

**K.52**

**التصويب 1**

(2009/05)

**ITU-T**

قطاع تقييس الاتصالات

في الاتحاد الدولي للاتصالات

السلسلة K: الحماية من التداخلات

مبادئ إرشادية بشأن التقيّد بالقيم الحدّية لتعرض  
الإنسان للمجالات الكهرومغناطيسية

**التصويب 1**

التوصية ITU-T K.52 (2004) - التصويب 1



مبادئ إرشادية بشأن التقيّد بالقيم الحدية لتعرض  
الإنسان للمجالات الكهرومغناطيسية

التصويب 1

المصدر

وافقت لجنة الدراسات 5 (2009-2012) لقطاع تقييس الاتصالات على التصويب 1 للتوصية ITU-T K.52 (2004) بتاريخ 29 مايو 2009.

## تمهيد

الاتحاد الدولي للاتصالات وكالة متخصصة للأمم المتحدة في ميدان الاتصالات وتكنولوجيات المعلومات والاتصالات (ICT). وقطاع تقييس الاتصالات (ITU-T) هو هيئة دائمة في الاتحاد الدولي للاتصالات. وهو مسؤول عن دراسة المسائل التقنية والمسائل المتعلقة بالتشغيل والتعريف، وإصدار التوصيات بشأنها بغرض تقييس الاتصالات على الصعيد العالمي. وتحدد الجمعية العالمية لتقييس الاتصالات (WTSA) التي تجتمع مرة كل أربع سنوات المواضيع التي يجب أن تدرسها لجان الدراسات التابعة لقطاع تقييس الاتصالات وأن تُصدر توصيات بشأنها. وتتم الموافقة على هذه التوصيات وفقاً للإجراء الموضح في القرار رقم 1 الصادر عن الجمعية العالمية لتقييس الاتصالات. وفي بعض مجالات تكنولوجيا المعلومات التي تقع ضمن اختصاص قطاع تقييس الاتصالات، تعد المعايير اللازمة على أساس التعاون مع المنظمة الدولية للتوحيد القياسي (ISO) واللجنة الكهروتقنية الدولية (IEC).

## ملاحظة

تستخدم كلمة "الإدارة" في هذه التوصية لتدل بصورة موجزة سواء على إدارة اتصالات أو على وكالة تشغيل معترف بها. والتقييد بهذه التوصية اختياري. غير أنها قد تضم بعض الأحكام الإلزامية (بهدف تأمين قابلية التشغيل البيئي والتطبيق مثلاً). ويعتبر التقييد بهذه التوصية حاصلاً عندما يتم التقييد بجميع هذه الأحكام الإلزامية. ويستخدم فعل "يجب" وصيغ ملزمة أخرى مثل فعل "ينبغي" وصيغها النافية للتعبير عن متطلبات معينة، ولا يعني استعمال هذه الصيغ أن التقييد بهذه التوصية إلزامي.

## حقوق الملكية الفكرية

يسترعي الاتحاد الانتباه إلى أن تطبيق هذه التوصية أو تنفيذها قد يستلزم استعمال حق من حقوق الملكية الفكرية. ولا يتخذ الاتحاد أي موقف من القرائن المتعلقة بحقوق الملكية الفكرية أو صلاحيتها أو نطاق تطبيقها سواء طالب بها عضو من أعضاء الاتحاد أو طرف آخر لا تشمله عملية إعداد التوصيات.

وعند الموافقة على هذه التوصية، لم يكن الاتحاد قد تلقى إخطاراً بملكية فكرية تحميها براءات الاختراع يمكن المطالبة بها لتنفيذ هذه التوصية. ومع ذلك، ونظراً إلى أن هذه المعلومات قد لا تكون هي الأحدث، يوصى المسؤولون عن تنفيذ هذه التوصية بالاطلاع على قاعدة المعطيات الخاصة ببراءات الاختراع في مكتب تقييس الاتصالات (TSB) في الموقع

<http://www.itu.int/ITU-T/ipr/>

© ITU 2013

جميع الحقوق محفوظة. لا يجوز استنساخ أي جزء من هذه المنشورة بأي وسيلة كانت إلا بإذن خطي مسبق من الاتحاد الدولي للاتصالات.

## مبادئ إرشادية بشأن التقيّد بالقيم الحدية لتعرض الإنسان للمجالات الكهرومغناطيسية

### التصويب 1

يُرجى الاستعاضة عن الجدول 2.1 بالجدول التالي:

الجدول K.52/2.1 – المستويات المرجعية للجنة الدولية المعنية بالحماية من الإشعاع غير المؤين (ICNIRP)  
(قيم rms في حالة عدم وجود اضطرابات)

نمط التعرض	مدى التردد	شدة المجال الكهربائي (V/m)	شدة المجال المغناطيسي (A/m)	كثافة القدرة المتكافئة للموجة المستوية $S_{eq}$ (W/m <sup>2</sup> )
في موقع العمل	حتى 1 Hz	–	$1,63 \times 10^5$	–
	8–1 Hz	20 000	$1,63 \times 10^5/f^2$	–
	25–8 Hz	20 000	$2 \times 10^4/f$	–
	0,82–0,025 kHz	$500/f$	$20/f$	–
	65–0,82 kHz	610	24,4	–
	1–0,065 MHz	610	$1,6/f$	–
	10–1 MHz	$610/f$	$1,6/f$	–
	400–10 MHz	61	0,16	10
	2000–400 MHz	$3f^{1/2}$	$0,008f^{1/2}$	$f/40$
	300–2 GHz	137	0,36	50
عامة الناس	حتى 1 Hz	–	$3,2 \times 10^4$	–
	8–1 Hz	10 000	$3,2 \times 10^4/f^2$	–
	25–8 Hz	10 000	$4 000/f$	–
	0,8–0,025 kHz	$250/f$	$4/f$	–
	3–0,8 kHz	$250/f$	5	–
	150–3 kHz	87	5	–
	1–0,15 MHz	87	$0,73/f$	–
	10–1 MHz	$87/f^{1/2}$	$0,73/f$	–
	400–10 MHz	28	0,073	2
	2000–400 MHz	$1,375f^{1/2}$	$0,0037f^{1/2}$	$f/200$
	300–2 GHz	61	0,16	10

الملاحظة 1 –  $f$  كما أُشير إليها في عمود مدى التردد.

الملاحظة 2 – يكون الوقت الوسطي للترددات بين 100 kHz و 10 GHz، هو 6 دقائق.

الملاحظة 3 – للترددات التي تصل إلى 100 kHz، يمكن الحصول على القيم الذروية من خلال ضرب قيمة rms بالتالي  $\sqrt{2}$  (≈1,414). وبالنسبة إلى نبضات المدة  $t_p$ ، فإن التردد المكافئ الذي يجدر تطبيقه يجب أن يُحسب بقيمة  $f = 1/(2t_p)$ .

الملاحظة 4 – يتم الحصول على القيم الذروية – ما بين 100 kHz و 10 MHz – لشدة المجال من خلال الاستقطاب الداخلي ما بين 1,5 من القيمة الذروية عند 100 MHz و 32 مرة القيمة الذروية عند 10 MHz. وبالنسبة إلى الترددات التي تتعدى 10 MHz، يُقترح ألا تتعدى كثافة القدرة الذروية المتكافئة للموجات المستوية، والتي يُحسب معدلها الوسطي على عرض النبضة، 1000 مرة الحد  $S_{eq}$  أو ألا تتجاوز شدة المجال مستويات التعرض لشدة المجال المقدمة في الجدول.

الملاحظة 5 – بالنسبة إلى الترددات التي تتعدى 10 GHz، تكون فترة متوسط القيمة  $68/f^{1,05}$  دقائق ( $f$  بقيمة GHz).





## سلاسل التوصيات الصادرة عن قطاع تقييس الاتصالات

السلسلة A	تنظيم العمل في قطاع تقييس الاتصالات
السلسلة D	المبادئ العامة للتعريف
السلسلة E	التشغيل العام للشبكة والخدمة الهاتفية وتشغيل الخدمات والعوامل البشرية
السلسلة F	خدمات الاتصالات غير الهاتفية
السلسلة G	أنظمة الإرسال ووسائطه والأنظمة والشبكات الرقمية
السلسلة H	الأنظمة السمعية المرئية والأنظمة متعددة الوسائط
السلسلة I	الشبكة الرقمية متكاملة الخدمات
السلسلة J	الشبكات الكبلية وإرسال إشارات تلفزيونية وبرامج صوتية وإشارات أخرى متعددة الوسائط
السلسلة K	الحماية من التداخلات
السلسلة L	إنشاء الكبلات وغيرها من عناصر المنشآت الخارجية وتركيبها وحمايتها
السلسلة M	إدارة الاتصالات بما في ذلك شبكة إدارة الاتصالات (TMN) وصيانة الشبكات
السلسلة N	الصيانة: الدارات الدولية لإرسال البرامج الإذاعية الصوتية والتلفزيونية
السلسلة O	مواصفات تجهيزات القياس
السلسلة P	المطاريق وطرائق التقييم الذاتية والموضوعية
السلسلة Q	التبديل والتشوير
السلسلة R	الإرسال البرقي
السلسلة S	التجهيزات المطرافة للخدمات البرقية
السلسلة T	المطاريق الخاصة بالخدمات التلمائية
السلسلة U	التبديل البرقي
السلسلة V	اتصالات البيانات على الشبكة الهاتفية
السلسلة X	شبكات البيانات والاتصالات بين الأنظمة المفتوحة ومسائل الأمن
السلسلة Y	البنية التحتية العالمية للمعلومات وملاحم بروتوكول الإنترنت وشبكات الجيل التالي
السلسلة Z	اللغات والجوانب العامة للبرمجيات في أنظمة الاتصالات