IEC 62873-1

Edition 1.1 2020-11
CONSOLIDATED VERSION

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

colour inside

Residual current operated circuit-breakers for household and similar use – Part 1: Outline of blocks and modules for residual current device standards

Interrupteurs automatiques à courant différentiel résiduel pour usage domestique et analogue – Partie 1: Présentation des blocs et modules pour les normes des dispositifs différentiels résiduels

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

ICS 29.120.50

ISBN 978-2-8322-9073-6

Warning! Make sure that you obtained this publication from an authorized distributor.
Attention! Veuillez vous assurer que vous avez obtenu cette publication via un distributeur agréé.

® Registered trademark of the International Electrotechnical Commission
Marque déposée de la Commission Electrotechnique Internationale

IEC 62873-1

Edition 1.1 2020-11
CONSOLIDATED VERSION

REDLINE VERSION

VERSION REDLINE

colour inside

Residual current operated circuit-breakers for household and similar use – Part 1: Outline of blocks and modules for residual current device standards

Interrupteurs automatiques à courant différentiel résiduel pour usage domestique et analogue –
Partie 1: Présentation des blocs et modules pour les normes des dispositifs différentiels résiduels



IEC 62873-1:2017-01+AMD1:2020-11 CSV(en-fr)

CONTENTS

FOREWORD 3
INTRODUCTION 5
1 Scope 6
2 Normative references 6
3 Terms and definitions 7
4 Methodology 7
4.1 General 7
4.2 Harmonization of clauses 7
4.2.1 Drafting of a harmonized clause 7
4.2.2 Preparation of a module 8
4.2.3 Preparation of a block 8
4.2.4 Numbering of documents and edition numbers 8
4.2.5 Module for figures and module for tables 8
4.2.6 Modification of a module 9
4.3 Assembly of a standard 9
4.3.1 General 9
4.3.2 Introduction of modules 9
4.3.3 Reference to other standards 10
4.3.4 Non-harmonized clauses 10
4.3.5 Figures and tables 10
4.3.6 Voting and commenting process 10
4.4 ~~Revision of a standard using blocks and modules~~ Revision process for standards 11
~~4.4.1 General ..... 11~~
~~4.4.2 Modification of the relevant module (step 1) ..... 11~~
~~4.4.3 Introduction of the revised module in the standard (step 2) ..... 11~~
~~4.4.4 Other standards using this module ..... 11~~
4.4.1 Revision of a standard using blocks and modules 11
4.4.2 Other standards using blocks and modules 11
4.4.3 Example 11
5 List of blocks and modules 12
Bibliography 19

Figure 1 – Process for harmonization of clauses and preparation of blocks or modules 15
Figure 2 – Process for assembly of a standard 17
Figure 3 – Process for modification of a module from the library 18

Table 1 – Document numbering 8
Table 2 – Example of table for correspondence between clauses and modules used in this standard 10
Table 3 – Blocks and modules for RCD standards 12

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

_____

RESIDUAL CURRENT OPERATED CIRCUIT-BREAKERS FOR HOUSEHOLD AND SIMILAR USE –

Part 1: Outline of blocks and modules for residual current device standards

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, Publicly Available Specifications (PAS) 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 itself does not provide any attestation of conformity. Independent certification bodies provide conformity assessment services and, in some areas, access to IEC marks of conformity. IEC is not responsible for any services carried out by independent certification bodies.
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.

This consolidated version of the official IEC Standard and its amendment has been prepared for user convenience.

IEC 62873-1 edition 1.1 contains the first edition (2017-01) [documents 23E/945/CDV and 23E/988/RVC] and its amendment 1 (2020-11) [documents 23E/1196/FDIS and 23E/1202/RVD].

In this Redline version, a vertical line in the margin shows where the technical content is modified by amendment 1. Additions are in green text, deletions are in strikethrough red text. A separate Final version with all changes accepted is available in this publication.

International Standard IEC 62873-1 has been prepared by subcommittee 23E: Circuit breakers and similar equipment for household use, of IEC technical committee 23: Electrical accessories.

This document has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 2.

A list of all parts of the IEC 62873 series published under the general title *Residual current operated circuit-breakers for household and similar use* can be found on the IEC website.

The committee has decided that the contents of the base publication and its amendment will remain unchanged until the stability date indicated on the IEC web site under "http://webstore.iec.ch" in the data related to the specific publication. At this date, the publication will be

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

IMPORTANT – The 'colour inside' logo on the cover page of this publication indicates that it contains colours which are considered to be useful for the correct understanding of its contents. Users should therefore print this document using a colour printer.

INTRODUCTION

When revising standards within the same group of standards (e.g. RCCBs, RCBOs), it can be clearly seen that there are some common clauses (e.g. reliability of terminals, markings), some clauses with limited differences and some clauses that are completely different (e.g. short-circuit test clauses for RCCBs and RCBOs).

In many cases, there are some mistakes or inconsistencies in clauses which should be identical. Moreover, during each revision, some modifications are made in a document and not systematically introduced in the other documents of the same group of standards, thus leading to new inconsistencies or mistakes. In addition, there are also some significant differences between IEC TR 60755 and IEC 61008-1 or IEC 61009-1, although these three standards should be consistent.

In consultation with the IEC Central Office, SC 23E developed a new approach allowing the production of short papers dealing with only one topic (e.g. one clause of a standard) in order to improve the efficiency of the work and to avoid the many mistakes and discrepancies introduced within the standards over the years. A template was agreed for producing this work.

This approach was launched with several clauses in order to avoid the mistakes and the discrepancies within clauses which should be similar or identical.

This document defines the objectives of this approach, the scope, the methodology and the processes. This document constitutes also a summary of the blocks and modules.

RESIDUAL CURRENT OPERATED CIRCUIT-BREAKERS FOR HOUSEHOLD AND SIMILAR USE –

Part 1: Outline of blocks and modules for residual current device standards

1 Scope

The IEC 62873 series covers available common standards intended to be used in conjunction with or for the preparation of RCD (residual current device) standards.

This part of IEC 62873 defines the methodology and processes used when producing standards based on a new approach (hereafter referred to as blocks and modules) aiming at harmonizing a family of standards, thus avoiding mistakes, inconsistencies or discrepancies within this family of standards. The family of standards considered in this document consists of standards for RCCBs (Residual Current Circuit-Breakers without overcurrent protection), RCBOs (Residual Current Circuit-Breakers with overcurrent Protection), and general safety requirements for residual current operated protective devices (namely IEC 61008-1, IEC 61009-1 and IEC TR 60755).

The prepared modules may be used for the preparation of standards other than those for RCCBs, RCBOs and IEC 60755, provided that the relevance of content of the module is carefully verified.

This approach defines a way to optimize drafting of standards, aiming to keep a common or similar structure, to have common clauses (as far as possible), to avoid inconsistencies, to do editorial work only once, to speed up production of standards, to ensure that a comment on one clause in one standard is also taken into account in other standards, if needed.

The principles of the blocks and modules approach are:

– to identify those parts of the standards which need to be identical (or with limited differences), and those parts of the standards which should remain different;
– to set a library of those common parts;
– to identify the parts which should be published as stand-alone standards;
– to draft product standards, using the library;
– to keep track of the common parts used in a product standard when revision will be needed in the future.

This document also lists the available blocks and modules which were prepared for RCD product standards.

2 Normative references

The following documents are referred to in the text in such a way that some or all of their content constitutes requirements of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

IEC TR 60755, *General requirements for residual current operated protective devices*

IEC 61008-1, *Residual current operated circuit-breakers without integral overcurrent protection for household and similar uses (RCCBs) – Part 1: General rules*

IEC 61009-1, *Residual current operated circuit-breakers with integral overcurrent protection for household and similar uses (RCBOs) – Part 1: General rules*

NOTE 2 The process defined above is achieved by task forces and by an ad hoc group. This is a choice within SC 23E in order to accelerate the process for creation of harmonized clauses; other means to achieve this work could be applied.

4.2.2 Preparation of a module

A harmonized clause which is intended to be a module needs to be prepared in the following way:

– circulation as Document for Comments (DC) to National Committees (NCs) in order to get feedback from countries regarding the technical content of the module;

– decisions from SC 23E regarding the comments provided by the NCs and introduction of the agreed comments in the module. This document is circulated as an INF document. In case there is significant modification in the module, a second DC may be circulated to NCs for comments;

– the module is then edited by IEC Central Office to comply with IEC drafting rules and is then kept in the library of SC 23E secretary in order to be used when drafting standards.

The module is given an IEC number (see 4.2.4) and it is circulated as an INF document (e.g. 23E/XXX/INF).

4.2.3 Preparation of a block

A harmonized clause which is intended to be a block will follow the IEC rules for drafting standards. It is intended to be published as an IEC standard to which it will be possible to refer (e.g. terms and definitions for RCDs).

4.2.4 Numbering of documents and edition numbers

Table 1 specifies the numbering given to the documents prepared within the methodology of blocks and modules.

Table 1 – Document numbering

Document type	Example of document numbering	Remarks
Outline document	IEC 62873-1	–
Glossary and definitions	IEC 62873-2	–
Block	IEC 62873-3-X	EXAMPLE ~~IEC 62873-3-1 for terminals for screwlesstype terminals~~ IEC 62873, RESIDUAL CURRENT OPERATED CIRCUIT-BREAKERS FOR HOUSEHOLD AND SIMILAR USE, IEC 62873-3-1: Particular requirements for devices with screwless-type terminals for external copper conductors
Module	Module ~~X0.YY~~ A0-BB YYYY MM	EXAMPLE ~~Module 50.1 for the module that will be introduced in 5.1~~ Module 50-1 2019 01 for the module that will be introduced in 5.1, uploaded to the Collaboration Platform in January 2019.

4.2.5 Module for figures and module for tables

A module containing all the figures is prepared in order to have consistent figures in all the standards. This module provides a unique number to each figure.

A module containing all the tables is prepared in order to have consistent tables in all the standards. This module provides a unique number to each table.

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS 21
INTRODUCTION 23
1 Domaine d'application 24
2 Références normatives 24
3 Termes et définitions 25
4 Méthodologie 25
4.1 Général 25
4.2 Harmonisation des articles 25
4.2.1 Rédaction d'un article harmonisé 25
4.2.2 Établissement d'un module 26
4.2.3 Élaboration d'un bloc 26
4.2.4 Numérotation des documents et numéros de version 26
4.2.5 Module pour figures et module pour tableaux 27
4.2.6 Modification d'un module 27
4.3 Assemblage d'une norme 28
4.3.1 Généralités 28
4.3.2 Insertion de modules 28
4.3.3 Référence aux autres normes 28
4.3.4 Articles non harmonisés 28
4.3.5 Figures et tableaux 29
4.3.6 Processus de commentaires et de vote 29
4.4 ~~Révision d'une norme utilisant les blocs et modules~~ Processus de révision des normes 29
~~4.4.1 Général~~ .....
~~4.4.2 Modification du module pertinent (étape 1)~~ .....
~~4.4.3 Insertion du module révisé dans la norme (étape 2)~~ .....
~~4.4.4 Autres normes utilisant ce module~~ .....
4.4.1 Révision d'une norme utilisant les blocs et modules 30
4.4.2 Autres normes utilisant les blocs et les modules 30
4.4.3 Exemple 30
5 Liste des blocs et modules 31
Bibliographie 38

Figure 1 – Processus d'harmonisation des articles et établissement des blocs ou modules 34
Figure 2 – Processus d'assemblage d'une norme 36
Figure 3 – Processus de modification d'un module de la bibliothèque 37

Tableau 1 – Numérotation d'un document 27
Tableau 2 – Exemple d'un tableau de correspondance entre les articles et les modules utilisés dans la présente norme 28
Tableau 3 – Blocs et Modules pour les normes relatives aux DDR 31

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

_____

INTERRUPTEURS AUTOMATIQUES À COURANT DIFFÉRENTIEL RÉSIDUEL POUR USAGE DOMESTIQUE ET ANALOGUE –

Partie 1: Présentation des blocs et modules pour les normes des dispositifs différentiels résiduels

AVANT-PROPOS

1) La Commission Electrotechnique 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. A 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'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Publication de l'IEC peuvent faire l'objet de droits de brevet. L'IEC ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevets et de ne pas avoir signalé leur existence.

Cette version consolidée de la Norme IEC officielle et de son amendement a été préparée pour la commodité de l'utilisateur.

L'IEC 62873-1 édition 1.1 contient la première édition (2017-01) [documents 23E/945/CDV et 23E/988/RVC] et son amendement 1 (2020-11) [documents 23E/1196/FDIS et 23E/1202/RVD].

Dans cette version Redline, une ligne verticale dans la marge indique où le contenu technique est modifié par l'amendement 1. Les ajouts sont en vert, les suppressions sont en rouge, barrées. Une version Finale avec toutes les modifications acceptées est disponible dans cette publication.

La Norme internationale IEC 62873-1 a été établie par le sous-comité 23E: Disjoncteurs et appareillage similaire pour usage domestique, du comité d'études 23 de l'IEC: Petit appareillage.

Cette publication a été rédigée selon les Directives ISO/IEC, Partie 2.

Une liste de toutes les parties de la série IEC 62873 publiée sous le titre général *Interrupteurs automatiques à courant différentiel résiduel pour usage domestique et analogue* peut-être trouvé sur le site de l'IEC.

Le comité a décidé que le contenu de la publication de base et de son amendement ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de l'IEC sous "http://webstore.iec.ch" dans les données relatives à la publication recherchée. A cette date, la publication sera

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

IMPORTANT – Le logo *"colour inside"* qui se trouve sur la page de couverture de cette publication indique qu'elle contient des couleurs qui sont considérées comme utiles à une bonne compréhension de son contenu. Les utilisateurs devraient, par conséquent, imprimer cette publication en utilisant une imprimante couleur.

INTRODUCTION

Lors de la révision des normes faisant partie d'un même groupe (par exemple, interrupteurs différentiels (ID), disjoncteurs différentiels (DD)), il est possible de constater que certains articles sont identiques (par exemple, fiabilité des bornes, marquage), tandis que d'autres présentent des différences mineures ou sont complètement différents (par exemple, articles relatifs aux essais de courts-circuits des ID et des DD).

Souvent, des erreurs ou des incohérences apparaissent dans des articles qui devraient être identiques. D'autre part, lors d'une révision, certaines modifications sont apportées dans un document mais ne sont pas intégrées dans les autres documents du même groupe de normes, conduisant ainsi à des incohérences ou des erreurs. Il existe également des différences significatives entre l'IEC TR 60755 et l'IEC 61008-1 ou l'IEC 61009-1, bien que ces trois normes soient censées être harmonisées.

En consultation avec le Bureau Central de l'IEC, le SC 23E a développé une nouvelle approche autorisant la production de brefs documents traitant d'un seul sujet (par exemple, un article extrait d'une norme) pour améliorer l'efficacité du travail et éviter les nombreuses erreurs et divergences retrouvées dans les normes au fil des ans. Un modèle permettant de mettre en œuvre un tel travail a été convenu.

Cette approche a été lancée avec plusieurs articles afin d'éviter les erreurs et les divergences qui apparaissent dans les articles censés être similaires ou identiques.

Le présent document définit les objectifs de cette approche, son domaine d'application, la méthodologie et les procédés. Il constitue également un résumé des blocs et modules.

INTERRUPTEURS AUTOMATIQUES À COURANT DIFFÉRENTIEL RÉSIDUEL POUR USAGE DOMESTIQUE ET ANALOGUE –

Partie 1: Présentation des blocs et modules pour les normes des dispositifs différentiels résiduels

1 Domaine d'application

La série IEC 62783 régit les normes communes disponibles destinées à être utilisées conjointement avec les normes relatives aux dispositifs différentiels résiduels (DDR) ou pour leur préparation.

La présente partie de l'IEC 62873 définit la méthodologie et les processus utilisés lors de l'élaboration des normes, sur la base d'une nouvelle approche (ci-après désignée par blocs et modules) visant à harmoniser une famille de normes afin d'éviter les erreurs, les incohérences ou les divergences au sein de cette famille de normes. La famille de normes considérée dans le présent document se compose des normes relatives aux ID (Interrupteurs automatiques à courant différentiel résiduel pour usages domestiques et analogues sans dispositif de protection contre les surintensités incorporées) et aux DD (Interrupteurs automatiques à courant différentiel résiduel avec protection contre les surintensités incorporée pour installations domestiques et analogues), et des exigences de sécurité générales pour les dispositifs de protection à courant différentiel résiduel (c'est-à-dire IEC 61008-1, IEC 61009-1 et IEC TR 60755).

Les modules préparés peuvent être utilisés pour l'élaboration des normes autres que celles concernant les ID, les DD et l'IEC 60755, sous réserve que la pertinence du contenu du module soit soigneusement vérifiée.

Cette approche définit un moyen d'optimiser la rédaction des normes et vise à maintenir une structure commune ou similaire, afin d'aboutir à des articles communs (autant que possible), d'éviter les incohérences, d'effectuer le travail de modification une seule fois, d'accélérer la production de normes, d'assurer qu'un commentaire relatif à un article particulier d'une norme est également pris en compte dans les autres normes si nécessaire.

Les principes de l'approche des blocs et modules sont les suivants:

– identifier les parties des normes qui doivent être identiques (ou qui présentent des différences mineures), et celles qui sont censées rester différentes;
– établir une bibliothèque de ces parties communes;
– identifier les parties censées être publiées à titre de normes autonomes;
– rédiger les normes de produit à l'aide de la bibliothèque;
– garder une trace des parties communes utilisées dans le cadre d'une norme de produit pour les futures révisions.

Le présent document énumère également les blocs et modules disponibles qui ont été établis pour les normes de produit relatives aux DDR.

2 Références normatives

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).

IEC TR 60755, *Exigences générales pour les dispositifs de protection à courant différentiel résiduel*

IEC 61008-1, *Interrupteurs automatiques à courant différentiel résiduel sans dispositif de protection contre les surintensités incorporé pour usages domestiques et analogues (ID) – Partie 1: Règles générales*

IEC 61009-1, *Interrupteurs automatiques à courant différentiel résiduel avec dispositif de protection contre les surintensités incorporé pour usages domestiques et analogues (DD) - Partie 1: Règles générales*

IEC 62873-1

Edition 1.1 2020-11
CONSOLIDATED VERSION

FINAL VERSION

VERSION FINALE

Residual current operated circuit-breakers for household and similar use – Part 1: Outline of blocks and modules for residual current device standards

Interrupteurs automatiques à courant différentiel résiduel pour usage domestique et analogue – Partie 1: Présentation des blocs et modules pour les normes des dispositifs différentiels résiduels



IEC 62873-1:2017-01+AMD1:2020-11 CSV(en-fr)

CONTENTS

FOREWORD 3
INTRODUCTION 5
1 Scope 6
2 Normative references 6
3 Terms and definitions 7
4 Methodology 7
4.1 General 7
4.2 Harmonization of clauses 7
4.2.1 Drafting of a harmonized clause 7
4.2.2 Preparation of a module 8
4.2.3 Preparation of a block 8
4.2.4 Numbering of documents and edition numbers 8
4.2.5 Module for figures and module for tables 8
4.2.6 Modification of a module 9
4.3 Assembly of a standard 9
4.3.1 General 9
4.3.2 Introduction of modules 9
4.3.3 Reference to other standards 10
4.3.4 Non-harmonized clauses 10
4.3.5 Figures and tables 10
4.3.6 Voting and commenting process 10
4.4 Revision process for standards 11
4.4.1 Revision of a standard using blocks and modules 11
4.4.2 Other standards using blocks and modules 11
4.4.3 Example 11
5 List of blocks and modules 11
Bibliography 17

Figure 1 – Process for harmonization of clauses and preparation of blocks or modules 14
Figure 2 – Process for assembly of a standard 15
Figure 3 – Process for modification of a module from the library 16

Table 1 – Document numbering 8
Table 2 – Example of table for correspondence between clauses and modules used in this standard 10
Table 3 – Blocks and modules for RCD standards 11

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

_____

RESIDUAL CURRENT OPERATED CIRCUIT-BREAKERS FOR HOUSEHOLD AND SIMILAR USE –

Part 1: Outline of blocks and modules for residual current device standards

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, Publicly Available Specifications (PAS) 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 itself does not provide any attestation of conformity. Independent certification bodies provide conformity assessment services and, in some areas, access to IEC marks of conformity. IEC is not responsible for any services carried out by independent certification bodies.
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.

This consolidated version of the official IEC Standard and its amendment has been prepared for user convenience.

IEC 62873-1 edition 1.1 contains the first edition (2017-01) [documents 23E/945/CDV and 23E/988/RVC] and its amendment 1 (2020-11) [documents 23E/1196/FDIS and 23E/1202/RVD].

This Final version does not show where the technical content is modified by amendment 1. A separate Redline version with all changes highlighted is available in this publication.

International Standard IEC 62873-1 has been prepared by subcommittee 23E: Circuit breakers and similar equipment for household use, of IEC technical committee 23: Electrical accessories.

This document has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 2.

A list of all parts of the IEC 62873 series published under the general title *Residual current operated circuit-breakers for household and similar use* can be found on the IEC website.

The committee has decided that the contents of the base publication and its amendment will remain unchanged until the stability date indicated on the IEC web site under "http://webstore.iec.ch" in the data related to the specific publication. At this date, the publication will be

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

INTRODUCTION

When revising standards within the same group of standards (e.g. RCCBs, RCBOs), it can be clearly seen that there are some common clauses (e.g. reliability of terminals, markings), some clauses with limited differences and some clauses that are completely different (e.g. short-circuit test clauses for RCCBs and RCBOs).

In many cases, there are some mistakes or inconsistencies in clauses which should be identical. Moreover, during each revision, some modifications are made in a document and not systematically introduced in the other documents of the same group of standards, thus leading to new inconsistencies or mistakes. In addition, there are also some significant differences between IEC TR 60755 and IEC 61008-1 or IEC 61009-1, although these three standards should be consistent.

In consultation with the IEC Central Office, SC 23E developed a new approach allowing the production of short papers dealing with only one topic (e.g. one clause of a standard) in order to improve the efficiency of the work and to avoid the many mistakes and discrepancies introduced within the standards over the years. A template was agreed for producing this work.

This approach was launched with several clauses in order to avoid the mistakes and the discrepancies within clauses which should be similar or identical.

This document defines the objectives of this approach, the scope, the methodology and the processes. This document constitutes also a summary of the blocks and modules.

RESIDUAL CURRENT OPERATED CIRCUIT-BREAKERS FOR HOUSEHOLD AND SIMILAR USE –

Part 1: Outline of blocks and modules for residual current device standards

1 Scope

The IEC 62873 series covers available common standards intended to be used in conjunction with or for the preparation of RCD (residual current device) standards.

This part of IEC 62873 defines the methodology and processes used when producing standards based on a new approach (hereafter referred to as blocks and modules) aiming at harmonizing a family of standards, thus avoiding mistakes, inconsistencies or discrepancies within this family of standards. The family of standards considered in this document consists of standards for RCCBs (Residual Current Circuit-Breakers without overcurrent protection), RCBOs (Residual Current Circuit-Breakers with overcurrent Protection), and general safety requirements for residual current operated protective devices (namely IEC 61008-1, IEC 61009-1 and IEC TR 60755).

The prepared modules may be used for the preparation of standards other than those for RCCBs, RCBOs and IEC 60755, provided that the relevance of content of the module is carefully verified.

This approach defines a way to optimize drafting of standards, aiming to keep a common or similar structure, to have common clauses (as far as possible), to avoid inconsistencies, to do editorial work only once, to speed up production of standards, to ensure that a comment on one clause in one standard is also taken into account in other standards, if needed.

The principles of the blocks and modules approach are:

– to identify those parts of the standards which need to be identical (or with limited differences), and those parts of the standards which should remain different;
– to set a library of those common parts;
– to identify the parts which should be published as stand-alone standards;
– to draft product standards, using the library;
– to keep track of the common parts used in a product standard when revision will be needed in the future.

This document also lists the available blocks and modules which were prepared for RCD product standards.

2 Normative references

The following documents are referred to in the text in such a way that some or all of their content constitutes requirements of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

IEC TR 60755, *General requirements for residual current operated protective devices*

IEC 61008-1, *Residual current operated circuit-breakers without integral overcurrent protection for household and similar uses (RCCBs) – Part 1: General rules*

IEC 61009-1, *Residual current operated circuit-breakers with integral overcurrent protection for household and similar uses (RCBOs) – Part 1: General rules*

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS 19
INTRODUCTION 21
1 Domaine d'application 22
2 Références normatives 22
3 Termes et définitions 23
4 Méthodologie 23
4.1 Général 23
4.2 Harmonisation des articles 23
4.2.1 Rédaction d'un article harmonisé 23
4.2.2 Établissement d'un module 24
4.2.3 Élaboration d'un bloc 24
4.2.4 Numérotation des documents et numéros de version 24
4.2.5 Module pour figures et module pour tableaux 25
4.2.6 Modification d'un module 25
4.3 Assemblage d'une norme 26
4.3.1 Généralités 26
4.3.2 Insertion de modules 26
4.3.3 Référence aux autres normes 26
4.3.4 Articles non harmonisés 26
4.3.5 Figures et tableaux 27
4.3.6 Processus de commentaires et de vote 27
4.4 Processus de révision des normes 27
4.4.1 Révision d'une norme utilisant les blocs et modules 27
4.4.2 Autres normes utilisant les blocs et les modules 27
4.4.3 Exemple 27
5 Liste des blocs et modules 28
Bibliographie 33

Figure 1 – Processus d'harmonisation des articles et établissement des blocs ou modules 30
Figure 2 – Processus d'assemblage d'une norme 31
Figure 3 – Processus de modification d'un module de la bibliothèque 32

Tableau 1 – Numérotation d'un document 25
Tableau 2 – Exemple d'un tableau de correspondance entre les articles et les modules utilisés dans la présente norme 26
Tableau 3 – Blocs et Modules pour les normes relatives aux DDR 28

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

_____

INTERRUPTEURS AUTOMATIQUES À COURANT DIFFÉRENTIEL RÉSIDUEL POUR USAGE DOMESTIQUE ET ANALOGUE –

Partie 1: Présentation des blocs et modules pour les normes des dispositifs différentiels résiduels

AVANT-PROPOS

1) La Commission Electrotechnique 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. A 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'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Publication de l'IEC peuvent faire l'objet de droits de brevet. L'IEC ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevets et de ne pas avoir signalé leur existence.

Cette version consolidée de la Norme IEC officielle et de son amendement a été préparée pour la commodité de l'utilisateur.

L'IEC 62873-1 édition 1.1 contient la première édition (2017-01) [documents 23E/945/CDV et 23E/988/RVC] et son amendement 1 (2020-11) [documents 23E/1196/FDIS et 23E/1202/RVD].

Cette version Finale ne montre pas les modifications apportées au contenu technique par l'amendement 1. Une version Redline montrant toutes les modifications est disponible dans cette publication.

La Norme internationale IEC 62873-1 a été établie par le sous-comité 23E: Disjoncteurs et appareillage similaire pour usage domestique, du comité d'études 23 de l'IEC: Petit appareillage.

Cette publication a été rédigée selon les Directives ISO/IEC, Partie 2.

Une liste de toutes les parties de la série IEC 62873 publiée sous le titre général *Interrupteurs automatiques à courant différentiel résiduel pour usage domestique et analogue* peut-être trouvé sur le site de l'IEC.

Le comité a décidé que le contenu de la publication de base et de son amendement ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de l'IEC sous "http://webstore.iec.ch" dans les données relatives à la publication recherchée. A cette date, la publication sera

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

INTRODUCTION

Lors de la révision des normes faisant partie d'un même groupe (par exemple, interrupteurs différentiels (ID), disjoncteurs différentiels (DD)), il est possible de constater que certains articles sont identiques (par exemple, fiabilité des bornes, marquage), tandis que d'autres présentent des différences mineures ou sont complètement différents (par exemple, articles relatifs aux essais de courts-circuits des ID et des DD).

Souvent, des erreurs ou des incohérences apparaissent dans des articles qui devraient être identiques. D'autre part, lors d'une révision, certaines modifications sont apportées dans un document mais ne sont pas intégrées dans les autres documents du même groupe de normes, conduisant ainsi à des incohérences ou des erreurs. Il existe également des différences significatives entre l'IEC TR 60755 et l'IEC 61008-1 ou l'IEC 61009-1, bien que ces trois normes soient censées être harmonisées.

En consultation avec le Bureau Central de l'IEC, le SC 23E a développé une nouvelle approche autorisant la production de brefs documents traitant d'un seul sujet (par exemple, un article extrait d'une norme) pour améliorer l'efficacité du travail et éviter les nombreuses erreurs et divergences retrouvées dans les normes au fil des ans. Un modèle permettant de mettre en œuvre un tel travail a été convenu.

Cette approche a été lancée avec plusieurs articles afin d'éviter les erreurs et les divergences qui apparaissent dans les articles censés être similaires ou identiques.

Le présent document définit les objectifs de cette approche, son domaine d'application, la méthodologie et les procédés. Il constitue également un résumé des blocs et modules.

INTERRUPTEURS AUTOMATIQUES À COURANT DIFFÉRENTIEL RÉSIDUEL POUR USAGE DOMESTIQUE ET ANALOGUE –

Partie 1: Présentation des blocs et modules pour les normes des dispositifs différentiels résiduels

1 Domaine d'application

La série IEC 62783 régit les normes communes disponibles destinées à être utilisées conjointement avec les normes relatives aux dispositifs différentiels résiduels (DDR) ou pour leur préparation.

La présente partie de l'IEC 62873 définit la méthodologie et les processus utilisés lors de l'élaboration des normes, sur la base d'une nouvelle approche (ci-après désignée par blocs et modules) visant à harmoniser une famille de normes afin d'éviter les erreurs, les incohérences ou les divergences au sein de cette famille de normes. La famille de normes considérée dans le présent document se compose des normes relatives aux ID (Interrupteurs automatiques à courant différentiel résiduel pour usages domestiques et analogues sans dispositif de protection contre les surintensités incorporées) et aux DD (Interrupteurs automatiques à courant différentiel résiduel avec protection contre les surintensités incorporée pour installations domestiques et analogues), et des exigences de sécurité générales pour les dispositifs de protection à courant différentiel résiduel (c'est-à-dire IEC 61008-1, IEC 61009-1 et IEC TR 60755).

Les modules préparés peuvent être utilisés pour l'élaboration des normes autres que celles concernant les ID, les DD et l’IEC 60755, sous réserve que la pertinence du contenu du module soit soigneusement vérifiée.

Cette approche définit un moyen d'optimiser la rédaction des normes et vise à maintenir une structure commune ou similaire, afin d'aboutir à des articles communs (autant que possible), d'éviter les incohérences, d'effectuer le travail de modification une seule fois, d'accélérer la production de normes, d'assurer qu'un commentaire relatif à un article particulier d'une norme est également pris en compte dans les autres normes si nécessaire.

Les principes de l'approche des blocs et modules sont les suivants:

– identifier les parties des normes qui doivent être identiques (ou qui présentent des différences mineures), et celles qui sont censées rester différentes;
– établir une bibliothèque de ces parties communes;
– identifier les parties censées être publiées à titre de normes autonomes;
– rédiger les normes de produit à l'aide de la bibliothèque;
– garder une trace des parties communes utilisées dans le cadre d'une norme de produit pour les futures révisions.

Le présent document énumère également les blocs et modules disponibles qui ont été établis pour les normes de produit relatives aux DDR.

2 Références normatives

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).

IEC TR 60755, *Exigences générales pour les dispositifs de protection à courant différentiel résiduel*

IEC 61008-1, *Interrupteurs automatiques à courant différentiel résiduel sans dispositif de protection contre les surintensités incorporé pour usages domestiques et analogues (ID) – Partie 1: Règles générales*

IEC 61009-1, *Interrupteurs automatiques à courant différentiel résiduel avec dispositif de protection contre les surintensités incorporé pour usages domestiques et analogues (DD) - Partie 1: Règles générales*