

SLOVENSKI STANDARD

SIST EN 61643-11:2012

01-december-2012

Nadomešča:

SIST EN 61643-11:2002

SIST EN 61643-11:2002/A11:2008

Nizkonapetostne naprave za zaščito pred prenapetostnimi udari - 11. del: Naprave za zaščito pred prenapetostnimi udari za nizkonapetostne napajalne sisteme - Zahteve in preskusi (IEC 61643-11:2011, spremenjen)

Low-voltage surge protective devices - Part 11: Surge protective devices connected to low-voltage power systems - Requirements and test methods

Überspannungsschutzgeräte für Niederspannung - Teil 11: Überspannungsschutzgeräte für den Einsatz in Niederspannungsanlagen - Anforderungen und Prüfungen

Parafoudres basse-tension - Partie 11: Parafoudres connectés aux systèmes basse tension - Exigences et méthodes d'essai

Ta slovenski standard je istoveten z: EN 61643-11:2012

ICS:

29.240.10	Transformatorske postaje. Prenapetostni odvodniki	Substations. Surge arresters
-----------	--	------------------------------

SIST EN 61643-11:2012

en,fr

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

SIST EN 61643-11:2012

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e0c167fd-e357-4d40-ba41-9be114ad2c38/sist-en-61643-11-2012>

NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD

EN 61643-11

Octobre 2012

ICS 29.240; 29.240.10

Remplace EN 61643-11:2002 + A11:2007

Version française

**Parafoudres basse tension -
Partie 11: Parafoudres connectés aux systèmes basse tension -
Exigences et méthodes d'essai
(CEI 61643-11:2011, modifiée)**

Überspannungsschutzgeräte für
Niederspannung -
Teil 11: Überspannungsschutzgeräte für
den Einsatz in Niederspannungsanlagen -
Anforderungen und Prüfungen
(IEC 61643-11:2011, modifiziert)

Low-voltage surge protective devices -
Part 11: Surge protective devices
connected to low-voltage power systems -
Requirements and test methods
(IEC 61643-11:2011, modified)

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

La présente Norme Européenne a été adoptée par le CENELEC le 2012-08-27. 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 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 Tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse et Turquie.

CENELEC

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

Le présent document (EN 61643-11:2012) se compose du texte de la norme CEI 61643-11:2011 établie par le sous-comité 37A de la CEI: "Dispositifs de protection basse tension contre les surtensions", et des modifications communes établies par le comité technique 37A de la CLC "Dispositifs de protection basse tension contre les surtensions".

Les dates suivantes sont fixées:

- date limite à laquelle le présent document doit être mis en œuvre à l'échelle nationale par publication d'une norme nationale identique ou par entérinement (dop) 2013-08-27
- date limite à laquelle les normes nationales en contradiction avec le présent document doivent être supprimées (dow) 2015-08-27

Le présent document remplacera l'EN 61643-11:2002 + A11:2007.

Les modifications principales par rapport à l'EN 61643-11:2002 + A11:2007 sont une restructuration complète et l'adaptation des procédures et séquences d'essai.

Les articles, paragraphes, notes, tableaux, figures et annexes qui sont ajoutés à ceux de la CEI 61643-11:2011 sont précédés d'un "Z".

L'attention est attirée sur la possibilité que certains éléments de ces normes peuvent être soumis à des droits de brevets. Le CENELEC [et/ou le CEN] ne seront pas tenus pour responsables d'identifier tous ou l'un de ces droits de brevets.

La présente Norme couvre les Principaux Éléments des Objectifs de Sécurité Relatifs au Matériel Électrique Destiné à être Employé dans Certaines Limites de Tension (LVD - 2006/95/EC)

[SIST EN 61643-11:2012](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e0c167fd-e357-4d40-ba41-9be114ad2c38/sist-en-61643-11-2012)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e0c167fd-e357-4d40-ba41-9be114ad2c38/sist-en-61643-11-2012>

Notice d'entérinement

Le texte du présent projet de Norme Européenne est constitué du texte de la Norme Internationale CEI 61643-11:2011 avec les modifications communes suivantes.

MODIFICATIONS COMMUNES

Modifier comme suit:

- Domaine d'application *Modifier le domaine d'application comme suit:*
- La présente partie de l'EN 61643 est applicable aux dispositifs de protection contre les effets indirects et directs de la foudre ou autres surtensions transitoires. Ces dispositifs sont nommés "parafoudres" (SPD, Surge Protective Devices). Ces dispositifs sont conçus pour être connectés à des circuits sous tension alternative 50 Hz et à des équipements de tension assignée efficace allant jusqu'à 1 000 V r.m.s. Sont définies les caractéristiques de fonctionnement, les exigences de sécurité, les méthodes normalisées d'essai ainsi que les valeurs assignées applicables. Ces dispositifs comportent au moins un composant non linéaire et sont utilisés pour limiter les surtensions et écouler les courants impulsionsnels.
- 3.1.14** *Modifier la note comme suit:*
- la tension de limitation mesurée, déterminée pour la valeur de la tension d'amorçage sur le front d'onde (le cas échéant) et la tension de limitation mesurée, déterminée à partir des mesures de tension résiduelle jusqu'à I_n et/ou I_{mp} respectivement pour des essais de classe II et/ou de classe I
 - la tension de limitation mesurée déterminée pour les mesures d'onde combinée jusqu'à U_{oc} pour la classe d'essai III.
- 3.1.28** *Modifier la définition comme suit:*
- déconnecteur de parafoudre (déconnecteur)
- dispositif assurant la déconnexion d'un parafoudre ou d'une partie du parafoudre du réseau d'alimentation en cas de défaillance de celui-ci
- NOTE Il n'est pas exigé que ce dispositif de déconnexion dispose d'une capacité de sectionnement à des fins de sécurité. Il a pour but de prévenir un défaut permanent sur le réseau et il est utilisé pour indiquer une éventuelle défaillance du parafoudre. Les déconnecteurs peuvent être soit internes (intégrés) soit externes (exigés par le constructeur) ou les deux. Le déconnecteur peut avoir plusieurs fonctions, par exemple une fonction de protection contre les surintensités et une fonction de protection thermique. Ces fonctions peuvent être assurées par des éléments séparés.
- 3.1.36** *Modifier la définition principale comme suit:*
- tension d'amorçage ou tension de déclenchement d'un parafoudre à coupure de tension**
- 3.1.39** *Ajouter une note à la définition:*
- NOTE Conformément à la norme d'installation HD 60364-5-534, I_{fi} doit être égal à I_{sccr} .
- 4.1** *Modifier le paragraphe comme suit:*
- Le domaine de fréquences est de 47 Hz à 53 Hz en c.a.

5.3 Remplacer 5.3 par ce qui suit:

Parafoudres de type 1, 2 et 3 - Essais de classe I, II et III

Les informations requises pour les essais de classe I, classe II et classe III sont données dans le Tableau 2.

Tableau 2 – Essais de parafoudres de type 1, 2 et 3

Type de parafoudre	Essais	Informations requises	Modes opératoires d'essai (voir paragraphes)
Type 1	Classe I	I_{imp}	8.1.1; 8.1.2; 8.1.3
Type 2	Classe II	I_n	8.1.2; 8.1.3
Type 3	Classe III	U_{oc}	8.1.4; 8.1.4.1

5.7.1.3 Modifier le titre comme suit:

Combiné (une partie interne et une partie externe)

5.8 Supprimer le texte:

Conformément au code IP de la CEI 60529.

5.10.1 Modifier le titre comme suit :

Courant alternatif, de fréquence comprise entre 47 Hz et 53 Hz

5.10.2 Modifier le titre comme suit:

Courant alternatif, de fréquence différente de la gamme 47 Hz à 53 Hz

6 Remplacer l'Article entier par: vide

Tableau 1 Supprimer la ligne k traitant k (facteur de courant de déclenchement)

7.1.1 Modifier a8) comme suit:

Le type du parafoudre et les paramètres de décharge pour chaque mode de protection déclaré par le constructeur et imprimés côte à côte:

- pour Type 1: "Type 1" et " I_{imp} " ainsi que la valeur en kA, et/ou " $\boxed{T1}$ " (T1 encadré) et " I_{imp} " ainsi que la valeur en kA (par exemple $\boxed{T1}$ I_{imp} : 10 kA);
- pour Type 2: "Type 2" et " I_n " ainsi que la valeur en kA, et/ou " $\boxed{T2}$ " (T2 encadré) et " I_n " ainsi que la valeur en kA (par exemple $\boxed{T2}$ I_n : 10 kA);
- pour Type 3: "Type 3" et " U_{oc} " ainsi que la valeur en kV, et/ou " $\boxed{T3}$ " (T3 encadré) et " U_{oc} " ainsi que la valeur en kV (par exemple $\boxed{T3}$ U_{oc} : 5 kV);

7.1.1 Modifier le dernier alinéa de a7) comme suit:

Un parafoudre peut être classifié selon plus d'une classe d'essai (par exemple Type 1 $\boxed{T1}$ et Type2 $\boxed{T2}$). Dans ce cas, les essais requis pour toutes les classes d'essai déclarées doivent être réalisés. Si dans un tel cas le constructeur déclare seulement un niveau de protection, seul le niveau le plus élevé doit apparaître sur le marquage.

7.1.1 *Modifier b10) pour lire*

b10) vide

7.1.1 *Modifier b14) pour lire*b14) I_{\max} , (si déclaré par le constructeur).**7.1.1** *Modifier c7) pour lire*

c7) vide

7.2.2 *Ajouter un troisième alinéa:*

Cet essai n'est pas réalisé sur les parafoudres pour une connexion N-PE uniquement.

7.2.4 *Ajouter après le premier alinéa:*

Le parafoudre doit supportersans modification inacceptable de ses caractéristiques.

“Par ailleurs, les parafoudres de type à coupure de tension ou les parafoudres de type combiné doivent être capables d'interrompre tout courant de suite jusqu'à la valeur assignée du courant de court-circuit (I_{sccr}).”

7.2.5.3 *Modifier le deuxième alinéa pour lire:*

La conformité est vérifiée en effectuant l'essai décrit en 8.3.5.3 et en 8.3.5.3.2.

7.2.5.3 *Supprimer le troisième alinéa***7.2.5.4** *Remplacer le deuxième alinéa par*

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e0c167fd-e357-4d40-ba41-1643-112012>

Un indicateur d'état peut être constitué de deux parties (dont l'une n'est pas remplacée lorsque par exemple un module enfichable est changé), reliées par un mécanisme de couplage pouvant être mécanique, optique, sonore, électromagnétique, etc. La partie de l'indicateur d'état qui n'est pas remplacée (par exemple la partie de base d'une embase) doit pouvoir fonctionner au moins 50 fois

7.4.5.1 *Remplacer la référence à la série CEI 61000 par la référence à l'EN 61000-6-1.***7.4.5.2** *Remplacer la référence à la série CEI 61000 par la référence à l'EN 61000-6-3.***7.6.1.2** *Ajouter une nouvelle exigence:***7.6.1.2 Courant maximal de décharge I_{\max}**

Si le constructeur déclare I_{\max} , ce paramètre doit être soumis à l'essai conformément à l'essai en 8.3.3.1.

7.6.1.3 *Ajouter une nouvelle exigence:***7.6.1.3 Vibration et choc**

Des informations relatives aux essais de vibrations et chocs pour le domaine de transport et pour des applications particulières peuvent être trouvées dans l'Annexe ZB.

8 *Modifier la note comme suit:*

NOTE Pour certains essais, il est nécessaire de préparer des échantillons spéciaux.

8.1 *Ajouter la Note suivante après le onzième alinéa (deuxième point):*

NOTE Papier de soie: papier fin, doux et assez fort, généralement utilisé pour emballer les objets fragiles et dont le poids se situe entre 12 g/m² et 25 g/m².

Tableau 3 *Ajouter une note de fin ^d à la ligne "Essai de fonctionnement" du Tableau 3.*

Tableau 3 *Ajouter une note de fin ^d pour lire comme suit (en bas du Tableau 3):*

^d Il est admis qu'un seul jeu séparé d'échantillons puisse être utilisé pour tout l'essai de fonctionnement (y compris l'essai de fonctionnement supplémentaire, le cas échéant).

Ajouter une note de fin ^c à la ligne « stabilité thermique » du Tableau 3:

Ajouter une note de fin ^c pour lire comme suit (en bas du Tableau 3):

^c Il est admis que plusieurs jeux d'échantillons puissent être nécessaires pour cette séquence d'essai.

Tableau 3 *Remplacer dans la séquence d'essai 7 la description de l'essai: «Pour des parafoudres classés "extérieur" » pour lire:*

Essai d'environnement de parafoudres installés à l'extérieur

Tableau 3 *Remplacer dans la ligne relative à la séquence d'essai 7, "O" par "-"*

Supprimer "O = Optionnel" dans le Tableau 3 (en bas)

Tableau 3 *Ajouter après « Stabilité thermique » ^c*

Tableau 4, Critère E *Modifier le deuxième alinéa comme suit:*

Le courant circulant dans chaque borne est mesuré. Sa composante résistive (valeur momentanée du courant, mesurée à la crête de l'onde sinusoïdale de la tension) ne doit pas dépasser une valeur de 1 mA, ou bien le courant total ne doit pas varier de plus de 20 % par rapport à la valeur initiale déterminée au début de la séquence d'essai correspondante.

Tableau 4, Critère E *Modifier le quatrième alinéa comme suit:*

En outre, pour les modes de parafoudres connectés en N-PE, seul le courant traversant la borne PE doit être mesuré, tandis que les autres bornes sont alimentées à la tension maximale de régime permanent (U_c). Sa composante résistive (valeur momentanée du courant, mesurée à la crête de l'onde sinusoïdale de la tension) ne doit pas dépasser une valeur de 1 mA, ou bien le courant total ne doit pas varier de plus de 20 % par rapport à la valeur initiale déterminée au début de la séquence d'essai correspondante.

Tableau 5 *Supprimer la ligne 8.3.5.3.1*

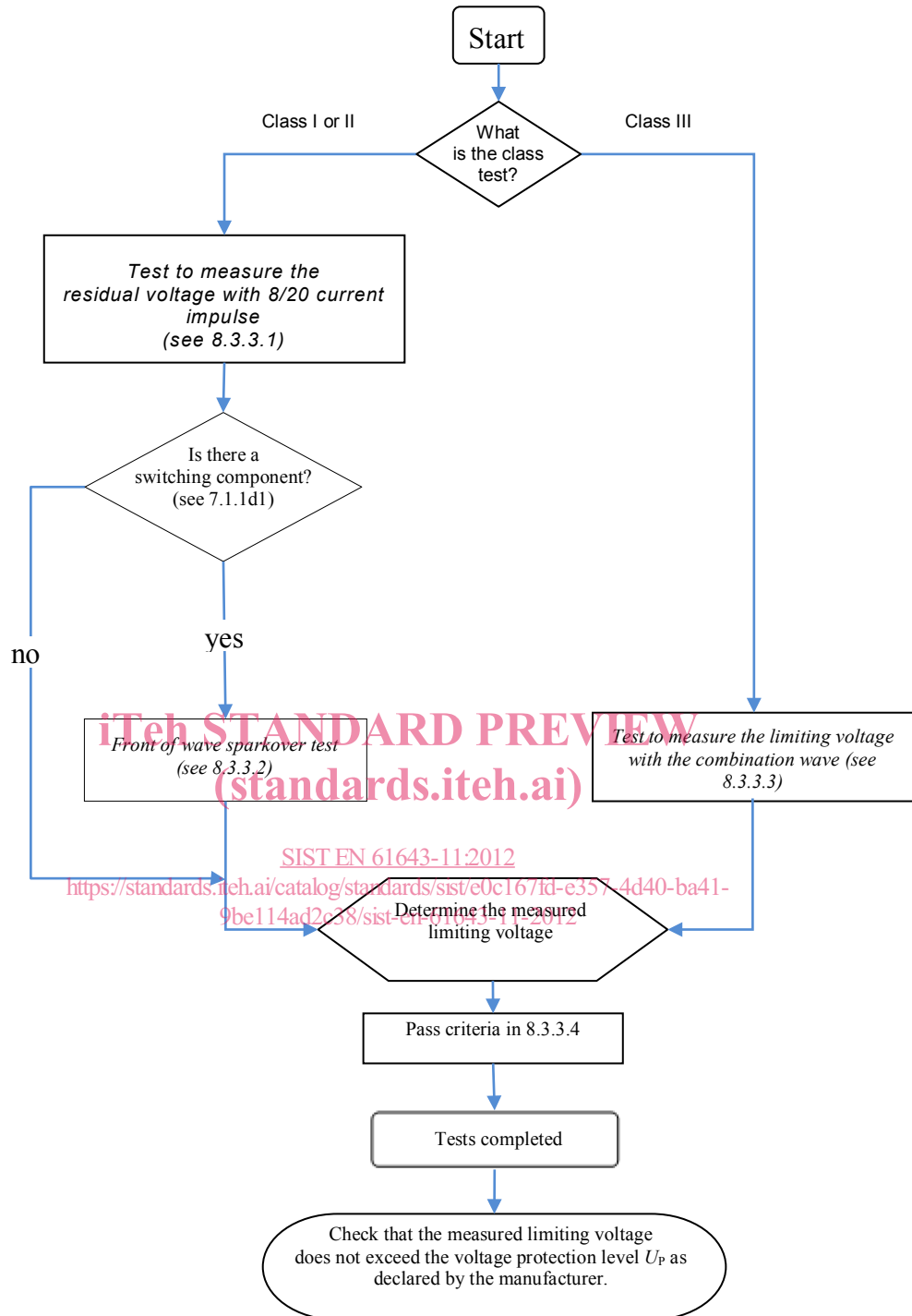
8.3.2 *Remplacer le premier alinéa pour lire:*

Tous les modes de protection du parafoudre doivent être connectés comme en utilisation normale, conformément aux instructions du constructeur.

La tension entre phase et PE du système d'alimentation doit être adaptée à la tension d'essai de référence U_{REF} .

8.3.3

Remplacer la Figure 5



Anglais	Français
Start	Départ
What is the class test?	Quelle est la classe d'essai?
Class I or II	Classe I ou Classe II
Class III	Classe III
Test to measure the residual voltage with 8/20 current impulse (see 8.3.3.1)	Essai de mesure de la tension résiduelle par un courant de choc 8/20 (voir 8.3.3.1)
Is there a switching component? (see 7.1.1d1)	Ya-t-il un composant de coupure? (voir 7.1.1d1)
Yes	Oui
No	Non
Front of wave sparkover test (see 8.3.3.2)	Essai d'amorçage sur front d'onde (voir 8.3.3.2)
Test to measure the limiting voltage with the combination wave (see 8.3.3.3)	Essai de mesure de la tension de limitation sous onde combinée (voir 8.3.3.3)
Determine the measured limiting voltage	Détermination de la tension de limitation mesurée
Pass criteria in 3.3.4	Critères d'acceptation en 3.3.4
Tests completed	Essais terminés
Check that the measured limiting voltage does not exceed the voltage protection level U_P as declared by the manufacturer.	Vérifier que la tension de limitation mesurée ne dépasse pas le niveau de protection de tension U_P déclaré par le constructeur

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[SIST EN 61643-11:2012](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e0c167fd-e357-4d40-ba41-9be114ad2c38/sist-en-61643-11-2012)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e0c167fd-e357-4d40-ba41-9be114ad2c38/sist-en-61643-11-2012>

8.3.3.1

Remplacer tout l'Article par

Tension résiduelle avec des courants de choc de forme d'onde 8/20

- a) Pour les essais de la classe I des parafoudres, il doit être appliqué des chocs de courant de forme d'onde 8/20 avec une séquence de valeur de crête d'environ 0,1; 0,2; 0,5; 1,0 fois la valeur de crête de I_{imp} .

Pour les essais de parafoudres selon la classe II, il doit être appliqué des chocs de courant de forme d'onde 8/20 avec une séquence de valeur de crête d'environ 0,1; 0,2; 0,5; 1,0 fois I_n .

Si le parafoudre comporte uniquement des composants de limitation de tension, il n'est nécessaire d'effectuer cet essai qu'aux valeurs de crête d' I_{imp} pour la classe d'essai I ou I_n pour la classe d'essai II.

Une séquence de polarité positive et une séquence de polarité négative sont appliquées au parafoudre.

- b) Lorsqu' I_{max} est déclaré par le constructeur, un courant de choc supplémentaire de forme d'onde 8/20, avec une valeur de crête d' I_{max} doit être appliqué à la polarité qui a montré des tensions résiduelles plus élevées aux essais précédents a).
- c) L'intervalle entre les chocs individuels doit être suffisamment long pour permettre à l'échantillon de refroidir et revenir à la température ambiante.
- d) Un oscillogramme du courant et de la tension doit être enregistré pour chaque choc. Le cas échéant, les valeurs de crête (absolues) doivent être tracées sur un schéma présentant le courant de décharge par rapport à la tension résiduelle, en fonction d' I_n ou I_{imp} . Une courbe passant par les points des données obtenues doit être tracée. Il doit y avoir suffisamment de points sur la courbe pour s'assurer qu'il n'y a pas d'écarts significatifs jusqu'à I_n ou I_{imp} .

- e) La tension résiduelle utilisée pour déterminer la tension de limitation mesurée est la valeur de tension la plus élevée correspondant à la gamme de courants pour

- la classe I: jusqu'à I_{imp} ;
- la classe II: jusqu'à I_n .

NOTE La tension résiduelle est la valeur de crête la plus élevée mesurée lorsque le courant de foudre est appliqué. Les éventuelles perturbations et les pics de haute fréquence générés avant et pendant la circulation du courant dus à une conception de générateurs spécifique, comme par exemple les générateurs de type « crowbar », sont ignorés.

- f) La tension résiduelle pour déterminer U_{max} est la tension résiduelle la plus élevée mesurée au niveau des courants de foudre jusqu'à I_n , I_{max} ou I_{imp} , selon le cas, et en fonction de la/des classe(s) d'essai du parafoudre.

8.3.4.1

Remplacer le troisième alinéa et le quatrième alinéa commençant par "La tension de limitation mesurée..." et finissant par "...en appliquant un choc positif et un choc négatif." pour lire:

La tension de limitation mesurée doit être vérifiée et doit être inférieure ou égale à U_p .

La tension de limitation mesurée doit être déterminée selon les essais décrits en 8.3.3, mais l'essai décrit en 8.3.3.1 est réalisé uniquement avec un courant de foudre de forme d'onde 8/20 d'une valeur de crête correspondant à I_{imp} pour la classe d'essai I ou I_n pour la classe d'essai II, et l'essai décrit en 8.3.3.3 est réalisé uniquement à U_{oc} pour la classe d'essai III.

8.3.4.2.2 *Remplacer tout l'alinéa par:*

L'échantillon d'essai doit être connecté à une source de tension à fréquence industrielle à U_c avec un courant de court-circuit présumé égal à la valeur assignée du courant de court-circuit I_{scor} déclarée par le constructeur et avec un facteur de puissance conformément au Tableau 8, sauf pour les parafoudres qui sont uniquement connectés entre le neutre et la terre de protection en schéma TT et/ou TN, auquel cas le courant de court-circuit présumé doit être d'au moins 100 A.

8.3.5.2 *Ajouter une note à l'essai de stabilité thermique à la fin de "préparation des échantillons":*

NOTE Il est admis que des jeux préparés d'échantillons séparés puissent être nécessaires pour cet essai.

8.3.5.3 *Modifier le texte du deuxième alinéa de "Mode opératoire d'essai" pour lire:***Mode opératoire d'essai**

L'essai est effectué deux fois, U_{REF} étant appliquée une fois à (45 ± 5) degrés électriques et une fois à (90 ± 5) degrés électriques après passage de la tension par le zéro

8.3.5.3.1 et Tableau 5 « vide »**8.3.5.3.2** *Ajouter la phrase après les deux alinéas:*

Pour tous les types de parafoudres avec U_c allant jusqu'à 180 V, la tension de conditionnement peut être réduite à 600 V" si pour les parafoudres de type à coupure de tension et pour les parafoudres de type combiné, tous les composants à coupure de tension fonctionnent à cette tension.

8.3.5.3.2 *Remplacer tout le dernier alinéa de "Mode opératoire d'essai" par:***Mode opératoire d'essai**

Si toutes les mesures des essais sur le premier jeu d'échantillons (montage d'essai à 100 A):

- présentent une coupure dans les 5 s au cours de l'application de la tension de conditionnement

ou

- le courant passant à travers l'échantillon au cours de l'application de U_{REF} après conditionnement ne dépasse pas une valeur de 1 mA,

ou

- le courant passant à travers l'échantillon au cours de l'application de U_{REF} après conditionnement ne dépasse pas la valeur initiale déterminée à U_{REF} avant l'essai de plus de 20 %

aucun autre essai n'est effectué.

8.3.5.3.2 *Modifier dans les critères d'acceptation le deuxième point relatif à l'exception comme suit:***Critères d'acceptation**

les parafoudres pour lesquels le courant s'interrompt ou aucun courant significatif ne circule pendant l'application de U_{REF} .

8.3.5.3.2 *Ajouter la note après le texte "pour lesquels aucune déconnexion ne se produit"***Critères d'acceptation**

Note "courant significatif" signifie que le courant passant à travers l'échantillon au cours de l'application de U_{REF} après conditionnement ne dépasse pas une valeur de 1 mA ou ne dépasse pas la valeur initiale déterminée à U_{REF} avant l'essai de plus de 20 %.

8.4.2.1.1
Tableau 11 *Supprimer: colonne "American Wire Gauge (calibre américain des fils)"*

8.4.3
Critères d'acceptation *Modifier les critères d'acceptation pour lire:*

Les lignes de fuite et les distances dans l'air ne doivent pas être inférieures aux valeurs indiquées dans le Tableau 15 et le Tableau 16, où le Tableau 16 doit être appliqué aux éléments 1), 2) et 3) du Tableau 15.

8.4.3
Tableau 15 *Déplacer la note de fin^a de la première colonne " U_{max} " à la deuxième colonne " $\leq 000V$ "*

8.6.1.1
Tableau 19 *Supprimer: colonne AWG/MCM*

8.6.1.1 *Modifier le texte relatif aux critères d'acceptation pour lire:*

Les critères d'acceptation **C**, **F** et **G** du Tableau 4 ainsi que les critères d'acceptation supplémentaires définis ci-dessous doivent s'appliquer.

8.6.1.2 *Remplacer: "Si une valeur maximale de protection contre les surintensités est spécifiée par le constructeur, le parafoudre doit être chargé pendant 1 h avec un courant égal à k fois cette valeur maximale de protection contre les surintensités. Le facteur k doit choisi à partir du Tableau 20."*

par

"Si une valeur maximale externe de protection contre les surintensités est spécifiée par le constructeur, le parafoudre doit être chargé pendant 1 h avec un courant égal à 1,6 fois le courant assigné de cette valeur maximale de protection contre les surintensités."

8.6.1.2
Tableau 20 *Supprimer le Tableau 20 mais garder la numérotation (ajouter vide)*

Annexe A,
Tableau A.1 *Remplacer le Tableau A.1 par le Tableau A.12*

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e0c167fd-e357-4d40-ba41-9b0a00000000>
Tableau A.1 — Valeurs de la tension d'essai de référence

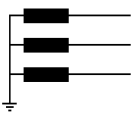

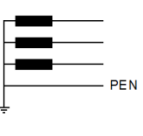
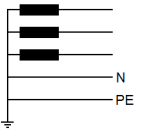
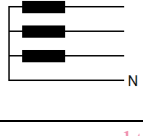
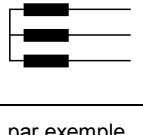
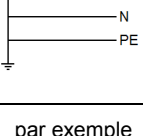
Schéma de distribution électrique	Tension nominale du réseau alternatif [V] L-PE(N) / L-L	Valeur maximale des fluctuations de tension du réseau+(%)	Tension d'essai de référence U_{REF} [V] (selon le mode de protection)				
			L-N (PEN)	L-PE	L-L	N-PE	
Système triphasé TT sans PE ni neutre distribué 	3 conducteurs	U_{L-PE}/U_{L-L}	Tol	---	$(1+Tol/100) \cdot U_{L-PE}$	$(1+Tol/100) \cdot U_{L-L}$	---
par exemple	230 / 400	10	---	255	440	---	
Système triphasé TT avec neutre distribué 	4 conducteurs	U_{L-PE}/U_{L-L}	Tol	$(1+Tol/100) \cdot U_{L-PE}$	$(1+Tol/100) \cdot U_{L-PE}$	$(1+Tol/100) \cdot U_{L-L}$	$(1+Tol/100) \cdot U_{L-PE}$
par exemple	230 / 400	10	255	255	440	255	

Schéma de distribution électrique		Tension nominale du réseau alternatif [V] L-PE(N) / L-L	Valeur maximale des fluctuations de tension du réseau+(%)	Tension d'essai de référence U_{REF} [V] (selon le mode de protection)			
				L-N (PEN)	L-PE	L-L	N-PE
Système triphasé TN-C avec PEN distribué 	4 conducteurs	U_{L-PE}/U_{L-L}	Tol	$(1+Tol/100) \cdot U_{L-PE}$	$(1+Tol/100) \cdot U_{L-PE}$	$(1+Tol/100) \cdot U_{L-L}$	---
	par exemple						
Système triphasé TN-S Avec PE et neutre distribué 	5 conducteurs	U_{L-PE}/U_{L-L}	Tol	$(1+Tol/100) \cdot U_{L-PE}$	$(1+Tol/100) \cdot U_{L-PE}$	$(1+Tol/100) \cdot U_{L-L}$	$(1+Tol/100) \cdot U_{L-PE}$
	par exemple						
Système triphasé IT avec neutre distribué 	4 conducteurs	U_{L-N}/U_{L-L}	Tol	$(1+Tol/100) \cdot U_{L-N}$	$(1+Tol/100) \cdot U_{L-L}$	$(1+Tol/100) \cdot U_{L-L}$	$(1+Tol/100) \cdot U_{L-N}$
	par exemple						
Système triphasé IT sans neutre distribué 	3 conducteurs	---/ U_{L-L}	Tol	---	$(1+Tol/100) \cdot U_{L-L}$	$(1+Tol/100) \cdot U_{L-L}$	---
	par exemple						
Système monophasé TN-S 	3 conducteurs	$U_{L-PE}/---$	Tol	$(1+Tol/100) \cdot U_{L-PE}$	$(1+Tol/100) \cdot U_{L-PE}$	---	$(1+Tol/100) \cdot U_{L-PE}$
	par exemple						

NOTE: Des valeurs plus élevées des fluctuations de la tension du réseau peuvent être requises pour certaines applications (par exemple + 15%), elles seront sujettes à un accord particulier entre le constructeur et l'utilisateur.

Annexe B

Supprimer le Tableau B.2 et le Tableau B.3 ainsi que le texte relatif à B.2 et à B.3.

- Annexe B, B.1** *Modifier comme suit:*
- Pour des applications spécifiques et dans des conditions différentes de celles indiquées dans le Tableau B.1, les valeurs d'essai TOV U_T et la durée des essais peuvent être définies par accord entre le constructeur et l'utilisateur, en fonction des configurations et conditions réelles des réseaux. Les valeurs d' U_T et la(les) durée(s) correspondante(s) doivent être déclarées sur la fiche technique des parafoudres conformément à 7.1.1 c1).
- Annexe D Tableau D.1** *Ajouter dans la séquence d'essai 1 après stabilité thermique: °*
- Annexe D Tableau D.1** *Remplacer dans la séquence d'essai 7 la description de l'essai: «Pour des parafoudres classés "extérieur"» pour lire:*
- Essai d'environnement de parafoudres installés à l'extérieur
- Annexe ZA** *Ajouter Annexe ZA (Voir les annexes)*
- Annexe ZB** *Ajouter Annexe ZB (Voir les annexes)*
- Bibliographie** *Ajouter les références suivantes:*
- EN 60068-2-6, *Essais d'environnement – Partie 2-6: Essais – Essai Fc: Vibrations (sinusoïdales) (CEI 60068-2-6)*
- EN 60068-2-27, *Essais d'environnement – Partie 2-27: Essais – Essai Ea et guide: Chocs CEI 60068-2-27)*
- EN 60068-2-64, *Essais d'environnement – Partie 2-64: Essais – Essai Fh: Vibrations aléatoires à large bande et guide (CEI 60068-2-64)*
- EN 60721-3-3, *Classification des conditions d'environnement – Partie 3: Classification des groupements des agents d'environnement et de leurs sévérités – Section 3: Utilisation à poste fixe, protégé contre les intempéries (CEI 60721-3-3)*
- EN 61373, *Applications ferroviaires – Matériel roulant – Essais de chocs et vibrations (CEI 61373)*
- HD 60364-5-534, *Installations électriques à basse tension – Partie 5-53: Choix et mise en œuvre des matériels électriques – Sectionnement, coupure et commande – Article 534: Dispositifs pour la protection contre les surtensions (CEI 60364-5-53:2001/A1 (ARTICLE 534))*