

ILNAS

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

ILNAS-EN 60728-11:2017

Réseaux de distribution par câbles pour signaux de télévision, signaux de radiodiffusion sonore et services interactifs - Partie 11: Sécurité

Kabelnetze für Fernsehsignale,
Tonsignale und interaktive Dienste - Teil
11: Sicherheitsanforderungen

Cable networks for television signals,
sound signals and interactive services -
Part 11: Safety

05/2017



Avant-propos national

Cette Norme Européenne EN 60728-11:2017 a été adoptée comme Norme Luxembourgeoise ILNAS-EN 60728-11:2017.

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 60728-11:2017

NORME EUROPÉENNE **EN 60728-11**
EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD

Mai 2017

ICS 33.060.40

Remplace EN 60728-11:2010

Version française

**Réseaux de distribution par câbles pour signaux de télévision,
signaux de radiodiffusion sonore et services interactifs - Partie
11: Sécurité
(IEC 60728-11:2016 + COR1:2016)**

Kabelnetze für Fernsehsignale, Tonsignale und interaktive
Dienste - Teil 11: Sicherheitsanforderungen
(IEC 60728-11:2016 + COR1:2016)

Cable networks for television signals, sound signals and
interactive services - Part 11: Safety
(IEC 60728-11:2016 + COR1:2016)

La présente Norme Européenne a été adoptée par le CENELEC le 2016-04-28. 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 cette Norme Européenne.

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.

La présente Norme Européenne 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 100/2592/FDIS, future édition 4 de l'IEC 60728-11, établi par le domaine technique TA5, "Réseaux câblés pour les signaux de télévision, signaux sonores et services interactifs", du CE 100 de l'IEC, "Systèmes et équipements audio, vidéo et services de données" a été soumis au vote parallèle IEC-CENELEC et approuvé par le CENELEC comme EN 60728-11:2017.

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 en contradiction avec ce document doivent être annulées (dow) 2020-05-26

Ce document remplace l'EN 60728-11:2010.

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.

Pour la présente Norme Européenne, l'Annexe informative C de l'IEC 60728-11:2016 ne doit pas être prise en compte et a été remplacée par les Annexes ZB, divergences A et ZC, Conditions nationales particulières.

Notice d'entérinement

Le texte de la Norme internationale IEC 60728-11:2016:2016 + COR1:2016 a été approuvé par le CENELEC comme Norme européenne sans aucune modification.

Dans la version officielle, les notes suivantes doivent être ajoutées dans la bibliographie pour les normes indiquées:

| | | |
|-----------------|------|--|
| Série IEC 60364 | NOTE | Harmonisée en tant que série EN 60364. |
| IEC 60728-1 | NOTE | Harmonisée en tant qu'EN 60728-1. |

Annexe ZA (normative)

Références normatives aux publications internationales avec les publications européennes correspondantes

Les documents suivants sont cités en référence de manière normative, en intégralité ou en partie, dans le présent document et sont indispensables pour son application. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

NOTE 1 Dans le cas où une publication internationale est modifiée par des modifications communes, indiquées par (mod), l'EN/le HD correspondant s'applique.

NOTE 2 Les informations les plus récentes concernant les dernières versions des Normes européennes figurant dans la présente annexe sont disponibles à l'adresse suivante: www.cenelec.eu

| <u>Publication</u> | <u>Année</u> | <u>Titre</u> | <u>EN/HD</u> | <u>Année</u> |
|--------------------|--------------|---|----------------|--------------|
| - | - | Câbles coaxiaux | EN 50117 | Série |
| - | - | Composants de protection contre la foudre (CPF) - Partie 1: Prescriptions pour les composants de connexion | EN 50164-1 | - |
| - | - | Composants de protection contre la foudre (CPF) - Partie 2: Caractéristiques des conducteurs et des électrodes de terre | EN 50164-2 | - |
| - | - | Technologies de l'information - Installation de câblages - Partie 2: Planification et pratiques d'installation à l'intérieur des bâtiments | EN 50174-2 | - |
| - | - | Application de liaison équipotentielle et de la mise à la terre dans les locaux avec équipement de technologie de l'information | EN 50310 | - |
| IEC 60065 (mod) | 2014 | Appareils audio, vidéo et appareils électroniques analogues - Exigences de sécurité | EN 60065 | 2014 |
| IEC 60364-1 | - | Installations électriques à basse tension - Partie 1: Principes fondamentaux, détermination des caractéristiques générales, définitions | HD 60364-1 | - |
| IEC 60364-4-44 | - | Installations électriques à basse tension - Partie 4-44: Protection pour assurer la sécurité - Protection contre les perturbations de tension et les perturbations électromagnétiques | HD 60364-4-442 | - |
| IEC 60364-5-52 | - | Installations électriques à basse tension - Partie 5-52: Choix et mise en œuvre des matériels électriques - Canalisations | HD 60364-5-52 | - |

| <u>Publication</u> | <u>Année</u> | <u>Titre</u> | <u>EN/HD</u> | <u>Année</u> |
|------------------------|--------------|---|------------------------------------|--|
| IEC 60364-5-54 | - | Installations électriques à basse tension - Partie 5-54: Choix et mise en œuvre des matériels électriques - Installations de mise à la terre et conducteurs de protection | HD 60364-5-54 | - |
| IEC 60529 | - | Degrés de protection procurés par les enveloppes (Code IP) | EN 60529 | - |
| IEC 60728-2 | - | Cable networks for television signals, sound signals and interactive services - Part 2: Electromagnetic compatibility for equipment (Disponible en anglais seulement) | EN 50083-2 | - |
| IEC 60825-1 | - | Sécurité des appareils à laser - Partie 1: Classification des matériels et exigences | EN 60825-1 | - |
| IEC 60825-2 | - | Sécurité des appareils à laser - Partie 2: Sécurité des systèmes de télécommunication par fibres optiques (STFO) | EN 60825-2 | - |
| IEC 60950-1 (mod) | 2005 | Matériels de traitement de l'information - Sécurité - Partie 1: Exigences générales | EN 60950-1 +A11 +A12 + AC | 2006 2009 2011 2011 |
| IEC 60990 | - | Méthodes de mesure du courant de contact et du courant dans le conducteur de protection | EN 60990 | - |
| IEC 61140 +A1 (mod) | 2001 2004 | Protection contre les chocs électriques - Aspects communs aux installations et aux matériels | EN 61140 +A1 | 2002 ¹⁾ 2006 ¹⁾ |
| IEC 62305 | Série | Protection contre la foudre | EN 62305 | Série |
| IEC 62305-2 (mod) | 2010 | Protection contre la foudre - Partie 2: Evaluation des risques | EN 62305-2 | 2012 |
| IEC 62305-3 (mod) | 2010 | Protection contre la foudre - Partie 3: Dommages physiques sur les structures et risques humains | EN 62305-3 | 2011 |
| IEC 62305-4 (mod) | 2010 | Protection contre la foudre - Partie 4: Réseaux de puissance et de communication dans les structures | EN 62305-4 | 2011 |

¹⁾ Remplacée par l'EN 61140-1:2016 (IEC 61140-1:2016): DOW = 2019-05-27.

| <u>Publication</u> | <u>Année</u> | <u>Titre</u> | <u>EN/HD</u> | <u>Année</u> |
|--------------------|--------------|---|--------------|--------------|
| ISO 3864-1 | 2011 | Symboles graphiques - Couleurs de sécurité et signaux de sécurité - Partie 1: Principes de conception pour les signaux de sécurité et les marquages de sécurité | - | - |

Annexe ZB (informative)

Divergences A

Divergence A: Divergence nationale due à des règlements dont la modification n'est pas dans l'immédiat de la compétence du membre national du CENELEC.

La présente Norme Européenne n'entre pas dans le cadre d'une directive de l'UE.

Ces divergences A remplacent les dispositions de la Norme européenne dans les pays correspondants du CEN-CENELEC jusqu'à ce qu'elles aient été supprimées.

| <u>Article</u> | <u>Divergence</u> |
|----------------|-------------------|
|----------------|-------------------|

| | |
|----------|--------------------|
| 9 | ZB.1 France |
|----------|--------------------|

(Arrêté interministériel, 2 Avril 1991)

Ce règlement spécifie, parmi un nombre important d'autres paramètres, la distance minimale entre les fils d'alimentation électrique (isolés et non isolés, à basse tension et à haute tension) et toute autre installation (par exemple des bâtiments, des antennes, des lignes de télécommunication, etc.).

Les principaux articles de ce règlement qui concernent les réseaux de distribution par câbles sont les Articles 12, 25, 26, 33, 33bis, 38, 49, 51, 52 et 63.

L'Article 9 de la présente norme spécifie des distances de 10 mm (à l'intérieur) et de 20 mm (à l'extérieur) et ceci est insuffisant pour couvrir les câbles aériens. A titre d'exemple, la distance minimale entre une ligne aérienne de télécommunication et une ligne aérienne d'alimentation électrique à basse tension (jusqu'à 1 kV) doit être de 1 m (Article 33). Cette distance peut être réduite dans des conditions spécifiques (Articles 51, 52 et 63).

Ce règlement spécifie aussi la distance minimale à respecter par rapport aux lignes à haute tension. Cette distance varie entre 1 m et 4 m en fonction de la tension, de l'isolation du câble et de l'emplacement (en agglomération ou hors agglomération) (Articles 33 et 63)

| | |
|-------------|-------------------------|
| 10.1 | ZB.2 Royaume-Uni |
|-------------|-------------------------|

Au Royaume-Uni, l'utilisation de prises d'abonnés entièrement isolées est obligatoire.

| | |
|-----------|--------------------|
| 11 | ZB.3 France |
|-----------|--------------------|

(NF C 15100 - Décret n° 84-74 du 26 janvier 1984 modifié)

L'utilisation du schéma TT avec disjoncteurs différentiels de 300 mA n'est pas compatible avec l'interconnexion de la terre de deux bâtiments différents.

Annexe ZC (normative) **Conditions nationales particulières**

Condition nationale particulière: Caractéristique ou pratique nationale qu'il n'est pas possible de modifier même sur une longue période, telle que, par exemple, des conditions climatiques ou des conditions électriques de mise à la terre.

NOTE Si elle affecte l'harmonisation, elle fait partie de la Norme européenne.

Pour les pays pour lesquels la condition nationale particulière est applicable, ces dispositions sont normatives, pour les autres pays, elles sont informatives.

Article Condition nationale particulière

6.2 ZC.1 Norvège

Les parties suivantes de la norme ne sont pas applicables en raison des conditions nationales particulières.

- Pour les réseaux de communication électronique coaxiaux neufs et reconstruits, le conducteur externe du câble en direction d'un bâtiment doit être isolé galvaniquement du conducteur externe du câble coaxial à l'intérieur du bâtiment;
- Les exemples d'installations à l'intérieur des bâtiments décrits en 6.2g, 6.2i, 6.2l et présentés à la Figure 2, la Figure 4, la Figure 5 et la Figure 7 doivent être équipés d'une isolation galvanique séparant la terre locale des lignes de distribution des réseaux de distribution par câbles;
- Les isolations galvaniques doivent satisfaire aux exigences suivantes:
- En appliquant une tension de 50 Hz en courant alternatif de 300 V en valeur efficace entre l'entrée et la sortie du conducteur externe de l'isolation galvanique pendant une durée d'au moins 20 min, le courant de fuite ne doit pas être supérieur à 8 mA en valeur efficace. En appliquant une tension continue de 2 120 V entre l'entrée et la sortie du conducteur externe de l'isolation galvanique pendant une durée d'au moins 1 min, le courant de fuite ne doit pas être supérieur à 0,7 mA.

Il ne doit pas être possible de toucher les parties métalliques de l'isolation galvanique une fois connectée.

6.3 ZC.2 Norvège

ZC.2.1 Justification

Dans la plupart des régions de Norvège, les alimentations réseau en courant alternatif sont construites selon le schéma IT ou TT avec une tension entre phases de 230 V (voir la Figure ZC.1).

Ces types de réseaux n'ont pas de conducteur N, et l'alimentation réseau en courant alternatif est fournie à l'équipement à partir de deux des trois conducteurs de ligne (IEC 60950-1:2005, Annexe V).