

ILNAS

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

ILNAS-EN IEC 61730-2:2018

Qualification pour la sûreté de fonctionnement des modules photovoltaïques (PV) - Partie 2: Exigences pour les essais

Photovoltaic (PV) module safety
qualification - Part 2: Requirements for
testing

Photovoltaik (PV) Module -
Sicherheitsqualifikation - Teil 2:
Anforderungen an die Prüfung

04/2018



Avant-propos national

Cette Norme Européenne EN IEC 61730-2:2018 a été adoptée comme Norme Luxembourgeoise ILNAS-EN IEC 61730-2:2018.

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 !

NORME EUROPÉENNE IEC 61730-2:2018 **EN IEC 61730-2**
EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD

Avril 2018

ICS 27.160

Remplace EN 61730-2:2007

Version française

Qualification pour la sûreté de fonctionnement des modules photovoltaïques (PV) - Partie 2: Exigences pour les essais (IEC 61730-2:2016)

Photovoltaik (PV) Module - Sicherheitsqualifikation - Teil 2:
Anforderungen an die Prüfung
(IEC 61730-2:2016)

Photovoltaic (PV) module safety qualification - Part 2:
Requirements for testing
(IEC 61730-2:2016)

La présente Norme Européenne a été adoptée par le CENELEC le 2016-09-22. 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 centre de gestion du CEN-CENELEC 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 centre de gestion du CEN-CENELEC, 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

Centre de gestion du CEN-CENELEC: 23, rue de la Science 23, B-1040 Bruxelles

Avant-propos européen

Le texte du document 82/1129/FDIS, future édition 2 de l'IEC 61730-2, préparé par le CE 81 de l'IEC "Systèmes de conversion photovoltaïque de l'énergie solaire", a été soumis au vote parallèle IEC-CENELEC et approuvé par le CENELEC en tant que EN IEC 61730-2:2018.

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) 2018-10-27
- date limite à laquelle les normes nationales en contradiction avec ce document doivent être annulées (dow) 2021-04-27

Ce document remplace l'EN 61730-2:2007.

L'attention est attirée 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 de ne pas avoir signalé leur existence.

Le présent document a été élaboré dans le cadre d'un mandat confié au CENELEC par la Commission européenne et l'Association européenne de libre-échange et vient à l'appui des exigences essentielles de la ou des directives UE.

Pour la relation avec la directive UE 2006/42/CE, voir l'Annexe ZZ informative, qui fait partie intégrante du présent document.

Notice d'entérinement

Le texte de la Norme internationale IEC 61730-2:2016 a été approuvé par le CENELEC comme Norme européenne sans aucune modification.

Annexe ZA
(normative)
**Références normatives à d'autres publications internationales
avec les publications européennes correspondantes**

Les documents suivants cités dans le texte constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. 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(e) 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>
IEC 60060-1	-	Technique des essais à haute tension - Partie 1: Définitions et exigences générales	EN 60060-1	2010
IEC 60068-2-1	-	Essais d'environnement - Partie 2-1: Essais - Essai A: Froid	EN 60068-2-1	2007
IEC 60068-2-2	-	Essais d'environnement - Partie 2-2: Essais - Essai B: Chaleur sèche	EN 60068-2-2	2007
IEC 60068-3-5	-	Essais d'environnement - Partie 3-5: Documentation d'accompagnement et guide - Confirmation des performances des chambres d'essai en température	EN 60068-3-5	2002
IEC 60598-1 (mod)	2014	Luminaires - Partie 1: Exigences générales et essais	EN 60598-1	2015
IEC 60664-1	2007	Coordination de l'isolement des matériels dans les systèmes (réseaux) à basse tension - Partie 1: Principes, exigences et essais	EN 60664-1	2007
IEC 60695-2-10	-	Essais relatifs aux risques du feu - Partie 2-10: Essais au fil incandescent/chauffant - Appareillage et méthode commune d'essai	EN 60695-2-10	2002
IEC 60904-2	-	Dispositifs photovoltaïques - Partie 2: Exigences applicables aux dispositifs photovoltaïques de référence	EN 60904-2	2015
IEC 60904-9	-	Dispositifs photovoltaïques - Partie 9: Exigences pour le fonctionnement des simulateurs solaires	EN 60904-9	2007
IEC 60950-1 (mod)	2005	Matériels de traitement de l'information - Sécurité - Partie 1: Exigences générales	EN 60950-1	2006
-	-		+ A11	2009
-	-		+ A12	2011
-	-		+ AC	2011
IEC 61010-1	-	Règles de sécurité pour appareils électriques de mesurage, de régulation et de laboratoire - Partie 1: Exigences générales	EN 61010-1	2010
IEC 61032	1997	Protection des personnes et des matériels par les enveloppes - Calibres d'essai pour la vérification	EN 61032	1998
IEC 61140	-	Protection contre les chocs électriques - Aspects communs aux installations et aux matériels	EN 61140	2016
IEC 61215	série	Terrestrial photovoltaic (PV) modules Design qualification and type approval	EN 61215	série

ILNAS-EN IEC 61730-2:2018

IEC 61215-2	-	Terrestrial photovoltaic (PV) modules - Design qualification and type approval - Part 2: Test procedures	EN 61215-2	2017
IEC 61730-1	2016	Photovoltaic (PV) module safety qualification - Part 1: Requirements for construction	EN 61730-1	2018
IEC 62790	-	Boîtes de jonction pour modules photovoltaïques - Exigences de sécurité et essais	EN 62790	2015
ISO 813	2016	Rubber, vulcanized or thermoplastic - Determination of adhesion to a rigid substrate - 90° peel method	-	-
ISO 4046-4	2016	Papier, carton, pâtes et termes connexes - Vocabulaire - Partie 4: Catégories et produits transformés de papier et de carton	-	-
ISO 4587	2003	Adhesives - Determination of tensile lap-shear strength of rigid-to-rigid bonded assemblies	-	-
ISO 5893	2002	Appareils d'essai du caoutchouc et des plastiques - Types pour traction, flexion et compression (vitesse de translation constante) - Spécifications	-	-
ISO 8124-1	2018	Sécurité des jouets - Partie 1: Aspects de sécurité relatifs aux propriétés mécaniques et physiques	-	-
ISO 11925-2	2010	Essais de réaction au feu - Allumabilité de produits soumis à l'incidence directe de la flamme - Partie 2: Essai à l'aide d'une source à flamme unique	EN ISO 11925-2	2010
ISO 23529	2016	Caoutchouc - Procédures générales pour la préparation et le conditionnement des éprouvettes pour les méthodes d'essais physiques	-	-
ISO/IEC 17025	-	General requirements for the competence of testing and calibration laboratories	EN ISO/IEC 17025	2017
ANSI Z97.1	2009	American National Standard for Safety Glazing - Materials Used in Buildings - Safety Performance Specifications and Methods of Test	-	-
ANSI/UL 1703	2015	Flat-Plate Photovoltaic Modules and Panels	-	-

Annexe ZZ (informative)

Relation entre la présente Norme européenne et les objectifs de sécurité concernés de la directive 2014/35/UE [JO L96 2014]

La présente Norme européenne a été élaborée en réponse à une demande de normalisation M/511 de la Commission concernant des normes harmonisées dans le domaine de la Directive Basse Tension, afin de constituer un moyen volontaire de répondre aux objectifs de sécurité de la directive 2014/35/UE du Parlement européen et du Conseil du 26 février 2014 relative à l'harmonisation des législations des États membres concernant la mise à disposition sur le marché du matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension [JO L96 2014].

Une fois la présente norme citée au Journal officiel de l'Union européenne au titre de ladite directive, la conformité aux articles normatifs de cette norme indiqués dans le Tableau ZZ.1 confère, dans les limites du domaine d'application de la norme, présomption de conformité aux objectifs de sécurité correspondants de ladite directive et de la réglementation AELE associée.

Tableau ZZ.1 – Correspondance entre la présente Norme européenne et l'Annexe I de la directive 2014/35/UE [JO L96 2014]

Objectifs de sécurité de la directive 2014/35/UE	Article(s) / paragraphe(s) de cette EN	Remarques / Notes
1. Conditions générales		
1 (a) les caractéristiques essentielles dont la connaissance et le respect conditionnent une utilisation conforme à la destination et un emploi sans danger figurent sur le matériel électrique ou, si cela n'est pas possible, sur un document qui l'accompagne;	EN 61730-1, 5.2	
1 (b) le matériel électrique ainsi que ses parties constitutives sont construits de façon telle qu'ils puissent être raccordés de façon sûre et adéquate;	EN 61730-1, 5.2	
1(c) le matériel électrique est conçu et fabriqué de façon telle que la protection contre les dangers repris aux points 2 et 3 soit garantie, sous réserve d'une utilisation conforme à la destination et d'un entretien adéquat.	EN 61730-1, 5.2 se référer du 2a) au 2d) et 3a) à 3c) de ce tableau par. 5.4 (utilisation prévue)	
2. Protection contre les dangers qui peuvent provenir du matériel électrique		
Des mesures d'ordre technique sont établies conformément au point 1, afin que:		
2 (a) les personnes et les animaux domestiques soient protégés de façon adéquate	EN 61730-1, 5.2.2, 5.3.4, 5.3.5, 5.5.4, 5.6.4.2	

Objectifs de sécurité de la directive 2014/35/UE	Article(s) / paragraphe(s) de cette EN	Remarques / Notes
contre les dangers de blessures ou autres dommages qui peuvent être causés par des contacts directs ou indirects;	EN 61730-2, 4.4 EN 61730-2, 10.9, (MST 11) EN 61730-2, 10.11, (MST 13) EN 61730-2, 10.12, (MST 14) EN 61730-2, 10.13, (MST 16) EN 61730-2, 10.14, (MST 17)	
2 (b) des températures, arcs ou rayonnements qui provoqueraient un danger ne se produisent pas;	EN 61730-1, 5.1, 5.2.2.1, 5.2.3, 5.3, 5.5 et l'Annexe B (B6) EN 61730-2, 4.2 EN 61730-2, 10.15, (MST 21)	
2 (c) les personnes, les animaux domestiques et les biens soient protégés de façon appropriée contre les dangers de nature non électrique provenant du matériel électrique et révélés par l'expérience;	EN 61730-1, 5.2.3 EN 61730-2, 10.7, (MST 06) EN 61730-2, 10.10, (MST 12) EN 61730-2, 10.21, (MST 32) EN 61730-2, 10.23, (MST 34)	
2 (d) l'isolation soit adaptée aux contraintes prévues.	EN 61730-1, 5.2.2.1 k) et MST 26 EN 61730-1, 5.2.2, 5.2.2.1, 5.3.4, 5.3.5, 5.5.4, 5.6 et 5.6.4.2 EN 61730-2, 4.4 EN 61730-2, 10.13, (MST 16) EN 61730-2, 10.14, (MST 17)	
3. Protection contre les dangers qui peuvent être causés par les influences extérieures sur le matériel électrique Des mesures d'ordre technique sont prévues conformément au point 1, afin que le matériel électrique:		
3 (a) réponde aux exigences mécaniques prévues, de sorte	EN 61730-1, 5.1, 5.2.3, 5.3, 5.4 et	

Objectifs de sécurité de la directive 2014/35/UE	Article(s) / paragraphe(s) de cette EN	Remarques / Notes
que les personnes, les animaux domestiques et les biens ne soient pas mis en danger;	5.5 EN 61730-2, 4.2 EN 61730-2, 10.7, (MST 06) EN 61730-2, 10.21, (MST 32) EN 61730-2, 10.23, (MST 34)	
3 (b) résiste aux influences non mécaniques dans les conditions d'environnement prévues, de sorte que les personnes, les animaux domestiques et les biens ne soient pas mis en danger;	EN 61730-2, 4.5 EN 61730-2, 10.15, (MST 21) EN 61730-2, 10.17, (MST 23)	Pas d'accès à distance aux modules pour influencer sur le fonctionnement. Dans la présente norme, il n'existe pas d'exigences obligatoires pour les essais au feu, les essais de propagation de la flamme et aux brandons concernant les modules PV.
3 (c) ne mette pas en danger les personnes, les animaux domestiques et les biens dans les conditions de surcharge prévues.	EN 61730-1, 5.2 EN 61730-1, 5.2.2.1 k) et MST 26	

AVERTISSEMENT 1 — La présomption de conformité demeure valable tant que la référence de la présente norme européenne figure dans la liste publiée au Journal officiel de l'Union européenne. Il est recommandé aux utilisateurs de la présente norme de consulter régulièrement la dernière liste publiée au Journal officiel de l'Union européenne.

WARNING 2 — D'autres textes législatifs de l'Union peuvent être applicables aux produits relevant du domaine d'application de la présente norme.