

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

NORME DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

IEC STANDARD

Publication 204-1 D

Première édition — First edition

1979

Quatrième complément à la Publication 204-1 (1965)

Équipement électrique des machines-outils

Première partie: Équipement électrique des machines d'usage général

Annexe F

Repérage d'identification des équipements électriques des machines industrielles

Fourth supplement to Publication 204-1 (1965)

Electrical equipment of machine-tools

Part 1: Electrical equipment of machines for general use

Appendix F

Item designation of the electrical equipment of industrial machines



Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

1, rue de Varembé

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**
- **Rapport d'activité de la CEI**
Publié annuellement
- **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 (V.E.I.), 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 V.E.I. peuvent être obtenus sur demande.

Les termes et définitions figurant dans la présente publication ont été soit repris du V.E.I., 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 117 de la CEI: Symboles graphiques recommandés.

Les symboles et signes contenus dans la présente publication ont été soit repris des Publications 27 ou 117 de la CEI, soit spécifiquement approuvés aux fins de cette 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**
- **Report on IEC Activities**
Published yearly
- **Catalogue of IEC Publications**
Published yearly

Terminology

For general terminology, readers are referred to IEC Publication 50: International Electrotechnical Vocabulary (I.E.V.), 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 I.E.V. will be supplied on request.

The terms and definitions contained in the present publication have either been taken from the I.E.V. 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 117: Recommended graphical symbols.

The symbols and signs contained in the present publication have either been taken from IEC Publications 27 or 117, or have been specifically approved for the purpose of this publication.

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

NORME DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

IEC STANDARD

Publication 204-1 D

Première édition — First edition

1979

Quatrième complément à la Publication 204-1 (1965)

Équipement électrique des machines-outils

Première partie: Equipement électrique des machines d'usage général

Annexe F

Repérage d'identification des équipements électriques des machines industrielles

Fourth supplement to Publication 204-1 (1965)

Electrical equipment of machine-tools

Part 1: Electrical equipment of machines for general use

Appendix F

Item designation of the electrical equipment of industrial machines

Descripteurs: machines-outils électriques,
éléments des équipements électriques,
code d'identification.

Descriptors: electrically operated machine-tools
parts of electrical equipment,
identification code.



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

1, rue de Varembe
Genève, Suisse

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

Quatrième complément à la Publication 204-1 (1965)

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE DES MACHINES-OUTILS
Première partie : Equipement électrique des machines d'usage général

Annexe F

Repérage d'identification des équipements électriques des machines industrielles

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 l'annexe F des Publications 204-1, 204-2 et 204-3, mais elle sert, en premier lieu, d'explication à la Publication 204-1C.

Les travaux sur les repères d'identification des éléments commencèrent lors de la réunion tenue à Coventry en 1965. Un premier projet fut discuté lors de la réunion tenue à Prague en 1967. Un deuxième projet fut accepté suivant la Règle des Six Mois en 1968. L'ensemble des travaux fut alors transféré au Sous-Comité 3B. Les propositions du Sous-Comité 3B furent discutées lors de la réunion tenue à Washington en 1970 et ne furent pas jugées entièrement satisfaisantes. Les travaux sur les repères d'identification à deux lettres furent repris et un deuxième projet fut discuté lors de la réunion tenue à Munich en 1973. Un troisième projet fut discuté lors de la réunion tenue à Santa Margherita en 1976 et il fut décidé de diffuser un projet révisé suivant la Règle des Six Mois. Etant donné que le Sous-Comité 3B n'a pas souhaité poursuivre les travaux, le document 44(Central Office)44 fut soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en juin 1977. Si, ultérieurement, le Sous-Comité 3B devait publier une norme sur les repères d'identification à deux lettres, qui pourrait remplacer la présente publication, celle-ci serait révisée.

Les pays suivants se sont prononcés explicitement en faveur de la publication :

Afrique du Sud (République d')	Italie
Australie	Royaume-Uni
Belgique	Suède
Canada	Suisse
Danemark	Tchécoslovaquie
Egypte	Turquie
Etats-Unis d'Amérique	Union des Républiques
France	Socialistes Soviétiques

Une extension du domaine d'activité du Comité d'Etude N° 44 a été d'abord discutée par le Comité d'Action lors de sa réunion tenue à Washington en 1970. Ce nouveau domaine d'activité a finalement été approuvé par le Comité d'Action à Bruxelles en 1971.

Le domaine d'activité a été élargi pour comprendre l'équipement électrique des machines fixes ou des ensembles de machines fixes, exécutant des opérations industrielles sur des matériaux ou des pièces.

La nouvelle publication peut ainsi s'appliquer à toutes les machines industrielles de ce type.

Autres publications de la CEI citées dans la présente norme:

Publications N°s 113-2: Schémas, diagrammes, tableaux

Deuxième partie: Repérage d'identification des éléments.

204-1: Equipement électrique des machines-outils, Première partie: Equipement électrique des machines d'usage général.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

Fourth supplement to Publication 204-1 (1965)
ELECTRICAL EQUIPMENT OF MACHINE-TOOLS
Part 1 : Electrical equipment of machines for general use

Appendix F

Item designation of the electrical equipment of industrial machines

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 constitutes Appendix F to Publications 204-1, 204-2 and 204-3, but primarily it is an explanation to Publication 204-1C.

Work on item designation was started at a meeting held in Coventry in 1965. A first draft was discussed at the meeting held in Prague in 1967. A second draft was accepted under the Six Months' Rule in 1968. The entire work was then handed over to Sub-Committee 3B. At the meeting held in Washington in 1970, the Sub-Committee 3B proposals were discussed and found to be not entirely satisfactory. Work on two-letter item designations was taken up again and a second draft was discussed at the meeting held in Munich in 1973. A third draft was discussed at the meeting held in Santa Margherita in 1976 and it was decided to circulate a revised draft under the Six Months' Rule. As Sub-Committee 3B did not wish to continue the work, Document 44(Central Office)44 was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in June 1977. If, at a later date, Sub-Committee 3B should issue a standard on two-letter item designations which could replace this publication, this latter would be reviewed.

The following countries voted explicitly in favour of publication:

Australia	South Africa (Republic of)
Belgium	Sweden
Canada	Switzerland
Czechoslovakia	Turkey
Denmark	Union of Soviet
Egypt	Socialist Republics
France	United Kingdom
Italy	United States of America

An extension to the scope of Technical Committee No. 44 was first discussed by the Committee of Action at its meeting held in Washington in 1970. The new scope was finally approved by the Committee of Action in Brussels in 1971.

The scope was extended to include the electrical equipment of stationary machines or machine assemblies, carrying out industrial operations on materials or components.

The new publication may therefore be applied to all such industrial machines.

Other IEC publications quoted in this standard:

Publications Nos. 113-2: Diagrams, Charts, Tables
Part 2: Item Designation

204-1: Electrical Equipment of Machine-tools, Part 1: Electrical Equipment of Machines for General Use.

Quatrième complément à la Publication 204-1 (1965)
EQUIPEMENT ÉLECTRIQUE DES MACHINES-OUTILS
Première partie : Equipement électrique des machines d'usage général

ANNEXE F

**REPÉRAGE D'IDENTIFICATION DES ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES
DES MACHINES INDUSTRIELLES**

F1. Repérage d'identification des éléments des équipements électriques des machines industrielles

Dans les paragraphes 3.1.2 et 3.2 de la Publication 204-1 de la CEI, 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 113-2 de la CEI: Schémas, diagrammes, tableaux, Deuxième partie: Repérage d'identification des éléments, ce repérage d'identification consiste en une numérotation des éléments (partie 3B). En complément à cette numérotation, une ou plusieurs lettres peuvent être utilisées comme désignation des différentes sortes de matériel (partie 3A) et/ou des combinaisons de lettres et éventuellement de chiffres peuvent être utilisées pour l'identification de la fonction individuelle de l'élément (partie 3C).

Lorsqu'elles sont utilisées, la partie 3A doit toujours être placée avant la partie 3B et la partie 3C toujours après la partie 3B.

Pour la désignation de la sorte de matériel d'un élément, partie 3A, voir l'article F2 et le tableau I.

Si elle est utilisée, la désignation de la fonction, partie 3C, doit commencer par une lettre qui peut être suivie de lettres supplémentaires et/ou de chiffres.

La Publication 113-2 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.

F2. Lettres repères pour la désignation des sortes de matériel (partie 3A)

Pour l'identification de chaque élément individuel, il est recommandé d'utiliser (en plus de la numérotation de la partie 3B) un repère consistant en une seule lettre ou, si besoin est, en combinaison de deux lettres. Ces repères doivent être choisis dans le tableau I, 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.

Fourth supplement to Publication 204-1 (1965)
ELECTRICAL EQUIPMENT OF MACHINE-TOOLS
Part 1 : Electrical equipment of machines for general use

APPENDIX F

ITEM DESIGNATION OF THE ELECTRICAL EQUIPMENT
OF INDUSTRIAL MACHINES

F1. Item designation of the electrical equipment of industrial machines

In Sub-clauses 3.1.2 and 3.2 of IEC Publication 204-1, 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 113-2, Diagrams, Charts, Tables, Part 2: Item Designation, this designation consists of the numbering of the items (Part 3B). In addition to this numbering, one or several letters may be used as a designation of different kinds of items (Part 3A), and/or combinations of letters and possibly numbers may be used for the identification of the individual function of the item (Part 3C).

If used, Part 3A shall always be placed before Part 3B, Part 3C always after Part 3B.

For the designation of the kind of item, Part 3A, see Clause F2 and Table I.

If used, the designation of the function, Part 3C, shall begin with a letter, possibly followed by additional letters and/or numbers.

Further details are given in IEC Publication 113-2, which shows how additional information may be included in the item designation, for example reference to the location of the item.

F2. Code letters for the designation of the kind of item (Part 3A)

For the identification of each individual item, it is recommended to use (in addition to the numbering according to Part 3B) one code letter or, if desired, a two-letter combination. The single code letters shall be selected from the first column of Table I, 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 I

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 113-2 de la CEI.

Lettre repère selon Publ. 113-2	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 Synchro-transmetteur	B
		Transducteur ou capteur analogique ou numérique à pas multiples (tel qu'utilisé 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	Opérateur combinatoire 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 I

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 113-2.

Letter code according to Pub. 113-2	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 Pickup Loudspeaker Synchro/resolver	B
		Analogue and multiple-step digital transducer or sensor (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	Combinative element 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. 113-2	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 Dispositif de protection à seuil de courant à action différée Dispositif de protection à seuil de courant à action instantanée et différée Coupe-circuit à fusible Dispositif de protection à seuil de tension	FA FR FS FU 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	Contacteur auxiliaire instantané Relais de tout-ou-rien instantané Contacteur auxiliaire à accrochage (relais de tout-ou-rien à accrochage mécanique, à aimant permanent, etc.)	KA KL
		Relais bistable Contacteur Relais polarisé Relais à lames sous ampoule Relais de tout-ou-rien temporisé	KM KP KR KT
L	Inductances	Bobine d'induction Bobine de blocage	L
M	Moteurs		M
N			

Letter code according to Pub. 113-2	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 Voltage threshold protective device	FU FV
G	Generators Supplies	Rotating generator (Quartz-) Oscillator	G
		Battery Rotating or static frequency converter Supply device (power supply)	GB GF GS
H	Signalling devices	Acoustical signal Optical signal, indicator lamp	HA HL
J			
K	Relays Contactors	Instantaneous contactor relay	KA
		Instantaneous all-or-nothing relay	
		Latching contactor relay (all-or-nothing relay with mechanical latch or permanent magnet, etc.)	KL
		Bistable relay	
		Contactors	KM KP KR KT
		Polarized relay	
		Reed relay	
Time-delay all-or-nothing relay			
L	Inductors	Induction coil Line trap	L
M	Motors		M
N			

Lettre repère selon Publ. 113-2	Sorte de matériel	Exemples	Repère d'identification
P	Instruments de mesure Dispositifs d'essai	Appareil indicateur, appareil enregistreur Générateur de signaux	P
		Ampèremètre Compteur d'impulsions Watheuremètre	PA PC PJ
		Appareil enregistreur Horloge, compteur d'heures de service Voltmètre	PS PT PV
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) Potentiomètre Shunt de mesure Résistance à variation intrinsèque dépendant de la température Résistance à variation intrinsèque dépendant de la tension	R 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 proximité (interrupteur de fin de course) 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

Letter code according to Pub. 113-2	Kind of item	Examples	Item designation
P	Measuring equipment Testing equipment	Indicating, recording and integrating measuring devices Signal generator	P
		Ammeter Pulse counter Watt-hour meter	PA PC PJ
		Recording instrument Clock, operating time meter Voltmeter	PS PT PV
Q	Mechanical switching devices for power circuits	Circuit-breaker Motor protection switch Disconnecting device	QF QM QS
R	Resistors	Fixed or adjustable resistor (rheostat) Potentiometer Measuring shunt Resistor with inherent variability dependent on the temperature Resistor with inherent variability dependent on the voltage	R 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 Proximity sensor (limit switch) 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

Lettre repère selon Publ. 113-2	Sorte de matériel	Exemples	Repère d'identification
U	Modulateurs Convertisseurs	Discriminateur Démodulateur Convertisseur de fréquence Codeur Convertisseur redresseur Onduleur autonome Translateur télégraphique	U
V	Tubes électroniques Semi-conducteurs	Tube à vide ou à gaz Tube ou lampe à décharge Diode Transistor Thyristor	V
		Redresseur pour l'alimentation des circuits de commande	VC
W	Voies de transmission Guides d'onde Antennes	Bretelle (conducteur de renvoi) 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	Équilibreur de ligne Compresseur/extenseur Filtre à cristal	Z