

ILNAS

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

ILNAS-EN IEC 63115-1:2020

Accumulateurs alcalins et autres accumulateurs à électrolyte non acide - Accumulateurs étanches au nickel- métal hydrure destinés à l'utilisation

Secondary cells and batteries containing
alkaline or other non-acid electrolytes -
Sealed nickel-metal hydride cells and
batteries for use in industrial

Sekundärzellen und -batterien mit
alkalischen oder anderen nicht-
säurehaltigen Elektrolyten - Gasdichte
Nickel-Metallhydrid-Zellen und -

03/2020



Avant-propos national

Cette Norme Européenne EN IEC 63115-1:2020 a été adoptée comme Norme Luxembourgeoise ILNAS-EN IEC 63115-1:2020.

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 63115-1:2020

NORME EUROPÉENNE **EN IEC 63115-1**
EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD

Mars 2020

ICS 29.220.30

Version française

**Accumulateurs alcalins et autres accumulateurs à électrolyte
non acide - Accumulateurs étanches au nickel-métal hydrure
destinés à l'utilisation dans des applications industrielles - Partie
1: Performances
(IEC 63115-1:2020)**

Sekundärzellen und -batterien mit alkalischen oder anderen
nichtsäurehaltigen Elektrolyten - Wiederaufladbare
gasdichte Nickel-Metallhydrid-Zellen und -Module für den
Gebrauch in industriellen Anwendungen - Teil 1:
Leistungsfähigkeit
(IEC 63115-1:2020)

Secondary cells and batteries containing alkaline or other
non-acid electrolytes - Sealed nickel-metal hydride cells and
batteries for use in industrial applications - Part 1:
Performance
(IEC 63115-1:2020)

La présente Norme Européenne a été adoptée par le CENELEC le 2020-02-24. 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 21A/716/FDIS, future édition 1 de IEC 63115-1, préparé par le SC 21A "Accumulateurs alcalins et autres accumulateurs à électrolyte non acide" de CE 21 de l'IEC "Accumulateurs", a été soumis au vote parallèle IEC-CENELEC et approuvé par le CENELEC en tant que EN IEC 63115-1:2020.

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) 2020-11-24
- date limite à laquelle les normes nationales conflictuelles doivent être annulées (dow) 2023-02-24

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 63115-1:2020 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:

IEC 60051 (series)	NOTE	Harmonisée comme EN 60051/A2 (series)
IEC 61434:1996	NOTE	Harmonisée comme EN 61434:1996 (non modifiée)
IEC 63115-2	NOTE	Harmonisée comme EN IEC 63115-2 ¹

¹ En cours d'élaboration. Stade au moment de la publication: prEN IEC 63115-2:2019.

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 60050-482	2004	Vocabulaire Electrotechnique International - Partie 482: Piles et accumulateurs électriques	-	-
IEC 61434	1996	Accumulateurs alcalins et autres accumulateurs à électrolyte non acide - Guide pour l'expression des courants dans les normes d'accumulateurs alcalins	EN 61434	1996
IEC 62675	2014	Secondary cells and batteries containing alkaline or other non-acid electrolytes - Sealed nickel-metal hydride prismatic rechargeable single cells	EN 62675	2014
ISO/IEC Guide 51	-	Aspects liés à la sécurité - Principes directeurs pour les inclure dans les normes	-	-



INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE



**Secondary cells and batteries containing alkaline or other non-acid electrolytes – Sealed nickel-metal hydride cells and batteries for use in industrial applications –
Part 1: Performance**

**Accumulateurs alcalins et autres accumulateurs à électrolyte non acide – Accumulateurs étanches au nickel-métal hydrure destinés à l'utilisation dans les applications industrielles –
Partie 1: Performances**

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	32
1 Domaine d'application	34
2 Références normatives	34
3 Termes et définitions	35
4 Tolérances de mesure relatives aux paramètres	36
5 Marquage et désignation	37
5.1 Marquage	37
5.2 Désignation des éléments et monoblocs	37
5.3 Désignation des modules, groupes de batteries et systèmes de batteries	38
6 Dimensions.....	39
6.1 Élément cylindrique	39
6.2 Élément parallélépipédique et monobloc	39
6.3 Module, groupe de batteries et système de batterie	40
7 Essais électriques	40
7.1 Généralités	40
7.2 Mode de charge pour les essais.....	41
7.3 Caractéristiques de décharge	41
7.3.1 Caractéristiques de décharge à 20 °C.....	41
7.3.2 Caractéristiques de décharge à 5 °C	42
7.3.3 Caractéristiques de décharge à –18 °C.....	43
7.4 Conservation et récupération de charge.....	44
7.4.1 Généralités.....	44
7.4.2 Méthode d'essai	44
7.4.3 Critère d'acceptation.....	44
7.5 Endurance en cycles.....	44
7.5.1 Généralités.....	44
7.5.2 Méthode d'essai	44
7.5.3 Critère d'acceptation.....	45
7.6 Résistance interne	45
7.6.1 Généralités.....	45
7.6.2 Mesurage de la résistance interne en courant alternatif.....	46
7.6.3 Mesurage de la résistance interne en courant continu	46
7.7 Stockage.....	47
8 Conditions d'essai de type.....	47
8.1 Généralités	47
8.2 Effectif d'échantillon.....	47
8.3 Conditions d'homologation	50
8.3.1 Dimensions.....	50
8.3.2 Essais électriques	50
Annexe A (informative) Informations relatives à la structure de la batterie	51
A.1 Exemple 1.....	51
A.2 Exemple 2.....	51
A.3 Exemple 3.....	51
A.4 Exemple 4.....	52
A.5 Exemple 5.....	52
A.6 Exemple 6.....	53

A.7	Exemple 7.....	53
A.8	Exemple 8.....	54
A.9	Exemple 9.....	55
	Bibliographie.....	56
Figure 1	– Exemples de dimensions maximales d'un élément cylindrique.....	39
Figure 2	– Exemples de dimensions maximales d'un élément parallélépipédique et monobloc.....	40
Figure 3	– Séquence d'essais.....	49
Figure A.1	– Structure 3S.....	51
Figure A.2	– Structure 2P.....	51
Figure A.3	– Structure 3S2P.....	51
Figure A.4	– Structure 2P4S.....	52
Figure A.5	– Structure 2P4S3P.....	52
Figure A.6	– Structure (2P4S)3P.....	53
Figure A.7	– Structure (3S2P)3P.....	53
Figure A.8	– Structure (5S)4S.....	54
Figure A.9	– Structure ((3S2P)3P)2S.....	55
Tableau 1	– Marquage par type d'entité.....	37
Tableau 2	– Caractéristiques de décharge à 20 °C ± 5 °C.....	42
Tableau 3	– Caractéristiques de décharge à 5 °C ± 5 °C.....	43
Tableau 4	– Caractéristiques de décharge à –18 °C ± 5 °C.....	43
Tableau 5	– Essai d'endurance en cycles.....	45
Tableau 6	– Courant de décharge utilisé pendant le mesurage de la résistance interne en courant continu.....	46
Tableau 7	– Effectif d'échantillon pour les essais de type.....	48