Fiche technique EMEA

MOTOTRBO™ R7Ex

Portatifs ATEX

Les portatifs numériques MOTOTRBO R7Ex certifiés ATEX et IECEx fournissent des communications de grande qualité dans des environnements potentiellement explosifs.



Caractéristiques principales

- UHF et 350 MHz
- Transmission de signaux numériques et analogiques
- Écran 1.7" 132 x 90 px[1]
- Wi-Fi 2.4/5.0 GHz[1]
- Conforme au protocole de sécurité Wi-Fi WPA3[1]
- Bluetooth® Core Version 5.2[1]
- Suivi de la géolocalisation par GNSS
- Expérience utilisateur innovante et intuitive
- Gamme complète d'accessoires, testés avec la radio pour garantir la certification ATEX/IECEx pour la solution complète
- Boitier élégant et ergonomique
- Suppression automatique des réactions acoustiques
- Système de suppression du bruit par IA
- SINC+ (Single microphone noise cancellation)
- Audio intelligent
- Technologie IMPRES™
- Volume sonore programmable jusqu'à 108 phones
- Le bouton volume à double clic contrôle l'activation/ la désactivation/le volume et le volume Boost
- Configuration audio simple
- Boutons programmables[2] 6 (FKP)/4 (NKP)
- Autonomie de la batterie jusqu'à 19 heures (IIA) ou 23,5 heures (IIC)[3]
- IP68 étanche jusqu'à 2 mètres pendant 2 heures conforme aux spécifications ATEX/IECEx[4]
- IP66 (pression de jet d'eau concentré) conforme aux spécifications ATEX/IECEx[4]
- Certifiés ATEX, IECEx et réglementations maritimes
- Boîtier résistant aux produits de désinfection et de décontamination[5]
- Robustesse MIL-STD 810

MOTOROLA SOLUTIONS

Spécifications

SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES			
	R7Ex (GAZ GROUPE IIA) MODÈLE À CLAVIER COMPLET (FKP)	R7Ex (GAZ GROUPE IIC) MODÈLE À CLAVIER COMPLET (FKP)	R7Ex (GAZ GROUPE IIC) MODÈLE SANS CLAVIER (NKP)
Fréquence	350 - 470 MHz	400 - 470 MHz	
Puissance d'émission RF	4 W / 1W	2 W[6] / 1 W	
Espacement des canaux	12,5 kHz, 20 kHz, 25 kHz		
Capacité de canaux	1000	1000	64
Capacité de zone	250	250	4
Écran	Écran couleur 1.7" (132 x 90 px) avec 5 lignes de texte	Écran couleur 1.7" (132 x 90 px) avec 5 lignes de texte	n/a
Tension d'alimentation (nominale)	7,4 V		
MOTOTRBO R7Ex AVEC BATTERIE Li-Ion 2150mAh IP68 (PMNN4848)			
Dimensions (h x l x p)	140 x 57 x 40 mm	140 x 57 x 40 mm	140 x 57 x 38 mm
Poids avec batterie Antenne non comprise Antenne flexible incluse[7]	 438 g 460 g	 438 g 460 g	 419 g 441 g
Autonomie de la batterie[3] numérique/analogique	19 - 14,5 heures (23 / 20 heures à 1 W)	23,5 / 20,5 heures (24,5 / 22 heures à 1 W)	
CERTIFICATION HAZLOC			
Certification gaz	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	
Certification poussière	ATEX : II 2D Ex ib IIIC T 130°C Db IECEx : Ex ib IIIC T 130°C Db		
Certification mine	ATEX : I M2 Ex ib I Mb IECEx : Ex ib I Mb		
Température ambiante	de -30 °C à + 60 °C		
Certifié IP (Ingress Protection) ATEX/IECEx	IP66, IP68 (étanche jusqu'à 2 mètres pendant 2 heures)		
CERTIFICATION MARITIME			
Certificats de réglementation maritime	n/a	Directive sur les équipements marins 2014/90/UE MED/5.20 Réglementation 2016 UK/5.20 de la marine marchande (équipements marins)	

SPÉCIFICATIONS DE L'ÉMETTEUR	
Modulation FM	12,5 kHz : 11K0F3E 20 / 25 kHz : 16K0F3E
Modulation numérique 4FSK	Données 12,5 kHz : 7K60F1D & 7K60FXD Voix 12,5 kHz : 7K60F1E & 7K60FXE Combinaison voix et données de 12,5 kHz : 7K60F1W
Protocole numérique	ETSI TS 102 361-1, -2, -3,- 4 DMR Tier II et DMR Tier III
Émissions des signaux parasites par conduction/rayonnement (ETSI / TIA603E / ANSI C63.26, C63.4)	-36 dBm < 1 GHz / -30 dBm > 1 GHz
Puissance du canal adjacent (ETSI / TIA603E)	60 dB @ 12,5 kHz 70 dB @ 20 kHz / 25 kHz
Stabilité des fréquences	±0,5 ppm (-30 °C à +60 °C)
Limitation de la modulation (ETSI / TIA603E)	±2,5 kHz @ 12,5 kHz, ±4,0 kHz @ 20 kHz, ±5,0 kHz @ 25 kHz

SPÉCIFICATIONS DU RÉCEPTEUR	
Sensibilité analogique (12dB SINAD)	0,16 µV (moyenne) / 0,21 µV (maximum)
Sensibilité numérique (5% BER)	0,14 µV (moyenne) / 0,18 µV (maximum)
Émissions des signaux parasites par conduction/rayonnement (ETSI / TIA603E)	< -57 dBm pour < 1 GHz < -47 dBm pour > 1 GHz
Intermodulation (ETSI)	> 65 dB
Intermodulation (TIA603E)	> 70 dB
Sélectivité du canal adjacent (ETSI / TIA603A)-1T	> 60 dB @ 12,5 kHz > 70 dB @ 20 / 25 kHz
Sélectivité du canal adjacent (TIA603D)-2T	> 45 dB @ 12,5 kHz > 70 dB @ 20 / 25 kHz
Rejet des fréquences parasites (ETSI / TIA603E)	> 70 dB
Stabilité des fréquences	±0.5 ppm (-30 °C à +60 °C)

Spécifications

SPÉCIFICATIONS GNSS Systèmes de traçage à long terme (Valeurs 95ème centile, >5 satellites visibles à une puissance nominale de -130 dBm)	
Prise en charge des constellations	GPS, GLONASS, BeiDou, Galileo
TTFF (Time To First Fix), départ à froid	≤ 35 secondes (double constellation) ≤ 60 secondes (simple constellation)
TTFF (Time To First Fix), départ à chaud	≤ 2 secondes (double constellation) ≤10 secondes (simple constellation)
Précision horizontale	< 1 mètre (double constellation) < 5 mètres (simple constellation)

SPÉCIFICATIONS DU Wi-Fi[1]	
Bande de fréquences	2.4 GHz, 5 GHz
Normes compatibles	Wi-Fi 5 / IEEE 802.11a/b/g/n/ac
Protocoles de sécurité compatibles	WPA3, WPA2
Protocole d'itinérance compatible	IEEE 802.11k/v/r
Nombre de SSID maximum	128

SPÉCIFICATIONS DU BLUETOOTH[1]	
Technologie Bluetooth	Bluetooth, Bluetooth Classic, Bluetooth LE, Bluetooth Dual Mode
Version de base	Certifié pour les spécifications Bluetooth Core 5.2
Portée	Classe 2, 10 m (33 ft)
Profils compatibles	HSP (Bluetooth Headset Profile), SPP (Serial Port Profile), PAN (Personal Area Network), GATT (Generic Attributes), localisation dans les bâtiments (balayage passif).
Connexions simultanées	1 accessoire audio et jusqu'à 4 appareils de données

SPÉCIFICATIONS AUDIO	
Type de vocodeur numérique	AMBE+2™
Réponse audio (TIA603E / ANSI C63.26)	+1, -3 dB
Puissance de sortie audio (nominale/maximale)	0,5 W / 2,5 W
Distorsion audio à la puissance nominale	≤ 1,5 %
Intensité sonore maximale de la voix par défaut (ISO532B)	101 phones à 30 cm
Niveau sonore maximum programmable pour la voix	108 phones à 30 cm
Ronflements et bruits	-40 dB @ 12,5 kHz -45 dB @ 20 kHz / 25 kHz

SPÉCIFICATIONS ENVIRONNEMENTALES	
Température de fonctionnement avec la batterie	Modèles IIA : de -25 °C à 60 °C (numérique) de -20 °C à 60 °C (analogique) Modèles IIC : de -30 °C à 60 °C
Température de stockage	de -40 °C à 85 °C
Choc thermique	Conforme à la norme MIL-STD 810C/D/E/F/G/H
Humidité	Conforme à la norme MIL-STD 810C/D/E/F/G/H
Décharge électrostatique	IEC 61000-4-2 Niveau 4
Étanchéité à la poussière et à l'eau IEC60079 et IEC60529[4]	IP66 et IP68 (étanche jusqu'à 2 mètres pendant 2 heures)
Brouillard salin	5 % de NaCl pendant 8 heures à 35 °C, 16 heures au repos
Test d'emballage	Conforme à la norme MIL-STD 810D et E

COUVERTURE DES SERVICES

Compris : 2 ans de réparation matérielle défauts de fabrication avec 5 ans d'assistance technique et de mises à jour logicielles

En option : 5 ans de réparation matérielle défauts de fabrication/usure et 5 ans de réparation pour dommages accidentels

NORMES MILITAIRES (MIL-STD 810)

	MIL-STD 810C		MIL-STD 810D		MIL-STD 810E		MIL-STD 810F		MIL-STD 810G		MIL-STD 810H	
	MÉTHODE	PROCÉDURE	MÉTHODE	PROCÉDURE	MÉTHODE	PROCÉDURE	MÉTHODE	PROCÉDURE	MÉTHODE	PROCÉDURE	MÉTHODE	PROCÉDURE
Basse pression	500,1	I	500,2	II	500,3	II	500,4	II	500,6	II	500,6	II
Température élevée	501,1	I, II	501,2	I/A1, II/A1	501,3	I/A1, II/A1	501,4	I/Chaleur, II/Chaleur	501,6	I/A1, II/A1	501,7	I/A1, II/A1
Basse température	502,1	I	502,2	I, II	502,3	I, II	502,4	I, II	502,6	I, II	502,7	I, II
Choc thermique	503,1	I	503,2	A1/C3	503,3	A1/C3	503,4	I	503,6	I-C	503,7	1-C
Radiation solaire	505,1	II	505,2	I/A1	505,3	I/A1	505,4	I/A1	505,6	I/A1	505,7	I/A1
Pluie	506,1	I, II	506,2	I, II	506,3	I, II	506,4	I, III	506,6	I, III	506,6	I, III
Humidité	507,1	II	507,2	II	507,3	II	507,4	-	507,6	II/Aggravé	507,6	II/Aggravé
Brouillard salin	509,1	I	509,2	I	509,3	I	509,4	-	509,6	-	509,7	-
Nuage de poussière et de sable	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
Choc	516,2	I, II	516,3	I, IV	516,4	I, IV	516,5	I, IV	516,7	I, IV	516,8	I, IV
Contamination par les fluides[4]									504,2	II	504,3	2.2.6b

Caractéristiques

Le R7Ex est disponible dans les versions clavier complet (FKP) et sans clavier (NKP).

	R7Ex (gaz groupe IIA)	R7Ex (gaz groupe IIC)	
	FKP	FKP	NKP
GÉNÉRALITÉS			
Clavier complet	●	●	—
Écran couleur	●	●	—
Analogique et numérique	●	●	●
Voix et données	●	●	●
Modèles de messages texte	●	●	●
Messagerie texte libre	●	●	—
Fonctionnalité Text to Speech	●	●	●
Émission des bons de travail	●	●	—
Wi-Fi® intégré	●	●	—
Géolocalisation en intérieur	●	●	—
Suivi de la géolocalisation en extérieur (GNSS)	●	●	●
Mises à jour de la géolocalisation déterminée par les événements	●	●	●
Audio Bluetooth	●	●	—
Données Bluetooth	●	●	—
Compatible avec des dispositifs PTT Bluetooth tiers	○	○	—
Annonces vocales	●	●	●
Rappel du canal principal	●	●	●
Entrée tardive	●	●	●
Balayage prioritaire	●	●	●
Date et durée	●	●	●
Enregistrement/lecture de fichiers audio	○	○	○
IP66 et IP68[4]	●	●	●
Robustesse MIL-STD 810	●	●	●
AUDIO			
Audio intelligent en mode analogique et numérique	●	●	●
Audio IMPRES	●	●	●
Suppresseur de réactions acoustiques	●	●	●
Profil audio sélectionnable par l'utilisateur	●	●	●
Bouton volume à double clic	●	●	●
Renforcement des trilles	●	●	●
Contrôle des distorsions du micro	●	●	●
Ajustement du niveau sonore en réception	●	●	●
Transmission à commande vocale (VOX)	●	●	●
Suppression du bruit assistée par IA dotée de capacité d'apprentissage	●	●	●
SINC+ (Single microphone noise cancellation)	●	●	●

	R7Ex (gaz groupe IIA)	R7Ex (gaz groupe IIC)	
	FKP	FKP	NKP
SYSTÈMES			
Mode direct double capacité	●	●	●
Conventionnel	●	●	●
IP Site Connect	●	●	●
Capacity Plus mono site	●	●	●
Capacity Plus multi-Site	●	●	●
Capacity Max	○	○	○
GESTION			
CPS 2.0 et gestion des radios	●	●	●
Over the Air Programming (par DMR)	●	●	●
Mises à jour logicielles par liaison radio (par Wi Fi)	●	●	—
Alimentation IMPRES™	●	●	●
Gestion de la batterie IMPRES	○	○	○
Gestion des batteries par liaison radio	○	○	○
Maintenance préventive	○	○	○
Minuterie de location	●	●	●
SÛRETÉ			
Bouton d'urgence	●	●	●
Alerte chute	●	●	●
Travailleur isolé	●	●	●
Interruption de transmission	●	●	●
Protection des données personnelles de base	●	●	●
Protection des données personnelles renforcée	●	●	●
Cryptage AES256	○	○	○
Contrôle à distance	●	●	●
Urgence numérique	●	●	●
Tonalité de recherche d'urgence	●	●	●
Désactivation/activation de la radio	●	●	●
Processeur sécurisé :	●	●	●
Certificats numériques	●	●	●
Système d'exploitation Linux sécurisé	●	●	●
Alerte batterie défectueuse	●	●	●
Résistant aux produits désinfectants / de décontamination[5]	●	●	●
PERSONNALISATION			
Bouton programmable[2]	6	6	4
Mode écran Jour/Nuit	●	●	—
Logement d'étiquette	●	●	●
Intégration de capteurs[8]	○	○	—
Étiquettes RFID/NFC (nécessite une installation après-vente)	○	○	○

● Compris ○ En option — non inclus

[1] Modèles à clavier complet uniquement.
[2] Comprend un bouton d'urgence qui peut également être programmé pour d'autres fonctions.
[3] Autonomie type de la batterie, profil 5/5/90 à puissance maximum de l'émetteur avec GNSS, Bluetooth et Wi-Fi désactivés. Les durées réelles peuvent varier.
[4] R7Ex répond également aux normes IP64, IP65 et IP67.
[5] Veuillez vous reporter au manuel de l'utilisateur du MOTOTRBO R7Ex pour obtenir la liste des désinfectants et des substances de décontamination approuvés.
[6] Max 2 W autorisés par les normes ATEX/IECEx.
[7] Poids avec antenne flexible PMAD4139 ou PMAE4079.
[8] Interface permettant aux développeurs tiers de créer des solutions de capteurs qui utilisent R7Ex.

Pour en savoir plus, veuillez vous rendre sur : motorolasolutions.com/r7ex

Ces modèles sont disponibles uniquement dans la région EMEA de Motorola Solutions. La disponibilité varie et est soumise à la législation et à la réglementation de chaque pays. Sauf stipulation contraire, toutes les caractéristiques indiquées sont standards et peuvent être modifiées sans préavis.

Motorola Solutions France S.A.S. - Parc Les Algorithmes, St. Aubin, 91193, Gif-sur-Yvette Cedex, France. **motorolasolutions.com**

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. (01/26)[SF03]

MOTOROLA SOLUTIONS