ورقة البيانات

أجهزة الراديو اليدوية ثنائية الاتجاه MOTOTRBO™ R7

توفر أجهزة الراديو اليدوية الرقمية MOTOTRBO R7 إمكانات صوتية مبتكرة في جهاز متصل ومتين يمكن الاعتماد عليه. تضمن معالجته الصوتية المتقدمة أن تكون اتصالاتك مسموعة وواضحة، بينما تكون بنيته المتينة مستعدة لتحمل أصعب البيئات.

الميزات الأساسية

- 350/UHF/VHF ميجاهرتز
- رقمي/تناظري و5 نغمات
- شبكة Wi-Fi بتردد 5,0/2,4 جيجاهرتز
- متوافق مع بروتوكول WPA3 لأمان شبكة Wi-Fi
- يوفر Bluetooth 5.2
- إشارات رقمية وتناظرية
- شاشة QVGA مقاس 2,4 بوصة بدقة 320 × 240 بكسل
- تجربة مستخدم عصرية وسهلة الاستخدام
- مجموعة كاملة من الملحقات
- تصميم أنيق ومريح
- نظام كتم الارتداد الصوتي التلقائي
- نظام كتم الضوضاء بالميكروفون المزدوج التكيفي
- تقنية إزالة الضوضاء المدعومة بالذكاء الاصطناعي
- صوت ذكي
- تقنية IMPRES™
- ارتفاع صوت قابل للبرمجة يصل إلى 107 فونات
- سماعة وأجهزة ميكروفون ذات نطاق عريض
- تكوين صوت بسيط
- عمر بطارية يصل إلى 28 ساعة[1]
- IP68 (مضاد للماء حتى عمق مترين لمدة ساعتين)
- IP66 (يتحمل ضغط نفاثات الماء المركز)
- خيار الاستعمال الآمن الذاتي (4950-UL TIA)
- حافظة جهاز مقاومة لمواد التعقيم والتطهير[2]
- موصِّل جانبي قوي ومقاوم للتآكل
- متانة موافقة للمعايير العسكرية 810 MIL-STD

MOTOROLA SOLUTIONS

المواصفات

المواصفات العامة

	طراز R7 مزود بلوحة مفاتيح كاملة (FKP)			طراز R7 وR7A غير مزود بلوحة مفاتيح (NKP)		
النطاق	VHF	350 ميجاهرتز	UHF	VHF	350 ميجاهرتز	UHF
التردد	136-174 ميجاهرتز	350-400 ميجاهرتز	400-527 ميجاهرتز	١٣٦-١٧٤ ميجاهرتز	350-400 ميجاهرتز[6]	400-527 ميجاهرتز
خرج الطاقة العالية	5 واط	4 واط	4 واط	5 واط	٤ واط	٤ واط
خرج الطاقة المنخفضة	1 واط					
تباعد القنوات	12,5 كيلوهرتز، 20 كيلوهرتز[6]، 25 كيلوهرتز					
سعة القنوات	1000 قناة			64 قناة		
الشاشة	شاشة QVGA مقاس 2,4 بوصة بدقة 320 × 240 بكسل، تسع ما يصل إلى ١٠ أسطر من النص			لا ينطبق		
مصدر الطاقة (القيمة الاسمية)	7,5 فولت					

راديو MOTOTRBO R7 ببطارية ليثيوم أيون رفيعة من IMPRES سعة 2200 مللي أمبير/ساعة (PMNN4807)

الأبعاد (الارتفاع × العرض × العمق)	131,8 × 56 × 34,7 مم (5,2 × 2,2 × 1,4 بوصة)			131,8 × 56 × 31,3 مم (5,2 × 2,2 × ١,٢ بوصة)		
الوزن[3]	316 جم (11 أونصة)			289 جم (10 أونصات)		
عمر البطارية الرقمية/ التناظرية[1]	15/20 ساعة	14,5/19 ساعة	14,5/19 ساعة	15/20 ساعة	14,5/19 ساعة	14,5/19 ساعة
درجة حرارة التشغيل	-20 درجة مئوية إلى 60 درجة مئوية (-4 درجات فهرنهايت إلى ١٤٠ درجة فهرنهايت)					

راديو MOTOTRBO R7 ببطارية ليثيوم أيون سعة 2450 مللي أمبير/ساعة (PMNN4808)

الأبعاد (الارتفاع × العرض × العمق)	131,8 × 56 × 40,7 مم (5,2 × 2,2 × 1,6 بوصة)			131,8 × 56 × 37,3 مم (5,2 × 2,2 × ١,٥ بوصة)		
الوزن[3]	346 جم (12 أونصة)			319 جم (11 أونصة)		
عمر البطارية الرقمية/ التناظرية[1]	17/22 ساعة	16,5/21,5 ساعة	16,5/21,5 ساعة	17/22 ساعة	16,5/21,5 ساعة	16,5/21,5 ساعة
درجة حرارة التشغيل	-20 درجة مئوية إلى 60 درجة مئوية (-4 درجات فهرنهايت إلى 140 درجة فهرنهايت)					

راديو MOTOTRBO R7 ببطارية ليثيوم أيون من IMPRES سعة 2850 مللي أمبير/ساعة (PMNN4809)

الأبعاد (الارتفاع × العرض × العمق)	131,8 × 56 × 34,7 مم (5,2 × 2,2 × 1,4 بوصة)			131,8 × 56 × 31,3 مم (5,2 × 2,2 × 1,2 بوصة)		
الوزن[3]	333 جم (12 أونصة)			306 جم (11 أونصة)		
عمر البطارية الرقمية/ التناظرية[1]	19,5/26 ساعة	19/25 ساعة	19/25 ساعة	19,5/26 ساعة	19/25 ساعة	19/25 ساعة
درجة حرارة التشغيل	-20 درجة مئوية إلى 60 درجة مئوية (-4 درجات فهرنهايت إلى 140 درجة فهرنهايت)					

راديو MOTOTRBO R7 ببطارية ليثيوم أيون من IMPRES سعة 3200 مللي أمبير/ساعة مناسب للمواقع الخطرة (PMNN4810)

الأبعاد (الارتفاع × العرض × العمق)	131,8 × 56 × 40,7 مم (5,2 × 2,2 × 1,6 بوصة)			131,8 × 56 × 37,3 مم (5,2 × 2,2 × 1,5 بوصة)		
الوزن[3]	366 جم (13 أونصة)			339 جم (12 أونصة)		
عمر البطارية الرقمية/ التناظرية[1]	22/29 ساعة	21,5/28 ساعة	21,5/28 ساعة	22/29 ساعة	21,5/28 ساعة	21,5/28 ساعة
درجة حرارة التشغيل	-20 درجة مئوية إلى 60 درجة مئوية (-4 درجات فهرنهايت إلى 140 درجة فهرنهايت)					

المواصفات

مواصفات جهاز الإرسال

تباعد القنوات	12,5 كيلوهرتز، ٢٠ كيلوهرتز[6]، ٢٥ كيلوهرتز
التضمين الرقمي 4FSK	• 12,5 كيلوهرتز للبيانات فقط: 7K60F1D و7K60FXD • 12,5 كيلوهرتز للبيانات والصوت: 7K60F1E و7K60FXE • 12,5 كيلوهرتز لمزيج من الصوت والبيانات: 7K60F1W
البروتوكول الرقمي	ETSI TS 102 361-1, -2, -3, -4 DMR من الدرجة II وDMR من الدرجة III
الانبعاثات الموصلة/الإشعاعية (TIA603D)	• -36 ديسيبل مللي واط < ١ جيجاهرتز • -30 ديسيبل مللي واط > ١ جيجاهرتز
طاقة القناة المجاورة	• 60 ديسيبل عند 12,5 كيلوهرتز • 70 ديسيبل عند 20 كيلوهرتز/25 كيلوهرتز
ثبات التردد	+/-0,5 جزء في المليون

مواصفات جهاز الاستقبال

الحساسية التناظرية (12 ديسيبل SINAD)	0,16 ميكروفولت
الحساسية الرقمية (5% BER)	0.14 µV
التضمين البيني (TIA603D)	70 ديسيبل
إمكانية تحديد القناة المجاورة، 1T-(TIA603A)	• 60 ديسيبل عند 12,5 كيلوهرتز • 70 ديسيبل عند 20 كيلوهرتز/25 كيلوهرتز
إمكانية تحديد القناة المجاورة، 2T-(TIA603D)	• 45 ديسيبل عند 12,5 كيلوهرتز • 70 ديسيبل عند 20 كيلوهرتز/25 كيلوهرتز
منع الإشارات الزائفة (TIA603D)	70 ديسيبل

مواصفات GNSS

دعم كوكبة السواتل	GPS وGLONASS وBEIDOU وGALILEO
الوقت اللازم لتحقيق أول اتصال، البدء البارد	≥ 60 ثانية
الوقت اللازم لتحقيق أول اتصال، البدء الساخن	≥10 ثوانٍ
الدقة الأفقية	< 5 أمتار

مواصفات WI-FI

نطاق التردد	٢,٤ جيجاهرتز، ٥ جيجاهرتز
المعايير المدعومة	Wi-Fi 5 / IEEE 802.11a/b/g/n/ac
بروتوكول الأمان المدعوم	WPA-2, WPA-3
العدد الأقصى لمعرفات SSID	128 (64 لطُرز NKP)

شهادة المواقع الخطرة

ANSI/TIA 4950 وCAN/CSA C22,2 رقم 157-92 بوصفه آمنًا جوهريًا للاستخدام في الفئة I و II وIII، القسم 1، المجموعات C وD وE وF وG، القسم 2، المجموعات A وB وC وD

تغطية الخدمة

مضمَّن: إصلاح الأجهزة لمدة عامين مع دعم فني وتحديثات البرامج لمدة ٥ أعوام

اختياري: إصلاح الأجهزة وتغطية التلف العرضي لمدة ٥ أعوام

مواصفات BLUETOOTH

الإصدار	5.2
المدى	الفئة 2، 10 أمتار (33 قدمًا)
ملفات التعريف المدعومة	ملف تعريف سماعة رأس Bluetooth (HSP)، ملف تعريف المنفذ التسلسلي (SPP)، شبكة المنطقة الشخصية (PAN)، السمات العامة (GATT)، الموقع الداخلي (فحص Bluetooth الكامن منخفض الطاقة)
الاتصالات المتزامنة	ملحق صوت واحد وما يصل إلى ٤ أجهزة بيانات

مواصفات الصوت

نوع المشفر الصوتي الرقمي	AMBE+2
الاستجابة الصوتية (TIA603D)	+1، -3 ديسيبل
طاقة إخراج الصوت (المقدرة/الحد الأقصى)	1 واط/3 واط
تشويش الصوت عند الصوت المقدر	≤1,5%
الحد الأقصى لارتفاع صوت الكلام افتراضيًا (ISO5326)	102 فون عند 30 سم
الحد الأقصى لارتفاع صوت الكلام القابل للبرمجة (وضع الصوت العالي للغاية، المستوى 3)	107 فون عند 30 سم
الطنين والضوضاء	• -40 ديسيبل عند 12,5 كيلوهرتز • -45 ديسيبل عند ٢٠ كيلوهرتز/25 كيلوهرتز
الانبعاثات الموصلة الزائفة (TIA603D)	-57 ديسيبل مللي واط

المواصفات البيئية

درجة حرارة التشغيل[4]	-30 درجة مئوية إلى 60 درجة مئوية (-22 درجة فهرنهايت إلى 140 درجة فهرنهايت)
درجة حرارة التخزين	-40 درجة مئوية إلى ٨٥ درجة مئوية (-40 درجة فهرنهايت إلى ١٨٥ درجة فهرنهايت)
الصدمة الحرارية	وفق معيار MIL-STD
الرطوبة	وفق معيار MIL-STD
تفريغ الكهرباء الساكنة	IEC 61000-4-2 المستوى 4
اختراق الغبار والماء	IP68 (الغمر حتى عمق مترين لمدة ساعتين) IP66 لمقاومة الماء عالي الضغط وفق IEC 60529
رذاذ الملح	محلول كلوريد الصوديوم (NaCl) بتركيز ٥٪ لمدة ٨ ساعات عند 35 درجة مئوية، والاستمرار لمدة 16 ساعة
اختبار التغليف	MIL-STD 810 إصدارا D وE

المعايير العسكرية (MIL-STD 810)

810H MIL-STD		810G MIL-STD		810F MIL-STD		810E MIL-STD		810D MIL-STD		810C MIL-STD		
الإجراء	الطريقة	الإجراء	الطريقة	الإجراء	الطريقة	الإجراء	الطريقة	الإجراء	الطريقة	الإجراء	الطريقة	
II	500.6	II	500.6	II	500.4	II	500.3	II	500.2	I	500.1	ضغط منخفض
I/A1, II/A1	501.7	I/A1, II/A1	501.6	I/ساخن، II/ساخن	501.4	I/A1, II/A1	501.3	I/A1, II/A1	501.2	I, II	501.1	درجة حرارة عالية
I, II	502.7	I, II	502.6	I, II	502.4	I, II	502.3	I, II	502.2	I	502.1	درجة حرارة منخفضة
I-C	503.7	I-C	503.6	I	503.4	C3/A1	503.3	C3/A1	503.2	I	503.1	صدمة حرارية
I/A1	505.7	I/A1	505.6	I/A1	505.4	I/A1	505.3	I/A1	505.2	II	505.1	الإشعاع الشمسي
I, III	506.6	I, III	506.6	I, III	506.4	I, II	506.3	I, II	506.2	I, II	506.1	الأمطار
II/متزايد	507.6	II/متزايد	507.6	-	507.4	II	507.3	II	507.2	II	507.1	الرطوبة
-	509.7	-	509.6	-	509.4	I	509.3	I	509.2	I	509.1	رذاذ الملح
I, II	510.7	I, II	510.6	I, II	510.4	I, II	510.3	I, II	510.2	I / -	510.1	تطاير الغبار والرمال
II/ ,I/Cat24 Cat5	514.8	II/ ,I/Cat24 Cat5	514.7	II/ ,I/Cat24 Cat5	514.5	III/ ,I/Cat10 Cat3	514.4	II/ ,I/Cat10 Cat3	514.3	VIII/CatF, XI	514.2	الاهتزاز
I, IV	516.8	I, IV	516.7	I, IV	516.5	I, IV	516.4	I, IV	516.3	I, II	516.2	الصدمة
b 2.2.6	504.3	II	504.2									التلوث بالسوائل[2]

مقارنة الميزات

يتوفر R7 بإصدارات مزودة بلوحة مفاتيح كاملة وأخرى غير مزودة بلوحة مفاتيح. يتوفر R7a فقط بإصدارات غير مزودة بلوحة مفاتيح.

	R7 بلوحة مفاتيح كاملة	R7 من دون لوحة مفاتيح	R7a من دون لوحة مفاتيح
عام			
VHF 5 واط، UHF/350 ميجاهرتز 4 واط[6]	●	●	●[6]
لوحة مفاتيح كاملة	●	–	–
شاشة ملونة	●	–	–
تناظري ورقمي	●	●	●
الصوت والبيانات	●	●	●
اتصال Wi-Fi مضمَّن	○	○	–
رسائل نصية جاهزة	●	●	●
رسائل نصية حرة الشكل	●	–	–
تحويل النص إلى كلام	●	●	●
تذاكر أوامر العمل	●	–	–
تعقب الموقع الداخلي	○	○	–
تحديث الموقع تبعًا للأحداث[7]	●	●	–
تعقب الموقع الخارجي	○	○	–
صوت Bluetooth	○	○	–
بيانات Bluetooth	○	○	–
إعلان صوتي	●	●	●
تذكير القناة الرئيسية	●	●	●
الدخول المتأخر	●	●	●
فحص الأولوية	●	●	●
ساعة الزمن الفعلي	●	●	–
تسجيل/تشغيل الصوت	○	○	–
نظام التشغيل Linux الآمن	●	●	●
تطبيق M-Radio Control	○	○	–
الصوت			
صوت ذكي في الوضع التناظري والرقمي	●	●	●
صوت IMPRES	●	●	●
تعديل مستوى الصوت المستلم	●	●	●
نظام كتم الارتداد الصوتي التلقائي	●	●	●
التحكم في تشويش الميكروفون	●	●	●
ملف تعريف صوت يمكن للمستخدم تحديده	●	●	●
تحسين الاهتزاز	●	●	●
تقنية إزالة الضوضاء المدعومة بالذكاء الاصطناعي	●	●	●
نظام كتم الضوضاء بالميكروفون المزدوج المتقدم[5]	●	●	–
إلغاء الضوضاء بميكروفون واحد	–	–	●
الأنظمة			
الوضع المباشر ذو القدرة المزدوجة	●	●	●
تقليدي	●	●	●
الاتصال بالمواقع عبر IP	●	●	●
Capacity Plus أحادي/متعدد المواقع	●	●	●
Capacity Max	○	○	○

	R7 بلوحة مفاتيح كاملة	R7 من دون لوحة مفاتيح	R7a من دون لوحة مفاتيح
الإدارة			
برنامج البرمجة للعملاء (CPS) 2.0 وإدارة الراديو	●	●	●
برمجة لاسلكية (عبر DMR)	●	●	●
تحديث البرامج اللاسلكي (عبر Wi-Fi)	○	○	–
طاقة IMPRES	○	○	○
إدارة بطارية IMPRES	○	○	○
إدارة البطارية لاسلكيًا	○	○	○
السلامة			
زر الطوارئ	●	●	●
تنبيه السقوط	○	○	–
العامل المنفرد	●	●	●
IP68 (مضاد للماء حتى عمق مترين لمدة ساعتين)	●	●	●
IP66 (يتحمل ضغط نفاثات الماء المركز)	●	●	●
متانة موافقة للمعايير العسكرية MIL-STD 810	●	●	●
مقاوم لمواد التعقيم/التطهير[2]	●	●	●
تكامل المستشعر	○	○	–
مقياس تسارع مدمج	●	●	–
خصوصية أساسية	●	●	●
خصوصية معززة	●	●	●
تشفير AES256	○	○	○
مقاطعة الإرسال	●	●	●
الطوارئ الرقمية	●	●	●
نغمة بحث الطوارئ	●	●	●
المراقبة عن بُعد	●	●	●
تعطيل/تمكين الراديو	●	●	●
معالج آمن	●	●	●
شهادات رقمية	●	●	–
التخصيص			
منفذ ملحقات GCAI-Mini	●	●	●
6 أزرار قابلة للبرمجة	●	–	–
4 أزرار قابلة للبرمجة	–	●	●
وضع الشاشة النهاري/الليلي	●	–	–
قائمة الإجراءات	●	–	–
تجويف الملصق	●	●	●
لوحة الخيارات (تتطلب تركيب ما بعد البيع)	○	○	–

● مضمَّن ○ اختياري – غير مضمَّن

[1] عمر البطارية النموذجي، بنمط 90/5/5 عند الحد الأقصى لطاقة جهاز الإرسال مع تعطيل تطبيقات GNSS وBluetooth وWi-Fi ولوحة الخيارات. قد تختلف أوقات التشغيل الفعلية التي يتم اتباعها.
[2] يُرجى الرجوع إلى دليل مستخدم MOTOTRBO R7 للاطلاع على قائمة بالمعقمات ومواد التطهير المعتمدة.
[3] لا تشمل معلومات وزن الراديو لوحة الخيارات العامة والهوائي.
[4] الراديو فقط. الحد الأدنى لدرجة حرارة تشغيل البطارية -20 درجة مئوية.
[5] تختلف طريقة كتم الضوضاء حسب الملحقات.
[6] جهاز R7a لا يدعم نطاق 350 ميجاهرتز. طُرز FKP R7 وNKP R7 بتردد 350 ميجاهرتز لا تدعم تباعد القنوات بقيمة 20 كيلوهرتز.
[7] يتطلب تمكين دعم GNSS (نظام الأقمار الصناعية للملاحة العالمية).

لمعرفة المزيد، يُرجى زيارة: motorolasolutions.com/R7

هذه الطُرز متوفرة في منطقة أوروبا والشرق الأوسط وأفريقيا فقط لدى Motorola Solutions. يختلف مدى التوفر ويخضع لقوانين كل بلد ولوائحها. جميع المواصفات الموضحة نموذجية ما لم يُذكر خلاف ذلك، وهي عرضة للتغيير من دون إخطار سابق.

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. ©2024 Motorola Solutions, Inc. All rights reserved. (10-24)

MOTOROLA SOLUTIONS