	●
Nivelación de audio recibido	●	●	●	●
Transmisión operada por voz (VOX)	●	●	●	●
Supresión de ruido entrenada por IA	●	●	●	●
Cancelación de ruido de micrófono único (SINC+)	●	●	●	●

	R7Ex (grupo de gas IIA)		R7Ex (grupo de gas IIC)	
	FKP	NKP	FKP	NKP
SISTEMAS				
Modo directo de capacidad doble	●	●	●	●
Convencional	●	●	●	●
IP Site Connect	●	●	●	●
Capacity Plus: Sitio único	○	○	○	○
Capacity Plus: Multisitio	○	○	○	○
Capacity Max	○	○	○	○
ADMINISTRACIÓN				
CPS 2.0 y Radio Management	●	●	●	●
Programación por el aire (mediante DMR)	●	●	●	●
Actualización de software por el aire (mediante Wi-Fi)	●	—	●	—
Energía IMPRES	●	●	●	●
Administración de la batería IMPRES	○	○	○	○
Administración por el aire de la batería	○	○	○	○
Mantenimiento preventivo	○	○	○	○
Temporizador de alquiler	●	●	●	●
SEGURIDAD				
Botón de emergencia	●	●	●	●
Alerta de caída	●	●	●	●
Trabajador solitario	●	●	●	●
Interrupción de transmisión	●	●	●	●
Privacidad básica	●	●	●	●
Privacidad mejorada	●	●	●	●
Encryption AES256	○	○	○	○
Monitor remoto	●	●	●	●
Emergencia digital	●	●	●	●
Tono de búsqueda de emergencia	●	●	●	●
Activación/desactivación del radio	●	●	●	●
Procesador seguro	●	●	●	●
Certificados digitales	●	●	●	●
Sistema operativo Linux seguro	●	●	●	●
Alerta incorrecta de la batería	●	●	●	●
Resistente a desinfectantes/descontaminantes ⁵	●	●	●	●
PERSONALIZACIÓN				
Botones programables ²	6	4	6	4
Modo diurno/nocturno de pantalla	●	—	●	—
Espacio para etiqueta	●	●	●	●
Integración del sensor ⁸	○	—	○	—

¹ Solo modelos con teclado completo.

² Incluye el botón de emergencia que también se puede programar de forma alternativa para otras funciones.

³ Duración típica de la batería, perfil 5/5/90 a la potencia máxima del transmisor con GNSS, Bluetooth y Wi-Fi desactivados. Los tiempos de ejecución reales observados pueden variar.

⁴ R7Ex también cumple con IP64, IP65 e IP67.

⁵ Consulte el manual del usuario de MOTOTRBO R7Ex para ver una lista de sustancias de descontaminación y desinfectantes aprobados.

⁶ Máx. de 2 W permitidos según las normas de ATEX/IECEx.

⁷ Peso en el que se incluye la antena flexible PMAD4139 o PMAE4079.

⁸ Interfaz que permite a los desarrolladores de terceros crear soluciones de sensores con R7Ex.

Para obtener más información, visite: motorolasolutions.com/R7Ex

Estos modelos solo están disponibles en la región de LACR de Motorola Solutions. La disponibilidad varía, y está sujeta a la ley y las regulaciones individuales del país. Todas las especificaciones que se muestran son típicas, a menos que se indique lo contrario, y están sujetas a cambios sin previo aviso.

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. (10-25)