



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

ILNAS-EN IEC 62271-110:2018

**Appareillage à haute tension - Partie
110: Manoeuvre de charges inductives**

Hochspannungs-Schaltgeräte und -
Schaltanlagen - Teil 110: Schalten
induktiver Lasten

High-voltage switchgear and controlgear
- Part 110: Inductive load switching

02/2018



Avant-propos national

Cette Norme Européenne EN IEC 62271-110:2018 a été adoptée comme Norme Luxembourgeoise ILNAS-EN IEC 62271-110:2018.

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 !

ILNAS-EN IEC 62271-110:2018

NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD

EN IEC 62271-110

Février 2018

ICS 29.130.10

Remplace EN 62271-110:2012

Version française

**Appareillage à haute tension - Partie 110: Manoeuvre de
charges inductives
(IEC 62271-110:2017)**

Hochspannungs-Schaltgeräte und -Schaltanlagen - Teil
110: Schalten induktiver Lasten
(IEC 62271-110:2017)

High-voltage switchgear and controlgear - Part 110:
Inductive load switching
(IEC 62271-110:2017)

La présente Norme Européenne a été adoptée par le CENELEC le 2017-11-09. 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: Rue de la Science 23, B-1040 Bruxelles

Avant-propos européen

Le texte du document 17A/1151/FDIS, future édition 2 de l'IEC 62271-110, préparé par le SC 17A "Appareils de connexion" du comité d'études 17 de l'IEC, "Appareillage haute tension", a été soumis au vote parallèle IEC-CENELEC et approuvé par le CENELEC en tant que EN IEC 62271-110:2018.

Les dates suivantes sont fixées:

- date limite à laquelle ce document doit (dop) 2018-08-09
être mis en application au niveau
national par publication d'une norme
nationale identique ou par entérinement
- date limite à laquelle les normes (dow) 2020-11-09
nationales conflictuelles doivent être
annulées

Ce document remplace l'EN 62271-110:2012.

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 62271-110:2017 a été approuvé par le CENELEC comme Norme Européenne sans aucune modification.

Annexe ZA (normative)

Références normatives aux 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 Des informations actualisées sur les versions les plus récentes des Normes européennes répertoriées dans la présente annexe sont disponibles sur: www.cenelec.eu.

<u>Publication</u>	<u>Année</u>	<u>Titre</u>	<u>EN/HD</u>	<u>Année</u>
IEC 60050-441	-	Vocabulaire Electrotechnique International - (VEI) -- Chapitre 441: Appareillage et fusibles	-	-
IEC 62271-1	2017	Appareillage à haute tension -- Partie 1: Spécification communes	EN 62271-1	2017
IEC 62271-100	2008	Appareillage à haute tension -- Partie 100: Disjoncteurs à courant alternatif	EN 62271-100	2009
+ A1	2012		+ A1	2012
IEC 62271-106	2011	Appareillage à haute tension -- Partie 106: Contacteurs, combinés de démarrage à contacteurs et démarreurs de moteurs, pour courant alternatif	EN 62271-106	2011



INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

**High-voltage switchgear and controlgear –
Part 110: Inductive load switching**

**Appareillage à haute tension –
Partie 110: Manœuvre de charges inductives**

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	32
1 Domaine d'application	34
2 Références normatives	34
3 Termes et définitions	35
4 Essais de type	36
4.1 Généralités	36
4.2 Dispositions diverses pour les essais de manœuvres de charges inductives	37
4.3 Essais d'établissement et de coupure de courants de moteurs à haute tension	37
4.3.1 Applicabilité	37
4.3.2 Généralités	37
4.3.3 Caractéristiques des circuits d'alimentation	39
4.3.4 Caractéristiques du circuit de charge	40
4.3.5 Tension d'essai	41
4.3.6 Séquences d'essais	41
4.3.7 Mesurages d'essai	42
4.3.8 Comportement et état de l'appareil de connexion	42
4.3.9 Rapport d'essai	42
4.4 Essais d'établissement et de coupure de courant de bobine d'inductance shunt	44
4.4.1 Applicabilité	44
4.4.2 Généralités	45
4.4.3 Circuits d'essais	45
4.4.4 Caractéristiques du circuit d'alimentation	49
4.4.5 Caractéristiques des câbles de connexion	49
4.4.6 Caractéristiques des circuits de charge	49
4.4.7 Mise à la terre du circuit d'essai	54
4.4.8 Tension d'essai	54
4.4.9 Séquences d'essais	54
Annexe A (normative) Calcul des valeurs de t_3	58
Bibliographie	60

Figure 1 – Circuit d'essai d'établissement et de coupure de moteur et résumé des paramètres	39
---	----

Figure 2 – Représentation des tensions transitoires lors de la coupure de courant inductif pour une première phase coupée dans un circuit triphasé dont le neutre n'est pas mis effectivement à la terre	44
--	----

Figure 3 – Circuit d'essai d'établissement et de coupure de bobine d'inductance – Circuit d'essai triphasé pour les configurations de circuits de charge en service 1 et 2 (Tableau 2)	47
--	----

Figure 4 – Circuit d'essai d'établissement et de coupure de bobine d'inductance – Circuit d'essai monophasé pour configurations de circuits de charge en service 1, 2 et 4 (Tableau 2)	48
--	----

Figure 5 – Circuit d'essai d'établissement et de coupure de bobine d'inductance – Circuit d'essai triphasé pour les configurations de circuits de charge en service 3 (Tableau 2)	49
---	----

Figure 6 – Représentation des tensions transitoires lors de la coupure de courant inductif pour un essai monophasé	57
--	----

Tableau 1 – Séquences d'essais d'établissement et de coupure de courants de moteurs	41
---	----

Tableau 2 – Configurations de circuits de charge en service	45
---	----

Tableau 3 – Valeurs des tensions transitoires de rétablissement présumées – Tensions assignées comprises entre 12 kV et 170 kV pour les réseaux à neutre directement à la terre et non directement à la terre – Établissement et coupure de bobines d'inductance shunt avec neutres isolés (Tableau 2: configuration de circuit de charge en service 1)	50
---	----

Tableau 4 – Valeurs des tensions transitoires de rétablissement présumées – Tensions assignées comprises entre 100 kV et 1 200 kV pour les réseaux à neutre directement à la terre – Établissement et coupure de bobines d'inductance shunt avec neutres mis à la terre (Voir Tableau 2: configuration de circuit de charge en service 2)	51
---	----

Tableau 5 – Valeurs des tensions transitoires de rétablissement présumées – Tensions assignées comprises entre 12 kV et 52 kV pour les réseaux à neutre directement à la terre et non directement à la terre – Établissement et coupure de bobines d'inductance shunt avec neutres isolés (Voir Tableau 2: configuration de circuit de charge en service 3)	52
---	----

Tableau 6 – Valeurs des tensions transitoires de rétablissement présumées – Tensions assignées comprises entre 12 kV et 52 kV pour les réseaux à neutre directement à la terre et non directement à la terre – Établissement et coupure de bobines d'inductance shunt avec neutres reliés à la terre (Voir Tableau 2: configuration de circuit de charge en service 4)	53
--	----

Tableau 7 – Courants d'essai pour circuit de charge 1	54
---	----

Tableau 8 – Courants d'essai pour circuit de charge 2	54
---	----

Tableau 9 – Séquences d'essais d'établissement et de coupure de courant de bobine d'inductance	55
--	----