

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60898-2

Première édition
First edition
2000-06

**Disjoncteurs pour la protection
contre les surintensités pour installations
domestiques et analogues –**

**Partie 2:
Disjoncteurs pour le fonctionnement
en courant alternatif et en courant continu**

**Circuit-breakers for overcurrent protection
for household and similar installations –**

**Part 2:
Circuit-breakers for a.c. and d.c. operation**



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 60898-2:2000

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

60898-2

Première édition
First edition
2000-06

**Disjoncteurs pour la protection
contre les surintensités pour installations
domestiques et analogues –**

**Partie 2:
Disjoncteurs pour le fonctionnement
en courant alternatif et en courant continu**

**Circuit-breakers for overcurrent protection
for household and similar installations –**

**Part 2:
Circuit-breakers for a.c. and d.c. operation**

© 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 Varembe 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

R

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

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	4
Articles	
1 Généralités	8
2 Références normatives.....	8
3 Définitions.....	8
4 Classification	10
5 Caractéristiques des disjoncteurs	10
6 Marquage et autres informations sur le produit	14
7 Conditions normales de fonctionnement en service.....	16
8 Prescriptions de construction et de fonctionnement	16
9 Essais.....	18
Annexes	32
Annexe C	34
Figure 7b – Etalonnage du circuit d'essai dans le cas de courants continus.....	28
Figure 17 – Exemples de connexions de disjoncteurs dans différents systèmes à courant continu	30
Tableau 1 – Valeurs préférentielles de la tension assignée.....	12
Tableau 2 – Plage de déclenchement instantané.....	12
Tableau 6 – Caractéristiques de fonctionnement temps-courant.....	16
Tableau C.1 – Séquences d'essais	34
Tableau C.2 – Nombre d'échantillons pour la procédure d'essai complète	36

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
Clause	
1 General.....	9
2 Normative references.....	9
3 Definitions.....	9
4 Classification	11
5 Characteristics of circuit-breakers.....	11
6 Marking and other product information	15
7 Standard conditions for operation in service.....	17
8 Requirements for construction and operation	17
9 Tests	19
Annexes	33
Annex C	35
Figure 7b – Calibration of the test circuit in case of direct currents.....	29
Figure 17 – Examples of connections of the circuit-breakers in different d.c. systems	31
Table 1 – Preferred values of rated voltage	13
Table 2 – Range of instantaneous tripping.....	13
Table 6 – Time-current operating characteristics.....	17
Table C.1 – Test sequences.....	35
Table C.2 – Number of samples for full test procedure	37

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

DISJONCTEURS POUR LA PROTECTION CONTRE LES SURINTENSITÉS POUR INSTALLATIONS DOMESTIQUES ET ANALOGUES –

Partie 2: Disjoncteurs pour le fonctionnement en courant alternatif et en courant continu

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 de la présente Norme internationale 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 60898-2 a été établie par le sous-comité 23E: Disjoncteurs et appareillage similaire pour usage domestique, du comité d'études 23 de la CEI: Petit appareillage.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
23E/412/FDIS	23E/424/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.

Cette partie 2 doit être lue conjointement avec la CEI 60898-1.

Lorsqu'un paragraphe particulier de la partie 1 n'est pas mentionné dans cette partie 2, ce paragraphe s'applique pour autant que cela est raisonnable. Lorsque la présente partie 2 spécifie «addition», «modification» ou «remplacement», le texte correspondant de la partie 1 doit être adapté en conséquence.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**CIRCUIT-BREAKERS FOR OVERCURRENT PROTECTION
FOR HOUSEHOLD AND SIMILAR INSTALLATIONS –****Part 2: Circuit-breakers for a.c. and d.c. operation**

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 60898-2 has been prepared by subcommittee 23E: Circuit-breakers and similar equipment for household use, of IEC technical committee 23: Electrical accessories.

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

FDIS	Report on voting
23E/412/FDIS	23E/424/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 the ISO/IEC Directives, Part 3.

This Part 2 is to be used in conjunction with IEC 60898-1.

Where a particular subclause of Part 1 is not mentioned in this Part 2, that subclause applies as far as is reasonable. Where this Part 2 states “addition”, “modification” or “replacement”, the corresponding requirement, test specification or explanatory material in Part 1 should be adapted accordingly.

Les caractères d'imprimerie suivants sont employés:

- prescriptions: caractères romains;
- *modalités d'essai: caractères italiques;*
- notes: petits caractères romains.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant 2005. A cette date, la publication sera

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

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

[IEC 60898-2:2000](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/6de469c9-d5e7-47dd-bce6-56f8996389db/iec-60898-2-2000>

Withdrawing

In this publication, the following print types are used:

- requirements proper: in roman type;
- *test specifications: in italic type;*
- notes: in smaller roman type.

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until 2005. At this date, the publication will be

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

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

IEC 60898-2:2000

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/e/4e469c9-d5e7-47dd-bce6-56f8996389db/iec-60898-2-2000>

Withdrawn

DISJONCTEURS POUR LA PROTECTION CONTRE LES SURINTENSITÉS POUR INSTALLATIONS DOMESTIQUES ET ANALOGUES –

Partie 2: Disjoncteurs pour le fonctionnement en courant alternatif et en courant continu

1 Généralités

L'article de la partie 1 est applicable avec l'exception suivante:

1.1 Domaine d'application

Addition à la fin du premier alinéa:

La présente norme donne des prescriptions supplémentaires pour les disjoncteurs unipolaires et bipolaires aptes à fonctionner avec du courant continu, de tension assignée en courant continu ne dépassant pas 220 V pour les disjoncteurs unipolaires et 440 V pour les disjoncteurs bipolaires, de courant assigné ne dépassant pas 125 A et d'un pouvoir de coupure assigné en courant continu ne dépassant pas 10 000 A.

NOTE Cette norme s'applique aux disjoncteurs capables d'établir et d'interrompre des courants alternatifs ou des courants continus.

Supprimer les deux derniers alinéas.

1.2 Objet

Supprimer le point 6.

2 Références normatives

L'article 2 de la partie 1 s'applique avec la modification suivante:

Supprimer les CEI 61009-1:1991, CEI 61009-2-1:1991 et CEI 61009-2-2:1991.

3 Définitions

L'article 3 de la partie 1 s'applique avec la modification suivante:

Addition:

3.5.20 constante de temps

le temps de montée $T = L/R$ (ms) d'un courant continu présumé pour atteindre une valeur de 0,63 fois le courant de crête maximal

CIRCUIT-BREAKERS FOR OVERCURRENT PROTECTION FOR HOUSEHOLD AND SIMILAR INSTALLATIONS –

Part 2: Circuit-breakers for a.c. and d.c. operation

1 General

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

1.1 Scope

Addition at the end of the first paragraph:

This standard gives additional requirements for single- and two-pole circuit-breakers suitable for operation with direct current, having a rated d.c. voltage not exceeding 220 V for single-pole and 440 V for two-pole circuit-breakers, a rated current not exceeding 125 A and a rated d.c. short-circuit capacity not exceeding 10 000 A.

NOTE This standard applies to circuit-breakers able to make and break both a.c. current and d.c. current.

Delete the last two paragraphs.

1.2 Object

Delete item 6.

2 Normative references

Clause 2 of Part 1 applies with the following modification:

Delete IEC 61009-1:1991, IEC 61009-2-1:1991 and IEC 61009-2-2:1991.

3 Definitions

Clause 3 of Part 1 applies with the following modification:

Addition:

3.5.20 time constant

the rise time $T = L/R$ (ms) of a prospective direct current to reach a value of 0,63 times the maximum peak current

4 Classification

L'article 4 de la partie 1 s'applique avec les modifications suivantes:

4.1 D'après le nombre de pôles

Remplacement:

- disjoncteur unipolaire;
- disjoncteur bipolaire avec deux pôles protégés.

4.5 D'après le courant de déclenchement instantané (voir 3.5.17)

Supprimer le type D.

Addition:

4.7 D'après la constante de temps

- Disjoncteurs aptes aux installations à courant continu avec une constante de temps de $T \leq 4$ ms.
- Disjoncteurs aptes aux installations à courant continu avec une constante de temps de $T \leq 15$ ms.

NOTE Il est admis que les courants de court-circuit ne dépassent pas 1 500 A dans les installations où des constantes de temps jusqu'à 15 ms en service normal, dues aux charges connectées, peuvent apparaître. Lorsque des courants de court-circuit plus élevés peuvent apparaître, la constante de temps de $T = 4$ ms est considérée comme suffisante.

5 Caractéristiques des disjoncteurs

L'article 5 de la partie 1 s'applique avec la modification suivante:

5.3.1 Valeurs préférentielles de la tension assignée

Remplacement:

Les valeurs préférentielles des tensions assignées sont données au tableau 1.

Des exemples de raccordements de disjoncteurs dans des systèmes à courant continu sont donnés à la figure 17.