

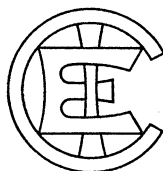
COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE
NORME DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
IEC STANDARD

Publication 204-2
Deuxième édition — Second edition
1984

Équipement électrique des machines industrielles
Deuxième partie: Repérage d'identification et exemples de plans, schémas,
tableaux et instructions
(Annexes D et E à la Publication 204-1)

Electrical equipment of industrial machines
Part 2: Item designation and examples of drawings, diagrams,
tables and instructions
(Appendices D and E of Publication 204-1)



© CEI 1984

Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

3, rue de Varembe
Genève, Suisse

Révision de la présente publication

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

Les renseignements relatifs à ce travail de révision, à l'établissement des éditions révisées et aux mises à jour peuvent être obtenus auprès des Comités nationaux de la CEI et en consultant les documents ci-dessous:

- **Bulletin de la CEI**
- **Annuaire de la CEI**
- **Catalogue des publications de la CEI**
Publié annuellement

Terminologie

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la Publication 50 de la CEI: Vocabulaire Electrotechnique International (VEI), qui est établie sous forme de chapitres séparés traitant chacun d'un sujet défini, l'Index général étant publié séparément. Des détails complets sur le VEI peuvent être obtenus sur demande.

Les termes et définitions figurant dans la présente publication ont été soit repris du VEI, soit spécifiquement approuvés aux fins de cette publication.

Symboles graphiques et littéraux

Pour les symboles graphiques, symboles littéraux et signes d'usage général approuvés par la CEI, le lecteur consultera:

- la Publication 27 de la CEI: Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique;
- la Publication 617 de la CEI: Symboles graphiques pour schémas, qui remplace la Publication 117 de la CEI.

Les symboles et signes contenus dans la présente publication ont été soit repris des Publications 27 ou 617 de la CEI, soit spécifiquement approuvés aux fins de cette publication.

Publications de la CEI établies par le même Comité d'Etudes

L'attention du lecteur est attirée sur la page 3 de la couverture, qui énumère les publications de la CEI préparées par le Comité d'Etudes qui a établi la présente publication.

Revision of this publication

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

Information on the work of revision, the issue of revised editions and amendment sheets may be obtained from IEC National Committees and from the following IEC sources:

- **IEC Bulletin**
- **IEC Yearbook**
- **Catalogue of IEC Publications**
Published yearly

Terminology

For general terminology, readers are referred to IEC Publication 50: International Electrotechnical Vocabulary (IEV), which is issued in the form of separate chapters each dealing with a specific field, the General Index being published as a separate booklet. Full details of the IEV will be supplied on request.

The terms and definitions contained in the present publication have either been taken from the IEV or have been specifically approved for the purpose of this publication.

Graphical and letter symbols

For graphical symbols, and letter symbols and signs approved by the IEC for general use, readers are referred to:

- IEC Publication 27: Letter symbols to be used in electrical technology;
- IEC Publication 617: Graphical symbols for diagrams, which replaces IEC Publication 117.

The symbols and signs contained in the present publication have either been taken from IEC Publications 27 or 617, or have been specifically approved for the purpose of this publication.

IEC publications prepared by the same Technical Committee

The attention of readers is drawn to the inside of the back cover, which lists IEC publications issued by the Technical Committee which has prepared the present publication.

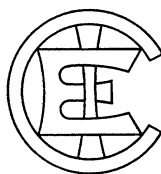
COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE
NORME DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
IEC STANDARD

Publication 204-2
Deuxième édition — Second edition
1984

Équipement électrique des machines industrielles
Deuxième partie: Repérage d'identification et exemples de plans, schémas,
tableaux et instructions
(Annexes D et E à la Publication 204-1)

Electrical equipment of industrial machines
Part 2: Item designation and examples of drawings, diagrams,
tables and instructions
(Appendices D and E of Publication 204-1)



© CEI 1984

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.

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale
3, rue de Varembe
Genève, Suisse

SOMMAIRE

	Pages
PRÉAMBULE	4
PRÉFACE	4

ANNEXE D

REPÉRAGE D'IDENTIFICATION DES ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES DES MACHINES INDUSTRIELLES

Articles

D1. Repérage d'identification des éléments des équipements électriques des machines industrielles	6
D2. Lettres repères pour la désignation de la sorte de matériel	6
Tableau DI	8

ANNEXE E

EXEMPLES DE PLANS, SCHÉMAS, TABLEAUX ET INSTRUCTIONS

E1. Introduction	16
E2. Généralités	16
E3. Schéma fonctionnel E 310	18
E4. Schéma des circuits pour des équipements électriques (avec des relais)	18
E5. Schéma des circuits pour des équipements électroniques	24
E6. Schéma des connexions extérieures, référence E 130	24
E7. Nomenclature du matériel électrique, références E 140 et E 141	26
E8. Plan de disposition des appareils, référence E 150	26

FIGURES

Pour les équipements électriques:

E 100	Plan d'installation
E 110	Schéma des circuits (conducteurs non repérés)
E 120, 121	Notice de fonctionnement
E 130	Schéma des connexions extérieures
E 140, 141	Nomenclature du matériel électrique
E 150	Plan de disposition des appareils
E 210	Schéma des circuits (conducteurs repérés)
E 211	Schéma des circuits (circuits élémentaires en direction horizontale)
E 260	Liste des pièces d'usure et de rechange

Pour les équipements électroniques:

E 310	Schéma fonctionnel
E 311	Schéma des circuits de l'alimentation
E 312	Schéma des circuits de la commande de la machine
E 313	Schéma des circuits de la pompe d'arrosage et du moteur principal
E 314	Schéma des circuits de la commande d'entraînement de la table
E 315	Schéma des circuits d'entraînement de la table
E 371	Schéma des circuits du régulateur type yx 12

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
PREFACE	5

APPENDIX D

ITEM DESIGNATION OF THE ELECTRICAL EQUIPMENT OF INDUSTRIAL MACHINES

Clause

D1. Item designation of the electrical equipment of industrial machines	7
D2. Letter code for the designation of the kind of item	7
Table DI	9

APPENDIX E

EXAMPLES OF DRAWINGS, DIAGRAMS, TABLES AND INSTRUCTIONS

E1. Introduction	17
E2. General	17
E3. Block diagram E 310	19
E4. Circuit diagrams for electrical equipment (with relays)	19
E5. Circuit diagrams for electronic equipment	25
E6. Interconnection diagram, reference E 130	25
E7. Schedule of electrical equipment, references E 140 and E 141	27
E8. Location drawing, reference E 150	27

FIGURES

For electrical equipment:

E 100	Installation drawing
E 110	Circuit diagram (cables not identified)
E 120, 121	Description of sequence of operations
E 130	Interconnection diagram
E 140, 141	Schedule of electrical equipment
E 150	Location drawing
E 210	Circuit diagram (cables identified)
E 211	Circuit diagram (individual circuits in horizontal direction)
E 260	List of wearing and spare parts

For electronic equipment:

E 310	Block diagram
E 311	Circuit diagram of the power supply
E 312	Circuit diagram of the machine control
E 313	Circuit diagram of the coolant pump and the main drive (motor)
E 314	Circuit diagram of the control for table drive
E 315	Circuit diagram of the table drive
E 371	Circuit diagram of the controller type yx 12

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE DES MACHINES INDUSTRIELLES

Deuxième partie: Repérage d'identification et exemples de plans, schémas, tableaux et instructions

PRÉAMBULE

- 1) Les décisions ou accords officiels de la CEI en ce qui concerne les questions techniques, préparés par des Comités d'Etudes où sont représentés tous les Comités nationaux s'intéressant à ces questions, expriment dans la plus grande mesure possible un accord international sur les sujets examinés.
- 2) Ces décisions constituent des recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux.
- 3) Dans le but d'encourager l'unification internationale, la CEI exprime le vœu que tous les Comités nationaux adoptent dans leurs règles nationales le texte de la recommandation de la CEI, dans la mesure où les conditions nationales le permettent. Toute divergence entre la recommandation de la CEI et la règle nationale correspondante doit, dans la mesure du possible, être indiquée en termes clairs dans cette dernière.

PRÉFACE

La présente norme a été établie par le Comité d'Etudes n° 44 de la CEI: Equipement électrique des machines industrielles.

Elle constitue la deuxième partie de la deuxième édition de la Publication 204 de la CEI; elle remplace les publications suivantes:

Publications 204-1C de la CEI (1975): Annexe E: Exemples de plans, schémas, tableaux et instructions, et 204-3A de la CEI (1979): Annexe E: Exemples de schémas pour équipements électroniques des machines industrielles, et la

Publication 204-1D de la CEI (1979): Annexe F: Repérage d'identification des équipements électriques des machines industrielles.

La seule modification qui dépasse le caractère rédactionnel de cette deuxième édition concerne les symboles de contacts dans les schémas qui ont été adaptés aux nouveaux symboles de contacts de la Publication 617-7 de la CEI: Symboles graphiques pour schémas, Septième partie: Appareillage et dispositifs de commande et de protection.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

Règle des Six Mois	Rapport de vote
44(BC)32	44(BC)34
44(BC)43	44(BC)47
44(BC)44	44(BC)46

Pour de plus amples renseignements, consulter les rapports de vote correspondants mentionnés dans le tableau ci-dessus.

Autres publications de la CEI citées dans la présente norme:

Publications n° 113-1 (1971): Schémas, diagrammes, tableaux, Première partie: Définitions et classification.

113-3 (1974): Troisième partie: Recommandations générales pour l'établissement des schémas.

113-4 (1975): Quatrième partie: Recommandations pour l'établissement des schémas des circuits.

113-5 (1975): Cinquième partie: Etablissement des schémas et tableaux des connexions extérieures.

113-6 (1976): Sixième partie: Etablissement des schémas et tableaux des connexions intérieures.

113-7 (1981): Septième partie: Etablissement des logigrammes.

113-8 (1982): Huitième partie: Etablissement des schémas pour manuels des instructions fonctionnelles.

117: Symboles graphiques recommandés (est remplacée par la Publication 617 de la CEI).

158-1 (1970): Appareillage de commande à basse tension, Première partie: Contacteurs.

204-1 (1981): Equipement électrique des machines industrielles, Première partie: Règles générales.

617: Symboles graphiques pour schémas.

617-8 (1983): Huitième partie: Appareils de mesure, lampes et dispositifs de signalisation.

750 (1983): Repérage d'identification du matériel en électrotechnique
(remplace la Publication 113-2 de la CEI).

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

ELECTRICAL EQUIPMENT OF INDUSTRIAL MACHINES**Part 2: Item designation and examples of drawings, diagrams,
tables and instructions**

FOREWORD

- 1) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters, prepared by Technical Committees on which all the National Committees having a special interest therein are represented, express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the subjects dealt with.
- 2) They have the form of recommendations for international use and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 3) In order to promote international unification, the IEC expresses the wish that all National Committees should adopt the text of the IEC recommendation for their national rules in so far as national conditions will permit. Any divergence between the IEC recommendation and the corresponding national rules should, as far as possible, be clearly indicated in the latter.

PREFACE

This standard has been prepared by IEC Technical Committee No. 44: Electrical Equipment of Industrial Machines.

It forms Part 2 of the second edition of IEC Publication 204; it supersedes the following publications:

IEC Publications 204-1C (1975): Appendix E: Examples of Drawings, Diagrams, Tables and Instructions, and 204-3A (1979): Appendix E: Examples of Diagrams for Electronic Equipment of Industrial Machines, and

IEC Publication 204-1D (1979), Appendix F: Item Designation of the Electrical Equipment of Industrial Machines.

The only modifications of more than editorial nature of this second edition are the contact symbols in the diagrams which have been adapted to the new contact symbols of IEC Publication 617-7: Graphical Symbols for Diagrams, Part 7: Switchgear, Controlgear and Protective Devices.

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

Six Months' Rule	Report on Voting
44(CO)32	44(CO)34
44(CO)43	44(CO)47
44(CO)44	44(CO)46

Further information can be found in the relevant Reports on Voting indicated in the table above.

Other IEC publications quoted in this standard:

- Publications Nos. 113-1 (1971): Diagrams, Charts, Tables, Part 1: Definitions and Classification.
 113-3 (1974): Part 3: General Recommendations for the Preparation of Diagrams.
 113-4 (1975): Part 4: Recommendations for the Preparation of Circuit Diagrams.
 113-5 (1975): Part 5: Preparation of Interconnection Diagrams and Tables.
 113-6 (1976): Part 6: Preparation of Unit Wiring Diagrams and Tables.
 113-7 (1981): Part 7: Preparation of Logic Diagrams.
 113-8 (1982): Part 8: Preparation of Diagrams for System Manuals.
 117: Recommended Graphical Symbols (is replaced by IEC Publication 617).
 158-1 (1970): Low-voltage Controlgear, Part 1: Contactors.
 204-1 (1981): Electrical Equipment of Industrial Machines, Part 1: General Requirements.
 617: Graphical Symbols for Diagrams.
 617-8 (1983): Part 8: Measuring Instruments, Lamps and Signalling Devices.
 750 (1983): Item Designation in Electrotechnology (replaces IEC Publication 113-2).

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE DES MACHINES INDUSTRIELLES

Deuxième partie: Repérage d'identification et exemples de plans, schémas tableaux et instructions

ANNEXE D

REPÉRAGE D'IDENTIFICATION DES ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES DES MACHINES INDUSTRIELLES

D1. Repérage d'identification des éléments des équipements électriques des machines industrielles

Dans les paragraphes 3.1.5 et 3.2.1 de la Publication 204-1 de la CEI: Equipement électrique des machines industrielles, Première partie: Règles générales, il est recommandé d'identifier chaque appareil ou élément utilisé dans l'équipement électrique par un groupe conventionnel de lettres et/ou de chiffres. Cette identification doit être la même sur tous les schémas, listes, descriptions, etc., aussi bien que dans l'équipement, sur l'élément lui-même ou près de celui-ci.

Conformément à la Publication 750 de la CEI: Repérage d'identification du matériel en électrotechnique, différents blocs d'information sont distingués, parmi lesquels le bloc 3 est le plus important et est suffisant dans beaucoup de cas d'application. Au paragraphe 5.1 de la Publication 750, trois méthodes sont mentionnées pour ce bloc 3: les méthodes 2 et 3 consistent seulement en un système de numération, la méthode 1 (préférée) recommande des «lettres repères de la sorte de matériel» suivies d'un numéro assigné à chaque élément individuel. Si c'est désiré, ce bloc 3 peut être complété par un repérage de la fonction, qui — s'il est utilisé — doit être placé après le numéro ou le numérotage mentionné ci-dessus.

Pour les «lettres repères de la sorte de matériel», voir l'article D2 et le tableau DI de la présente publication.

La Publication 750 de la CEI donne des renseignements complémentaires et montre comment des informations complémentaires peuvent être ajoutées à la désignation des éléments, par exemple pour indiquer leur emplacement.

D2. Lettres repères pour la désignation de la sorte de matériel

Pour l'identification de chaque élément individuel, il est recommandé d'utiliser (en plus de la numérotation) un repère consistant en une seule lettre ou, si besoin est, en une combinaison de deux lettres. Ces repères doivent être choisis dans le tableau DI, une lettre unique dans la première colonne, les combinaisons de deux lettres dans la dernière colonne. La même lettre peut être utilisée comme repère à une lettre unique ou dans les combinaisons de deux lettres. Quand, pour une sorte de matériel, le tableau n'indique pas de combinaison de deux lettres, on doit utiliser soit d'autres combinaisons de deux lettres, soit de préférence le code approprié à une lettre unique.

ELECTRICAL EQUIPMENT OF INDUSTRIAL MACHINES

Part 2: Item designation and examples of drawings, diagrams, tables and instructions

APPENDIX D

ITEM DESIGNATION OF THE ELECTRICAL EQUIPMENT OF INDUSTRIAL MACHINES

D1. Item designation of the electrical equipment of industrial machines

In Sub-clauses 3.1.5 and 3.2.1 of IEC Publication 204-1: Electrical Equipment of Industrial Machines, Part 1: General Requirements, it is recommended to identify each device or item used in the electrical equipment by a conventional group of letters and/or numerals. This identification shall be the same in all diagrams, lists, descriptions, etc., as well as in the equipment either on or adjacent to the item.

According to IEC Publication 750: Item Designation in Electrotechnology, various designation blocks are distinguished, of which block 3 is the most important and sufficient in most cases of application. In Sub-clause 5.1 of Publication 750, three methods are mentioned for block 3: methods 2 and 3 consist of numbering only, method 1 (preferred) recommends a “kind of item letter code” followed by a number assigned to each individual item. If desired, this block 3 may be supplemented by a functional designation, which — if used — shall be placed after the number or numbering mentioned above.

For the “kind of item letter code”, see Clause D2 and Table DI of this publication.

Further details are given in IEC Publication 750, which shows how additional information may be included in the item designation, for example reference to the location of the item.

D2. Letter code for the designation of the kind of item

For the identification of each individual item, it is recommended to use (in addition to the numbering) one code letter or, if desired, a two-letter combination. The single code letters shall be selected from the first column of Table DI, the two-letter combinations from the last column. The same letter may be used as a single code letter and in two-letter combinations. If, for a kind of item, the table does not indicate a two-letter combination, other combinations of two letters or, preferably, the appropriate single code letter shall be used.

TABLEAU DI

Note. — Le contenu de la première et de la deuxième colonne de ce tableau est en harmonie avec celui des colonnes correspondantes du tableau I de la Publication 750 de la CEI.

Lettre repère selon Publ. 750	Sorte de matériel	Exemples	Repère d'identification
A	Ensembles Sous-ensembles	Laser Maser Régulateur	A
		Amplificateur à transistors Amplificateur à circuit intégré Amplificateur magnétique Amplificateur à tubes Platine ou plaque Tiroir Rack	AD AJ AM AV AP AT AR
B	Transducteurs d'une grandeur non électrique en une grandeur électrique ou vice versa	Cellule photoélectrique Dynamomètre électrique Transducteur à cristal Microphone Tête de lecture Haut-parleur Synchrotransmetteur	B
		Transducteurs et capteurs analogiques ou numériques à pas multiples (tels qu'utilisés pour l'indication ou la mesure): Transducteur de pression Transducteur de position Transducteur de rotation (générateur tachymétrique) Transducteur de température Transducteur de vitesse	BP BQ BR BT BV
C	Condensateurs		C
D	Opérateurs binaires Dispositifs de temporisation Dispositifs de mise en mémoire	Dispositifs et circuits intégrés numériques: Ligne à retard Bascule bistable Bascule monostable Enregistreur Mémoire magnétique Enregistreur sur bande ou sur disque	D
E	Matériels divers	Eléments non spécifiés dans ce tableau	E
		Chauffage Lampe d'éclairage Ventilateur	EH EL EV

TABLE DI

Note. — The contents of the first and second columns of this table are in accordance with those of the corresponding columns of Table I of IEC Publication 750.

Letter code according to Pub. 750	Kind of item	Examples	Item designation
A	Assemblies Sub-assemblies	Laser Maser Regulator	A
		Transistor amplifier Integrated circuit amplifier Magnetic amplifier Valve amplifier Circuit board Drawer Rack	AD AJ AM AV AP AT AR
B	Transducers, from non-electrical quantity to electrical quantity or vice versa	Photo-electric cell Dynamometer Crystal transducer Microphone Pick-up Loudspeaker Synchro-resolver	B
		Analogue and multiple-step digital transducers or sensors (as used for indicating or measuring purposes). Pressure transducer Position transducer Rotation transducer (tacho-generator) Temperature transducer Velocity transducer	BP BQ BR BT BV
C	Capacitors		C
D	Binary elements Delay devices Storage devices	Digital integrated circuits and devices: Delay line Bistable element Monostable element Register Core storage Magnetic tape or disc recorder	D
E	Miscellaneous	Devices not specified elsewhere in this table	E
		Heating device Lamp for lighting Ventilator	EH EL EV

Lettre repère selon Publ. 750	Sorte de matériel	Exemples	Repère d'identification
F	Dispositifs de protection	Limiteur de surtension Parafoudre	F
		Dispositif de protection à seuil de courant à action instantanée	FA
		Dispositif de protection à seuil de courant à action différée	FR
		Dispositif de protection à seuil de courant à action instantanée et différée	FS
		Coupe-circuit à fusible	FU
		Dispositif de protection à seuil de tension	FV
G	Générateurs Dispositifs d'alimentation	Génératrice (alternateur) Oscillateur (à quartz)	G
		Batterie d'accumulateurs Convertisseur de fréquence rotatif ou statique Dispositif d'alimentation	GB GF GS
H	Dispositifs de signalisation	Signalisation sonore Signalisation lumineuse, voyant	HA HL
J			
K	Relais Contacteurs	Relais de tout-ou-rien instantané ou contacteur auxiliaire instantané Relais bistable ou contacteur auxiliaire à accrochage (relais de tout-ou-rien à accrochage mécanique, à aimant permanent, etc.) Contacteur Relais polarisé Relais à lames sous ampoule Relais de tout-ou-rien temporisé	KA KL KM KP KR KT
L	Inductances Réactances	Bobine d'induction Bobine de blocage Réactance additionnelle	L
M	Moteurs		M
N	Opérateurs logiques	Amplificateur opérationnel Dispositif analogique-numérique	N
P	Instruments de mesure Dispositifs d'essai	Appareil indicateur, appareil enregistreur Générateur de signaux	P
		Ampèremètre Compteur d'impulsions Wattheuremètre Appareil enregistreur Horloge, compteur d'heures de service Voltmètre	PA PC PJ PS PT PV

Letter code according to Pub. 750	Kind of item	Examples	Item designation
F	Protective devices	Over-voltage discharge device Arrester	F
		Current threshold protective device with instantaneous action	FA
		Current threshold protective device with time-lag action	FR
		Current threshold protective device with instantaneous and time-lag action	FS
		Fuse	FU
		Voltage threshold protective device	FV
G	Generators Supplies	Rotating generator (Quartz-) Oscillator	G
		Battery	GB
		Rotating or static frequency converter Supply device (power supply)	GF GS
H	Signalling devices	Acoustical signal	HA
		Optical signal, indicator lamp	HL
J			
K	Relays Contactors	Instantaneous all-or-nothing relay or instantaneous contactor relay	KA
		Bistable relay or latching contactor relay (all-or-nothing relay with mechanical latch or permanent magnet, etc.)	KL
		Contactors	KM
		Polarized relay	KP
		Reed relay	KR
		Time-delay all-or-nothing relay	KT
L	Inductors Reactors	Induction coil	L
		Line trap Reactor (shunt or series)	
M	Motors		M
N	Analogue elements	Operational amplifier Hybrid analogue/digital device	N
P	Measuring equipment Testing equipment	Indicating, recording and integrating measuring devices Signal generator	P
		Ammeter Pulse counter Watt-hour meter Recording instrument Clock, operating time meter Voltmeter	PA PC PJ PS PT PV

Lettre repère selon Publ. 750	Sorte de matériel	Exemples	Repère d'identification
Q	Appareils mécaniques de connexion pour circuits de puissance	Disjoncteur Interrupteur de protection de moteur Dispositif de sectionnement	QF QM QS
R	Résistances	Résistance fixe ou réglable (rhéostat)	R
		Potentiomètre Shunt de mesure Résistance à variation intrinsèque dépendant de la température Résistance à variation intrinsèque dépendant de la tension	RP RS RT RV
S	Appareils de connexion pour circuits de conduite (circuits de commande, de contrôle, de signalisation, etc.)	Sélecteur ou commutateur Bouton-poussoir (y compris dispositif électronique de commande à détection de proximité) Capteurs tout-ou-rien numériques (à un seul pas) de nature mécanique et électronique: Détecteur de niveau de liquide Détecteur de pression Détecteur de position (y compris détecteur de proximité) Détecteur de rotation Détecteur de température	SA SB SL SP SQ SR ST
T	Transformateurs	Transformateur de courant Transformateur pour l'alimentation des circuits de commande Transformateur de puissance Stabilisateur magnétique Transformateur de tension	TA TC TM TS TV
U	Modulateurs Convertisseurs	Discriminateur Démodulateur Convertisseur de fréquence Codeur Convertisseur redresseur Onduleur autonome Translateur télégraphique	U
V	Tubes électroniques Semiconducteurs	Tube à vide ou à gaz Tube ou lampe à décharge Diode Transistor Thyristor	V
		Redresseur pour l'alimentation des circuits de commande	VC

Letter code according to Pub. 750	Kind of item	Examples	Item designation
Q	Mechanical switching devices for power circuits	Circuit-breaker Motor protection switch Disconnecting device	QF QM QS
R	Resistors	Fixed or adjustable resistor (rheostat)	R
		Potentiometer Measuring shunt Resistor with inherent variability dependent on the temperature Resistor with inherent variability dependent on the voltage	RP RS RT RV
S	Switching devices for control, monitoring, signalling circuits, etc.	Selector or control switch Push-button (including electronic proximity detector command device) All-or-nothing sensors (one-step digital sensors) of mechanical and electronic nature. Liquid level sensor Pressure sensor Position sensor (including proximity sensor) Rotation sensor Temperature sensor	SA SB SL SP SQ SR ST
T	Transformers	Current transformer Transformer for control circuit supply Power transformer Magnetic stabilizer Voltage transformer	TA TC TM TS TV
U	Modulators Changers	Discriminator Demodulator Frequency changer Coder Converter Inverter Telegraph translator	U
V	Tubes Semiconductors	Electronic tube Gas-discharge tube Diode Transistor Thyristor	V
		Rectifier for control circuit supply	VC

Lettre repère selon Publ. 750	Sorte de matériel	Exemples	Repère d'identification
W	Voies de transmission Guides d'onde Antennes	Conducteur Câble Jeu de barre Guide d'onde Coupleur directif de guide d'onde Dipôle Antenne parabolique	W
X	Bornes Fiches Socles	Barrette de sectionnement Jack d'essai Fiche de prise de courant Socle de prise de courant Plaque à bornes	XB XJ XP XS XT
Y	Appareils mécaniques actionnés électriquement	Electro-aimant Frein électromagnétique Embrayage électromagnétique Mandrin ou plateau magnétique Electrodistributeur	YA YB YC YH YV
Z	Terminaisons Transformateurs différentiels Filtres Correcteurs Limiteurs	Equilibreur de ligne Compresseur/extenseur Filtre à cristal	Z

Letter code according to Pub. 750	Kind of item	Examples	Item designation
W	Transmission paths Waveguides Aerials	Conductor Cable Busbar Waveguide Waveguide directional coupler Dipole Parabolic aerial	W
X	Terminals Plugs Sockets	Link Test jack Plug Socket Terminal strip	XB XJ XP XS XT
Y	Electrically operated mechanical devices	Electromagnet Electromagnetically operated brake Electromagnetically operated clutch Magnetic chuck or mandrel Electromagnetically operated valve	YA YB YC YH YV
Z	Terminations Hybrid transformers Filters Equalizers Limiters	Cable balancing network Compandor Crystal filter	Z

Withholding