

NORME INTERNATIONALE

**Connecteurs pour équipements électriques et électroniques -
Partie 1: Spécification particulière pour les fiches et les embases
bidirectionnelles, écrantées ou non écrantées - Informations sur l'accouplement
mécanique, brochage et exigences supplémentaires pour connecteur LC de type
1 à doigts de guidage en cuivre**



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 2024 IEC, Geneva, Switzerland

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'IEC ou du Comité national de l'IEC du pays du demandeur. Si vous avez des questions sur le copyright de l'IEC ou si vous désirez obtenir des droits supplémentaires sur cette publication, utilisez les coordonnées ci-après ou contactez le Comité national de l'IEC de votre pays de résidence.

IEC Secretariat
3, rue de Varembe
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

Tel.: +41 22 919 02 11

info@iec.ch

www.iec.ch

A propos de l'IEC

La Commission Electrotechnique Internationale (IEC) est la première organisation mondiale qui élabore et publie des Normes internationales pour tout ce qui a trait à l'électricité, à l'électronique et aux technologies apparentées.

A propos des publications IEC

Le contenu technique des publications IEC est constamment revu. Veuillez vous assurer que vous possédez l'édition la plus récente, un corrigendum ou amendement peut avoir été publié.

Recherche de publications IEC -

webstore.iec.ch/advsearchform

La recherche avancée permet de trouver des publications IEC en utilisant différents critères (numéro de référence, texte, comité d'études, ...). Elle donne aussi des informations sur les projets et les publications remplacées ou retirées.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished

Restez informé sur les nouvelles publications IEC. Just Published détaille les nouvelles publications parues. Disponible en ligne et une fois par mois par email.

Service Clients - webstore.iec.ch/csc

Si vous désirez nous donner des commentaires sur cette publication ou si vous avez des questions contactez-nous: sales@iec.ch.

IEC Products & Services Portal - products.iec.ch

Découvrez notre puissant moteur de recherche et consultez gratuitement tous les aperçus des publications, symboles graphiques et le glossaire. Avec un abonnement, vous aurez toujours accès à un contenu à jour adapté à vos besoins.

Electropedia - www.electropedia.org

Le premier dictionnaire d'électrotechnologie en ligne au monde, avec plus de 22 500 articles terminologiques en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans 25 langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International (IEV) en ligne.

Attention! Veuillez vous assurer que vous avez obtenu cette publication via un distributeur agréé.

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS.....	24
INTRODUCTION.....	26
1 Domaine d'application.....	29
2 Références normatives	29
3 Termes et définitions	30
4 Caractéristiques communes et paire de connecteurs types	30
4.1 Renseignements concernant l'accouplement.....	30
4.1.1 Généralités	30
4.1.2 Interopérabilité.....	30
4.1.3 Contacts – Conditions d'accouplement	31
4.1.4 Embase	32
4.1.5 Fiche	36
5 Caractéristiques	37
5.1 Généralités	37
5.2 Brochage	37
5.3 Classification en catégories climatiques.....	37
5.4 Caractéristiques électriques	38
5.4.1 Ligne de fuite et distance d'isolement.....	38
5.4.2 Tenue en tension	38
5.4.3 Taux de réduction de l'intensité en fonction de la température	38
5.4.4 Résistance de contact initiale – interface uniquement	38
5.4.5 Résistance en courant continu entre entrée et sortie.....	38
5.4.6 Résistance en courant continu entre entrée et sortie, asymétrique	38
5.4.7 Résistance d'isolement initiale	39
5.5 Caractéristiques de transmission	39
5.5.1 Généralités	39
5.5.2 Perte d'insertion (IL)	39
5.5.3 Affaiblissement de réflexion (RL).....	39
5.5.4 Retard de propagation.....	39
5.5.5 Perte de conversion transverse (TCL).....	39
5.5.6 Perte de transfert de conversion transverse (TCTL)	39
5.5.7 Impédance de transfert (connecteurs écrantés uniquement).....	39
5.5.8 Affaiblissement de couplage.....	39
5.5.9 Paradiaphonie exogène cumulée (PS ANEXT)	39
5.5.10 Télédiaphonie exogène cumulée (PS AFEXT).....	39
5.6 Caractéristiques mécaniques.....	40
5.6.1 Fonctionnement mécanique.....	40
5.6.2 Efficacité des dispositifs d'accouplement des connecteurs	40
5.6.3 Forces d'insertion et d'extraction	40
5.6.4 Méthode de détrompage.....	40
5.6.5 Contraintes dynamiques.....	40
6 Essais et programme d'essais.....	40
6.1 Généralités	40
6.2 Exemple de montage pour la mesure de la résistance de contact entre entrée et sortie.....	40
6.3 Exemple de montage pour la mesure de la résistance de contact	40

6.4	Montage pour l'essai de vibration (phase d'essai DP).....	40
6.5	Procédures d'essai et méthodes de mesure	41
6.6	Préconditionnement	41
6.7	Programmes d'essai.....	41
6.7.1	Généralités	41
6.7.2	Programme d'essai de base (minimal)	41
6.7.3	Programme d'essais complet.....	41
Bibliographie		43
Figure 1 – Relation entre la série IEC 63171 et ses références associées		27
Figure 2 – Vue d'ensemble des connecteurs.....		28
Figure 3 – Embase et fiche accouplées de type 1		31
Figure 4 – Embase de type 1		33
Figure 5 – Représentation détaillée d'un doigt de guidage d'embase de type 1 (vue de détail A de la coupe D-D de la Figure 4 c))		35
Figure 6 – Fiche de type 1		36
Figure 7 – Montage d'essai de vibrations.....		41
Tableau 1 – Dimensions pour la Figure 4 a), la Figure 4 b) et la Figure 4 c)		34
Tableau 2 – Dimensions pour la Figure 5.....		35
Tableau 3 – Dimensions pour la Figure 6 a) et la Figure 6 b)		37
Tableau 4 – Ligne de fuite et distance d'isolement.....		38

get full document from standards.iteh.ai

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

**CONNECTEURS POUR ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES
ET ÉLECTRONIQUES –****Partie 1: Spécification particulière pour les fiches et les embases
bidirectionnelles, écrantées ou non écrantées – Informations sur
l'accouplement mécanique, brochage et exigences supplémentaires
pour connecteur LC de type 1 à doigts de guidage en cuivre****AVANT-PROPOS**

- 1) La Commission Électrotechnique Internationale (IEC) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de l'IEC). L'IEC a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. À cet effet, l'IEC – entre autres activités – publie des Normes internationales, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de l'IEC"). Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'IEC, participent également aux travaux. L'IEC collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
- 2) Les décisions ou accords officiels de l'IEC concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de l'IEC intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les Publications de l'IEC se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de l'IEC. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que l'IEC s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; l'IEC ne peut pas être tenue responsable de l'éventuelle mauvaise utilisation ou interprétation qui en est faite par un quelconque utilisateur final.
- 4) Dans le but d'encourager l'uniformité internationale, les Comités nationaux de l'IEC s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de l'IEC dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de l'IEC et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) L'IEC elle-même ne fournit aucune attestation de conformité. Des organismes de certification indépendants fournissent des services d'évaluation de conformité et, dans certains secteurs, accèdent aux marques de conformité de l'IEC. L'IEC n'est responsable d'aucun des services effectués par les organismes de certification indépendants.
- 6) Tous les utilisateurs doivent s'assurer qu'ils sont en possession de la dernière édition de cette publication.
- 7) Aucune responsabilité ne doit être imputée à l'IEC, à ses administrateurs, employés, auxiliaires ou mandataires, y compris ses experts particuliers et les membres de ses comités d'études et des Comités nationaux de l'IEC, pour tout préjudice causé en cas de dommages corporels et matériels, ou de tout autre dommage de quelque nature que ce soit, directe ou indirecte, ou pour supporter les coûts (y compris les frais de justice) et les dépenses découlant de la publication ou de l'utilisation de cette Publication de l'IEC ou de toute autre Publication de l'IEC, ou au crédit qui lui est accordé.
- 8) L'attention est attirée sur les références normatives citées dans cette publication. L'utilisation de publications référencées est obligatoire pour une application correcte de la présente publication.
- 9) L'IEC attire l'attention sur le fait que la mise en application du présent document peut entraîner l'utilisation d'un ou de plusieurs brevets. L'IEC ne prend pas position quant à la preuve, à la validité et à l'applicabilité de tout droit de brevet revendiqué à cet égard. À la date de publication du présent document, l'IEC avait reçu notification qu'un ou plusieurs brevets pouvaient être nécessaires à sa mise en application. Toutefois, il y a lieu d'avertir les responsables de la mise en application du présent document que des informations plus récentes sont susceptibles de figurer dans la base de données de brevets, disponible à l'adresse <https://patents.iec.ch>. L'IEC ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevet.

L'IEC 63171-1 a été établie par le sous-comité 48B: Connecteurs électriques, du comité d'études 48 de l'IEC: Connecteurs électriques et structures mécaniques pour les équipements électriques et électroniques. Il s'agit d'une Norme internationale.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition parue en 2020. Cette édition constitue une révision technique.

Cette édition inclut les modifications techniques majeures suivantes par rapport à l'édition précédente:

- a) les informations relatives à l'obtention d'un accord de licence ont été mises à jour;
- b) les caractéristiques des connecteurs et les exigences d'essai ont été alignées sur l'IEC 63171:2021, le cas échéant;
- c) des exigences relatives à la méthode de polarisation (5.6.4) et aux contraintes dynamiques (5.6.5) ont été ajoutées afin de s'aligner sur l'IEC 63171:2021;
- d) le groupe d'essais BP – Humidité (6.7.3.4) a été ajouté afin de s'aligner sur l'IEC 63171:2021.

La présente version bilingue (2026-09) correspond à la version anglaise monolingue publiée en 2024-04.

La version française de cette norme n'a pas été soumise au vote.

La langue employée pour l'élaboration de cette Norme internationale est l'anglais.

Une liste de toutes les parties de la série IEC 63171, publiées sous le titre général *Connecteurs pour équipements électriques et électroniques*, se trouve sur le site web de l'IEC.

Ce document a été rédigé selon les Directives ISO/IEC, Partie 2, il a été développé selon les Directives ISO/IEC, Partie 1 et les Directives ISO/IEC, Supplément IEC, disponibles sous www.iec.ch/members_experts/refdocs. Les principaux types de documents développés par l'IEC sont décrits plus en détail sous www.iec.ch/publications.

Le comité a décidé que le contenu de ce document ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de l'IEC sous webstore.iec.ch dans les données relatives au document recherché. À cette date, le document sera:

- reconduit,
- supprimé, ou
- révisé.

INTRODUCTION

La série IEC 63171 est un ensemble de Normes internationales couvrant les fiches et les embases écrantées ou non écrantées pour transmission de données sur une seule paire symétrique avec courant admissible.

L'IEC 63171 constitue la partie sur les exigences générales et les essais (spécifications générales) de la série.

Les parties suivantes, comme la présente Partie 1, nommées IEC 1 suivi d'un tiret et d'un numéro progressif commençant par 63171, sont les spécifications particulières de produit de cette série. Elles ne répètent pas les informations contenues dans le présent document, mais donnent uniquement des exigences supplémentaires.

Chaque partie suivante est identifiée par un type de connecteur couvert par le même numéro de partie. Certaines parties peuvent décrire plusieurs variantes, présentant différentes géométries de connecteurs (rectangulaires, circulaires), qui partagent l'élément principal et les caractéristiques applicables.

La présente spécification générale et la spécification particulière applicable sont donc toutes les deux exigées pour spécifier complètement un connecteur de la présente série.

La présente spécification générale et la spécification particulière applicable doivent toutes les deux être satisfaites pour qualifier un connecteur de la présente série.

La Figure 1 représente l'interrelation des normes:

Sample Document
get full document from standards.iteh.ai