

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

62026-1

Première édition
First edition
2000-07

**Appareillage à basse tension –
Interfaces appareil de commande-appareil (CDI)**

**Partie 1:
Règles générales**

**Low-voltage switchgear and controlgear –
Controller-device interfaces (CDIs)**

**Part 1:
General rules**

<https://standards.iteh.ai/en/standards/iec/62026-1:2000>
<https://standards.iteh.ai/en/standards/iec/62026-1:2000>



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 62026-1:2000

Numéros des publications

Depuis le 1er janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000.

Publications consolidées

Les versions consolidées de certaines publications de la CEI incorporant les amendements sont disponibles. Par exemple, les numéros d'édition 1.0, 1.1 et 1.2 indiquent respectivement la publication de base, la publication de base incorporant l'amendement 1, et la publication de base incorporant les amendements 1 et 2.

Validité de la présente publication

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu par la CEI afin qu'il reflète l'état actuel de la technique.

Des renseignements relatifs à la date de reconfirmation de la publication sont disponibles dans le Catalogue de la CEI.

Les renseignements relatifs à des questions à l'étude et des travaux en cours entrepris par le comité technique qui a établi cette publication, ainsi que la liste des publications établies, se trouvent dans les documents ci-dessous:

- «Site web» de la CEI*
- **Catalogue des publications de la CEI**
Publié annuellement et mis à jour régulièrement
(Catalogue en ligne)*
- **Bulletin de la CEI**
Disponible à la fois au «site web» de la CEI* et comme périodique imprimé

Terminologie, symboles graphiques et littéraux

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la CEI 60050: *Vocabulaire Electrotechnique International (VEI)*.

Pour les symboles graphiques, les symboles littéraux et les signes d'usage général approuvés par la CEI, le lecteur consultera la CEI 60027: *Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique*, la CEI 60417: *Symboles graphiques utilisables sur le matériel. Index, relevé et compilation des feuilles individuelles*, et la CEI 60617: *Symboles graphiques pour schémas*.

* Voir adresse «site web» sur la page de titre.

Numbering

As from 1 January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series.

Consolidated publications

Consolidated versions of some IEC publications including amendments are available. For example, edition numbers 1.0, 1.1 and 1.2 refer, respectively, to the base publication, the base publication incorporating amendment 1 and the base publication incorporating amendments 1 and 2.

Validity of this publication

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC, thus ensuring that the content reflects current technology.

Information relating to the date of the reconfirmation of the publication is available in the IEC catalogue.

Information on the subjects under consideration and work in progress undertaken by the technical committee which has prepared this publication, as well as the list of publications issued, is to be found at the following IEC sources:

- **IEC web site***
- **Catalogue of IEC publications**
Published yearly with regular updates
(On-line catalogue)*
- **IEC Bulletin**
Available both at the IEC web site* and as a printed periodical

Terminology, graphical and letter symbols

For general terminology, readers are referred to IEC 60050: *International Electrotechnical Vocabulary (IEV)*.

For graphical symbols, and letter symbols and signs approved by the IEC for general use, readers are referred to publications IEC 60027: *Letter symbols to be used in electrical technology*, IEC 60417: *Graphical symbols for use on equipment. Index, survey and compilation of the single sheets* and IEC 60617: *Graphical symbols for diagrams*.

* See web site address on title page.

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

62026-1

Première édition
First edition
2000-07

**Appareillage à basse tension –
Interfaces appareil de commande-appareil (CDI)**

**Partie 1:
Règles générales**

**Low-voltage switchgear and controlgear –
Controller-device interfaces (CDIs)**

**Part 1:
General rules**

© IEC 2000 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

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'éditeur.

No part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from the publisher.

International Electrotechnical Commission
Telefax: +41 22 919 0300

3, rue de Varembé Geneva, Switzerland
e-mail: inmail@iec.ch IEC web site <http://www.iec.ch>



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

N

*Pour prix, voir catalogue en vigueur
For price, see current catalogue*

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	4
INTRODUCTION	8
Articles	
1 Domaine d'application	10
2 Références normatives.....	10
3 Définitions.....	12
4 Classifications.....	16
5 Caractéristiques	16
5.1 Composants CDI.....	16
5.2 Interfaces.....	16
5.3 Topologie.....	16
5.4 Echanges d'information.....	16
5.5 Attributs.....	18
6 Information sur le matériel.....	18
6.1 Instructions pour l'installation, le fonctionnement et la maintenance.....	18
6.2 Profils	18
6.3 Marquage.....	18
6.4 Degré de protection.....	18
7 Conditions normales de service, de montage et de transport.....	18
7.1 Généralités	18
7.2 Conditions normales de service.....	20
7.2.1 Généralités	20
7.2.2 Température de l'air ambiant.....	20
7.2.3 Altitude	20
7.2.4 Conditions climatiques.....	20
7.3 Conditions durant le transport et le stockage	20
7.4 Montage.....	20
8 Prescriptions relatives à la construction et au fonctionnement.....	20
8.1 Généralités	20
8.2 Compatibilité électromagnétique (CEM).....	22
8.2.1 Immunité.....	22
8.2.2 Emission	24
8.2.3 Essais CEM	24
9 Essais.....	24
9.1 Généralités	24
9.2 Essais de type.....	24
9.3 Compatibilité électromagnétique.....	26

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
INTRODUCTION	9
Clause	
1 Scope	11
2 Normative references	11
3 Definitions	13
4 Classifications	17
5 Characteristics	17
5.1 CDI components	17
5.2 Interfaces	17
5.3 Topology	17
5.4 Information exchanges	17
5.5 Attributes	19
6 Product information	19
6.1 Instructions for installation, operation and maintenance	19
6.2 Profiles	19
6.3 Marking	19
6.4 Degree of protection	19
7 Normal service, mounting and transport conditions	19
7.1 General	19
7.2 Normal service conditions	21
7.2.1 General	21
7.2.2 Ambient air temperature	21
7.2.3 Altitude	21
7.2.4 Climatic conditions	21
7.3 Conditions during transport and storage	21
7.4 Mounting	21
8 Constructional and performance requirements	21
8.1 General	21
8.2 Electromagnetic compatibility (EMC)	23
8.2.1 Immunity	23
8.2.2 Emission	25
8.2.3 EMC tests	25
9 Tests	25
9.1 General	25
9.2 Type tests	25
9.3 Electromagnetic compatibility	27

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

APPAREILLAGE À BASSE TENSION – INTERFACES APPAREIL DE COMMANDE-APPAREIL (CDI) –

Partie 1: Règles générales

AVANT-PROPOS

- 1) La CEI (Commission Électrotechnique Internationale) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, la CEI, entre autres activités, publie des Normes internationales. 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 la CEI, participent également aux travaux. La CEI 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 la CEI concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les documents produits se présentent sous la forme de recommandations internationales. Ils sont publiés comme normes, spécifications techniques, rapports techniques ou guides et agréés comme tels par les Comités nationaux.
- 4) Dans le but d'encourager l'unification internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent à appliquer de façon transparente, dans toute la mesure possible, les Normes internationales de la CEI dans leurs normes nationales et régionales. Toute divergence entre la norme de la CEI et la norme nationale ou régionale correspondante doit être indiquée en termes clairs dans cette dernière.
- 5) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand un matériel est déclaré conforme à l'une de ses normes.
- 6) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments du présent rapport technique peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale CEI 62026-1 a été établie par le sous-comité 17B: Appareillage à basse tension, du comité d'études 17 de la CEI: Appareillage.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
17B/1042a/FDIS	17B/1088/RVD

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette norme.

Cette publication a été rédigée selon les Directives ISO/CEI, Partie 3.

La CEI 62026 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général: Appareillage à basse tension – Interfaces appareil de commande-appareil (CDI):

Partie 1: Règles générales

Partie 2: Interface capteur-actionneur (AS-i)

Partie 3: DeviceNet

Partie 4: En préparation

Partie 5: Système à distribution intelligente (SDS)

Partie 6: En préparation

NOTE Les autres parties peuvent comprendre des profils de CDI spécifiques.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**LOW-VOLTAGE SWITCHGEAR AND CONTROLGEAR –
CONTROLLER-DEVICE INTERFACES (CDIs) –****Part 1: General rules**

FOREWORD

- 1) The IEC (International Electrotechnical Commission) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of the IEC is to promote international co-operation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, the IEC publishes International Standards. Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. The IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
- 2) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested National Committees.
- 3) The documents produced have the form of recommendations for international use and are published in the form of standards, technical specifications, technical reports or guides and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 4) In order to promote international unification, IEC National Committees undertake to apply IEC International Standards transparently to the maximum extent possible in their national and regional standards. Any divergence between the IEC Standard and the corresponding national or regional standard shall be clearly indicated in the latter.
- 5) The IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with one of its standards.
- 6) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this International Standard may be the subject of patent rights. The IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 62026-1 has been prepared by subcommittee 17B: Low-voltage switchgear and controlgear, of IEC technical committee 17: Switchgear and controlgear.

The text of this standard is based on the following documents:

FDIS	Report on voting
17B/1042a/FDIS	17B/1088/RVD

Full information on the voting for the approval of this standard can be found in the report on voting indicated in the above table.

This publication has been drafted in accordance with ISO/IEC Directives, Part 3.

IEC 62026 consists of the following parts, under the general title: Low-voltage switchgear and controlgear – Controller-device interfaces (CDIs):

Part 1: General rules

Part 2: Actuator sensor interface (AS-i)

Part 3: DeviceNet

Part 4: In preparation

Part 5: Smart distributed system (SDS)

Part 6: In preparation

NOTE Other parts may include CDI specific profiles.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant 2002. A cette date, la publication sera

- reconduite;
- supprimée;
- remplacée par une édition révisée, ou
- amendée.

Withdrawing

iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

[IEC 62026-1:2000](https://standards.iteh.ai/standards/iec/iec-62026-1-2000)

<https://standards.iteh.ai/standards/iec/iec-62026-1-2000>

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until 2002. At this date, the publication will be

- reconfirmed;
- withdrawn;
- replaced by a revised edition, or
- amended.

Withdrawing

iTeh Standards
(<https://standards.itih.ai>)
Document Preview

[IEC 62026-1:2000](https://standards.itih.ai/standards/iec/62026-1-2000)

<https://standards.itih.ai/standards/iec/62026-1-2000>

INTRODUCTION

La classe d'interfaces appareil de commande-appareil (CDI) couverte par la présente Norme internationale inclut les CDI industriels pour les systèmes de commande, l'automatisation d'usine et les processus automatisés.

Les CDI industriels ont proliféré pour satisfaire aux besoins d'utilisateurs spécifiques, mais aucun CDI ne satisfait à tous les besoins. Des solutions multiples ont été choisies pour répondre à l'éventail des exigences du matériel, d'utilisation, du contenu d'information et de la configuration. Les exigences matérielles ont conduit à des CDI ayant des signaux et des mécanismes d'adaptation de ligne qui diffèrent fortement pour satisfaire aux considérations de distance, de nombre de nœuds et d'environnement.

Bien qu'il y ait une grande diversité de techniques de CDI, il y a des exigences communes aux composants, aux interfaces et aux conditions d'environnement qui sont spécifiées dans la présente norme. Des définitions normalisées de ces exigences communes aux CDI aident l'utilisateur à comparer et à choisir les techniques correspondant aux exigences de distance, de nombre de nœuds, d'entrée-sortie et d'installation pour une application donnée.

La présente norme simplifie le processus de choix d'un CDI en fournissant une structure commune permettant de créer une norme CEI pour un CDI particulier, tout en autorisant aussi l'inclusion de caractéristiques et d'aptitudes spécifiques à cette interface. Les articles 1 à 8 contiennent l'esquisse des exigences générales que la norme CEI spécifique à un CDI identifie. L'article 9 contient les spécifications relatives aux essais.

La normalisation des aspects de CDI simplifie aussi l'écriture du logiciel pour les fonctions de la couche supérieure des systèmes de commande industriels, telles que la programmation de la commande de supervision, de l'interface opérateur et de la stratégie de commande.

Pour que la présente norme soit complète et utilisable, elle requiert la disponibilité de normes relatives aux CDI particuliers, qui constituent les autres parties de la série CEI 62026.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/62026-1-2000>

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/62026-1-2000>

INTRODUCTION

The class of controller-device interfaces (CDIs) covered in this International Standard includes industrial CDIs for control systems, factory automation, and process automation.

Industrial CDIs have proliferated to meet specific user needs, but no single CDI meets all needs. The reason for multiple solutions is the wide range of physical, usage, information content and configuration requirements. The physical requirements have resulted in CDIs with widely differing signal and line conditioning mechanisms in order to meet distance, node count and environmental considerations.

While there is wide variation in CDI technologies, there are common components, interfaces and environmental requirements that are specified by this standard. Standardized definitions of these common CDI requirements assist the user to compare and select technologies to match the distance, node count, throughput and installation requirements for a specific application.

This standard simplifies the CDI selection process by providing a common structure for generating a specific CDI's IEC standard while also allowing specific interface features and capabilities to be included. Clauses 1 to 8 contain the outline of general requirements that the CDI's IEC standard identifies. Clause 9 contains the test specification.

Standardization of CDI aspects also simplifies the task of writing the software for the higher layer functions of industrial control systems, such as supervisory control, operator interface and control strategy programming.

For this standard to be complete and usable, it requires the availability of specific CDI standards, which are the other parts of the IEC 62026 series.

IEC 62026-1:2000

<https://standards.iteh.ai/en/standards/iec/62026-1:2000>