

ILNAS

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

ILNAS-EN IEC 60917-1:2019

Ordre modulaire pour le développement des structures mécaniques pour les infrastructures électriques et électroniques - Partie 1:

Modular order for the development of
mechanical structures for electrical and
electronic equipment practices - Part 1:
Generic standard

Modulordnung für die Entwicklung von
Bauweisen für elektrische und
elektronische Einrichtungen - Teil 1:
Fachgrundnorm

11/2019



Avant-propos national

Cette Norme Européenne EN IEC 60917-1:2019 a été adoptée comme Norme Luxembourgeoise ILNAS-EN IEC 60917-1:2019.

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 60917-1:2019

NORME EUROPÉENNE **EN IEC 60917-1**
EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD

Novembre 2019

ICS 31.240

Remplace l' EN 60917-1:1998 ainsi que l'ensemble de ses amendements et corrigenda (le cas échéant)

Version française

**Ordre modulaire pour le développement des structures
mécaniques pour les infrastructures électriques et électroniques
- Partie 1: Norme générique
(IEC 60917-1:2019)**

Modulordnung für die Entwicklung von Bauweisen für elektrische und elektronische Einrichtungen - Teil 1: Fachgrundnorm (IEC 60917-1:2019)

Modular order for the development of mechanical structures for electrical and electronic equipment practices - Part 1: Generic standard (IEC 60917-1:2019)

La présente Norme Européenne a été adoptée par le CENELEC le 2019-10-18. 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 48D/703/FDIS, future édition 2 de IEC 60917-1, préparé par le SC 48D "Structures mécaniques pour les équipements électriques et électroniques" de CE 48 de l'IEC "Connecteurs électriques et structures mécaniques pour les équipements électriques et électroniques", a été soumis au vote parallèle IEC-CENELEC et approuvé par le CENELEC en tant que EN IEC 60917-1:2019.

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) 2020-07-18
- date limite à laquelle les normes nationales conflictuelles doivent être annulées (dow) 2022-10-18

Ce document remplace l'EN 60917-1:1998 ainsi que l'ensemble de ses amendements et corrigenda (le cas échéant).

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 60917-1:2019 a été approuvé par le CENELEC comme Norme Européenne sans aucune modification.

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 60050-581	-	Vocabulaire Electrotechnique International - - Partie 581: Composants électromécaniques pour équipements électroniques		-
IEC 60297-1	série	Dimensions des structures mécaniques de - la série de 482,6 mm (19 in)		-
IEC 60297-3-100	-	Structures mécaniques pour équipements électroniques - Dimensions des structures mécaniques de la série 482,6 mm (19 pouces) - Partie 3-100: Dimensions de base des panneaux avant, des bacs, des châssis, des bâtis et des baies	EN 60297-3-100	-
IEC 60297-3-101	-	Structures mécaniques pour équipements électroniques - Dimensions des structures mécaniques de la série 482,6 mm (19 in) - Partie 3-101: Bacs et blocs enfichables associés	EN 60297-3-101	-
IEC 60297-3-102	-	Structures mécaniques pour équipements électroniques - Dimensions des structures mécaniques de la série 482,6 mm (19 in) - Partie 3-102: Poignée d'injecteur/d'extracteur	EN 60297-3-102	-
IEC 60297-3-103	-	Structures mécaniques pour équipement électronique - Dimensions des structures mécaniques de la série de 482,6 mm (19 in) -- Partie 3-103: Codage et broche d'alignement	EN 60297-3-103	-
IEC 60297-3-104	-	Structures mécaniques pour équipements électroniques - Dimensions des structures mécaniques de la série 482,6 mm (19 in) - Partie 3-104: Dimensions de l'interface des bacs et blocs enfichables en fonction du connecteur	EN 60297-3-104	-

<u>Publication</u>	<u>Année</u>	<u>Titre</u>	<u>EN/HD</u>	<u>Année</u>
IEC 60297-3-105	-	Structures mécaniques pour équipements électroniques - Dimensions des structures mécaniques de la série 482,6 mm (19 pouces) - Partie 3-105: Dimensions et aspects de conception pour les châssis d'une hauteur de 1U	EN 60297-3-105	-
IEC 60297-3-106	-	Structures mécaniques pour équipements électroniques - Dimensions des structures mécaniques de la série 482,6 mm (19 pouces) - Partie 3-106: Dimensions d'adaptation des bacs et des châssis, applicables aux baies ou aux bâtis dimensionnés selon le système métrique, conformément à la CEI 60917-2-1	EN 60297-3-106	-
IEC 60297-3-107	-	Structures mécaniques pour équipements électroniques - Dimensions des structures mécaniques de la série 482,6 mm (19 pouces) - Partie 3-107: Dimensions des bacs et blocs enfichables de petit facteur de forme	EN 60297-3-107	-
IEC 60297-3-108	-	Structures mécaniques pour équipements électriques et électroniques – Dimensions des structures mécaniques de la série 482,6 mm (19 pouces)- Partie 3-109: Dimensions des châssis pour dispositifs informatiques intégrés	EN 60297-3-108	-
IEC 60297-3-109	-	Structures mécaniques pour équipements électriques et électroniques – Dimensions des structures mécaniques de la série 482,6 mm (19 pouces)- Partie 3-109: Dimensions des châssis pour dispositifs informatiques intégrés	EN 60297-3-109	-
IEC 60297-3-110	-	Structures mécaniques pour équipements électriques et électroniques - Dimensions des structures mécaniques de la série 482,6 mm (19 pouces) - Partie 3-110: Bâtis et baies domestiques pour maisons intelligentes	EN IEC 60297-3-110	-
IEC/TR 60668	-	Dimensions des surfaces et des ajourages - à prévoir pour les appareils de mesure et de commande montés en tableaux ou en tiroirs dans les processus industriels		-
IEC 60917-2	-	Ordre modulaire pour le développement des structures mécaniques pour les infrastructures électroniques - Partie 2: Spécification intermédiaire - Dimensions de coordination pour les interfaces des infrastructures au pas de 25 mm	EN 60917-2	-

<u>Publication</u>	<u>Année</u>	<u>Titre</u>	<u>EN/HD</u>	<u>Année</u>
IEC 60917-2-1	-	Ordre modulaire pour le développement des structures mécaniques pour les infrastructures électroniques - Partie 2: Spécification intermédiaire - Dimensions de coordination pour les interfaces des infrastructures au pas de 25 mm - Section 1: Spécification particulière - Dimensions pour baies et bâtis	EN 60917-2-1	-
IEC 60917-2-2	-	Ordre modulaire pour le développement des structures mécaniques pour les infrastructures électroniques - Partie 2: Spécification intermédiaire - Dimensions de coordination pour les interfaces des infrastructures au pas de 25 mm - Section 2: Spécification particulière - Dimensions pour bacs, châssis, fonds de paniers, faces avant et unités enfichables.	EN 60917-2-2	-
IEC 60917-2-3	-	Ordre modulaire pour le développement des structures mécaniques pour les infrastructures électroniques - Partie 2-3: Spécification intermédiaire - Dimensions de coordination pour les interfaces des infrastructures au pas de 25 mm - Spécification particulière étendue - Dimensions pour bacs, châssis, fonds de paniers, faces avant et unités enfichables	EN 60917-2-3	-
IEC 60917-2-4	-	Ordre modulaire pour le développement des structures mécaniques pour les infrastructures électroniques - Partie 2-4: Spécification intermédiaire - Dimensions de coordination pour les interfaces des infrastructures au pas de 25 mm - Dimensions d'adaptation des bacs ou des châssis, applicables dans les baies ou les bâtis, conformément à la CEI 60297-3-100 (19 pouces)	EN 60917-2-4	-
IEC 60917-2-5	-	Ordre modulaire pour le développement des structures mécaniques pour les infrastructures électroniques - Partie 2-5: Spécification intermédiaire - Dimensions de coordination pour les interfaces des infrastructures au pas de 25 mm - Dimensions pour les interfaces des baies pour équipements divers	EN 60917-2-5	-
IEC 61554	-	Appareils montés en tableaux - - Instruments de mesure électriques - Dimensions pour le montage en tableaux	-	-
IEC 61587	série	Structures mécaniques pour équipement électronique - Essais pour les séries IEC 60917 et IEC 60297	EN 61587	série
IEC 61969-1	-	Structures mécaniques pour équipement électronique - Enveloppes de plein air - Partie 1: Lignes directrices pour la conception	EN 61969-1	-

<u>Publication</u>	<u>Année</u>	<u>Titre</u>	<u>EN/HD</u>	<u>Année</u>
IEC 61969-2	-	Structures mécaniques pour équipement électronique - Enveloppes de plein air - Partie 2: Dimensions de coordination	EN 61969-2	-
IEC 61969-3	-	Structures mécaniques pour équipement électronique - Enveloppes de plein air - Partie 3: Exigences environnementales, essais et aspects de la sécurité	EN 61969-3	-
IEC 62194	-	Méthode d'évaluation de la performance thermique des enveloppes	EN 62194	-
IEC/TS 62454	-	Structures mécaniques pour équipement électronique - Guide de conception: Dimensions d'interface et dispositions relatives au refroidissement par eau des équipements électroniques dans les armoires des séries CEI 60297 et CEI 60917		-
IEC 62610	série	Structures mécaniques pour équipements électriques et électroniques – Gestion thermique pour les armoires conformes aux séries IEC 60297 et IEC 60917	EN 62610	série
IEC Guide 103	1980	Guide pour la coordination dimensionnelle	-	-
ISO 1006	-	Construction immobilière - Coordination - modulaire - Module de base	-	-
ISO 1040	-	Construction immobilière - Coordination - modulaire - Multimodules pour dimensions de coordination horizontale	-	-
ISO 1791	-	Construction immobilière - Coordination - modulaire - Vocabulaire	-	-
ISO 2848	-	Construction immobilière - Coordination - modulaire - Principes et règles	-	-
ISO 3394	-	Dimensions of rigid rectangular packages; - Transport packages	-	-
ISO 3676	-	Emballages – Emballages d'expédition - complets et pleins et charges unitaires – Dimensions d'unité de charge	-	-
ISO 6514	-	Construction immobilière - Coordination - modulaire - Accroissements inframodulaires	-	-
ISO 80000-1	2009	Grandeurs et unités -- Partie 1: Généralités	EN ISO 80000-1	2013
ISO 80000-3	2006	Grandeurs et unités -- Partie 3: Espace et temps	EN ISO 80000-3	2013



INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

**Modular order for the development of mechanical structures for electrical and electronic equipment practices –
Part 1: Generic standard**

**Ordre modulaire pour le développement des structures mécaniques pour les infrastructures électriques et électroniques –
Partie 1: Norme générique**



SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	32
INTRODUCTION	34
1 Domaine d'application	35
2 Références normatives	35
3 Termes et définitions	37
4 Principes fondamentaux et information de base	47
4.1 Généralités	47
4.2 Structures pour les infrastructures électriques et électroniques	48
4.3 Coordination dimensionnelle avec des domaines voisins	48
4.4 Elaboration de normes pour de nouvelles infrastructures	49
5 Détails de l'ordre modulaire	52
5.1 Grille modulaire	52
5.2 Pas	52
5.2.1 Pas de base et pas multiples pour les infrastructures	52
5.2.2 Pas de montage	53
5.3 Dimensions de coordination	54
5.4 Illustration de l'ordre modulaire	55
Figure 1 – Pas	38
Figure 2 – Grille	39
Figure 3 – Bâti	40
Figure 4 – Baie	40
Figure 5 – Coffret	41
Figure 6 – Cadre oscillant	41
Figure 7 – Bac à cartes	42
Figure 8 – Châssis	42
Figure 9 – Bloc enfichable	43
Figure 10 – Console	43
Figure 11 – Guide du bloc enfichable	43
Figure 12 – Glissières	44
Figure 13 – Glissières télescopiques	44
Figure 14 – Cadre de montage	45
Figure 15 – Plaque de montage	45
Figure 16 – Panneau frontal	45
Figure 17 – Fond de panier	46
Figure 18 – Panneau d'habillage de baie	46
Figure 19 – Porte	47
Figure 20 – Zone de montage	47
Figure 21 – Structures pour les infrastructures électriques et électroniques	48
Figure 22 – Architecture des normes des infrastructures	51
Figure 23 – Grille modulaire	52

Figure 24 – Partition des dimensions de coordination C_0 avec un pas de montage constant mp	54
Figure 25 – Exemples de l'application de l'ordre modulaire	56
Tableau 1 – Publications comprenant des dimensions modulaires normalisées et/ou documents apparentés.....	49
Tableau 2 – Dimensions de coordination C_i	54