

المواصفات الفنية

هيئة الاتصالات والفضاء والتقنية

مواصفات الأجهزة قصيرة المدى

رقم المستند: RI054
النسخة: إصدار 004
التاريخ: أكتوبر 2023م

تم إصدار هذه المواصفة من قبل هيئة الاتصالات والفضاء والتقنية في المملكة العربية السعودية وفقاً لأحكام نظام الاتصالات وتقنية المعلومات (النظام) الصادر بالمرسوم الملكي ذي الرقم (م/106) والتاريخ 1443/11/02هـ ولائحته التنفيذية (اللائحة) وتنظيم الهيئة (التنظيم) وما تضمنه من صلاحيات للهيئة.

هيئة الاتصالات والفضاء والتقنية
صندوق بريد 75606 - الرياض 11588 - المملكة العربية السعودية

00966114618000

هاتف:

00966114618120

فاكس:

info@cst.gov.sa

البريد الإلكتروني:

www.cst.gov.sa

الموقع الإلكتروني:

جدول ضبط النسخ

الوصف	تاريخ الإصدار	النسخة
	مارس 2006م	مواصفات الأجهزة قصيرة المدى غير المحددة والأجهزة الملحقة بها الإصدار الأول
	يناير 2010م	مواصفات الأجهزة قصيرة المدى غير المحددة والأجهزة الملحقة بها الإصدار الثاني
دمج المواصفات الفنية RI054 و RI050 و RI048 RI084 و RI083 و RI055	يوليو 2021م	مواصفات الأجهزة قصيرة المدى الإصدار الثالث
	أكتوبر 2023م	مواصفات الأجهزة قصيرة المدى الإصدار الرابع

جدول المحتويات

4	1- نطاق المواصفة.....
4	2-إلزامية المواصفة.....
5	3-المتطلبات العامة.....
6	4-الشروط والأحكام.....
15	5-متطلبات الترخيص.....
15	6-متطلبات إضافية.....
16	7-المراجع.....

1- نطاق المواصفة

- 1-1 تنطبق هذه المواصفة على الأجهزة قصيرة المدى والمعدات الملحقة بها.
- 2-1 الأجهزة قصيرة المدى أو SRD هي أجهزة تعمل بطاقة منخفضة وتوفر تقنية اتصال لمسافات قصيرة. تشمل تطبيقات SRD التي تغطيها هذه المواصفات الفنية على سبيل المثال لا الحصر؛ الأجهزة الطبية والأجهزة الحثية (RFID) وتتبع الحيوانات ورادارات فحص مستوى الخزان (TLPR).

2- إلزامية المواصفة

- 1-2 تدخل هذه المواصفة حيز التنفيذ من تاريخ صدورها.
- 2-2 تعتبر أي إصدار سابق لهذه المواصفة الفنية ملغية.

3- المتطلبات العامة

- 1-3 يجب أن تطابق جميع الأجهزة والمعدات المتطلبات العامة المذكورة في مواصفة الهيئة ذات الرقم GEN001، وأن تكون آمنة وألا تؤثر سلباً على المعدات أو الأجهزة الكهربائية الأخرى.
- 2-3 يجب أن تطابق جميع أجهزة ومعدات الاتصالات وتقنية المعلومات والأجهزة الطرفية المواصفات الفنية ذات العلاقة، وقد تخضع هذه الأجهزة والمعدات لمتطلبات إضافية كإقرار المطابقة أو التسجيل. ويمكن الاطلاع على التنظيمات ذات العلاقة عبر موقع الهيئة الإلكتروني.
- 3-3 إذا احتوى الجهاز على أكثر من واجهة بينية (Interface)، فيجب أن تفي كل واجهة بالمواصفة الفنية ذات العلاقة.
- 4-3 يمكن الحصول على مزيد من المعلومات حول خصائص ومواصفات شبكات الاتصالات عبر التنسيق مع مقدمي الخدمة في المملكة.
- 5-3 يجب أن يتم إثبات مطابقة الأجهزة والمعدات للمواصفات الفنية من خلال تزويد الهيئة بإقرار من الجهة المصنعة للأجهزة (أو جهة معتمدة) أو ما يماثله كشهادة اختبار النوع، بالإضافة إلى تقرير (أو تقارير) اختبار تم الحصول عليها من مختبر (أو مجموعة مختبرات) معتمد من جهة عضو في المنظمة الدولية لاعتماد المختبرات .ILAC

4- الشروط والأحكام

يجب الالتزام بمطابقة الأجهزة والمعدات للمتطلبات الفنية التالية:

ملاحظات	المعيار	الاستخدام	قدرة الخرج القصوى أو الحقل المغناطيسي	النطاق الترددي
في حالة الهوائيات الخارجية، يمكن استخدام هوائيات الموصل الحلقي فقط.	EN 302 195 EN 301 489-31	الأجهزة الطبية	30 dB μ A/m @ 10m	9 – 315 kHz
في حالة الهوائيات الخارجية، يمكن استخدام هوائيات الموصل الحلقي فقط.	EN 300 330 EN 301 489-3	الأجهزة الحثية	72 dB μ A/m @ 10m	9.0 – 59.75 kHz
في حالة الهوائيات الخارجية، يمكن استخدام هوائيات الموصل الحلقي فقط.	EN 300 330 EN 301 489-3	الأجهزة الحثية	42 dB μ A/m @ 10m	59.75 – 60.25 kHz
في حالة الهوائيات	EN 300 330 EN 301 489-3	الأجهزة الحثية	69 dB μ A/m @ 10m	60.25 – 70.0 kHz

الخارجية، يمكن استخدام هوائيات الموصل الحلقي فقط.				
في حالة الهوائيات الخارجية، يمكن استخدام هوائيات الموصل الحلقي فقط.	EN 300 330 EN 301 489-3	الأجهزة الحثية	42 dB μ A/m @ 10m	70 – 119 kHz
في حالة الهوائيات الخارجية، يمكن استخدام هوائيات الموصل الحلقي فقط.	EN 300 330 EN 301 489-3	الأجهزة الحثية	66 dB μ A/m @ 10m	119 – 135 kHz
في حالة الهوائيات الخارجية، يمكن استخدام هوائيات الموصل الحلقي فقط.	EN 300 330 EN 301 489-3	الأجهزة الحثية	42 dB μ A/m @ 10m	135 – 140 kHz

<p>في حالة الهوائيات الخارجية، يمكن استخدام هوائيات الموصل الحلقي فقط.</p>	<p>EN 300 330 EN 301 489-3</p>	<p>الأجهزة الحثية</p>	<p>37.7 dBμA/m @ 10m</p>	<p>140 – 148.5 kHz</p>
<p>في حالة الهوائيات الخارجية، يمكن استخدام هوائيات الموصل الحلقي فقط.</p> <p>تم تحديد قوة المجال المغناطيسي القصوى في عرض نطاق قدره 10 كيلو هرتز. الحد الأقصى المسموح به لقوة المجال المغناطيسي الإجمالي هو - 5 ديسيبل أمبير / متر عند</p>	<p>EN 302 536 EN 301 489-3</p>	<p>الأجهزة الحثية</p>	<p>-15 dBμA/m @ 10m</p>	<p>148.5 – 5000 kHz</p>

10 أمتار للأنظمة التي تعمل عند عرض نطاق أكبر من 10 كيلو هرتز مع الحفاظ على حد الكثافة (-) 15 ديسيبل ميكرومتر / م في عرض نطاق 10 كيلو هرتز)				
	EN 302 536 EN 301 489-27	قابلة للزراعة بأجسام الحيوانات	-5 dB μ A/m @ 10m	315 – 600 kHz
	EN 300 330 EN 301 489-3	الأجهزة الحثية	42 dB μ A/m @ 10m	6765 – 6795 kHz
	EN 300 330 EN 301 489-3	الأجهزة الحثية	9 dB μ A/m @ 10m	7400 – 8800 kHz
	EN 300 330 EN 301 489-3	الأجهزة الحثية	9 dB μ A/m @ 10m	10.2 – 11 MHz
	EN 302 536 EN 301 489-31	قابلة للزراعة بأجسام الحيوانات	-7 dB μ A/m @ 10m	12.5 – 20 MHz
	EN 300 330 EN 301 489-3	الأجهزة الحثية	42 dB μ A/m @ 10m	13.553 – 13.567 MHz
يقتصر استخدام مستويات	EN 302 291 EN 301 489-3	RFID	60 dB μ A/m @10m	13.553 – 13.567 MHz

الطاقة التي تزيد عن 500 ميليوات داخل حدود المبنى. في هذه الحالة، يجب أن تكون دورة العمل لجميع الإرسالات 15% في أي فترة 200 مللي ثانية (30 مللي ثانية تشغيل / 170 مللي ثانية إيقاف).				
في حالة الهوائيات الخارجية، يمكن استخدام هوائيات الموصل الحلقي فقط.	EN 300 330 EN 301 489-3	الأجهزة الحثية	13.5 dB μ A/m @ 10m	3155 - 3400 kHz
	EN 300 330 EN 301 489-3	غير محدد	42 dB μ A/m @10m	6765 - 6795 kHz
	EN 300 330 EN 301 489-3	غير محدد	42 dB μ A/m @10m	26.957 - 27.283 MHz

	EN 300 220 EN 301 489-3	غير محدد	10 mW ERP	26.957 - 27.283 MHz
	EN 302 510 EN 301 489-27	الأجهزة الطبية	1 mW ERP	30 - 37.5 MHz
	EN 300 220 EN 301 489-3	غير محدد	10 mW ERP	40.660 - 40.700 MHz
	EN 302 537 EN 301 489-27	الأجهزة الطبية	25 μ W ERP	401 - 402 MHz
	EN 302 839 EN 301 489-27	الأجهزة الطبية	25 μ W ERP	402 - 405 MHz
	EN 302 537 EN 301 489-27	الأجهزة الطبية	25 μ W ERP	405 - 406 MHz
كثافة الطاقة محدودة بـ 13- ديسيبل ميلي واط / 10 كيلوهرتز لتشكيل النطاق العريض مع عرض نطاق أكبر من 250 كيلوهرتز	EN 300 220 EN 301 489-3	غير محدد	1 mW ERP	433.05 - 434.79 MHz

أقل أو يعادل 10% من دورة العمل	EN 300 220 EN 301 489-3	غير محدد	10 mW ERP	433.05 – 434.79 MHz
عرض النطاق الترددي المشغول الأقصى أقل أو يعادل 25 كيلو هرتز	EN 300 220 EN 301 489-3	غير محدد	10 mW ERP	433.04 – 434.79 MHz
أقل أو يعادل 1% من دورة العمل	EN 300 220 EN 301 489-3	غير محدد	25 mW ERP	863.000 – 870.000 MHz
	EN 302 208 EN 301 489-3	RFID	100mW ERP	865 – 865.6 MHz
	EN 302 208 EN 301 489-3	RFID	2W ERP	865.6 – 867.6 MHz
	EN 302 208 EN 301 489-3	RFID	500mW ERP	867.6 – 868 MHz
	EN 300 220 EN 301 489-3	غير محدد	25 mW ERP	868.000 – 868.600 MHz
	EN 300 220 EN 301 489-3	غير محدد	25 mW ERP	868.700 – 869.200 MHz
	EN 300 220 EN 301 489-3	تتبع الحيوانات	100 mW	865 – 868 MHz

	EN 300 220 EN 301 489-3	غير محدد	25 mW ERP	869.400 - 869.650 MHz
	EN 300 220 EN 301 489-3	غير محدد	25 mW ERP	869.700 - 870.000 MHz
	EN 300 220 EN 301 489-3	غير محدد	25 mW ERP	870-876 MHz
	EN 300 220 EN 301 489-3	غير محدد	25 mW ERP	915-921 MHz
	EN 300 440 EN 301 489-3	غير محدد	10 mW EIRP	2400 - 2483.5 MHz
	EN 300 440 EN 301 489-3	كشف الحركة	25 mW EIRP	2400 - 2483.5 MHz
	EN 300 440 EN 301 489-3	RFID	500mW EIRP	2446 - 2454 MHz
يقتصر استخدام مستويات الطاقة التي تزيد عن 500 ميلي ووات داخل حدود المبنى. في هذه الحالة، يجب أن تكون	EN 300 440 EN 301 489-3	RFID	4W EIRP	2446 - 2454 MHz

دورة العمل لجميع الإرسالات 15% في أي فترة 200 مللي ثانية (30 مللي ثانية تشغيل / 170 مللي ثانية إيقاف).				
	EN 300 440 EN 301 489-3	غير محدد	25 mW EIRP	5725 - 5875 MHz
	EN 302 372 EN 301 489-3	TLPR	-41.3 dBm/MHz	8.5 - 10.6 GHz
	EN 300 440 EN 301 489-3	كشف الحركة	25 mW	10.5 - 10.6 GHz
	EN 300 440 EN 301 489-3	كشف الحركة	25 mW	13.4 - 14.0 GHz
	EN 300 440 EN 301 489-3	غير محدد	100 mW EIRP	24.00 - 25 GHz
يُعطى حد القدرة على أنه الانبعاث المشع خارج هيكل الخزان المغلق.	EN 302 372 EN 301 489-3	TLPR	-41.3 dBm/MHz	24.05 - 27.0 GHz
يُعطى حد القدرة على أنه الانبعاث	EN 302 372 EN 301 489-3	TLPR	-41.3 dBm/MHz	57 - 64 GHz

المشع خارج هيكل الخزان المغلق.				
	EN 305 550-2 EN 301 489-3	غير محدد	100 mW EIRP	57 – 64 GHz
يُعطى حد القدرة على أنه الانبعاث المشع خارج هيكل الخزان المغلق.	EN 302 372 EN 301 489-3	TLPR	-41.3 dBm/MHz	75 – 85 GHz
	EN 300 440 EN 301 489-3	غير محدد	100 mW EIRP	122 – 123 GHz

5- متطلبات الترخيص

لا يتطلب الحصول على أي نوع من التراخيص.

6- متطلبات إضافية

1-6 يجب أن تستوفي جميع الأجهزة والمعدات "تنظيمات الشبكات اللاسلكية المحلية (WLAN)" والمنشورة على موقع الهيئة الإلكتروني.

2-6 تخضع أجهزة تتبع الحيوانات لضوابط بيع واستخدام أجهزة تتبع الصقور والمنشورة على موقع الهيئة الإلكتروني.

7- المراجع

تعد الوثائق المرجعية المذكورة أساسية لتطبيق هذه المواصفة، ويجب استخدام أحدث إصدار منشور في حال لم يتم تحديد إصدار بعينه في عنوان المعايير الفنية.

EN 300 220-1

Short Range Devices (SRD) operating in the frequency range 25 MHz to 1 000 MHz; Part 1: Technical characteristics and methods of measurement

EN 300 220-2

Short Range Devices (SRD) operating in the frequency range 25 MHz to 1 000 MHz; Part 2: Harmonised Standard for access to radio spectrum for non specific radio equipment

EN 300 330

Short Range Devices (SRD); Radio equipment in the frequency range 9 kHz to 25 MHz and inductive loop systems in the frequency range 9 kHz to 30 MHz; Harmonised Standard covering the essential requirements of article 3.2 of Directive 2014/53/EU

EN 300 440

Short Range Devices (SRD); Radio equipment to be used in the 1 GHz to 40 GHz frequency range; Harmonised Standard for access to radio spectrum

EN 301 839-2

Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Short Range Devices (SRD); Ultra Low Power Active Medical Implants (ULP-AMI) and Peripherals (ULP-AMI-P) operating in the frequency range 402

MHz to 405 MHz; Part 2: Harmonized EN covering essential requirements of article 3(2) of the R&TTE directive.

EN 301 839-1

Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Short Range Devices (SRD); Ultra Low Power Active Medical Implants (ULP-AMI) and Peripherals (ULP-AMI-P) operating in the frequency range 402 MHz to 405 MHz; Part 1: Technical characteristics and test methods

EN 302 195-2

Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Radio equipment in the frequency range 9 kHz to 315 kHz for Ultra Low Power Active Medical Implants (ULP-AMI) and accessories; Part 2: Harmonize EN covering essential requirements of article 3(2) of the R&TTE directive.

EN 302 195-1

Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Radio equipment in the frequency range 9 kHz to 315 kHz for Ultra Low Power Active Medical Implants (ULP-AMI) and accessories; Part 1: Technical characteristics and test methods

EN 302 208-2

Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Radio Frequency Identification Equipment operating in the band 865 MHz to 868 MHz with power levels up to 2 W and in the band 915 MHz to 921 MHz with power levels up to 4 W; Part 2: Harmonized EN covering the essential requirements of article 3.2 of the R&TTE Directive

EN 302 308-1

Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Radio Frequency Identification Equipment operating in the band 865 MHz to

868 MHz with power levels up to 2 W and in the band 915 MHz to 921 MHz with power levels up to 4 W; Part 1: Technical requirements and methods of measurement

EN 302 291-1

Short Range Devices (SRD); Close Range Inductive Data Communication equipment operating at 13,56 MHz; Short Range Devices (SRD); Close Range Inductive Data Communication equipment operating at 13,56 MHz; Part 1: Technical characteristics and test methods.

EN 302 291-2

Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Short Range Devices (SRD); Close Range Inductive Data Communication equipment operating at 13.56 MHz; Part 2: Harmonised EN under article 3.2 of the R&TTE directive.

EN 302 536

Short Range Devices (SRD); Radio equipment operating in the frequency range 315 kHz to 600 kHz for Ultra Low Power Animal Implantable Devices (ULP-AID) and associated peripherals; Harmonised Standard covering the essential requirements of article 3.2 of Directive 2014/53/EU

EN 302 372-2

Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Short Range Devices (SRD); Equipment for Detection and Movement; Tanks Level Probing Radar (TLPR) operating in the frequency bands 5.8, 10, 25, 61 and 77 GHz; Part 2: Harmonized EN under Article 3.2 of the R&TTE directive.

EN 302 510-2

Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Radio equipment in the frequency range 30 MHz to 37,5 MHz for Ultra Low Power Active Medical Membrane Implants and Accessories; Part 2: Harmonized EN covering essential requirements of article 3(2) of the R&TTE directive.

EN 302 510-1

Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Radio equipment in the frequency range 30 MHz to 37,5 MHz for Ultra Low Power Active Medical Membrane Implants and Accessories; Part 1: Technical characteristics and test methods

EN 302 537-2

Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Short Range Devices (SRD); Ultra Low Power Medical Data Service Systems operating in the frequency range 401 MHz to 402 MHz and 405 MHz to 406 MHz; Part 2: Harmonized EN covering essential requirements of article 3(2) of the R&TTE directive.

EN 302 537-1

Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Short Range Devices (SRD); Ultra Low Power Medical Data Service Systems operating in the frequency range 401 MHz to 402 MHz and 405 MHz to 406 MHz; Part 1: Technical characteristics and test methods

EN 305 550-2

Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Short Range Devices (SRD); Radio equipment to be used in the 40 GHz to 246 GHz frequency range; Part 2: Harmonized EN covering the essential requirements of article 3.2 of the R&TTE Directive

EN 301 489-1

Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM);
Electromagnetic Compatibility (EMC) standard for radio equipment and
services; Part 1: Common technical requirements.

EN 301 489-3

ElectroMagnetic Compatibility (EMC) standard for radio equipment and
services; Part 3: Specific conditions for Short Range Devices (SRD)
operating on frequencies between 9 kHz and 246 GHz; Harmonised
Standard for ElectroMagnetic Compatibility

EN 301 489-27

Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM);
Electromagnetic Compatibility (EMC) standard for radio equipment and
services – Part 27: Specific conditions for Ultra Low Power Active Medical
Implants (ULP-AMI) and related peripheral devices (ULP-AMI-P).

EN 301 489-31

Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM);
Electromagnetic Compatibility (EMC) standard for radio equipment and
services; Part 31: EMC for radio equipment in the 9 to 315 kHz band for
Ultra Low Power Active Medical Implants (ULP-AMI) and related
peripheral devices (ULP-AMI-P).