

ILNAS

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

ILNAS-EN IEC 61857-32:2019

Systèmes d'isolation électrique - Procédures d'évaluation thermique - Partie 32: Évaluation multifactorielle avec facteurs augmentés pendant les

Elektrische Isoliersysteme - Verfahren zur
thermischen Bewertung - Teil 32:
Multifaktor-Bewertung mit erhöhten
Faktoren während der diagnostischen

Electrical insulation systems -
Procedures for thermal evaluation - Part
32: Multifactor evaluation with increased
factors during diagnostic testing

12/2019



Avant-propos national

Cette Norme Européenne EN IEC 61857-32:2019 a été adoptée comme Norme Luxembourgeoise ILNAS-EN IEC 61857-32:2019.

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 IEC 61857-32:2019

NORME EUROPÉENNE **EN IEC 61857-32**
EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD

Décembre 2019

ICS 29.080.30

Version française

Systèmes d'isolation électrique - Procédures d'évaluation thermique - Partie 32: Évaluation multifactorielle avec facteurs augmentés pendant les essais de diagnostic (IEC 61857-32:2019)

Elektrische Isoliersysteme - Verfahren zur thermischen Bewertung - Teil 32: Multifaktor-Bewertung mit erhöhten Faktoren während der diagnostischen Prüfung (IEC 61857-32:2019)

Electrical insulation systems - Procedures for thermal evaluation - Part 32: Multifactor evaluation with increased factors during diagnostic testing (IEC 61857-32:2019)

La présente Norme Européenne a été adoptée par le CENELEC le 2019-11-18. 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, 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 Macédoine du Nord, 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: Rue de la Science 23, B-1040 Bruxelles

Avant-propos européen

Le texte du document 112/399/CDV, future édition 1 de IEC 61857-32, préparé par le TC 112 "Evaluation et qualification des systèmes et matériaux d'isolement électrique", a été soumis au vote parallèle IEC-CENELEC et approuvé par le CENELEC en tant que EN IEC 61857-32:2019.

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) 2020-08-18
- date limite à laquelle les normes nationales conflictuelles doivent être annulées (dow) 2022-11-18

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 IEC 61857-32:2019 a été approuvé par le CENELEC comme Norme Européenne sans aucune modification.

Dans la version officielle, ajouter dans la Bibliographie la note suivante pour la norme indiquée:

IEC 60505 NOTE Harmonisée comme EN 60505

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, indiqué par (mod), l'EN/le HD correspondant(e) s'applique.

NOTE 2 Les informations les plus récentes concernant les dernières versions des Normes Européennes listées 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 61857-1	-	Systèmes d'isolation électrique - Procédures d'évaluation thermique - Partie 1: Exigences générales - Basse tension	- EN 61857-1	-
IEC 61858-2	-	Electrical insulation systems - Thermal evaluation of modifications to an established electrical insulation system (EIS) - Part 2: Form-wound EIS	EN 61858-2	-
IEC/TR 61857-2	-	Electrical insulation systems - Procedures for thermal evaluation - Part 2: Selection of the appropriate test method for evaluation and classification of electrical insulation systems	-	-



INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE



**Electrical insulation systems – Procedures for thermal evaluation –
Part 32: Multifactor evaluation with increased factors during diagnostic testing**

**Systèmes d'isolation électrique – Procédures d'évaluation thermique –
Partie 32: Évaluation multifactorielle avec facteurs augmentés pendant
les essais de diagnostic**



SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	19
INTRODUCTION.....	21
1 Domaine d'application	22
2 Références normatives	22
3 Termes et définitions	22
4 Procédure.....	23
5 Éprouvettes	23
6 Évaluation du SIE	23
7 Partie 1: Structure de base	24
7.1 Généralités	24
7.2 Représentation de la structure – Evaluation thermique	24
7.3 Exemple d'évaluation thermique d'un SIE candidat	25
8 Partie 2: Évaluation des autres facteurs	26
8.1 Généralités	26
8.2 Choix de la température de vieillissement pour une comparaison à une température	26
8.3 Application de facteurs de diagnostic augmentés ou supplémentaires.....	27
9 Analyse des données	27
9.1 Généralités	27
9.2 Évaluation des autres facteurs d'influence	27
9.3 Comparaison des résultats entre le SIE de base et l'un des ensembles de résultats pour d'autres facteurs d'influence	27
10 Compte-rendu.....	28
Bibliographie.....	29
Annexe A (informative) Exemple de compte-rendu technique d'essai.....	30
Annexe B (informative) Exemple de données de vieillissement thermique pour le SIE de référence – Établissement du temps de corrélation	31
Annexe C (informative) Exemple de fiche technique d'essai pour la classification thermique d'un candidat de base	32
Annexe D (informative) Établissement de l'endurance thermique du candidat de base à l'aide du temps de corrélation de référence.....	33
Figure 1 – Vue d'ensemble	23
Figure 2 – Représentation de l'établissement de la classification thermique du SIE candidat.....	25
Figure B.1 – Données de référence avec la température connue de 186 °C, coordonnée de temps établie à 45 200 h.....	31
Figure D.1 – Données du candidat de base avec l'indice thermique connu de 161 °C lorsque la coordonnée de temps de la référence est de 45 200 h.....	33
Tableau 1 – Exemple de SIE de référence et de SIE candidat; performances à température et classification thermique.....	25
Tableau 2 – Exemple de température de vieillissement pour la comparaison à une température	26
Tableau A.1 – Exemple de compte-rendu technique d'essai.....	30
Tableau C.1 – Exemple de fiche technique d'essai pour un candidat de base	32