

**Communications**  
**Regulatory Authority**  
State of Qatar

**هيئة تنظيم**  
**الاتصالات**  
دولة قطر

الترخيص الفئوي  
للشبكات المنزلية اللاسلكية

صادر عن هيئة تنظيم الاتصالات  
الدوحة - ٧ مايو ٢٠٢٠

CRA/SM/TA/001/2020

## جدول المحتويات

٣	الإصدارات
٤	الترخيص الفئوي للشبكات المنزلية اللاسلكية
٤	الأساس القانوني
٤	منح الترخيص
٥	الطبيعة القانونية للترخيص
٥	تعريف
٥	تشغيل الشبكات المنزلية اللاسلكية
٦	الطيف الترددي
٦	اعتماد النوع
٦	مدة الترخيص
٧	رسوم الترخيص
٧	التزامات الامتثال الأخرى للمرخص له
٧	الاخلال بالترخيص
٧	الوصول الى الممتلكات
٧	طلب معلومات
٨	اللغة
٩	الملحق رقم (١) - التعاريف
١١	الملحق رقم (٢) - المتطلبات الفنية للشبكات المنزلية اللاسلكية

## الإصدارات

التعديل	التاريخ	الإصدار
استشارة عامة لمسودة الترخيص	٢٠١٩/٤/٤	
جولة ثانية من الاستشارة	٢٠١٩/٩/٥	
إصدار الترخيص الفني	٢٠٢٠/٥/٧	..

## الترخيص الفئوي للشبكات المنزلية اللاسلكية

### ١. الأساس القانوني

- ١,١ تشير المادة رقم (١٠) من قانون الاتصالات رقم (٣٤) لسنة ٢٠٠٦ (المشار إليها لاحقاً "بقانون الاتصالات") أن هيئة تنظيم الاتصالات (المشار إليها لاحقاً "بالهيئة") تقوم بتحديد الشروط التي بموجبها تصدر التراخيص الفردية والتراخيص الفئوية.
- ١,٢ تنص المادة (١٥) من قانون الاتصالات على أنه لا يجوز لأي شخص تشغيل أي جهاز اتصال أو استخدام أي ترددات، إلا بعد الحصول على ترخيص باستخدام الطيف الترددي أو تصريح باستخدام الترددات من الهيئة.
- ١,٣ المواد (٩) و (١٠) و (١١) و (١٢) و (١٤) من اللائحة التنفيذية رقم (١) لعام ٢٠٠٩ لقانون الاتصالات (المشار إليها لاحقاً "باللائحة التنفيذية")، حددت الإطار الذي يجب أن تتبعه الهيئة عند تحديد أحكام وشروط الترخيص الفئوي.
- ١,٤ وفقاً للمادة (٣١) من اللائحة التنفيذية، تضع الهيئة أحكام وشروط جميع التراخيص، وتراقب التزام وتقييد المرخص لهم، بأحكام وشروط التراخيص الممنوحة لهم، ولها اتخاذ أي إجراءات وتدابير في هذا الشأن. وللهيئة، بموجب لوائح الطيف الترددي، وضع المعايير لغايات تحديد الطيف الترددي الذي يجب أن يكون متاحاً للاستخدام المشترك، ولها منحه بترخيص فئوي.
- ١,٥ بموجب المرسوم الأميري رقم (٤٢) لسنة ٢٠١٤، وتحديداً المادة (٤,٤) والمادة (١٤)، فإن الهيئة مسؤولة عن إدارة وتنظيم استخدام الطيف الترددي.

### ٢. منح الترخيص

- ٢,١ تمنح الهيئة بموجب هذا الترخيص الفئوي للشبكات المنزلية اللاسلكية (المشار إليها لاحقاً "بالترخيص") لأي شخص لامتلاك، واستخدام، ولتثبيت شبكات منزلية لاسلكية دون حاجة هذا الشخص (المشار إليها لاحقاً "بالمُرخص له") إلى التقدم بطلب للحصول على الترخيص.
- ٢,٢ يجوز للمُرخص له بموجبه: (١) استيراد وتشغيل شبكات منزلية لاسلكية داخل دولة قطر، و (٢) استخدام التردد (الترددات) أو نطاق (نطاقات) التردد على أساس غير حصري كما هو موضح في الملحق رقم (٢).
- ٢,٣ يشكل الترخيص الحد الأدنى من المتطلبات الفنية والتنظيمية ومواصفات التشغيل للشبكات المنزلية اللاسلكية عبر أنواع مختلفة من التطبيقات. يحتوي الملحق رقم (٢) على قائمة بأنواع مختلفة من التطبيقات للشبكات المنزلية اللاسلكية، والترددات المعمول بها، وشدة المجال/ قدرة البث، والمواصفة القياسية والمعلومات الأخرى ذات الصلة التي يجب على المرخص له الامتثال لها من أجل استيراد و/أو استخدام الشبكات المنزلية اللاسلكية.

### ٣. الطبيعة القانونية للترخيص

- ٣,١. الترخيص عبارة عن منحة إدارية من جانب واحد من دولة قطر لتحقيق المصلحة العامة من خلال الهيئة.
- ٣,٢. لا يمنح الترخيص للمرخص له أي حقوق ملكية أو حقوق ملكية في الطيف الترددي المخصص، ولا يجوز لأي من هذه الحقوق أن تنشأ أو تفهم ضمناً بحكم استخدام المرخص له للطيف الترددي المخصص.

### ٤. تعاريف

- ٤,١. يكون للكلمات والعبارات الواردة في هذا الترخيص المعاني المخصصة لها في قانون الاتصالات، واللائحة التنفيذية، وشروط وأحكام الترخيص، بما في ذلك التعاريف الواردة في الملحق رقم (١)، وأي لوائح وقرارات وأوامر وقواعد وتعليمات وإشعارات صادرة عن الهيئة (يشار إليها لاحقاً "بالإطار التنظيمي المعمول به").

### ٥. تشغيل الشبكات المنزلية اللاسلكية

- ٥,١. يجوز للمرخص له استخدام وتشغيل الشبكات المنزلية اللاسلكية شريطة أن يقوم المرخص له بتشغيل الأجهزة المرخصة ضمن نطاقات التردد أو الترددات المسموح بها، وفي حدود مستويات طاقة البث المقابلة لها والمنصوص عليها في الملحق رقم (٢).
- ٥,٢. بالنسبة للترددات المعتمدة للشبكات المنزلية اللاسلكية المدرجة في الملحق رقم (٢)، والتي تمت تغطيتها بالفعل بموجب الترخيص الفتوي للأجهزة قصيرة المدى الصادرة عن الهيئة في ٣٠ أبريل ٢٠١٨م، يجب أن تكون التطبيقات المدرجة في الملحق رقم (٢) محدودة بشكل صارم للاستخدام الخاص في المنزل الخاص.
- ٥,٣. إذا كان المرخص له يعترف استخدام مستويات طاقة بث للشبكات المنزلية اللاسلكية أعلى من المقابلة لها والمنصوص عليها في الملحق رقم (٢)، يجب على المرخص له اتباع إجراءات طلب الترخيص والتقدم بطلب للحصول على ترخيص طيف ترددي وفقاً للإطار التنظيمي المعمول به من قبل الهيئة.
- ٥,٤. بالنسبة للشبكات المنزلية اللاسلكية التي تعمل في نطاقات تردد غير محمية ومشتركة، يجب على المرخص له التأكد من أن تشغيله لا يسبب تداخلاً ضاراً على خدمات اتصالات راديوية أخرى مصرح بها، وأن يقبل التداخل الناجم عن خدمات الاتصالات الراديوية أو المعدات الكهربائية أو الإلكترونية الأخرى.
- ٥,٥. لا يجوز تركيب الشبكات المنزلية اللاسلكية مع متحكم خارجي أو ما يسهل الوصول إليها بحيث يسمح بتعديل عملها بطريقة لا تتوافق مع الترخيص.
- ٥,٦. يجوز للهيئة تعديل أو تحديث الترخيص من وقت لآخر من أجل معالجة التطورات في السوق أو تغييرات التكنولوجيا. وستكون التعديلات نافذة عند نشرها على موقع الهيئة على الإنترنت.
- ٥,٧. يضمن المرخص له في جميع الأوقات الامتثال للإطار التنظيمي المعمول به، بما في ذلك أحكام وشروط الترخيص، وأي تعديل له، ويتحمل المرخص له التحقق من موقع الهيئة على الإنترنت لمعرفة أي تعديل، لا سيما الملحق رقم (٢).

## ٦. الطيف الترددي

- ٦,١. يصرح للمرخص له بموجب هذا الترخيص استخدام الترددات المحددة المنصوص عليها في الملحق رقم (٢) وفقاً للمادة (١٧) من قانون الاتصالات، وتخضع لأحكام وشروط الترخيص.
- ٦,٢. يجوز للهيئة تعديل أو إلغاء تخصيصات أو توزيعات الترددات، وفقاً للإطار التنظيمي المعمول به.

## ٧. اعتماد النوع

- ٧,١. قبل أن يتم تصنيعها أو استيرادها أو بيعها أو تسويقها أو توزيعها في دولة قطر، يجب اعتماد النوع للشبكات المنزلية اللاسلكية وفقاً لسياسة اعتماد النوع لأجهزة الاتصالات الراديوية والأجهزة الطرفية (يشار إليها لاحقاً "بسياسة اعتماد النوع")، والمبادئ التوجيهية لاعتماد النوع لأجهزة الاتصالات الراديوية والأجهزة الطرفية (يشار إليها لاحقاً "بالمبادئ التوجيهية لاعتماد النوع") المنشورة على موقع الهيئة على الإنترنت.
- ٧,٢. يجب على المستورد/ الموزع المعتمد التأكد من اعتماد النوع للشبكات المنزلية اللاسلكية وفقاً لقائمة معدات الاتصالات المعتمدة المنشورة على موقع الهيئة على الإنترنت.
- ٧,٣. إذا لم يتم تضمين الشبكات المنزلية اللاسلكية ضمن قائمة معدات الاتصالات المعتمدة، يجب على المستورد/ الموزع المعتمد التقدم بطلب الحصول على شهادة اعتماد نوع من الهيئة.
- ٧,٤. يجب على المستوردين/ الموزعين المعتمدين الذين يخططون لاستيراد معدات شبكات منزلية لاسلكية لأغراض تسويقية أو تجارية أو بيع أو استخدام عام الحصول على تصريح استيراد أجهزة اتصالات راديوية ومعدات طرفية (يشار إليها لاحقاً "بتصريح استيراد")، أو تجديد تصاريحهم وفقاً للإجراءات المنشورة على موقع الهيئة.
- ٧,٥. بعد الحصول على اعتماد النوع وتصريح استيراد، يجوز للمستوردين/ الموزعين المعتمدين استيراد و/أو بيع و/أو استخدام الشبكات المنزلية اللاسلكية بشكل عام في دولة قطر.
- ٧,٦. يجوز استيراد أو استخدام الشبكات المنزلية اللاسلكية دون طلب اعتماد النوع إذا كانت تلك الشبكات المنزلية اللاسلكية مخصصة للاستخدام الخاص فقط، وبشرط أن تكون ذات الشبكات المنزلية اللاسلكية متوافقة مع المعايير المعتمدة من قبل الهيئة.

## ٨. مدة الترخيص

- ٨,١. يبقى الترخيص ساري المفعول لفترة غير محددة. يجوز للهيئة إنهاء الترخيص بفترة إشعار مدتها (١) شهر بعد نشره على موقع الهيئة على الإنترنت.

## ٩. رسوم الترخيص

- ٩,١. ليس هناك رسوم مرتبطة بهذا الترخيص.

٩,٢. يتحمل المرخص له مسؤولية جميع التكاليف أو النفقات أو أي التزامات مالية أخرى ناشئة عن الترخيص و/أو استخدام الشبكات المنزلية اللاسلكية.

## ١٠. التزامات الامتثال الأخرى للمرخص له

١٠,١. يجب على المرخص له الامتثال لأي متطلبات منصوص عليها في قوانين دولة قطر بما في ذلك اللوائح والقرارات الصادرة عن السلطات المختصة. في هذا السياق، يجب على المرخص له الالتزام، من بين أمور أخرى، بما يلي: (١) متطلبات الجهات المختصة في دولة قطر فيما يتعلق بالأمن القومي وتوجيهات الهيئات الحكومية في حالات الطوارئ العامة، و (٢) أي إجراءات سلامة متعلقة بتركيب وتشغيل واستخدام الشبكات المنزلية اللاسلكية كما هو منصوص عليه في سياسة اعتماد النوع والمبادئ التوجيهية لاعتماد النوع، وعليه تنفيذ الأوامر والتعليمات الصادرة من قبل الهيئة والمتعلقة بهذا الأمر.

١٠,٢. يجب على المرخص له الحصول على أي موافقات ضرورية أخرى قد تطلبها الجهات المختصة الأخرى في دولة قطر.

## ١١. الإخلال بالترخيص

١١,١. يمكن أن يفقد المرخص له حقه في امتلاك واستيراد وتشغيل الشبكات المنزلية اللاسلكية إذا كان المرخص له لا يمثل لأحكام وشروط الترخيص، أو مع الإطار التنظيمي المعمول به، وكذلك لأي تشريع و/أو لائحة ذات صلة.

١١,٢. يخضع المرخص له للعقوبات كما هو منصوص عليه في الإطار التنظيمي المعمول به إذا فشل المرخص له في الامتثال للأحكام والشروط الواردة في هذا الترخيص. أي فشل سيؤدي إلى اتخاذ الهيئة لإجراءات إنفاذ ضد المرخص له وفقاً للإطار التنظيمي المعمول به بما في ذلك بدء الإجراءات الجنائية وفقاً للمواد (٦٦) و (٦٧) و (٦٨) و (٧٠) من قانون الاتصالات.

## ١٢. الوصول إلى الممتلكات

١٢,١. يجوز لموظفي الهيئة الذين صدر بتحويلهم صفة الضبط القضائي وفقاً للمادة (٦٣) من قانون الاتصالات ضبط وإثبات المخالفات للإطار التنظيمي المعمول به.

١٢,٢. في هذا الصدد، يجب على المرخص له السماح لموظفي الهيئة بالدخول والتفتيش، وفقاً للقانون، المباني ذات الصلة، والوصول إلى السجلات والوثائق وتفتيش المعدات والشبكات المنزلية اللاسلكية أو أي مسائل أخرى ذات صلة، وطلب البيانات أو التوضيحات، حسب الضرورة.

## ١٣. طلب معلومات

١٣,١. وفقاً للفصل (١٣) من اللائحة التنفيذية، قد تطلب الهيئة من المرخص له تقديم المعلومات اللازمة لممارسة الهيئة صلاحياتها، وعلى المرخص له تقديم المعلومات إلى الهيئة في الشكل والطريقة والوقت المحدد من قبل الهيئة.

## ١٤. اللغة

١٤,١. تم إعداد هذا الترخيص باللغتين العربية والإنجليزية. وعند الاختلاف في التفسير يرجح النص المحرر باللغة العربية.

## الملحق رقم (١) - التعاريف

يكون للمصطلحات والعبارات التالية المعاني الموضحة قرين كل منها:

نطاق تردد	: جزء من الطيف الترددي الذي يبدأ بتردد معين وينتهي بتردد معين آخر.
تداخل ضار	: التداخل الذي يعرقل عمل الاتصالات الراديوية أو الذي يقلل من كفاءة أو يعوق أو يقاطع الاتصالات الراديوية بشكل متكرر.
تطبيقات صناعة وعلمية وطبية (طاقة تردد)	: تشغيل معدات أو أجهزة مصممة لتوليد واستخدام طاقة تردد الراديو محليًا للأغراض الصناعية أو العلمية أو الطبية أو المنزلية أو ما شابهها، باستثناء التطبيقات في مجال الاتصالات.
مواصفة (KNX)	: مواصفة لأتمتة التحكم في المنزل من خلال أجهزة ناقل (أجهزة استشعار ومشغلات) متصلة عبر التردد لتبادل المعلومات.
الخطة الوطنية للترددات	: الخطة الموضوعية لتوزيع واستخدام الطيف الراديوي من قبل الكيانات المعنية.
شخص	: شخص طبيعي أو معنوي من أي نوع أو شكل.
طيف ترددي	: الترددات الراديوية التي يمكن استخدامها في الاتصالات الراديوية وفقًا لمنشورات الاتحاد الدولي للاتصالات.
مواصفة (ULE)	: مواصفة الطاقة فوق المنخفضة وهي معيار لتصميم شبكات الاستشعار اللاسلكية وشبكات المشغل لتطبيقات المنزل الذكي مثل أتمتة المنزل وأمن المنزل والتحكم في المناخ.
نطاق فوق الواسع	: تقنية لاسلكية يمكنها استخدام مستوى طاقة منخفض جدًا للاتصالات قصيرة المدى وعريضة النطاق على جزء كبير من الطيف الراديوي، مثل إرسال أو تجميع بيانات المستشعر.
شبكات منزلية لاسلكية	: هي شبكات اتصال لاسلكي تربط أجهزة تتمركز حول منزل خاص. تغطي أجهزة الإرسال اللاسلكية التي توفر إما اتصالات أحادية الاتجاه أو ثنائية الاتجاه ولديها قدرة منخفضة على التسبب في تداخل ضار بمعدات الراديو الأخرى. يتم استخدام الشبكات المنزلية اللاسلكية مع هوائيات متكاملة أو مخصصة أو خارجية، وجميع أساليب تعديل التردد مسموح بها وفقًا للمعايير ذات الصلة. تشمل التطبيقات، على سبيل المثال لا الحصر، أنظمة الإضاءة وأنظمة الإنذار الأمني وأنظمة إدارة الطاقة والمراقبة الصحية وأنظمة الإنذار.



تقنية (ZigBee) : تقنية تستخدم نطاق التردد ٢,٤ جيجا هرتز المتاح عالميًا. تمكّن التطبيقات اللاسلكية استخدام مجموعة قياسية من بروتوكولات الاتصال عالية المستوى الموجودة على أجهزة الراديو الرقمية منخفضة الطاقة.

تقنية (Z-Wave) : تقنية اتصالات اللاسلكية القائمة على التردد تحدد بروتوكول مصمم للمدى القصير وشبكات أتمتة طوبولوجية من نقاط الى نقاط ثنائية الاتجاه. ويتناول بالتحديد تطبيقات التحكم والمراقبة وقراءة الحالة في البيئات السكنية.

## الملحق رقم (٢) – المتطلبات الفنية للشبكات المنزلية اللاسلكية

الغرض من استخدام الشبكات المنزلية اللاسلكية هو تمكين إدارة الطاقة وأنظمة التشغيل الآلي للمنزل (جهاز التحكم عن بُعد للأجهزة الكهربائية المنزلية) وأتمتة الإضاءة وأنظمة الاستشعار اللاسلكية وأنظمة التدفئة وأنظمة التنبؤ.

نوع التطبيق	المواصفة القياسية IEEE	المواصفة القياسية ETSI/CENELEC	مدى التردد	قدرة البث القدرة المشعة الفعالة / القدرة المشعة المكافئة المتاحة	الانتشار	التقنية / المواصفة
تطبيقات أجهزة قصيرة المدى غير محددة	802.15.4	ETSI EN 300 440 و EN 300 328	٢,٤ – ٢,٤٨٣٥ جيجاهرتز	١٠ ميلي واط القدرة المشعة الفعالة	DSSS	Zigbee
	802.15.4	EN 300 220	٨٦٨,٣ ميگاهرتز (تردد واحد)	٢٥ ميلي واط القدرة المشعة الفعالة	DSSS	Zigbee
	-	CENELEC EN 50090 و CEN EN 13321-1	٨٦٨,٣ ميگاهرتز (تردد واحد)	٢٥ ميلي واط القدرة المشعة الفعالة	No spreading technique (FSK modulation)	KNX
	-	EN 300 220	٨٦٨,٤ ميگاهرتز و ٨٦٩,٨٥ ميگاهرتز	٢٥ ميلي واط القدرة المشعة الفعالة	No spreading technique (FSK & GFSK modulation)	Z-wave (Zensys Corp.)
	-	EN 300 440	٥٨٧٥ – ٨٧٢٥ ميگاهرتز	٢٥ ميلي واط القدرة المشعة الفعالة	-	-
تطبيقات استقرائية	-	EN 300 330	٣٤٠٠ – ٣١٥٥ كيلوهرتز	١٣,٥ ديسيبيل مايكرو أمبير/متر على ارتفاع ١٠ متر	-	-
	-	EN 300 330	٦٧٦٥ – ٦٧٩٥ كيلوهرتز	٤٢ ديسيبيل مايكرو أمبير/متر على ارتفاع ١٠ متر	-	-
	-	EN 300 330	٧٤٠٠ – ٨٨٠٠ كيلوهرتز	٩ ديسيبيل مايكرو أمبير/متر على ارتفاع ١٠ متر	-	-

المواصفة / التقنية / المواصفة	الانتشار	قدرة البث	مدى التردد	المواصفة القياسية ETSI/CENELEC	المواصفة القياسية IEEE	نوع التطبيق
Bluetooth	FHSS	١٠ ملي واط القدرة المشعة الفعالة	٢,٤٨٣٥ - ٢,٤ جيجا هرتز	ETSI EN 300 440	802.15.1	تطبيقات الصناعة والتطبيقات العلمية والطبية
ULE	GFSK modulation	أقصى قدرة بث ١٠ ميلي واط	١٨٨٠ - ١٩٠٠ ميغاهرتز	ETSI TS 102 939-1 و ETSI TS 102 939-2	-	تطبيقات أجهزة قصيرة المدى غير محددة
Wi-Fi	DSSS & OFDM	١٠٠ ميلي واط القدرة المشعة المكافئة المتناحية	٢,٤٨٣٥ - ٢,٤ جيجا هرتز	EN 300 328	802.11a/b/g/n/ac	أنظمة النفاذ اللاسلكية والشبكات المحلية الراديوية
Wi-Fi	DSSS & OFDM	٢٠٠ ميلي واط القدرة المشعة المكافئة المتناحية	٥,٢٥٠ - ٥,١٥٠ جيجا هرتز	EN 301 893	802.11a/b/g/n/ac	
Wi-Fi	DSSS & OFDM	٢٠٠ ميلي واط القدرة المشعة المكافئة المتناحية	٥,٣٥٠ - ٥,٢٥٠ جيجا هرتز	EN 301 893	802.11a/b/g/n/ac	
Wi-Fi	DSSS & OFDM	١٠٠ ميلي واط القدرة المشعة المكافئة المتناحية	٥,٧٢٥ - ٥,٤٧٠ جيجا هرتز	EN 301 893	802.11a/b/g/n/ac	
Wi-Fi	DSSS & OFDM	١٠٠ ميلي واط القدرة المشعة المكافئة المتناحية	٥,٨٧٥ - ٥,٧٢٥ جيجا هرتز	EN 302 502	802.11a/b/g/n/ac	
Ultra-Wideband	DS-UWB & MB-OFDM	الحد الأقصى لمتوسط كثافة القدرة المشعة المكافئة المتناحية الطيفية -٤١,٣ ميلي ديسيبييل لكل ميغاهرتز	٤,٨ - ٣,١ جيجا هرتز	EN 302 065	802.15.3a	تطبيقات أنظمة النطاق فوق العريض
Ultra-Wideband	DS-UWB & MB-OFDM	الحد الأقصى لمتوسط كثافة القدرة المشعة المكافئة المتناحية الطيفية -٧٠ ميلي ديسيبييل لكل ميغاهرتز	٦ - ٤,٨ جيجا هرتز	EN 302 065	802.15.3a	
Ultra-Wideband	DS-UWB & MB-OFDM	الحد الأقصى لمتوسط كثافة القدرة المشعة المكافئة المتناحية الطيفية -٤١,٣ ميلي ديسيبييل لكل ميغاهرتز	٨,٥ - ٦ جيجا هرتز	EN 302 065	802.15.3a	
Ultra-Wideband	DS-UWB & MB-OFDM	الحد الأقصى لمتوسط كثافة القدرة المشعة المكافئة المتناحية الطيفية -٦٥ ميلي ديسيبييل لكل ميغاهرتز	١٠,٦ - ٨,٥ جيجا هرتز	EN 302 065	802.15.3a	

جميع الحقوق محفوظة © ٢٠٢٠  
[www.cra.gov.qa](http://www.cra.gov.qa)