

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60898-2

Edition 1.1

2003-07

Edition 1:2000 consolidée par l'amendement 1:2003
Edition 1:2000 consolidated with amendment 1:2003

**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 2003 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, 3, rue de Varembe, PO Box 131, CH-1211 Geneva 20, Switzerland
Telephone: +41 22 919 02 11 Telefax: +41 22 919 03 00 E-mail: inmail@iec.ch Web: www.iec.ch



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE **CD**

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

SOMMAIRE

| | |
|--|----|
| AVANT-PROPOS | 4 |
| 1 Domaine d'application et objet..... | 8 |
| 2 Références normatives | 8 |
| 3 Définitions..... | 8 |
| 4 Classification | 10 |
| 5 Caractéristiques des disjoncteurs..... | 10 |
| 6 Marquage et autres informations sur le produit | 11 |
| 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 courant continu..... | 28 |
| Figure 18 – Exemples de connexions de disjoncteurs dans différents systèmes à courant continu..... | 30 |
| | |
| Tableau 1 – Valeurs préférentielles de la tension assignée | 12 |
| Tableau 2 – Plages de déclenchement instantané | 12 |
| Tableau 7 – 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

| | |
|---|----|
| FOREWORD | 5 |
| 1 Scope and object | 9 |
| 2 Normative references | 9 |
| 3 Definitions | 9 |
| 4 Classification | 11 |
| 5 Characteristics of circuit-breakers | 11 |
| 6 Marking and other product information | 13 |
| 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 18 – Examples of connections of the circuit-breakers in different d.c. systems | 31 |
| | |
| Table 1 – Preferred values of rated voltage | 13 |
| Table 2 – Ranges of instantaneous tripping | 13 |
| Table 7 – 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 Commission Electrotechnique Internationale (CEI) 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, des Spécifications techniques, des Rapports techniques et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de la CEI"). 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 de la CEI intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les Publications de la CEI se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de la CEI. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que la CEI s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; la CEI ne peut pas être tenue responsable de l'éventuelle mauvaise utilisation ou interprétation qui en est faite par quelconque utilisateur final.
- 4) Dans le but d'encourager l'uniformité internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de la CEI dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de la CEI et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) La CEI n'a prévu aucune procédure de marquage valant indication d'approbation et n'engage pas sa responsabilité pour les équipements déclarés conformes à une de ses Publications.
- 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 la CEI, 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 la CEI, 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 la CEI ou de toute autre Publication de la CEI, 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'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Publication de la CEI 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.

La présente version consolidée de la CEI 60898-2 comprend la première édition (2000) [documents 23E/412/FDIS et 23E/424/RVD] et son amendement 1 (2003) [documents 23E/523/FDIS et 23E/526/RVD].

Le contenu technique de cette version consolidée est donc identique à celui de l'édition de base et à son amendement; cette version a été préparée par commodité pour l'utilisateur.

Elle porte le numéro d'édition 1.1.

Une ligne verticale dans la marge indique où la publication de base a été modifiée par l'amendement 1.

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 International Electrotechnical Commission (IEC) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of 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, IEC publishes International Standards, Technical Specifications, Technical Reports, and Guides (hereafter referred to as "IEC Publication(s)"). 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. 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 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 IEC National Committees.
- 3) IEC Publications have the form of recommendations for international use and are accepted by IEC National Committees in that sense. While all reasonable efforts are made to ensure that the technical content of IEC Publications is accurate, IEC cannot be held responsible for the way in which they are used or for any misinterpretation by any end user.
- 4) In order to promote international uniformity, IEC National Committees undertake to apply IEC Publications transparently to the maximum extent possible in their national and regional publications. Any divergence between any IEC Publication and the corresponding national or regional publication shall be clearly indicated in the latter.
- 5) IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with an IEC Publication.
- 6) All users should ensure that they have the latest edition of this publication.
- 7) No liability shall attach to IEC or its directors, employees, servants or agents including individual experts and members of its technical committees and IEC National Committees for any personal injury, property damage or other damage of any nature whatsoever, whether direct or indirect, or for costs (including legal fees) and expenses arising out of the publication, use of, or reliance upon, this IEC Publication or any other IEC Publications.
- 8) Attention is drawn to the Normative references cited in this publication. Use of the referenced publications is indispensable for the correct application of this publication.
- 9) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this IEC Publication may be the subject of patent rights. 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.

This consolidated version of IEC 60898-2 consists of the first edition (2000) [documents 23E/412/DIS and documents 23E/424/RVD] and its amendment 1 (2003) [documents 23E/523/DIS and 23E/526/RVD].

The technical content is therefore identical to the base edition and its amendment and has been prepared for user convenience.

It bears the edition number 1.1.

A vertical line in the margin shows where the base publication has been modified by amendment 1.

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.

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 2003. A cette date, la publication sera

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

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.

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.

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 Domaine d'application et objet

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

Addition à la fin du premier alinéa:

La présente norme donne des prescriptions supplémentaires pour les disjoncteurs unipolaires et bipolaires qui, au-delà des caractéristiques susmentionnées, sont aptes à fonctionner avec du courant continu, et ont une 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 de rompre des courants alternatifs ou des courants continus.

Supprimer les deux derniers alinéas.

2 Références normatives

L'article 2 de la partie 1 s'applique.

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

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

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

1 Scope and object

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

Addition at the end of the first paragraph:

This standard gives additional requirements for single- and two-pole circuit-breakers which, in addition to the above characteristics, are suitable for operation with direct current, and have 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. (irre) and d.c. current.

Delete the last two paragraphs.

2 Normative references

This clause of Part 1 applies.

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