

# INTERNATIONAL STANDARD

## NORME INTERNATIONALE

INTERNATIONAL SPECIAL COMMITTEE ON RADIO INTERFERENCE  
COMITÉ INTERNATIONAL SPÉCIAL DES PERTURBATIONS RADIOÉLECTRIQUES

AMENDMENT 1  
AMENDEMENT 1

**Industrial, scientific and medical equipment – Radio-frequency disturbance  
characteristics – Limits and methods of measurement**

**Appareils industriels, scientifiques et médicaux – Caractéristiques de  
perturbations radioélectriques – Limites et méthodes de mesure**



## THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 2010 IEC, Geneva, Switzerland

All rights reserved. Unless otherwise specified, no part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from either IEC or IEC's member National Committee in the country of the requester.

If you have any questions about IEC copyright or have an enquiry about obtaining additional rights to this publication, please contact the address below or your local IEC member National Committee for further information.

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de la CEI ou du Comité national de la CEI du pays du demandeur.

Si vous avez des questions sur le copyright de la CEI ou si vous désirez obtenir des droits supplémentaires sur cette publication, utilisez les coordonnées ci-après ou contactez le Comité national de la CEI de votre pays de résidence.

IEC Central Office  
3, rue de Varembe  
CH-1211 Geneva 20  
Switzerland  
Email: [inmail@iec.ch](mailto:inmail@iec.ch)  
Web: [www.iec.ch](http://www.iec.ch)

### About the IEC

The International Electrotechnical Commission (IEC) is the leading global organization that prepares and publishes International Standards for all electrical, electronic and related technologies.

### About IEC publications

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC. Please make sure that you have the latest edition, a corrigenda or an amendment might have been published.

- Catalogue of IEC publications: [www.iec.ch/searchpub](http://www.iec.ch/searchpub)

The IEC on-line Catalogue enables you to search by a variety of criteria (reference number, text, technical committee,...). It also gives information on projects, withdrawn and replaced publications.

- IEC Just Published: [www.iec.ch/online\\_news/justpub](http://www.iec.ch/online_news/justpub)

Stay up to date on all new IEC publications. Just Published details twice a month all new publications released. Available on-line and also by email.

- Electropedia: [www.electropedia.org](http://www.electropedia.org)

The world's leading online dictionary of electronic and electrical terms containing more than 20 000 terms and definitions in English and French, with equivalent terms in additional languages. Also known as the International Electrotechnical Vocabulary online.

- Customer Service Centre: [www.iec.ch/webstore/custserv](http://www.iec.ch/webstore/custserv)

If you wish to give us your feedback on this publication or need further assistance, please visit the Customer Service Centre FAQ or contact us:

Email: [csc@iec.ch](mailto:csc@iec.ch)

Tel.: +41 22 919 02 11

Fax: +41 22 919 03 00

### A propos de la CEI

La Commission Electrotechnique Internationale (CEI) est la première organisation mondiale qui élabore et publie des normes internationales pour tout ce qui a trait à l'électricité, à l'électronique et aux technologies apparentées.

### A propos des publications CEI

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu. Veuillez vous assurer que vous possédez l'édition la plus récente, un corrigendum ou amendement peut avoir été publié.

- Catalogue des publications de la CEI: [www.iec.ch/searchpub/cur\\_fut-f.htm](http://www.iec.ch/searchpub/cur_fut-f.htm)

Le Catalogue en-ligne de la CEI vous permet d'effectuer des recherches en utilisant différents critères (numéro de référence, texte, comité d'études,...). Il donne aussi des informations sur les projets et les publications retirées ou remplacées.

- Just Published CEI: [www.iec.ch/online\\_news/justpub](http://www.iec.ch/online_news/justpub)

Restez informé sur les nouvelles publications de la CEI. Just Published détaille deux fois par mois les nouvelles publications parues. Disponible en-ligne et aussi par email.

- Electropedia: [www.electropedia.org](http://www.electropedia.org)

Le premier dictionnaire en ligne au monde de termes électroniques et électriques. Il contient plus de 20 000 termes et définitions en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans les langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International en ligne.

- Service Clients: [www.iec.ch/webstore/custserv/custserv\\_entry-f.htm](http://www.iec.ch/webstore/custserv/custserv_entry-f.htm)

Si vous désirez nous donner des commentaires sur cette publication ou si vous avez des questions, visitez le FAQ du Service clients ou contactez-nous:

Email: [csc@iec.ch](mailto:csc@iec.ch)

Tél.: +41 22 919 02 11

Fax: +41 22 919 03 00

# INTERNATIONAL STANDARD

## NORME INTERNATIONALE

INTERNATIONAL SPECIAL COMMITTEE ON RADIO INTERFERENCE  
COMITÉ INTERNATIONAL SPÉCIAL DES PERTURBATIONS RADIOÉLECTRIQUES

AMENDMENT 1  
AMENDEMENT 1

**Industrial, scientific and medical equipment – Radio-frequency disturbance  
characteristics – Limits and methods of measurement**

**Appareils industriels, scientifiques et médicaux – Caractéristiques de  
perturbations radioélectriques – Limites et méthodes de mesure**

INTERNATIONAL  
ELECTROTECHNICAL  
COMMISSION

COMMISSION  
ELECTROTECHNIQUE  
INTERNATIONALE

PRICE CODE  
CODE PRIX

G

ICS 33.100.10

ISBN 978-2-88910-001-9

## FOREWORD

This amendment has been prepared by CISPR subcommittee B: Interference relating to industrial, scientific and medical radio-frequency apparatus, to other (heavy) industrial equipment, to overhead power lines, to high voltage equipment and to electric traction.

The text of this amendment is based on the following documents:

FDIS	Report on voting
CISPR/B/492/FDIS	CISPR/B/496/RVD

Full information on the voting for the approval of this amendment can be found in the report on voting indicated in the above table.

The committee has decided that the contents of this amendment and the base publication will remain unchanged until the stability date indicated on the IEC web site under "http://webstore.iec.ch" in the data related to the specific publication. At this date, the publication will be

- reconfirmed,
- withdrawn,
- replaced by a revised edition, or
- amended.

## Foreword

*In the third paragraph starting with "This fifth edition of CISPR 11 got a more ....", change the reference to CISPR 16-4-4 to CISPR 16-4-2.*

## 1 Scope

*Add the following note at the end of Clause 1:*

NOTE Induction cooking appliances are in the process of being transferred from CISPR 11 to CISPR 14-1. Until the removal of induction cooking appliances from the scope of CISPR 11, users of the standards may choose either CISPR 11 or CISPR 14-1 for testing.

## 3 Terms and definitions

*Add, after term and Definition 3.9, the following new term and definition:*

### 3.10

#### **small equipment**

equipment, either positioned on a table top or standing on the floor which, including its cables fits in a cylindrical test volume of 1,2 m in diameter and 1,5 m above the ground plane

### 6.2.2.3 Frequency range 150 kHz to 1 GHz

*Replace the third paragraph as follows:*

On a test site, class A equipment can be measured at a nominal distance of 3 m, 10 m or 30 m (see information in Table 4), and class B equipment at a nominal distance of 3 m or 10 m (see information in Table 5). A measuring distance less than 10 m is allowed only for equipment which complies with the definition given in 3.10.

Add, after the third paragraph, the following new paragraph:

The limits specified for the 3 m separation distance apply to small equipment only.

Replace the existing Table 4 by the following:

**Table 4 – Electromagnetic radiation disturbance limits for class A group 1 equipment measured on a test site**

Frequency range MHz	10 m measuring distance		3 m measuring distance <sup>b</sup>	
	rated input power of		rated input power of	
	≤ 20 kVA	> 20 kVA <sup>a</sup>	≤ 20 kVA	> 20 kVA <sup>a</sup>
	Quasi-peak dB(μV/m)	Quasi-peak dB(μV/m)	Quasi-peak dB(μV/m)	Quasi-peak dB(μV/m)
30 – 230	40	50	50	60
230 – 1 000	47	50	57	60
On a test site, class A equipment can be measured at a nominal distance of 3 m, 10 m or 30 m. A measuring distance less than 10 m is allowed only for equipment which complies with the definition given in 3.10. In case of measurements at a separation distance of 30 m, an inverse proportionality factor of 20 dB per decade shall be used to normalize the measured data to the specified distance for determining compliance.				
At the transition frequency, the more stringent limit shall apply.				
<sup>a</sup> These limits apply to equipment with a rated input power of > 20 kVA and intended to be used at locations where there is a distance greater than 30 m between the equipment and third party sensitive radio communications. The manufacturer shall indicate in the technical documentation that this equipment is intended to be used at locations where the separation distance to third party sensitive radio services is > 30 m. If these conditions are not met, then the limits for ≤ 20 kVA apply.				
<sup>b</sup> The limits specified for the 3 m separation distance apply only to small equipment meeting the size criterion defined in 3.10.				

Replace the existing Table 5 by the following:

**Table 5 – Electromagnetic radiation disturbance limits for class B group 1 equipment measured on a test site**

Frequency range MHz	10 m measuring distance	3 m measuring distance <sup>a</sup>
	Quasi-peak dB(μV/m)	Quasi-peak dB(μV/m)
30 – 230	30	40
230 – 1 000	37	47
On a test site, class B equipment can be measured at a nominal distance of 3 m or 10 m. A measuring distance less than 10 m is allowed only for equipment which complies with the definition given in 3.10.		
At the transition frequency, the more stringent limit shall apply.		
<sup>a</sup> The limits specified for the 3 m separation distance apply only to small equipment meeting the size criterion defined in 3.10.		

### 6.3.2.3 Frequency range 150 kHz to 1 GHz

*Replace the tenth paragraph as follows:*

On a test site, class A equipment can be measured at a nominal distance of 3 m, 10 m or 30 m, and class B equipment at a nominal distance of 3 m or 10 m (see Tables 9 and 11).

A measuring distance less than 10 m is allowed only for equipment which complies with the definition given in 3.10.

*Add the following new paragraph eleven:*

The limits specified for the 3 m separation distance apply to *small equipment* only.

*Replace the existing Table 9 by the following:*

STANDARDSISO.COM : Click to view the full PDF of CISPR 11:2009/AMD1:2010

Frequency range MHz	Limits for a measuring distance $D$ in m					
	On a test site $D = 30$ m from the equipment		On a test site $D = 10$ m from the equipment		On a test site $D = 3$ m from the equipment <sup>a</sup>	
	Electric field	Magnetic field	Electric field	Magnetic field	Electric field	Magnetic field
	Quasi-peak dB(μV/m)	Quasi-peak dB(μA/m)	Quasi-peak dB(μV/m)	Quasi-peak dB(μA/m)	Quasi-peak dB(μV/m)	Quasi-peak dB(μA/m)
0,15 – 0,49	–	33,5	–	57,5	–	57,5
0,49 – 1,705	–	23,5	–	47,5	–	47,5
1,705 – 2,194	–	28,5	–	52,5	–	52,5
2,194 – 3,95	–	23,5	–	43,5	–	43,5
3,95 – 20	–	8,5	–	18,5	–	18,5
20 – 30	–	–1,5	–	8,5	–	8,5
30 – 47	58	–	68	–	78	–
47 – 53,91	40	–	50	–	60	–
53,91 – 54,56	40	–	50	–	60	–
54,56 – 68	40	–	50	–	60	–
68 – 80,872	53	–	63	–	73	–
80,872 – 81,848	68	–	78	–	88	–
81,848 – 87	53	–	63	–	73	–
87 – 134,786	50	–	60	–	70	–
134,786 – 136,414	60	–	70	–	80	–
136,414 – 156	50	–	60	–	70	–
156 – 174	64	–	74	–	84	–
174 – 188,7	40	–	50	–	60	–
188,7 – 190,979	50	–	60	–	70	–
190,979 – 230	40	–	50	–	60	–
230 – 400	50	–	60	–	70	–
400 – 470	53	–	63	–	73	–
470 – 1 000	50	–	60	–	70	–

On a test site, class A equipment can be measured at a nominal distance of 3 m, 10 m or 30 m. A measuring distance less than 10 m is allowed only for equipment which complies with the definition given in 3.10.

At the transition frequency, the more stringent limit shall apply.

<sup>a</sup> The limits specified for the 3 m separation distance apply only to small equipment meeting the size criterion defined in 3.10.

Replace the existing Table 10 by the following:

**Table 10 – Electromagnetic radiation disturbance limits for class A EDM and arc welding equipment measured on a test site**

Frequency range MHz	Limits for a measuring distance <i>D</i> in m	
	<i>D</i> = 10 m	<i>D</i> = 3 m <sup>a</sup>
	Quasi-peak dB(μV/m)	Quasi-peak dB(μV/m)
30 – 230	80 Decreasing linearly with logarithm of frequency to 60	90 Decreasing linearly with logarithm of frequency to 70
230 – 1 000	60	70
On a test site, class A equipment can be measured at a nominal distance of 3 m, 10 m or 30 m. A measuring distance less than 10 m is allowed only for equipment which complies with the definition given in 3.10. In case of measurements at a separation distance of 30 m, an inverse proportionality factor of 20 dB per decade shall be used to normalize the measured data to the specified distance for determining compliance.		
<sup>a</sup> The limits specified for the 3 m separation distance apply only to small equipment meeting the size criterion defined in 3.10.		

Replace the existing Table 11 by the following:

**Table 11 – Electromagnetic radiation disturbance limits for class B group 2 equipment measured on a test site**

Frequency range MHz	Limits for a measuring distance <i>D</i> in m				
	Electric field				Magnetic field
	<i>D</i> = 10 m		<i>D</i> = 3 m <sup>b</sup>		<i>D</i> = 3 m
	Quasi-peak dB(μV/m)	Average <sup>a</sup>	Quasi-peak dB(μV/m)	Average <sup>a</sup>	Quasi-peak dB(μA/m)
0,15 – 30	–	–	–	–	39 Decreasing linearly with the logarithm of frequency to 3
30 – 80,872	30	25	40	35	–
80,872 – 81,848	50	45	60	55	–
81,848 – 134,786	30	25	40	35	–
134,786 – 136,414	50	45	60	55	–
136,414 – 230	30	25	40	35	–
230 – 1 000	37	32	47	42	–
On a test site, class B equipment can be measured at a nominal distance of 3 m or 10 m. A measuring distance less than 10 m is allowed only for equipment which complies with the definition given in 3.10.					
At the transition frequency, the more stringent limit should apply.					
<sup>a</sup> The average limits apply to magnetron driven equipment only. If magnetron driven equipment exceeds the quasi-peak limit at certain frequencies, then the measurement shall be repeated at these frequencies with the average detector, and the average limits specified in this table apply.					
<sup>b</sup> The limits specified for the 3 m separation distance apply only to small equipment meeting the size criterion defined in 3.10.					



### 7.5.1 General

*Add the following new paragraph below the note:*

For a separation distance of 3 m the assessment of the radiation from the cabling of the EUT shall be restricted to those fractions of interconnecting cables (see 7.5.2) and mains cables (see 7.5.3) which are within the test volume of 1,2 m diameter times 1,5 m height above ground. Peripheral equipment not fitting into the test volume shall be excluded from the measurements or decoupled from the test environment.

### 8.1 Ground planes

*Delete the note.*

### 8.3.4 Radiation measurements (9 kHz to 1 GHz)

*Replace the first paragraph as follows:*

The separation distance between the antenna and the equipment under test shall be as specified in Clause 6. If the field strength measurement at a certain frequency cannot be made at the specified distances because of high ambient noise levels (see 7.2), measurements at this frequency may be made at a closer distance but not less than 3 m. When this is done, the test report shall record the distance actually used and the circumstances of the measurement.

### 12.5 Measurement uncertainty

*Renumber the existing note as "NOTE 1" and add the following new Note 2:*

NOTE 2 When performing measurements at distances less than 10 m, higher measurement uncertainties may have to be taken into account.

### Bibliography

*Add, to the existing list, the following new reference:*

- [12] CISPR 14-1, *Electromagnetic compatibility – Requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus – Part 1: Emission*
-

## AVANT-PROPOS

Le présent amendement a été établi par le sous-comité B du CISPR: Perturbations relatives aux appareils industriels, scientifiques et médicaux à fréquences radioélectriques, aux autres appareils de l'industrie lourde, aux lignes à haute tension, aux appareils à haute tension et aux appareils de traction électrique.

Le texte de cet amendement est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
CISPR/B/492/FDIS	CISPR/B/496/RVD

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cet amendement.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de la CEI sous "<http://webstore.iec.ch>" dans les données relatives à la publication recherchée. A cette date, la publication sera

- reconduite,
- supprimée,
- remplacée par une édition révisée, ou
- amendée.

## Avant-propos

*Dans le troisième alinéa commençant par « Cette cinquième édition de la CISPR 11 possède une... », remplacer la référence à CISPR 16-4-4 par CISPR 16-4-2.*

## 1 Domaine d'application

*Ajouter la note suivante à la fin de l'Article 1:*

NOTE Les appareils de cuisson à induction sont en cours de transfert de la CISPR 11 à la CISPR 14-1. Jusqu'à ce que les appareils de cuisson à induction soient supprimés du domaine d'application de la CISPR 11, les utilisateurs des normes peuvent choisir soit la CISPR 11 soit la CISPR 14-1 pour les essais.

## 3 Termes et définitions

*Ajouter, après le terme et la Définition 3.9, le nouveau terme suivant et sa définition:*

### 3.10

#### petit matériel

matériel qui est, soit placé sur une table, soit posé sur le sol, et qui tient à l'intérieur d'un volume d'essai cylindrique dont le diamètre ne dépasse pas 1,2 m et dont la hauteur au-dessus du plan au sol ne dépasse pas 1,5 m, y compris ses câbles

### 6.2.2.3 Gamme de fréquences comprises entre 150 kHz et 1 GHz

*Remplacer le troisième alinéa par ce qui suit:*

Sur un site d'essai, l'appareil de classe A peut être mesuré à une distance nominale de 3 m, 10 m ou 30 m (voir les indications du Tableau 4), et l'appareil de classe B à une distance nominale de 3 m ou de 10 m (voir les indications du Tableau 5). La sélection de la distance de mesure est laissée à la discrétion du fabricant. Une distance de mesure inférieure à 10 m est autorisée uniquement pour le matériel qui est conforme à la définition donnée en 3.10.

Ajouter, après le troisième alinéa, le nouvel alinéa suivant:

Les limites spécifiées pour la distance de séparation de 3 m sont applicables au petit matériel uniquement.

Remplacer le Tableau 4 existant par le suivant:

**Tableau 4 – Limites du rayonnement électromagnétique perturbateur pour les appareils du groupe 1, classe A mesurées sur un site d'essai**

Gamme de fréquences MHz	Classe A			
	Distance de mesure 10 m puissance d'entrée assignée de		Distance de mesure 3 m <sup>b</sup> puissance d'entrée assignée de	
	≤ 20 kVA	> 20 kVA <sup>a</sup>	≤ 20 kVA	> 20 kVA <sup>a</sup>
	Quasi-crête dB (μV/m)	Quasi-crête dB (μV/m)	Quasi-crête dB (μV/m)	Quasi-crête dB (μV/m)
30 – 230	40	50	50	60
230 – 1 000	47	50	57	60

Sur un site d'essai, les appareils de classe A peuvent être mesurés à une distance nominale de 3 m, 10 m ou 30 m. Une distance de mesure inférieure à 10 m est autorisée uniquement pour le matériel qui est conforme à la définition donnée en 3.10. Dans le cas de mesures à une distance de séparation de 30 m, un facteur de proportionnalité inverse de 20 dB par décade doit être utilisé pour normaliser les données mesurées selon la distance spécifiée pour la détermination de la conformité.

La limite la plus sévère doit s'appliquer à la fréquence de transition.

<sup>a</sup> Ces limites s'appliquent au matériel dont la puissance d'entrée assignée est > 20 kVA et destiné à être utilisé sur des sites où il existe une distance supérieure à 30 m entre le matériel et les radiocommunications sensibles issues de tiers. Le fabricant doit indiquer dans la documentation technique que cet équipement est destiné à être utilisé sur des sites où la distance de séparation par rapport aux services de radiocommunications sensibles issues de tiers est > 30 m. Si ces conditions ne sont pas remplies, alors les limites pour des valeurs ≤ 20 kVA s'appliquent.

<sup>b</sup> Les limites spécifiées pour la distance de séparation de 3 m sont uniquement applicables aux petits matériels répondant au critère de taille défini en 3.10.

Remplacer le Tableau 5 existant par le suivant:

**Tableau 5 – Limites du rayonnement électromagnétique perturbateur pour les appareils du groupe 1, classe B mesurées sur un site d'essai**

Gamme de fréquences MHz	Distance de mesure 10 m	Distance de mesure 3 m <sup>a</sup>
	Quasi-crête dB (μV/m)	Quasi-crête dB (μV/m)
30 – 230	30	40
230 – 1 000	37	47

Sur un site d'essai, les appareils de classe B peuvent être mesurés à une distance nominale de 3 m ou 10 m. Une distance de mesure inférieure à 10 m est autorisée uniquement pour le matériel qui est conforme à la définition donnée en 3.10.

La limite la plus sévère doit s'appliquer à la fréquence de transition.

<sup>a</sup> Les limites spécifiées pour la distance de séparation de 3 m sont uniquement applicables aux petits matériels répondant au critère de taille défini en 3.10.

### 6.3.2.3 Gamme de fréquences comprises entre 150 kHz et 1 GHz

*Remplacer le dixième alinéa par ce qui suit:*

Sur un site d'essai, l'appareil de classe A peut être mesuré à une distance nominale de 3 m, 10 m ou 30 m et l'appareil de classe B à une distance nominale de 3 m ou de 10 m (voir les Tableaux 9 et 11).

Une distance de mesure inférieure à 10 m est autorisée uniquement pour le matériel qui est conforme à la définition donnée en 3.10.

*Ajouter le nouvel alinéa onze suivant:*

Les limites spécifiées pour la distance de séparation de 3 m sont applicables au petit matériel uniquement.

*Remplacer le Tableau 9 existant par le suivant:*

STANDARDSISO.COM : Click to view the full PDF of CISPR 11:2009/AMD1:2010

Withdrawn

**Tableau 9 – Limites du rayonnement électromagnétique perturbateur pour les appareils du groupe 2, classe A mesurées sur un site d'essai**

Gamme de fréquences MHz	Limites pour une distance de mesure $D$ en m					
	Sur un site d'essai $D = 30$ m de l'appareil		Sur un site d'essai $D = 10$ m de l'appareil		Sur un site d'essai $D = 3$ m de l'appareil <sup>a</sup>	
	Champ électrique Quasi-crête dB(μV/m)	Champ magnétique Quasi-crête dB(μA/m)	Champ électrique Quasi-crête dB(μV/m)	Champ magnétique Quasi-crête dB(μA/m)	Champ électrique Quasi-crête dB (μV/m)	Champ magnétique Quasi-crête dB (μA/m)
0,15 – 0,49	–	33,5	–	57,5	–	57,5
0,49 – 1,705	–	23,5	–	47,5	–	47,5
1,705 – 2,194	–	28,5	–	52,5	–	52,5
2,194 – 3,95	–	23,5	–	43,5	–	43,5
3,95 – 20	–	8,5	–	18,5	–	18,5
20 – 30	–	–1,5	–	8,5	–	8,5
30 – 47	58	–	68	–	78	–
47 – 53,91	40	–	50	–	60	–
53,91 – 54,56	40	–	50	–	60	–
54,56 – 68	40	–	50	–	60	–
68 – 80,872	53	–	63	–	73	–
80,872 – 81,848	68	–	78	–	88	–
81,848 – 87	53	–	63	–	73	–
87 – 134,786	50	–	60	–	70	–
134,786 – 136,414	60	–	70	–	80	–
136,414 – 156	50	–	60	–	70	–
156 – 174	64	–	74	–	84	–
174 – 188,7	40	–	50	–	60	–
188,7 – 190,979	50	–	60	–	70	–
190,979 – 230	40	–	50	–	60	–
230 – 400	50	–	60	–	70	–
400 – 470	53	–	63	–	73	–
470 – 1 000	50	–	60	–	70	–
Sur un site d'essai, les appareils de classe A peuvent être mesurés à une distance nominale de 3 m, 10 m ou 30 m. Une distance de mesure inférieure à 10 m est autorisée uniquement pour le matériel qui est conforme à la définition donnée en 3.10.						
La limite la plus sévère doit s'appliquer à la fréquence de transition.						
<sup>a</sup> Les limites spécifiées pour la distance de séparation de 3 m sont uniquement applicables aux petits matériels répondant au critère de taille défini en 3.10.						

Remplacer le Tableau 10 existant par le suivant:

**Tableau 10 – Limites du rayonnement électromagnétique perturbateur pour les matériels UDE et les matériels de soudage à l'arc de classe A mesurées sur un site d'essai**

Gamme de fréquences MHz	Limites pour une distance de mesure $D$ en m	
	$D = 10$ m	$D = 3$ m <sup>a</sup>
	Quasi-crête dB ( $\mu$ V/m)	Quasi-crête dB ( $\mu$ V/m)
30 à 230	80 Décroissant linéairement avec le logarithme de la fréquence jusqu'à 60	90 Décroissant linéairement avec le logarithme de la fréquence jusqu'à 70
230 à 1 000	60	70
Sur un site d'essai, les appareils de classe A peuvent être mesurés à une distance nominale de 3 m, 10 m ou 30 m. Une distance de mesure inférieure à 10 m est autorisée uniquement pour le matériel qui est conforme à la définition donnée en 3.10. Dans le cas de mesures à une distance de séparation de 30 m, un facteur de proportionnalité inverse de 20 dB par décade doit être utilisé pour normaliser les données mesurées selon la distance spécifiée pour la détermination de la conformité.		
a Les limites spécifiées pour la distance de séparation de 3 m sont uniquement applicables aux petits matériels répondant au critère de taille défini en 3.10.		

Remplacer le Tableau 11 existant par le suivant:

**Tableau 11 – Limites du rayonnement électromagnétique perturbateur pour les appareils du groupe 2, classe B mesurées sur un site d'essai**

Gamme de fréquences MHz	Limites pour une distance de mesure $D$ en m				
	Champ électrique				Champ magnétique
	$D = 10$ m		$D = 3$ m <sup>b</sup>		$D = 3$ m
	Quasi-crête dB ( $\mu$ V/m)	Moyenne <sup>a</sup> dB ( $\mu$ V/m)	Quasi-crête dB ( $\mu$ V/m)	Moyenne <sup>a</sup> dB ( $\mu$ V/m)	Quasi-crête dB ( $\mu$ A/m)
0,15 – 30	–	–	–	–	39 Décroissant linéairement avec le logarithme de la fréquence jusqu'à 3
30 – 80,872	30	25	40	35	–
80,872 – 81,848	50	45	60	55	–
81,848 – 134,786	30	25	40	35	–
134,786 – 136,414	50	45	60	55	–
136,414 – 230	30	25	40	35	–
230 – 1 000	37	32	47	42	–
Sur un site d'essai, les appareils de classe B peuvent être mesurés à une distance nominale de 3 m ou 10 m. Une distance de mesure inférieure à 10 m est autorisée uniquement pour le matériel qui est conforme à la définition donnée en 3.10.					
Il convient que la limite la plus sévère s'applique à la fréquence de transition.					
a Les limites moyennes s'appliquent uniquement au matériel à commande par magnétron. Si le matériel à commande par magnétron dépasse la limite en quasi-crête à certaines fréquences, alors la mesure doit être répétée à ces fréquences avec le détecteur de valeur moyenne, et les limites en valeur moyenne spécifiées dans ce tableau sont applicables.					
b Les limites spécifiées pour la distance de séparation de 3 m sont uniquement applicables aux petits matériels répondant au critère de taille défini en 3.10.					