

MOTOTRBO™ R7 Ex

מכשירי קשר נישאים ATEX

מכשירי קשר נישאים דיגיטליים MOTOTRBO R7Ex באישור ATEX ו-IECEX מספקים תקשורת באיכות גבוהה בסביבות שעלולות להיות נפיצות.



תכונות עיקריות

- חייל סוללה של עד 19 שעות (IIA) או 23.5 שעות (IIC)³
- IP68 לעמידות במים בעומק של עד 2 מטרים למשך שעתיים לפי מפרטי ATEX/IECEX⁴
- IP66 (התזת מים בלחץ גבוה ומרוכז) לפי מפרטי ATEX/IECEX⁴
- תואם לתקנים ATEX, IECEX ולתקנות ימיות
- מארז חסין לחומרי חיטוי⁵
- מוקשח לפי תקן MIL-STD 810
- ביטול אוטומטי של פידבק אקוסטי
- הפחתת רעשים באימון AI
- ביטול רעש מיקרופון יחיד (SINC+)
- שמע חכם
- טכנולוגיית IMPRES™
- עוצמת שמע הניתנת לתכנות עד 108 phones
- כפתור עוצמת קול בלחיצה כפולה - פועל/כבוי/עוצמת קול ועוצמת קול מוגברת
- תצורת שמע פשוטה
- 6 (FKP) 4/(NKP) כפתורים הניתנים לתכנות²
- UHF ו-350 MHz
- סיגנלינג דיגיטלי ואנלוגי
- צג אינץ' 1.7 אינץ' 132 x 90 פיקסל¹
- Wi-Fi 2.4/5.0 GHz¹
- תואם לפרוטוקול אבטחה WPA3 Wi-Fi¹
- Bluetooth® Core גרסה 15.2
- איתור מיקום באמצעות GNSS
- חווית משתמש חדשנית ואינטואיטיבית
- ערכת אביזרים מלאה, שנבדקה עם מכשיר קשר ATEX/IECEX
- מכשיר מעוצב וארגונומי



מפרט כללי			
R7Ex (קבוצת גזים IIA) דגם עם לוח מקשים מלא (FKP)	R7Ex (קבוצת גזים IIC) דגם עם לוח מקשים מלא (FKP)	R7Ex (קבוצת גזים IIC) דגם עם לוח מקשים (NKP)	דגם ללא לוח
תדר	350 - 470 MHz	400 - 470 MHz	
הספק RF	4 W / 1 W	2 W ⁶ / 1 W	
ריווח ערוצים	12.5 kHz, 20 kHz, 25 kHz		
קיבולת הערוץ	1000	1000	64
קיבולת אזור	250	250	4
צג	צג צבעוני 1.7 אינץ' (132 x 90 פיקסל) עם 5 שורות טקסט	צג צבעוני 1.7 אינץ' (132 x 90 פיקסל) עם 5 שורות טקסט	לא רלוונטי
הספק (נומינלי)	7.4 V		
MOTOTRBO R7Ex עם סוללת ליתיום-יון IP68 2150 mAh (PMNN4848)			
ממדים (גובה x רוחב x עומק)	140 x 57 x 40 מ"מ	140 x 57 x 40 מ"מ	140 x 57 x 38 מ"מ
משקל כולל סוללה	ג' 438	ג' 438	ג' 419
לא כולל אנטנה	ג' 460	ג' 460	ג' 441
כולל אנטנת Whip ⁷			
חיי סוללה ³ דיגיטלי / אנלוגי	19 / 14.5 שעות (20 / 23 שעות בהספק 1 ואט)	20.5 / 23.5 שעות (22 / 24.5 שעות בהספק 1 ואט)	
HAZLOC אישור			
דירוג גז	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	
דירוג אבק	ATEX: II 2D Ex ib IIIC T130°C Db IECEx: Ex ib IIIC T130°C Db		
דירוג מכרות	ATEX: I M2 Ex ib I Mb IECEx: Ex ib I Mb		
טמפרטורת סביבה	-30 °C עד +60 °C		
דירוג ATEX/IECEx Ingress Protection (IP)	IP68, IP66 (2 מטרים לשעתיים)		
אישור ימי			
אישורי תקנות ימיות	לא רלוונטי		

מקלט	
רגישות אנלוגית (12dB SINAD)	0.16 µV (סטנדרטי) / 0.21 µV (מקסימום)
רגישות דיגיטלית (5% BER)	0.14 µV (סטנדרטי) / 0.18 µV (מקסימום)
בהולכה / בהקרנה פליטות שווא (ETSI)	< -57dBm
אינטר-מודולציה (TIA603E)	> 70dB
סלקטיביות ערוצים סמוכים, (TIA603A)-1T	> 60 dB @ 12.5 kHz > 70 dB @ 20 / 25 kHz
סלקטיביות ערוצים סמוכים, (TIA603E)-2T	> 45 dB @ 12.5 kHz > 70 dB @ 20 / 25 kHz
דחייה מלאכותית (TIA603E)	> 70dB
יציבות תדרים	±0.5 ppm (+60 °C עד -30 °C)

משדר	
מודולציית FM	2.5 kHz: 11K0F3E / 25 kHz: 16K0F3E
מודולציה דיגיטלית של 4FSK	נתונים ב-12.5 kHz: 7K60FXD ו-7K60F1D שיחה קולית ב-12.5 kHz: 7K60FXE ו-7K60F1E שילוב של נתונים וקול ב-12.5 kHz: 7K60F1W
פרוטוקול דיגיטלי	ETSI TS 102 361-1, -2, -3, -4 DMR Tier III ו-DMR Tier II
פליטות שווא בהקרנה/בהולכה (ETSI)	-36 dBm < 1 GHz, -30 dBm > 1 GHz
הספק ערוץ סמוך	60 dB @ 12.5 kHz 70 dB @ 20 kHz / 25 kHz
יציבות תדרים	±0.5 ppm (+60 °C עד -30 °C)
הגבלת המודולציה	±2.5 kHz @ 12.5 kHz, ±4.0 kHz @ 20 kHz, ±5.0 kHz @ 25 kHz



GNSS מעקב ארוך טווח (ערכי >95% לוויינים גלויים בעוצמת אות נומינלית -130dBm)	
תמיכה במערכי לוויינים	Galileo, BeiDou, GLONASS, GPS
זמן לתיקון ראשון, הפעלה קרה	≤ 35 שניות (מערך לוויינים כפול) ≤ 60 שניות (מערך לוויינים יחיד)
זמן לתיקון ראשון, הפעלה חמה	≤ 2 שניות (מערך לוויינים כפול) ≤ 10 שניות (מערך לוויינים יחיד)
דיוק אופקי	< 1 מטר (מערך לוויינים כפול) < 5 מטר (מערך לוויינים יחיד)
מפרטי Wi-Fi ¹	
טווח תדרים	2.4 GHz, 5 GHz
תקנים נתמכים	Wi-Fi 5 / IEEE 802.11a/b/g/n/ac
פרוטוקול אבטחה נתמך	WPA3, WPA2
מספר מקסימלי של SSID	128
מפרטי Bluetooth ¹	
טכנולוגיית Bluetooth	Bluetooth, Bluetooth Classic, Bluetooth LE, Bluetooth Dual Mode
גרסת Core	עומד בדרישות עבור Bluetooth Core 5.2
טווח	רמה 2, 10 מ' (33 רגל)
פרופילים נתמכים	פרופיל אוזניות Bluetooth (HSP), פרופיל יציאה טורית (SPP), רשת אזורית אישית (PAN), תכונות כלליות (GATT), מיקום במבנה (סריקה פסיבית)
חיבורים סימולטניים	אבזור שמע אחד ועד 4 חיבורים למכשירי תקשורת נתונים
כיסוי שירות	
כלולים: תיקון פגמי ייצור בחומרה לשנתיים, בתוספת תמיכה טכנית ועדכוני תוכנה ל-5 שנים	
אופציונליים: תיקון חומרה פגמים/בלאי ל-5 שנים ותיקון נזקים מקריים ל-5 שנים	

שם	
סוג מקודד קול דיגיטלי	AMBE+2™
תגובת שמע (TIA603D)	+1, -3 dB
הספק שמע (תקני/מקסימלי)	0.5 W / 2.5 W
עיוות שמע בהספק תקני	≤ 1.5 %
עוצמת דיבור מקסימלית כברירת מחדל (ISO5326)	101 phons @ 30 cm
עוצמת דיבור מקסימלית הניתנת לתכנות	108 phons @ 30 cm
המהום ורעש	-40 dB @ 12.5 kHz -45 dB @ 20 kHz / 25 kHz
תנאים סביבתיים	
טמפרטורת הפעלה עם סוללה	דגמי IIA: -25 °C עד 60 °C (דיגיטלי) -20 °C עד 60 °C (אנלוגי) דגמי IIC: -30 °C עד 60 °C
טמפרטורת אחסון	-40 °C עד 85 °C
שוק תרמי	בהתאם לתקנים MIL-STD-810C/D/E/F/G/H
לחות	בהתאם לתקנים MIL-STD-810C/D/E/F/G/H
פריקה אלקטרוסטטית	4-2 IEC 61000-4-2 IP68 רמה 4
חדירת אבק ומים	IP66 ו- (2 מטרים לשעתיים) IEC60079 ו-IEC60529
ערפל מלח	5% של NaCl למשך 8 שעות בטמפרטורת 35 °C, עמידות של 16 שעות
דרישה מפרט	בהתאם למפרט MIL-STD-810C/D/E/F/G/H
כיסוי שירות	
כלולים: תיקון פגמי ייצור בחומרה לשנתיים, בתוספת תמיכה טכנית ועדכוני תוכנה ל-5 שנים	
אופציונליים: תיקון חומרה פגמים/בלאי ל-5 שנים ותיקון נזקים מקריים ל-5 שנים	

תקנים צבאיים (MIL-STD 810)											
MIL-STD 810C		MIL-STD 810D		MIL-STD 810E		MIL-STD 810F		MIL-STD 810G		MIL-STD 810H	
שיטה	פרוצדורה	שיטה	פרוצדורה	שיטה	פרוצדורה	שיטה	פרוצדורה	שיטה	פרוצדורה	שיטה	פרוצדורה
500.1	I	500.2	II	500.3	II	500.4	II	500.6	II	500.6	II
501.1	I, II	501.2	I/A1, II/A1	501.3	I/A1, II/A1	501.4	I, II, III	501.6	I/A1, II/A1	501.7	I/A1, II/A1
502.1	I	502.2	I, II	502.3	I, II	502.4	I, II	502.6	I, II	502.7	I, II
503.1	I	503.2	A1/C3	503.3	A1/C3	503.4	I	503.6	I-C	503.7	1-C
505.1	II	505.2	I/A1	505.3	I/A1	505.4	I/A1	505.6	I/A1	505.7	I/A1
506.1	I, II	506.2	I, II	506.3	I, II	506.4	I, III	506.6	I, III	506.6	I, III
507.1	II	507.2	II	507.3	II	507.4	-	507.6	II/חמור	507.6	II/חמור
509.1	I	509.2	I	509.3	I	509.4	-	509.6	-	509.7	-
510.1	- / I	510.2	I, II	510.3	I, II	510.4	I, II	510.6	I, II	510.7	I, II
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
516.2	I, II	516.3	I, IV	516.4	I, IV	516.5	I, IV	516.7	I, IV	516.8	I, IV
								504.2	II	504.3	2.2.6b



R7Ex זמין עם לוח מקשים מלא (FKP) ובדגם ללא לוח מקשים (NKP).

כולל ● אופציונלי ○ לא כולל —

R7Ex (קבוצת גזים IIC)		R7Ex (קבוצת גזים IIA)	
NKP	FKP	FKP	
מערכות			
●	●	●	קיבולת כפולה במצב ישיר
●	●	●	קונבנציונלי
●	●	●	IP Site Connect
●	●	●	Capacity Plus אתר יחיד
●	●	●	Capacity Plus ריבוי אתרים
○	○	○	Capacity Max
ניהול			
●	●	●	CPS 2.0 וניהול הקשר
●	●	●	תכנות אלחוטי (DMR)
—	●	●	עדכון תוכנה אלחוטי (Wi-Fi)
●	●	●	טעינת IMPRES
○	○	○	ניהול סוללת IMPRES
○	○	○	ניהול סוללה באלחוט
○	○	○	תחזוקה מונעת
●	●	●	הגדרת זמן דיבור
בטיחות			
●	●	●	כפתור חירום
●	●	●	התראת נפילה
●	●	●	עובד בודד
●	●	●	התפרצות לשיחה בחירום (Transmit Interrupt)
●	●	●	פרטיות בסיסית
●	●	●	פרטיות משופרת
○	○	○	הצפנת AES256
●	●	●	ניטור מרחוק
●	●	●	מצב חירום דיגיטלי
●	●	●	התראת חיפוש מכשיר במצב חירום
●	●	●	הפעלה/השבטה של מכשיר
●	●	●	הקשר
●	●	●	מעבד מאובטח
●	●	●	אישורים דיגיטליים
●	●	●	מערכת הפעלה מאובטחת Linux
●	●	●	התראה על סוללה שגויה
●	●	●	עמידות לחומרי חיטוי וניקוי ⁵
התאמה אישית			
4	6	6	כפתורים ניתנים לתכנות ²
—	●	●	מצב מסך יום/לילה
●	●	●	שקע תווי
○	○	○	שילוב חיישנים ⁸

R7Ex (קבוצת גזים IIC)		R7Ex (קבוצת גזים IIA)	
NKP	FKP	FKP	
כללי			
—	●	●	לוח מקשים מלא
—	●	●	צג צבעוני
●	●	●	אנלוגי ודיגיטלי
●	●	●	קול ונתונים
●	●	●	שליחת הודעות טקסט שהוגדרו מראש
—	●	●	כתיבה חופשית של הודעות טקסט
●	●	●	מטקסט לדיבור
—	●	●	ניהול קריאות שירות
—	●	●	Wi-Fi משולב
—	●	●	איתור מיקום בתוך מבנים
●	●	●	איתור מיקום בשטח (GNSS)
●	●	●	עדכוני מיקום מבוססי אירועים
—	●	●	שמע Bluetooth
—	●	●	נתוני Bluetooth
—	○	○	תמיכה ל-PTT של Bluetooth של צד ג'
●	●	●	כריזה קולית
●	●	●	תזכורת לערוץ הבית
●	●	●	כניסה מאוחרת
●	●	●	סריקה עם ערוץ מועדף
●	●	●	תאריך ושעה
○	○	○	הקלטת שמע/השמעה
●	●	●	IP66 ו-IP68 ⁴
●	●	●	מוקשח לפי תקן MIL-STD 810
שמע			
●	●	●	שמע חכם אנלוגי ודיגיטלי
●	●	●	שמע IMPRES
●	●	●	ביטול משוב אקוסטי
●	●	●	פרופיל שמע לבחירת המשתמש
●	●	●	כפתור עוצמת קול בלחיצה כפולה
●	●	●	שיפור הרטט בשמע
●	●	●	בקרת עיוות מיקרופון
●	●	●	איזון רמת השמע שמתקבל
●	●	●	הפעלה קולית של השידור (VOX)
●	●	●	הפחתת רעשים באימון AI
●	●	●	ביטול רעש מיקרופון יחיד (SINC+)

¹ דגמים עם לוח מקשים מלא בלבד.

² כולל כפתור חירום שניתן לחלופין לתכנת אותו לפונקציות אחרות.

³ חיי סוללה סטנדרטיים, עם פרופיל 5/5/90 בעוצמת משדר מקסימלית עם GNSS, Bluetooth ו-Wi-Fi מושבתים. ייתכן שמשך חיי הסוללה ישתנה בפועל.

⁴ R7Ex עומד גם בתקני IP65, IP67 ו-IP68.

⁵ לקבלת רשימת חומרי החיטוי והניקוי המאושרים עיין במדריך למשתמש של R7Ex MOTORBO.

⁶ מגבלה מרבית של 2 ואט בהתאם לתקני ATEX/IECEx.

⁷ המשקל כולל אנטנת PMAD4139 Whip או PMAE4079.

⁸ המשקל המאפשר למפתחים מצד שלישי ליצור פתרונות חיישנים באמצעות R7Ex.

למידע נוסף, ראה: motorolasolutions.com/R7Ex

ניתן להשיג דגמים אלה ממטורולה סולושנס רק ב- EMEA (אירופה, המזרח התיכון ואפריקה). הזמינות משתנה וכפופה לתקנות ולחוקים של כל מדינה. כל סעיפי המפרט המוצגים הם סטנדרטיים אלא אם כן צוין אחרת, והם כפופים לשינוי ללא הודעה מראש.

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)

