

NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD

CEI
IEC

61000-3-2

1995

AMENDEMENT 2

AMENDMENT 2

1998-02

Amendement 2

Compatibilité électromagnétique (CEM) –

Partie 3-2:

Limites – Limites pour les émissions de courant harmonique (courant appelé par les appareils ≤ 16 A par phase)

Amendment 2

Electromagnetic compatibility (EMC) –

Part 3-2:

Limits – Limits for harmonic current emissions (equipment input current ≤ 16 A per phase)

© IEC 1998 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

International Electrotechnical Commission
Telefax: +41 22 919 0300

3, rue de Varembe Geneva, Switzerland
e-mail: inmail@iec.ch IEC web site <http://www.iec.ch>



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

B

Pour prix, voir catalogue en vigueur
For price, see current catalogue

AVANT-PROPOS

Le présent amendement a été établi par le sous-comité 77A: Phénomènes basse fréquence, du comité d'études 77 de la CEI: Compatibilité électromagnétique.

Le texte de cet amendement est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
77A/217/FDIS	77A/228/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.

Page 22

Remplacer le paragraphe 7.3.1 existant par le nouveau paragraphe suivant:

7.3.1 Appareils d'éclairage

a) Puissance active d'entrée >25 W

Pour les appareils d'éclairage ayant une puissance active d'entrée supérieure à 25 W, les courants harmoniques ne doivent pas dépasser les limites relatives indiquées au tableau 2.

b) Puissance active d'entrée ≤25 W

Les appareils d'éclairage ayant une puissance active d'entrée inférieure ou égale à 25 W doivent respecter l'une des deux prescriptions suivantes :

- 1) les courants harmoniques ne doivent pas dépasser les limites proportionnelles à la puissance du tableau 3, colonne 2;

NOTE – La limite inférieure de 75 W ou de 50 W pour l'application de la classe D (voir 7.4) n'est pas valable dans ce cas.

- 2) l'amplitude du courant harmonique de rang 3, exprimée en pourcentage du courant fondamental, ne doit pas dépasser 86 % et l'amplitude du courant harmonique de rang 5 ne doit pas dépasser 61 % ; de plus, la forme d'onde du courant d'entrée doit être telle qu'elle débute à 60° ou avant, qu'elle ait son dernier pic (s'il y a plusieurs pics par demi-période) à 65° ou avant et qu'elle ne s'arrête pas avant 90°, en considérant que le passage par zéro du fondamental de la tension d'alimentation est à 0°.

FOREWORD

This amendment has been prepared by subcommittee 77A: Low frequency phenomena, of IEC technical committee 77: Electromagnetic compatibility.

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

FDIS	Report on voting
77A/217/FDIS	77A/228/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.

Page 23

Replace the existing subclause 7.3.1 by the following new subclause:

7.3.1 Lighting equipment**a) Active input power >25 W**

For lighting equipment having an active input power >25 W, the harmonic currents shall not exceed the relative limits given in table 2.

b) Active input power ≤25 W

Lighting equipment having an active input power ≤25 W shall comply with one of the following two sets of requirements:

- 1) the harmonic currents shall not exceed the power-related limits of table 3, column 2;

NOTE – The lower limit of 75 W or 50 W for the application of Class D (see 7.4) is not valid in this case.

- 2) the third harmonic current, expressed as a percentage of the fundamental current, shall not exceed 86 % and the fifth shall not exceed 61 %; moreover, the waveform of the input current shall be such that it begins to flow before or at 60°, has its last peak (if there are several peaks per half period) before or at 65° and does not stop flowing before 90°, where the zero crossing of the fundamental supply voltage is assumed to be at 0°.

**Publications de la CEI préparées
par le Comité d'Etudes n° 77**

**IEC publications prepared
by Technical Committee No. 77**

60725 (1981)	Considérations sur les impédances de références à utiliser pour la détermination des caractéristiques de perturbation des appareils électrodomestiques et analogues.	60725 (1981)	Considerations on reference impedances for use in determining the disturbance characteristics of household appliances and similar electrical equipment.
60816 (1984)	Guide sur les méthodes de mesure des transitoires de courte durée sur les lignes de puissance et de contrôle basse tension.	60816 (1984)	Guide on methods of measurement of short duration transients on low-voltage power and signal lines.
60827 (1985)	Guide relatif aux limites des fluctuations de tension dues aux appareils électrodomestiques.	60827 (1985)	Guide to voltage fluctuation limits for household appliances.
60868 (1986)	Flickermètre. Spécifications fonctionnelles et de conception. Amendement n° 1 (1990).	60868 (1986)	Flickermeter. Functional and design specifications. Amendment No. 1 (1990).
60868-0 (1991)	Partie 0: Evaluation de la sévérité du flicker.	60868-0 (1991)	Part 0: Evaluation of flicker severity.
61000: —	Compatibilité électromagnétique (CEM).	61000: —	Electromagnetic compatibility (EMC).
61000-1-1 (1992)	Partie 1: Généralités. Section 1: Application et interprétation de définitions et termes fondamentaux.	61000-1-1 (1992)	Part 1: General. Section 1: Application and interpretation of fundamental definitions and terms.
61000-2-1 (1990)	Partie 2: Environnement. Section 1: Description de l'environnement – Environnement électromagnétique pour les perturbations conduites basse fréquence et la transmission de signaux sur les réseaux publics d'alimentation.	61000-2-1 (1990)	Part 2: Environment. Section 1: Description of the environment – Electromagnetic environment for low-frequency conducted disturbances and signalling in public power supply systems.
61000-2-2 (1990)	Partie 2: Environnement. Section 2: Niveaux de compatibilité pour les perturbations conduites basse fréquence et la transmission de signaux sur les réseaux publics d'alimentation à basse tension.	61000-2-2 (1990)	Part 2: Environment. Section 2: Compatibility levels for low-frequency conducted disturbances and signalling in public low-voltage power supply systems.
61000-2-3 (1992)	Partie 2: Environnement. Section 3: Description de l'environnement – Phénomènes rayonnés et phénomènes conduits à des fréquences autres que celle du réseau.	61000-2-3 (1992)	Part 2: Environment. Section 3: Description of the environment – Radiated and non-network-frequency related conducted phenomena.
61000-2-4 (1994)	Partie 2: Environnement. Section 4: Niveaux de compatibilité dans les installations industrielles pour les perturbations conduites à basse fréquence.	61000-2-4 (1994)	Part 2: Environment. Section 4: Compatibility levels in industrial plants for low-frequency conducted disturbances.
61000-2-5 (1995)	Partie 2: Environnement. Section 5: Classification des environnements électromagnétiques. Publication fondamentale en CEM.	61000-2-5 (1995)	Part 2: Environment. Section 5: Classification of electromagnetic environments. Basic EMC publication.
61000-2-6 (1995)	Partie 2: Environnement – Section 6: Evaluation des niveaux d'émission dans l'alimentation des centrales industrielles tenant compte des perturbations conduites à basse fréquence.	61000-2-6 (1995)	Part 2: Environment – Section 6: Assessment of the emission levels in the power supply of industrial plants as regards low-frequency conducted disturbances.
61000-2-7 (1998)	Partie 2: Environnement – Section 7: Champs magnétiques basse fréquence en environnements divers.	61000-2-7 (1998)	Part 2: Environment – Section 7: Low frequency magnetic fields in various environments.
61000-2-9 (1996)	Partie 2: Environnement – Section 9: Description de l'environnement IEMN-HA – Perturbations rayonnées – Publication fondamentale en CEM.	61000-2-9 (1996)	Part 2: Environment – Section 9: Description of HEMP environment – Radiated disturbance – Basic EMC publication.
61000-3-2 (1995)	Partie 3: Limites – Section 2: Limites pour les émissions de courant harmonique (courant appelé par les appareils ≤ 16 A par phase). Amendement 1 (1997). Amendement 2 (1998).	61000-3-2 (1995)	Part 3: Limits – Section 2: Limits for harmonic current emissions (equipment input current ≤ 16 A per phase). Amendment 1 (1997). Amendment 2 (1998).
61000-3-3 (1994)	Partie 3: Limites – Section 3: Limitation des fluctuations de tension et du flicker dans les réseaux basse tension pour les équipements ayant un courant appelé ≤ 16 A.	61000-3-3 (1994)	Part 3: Limits – Section 3: Limitation of voltage fluctuations and flicker in low-voltage supply systems for equipment with rated current ≤ 16 A.
61000-3-5 (1994)	Partie 3: Limites – Section 5: Limitations des fluctuations de tension et du flicker dans les réseaux basse tension pour les équipements ayant un courant appelé supérieur à 16 A.	61000-3-5 (1994)	Part 3: Limits – Section 5: Limitation of voltage fluctuations and flicker in low-voltage power supply systems for equipment with rated current greater than 16 A.
61000-3-6 (1996)	Partie 3: Limites – Section 6: Evaluation des limites d'émission pour les charges déformantes raccordées aux réseaux MT et HT – Publication fondamentale en CEM.	61000-3-6 (1996)	Part 3: Limits – Section 6: Assessment of emission limits for distorting loads in MV and HV power systems – Basic EMC publication.

(suite)

(continued)

**Publications de la CEI préparées
par le Comité d'Etudes n° 77 (suite)**

61000-3-7 (1996)	Partie 3: Limites – Section 7: Evaluation des limites d'émission des charges fluctuantes sur les réseaux MT et HT – Publication fondamentale en CEM.
61000-3-8 (1997)	Partie 3: Limites – Section 8: Transmission de signaux dans les installations électriques à basse tension – Niveaux d'émission, bandes de fréquences et niveaux de perturbations électromagnétiques.
61000-4-1 (1992)	Partie 4: Techniques d'essai et de mesure – Section 1: Vue d'ensemble sur les essais d'immunité. Publication fondamentale en CEM.
61000-4-2 (1995)	Partie 4: Techniques d'essai et de mesure – Section 2: Essai d'immunité aux décharges électrostatiques. Publication fondamentale en CEM. Amendement 1 (1998).
61000-4-4 (1995)	Partie 4: Techniques d'essai et de mesure – Section 4: Essais d'immunité aux transitoires électriques rapides en salves. Publication fondamentale en CEM.
61000-4-6 (1996)	Partie 4: Techniques d'essai et de mesure – Section 6: Immunité aux perturbations conduites, induites par les champs radioélectriques.
61000-4-7 (1991)	Partie 4: Techniques d'essai et de mesure – Section 7: Guide général relatif aux mesures d'harmoniques et d'interharmoniques, ainsi qu'à l'appareillage de mesure, applicable aux réseaux d'alimentation et aux appareils qui y sont raccordés.
61000-4-8 (1993)	Partie 4: Techniques d'essai et de mesure – Section 8: Essai d'immunité au champ magnétique à la fréquence du réseau. Publication fondamentale en CEM.
61000-4-9 (1993)	Partie 4: Techniques d'essai et de mesure – Section 9: Essai d'immunité au champ magnétique impulsionnel. Publication fondamentale en CEM.
61000-4-10 (1993)	Partie 4: Techniques d'essai et de mesure – Section 10: Essai d'immunité au champ magnétique oscillatoire amorti. Publication fondamentale en CEM.
61000-4-11 (1994)	Partie 4: Techniques d'essai et de mesure – Section 11: Essai d'immunité aux creux de tension, coupures brèves et variations de tension.
61000-4-12 (1995)	Partie 4: Techniques d'essai et de mesure – Section 12: Essai d'immunité aux ondes oscillatoires. Publication fondamentale en CEM.
61000-4-15 (1997)	Partie 4: Techniques d'essai et de mesure – Section 15: Flickermètre – Spécifications fonctionnelles et de conception.
61000-4-16 (1998)	Partie 4: Techniques d'essai et de mesure – Section 16: Essai d'immunité aux perturbations conduites en mode commun dans la gamme de fréquences de 0 Hz à 150 kHz.
61000-4-24 (1997)	Partie 4: Techniques d'essai et de mesure – Section 24: Méthodes d'essais pour les dispositifs de protection pour perturbations conduites IEMN-HA. Publication fondamentale en CEM.
61000-5-1 (1996)	Partie 5: Guides d'installation et d'atténuation – Section 1: Considérations générales.
61000-5-2 (1997)	Partie 5: Guides d'installation et d'atténuation – Section 2: Mise à la terre et câblage.

(suite)

**IEC publications prepared
by Technical Committee No. 77 (continued)**

61000-3-7 (1996)	Part 3: Limits – Section 7: Assessment of emission limits for fluctuating loads in MV and HV power systems – Basic EMC publication.
61000-3-8 (1997)	Part 3: Limits – Section 8: Signalling on low-voltage electrical installations – Emission levels, frequency bands and electromagnetic disturbance levels.
61000-4-1 (1992)	Part 4: Testing and measurement techniques – Section 1: Overview of immunity tests. Basic EMC publication.
61000-4-2 (1995)	Part 4: Testing and measurement techniques. Section 2: Electrostatic discharge test. Basic EMC publication. Amendment 1 (1998).
61000-4-4 (1995)	Part 4: Testing and measurement techniques. Section 4: Electrical fast transient/burst immunity test. Basic EMC publication.
61000-4-6 (1996)	Part 4: Testing and measurement techniques – Section 6: Immunity to conducted disturbances, induced by radio-frequency fields.
61000-4-7 (1991)	Part 4: Testing and measurement techniques – Section 7: General guide on harmonics and interharmonics measurements and instrumentation, for power supply systems and equipment connected thereto.
61000-4-8 (1993)	Part 4: Testing and measurement techniques – Section 8: Power frequency magnetic field immunity test. Basic EMC publication.
61000-4-9 (1993)	Part 4: Testing and measurement techniques – Section 9: Pulse magnetic field immunity test. Basic EMC publication.
61000-4-10 (1993)	Part 4: Testing and measurement techniques – Section 10: Damped oscillatory magnetic field immunity test. Basic EMC publication.
61000-4-11 (1994)	Part 4: Testing and measurement techniques – Section 11: Voltage dips, short interruptions and voltage variations immunity tests.
61000-4-12 (1995)	Part 4: Testing and measurement techniques – Section 12: Oscillation waves immunity test. Basic EMC publication.
61000-4-15 (1997)	Part 4: Testing and measurement techniques – Section 15: Flickermeter – Functional and design specifications.
61000-4-16 (1998)	Part 4: Testing and measurement techniques – Section 16: Test for immunity to conducted, common mode disturbances in the frequency range 0 Hz to 150 kHz.
61000-4-24 (1997)	Part 4: Testing and measurement techniques – Section 24: Test methods for protective devices for HEMP conducted disturbance. Basic EMC publication.
61000-5-1 (1996)	Part 5: Installation and mitigation guidelines – Section 1: General considerations.
61000-5-2 (1997)	Part 5: Installation and mitigation guidelines – Section 2: Earthing and cabling.

(continued)

**Publications de la CEI préparées
par le Comité d'Etudes n° 77 (suite)**

**IEC publications prepared
by Technical Committee No. 77 (continued)**

61000-5-4 (1996)	Partie 5: Guides d'installation et d'atténuation – Section 4: Immunité à l'IEM-HA – Spécifications des dispositifs de protection contre les perturbations rayonnées IEM-HA. Publication fondamentale en CEM.	61000-5-4 (1996)	Part 5: Installation and mitigation guidelines – Section 4: Immunity to HEMP – Specifications for protective devices against HEMP radiated disturbance. Basic EMC publication.
61000-5-5 (1996)	Partie 5: Guides d'installation et d'atténuation – Section 5: Spécification des dispositifs de protection pour perturbations conduites IEMN-HA – Publication fondamentale en CEM.	61000-5-5 (1996)	Part 5: Installation and mitigation guidelines – Section 5: Specification of protective devices for HEMP conducted disturbance – Basic EMC publication.
61000-6-1 (1997)	Partie 6: Normes génériques – Section 1: Immunité pour les environnements résidentiels, commerciaux et de l'industrie légère.	61000-6-1 (1997)	Part 6: Generic standards – Section 1: Immunity for residential, commercial and light-industrial environments.