



INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE



**Low-voltage switchgear and controlgear – Product data and properties for information exchange –
Part 1: Catalogue data**

**Appareillage à basse tension – Données et propriétés de produits pour l'échange d'informations –
Partie 1: Données de catalogue**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

ICS 29.130.20

ISBN 978-2-8322-4547-7

**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.**

CONTENTS

| | |
|--|----|
| FOREWORD..... | 6 |
| INTRODUCTION..... | 8 |
| 1 Scope..... | 10 |
| 2 Normative references | 10 |
| 3 Terms and definitions | 10 |
| 4 General | 11 |
| 5 Properties..... | 11 |
| 5.1 Criteria for naming properties..... | 11 |
| 5.2 Attributes of a property | 12 |
| 6 Block of properties..... | 12 |
| 7 Device classes | 12 |
| 7.1 Device class attributes | 12 |
| 7.2 Classification of low-voltage switchgear and controlgear | 13 |
| 7.3 Properties of circuit-breaker classes | 20 |
| 7.3.1 General | 20 |
| 7.3.2 Circuit-breaker..... | 20 |
| 7.3.3 Release for circuit-breaker..... | 22 |
| 7.3.4 Residual current release for circuit-breaker | 23 |
| 7.3.5 Shunt release for circuit-breaker..... | 24 |
| 7.3.6 Under-voltage release for circuit-breaker | 25 |
| 7.3.7 Motor-operator for circuit-breaker | 26 |
| 7.3.8 Plug-in base for circuit-breaker | 27 |
| 7.3.9 Draw-out cradle for circuit-breaker..... | 28 |
| 7.4 Properties of switch classes..... | 28 |
| 7.4.1 General | 28 |
| 7.4.2 Switch-disconnector..... | 29 |
| 7.4.3 Switch-disconnector-fuse..... | 31 |
| 7.4.4 Fuse-switch-disconnector | 33 |
| 7.5 Properties of contactors, starters and similar equipment classes..... | 34 |
| 7.5.1 General | 34 |
| 7.5.2 Motor protection circuit-breaker | 35 |
| 7.5.3 Motor management device..... | 36 |
| 7.5.4 Motor management device, extension module..... | 38 |
| 7.5.5 Motor management device, operator panel | 39 |
| 7.5.6 Motor-starter combination | 40 |
| 7.5.7 Motor-starter..... | 41 |
| 7.5.8 AC semiconductor motor controller | 42 |
| 7.5.9 Power contactor, AC switching | 43 |
| 7.5.10 Capacitor contactor | 44 |
| 7.5.11 Combination of contactors | 45 |
| 7.5.12 Power contactor, DC switching | 46 |
| 7.5.13 Thermal overload relay | 47 |
| 7.5.14 Electronic overload relay | 48 |
| 7.5.15 Relay for thermistor protection (PTC)..... | 49 |
| 7.5.16 Electromechanical contactor for household and similar purposes..... | 50 |
| 7.5.17 Transient suppressor | 51 |

| | | |
|--------|---|----|
| 7.5.18 | Mechanical interlocking device | 51 |
| 7.5.19 | Motor-starter enclosure..... | 52 |
| 7.5.20 | Coil for contactor or contactor relay | 53 |
| 7.5.21 | Electromechanical latching device | 53 |
| 7.5.22 | Control interface for contactor | 54 |
| 7.6 | Properties of control switch classes | 55 |
| 7.6.1 | General | 55 |
| 7.6.2 | Inductive proximity switch | 55 |
| 7.6.3 | Capacitive proximity switch..... | 56 |
| 7.6.4 | Non-mechanical magnetic proximity switch | 57 |
| 7.6.5 | Ultrasonic proximity switch | 57 |
| 7.6.6 | Through beam photoelectric proximity switch | 58 |
| 7.6.7 | Retroreflective photoelectric proximity switch..... | 59 |
| 7.6.8 | Diffuse reflective photoelectric proximity switch | 60 |
| 7.6.9 | Diffuse reflective photoelectric proximity switch with background suppression | 62 |
| 7.6.10 | Auxiliary contact block | 63 |
| 7.6.11 | Contactor relay | 64 |
| 7.6.12 | Position switch..... | 65 |
| 7.6.13 | Rotary limit switch | 66 |
| 7.6.14 | Safety position switch with separate actuator..... | 66 |
| 7.6.15 | Guard locking safety position switch | 66 |
| 7.6.16 | Trip wire switch | 67 |
| 7.6.17 | Hinge switch | 67 |
| 7.6.18 | Push-button..... | 68 |
| 7.6.19 | Rotary button..... | 69 |
| 7.6.20 | Front element for rotary button | 71 |
| 7.6.21 | Joy stick | 72 |
| 7.6.22 | Foot switch | 73 |
| 7.6.23 | Emergency stop push-button | 74 |
| 7.6.24 | Indicator light..... | 75 |
| 7.6.25 | Indicating tower | 76 |
| 7.6.26 | Front element for push-button..... | 77 |
| 7.6.27 | Contact block for control circuit..... | 78 |
| 7.6.28 | Front element for emergency stop push-button | 79 |
| 7.6.29 | Module for indicating tower..... | 80 |
| 7.6.30 | Reflector for reflective photoelectric proximity switch | 81 |
| 7.6.31 | Lamp for control device | 82 |
| 7.6.32 | Label holder for push-button and indicator light | 82 |
| 7.6.33 | Label plate for control operation | 83 |
| 7.6.34 | Protective cover for control device..... | 84 |
| 7.6.35 | Pneumatic time delay auxiliary contact block | 84 |
| 7.6.36 | Electronic time delay auxiliary block | 85 |
| 7.6.37 | Time relay | 86 |
| 7.6.38 | Rotary encoder | 87 |
| 7.6.39 | Linear encoder | 88 |
| 7.7 | Properties of multiple function equipment classes | 89 |
| 7.8 | Properties of terminal block classes | 89 |
| 7.8.1 | General | 89 |

| | | |
|-------|---|-----|
| 7.8.2 | Feed-through terminal block | 89 |
| 7.8.3 | Disconnect terminal block | 90 |
| 7.8.4 | Protective conductor terminal block | 91 |
| 7.8.5 | Fuse terminal block | 92 |
| 8 | Products properties | 93 |
| | Bibliography..... | 134 |
| | | |
| | Figure 1 – Height of the device | 129 |
| | Figure 2 – Width of the device | 129 |
| | Figure 3 – Length of the device..... | 129 |
| | | |
| | Table 1 – Library of blocks used in the device classes of low-voltage switchgear..... | 12 |
| | Table 2 – Low-voltage switchgear and controlgear classification | 13 |
| | Table 3 – Circuit-breaker | 20 |
| | Table 4 – Release for circuit-breaker | 22 |
| | Table 5 – Residual current release for circuit-breaker | 23 |
| | Table 6 – Shunt release for circuit-breaker | 24 |
| | Table 7 – Under-voltage release for circuit-breaker..... | 25 |
| | Table 8 – Motor-operator for circuit-breaker..... | 26 |
| | Table 9 – Plug-in base for circuit-breaker..... | 27 |
| | Table 10 – Draw-out cradle for circuit-breaker | 28 |
| | Table 11 – Switch-disconnector | 29 |
| | Table 12 – Switch-disconnector-fuse | 31 |
| | Table 13 – Fuse-switch-disconnector | 33 |
| | Table 14 – Motor protection circuit-breaker | 35 |
| | Table 15 – Motor management device | 36 |
| | Table 16 – Motor management device, extension module | 38 |
| | Table 17 – Motor management device, operator panel | 39 |
| | Table 18 – Motor-starter combination..... | 40 |
| | Table 19 – Motor-starter | 41 |
| | Table 20 – AC semiconductor motor controller..... | 42 |
| | Table 21 – Power contactor, AC switching | 43 |
| | Table 22 – Capacitor contactor | 44 |
| | Table 23 – Combination of contactors | 45 |
| | Table 24 – Power contactor, DC switching | 46 |
| | Table 25 – Thermal overload relay | 47 |
| | Table 26 – Electronic overload relay | 48 |
| | Table 27 – Relay for thermistor protection (PTC) | 49 |
| | Table 28 – Electromechanical contactor for household and similar purposes | 50 |
| | Table 29 – Transient suppressor..... | 51 |
| | Table 30 – Mechanical interlocking device | 51 |
| | Table 31 – Motor-starter enclosure | 52 |
| | Table 32 – Coil for contactor or contactor relay..... | 53 |
| | Table 33 – Electromechanical latching device..... | 53 |

| | |
|--|-----|
| Table 34 – Control interface for contactor | 54 |
| Table 35 – Inductive proximity switch | 55 |
| Table 36 – Capacitive proximity switch | 56 |
| Table 37 – Through beam photoelectric proximity switch | 58 |
| Table 38 – Retroreflective photoelectric proximity switch | 59 |
| Table 39 – Diffuse reflective photoelectric proximity switch | 60 |
| Table 40 – Diffuse reflective photoelectric proximity switch with background suppression | 62 |
| Table 41 – Auxiliary contact block | 63 |
| Table 42 – Contactor relay | 64 |
| Table 43 – Position switch | 65 |
| Table 44 – Trip wire switch | 67 |
| Table 45 – Push-button | 68 |
| Table 46 – Rotary button | 69 |
| Table 47 – Front element for rotary button | 71 |
| Table 48 – Joy stick | 72 |
| Table 49 – Foot switch | 73 |
| Table 50 – Emergency stop push-button | 74 |
| Table 51 – Indicator light | 75 |
| Table 52 – Indicating tower | 76 |
| Table 53 – Front element for push-button | 77 |
| Table 54 – Contact block for control circuit | 78 |
| Table 55 – Front element for emergency stop push-button | 79 |
| Table 56 – Module for indicating tower | 80 |
| Table 57 – Reflector for reflective photoelectric proximity switch | 81 |
| Table 58 – Lamp for control device | 82 |
| Table 59 – Label holder for push-button and indicator light | 82 |
| Table 60 – Label plate for control operation | 83 |
| Table 61 – Protective cover for control device | 84 |
| Table 62 – Pneumatic time delay auxiliary contact block | 84 |
| Table 63 – Electronic time delay auxiliary block | 85 |
| Table 64 – Time relay | 86 |
| Table 65 – Rotary encoder | 87 |
| Table 66 – Linear encoder | 88 |
| Table 67 – Feed-through terminal block | 89 |
| Table 68 – Disconnect terminal block | 90 |
| Table 69 – Protective conductor terminal block | 91 |
| Table 70 – Fuse terminal block | 92 |
| Table 71 – Library of properties used in the device classes | 93 |
| Table 72 – Value lists of properties | 130 |

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

LOW-VOLTAGE SWITCHGEAR AND CONTROLGEAR – PRODUCT DATA AND PROPERTIES FOR INFORMATION EXCHANGE –

Part 1: Catalogue data

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.

International Standard IEC 62683-1 has been prepared by subcommittee 121A: Low-voltage switchgear and controlgear, of IEC technical committee 121: Switchgear and controlgear and their assemblies for low voltage.

This first edition cancels and replaces the second edition of IEC 62683 published in 2015. This edition constitutes a technical revision.

This edition includes the following significant technical changes with respect to the second edition of IEC 62683:

- a) new device class descriptions;
- b) new associated properties;
- c) slight modifications of some properties.

The text of this International Standard is based on the following documents:

| FDIS | Report on voting |
|---------------|------------------|
| 121A/152/FDIS | 121A/156/RVD |

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

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

A list of all parts in the IEC 62683 series, published under the general title *Low-voltage switchgear and controlgear – product data and properties for information exchange*, can be found on the IEC website.

The committee has decided that the contents of this document will remain unchanged until the stability date indicated on the IEC website under "<http://webstore.iec.ch>" in the data related to the specific document. At this date, the document 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

Mainly large customers and wholesalers are requesting standardized product descriptions and product properties to product manufacturers. However, all stakeholders will benefit from this standardized presentation and data exchange.

Multiple associations or groups of actors launched different initiatives to try to respond to this demand but, due to the lack of standardization of classes and properties, the situation is not satisfactory neither for customers nor for manufacturers.

In order to keep the lead of product description, IEC proposes a new consistent solution within its product standards.

The purpose of this document is to:

- define device classes and properties for low-voltage switchgear and controlgear in a dedicated standard,
- provide a basis for introduction of the low-voltage switchgear and controlgear classes and properties into the IEC 61360 database maintained by IEC SC3D (see <http://std.iec.ch/iec61360>).

This document is not intended to establish a hierarchy of product classes called classification.

The intended benefits of this document are to:

- reduce the costs, time and efforts of mapping data for each customer request;
- optimize the workflow of B2B exchanges;
- minimize duplication of articles in customer inventories and in databases;
- minimize losses and misinterpretation of data during exchanges;
- facilitate the selection of a product, especially regarding reliability and safety;
- give access to product data everywhere regardless of country, language and culture;
- provide product data related to environmental aspects such as material declaration;
- contribute to the fast growth of e-business by simplifying the development of
 - e-catalogue allowing the differentiation of products performances, certificates, etc;
 - e-commerce: use of electronic networks to exchange information, products, services and payments for commercial and communication purposes between individuals (consumers) and businesses, and between businesses themselves.

The output of this document consists of:

- reference dictionary of low-voltage switchgear and controlgear using existing terms from IEC standards. However, terminology used in e-business may be relevant for the purpose of naming classes in this document to get a high level of acceptance;
- properties for e-commerce purposes, conformity of properties with product standards being the main goal of this document.

NOTE The classes "under consideration" are for information only and are intended to be completed during the next maintenance cycle.

For this project, the introduction of low-voltage switchgear and controlgear within the IEC 61360 database needs to address the following technical aspects:

- IEC 61360 requires mandatory attributes. The complete set of mandatory attributes with additional relevant attributes for low-voltage switchgear and controlgear will be available within the IEC 61360 database. At the development stage, the CDD 62683 database is available at the following address:

<https://cdd.iec.ch/cdd/iec62683/iec62683.nsf>. Within the present document, only the most useful attributes will be presented;

- The switchgear and controlgear data model is implemented in an appropriate domain of the IEC Component Data Dictionary (CDD), IEC 61360, by creating dictionaries of blocks, classes and properties.

LOW-VOLTAGE SWITCHGEAR AND CONTROLGEAR – PRODUCT DATA AND PROPERTIES FOR INFORMATION EXCHANGE –

Part 1: Catalogue data

1 Scope

This document establishes the reference dictionary of the general description of low-voltage switchgear and controlgear classes based on defined properties.

This dictionary is used to facilitate the exchange in electronic format of data describing low-voltage switchgear and controlgear.

This document provides clear and unambiguous definitions of a limited number of properties and classes which are mainly used for presentation, selection and identification of products particularly in electronic catalogues.

Each property has an unambiguously defined meaning and naming, and, where relevant, a defined value list, a defined format and a defined unit.

The intention is not to cover manufacturer-specific features.

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 60947-1:2007, *Low-voltage switchgear and controlgear – Part 1: General rules*
IEC 60947-1:2007/AMD1:2010
IEC 60947-1:2007/AMD2:2014

IEC 61360-1, *Standard data element types with associated classification scheme for electric items – Part 1: Definitions – Principles and methods*

SOMMAIRE

| | |
|--|-----|
| AVANT-PROPOS | 142 |
| INTRODUCTION | 144 |
| 1 Domaine d'application | 146 |
| 2 Références normatives | 146 |
| 3 Termes et définitions | 146 |
| 4 Généralités | 147 |
| 5 Propriétés | 148 |
| 5.1 Critères de dénomination des propriétés | 148 |
| 5.2 Attributs d'une propriété | 148 |
| 6 Bloc de propriétés | 148 |
| 7 Classes de dispositifs | 149 |
| 7.1 Attributs de classe de dispositif | 149 |
| 7.2 Classification des appareillages à basse tension | 149 |
| 7.3 Propriétés des classes des disjoncteurs | 157 |
| 7.3.1 Généralités | 157 |
| 7.3.2 Disjoncteur | 157 |
| 7.3.3 Déclencheur pour disjoncteur | 159 |
| 7.3.4 Déclencheur à courant résiduel pour disjoncteur | 160 |
| 7.3.5 Déclencheur shunt pour disjoncteur | 161 |
| 7.3.6 Déclencheur à minimum de tension pour disjoncteur | 161 |
| 7.3.7 Commande motorisée pour disjoncteur | 162 |
| 7.3.8 Platine d'embrochage pour disjoncteur | 163 |
| 7.3.9 Support de chariot débrochable pour disjoncteur | 164 |
| 7.4 Propriétés des classes d'interrupteurs | 164 |
| 7.4.1 Généralités | 164 |
| 7.4.2 Interrupteur-sectionneur | 165 |
| 7.4.3 Interrupteur-sectionneur à fusible | 166 |
| 7.4.4 Fusible-interrupteur-sectionneur | 168 |
| 7.5 Propriétés des classes de contacteurs, de démarreurs et d'équipement similaires | 169 |
| 7.5.1 Généralités | 169 |
| 7.5.2 Disjoncteur de protection de moteur | 170 |
| 7.5.3 Système de gestion de moteur | 171 |
| 7.5.4 Système de gestion de moteur, module d'extension | 172 |
| 7.5.5 Système de gestion de moteur, panneau opérateur | 174 |
| 7.5.6 Combiné de démarrage de moteur | 174 |
| 7.5.7 Démarreur de moteur | 176 |
| 7.5.8 Gradateur à semiconducteurs de moteur à courant alternatif | 177 |
| 7.5.9 Contacteur de puissance, courant alternatif | 178 |
| 7.5.10 Contacteur pour condensateur | 179 |
| 7.5.11 Combiné de contacteurs | 180 |
| 7.5.12 Contacteur de puissance, courant continu | 181 |
| 7.5.13 Relais thermique de surcharge | 182 |
| 7.5.14 Relais électronique de surcharge | 183 |
| 7.5.15 Relais de protection à thermistance (CTP) | 184 |

| | | |
|--------|---|-----|
| 7.5.16 | Contacteur électromécanique à usage domestique et similaire | 185 |
| 7.5.17 | Suppresseur de transitoire | 186 |
| 7.5.18 | Dispositif d'interverrouillage mécanique | 187 |
| 7.5.19 | Coffret pour démarreur de moteur | 188 |
| 7.5.20 | Bobine pour contacteur ou contacteur auxiliaire | 188 |
| 7.5.21 | Dispositif d'accrochage électromécanique | 189 |
| 7.5.22 | Interface de commande pour contacteur | 191 |
| 7.6 | Propriétés des classes d'auxiliaires de commande | 191 |
| 7.6.1 | Généralités | 191 |
| 7.6.2 | Détecteur de proximité inductif | 192 |
| 7.6.3 | Détecteur de proximité capacitif | 193 |
| 7.6.4 | Détecteur de proximité magnétique non mécanique | 194 |
| 7.6.5 | Détecteur de proximité ultrasonique | 194 |
| 7.6.6 | Détecteur de proximité photoélectrique à barrage | 195 |
| 7.6.7 | Détecteur de proximité photoélectrique reflex | 196 |
| 7.6.8 | Détecteur de proximité photoélectrique à détection directe | 198 |
| 7.6.9 | Détecteur de proximité photoélectrique à détection directe avec effacement d'arrière-plan | 199 |
| 7.6.10 | Bloc de contact auxiliaire | 201 |
| 7.6.11 | Contacteur auxiliaire | 202 |
| 7.6.12 | Interrupteur de position | 203 |
| 7.6.13 | Interrupteur de fin de course à vis sans fin | 204 |
| 7.6.14 | Interrupteur de position de sécurité avec organe de commande séparé | 204 |
| 7.6.15 | Interrupteur de sécurité pour blocage de protecteur | 204 |
| 7.6.16 | Interrupteur à commande par câble | 204 |
| 7.6.17 | Interrupteur de sécurité sur charnière | 205 |
| 7.6.18 | Bouton-poussoir | 205 |
| 7.6.19 | Bouton rotatif | 207 |
| 7.6.20 | Tête de bouton rotatif | 209 |
| 7.6.21 | Manipulateur | 210 |
| 7.6.22 | Interrupteur à pédale | 211 |
| 7.6.23 | Appareil d'arrêt d'urgence | 212 |
| 7.6.24 | Voyant lumineux | 214 |
| 7.6.25 | Colonne lumineuse | 215 |
| 7.6.26 | Unité frontale du bouton-poussoir | 216 |
| 7.6.27 | Bloc de contact pour circuit de commande | 217 |
| 7.6.28 | Unité frontale du bouton d'arrêt d'urgence | 218 |
| 7.6.29 | Module pour colonne lumineuse | 219 |
| 7.6.30 | Réflecteur pour détecteur de proximité photoélectrique réfléchissant | 220 |
| 7.6.31 | Lampe pour auxiliaire de commande | 220 |
| 7.6.32 | Porte-étiquette pour bouton-poussoir et voyant lumineux | 221 |
| 7.6.33 | Étiquette pour auxiliaire de commande | 222 |
| 7.6.34 | Capuchon de protection pour auxiliaire de commande | 222 |
| 7.6.35 | Bloc de contacts auxiliaires de temporisation électronique | 223 |
| 7.6.36 | Bloc auxiliaire de temporisation électronique | 224 |
| 7.6.37 | Relais temporisé | 225 |
| 7.6.38 | Codeur rotatif | 226 |
| 7.6.39 | Codeur linéaire | 227 |
| 7.7 | Propriétés des classes de matériels à fonctions multiples | 228 |

| | | |
|-------|--|-----|
| 7.8 | Propriétés des classes de blocs de jonction | 228 |
| 7.8.1 | Généralités | 228 |
| 7.8.2 | Bloc de jonction traversant | 228 |
| 7.8.3 | Bloc de jonction à sectionnement | 229 |
| 7.8.4 | Bloc de jonction pour conducteur de protection..... | 230 |
| 7.8.5 | Bloc de jonction à fusible | 231 |
| 8 | Propriétés des produits..... | 232 |
| | Bibliographie..... | 275 |
| | Figure 1 – Hauteur de l'appareil..... | 270 |
| | Figure 2 – Largeur de l'appareil | 270 |
| | Figure 3 – Profondeur de l'appareil | 270 |
| | Tableau 1 – Bibliothèque de blocs utilisés dans les classes de dispositifs des appareillages à basse tension..... | 149 |
| | Tableau 2 – Classification des appareillages à basse tension | 150 |
| | Tableau 3 – Disjoncteur | 157 |
| | Tableau 4 – Déclencheur pour disjoncteur | 159 |
| | Tableau 5 – Déclencheur à courant résiduel pour disjoncteur | 160 |
| | Tableau 6 – Déclencheur shunt pour disjoncteur..... | 161 |
| | Tableau 7 – Déclencheur à minimum de tension pour disjoncteur | 161 |
| | Tableau 8 – Commande motorisée pour disjoncteur..... | 162 |
| | Tableau 9 – Platine d'embrochage pour disjoncteur | 163 |
| | Tableau 10 – Support de chariot débrochable pour disjoncteur | 164 |
| | Tableau 11 – Interrupteur-sectionneur | 165 |
| | Tableau 12 – Interrupteur-sectionneur à fusible | 166 |
| | Tableau 13 – Fusible-interrupteur-sectionneur | 168 |
| | Tableau 14 – Disjoncteur de protection de moteur | 170 |
| | Tableau 15 – Système de gestion de moteur | 171 |
| | Tableau 16 – Système de gestion de moteur, module d'extension..... | 172 |
| | Tableau 17 – Système de gestion de moteur, panneau opérateur | 174 |
| | Tableau 18 – Combiné de démarrage de moteur..... | 174 |
| | Tableau 19 – Démarreur de moteur | 176 |
| | Tableau 20 – Gradateur à semiconducteurs de moteur à courant alternatif | 177 |
| | Tableau 21 – Contacteur de puissance, courant alternatif..... | 178 |
| | Tableau 22 – Contacteur pour condensateur..... | 179 |
| | Tableau 23 – Combiné de contacteurs | 180 |
| | Tableau 24 – Contacteur de puissance, courant continu | 181 |
| | Tableau 25 – Relais thermique de surcharge | 182 |
| | Tableau 26 – Relais électronique de surcharge..... | 183 |
| | Tableau 27 – Relais de protection à thermistance (CTP)..... | 184 |
| | Tableau 28 – Contacteur électromécanique à usage domestique et similaire | 185 |
| | Tableau 29 – Suppresseur de transitoire..... | 186 |
| | Tableau 30 – Dispositif d'interverrouillage mécanique..... | 187 |
| | Tableau 31 – Coffret pour démarreur de moteur..... | 188 |

| | |
|--|-----|
| Tableau 32 – Bobine pour contacteur ou contacteur auxiliaire..... | 188 |
| Tableau 33 – Dispositif d'accrochage électromécanique | 189 |
| Tableau 34 – Interface de commande pour contacteur | 191 |
| Tableau 35 – Détecteur de proximité inductif | 192 |
| Tableau 36 – Détecteur de proximité capacitif..... | 193 |
| Tableau 37 – Détecteur de proximité photoélectrique à barrage..... | 195 |
| Tableau 38 – Détecteur de proximité photoélectrique reflex | 196 |
| Tableau 39 – Détecteur de proximité photoélectrique à détection directe | 198 |
| Tableau 40 – Détecteur de proximité photoélectrique à détection directe avec effacement d'arrière-plan | 199 |
| Tableau 41 – Bloc de contact auxiliaire..... | 201 |
| Tableau 42 – Contacteur auxiliaire | 202 |
| Tableau 43 – Interrupteur de position..... | 203 |
| Tableau 44 – Interrupteur à commande par câble | 204 |
| Tableau 45 – Bouton-poussoir | 205 |
| Tableau 46 – Bouton rotatif..... | 207 |
| Tableau 47 – Tête de bouton rotatif | 209 |
| Tableau 48 – Manipulateur | 210 |
| Tableau 49 – Interrupteur à pédale | 211 |
| Tableau 50 – Appareil d'arrêt d'urgence..... | 212 |
| Tableau 51 – Voyant lumineux..... | 214 |
| Tableau 52 – Colonne lumineuse | 215 |
| Tableau 53 – Unité frontale du bouton-poussoir | 216 |
| Tableau 54 – Bloc de contact pour circuit de commande..... | 217 |
| Tableau 55 – Unité frontale du bouton d'arrêt d'urgence | 218 |
| Tableau 56 – Module pour colonne lumineuse | 219 |
| Tableau 57 – Réflecteur pour détecteur de proximité photoélectrique réflectif..... | 220 |
| Tableau 58 – Lampe pour auxiliaire de commande | 220 |
| Tableau 59 – Porte-étiquette pour bouton-poussoir et voyant lumineux..... | 221 |
| Tableau 60 – Etiquette pour auxiliaire de commande | 222 |
| Tableau 61 – Capuchon de protection pour auxiliaire de commande | 222 |
| Tableau 62 – Bloc de contacts auxiliaires de temporisation électronique..... | 223 |
| Tableau 63 – Bloc auxiliaire de temporisation électronique | 224 |
| Tableau 64 – Relais temporisé..... | 225 |
| Tableau 65 – Codeur rotatif | 226 |
| Tableau 66 – Codeur linéaire | 227 |
| Tableau 67 – Bloc de jonction traversant | 228 |
| Tableau 68 – Bloc de jonction à sectionnement | 229 |
| Tableau 69 – Bloc de jonction pour conducteur de protection..... | 230 |
| Tableau 70 – Bloc de jonction à fusible..... | 231 |
| Tableau 71 – Bibliothèque des propriétés utilisées dans les classes de dispositifs..... | 232 |
| Tableau 72 – Enumérations de valeurs pour les propriétés | 271 |

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

APPAREILLAGE À BASSE TENSION – DONNÉES ET PROPRIÉTÉS DE PRODUITS POUR L'ÉCHANGE D'INFORMATIONS –

Partie 1: Données de catalogue

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.

La Norme internationale IEC 62683-1 a été établie par le sous-comité 121A: Appareillage à basse tension, du comité d'études 121 de l'IEC: Appareillages et ensembles d'appareillages basse tension.

Cette première édition annule et remplace la deuxième édition de l'IEC 62683 parue en 2015. Elle constitue une révision technique.

Cette édition inclut les modifications techniques majeures suivantes par rapport à la deuxième édition de l'IEC 62683:

- a) nouvelles descriptions de classes de dispositifs;
- b) nouvelles propriétés associées;

c) modifications légères de certaines propriétés.

Le texte de cette Norme internationale est issu des documents suivants:

| FDIS | Rapport de vote |
|---------------|-----------------|
| 121A/152/FDIS | 121A/156/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.

Ce document a été rédigé selon les Directives ISO/IEC, Partie 2.

Une liste de toutes les parties de la série IEC 62683, publiées sous le titre général *Appareillage à basse tension – Données et propriétés de produits pour l'échange d'informations*, peut être consultée sur le site web de l'IEC.

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

- reconduit,
- supprimé,
- remplacé par une édition révisée, ou
- amendé.

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

Ce sont principalement les clients importants et les grossistes qui demandent aux fabricants des descriptions de produits et des propriétés de produits normalisées. Toutes les parties prenantes tireront cependant profit de la présente présentation normalisée relative aux échanges de données.

De nombreux groupes et associations ont lancé différentes initiatives pour tenter de répondre à cette demande, mais en raison du manque de normalisation des classes et des propriétés, la situation ne satisfait ni les clients ni les fabricants.

Afin de montrer la voie en matière de description de produits, l'IEC propose une nouvelle solution cohérente parmi ses normes de produits.

Le but du présent document est de:

- définir des classes et des propriétés de dispositifs pour les appareillages à basse tension dans une norme dédiée;
- proposer une base pour l'introduction des classes et des propriétés pour les appareillages à basse tension dans la base de données IEC 61360 tenue à jour par l'IEC SC3D (voir <http://std.iec.ch/iec61360>).

Le présent document n'est pas destiné à établir une hiérarchie de classes de produits, appelée classification.

Les bénéfices attendus du présent document sont les suivants:

- réduire les coûts, le temps et le travail nécessaires pour mettre en correspondance les données pour chaque demande client;
- optimiser le flux des échanges interentreprises;
- réduire le plus possible la duplication d'articles dans les inventaires des clients et les bases de données;
- réduire le plus possible les pertes et les mauvaises interprétations des données durant les échanges;
- faciliter la sélection d'un produit, en particulier concernant la fiabilité et la sécurité;
- donner accès aux données de produits à tous, indépendamment du pays, de la langue et de la culture;
- produire des données de produits relatives aux aspects environnementaux, comme la déclaration de matériaux;
- contribuer à la croissance rapide des activités professionnelles en ligne en simplifiant le développement
 - des catalogues en ligne permettant la différenciation des performances des produits, des certifications et approbations, etc.;
 - du commerce électronique: utilisation de réseaux électroniques pour échanger des informations, des produits, des services et des règlements, à des fins commerciales et de communication entre les individus (consommateurs) et les entreprises, et entre les entreprises elles-mêmes.

Le présent document est constitué des éléments suivants:

- un dictionnaire de référence des appareillages à basse tension, utilisant les termes existants des normes de l'IEC. La terminologie utilisée dans les activités professionnelles en ligne peut toutefois être adaptée pour nommer des classes du présent document, pour un niveau élevé d'acceptation;

- des propriétés destinées au commerce électronique, la conformité des propriétés aux normes de produits étant l'objectif principal du présent document.

NOTE Les classes "à l'étude" sont données seulement pour information et seront définies lors des prochaines révisions de ce document.

Pour ce projet, l'introduction des appareillages à basse tension dans la base de données IEC 61360 doit couvrir les aspects techniques suivants:

- L'IEC 61360 exige des attributs obligatoires. L'ensemble complet d'attributs obligatoires, ainsi que les attributs supplémentaires pertinents pour les appareillages à basse tension, seront disponibles dans la base de données IEC 61360. Au stade de développement de ce projet, la base de données CDD 62683 est disponible à l'adresse suivante: <https://cdd.iec.ch/cdd/iec62683/iec62683.nsf>. Seuls les attributs les plus utiles sont présentés dans le présent document;
- Le modèle de données des appareillages est mis en œuvre dans un domaine approprié du dictionnaire de données de l'IEC concernant les composants (IEC CDD), IEC 61360, en créant des dictionnaires de blocs, de classes et de propriétés.

APPAREILLAGE À BASSE TENSION – DONNÉES ET PROPRIÉTÉS DE PRODUITS POUR L'ÉCHANGE D'INFORMATIONS –

Partie 1: Données de catalogue

1 Domaine d'application

Le présent document définit le dictionnaire de référence pour la description générale des appareillages à basse tension basée sur des propriétés définies.

Ce dictionnaire est utilisé pour faciliter l'échange sous format électronique de données décrivant les appareillages à basse tension.

Le présent document propose des définitions claires et sans équivoque d'un certain nombre de classes et de propriétés permettant notamment de présenter, de sélectionner et d'identifier des produits, en particulier dans les catalogues électroniques.

Chaque propriété a une signification et une appellation définies sans ambiguïté et le cas échéant, un domaine de valeur défini, un format défini et une unité définie.

L'objectif n'est pas de traiter de fonctions spécifiques aux fabricants.

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 60947-1:2007, *Appareillage à basse tension – Partie 1: Règles générales*
IEC 60947-1:2007/AMD1:2010
IEC 60947-1:2007/AMD2:2014

IEC 61360-1, *Types normalisés d'éléments de données avec plan de classification pour composants électriques – Partie 1: Définitions – Principes et méthodes*