MOTOTRBO™ R7Ex

Radios bidireccionales portátiles ATEX

Las radios portátiles digitales con certificación ATEX e IECEx MOTOTRBO R7Ex proporcionan comunicaciones de alta calidad en entornos potencialmente explosivos.



Características clave

- UHF y 350 MHz
- Señal digital y analógica
- Pantalla de 132 x 90 px y 1,7"[1]
- Wi-Fi 2,4/5,0 GHz[1]
- Compatible con el protocolo de seguridad WPA3 de Wi-Fi[1]
- Bluetooth® Core versión 5.2[1]
- Seguimiento de la ubicación por GNSS
- Experiencia de usuario moderna e intuitiva
- Conjunto completo de accesorios, probados con la radio para garantizar la certificación ATEX/IECEx para la solución completa
- Formato elegante y ergonómico
- Supresión automática de respuesta acústica
- Supresión de ruido entrenada mediante IA
- Cancelación del ruido de micrófono único (SINC+)
- Audio inteligente
- Tecnología IMPRES™
- Volumen programable a hasta 108 fonios
- El mando de volumen de doble clic controla las funciones de encendido/apagado/volumen y mejora de volumen
- Configuración sencilla de audio
- 6 (FKP)/4 (NKP) botones programables[2]
- Hasta 19 horas (IIA) o 23,5 horas (IIC) de duración de la batería[3]
- Resistencia al agua IP68 de hasta 2 metros durante 2 horas según las especificaciones ATEX/IECEx[4]
- IP66 (chorros de agua concentrada a presión) según las especificaciones ATEX/IECEx[4]
- Certificación según reglamentos marítimos, de ATEX y de IECEx
- Carcasa resistente a desinfectantes y sustancias de descontaminación[5]
- Resistente conforme a MIL-STD 810

MOTOROLA SOLUTIONS

Especificaciones

ESPECIFICACIONES GENERALES			
	MODELO R7Ex (GRUPO DE GAS IIA) CON TECLADO COMPLETO (FKP)	MODELO R7Ex (GRUPO DE GAS IIC) CON TECLADO COMPLETO (FKP)	MODELO R7Ex (GRUPO DE GAS IIC) SIN TECLADO (NKP)
Frecuencia	350-470 MHz	400-470 MHz	
Potencia de salida de RF	4 W/1 W	2 W[6]/1 W	
Espacio entre canales	12,5 kHz, 20 kHz, 25 kHz		
Capacidad de canales	1000	1000	64
Capacidad de zonas	250	250	4
Pantalla	Pantalla en color de 1,7" (132 x 90 px) con 5 líneas de texto	Pantalla en color de 1,7" (132 x 90 px) con 5 líneas de texto	n/a
Fuente de alimentación (nominal)	7,4 V		
MOTOTRBO R7Ex CON BATERÍA DE IONES DE LITIO DE 2150 MAH CON PROTECCIÓN IP68 (PMNN4848)			
Dimensiones (Al. x An. x L.)	140 x 57 x 40 mm	140 x 57 x 40 mm	140 x 57 x 38 mm
Peso con batería No incluye la antena Incluye la antena de látigo[7]	438 g 460 g	438 g 460 g	419 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			
Clasificaciones 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	
Clasificaciones 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 de entrada (IP) ATEX/IECEx[4]	IP66, IP68 (2 metros durante 2 horas)		
CERTIFICACIÓN MARÍTIMA			
Certificados según reglamentos marítimos	n/a	Directiva sobre equipos marinos 2014/90/UE MED/5.20 Reglamentos de comercio marítimo (equipos marinos) 2016 UK/5.20	

ESPECIFICACIONES DEL TRANSMISOR	
Modulación de FM	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 datos y voz de 12,5 kHz: 7K60F1W
Protocolo digital	ETSI TS 102 361-1, -2, -3, -4 DMR nivel II y nivel III
Emisiones espurias realizadas/ 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)
Límites 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 (típica)/0,21 µV (máxima)
Sensibilidad digital (5 % BER)	0,14 µV (típica)/0,18 µV (máxima)
Emisiones espurias realizadas/irradiadas (ETSI)	< -57 dBm
Intermodulación (TIA603E)	> 70 dB
Selectividad del canal adyacente, (TIA603A)-1T	> 60 dB a 12,5 kHz > 70 dB a 20/25 kHz
Selectividad del canal adyacente, (TIA603E)-2T	> 45 dB a 12,5 kHz > 70 dB a 20/25 kHz
Rechazo espurio (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 95 > 5 satélites visibles a una potencia de señal nominal de -130 dBm)	
Constelaciones compatibles	GPS, GLONASS, BeiDou, Galileo
Inicio en frío, tiempo para el primer ajuste	≤ 60 segundos
Inicio en caliente, tiempo para el primer ajuste	≤ 10 segundos
Precisión horizontal	< 1 metro (constelación doble) < 5 metros (constelación única)

ESPECIFICACIONES DE WI-FI[1]	
Rango de frecuencias	2,4 GHz, 5 GHz
Estándares compatibles	Wi-Fi 5/IEEE 802.11a/b/g/n/ac
Protocolos de seguridad compatibles	WPA3, WPA2
Número máximo de SSID	128

ESPECIFICACIONES DE BLUETOOTH[1]	
Tecnología Bluetooth	Bluetooth, Bluetooth Classic, Bluetooth LE, Bluetooth Dual Mode
Versión de Core	Con calificación para Bluetooth Core 5.2
Alcance	Clase 2, 10 m (33 ft)
Perfiles compatibles	Perfil de auriculares Bluetooth (HSP), perfil de puerto serie (SPP), red de área personal (PAN), atributos genéricos (GATT), ubicación en interiores (escaneo 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 (nominal/máx.)	0,5 W/2,5 W
Distorsión de audio en audio nominal	≤ 1,5 %
Volumen máximo de voz predeterminado (ISO 5326)	101 fonios a 30 cm
Volumen máximo de voz programable	108 fonios a 30 cm
Zumbido y ruido	-40 dB a 12,5 kHz -45 dB a 20 kHz/25 kHz

ESPECIFICACIONES MEDIOAMBIENTALES	
Temperatura de funcionamiento con 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
Impacto 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
Penetración de polvo y agua IEC60079 y IEC60529[4]	IP66 e IP68 (2 metros durante 2 horas)
Niebla salina	NaCl al 5 % durante 8 horas a 35 °C, periodo de asentamiento de 16 horas
Prueba de embalaje	Según MIL-STD-810D y E

COBERTURA DE SERVICIO

Incluye: 2 años de reparación del hardware por defectos de fabricación, junto con 5 años de soporte técnico y actualizaciones de software

Opcional: 5 años de reparación de defectos/desgaste y deterioro del hardware, y 5 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
Alta temperatura	501.1	I, II	501.2	I/A1, II/A1	501.3	I/A1, II/A1	501.4	I/Calor, II/Calor	501.6	I/A1, II/A1	501.7	I/A1, II/A1
Baja temperatura	502.1	I	502.2	I, II	502.3	I, II	502.4	I, II	502.6	I, II	502.7	I, II
Choque térmico	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/Empeorado	507.6	II/Empeorado
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/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
Golpes	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 líquidos[4]									504.2	II	504.3	2.2.6b

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

● Incluido ○ Opcional — No incluido

	R7Ex (grupo de gas IIA)	R7Ex (grupo de gas IIC)	
	FKP	FKP	NKP
GENERAL			
Teclado completo	●	●	—
Pantalla en color	●	●	—
Analógico y digital	●	●	●
Voz y datos	●	●	●
Mensajería de texto predefinida	●	●	●
Mensajería de texto de forma libre	●	●	—
Texto a voz	●	●	●
Emisión de órdenes de trabajo	●	●	—
Wi-Fi integrado	●	●	—
Seguimiento de ubicación en interiores	●	●	—
Seguimiento de ubicación en exteriores (GNSS)	●	●	●
Actualizaciones de ubicación por eventos	●	●	●
Audio por Bluetooth	●	●	—
Datos por Bluetooth	●	●	—
Compatibilidad con PTT Bluetooth de terceros	○	○	—
Anuncio de voz	●	●	●
Recordatorio de canal base	●	●	●
Entrada diferida	●	●	●
Rastreo prioritario	●	●	●
Fecha y hora	●	●	●
Grabación/reproducción de audio	○	○	○
IP66 e IP68[4]	●	●	●
Resistente conforme a MIL-STD 810	●	●	●
AUDIO			
Audio inteligente en modo analógico y digital	●	●	●
Audio IMPRES	●	●	●
Supresor de respuesta acústica	●	●	●
Perfil de audio seleccionable por el usuario	●	●	●
Mando de volumen de doble clic	●	●	●
Mejora de la vibración del habla	●	●	●
Control de distorsión del micrófono	●	●	●
Nivelación de audio de recepción	●	●	●
Transmisión activada por voz (VOX)	●	●	●
Supresión de ruido entrenada mediante IA	●	●	●
Cancelación del ruido de micrófono único (SINC+)	●	●	●

	R7Ex (grupo de gas IIA)	R7Ex (grupo de gas IIC)	
	FKP	FKP	NKP
SISTEMAS			
Modo directo de doble capacidad	●	●	●
Convencional	●	●	●
IP Site Connect	●	●	●
Capacity Plus Single Site	●	●	●
Capacity Plus Multi-Site	●	●	●
Capacity Max	○	○	○
GESTIÓN			
CPS 2.0 y Radio Management	●	●	●
Programación por vía aérea (mediante DMR)	●	●	●
Actualización de software por vía aérea (mediante Wi-Fi)	●	●	—
Energía IMPRES	●	●	●
Gestión de baterías IMPRES	○	○	○
Gestión de batería por vía aérea	○	○	○
Mantenimiento preventivo	○	○	○
Temporizador de alquiler	●	●	●
SEGURIDAD			
Botón de emergencia	●	●	●
Alerta de caída	●	●	●
Operario aislado	●	●	●
Interrupción de transmisión	●	●	●
Privacidad básica	●	●	●
Privacidad mejorada	●	●	●
Cifrado AES256	○	○	○
Monitor remoto	●	●	●
Emergencia digital	●	●	●
Tono de búsqueda de emergencia	●	●	●
Activación/desactivación de la radio	●	●	●
Procesador seguro	●	●	●
Certificados digitales	●	●	●
Sistema operativo Linux seguro	●	●	●
Alerta de batería incorrecta	●	●	●
Resistente a desinfectantes/sustancias de descontaminación[5]	●	●	●
PERSONALIZACIÓN			
Botones programables[2]	6	6	4
Modo de pantalla diurno/nocturno	●	●	—
Hendidura de etiqueta	●	●	●
Integración de sensores[8]	○	○	—

[1] Solo modelos con teclado completo.
[2] Incluye botón de emergencia que también se puede programar para otras funciones.
[3] Duración normal de la batería, perfil 5/5/90 a la máxima potencia de transmisión con GNSS, Bluetooth y Wi-Fi desactivados. Las duraciones reales observadas pueden variar.
[4] El modelo R7Ex también cumple con IP64, IP65 e IP67.
[5] Consulte el manual de usuario de MOTOTRBO R7Ex para obtener una lista de desinfectantes y sustancias de descontaminación aprobados.
[6] Máximo de 2 W permitido según las normas ATEX/IECEx.
[7] Peso con la antena de látigo PMAD4139 o PMAE4079.
[8] Interfaz que permite a los desarrolladores de otros fabricantes crear soluciones de sensores con el modelo R7Ex.

Estos modelos solo están disponibles en la región EMEA de Motorola Solutions. La disponibilidad varía y está sujeta a las leyes y las normativas de cada país.
A menos que se indique lo contrario, todas las especi icaciones que se muestran son estándar 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. (03-25)

Tecnitrán TELECOMUNICACIONES
916 106 678 | info@tecnitran.es | www.tecnitran.es
Madrid | Valencia | Mallorca

MOTOROLA SOLUTIONS