

# ILNAS

Institut luxembourgeois de la normalisation  
de l'accréditation, de la sécurité et qualité  
des produits et services

**ILNAS-EN 55016-1-6:2015/A1:2017**

## **Spécifications des méthodes et des appareils de mesure des perturbations radioélectriques et de l'immunité aux perturbations radioélectriques - Partie**

Anforderungen an Geräte und  
Einrichtungen sowie Festlegung der  
Verfahren zur Messung der  
hochfrequenten Störaussendung

Anforderungen an Geräte und  
Einrichtungen sowie Festlegung der  
Verfahren zur Messung der  
hochfrequenten Störaussendung

**05/2017**



## Avant-propos national

Cette Norme Européenne EN 55016-1-6:2015/A1:2017 a été adoptée comme Norme Luxembourgeoise ILNAS-EN 55016-1-6:2015/A1:2017.

Toute personne intéressée, membre d'une organisation basée au Luxembourg, peut participer gratuitement à l'élaboration de normes luxembourgeoises (ILNAS), européennes (CEN, CENELEC) et internationales (ISO, IEC) :

- Influencer et participer à la conception de normes
- Anticiper les développements futurs
- Participer aux réunions des comités techniques

<https://portail-qualite.public.lu/fr/normes-normalisation/participer-normalisation.html>

### **CETTE PUBLICATION EST PROTÉGÉE PAR LE DROIT D'AUTEUR**

Aucun contenu de la présente publication ne peut être reproduit ou utilisé sous quelque forme ou par quelque procédé que ce soit - électronique, mécanique, photocopie ou par d'autres moyens sans autorisation préalable !

ILNAS-EN 55016-1-6:2015/A1:2017

**NORME EUROPÉENNE** **EN 55016-1-6:2015/A1**  
**EUROPÄISCHE NORM**  
**EUROPEAN STANDARD**

Mai 2017

ICS 33.100.10; 33.100.20

Version française

**Spécifications des méthodes et des appareils de mesure des perturbations radioélectriques et de l'immunité aux perturbations radioélectriques - Partie 1-6: Appareils de mesure des perturbations radioélectriques et de l'immunité aux perturbations radioélectriques - Étalonnage des antennes CEM (CISPR 16-1-6:2014/A1:2017)**

Anforderungen an Geräte und Einrichtungen sowie Festlegung der Verfahren zur Messung der hochfrequenten Störaussendung (Funkstörungen) und Störfestigkeit - Teil 1-6: Geräte und Einrichtungen zur Messung der hochfrequenten Störaussendung (Funkstörungen) und Störfestigkeit - Kalibrierung von Antennen für EMV-Messungen (CISPR 16-1-6:2014/A1:2017)

Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods - Part 1-6: Radio disturbance and immunity measuring apparatus - EMC antenna calibration (CISPR 16-1-6:2014/A1:2017)

Le présent amendement A1 modifie la Norme Européenne EN 55016-1-6:2015. Il a été adopté par le CENELEC le 2017-02-17. Les membres du CENELEC sont tenus de se soumettre au Règlement Intérieur du CEN/CENELEC, qui définit les conditions dans lesquelles doit être attribué, sans modification, le statut de norme nationale à l'amendement.

Les listes mises à jour et les références bibliographiques relatives à ces normes nationales peuvent être obtenues auprès du CEN-CENELEC Management Centre ou auprès des membres du CENELEC.

Le présent amendement existe en trois versions officielles (allemand, anglais, français). Une version dans une autre langue faite par traduction sous la responsabilité d'un membre du CENELEC dans sa langue nationale, et notifiée au CEN-CENELEC Management Centre, a le même statut que les versions officielles.

Les membres du CENELEC sont les comités électrotechniques nationaux des pays suivants: Allemagne, Ancienne République yougoslave de Macédoine, Autriche, Belgique, Bulgarie, Chypre, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République de Serbie, République Tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse et Turquie.



Comité Européen de Normalisation Electrotechnique  
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung  
European Committee for Electrotechnical Standardization

**CEN-CENELEC Management Centre: Avenue Marnix 17, B-1000 Bruxelles**

## Avant-propos européen

Le texte du document CISPR/A/1195/FDIS, future CISPR 16-1-6:2014/A1, préparé par le SC A du CISPR "Mesures des perturbations radioélectriques et méthodes statistiques" du CISPR "Comité international spécial des perturbations radioélectriques", a été soumis au vote parallèle IEC-CENELEC et approuvé par le CENELEC en tant que EN 55016-1-6:2015/A1:2017.

Les dates suivantes sont fixées:

- date limite à laquelle ce document doit être mis en application au niveau national par publication d'une norme nationale identique ou par entérinement (dop) 2017-11-26
- date limite à laquelle les normes nationales conflictuelles doivent être annulées (dow) 2020-05-26

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. Le CENELEC ne saurait être tenu pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

## Notice d'entérinement

Le texte de la Norme internationale CISPR 16-1-6:2014/A1:2017 a été approuvé par le CENELEC comme Norme Européenne sans aucune modification.



# INTERNATIONAL STANDARD

# NORME INTERNATIONALE

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

BASIC EMC PUBLICATION  
PUBLICATION FONDAMENTALE EN CEM

AMENDMENT 1  
AMENDEMENT 1

**Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods –  
Part 1-6: Radio disturbance and immunity measuring apparatus – EMC antenna calibration**

**Spécifications des méthodes et des appareils de mesure des perturbations radioélectriques et de l'immunité aux perturbations radioélectriques –  
Partie 1-6: Appareils de mesure des perturbations radioélectriques et de l'immunité aux perturbations radioélectriques – Étalonnage des antennes CEM**



## AVANT-PROPOS

Le présent amendement a été établi par le sous-comité A du CISPR: Mesures des perturbations radioélectriques et méthodes statistiques, du comité d'études CISPR de l'IEC: Comité international spécial des perturbations radioélectriques.

Le texte de cet amendement est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
CISPR/A/1195/FDIS	CISPR/A/1204/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 cet amendement et de la publication de base ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de l'IEC sous "http://webstore.iec.ch" dans les données relatives à la publication recherchée. À cette date, la publication sera

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

**IMPORTANT – Le logo "colour inside" qui se trouve sur la page de couverture de cette publication indique qu'elle contient des couleurs qui sont considérées comme utiles à une bonne compréhension de son contenu. Les utilisateurs devraient, par conséquent, imprimer cette publication en utilisant une imprimante couleur.**

### 6.3.4 Diagrammes de rayonnement d'une antenne

*Ajouter, après le dernier alinéa de ce paragraphe, le nouvel alinéa suivant:*

L'Annexe I présente une méthode de mesure du diagramme de rayonnement d'une antenne dans la plage de fréquences supérieure à 1 GHz.

*Ajouter, après l'Annexe H existante, la nouvelle Annexe I suivante:*

## Annexe I (normative)

### Méthode de mesure du diagramme de rayonnement d'une antenne dans la plage de fréquences supérieure à 1 GHz, avec budget de l'incertitude de mesure

#### I.1 Généralités

Chaque méthode de mesure spécifiée dans la série CISPR 16 nécessite une estimation de l'incertitude de mesure. Une méthode courante consiste à énumérer toutes les contributions et à déterminer l'influence de chacune d'elle. Cette méthode est particulièrement efficace si les contributions à l'incertitude sont indépendantes de l'EUT lui-même. En cas de mesurages du diagramme de rayonnement d'une antenne au-dessus de 1 GHz, les contributions à l'incertitude ne sont PAS indépendantes de l'EUT.

Les contributions à l'incertitude principales sont:

- a) les réflexions à l'intérieur de la chambre de l'antenne;
- b) les réflexions émises par le mât d'antenne d'émission et par le mât d'antenne de réception;
- c) l'incertitude de position de la table tournante donnant lieu à une dérive d'azimut;
- d) l'alignement des antennes;
- e) les réflexions entre les antennes.

Toutes ces contributions dépendent de la façon dont le diagramme de rayonnement de l'antenne est mesuré:

- 1) La nature du diagramme des antennes omnidirectionnelles donne lieu à des réflexions plus importantes émises par les objets situés autour de l'antenne et par toutes les surfaces de la chambre anéchoïque.
- 2) Le couplage avec le mât de l'antenne est plus significatif dans le cas des mesures des antennes omnidirectionnelles ou directionnelles présentant un lobe arrière puissant.
- 3) Une incertitude de position de la table tournante peut être observée dans le cas des mesures des antennes directionnelles présentant un diagramme à fort gradient.
- 4) L'alignement est plus critique dans le cas des mesures d'antennes directives.
- 5) Des couplages indésirables entre des antennes de mesure sont possibles lorsque les dimensions des antennes sont électriquement grandes.

Afin de prendre en compte ces effets sur l'incertitude, cette méthode de mesure comporte une estimation statistique de l'incertitude de mesure. Les paragraphes suivants décrivent le montage et la méthode d'essai. Le problème de la validation séparée de l'emplacement et du mât d'antenne est résolu par l'utilisation d'une méthode combinée. Ces méthodes demandent un effort raisonnable et sont simples à mettre en œuvre pour les laboratoires d'étalonnage. Elles sont applicables dans les cas suivants:

- a) pour une chambre et/ou une table tournante nouvelle(s) et/ou modifiée(s);
- b) modification du modèle d'antenne de réception;
- c) pour chaque fabricant et modèle d'AUC.

Cette méthode est similaire à la méthode donnée en 5.3.3 de la CISPR 16-1-5:2014.