

# ILNAS

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

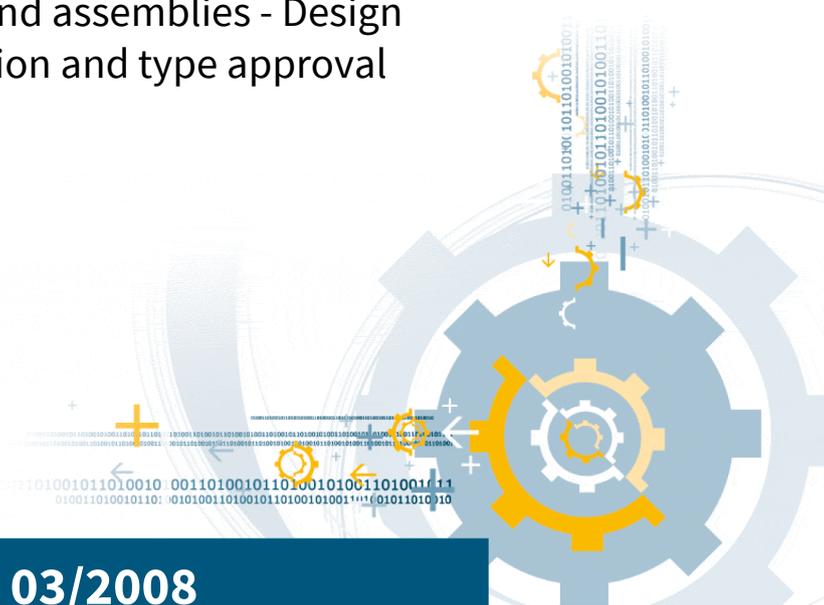
## ILNAS-EN 62108:2008

### **Modules et ensembles photovoltaïques à concentration - Qualification de la conception et homologation**

Konzentrator-Photovoltaik(CPV)-Module  
und -Anordnungen – Bauarteignung und  
Bauartzulassung

Concentrator photovoltaic (CPV)  
modules and assemblies - Design  
qualification and type approval

03/2008

A decorative graphic in the bottom right corner featuring several interlocking gears in shades of blue and yellow. Overlaid on the gears is a vertical column of binary code (0s and 1s) and various mathematical symbols like plus, minus, and multiplication signs.

## Avant-propos national

Cette Norme Européenne EN 62108:2008 a été adoptée comme Norme Luxembourgeoise ILNAS-EN 62108:2008.

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 !

**Modules et ensembles photovoltaïques à concentration -  
Qualification de la conception et homologation  
(CEI 62108:2007)**

Konzentrator-Photovoltaik(CPV)-Module  
und -Anordnungen -  
Bauarteignung und Bauartzulassung  
(IEC 62108:2007)

Concentrator photovoltaic (CPV) modules  
and assemblies -  
Design qualification and type approval  
(IEC 62108:2007)

La présente Norme Européenne a été adoptée par le CENELEC le 2008-02-01. 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 la Norme Européenne.

Les listes mises à jour et les références bibliographiques relatives à ces normes nationales peuvent être obtenues auprès du Secrétariat Central 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 Secrétariat Central, a le même statut que les versions officielles.

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

## CENELEC

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

**Secrétariat Central: rue de Stassart 35, B - 1050 Bruxelles**

## Avant-propos

Le texte du document 82/494/FDIS, future édition 1 de la CEI 62108, préparé par le CE 82 de la CEI, Systèmes de conversion photovoltaïque de l'énergie solaire, a été soumis au vote parallèle CEI-CENELEC et a été approuvé par le CENELEC comme EN 62108 le 2008-02-01.

Les dates suivantes ont été fixées:

- date limite à laquelle la EN doit être mise en application  
au niveau national par publication d'une norme  
nationale identique ou par entérinement (dop) 2008-11-01
- date limite à laquelle les normes nationales  
conflictuelles doivent être annulées (dow) 2011-02-01

L'Annexe ZA a été ajoutée par le CENELEC.

---

## Notice d'entérinement

Le texte de la Norme internationale CEI 62108:2007 a été approuvé par le CENELEC comme Norme Européenne sans aucune modification.

Dans la version officielle, ajouter dans la Bibliographie les notes suivantes pour les normes indiquées:

CEI 60904-1	NOTE	Harmonisée comme EN 60904-1:2006 (non modifiée).
CEI 61730-1	NOTE	Harmonisée comme EN 61730-1:2007 (modifiée).
CEI 61730-2	NOTE	Harmonisée comme EN 61730-2:2007 (modifiée).

---

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

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application 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 Dans le cas où une publication internationale est modifiée par des modifications communes, indiqué par (mod), l'EN / le HD correspondant(e) s'applique.

<u>Publication</u>	<u>Année</u>	<u>Titre</u>	<u>EN/HD</u>	<u>Année</u>
CEI 60068-2-21	2006	Essais d'environnement - Partie 2-21: Essais - Essai U: Robustesse des sorties et des dispositifs de montage incorporés	EN 60068-2-21	2006
CEI 61215	2005	Modules photovoltaïques (PV) au silicium cristallin pour application terrestre - Qualification de la conception et homologation	EN 61215	2005
ISO/CEI 17025	2005	Exigences générales concernant la compétence des laboratoires d'étalonnages et d'essais	EN ISO/CEI 17025	2005
ANSI/UL 1703	2002	Flat-Plate Photovoltaic Modules and Panels	-	-



# INTERNATIONAL STANDARD

# NORME INTERNATIONALE

---

**Concentrator photovoltaic (CPV) modules and assemblies – Design qualification and type approval**

**Modules et ensembles photovoltaïques à concentration – Qualification de la conception et homologation**



## SOMMAIRE

AVANT-PROPOS.....	43
1 Domaine d'application et objet.....	45
2 Références normatives.....	45
3 Termes et définitions.....	45
4 Echantillonnage.....	46
5 Marquage.....	47
6 Essais.....	48
7 Critères d'acceptation.....	49
8 Rapport d'essai.....	57
9 Modifications.....	57
10 Procédures d'essai.....	57
10.1 Examen visuel.....	57
10.1.1 Mode opératoire.....	58
10.1.2 Défauts visuels majeurs.....	58
10.1.3 Exigences.....	58
10.2 Mesure des performances électriques.....	58
10.2.1 Objet.....	58
10.2.2 Mesure I-V de l'ensemble en site naturel.....	59
10.2.3 Mesure I-V sous simulateur solaire.....	60
10.2.4 Mesure I-V d'obscurité.....	60
10.3 Essai de continuité de mise à la terre.....	61
10.3.1 Objet.....	61
10.3.2 Mode opératoire.....	61
10.3.3 Exigences.....	62
10.4 Essai d'isolation électrique.....	62
10.4.1 Objet.....	62
10.4.2 Mode opératoire.....	62
10.4.3 Exigences.....	62
10.5 Essai d'isolement en milieu humide.....	63
10.5.1 Objet.....	63
10.5.2 Mode opératoire.....	63
10.5.3 Exigences.....	63
10.6 Essai de cycles thermiques.....	64
10.6.1 Objet.....	64
10.6.2 Echantillon d'essai.....	64
10.6.3 Mode opératoire.....	64
10.6.4 Exigences.....	65
10.7 Essai de chaleur humide.....	66
10.7.1 Objet.....	66
10.7.2 Echantillon d'essai.....	66
10.7.3 Mode opératoire.....	66
10.7.4 Exigences.....	67
10.8 Essai humidité-gel.....	67
10.8.1 Objet.....	67
10.8.2 Echantillon d'essai.....	67
10.8.3 Mode opératoire.....	67

10.8.4 Exigences.....	68
10.9 Essai de tenue à la grêle.....	68
10.9.1 Objet.....	68
10.9.2 Equipement.....	68
10.9.3 Mode opératoire.....	69
10.9.4 Exigences.....	69
10.10 Essai de pulvérisation d'eau.....	70
10.10.1 Objet.....	70
10.10.2 Mode opératoire.....	70
10.10.3 Exigences.....	70
10.11 Essai thermique de la diode by-pass/de blocage.....	70
10.11.1 Objet.....	70
10.11.2 Echantillon d'essai.....	71
10.11.3 Equipement.....	71
10.11.4 Mode opératoire.....	71
10.11.5 Exigences.....	71
10.12 Essai de robustesse des sorties.....	72
10.12.1 Objet.....	72
10.12.2 Types de sorties.....	72
10.12.3 Mode opératoire.....	72
10.12.4 Exigences.....	72
10.13 Essai de charge mécanique.....	73
10.13.1 Objet.....	73
10.13.2 Mode opératoire.....	73
10.13.3 Exigences.....	73
10.14 Essai de dommages du faisceau hors axe.....	74
10.14.1 Objet.....	74
10.14.2 Cas particulier.....	74
10.14.3 Mode opératoire.....	74
10.14.4 Exigences.....	74
10.15 Essai de conditionnement à l'ultraviolet.....	74
10.15.1 Objet.....	75
10.15.2 Mode opératoire.....	75
10.16 Essai d'exposition en site naturel.....	75
10.16.1 Objet.....	75
10.16.2 Mode opératoire.....	75
10.16.3 Exigences.....	76
10.17 Essai de tenue à l'échauffement localisé.....	76
 Annexe A (informative) Résumé des conditions et des exigences d'essai.....	 77
 Bibliographie.....	 80
 Figure 1 – Schéma d'un système PV à concentration parabolique avec point de focalisation.....	 50
Figure 2 – Schéma d'un système PV à concentration à réceptacle avec focalisation linéaire.....	51
Figure 3 – Schéma d'un système PV à concentration à optique de Fresnel avec point de focalisation.....	52