

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

HORIZONTAL STANDARD
NORME HORIZONTALE

**International electrotechnical vocabulary –
Part 811: Electric traction**

**Vocabulaire électrotechnique international –
Partie 811: Traction électrique**

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-811:2017



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 2017 IEC, Geneva, Switzerland

All rights reserved. Unless otherwise specified, 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 either IEC or IEC's member National Committee in the country of the requester. If you have any questions about IEC copyright or have an enquiry about obtaining additional rights to this publication, please contact the address below or your local IEC member National Committee for further information.

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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'IEC ou du Comité national de l'IEC du pays du demandeur. Si vous avez des questions sur le copyright de l'IEC ou si vous désirez obtenir des droits supplémentaires sur cette publication, utilisez les coordonnées ci-après ou contactez le Comité national de l'IEC de votre pays de résidence.

IEC Central Office
3, rue de Varembe
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

Tel.: +41 22 919 02 11
Fax: +41 22 919 03 00
info@iec.ch
www.iec.ch

About the IEC

The International Electrotechnical Commission (IEC) is the leading global organization that prepares and publishes International Standards for all electrical, electronic and related technologies.

About IEC publications

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC. Please make sure that you have the latest edition, a corrigenda or an amendment might have been published.

IEC Catalogue - webstore.iec.ch/catalogue

The stand-alone application for consulting the entire bibliographical information on IEC International Standards, Technical Specifications, Technical Reports and other documents. Available for PC, Mac OS, Android Tablets and iPad.

IEC publications search - www.iec.ch/searchpub

The advanced search enables to find IEC publications by a variety of criteria (reference number, text, technical committee,...). It also gives information on projects, replaced and withdrawn publications.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished

Stay up to date on all new IEC publications. Just Published details all new publications released. Available online and also once a month by email.

Electropedia - www.electropedia.org

The world's leading online dictionary of electronic and electrical terms containing 20 000 terms and definitions in English and French, with equivalent terms in 16 additional languages. Also known as the International Electrotechnical Vocabulary (IEV) online.

IEC Glossary - std.iec.ch/glossary

65 000 electrotechnical terminology entries in English and French extracted from the Terms and Definitions clause of IEC publications issued since 2002. Some entries have been collected from earlier publications of IEC TC 37, 77, 86 and CISPR.

IEC Customer Service Centre - webstore.iec.ch/csc

If you wish to give us your feedback on this publication or need further assistance, please contact the Customer Service Centre: csc@iec.ch.

A propos de l'IEC

La Commission Electrotechnique Internationale (IEC) est la première organisation mondiale qui élabore et publie des Normes internationales pour tout ce qui a trait à l'électricité, à l'électronique et aux technologies apparentées.

A propos des publications IEC

Le contenu technique des publications IEC est constamment revu. Veuillez vous assurer que vous possédez l'édition la plus récente, un corrigendum ou amendement peut avoir été publié.

Catalogue IEC - webstore.iec.ch/catalogue

Application autonome pour consulter tous les renseignements bibliographiques sur les Normes internationales, Spécifications techniques, Rapports techniques et autres documents de l'IEC. Disponible pour PC, Mac OS, tablettes Android et iPad.

Recherche de publications IEC - www.iec.ch/searchpub

La recherche avancée permet de trouver des publications IEC en utilisant différents critères (numéro de référence, texte, comité d'études,...). Elle donne aussi des informations sur les projets et les publications remplacées ou retirées.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished

Restez informé sur les nouvelles publications IEC. Just Published détaille les nouvelles publications parues. Disponible en ligne et aussi une fois par mois par email.

Electropedia - www.electropedia.org

Le premier dictionnaire en ligne de termes électroniques et électriques. Il contient 20 000 termes et définitions en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans 16 langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International (IEV) en ligne.

Glossaire IEC - std.iec.ch/glossary

65 000 entrées terminologiques électrotechniques, en anglais et en français, extraites des articles Termes et Définitions des publications IEC parues depuis 2002. Plus certaines entrées antérieures extraites des publications des CE 37, 77, 86 et CISPR de l'IEC.

Service Clients - webstore.iec.ch/csc

Si vous désirez nous donner des commentaires sur cette publication ou si vous avez des questions contactez-nous: csc@iec.ch.

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

HORIZONTAL STANDARD

NORME HORIZONTALE

**International electrotechnical vocabulary –
Part 811: Electric traction**

**Vocabulaire électrotechnique international –
Partie 811: Traction électrique**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

ICS 01.040.29; 29.280

ISBN 978-2-8322-4485-2

**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	IV
INTRODUCTION – Principles and rules followed	VIII
1 Scope	1
2 Terms and definitions	1
811-01 General terms	3
811-02 Types of vehicle	8
811-03 Traffic and train loads	29
811-04 Methods of use	34
811-05 Train movement	40
811-06 Braking	45
811-07 Adhesion	67
811-08 Riding quality	71
811-09 Gauges	74
811-10 Test categories	78
811-11 Performance of electric motor vehicles	81
811-12 Traction motors	98
811-13 Traction motor characteristic values	110
811-14 Principal parts of rotating electrical machines	127
811-15 Axle drives	140
811-16 Linear traction motors	153
811-17 Thermo-electric vehicles	161
811-18 Generators for thermo-electric vehicles	171
811-19 Main and auxiliary converters	175
811-20 Batteries	182
811-21 Compressors and pumps	184
811-22 Air cooling	188
811-23 Lighting, heating and air conditioning	191
811-24 Measurement of train speed	197
811-25 Circuits and circuit elements	200
811-26 Power transformers and reactors	212
811-27 Resistors and capacitors	228
811-28 Electronics	238
811-29 Switchgear	254
811-30 Control equipment	272
811-31 Auxiliary and protective equipment	285
811-32 Current collection	292
811-33 Overhead contact line equipment	305
811-34 Conductor rails	334
811-35 Return current circuits	337
811-36 Electricity supply system	343
811-37 Train communication network	357
INDEX	414

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	VI
INTRODUCTION – Principes d'établissement et règles suivies	XI
1 Domaine d'application	2
2 Termes et définitions	2
811-01 Termes généraux.....	3
811-02 Types de véhicules	8
811-03 Trafic et charge des trains	29
811-04 Modes d'exploitation	34
811-05 Mouvement des trains.....	40
811-06 Freinage	45
811-07 Adhérence	67
811-08 Qualité de roulement	71
811-09 Gabarits.....	74
811-10 Catégories d'essais	78
811-11 Performances des véhicules moteurs électriques	81
811-12 Moteurs de traction.....	98
811-13 Grandeurs caractéristiques des moteurs de traction	110
811-14 Constituants essentiels des machines tournantes électriques	127
811-15 Entraînement de l'essieu	140
811-16 Moteurs de traction linéaires.....	153
811-17 Véhicules thermoélectriques	161
811-18 Génératrices des véhicules thermoélectriques	171
811-19 Convertisseurs principaux et auxiliaires	175
811-20 Accumulateurs.....	182
811-21 Compresseurs et pompes	184
811-22 Refroidissement à air.....	188
811-23 Eclairage, chauffage et climatisation.....	191
811-24 Mesure de la vitesse des trains.....	197
811-25 Circuits et éléments de circuits	200
811-26 Transformateurs de puissance et inductances	212
811-27 Résistances et condensateurs	228
811-28 Electronique	238
811-29 Appareillage	254
811-30 Equipements de commande	272
811-31 Appareils auxiliaires et appareils de protection	285
811-32 Captage du courant	292
811-33 Lignes aériennes de contact	305
811-34 Rails de contact.....	334
811-35 Circuits de retour de courant.....	337
811-36 Alimentation	343
811-37 Réseau embarqué de train.....	357
INDEX	414

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL VOCABULARY –

Part 811: Electric traction

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 60050-811 has been prepared by IEC technical committee 9: Electrical equipment and systems for railways, under the responsibility of IEC technical committee 1: Terminology.

This second edition cancels and replaces the first edition published in 1991. It constitutes a technical revision. It has the status of a horizontal standard in accordance with IEC Guide 108.

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

FDIS	Report on voting
1/2316/FDIS	1/2321/RVD

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

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

In this part of the IEV, the terms and definitions are provided in French and English; in addition the terms are given in Arabic (ar), German (de), Spanish (es), Italian (it), Japanese (ja), Polish (pl), Portuguese (pt) and Chinese (zh).

A list of all parts of the IEC 60050 series, published under the general title *International Electrotechnical Vocabulary*, can be found on the IEC website and is available at www.electropedia.org.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-811:2017

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

VOCABULAIRE ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONAL –

Partie 811: Traction électrique

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 60050-811 a été établie par le comité d'études 9 de l'IEC: Matériels et systèmes électriques ferroviaires, sous la responsabilité du comité d'études 1 de l'IEC: Terminologie.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition parue en 1991. Cette édition constitue une révision technique. Elle a le statut d'une norme horizontale conformément au Guide IEC 108.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
1/2316/FDIS	1/2321/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.

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

Dans la présente partie de l'IEV les termes et définitions sont donnés en français et en anglais: de plus, les termes sont indiqués en arabe (ar), allemand (de), espagnol (es), italien (it), japonais (ja), polonais (pl), portugais (pt) et chinois (zh).

Une liste de toutes les parties de la série IEC 60050, publiée sous le titre général *Vocabulaire Electrotechnique International*, peut être consultée sur le site web de l'IEC et est disponible à l'adresse www.electropedia.org.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-811:2017

INTRODUCTION

Principles and rules followed

General

The IEV (IEC 60050 series) is a general purpose multilingual vocabulary covering the field of electrotechnology, electronics and telecommunication (available at www.electropedia.org). It comprises about 20 000 *terminological entries*, each corresponding to a *concept*. These entries are distributed among about 80 *parts*, each part corresponding to a given field.

EXAMPLE

Part 161 (IEC 60050-161): Electromagnetic compatibility

Part 411 (IEC 60050-411): Rotating machines

The entries follow a hierarchical classification scheme Part/Section/Concept; within the sections, the concepts are organized in a systematic order.

The terms and definitions (and possibly non-verbal representations, examples, notes to entry and sources) in the entries are given in two or more of the three IEC languages, that is French, English and Russian (*principal IEV languages*).

In each entry, the terms alone are also given in several of the additional IEV languages [Arabic (ar), German (de), Spanish (es), Italian (it), Japanese (ja), Polish (pl), Portuguese (pt) and Chinese (zh)].

Organization of a terminological entry

Each of the entries corresponds to a concept, and comprises:

- an *entry number*,
- possibly a *letter symbol for the quantity or unit*,

then, for the principal IEV languages present in the part:

- the term designating the concept, called "*preferred term*", possibly accompanied by *synonyms* and *abbreviations*,
- the *definition* of the concept,
- possibly *non-verbal representations, examples* and *notes to entry*,
- possibly the *source*,

and finally, for the additional IEV languages, the terms alone.

Entry number

The entry number is comprised of three elements, separated by hyphens:

Part number: 3 digits,

Section number: 2 digits,

Concept number: 2 digits (01 to 99).

EXAMPLE **131-13-22**

Letter symbols for quantities and units

These symbols, which are language independent, are given on a separate line following the entry number.

EXAMPLE

131-12-04

R

resistance

Preferred term and synonyms

The preferred term is the term that heads a terminological entry in a given language; it may be followed by synonyms. It is printed in boldface.

Synonyms:

The synonyms are printed on separate lines under the preferred term: preferred synonyms are printed in boldface, and deprecated synonyms are printed in lightface. Deprecated synonyms are prefixed by the text "DEPRECATED:".

Absence of an appropriate term:

When no appropriate term exists in a given language, the preferred term is replaced by five dots, as follows:

" " (and there are of course no synonyms).

Attributes

Each term (or synonym) may be followed by attributes giving additional information, and printed in lightface on the same line as the corresponding term, following this term.

EXAMPLE

specific use of the term:

transmission line, <in electric power systems>

national variant:

lift, GB

grammatical information:

quantize, verb

transient, noun

AC, adj

Source

In some cases, it has been necessary to include in an IEV part a concept taken from another IEV part, or from another authoritative terminology document (ISO/IEC Guide 99, ISO/IEC 2382, etc.), either with or without modification to the definition (and possibly to the term).

This is indicated by the mention of this source, printed in lightface, and placed at the end of the entry in each of the principal IEV languages present.

EXAMPLE SOURCE: IEC 60050-131:2002, 131-03-13, modified

Terms in additional IEV languages

These terms are placed following the entries in the principal IEV languages, on separate lines (a single line for each language), preceded by the alpha-2 code for the language defined in ISO 639-1, and in the alphabetic order of this code.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-811:2017

INTRODUCTION

Principes d'établissement et règles suivies

Généralités

L'IEV (série de normes IEC 60050) est un vocabulaire multilingue à usage général couvrant le champ de l'électrotechnique, de l'électronique et des télécommunications (disponible à www.electropedia.org). Il comprend environ 20 000 *articles terminologiques* correspondant chacun à un *concept* (une notion). Ces articles sont répartis dans environ 80 *parties*, chacune correspondant à un domaine donné.

EXEMPLE

Partie 161 (IEC 60050-161): Compatibilité électromagnétique

Partie 411 (IEC 60050-411): Machines tournantes

Les articles suivent un schéma de classification hiérarchique Partie/Section/Concept, les concepts étant, au sein des sections, classés par ordre systématique.

Les termes et définitions (et éventuellement les représentations non verbales, exemples, notes à l'article et sources) sont donnés dans deux ou plus des trois langues de l'IEC, c'est-à-dire français, anglais et russe (*langues principales de l'IEV*).

Dans chaque article, les termes seuls sont également donnés dans plusieurs des *langues additionnelles de l'IEV* [arabe (ar), allemand (de), espagnol (es), italien (it), japonais (ja), polonais (pl), portugais (pt) et chinois (zh)].

Constitution d'un article terminologique

Chacun des articles correspond à un concept, et comprend:

- * un *numéro d'article*,
- * éventuellement un *symbole littéral de grandeur ou d'unité*,

puis, pour chaque langue principale de l'IEV présente dans la partie:

- * le terme désignant le concept, appelé "*terme privilégié*", éventuellement accompagné de *synonymes et d'abréviations*,
- * la *définition* du concept,
- * éventuellement des *représentations non verbales*, des *exemples* et des *notes à l'article*,
- * éventuellement la *source*,

et enfin, pour les langues additionnelles de l'IEV, les termes seuls.

Numéro d'article

Le numéro d'article comprend trois éléments, séparés par des traits d'union:

Numéro de partie: 3 chiffres,

Numéro de section: 2 chiffres,

Numéro du concept: 2 chiffres (01 à 99).

EXEMPLE **131-13-22**

Symboles littéraux de grandeurs et d'unités

Ces symboles, indépendants de la langue, sont donnés sur une ligne séparée suivant le numéro d'article.

EXEMPLE

131-12-04

R

résistance, f

Terme privilégié et synonymes

Le terme privilégié est le terme qui figure en tête d'un article dans une langue donnée; il peut être suivi par des synonymes. Il est imprimé en gras.

Synonymes:

Les synonymes sont imprimés sur des lignes séparées sous le terme privilégié: les synonymes privilégiés sont imprimés en gras, et les synonymes déconseillés sont imprimés en maigre. Les synonymes déconseillés sont précédés par le texte "DÉCONSEILLÉ:".

Absence de terme approprié:

Lorsqu'il n'existe pas de terme approprié dans une langue, le terme privilégié est remplacé par cinq points, comme ceci:

"....." (et il n'y a alors bien entendu pas de synonymes).

Attributs

Chaque terme (ou synonyme) peut être suivi d'attributs donnant des informations supplémentaires; ces attributs sont imprimés en maigre, à la suite de ce terme, et sur la même ligne.

EXEMPLE

spécificité d'utilisation du terme:

rang, <d'un harmonique>

variante nationale:

unité de traitement, CA

catégorie grammaticale:

quantifier, verbe

électronique, f

électronique, adj

Source

Dans certains cas, il a été nécessaire d'inclure dans une partie de l'IEV un concept pris dans une autre partie de l'IEV, ou dans un autre document de terminologie faisant autorité (Guide ISO/IEC 99, ISO/IEC 2382, etc.), avec ou sans modification de la définition (ou éventuellement du terme).

Ceci est indiqué par la mention de cette source, imprimée en maigre et placée à la fin de l'article dans chacune des langues principales de l'IEV présentes.

EXEMPLE SOURCE: IEC 60050-131:2002, 131-03-13, modifié

Termes dans les langues additionnelles de l'IEV

Ces termes sont placés à la fin des articles dans les langues principales de l'IEV, sur des lignes séparées (une ligne par langue), précédés par le code alpha-2 de la langue, défini dans l'ISO 639-1, et dans l'ordre alphabétique de ce code.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-811:2017

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL VOCABULARY –

Part 811: Electric traction

1 Scope

This part of IEC 60050 gives the general terminology relating to electric traction used in electrical equipment and systems for railways, as well as general terms pertaining to specific applications and associated technologies. This new edition reviews and complements the previous one. It has the status of a horizontal standard in accordance with IEC Guide 108, *Guidelines for ensuring the coherency of IEC publications – Application of horizontal standards*.

This terminology is consistent with the terminology developed in the other specialized parts of the IEV.

This horizontal standard is primarily intended for use by technical committees in the preparation of standards in accordance with the principles laid down in IEC Guide 108.

One of the responsibilities of a technical committee is, wherever applicable, to make use of horizontal standards in the preparation of its publications.

2 Terms and definitions

The terms and definitions contained in this part of IEC 60050 were extracted from the Electropedia (www.electropedia.org) (also known as the "IEV Online") – the world's most comprehensive online terminology database covering the field of electrotechnology, electronics and telecommunication.

VOCABULAIRE ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONAL –

Partie 811: Traction électrique

1 Domaine d'application

La présente partie de l'IEC 60050 donne la terminologie générale relative à la traction électrique utilisée dans le domaine des matériels et systèmes électriques ferroviaires, ainsi que les termes généraux relatifs à des applications particulières et technologies associées. Cette nouvelle édition révisé et complète la précédente. Elle a le statut de norme horizontale conformément au Guide IEC 108, *Lignes directrices pour assurer la cohérence des publications de l'IEC – Application des normes horizontales*.

Cette terminologie est en accord avec la terminologie figurant dans les autres parties spécialisées de l'IEV.

La présente norme horizontale est essentiellement destinée à l'usage des comités d'études dans la préparation des normes, conformément aux principes établis dans le Guide IEC 108.

L'une des responsabilités d'un comité d'études est d'utiliser, autant que possible, les normes horizontales lors de la préparation de ses publications.

2 Termes et définitions

Les termes et définitions contenus dans la présente partie de l'IEC 60050 ont été extraits de l'Electropedia (www.electropedia.org) (également connu sous le nom "IEV Online") – la base de données terminologique en ligne la plus complète couvrant le champ de l'électrotechnique, de l'électronique et des télécommunications.

811-01 General terms 811-01 Termes généraux

811-01-01

electric traction

traction system in which electric energy is supplied to traction motors

Note 1 to entry: The term can relate to the either parts on-board a vehicle or parts of the external system supplying power to vehicles or both as the context requires.

traction électrique, f

système de traction dans lequel l'énergie est fournie aux moteurs de traction sous forme électrique

Note 1 à l'article: Le terme peut se rapporter soit à des éléments à bord d'un véhicule, soit à des éléments du système externe fournissant l'énergie aux véhicules ou à tous les deux en fonction du contexte.

ar جر كهربائي

de **elektrische Zugförderung**, f

es **tracción eléctrica**

it **trazione elettrica**

ja 電気けん引方式

pl **trakcja elektryczna**, f

pt **tração elétrica**

zh 电力牵引

811-01-02

DC traction

traction system in which electric energy is supplied to motor vehicles from external direct current sources

traction à courant continu, f

système de traction dans lequel l'énergie électrique est fournie aux véhicules moteurs sous forme de courant continu par des sources extérieures

ar جر بالتيار المستمر

de **Gleichstrom-Zugförderung**, f

es **tracción en corriente continua**

it **trazione a corrente continua**

ja 直流けん引方式

pl **trakcja elektryczna prądu stałego**, f

trakcja elektryczna systemu DC, f

pt **tração em corrente contínua**

zh 直流牵引

811-01-03**single-phase AC traction**

traction system in which electric energy is supplied to motor vehicles from external single-phase alternating current sources

Note 1 to entry: The single-phase current supplied to the motor vehicle can be either at the frequency of the national distribution system (industrial frequency) or at the particular frequency of the railway system (special frequency).

traction à courant alternatif monophasé, f

système de traction dans lequel l'énergie électrique est fournie aux véhicules moteurs sous forme de courant alternatif monophasé, par des sources extérieures

Note 1 à l'article: Le courant monophasé fourni aux véhicules moteurs peut avoir, soit la fréquence du réseau général national de distribution (fréquence industrielle), soit une fréquence particulière au réseau de chemin de fer (fréquence spéciale).

ar جر بالتيار المتردد أحادي الوجه

de **Einphasen-Wechselstrom-Zugförderung, f**

es **tracción en corriente alterna monofásica**

it **trazione (a corrente alternata) monofase**

ja 単相交流けん引方式

pl **trakcja elektryczna systemu 1-fazowego prądu przemiennego, f**
trakcja elektryczna systemu 1-fazowego AC, f

pt **tração em corrente alternada monofásica**

zh 单相交流牵引

811-01-04**three-phase AC traction**

traction system in which electric energy is supplied to motor vehicles from external three-phase alternating current sources

traction à courant alternatif triphasé, f

système de traction dans lequel l'énergie électrique est fournie aux véhicules moteurs sous forme de courant alternatif triphasé, par des sources extérieures

ar جر بالتيار المتردد ثلاثي الوجه

de **Drehstrom-Zugförderung, f**

es **tracción en corriente alterna trifásica**

it **trazione (a corrente alternata) trifase**

ja 三相交流けん引方式

pl **trakcja elektryczna systemu 3-fazowego prądu przemiennego, f**
trakcja elektryczna systemu 3-fazowego AC, f

pt **tração em corrente alternada trifásica**

zh 三相交流牵引

811-01-05

thermo-electric traction

traction system in which the energy supplied by prime movers on motor vehicles is electrically transmitted to the driving axles

traction thermoélectrique, f

système de traction dans lequel l'énergie fournie par des moteurs thermiques, portés par les véhicules moteurs, est transmise électriquement aux essieux moteurs

ar	جر كهروحراري
de	thermoelektrische Zugförderung , f
es	tracción termoeléctrica
it	trazione termoelettrica
ja	ディーゼル発電けん引方式
pl	trakcja spalinowo-elektryczna , f
pt	tração termoelétrica
zh	热电牵引

811-01-06

battery-electric traction

traction system in which the energy is supplied by electric batteries carried on the motor vehicle or a trailer

traction par accumulateurs électriques, f

système de traction dans lequel l'énergie est fournie par des accumulateurs électriques portés par le véhicule moteur ou une remorque

ar	جر ببطارية كهربائية
de	batterieelektrische Zugförderung , f
es	tracción por acumuladores eléctricos
it	trazione ad accumulatori
ja	電池けん引方式
pl	trakcja akumulatorowa , f
pt	tração por acumuladores elétricos
zh	蓄电池牵引

811-01-07

stored kinetic energy traction

traction system in which the energy is supplied by flywheels carried on the motor vehicle or a trailer

traction par énergie cinétique accumulée, f

système de traction dans lequel l'énergie est fournie par des volants d'inertie portés par le véhicule moteur ou une remorque

ar	جر بالطاقة الحركية المخزنة
de	Zugförderung mit gespeicherter kinetischer Energie , f
es	tracción por energía cinética acumulada
it	trazione ad accumulo di energia cinetica
ja	運動エネルギー蓄積けん引方式
pl	trakcja z zasobnikiem wirującym , f
pt	tração por energia cinética acumulada
zh	储存动能牵引

811-01-08**train**

combination of rolling stock coupled together

Note 1 to entry: Rolling stock includes banking locomotives.

SOURCE: IEC 62313:2009, 3.17

train, m

combinaison de matériels roulants attelés

Note 1 à l'article: Le matériel roulant comprend les locomotives de pousse.

SOURCE: IEC 62313:2009, 3.17

ar	قطار
de	Zug , m
es	tren
ja	列車
pl	pociąg , f
pt	comboio
zh	列车

811-01-09**high speed line**

specially built or upgraded line designed for speeds generally equal to or greater than 200 km/h

SOURCE: IEC 62313:2009, 3.1

ligne grande vitesse, f

ligne spécialement construite ou aménagée pour des vitesses généralement égales ou supérieures à 200 km/h

SOURCE: IEC 62313:2009, 3.1

ar	خط عالي السرعة
de	Hochgeschwindigkeitsstrecke , f
es	línea de alta velocidad
ja	高速路線
pl	linia dużych prędkości , f
pt	linha de alta velocidade
zh	高速铁路

811-01-10

maximum line speed

maximum speed for which the line is approved for normal operation

SOURCE: IEC 62313:2009, 3.6, modified

vitesse maximale en ligne, f

vitesse maximale pour laquelle l'exploitation de la ligne est autorisée pour l'exploitation normale

SOURCE: IEC 62313:2009, 3.6, modifié

ar	أقصى سرعة للخط
de	höchste Streckengeschwindigkeit , f
es	velocidad máxima de la línea
ja	最高許容速度
pl	prędkość maksymalna linii , f
pt	velocidade máxima da linha
zh	最高线路速度

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-811:2017

811-02 Types of vehicle

811-02 Types de véhicules

811-02-01

rolling stock

all vehicles with or without motors

Note 1 to entry: Examples of vehicles include a locomotive, a coach and a wagon.

matériel roulant, m

ensemble de véhicules, motorisés ou non

Note 1 à l'article: Cela inclut, par exemple, une locomotive, une voiture ou un wagon.

ar	أشياء متحركة متدحرجة
de	Fahrzeugpark , m
es	material rodante
it	materiale rotabile
ja	鉄道車両
pl	tabor , m pl tabor trakcyjny , f
pt	material circulante material rolante
zh	机车车辆

811-02-03

motor vehicle

vehicle fitted with one or more traction motors

véhicule moteur, m

DÉCONSEILLÉ: engin moteur, m

véhicule équipé d'un ou plusieurs moteurs de traction

ar	مركبة بمحرك
de	Triebfahrzeug , n
es	vehículo motor
it	veicolo motore
ja	電気車, <動力車の>
pl	pojazd z napędem , m pojazd napędny , m pojazd motorowy , m pojazd silnikowy , m
pt	veículo motor
zh	动车

811-02-04

traction unit

locomotive, motor coach or train-unit

unité motrice, f

locomotive, automotrice ou élément automoteur

ar وحدة جرّ

de **Triebfahrzeugeinheit**, f

es **unidad de tracción**

it **mezzo di trazione**

ja トラクションユニット, <動力車の>

pl **jednostka trakcyjna**, f

pt **unidade motora**

unidade de tração

zh 牵引单元

811-02-05

traction fleet

all traction units belonging to a particular railway or other administration

parc de motrices, m

ensemble des unités motrices d'un réseau de chemin de fer ou d'une autre administration

ar أسطول جرّ

de **Triebfahrzeugpark**, m

es **parque motor**

it **parco (dei mezzi) di trazione**

ja トラクションフリート

在籍動力車群

pl **park pojazdów trakcyjnych**, m pl

flota pojazdów trakcyjnych, f

pt **parque motor**

zh 牵引车队

811-02-06

locomotive

motor vehicle, not forming part of a train-unit and not carrying a payload, intended to move other vehicles

locomotive, f

véhicule moteur, non incorporé dans un élément automoteur et ne portant aucune charge utile, destiné à remorquer ou pousser d'autres véhicules

ar	قطرة
de	Lokomotive , f
es	locomotora
it	locomotiva
ja	機関車
pl	lokomotywa , f
pt	locomotiva
zh	机车

811-02-07**motor coach****motor car**

motor vehicle, generally electric, itself carrying a payload

automotrice, f

véhicule moteur, généralement électrique, portant lui-même une charge utile

ar	حافلة بمحرك
de	Triebwagen , m
es	automotor
it	automotrice (se elettrica) elettromotrice
ja	電動車
pl	wagon silnikowy , m wagon motorowy , m wagon napędny , m
pt	automotora
zh	电动客车

811-02-08**motor luggage van****motor baggage car**

motor coach specially fitted for the conveyance of parcels and luggage or baggage

fourgon automoteur, m

automotrice spécialisée pour le transport des colis ou des bagages

ar	مركبة أمتعة بمحرك
de	Gepäcktriebwagen , m
es	furgón automotor
it	bagagliaio
ja	電動荷物車
pl	wagon silnikowy bagażowy , m wagon motorowy bagażowy motorowy wagon napędny
pt	furgão automotor
zh	电动行李车

811-02-09

train-unit

motor train-unit

group of vehicles including at least one motor vehicle and forming the smallest self-contained unit, indivisible in service, of a multiple-unit train

élément automoteur, m

groupe de véhicules comportant au moins un véhicule moteur et constituant le plus petit ensemble autonome, indivisible en service, d'un train à unités multiples

ar	وحدة قطار
de	Triebzug, m
es	unidad motora
it	unità di trazione
ja	単位編成
pl	jednostka pociągowa, f
pt	unidade automotora
zh	列车单元 电动列车单元

811-02-10

trailer

vehicle without a motor, forming part of a train-unit

remorque, f

véhicule non motorisé incorporé dans un élément automoteur

ar	مقطورة
de	Beiwagen, m
es	remolque
it	rimorchio
ja	付随車
pl	wagon doczepny, m
pt	reboque atrelado
zh	拖车

811-02-11

non-driving motor vehicle

motor vehicle without a driver's cab

motrice sans cabine de conduite, f

véhicule moteur ne possédant pas de cabine de conduite

ar	مركبة بمحرك بدون سائق
de	Triebfahrzeug ohne Führerraum, n
es	vehículo motor sin cabina de conducción
it	automotrice senza cabina di guida
ja	中間動力車
pl	wagon silnikowy bez kabiny sterowniczej, m
pt	motora sem cabina de condução
zh	非控制动车

811-02-12**multiple unit train****reversible motor coach train**

train comprising one or more train-units which can be controlled simultaneously from one cab and able to operate at normal speed in either direction without re-marshalling

train à unités multiples, m**rame automotrice réversible, f**

train comportant un ou plusieurs éléments automoteurs pouvant être commandés simultanément d'une même cabine de conduite et pouvant circuler, sans modification de la composition, dans les deux sens de marche, à vitesse normale

ar	قطار متعدد الوحدات
de	gekuppelter Triebwagenzug, m
es	tren de unidades múltiples composición automotriz reversible
it	treno automotore (con unità di trazione multiple)
ja	総括制御編成列車
pl	zespół trakcyjny dwukierunkowy, m
pt	comboio de unidades múltiplas automotora reversível
zh	多单元列车 可双向行驶的电动旅客列车

811-02-13**articulated unit**

group of vehicles in which the adjacent ends of adjoining vehicles are carried on a common bogie

rame articulée, f

groupe de véhicules dans lequel les extrémités adjacentes de deux véhicules consécutifs sont portées par un bogie commun

ar	وحدة متصلة مفصلياً
de	Gelenktriebwagen , m
es	unidad articulada
it	unità di trazione articolata
ja	連接車
pl	zespół przegubowy , m zespół z wagonami na wspólnych wózkach , m
pt	unidade articulada veículo articulado
zh	铰接单元

811-02-14

driving trailer **control trailer**

trailer provided with a driver's cab or a driving position from which it is possible to drive the train-unit or push-pull train of which the trailer forms part

voiture-pilote, f **remorque à cabine de conduite**, f

voiture comportant une cabine ou un poste de conduite permettant la conduite d'un train réversible ou de l'élément automoteur dont elle fait partie

ar	مقطورة بكابينة قيادة
de	Steuerwagen , m
es	remolque con cabina
it	rimorchio pilota
ja	制御車
pl	wagon doczepny z kabiną sterowniczą , m wagon sterowniczy bez napędu , m
pt	reboque piloto
zh	控制拖车

811-02-15

power car

motor vehicle of some types of electric or diesel train-unit

Note 1 to entry: In French, the term "motrice" is also used to designate the motor coach on a tramway system.

motrice, f

véhicule moteur incorporé dans un élément automoteur électrique ou à moteur diesel

Note 1 à l'article: En français, le terme motrice désigne aussi une automotrice dans le cas des tramways.

ar	عربة ذات قدرة محرك
de	angetriebener Wagen , m
es	coche motor
it	motrice (anche tranviaria)
ja	動力車
pl	wagon silnikowy , m wagon z napędem
pt	motora
zh	动力车

811-02-16**push-pull train**

train able to operate at normal speed in either direction without re-marshalling

Note 1 to entry: Generally a locomotive is at one end of the operational train formation and a driving trailer at the other.

train réversible, m

train pouvant circuler dans les deux sens, à vitesse normale et sans modification de la composition

Note 1 à l'article: Le plus souvent une locomotive est à l'une des extrémités du train et une voiture-pilote à l'autre.

ar	قطار يعمل فى الإتجاهين
de	Wendezug , m
es	tren reversible
it	treno navetta treno reversibile
ja	プッシュ・プル列車
pl	pociąg push-pull , <pociąg z lokomotywą na końcu składu z możliwością jazdy w dwu kierunkach (w jednym sterowanie z kabiny w lokomotywie, w drugim z kabiny sterowniczej maszynisty znajdującej się w wagonie skrajnym na drugim końcu składu)> m
	pociąg dwukierunkowy , m
pt	comboio reversível
zh	推挽式列车

811-02-17**shunting locomotive**

locomotive designed for shunting service

locomotive de manoeuvre, f

locomotive spécialisée pour le service de manoeuvre

ar	قطرة تحويل المسار (المناورة)
de	Rangierlokomotive , f
es	locomotora de maniobras
it	locomotiva di manovra
ja	入換機関車
pl	lokomotywa manewrowa , f
pt	locomotiva de manobra
zh	调车机车

811-02-18

hump locomotive

shunting locomotive designed to propel trains over the hump in a hump shunting yard

locomotive de butte, f

locomotive de manoeuvre destinée au mouvement de trains sur la butte d'une gare de triage

ar	قطرة المسار المحبب
de	Abdrücklokomotive , f
es	locomotora para clasificar
it	locomotiva di spinta per selle di lancio
ja	ハンプ機関車
pl	lokomotywa rozrządowa , f
pt	locomotiva de triagem
zh	驼峰机车

811-02-19

industrial locomotive

locomotive used on a private siding (factory siding, etc.) and not necessarily having all the safety devices provided on main-line locomotives

locomotive industrielle, f

locomotive utilisée sur une voie privée (voie d'usine, etc.) et ne comportant pas nécessairement tous les organes de sécurité des locomotives de grands réseaux

ar	قطرة صناعية
de	Industrielokomotive , f
es	locomotora industrial
it	locomotiva (per servizio) industriale
ja	産業用機関車
pl	lokomotywa przemysłowa , f
pt	locomotiva de serviço industrial
zh	工矿机车

811-02-20

small-power locomotive

motor vehicle of low output intended for minor shunting operations or for moving light trains

locotracteur, m**locomoteur**, m

véhicule moteur de faible puissance destiné à exécuter des manœuvres légères ou à remorquer ou pousser des trains de petit tonnage

ar قطار دفع وسحب

de **Kleinlokomotive**, fes **locomotora de pequeña potencia**it **locotrattore**

ja 小出力機関車

pl **lokomotywa małej mocy**, fpt **locotrator**

zh 小功率机车

811-02-21**mine locomotive**

locomotive used in mine galleries or in underground installations

locomotive de mine, f

locomotive employée dans des galeries de mines ou dans des installations du fond

ar قاطرة مناجم

de **Grubenlokomotive**, fes **locomotora de mina**it **locomotiva di miniera**

ja 鉱山用機関車

pl **lokomotywa kopalniana**, fpt **locomotiva de mina**

zh 矿井机车

811-02-22**barge tractor**

motor vehicle intended for hauling ships or barges on canals

locomotive de halage, f**tracteur de halage**, m

véhicule moteur destiné au halage des péniches et des bateaux sur les canaux

ar جرار السفن و البوارج

de **Treidellokomotive**, fes **locomotora para sirga**it **locomotiva di alaggio**

ja えい船用機関車

pl **lokomotywa holownicza**, f**ciągnik holowniczy**, mpt **locomotiva de sirga**

zh 拖船牵引车

811-02-23

twin motor vehicle

traction unit made up of two motor vehicles coupled together, neither of which can run separately in normal service

véhicule moteur double, m

unité motrice composée de deux véhicules moteurs attelés ensemble et dont aucun ne peut fonctionner isolément en service normal

ar	مركبة بمحركين
de	Doppeltriebfahrzeug , n
es	vehículo motor doble
it	mezzo di trazione doppio veicolo motore doppio
ja	2両ユニット電気車
pl	pojazd silnikowy podwójny ukrotniony nierozłączalny , m pojazd trakcyjny podwójny w trakcji ukrotnionej , m
pt	unidade motora dupla
zh	双联动车

811-02-24

triple motor vehicle

traction unit made up of three motor vehicles coupled together, none of which can run separately in normal service

véhicule moteur triple, m

unité motrice composée de trois véhicules moteurs attelés ensemble et dont aucun ne peut fonctionner isolément en service normal

ar	مركبة بثلاثة محركات
de	Dreifachtriebfahrzeug , n
es	vehículo motor triple
it	mezzo di trazione triplo veicolo motore triplo
ja	3両ユニット電気車
pl	pojazd silnikowy ukrotniony potrójny zespolony nierozłączalny , m pojazd motorowy w trakcji ukrotnionej potrójny , m
pt	unidade motora tripla
zh	三联动车

811-02-25

DC motor vehicle

motor vehicle to which electric power is supplied from an external source of direct current

véhicule moteur a courant continu, m

véhicule moteur dont l'alimentation électrique est fournie par une source extérieure à courant continu

ar	مركبة بمحرك تيار مستمر
de	Gleichstromtriebfahrzeug , n
es	vehículo motor de corriente continua
it	mezzo di trazione a corrente continua veicolo motore a corrente continua
ja	直流電気車
pl	pojazd silnikowy zasilany z sieci napięcia stałego , m pojazd silnikowy zasilany z sieci DC , m
pt	veículo motor de corrente contínua
zh	直流动车

811-02-26**single-phase AC motor vehicle**

motor vehicle to which electric power is supplied from an external source of single-phase alternating current

véhicule moteur monophasé, m

véhicule moteur dont l'alimentation électrique est fournie par une source extérieure à courant alternatif monophasé

ar	مركبة بمحرك تيار متردد أحادي الطور
de	Einphasen-Wechselstromtriebfahrzeug , n
es	vehículo motor de corriente alterna monofásico
it	mezzo di trazione monofase veicolo motore monofase
ja	単相交流電気車
pl	pojazd silnikowy zasilany napięciem jednofazowym prądu przemiennego , m
pt	veículo motor monofásico
zh	单相交流动车

811-02-27**three-phase AC motor vehicle**

motor vehicle to which electric power is supplied from an external source of three-phase alternating current

véhicule moteur triphasé, m

véhicule moteur dont l'alimentation électrique est fournie par une source extérieure à courant alternatif triphasé

ar	مركبة بمحرك تيار متردد ثلاثي الطور
de	Drehstromtriebfahrzeug , n
es	vehículo motor de corriente alterna trifásico
it	mezzo di trazione trifase veicolo motore trifase
ja	三相交流電気車
pl	pojazd silnikowy zasilany napięciem trójfazowym prądu przemiennego , m
pt	veículo motor trifásico
zh	三相交流动车

811-02-28

dual voltage motor vehicle

motor vehicle to which electric power can be supplied by one or other of two external sources of the same current type and frequency but of different voltages

véhicule moteur bi-tension, m

véhicule moteur dont l'alimentation électrique peut être fournie par l'une ou l'autre de deux sources extérieures de même nature de courant et de même fréquence mais ayant des tensions de valeurs différentes

ar	مركبة بمحرك ثنائي الجهد
de	Zweispannungstriebfahrzeug, n
es	vehículo motor bitensión
it	mezzo di trazione bitensione veicolo motore bitensione
ja	複電圧電気車
pl	pojazd silnikowy dwunapięciowy, m pojazd motorowy z możliwością zasilania tym samym rodzajem napięcia ale o różnej wartości, m
pt	veículo motor bitensão
zh	双电压制式动车 双电压制动车

811-02-29

dual frequency motor vehicle

motor vehicle to which electric power can be supplied by one or other of two external sources of alternating current of different frequencies

véhicule moteur bi-fréquence, m

véhicule moteur dont l'alimentation électrique peut être fournie par l'une ou l'autre de deux sources extérieures à courant alternatif de fréquences différentes

ar	مركبة بمحرك ثنائي التردد
de	Zweifrequenztriebfahrzeug, n
es	vehículo motor bifrecuencia
it	mezzo di trazione bifrequenza veicolo motore bifrequenza
ja	複周波数電気車
pl	pojazd silnikowy dwuczęstotliwościowy, m pojazd silnikowy z możliwością zasilania (pracy) przy napięciu o 2 różnych częstotliwościach, m pojazd motorowy z możliwością pracy przy dwu częstotliwościach napięcia zasilania, m
pt	veículo motor bifrequência
zh	双频制式动车 双频制动车

811-02-30

dual system motor vehicle

motor vehicle to which electric power can be supplied by one or other of two external sources of different current types

véhicule moteur bi-courant, m

véhicule moteur dont l'alimentation électrique peut être fournie par l'une ou l'autre de deux sources extérieures à courants de natures différentes

ar مركبة بمحرك ثنائي النظام

de **Zweissystemtriebfahrzeug, n**

es **vehículo motor bicorriente**

it **mezzo di trazione con doppio sistema di alimentazione**

veicolo motore con doppio sistema di alimentazione

ja 継鉄, <変圧器、電磁石、継電器又は他の装置>

磁気枠

pl **pojazd silnikowy dwusystemowy**, <odnosi się do 2 rodzajów napięcia zasilania> m

pt **veículo motor bicorrente**

zh 双电流制式动车

双电流制动车

811-02-31**multi-system motor vehicle**

motor vehicle to which electric power can be supplied from more than two external sources of different current type, voltage or frequency, any one of which can be selected

véhicule moteur polycourant, m

véhicule moteur dont l'alimentation électrique peut être fournie par plus de deux sources extérieures de différentes natures de courant et différentes tensions ou fréquences, dont n'importe laquelle peut être sélectionnée

ar مركبة بمحرك متعدد الأنظمة

de **Mehrsystemtriebfahrzeug, n**

es **vehículo motor policorriente**

it **mezzo di trazione con sistema di alimentazione multiplo**

veicolo motore con sistema di alimentazione multiplo

ja 多電源方式電気車

pl

pojazd silnikowy wielosystemowy, <odnosi się do wielu rodzajów napięcia zasilania w sieci trakcyjnej> m

pt **veículo motor policorrente**

zh 多制式动车

811-02-32**diesel-electric motor vehicle**

motor vehicle obtaining traction power from a diesel engine and DC generator or alternator carried on the vehicle

véhicule moteur diesel-électrique, m

véhicule moteur dont la puissance de traction est fournie par un moteur diesel et une génératrice de courant continu ou un alternateur, portés par le véhicule

ar	مركبة بمحرك كهربائي-ديزل
de	dieselektrisches Triebfahrzeug , n
es	vehículo motor diesel- eléctrico
it	mezzo di trazione diesel elettrico veicolo motore diesel elettrico
ja	電気式ディーゼル車両
pl	pojazd silnikowy z przekładnią spalinowo-elektryczną , m pojazd silnikowy spalinowo-elektryczny , m pojazd motorowy generatorem diesla i napędem elektrycznym , m
pt	veículo motor diesel-elétrico
zh	电传动内燃动车

811-02-33

turbine motor vehicle, <electric transmission>

motor vehicle obtaining traction power from a turbine and DC generator or alternator carried on the vehicle

véhicule moteur à turbine, <à transmission électrique> m

véhicule moteur dont la puissance de traction est fournie par une turbine et une génératrice de courant continu ou un alternateur, portés par le véhicule

ar	مركبة بمحرك توربيني, <فى نقل الكهرباء>
de	Turbinentriebfahrzeug , <elektrische Übertragung> n
es	vehículo motor con turbina , <transmisión eléctrica>
it	mezzo di trazione a turbina , <a trasmissione elettrica> veicolo motore a turbina
ja	タービン式車両, <電気式>
pl	pojazd silnikowy turbinowy , m pojazd napędzany turbiną , m
pt	veículo motor de turbina , <com transmissão elétrica>
zh	燃气轮动车, <电传动>

811-02-34

rack motor vehicle

motor vehicle on which all or part of the tractive effort is transferred by means of gearing to a rack fitted between the rails

véhicule moteur à crémaillère, m

véhicule moteur dont l'effort de traction est transmis en tout ou partie à un engrenage prenant appui sur une crémaillère installée entre les rails

ar	مركبة بمحرك يعمل على جريدة مسننة
de	Zahnradtriebfahrzeug , n
es	vehículo motor cremallera
it	mezzo di trazione a cremagliera veicolo motore a cremagliera
ja	ラック式電気車
pl	pojazd z napędem zębatkowym , m pojazd motorowy z zębatką , m
pt	veículo motor de cremalheira
zh	齿轨动车

811-02-35**coupled-axle locomotive**

locomotive in which certain axles are coupled mechanically, in rotary motion, in one or more groups

locomotive à essieux accouplés, f

locomotive dont certains essieux sont accouplés mécaniquement en rotation, en un ou plusieurs groupes

ar	قطار بمحاور متقارنة
de	Lokomotive mit gekuppelten Radsätzen , f
es	locomotora de ejes acoplados
it	locomotiva ad assi accoppiati
ja	駆動軸連結式機関車
pl	lokomotywa o sprzężonych osiach , f lokomotywa ze sprzężonymi osiami , f
pt	locomotiva de eixos acoplados locomotiva de eixos conjugados
zh	联轴传动机车

811-02-36**individual axle drive locomotive**

locomotive in which the driving axles are not mechanically coupled in rotary motion

locomotive à essieux indépendants, f

locomotive dont les essieux moteurs ne sont pas liés mécaniquement en rotation

ar	قطار بمحور قيادة منفرد
de	Lokomotive mit Einzelradsatzantrieb , f
es	locomotora de ejes independientes
it	locomotiva ad assi indipendenti
ja	駆動軸非連結式機関車
pl	lokomotywa z indywidualnym napędem na osie , f lokomotywa o osiach napędzanych indywidualnie , f
pt	locomotiva de eixos independentes
zh	独立轴传动机车

811-02-37

magnetically supported vehicle **maglev**

vehicle which, in normal service, does not roll on wheels, but is supported and guided by magnetic forces

véhicule à sustentation et guidage électromagnétiques, m

véhicule qui, en service normal, ne circule pas sur des roues, mais est supporté et guidé par des forces magnétiques

ar مركبة تعمل مغناطيسياً

de **Magnetschwebefahrzeug, n**

es **vehículo de sustentación magnética**

it **veicolo a sospensione e guida (elettro)magnetica**

ja 磁気浮上式車両

pl **pojazd unoszony magnetycznie, m**

pojazd na poduszce magnetycznej, m

pt **veículo de sustentação magnética**

zh 磁悬浮车

811-02-38

air-cushion vehicle

vehicle which, in normal service, does not roll on wheels, but is supported and guided by streams of low pressure compressed air produced on the vehicle

véhicule à coussin d'air, m

véhicule à sustentation et guidage pneumatiques, m

véhicule qui, en service normal, ne circule pas sur des roues, mais est supporté et guidé par des coussins d'air comprimé, à basse pression, produit sur le véhicule

ar مركبة بوسادة هوائية

de **Luftkissenfahrzeug, n**

es **vehículo de sustentación neumática**

it **veicolo a cuscino d'aria**

ja 空気浮上式車両

pl **pojazd na poduszce powietrznej, m**

pt **veículo de almofada de ar**

veículo de sustentação pneumática

zh 气垫车

811-02-39

inertia storage vehicle by a flywheel

vehicle using the energy stored in a flywheel for its propulsion

véhicule à volant d'inertie, m

véhicule qui utilise pour sa propulsion l'énergie emmagasinée par un volant d'inertie

ar	مركبة تعمل بالقصور الذاتي المخزن بعجلة توازن
de	Schwungradfahrzeug , n
es	vehículo de volante de inercia
it	veicolo con accumulatore a volano
ja	フライホイール式の慣性蓄積車両
pl	pojazd z zasobnikiem wirującym , m pojazd z zasobnikiem bezwładnikowym , m
pt	veículo com volante de inércia
zh	飞轮惯性储能车

811-02-40**battery-electric road vehicle**

electrically powered road vehicle to which the energy is supplied from a battery carried on the vehicle

véhicule routier électrique, m

véhicule moteur sur route dont l'énergie motrice est fournie par une batterie portée à bord du véhicule

ar	مركبة طرق تعمل ببطارية وكهرباء
de	Elektrobus , m batterieelektrischer Bus , m
es	electrobús
it	veicolo stradale ad accumulatore veicolo stradale con batterie
ja	蓄電池式道路走行車両
pl	drogowy pojazd akumulatorowy , m samochód akumulatorowy , m
pt	veículo elétrico rodoviário
zh	蓄电池道路车辆

811-02-41**electric tramcar**
street-car

electric motor vehicle running alone or with trailers on tracks of which the rails are often embedded in the public highway

tramway électrique, m

véhicule moteur électrique circulant, seul ou avec des remorques, sur des voies dont les rails sont souvent implantés dans la chaussée publique

ar	عربة ترام كهربائية
de	Straßenbahntriebwagen , m
es	tranvía , <vehículo>
it	tram veicolo tranviario
ja	路面電車
pl	wagon tramwajowy elektryczny , m wagon tramwajowy , m
pt	carro elétrico
zh	有轨电车

811-02-42

electric tramway

transport system using electric motor vehicles running on rails embedded in the public highway or on an independent route

tramway électrique, <mode de transport> m

mode de transport utilisant des véhicules moteurs électriques circulant sur des rails implantés dans la chaussée ou sur une plateforme indépendante

ar	خط ترام كهربائي
de	Straßenbahn , f
es	tranvía , <modo de transporte>
it	sistema tranviario tranvia
ja	路面電車方式
pl	tramwaj elektryczny , m
pt	carro elétrico , <modo de transporte>
zh	有轨电车运输方式

811-02-43

trolleybus, <vehicle>

electrically driven pneumatic-tyred vehicle running without rails on public roads, alone or with a trailer, and drawing its power from an overhead contact line

trolleybus, <véhicule> m

véhicule moteur sur pneus circulant sans rails sur la voie publique, seul ou avec une remorque, et auquel l'énergie électrique est fournie par une ligne de contact aérienne

ar	حافلة كهربائية, <فى مركبة>
de	Obus , m
es	trolebús , <vehículo>
it	filobus , <veicolo>
ja	トロリーバス, <関連エントリー: IEV 811-02-48> 無軌条電車
pl	trolejbus , m
pt	trólei troleicarro
zh	无轨电车, <车辆, 相关条目: IEV 811-02-48>

811-02-44**driver's cab**

part of a vehicle used for driving the vehicle or train, forming a separate compartment

cabine de conduite, f

partie d'un véhicule constituant un compartiment séparé, réservé à la conduite de ce véhicule ou du train

ar	قمرة السائق / كابينة قيادة
de	Führerraum , m
es	cabina de conducción
it	cabina di guida
ja	運転室
pl	kabina sterownicza , f kabina maszynisty/motorniczego , f
pt	cabina de condução
zh	司机室

811-02-45**driving position**

part of a vehicle used for driving the vehicle or train, not in a separate compartment

poste de conduite, m

partie d'un véhicule ne constituant pas un compartiment séparé, réservé à la conduite de ce véhicule ou du train

ar	مركز القيادة
de	Führerstand , m
es	puesto de conducción
it	posto di guida
ja	運転台
pl	stanowisko sterownicze , n
pt	posto de condução
zh	司机台

811-02-46

shunting control position

driving position for use in shunting operations

poste de conduite auxiliaire, m

poste de conduite permettant la conduite en cours de manoeuvre

ar مركز التحكم بالمناورة

de **Rangierführerstand**, m

es **puesto de conducción auxiliar**

it **posto di guida ausiliario**

ja 簡易運転台

pl **stanowisko sterownicze do pracy rozrządowej**, n

pt **posto de condução auxiliar**, <em manobras>

zh 调车控制台

811-02-47

guard's position

part of a vehicle containing controls used by the guard, e.g. heating, lighting and door controls, emergency brake, etc.

poste de l'agent auxiliaire, m

emplacement d'un véhicule prévu pour l'agent responsable des commandes du chauffage, de l'éclairage et des portes, du frein d'urgence, etc.

ar مركز المراقبة

de **Begleiterrraum**, m

es **puesto de control**

it **posto di controllo**

ja 車掌台

pl **stanowisko sterownicze potrzeb nietrakcyjnych**, n

stanowisko sterownicze odbiorów nietrakcyjnych, n

pt **posto de comando dos auxiliares**

zh 监护台

811-02-48

trolleybus, <transport system>

transport system using trolleybuses

trolleybus, <mode de transport> m

mode de transport utilisant des trolleybus

ar	حافلة كهربائية, <في نظام نقل>
de	Obus-System , m
es	trolebús , <modo de transporte>
ja	トロリーバス, <輸送システムの> <関連エントリー: IEV 811-02-43>
pl	trolejbus , m
pt	trólei , <modo de transporte>
zh	无轨电车, <运输系统, 相关条目: IEV 811-02-43>

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-811:2017

811-03 Traffic and train loads

811-03 Trafic et charge des trains

811-03-01

traffic, <in railways>

data defining the service provided over one or more lines during a certain period

Note 1 to entry: Traffic is generally expressed in train-miles, ton-miles, train-kilometres, tonne-kilometres or passenger-kilometres.

Note 2 to entry: The distance covered or the combined distance covered and the load conveyed can be taken into consideration.

trafic, <en ferroviaire> m

données qui caractérisent l'importance du service assuré sur une ou plusieurs lignes, pendant une certaine période

Note 1 à l'article: Le trafic s'exprime le plus souvent en trains-kilomètres, en tonnes-kilomètres ou en voyageurs-kilomètres.

Note 2 à l'article: On peut considérer soit la distance parcourue, soit la combinaison de la distance parcourue et de la charge transportée.

ar حركة المرور, <فى السكة الحديد>

de **Verkehr**, <Bahnverkehr> m

es **tráfico**

it **traffico**, <ferroviario>

ja 輸送量

pl **ruch**, m

pt **tráfego**

zh 运量, <铁路>

811-03-02

total gross traffic

product of the length of a journey and the total gross load, including motor vehicles, run over that distance during a certain period

trafic brut total, m

produit de la longueur d'un parcours par la charge brute totale, y compris les véhicules moteurs, déplacée sur ce parcours, pendant une certaine période

ar إجمالى حركة المرور الكلية

de **Gesamtbruttoverkehr**, m

es **tráfico bruto total**

it **traffico lordo totale**

ja 総輸送量

pl **całkowita praca przewozowa brutto**, f

pt **tráfego bruto total**

zh 总运量

811-03-03**gross traffic hauled**

product of the length of a journey and the gross load hauled over that distance during a certain period

trafic brut remorqué, m

produit de la longueur d'un parcours par la charge brute remorquée sur ce parcours, pendant une certaine période

ar	إجمالي حركة المرور للشحن
de	Bruttoverkehr , m
es	tráfico bruto remolcado
it	traffico lordo rimorchiato
ja	総けん引質量, <関連エントリ: IEV 811-03-08>
pl	praca przewozowa pociągowa brutto , f
pt	tráfego bruto rebocado
zh	牵引总运量

811-03-04**net traffic**

product of the length of a journey and the payload conveyed over that distance during a certain period

trafic utile, m

produit de la longueur d'un parcours par les charges utiles transportées sur ce parcours, pendant une certaine période

ar	صافي حركة المرور
de	Nettoverkehr , m
es	tráfico neto
it	traffico netto
ja	実輸送量
pl	praca przewozowa netto , f
pt	tráfego útil
zh	净运量

811-03-05**payload, <of a train>**

total mass of the passengers, luggage and goods in the train

charge utile, <d'un train> f

masse totale des chargements (voyageurs, bagages et marchandises) du train

ar	حمل مدفوع الأجر, <قطار>
de	Nutzlast , <eines Zugs> f
es	carga útil , <de un tren>
it	carico utile , <di un treno>
ja	有償輸送質量
pl	ładunek pociągu , m ładunek handlowy pociągu , m
pt	carga útil , <de um comboio>
zh	营业载重, <列车的>

811-03-06

normal load, <of a train-unit>

specified total mass of passengers and luggage, on which the performance of the train-unit in normal service is based

charge normale, <d'un élément automoteur> f

masse totale spécifiée de voyageurs et de bagages qu'un élément automoteur doit pouvoir porter en service normal

ar	حمل عادي, <لوحة قطار>
de	Normallast , <eines Triebzugs> f
es	carga normal , <de una unidad motora>
it	carico normale , <di un'unità di trazione>
ja	標準載荷質量
pl	ładunek nominalny , m
pt	carga normal , <de uma unidade automotora>
zh	标记载重, <列车单元的>

811-03-07

crush load, <of a train-unit>

maximum total mass of passengers and luggage which can be safely accommodated in a train-unit

Note 1 to entry: The crush load can reduce the performance of the train-unit.

charge exceptionnelle, <d'un élément automoteur> f

masse totale maximale de voyageurs et de bagages qu'un élément automoteur peut porter en toute sécurité

Note 1 à l'article: La charge exceptionnelle peut s'accompagner d'une réduction des performances de l'élément automoteur.

ar	حمل إستثنائي, <لوحة قطار>
de	maximale Zuladung , <eines Triebzugs> f
es	carga excepcional , <de una unidad motora>
it	carico massimo , <di un'unità di trazione>
ja	限界載荷質量
pl	ładunek maksymalny , m
pt	carga excecional , <de uma unidade automotora>
zh	极限载重, <列车单元的>

811-03-08**trailing load****gross load hauled**

mass of all the vehicles hauled, including their loads

charge d'un train, f**charge brute remorquée, f**

masse de l'ensemble des véhicules remorqués y compris leur chargement

ar حمل زائد

de **Zuglast, f****Brutto-Anhängelast, f**es **carga bruta remolcada, <de un tren>**it **massa (lorda) rimorchiata**

ja 総けん引質量, <関連エントリー: IEV 811-03-03>

pl **masa ciągniona pociąg, f**pt **carga bruta rebocada**

zh 牵引总重

811-03-09**total gross load, <of a train>**

total of the gross load hauled and the mass of the motor vehicles which haul it

charge brute totale, <d'un train> f

total de la charge brute remorquée et de la masse des véhicules moteurs qui la remorquent

ar حمل إجمالي كلي, <لقطار>

de **Gesamtbruttogewicht, <eines Zugs> n**es **carga máxima, <de un tren>**it **massa (lorda) totale, <di un treno>**

ja 総質量, <列車の>

pl **masa całkowita brutto, f**pt **carga bruta total, <de um comboio>**

zh 总重, <列车的>

811-03-10**normal load, <of a motor vehicle>**

trailing load which can be hauled by one or more motor vehicles over a given route whilst observing a specified schedule

charge normale, <d'un véhicule moteur> f

charge d'un train qui peut être remorqué par un ou plusieurs véhicules moteurs sur un parcours donné en respectant un horaire spécifié

ar	حمل عادي, <لمركبة بمحرك>
de	Normallast , <eines Triebfahrzeugs> f
es	carga normal , <de un vehículo motor>
it	massa rimorchiabile normale , <di un veicolo motore>
ja	電気車の標準質量
pl	ładunek nominalny , m
pt	carga normal , <de um veículo motor>
zh	标记载重, <动车的>

811-03-11

maximum load, <of a motor vehicle>

maximum mass which can be safely hauled by one or more motor vehicles over a given route

Note 1 to entry: The maximum load can reduce the performance of the motor vehicle.

charge maximale, <d'un véhicule moteur> f

masse maximale qui peut être remorquée en toute sécurité sur un parcours donné par un ou plusieurs véhicules moteurs

Note 1 à l'article: La charge maximale peut s'accompagner d'une réduction des performances du véhicule moteur.

ar	أقصى حمل, <لمركبة بمحرك>
de	Höchstlast , <eines Triebfahrzeugs> f
es	carga máxima , <de un vehículo motor>
it	massa rimorchiabile massima , <di un veicolo motore>
ja	電気車の最大質量
pl	ładunek maksymalny , m
pt	carga máxima rebocável , <de um veículo motor>
zh	最大牵引总重, <动车的>

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-811:2017

811-04 Methods of use

811-04 Modes d'exploitation

811-04-01

empty running

running of a motor coach or a train-unit without passengers or luggage

marche à vide, f

marche d'une automotrice ou d'un élément automoteur sans voyageurs, ni bagages

ar سير بلا حمل

de **Leerfahrt, f**

es **marcha sin carga**

it **marcia a vuoto**

ja 空車運転

pl **przebieg próżny, m**

pt **marcha em vazio**

zh 空载运行

811-04-02

light running

locomotive running light

running of a locomotive not coupled to a train

marche haut-le-pied, f

marche d'une locomotive non attelée à un train

ar سير بحمل خفيف

de **Leerfahrt einer Lokomotive, f**

es **marcha de máquina aislada**

it **marcia di una locomotiva isolata**

ja 単機運転, <単行の>

pl **przebieg luzem, < lokomotywy> m**

pt **marcha de máquina isolada**

zh 单机运行

811-04-03

coasting

free running of a train with no traction current and no brakes applied

marche sur l'erre, f

marche d'un train avec courant de traction coupé et sans application des freins

ar	سير حر بعد توقف الدفع
de	Auslauf , m
es	marcha por inercia
it	marcia per inerzia
ja	惰行
pl	jazda z wybiegu , f jazda z rozpędu , f
pt	marcha à deriva marcha por inércia
zh	惰行

811-04-04

assisted operation

operation in which the train is worked by two or more motor vehicles, each driven by its own crew

conduite multiple, f

marche dans laquelle le train est remorqué ou poussé par plusieurs véhicules moteurs conduits chacun par sa propre équipe

ar	تشغيل مساعد
de	unterstützte Traktion , f
es	conducción múltiple
it	marcia in trazione multipla
ja	協調運転
pl	trakcja ukrotniona , f
pt	condução múltipla
zh	补机运行

811-04-05

double heading

assisted operation in which two motor vehicles are placed at the front of the train

marche en double traction, f

conduite multiple dans laquelle deux véhicules moteurs sont placés en tête du train

ar	سير بجر ثنائي
de	Doppeltraktion , f
es	marcha con doble tracción
it	(marcia in) doppia trazione
ja	重連
pl	trakcja ukrotniona czołowa 2 pojazdów , f
pt	marcha em tracção dupla
zh	双机牵引

811-04-06

banking
assisting in rear
pusher operation

running in which a motor vehicle, coupled or uncoupled, is added to the rear of a train to assist in its propulsion

marche en pousse, f
renfort en queue, m

marche dans laquelle un véhicule moteur, attelé ou non, est ajouté en queue d'un train pour concourir, par poussée, à son déplacement

ar سِير بدفع مساعد
 de **Nachschiebetrieb, m**
 es **marcha en múltiple tracción por cola**
 it **(spinta di) rinforzo in coda**
 ja 後部補機運転
 pl **jazda pomocnicza popychowa pociągu, f**
 pt **marcha em tracção múltipla pela cauda**
marcha com reforço na cauda
 zh 补机推送

811-04-07

multiple unit operation

running in which several motor vehicles are operated from one driver's cab or driving position

marche en unités multiples, f

marche dans laquelle plusieurs véhicules moteurs sont commandés d'une seule cabine de conduite ou d'un seul poste de conduite

ar تشغيل بوحدات متعددة
 de **Mehrfachtraktion, f**
 es **marcha con unidades múltiples**
 it **comando in multiplo**
 ja 総括制御
 pl **trakcja ukrotniona ze sterowaniem centralnym, f**
trakcja ukrotniona ze sterowaniem z jednej kabiny, f
 pt **marcha em unidades múltiplas**
 zh 多机重联

811-04-08

propelling movement

running in which the motor vehicle, coupled or not and with its crew, is located at the rear of the train and pushes it

marche en refoulement, f

marche dans laquelle le véhicule moteur, attelé ou non et occupé par son équipe de conduite, est placé en queue du train et le pousse

ar	سير بحركة دافعة
de	Schiebebetrieb, m
es	marcha por cola del tren
it	treno spinto
ja	推進運転
pl	jazda popychowa, f
pt	marcha com tracção pela cauda
zh	推送运行

811-04-09

push-pull operation, <in railways>

method of operation in which a motor vehicle is coupled to one end of the train and pushes or pulls it, the driver being always located in a driver's cab at the head of the train

marche en réversibilité, <en ferroviaire> f

marche dans laquelle le véhicule moteur est attelé à une extrémité du train et le pousse ou le tire, le conducteur étant toujours placé dans une cabine de conduite en tête du train

ar	تشغيل دفعي - سحبى, <فى السكة الحديد>
de	Wendezugbetrieb, <Bahnverkehr> m
es	marcha reversible
it	marcia con treni navetta, <ferroviaria> marcia con treni reversibili
ja	プッシュ・プル運転
pl	jazda dwukierunkowa, f jazda push-pull, f
pt	marcha com tracção reversível
zh	推挽运行, <铁路>

811-04-10

radio control

transmission by radio of driving control signals for one or more motor vehicles, either from a driver's cab at the head of a train or from a fixed location

télécommande par radio, f

commande par radio des équipements d'un ou plusieurs véhicules moteurs, à partir d'une cabine de conduite en tête d'un train ou à partir d'un poste fixe

ar	تحكم بموجات الراديو
de	Funkfernsteuerung , f
es	control por radio
it	telecomando radio
ja	無線操縦
pl	sterowanie radiowe , n
pt	telecomando por rádio
zh	无线电控制

811-04-11**driving**

all operations carried out on the traction and brake control equipment to start a train or vehicle, control its speed and brake it

conduite, <d'un train> f

ensemble des manoeuvres à exécuter sur les appareils de commande des équipements de traction et de freinage pour assurer le démarrage, le réglage de la vitesse et le freinage d'un train ou d'un véhicule

ar	قيادة
de	Fahren , n
es	conducción
it	comando , <di un treno> condotta , <di un treno>
ja	操縦, <運転の>
pl	sterowanie prędkością jazdy pociągu , n
pt	condução , <de um comboio>
zh	驾驶

811-04-12

manual operation, <in railways>

method of driving in which the controls are operated by a driver on the train or vehicle

conduite manuelle, <en ferroviaire> f

mode de conduite dans lequel la conduite du train ou du véhicule est effectuée par un agent à bord

ar	تشغيل يدوي, <فى السكة الحديد>
de	manuelles Fahren , <Bahnverkehr> n
es	conducción manual
it	condotta presenziata , <ferroviaria>
ja	手動運転
pl	sterowanie ręczne , n
pt	condução manual
zh	人工驾驶, <铁路>

811-04-14

single-manning

method of operation in which the driver's cab is occupied by only one person who carries out all the driving operations

Note 1 to entry: The French term "conduite à un agent seul" describes the two methods of operation defined by the English terms "single-manning" and "one man operation".

conduite à un agent seul, <avec agent commercial à bord du train> f

mode de conduite dans lequel la cabine de conduite du train est occupée par un agent unique qui effectue toutes les opérations de conduite

Note 1 à l'article: Le terme français "conduite à un agent seul" couvre les deux modes de conduite définis par les termes anglais "single-manning" et "one man operation".

ar قيادة بشخص واحد

de **Ein-Mann-Besetzung**, f

es **conducción por un solo agente**

it **manovra da un solo agente**

ja 1人乗務

pl **sterowanie jednoosobowe**, n

pt **condução por agente único**

zh 单人驾驶

811-04-15

one man operation

one person operation

method of use of a train in which all the driving and other operational duties (e.g. control of doors, heating, lighting, etc.) are performed by only one person

conduite à un agent seul, <sans agent commercial à bord du train> f

mode de conduite d'un train dans lequel la conduite ainsi que les autres opérations fonctionnelles (par exemple, la commande des portes, le chauffage, l'éclairage, etc.) sont effectuées par un seul agent

ar تشغيل بشخص واحد

de **Ein-Mann-Betrieb**, m

es **manejo por una sola persona**

it **condotta con un solo agente**, <senza agente a bordo del treno>

ja ワンマン運転

pl **sterowanie i obsługa jednoosobowa**, n

pt **operação por agente único**

zh 单人操纵

811-05 Train movement

811-05 Mouvement des trains

811-05-01

total train resistance

sum of the forces opposing the movement of a train or vehicle

effort résistant total, m

effort antagoniste total, m

somme des forces s'opposant au mouvement du train ou du véhicule

ar مقاومة كلية لقطار

de **Gesamtfahrwiderstand**, m

es **esfuerzo resistente total del tren**

it **forza resistente totale**

ja 列車抵抗

pl **opory pociągu łączne**, m pl

pt **esforço resistente total**

zh 列车总阻力

811-05-02

specific resistance

specific train resistance

resistance to motion per unit mass of a vehicle or train

résistance spécifique, <d'un train> f

effort résistant par unité de masse d'un véhicule ou d'un train

ar مقاومة محددة

de **spezifischer Fahrwiderstand**, <eines Zugs> m

es **resistencia específica**

it **resistenza specifica (di un treno)**

ja 単位質量当りの列車抵抗

pl **opory ruchu jednostkowe**, m pl

pt **resistência específica**, <de um comboio>

zh 列车单位阻力

811-05-03

specific rolling resistance

specific resistance due to friction between wheel and rail and between other moving parts, on straight and level track

résistance spécifique au roulement, f

résistance spécifique due aux frottements qui se produisent entre roues et rails et entre d'autres parties en mouvement, en palier et en alignement

ar	مقاومة التدحرج المحددة
de	spezifischer Rollwiderstand , m
es	resistencia específica a la rodadura
it	resistenza specifica al rotolamento
ja	単位質量当りの転がり抵抗
pl	opory jednostkowe toczenia , m pl
pt	resistência específica ao rolamento
zh	滚动单位阻力

811-05-04

specific resistance due to curves

specific resistance due to the component of rolling friction produced in curves

résistance spécifique due aux courbes, f

résistance spécifique due à la composante de frottement qui se produit dans les courbes

ar	مقاومة محددة للمنحنيات
de	spezifischer Bogenwiderstand , m
es	resistencia específica a las curvas
it	resistenza specifica in curva
ja	単位質量当りの曲線抵抗
pl	opór jednostkowy jazdy na łukach , m
pt	resistência específica devida às curvas
zh	曲线附加阻力

811-05-05

specific air resistance

specific resistance due to the effect of air pressure on the front wall of the vehicle at the head of the train and of air friction on the sides, top, bottom, etc. of the vehicles

résistance spécifique de l'air, f

résistance spécifique due aux effets de la pression d'air sur la paroi frontale du véhicule de tête d'un train et du frottement de l'air sur les parois latérales, les toitures, le dessous des véhicules, etc.

ar	مقاومة الهواء المحددة
de	spezifischer Luftwiderstand , m
es	resistencia específica del aire
it	resistenza specifica dell'aria
ja	単位質量当りの空気抵抗
pl	opór jednostkowy aerodynamiczny , m
pt	resistência específica do ar
zh	空气附加阻力

811-05-06**specific resistance on inclined track gradient**

specific resistance due to the component of gravitational force on a given gradient

Note 1 to entry: If the slope is downward in the direction of travel the value of the specific resistance on inclined track gradient will be negative.

résistance spécifique due à la rampe ou à la pente, f

résistance spécifique due à la composante de la force de gravitation dans une rampe ou une pente d'inclinaison donnée

Note 1 à l'article: Dans le cas d'une pente, on admet que la valeur de la résistance spécifique due à la rampe ou à la pente est négative.

ar	المقاومة المحددة لتدرج مسار منحدر
de	spezifischer Steigungswiderstand, m
es	resistencia específica de la pendiente
it	resistenza specifica dovuta alla livelletta o alla pendenza
ja	単位質量当りのこう配抵抗
pl	opór jednostkowy na wzniesieniu, m opór jednostkowy od profilu pionowego, m
pt	resistência específica devido a rampa ou declive
zh	坡道附加阻力

811-05-07**allowance for rotating parts**

factor greater than unity applied to the mass of a train or vehicle to make allowance for the inertia of the revolving masses inseparable from the movement of the train (wheel-sets, rotors, etc.)

facteur d'inertie des masses tournantes, m

facteur plus grand que l'unité, appliqué à la masse du train ou du véhicule, pour tenir compte de l'inertie des masses tournantes liées au mouvement du train (essieux montés, induits, etc.)

ar	سمحية الأجزاء الدوارة
de	Zuschlag für rotierende Massen, m
es	factor de inercia por las masas rotativas coeficiente de masas en giro
it	fattore (inerziale) delle masse rotanti
ja	回転体質量の慣性係数
pl	współczynnik mas wirujących, m
pt	fator de inércia das massas rotativas
zh	旋转部件修正系数

811-05-08**breakaway force**

maximum resistance immediately before all the train wheels begin to turn

effort de décollage, m

valeur maximale de l'effort résistant, juste avant que toutes les roues du train tournent

ar	قوة إقلاع
de	Losbrechkraft, f
es	esfuerzo de arranque
it	resistenza allo spunto
ja	出発抵抗
pl	opór statyczny, m
pt	esforço de arranque
zh	起步阻力

811-05-09

accelerating force

part of the force at the wheel rim available to accelerate the masses of the train in both longitudinal and rotary movement

effort accélérateur, m

partie de l'effort à la jante disponible pour produire l'accélération des masses du train en translation et en rotation

ar	قوة تسارع
de	Beschleunigungskraft, f
es	esfuerzo acelerador
it	forza accelerante
ja	加速力
pl	siła przyspieszająca, f
pt	esforço acelerador
zh	加速力

811-05-10

**decelerating force
retarding force**

force available to decelerate the masses of the train in both longitudinal and rotary movement

**effort décélérateur, m
effort retardateur, m**

effort disponible pour produire la décélération des masses du train en translation et en rotation

ar	قوة تباطؤ
de	Verzögerungskraft , f
es	esfuerzo decelerador
it	forza decelerante
ja	減速力
pl	siła spowalniająca ruch pociągu , f siła opóźniająca , f
pt	esforço desacelerador
zh	減速力

811-05-11**residual acceleration**

acceleration which, for a given speed, corresponds to the difference between the available tractive effort and the tractive effort necessary to maintain that speed

accélération résiduelle, f

accélération qui, à une vitesse donnée, résulte de la différence entre l'effort de traction disponible et l'effort nécessaire au maintien de cette vitesse

ar	تسارع متبقي
de	Restbeschleunigung , f
es	aceleración residual
it	accelerazione residua
ja	加速余力
pl	nadwyżka przyspieszenia , f przyspieszenie wynikające z nadwyżki siły trakcyjnej pojazdu nad oporami ruchu przy danej prędkości , n
pt	aceleração residual
zh	剩余加速度

811-05-12**starting**, <of a vehicle>

first part of the accelerating period, during which the equipment can work under overload conditions of small duration

démarrage, <d'un véhicule> m

début de la période de mise en vitesse, pendant laquelle l'équipement peut fonctionner dans des conditions de surcharge de courte durée

ar	بدء التشغيل, <لمركبة>
de	Anfahrt , <eines Fahrzeugs> f
es	arranque , <de un vehículo>
it	avviamento , <di un veicolo>
ja	起動
pl	rozruch , m
pt	arranque
zh	起动, <车辆的>

811-06 Braking

811-06 Freinage

811-06-01

braking system

set of equipment fitted on vehicles to hold or reduce speed or to stop a vehicle or train

système de freinage, m

moyens dont sont équipés les véhicules pour maintenir la vitesse, la réduire ou arrêter un véhicule ou un train

ar	نظام الكبح
de	Bremssystem , n
es	sistema de frenado
it	sistema di frenatura
ja	ブレーキシステム
pl	system hamulcowy , m układ hamowania , m
pt	sistema de travagem sistema de frenagem
zh	制动系统

811-06-02

brake type

means by which the braking force is produced

Note 1 to entry: The means can be electrodynamic, electromagnetic, mechanical, etc.

mode de freinage, m

façon de produire l'effort de freinage

Note 1 à l'article: Le moyen utilisé peut être électrodynamique, électromagnétique, mécanique, etc.

ar	نوع الكابح
de	Bremsungsart , f
es	tipos de frenado
it	modo di frenatura
ja	ブレーキ種別
pl	typ hamulca , <elektrodynamiczny, mechaniczny, szynowy itp.> m
pt	modo de travagem modo de frenagem
zh	制动方式

811-06-03

combined braking

combination of different brake types

freinage mixte, m

combinaison de différents modes de freinage

ar	نظام كبح متحد
de	kombinierte Bremsung, f
es	frenado mixto
it	frenatura mista
ja	併用ブレーキ方式, <異なるブレーキ種別の>
pl	hamowanie mieszane, n stosowanie różnych typów hamulców, n
pt	travagem mista frenagem mista
zh	组合制动

811-06-04**composite braking**

braking comprising more than one brake type, operated manually or automatically, separately or together

juxtaposition de modes de freinage, f

opération qui a pour effet de mettre en oeuvre manuellement ou automatiquement plusieurs modes de freinage, indépendamment ou simultanément

ar	نظام كبح مركب
de	gemischte Bremsung, f
es	sistema de frenado compuesto
it	frenatura mista
ja	複数ブレーキ方式, <複数のブレーキ種別からなる>
pl	system hamowania złożony, m
pt	justaposição, <de modos de travagem>
zh	复合制动

811-06-05**blended braking**

composite braking in which the forces produced by two or more of the component brake types are automatically controlled to provide the total force required at any instant

conjugaison de modes de freinage, f

opération qui a pour effet d'additionner automatiquement les efforts de plusieurs modes de freinage, de sorte que l'effort total obtenu soit égal à l'effort requis à tout instant

ar	كبح مختلط
de	überlagerte Bremsung , f
es	conjugación de sistemas de frenado
it	frenatura a ripartizione controllata (elettrica e meccanica)
ja	協調ブレーキ方式
pl	hamowanie zespołem hamulców automatyczne , n hamowanie różnymi typami hamulców w celu uzyskania zadanej siły opóźnienia hamowania , n
pt	conjunção , <de modos de travagem>
zh	联合制动

811-06-06

substitutional braking

composite braking in which the force produced by one brake type is automatically eliminated in order to be replaced by that of one or more others

substitution de modes de freinage, f

opération qui a pour effet de supprimer automatiquement l'effort d'un mode de freinage pour le remplacer par celui d'un ou de plusieurs autres

ar	كبح بديل
de	Ersatzbremsung , f
es	sustitución de sistema de frenado
it	frenatura di sostituzione
ja	切換ブレーキ方式
pl	hamowanie wymienne , n hamowanie zamiennie , n zastępowanie jednego typu hamowania innym , n
pt	substituição , <de modos de travagem>
zh	替换制动

811-06-07

holding brake

method of operating the braking system to maintain an approximately uniform speed when descending long gradients

freinage de maintien, m

méthode d'utilisation du système de freinage destinée à maintenir la vitesse sensiblement constante pendant la descente des longues pentes

ar	كبح تثبيت
de	Beharrungsbremsung , f
es	freno de contención
it	frenatura di mantenimento frenatura di trattenuta
ja	抑速ブレーキ
pl	hamowanie stabilizujące prędkość na długim zjeździe ze wzniesienia , n
pt	travagem de contenção
zh	恒速制动

811-06-08**retarding brake**

method of operating the braking system to reduce speed without bringing the train to a standstill

freinage de ralentissement, m

méthode d'utilisation du système de freinage pour réduire la vitesse du train sans l'annuler

ar	كابح معوق
de	Verzögerungsbremsung, f
es	freno de retardo
it	frenatura di rallentamento
ja	減速ブレーキ
pl	podhamowanie, n
pt	travagem de abrandamento travagem de afrouxamento
zh	减速制动

811-06-09**stopping brake**

method of operating the braking system to bring a train completely to a standstill

freinage d'arrêt, m

méthode d'utilisation du système de freinage pour annuler la vitesse du train

ar	كابح توقف
de	Stoppbremsung, f
es	freno de detención
it	frenatura di arresto
ja	停止ブレーキ
pl	zahamowanie, n hamowanie do zatrzymania, n
pt	travagem de paragem
zh	制停制动

811-06-10**automatic spot brake**

braking system which brings a train or a vehicle to a standstill at a predetermined point, regardless of its initial speed and without the need for a driver to control the braking force

freinage automatique d'arrêt au but, m

système de freinage destiné à arrêter un train ou un véhicule à un point prescrit, indépendamment de sa vitesse initiale et sans l'intervention du conducteur pour régler l'effort de freinage

ar	كبح توقف أوتوماتيكي موضعي
de	automatische Zielbremsung , f
es	freno automático de parada
it	frenatura automatica di arresto a bersaglio
ja	自動定点停止ブレーキ
pl	hamowanie docelowe automatyczne , n
pt	travagem automática de paragem no alvo
zh	自动定位制动

811-06-11

emergency brake

brake or combination of brakes which ensures that the train will stop with the brake rate agreed between the authority having jurisdiction, the transport authority and the train manufacturer

SOURCE: IEC 62290-1:2014, 3.1.9

frein d'urgence, m

frein ou ensemble de freins assurant l'arrêt du train selon un taux de freinage convenu entre l'autorité légale, l'autorité en charge du transport et le fabricant du train

SOURCE: IEC 62290-1:2014, 3.1.9

ar	كابح طوارئ
de	Notbremse , f
es	freno de emergencia
it	freno d'emergenza
ja	非常ブレーキ
pl	hamulec awaryjny , m
pt	travão de emergência travão de emergência
zh	紧急制动

811-06-12

parking brake, <of a vehicle>

brake provided to hold a vehicle stationary and which remains applied independently of any source of power on the vehicle

Note 1 to entry: The parking brake can be operated, in application or release, electrically, hydraulically, by spring or by hand.

frein de stationnement, <d'un véhicule> m

frein destiné à maintenir à l'arrêt un véhicule en stationnement et dont le fonctionnement est indépendant de toute source d'énergie sur le véhicule

Note 1 à l'article: Le frein de stationnement peut être actionné, au serrage ou au desserrage, électriquement, hydrauliquement, par ressort ou à la main.

ar	كابح وقوف, <لمركبة>
de	Feststellbremse , <eines Fahrzeugs> f
es	freno de estacionamiento , <de un vehículo>
it	freno di stazionamento , <di un veicolo >
ja	留置ブレーキ 駐車ブレーキ
pl	hamulec postojowy , m
pt	travão de estacionamento freio de estacionamento
zh	停放制动, <车辆的>

811-06-13**anti-slip brake**

means of controlling the slipping of a wheelset by a light application of the compressed air brake or other brake

frein antipatinage, m

moyen permettant d'enrayer le patinage d'un essieu en actionnant légèrement le frein à air comprimé ou un autre frein

ar	كابح مانع للانزلاق
de	Schleuderschutzbremse , f
es	freno antideslizamiento
it	dispositivo antipattinaggio
ja	空転防止ブレーキ
pl	hamulec antypoślizgowy , m hamulec przeciwpślizgowy , m
pt	travão de antipatinagem freio de antipatilhagem
zh	防空转制动

811-06-14**mechanical braking**

braking type in which the braking force is provided by friction between the brake blocks or pads and the wheels or separate discs

freinage mécanique, m

mode de freinage dans lequel l'effort de freinage est obtenu par le frottement de sabots ou de patins appliqués sur les roues ou des disques séparés

ar	كبح ميكانيكي
de	mechanische Bremsung , f
es	frenado mecánico
it	frenatura meccanica
ja	機械ブレーキ方式
pl	hamowanie mechaniczne , n
pt	travagem mecânica
zh	机械制动

811-06-15

compressed air brake

mechanical brake in which the friction members are actuated by compressed air and controlled by varying the air pressure

frein à air comprimé, m

frein mécanique dans lequel les organes de frottement sont actionnés à l'air comprimé et dont l'effet peut être réglé par variation de la pression

ar	كابح بالهواء المضغوط
de	Druckluftbremse , f
es	freno por aire comprimido
it	freno pneumatico
ja	空気ブレーキ
pl	hamulec na sprężone powietrze , m hamulec pneumatyczny , m
pt	travão a ar comprimido freio a ar , <comprimido> freio pneumático
zh	压缩空气制动

811-06-16

vacuum brake

mechanical brake in which the friction members are actuated by a controlled variable vacuum acting against a relatively constant higher vacuum

frein à vide, m

frein mécanique dans lequel les organes de frottement sont actionnés par un vide variable et contrôlé, agissant contre un vide plus prononcé et relativement constant

ar	كابح فراغي
de	Vakuumbremse , f
es	freno de vacío
it	freno a vuoto
ja	真空ブレーキ
pl	hamulec próżniowy , m
pt	travão de vácuo freio de vácuo
zh	真空制动

811-06-17

handbrake

brake type in which the friction members are actuated by hand through purely mechanical means

frein à main, m

mode de freinage dans lequel les organes de frottement sont actionnés à la main par des moyens purement mécaniques

ar	كابح يدوي
de	Handbremse, f
es	freno de mano
it	freno a mano
ja	手ブレーキ 手用ブレーキ
pl	hamulec ręczny, m
pt	travão manual freio manual
zh	手制动

811-06-18**electrically released spring brake**

mechanical brake in which the actuating force is provided by a metallic spring, so arranged that the brake is released by the force of the spring being overcome by a device powered by electricity

frein à ressort à desserrage électrique, m

frein mécanique dans lequel l'effort de freinage est fourni par un ressort métallique et dont le desserrage est assuré par un dispositif mû électriquement

ar	كابح بنابض يحرك كهربائياً
de	elektrische Federspeicherbremse, f
es	freno por acumulación de energía eléctrica
it	freno ad accumulo di energia
ja	電気解放ばねブレーキ
pl	hamulec sprężynowy zwalniany elektrycznie, m
pt	travão de acumulação de energia freio de acumulação de energia
zh	电气缓解的弹簧制动

811-06-19**electro-magnetic braking**

brake type using electro-magnets to produce a braking force

freinage électromagnétique, m

mode de freinage faisant appel à des électro-aimants pour produire un effort de freinage

ar	كبح كهرومغناطيسي
de	elektromagnetische Bremsung , f
es	frenado electromagnético
it	frenatura elettromagnetica
ja	電磁石ブレーキ方式
pl	hamowanie elektromagnetyczne , n
pt	travagem eletromagnética
zh	电磁制动

811-06-20

electro-magnetic friction braking

electro-magnetic braking in which the electro-magnet acts on a shoe, block or pad applied to the rail or to a rotating part (wheel, disc, drum, etc.)

freinage électromagnétique à frottement, m

freinage électromagnétique dans lequel l'électro-aimant agit sur un sabot ou un patin appliqué sur le rail ou sur un élément rotatif (roue, disque, tambour, etc.)

ar	كبح الاحتكاك الكهرومغناطيسي
de	elektromagnetische Reibungsbremsung , f
es	frenado electromagnético por fricción
it	frenatura elettromagnetica ad attrito
ja	電磁摩擦ブレーキ方式
pl	hamowanie elektromagnetyczne ciernie , n hamowanie elektromagnetyczne wykorzystujące tarcie , n
pt	travagem eletromagnética por fricção
zh	电磁摩擦制动

811-06-21

electro-magnetic track brake

electro-magnetic rail brake

electro-magnetic friction braking in which the electro-magnets are applied directly to the rails

freinage électromagnétique sur rail, m

patin magnétique, m

freinage électromagnétique à frottement dans lequel les électro-aimants sont appliqués directement sur les rails

ar	كابح المسار الكهرومغناطيسي
de	elektromagnetische Schienenbremsung , f
es	frenado electromagnético sobre raíl
it	frenatura elettromagnetica a pattini
ja	電磁吸着ブレーキ
pl	hamulec szynowy elektromagnetyczny , m
pt	travagem eletromagnética sobre o carril
zh	电磁轨制动

811-06-22**solenoid braking**

electro-magnetic braking in which a mechanical brake, acting on the wheels or on discs, is operated by electro-magnets

freinage par solénoïdes, m

freinage électromagnétique dans lequel l'électro-aimant agit sur un frein mécanique appliqué sur les roues ou des disques

ar	كبح بملف لولبي
de	Solenoidbremsung, f
es	frenado por solenoides
it	frenatura a solenoide
ja	電磁作動機械ブレーキ方式
pl	hamowanie mechaniczne sterowane elektromagnetycznie, n hamowanie z wykorzystaniem solenoidu, n
pt	travagem por solenoides travagem por eletro-ímanes
zh	螺线管制动

811-06-23**electric braking**

See [IEV 411-52-46](#)

freinage électrique, m

Voir [IEV 411-52-46](#)

ar	كبح كهربائي
de	elektrische Bremsung, f
es	frenado eléctrico
it	frenatura elettrica
ja	電気ブレーキ方式
pl	hamowanie elektryczne, n
pt	travagem elétrica
zh	电制动

811-06-24**electro-dynamic braking**

electric braking in which the energy is generated by the traction motors driven by the vehicle and acting as generators

freinage électrodynamique, m

freinage électrique dans lequel l'énergie est produite par les moteurs de traction entraînés par le véhicule et fonctionnant en génératrices

ar	كبح كهرومحركى
de	elektrodynamische Bremsung , f
es	frenado electrodinámico
it	frenatura elettrodinamica
ja	発電ブレーキ方式
pl	hamowanie elektrodynamiczne , n
pt	travagem eletrodinâmica
zh	电动力制动

811-06-25

regenerative braking, <of a vehicle>

electro-dynamic braking in which the energy produced by the motors is fed into the contact line or into energy storage on-board devices

Note 1 to entry: Examples of storage devices: batteries, flywheels, etc.

freinage par récupération, <d'un véhicule> m

freinage électrodynamique dans lequel les moteurs de traction fournissent de l'énergie à la ligne de contact ou à des dispositifs d'accumulation d'énergie

Note 1 à l'article: Exemples d'équipements de stockage d'énergie: batteries, volants, etc.

ar	كبح بالاسترجاع, <لمركبة>
it	frenatura (elettrodinamica) a recupero , <di un veicolo>
de	regenerative Bremsung , <eines Fahrzeugs> f
es	frenado por regeneración , <de un vehículo>
ja	回生ブレーキ方式, <電力の>
pl	hamowanie odzyskowe , n hamowanie rekuperacyjne , n
pt	travagem por recuperação
zh	再生制动, <车辆的>

811-06-26

resistance braking

rheostatic braking

electro-dynamic braking in which the energy produced by the motors is dissipated in resistors

freinage sur résistance, m

DÉCONSEILLÉ: freinage rhéostatique, m

freinage électrodynamique dans lequel les moteurs de traction débitent sur une résistance

ar	كبح بالمقاومة
de	Widerstandsbremmung , f
es	frenado por resistencia
it	frenatura (elettrodinamica) reostatica
ja	抵抗ブレーキ方式, <発電の>
pl	hamowanie oporowe , n hamowanie rezystorowe , n
pt	travagem por resistência
zh	电阻制动

811-06-27**electro-dynamic braking independent of line supply**

electro-dynamic braking in which the braking effort is available even when the traction supply system is not energized

freinage électrodynamique indépendant de la ligne de contact, m

freinage électrodynamique dans lequel l'effort de freinage est produit même si la ligne de contact n'est pas sous tension

ar	كبح كهروحركى مستقل عن خط التغذية
de	fahrleitungsunabhängige elektrodynamische Bremsung , f
es	frenado electrodinámico independiente de la línea de alimentación
it	frenatura elettrodinamica indipendente dalla linea di contatto
ja	電車線電源が停電しても作用する発電ブレーキ
pl	hamowanie elektrodynamiczne niezależne od zasilania z sieci , n
pt	travagem eletrodinâmica independente da linha de contacto
zh	与电网无关的电动力制动

811-06-28**electro-dynamic braking dependent on line supply**

electro-dynamic braking in which the braking effort is available only when the traction supply system is energized

freinage électrodynamique dépendant de la ligne de contact, m

freinage électrodynamique dans lequel l'effort de freinage ne peut être obtenu que si la ligne de contact est sous tension

ar	كبح كهروحركى معتمد على خط التغذية
de	fahrleistungsabhängige elektrodynamische Bremsung , f
es	frenado electrodinámico dependiente de la línea de alimentación
it	frenatura elettrodinamica dipendente dalla linea di conatto
ja	電車線電源に依存する発電ブレーキ
pl	hamowanie elektrodynamiczne zależne od zasilania z sieci , n hamowanie elektrodynamiczne wymagające zasilania z sieci , n
pt	travagem eletrodinâmica dependente da linha de contacto
zh	与电网有关的电动力制动

811-06-29

electric induction braking

electric braking in which the braking force is produced by induction in a conducting linear body (rail, etc.) or in a rotating part (wheel, disc, drum, etc.)

frein électrique par induction, m

mode de freinage électrique produisant un effort de freinage par induction dans un induit linéaire (rail, etc.) ou dans un élément rotatif (roue, disque, tambour, etc.)

ar	كبح كهربائي بالحث
de	elektrische Induktionsbremsung , f
es	frenado por inducción eléctrica
it	frenatura elettromagnetica a induzione
ja	電磁誘導ブレーキ
pl	hamowanie elektryczne indukcyjne , n
pt	travão elétrico por indução freio elétrico por indução
zh	电磁感应制动

811-06-30

brake control

means by which the driver or automatic driving system regulates the operation of the braking system

commande de frein, f

moyen mis en oeuvre par le conducteur ou par un dispositif automatique pour régler le fonctionnement du système de freinage

ar	تحكم بالكابح
de	Bremssteuerung , f
es	control de frenos
it	comando del freno
ja	ブレーキ制御
pl	sterowanie hamulcem , n
pt	comando do travão comando do freio
zh	制动控制

811-06-31

electro-pneumatic brake control

system where valves on each vehicle are operated electrically from the driver's cab and control the admission or release of compressed air to or from the brake cylinders

commande électropneumatique du frein, f

système où des valves commandées électriquement depuis la cabine de conduite commandent, sur chaque véhicule, l'admission et l'échappement de l'air comprimé des cylindres de frein

ar	تحكم كهربائي هوائي بالكابح
de	elektropneumatische Bremssteuerung , f
es	control electro neumático de frenos
it	comando elettropneumatico del freno
ja	電空ブレーキ制御
pl	sterowanie hamulcem elektro-pneumatyczne , n
pt	comando eletropneumático do travão
zh	电空制动控制

811-06-32**electro-vacuum brake control**

vacuum brake control in which atmospheric air is admitted to the brake cylinders through a valve or valves on each vehicle, controlled electrically from the driver's cab

frein à vide à commande électrique, m

système de frein à vide dans lequel l'admission d'air dans les cylindres se fait au moyen des valves situées dans chaque véhicule et commandées électriquement depuis la cabine de conduite

ar	تحكم كهربائي فراغي بالكابح
de	elektrische Vakuumbremssteuerung , f
es	freno por vacío con control eléctrico
it	comando del freno elettrico a vuoto
ja	電気－真空ブレーキ制御
pl	sterowanie hamulcem elektro-próżniowe , n
pt	travão por vácuo de comando elétrico freio por vácuo de comando elétrico
zh	电真空制动控制

811-06-33**automatic load compensation**

method of varying the braking force produced at any given step of braking so that it is proportional to the mass of the vehicle, including any load which it is carrying

correction automatique à la charge, f

procédé permettant de régler les efforts de freinage obtenus sur les différents crans, de façon qu'ils soient proportionnels à la masse du véhicule y compris la charge qu'il transporte

ar	تعويض تلقائي للحمل
de	automatischer Lastausgleich , m
es	compensación automática de carga
it	compensazione automatica del carico
ja	応荷重制御
pl	korekcja hamowania automatyczna w zależności od masy , f
pt	compensação automática de carga
zh	自动载重补偿

811-06-34

electrically controlled brake

braking system in which a friction brake is controlled purely by electric means

EXAMPLE A stalled motor compressing a spring to a degree governed by the motor current.

frein à commande électrique, m

système de freinage dans lequel un frein mécanique est commandé par un moyen purement électrique

EXEMPLE Un moteur calé comprimant plus ou moins un ressort, selon le courant du moteur.

ar كايح بتحكم كهربائي

de **elektrisch gesteuerte Bremse**, f

es **control eléctrico de frenado**

it **comando elettrico del freno**

ja 電動摩擦ブレーキ

pl **sterowanie elektryczne hamulcem**, n

pt **comando elétrico do travão**

comando elétrico do freio

zh 电控制动

811-06-35

braking force

brake force

retarding force exerted on a vehicle or train by its braking system

effort de freinage, m

effort retardateur exercé sur un véhicule ou un train par son système de freinage

ar قوة الكايح

de **Bremskraft**, f

es **esfuerzo de frenado**

it **forza di frenatura**

ja ブレーキ力

pl **siła hamowania**, f

pt **esforço de travagem**

zh 制动力

811-06-36

holding brake force

force exerted by the holding brake to maintain constant speed while descending a gradient

effort de retenue, m

effort exercé lors du freinage de maintien pour maintenir constante la vitesse à la descente

ar	قوة تثبيت الكابح
de	Beharrungsbremskraft , f
es	esfuerzo de retención
it	forza di trattenuta
ja	抑速ブレーキ力
pl	siła hamowania utrzymująca stałą prędkość na spadku , f siła hamowania stabilizująca prędkość na spadku , f
pt	esforço de frenagem de contenção
zh	恒速制动力

811-06-37**braking characteristic**

relationship between the braking force and the speed

caractéristique de freinage, f

relation existant entre l'effort de freinage et la vitesse

ar	خصائص الكبح
de	Bremskennlinie , f Bremscharakteristik , f
es	característica de frenado
it	caratteristica di frenatura
ja	ブレーキ特性
pl	charakterystyka hamowania , f zależność siły hamowania od prędkości , f
pt	característica de travagem característica de frenagem
zh	制动特性

811-06-38**stable characteristic****natural stability**

characteristic of an electric braking system in which the braking force is approximately constant or increases with increasing speed without the need for adjustment manually or by an automatic device

caractéristique stable, f**stabilité naturelle**, f

caractéristique d'un système de freinage électrique dont l'effort de freinage croît ou est sensiblement constant lorsque la vitesse augmente, sans recourir à un réglage manuel ou à un dispositif automatique

ar	خصائص مستقرة
de	stabile Kennlinie , f
es	característica de estabilidad
it	caratteristica stabile
ja	速度均衡特性, <電気ブレーキの>
pl	charakterystyka stabilna , <dotyczy charakterystyki hamowania w funkcji prędkości> f
pt	característica estável estabilidade natural
zh	稳定特性 固有稳定性

811-06-39

unstable characteristic

characteristic of an electric braking system in which the braking force for a given setting of the controls varies inversely with the speed of the train

caractéristique instable, f

caractéristique d'un système de freinage électrique dans lequel, pour une position donnée des organes de commande, l'effort de freinage varie en raison inverse de la vitesse du train

ar	خصائص غير مستقرة
de	instabile Kennlinie , f
es	característica de inestabilidad
it	caratteristica instabile
ja	速度不均衡特性, <電気ブレーキの>
pl	charakterystyka niestabilna , f
pt	característica instável
zh	不稳定特性

811-06-40

critical speed in resistance braking **critical speed in rheostatic braking**

minimum speed at which resistance braking can be established under specified conditions

vitesse critique en régime de freinage sur résistance, f

DÉCONSEILLÉ: vitesse critique en régime de freinage rhéostatique, f

vitesse minimale pour laquelle le freinage sur résistance peut s'amorcer dans des conditions spécifiées

ar	سرعة حرجة في الكبح بمقاومة
de	kritische Geschwindigkeit bei Widerstandsbremmung , f
es	velocidad crítica en frenado por resistencia
it	velocità critica nella frenatura reostatica
ja	発電ブレーキ立ち上げ最低速度
pl	prędkość minimalna hamowania rezystorowego , f
pt	velocidade crítica em regime de travagem por resistência velocidade crítica em regime de travagem reostática velocidade crítica em regime de frenagem reostática
zh	电阻制动的临界速度

811-06-41**mean deceleration as a function of time**

value of deceleration γ_a obtained by dividing the reduction in speed by the time taken to effect it

$$\gamma_a = \frac{V_i - V_t}{t}$$

where

V_i is the initial speed measured at the moment of the operation of the control device for the brake;

V_t is the final speed obtained at the end of the braking;

t is the time between the moment of operation of the control device for the brake and the moment at which the final speed is attained

décélération moyenne en fonction du temps, f

quotient γ_a de la réduction de vitesse résultant du freinage par le temps nécessaire pour l'obtenir

$$\gamma_a = \frac{V_i - V_t}{t}$$

où

V_i est la vitesse initiale mesurée à l'instant où l'organe de commande de freinage a été actionné;

V_t est la vitesse finale atteinte à l'issue du freinage;

t est la durée comprise entre l'instant où l'organe de commande de freinage a été actionné et l'instant où la vitesse finale a été atteinte

ar معدل التباطؤ بدلالة الزمن

de **mittlere Verzögerung als Funktion der Zeit, f**

es **deceleración media en función del tiempo**

it **decelerazione media (in funzione del tempo)**

ja 平均減速度, <時間基準の>

pl **opóźnienie średnie w funkcji czasu, n**

pt **desaceleração média, <em função do tempo>**

zh 平均减速度, <作为时间函数的>

811-06-42**effective deceleration as a function of distance**

value of deceleration γ_e obtained by dividing the difference of the squares of the initial and final speeds by twice the distance travelled while the reduction of speed is taking place

$$\gamma_e = \frac{V_i^2 - V_t^2}{2l}$$

where

l is the distance between the position of the train or vehicle at the moment of the operation of the brake control and its position when the final speed is attained;

V_i is the initial speed measured at the moment of operation of the control device for the brake;

V_t is the final speed obtained at the end of the braking

décélération effective en fonction de la distance, f

quotient γ_e de la différence des carrés de la vitesse initiale et de la vitesse finale par le double de la distance de ralentissement parcourue

$$\gamma_e = \frac{V_i^2 - V_t^2}{2l}$$

où

l est la distance qui sépare la position du train ou du véhicule, au moment de l'action sur la commande de frein, de sa position lorsque la vitesse finale est atteinte;

V_i est la vitesse initiale mesurée à l'instant où l'organe de commande de freinage a été actionné;

V_t est la vitesse finale atteinte à l'issue du freinage

ar تباطؤ فعال بدلالة المسافة

de **effektive Verzögerung als Funktion des Weges**, f

es **deceleración efectiva en función de la distancia**

it **decelerazione effettiva (in funzione della distanza)**

ja 実効減速度, <距離基準の>

pl **opóźnienie efektywne w funkcji drogi**, n

pt **desaceleração efetiva**, <em função do espaço>

zh 有效减速度, <作为距离函数的>

811-06-43

stopping distance

distance travelled by a train or vehicle between the point at which application of the brake is initiated and that at which the train comes to a standstill

distance d'arrêt, f

distance parcourue par un train ou un véhicule, entre le moment où l'organe de commande du frein a été actionné et celui où le train s'arrête

ar مسافة التوقف

de **Anhalteweg**, m

es **distancia de parada**

it **spazio di arresto**

ja 停止距離

pl **droga hamowania**, f

pt **distância de paragem**

zh 制停距离

811-06-44

response time, <of braking>

time between the moment of operation of the brake control and the moment the braking force has attained a specified value at a given speed

temps d'établissement, <du freinage> m

temps séparant l'instant où l'organe de commande du frein est actionné de l'instant où l'effort de freinage atteint effectivement sa valeur spécifiée à la vitesse considérée

ar	زمن إستجابة, <للکبح>
de	Ansprechzeit , <der Bremsung> f
es	tiempo de estabilización , <de frenado>
it	tempo di ritardo , <della frenatura>
ja	応答時間, <ブレーキの>
pl	czas zadziałania , m czas reakcji , <dotyczy systemu hamowania> f
pt	tempo de resposta , <da travagem>
zh	响应时间, <制动的>

811-06-45**braking response**

diagram of braking force variation as a function of time from the moment of operation of the control device for the brake to the moment the braking force has effectively attained a specified value

réponse du freinage, f

diagramme de la variation de l'effort de freinage en fonction du temps, depuis l'instant où l'organe de commande du frein est actionné, jusqu'à l'instant où l'effort de freinage atteint effectivement sa valeur spécifiée

ar	إستجابة الكابح
de	Bremskraftentwicklung , f
es	respuesta de frenado
it	risposta di frenatura
ja	ブレーキ応答
pl	czas zadziałania hamowania , m
pt	resposta da travagem
zh	制动响应

811-06-46
magnet valve
electro-pneumatic valve

electrically operated valve which controls a compressed-air or vacuum line

électrovalve, f
valve électropneumatique, f

valve commandée électriquement et commandant un circuit d'air comprimé ou à vide

ar	صمام مغناطيسي
de	Magnetventil , n elektropneumatisches Ventil , n
es	electroválvula
it	elettrovalvola
ja	電磁弁
pl	zawór elektromagnetyczny , m zawór elektropneumatyczny , m
pt	eletroválvula válvula eletropneumática
zh	电磁阀 电空阀

811-06-47

variable magnet valve

form of magnet valve in which the pressure of the compressed air delivered by the valve is directly or inversely proportional to the current flowing in the solenoid

électrovalve modérable de freinage, f

électrovalve qui fournit de l'air à une pression proportionnelle ou inversement proportionnelle au courant qui la parcourt

ar	صمام مغناطيسي متغير
de	Regelmagnetventil , n
es	electroválvula variable
it	elettrovalvola moderabile (di frenatura)
ja	電空変換弁
pl	zawór elektromagnetyczny regulowany , m
pt	eletroválvula variável de travagem
zh	可变电磁阀

811-06-48

anti-slip magnet valve

magnet valve used to control the anti-slip brake

électrovalve d'antipatinage, f

électrovalve utilisée pour commander le frein d'antipatinage

ar	صمام مغناطيسي مانع للانزلاق
de	Schleuderschutz-Magnetventil , n
es	electroválvula antideslizante
it	elettrovalvola antipattinaggio
ja	空転防止電磁弁
pl	zawór elektromagnetyczny hamulca antypoślizgowego , m
pt	eletroválvula de antipatinagem
zh	防空转电磁阀

811-06-49**pressure switch**

switch in which the contacts are operated at a predetermined liquid or gas pressure

manostat, m

commutateur dans lequel chaque manoeuvre des contacts se produit pour une pression déterminée d'un liquide ou d'un gaz

ar مفتاح الضغط

de **Druckschalter**, m

es **interruptor de presión**

it **pressostato**

ja 圧力スイッチ

pl **łącznik ciśnieniowy**, m

pt **interruptor de pressão**

manostato

zh 压力开关

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-811:2017

811-07-01

friction between the wheels of a vehicle and the rails, which makes possible the transmission of tractive effort and braking force

frottement qui se produit entre les roues d'un véhicule et les rails et permet ainsi la transmission d'un effort de traction ou de freinage

zh 粘着, <轮对的>

factor of adhesion
coefficient of adhesion

Note 1 to entry: The values of the factor of adhesion are different for traction and braking.

coefficient d'adhérence, m

valeur maximale du rapport de l'effort tangentiel à l'effort suivant la normale au contact entre roue et rail

Note 1 à l'article: Les valeurs du taux d'adhérence sont différentes pour la traction et le freinage.

粘着系数

811-07-03**anti-slip device**

device which corrects slipping of driving wheels during traction

dispositif d'antipatinage, <en traction> m

dispositif destiné à remédier au patinage (glissement) des roues motrices, lorsqu'elles exercent un effort de traction

ar جهاز مانع الانزلاق

de **Schleuderschutzeinrichtung**, f

es **dispositivo antideslizante**

it **dispositivo antislittamento**

ja 空転防止装置

pl **urządzenie antypoślizgowe**, n

urządzenie przeciwpoślizgowe, n

pt **dispositivo de antipatinagem**, <em travagem>

dispositivo de antibloqueio, <em travagem>

zh 防空转装置

811-07-04**wheel slide protection device**

device which corrects skidding or locking of any wheels during braking

dispositif d'antienrayage, <en freinage> m

dispositif destiné à remédier au glissement ou à l'enrayage des roues, lorsqu'elles exercent un effort de freinage

ar جهاز حماية من إنحراف العجلة

de **Gleitschutzeinrichtung**, f

es **dispositivo antirrayado**

it **dispositivo antipatinaggio**, <in frenata>

ja 滑走防止装置

pl **urządzenie przeciw blokowaniu kół**, <przy hamowaniu> n

urządzenie antypoślizgowe przy hamowaniu, n

pt **dispositivo de antipatinagem**, <em travagem>

dispositivo de antibloqueio, <em travagem>

zh 轮对滑行保护装置

811-07-05**weight transfer**

change in the static load of an axle on the rails, due to the application of tractive or braking effort

Note 1 to entry: Weight transfer can be expressed as an absolute or relative value.

cabrage, m

déchargement d'essieu, m

modification de la charge statique d'un essieu sur les rails, due à l'application de l'effort de traction ou de freinage

Note 1 à l'article: Le cabrage s'exprime en valeur absolue ou en valeur relative.

ar تحويل الوزن

de **Gewichtsverlagerung**, f

es **transferencia de carga**

it **cabraggio**

ja 軸重移動

pl **zmiana obciążenia osi**, <przy działaniu siły trakcyjnej napędnej lub hamowania> f

pt **transferência de carga de um eixo**

zh 轴重转移

811-07-06

weight transfer compensation device

device to compensate for the effect of weight transfer, either by transferring weight from one axle to another or by modifying the tractive effort on certain axles

dispositif d'anticabrage, m

dispositif destiné à compenser l'effet de cabrage, soit en transférant du poids d'un essieu à l'autre, soit en modifiant l'effort de traction de certains essieux

ar جهاز تعويض تحويل الوزن

de **Einrichtung zum Ausgleich der Gewichtsverlagerung**, f

es **dispositivo de compensación de la transferencia de carga**

it **dispositivo anticabraggio**

ja 軸重移動補償装置

pl **urządzenie do kompensacji zmiany obciążenia osi**, n

urządzenie kompensujące zmiany obciążenia osi, n

pt **dispositivo de compensação**, <da transferência da carga de um eixo>

zh 轴重转移补偿装置

811-07-07

creep

condition under which a wheel producing tractive or braking effort rotates slightly faster or slower than that required by the speed of the vehicle

Note 1 to entry: Creep can be expressed either in percentage or in absolute terms.

microglissement, m

état d'une roue exerçant un effort de traction ou de freinage, lorsque sa vitesse de rotation est légèrement supérieure ou inférieure à celle correspondant à la vitesse du véhicule

Note 1 à l'article: Le microglissement s'exprime en pour cent ou en valeur absolue.

ar	زحف
de	Mikroschlupf , m
es	corrimiento de la vía
it	microslittamento
ja	クリープ 微小すべり
pl	mikropoślizg , m
pt	microescorregamento microdeslizamento
zh	蠕滑

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-811:2017

811-08 Riding quality

811-08 Qualité de roulement

811-08-01

riding quality

qualitative or quantitative indication of the body and bogie movements of a vehicle travelling along the rails

Note 1 to entry: The body and bogies of a moving vehicle can be affected by linear and rotational disturbing movements which are defined by reference to a set of three mutually perpendicular axes, one along the track (longitudinal direction), one across it (transverse direction) and one vertical (perpendicular to the track surface).

qualité de roulement, f

évaluation qualitative ou quantitative des mouvements de caisse et de bogie d'un véhicule circulant en ligne

Note 1 à l'article: La caisse et les bogies d'un véhicule en marche peuvent être animés de mouvements perturbateurs, en translation et en rotation, définis à l'aide d'un repère trirectangle lié à la voie, dont les axes sont respectivement parallèle aux rails (sens longitudinal), perpendiculaire aux rails dans le plan horizontal (sens transversal) et perpendiculaire au plan de roulement (sens dit vertical).

ar جودة المركب

de **Lauf eigenschaft**, f

es **calidad de rodadura**

it **qualità di marcia**

ja 乗り心地

pl **jakość jazdy**, f

pt **qualidade de rolamento**

zh 运行平稳性

811-08-02

fore-and-aft oscillation

linear disturbing movement along the track

mouvement d'avance et recul, m

mouvement perturbateur de translation dans le sens longitudinal

ar تذبذب إلى الأمام والخلف

de **Längsschwingung**, f

es **oscilación longitudinal**

it **setacciamento**

ja 前後方向振動

pl **dr gania wz dłu żne**, n pl

pt **oscilação longitudinal**

movimento de avanço e recuo

zh 伸缩振动

811-08-03**lateral oscillation**

linear disturbing movement across the track

ballant, m

mouvement perturbateur de translation dans le sens transversal

ar تذبذب جانبي

de **Querschwingung, f**

es **oscilación lateral**

it **oscillazione laterale**

ja 左右方向振動

pl **drżania poprzeczne, n pl**

pt **oscilação lateral**

zh 横向振动

811-08-04**bouncing**

vertical linear disturbing movement

rebondissement, m

mouvement perturbateur de translation dans le sens vertical

ar ارتداد

de **vertikale Schwingung, f**

es **oscilación vertical**

it **rimbalzo**

ja 上下方向振動

pl **drżania pionowe, n pl**

pt **oscilação vertical**

zh 浮沉振动

811-08-05**nosing****hunting, <of a vehicle>**

rotary disturbing movement about the vertical axis

lacet, <d'un véhicule> m

mouvement perturbateur de rotation autour de l'axe vertical

ar	إرنجاج
de	Schlingern , <eines Fahrzeugs> n
es	movimiento lanzadera
it	serpeggio , <di un veicolo>
ja	ヨーイング
pl	wężykowanie , n drżania wahadłowe w poziomie , n pl
pt	lacete
zh	摇头振动 蛇行运动, <车辆的>

811-08-06

pitching **galloping**

rotary disturbing movement about the transverse axis

galop, m

mouvement perturbateur de rotation autour de l'axe transversal

ar	تارجج
de	Nicken , n
es	galope
it	galoppo
ja	ピッチング
pl	galopowanie , n drżania wahadłowe w pionie , n pl
pt	galope
zh	点头振动

811-08-07

rolling **swaying**

rotary disturbing movement about the longitudinal axis

roulis, m

mouvement perturbateur de rotation autour de l'axe longitudinal

ar	دحرجة
de	Wanken , n
es	inclinación lateral
it	rollio
ja	ローリング
pl	kołysanie , n drżania wahadłowe w płaszczyźnie poprzecznej , n pl
pt	balanço transversal gingagem
zh	侧滚振动

811-09 Gauges

811-09 Gabarits

811-09-01

gauge

cross-sectional dimensions defining the maximum permitted dimensions of vehicles or the minimum dimensions of fixed structures

Note 1 to entry: More detailed definitions concerning gauges are given in the publications of the International Union of Railways.

gabarit, m

dimensions, en coupe transversale, définissant les dimensions maximales permises des véhicules ou les distances minimales des installations fixes

Note 1 à l'article: Des définitions plus détaillées concernant les gabarits sont données par les fiches de l'Union Internationale des Chemins de fer.

ar	مقياس
de	Begrenzungslinie, f
es	gálibo
it	sagoma limite
ja	限界
pl	skrajnia, f
pt	gabarito
	gabarit
zh	限界

811-09-02

conductor rail gauge

contour which contains all the cross-sections of the contact rail, the insulators, supports and safety devices above rail level, allowance being made for clearances around live parts

gabarit de rail de contact, m

contour qui embrasse toutes les sections transversales du rail de contact, de ses isolateurs, de ses supports et de ses organes de protection au-dessus du plan de roulement, compte tenu de la distance d'isolement par rapport aux pièces sous tension

ar	مقياس موصلات الخطوط
de	Lichtraumprofil für den Stromschienenbereich, n
es	gálibo del raíl de contacto
it	sagoma limite della rotaia di contatto
ja	第三軌条限界
pl	skrajnia szyny zasilającej, f
pt	gabarito de carril de contacto
zh	导电轨限界

811-09-03

pantograph clearance gauge

contour beyond which must be placed any fixed structure above vehicle roof level, to allow any pantograph in use to pass safely, making allowance for lateral displacement of the pantograph and for passing electrical clearances

gabarit d'isolement des pantographes, m

contour à l'extérieur duquel doivent se trouver tous les obstacles au-dessus du niveau de la toiture des véhicules et qui embrasse les profils des divers pantographes en usage, compte tenu des déplacements latéraux possibles et d'une certaine distance d'isolement

ar	مقياس سماحية البانتوجراف
de	Lichtraumprofil für den Dachstromabnehmerbereich, n
es	gálibo de aislamiento de los pantógrafos
it	sagoma limite del pantografo
ja	パンタグラフクリアランス限界
pl	skrajnia pantografu, f
pt	gabarito de confinamento dos pantógrafos
zh	受电弓电气间隙限界

811-09-04

electrification clearance gauge

contour which contains the various live parts of an overhead contact line, allowance being made for static electrical clearances, and from which all other fixed objects must be kept clear

gabarit de ligne de contact, m

contour qui embrasse les divers éléments sous tension d'une ligne aérienne de contact, compte tenu des distances d'isolement statique et à l'extérieur duquel doit être située toute autre installation

ar	مقياس سماحية التكهريب
de	Lichtraumprofil für den Oberleitungsbereich, n
es	gálibo de la línea de contacto
it	sagoma limite della linea di contatto
ja	架空電車線及び集電装置に対応する建築限界
pl	skrajnia sieci trakcyjnej napowietrznej, f
pt	gabarito de linha de contacto
zh	电气化线路的电气间隙限界

811-09-05

electrical clearance, <of a contact line>

minimum distance in air permitted between fixed structures and parts energized at contact line voltage

Note 1 to entry: The distance in air is used to provide functional insulation or basic insulation.

distance d'isolement, <de la ligne de contact> f

distance minimale dans l'air permise entre des installations fixes et les parties sous tension de la ligne de contact

Note 1 à l'article: La distance dans l'air est utilisée pour fournir une isolation fonctionnelle ou une isolation principale.

ar سماحية كهربية, <خط التماس>

de **elektrischer Schutzabstand**, <einer Fahrleitung> m

es **distancia de aislamiento**, <de la línea de contacto>

it **distanza d'isolamento**, <della linea di contatto>

ja 絶縁距離, <電車線と地上設備との>

pl **odstęp izolacyjny**, m

odstęp izolacji elektrycznej, <dot. izolacji sieci trakcyjnej> m

pt **distância de isolamento**, <da linha de contacto>

zh 电气间隙, <接触网的>

811-09-06

kinematic envelope

kinematic load gauge further enlarged to allow for possible tolerances in the position of the track

SOURCE: IEC 60913:2013, 3.1.11

enveloppe cinématique, f

gabarit de chargement cinématique encore étendu pour tenir compte des tolérances éventuelles liées à la position de la voie ferrée

SOURCE: IEC 60913:2013, 3.1.11

ar حاوى كينماتيكي

de **kinematische Grenzlinie**, f

es **envolvente cinemática**

ja キネマティックエンベロープ

pl **skrajnia kinematyczna**, f

skrajnia kinematyczna pojazdu, f

pt **envelope cinemático**

zh 动态包络线, <机车车辆>

811-09-07

swept envelope

kinematic envelope enlarged to allow for centre and end throw of the vehicles on horizontal and vertical curves

SOURCE: IEC 60913:2013, 3.1.12

saillie, f

enveloppe cinématique agrandie pour tenir compte du centre et de l'extrémité des véhicules dans les courbes horizontales et verticales

SOURCE: IEC 60913:2013, 3.1.12

ar	حاوی مرتد
de	erweiterte Grenzlinie, f
es	envolvente de barrido
ja	スウェプトエンベロープ
pl	przestrzeń zajmowana przez pojazd w ruchu, f przestrzeń obrysowana przez pojazd w ruchu, f przestrzeń 'obmiatana' przez pojazd w ruchu, f
pt	envelope de varredura
zh	基本建筑限界

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-811:2017

811-10 Test categories

811-10 Catégories d'essais

811-10-01

acceptance test

hand-over test

See [IEV 151-16-23](#)

essai de réception, m

essai d'acceptation, m

Voir [IEV 151-16-23](#)

ar إختبار القبول

de **Abnahmeprüfung**, f

es **ensayo de aceptación**

it **prova di accettazione**

ja 受入試験

pl **próba odbiorcza**, f

badania odbiorcze, n pl

testy odbiorcze, n pl

pt **ensaio de receção**

zh 验收试验

811-10-02

running test

test carried out on a motor vehicle running on the railway

essai en ligne, m

essai effectué sur des véhicules moteurs circulant sur une voie ferrée

ar إختبار التشغيل

de **Probefahrt**, f

es **ensayo de línea**

it **prova in linea**

ja 走行試験

pl **próba ruchowa**, f

badania w ruchu, n pl

próby na trasie, n pl

pt **ensaio em linha**

zh 运行试验

811-10-03

stationary test

test carried out on the test-bed or on a stationary vehicle

essai en plate-forme, m

essai effectué sur un banc d'essai ou sur un véhicule en stationnement

ar	إختبار الثابت
de	Standprüfung, f
es	ensayo en plataforma
it	prova al banco
ja	定置試験
pl	próba stacjonarna, f badania stacjonarne, n pl
pt	ensaio estático
zh	静止试验

811-10-04

type test

See [IEV 151-16-16](#)

essai de type, m

Voir [IEV 151-16-16](#)

ar	إختبار نوعي
de	Typprüfung, f
es	ensayo de tipo
it	prova di tipo
ja	形式試験
pl	próba typu, f
pt	ensaio de tipo
zh	型式试验

811-10-05

routine test

See [IEV 151-16-17](#)

essai individuel de série, m

Voir [IEV 151-16-17](#)

ar	إختبار روتيني
de	Stückprüfung, f
es	ensayo individual
it	prova di serie
ja	受渡試験
pl	próba wyrobu, f
pt	ensaio de série individual
zh	例行试验

811-10-06**sampling test**

See [IEV 151-16-20](#)

essai sur prélèvement, m

Voir [IEV 151-16-20](#)

ar	إختبار عينات
de	Stichprobenprüfung, f
es	ensayo por muestreo
it	prova (di serie) a campione
ja	抜取試験
pl	próba wrywkowa, f próba losowa, f
pt	ensaio de série sobre amostra
zh	抽样试验

811-10-07**investigation test**

special test of an optional character carried out in order to obtain additional information

essai d'investigation, m

essai spécial de caractère facultatif qui est effectuée en vue d'obtenir des informations complémentaires

ar	إختبار إستقصائي
de	Sonderprüfung, f
es	ensayo de investigación
it	prova di tipo facoltativa
ja	調査試験
pl	próba badawcza, f próba dodatkowa, f testy dodatkowe, m pl
pt	ensaio de informação, <complementar>
zh	研究性试验

811-11 Performance of electric motor vehicles 811-11 Performances des véhicules moteurs électriques

811-11-01

nominal value

See [IEV 151-16-09](#)

valeur nominale, f
valeur de dénomination, f

Voir [IEV 151-16-09](#)

ar قيمة إسمية
de Nennwert, m
es valor nominal
it valore nominale
ja 公称值
pl wartość nominalna, f
pt valor nominal
zh 标称值

811-11-02

rated value

See [IEV 151-16-08](#)

valeur assignée, f

Voir [IEV 151-16-08](#)

ar قيمة مقننة
de Bemessungswert, m
es valor asignado
it valore di targa
ja 定格値
pl wartość znamionowa, f
pt valor estipulado
zh 额定值

811-11-03

rating

See [IEV 151-16-11](#)

caractéristiques assignées, f pl

Voir [IEV 151-16-11](#)

ar	تقنين
de	Bemessungsdaten , pl
es	características asignadas
it	caratteristiche di targa
ja	定格
pl	dane znamionowe , f pl zbiór wartości znamionowych , m
pt	características estipuladas regime nominal
zh	定额

811-11-04**rating of an electric vehicle**

rating or, where appropriate the sum of the ratings, of the machines or other apparatus which limit the performance of the vehicle in a specified operating condition

caractéristiques assignées d'un véhicule électrique, f

caractéristiques assignées ou, le cas échéant, somme des caractéristiques assignées des machines ou autres appareils qui limitent les performances du véhicule pour un fonctionnement spécifié

ar	تقنين لمركبة كهربائية
de	Bemessungsdaten eines elektrischen Fahrzeugs , pl
es	características asignadas de un vehículo eléctrico
it	caratteristiche di targa di un veicolo elettrico
ja	電気車の定格
pl	dane znamionowe pojazdu elektrycznego , f pl
pt	características estipuladas de um veículo elétrico
zh	车辆电气定额

811-11-05**continuous rating**

combination of rated values at which the vehicle, machine or apparatus is able to operate continuously without exceeding for any part the specified limits of temperature rise

caractéristiques en régime continu, f

ensemble des valeurs assignées auxquelles le véhicule, la machine ou l'appareil est capable de fonctionner continuellement, sans dépasser les valeurs limites d'échauffement spécifiées pour un élément quelconque de cet ensemble

ar	تقنين مستمر
de	Bemessungsdaten für Dauerbetrieb , pl
es	características asignadas en régimen continuo
it	servizio continuo
ja	連続定格
pl	dane znamionowe pracy ciągłej , f pl
pt	características em regime contínuo
zh	持续定额

811-11-06

short-duration rating

combination of rated values at which the vehicle, machine or apparatus is able to operate for a specified short time without exceeding for any part the specified limits of temperature rise

Note 1 to entry: If the specified duration is one hour, the rating is called the one-hour rating.

caractéristiques en régime de courte durée, f

ensemble des valeurs assignées auxquelles le véhicule, la machine ou l'appareil est capable de fonctionner pendant une courte durée spécifiée, sans dépasser les valeurs limites d'échauffement pour un élément quelconque de cet ensemble

Note 1 à l'article: Si la durée spécifiée est d'une heure, le régime est appelé régime unihoraire.

ar	تقنين لفترة قصيرة
de	Bemessungsdaten für Kurzzeitbetrieb , pl
es	características en régimen de corta duración
it	servizio di durata limitata
ja	短時間定格
pl	dane znamionowe pracy krótkotrwałej , f pl
pt	características em regime de curta duração
zh	短时定额

811-11-07

intermittent rating

combination of rated values at which the vehicle, machine or apparatus is able to operate when on a specified duty with on-load intervals alternating with off-load intervals without exceeding for any part the specified limits of temperature rise

caractéristiques en régime intermittent, f

ensemble des valeurs assignées auxquelles le véhicule, la machine ou l'appareil est capable de fonctionner, selon un service spécifié comportant des intervalles de fonctionnement en charge alternant avec des intervalles de repos, sans dépasser les valeurs limites d'échauffement spécifiées pour un élément quelconque de cet ensemble

ar	تقنين متقطع
de	Bemessungsdaten für Aussetzbetrieb , pl
es	características en régimen intermitente
it	servizio intermittente
ja	間欠使用定格
pl	dane znamionowe pracy przerywanej , f pl
	dane znamionowe pracy dorywczej , f pl
pt	características em regime intermitente
zh	断续定额

811-11-08**continuous quantity**

value of an electrical or mechanical quantity (output, current, speed, tractive effort, torque, etc.)
corresponding to the continuous rating of the machine or vehicle with half-worn wheels and at full field or other specified field values

grandeur en régime continu, f

valeur d'une grandeur électrique ou mécanique (puissance, courant, vitesse, effort de traction, couple, etc.)
correspondant au régime continu d'une machine ou d'un véhicule, avec roues mi-usées et plein champ ou toute autre valeur de champ spécifiée

ar (كمية) في نظام مستمر

de **Dauer...**, <in Zusammensetzungen>es **magnitud en régimen continuo**it **(grandezza) continua****(grandezza) in servizio continuo**

ja 連続, <量の>

pl **wartości wielkości maszyny lub pojazdu w warunkach znamionowych pracy ciągłej, f pl**pt **valor de grandeza em regime contínuo**

zh 持续量值

811-11-09**short-duration quantity**

value of an electrical or mechanical quantity (output, current, speed, tractive effort, torque, etc.)
corresponding to the short-duration rating of the machine or vehicle with half-worn wheels and at full field or other specified field value

grandeur en régime de courte durée, f

valeur d'une quantité électrique ou mécanique (puissance, courant, vitesse, effort de traction, couple, etc.)
correspondant au régime de courte durée d'une machine ou d'un véhicule, avec roues mi-usées et plein champ ou toute autre valeur de champ spécifiée

ar (كمية) في نظام فترة قصيرة

de **Kurzzeit...**, <in Zusammensetzungen>es **magnitud en régimen de corta duración**it **(grandezza) di breve durata**

ja 短時間, <量の>

pl **wartości wielkości maszyny lub pojazdu w warunkach znamionowych pracy krótkotrwałej, f pl**pt **valor de grandeza em regime de curta duração**

zh 短时量值

811-11-10**balancing speed**

speed of a vehicle or train at which the applied tractive effort and the total resistance to motion are equal

vitesse d'équilibre, f

vitesse du véhicule ou du train lorsque l'effort de traction et la résistance totale à l'avancement s'équilibrent

ar	سرعة التوازن
de	Beharrungsgeschwindigkeit, f
es	velocidad de equilibrio
it	velocità di regime
ja	均衡速度
pl	prędkość ustalona, f
pt	velocidade de equilíbrio
zh	均衡速度

811-11-11

average speed between stops

quotient of the distance between two or more stops by the time taken to cover this distance, excluding stationary time

vitesse moyenne entre arrêts, f

quotient de la distance entre au moins deux arrêts par le temps mis à la parcourir, déduction faite des temps de stationnement

ar	متوسط السرعة بين التوقفات
de	Durchschnittsgeschwindigkeit zwischen Aufenthalten, f
es	velocidad media entre paradas
it	velocità media tra fermate
ja	駅間平均速度
pl	prędkość techniczna, f prędkość średnia pomiędzy przystankami, f
pt	velocidade média entre paragens
zh	站间平均速度

811-11-12

schedule speed

quotient of the distance between two or more stops by the time taken to cover this distance, including stationary time

vitesse commerciale, f

quotient de la distance entre au moins deux arrêts par le temps mis à la parcourir, y compris les temps de stationnement

ar	سرعة مجدولة
de	Reisegeschwindigkeit , f
es	velocidad comercial
it	velocità commerciale
ja	表定速度
pl	prędkość handlowa , f
pt	velocidade comercial
zh	表定速度

811-11-13**maximum speed**, <of a vehicle>

maximum speed allowable for a vehicle running in normal service

Note 1 to entry: The maximum speed, inherent in the vehicle, is limited by factors such as the stability and mechanical strength of the parts (e.g. of the traction motors).

vitesse maximale, <d'un véhicule> f

vitesse maximale que le véhicule peut supporter en service normal

Note 1 à l'article: La vitesse maximale, propre au véhicule, est limitée par des facteurs tels que la stabilité et la résistance mécanique des organes (par exemple des moteurs de traction).

ar	سرعة قصوى, <لمركبة>
de	Höchstgeschwindigkeit , <eines Fahrzeugs> f
es	velocidad máxima , <de un vehículo>
it	velocità massima , <di un veicolo>
ja	営業最高速度, <車両の>
pl	prędkość maksymalna linii , f
pt	velocidade máxima de um veículo
zh	最高速度, <车辆的>

811-11-14**speed at end of notching**

speed obtained under given conditions when all resistance is cut out (with resistance control) or when full traction motor supply voltage is reached (with transformer voltage control)

vitesse en fin de réglage, f

vitesse obtenue dans des conditions déterminées lorsque toutes les résistances sont hors circuit (dans le cas de la régulation par résistance) ou lorsque la pleine tension d'alimentation des moteurs de traction est atteinte (dans le cas de la régulation par variation de tension)

ar	سرعة عند توقف التشغيل
de	Geschwindigkeit beim Erreichen der letzten Schaltstufe, f
es	velocidad al final de la regulación
it	velocità alla fine di una riduzione improvvisa (buco di tensione)
ja	最終ノッチ速度
pl	prędkość końca rozruchu, f
pt	velocidade em fim de regulação
zh	末级速度

811-11-15

base speed

with chopper control, the speed obtained under given conditions when full traction motor supply voltage is reached

vitesse de définition, <lors du passage en équipuissance> f

dans le cas de la régulation par hacheur, vitesse obtenue dans des conditions déterminées, lorsque la pleine tension d'alimentation des moteurs de traction est atteinte

ar	سرعة أساسية
de	Grundgeschwindigkeit, f
es	velocidad base
it	velocità a piena tensione
ja	基本速度
pl	prędkość bazowa, f prędkość podstawowa, f
pt	velocidade base
zh	基点速度

811-11-16

speed restriction

maximum speed authorized over a particular length of track limited by factors such as the construction or condition of the track and the type of signalling

Note 1 to entry: It is possible for a section of track to have more than one speed restriction, each applicable to a different category of vehicle.

vitesse limite, <sur une section de ligne> f

vitesse maximale autorisée sur un parcours donné, limitée par des facteurs tels que la constitution ou l'état de la voie et de la signalisation

Note 1 à l'article: Il peut arriver qu'une section de ligne possède plusieurs vitesses limites, chacune s'appliquant à une catégorie particulière de véhicule.

ar	ضوابط السرعة
de	Geschwindigkeitsbegrenzung , f
es	velocidad límite
it	velocità limite (di tracciato)
ja	制限速度
pl	prędkość dopuszczalna , f ograniczenie prędkości , n
pt	velocidade limite , <num troço de linha>
zh	限制速度

811-11-17**speed ratio**

ratio of the maximum service speed to the rated speed at full field with the motors grouped for maximum speed

taux de variation de vitesse, m

rapport de la vitesse maximale en service à la vitesse au régime assigné à champ maximal, pour le couplage donnant la plus grande vitesse

ar	نسبة السرعة
de	Geschwindigkeitsverhältnis , n
es	tasa de variación de velocidad
it	rapporto di velocità (elasticità)
ja	速度比
pl	współczynnik prędkości , <dotyczy wykorzystania zakresu prędkości charakterystyki trakcyjnej pociągu> m stosunek prędkości , <opisujący wykorzystanie przez pociąg możliwości charakterystyki trakcyjnej> m
pt	taxa de variação de velocidade
zh	速度比

811-11-18**tractive effort**, <at the wheel rim>

longitudinal force exerted at the wheel rim by the traction motors when motoring

effort de traction, <à la jante> m

effort longitudinal exercé à la jante des roues motrices par les moteurs de traction fonctionnant en traction

ar	جهد الجر, <على حافة العجلة>
de	Zugkraft , <am Radumfang> f
es	esfuerzo de tracción , <en la llanta>
it	forza di trazione (ai cerchioni)
ja	動輪周引張力
pl	siła trakcyjna , <na obwodzie kół> f siła pociągowa , <na obwodzie kół> f
pt	esforço de tração , <na roda> esforço de tração , <no aro>
zh	牽引力, <輪周>

811-11-19

draw-bar pull

force measured at the draw-bar of a motor vehicle

Note 1 to entry: Unless otherwise indicated the draw-bar pull is referred to level tangent track.

effort au crochet, m

effort mesurable au crochet d'attelage d'un véhicule moteur

Note 1 à l'article: Sauf indication contraire, l'effort au crochet est défini en palier et en alignement.

ar سحب قضيب الجر

de **Zugkraft am Zughaken**, f

es **esfuerzo en el gancho**

it **forza (di trazione) al gancio**

ja 引張棒引張力

pl **siła na haku**, f

pt **esforço no gancho**

esforço no engate

zh 车钩牵引力

811-11-20

output of a motor vehicle

total output developed at the traction motor shafts

puissance d'un véhicule moteur, f

puissance totale développée par les moteurs de traction sur leurs arbres

ar خرج محرك المركبة

de **Leistung eines Triebfahrzeugs**, f

es **potencia de un vehículo motor**

it **potenza di un veicolo motore**

ja 電気車の出力

pl **moc pojazdu silnikowego**, f

pt **potência de um veículo motor**

zh 动车输出功率

811-11-21

output at the wheel rim

output developed at the driving axles by the traction motors taking into account the overall efficiency of the transmission system

Note 1 to entry: The output at the wheel rim is obtained by multiplying the tractive effort by the speed of the vehicle.

puissance à la jante, f

puissance développée sur les essieux moteurs par les moteurs de traction, compte tenu du rendement global de la transmission

Note 1 à l'article: La puissance à la jante est le produit de l'effort de traction par la vitesse de translation du véhicule.

ar	خرج على حافة العجلة
de	Leistung am Radumfang, f
es	potencia en la llanta
it	potenza ai cerchioni
ja	動輪周出力
pl	moc na obwodzie kół, f
pt	potência na roda potência no aro
zh	轮周输出功率

811-11-22**output at the draw-bar**

output developed at the draw-bar of the vehicle

Note 1 to entry: The output at the draw-bar is obtained by multiplying the draw-bar pull by the speed of the vehicle.

puissance au crochet, f

puissance exercée au crochet de traction du véhicule

Note 1 à l'article: La puissance au crochet est le produit de l'effort au crochet par la vitesse de translation du véhicule.

ar	خرج على قضيب الجر
de	Leistung am Zughaken, f
es	potencia en el gancho
it	potenza al gancio
ja	引張棒出力
pl	moc na haku, f
pt	potência no gancho potência no engate
zh	车钩输出功率

811-11-23**specific output****power-to-mass ratio**

continuous rated traction output of a train-unit divided by its gross mass in working order

puissance massique, f

quotient de la puissance continue de traction d'un élément automoteur par sa masse brute en ordre de marche

ar	خرج نوعي
de	spezifische Leistung , f Leistung-Gewicht-Verhältnis , n
es	potencia específica
it	potenza massica
ja	動力対質量比連続定格出力対質量比
pl	moc jednostkowa moc na jednostkę masy brutto , f
pt	potência específica
zh	比功率 单位重量功率

811-11-24

specific energy consumption of an electric vehicle

energy consumption per traffic unit

Note 1 to entry: The expression of a specific energy consumption of an electric vehicle shall, in order to be complete, state the energy and traffic units used and also, owing to the various efficiencies of the parts concerned, indicate where the energy input was measured or calculated.

consommation spécifique d'énergie d'un véhicule électrique, f

consommation d'énergie ramenée à l'unité de trafic

Note 1 à l'article: L'énoncé d'une consommation spécifique d'énergie d'un véhicule électrique doit comporter, pour être complet, la désignation des unités respectives d'énergie et de trafic, mais aussi, en raison des rendements successifs des organes intéressés, doit indiquer l'endroit où cette énergie a été mesurée ou évaluée.

ar	استهلاك نوعي للطاقة لمركبة كهربائية
de	spezifischer Energieverbrauch eines elektrischen Fahrzeugs , m
es	consumo específico de energía de un vehículo eléctrico
it	consumo specifico (di energia) di un veicolo elettrico
ja	電気車両ユニット当りのエネルギー消費量
pl	jednostkowe zużycie energii pojazdu elektrycznego , n zużycie energii pojazdu elektrycznego odniesione do pracy przewozowej , <np. na brutto tonokm lub 1000 pasażerokm>, n
pt	consumo específico de energia de um veículo termoelétrico
zh	车辆的能耗率

811-11-25

tare mass of a vehicle

mass of an empty vehicle

tare d'un véhicule, f

masse d'un véhicule à vide

ar	كتلة فارغة لمركبة
de	Fahrzeugleergewicht , n
es	tara de un vehículo
it	tara (di un veicolo)
ja	空車質量
pl	masa własna pojazdu , f masa pojazdu próżnego , f
pt	tara , <de um veículo>
zh	车的自重

811-11-26**mass in working order**

total of the tare and mass of driving staff and of the various items required in normal service (sand, breakdown equipment, tools, fuel, lubricating oil, etc.)

masse en ordre de marche, f

total de la tare et des masses afférentes au personnel de conduite et aux divers éléments nécessaires en service normal (sable, agrès, outillage, carburant, huile de graissage, etc.)

ar	كتلة لمركبة أثناء التشغيل
de	Betriebsgewicht , n
es	masa en orden de marcha
it	massa in ordine di marcia
ja	運転整備質量
pl	masa całkowita pojazdu gotowego do ruchu , f masa służbowa pojazdu , f masa całkowita pojazdu bez obciążenia ładunkiem , f
pt	massa em ordem de marcha
zh	整備重量

811-11-27**axle load**

sum of the vertical forces which an axle of a stationary vehicle in working order exerts on the rails on level track

charge par essieu, f

somme des efforts verticaux qu'un essieu d'un véhicule en ordre de marche exerce à l'état de repos sur les rails

ar	حمل المحور
de	Radsatzlast , f Achslast , f
es	carga por eje
it	carico per asse
ja	軸重
pl	nacisk na oś , m obciążenie osi , n
pt	carga por eixo
zh	轴重

811-11-28

adhesive weight

total vertical force exerted on the rails by the driving and coupled axles of a stationary vehicle in working order

poids adhérent, m

effort vertical exercé à l'état de repos sur les rails par les essieux moteurs et accouplés, le véhicule étant en ordre de marche

ar	وزن التلاصق
de	Adhäsionsgewicht , n
es	peso adherente
it	peso aderente
ja	粘着質量
pl	ciężar zapewniający przyczepność do szyn osi napędnych , m ciężar na osiach napędnych , m ciężar napędny , m
pt	peso aderente
zh	粘着重量

811-11-29

weight per metre run over buffers

weight of a vehicle in working order divided by its total length over buffers

charge par mètre courant hors tampons, f

quotient du poids d'un véhicule en ordre de marche par sa longueur totale hors tampons

ar	الوزن لكل متر سير على مخفف الصدمة
de	Gewicht je Meter Fahrzeuglänge über Puffer , n
es	peso por metro lineal entre topes
it	carico per metro lineare fuori respingenti (riferito alla lunghezza totale)
ja	緩衝器間メートル当たり質量
pl	masa na metr długości ze zderzakami , f
pt	carga por metro entre tampões
zh	缓冲器间每米重量

811-11-30**weight per metre run between outer axles**

weight of a vehicle in working order divided by the horizontal distance between centres of outer axles

charge par mètre courant entre essieux extrêmes, f

quotient du poids d'un véhicule en ordre de marche par la distance horizontale entre axes de ses essieux extrêmes

ar الوزن لكل متر سير بين المحاور الخارجية

de **Gewicht je Meter Fahrzeuglänge zwischen den Endradsätzen, n**

es **peso por metro lineal entre ejes extremos**

it **carico per metro lineare riferito alla distanza fra gli assi estremi**

ja 両端車軸間メートル当たり質量

pl **masa na metr odległości osi skrajnych, f**

pt **carga por metro entre eixos extremos**

zh 外侧车轴间每米重量

811-11-31**maximum concentrated weight per metre**

highest number obtained by dividing each axle load of a vehicle in working order by the horizontal distance between centres of each axle in question and the nearest axle

charge concentrée maximale par mètre, f

valeur la plus élevée des nombres obtenus en divisant chacune des charges par essieu d'un véhicule en ordre de marche par la distance horizontale entre axes de chaque essieu considéré et de l'essieu le plus voisin

ar أقصى وزن مركز لكل متر

de **Höchstgewicht je Meter Fahrzeuglänge, n**

es **peso máximo concentrado por metro**

it **massimo carico concentrato per metro lineare**

ja メートル当たり最大集中軸重

pl **masa skupiona maksymalna na metr, f**

pt **carga concentrada máxima por metro**

zh 每米最大集中重量

811-11-32**peak value, <in electric traction>**

on motor vehicles where the control includes a definite number of notches or positions for starting and regulation of speed, the value of the quantity concerned immediately after taking a notch

Note 1 to entry: The term peak value applies especially to current and tractive effort at the wheel rim.

valeur de pointe, <en traction électrique> f

sur les véhicules moteurs dont le système de commande comprend un nombre fini de crans ou de positions pour le démarrage et le réglage de la vitesse, la valeur que prend la grandeur considérée immédiatement après le passage d'un cran

Note 1 à l'article: Le terme valeur de pointe s'applique plus particulièrement au courant et à l'effort de traction à la jante.

ar قيمة النروة, < فى الجر الكهربائي >

de **Spitzenwert**, <bei elektrischer Zugförderung> m

es **valor de pico**, <en tracción eléctrica>

it **valore di punta**, <in trazione elettrica>

ja ピーク値, <電気けん引の>

pl **wartość szczytowa**, f

pt **valor de pico**, <em tração elétrica>

zh 峰值, <电力牵引>

811-11-33

value before notching

on motor vehicles, where the control includes a definite number of notches or positions for starting and regulation of speed, the value of the quantity concerned immediately before taking a notch

Note 1 to entry: The term value before notching applies especially to current and tractive effort at the wheel rim.

valeur de reprise, f

sur les véhicules moteurs dont le système de commande comprend un nombre fini de crans ou de positions pour le démarrage et le réglage de la vitesse, la valeur qu'avait la grandeur considérée immédiatement avant le passage d'un cran

Note 1 à l'article: Le terme valeur de reprise s'applique plus particulièrement au courant et à l'effort de traction à la jante.

ar قيمة قبل توقف التشغيل

de **Wert vor Schalten einer Stufe**, m

es **valor de recuperación**

it **valore prima di riduzione improvvisa (ad es. di tensione)**

ja ノッチ進段前値

pl **wartość przednastawcza**, <dotyczy prądu i siły trakcyjnej pojazdu> f

pt **valor de recuperação**

valor de transição

zh 换级前的数值

811-11-34

selected value

set value

on motor vehicles on which certain quantities are automatically controlled, value chosen and set by the driver or by a different automatic system

valeur de consigne, f

sur les véhicules moteurs où certaines grandeurs sont contrôlées automatiquement, valeur choisie et imposée à un automatisme par le conducteur ou par un autre automatisme

ar	قيمة مختارة
de	Sollwert , m
es	valor seleccionado
it	valore di consegna valore assegnato
ja	セット値
pl	wartość zadana , f wartość zaprogramowana , f
pt	valor de referência valor imposto
zh	给定值

811-11-35**performance range**

range of parameters in which the equipment works with the specified performance

SOURCE: IEC 62498-1:2010, 3.6

plage de performance, f

plage de paramètres dans laquelle l'équipement fonctionne avec les performances spécifiées

SOURCE: IEC 62498-1:2010, 3.6, modifié

ar	نطاق الأداء
de	Leistungsbereich , m
es	rango de funcionamiento
ja	性能範囲
pl	zakres działania , m
pt	gama de desempenho
zh	性能范围

811-11-36**operation range**

range of parameters in which the equipment works with a limited performance

SOURCE: IEC 62498-1:2010, 3.7, modified

plage de fonctionnement, f

plage de paramètres dans laquelle l'équipement fonctionne avec des performances limitées

SOURCE: IEC 62498-1:2010, 3.7, modifié

ar	نطاق التشغيل
de	Betriebsbereich , m
es	rango de operación
ja	作動範囲
pl	zakres roboczy , m
pt	gama de operação
zh	工作范围

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-811:2017

811-12 Traction motors 811-12 Moteurs de traction

811-12-01

traction motor

electric motor driving one or more axles

moteur de traction, m

moteur électrique entraînant un ou plusieurs essieux

ar محرك جر

de **Fahrmotor**, m

es **motor de tracción**

it **motore di trazione**

ja 主電動機

pl **silnik trakcyjny**, m

motor trakcyjny, m

pt **motor de tração**

zh 牵引电动机

811-12-02

double motor

traction motor having two armatures mounted on parallel shafts in the same frame

moteur double, m

moteur jumelé, m

moteur de traction comportant deux inducts portés par des arbres parallèles dans la même carcasse

ar محرك مزدوج

de **Doppelmotor**, m

es **motor doble**

it **motore doppio (ad alberi paralleli)**

ja 並列双子電動機

pl **silnik bliźniaczy**, m

pt **motor duplo**

zh 双电枢电动机

811-12-03

tandem motor

traction motor having two armatures mounted on one shaft in a common frame

moteur tandem, m

moteur de traction comportant dans une même carcasse deux inducts calés sur un seul arbre

ar	محرك تزامنى
de	Tandemmotor , m
es	motor tándem
it	motore doppio (ad albero unico)
ja	直列双子電動機 タンデム電動機
pl	silnik dwuwirnikowy , m
pt	motor tandem
zh	双电枢共轴电动机

811-12-04

double commutator motor

traction motor having two commutators mounted on the same shaft in the same frame

moteur a double collecteur, m

moteur de traction comportant dans une même carcasse deux collecteurs calés sur un même arbre

ar	محرك بمجمع مزدوج
de	Doppelkommutatormotor , m
es	motor de doble colector
it	motore a doppio collettore
ja	2重整流子電動機
pl	silnik dwukomutatorowy , m
pt	motor de coletor duplo
zh	双换向器电动机

811-12-05

totally-enclosed motor

motor with no deliberate connection between the outside and inside air except for draining and breathing and not fitted with equipment for internal cooling

moteur fermé, m

moteur sans communication délibérée entre l'air extérieur et l'air intérieur, à l'exception des organes prévus pour la purge et l'équilibrage des pressions atmosphériques et ne comportant pas d'équipement pour le refroidissement interne

ar	محرك محكم الغلق
de	völlig geschlossener Motor , m
es	motor blindado
it	motore chiuso
ja	全閉電動機
pl	silnik zamknięty , m
pt	motor blindado
zh	全封闭式电动机

811-12-06**ventilated motor**

motor cooled by means of air introduced from outside the motor

moteur ventilé, m

moteur refroidi par de l'air prélevé à l'extérieur du moteur

ar محرك تهوية

de **belüfteter Motor**, m

es **motor ventilado**

it **motore ventilato**

ja 通風電動機

pl **silnik przewietrzany**, m

pt **motor ventilado**

zh 通风式电动机

811-12-07**ventilated totally-enclosed motor**

motor so constructed that cooling air which passes through it does not pass over the windings, commutator or slip-rings

moteur fermé ventilé, m

moteur construit de telle sorte que l'air de ventilation qui le traverse n'entre en contact ni avec les enroulements, ni avec le collecteur ou les bagues

ar محرك تهوية محكم الغلق

de **Motor mit Mantelkühlung**, m

es **motor blindado ventilado**

it **motore chiuso con ventilazione a mantello**

ja 通風全密閉電動機

pl **silnik zamknięty przewiewny**, m

pt **motor blindado ventilado**

zh 外冷全封闭式电动机

811-12-08**self-ventilated motor**

ventilated motor with a fan on its shaft to provide its own cooling

moteur autoventilé, m

moteur ventilé comportant un ventilateur calé sur son arbre pour assurer lui-même son refroidissement

ar	محرك ذاتي التهوية
de	eigenbelüfteter Motor , m
es	motor autoventilado
it	motore autoventilato
ja	自己通風電動機
pl	silnik samoprzewiewny , m
pt	motor autoventilado
zh	自通风式电动机

811-12-09

force-ventilated motor

ventilated motor for which the cooling air is supplied by a power source independent of its own shaft

moteur à ventilation forcée, m

moteur ventilé dont la ventilation est fournie par une force motrice non empruntée à son arbre

ar	محرك تهوية قسرية
de	fremdbelüfteter Motor , m
es	motor de ventilación forzada
it	motore a ventilazione forzata
ja	強制通風電動機
pl	silnik o przewietrzaniu wymuszonym , m
pt	motor com ventilação forçada
zh	强迫通风式电动机

811-12-10

motor with combined ventilation

motor fitted with both forced and self-ventilation

moteur à ventilation mixte, m

moteur comportant à la fois une ventilation forcée et une autoventilation

ar	محرك تهوية مختلط
de	Motor mit kombinierter Lüftung , m
es	motor de ventilación combinada
it	motore a ventilazione mista
ja	組合せ通風電動機
pl	silnik o przewietrzaniu mieszanym , m
pt	motor com ventilação mista
zh	混合通风电动机

811-12-11

axial ventilation

ventilation in which the cooling air enters the motor at one end and passes longitudinally through the motor before being discharged at the other end

ventilation axiale, f

ventilation dans laquelle l'air entre dans le moteur par une extrémité et passe longitudinalement à travers le moteur avant d'être évacué à l'autre extrémité

ar	تهوية محورية
de	Axialbelüftung, f
es	ventilación axial
it	ventilazione assiale
ja	軸方向通風
pl	przewiew wzdlużny, m
pt	ventilação axial
zh	轴向通风

811-12-12**radial ventilation**

ventilation in which the cooling air inside the motor flows radially

ventilation radiale, f

ventilation dans laquelle l'air de refroidissement circule radialement à l'intérieur du moteur

ar	تهوية إشعاعية
de	Radialbelüftung, f
es	ventilación radial
it	ventilazione radiale
ja	半径方向通風
pl	przewiew promieniowy, m
pt	ventilação radial
zh	径向通风

811-12-13**series motor**

motor with excitation provided by a winding connected in series with the armature winding

moteur série, m

moteur à excitation assurée par un enroulement connecté en série avec l'enroulement d'induit

ar	محرك توالي
de	Reihenschlussmotor, m
es	motor serie
it	motore ad eccitazione serie
ja	直巻電動機
pl	silnik szeregowy, m
pt	motor série
zh	串励电动机

811-12-14

shunt motor

motor with excitation provided by a winding connected in parallel with the armature winding

moteur à excitation en dérivation, m

moteur shunt, m

moteur à excitation assurée par un enroulement connecté en parallèle avec l'enroulement d'induit

ar محرك توازي

de **Nebenschlussmotor, m**

es **motor de excitación en derivación**
motor de shunt

it **motore ad eccitazione derivata**

ja 分巻電動機

pl **silnik bocznikowy, m**

pt **motor de excitação em derivação**
motor shunt

zh 并励电动机

811-12-15

separately excited motor

motor with excitation provided by an independent source

moteur à excitation indépendante, m

moteur à excitation séparée, m

moteur dont l'excitation est alimentée par une source séparée

ar محرك منفصل الإثارة

de **fremderregter Motor, m**

es **motor de excitación independiente**

it **motore ad eccitazione separata**

ja 他励電動機

pl **silnik obcowzbudny, m**

pt **motor de excitação independente**

zh 他励电动机

811-12-16

compound motor

motor with both series and shunt (or separate) excitation, the two fields assisting or opposing each other

Note 1 to entry: When series excitation predominates and is opposed by the shunt excitation, the motor is called a "differential shunt motor".

moteur compound, m

motor à excitation en série et à excitation en dérivation (ou séparée) à flux additifs ou soustractifs

Note 1 à l'article: Lorsque l'excitation en série est prépondérante et l'excitation en dérivation soustractive, on parle de "moteur antishunt".

ar	محرك مركب
de	Doppelschlussmotor , m Verbundmotor , m Compound-Motor , m
es	motor compuesto
it	motore ad eccitazione composta
ja	複巻電動機, <和動又は差動の>
pl	silnik szeregowo-bocznikowy , m
pt	motor de excitação composta motor compound
zh	复励电动机

811-12-17**compensated motor**

motor equipped with compensating field windings to diminish the effect of armature reaction

moteur compensé, m

motor muni d'enroulements de compensation de la réaction d'induit montés sur l'inducteur

ar	محرك معوض
de	kompensierter Motor , m
es	motor compensado
it	motore compensato
ja	補償電動機
pl	silnik skompensowany , m
pt	motor compensado
zh	补偿电动机

811-12-18**direct current motor**

motor for operation by direct current

moteur à courant continu, m

motor destiné à être alimenté en courant continu

ar	محرك تيار مستمر
de	Gleichstrommotor , m
es	motor de corriente continua
it	motore a corrente continua
ja	直流電動機
pl	silnik prądu stałego , m
pt	motor de corrente contínua
zh	直流电动机

811-12-19

single-phase motor

motor for operation by single-phase alternating current

moteur monophasé, m

moteur destiné à être alimenté en courant alternatif monophasé

ar	محرك أحادي الوجه
de	Einphasen-Wechselstrommotor , m
es	motor monofásico
it	motore monofase
ja	単相交流電動機
pl	silnik jednofazowy , m
pt	motor monofásico
zh	单相电动机

811-12-20

undulating current motor

motor for operation by rectified current

moteur à courant ondulé, m

moteur destiné à être alimenté en courant redressé

ar	محرك تيار متموج
de	Mischstrommotor , m
es	motor de corriente ondulada
it	motore a corrente ondolata
ja	脈流電動機
pl	silnik prądu wyprostowanego , m
pt	motor de corrente ondulada
zh	脉流电动机

811-12-21

pulsed current motor

motor for operation by pseudo direct current supplied, for example, by a chopper

moteur à courant pulsé, m

moteur destiné à être alimenté en courant pseudo-continu, obtenu par exemple à partir d'un hacheur

ar محرك تيار نبضي

de **Motor für pulsierenden Strom, m**

es **motor de corriente pulsada**

it **motore a corrente pulsata**

ja パルス電流電動機

pl **silnik prądu pulsującego, m**

pt **motor de corrente pulsada**

zh 脉冲电流电动机

811-12-22**three-phase motor**

motor for operation by three-phase alternating current

moteur triphasé, m

moteur destiné à être alimenté en courant triphasé

ar محرك ثلاثي الوجه

de **Dreiphasen-Wechselstrommotor, m**

Drehstrommotor, m

es **motor trifásico**

it **motore trifase**

ja 三相交流電動機

pl **silnik trójfazowy, m**

pt **motor trifásico**

zh 三相电动机

811-12-23**polyphase motor**

motor for operation by polyphase alternating current

moteur polyphasé, m

moteur destiné à être alimenté en courant alternatif polyphasé

ar محرك متعدد الأوجه

de **Mehrphasen-Wechselstrommotor, m**

es **motor polifásico**

it **motore polifase**

ja 多相交流電動機

pl **silnik wielofazowy, m**

pt **motor polifásico**

zh 多相电动机

811-12-24**synchronous motor**

alternating current motor in which the speed of the motor is in a fixed ratio with the frequency of the current supplied

moteur synchrone, m

moteur à courant alternatif dont la vitesse est en rapport constant avec la fréquence de son courant d'alimentation

ar محرك متزامن

de **Synchronmotor**, m

es **motor síncrono**

it **motore sincro**

ja 同期電動機

pl **silnik synchroniczny**, m

pt **motor síncrono**

zh 同步电动机

811-12-25**asynchronous motor**

alternating current motor in which the speed of the motor is not in a fixed ratio with the frequency of the current supplied

moteur asynchrone, m

moteur à courant alternatif dont la vitesse n'est pas en rapport constant avec la fréquence de son courant d'alimentation

ar محرك غير متزامن

de **Asynchronmotor**, m

es **motor asíncrono**

it **motore asincrono**

ja 非同期電動機

pl **silnik asynchroniczny**, m

pt **motor assíncrono**

zh 异步电动机

811-12-26**full voltage motor**

motor designed to work at the nominal supply voltage of the traction circuit

moteur à pleine tension, m

moteur réalisé pour fonctionner à la tension d'alimentation nominale du circuit de traction

ar	محرك كامل الجهد
de	Vollspannungsmotor , m
es	motor de plena tensión
it	motore a piena tensione
ja	全電圧電動機
pl	silnik na pełne napięcie , m
pt	motor de plena tensão
zh	满电压电动机

811-12-27**half-voltage motor**

motor designed to work as one of two motors connected permanently in series supplied at the nominal voltage of the traction circuit

moteur à demi-tension, m

moteur réalisé pour fonctionner comme l'un d'une paire de moteurs constamment couplés en série, pour la tension d'alimentation nominale du circuit de traction

ar	محرك نصف جهد
de	Halbspannungsmotor , m
es	motor de semitensión
it	motore a metà tensione
ja	半電圧電動機
pl	silnik o napięciu znamionowym równym połowie napięcia sieciowego , m
pt	motor de meia tensão
zh	半电压电动机

811-12-28**third-voltage motor**

motor designed to work as one of three motors connected permanently in series supplied at the nominal voltage of the traction circuit

moteur à tiers-tension, m

moteur réalisé pour fonctionner comme l'un d'un trio de moteurs constamment couplés en série, pour la tension d'alimentation nominale du circuit de traction

ar	محرك ثلث جهد
de	Drittelspannungsmotor , m
es	motor de un tercio de tensión
it	motore (alimentato) ad un terzo della tensione
ja	1/3 電圧電動機
pl	silnik o napięciu znamionowym równym 1/3 napięcia sieciowego , m
pt	motor de terço de tensão
zh	三分之一电压电动机

811-12-29**simulated series motor**

undulating or pulsed current motor with separate excitation, the field current of which is controlled to give a torque characteristic resembling that of a series motor

moteur à image-série, m

moteur à courant ondulé ou pulsé, à excitation séparée, dont le réglage du courant d'excitation permet l'obtention d'une caractéristique de couple semblable à celle d'un moteur série

ar محرك تمثيلي توالي

de **Motor mit simulierter Reihenschlusscharakteristik, m**

es **motor serie simulado**

it **motore a immagine serie**

ja 模擬直巻電動機

pl **silnik symulowany szeregowy, m**

pt **motor série simulado**

zh 模拟串励电动机

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-811:2017

811-13 Traction motor characteristic values

811-13 Grandeurs caractéristiques des moteurs de traction

811-13-01

motor characteristics, pl

statement of the speed, current, torque (or tractive effort) and power output of a motor operating under various specified conditions

caractéristiques d'un moteur, f pl

relevé de la vitesse, du courant, du couple (ou de l'effort de traction) et de la puissance fournie par un moteur sous différentes conditions spécifiées

ar خصائص المحرك

de **Motorcharakteristik**, f

Motorkennlinie, f

es **características de un motor**, <pl>

it **caratteristica di un motore**

ja 電動機特性

pl **charakterystyka silnika**, f

pt **características de um motor**

zh 电动机特性

811-13-02

speed, <of a vehicle>

linear speed of the vehicle

vitesse, <d'un véhicule> f

vitesse de translation du véhicule

ar سرعة, <لمركبة>

de **Geschwindigkeit**, <eines Fahrzeugs> f

es **velocidad**, <de un vehículo>

it **velocità**, <di un veicolo>

ja 速度, <車両の>

pl **prędkość**, <liniowa pojazdu> f

pt **velocidade**, <de um veículo>

zh 速度, <车辆的>

811-13-03

speed, <of a rotating machine>

rotational speed of the machine

vitesse, <d'une machine tournante> f

vitesse de rotation de la machine

ar	سرعة, <لآلة دوارة>
de	Drehzahl , <einer drehenden Maschine> f
es	velocidad , <de un máquina rotativa>
it	velocità di rotazione , <di una macchina rotante>
ja	回転速度
pl	prędkość , <ruchu obrotowego silnika> f
pt	velocidade , <de uma máquina rotativa>
zh	转速, <旋转电机的>

811-13-04

overspeed, <of a rotating electric machine>

maximum rotational speed to which traction motors and rotating machines forming part of the electric equipment are subjected on the test bed to check their mechanical strength

vitesse d'emballlement, <d'une machine électrique tournante> f
survitesse, f

vitesse de rotation maximale à laquelle sont essayés, en plate-forme, les moteurs de traction et les machines tournantes entrant dans l'équipement électrique, pour vérifier leur tenue mécanique

ar	سرعة زائدة, <لآلة كهربائية دوارة>
de	Höchstrehzahl , <einer drehenden elektrischen Maschine> f
es	velocidad de embalamiento , <de una máquina eléctrica rotativa>
it	velocità massima di prova , <di una macchina elettrica rotante>
ja	超過回転速度
pl	zwiększona prędkość , <ruchu obrotowego silnika> f nadprędkość , f
pt	velocidade de embalamento
zh	超速, <旋转电机的, 相关条目: IEC 811-17-16>

811-13-05

motoring torque

torque exerted on its shaft by a traction motor when motoring

couple moteur, m

couple exercé sur son arbre, par un moteur de traction fonctionnant en traction

ar	عزم التحريك
de	motorisches Drehmoment , n
es	par motor
it	coppia (motrice)
ja	力行トルク
pl	moment silnika , m
pt	binário motor
zh	牵引转矩

811-13-06**starting torque**, <of a traction motor>

motoring torque corresponding to the mean current during the starting period

couple de démarrage, <d'un moteur de traction> m

couple moteur correspondant au courant moyen pendant la période de démarrage

ar عزم بدء, <لمحرك جر>

de **Anfahrdrehmoment**, <eines Fahrmotors> nes **par de arranque**, <de un motor de tracción>it **coppia di avviamento**, <di un motore di trazione>

ja 起動トルク

pl **moment rozruchowy**, <silnika trakcyjnego> m**moment startowy**, mpt **binário de arranque**, <de um motor de tração>

zh 起动转矩, <牵引电动机的, 相关条目: IEV 811-17-18>

811-13-07**peak torque**

motoring torque corresponding to the peak current during the starting period

couple de pointe, m

couple moteur correspondant à la pointe de courant pendant la période de démarrage

ar عزم ذروة

de **Spitzendrehmoment**, nes **pico de par**it **coppia di punta**

ja ピークトルク

pl **moment szczytowy**, mpt **binário de ponta**

zh 峰值转矩

811-13-08**braking torque**, <of a traction motor>

torque exerted on its shaft by a traction motor when operating in electrodynamic braking

couple de freinage, <d'un moteur de traction> m

couple exercé sur son arbre par un moteur de traction fonctionnant en freinage électrodynamique

ar	عزم الكبح, <لمحرك جر>
de	Bremsdrehmoment , <eines Fahrmotors> n
es	par de frenado , <de un motor de tracción>
it	coppia frenante , <di un motore di trazione>
ja	ブレーキトルク
pl	moment hamowania , m moment hamujący , m
pt	binário de travagem , <de um motor de tração>
zh	制动转矩, <牵引电动机的>

811-13-09

maximum output

maximum value of the output that the motors are able to produce under any condition of normal operation at rated voltage, typically that at the end of the starting period

puissance maximale, f

maximum de la puissance que les moteurs sont capables de fournir sous n'importe quelle condition de travail normal, à tension assignée, notamment à la fin de la période de démarrage

ar	خرج أقصى
de	größte Leistung , f
es	potencia máxima
it	potenza massima
ja	最大出力
pl	moc maksymalna , f
pt	potência máxima
zh	最大输出功率

811-13-10

starting current, <of a traction motor>

mean value of the current taken by the motor during the starting period

courant de démarrage, <d'un moteur de traction> m

valeur moyenne du courant absorbé par le moteur pendant la période de démarrage

ar	تيار بدء, <لمحرك جر>
de	Anfahrstrom , <eines Fahrmotors> m
es	corriente de arranque , <de un motor de tracción>
it	corrente d'avviamento , <di un motore di trazione>
ja	起動電流
pl	prąd rozruchu , m prąd rozruchowy , m m
pt	corrente de arranque , <de um motor de tração>
zh	起动电流, <牵引电动机的>

811-13-11**peak current**, <of a traction motor>

maximum instantaneous value of current taken by a traction motor during the starting period

courant de pointe, <d'un moteur de traction> m

valeur maximale instantanée du courant absorbé par un moteur de traction pendant la période de démarrage

ar تيار ذروة, <لمحرك جر>

de **Spitzenstrom**, <eines Fahrmotors> mes **pico de corriente**, <de un motor de tracción>it **corrente di punta**, <di un motore di trazione>

ja ピーク電流

pl **prąd szczytowy**, mpt **corrente de ponta**, <de um motor de tração>

zh 峰值电流, <牵引电动机的>

811-13-12**maximum voltage**

specified voltage at which motors or apparatus must operate normally, corresponding to the highest supply voltage at any point in the traction system under no-load conditions, taking into account the effects of regenerative braking

tension maximale, f

tension spécifiée à laquelle les moteurs ou l'appareillage doivent normalement fonctionner, correspondant à la tension d'alimentation la plus haute en n'importe quel point du réseau de traction, à vide, en tenant compte des effets du freinage à récupération

ar أقصى جهد

de **Höchstspannung**, fes **tensión máxima**it **tensione massima**

ja 最高電圧

pl **napięcie maksymalne**, npt **tensão máxima**

zh 最高电压

811-13-13**minimum voltage**

specified voltage corresponding to the lowest voltage at which motors or apparatus are able to meet specified requirements

tension minimale, f

tension spécifiée correspondant à la tension la plus basse du réseau de traction, à laquelle les moteurs ou l'appareillage peuvent satisfaire les exigences spécifiées

ar	أدنى جهد
de	Mindestspannung , f
es	tensión mínima
it	tensione minima
ja	最低電圧
pl	napięcie minimalne , n
pt	tensão mínima
zh	最低电压

811-13-14

undulating voltage

mean value of the voltage of a rectified single-phase alternating current having always the same sign

tension ondulée, f

valeur moyenne d'une tension d'un courant alternatif monophasé redressé ayant toujours le même signe

ar	جهد متموج
de	Mischspannung , f
es	tensión ondulante
it	tensione ondulata
ja	脈流電圧
pl	napięcie wyprostowane , <wartość średnia> n
pt	tensão ondulada
zh	脉动电压

811-13-15

pulsed voltage

undulating voltage, the alternating component of which has a value such that the voltage is periodically reduced to zero

tension pulsée, f

tension ondulée dont la composante alternative prend une valeur telle qu'elle entraîne l'annulation périodique de la tension

ar	جهد نبضي
de	gepulste Spannung , f
es	tensión pulsada
it	tensione pulsante
ja	パルス電圧
pl	napięcie pulsujące , n
pt	tensão pulsatória
zh	脉冲电压

811-13-16

transformer e.m.f., <in an alternating or undulating or pulsed current commutator motor>

electromotive force produced in the armature by the periodic variation of the flux arising from the field system

tension de transformation, <dans une machine à collecteur à courant alternatif ou ondulé ou pulsé> f

force électromotrice produite dans les enroulements d'un induit par les variations périodiques du flux de l'inducteur

ar القوة الدافعة الكهربائية لمحول, <لمحرك ذو مجمع بتيار متردد أو متموج أو نبضي>
de

transformatorische EMK, <in einem Wechselstrom- Mischstrom- oder Gleichstromsteller-Kommutatormotor> f

es **tensión de transformación f.e.m.**, <en un motor colector de corriente alterna, ondulante o pulsada>

it **forza elettromotrice trasformatorica**, <di un motore a collettore>

ja 変圧器起電力, <交流, 脈流又はパルス電流整流子電動機の>

pl

napięcie transformacji, <w komutatorowym silniku prądu przemiennego lub prądu wyprostowanego lub pulsującego> n

pt **tensão de transformação**, <numa máquina de coletor de corrente alterna ou ondulada ou pulsatória>

zh 变压器电动势, <交流、脉流或脉冲电流换向器电动机的>

811-13-17

mean voltage between segments, <in a commutator machine>

voltage between adjacent brush boxes divided by the corresponding number of commutator separators not situated under the brushes

tension moyenne entre lames, <dans une machine à collecteur> f

quotient de la tension entre les balais (ou rangées de balais) les plus proches par le nombre correspondant d'entre-lames non situés sous les balais

ar متوسط الجهد بين القطاعات, <لآلة ذات مجمع>

de **mittlere Lamellenspannung**, <in einem Kommutatormotor> f

es **tensión media entre segmentos**, <en una máquina de colector>

it **differenza di potenziale media tra lamelle**, <di una macchina a collettore>

ja 整流子片間平均電圧, <整流子電動機の>

pl **napięcie międzywycinkowe średnie**, <komutatorze> n

pt **tensão média entre lâminas**, <numa máquina de coletor>

zh 片间平均电压, <换向器电机的>

811-13-18

maximum voltage between segments, <in a commutator machine>

maximum voltage between two adjacent commutator segments under any conditions found in normal service

tension maximale entre lames, <dans une machine à collecteur> f

tension maximale entre deux lames adjacentes de collecteur pour toutes les conditions se présentant en service normal

ar	أقصى جهد بين القطاعات, <لآلة ذات مجمع>
de	maximale Lamellenspannung , <in einem Kommutatormotor> f
es	tensión máxima entre segmentos , <en una máquina de colector>
it	differenza di potenziale massima tra lamelle , <di una macchina a collettore>
ja	整流子片間最高電圧, <整流子電動機の>
pl	napięcie międzywycinkowe maksymalne , n
pt	tensão máxima entre lâminas , <numa máquina de coletor>
zh	片间最高电压, <换向器电机的>

811-13-19

full field

in a series motor, the circuit condition in which the main pole flux is formed by the normal excitation current (i.e. armature current) flowing through all the turns of the main field winding

plein champ, m

pour un moteur série, condition selon laquelle le flux des pôles principaux est constitué par le courant normal d'excitation (c'est-à-dire le courant d'induit) circulant à travers tous les enroulements des pôles principaux

ar	مجال كامل
de	volle Erregung , f
es	campo pleno
it	pieno campo
ja	全界磁
pl	wzbudzenie pełne , <silnika> n pełny strumień wzbudzenia , m
pt	campo pleno
zh	满磁场

811-13-20

weak field

in a series motor, the circuit condition in which the main pole flux is reduced by tapping to a reduced number of main field coil turns or by reducing the field coil current (e.g. by a shunt resistor)

champ réduit, m

DÉCONSEILLÉ: shuntage, m

pour un moteur série, condition selon laquelle le flux des pôles principaux est réduit par des prises donnant un nombre réduit d'enroulements des pôles principaux, ou par réduction du courant normal d'excitation (par exemple par dérivation de ce courant dans une résistance)

ar	مجال ضعيف
de	schwache Erregung , f Feldschwächung , f
es	campo débil
it	campo indebolito
ja	弱め界磁
pl	wzbudzenie osłabione , n
pt	campo reduzido
zh	削弱磁场

811-13-21**maximum field**

field corresponding to the maximum flux produced by the maximum field current

champ maximal, m

champ correspondant au flux maximal produit par le courant maximal d'excitation

ar أقصى مجال

de **maximale Erregung, f**

es **campo máximo**

it **eccitazione massima**

ja 最大界磁

pl **wzbudzenie maksymalne, n**

pt **campo máximo**

zh 最大磁场

811-13-22**minimum field**

field corresponding to the minimum flux produced by the minimum field current

champ minimal, m

champ correspondant au flux minimal produit par le courant minimal d'excitation

ar أدنى مجال

de **minimale Erregung, f**

es **campo mínimo**

it **eccitazione minima**

ja 最小界磁

pl **wzbudzenie minimalne, n**

pt **campo mínimo**

zh 最小磁场

811-13-23**forced field**

arrangement in which the field current of a series motor is augmented from an independent source to a value greater than the current in the armature, usually to shorten the starting period

champ renforcé, m

disposition dans laquelle le courant d'excitation d'un moteur série est augmenté, par une source indépendante, à une valeur supérieure à celle du courant induit, en général pour réduire la période de démarrage

ar	مجال مقوى
de	Feldverstärkung , f
es	campo forzado
it	eccitazione rinforzata
ja	強め界磁
pl	wzbudzenie wzmocnione , n
pt	campo reforçado
zh	强迫励磁

811-13-24

field-weakening ratio

as applied to series motors, the ratio of the reduction in ampere-turns in the main field winding to the maximum ampere-turns for the same current in the armature

taux d'affaiblissement de champ, m

dans les moteurs série, rapport de la diminution des ampère-tours des pôles principaux au nombre maximal d'ampère-tours pour un même courant dans l'induit

ar	نسبة تضعيف المجال
de	Feldschwächungsgrad , m Feldschwächungsverhältnis , n
es	relación de debilitamiento de campo
it	grado di indebolimento (del campo)
ja	弱め界磁分路率
pl	współczynnik osłabienia polawzbudzenia , m
pt	taxa de redução de campo
zh	磁场削弱率

811-13-25

effective field ratio

as applied to series motors, the ratio of the main field ampere-turns remaining after field-weakening to the maximum ampere-turns for the same current in the armature

Note 1 to entry: The sum of the field-weakening ratio and the effective field ratio is equal to unity.

taux de champ résiduel, m

taux d'excitation, m

dans les moteurs série, rapport des ampère-tours des pôles principaux restant, après l'affaiblissement du champ au nombre maximal d'ampère-tours, pour un même courant dans l'induit

Note 1 à l'article: La somme du taux d'affaiblissement de champ et du taux de champ résiduel est égale à l'unité.

ar	نسبة المجال الفعال
de	effektiver Erregergrad , m
es	relación de campo efectivo
it	grado di campo residuo
ja	界磁率, <実効の>
pl	współczynnik efektywnego wzbudzenia , m
pt	taxa de campo residual
	taxa de excitação
zh	有效励磁率

811-13-26**flexibility ratio**

ratio of the speed at minimum field to the speed at maximum field at rated full field current

taux de souplesse, m

rapport de la vitesse à champ minimal à la vitesse à champ maximal, pour le courant assigné à plein champ

ar	نسبة المرونة
de	Drehzahlverhältnis , n
es	relación de flexibilidad
it	coefficiente di elasticità
ja	最弱界磁と最強界磁との速度比
pl	współczynnik elastyczności obrotowej , <dot. zakresu prędkości obrotowej silnika> m
	współczynnik elastyczności , m
pt	taxa de flexibilidade
zh	调磁变速率

811-13-27**main flux**

flux produced by the main poles of a machine as distinct from other poles (e.g. commutating poles)

flux principal, m

flux produit par les pôles principaux d'une machine, distinct de celui des autres pôles (par exemple des pôles de commutation)

ar	فيض رئيسي
de	Hauptpolfluss , m
	Hauptfluss , m
es	flujo principal
it	flusso principale
ja	主磁束
pl	strumień główny , m
pt	fluxo principal
zh	主磁通

811-13-28**electric loading**

average current linkage of the winding of a distributed winding or of the primary winding of a machine per unit length of the air-gap periphery

SOURCE: IEC 60050-411:1996, 411-46-03 and 411-46-04, modified – The two definitions have been combined into a single entry

densité linéique électrique, f

courant total moyen d'un enroulement réparti ou de l'enroulement primaire d'une machine par unité de longueur de la périphérie de l'entrefer

SOURCE: IEC 60050-411:1996, 411-46-03 et 411-46-04, modifiés – Les deux définitions ont été combinées pour former un seul article

ar تحميل كهربائي

de **Strombelag**, m

es **carga eléctrica**

it **carico elettrico**

ja 電気装荷

pl **okład prądu**, m

pt **densidade linear**, <elétrica>

zh 电负荷

811-13-29**peripheral speed**

speed of movement of a point on the surface of a body rotating about its axis

Note 1 to entry: Peripheral speed is expressed as a distance per unit of time.

vitesse périphérique, f

vitesse tangentielle, en un point de la surface périphérique, d'un corps en rotation

Note 1 à l'article: La vitesse périphérique est exprimée en distance par unité de temps.

ar سرعة طرفية

de **Umfangsgeschwindigkeit**, f

es **velocidad periférica**

it **velocità periferica**

ja 周速

pl **prędkość obwodowa**, f

pt **velocidade periférica**

zh 圆周速度

811-13-30**temperature rise limit**

maximum temperature rise allowed in rating tests of a machine having a particular class of insulation

limite d'échauffement, f

échauffement maximal autorisé aux tests d'évaluation pour une machine ayant une isolation d'une classe donnée

ar	حد ارتفاع درجة الحرارة
de	Erwärmungsgrenze, f
es	límite de calentamiento
it	temperatura massima
ja	温度上昇限界
pl	nagrzanie graniczne, n limit przyrostu temperatury, m
pt	limite de aquecimento
zh	温升极限

811-13-31**limiting temperature, <of an electric traction motor>**

permitted maximum temperature in service for a class of insulation

température limite, <d'un moteur de traction électrique> f

limite donnée comme température maximale en service, pour une classe donnée d'isolation

ar	أعلى حد لدرجة الحرارة, <لمحرك جر كهربى>
de	Grenztemperatur, <eines elektrischen Fahrmotors> f
es	temperatura límite, <de un motor eléctrico de tracción>
it	temperatura ammissibile, <di un motore a trazione elettrica>
ja	許容温度
pl	temperatura dopuszczalna, f
pt	temperatura limite
zh	极限温度, <牵引电动机的>

811-13-32**ambient air temperature, <for an electric traction motor>**

temperature, determined under prescribed conditions, of the air surrounding the complete motor or apparatus

Note 1 to entry: For example, for a totally enclosed motor, it is the temperature of the air outside the motor.

SOURCE: IEC 60050-441:1984, 441-11-13, modified – "switching device or fuse" replaced by "motor or apparatus" and note 1 to entry replaced.

température ambiante, <pour un moteur de traction électrique> f

température, déterminée dans des conditions prescrites, de l'air entourant complètement un moteur ou un appareil

Note 1 à l'article: Par exemple pour un moteur fermé, c'est la température de l'air extérieur au moteur.

SOURCE: IEC 60050-441:1984, 441-11-13, modifié – "qui entoure la totalité de l'appareil de connexion ou du fusible" replaced by "entourant complètement un moteur ou un appareil" et note 1 à l'article remplacée.

ar	درجة حرارة الهواء المحيط, <لمحرك جر كهربى>
de	Umgebungstemperatur , <für einen elektrischen Fahrmotor> f
es	temperatura ambiente , <para un motor eléctrico de tracción>
it	temperatura ambiente , <per un motore a trazione elettrica>
ja	周囲温度
pl	temperatura otoczenia , f
pt	temperatura ambiente
zh	环境空气温度, <牵引电动机的>

811-13-33

class of insulation

standard classification applied to an insulating material for use in electric apparatus and machines and specifying the nature of the material and a recommended limiting temperature

Note 1 to entry: Lower class materials can be used in parts not subject to the highest temperatures without lowering the classification of the insulating system as a whole.

classe d'isolation, f

repère dans une nomenclature appliquée à un matériau d'isolation utilisé dans les machines ou appareils électriques et spécifiant la nature des matériaux et la limite de température recommandée

Note 1 à l'article: Des isolants de classes inférieures peuvent être utilisés pour les éléments qui ne sont pas soumis aux températures les plus élevées, sans pour autant abaisser la classification du système isolant dans son ensemble.

ar	فئة العزل
de	Isolierstoffklasse , f
es	clase de aislamiento
it	classe di isolamento
ja	絶縁種別
pl	klasa izolacji , f
pt	classe de isolação
zh	绝缘等级

811-13-34

self-excitation, <in electric braking>

natural establishment of excitation from residual magnetism when using a traction motor as a series generator in electric braking

auto-excitation, <en freinage électrique> f

en freinage électrique, amorçage naturel par le flux rémanent de l'excitation d'un moteur de traction fonctionnant comme génératrice série

ar	ذاتي الإستثارة, <فى الكبح الكهربى>
de	Selbsterregung , <bei elektrischer Bremsung> f
es	autoexcitación , <en frenado eléctrico>
it	autoeccitazione , <in frenata elettrica>
ja	自己励磁
pl	samowzbudzenie , <przy hamowaniu elektrycznym> n
pt	auto-excitação
zh	自励, <电制动>

811-13-35**pre-excitation**

in electric braking when using a traction motor as a generator, the establishment of excitation from an external source (e.g. a battery), where residual magnetism is unable to initiate proper excitation or the response time is too long

préexcitation, f

en freinage électrique, amorçage de l'excitation d'un moteur de traction fonctionnant comme génératrice par une source extérieure (par exemple une batterie), lorsque l'excitation ne peut pas être obtenue par le flux rémanent ou que le temps d'établissement est trop long

ar	ما قبل الإستثارة
de	Vorerregung , f
es	pre excitación
it	preeccitazione
ja	予備励磁
pl	wzbudzenie wstępne , n
pt	pré-excitação
zh	预励磁

811-13-36**black commutation**

on a commutator machine, commutation where there is no visible sparking between any brushes and the commutator

commutation noire, f

dans une machine à collecteur, commutation où il n'y a pas d'étincelles visibles entre les balais et le collecteur

ar	تجميع أسود
de	funkenfreie Kommutierung , f
es	conmutación negra
it	commutazione nera
ja	無火花整流
pl	komutacja ciemna , f
pt	comutação negra
zh	无火花换向

811-13-37

black-band test

See [IEV 411-53-36](#)

essai de bande noire, m

Voir [IEV 411-53-36](#)

ar إختبار حيز السواد

de Aufnahme der Kommutierungs-Grenzkurven, f

es ensayo de banda negra

it prova di commutazione nera

ja 無火花帯試験

pl próba komutacji ciemnej, f

pt ensaio de banda negra

zh 无火花换向区试验

811-13-38

flashover, <in an electric traction motor>

short-circuit caused by arcing between brushes or brush-holders at the surface of the commutator of an electric machine or from any of these parts to the frame

coup de feu au collecteur, <dans un moteur de traction électrique> m

DÉCONSEILLÉ: flash, m

court-circuit par amorçage d'arc entre balais ou porte-balais, au niveau du collecteur d'une machine électrique ou entre un des éléments précédents et la masse

ar وميض كهربى, <فى محرك جر كهربى>

de Überschlag, <in einem elektrischen Fahrmotor> m

es contorneamiento, <en un motor eléctrico de tracción>

it colpo di fuoco al collettore, <in un motore a trazione elettrica>

ja フラッシュオーバー

pl ogień okrężny, <na komutatorze silnika> m

pt contornamento no coletor

zh 闪络, <牵引电动机>

811-13-39

guaranteed rating

rating assigned by the manufacturer for test purposes

SOURCE: IEC 62520:2011, 3.7

régime garanti assigné, m

régime assigné garanti par le constructeur pour les besoins des essais

SOURCE: IEC 62520:2011, 3.7

ar	معدل الضمان
de	garantierte Bemessungsdaten , pl
es	características asignadas garantizadas
ja	保証定格
pl	parametry gwarantowane , m pl
pt	características estipuladas garantidas
zh	保证定额

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-811:2017

811-14 Principal parts of rotating electrical machines

811-14 Constituants essentiels des machines tournantes électriques

811-14-01

stator

See [IEV 411-43-01](#)

stator, m

Voir [IEV 411-43-01](#)

ar	عضو ثابت
de	Ständer , m
es	estator
it	statore
ja	固定子
pl	stator , m
pt	estator
zh	定子

811-14-02

frame, <of a rotating electric machine>

structure supporting the poles and fixed windings of a rotating electric machine

carcasse, <d'une machine électrique tournante> f

structure supportant les pôles et les enroulements fixes d'une machine électrique tournante

ar	إطار, <لآلة كهربائية دوارة>
de	Gehäuse , <einer drehenden elektrischen Maschine> n
es	carcasa , <de una máquina eléctrica rotativa>
it	carcassa , <di una macchina a trazione elettrica>
ja	枠
pl	karkas , <silnika elektrycznego> m
pt	carcaça
zh	机座, <旋转电机的>

811-14-03

solid frame

one-piece casting or forging, or a fabricated assembly, forming an electrically and magnetically continuous frame

carcasse massive, f

carcasse monobloc coulée, forgée ou soudée en éléments formant une continuité électrique et magnétique

ar	إطار صلب
de	Massivgehäuse , n
es	carcasa maciza
it	carcassa massiccia
ja	一体枠
pl	korpus lity , m
pt	carcaça maciça
zh	整体机座

811-14-04

laminated frame, <of a rotating electric machine>

frame whose parts are made up of laminations giving magnetic continuity but insulated electrically from each other

carcasse feuilletée, <d'une machine électrique tournante> f

carcasse composée de tôles assemblées en éléments formant continuité magnétique, mais isolées électriquement entre elles

ar	إطار رقائقي, <لآلة كهربائية دوارة> إطار صفائحي
de	geblechtes Gehäuse , <einer drehenden elektrischen Maschine> n
es	carcasa laminada , <de una máquina eléctrica rotativa>
it	carcassa laminata , <di una macchina elettrica rotante>
ja	積層枠
pl	karkas pakietowany , <silnika elektrycznego> m
pt	carcaça laminada
zh	叠片机座, <旋转电机的>

811-14-05

lamination, <of a stator or rotor>

sheet generally coated with an insulating material, used in the construction of parts of the magnetic circuit of the laminated stator or rotor of an electric machine

tôle, <de stator ou de rotor> f

tôle, généralement recouverte de matière isolante, utilisée dans la construction des éléments de circuits magnétiques feuilletés du stator ou du rotor d'une machine électrique

ar	ترقيق, <للعضو الثابت أو الدوار> تصفيح
de	Blech , <eines Ständers oder Läufers> n
es	chapa , <de estator o de rotor>
it	lamiera , <di statore o rotore> lamierino , <di statore o rotore>
ja	積層, <固定子又は回転子の>
pl	pakietowanie , <statora lub rotora silnika> f
pt	chapa , <de estator ou de rotor>
zh	叠片, <定子或转子的>

811-14-06

main pole

part of the magnetic circuit which provides the main flux

pôle principal, m

élément de circuit magnétique fournissant le flux principal

ar	قطب رئيسي
de	Hauptpol , m
es	polo principal
it	polo principale
ja	主極
pl	biegun główny , m
pt	polo principal
zh	主极

811-14-07

interpole

commutating pole

part of the magnetic circuit which provides the commutating flux

pôle auxiliaire, m

élément de circuit magnétique fournissant le flux de commutation

ar	قطب بيني قطب مساعد
de	Wendepol , m
es	polo auxiliar
it	polo ausiliario polo di commutazione
ja	補極
pl	biegun pomocniczy , m biegun komutacyjny , m
pt	polo auxiliar
zh	换向极

811-14-08

rotor

See [IEV 411-43-02](#)

rotor, m

Voir [IEV 411-43-02](#)

ar	عضو دوار
de	Läufer , m
es	rotor
it	rotore
ja	回転子
pl	wirnik , m rotor , m
pt	rotor
zh	转子

811-14-09

armature, <of a rotating electric machine> US

that portion of a commutator or synchronous machine in which a voltage is generated and which carries the load current

induit, <d'une machine électrique tournante> m

partie d'une machine à collecteur ou d'une machine synchrone, dans laquelle est induite une force électromotrice et qui conduit le courant de charge

ar	عضو إنتاج كهربائي, <لآلة كهربائية دوارة>
de	Anker , <einer drehenden elektrischen Maschine> m
es	inducido , <de una máquina eléctrica rotativa>
it	indotto , <di una macchina elettrica rotante>
ja	電機子, <米国の> <関連エントリー: IEV 811-14-10, IEV 811-16-07>
pl	twornik , m
pt	induzido
zh	电枢, <旋转电机的, 相关条目: IEV 811-14-10>

811-14-10

armature, <of a rotor> GB

rotor which carries a winding connected to a commutator

Note 1 to entry: The French term "induit" ([IEV 811-14-09](#)) has a broader sense than the English (GB) "armature" ([IEV 811-14-10](#)).

....., <d'un rotor>

rotor portant un enroulement relié à un collecteur

Note 1 à l'article: Le terme anglais (GB) "armature" ([IEV 811-14-10](#)) a un sens plus restreint que le français "induit" ([IEV 811-14-09](#)).

ar	عضو إنتاج كهربائي, <لعضو دوار>
de	Anker , <eines Läufers> m
es	armadura , <de un rotor>
it	armatura , <di un rotore>
ja	電機子, <英国の> <関連エントリー: IEV 811-14-09, IEV 811-16-07>
pl	twornik , <wirnika silnika komutatorowego> m
pt	armadura
zh	电枢, <转子的, 相关条目: IEV 811-14-09>

811-14-11

field system, <of a rotating electric machine>

portion of a DC or synchronous machine which produces the excitation flux

inducteur, <d'une machine électrique tournante> m

partie d'une machine à courant continu ou d'une machine synchrone qui produit le flux d'excitation

ar	نظام مجال مغناطيسي, <لآلة كهربائية دوارة>
de	Feldsystem , <einer drehenden elektrischen Maschine> n
es	inductor , <de una máquina eléctrica rotativa>
it	induttore , <di una macchina elettrica rotante>
ja	界磁
pl	wzbudnica , f magneśnica , f
pt	indutor
zh	磁场系统, <旋转电机的>

811-14-12

air gap, <of a rotating machine>

air space separating the field system and armature or the stator and rotor of a rotating electric machine

entrefer, <d'une machine tournante> m

distance dans l'air séparant l'inducteur de l'induit, ou le stator du rotor d'une machine électrique tournante

ar	فجوة هوائية (لآلة دوارة), <لآلة دوارة>
de	Luftspalt , <einer drehenden Maschine> m
es	entrehierro , <de una máquina rotativa>
it	traferro , <di una macchina rotante>
ja	エアギャップ, <回転機の> <関連エントリー: IEV 811-16-17>
pl	szczelina powietrzna , f
pt	entreferro , <de uma máquina rotativa>
zh	气隙, <旋转电机的>

811-14-13

spider, <of a rotating electric machine>

structure supporting the core or poles of a rotor on the shaft

SOURCE: IEC 60050-411:1996, 411-43-15, modified

croisillon, <d'une machine électrique tournante> m

lanterne du moteur, f

assemblage supportant le noyau ou les pôles du rotor sur l'arbre

SOURCE: IEC 60050-411:1996, 411-43-15, modifié

ar عنكبوت عضو الإنتاج, <لآلة كهربائية دوارة>

de **Armstern**, <einer drehenden elektrischen Maschine> m

es **cuerpo**, <de una máquina eléctrica rotativa>

estrella

it **lanterna**, <di una macchina elettrica rotante>

ja スパイダ

pl **piasta wirnika**, f

szkielet wirnika, m

pt **lanterna do rotor**

zh 转子支架, <旋转电机的>

811-14-14

slot, <of a rotating electric machine>

recess in a metal core in which the conductors of a winding are laid

SOURCE: IEC 60050-411:1996, 411-40-19, modified

encoche, <d'une machine électrique tournante> f

évidement pratiqué dans une pièce métallique pour y loger les conducteurs d'un enroulement

SOURCE: IEC 60050-411:1996, 411-40-19, modifié

ar مجرى, <لآلة كهربائية دوارة>

de **Nut**, <einer drehenden elektrischen Maschine> f

es **ranura**, <de una máquina eléctrica rotativa>

it **cava**, <di una macchina elettrica rotante>

ja スロット

pl **żłobek**, m

pt **cava**

ranhura

zh 槽, <旋转电机的>

811-14-15

commutator

See [IEV 411-41-13](#)

collecteur, m

Voir [IEV 411-41-13](#)

ar	مَجْمَع
de	Kommutator , m
es	colector
it	collettore
ja	整流子
pl	komutator , m
pt	coletor
zh	换向器

811-14-16

commutator segment

See [IEV 411-41-14](#)

lame de collecteur, f

Voir [IEV 411-41-14](#)

ar	جزء من القطّاع المَجْمَع
de	Kommutatorlamelle , f
es	delga de colector
it	lamella del collettore
ja	整流子片
pl	wycinek komutatora , m
pt	lâmina de coletor
zh	换向片

811-14-17

commutator segment insulation

See [IEV 411-41-17](#)

entre-lames, m

Voir [IEV 411-41-17](#)

ar	عزل قطّاع المَجْمَع
de	Kommutatorlamellen-Isolierung , f
es	entre-delgas
it	isolamento della lamella del collettore
ja	整流子片間絶縁
pl	izolacja międzywycinkowa , <komutatora> f
pt	entre-lâminas
zh	换向器片间绝缘

811-14-18

commutator riser

See [IEV 411-41-18](#)

radiale de collecteur, fVoir [IEV 411-41-18](#)

ar	مبدل المجمع
de	Kommutator-Fahnenverbinder , m
es	radial de colector
it	bandierina (di una lamella)
ja	整流子ライザ
pl	chorągiewka komutatora , f
pt	radial , <de coletor>
zh	换向器升高片

811-14-19**brush**See [IEV 411-41-01](#)**balai, m**Voir [IEV 411-41-01](#)

ar	فرشة
de	Bürste , f
es	escobilla
it	spazzola
ja	ブラシ
pl	szczotka , <silnika> f
pt	escova
zh	电刷

811-14-20**brush holder**See [IEV 411-41-03](#)**porte-balais, m**Voir [IEV 411-41-03](#)

ar	حامل فرش
de	Bürstenhalter , m
es	porta-escobillas
it	portaspazzole
ja	ブラシホルダ
pl	szczotkotrzymacz , m
pt	porta-escovas
zh	刷握

811-14-21

brush ring

in electric machines so fitted, a ring mechanically supporting the brush holders

Note 1 to entry: A brush ring is sometimes rotatable to give access to the brushes and to regulate the neutral zone.

couronne porte-balais, f

pour les machines électriques qui en sont munies, couronne mécanique supportant les porte-balais

Note 1 à l'article: Une couronne porte-balais peut être de type tournant pour permettre l'accessibilité aux balais et pour régler la zone neutre.

ar	حلقة فرشاة
de	Bürstenring , m
	Bürstenhalterring , m
es	corona porta-escobillas
it	arco portaspazzole
ja	ブラシロック
pl	most szczotkowy , m
pt	coroa porta-escovas
zh	刷架圈

811-14-22

slip-ring

collector ring, US

See [IEV 411-41-12](#)

bague, f

Voir [IEV 411-41-12](#)

ar	حلقة إنزلاق
de	Schleifring , m
es	anillo colector
it	anello
ja	スリップリング
pl	pierścień ślizgowy , m
pt	anel , <coletor>
zh	滑环 集电环

811-14-23

end shield

See [IEV 411-43-25](#)

flasque, m

Voir [IEV 411-43-25](#)

ar	حجب طرف واقى
de	Gehäuseschild , m
es	blindaje protector
it	scudo
ja	エンドシールド
pl	osłona , f osłona uzwojeń , f
pt	blindagem protetora
zh	端盖

811-14-24**bearing shield**

end shield in which a bearing is fitted and having spaces to allow the passage of cooling air

palier flasque, m

flasque dans lequel est monté un palier et pouvant être évidé pour permettre le passage de l'air de ventilation

ar	درع كرسى التحميل المحمل
de	Lagerschild , m
es	blindaje soporte
it	scudo supporto
ja	軸受シールド
pl	osłona łożyska przewiewna , f
pt	tampa com chumaceira
zh	轴承盖

811-14-25**suspension bracket**

arms which carry the motor bearings if these are separate from the end shield, or mechanical parts linking the stator to fixing points on the suspension bearings, bogie frame or body

bras de suspension, m

bras de maintien des paliers de moteur, s'ils sont séparés des flasques, ou éléments mécaniques liant le stator aux fixations sur l'essieu (paliers) ou sur le bogie ou la caisse

ar	ذراع تعليق
de	Aufhängungsarm , m
es	brazo de suspensión
it	braccio di sospensione
ja	支持ブラケット
pl	wspornik wieszakowy , <silnika> m
pt	braço de suspensão
zh	悬挂托架

811-14-26

motor suspension bearing for nose-suspended motor

traction motor bearing mounted on the axle and supporting one side of the traction motor, the other side being supported from the bogie frame by a bracket (nose) on the motor frame

palier d'essieu pour moteur suspendu par le nez, m

palier par l'intermédiaire duquel un moteur de traction repose d'un côté sur l'essieu, alors que de l'autre côté, il est suspendu au châssis de bogie au moyen de bras de suspension ou d'un appendice de sa carcasse appelé "nez"

ar	كرسي تحميل المحرك لمحرك معلق من الأمام
de	Tatzlager , n
es	cojinete de motor de suspensión para motor suspendido por la nariz
it	cuscinetto d'asse (di un motore sospeso a naso)
ja	電動機支持軸受, <つりかけ式電動機用の>
pl	łożysko osiowe , <silnika zawieszonego za nos > n
pt	chumaceira de suspensão de motor , <para motor suspenso pelo nariz>
zh	抱轴式悬挂电动机抱轴承

811-14-27

motor connection box

terminal box, <of an electric machine>

box, usually covered, mounted on the machine or separately and containing terminals which make the connections between the machine and the supply cables

boîte à bornes, <d'une machine électrique> f

boîte, généralement couverte, montée directement sur une machine ou séparément, qui assure le raccordement de celle-ci avec les câbles d'alimentation

ar	علبة توصيل المحرك
de	Motoranschlusskasten , m Klemmenkasten , <einer elektrischen Maschine> m
es	caja de bornes
it	muffola di connessione (del motore) , <di una macchina elettrica >
ja	電動機接続箱 端子箱
pl	skrzynka zaciskowa , <silnika elektrycznego> f
pt	caixa de terminais
zh	电动机接线盒

811-14-28

armature winding, <of an electric machine>

winding on the armature of a machine

Note 1 to entry: When applied to a rotating machine the GB term "armature" has a narrower meaning than the French "induit" ([IEV 811-14-09](#)).

enroulement d'induit, <d'une machine électrique> m

enroulement porté par l'induit d'une machine

Note 1 à l'article: Le terme anglais (GB) "armature" a un sens plus restreint que le français "induit" ([IEV 811-14-09](#)).

ar	ملفات عضو الانتاج, <لآلة كهربائية>
de	Ankerwicklung , <einer elektrischen Maschine> f
es	arrollamiento de inducido , <de una máquina eléctrica> devanado de inducido
it	avvolgimento indotto , <di una macchina elettrica >
ja	電機子巻線
pl	uzwojenie twornika , n
pt	enrolamento de induzido
zh	电枢绕组, <电机的>

811-14-29

field winding

See [IEV 411-37-09](#)

enroulement de champ, m

enroulement d'excitation, m

Voir [IEV 411-37-09](#)

ar	ملفات المجال المغناطيسي
de	Feldwicklung , f
es	arrollamiento de campo arrollamiento de excitación
it	avvolgimento di campo avvolgimento di eccitazione
ja	界磁巻線
pl	uzwojenie wzbudzenia , n uzwojenie wzbudzające , n
pt	enrolamento de campo enrolamento de excitação
zh	励磁绕组

811-14-30

compensating winding

See [IEV 411-37-12](#)

enroulement de compensation, m

Voir [IEV 411-37-12](#)

ar	ملفالت التعويض
de	Kompensationswicklung , f
es	arrollamiento de compensación
it	avvolgimento compensatore
ja	補償巻線
pl	uzwojenie kompensacyjne , n
pt	enrolamento de compensação
zh	补偿绕组

811-14-31

commutating winding
interpole winding

See [IEV 411-37-13](#)

enroulement de commutation, m
enroulement de pôle auxiliaire, m

Voir [IEV 411-37-13](#)

ar	ملفالت المجمع
de	Wendepolwicklung , f
es	arrollamiento de conmutación arrollamiento de polo auxiliar
it	avvolgimento dei poli ausiliari (per commutazione)
ja	整流巻線
pl	uzwojenie komutacyjne , n
pt	enrolamento de comutação enrolamento de polo auxiliar
zh	换向绕组

811-14-32

starting winding

special winding helping to start a motor having insufficient standstill torque or to start a generator acting as a motor

enroulement de lancement, m

enroulement spécial servant au démarrage d'un moteur ayant un couple insuffisant à vitesse nulle ou d'une génératrice fonctionnant en moteur

ar	ملفالت بدء التشغيل
de	Anlaufwicklung , f
es	arrollamiento de lanzamiento
it	avvolgimento di avviamento
ja	始動巻線
pl	uzwojenie rozruchowe , n
pt	enrolamento de arranque
zh	起动绕组

811-15 Axle drives

811-15 Entraînement de l'essieu

811-15-01

axle-hung motor **nose-suspended motor**

motor supported on one side by bearings on the driving axle and on the other side by a bracket called a "nose" on its frame connecting it to the frame of the bogie or vehicle

moteur à suspension par le nez, m

moteur porté d'une part par des paliers sur l'essieu et d'autre part, par un appendice appelé "nez" sur le châssis du bogie ou du véhicule

ar	محرك ذو محور معلق
de	Tatzlagermotor, m
es	motor con suspensión por la nariz
it	motore sospeso a naso
ja	つりかけ式電動機
pl	silnik zawieszony za 'nos', m
pt	motor suspenso pelo nariz
zh	抱轴式电动机

811-15-02

frame-mounted motor

motor fixed rigidly to the vehicle or bogie frame, driving one or more axles through a flexible drive

moteur entièrement suspendu, m

moteur fixé rigidement au châssis du véhicule ou du bogie et transmettant l'effort de traction à un ou plusieurs essieux, par un dispositif élastique

ar	محرك مثبت على قاعدة
de	Gestellmotor, m
es	motor enteramente suspendido
it	motore interamente sospeso
ja	車体枠又は台車枠装架電動機
pl	silnik zawieszony sztywno na ramie, m silnik zawieszony na ramie, m
pt	motor inteiramente suspenso
zh	架承式电动机

811-15-03

bogie-mounted motor

motor carried on the bogie frame

moteur à suspension dans le bogie, m

moteur suspendu au châssis du bogie

ar	محرك مركب على عربة حديدية
de	am Drehgestell befestigter Motor , m
es	motor con suspensión en el bogie
it	motore sospeso sul carrello
ja	台車装架電動機
pl	silnik zamocowany na wózku , m
pt	motor suspenso do bogie
zh	转向架架承式电动机

811-15-04

underframe-mounted motor

motor carried on the vehicle frame

moteur à suspension dans le châssis, m

moteur suspendu au châssis de caisse

ar	محرك معلق بهيكل العربة السفلي
de	Unterflurmotor , m
es	motor con suspensión en el chasis
it	motore sospeso sulla cassa
ja	車体装架電動機
pl	silnik zamocowany w nadwoziu , m
pt	motor suspenso da caixa
zh	底架架承式电动机

811-15-05

longitudinally mounted motor

motor whose axis is parallel to that of the track

moteur longitudinal, m

moteur dont l'axe est parallèle à celui de la voie

ar	محرك مركب طولياً
de	Längsmotor , m
es	motor longitudinal
it	motore longitudinale
ja	直角装架電動機, <車軸に対しての>
pl	silnik zamocowany wzdłużnie , m
pt	motor longitudinal
zh	纵向安装式电动机

811-15-06

flexible drive

device or equipment transmitting the output between motors and axles, whilst allowing for some relative displacement

transmission élastique, f

dispositif ou ensemble des organes transmettant la puissance entre moteurs et essieux, tout en permettant certains déplacements relatifs

ar	نقل حركة مرنة
de	gefederter Antrieb, m elastischer Antrieb, m
es	transmisión elástica
it	trasmissione elastica
ja	たわみ継手
pl	przekładnia elastyczna, f
pt	transmissão elástica
zh	弹性传动装置

811-15-07**unilateral transmission**

transmission in which the output of each motor is transmitted from one end of its shaft

transmission unilatérale, f

transmission, dans laquelle chaque moteur transmet la puissance par une seule extrémité de son arbre

ar	نقل أحادي للحركة
de	einseitiger Antrieb, m
es	transmisión unilateral
it	trasmissione unilaterale
ja	片端伝達
pl	przekładnia jednostronna, f
pt	transmissão unilateral
zh	单侧传动

811-15-08**bilateral transmission**

transmission in which the output of each motor is transmitted from both ends of its shaft

transmission bilatérale, f

transmission, dans laquelle chaque moteur transmet la puissance par les deux extrémités de son arbre

ar	نقل ثنائي للحركة
de	zweiseitiger Antrieb, m
es	transmisión bilateral
it	trasmissione bilaterale
ja	両軸端伝達
pl	przekładnia dwustronna, f przekładnia obustronna, f
pt	transmissão bilateral
zh	双侧传动

811-15-09

individual drive

transmission in which the driving axles are independent and in which each motor drives one axle only

transmission individuelle, f
commande individuelle des essieux, f

transmission, dans laquelle les essieux moteurs sont indépendants et où chaque moteur n'entraîne qu'un seul essieu

ar نقل حركة فردى
de **Einzelradsatzantrieb**, m
es **transmisión individual**
it **comando singolo (degli assi)**
ja 駆動軸非連結駆動
pl **napęd indywidulny**, m
pt **transmissão individual**
comando individual, <dos eixos>
zh 单轴传动

811-15-10

coupled axle drive

transmission arrangement in which one or more motors are coupled to a group of axles

transmission multiple, f

transmission entre un ou plusieurs moteurs accouplés et un groupe d'essieux

ar نقل حركة بمحور مزدوج
de **Antrieb mit gekuppelten Radsätzen**, m
es **transmisión múltiple**
it **trasmissione ad assi accoppiati**
ja 駆動軸連結駆動
pl **napęd grupowy**, m
pt **transmissão múltipla**
zh 组合传动

811-15-11

rod drive

coupled axle drive arrangement using side rods and cranks

transmission par bielles, f

transmission multiple dont le mécanisme comporte des bielles articulées et des manetons

ar	نقل حركة بعمود
de	Stangenantrieb , m
es	transmisión por bielas
it	trasmissione a bielle
ja	コツド駆動
pl	napęd korbowy , m
pt	transmissão por bielas
zh	连杆传动

811-15-12**monomotor drive**

transmission arrangement in which one motor drives two or more axles on the same bogie

transmission monomoteur, f

transmission, dans laquelle un seul moteur entraîne deux ou plusieurs essieux d'un même bogie

ar	نقل حركة بمحرك أحادي
de	Einmotorenantrieb , m
es	transmisión monomotor
it	trasmissione (carrello) monomotore
ja	単一電動機駆動 多軸電動機駆動
pl	napęd jednosilnikowy , m
pt	transmissão mono motor
zh	单电机传动

811-15-13**quill drive**

drive comprising a hollow shaft round the axle, supported by the motor and connected to the driving wheels by a flexible system

transmission à arbre creux, f

transmission comportant, autour de l'essieu, un arbre creux solidaire du moteur et relié aux roues motrices par un système élastique et déformable

ar	نقل حركة بعمود أجوف
de	Hohlwellenantrieb , m
es	transmisión por eje hueco
it	trasmissione ad asse cava
ja	クイル駆動装置
pl	napęd za pomocą wału drążonego , m napęd poprzez wał drążony , m
pt	transmissão por veio oco
zh	轮对空心轴传动

811-15-14

hollow shaft motor drive

drive in which the motor rotor is coupled to the gearing by means of a shaft coaxial with the hollow rotor shaft and connected to it by a flexible system

transmission par moteur à arbre creux, f

transmission, dans laquelle l'induit du moteur attaque l'engrenage par l'intermédiaire d'un arbre coaxial à l'arbre creux de l'induit et relié à celui-ci par un système élastique et déformable

ar	نقل حركة بمحرك ذي عمود مجوف
de	Läuferhohlwellenantrieb, m
es	transmisión por motor de eje hueco
it	trasmissione ad albero cava
ja	中空軸電動機駆動
pl	napęd silnikiem za pomocą wału drążonego, m
pt	transmissão por motor de veio oco
zh	电动机空心轴传动

811-15-15

spring drive

flexible drive through springs mounted either in the driving wheels or in the gearing

transmission à ressorts, f

transmission élastique comportant des ressorts disposés soit dans la roue de l'essieu, soit dans les engrenages de la transmission

ar	نقل حركة بزنبرك
de	Federantrieb, m
es	transmisión por resortes
it	trasmissione a molle
ja	ばね駆動
pl	napęd elastyczny sprężynowy, m
pt	transmissão por molas
zh	彈簧传动

811-15-16

rubber spring drive

spring drive in which the flexible elements are made of rubber

transmission à éléments de caoutchouc, f

transmission à ressorts dont les éléments élastiques et déformables sont en caoutchouc

ar	نقل حركة بزئيرك مطاطي
de	Gummifederantrieb , m
es	transmisión por elementos de caucho
it	trasmissione ad elementi di gomma
ja	ゴムばね駆動
pl	napęd elastyczny z wkładkami gumowymi , m
pt	transmissão por elementos de borracha
zh	橡胶弹簧传动

811-15-17**cardan-shaft drive**

drive in which the flexible elements are universal joints or similar devices

transmission à cardans, f

transmission dont le système déformable est constitué par des cardans ou des dispositifs équivalents

ar	نقل حركة بعمود خلفي كلردان
de	Kardantrieb , m
es	transmisión cardan
it	trasmissione cardanica
ja	カルダン軸駆動
pl	napęd przegubowy , m napęd wałem Cardana , m
pt	transmissão por cardans
zh	万向轴传动

811-15-18**floating ring drive**

transmission comprising a free-moving intermediate ring connected by links to both quill and axle

transmission à anneau dansant, f**transmission à anneau flottant**, f

transmission comportant une pièce intermédiaire flottante, en forme d'anneau, reliée par des biellettes, d'une part à l'arbre creux, d'autre part à l'essieu

ar	نقل حركة حلقة حرة عائمة
de	Antrieb mit schwebendem Ring , m Antrieb mit tanzendem Ring , m
es	transmisión por anillo flotante
it	trasmissione ad anello danzante
ja	遊動リング駆動
pl	napęd o pierścieniu ruchomym , m
pt	transmissão por anel flutuante
zh	浮动环传动

811-15-19

gearless drive **direct drive**

system in which the motor drives the axle directly, without intermediate gearing

entraînement direct, m

système dans lequel le moteur entraîne l'essieu directement, c'est-à-dire sans engrenage intermédiaire

ar نقل حركة بدون تروس

de **Direktantrieb, m**

es **arrastre directo**

it **comando diretto**

ja ギヤレス駆動

pl **napęd bezpośredni, m**

napęd bezprzekładniowy, m

pt **acionamento direto**

zh 直接传动

811-15-20

solid gearing

gearing without resilient components

engrenage rigide, m

engrenage ne comportant pas de dispositif d'élasticité

ar تعشيق صلب

de **starres Getriebe, n**

es **engranaje rígido**

it **ingranaggi rigidi**

ja 一体歯車方式

pl **przekładnia zębata sztywna, f**

pt **engrenagem rígida**

zh 刚性齿轮传动装置

811-15-21

resilient gearing

system of gears in which one of the wheels is provided with resilience in a tangential direction between hub and ring

engrenage élastique, m

engrenage dont l'une des roues constituantes comporte une élasticité tangentielle entre son noyau et l'anneau

ar	تعشيق مرن
de	federndes Getriebe , n
es	engranaje elástico
it	ingranaggi elastici
ja	弾性歯車方式
pl	przekładnia zębata elastyczna , f
pt	engrenagem elástica
zh	弹性齿轮传动装置

811-15-22**unilateral gearing**

system of gears in which the components are located at one end of the motor shafts

engrenage unilatéral, m

engrenage dont les organes sont disposés à une seule extrémité des arbres des moteurs

ar	تعشيق أحادي الإتجاه
de	einseitiges Getriebe , n
es	engranaje unilateral
it	ingranaggi unilaterali
ja	片軸端駆動方式
pl	przekładnia zębata jednostronna , f
pt	engrenagem unilateral
zh	单侧齿轮传动装置

811-15-23**bilateral gearing**

system of gears in which the components are located at both ends of the motor shafts

engrenage bilatéral, m

engrenage dont les organes sont disposés aux deux extrémités des arbres des moteurs

ar	تعشيق ثنائي الإتجاه
de	zweiseitiges Getriebe , n
es	engranaje bilateral
it	ingranaggi bilaterali
ja	両軸端駆動方式
pl	przekładnia zębata obustronna , f
pt	engrenagem bilateral
zh	双侧齿轮传动装置

811-15-24**single-reduction gearing**

gearing fixing the speed ratio between motor and axle in one stage of reduction

engrenage à simple réduction, m

engrenage réalisant le rapport de la vitesse du moteur à celle de l'essieu, en un seul étage de réduction

ar	تعشيق بتخفيض مفرد
de	einstufiges Getriebe, n
es	engranaje simple reducción
it	ingranaggi a semplice riduzione
ja	一段減速方式
pl	przekładnia zębata jednostopniowa, f
pt	engrenagem de redução simples
zh	单级减速齿轮传动装置

811-15-25

double-reduction gearing

gearing fixing the speed ratio between motor and axle in two stages of reduction

engrenage à double réduction, m

engrenage réalisant le rapport de la vitesse de l'induit à celle de l'essieu, en deux étages de réduction

ar	تعشيق بتخفيض مزدوج
de	zweistufiges Getriebe, n
es	engranaje doble reducción
it	ingranaggi a doppia riduzione
ja	二段減速方式
pl	przekładnia zębata dwustopniowa, f
pt	engrenagem de redução dupla
zh	双级减速齿轮传动装置

811-15-26

worm gear

gear train incorporating a worm on the motor shaft

engrenage à vis sans fin, m

train d'engrenages comportant une vis sans fin sur l'arbre moteur

ar	تعشيق دودي
de	Schneckengetriebe, n
es	engranaje con tornillo sin fin
it	ingranaggi a vite senza fine
ja	ウォームギヤ
pl	przekładnia ślimakowa, f
pt	engrenagem de parafuso sem fim
zh	蜗轮传动装置

811-15-27**intermediate-wheel gearing**

single reduction gearing with an intermediate gear wheel

engrenage à roue intermédiaire, m

engrenage à simple réduction comportant une roue dentée intermédiaire

ar تعشيق بعجلة وسيطة

de **Zwischenradgetriebe**, n

es **engranaje con rueda intermedia**

it **ingranaggi con ruota dentata intermedia**

ja 中間歯車方式

pl **przekładnia zębata z kołem pośredniczącym**, f

pt **engrenagem de roda intermédia**

zh 中间齿轮传动装置

811-15-28**right-angled drive**

gearing where the driving and driven shafts are in two planes at right angles, either as a pair of bevel gears or a reversible worm drive

engrenage à pont, m

engrenage qui est réalisé à couple conique ou à transmission par vis réversible sans fin et où les axes menant et mené sont dans deux plans orthogonaux

ar تعشيق بزاوية قائمة

de **Winkelgetriebe**, n

es **engranaje de puente**

it **ingranaggi conici**

ja 直角駆動

pl **przekładnia zębata prostopadła**, f

pt **engrenagem de ponte**

zh 直角传动

811-15-29**gear case**

protective casing providing a reservoir of oil or grease for the gearing

carter d'engrenage, m

capot de protection mécanique servant de réservoir d'huile de graissage aux engrenages

ar	علبة التروس
de	Getriebeschutzkasten , m Getriebekasten , m
es	cárter de engranaje
it	scatola ingranaggi
ja	歯車箱
pl	skrzynia przekładniowa , f
pt	carter de engrenagem
zh	齿轮箱

811-15-30

combined rack and adhesion drive

transmission in which two linked gear trains are provided, giving appropriate speeds for the pinion engaged with the rack and for the wheels driving on the rails

transmission combinée pour crémaillère et adhérence, f

transmission comportant deux trains d'engrenages solidaires qui assurent deux vitesses appropriées aux roues à crémaillère et aux roues à adhérence sur les rails

ar	نقل حركة مركب من قطاع مسنن ومتلاحم
de	kombinierter Zahnrad- und Adhäsionsantrieb , m
es	transmisión combinada por cremallera y adherencia
it	trasmissione ad aderenza e cremagliera
ja	ラック付粘着駆動
pl	przekładnia do napędu zębaki i kół , f
pt	transmissão combinada por cremalheira e aderência
zh	齿轨与粘着组合传动

811-15-31

clearance underneath the gear case

minimum distance between the gear case and the gauge line with maximum acceptable wear of the wheels

hauteur libre sous carter, f

jeu sous carter, m

distance minimale entre le carter et le gabarit pour la valeur d'usure maximale des roues

ar	خلوص أسفل علبة التروس
de	Bodenfreiheit unter dem Getriebekasten , f
es	altura libre bajo cárter
it	franco minimo (della scatola ingranaggi)
ja	歯車箱下クリアランス
pl	prześwit pod skrzynią przekładniową , m
pt	altura livre sob o carter , <limite de gabarito>
zh	齿轮箱下部间隙

811-15-32**gear centre distance**

distance between two parallel shafts carrying gears, generally between the traction motor shaft and the axle it drives

entraxe, m

distance entre deux axes parallèles, généralement entre celui du moteur de traction et celui de l'essieu qu'il entraîne

ar مسافة بين مراكز التروس

de **Zentrale**, f

es **entre eje**

it **interasse**

ja 歯車中心間距離

pl **odległość osi wałów**, f

pt **entre-eixos**

zh 齿轮中心距

811-15-33**unsprung mass**

mass of those parts of the running gear (wheels, axles, gearing, traction motors, etc.) which are supported directly by the axle and are unable to rise and fall independently of the parts in contact with the rail

masse non suspendue, f

masse de ceux des éléments de l'entraînement de l'essieu (roues, essieux, engrenages, moteurs de traction, etc.) qui sont supportés directement par l'essieu et dont les déplacements ne sont pas indépendants de ceux des éléments en contact avec les rails

ar كتلة غير نابضة

de **unabgefederte Masse**, f

es **masa no suspendida**

it **massa rigida**

massa non sospesa

ja ばね下質量

pl **masa nieresorowana**, f

pt **massa não suspensa**

zh 簧下重量

811-16 Linear traction motors 811-16 Moteurs de traction linéaires

811-16-01

linear traction motor

traction motor unrolled on to one plane, only one element of the motor, the field or armature, being carried on the vehicle, the other being fixed to the track

moteur de traction linéaire, m

moteur de traction développé sur un plan dont un seul élément, l'inducteur ou l'induit, est porté par le véhicule, l'autre élément étant fixé sur la voie

ar	محرك جر خطي
de	Linear-Fahrmotor , m Linearmotor , m
es	motor de tracción lineal
it	motore (di trazione) lineare
ja	リニアモータ, <主電動機の>
pl	silnik trakcyjny liniowy , m
pt	motor de tração linear
zh	直线牵引电动机

811-16-02

linear synchronous motor

linear motor whose operation is synchronous

moteur linéaire synchrone, m

moteur linéaire dont le fonctionnement est de type synchrone

ar	محرك خطي متزامن
de	Synchron-Linearmotor , m
es	motor lineal síncrono
it	motore lineare sincrono
ja	リニア同期電動機
pl	silnik liniowy synchroniczny , m
pt	motor linear síncrono
zh	直线同步电动机

811-16-03

linear induction motor

linear motor whose operation is asynchronous

moteur linéaire asynchrone, m

moteur linéaire dont le fonctionnement est de type asynchrone

ar	محرك خطي غير متزامن
de	Asynchron-Linearmotor , m
es	motor lineal asíncrono
it	motore lineare asincrono
ja	リニア誘導電動機
pl	silnik liniowy indukcyjny , m
pt	motor linear assíncrono
zh	直线感应电动机

811-16-04

field system, <of a linear traction motor>

wound part of the motor providing the excitation flux

inducteur, <d'un moteur de traction linéaire> m

partie bobinée du moteur assurant le flux d'excitation

ar	نظام المجال المغناطيسي, <لمحرك جر خطي>
de	Feldsystem , <eines Linear-Fahrmotors> n
es	inductor , <de un motor de tracción lineal>
it	induttore , <di un motore lineare>
ja	界磁方式, <リニア主電動機の>
pl	wzbudnica , f magneśnica , f
pt	indutor , <de um motor de tração linear>
zh	磁场系统, <直线牵引电动机的>

811-16-05

single-sided field system

linear traction motor field system with only one face, adjacent to the armature

inducteur simple, m

inducteur d'un moteur de traction linéaire, à une seule face devant l'induit

ar	نظام مجال أحادي الوجه
de	einseitiges Feldsystem , n
es	inductor simple
it	induttore semplice
ja	片側界磁方式
pl	wzbudnik jednostronny , m
pt	indutor simples
zh	单边磁场系统

811-16-06

double-sided field system

linear traction motor field system with two faces surrounding the armature, which itself comprises a sheet in the air gap between the two field elements

inducteur double, m

inducteur d'un moteur de traction linéaire, à deux faces entourant l'induit constitué par une lame dans l'entrefer des deux inducteurs

ar	نظام مجل مزدوج الوجه
de	zweiseitiges Feldsystem, n
es	inductor doble
it	induttore doppio
ja	両側界磁方式
pl	wzbudnik obustronny, m
pt	indutor duplo
zh	双边磁场系统

811-16-07

armature of a linear traction motor

member which receives the thrust of the linear motor

induit d'un moteur de traction linéaire, m

élément sur lequel s'exerce l'effort de poussée du moteur linéaire

ar	عضو إنتاج لمحرك جر خطي
de	Anker eines Linear-Fahrmotors, m
es	inducido de un motor de tracción lineal
it	indotto (di un motore lineare)
ja	電機子, <リア主電動機の> <関連エンター: IEV 811-14-09, IEV 811-14-10>
pl	twornik silnika liniowego, m
pt	induzido, <de um motor de tração linear>
zh	直线牵引电动机电枢

811-16-08

reaction rail

solid armature consisting of a rail

rail de réaction, m

rail induit, m

induit massif constitué par un rail

ar	قضيب تفاعلي
de	Reaktionsschiene, f
es	rail de reacción rail inducido
it	rotaia di reazione
ja	リアクションプレート
pl	szyna reakcyjna, f bieżnik, m
pt	carril de reação
zh	反应轨

811-16-09**thrust of a linear traction motor**

tractive or braking force provided by the interaction between the motor field and armature

poussée d'un moteur de traction linéaire, f

effort de traction ou de freinage produit par la réaction motrice entre l'inducteur et l'induit

ar دفع لمحرك جر خطي

de **Schub eines Linear-Fahrmotors, m**

es **empuje de un motor de tracción lineal**

it **forza di trazione o di frenatura (di un motore di trazione lineare)**

ja 推力, <リア主電動機の>

pl **ciąg silnika trakcyjnego liniowego, m**

pt **empuxo, <de um motor de tração linear>**

zh 直线牵引电动机的推力

811-16-10**vertical force**

vertical attractive or repulsive force between the field and armature produced by electrodynamic reaction

effort vertical, m

effort vertical d'attraction ou de répulsion, entre un inducteur et un induit, produit par réaction électrodynamique

ar قوة عمودية

de **Vertikalkraft, f**

es **esfuerzo vertical**

it **forza verticale**

ja 垂直力

pl **siła pionowa, <odpychania lub przyciągania (dot. zawieszenia elektromagnetycznego)> f**

pt **esforço vertical**

zh 垂向力

811-16-11**synchronous speed of a linear traction motor**

speed at which there is no relative movement between the travelling magnetic field and the armature

vitesse synchrone d'un moteur de traction linéaire, f**vitesse de synchronisme, f**

vitesse pour laquelle il n'existe pas de mouvement relatif entre le champ magnétique en déplacement et l'induit

ar	سرعة التزامن لمحرك جر خطي
de	Synchrongschwindigkeit eines Linear-Fahrmotors , f
es	velocidad síncrona de un motor de tracción lineal velocidad de sincronismo
it	velocità sincrona (di un motore di trazione lineare)
ja	同期速度, <リニア主電動機の>
pl	prędkość synchroniczna silnika trakcyjnego liniowego , f
pt	velocidade síncrona , <de um motor de tração linear>
zh	直线牵引电动机同步速度

811-16-12

edge effect, <for an electric machine>

effect in a solid armature due to the edge return currents between poles, limiting the useful width of the armature and reducing the output

effet de bord, <pour une machine électrique> m

dans un induit massif, développé, effet des courants de retour entre pôles limitant l'efficacité de la largeur totale utilisable et donnant lieu à un coefficient de réduction

ar	ظاهرة الحافة, <لآلة كهربائية>
de	Randeffekt , <für eine elektrische Maschine> m
es	efecto de borde , <de una máquina eléctrica>
it	effetto laterale , <per una macchina elettrica>
ja	エッジ効果
pl	zjawisko brzegowe , n efekt brzegowy , m
pt	efeito de bordo
zh	边缘效应, <电机>

811-16-13

end effect, <for an electric machine>

electrodynamic effect at the ends of the field system of a linear traction motor operating at high speed, reducing the performance of the motor

effet d'extrémité, <pour une machine électrique> m

effet électrodynamique aux extrémités de l'inducteur d'un moteur de traction linéaire fonctionnant à vitesse élevée, qui réduit les performances de ce moteur

ar	ظاهرة النهاية
de	Endeffekt , <für eine elektrische Maschine> m
es	efecto de extremidad , <de una máquina eléctrica>
it	effetto di estremità , <per una macchina elettrica>
ja	端効果
pl	zjawisko krańcowe , <w silniku elektrycznym trakcyjnym liniowym> n efekt krańcowy , m
pt	efeito de extremidade
zh	端部效应, <电机>

811-16-14**magnetic drag**

retarding effect caused by eddy currents in a linear motor or in a magnetic levitation system

traînée magnétique, f

effet de ralentissement dû aux courants de Foucault, dans un moteur linéaire ou dans une suspension ou sustentation de type électrodynamique

ar سحب مغناطيسي

de **magnetischer Schweif, m**

es **galga magnética**

it **resistenza magnetica**

ja 磁気ドラッグ

磁気抗力

pl **przeciwniak magnetyczny, m**

pt **arrastamento magnético**

zh 磁拉力

811-16-15**slip of a linear traction asynchronous motor**

quotient of the difference between the synchronous speed and the actual speed, by the synchronous speed

Note 1 to entry: The slip of a linear traction asynchronous motor is expressed as a proportion or percentage of the synchronous speed.

glissement d'un moteur de traction linéaire asynchrone, m

quotient de la différence entre la vitesse de synchronisme et la vitesse réelle, par la vitesse de synchronisme

Note 1 à l'article: Le glissement d'un moteur de traction linéaire asynchrone est exprimé par une proportion ou un pourcentage.

ar إنزلاق لمحرك جر خطي غير تزامني

de **Schlupf eines Asynchron-Linear-Fahrmotors, m**

es **deslizamiento de un motor de tracción lineal asíncrono**

it **scorrimento (di un motore di trazione lineare asincrono)**

ja すべり, <リニア非同期主電動機の>

pl **poślizg silnika trakcyjnego liniowego asynchronicznego, m**

pt **escorregamento, <de um motor de tração linear síncrono>**

zh 直线异步电动机的转差率

811-16-16**linear reluctance motor**

linear synchronous motor which starts from rest as an induction motor but, owing to widely differing reluctance in parts of its magnetic circuits, creates a travelling field which enables it to lock on to synchronous speed

moteur linéaire à réluctance, m

moteur linéaire synchrone qui démarre comme un moteur à induction, mais qui grâce à des réluctances fortement différenciées dans ses circuits magnétiques, crée un champ glissant qui lui permet d'atteindre la vitesse synchrone et de s'y accrocher

ar	محرك ذو ممانعة خطية
de	Reluktanz-Linearmotor , m
es	motor lineal con reluctancia
it	motore lineare a riluttanza
ja	リニアリラクタンス電動機
pl	silnik reluktancyjny liniowy , m
pt	motor linear de relutância
zh	直线磁阻电动机

811-16-17

air gap of a linear traction motor

distance from the face of the field iron to the face of the armature iron or between the two faces in a double-sided field system

entrefer d'un moteur de traction linéaire, m

distance entre les faces de l'inducteur et de l'induit ou entre les deux faces d'un inducteur double

ar	فجوة هوائية لمحرك جر خطي
de	Luftspalt eines Linear-Fahrmotors , m
es	entrehierro de un motor de tracción lineal
it	traferro (di un motore di trazione lineare)
ja	エアギャップ, <リニア主電動機の> <関連エントリー: IEC 811-14-12>
pl	szczelina powietrzna silnika trakcyjnego liniowego , f
pt	entreferro , <de um motor de tração linear>
zh	直线牵引电动机悬距

811-16-18

short primary type

type of linear traction motor that has the primary installed on board the vehicle and the secondary fixed to the track or guideway

Note 1 to entry: The secondary is essentially almost continuous along the track.

SOURCE: IEC 62520:2011, 3.22, modified

type à primaire court, m

type de moteur de traction linéaire dans lequel le primaire est installé à bord du véhicule et le secondaire est fixé à la voie ou aux dispositifs de guidage

Note 1 à l'article: Le secondaire est essentiellement presque continu le long de la voie.

SOURCE: IEC 62520:2011, 3.22, modifié

ar	نوع جر ابتدائي قصير
de	Kurzstatortyp , m
es	tipo de primario corto
ja	短一次形
pl	rodzaj silnika z krótkim wzbudnikiem , <dot. silnika liniowego trakcyjnego> m
pt	tipo primário curto
zh	短初级型式

811-16-19**electromagnetic suspension**

magnetic levitation method achieved by using attractive magnetic force between electromagnets onboard and ferromagnetic rails

SOURCE: IEC 62520:2011, 3.40

suspension électromagnétique, f

méthode de sustentation magnétique obtenue en utilisant la force magnétique d'attraction entre les électroaimants embarqués et les rails ferromagnétiques

SOURCE: IEC 62520:2011, 3.40

ar	التعليق الكهرومغناطيسي
de	elektromagnetisches Schweben , n
es	suspensión electromagnética
ja	磁気浮上
pl	zawieszenie elektromagnetyczne , n
	unoszenie elektromagnetyczne , n
pt	suspensão eletromagnética
zh	电磁悬浮

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-811:2017

811-17 Thermo-electric vehicles 811-17 Véhicules thermoélectriques

811-17-01

nominal power of a thermo-electric vehicle

maximum power available at the shafts of the traction motors, but not exceeding the sum of the traction motor outputs at their shafts at the continuous rating of either the main generators or the traction motors

puissance nominale d'un véhicule thermoélectrique, f

puissance maximale disponible sur les arbres des moteurs de traction, mais ne dépassant pas la somme des puissances susceptibles d'être transmises sur les arbres des moteurs, au régime continu soit des génératrices principales, soit des moteurs de traction

ar القنرة الإسمية لمركبة كهروحرارية

de **Nennleistung eines thermoelektrischen Fahrzeugs**, f

es **potencia nominal de un vehículo termoelectrico**

it **potenza nominale di un veicolo termoelettrico**

ja 電気式内燃機関車両の公称出力

pl **moc nominalna pojazdu z przekładnią spalinowo-elektryczną**, f
moc znamionowa pojazdu z przekładnią spalinowo-elektryczną, f

pt **potência nominal de um veículo termoeletrico**

zh 热电机车车辆的标称功率

811-17-02

useful service output of an internal combustion engine

net brake power of an internal combustion engine

power measured at the engine driving shaft for propelling the vehicle and driving the auxiliary machines not essential for the running of the engine, including cooling fans but not including the power for driving essential auxiliaries, e.g. fuel, oil and water pumps, pressure charger, etc.

puissance utile en service d'un moteur à combustion interne, f

puissance, mesurée à l'arbre du moteur à combustion interne, qu'il fournit pour la propulsion du véhicule et pour l'entraînement des auxiliaires non indispensables au fonctionnement du moteur, y compris les ventilateurs de refroidissement, mais ne comprenant pas la puissance nécessaire à l'entraînement des auxiliaires indispensables, par exemple la pompe d'alimentation, la pompe à eau, la pompe à l'huile, le compresseur de suralimentation, etc.

ar خرج الخدمة المفيد لمحرك احتراق داخلي

de **nutzbare Betriebsleistung eines Verbrennungsmotors**, f

es **potencia útil en servicio de un motor de combustión interna**

it **potenza disponibile (di un motore a combustione interna)**

ja ネット軸出力, <内燃機関の>

pl **moc użytkowa silnika spalinowego**, f

pt **potência útil em serviço**, <de um motor de combustão interna>

zh 内燃机有效功率

811-17-03**maximum service output of an internal combustion engine**

maximum useful output which an engine can develop in service taking into account the particular conditions of operation (e.g. ambient temperature, atmospheric pressure, load cycle, etc.)

puissance maximale d'utilisation en service d'un moteur à combustion interne, f

puissance utile maximale qu'un moteur peut développer en service, compte tenu des conditions particulières d'emploi (par exemple température extérieure, pression atmosphérique, cycles de charge, etc.)

ar خرج الخدمة الأقصى لمحرك احتراق داخلي

de **maximale Betriebsleistung eines Verbrennungsmotors, f**

es **potencia máxima útil en servicio de un motor de combustión interna**

it **potenza massima disponibile (di un motore a combustione interna)**

ja 最大常用軸出力, <内燃機関の使用条件下での>

pl **moc maksymalna eksploatacyjna silnika spalinowego, f**

pt **potência máxima de utilização em serviço, <de um motor de combustão interna>**

zh 内燃机最大功率

811-17-04**international rated output of an internal combustion engine****standard power of an internal combustion engine**

useful output an engine is capable of developing in type-test conditions on a specified duty cycle, corrected to standard atmospheric conditions (pressure-charged engines excepted)

puissance nominale internationale d'un moteur à combustion interne, f

puissance utile qu'un moteur est capable de développer dans des conditions atmosphériques normales (moteurs à suralimentation exceptés) et dans les conditions des essais de type, pour un cycle de charge spécifié

ar خرج دولي مقنن لمحرك احتراق داخلي

de **internationale Bemessungsleistung eines Verbrennungsmotors, f**

es **potencia nominal internacional de un motor de combustión interna**

it **potenza nominale internazionale (di un motore a combustione interna)**

ja 標準定格軸出力, <内燃機関の標準状態に換算した>

pl **moc eksploatacyjna standardowa silnika spalinowego, f**

pt **potência nominal internacional, <de um motor de combustão interna>**

zh 内燃机标定功率

811-17-05**continuous power of an internal combustion engine****continuous output of an internal combustion engine**

power which an engine is able to deliver continuously under stated conditions

puissance continue d'un moteur à combustion interne, f

puissance qu'un moteur peut développer continuellement dans des conditions déterminées

ar	قدرة مستمرة لمحرك احتراق داخلي
de	Dauerleistung eines Verbrennungsmotors , f
es	potencia continua de un motor de combustión interna
it	potenza continua (di un motore a combustione interna)
ja	連続軸出力, <内燃機関の>
pl	moc ciągła silnika spalinowego , f
pt	potência contínua , <de um motor de combustão interna>
zh	内燃机持续功率

811-17-06

overload power of an internal combustion engine overload output of an internal combustion engine

power which an engine is able to deliver satisfactorily under stated conditions immediately after working at the continuous power

Note 1 to entry: The overload power of an internal combustion engine is expressed as a percentage of the continuous power for a stated period, typically 110 % for one hour.

puissance de surcharge d'un moteur à combustion interne, f

puissance qu'un moteur fonctionnant de façon satisfaisante peut développer dans des conditions déterminées, immédiatement après avoir fonctionné en régime continu

Note 1 à l'article: La puissance de surcharge d'un moteur à combustion interne est exprimée en pourcent de la puissance continue pour une durée déterminée, typiquement 110 % pendant une heure.

ar	قدرة حمل زائد لمحرك احتراق داخلي
de	Überlastleistung eines Verbrennungsmotors , f
es	potencia de sobrecarga de un motor de combustión interna
it	sovraccarico di potenza (di un motore a combustione interna)
ja	過負荷出力, <内燃機関の>
pl	moc przeciążeniowa silnika spalinowego , f
pt	potência de sobrecarga , <de um motor de combustão interna>
zh	内燃机过载功率

811-17-07

traction output of a thermo-electric vehicle

output absorbed only by the traction motors and the exciter for the main generator or alternator

puissance de traction d'un véhicule thermoélectrique, f

puissance absorbée uniquement par les moteurs de traction et l'excitation de la génératrice principale ou de l'alternateur principal

ar	خرج الجر لمركبة كهروحرارية
de	Traktionsleistung eines thermoelektrischen Fahrzeugs, f
es	potencia de tracción de un vehículo termoelectrico
it	potenza di trazione (di un veicolo termoelettrico)
ja	けん引出力, <電気式ディーゼル車両の>
pl	moc trakcyjna pojazdu spalinowo-elektrycznego, f
pt	potência de tração, <de um veículo termoelectrico>
zh	热电机车车辆牵引功率

811-17-08**dimensional output**

product of the maximum voltage and the hourly rated current of a main generator, notwithstanding the fact that it can be impossible to obtain these values simultaneously

puissance de dimensionnement, f

produit de la tension maximale par le courant unihoraire d'une génératrice principale, bien que ces valeurs puissent ne pas être fournies simultanément

ar	خرج بعدى
de	Dimensionierungsleistung, f
es	potencia de dimensionamiento
it	potenza di dimensionamento
ja	ディメンショナル出力
pl	moc projektowa teoretyczne, <prądnicy głównej> f
pt	potência de dimensionamento
zh	设计功率

811-17-09**automatic load regulation equipment**

equipment controlling the operation of the internal combustion engine and main generator or alternator of a thermo-electric vehicle so that for a given setting of the driving controller, the power supplied by the engine remains approximately constant over a range of train loads, speeds and gradients

régulation automatique de puissance thermique, f

ensemble des dispositifs d'un véhicule thermoélectrique, employés pour régler le fonctionnement du moteur à combustion interne et de la génératrice principale ou de l'alternateur, de telle façon que pour une position donnée des organes de commande, la puissance fournie par le moteur à combustion interne reste à peu près constante, dans une gamme donnée de charges du train, de vitesses et de déclivités

ar	معدات التنظيم التلقائي للحمل
de	automatische Lastregelung, f
es	equipo de regulación automática de potencia
it	apparechiatura di regolazione automatica del carico
ja	自動負荷調整装置
pl	regulacja mocy automatyczna, f
pt	regulação automática de potência, <térmica>
zh	负载自动调节装置

811-17-10

automatic field-weakening

system which automatically and progressively reduces the traction motor fields to increase the vehicle speed up to which full engine power can be used

affaiblissement de champ automatique, m

dispositif assurant automatiquement et progressivement la diminution du champ des moteurs de traction, de façon à permettre l'utilisation de toute la puissance disponible du moteur à combustion interne jusqu'à des vitesses de marche élevées

ar تضعيف تلقائي للمجال

de **automatische Feldschwächung, f**

es **debilitamiento de campo automático**

it **indebolimento automatico di campo**

ja 自動弱め界磁

pl **osłabienie pola wzbudzenia automatyczne, n**

pt **redução de campo automática**

zh 自动磁场削弱

811-17-11

transmission efficiency of a thermo-electric vehicle

ratio of the output at the wheel rim to the traction output of the internal combustion engine(s)

rendement de la transmission d'un véhicule thermoélectrique, m

rapport de la puissance à la jante à la puissance de traction du ou des moteurs à combustion interne

ar كفاءة نقل الحركة لمركبة كهروحرارية

de **Wirkungsgrad der Kraftübertragung eines thermoelektrischen Fahrzeugs, m**

es **rendimiento de transmisión de un vehículo termoelectrico**

it **rendimento della trasmissione (di un veicolo termoelettrico)**

ja 伝達効率, <電気式ディーゼル車両の>

pl **sprawność przekładni pojazdu spalinowo-elektrycznego, f**

pt **rendimento da transmissão, <de um veículo termoelectrico>**

zh 热电机车车辆传动效率

811-17-12

specific fuel consumption of a thermo-electric vehicle

fuel consumption per traffic unit which must, in order to be complete, state the fuel and traffic units used

consommation spécifique d'un véhicule thermoélectrique, f

consommation de combustible ramenée à l'unité de trafic, dont l'énoncé doit comporter, pour être complet, la désignation des unités respectives d'énergie et de trafic qui ont été retenues

ar	إستهلاك نوعي للوقود لعربة كهروحرارية
de	spezifischer Kraftstoffverbrauch eines thermoelektrischen Fahrzeugs, m
es	consumo específico de un vehículo termoelectrico
it	consumo specifico (di un veicolo termoelettrico)
ja	電気式ディーゼル車両比燃料消費量
pl	zużycie paliwa pojazdu spalinowo-elektrycznego jednostkowe, n
pt	consumo específico de um veículo termoelectrico
zh	热电机车车辆燃耗率

811-17-13**minimum idling speed**

minimum speed specified by the manufacturer at which it is possible for an internal combustion engine to run unloaded

vitesse de ralenti minimale, f

vitesse minimale spécifiée par le constructeur, à laquelle le moteur à combustion interne peut tourner à vide

ar	سرعة التباطؤ الدنيا
de	kleinste Leerlaufdrehzahl, f
es	velocidad de ralenti mínima
it	velocità minima di utilizzazione
ja	無負荷最低回転速度, <内燃機関単体の>
pl	prędkość minimalna biegu jałowego, <silnika spalinowego> f
pt	velocidade mínima de ralenti
zh	最低空载转速

811-17-14**idling speed**

minimum unloaded speed to which an internal combustion engine is adjusted when installed in a vehicle

vitesse de ralenti d'utilisation, f

vitesse minimale à vide, pour laquelle le moteur à combustion interne est réglé, lorsqu'il est installé sur le véhicule

ar	سرعة التباطؤ
de	Leerlaufdrehzahl, f
es	velocidad de ralenti
it	velocità di rotazione minima
ja	無負荷回転速度, <車両搭載時の>
pl	prędkość biegu jałowego, f
pt	velocidade de ralenti de utilização
zh	空载转速

811-17-15

firing speed

minimum speed at which an internal combustion engine must run to enable it to fire under the most unfavourable conditions of temperature and pressure likely to be encountered in service and with the fuel normally used

vitesse d'allumage, f

vitesse minimale, à laquelle il faut amener le moteur à combustion interne pour obtenir son allumage, dans les conditions de température et de pression les plus défavorables rencontrées en service et avec le combustible normalement utilisé

ar	سرعة الإشتعال
de	Zünddrehzahl , f
es	velocidad de encendido
it	velocità di accensione
ja	着火回転速度
pl	prędkość zapłonowa , <silnika spalinowego> f
pt	velocidade de ignição
zh	发火转速

811-17-16

overspeed, <of an internal combustion engine>

maximum speed to which an internal combustion engine is subjected on the test-bed, under specified conditions

vitesse de pointe, f

vitesse maximale à laquelle un moteur à combustion interne est soumis, au cours d'un essai de plate-forme, dans des conditions spécifiées

ar	أقصى السرعة, <لمحرك احتراق داخلي>
de	Höchstendrehzahl , <eines Verbrennungsmotors> f
es	sobrevelocidad , <de un motor de combustión interna>
it	sovra velocità , <di un motore a combustione interna>
ja	最高試験回転速度, <内燃機関の>
pl	prędkość szczytowa , <silnika spalinowego> f
pt	velocidade de ponta
zh	超速, <内燃机的, 相关条目: IEV 811-13-04>

811-17-17

rated speed

rotational speed at which an internal combustion engine develops its international rated output

vitesse assignée, f

DÉCONSEILLÉ: vitesse nominale, f

vitesse de rotation à laquelle un moteur à combustion interne est capable de développer sa puissance nominale internationale

ar	السرعة المقننة
de	Bemessungsdrehzahl , f
es	velocidad asignada
it	velocità nominale
ja	定格回転速度
pl	prędkość znamionowa , f
pt	velocidade estipulada
zh	标定转速

811-17-18**breakaway torque**

minimum torque which must be applied to an internal combustion engine to enable it to turn slowly over the first compression stroke under the most unfavourable conditions of temperature encountered in service

couple de décollage, m

couple minimal qu'il est nécessaire d'exercer sur un moteur à combustion interne, pour lui faire franchir lentement la première compression, dans les conditions de température les plus défavorables rencontrées en service

ar	عزم الإقلاع
de	Losbrechdrehmoment , n
es	par de reposición
it	coppia di spunto
ja	静摩擦トルク
pl	moment uruchamiający , m
pt	binário de desacoplamento
zh	起动转矩, <相关条目: IEV 811-13-06>

811-17-19**firing torque**

average torque required to maintain an internal combustion engine at its minimum firing speed

couple d'allumage, m

couple moyen nécessaire pour maintenir un moteur à combustion interne à sa vitesse d'allumage minimale

ar	عزم لازم للإشتعال
de	Zünddrehmoment , n
es	par de encendido
it	coppia di accensione
ja	着火トルク
pl	moment zapłonowy , m
pt	binário de ignição
zh	发火转矩

811-17-20

starting up

DEPRECATED: starting, <for an internal combustion engine>

operation of bringing an internal combustion engine up to firing speed

Note 1 to entry: The term "starting" shall not be used in this particular sense.

lancement, m

DÉCONSEILLÉ: démarrage, <pour un moteur à combustion interne> m

opération consistant à porter un moteur à combustion interne à sa vitesse d'allumage

Note 1 à l'article: Le terme "démarrage" ne doit pas être employé dans ce sens particulier.

ar إنطلاق

de **Anlassen, n**

es **lanzamiento**

it **lancio**

ja 始動

pl **rozwzuch, m**

pt **lançamento**

arranque

zh 起机

811-17-21

magnetic coupling, <for an internal combustion engine>

magnetic transmission

variable electromagnetic coupling, used either for starting up or for driving the auxiliaries of an internal combustion engine

coupleur magnétique, <pour un moteur à combustion interne> f

embrayage progressif, électromagnétique, utilisé soit pour le lancement, soit pour l'entraînement des auxiliaires d'un moteur à combustion interne

ar إقتران مغناطيسي, <لمحرك احتراق داخلي>

de **Magnetkupplung, <für einen Verbrennungsmotor> f**

es **acoplador magnético, <para un motor de combustión interna>**

it **frizione magnetica, <di un motore a combustione interna>**

ja 電磁継手

pl **sprzęgło magnetyczne, n**

pt **acoplador magnético**

zh 磁力耦合, <内燃机的>

811-17-22

electric transmission

transmission system in which the mechanical output of a prime mover is converted to electric traction power to provide the drive

transmission électrique, f

système de transmission, pour convertir la puissance mécanique d'un moteur thermique en puissance électrique de traction

ar	نقل حركة كهربائي
de	elektrische Übertragung, f
es	transmisión eléctrica
it	trasmissione elettrica
ja	電気式動力伝達, <装置の>
pl	przekładnia elektryczna, f
pt	transmissão elétrica
zh	电传动

811-17-23**runaway speed of a motor-generator set**

maximum speed attained by the motor-generator set after removal of the full load of the generator if the speed regulator does not function

vitesse d'emballement d'un groupe convertisseur, f

vitesse maximale atteinte par le groupe convertisseur, en cas de disparition de la pleine charge de la génératrice et de non-fonctionnement du régulateur de vitesse

ar	سرعة الخروج عن السيطرة لمجموعة المحرك المولد
de	Durchgangsdrehzahl, f
es	velocidad de embalamiento de un grupo electrógeno
it	velocità (di rotazione) di fuga
ja	暴走回転速度
pl	prędkość rozbiegowa, <silnika spalinowego> f
pt	velocidade de embalamento de um grupo eletrogéneo
zh	电动发电机组的飞车转速

811-18 Generators for thermo-electric vehicles 811-18 Génératrices des véhicules thermoélectriques

811-18-01

DC main generator

direct current generator, driven by an internal combustion engine and supplying the traction motors

génératrice principale de courant continu, f

génératrice de courant continu entraînée par un moteur à combustion interne et alimentant les moteurs de traction

ar	مولد رئيسي للتيار المستمر
de	Gleichstrom-Hauptgenerator, m
es	generador principal de corriente continua
it	generatore principale (a corrente continua)
ja	主発電機, <直流の>
pl	prądnica główna prądu stałego, f
pt	gerador principal, <de corrente contínua>
zh	直流主发电机

811-18-02

main alternator

alternating current generator, driven by an internal combustion engine and supplying the traction motors

alternateur principal, m

génératrice de courant alternatif entraînée par un moteur à combustion interne et alimentant les moteurs de traction

ar	مولد رئيسي للتيار المتردد
de	Wechselstrom-Hauptgenerator, m
es	alternador principal
it	alternatore principale
ja	交流主発電機
pl	prądnica główna prądu przemiennego, f główny alternator, m
pt	alternador principal
zh	交流主发电机

811-18-03

asynchronous generator, <for an electric machine>

induction machine working as an alternating current generator

génératrice asynchrone, <pour une machine électrique> f

machine asynchrone fonctionnant en alternateur

ar	مولد غير متزامن, <لآلة كهربائية>
de	Asynchrongenerator , <für eine elektrische Maschine> m
es	generador asíncrono , <para una máquina eléctrica>
it	generatore asincrono , <di una macchina elettrica>
ja	誘導発電機
pl	prądnica asynchroniczna , f generator asynchroniczny , m
pt	gerador assíncrono
zh	异步发电机, <电机>

811-18-04

train power supply generator **auxiliary supply generator**

alternating or direct current generator supplying the electrically operated services on a train, including the heating and air-conditioning

génératrice auxiliaire, f

alternateur ou génératrice de courant continu alimentant les services auxiliaires électriques d'un train, y compris le chauffage et la climatisation

ar	مولد لتغذية قطار بالقدرة
de	Zugenergie-Versorgungsgenerator , m Hilfsbetriebeversorgungsgenerator , m
es	generador auxiliar
it	generatore ausiliario
ja	補助発電機
pl	prądnica do zasilania urządzeń pomocniczych pociągu , f
pt	gerador auxiliar
zh	列车供电发电机

811-18-05

heating generator

alternating or direct current generator supplying only the electric heating on a train

génératrice de chauffage, f

alternateur ou génératrice de courant continu alimentant uniquement le chauffage électrique d'un train

ar	مولد حرارى
de	Heizgenerator , m
es	generador de calefacción
it	generatore di riscaldamento
ja	暖房用発電機
pl	prądnica grzewcza , f generator do ogrzewania , m
pt	gerador de aquecimento
zh	采暖发电机

811-18-06

exciter, <for a main generator or alternator>

generator which supplies all or part of the power required for the excitation of the main generator or alternator

excitatrice, <pour une génératrice ou un alternateur principal> f

génératrice fournissant tout ou partie de la puissance nécessaire à l'excitation d'une génératrice ou d'un alternateur principal(e)

ar مثبّر, <للمولد الرئيسي للتيار المتردد أو المستمر>

de **Erregermaschine**, <für einen Gleichstrom- oder Wechselstrom-Hauptgenerator> f

es **excitatriz**, <para un generador o alternador principal>

it **eccitatrice**, <per un generatore o alternatore principale>

ja 励磁機

pl **wzbudnica**, <do generatora głównego> f

pt **excitatriz**

zh 励磁机, <主发电机或交流发电机>

811-18-07

shaft-end mounted exciter

exciter mounted on the shaft of the electric machine for which it supplies the excitation

excitatrice en bout d'arbre, f

excitatrice montée sur l'arbre de la machine électrique dont elle fournit l'excitation

ar محرض مركب فى نهاية عمود الدوران

de **fliegend angebaute Erregermaschine**, f
am Wellenende angebaute Erregermaschine, f

es **excitatriz montada en el extremo del eje**

it **eccitatrice coassiale**

ja 軸端取り付け励磁機

pl **wzbudnica wspólosiowa**, f

pt **excitatriz na ponta do veio**

zh 同轴励磁机

811-18-08

independently driven exciter

exciter for the main generator, driven by a separate engine

excitatrice à entraînement indépendant, f

excitatrice alimentant la génératrice principale, entraînée par un moteur indépendant

ar	مثير مستقل الحركة
de	fremd angetriebene Erregermaschine , f
es	excitatriz con accionamiento independiente
it	eccitatrice (ad azionamento) indipendente
ja	独立駆動励磁機
pl	wzbudnica o napędzie niezależnym , f
pt	excitatriz com acionamento independente
zh	独立驱动的励磁机

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-811:2017

811-19 Main and auxiliary converters

811-19 Convertisseurs principaux et auxiliaires

811-19-01

convertor

set of equipment, static or rotating, to convert one type of electric current to another type different in nature, voltage or frequency

convertisseur, m

ensemble, statique ou tournant, assurant la conversion d'un courant électrique en un courant de nature, de tension ou de fréquence différentes

ar مبدل

de **Umformer**, m

Umrichter, m

es **convertidor**

it **convertitore**

ja コンバータ

pl **przetwornik**, m

przetwornica, f

konwerter mocy, m

przekształtnik, m

pt **conversor**

zh 变流器

811-19-02

main convertor

traction convertor

convertor providing traction power

convertisseur principal, m

convertisseur de traction, m

convertisseur fournissant la puissance de traction

ar المبدل الرئيسي

de **Hauptumformer**, m

Hauptumrichter, m

Antriebsstromrichter, m

es **convertidor principal**

it **convertitore principale**

ja 主変換装置

pl **przekształtnik główny**, m

pt **conversor principal**

zh 主变流器

牵引变流器

811-19-03**auxiliary convertor**

convertor providing power for auxiliary services such as lighting, battery charging, air conditioning, control circuits, etc.

convertisseur auxiliaire, m

convertisseur fournissant la puissance nécessaire aux services auxiliaires, par exemple éclairage, charge de batterie, climatisation, circuits de commande, etc.

ar المبدل مساعد

de **Hilfsumformer, m**

Hilfsumrichter, m

Hilfsbetriebestromrichter, m

es **convertidor auxiliar**

it **convertitore ausiliario**

ja 補助変換装置

pl **przekształtnik pomocniczy, m**

pt **conversor auxiliar**

zh 辅助变流器

811-19-04**rotating convertor**

convertor consisting only of rotating electric machines

convertisseur tournant, m

convertisseur comportant seulement des machines électriques tournantes

ar المبدل دوار

de **Umformer, m**

es **convertidor giratorio**

it **convertitore rotante**

ja 回転形変換装置

pl **przetwornica wirująca, f**

pt **conversor rotativo**

zh 旋转变流器

811-19-05**electronic convertor****static convertor**

convertor having no moving parts and notably using semi-conductor rectifiers

convertisseur électronique, m**convertisseur statique, m**

convertisseur n'ayant aucune partie en mouvement et utilisant notamment des redresseurs à semi-conducteurs

ar	المبدل إلكتروني
de	Umrichter , m
es	convertidor electrónico
it	convertitore elettronico
ja	静止形変換装置
pl	przekształtnik statyczny , m
pt	conversor eletrônico conversor estático
zh	电子变流器 静止变流器

811-19-06

phase convertor

convertor for the conversion of alternating current of a given number of phases to alternating current of a different number of phases

convertisseur de phase, m

convertisseur assurant la conversion d'un courant alternatif d'un nombre de phases donné, en un courant alternatif d'un nombre de phases différent

ar	مبدل طور ي
de	Phasenumformer , m Phasenumrichter , m
es	convertidor de fase
it	convertitore di fase
ja	相変換機
pl	przemiennik faz , m
pt	conversor de fase
zh	劈相机 变相机

811-19-07

frequency convertor, <of alternating current>

frequency changer, <of alternating current>

convertor for the conversion of alternating current of a certain frequency to alternating current of a different frequency

convertisseur de fréquence, <d'un courant alternatif> m

convertisseur assurant la conversion d'un courant alternatif d'une certaine fréquence, en courant alternatif d'une autre fréquence

ar	مبدل التردد, <التيار المتردد>
de	Frequenzumformer , m Frequenzumrichter , m
es	convertidor de frecuencia , <de corriente alterna>
it	convertitore di frequenza , <di corrente alternata>
ja	周波数変換装置, <交流>
pl	przemiennik częstotliwości , m
pt	conversor de frequência
zh	变频器, <交流电的> 变频机, <交流电的>

811-19-08**fixed frequency convertor**

frequency convertor in which the ratio between the input and output frequencies is fixed

convertisseur à fréquences fixes, m

convertisseur de fréquence à rapport fixe entre les fréquences d'entrée et de sortie

ar	مبدل التردد الثابت
de	Umformer mit fester Frequenz , m Umrichter mit fester Frequenz , m
es	convertidor de frecuencia fija
it	convertitore (di frequenza) a frequenza fissa
ja	固定周波数変換装置
pl	przemiennik częstotliwości o stałej przekładni , m
pt	conversor de frequências fixas
zh	固定式变频器 固定式变频机

811-19-09**variable frequency convertor**

frequency convertor providing a variable ratio between input and output frequencies, in which one of the frequencies can remain fixed

convertisseur à fréquences variables, m

convertisseur de fréquence à rapport variable entre les fréquences d'entrée et de sortie, une des fréquences pouvant demeurer fixe

ar	مبدل التردد المتغير
de	Umformer mit variabler Frequenz , m Umrichter mit variabler Frequenz , m
es	convertidor de frecuencia variable
it	convertitore (di frequenza) a frequenza variabili
ja	可変周波数変換装置
pl	przemiennik częstotliwości regulowany , m
pt	conversor de frequências variáveis
zh	可变式变频器 可变式变频机

811-19-10**DC convertor**

convertor for the conversion of direct current to direct current of a different voltage

convertisseur de courant continu, m

convertisseur, d'un courant continu en un courant continu d'une autre tension

ar مبدل التيار المستمر

de **Gleichstromumformer**, m

Gleichstromumrichter, m

es **convertidor de corriente continua**

it **convertitore di corrente continua**

ja 直流変換装置

pl **przekształtnik prądu stałego**, m

czoper, m

pt **conversor de corrente contínua**

zh 直流变流器

811-19-11**chopper**

electronic power DC convertor without an intermediate AC link giving a variable output voltage by varying the periods of conduction and non-conduction in an adjustable ratio

hacheur de courant, m

convertisseur électronique de puissance de courant continu ne comprenant pas de circuit intermédiaire à courant alternatif, qui délivre une tension variable, en faisant alterner des périodes de conduction et de non-conduction en proportions variables

ar مقطّع

de **Gleichstromsteller**, m

Chopper, m

es **troceador**

it **frazionatore**

ja チョッパ

pl **czoper**, m

przekształtnik DC-DC, m

pt **talhador**, <de corrente>

conversor contínuo

zh 斩波器

811-19-12**rectifier**

See [IEV 151-13-45](#)

redresseur, m

Voir [IEV 151-13-45](#)

ar	مَقْوَم
de	Gleichrichter , m
es	rectificador
it	raddrizzatore
ja	整流器
pl	prostownik , m
pt	retificador
zh	整流器

811-19-13**inverter**, <static>

static convertor for the conversion of direct current to alternating current

onduleur, <statique> m

convertisseur statique de courant continu en courant alternatif

ar	مَقْوَم عَكْسِي, <ساكن>
de	Wechselrichter , <statisch> m
es	ondulador
it	invertitore , <statico>
ja	インバータ, <静止形>
pl	falownik , m
pt	ondulador
zh	逆变器, <静态的>

811-19-14**motor-generator set**See [IEV 411-34-04](#)**groupe convertisseur**, mVoir [IEV 411-34-04](#)

ar	مَجْمُوعَةُ مُحَرِّك-مُولِد
de	Umformersatz , m Motorgenerator , m
es	conjunto motor-generator
it	gruppo convertitore (rotante)
ja	電動発電装置
pl	zespół silnik-prądnica , m zestaw silnik-generator , m
pt	grupo conversor , <rotativo>
zh	电动发电机组

811-19-15**auxiliary generator set**

set comprising one or more generators driven by an electric motor or a prime mover to provide auxiliary power supplies

groupe auxiliaire, m

ensemble comportant un moteur d'entraînement électrique ou thermique et une ou plusieurs génératrices destinées à alimenter les services auxiliaires

ar	مجموعة مولد مساعدة
de	Hilfsgeneratorsatz, m
es	conjunto generador auxiliar
it	gruppo ausiliario
ja	補助発電装置
pl	zespół silnik-prądnica pomocniczy, m
pt	grupo gerador auxiliar
zh	辅助发电机组

811-19-16**dynamic brake exciter**

motor-generator set supplying the field windings of traction motors which act as generators during dynamic braking

groupe d'excitation de freinage, m

groupe convertisseur destiné à l'alimentation des enroulements d'excitation des moteurs de traction fonctionnant en génératrice pendant le freinage électrique

ar	محرض الكابح الحركي محرض الكابح الديناميكي
de	Bremserregermaschine, f
es	excitatriz de freno dinámico
it	gruppo (di eccitazione) di frenatura
ja	発電ブレーキ励磁機
pl	wzbudnica hamowania elektrycznego, f
pt	grupo de excitação de travagem excitatriz de frenagem
zh	动力制动励磁机

811-20 Batteries

811-20 Accumulateurs

811-20-04

operating range, <of an electric vehicle fed by a battery>

maximum distance over which a given vehicle can operate without recharge of the battery, assuming that the battery is fully charged at the time of departure

autonomie, <d'un véhicule alimenté par une batterie d'accumulateurs> f

parcours maximal qu'un véhicule donné peut effectuer, sans qu'il soit procédé à une recharge de la batterie, lorsque celle-ci est complètement chargée au moment du départ

ar نطاق التشغيل, <لمركبة كهربية تغذى بالبطارية>

de **Aktionsradius**, <eines aus einer Batterie gespeisten Fahrzeugs> m

es **rango de funcionamiento**, <de un vehículo eléctrico alimentado por batería>

it **autonomia**, <di un veicolo ad accumulatori>

ja 最大走行距離, <バッテリー電気車両の1充電あたりの>

pl **zasięg**, <jazdy pojazdu bateryjnego> m

pt **autonomia**, <de um veículo alimentado por uma bateria de acumuladores>

zh 运行路程, <蓄电池车的>

811-20-06

charge, <of a cell or battery>

operation during which a cell or battery receives from an external circuit electric energy which is converted into chemical energy

charge, <d'un accumulateur> f

opération pendant laquelle un accumulateur reçoit d'un circuit extérieur de l'énergie électrique qui est transformée en énergie chimique

ar شحن, <خلية أو بطارية>

de **Ladung**, <einer Zelle oder Batterie> f

es **carga**, <de una batería>

it **carica**, <di una batteria>

ja 充電, <電池の>

pl **ładowanie**, <akumulatora> n

pt **carga**, <de um acumulador>

zh 充电, <蓄电池的>

811-20-07

operating cycle, <of a cell or battery>

discharge and subsequent recharge of a cell or battery to restore the initial conditions

cycle d'utilisation, <d'un accumulateur> m

ensemble d'une décharge et d'une charge ultérieure destinée à rétablir l'accumulateur dans son état initial

ar	دورة التشغيل, <لخلية أو بطارية>
de	Arbeitszyklus , <einer Zelle oder Batterie> m
es	ciclo de funcionamiento , <de una batería>
it	ciclo di utilizzazione , <di una batteria>
ja	充放電サイクル, <電池の>
pl	cykl pracy , <baterii lub ogniwa> m
pt	ciclo de utilização , <de um acumulador>
zh	工作周期, <蓄电池的>

811-20-08

automatic charge

arrangement for recharging a battery in which the charging current is automatically varied as required by the state of the battery, generally with the aim of recharging as quickly as possible, consistent with the safety of the battery, whatever its initial state of discharge

charge automatique, f

système de charge d'une batterie, dans lequel le courant est adapté automatiquement à l'état de charge de la batterie, afin de la recharger aussi rapidement que sa protection le permet, quel que soit l'état de décharge initial

ar	شحن تلقائي
de	automatische Ladung , m
es	carga automática
it	carica automatica
ja	自動調整充電
pl	ładowanie automatyczne , n
pt	carga automática
zh	自动充电
it	carica rapida

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-811:2017

811-21 Compressors and pumps

811-21 Compresseurs et pompes

811-21-01

compressor, <of air>

machine supplying compressed air to operate brakes, pneumatic control gear, etc.

compresseur, <d'air> m

machine destinée à produire l'air comprimé nécessaire au fonctionnement des freins, de l'appareillage pneumatique, etc.

ar ضاغط, <للهاواء>

de **Kompressor**, <von Luft> m

Luftpresser, m

Luftverdichter, m

es **compresor**, <de aire>

it **compressore**, <d'aria>

ja 空気圧縮機

pl **sprężarka**, f

kompresor, m

pt **compressor**

zh 压缩机, <空气的>

811-21-02

compressor unit

equipment comprising a compressor and its driving motor, and usually including a governor, silencer, strainer, safety valve, etc.

groupe moteur compresseur, m

motocompresseur, m

ensemble constitué par un compresseur et son moteur d'entraînement et comprenant habituellement le régulateur de pression, le silencieux, le filtre, la valve de sécurité, etc.

ar وحدة ضاغط

de **Kompressoreinheit**, f

Luftpressereinheit, f

Luftverdichtereinheit, f

es **grupo compresor**

it **gruppo motocompressore**

ja 空気圧縮機装置

pl **zespół sprężarki**, m

zespół kompresora, m

pt **grupo motor compressor**

moto compressor

zh 压缩机组

811-21-03

auxiliary compressor

compressor intended to produce a supply of compressed air before the main compressor is available

compresseur auxiliaire, m

compresseur destiné à produire de l'air comprimé, avant le fonctionnement du compresseur principal

ar ضاغط مساعد

de **Hilfskompressor, m**

Hilfsluftpresser, m

Hilfsluftverdichter, m

es **compresor auxiliar**

it **compressore ausiliario**

ja 補助電動空気圧縮機

pl **sprężarka pomocnicza, f**

pt **compressor auxiliar**

zh 辅助压缩机

811-21-04

reciprocating compressor

compressor comprising one or more cylinders in which air is compressed by pistons

compresseur à pistons, m

compresseur comprenant un ou plusieurs cylindres, dans lesquels l'air est comprimé par des pistons

ar ضاغط ترددي

de **Kolbenkompressor, m**

Kolbenluftpresser, m

es **compresor de pistón**

it **compressore alternativo**

ja 往復動圧縮機

pl **sprężarka tłokowa, f**

pt **compressor de êmbolos**

zh 往复式压缩机

811-21-05

rotary compressor

compressor in which air is compressed between one or more specially shaped rotating elements and the casing within which they move

compresseur rotatif, m

compresseur dans lequel la rotation d'un ou plusieurs éléments conjugués convenablement entre eux et avec l'enveloppe extérieure engendre la compression de l'air

ar	ضاغط دَوَّار
de	Rotationskompressor , m
es	compresor rotativo
it	compressore rotativo
ja	回転圧縮機
pl	sprężarka wirnikowa , f
pt	compressor rotativo
zh	旋转压缩机

811-21-06

exhauster
vacuum exhauster

reciprocating or rotary machine creating the vacuum to operate a vacuum brake

pompe à vide, f

machine rotative ou à pistons destinée à produire le vide nécessaire au fonctionnement du frein à vide

ar	مصرف غازات
de	Vakuumpumpe , f
es	bomba de vacío
it	pompa del vuoto
ja	真空ポンプ
pl	pompa próżniowa , f
pt	bomba de vácuo
zh	真空泵

811-21-07**oil pump**

pump which circulates oil in a pressure or cooling circuit

pompe à huile, f

pompe destinée à faire circuler de l'huile dans un circuit de pression ou de refroidissement

ar	مضخة زيت
de	Ölpumpe , f
es	bomba de aceite
it	pompa dell'olio
ja	油ポンプ
pl	pompa olejowa , f
pt	bomba de óleo
zh	油泵

811-21-08**manual air pump**

manually operated pump used to produce compressed air before a compressor operates

pompe à air manuelle, f

pompe à commande manuelle destinée à produire de l'air comprimé, avant le fonctionnement du compresseur

ar مضخة هواء يدوية

de **handbetätigte Luftpumpe, f**

es **bomba de aire manual**

it **pompa a mano**

ja 手動空気ポンプ

pl **sprężarka ręczna, f**

pt **bomba de ar manual**

zh 手动风泵

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-811:2017

811-22 Air cooling

811-22 Refroidissement à air

811-22-01

blower

fan

machine designed to increase the pressure or kinetic energy of cooling air for a motor, transformer, etc.

ventilateur, m

machine destinée à augmenter l'énergie de pression ou dynamique de l'air de refroidissement d'un moteur, d'un transformateur, etc.

ar مروحة تهوية

de **Lüfter**, m

Ventilator, m

es **ventilador**

it **ventilatore**

ja 送風機

pl **dmuchawa**, f

wentylator, m

pt **ventilador**

zh 通风机

811-22-02

fan set

unit made up of one or more blowers and their driving motor

groupe moteur ventilateur, m

motoventilateur, m

ensemble constitué par un ou plusieurs ventilateurs et leur moteur d'entraînement

ar مجموعة مروحة

de **Lüfteraggregat**, n

es **grupo ventilador**

it **gruppo motoventilatore**

ja 送風機装置

pl **zespół wentylacyjny**, m

pt **grupo motor ventilador**

moto ventilador

zh 通风机组

811-22-03

radial flow fan

fan through which the air moves radially

ventilateur radial, m
ventilateur centrifuge, m

ventilateur traversé par l'air en direction radiale

ar مروحة تهوية قطرية
 de **Radiallüfter**, m
 Radialventilator, m
 es **ventilador radial**
 it **ventilatore radiale (centrifugo)**
 ja ラジアル送風機
 pl **wentylator odśrodkowy**, m
 dmuchawa promieniowa, f
 pt **ventilador radial**
 ventilador centrífugo
 zh 离心式通风机

811-22-04

axial flow fan

fan in which the air moves in a direction parallel to the axis of rotation

ventilateur axial, m
ventilateur à hélice, m

ventilateur dans lequel le mouvement de l'air a lieu parallèlement à l'axe de rotation

ar مروحة تهوية محورية
 de **Axiallüfter**, m
 Axialventilator, m
 es **ventilador axial**
 it **ventilatore assiale**
 ja 軸流送風機
 pl **wentylator osiowy**, m
 dmuchawa osiowa, f
 pt **ventilador axial**
 ventilador de hélice
 zh 轴流式通风机

811-22-05

natural ventilation, <in a vehicle>

cooling system in which the movement of the air takes place by convection or by the movement of the vehicle, without the aid of a fan

ventilation naturelle, <dans un véhicule> f

ventilation dans laquelle le mouvement de l'air a lieu, sans l'aide d'un ventilateur, par convection ou par le mouvement du véhicule

ar	تهوية طبيعية, <فى المركبة>
de	natürliche Belüftung , <in einem Fahrzeug> f
es	ventilación natural , <en un vehículo>
it	ventilazione naturale , <in un veicolo>
ja	自然通風
pl	przewietrzanie naturalne , n wentylacja naturalna , f
pt	ventilação natural
zh	自然通风, <车辆内>

811-22-06**forced ventilation**

cooling system in which the air is moved by external power

ventilation forcée, f

ventilation dans laquelle le mouvement de l'air est obtenu par une force externe

ar	تهوية قسرية
de	Fremdbelüftung , f
es	ventilación forzada
it	ventilazione forzata
ja	強制通風
pl	przewietrzanie wymuszone , n wentylacja wymuszona
pt	ventilação forçada
zh	强迫通风

811-22-07**self-ventilation**

cooling system in which the air is moved by the rotor of the machine itself

autoventilation, f

ventilation dans laquelle le rotor de la machine engendre lui-même le mouvement de l'air

ar	تهوية ذاتية
de	Eigenbelüftung , f
es	auto ventilación
it	autoventilazione
ja	自己通風
pl	przewietrzanie własne , n wentylacja własna , f
pt	autoventilação
zh	自通风

811-23 Lighting, heating and air conditioning

811-23 Eclairage, chauffage et climatisation

811-23-01

multiple coach lighting

method of lighting in which the coaches are lit by means of a supply circuit distributed throughout the length of the train

éclairage général, m

éclairage collectif, m

mode d'éclairage dans lequel les voitures sont éclairées au moyen d'un circuit de distribution placé le long du train

ar إنارة عامة متعددة

de **zentrale Zugbeleuchtung**, f

es **iluminación general colectiva**

it **illuminazione centrale**

ja 総括客車照明

pl **oświetlenie centralne wagonu**, n

pt **iluminação geral**

zh 集中供电照明

811-23-02

individual coach lighting

method of lighting in which each coach is fitted with a self-contained lighting circuit

éclairage autonome, m

mode d'éclairage dans lequel chaque voiture comporte un circuit d'éclairage indépendant de celui des autres voitures

ar إنارة عامة مفردة داخل الحافلة

de **Einzelwagenbeleuchtung**, f

es **iluminación autónoma**

it **illuminazione autonoma**

ja 個別客車照明

pl **oświetlenie indywidualne wagonu**, n

pt **iluminação autónoma**

zh 独立供电照明

811-23-03

emergency lighting

See [IEV 845-09-10](#)

éclairage de secours, m

Voir [IEV 845-09-10](#)

ar	إنارة الطوارئ
de	Notbeleuchtung , f
es	iluminación de emergencia
it	illuminazione di emergenza
ja	非常照明
pl	oświetlenie awaryjne , n
pt	iluminação de emergência iluminação de socorro
zh	事故照明

811-23-04**headlamp**

electric lamp mounted on the front of the leading vehicle of a train and giving a concentrated beam

phare, m

lampe électrique montée sur les parois frontales du véhicule de tête du train et dont les rayons lumineux sont concentrés

ar	مصابيح رئيسية
de	Front-Scheinwerfer , m
es	faro
it	faro
ja	前部標識灯
pl	reflektor czołowy , m projektor czołowy , m
pt	farol
zh	前照灯

811-23-05**lighting dynamo**

generator, often axle-driven, supplying the lighting circuit of a vehicle

génératrice d'éclairage, f

génératrice, souvent entraînée par l'essieu, destinée à l'alimentation du circuit d'éclairage d'un véhicule

ar	مولد إنارة
de	Lichtmaschine , f Lichtgenerator , m
es	generatriz de iluminación
it	generatore di illuminazione
ja	照明用発電機
pl	prądnicą oświetlenia , f
pt	gerador de iluminação
zh	照明发电机

811-23-06

air conditioning

treatment of the ambient air to bring it to predetermined conditions of temperature and humidity

climatisation, f

traitement de l'air ambiant pour l'amener à une température et à un degré d'humidité de valeurs préfixées

ar تكييف الهواء

de **Klimatisierung**, f

es **climatización**

it **climatizzazione**

ja 空気調和

pl **klimatyzacja**, f

pt **climatização**

zh 空调

811-23-07

pre-heating of a vehicle

heating a vehicle before it enters service

préchauffage d'un véhicule, m

chauffage effectué avant la mise en service d'un véhicule

ar تدفئة مسبقة للمركبة

de **Vorheizen eines Fahrzeugs**, n

es **pre calefacción de un vehículo**

it **preriscaldamento (di un veicolo)**

ja 仕業前暖房, <車両の>

pl **podgrzewanie wstępne pojazdu**, n

pt **pré-aquecimento**, <de um veículo>

zh 车辆的预热

811-23-08

pre-cooling

cooling a vehicle before it enters service by operating the air conditioning system

refroidissement préalable, m

refroidissement d'un véhicule avant sa mise en service, en faisant fonctionner son installation de climatisation

ar	تبريد مسبق
de	Vorkühlen , n
es	refrigeración previa
it	prerrefrigerazione
ja	仕業前冷房, <車両の>
pl	chłodzenie wstępne , n
pt	pré-arrefecimento
zh	预冷

811-23-09

energy-supply station
pre-heating supply
pre-conditioning supply

fixed installation supplying power to the air-conditioning or heating equipment of a train before it enters service

installation de préconditionnement, f
installation de préchauffage, f

installation stationnaire destinée à alimenter les circuits de climatisation ou de chauffage d'un train avant sa mise en service

ar	محطة تزويد بالطاقة
de	elektrische Zugvorheizanlage , f
es	instalación de alimentación instalación de pre calefacción
it	impianto per alimentare la preclimatizzazione
ja	列車用外部給電設備
pl	urządzenie zasilania wstępnego ogrzewania , n urządzenia zasilania wstępnej klimatyzacji , n
pt	instalação de pré-aquecimento
zh	供电站

811-23-10

heating contactor
train power supply contactor
auxiliary power supply contactor

contactor controlling the supply of power to the heating circuits or other services of one or more coaches

contacteur de chauffage, m

contacteur mettant sous tension les circuits de l'installation de chauffage et/ou des services auxiliaires d'une ou plusieurs voitures

ar	ملاص التدفئة
de	Heizschütz , n Zugenergie-Versorgungsschütz , n Hilfsbetriebeenergie-Versorgungsschütz , n
es	contactor de calefacción
it	contattore per riscaldamento
ja	列車補助電源接触器
pl	stycznik ogrzewania , m
pt	contactor de aquecimento
zh	采暖接触器

811-23-11

heating train line
train power supply line
auxiliary power supply line

electric cable running throughout a train and supplying the heating or other services on each coach

conduite de chauffage, f

conducteur électrique constituant la ligne de train, pour l'alimentation des installations de chauffage et d'autres services auxiliaires, sur chaque voiture

ar	خط نقل التدفئة
de	Zugsammelschiene , f
es	conducto de calefacción
it	condotta per riscaldamento
ja	列車補助電源引通し線
pl	przewód zbiorczy ogrzewania pociągu , <elektrycznego> m centralny przewód ogrzewania , m
pt	conduta de aquecimento
zh	列车采暖供电线

811-23-12

heating jumper
train power supply jumper

electric connection, easily disconnected, comprising a plug and socket coupling the heating train line between vehicles

accouplement de chauffage, m
coupleur, m

connexion électrique, facilement désaccouplable, comportant une boîte et une fiche pour la jonction de la conduite de chauffage entre les véhicules

ar	وصلة تجسير التدفئة
de	Zugsammelschienenkupplung , f
es	acoplamiento de calefacción
it	connessione per riscaldamento
ja	列車補助電源ジャンパ連結器
pl	sprzęgnik ogrzewania , m sprzęg ogrzewania , m
pt	acoplamento de aquecimento
zh	采暖连接器

811-23-13**defroster**

device to dispel ice from the windows of a driver's cab

dégivreur, m

dispositif destiné à empêcher la formation de glace sur les vitres de la cabine de conduite

ar	مزيل الصقيع مزيل التجمد
de	Scheibenheizung , f
es	descongelador
it	sbrinatori
ja	デフロスタ
pl	odmrażacz , m
pt	descongelador
zh	除霜器

811-23-14**demister**

device to dispel mist from the windows of a driver's cab

antibuée, m

dispositif destiné à empêcher la formation d'humidité sur les vitres de la cabine de conduite

ar	مزيل التكثف
de	Scheibenwischeranlage , f
es	anti vaho
it	dispositivo antiappannamento
ja	デミスタ
pl	odparowywacz , m
pt	anti-embaciador
zh	除雾器

811-24 Measurement of train speed 811-24 Mesure de la vitesse des trains

811-24-01

axle-driven generator

generator driven by an axle and whose rotational speed varies in proportion to the speed of the vehicle

génératrice d'essieu, f

génératrice entraînée par un essieu et dont la vitesse de rotation varie proportionnellement à la vitesse du véhicule

ar	مولد مدار بمحور العجلات
de	Achsgenerator , m
es	generatriz accionada por eje
it	generatore d'asse
ja	車軸発電機
pl	prądnica odosiowa , f
pt	gerador acionado pelo eixo
zh	车轴发电机

811-24-02

tacho-generator

generator which produces an output voltage proportional to the rotor angular speed

génératrice tachymétrique, f

génératrice qui engendre une tension de sortie proportionnelle à la vitesse angulaire de son rotor

ar	مولد دوران
de	Tacho-Generator , m
es	generador tacométrico
it	generatore tachimetrico
ja	速度発電機
pl	prądnica tachometryczna , f
pt	gerador taquimétrico
zh	测速发电机

811-24-03

tachograph

instrument which produces a record of speed, usually the train speed, as a function of time or distance travelled

tachygraphe, m

appareil qui enregistre une vitesse, généralement celle d'un train, en fonction du temps ou de la distance parcourue

ar	راسم الدورات
de	Fahrtenschreiber , m
es	tacógrafo
it	tachigrafo
ja	タコグラフ
pl	tachograf , m rejestrator prędkości , m
pt	taquígrafo
zh	速度记录仪

811-24-04**speedometer**

instrument indicating the linear speed of a vehicle

tachymètre, m

appareil indiquant la vitesse linéaire d'un train

ar	عداد السرعة
de	Geschwindigkeitsanzeiger , m
es	tacómetro
it	tachimetro (della velocità di marcia)
ja	速度計
pl	prędkościomierz , m miernik prędkości , m
pt	taquímetro
zh	速度表

811-24-05**tachometer**

instrument for measuring the speed of rotation of a rotating body

compteur de tours, m

appareil servant à mesurer la vitesse de rotation d'un organe tournant

ar	عداد الدوران
de	Drehzahlmesser , m
es	cuentarrevoluciones
it	tachimetro (della velocità di rotazione)
ja	回転速度計
pl	obrotomierz , m miernik prędkości obrotowej , m
pt	conta-rotações
zh	转速表

811-24-06

speed detecting element

element which responds to the speed to be measured and which gives a signal to a measuring instrument

EXAMPLE A tachograph.

capteur de vitesse, m

organe qui réagit à la vitesse à mesurer et qui transmet un signal à un dispositif de mesure

EXEMPLE Un tachygraphe.

ar عنصر كشف السرعة

de **Geschwindigkeitsmessfühler**, m

Drehzahlmessfühler, m

es **captador de velocidad**

it **captatore (di velocità)**

ja 速度センサ

pl **czujnik pomiaru prędkości**, m

czujnik prędkości, m

pt **sensor**, <de velocidade>

zh 速度检测元件

811-24-07

radar speedometer

radio transmitting/receiving equipment using the Doppler effect to measure speed by comparing the frequencies of the signal emitted by the equipment and that received by reflection from the track supports

radar de mesure, m

équipement émetteur-récepteur pour la mesure de la vitesse, fonctionnant sur le principe de l'effet Doppler, par comparaison des fréquences et par réflexion des ondes sur le support de la voie

ar عداد السرعة الراداري

de **Radar-Geschwindigkeitsanzeiger**, m

es **radar de medida**

it **tachimetro radar**

ja ドップラー速度計

pl **miernik prędkości radarowy**, m

pt **radar de medição**, <de velocidade>

zh 雷达速度表

811-25 Circuits and circuit elements

811-25 Circuits et éléments de circuits

811-25-01

high-voltage circuit

circuit carrying current at contact line voltage

circuit haute tension, m

circuit parcouru par le courant, à la tension d'alimentation de la ligne de contact

ar دائرة جهد عالي

de **Hochspannungskreis**, m

es **circuito de alta tensión**

it **circuito ad alta tensione**

ja 高圧回路

pl **obwód wysokiego napięcia**, m

obwód WN, m

pt **circuito de alta tensão**

zh 高压电路

811-25-02

low-voltage circuit

circuit carrying current at a voltage significantly less than the voltage of the contact line and supplied by a battery, a convertor or a transformer

circuit basse tension, m

circuit parcouru par un courant d'une tension sensiblement inférieure à la tension de ligne et provenant d'une batterie d'accumulateurs, d'un convertisseur ou d'un transformateur

ar دائرة جهد منخفض

de **Niederspannungskreis**, m

es **circuito de baja tensión**

it **circuito a bassa tensione**

ja 低圧回路

pl **obwód niskiego napięcia**, m

obwód nN, m

pt **circuito de baixa tensão**

zh 低压电路

811-25-03

power circuit

traction circuit

circuit carrying the current of the machines and equipment, such as the convertors and traction motors, which transmits the traction output

circuit de puissance, m

circuit de traction, m

circuit parcouru par le courant des machines et appareils, tels que les convertisseurs et les moteurs de traction, qui transmet la puissance de traction

ar دائرة قدرة

de **Hauptstromkreis**, m

Fahrstromkreis, m

es **circuito de potencia**

circuito de tracción

it **circuito di trazione**

ja 主回路

pl **obwód mocy**, <trakcyjnej pojazdu> m

obwód główny trakcyjny, m

pt **circuito de potência**

circuito de tração

zh 主电路

牵引电路

811-25-04

braking circuit

circuit carrying the electric braking current, including the machines involved in its generation

circuit de freinage, m

circuit parcouru par le courant de freinage électrique, englobant toutes les machines participant à sa production

ar دائرة كبح

de **Bremsstromkreis**, m

es **circuito de frenado**

it **circuito di frenatura**

ja ブレーキ回路

pl **obwód hamowania**, m

pt **circuito de travagem**

circuito de frenagem

zh 制动电路

811-25-05

auxiliary circuit, <of a train>

circuit carrying the current of the auxiliaries such as the compressors and fans

circuit des auxiliaires, <d'un train> m

circuit parcouru par le courant des appareils auxiliaires tels que les compresseurs et les ventilateurs

ar	دائرة مساعدة, <القطار>
de	Hilfsstromkreis , <eines Zugs> m
es	circuito de auxiliares , <de un tren>
it	circuito ausiliario , <di un treno>
ja	補助回路
pl	obwód pomocniczy , m obwód zasilania nietrakcyjnego , m
pt	circuito dos aparelhos auxiliares
zh	辅助电路, <火车的>

811-25-06**train power supply circuit****train auxiliary circuit**

circuit supplying substantial amounts of power to each vehicle of a train for air-conditioning, heating and other auxiliary services

circuit d'alimentation du train, m

circuit fournissant la puissance nécessaire aux installations de chauffage, de climatisation et autres services auxiliaires, sur chaque voiture d'un train

ar	دائرة تغذية القطار بالقدرة
de	Zugenergieversorgungsstromkreis , m
es	circuito de alimentación de un tren
it	condotta di alimentazione del treno
ja	列車補助電源回路
pl	obwód zasilania pociągu , <odbiorców nietrakcyjnych> m
pt	circuito de alimentação do comboio
zh	列车供电电路

811-25-07**heating circuit**

circuit carrying the current for heating motor vehicles and trailers

circuit de chauffage, m

circuit parcouru par le courant servant au chauffage des véhicules moteurs ou des remorques

ar	دائرة تدفئة
de	Heizstromkreis , m
es	circuito de calefacción
it	circuito di riscaldamento
ja	暖房回路
pl	obwód ogrzewania , m
pt	circuito de aquecimento
zh	采暖电路

811-25-08**lighting circuit**

circuit carrying the current for lighting the inside and outside of motor vehicles and trailers

circuit d'éclairage, m

circuit parcouru par le courant servant à l'éclairage intérieur et extérieur des véhicules moteurs ou des remorques

ar دائرة إنارة

de **Beleuchtungsstromkreis, m**

es **circuito de iluminación**

it **circuito di illuminazione**

ja 照明回路

pl **obwód oświetlenia, m**

pt **circuito de iluminação**

zh 照明电路

811-25-09**battery circuit**

circuit, usually low voltage, carrying the current of a battery and any charging arrangements on the motor vehicle

circuit de batterie, m

circuit, généralement à basse tension, d'un véhicule moteur, parcouru par le courant d'une batterie d'accumulateurs et de son dispositif de charge

ar دائرة بطارية

de **Batteriestromkreis, m**

es **circuito de batería**

it **circuito di batteria**

ja 蓄電池回路

pl **obwód baterii akumulatorów, m**

pt **circuito da bateria**

zh 蓄电池电路

811-25-10**starting circuit**

specific circuit for starting up an internal combustion engine by its generator acting as a motor or by a separate starter motor

circuit de lancement, m

circuit particulier, établi en vue du lancement d'un moteur à combustion interne, par sa génératrice fonctionnant comme moteur ou par un moteur d'entraînement électrique séparé

ar	دائرة بدء التشغيل
de	Anlassstromkreis , m
es	circuito de lanzamiento
it	circuito di lancio
ja	始動回路, <内燃機関の>
pl	obwód rozruchowy , m
pt	circuito de lançamento
zh	起动电路

811-25-11**instrument circuit**

circuit terminating in electric measuring or recording apparatus fitted principally in the driver's cab

circuit de mesure, m

circuit aboutissant à des instruments de mesure électriques ou à des appareils enregistreurs installés principalement dans la cabine de conduite

ar	دائرة أجهزة القياس
de	Messstromkreis , m
es	circuito de medida
it	circuito di misura
ja	計器回路
pl	obwód pomiarowy , m
pt	circuito de medição
zh	仪表电路

811-25-12

control circuit, <of a train>

circuit used to actuate the power or auxiliary equipment

circuit de commande, <d'un train> m

circuit servant à mettre en action des équipements de puissance ou des auxiliaires

ar	دائرة تحكم, <للقطار>
de	Steuerstromkreis , <eines Zugs> m
es	circuito de control , <de un tren>
it	circuito di comando , <di un treno>
ja	制御回路
pl	obwód sterowniczy , m obwód sterowania , m
pt	circuito de comando
zh	控制电路, <火车的>

811-25-13**interlock circuit**

circuit linking mechanical, electric or other devices, for example through auxiliary contacts, intended to make the operation of a piece of apparatus dependent on the condition or position of one or more others

circuit d'asservissement, m

circuit reliant des dispositifs mécaniques, électriques ou autres, par exemple au moyen de contacts auxiliaires, afin de faire dépendre le fonctionnement d'un appareil de celui d'un ou de plusieurs autres

ar دائرة تواسج

de **Verriegelungsstromkreis, m**

es **circuito de enclavamiento**

it **circuito di blocco**

ja インタロック回路

pl **obwód uzależnień, m**

pt **circuito de encravamento**

zh 联锁电路

811-25-14**indicating circuit****monitoring circuit**

circuit transmitting a signal indicating or recording whether a particular operating condition exists or not (for example a signal indicating a failure in the electric equipment)

circuit de signalisation et de surveillance, m

circuit transmettant un signal indiquant si certaines conditions de fonctionnement existent ou non, ou les enregistrant (par exemple un signal indiquant la défaillance de l'équipement électrique)

ar دائرة بيان

de **Meldestromkreis, m**

Überwachungsstromkreis, m

es **circuito de señalización y vigilancia**

it **circuito di segnalazione e controllo**

ja 表示回路

pl **obwód sygnalizacji i kontroli, m**

pt **circuito de sinalização e vigilância**

zh 指示电路

811-25-15**protective circuit**

specific circuit, or a part of a control circuit, used for protection

circuit de protection, m

circuit particulier ou partie du circuit de commande spécialisé dans la protection

ar	دائرة وقاية
de	Schutzstromkreis , m
es	circuito de protección
it	circuito di protezione
ja	保護回路
pl	obwód zabezpieczeniowy , m
pt	circuito de protecção
zh	保护电路

811-25-16**audio-communication circuit**

circuit for sound communication, particularly by microphones and loudspeakers

circuit électroacoustique, m

circuit servant à la transmission des sons, au moyen notamment de microphones et de haut-parleurs

ar	دائرة إتصال صوتي
de	Lautsprecherstromkreis , m
es	circuito de audio comunicación
it	circuito di diffusione sonora
ja	放送・通話回路
pl	obwód nagłośnieniowy , m obwód nagłośnienia , m
pt	circuito de difusão sonora
zh	音频通信电路

811-25-17**supply detection circuit**

on multi-system vehicles, the circuit of the apparatus which senses the electric characteristics of the contact line

circuit de palpage, m

circuit de l'appareil de palpage qui, sur les véhicules polycourants, discerne la nature du courant de la ligne de contact

ar	دائرة كشف التغذية
de	Systemerfassungsstromkreis , m
es	circuito de detección de alimentación
it	circuito per il rilievo (della natura) della tensione di linea
ja	電車線電圧検知回路
pl	obwód czujnika systemu zasilania , m
pt	circuito de deteção de alimentação
zh	供电检测电路

811-25-18**multiplexing**

See [IEV 701-03-09](#)

multiplexage, m

Voir [IEV 701-03-09](#)

ar	تعدد الإرسال
de	Multiplexen, n
es	multiplexado
it	trasmissione multiplex
ja	多重化伝送方式
pl	obwód wielodostępny, m
pt	multiplexagem
zh	多路传输系统

811-25-19

electro-pneumatic brake circuit

circuit for control of the air brake by electro-pneumatic valves and other electrically actuated components

circuit électrique du frein pneumatique, m

circuit servant à la commande du frein pneumatique, au moyen de valves électropneumatiques et d'autres organes actionnés électriquement

ar	دائرة كابح كهرو هوائي
de	Stromkreis für elektropneumatische Bremse, m
es	circuito de freno electro neumático
it	circuito del freno elettropneumatico
ja	電空ブレーキ回路
pl	obwód hamulca elektropneumatycznego, m
pt	circuito elétrico do travão pneumático circuito elétrico do freio pneumático
zh	电空制动电路

811-25-20

cab cable, <of train lines>

control cable, <of train lines>

control circuit cabling connecting the cab equipment to the train lines of the vehicle

fil de conduite, <de lignes de train> m

DÉCONSEILLÉ: fil de commande, <de lignes de train> m

conducteur du circuit de commande reliant l'organe de conduite aux lignes de train du véhicule

ar	مجموعة كابلات الربط, <لخطوط القطار>
de	Steuerkabel, <von Zugleitungen> n
es	cable de conducción
it	filo di comando, <in multiplo>
ja	運転室制御配線
pl	przewód sterowniczy kabinowy, m
pt	cabo de condução
zh	司机室电缆, <铁路线的>

811-25-21**train line**

conductor extending the whole length of each vehicle of a train with couplers to maintain electric continuity throughout the train

ligne de train, f

conducteur s'étendant sur toute la longueur de chaque véhicule d'un train et pourvu de coupleurs pour maintenir la continuité électrique d'un bout à l'autre du train

ar خط القطار

de **Zugleitung, f**es **línea de tren**it **filo treno**

ja 引通し線, <列車の>

pl **przewód magistrali pociąg, m**pt **linha de comboio**

zh 列车线

811-25-22**bus line**

train line used for interconnecting current collectors of like polarity throughout the train

ligne omnibus, f

ligne de train utilisée pour interconnecter les appareils de prise de courant de même polarité, tout le long du train

ar خط الحافلة

de **Stromabnehmer-Ringleitung, f**es **línea de bus**it **linea per collegamento seriale**

ja 母線

pl **szyna magistralna, f**pt **linha coletora**

zh 汇流线

811-25-23**control train line**

train line used for interconnecting master controllers or control circuits

ligne de commande, f

ligne de train utilisée pour interconnecter les manipulateurs ou les circuits de commande

ar	خط التحكم
de	Zugsteuerleitung , f
es	línea de control
it	filo treno di comando
ja	制御引通し線
pl	przewód sterowania pociągu , m
pt	linha de comando
zh	列车控制线

811-25-24

electric coupler

apparatus used to connect the electric circuits of two coupled vehicles

coupleur électrique, m

appareil employé pour connecter les circuits électriques de deux véhicules attelés l'un à l'autre

ar	قارن كهربائي
de	elektrische Kupplung , f
es	acoplador eléctrico
it	accoppiatore (elettrico)
ja	電気連結器, <関連エントリー: IEV 811-25-27>
pl	sprzęg elektryczny , <międzypojazdowy> m
pt	acoplador elétrico
zh	点连接器

811-25-25

jumper cable, <between vehicles>

electric coupler in which the electric connections between coupled vehicles are made through a suitable insulated external cable, which can be fixed or removable

câblot d'accouplement, m

élément de coupleur électrique comprenant un câble convenablement isolé, amovible ou non, et qui assure la continuité électrique entre deux véhicules attelés l'un à l'autre

ar	كبل وصلة تجسير, <بين المركبات>
de	Kupplungsleitung , <zwischen Fahrzeugen> f
es	cable de acoplamiento , <entre vehículos>
it	cavo per cavallotto , <tra veicoli>
ja	ジャンパ線, <車両間の> <関連エントリー: IEV 811-34-09>
pl	kabel sprzegu , m
pt	cabo de acoplamento
zh	跨接电缆, <车辆间>

811-25-26

earth-return brush

device on a vehicle to divert the return current away from rotating components such as roller bearings, and lead it directly to the axle

balai de retour de courant, m

dispositif porté par le véhicule et destiné à dériver le courant de retour en dehors de certains organes tournants, tels que les roulements, en le conduisant directement à l'essieu

ar فرشاة التيار الأرضي الراجع

de **Erdungskontakt, m**

Radsatzkontakt, m

es **escobilla de retorno de corriente**

it **dispositivo di ritorno (di corrente)**

ja 接地ブラシ

pl **szczotka prądu powrotnego, f**

pt **escova de retorno de corrente à terra**

zh 接地回流电刷

811-25-27**electric automatic coupler**

electric coupler in which the electric connections are made through contacts incorporated in mechanical couplings which connect vehicles together automatically on impact

coupleur électrique automatique, m

coupleur électrique dont les connexions électriques sont assurées par des contacts incorporés dans les accouplements mécaniques automatiques entre les véhicules

ar فارن كهربائي تلقائي

de **automatische elektrische Kupplung, f**

es **acoplador automático eléctrico**

it **accoppiatore (elettrico) automatico**

ja 電気連結器, <自動の> <関連エントリ>: IEV 811-25-24>

pl **sprzęg elektryczny samoczynny, m**

pt **acoplador eléctrico automático**

zh 自动电连接器

811-25-28**auxiliary equipment**

set of components fitted to a vehicle for lighting, heating, compressed air, ventilation, signalling, operating of doors, etc.

équipement des auxiliaires, m

ensemble des organes montés sur un véhicule, pour l'éclairage, le chauffage, l'air comprimé, la ventilation, la signalisation, la manoeuvre des portes, etc.

ar	معدات مساعدة
de	Hilfseinrichtungen , f pl
es	equipamiento de auxiliares
it	(servizi) ausiliari
ja	補助装置
pl	wyposażenie pomocnicze , <pojazdu> n
pt	equipamento dos serviços auxiliares
zh	辅助设备

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-811:2017

811-26 Power transformers and reactors

811-26 Transformateurs de puissance et inductances

811-26-01

power transformer

See [IEV 421-01-01](#)

transformateur de puissance, m

Voir [IEV 421-01-01](#)

ar	محول قدرة
de	Transformator, m
es	transformador de potencia
it	trasformatore di potenza
ja	電力変圧器
pl	transformator mocy, m
pt	transformador de potência
zh	电力变压器

811-26-02

transformer with radially laminated core

transformer in which the radially laminated central core is surrounded by the windings, in the form of concentric cylinders, and the shell is in the form of a number of external yokes arranged radially round the core and built up of radial laminations having negligible air gap to the core

transformateur à noyau radial, m

transformateur dans lequel le noyau central à tôles magnétiques disposées radialement est entouré, par les enroulements cylindriques, de façon concentrique, et les culasses de retour sont disposées radialement autour du noyau central liées avec ce dernier à travers de très faibles entrefers

ar	محول بقلب مصفح قطرياً
de	Transformator mit radial geblechtem Kern, m
es	transformador de núcleo radial
it	trasformatore a nucleo radiale
ja	半径方向積層鉄心変圧器
pl	transformator o pakietowanym rdzeniu, m
pt	transformador de núcleo radial
zh	辐射式叠片铁心变压器

811-26-03

auto-transformer

See [IEV 421-01-11](#)

autotransformateur, m

Voir [IEV 421-01-11](#)

ar	محول ذاتي
de	Spartransformator , m
es	autotransformador
it	autotrasformatore
ja	単巻変圧器
pl	autotransformator , m
pt	autotransformador
zh	自耦變壓器

811-26-04

regulating transformer

transformer with a special winding divided into several sections enabling the voltage to be varied at will

transformateur de réglage, m

transformateur permettant, grâce à un enroulement spécial divisé en plusieurs sections, d'obtenir une tension réglable à volonté

ar	محول تنظيم
de	Regeltransformator , m
es	transformador de regulación
it	trasformatore di regolazione
ja	電圧調整変圧器
pl	transformator regulacyjny , m
pt	transformador de regulação
zh	調壓變壓器

811-26-05

booster transformer

buck-boost transformer

series transformer, US

See [IEV 421-01-12](#)

transformateur survolteur-dévolteur, m

Voir [IEV 421-01-12](#)

ar	محول تعزيز
de	Zusatztransformator , m
es	transformador adicionador-sustractor
it	trasformatore survolteore
ja	昇圧変圧器 吸上変圧器 ブースタートランス
pl	transformator szeregowy , m transformator dodawczy , m
pt	transformador sobretensor-detensor transformador série
zh	增壓變壓器

811-26-06**tapped transformer**

transformer comprising a tapped primary or secondary winding to obtain a variable secondary voltage

transformateur à gradins, m

transformateur comportant, sur l'enroulement primaire ou secondaire, des prises permettant d'obtenir une tension secondaire variable

ar محول بتفريعات

de **Stufentransformator, m**

es **transformador de tomas**

it **trasformatore a prese**

ja タップ付変圧器

pl **transformator odczepowy, m**

transformator zaczepowy, m

pt **transformador de tomadas**

zh 分接变压器

811-26-07**oil-immersed type transformer**

See [IEV 421-01-14](#)

transformateur immergé dans l'huile, m

Voir [IEV 421-01-14](#)

ar محول مغمور بالزيت

de **Öltransformator, m**

es **transformador sumergido en aceite**

it **trasformatore in olio**

ja 油入変圧器

pl **transformator olejowy, m**

pt **transformador em banho de óleo**

zh 油浸式变压器

811-26-08**dry-type transformer**

See [IEV 421-01-16](#)

transformateur de type sec, m

Voir [IEV 421-01-16](#)

ar	محول جاف
de	Trockentransformator , m
es	transformador de tipo seco
it	trasformatore a secco
ja	乾式変圧器
pl	transformator suchy , m transformator żywiczny , m
pt	transformador seco
zh	干式变压器

811-26-09

primary winding, <in electric traction>

winding which, in service, receives active power from the supply network

Note 1 to entry: In electric traction, when this power is supplied from the contact line the primary winding can be referred to as "high-voltage winding".

SOURCE: IEC 60050-421:1990, 421-03-06, modified

enroulement primaire, <en traction électrique> m

enroulement qui, en service, reçoit du réseau d'alimentation la puissance active

Note 1 à l'article: En traction électrique, lorsque cette puissance est fournie par la ligne de contact, cet enroulement est également appelé "enroulement haute-tension".

SOURCE: IEC 60050-421:1990, 421-03-06, modifié

ar	ملف ابتدائي, <في الجر الكهربى>
de	Primärwicklung , <bei elektrischer Zugförderung> f
es	arrollamiento primario , <en tracción eléctrica>
it	avvolgimento primario , <in trazione elettrica>
ja	一次巻線, <電気けん引>
pl	uzwojenie pierwotne , n
pt	enrolamento primário
zh	一次绕组, <电力牵引>

811-26-10

secondary winding

See [IEV 421-03-07](#)

enroulement secondaire, m

Voir [IEV 421-03-07](#)

ar	ملف ثانوي
de	Sekundärwicklung , f
es	arrollamiento secundario
it	avvolgimento secondario
ja	二次巻線
pl	uzwojenie wtórne , n
pt	enrolamento secundário
zh	二次绕组

811-26-11**train heating winding**

winding or part of a transformer winding which supplies the train heating circuit

enroulement de chauffage, m

enroulement ou partie d'enroulement d'un transformateur qui alimente le circuit de chauffage

ar	ملف التدفئة للقطار
de	Zugheizwicklung , f
es	arrollamiento de calefacción de un tren
it	avvolgimento per il riscaldamento (del treno)
ja	暖房巻線, <列車の>
pl	uzwojenie ogrzewania pociągu , n
pt	enrolamento de aquecimento
zh	列车采暖绕组

811-26-12**auxiliary winding**, <of an electric traction transformer>

winding or part of a transformer winding which supplies the auxiliary circuits

enroulement auxiliaire, <d'un transformateur de traction électrique> m

enroulement ou partie d'enroulement d'un transformateur qui alimente le circuit des auxiliaires

ar	الملف المساعد, <لمحول الجر الكهربائي>
de	Hilfswicklung , <eines Transformators für elektrische Zugförderung> f
es	arrollamiento auxiliar , <de un transformador de tracción eléctrica>
it	avvolgimento ausiliario , <di un trasformatore di trazione elettrica>
ja	補助巻線, <電気けん引用変圧器>
pl	uzwojenie pomocnicze , <potrzeb nietrakcyjnych> n
pt	enrolamento auxiliar , <de um transformador de tração elétrica>
zh	辅助绕组, <牵引变压器的>

811-26-13**regulating winding**

special winding of a transformer, divided into several sections which can be switched in or out to vary the transformer terminal voltage

enroulement de réglage, m

enroulement spécial d'un transformateur, divisé en plusieurs sections, dont la mise en ou hors service permet le réglage de la tension aux bornes du transformateur

ar	ملف التنظيم
de	Regelwicklung, f
es	arrollamiento de regulación
it	avvolgimento di regolazione
ja	調整巻線
pl	uzwojenie regulacyjne, n
pt	enrolamento de regulação
zh	调压绕组

811-26-14**tapping point**

transformer terminal connected to the end of one of the sections of the regulating winding

prise de réglage, f

borne du transformateur reliée à l'extrémité d'une des sections de l'enroulement de réglage

ar	نقطة التفريع
de	Anzapfung, f
es	punto de toma de regulación
it	presa di regolazione
ja	タップ
pl	punkt odczepowy, m punkt zaczepowy, m
pt	tomada de regulação
zh	分接点

811-26-15**concentric windings**

See [IEV 421-03-13](#)

enroulements concentriques, m

Voir [IEV 421-03-13](#)

ar	ملفات متحدة المركز
de	Zylinderwicklung, f
es	arrollamientos concéntricos
it	avvolgimenti concentrici
ja	同心巻線
pl	uzwojenia współosiowe, n pl
pt	enrolamentos concêntricos
zh	同心绕组

811-26-16**sandwich windings**, plSee [IEV 421-03-14](#)**enroulements alternés**, m plVoir [IEV 421-03-14](#)

ar ملفت متناوبة

de **Scheibenwicklung**, fes **arrollamientos alternados**it **avvolgimenti a pacchetto**

ja サンドイッチ巻線

pl **uzwojenia warstwowe**, n plpt **enrolamentos alternados**

zh 交叠绕组

811-26-17**natural circulation**

circulation of oil in a transformer tank or cooling system solely by convection without the use of a pump

circulation d'huile naturelle, f

circulation d'huile, dans la cuve d'un transformateur ou d'un système transformateur-réfrigérant, qui se fait uniquement par convection, sans l'intervention d'une pompe

ar دوران طبيعي للزيت

de **natürlicher Umlauf**, mes **circulación natural**it **circolazione naturale (dell'olio)**

ja 自然循環

pl **obieg naturalny**, <oleju> m sgpt **circulação de óleo natural**

zh 自然循环

811-26-18**forced circulation**

circulation of oil in a transformer tank or cooling system by means of a pump

circulation d'huile forcée, f

circulation d'huile, dans la cuve d'un transformateur ou d'un système transformateur-réfrigérant, qui se fait au moyen d'une pompe

ar	دوران قسري للزيت
de	Zwangsumlauf , m
es	circulación forzada
it	circolazione forzata (dell'olio)
ja	強制循環
pl	obieg wymuszony , m
pt	circulação forçada de óleo
zh	强迫循环

811-26-19

inductor
reactor

See [IEV 151-13-25](#)

inductance, f
bobine d'inductance, f

Voir [IEV 151-13-25](#)

ar	أداة حث
de	Induktor , m Drosselspule , f Drossel , f
es	inductancia
it	induttore
ja	リアクトル
pl	dławik , m cewka , f indukcyjność , f
pt	bobina de indutância
zh	电抗器 电感器

811-26-20

transition inductor

inductor the central point of which is permanently connected to the load circuit and whose terminals are successively connected to various tapping points on the transformer

inductance de passage, f

inductance dont le point milieu est relié en permanence au circuit d'utilisation et dont les extrémités sont reliées successivement à diverses prises de réglage du transformateur

ar	أداة حث إنتقالية
de	Überschaltinduktor , m
es	inductancia de paso
it	induttore di transizione
ja	橋絡リアクトル
pl	dławik wyrównawczy , m
pt	bobina de passagem indutância de passagem
zh	过渡电抗器

811-26-21**smoothing inductor**

inductor used to reduce the alternating component of a pulsating current

inductance de lissage, f

inductance destinée à réduire la composante alternative d'un courant pulsatoire

ar	أداة حث للتنعيم
de	Glättungsinduktor , m
es	inductancia de alisado
it	induttore di livellamento induttore di spianamento
ja	平滑リアクトル
pl	dławik wygładzający , m
pt	bobina de alisamento indutância de alisamento
zh	平波电抗器

811-26-22**earthing inductor**

inductor inserted in the equipment earth circuit before its connection to the mass of the vehicle, encouraging return current to flow through the earthbrushes but preventing the vehicle being made alive in the event of an interruption in the earth-brush circuit

inductance de mise à la terre, f

inductance insérée dans le circuit de terre avant son raccordement à la masse du véhicule, obligeant le courant à passer par les balais de retour de courant et destinée à empêcher une mise sous tension du véhicule, dans le cas d'une interruption du circuit de retour

ar	أداة حث للتأريض
de	Erdungsinduktor , m
es	inductancia de puesta a tierra
it	induttore di messa a terra
ja	接地リアクトル
pl	dławik uziemiający , m
pt	bobina de ligação à terra indutância de ligação à terra
zh	接地电抗器

811-26-23

braking inductor

inductor in the electric braking circuit

inductance de freinage, f

inductance insérée dans le circuit de freinage électrique

ar	أداة حث للكيح
de	Bremsinduktor , m
es	inductancia de frenado
it	induttore di frenatura
ja	ブレーキリアクトル
pl	dławik hamowania , m
pt	bobina de travagem bobina de frenagem indutância de travagem
zh	制动电抗器

811-26-24

inductive shunt

iron-cored coil in a shunt circuit, usually that associated with the main poles of traction motors during field-weakening

shunt inductif, m

bobine à noyau de fer insérée dans le circuit de dérivation, en général celui des enroulements de pôles principaux des moteurs de traction lors de l'affaiblissement du champ

ar	موازي حثي
de	induktiver Nebenschluss , m
es	shunt inductivo
it	derivatore induttivo
ja	誘導分路
pl	bocznik indukcyjny , m
pt	shunt indutivo
zh	分流电抗器 感应分流器

811-26-25

transductor

See [IEV 431-01-01](#)

transducteur magnétique, m

Voir [IEV 431-01-01](#)

ar	ناقل طاقة
de	Transduktor , m
es	transductor
it	trasduttore
ja	磁気増幅器
pl	transduktor , m
pt	transdutor , <magnético>
zh	磁放大器

811-26-26**saturable inductor**

inductor whose magnetic circuit in normal operation becomes saturated when the current exceeds a certain value

inductance saturable, f

inductance dont le circuit magnétique est saturé, en fonctionnement normal, à partir d'une valeur déterminée du courant qui la traverse

ar	أداة حث مشبعة
de	Sättigungsinduktor , m
es	inductancia saturable
it	induttore saturabile
ja	可飽和リアクトル
pl	dławik normalnie nasycony , m
pt	bobina saturável indutância saturável
zh	饱和电抗器

811-26-27**air-cored inductor**

inductor in which the magnetic circuit is completed in air

inductance dans l'air, f

inductance dans laquelle le circuit magnétique se ferme dans l'air

ar	أداة حث هوائية القلب
de	Luftkerninduktor , m
es	inductancia con núcleo de aire
it	induttore in aria
ja	空心リアクトル
pl	dławik powietrzny , m
pt	bobina no ar indutância no ar
zh	空心电抗器

811-26-28

magnetic circuit, <of a transformer>

assembly comprising yokes, cores and poles, often laminated, carrying the magnetic flux of a transformer

circuit magnétique, <d'un transformateur> m

ensemble constitué par des culasses et des noyaux ou des pôles, souvent en tôles feuilletées, parcourus par le flux magnétique d'un transformateur

ar	دائرة مغناطيسية, <لمحول>
de	magnetischer Kreis , <eines Transformators> m
es	circuito magnético , <de un transformador>
it	circuito magnetico , <di un trasformatore>
ja	磁気回路, <変圧器の>
pl	obwód magnetyczny , m
pt	circuito magnético , <de um transformador>
zh	磁路, <变压器的>

811-26-29

magnetic core

See [IEV 151-14-02](#)

noyau magnétique, m

Voir [IEV 151-14-02](#)

ar	قلب مغناطيسي
de	magnetischer Kern , m
es	núcleo magnético
it	nucleo (magnetico)
ja	鉄心, <磁気の> 磁心
pl	rdzeń magnetyczny , m
pt	núcleo , <magnético>
zh	铁心

811-26-30

yoke, <of a transformer, electro-magnet, relay or other device>

fixed ferromagnetic part, usually not surrounded by a winding, whose principal purpose is to complete the main magnetic circuit

culasse, <d'un transformateur, électro-aimant, relais ou autre dispositif> f

pièce ferromagnétique fixe ne portant généralement pas d'enroulement et essentiellement destinée à fermer le circuit magnétique principal

ar	مقرن, <لمحول أو مغناطيس كهربائي أو مرحل أو أى أجهزة أخرى>
de	Joch , <eines Transformators, Elektromagneten, Relais oder anderen Bauteils> n
es	culata , <de un transformador, electroimán, relé u otro dispositivo>
it	giogo , <di un trasformatore, elettromagnete, relay o altro dispositivo>
ja	継鉄, <変圧器、電磁石、継電器または他の装置> 磁気枠
pl	jarzmo , <transformatora, elektromagnesu> n
pt	culatra , <de um transformador, eletro-íman, relé ou outro dispositivo>
zh	磁轭, <变压器、电磁铁、继电器等的>

811-26-31

tank

vessel in which the core, yoke and windings of a transformer or inductor are contained

cuve, f

réceptacle dans lequel le noyau, la culasse et les enroulements d'un transformateur ou d'une inductance sont contenus

ar	خزان
de	Kessel , m
es	cuba
it	cassa
ja	タンク 外箱
pl	kadz , <transformatora> f
pt	cuba
zh	油箱

811-26-32

oil conservator expansion tank

vessel connected to the tank of an oil-filled transformer so as to permit free expansion and contraction of the oil to minimize the deleterious effect of contact between the oil in the tank and the air

conservateur d'huile, m réservoir d'expansion, m

réceptacle relié à la cuve d'un transformateur dans l'huile, afin de permettre la libre dilatation et contraction de l'huile de la cuve et de réduire au minimum les effets nuisibles du contact de l'huile avec l'air extérieur

ar	خزان زيت
de	Ölausdehnungsgefäß , n
es	conservador de aceite depósito de expansión
it	conservatore d'olio
ja	オイルコンサベータ 膨張タンク
pl	konserwator , <transformatora olejowego> m
pt	conservador de óleo reservatório de expansão
zh	储油柜

811-26-33**breather**

apparatus linking the air space at the top of the tank of a liquid-cooled transformer with the outside air, the volume of the air space varying with the temperature of the liquid

aérateur, m

appareil reliant à l'air ambiant la couche d'air se trouvant dans la partie supérieure de la cuve d'un transformateur à fluide liquide de refroidissement, couche d'air dont le volume varie avec la température du fluide

ar	متنفس - أنبوب تهوية
de	Entlüfter , m
es	aireador
it	aereatore
ja	ブリーザ 吸湿呼吸器
pl	kominek , m oddychacz , m
pt	respirador
zh	呼吸器

811-26-34**drier**

breather containing a hygroscopic material to absorb the moisture in the air entering the transformer

dessiccateur, m

aérateur rempli d'une matière hygroscopique, afin d'absorber l'humidité contenue dans l'air qui pénètre dans le transformateur

ar	مجفف
de	Luftentfeuchter , m
es	desecador
it	essicatore
ja	ドライヤ 乾燥器
pl	odwilżacz , m
pt	exsicador
zh	干燥器

811-26-35**radiator**

apparatus through which the transformer oil or cooling liquid circulates and is cooled

réfrigérant, m

appareil dans lequel circule et se refroidit l'huile du transformateur ou le liquide de refroidissement

ar	ميرد إشعاعي
de	Kühler , m
es	radiador
it	radiatore
ja	放熱器
pl	radiator , m
pt	radiador permutador de calor
zh	散热器

811-26-36**AC inductance**

inductance derived from the measurement of the alternating current carried by the inductor when it is supplied by a sinusoidal alternating voltage of specified value and frequency

SOURCE: IEC 60310:2016, 3.3.1

inductance en courant alternatif, f

inductance qui se déduit de la mesure du courant alternatif traversant la bobine d'inductance alimentée par une tension alternative sinusoïdale de valeur et de fréquence spécifiées

SOURCE: IEC 60310:2016, 3.3.1

ar	ملف حثي متردد
de	Wechselstrominduktivität , f
es	inductancia de corriente alterna
ja	交流インダクタンス
pl	indukcyjność , <przy prądzie przemiennym> f
pt	indutância em corrente alternada
zh	交流电感

811-26-37

traction converter transformer

traction transformer on the supply side of a converter group and supplying contact line(s) through static converter(s)

SOURCE: IEC 62589:2010, 3.2.2.1

transformateur convertisseur de traction, m

transformateur de traction côté alimentation d'un groupe convertisseur et alimentant la ou les lignes de contact par l'intermédiaire d'un ou de plusieurs convertisseurs statiques

SOURCE: IEC 62589:2010, 3.2.2.1

ar محول جر

de **Bahn-Stromrichtertransformator**, m

es **transformador convertidor de tracción**

ja コンバータ用変圧器

pl **transformator przekształtnika trakcyjnego**, m

pt **transformador conversor de tração**

zh 牵引变流变压器

811-26-38

traction inverter transformer

traction transformer on the traction (contact line) side of a converter group and supplied by a static converter(s) (inverter)

SOURCE: IEC 62589:2010, 3.2.2.2

transformateur onduleur de traction, m

transformateur de traction côté traction (ligne de contact) d'un groupe convertisseur, alimenté par un ou des convertisseurs statiques (onduleur)

SOURCE: IEC 62589:2010, 3.2.2.2

ar محول جر عكسي

de **Bahn-Wechselrichtertransformator**, m

es **transformador inversor de tracción**

ja インバータ用変圧器

pl **transformator falownika trakcyjnego**, m

pt **transformador inversor de tração**

zh 牵引逆变变压器

811-27 Resistors and capacitors

811-27 Résistances et condensateurs

811-27-01

starting resistor

resistor temporarily connected in series with DC or undulating current traction motors to vary the voltage applied and limit the current during starting

résistance de démarrage, f

résistance insérée au démarrage, de façon transitoire, en série avec les moteurs de traction à courant continu ou ondulé, en vue de faire varier leur tension d'alimentation et de limiter l'intensité du courant pendant la période de démarrage

ar	مقاوم بدء التشغيل
de	Anfahrwiderstand , m
es	resistencia de arranque
it	resistore di avviamento reostato di avviamento
ja	起動抵抗器
pl	rezystor rozruchowy , m
pt	resistência de arranque
zh	起动电阻器

811-27-02

braking resistor

resistor connected in the circuit of the traction motors during electric braking to absorb the energy which they produce

résistance de freinage, f

résistance insérée, lors du freinage électrique, dans le circuit des moteurs de traction pour absorber l'énergie qu'ils produisent

ar	مقاوم الكبح
de	Bremswiderstand , m
es	resistencia de frenado
it	resistore di frenatura reostato di frenatura
ja	ブレーキ抵抗器
pl	rezystor hamowania , m
pt	resistência de travagem resistência de frenagem
zh	制动电阻器

811-27-03**transition resistor**

resistor connected temporarily between two tapping points of a transformer at the moment of progressing from one tap to another

résistance de passage, f

résistance de transition, f

résistance insérée temporairement entre deux prises de réglage d'un transformateur, au moment du passage d'une des deux prises à l'autre

ar مقاوم عبور

de **Überschaltwiderstand, m**

es **resistencia de transición**

it **resistore di transizione**

ja 橋絡抵抗器

pl **rezystor przełączeniowy, m**

pt **resistência de passagem**

resistência de transição

zh 过渡电阻器

811-27-04**shunt resistor**

resistor connected in a shunt circuit, e.g. across the main pole windings of traction motors, during field-weakening

résistance de shuntage, f

shunt résistif, m

résistance insérée dans le circuit de dérivation, par exemple celui des enroulements des pôles principaux des moteurs de traction, lors de l'affaiblissement du champ

ar مقاوم متوازية

de **Nebenschlusswiderstand, m**

es **resistencia de derivación**

resistencia shunt

it **derivatore resistivo**

ja 分路抵抗器

pl **rezystor bocznikujący, m**

pt **resistência de derivação**

zh 分流电阻器

811-27-05**charging resistor**

resistor connected in the charging circuit of a battery or capacitor to control the charging current

résistance de charge, f

résistance insérée dans le circuit de charge d'une batterie d'accumulateurs ou d'un condensateur, pour en régler le courant de charge

ar	مقاوم الشحن
de	Ladewiderstand , m
es	resistencia de carga
it	resistore di carica
ja	充電抵抗器
pl	rezystor ładowania , m
pt	resistência de carga
zh	充电电阻器

811-27-06**damping resistor**

resistor connected in any kind of circuit in order to reduce the current peaks which can be generated there

résistance d'amortissement, f

résistance insérée dans un circuit, de quelque nature qu'il soit, en vue d'amortir les pointes de courant qui peuvent s'y produire

ar	مقاوم إخماد
de	Dämpfungswiderstand , m
es	resistencia de amortiguamiento
it	resistore limitatore
ja	限流抵抗器
pl	rezystor tłumiący , m
pt	resistência de amortecimento
zh	阻尼电阻器

811-27-07**excitation resistor**

resistor connected in the excitation circuit of a generator or motor to control or limit the current

résistance d'excitation, f

résistance insérée dans le circuit d'excitation d'une génératrice ou d'un moteur, pour en régler ou limiter le courant

ar	مقاومة تحريض
de	Erregerwiderstand , m
es	resistencia de excitación
it	resistore di eccitazione
ja	励磁抵抗器
pl	rezystor wbudzenia , m
pt	resistência de excitação
zh	励磁电阻器

811-27-08**stabilizing resistor**

resistor inserted in a circuit to equalize the currents between parallel branches, for example to reduce the undesirable effects of variation in line voltage in regenerative braking

résistance de stabilisation, f

résistance tampon, m

résistance insérée dans un circuit, pour égaliser les charges entre les branches en parallèle, par exemple pour atténuer les effets indésirables des variations de tension de ligne en freinage par récupération

ar مقاوم إستقرار

de **Stabilisierungswiderstand, m**

Pufferwiderstand, m

es **resistencia de estabilización**

it **resistore stabilizzatore**

ja 安定抵抗器

pl **rezystor stabilizacyjny, m**

pt **resistência de estabilização**

resistência tampão

zh 稳定电阻器

811-27-09**regulating resistor**

resistor connected in any kind of circuit to control the current or voltage

résistance de réglage, f

résistance insérée dans un circuit, de quelque nature qu'il soit, pour en régler le courant ou la tension

ar مقاوم تنظيم

de **Regelwiderstand, m**

es **resistencia de regulación**

it **resistore di regolazione**

ja 調整抵抗器

pl **rezystor regulacyjny, m**

pt **resistência de regulação**

zh 调节电阻器

811-27-10**potentiometer**

See [IEV 151-13-21](#)

potentiomètre, m

Voir [IEV 151-13-21](#)

ar	مقياس فرق الجهد
de	Potentiometer , n
es	potenciómetro
it	potenziometro divisore di tensione (potenziometro)
ja	ポテンシオメータ
pl	potencjometr , m
pt	potenciómetro divisor de tensão
zh	电位器

811-27-11**resistor element**

resistive conductor forming part of a resistor case or frame, usually in the form of grids, plates, strips, ribbons or wires and which can have intermediate tapings

élément de résistance, m

conducteur résistant, entrant dans la composition d'une boîte ou d'un cadre de résistance, se présentant habituellement sous forme de grilles, de plaques, de bandes, de rubans ou de fils et pouvant comporter des prises intermédiaires

ar	عنصر مقاوم
de	Widerstandselement , n
es	elemento de resistencia
it	elemento di resistore
ja	抵抗素子
pl	element rezystora , m element rezystancyjny , m
pt	elemento de resistência
zh	电阻器元件

811-27-12**resistor case****resistor frame**

set of resistor elements assembled into a single structure

boîte de résistance, f
cadre de résistance, m
caisse de résistance, f

ensemble d'éléments de résistance montés sur un support commun

ar	علبة مقاومة
de	Widerstandskasten , m
	Widerstandsrahmen , m
es	caja de resistencia
it	telaio di resistori
ja	抵抗器箱
pl	zespół rezystorów , m
pt	caixa de resistência
zh	电阻箱 电阻柜

811-27-13

resistor block

assembly of a number of resistor cases or frames

bloc de résistance, m

ensemble constitué d'un certain nombre de boîtes ou de cadres de résistances

ar	مجموعة مقاومة
de	Widerstandsblock , m
es	bloque de resistencia
it	reostato
ja	抵抗器ブロック
pl	blok rezystorowy , m
pt	bloco de resistência
zh	电阻屏

811-27-14

resistor section

part of a resistive circuit contained between two consecutive terminals connected to apparatus such as contactors or controllers

section de résistance, f

partie d'un circuit résistant comprise entre deux bornes consécutives, raccordées à des appareils tels que contacteurs ou contrôleurs

ar	مقطع مقاومة
de	Widerstandsabschnitt , m
es	sección de resistencia
it	sezione di reostato
ja	抵抗セクション
pl	sekcja rezystorów , f
pt	secção de resistência
zh	分段电阻器

811-27-15**double insulation**

See [IEV 195-06-08](#)

double isolation, m

Voir [IEV 195-06-08](#)

ar	عزل مزدوج
de	doppelte Isolierung, f
es	doble aislamiento
it	doppio isolamento
ja	二重絶縁
pl	izolacja podwójna, f
pt	duplo isolamento
zh	双重绝缘

811-27-16**non-linear resistor**

resistor in which the voltage across the terminals is not proportional to the current passing through it

résistance non linéaire, f

résistance dont la tension aux bornes n'est pas proportionnelle au courant qui la traverse

ar	مقاوم غير خطي
de	nichtlinearer Widerstand, m
es	resistencia no lineal
it	resistore non lineare
ja	非直線抵抗器
pl	rezystor nieliniowy, m
pt	resistência não linear
zh	非线性电阻器

811-27-17**smoothing capacitor
filter capacitor**

capacitor designed to reduce the alternating component of an undulating current

condensateur de lissage, m**condensateur de filtrage, m**

condensateur destiné à réduire la composante alternative d'un courant ondulé

ar	مكثف تنعيم
de	Glättungskondensator , m Filterkondensator , m
es	condensador de alisado condensador de filtrado
it	condensatore di livellamento condensatore di filtro
ja	平滑コンデンサ
pl	kondensator wygładzający , m
pt	condensador de alisamento condensador de filtragem
zh	平波电容器

811-27-18

starting capacitor

capacitor connected in series with the auxiliary winding of a single-phase asynchronous motor in order to obtain the necessary phase-displacement between the main and auxiliary field currents to permit the motor to start

condensateur de démarrage, m

condensateur, branché en série avec l'enroulement auxiliaire d'un moteur asynchrone monophasé, ayant pour but de déphaser le courant dans cet enroulement par rapport au courant principal, de manière à permettre le démarrage du moteur

ar	مكثف بدء التشغيل
de	Anfahrkondensator , m
es	condensador de arranque
it	condensatore d'avviamento
ja	始動コンデンサ
pl	kondensator rozruchowy , m
pt	condensador de arranque
zh	起动电容器

811-27-19

commutation capacitor, <in a convertor arm>

capacitor which assists in the extinction of the normal or short-circuit current in a convertor arm

condensateur d'extinction, <dans un bras de convertisseur> m

condensateur destiné à faciliter l'interruption du courant normal ou du courant de court-circuit d'un bras de convertisseur

ar	مكثف التجميع, <فى ذراع المبدل>
de	Löschkondensator , <in einem Stromrichterzweig> m
es	condensador de conmutación
it	condensatore di commutazione
ja	転流コンデンサ
pl	kondensator komutacyjny , m
pt	condensador de excitação
zh	换流电容器, <换流臂>

811-27-20**protective capacitor**

capacitor for limiting transient overvoltages

condensateur de protection, m

condensateur destiné à limiter les surtensions transitoires

ar	مكثف حماية
de	Schutzkondensator , m
es	condensador de protección
it	condensatore di protezione
ja	保護コンデンサ
pl	kondensator ochronny , m
pt	condensador de proteção
zh	保护电容器

811-27-21**line series capacitor**

power capacitor connected in series with an electric line to compensate all or part of the reactance of that line

condensateur-série de ligne, m

condensateur de puissance destiné à être connecté en série sur une ligne électrique, pour compenser tout ou partie de la réactance de cette ligne

ar	مكثف توالى لخط
de	Leitungs-Reihen-kondensator , m
es	condensador de línea en serie
it	condensatore (di linea) in serie
ja	直列コンデンサ
pl	kondensator kompensacyjny szeregowy , m
pt	condensador série , <de linha>
zh	线路串联电容器

811-27-22**power factor correction capacitor**

power capacitor connected in parallel with a circuit to improve its power factor

condensateur d'amélioration de facteur de puissance, m

condensateur de puissance destiné à être connecté en parallèle sur un circuit, pour en améliorer le facteur de puissance

ar مكثف تصحيح عامل القدرة

de **Blindleistungs-Kompensationskondensator, m**

es **condensador de corrección del factor de potencia**

it **condensatore rifasatore**

ja 力率改善コンデンサ

pl **kondensator do poprawy współczynnika mocy, m**

kondensator do kompensacji mocy biernej, m

pt **condensador de correção do fator de potência**

zh 功率因数补偿电容器

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-811:2017

811-28 Electronics

811-28 Electronique

811-28-01

electronics, <in electric traction>

field of electrical engineering which exploits the property of asymmetric conductivity displayed by certain materials, alone or in combination with others

EXAMPLE Semiconductors, transistors, thyristors, microprocessor control devices

électronique, <en traction électrique> f

partie de l'électrotechnique qui tire parti de la propriété de conduction asymétrique de certains matériaux pris isolément ou en combinaison avec d'autres

EXEMPLE Semiconducteurs, transistors, thyristors, microprocesseurs

ar إلكترونيك, <فى الجر الكهربى>

de **Elektronik**, <bei elektrischer Zugförderung> f

es **electrónica**, <en tracción eléctrica>

it **elettronica**, <in trazione elettrica>

ja エレクトロニクス

pl **elektronika**, f

pt **eletrónica**

zh 电子技术, <电气牵引>

811-28-02

power electronics

See [IEV 151-11-15](#)

électronique de puissance, f

Voir [IEV 151-11-15](#)

ar إلكترونيات القدرة

de **Leistungselektronik**, f

es **electrónica de potencia**

it **elettronica di potenza**

ja パワーエレクトロニクス

pl **energoelektronika**, f

elektronika mocy, f

pt **eletrónica de potência**

zh 电力电子技术

811-28-03

control electronics

part of electronics which deals with control technology

électronique de commande, f

partie de l'électronique qui traite de la technique de commande

ar	إلكترونيات التحكم
de	Steuerelektronik, f
es	electrónica de control
it	elettronica di comando
ja	制御エレクトロニクス
pl	elektronika sterownicza, f
pt	eletrónica de comando
zh	控制电子技术

811-28-04

controlled rectifier

rectifier provided with an element, such as a gate or grid, to which a control voltage can be applied to regulate or prevent the passage of current

redresseur commandé, m

redresseur équipé d'un élément, tel que gâchette ou grille, auquel une tension peut être appliquée en vue de régler ou d'empêcher le passage du courant

ar	مقوم متحكم به
de	gesteuerter Gleichrichter, m
es	rectificador controlado
it	raddrizzatore controllato
ja	制御整流器
pl	prostownik sterowany, m
pt	retificador controlado
zh	可控整流器

811-28-05

semi-conductor rectifier

rectifier comprising elements made from semiconductors such as silicon diodes

redresseur à semiconducteurs, m

redresseur avec des éléments à semiconducteurs tels que les diodes au silicium

ar	مقوم شبه موصل
de	Halbleitergleichrichter, m
es	rectificador de semiconductores
it	raddrizzatore a semiconduttori
ja	半導体整流器
pl	prostownik półprzewodnikowy, m
pt	retificador de semicondutores
zh	半导体整流器

811-28-07**ignitron**See [IEV 531-35-21](#)**ignitron, m**Voir [IEV 531-35-21](#)

ar	مشعل صمام قوسي زئبقي ذو قضيب إشعال
de	Ignitron, n
es	ignitrón
it	ignitrone
ja	イグナイトロン
pl	ignitron, m
pt	ignitrão
zh	引燃管

811-28-08**excitron**See [IEV 531-35-22](#)**excitron, m**Voir [IEV 531-35-22](#)

ar	مقوم ذو قوس زئبقي
de	Excitron, n
es	excitrón
it	eccitrone
ja	エキサイトロン
pl	ekscytron, m
pt	excitrão
zh	励弧管

811-28-09**single-way connection, <of a convertor>**See [IEV 551-15-12](#)**montage à simple voie, <d'un convertisseur> m**Voir [IEV 551-15-12](#)

ar	طريقة وصل أحادية, <لمبدل>
de	Einwegschaltung , <eines Stromrichters> f
es	conexión de simple vía , <de un convertidor>
it	connessione a una via , <di un convertitore>
ja	単向接続, <コンバータの>
pl	układ jednokierunkowy , <przekształtnika np. prostownika> m
pt	montagem de via simples , <de um conversor>
zh	单向连接, <变流器的>

811-28-10

double-way connection, <of a convertor>

See [IEV 551-15-13](#)

montage à double voie, <d'un convertisseur> m

Voir [IEV 551-15-13](#)

ar	طريقة وصل مزدوجة, <لمبدل>
de	Zweiwegschaltung , <eines Stromrichters> f
es	conexión de doble vía , <de un convertidor>
it	connessione a doppia via , <di un convertitore>
ja	双向接続, <コンバータの>
pl	układ dwukierunkowy , m układ mostkowy , m
pt	montagem de via dupla , <de um conversor>
zh	双向连接, <变流器的>

811-28-11

single-phase bridge rectifier

double-way connection with single-phase input

pont redresseur monophasé, m

montage à double voie alimenté en courant monophasé

ar	قنطرة مقوم أحادية الطور
de	Einphasen-Brückengleichrichter , m
es	punte rectificador monofásico
it	(raddrizzatore) monofase a ponte
ja	単相ブリッジ, <整流器の>
pl	prostownik jednofazowy mostkowy , m mostek prostowniczy jednofazowy , m
pt	ponte retificadora monofásica
zh	单相整流桥

811-28-12

three-phase bridge rectifier

double-way connection with three-phase input

pont redresseur triphasé, m

montage à double voie alimenté en courant triphasé

ar	قنطرة مقوم ثلاثية الطور
de	Drehstrom-Brückengleichrichter, m
es	puente rectificador trifásico
it	(raddrizzatore) trifase a ponte
ja	三相ブリッジ, <整流器の>
pl	prostownik trójfazowy mostkowy, m mostek prostowniczy trójfazowy, m
pt	ponte retificadora trifásica
zh	三相整流桥

811-28-13**controlled bridge**

double-way connection in which all the principal arms are controlled rectifiers

pont commandé, m

montage à double voie dont tous les bras principaux sont des redresseurs commandés

ar	قنطرة متحكم بها
de	gesteuerte Brückenschaltung, f
es	puente controlado
it	(raddrizzatore a) ponte controllato
ja	制御ブリッジ
pl	mostek prostowniczy sterowany, m
pt	ponte controlada
zh	全控桥

811-28-14**symmetric half-controlled bridge**

double-way connection in which half of the principal arms are controlled and are those arms having a common DC terminal, the delay angle of the controlled arms being equal

pont semi-commandé symétrique, m

montage à double voie, où la moitié du nombre des bras principaux, à savoir ceux qui ont une borne commune du côté continu, sont commandés, le réglage de phase s'opérant, avec des angles de retard égaux, dans tous les bras commandés

ar	قنطرة متماثلة نصفية التحكم
de	symmetrische halbgesteuerte Brückenschaltung, f
es	puente semicontrolado simétrico
it	(raddrizzatore a) ponte semicontrollato simmetrico
ja	交流側対称混合ブリッジ
pl	mostek prostowniczy półsterowany symetryczny, m
pt	ponte semi-controlada simétrica
zh	对称半控桥

811-28-15

asymmetric half-controlled bridge

double-way connection in which half of the principal arms are controlled and are those arms having a common AC terminal, the delay angle of the controlled arms being equal

pont semi-commandé asymétrique, m

montage à double voie, où la moitié du nombre des bras principaux, à savoir ceux qui ont une borne commune du côté alternatif, sont commandés, le réglage de phase s'opérant, avec des angles de retard égaux, dans tous les bras commandés

ar قنطرة غير متماثلة نصفية التحكم

de **asymmetrische halbgesteuerte Brückenschaltung**, f

es **puente semicontrolado asimétrico**

it **(raddrizzatore a) ponte semicontrolato asimmetrico**

ja 直流側対称混合ブリッジ

交流側非対称混合ブリッジ

pl **mostek prostowniczy półsterowany asymetryczny**, m

pt **ponte semi-controlada assimétrica**

zh 不对称半控桥

811-28-16

asymmetric bridge with external commutation "out"

asymmetric half-controlled bridge including a device to interrupt conduction before interruption occurs naturally, in order to improve the power factor

pont asymétrique bloquable, m

pont semi-commandé asymétrique comportant un dispositif pour interrompre la conduction du courant avant que celui-ci s'annule naturellement, en vue d'améliorer le facteur de puissance

ar قنطرة غير متماثلة بتجميع خارجي

de **asymmetrische Brückenschaltung mit fremdgeführter Kommutierung „aus“**, f

es **puente asimétrico con conmutación de desconexión externa**

it **(raddrizzatore a) ponte asimmetrico a spegnimento forzato**

ja 強制転流形交流側非対称混合ブリッジ, <力率改善用の>

強制消弧形直流側対称混合ブリッジ

pl **mostek asymetryczny o komutacji zewnętrznej**, m

pt **ponte assimétrica de extinção forçada**

zh 外部换相的不对称桥

811-28-17

bridges in cascade

connection in which two or more bridges are supplied in such a manner that the voltages on their direct current side are additive

ponts en cascade, m

montage dans lequel deux ou plusieurs ponts sont reliés de telle façon que leurs tensions côté continu s'ajoutent

ar	قناطر متتالية
de	Kaskadenbrückenschaltung, f
es	puentes en cascada
it	ponti in cascata
ja	縦続接続ブリッジ
pl	połączenie kaskadowe mostków, n połączenie szeregowo mostków, n
pt	pontes em cascata
zh	多段桥

811-28-18**anti-parallel connection**

combination of two valves, where each cathode is connected to the anode of the other valve, used to control both half waves of an alternating current

montage antiparallèle, m

combinaison de deux soupapes, dont chacune est reliée par sa cathode à l'anode de l'autre, utilisée pour commander les deux demi-ondes d'un courant alternatif

ar	توصيلة غير متوازية
de	Gegenparallelschaltung, f
es	conexión anti paralelo
it	connessione in antiparalelo
ja	逆並列接続
pl	połączenie przeciwrównoległe, m połączenie anty-równoległe, n
pt	montagem antiparalela
zh	反并联

811-28-19**commutation, <in an electronic power converter>**

transfer of current from one conducting arm to the next to conduct in sequence, without interruption of the DC current

Note 1 to entry: During a finite time interval both arms are conducting simultaneously.

SOURCE: IEC 60050-551:1998, 551-16-01, modified

commutation, <dans un convertisseur électronique de puissance> f

transfert du courant d'un bras conducteur au suivant pour conduire séquentiellement et sans interruption le courant continu

Note 1 à l'article: Pendant un intervalle de temps limité, les deux bras sont simultanément conducteurs

SOURCE: IEC 60050-551:1998, 551-16-01, modifié

ar <جميع, <في مبدل الطاقة الإلكترونية>
de **Kommutierung**, <in einem Leistungs-Stromrichter> f
es **conmutación**, <en un convertidor de potencia electrónico>
it **commutazione**, <in un convertitore>
ja 転流, <変換器の>
pl **komutacja**, f
pt **comutação**, <num conversor>
zh 换相, <电力电子变流器>
换流, <电力电子变流器>

811-28-20

external commutation

See [IEV 551-16-11](#)

commutation externe, f

Voir [IEV 551-16-11](#)

ar <جميع خارجي>
de **fremdgeführte Kommutierung**, f
es **conmutación externa**
it **commutazione esterna**
ja 他励転流
pl **komutacja zewnetrzna**, f
pt **comutação externa**
zh 外部换相

811-28-21

angle of overlap
commutation angle

See [IEV 551-16-05](#)

angle d'empiètement, m
angle de commutation, m

Voir [IEV 551-16-05](#)

ar	زاوية التداخل
de	Überlappungswinkel , m
es	ángulo de solapamiento ángulo de conmutación
it	angolo di sovrapposizione angolo di commutazione
ja	重なり角
pl	kąt komutacji , m
pt	ângulo de comutação
zh	重叠角 换相角

811-28-22**phase control**See [IEV 551-16-23](#)**commande de phase**, mVoir [IEV 551-16-23](#)

ar	تحكم الطور
de	Zündeinsatzsteuerung , f
es	factor de regulación de fase
it	regolazione di fase
ja	位相制御, <関連エントリー: IEC 811-30-12>
pl	sterowanie fazowe , n
pt	controlo de fase
zh	相控

811-28-23**current delay angle**See [IEV 551-16-32](#)**angle de retard à l'amorçage**, mVoir [IEV 551-16-32](#)

ar	زاوية تأخر التيار
de	Stromverzögerungswinkel , m
es	ángulo de retardo de la corriente
it	angolo di ritardo della corrente
ja	電流遅れ角
pl	kąt opóźnienia prądu , m
pt	ângulo de atraso de corrente
zh	电流延迟角

811-28-24**phase control factor**See [IEV 551-16-36](#)

facteur de commande de phase, m

Voir [IEV 551-16-36](#)

ar	عامل تحكم الطور
de	Aussteuerungsgrad, m
es	factor de control de fase
it	fattore di regolazione di fase
ja	制御率, <電圧>
pl	współczynnik sterowania fazowego, m
pt	fator de regulação de fase
zh	相控因数

811-28-25

non-conducting interval, <of an arm>

idle period, <of an arm>

part of an alternating voltage cycle during which the arm is not carrying current

temps de repos, <d'un bras> m

intervalle de repos, <d'un bras> m

partie de la période d'une tension alternative pendant laquelle le bras n'est parcouru par aucun courant

ar	فترة عدم التوصيل, <لذراع>
de	stromlose Zeit, <eines Zweigs> f
es	intervalo de reposo, <de un brazo>
it	tempo di riposo, <di un ramo> intervallo di riposo (non conduzione)
ja	非通流期間, <アームの>
pl	okres nieprzewodzenia, m
pt	tempo de repouso, <de um braço>
zh	不导通间隔, <桥臂的> 关断时间, <桥臂的>

811-28-26

reverse blocking interval

inverse period

part of the idle period during which the anode has a negative potential with respect to the cathode

temps de tension négative, m

intervalle de blocage dans le sens inverse, m

partie du temps de repos pendant laquelle l'anode se trouve à un potentiel négatif par rapport à la cathode

ar	فترة الحجب العكسي
de	Negativspannungsdauer , f Rückwärtssperrzeit , f
es	intervalo de bloqueo inverso
it	tempo di blocco (in senso) inverso intervallo di blocco (in senso) inverso
ja	逆阻止期間
pl	okres blokowania wstecznego , m
pt	intervalo de tempo de boqueio inverso
zh	反向关断间隔 反向阻隔间隙

811-28-27

off-state interval
hold-off period

part of the idle period during which the anode has a positive potential with respect to the cathode, the start of commutation being blocked by phase control

temps de blocage, m
intervalle de blocage dans le sens direct, m

partie du temps de repos pendant laquelle l'anode a un potentiel positif par rapport à la cathode, le départ de la commutation étant bloqué par le réglage de phase

ar	فترة التوقف
de	Sperrzeit , f Vorwärtssperrzeit , f
es	intervalo de estado bloqueado
it	tempo di blocco (in senso) diretto intervallo di blocco (in senso) diretto
ja	オフ期間 順阻止期間
pl	okres blokowania , m
pt	intervalo de tempo de boqueio directo
zh	断态间隔

811-28-28

conducting direction, <of a rectifier element>

normal direction of load current in a rectifier element, i.e. from anode to cathode

sens de conduction, <d'un élément redresseur> m

sens normal du courant utile dans un élément redresseur, de l'anode à la cathode

ar	إتجاه التوصيل, <لعنصر مقوم>
de	Durchlassrichtung , <eines Gleichrichterelements> f
es	sentido de conducción , <de un elemento rectificador>
it	senso diretto (di una valvola o di un ramo) , <di un raddrizzatore> senso di conduzione (di una valvola o di un ramo) , <di un raddrizzatore>
ja	順方向, <整流器の>
pl	kierunek przewodzenia , m
pt	sentido de condução , <de um elemento retificador>
zh	导通方向, <整流器元件的>

811-28-29

inverse direction, <of a rectifier element>

direction opposite to the conducting direction

sens de non-conduction, <d'un élément redresseur> m

sens inverse, m

sens opposé au sens de conduction

ar	الإتجاه العكسي, <لعنصر مقوم>
de	Sperrichtung , <eines Gleichrichterelements> f
es	sentido de no conducción , <de un elemento rectificador>
it	senso inverso (di una valvola o di un ramo) , <di un raddrizzatore> senso di non conduzione (di una valvola o di un ramo) , <di un raddrizzatore>
ja	逆方向, <整流器の>
pl	kierunek wsteczny , m
pt	sentido de não condução , <de um elemento retificador>
zh	逆向, <整流器元件的>

811-28-30

firing

See [IEV 551-16-62](#)

amorçage, m

allumage, m

Voir [IEV 551-16-62](#)

ar	إشعل
de	Zündung , f
es	encendido
it	accensione innesco
ja	点弧
pl	zapłon , <zaworu sterowanego> m wyzwolenie zaworu do przewodzenia , n
pt	ignição disparo
zh	触发

811-28-31**extinction**

termination of current conduction in an arm

extinction, f

fin de conduction du courant dans un bras

ar إطفاء

de **Löschung**, f

es **extinción**

it **estinzione**

ja 消弧

pl **zanik**, <prądu przewodzenia> m

pt **extinção**

zh 熄灭

811-28-32**ripple harmonics of a rectifier**

sinusoidal components on the DC side whose frequencies are multiples of the fundamental frequency of the supply voltage (even multiples in the case of a symmetric rectifier)

harmoniques d'ondulation d'un redresseur, m

composantes sinusoïdales de l'ondulation du côté continu, dont les fréquences sont des multiples de la fréquence nominale du réseau (multiples pairs, dans le cas d'un redresseur symétrique)

ar توافقيات التموجية لمقوم

de **Oberschwingungen der Welligkeit eines Gleichrichters**, f pl

es **armónicos de rizado de un rectificador**

it **armoniche lato corrente continua di un raddrizzatore**

ja 整流器出力の高調波

pl **pulsacje harmoniczných w prostowniku**, <po stronie DC> f pl

pt **harmónicas de ondulação de um rectificador**

zh 整流器的纹波谐波

811-28-33**ripple voltage**

See [IEV 551-17-27](#)

tension d'ondulation, f

Voir [IEV 551-17-27](#)

ar	جهد التموج
de	überlagerte Wechselspannung , f
es	tensión de rizado
it	ondulazione della tensione
ja	リップル電圧
pl	pulsacje napięcia , f pl
pt	tensão de ondulação
zh	纹波电压

811-28-34

DC ripple factor

See [IEV 551-17-29](#)

taux d'ondulation d'un courant continu, m

Voir [IEV 551-17-29](#)

ar	عامل التموج لتيار مستمر
de	halbe relative Schwingungsweite , f
es	factor de rizado de corriente continua
it	tasso di ondulazione di una corrente continua
ja	直流波形率
pl	współczynnik tętnień prądu stałego , m współczynnik pulsacji po stronie DC , m
pt	taxa de ondulação de uma corrente contínua
zh	直流纹波因数

811-28-35

breakthrough

See [IEV 551-16-60](#)

raté de blocage, m

Voir [IEV 551-16-60](#)

ar	إختراق
de	Durchzündung , f
es	fallo de bloqueo
it	mancato blocco
ja	ブレークスルー
pl	utrata właściwości blokowania , <w kierunku przewodzenia przez zawór sterowany> f
pt	falha de bloqueio
zh	穿通

811-28-36

firing failure

See [IEV 551-16-65](#)

raté d'amorçage, m

raté d'allumage, m

Voir [IEV 551-16-65](#)

ar فشل الإشعال

de **Zündversager**, m

es **fallo de encendido**

it **mancata accensione**

mancato innesco

ja 点弧失敗

pl błąd zapłonu, <zaworu sterowanego> m

niezadziałanie zapłonu, n

pt **falha de ignição**

zh 触发失败

811-28-37

commutation failure

See [IEV 551-16-59](#)

raté de commutation, m

Voir [IEV 551-16-59](#)

ar فشل التجميع

de **Kommutierungsversager**, m

es **fallo de conmutación**

it **mancata commutazione**

ja 転流失敗

pl błąd komutacji, m

pt **falha de comutação**

zh 换相失败

811-28-38

load cycle

conventional representation of the current demand to a converter group

Note 1 to entry: The load cycle is expressed in per unit of the rated currents.

Note 2 to entry: The load cycle shows the repetitive variation of the loads with time and, hence, the overloads and underloads the converter group is expected to carry, as well as, for the transformers, the duration and intervals assumed.

SOURCE: IEC 62589:2010, 3.2.26

cycle de charge, m

représentation conventionnelle de la demande de courant à un groupe convertisseur

Note 1 à l'article: Le cycle de charge est exprimé par unité de courants assignés.

Note 2 à l'article: Le cycle de charge représente la variation répétitive des charges dans le temps et, par conséquent, les surcharges et les sous-charges susceptibles d'être supportées par le groupe convertisseur, de même que, pour les transformateurs, la durée et les intervalles présumés.

SOURCE: IEC 62589:2010, 3.2.26

ar	دورة الحمل
de	Lastspiel , n
es	ciclo de carga
ja	負荷サイクル
pl	cykl obciążenia , m
pt	ciclo de carga
zh	负载周期

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-811:2017

811-29 Switchgear 811-29 Appareillage

811-29-01

circuit-breaker

See [IEV 441-14-20](#)

disjoncteur, m

Voir [IEV 441-14-20](#)

ar	قاطع دائرة
de	Leistungsschalter, m
es	interruptor automático
it	interruttore
ja	遮断器, <関連エントリ>: IEC 811-29-08>
pl	wyłącznik, m
pt	disjuntor
zh	断路器

811-29-02

oil circuit-breaker

See [IEV 441-14-28](#)

disjoncteur à huile, m

Voir [IEV 441-14-28](#)

ar	قاطع دائرة زيتي
de	Ölleistungsschalter, m Ölschalter, m
es	interruptor automático de aceite
it	interruttore in olio
ja	油遮断器
pl	wyłącznik olejowy, m
pt	disjuntor a óleo
zh	油断路器

811-29-03

gas-blast circuit-breaker

See [IEV 441-14-30](#)

disjoncteur à gaz comprimé, m

Voir [IEV 441-14-30](#)

ar	قاطع دائرة يعمل باندفاع الغاز
de	Druckgasleistungsschalter , m Druckgasschalter , m
es	interruptor automático de gas comprimido
it	interruttore a gas in pressione
ja	ガス遮断器
pl	wyłącznik z gazem sprężonym , m
pt	disjuntor a gás comprimido
zh	压缩气体断路器

811-29-04

air-blast circuit-breaker

See [IEV 441-14-32](#)

disjoncteur à air comprimé, m

Voir [IEV 441-14-32](#)

ar	قاطع دائرة يعمل باندفاع الهواء
de	Druckluftleistungsschalter , m Druckluftschalter , m
es	interruptor automático de aire comprimido
it	interruttore pneumatico
ja	空気遮断器
pl	wyłącznik pneumatyczny , m
pt	disjuntor de ar comprimido
zh	压缩空气断路器

811-29-05

vacuum circuit-breaker

See [IEV 441-14-29](#)

disjoncteur à vide, m

Voir [IEV 441-14-29](#)

ar	قاطع دائرة يعمل في الفراغ
de	Vakuumleistungsschalter , m Vakuumschalter , m
es	interruptor automático de vacío
it	interruttore a vuoto
ja	真空遮断器
pl	wyłącznik próżniowy , m
pt	disjuntor de vácuo
zh	真空断路器

811-29-06**DC high-speed circuit-breaker**

circuit-breaker with a very short break-time intended to prevent the short-circuit current from attaining its prospective value

disjoncteur ultra-rapide à courant continu, m

disjoncteur dont la durée de coupure est particulièrement brève, en vue d'empêcher le courant de court-circuit d'atteindre sa valeur présumée

ar	قاطع دائرة تيار مستمر عالي السرعة
de	Gleichstromschnellschalter , m
es	interruptor automático ultrarrápido de corriente continua
it	interruttore extrarapido (in c.c.)
ja	高速度遮断器, <車両> 直流高速度遮断器, <地上設備>
pl	wyłącznik szybki prądu stałego , m
pt	disjuntor ultra-rápido , <de corrente contínua>
zh	直流高速断路器

811-29-07**mechanical contactor**

See [IEV 441-14-33](#)

contacteur mécanique, m

Voir [IEV 441-14-33](#)

ar	ملامس ميكانيكي
de	Schütz , n
es	contactor mecánico
it	contattore (meccanico)
ja	接触器, <機械式の>
pl	stycznik , m
pt	contactor mecânico
zh	机械接触器

811-29-08**line, adj**

qualifies a circuit-breaker or contactor used to disconnect the traction motors circuit from the line, especially in the event of overload

de ligne, adj

qualifie un disjoncteur ou un contacteur employé pour séparer de la ligne, notamment en cas de surcharge, le circuit des moteurs de traction

ar	خط
de	Überlastschalter , m
es	de línea , <adj>
it	... di linea
ja	遮断器, <過電流時の> <関連エントリー: IEC 811-29-01>
pl	stycznik lub wyłącznik liniowy , m
pt	de linha
zh	线路接触器

811-29-09

electro-magnetic contactor

See [IEV 442-05-16](#)

contacteur électromagnétique, m

Voir [IEV 442-05-16](#)

ar	ملاص كهرومغناطيسي
de	Schütz mit elektromagnetischem Antrieb , n
es	contactor electromagnético
it	contattore elettromagnetico
ja	電磁接触器
pl	stycznik elektromagnesowy , m
pt	contactor eletromagnético
zh	电磁接触器

811-29-10

electro-pneumatic contactor

See [IEV 442-05-18](#)

contacteur électropneumatique, m

Voir [IEV 442-05-18](#)

ar	ملاص كهروهوائي
de	Schütz mit elektrisch betätigtem Druckluftantrieb , n
es	contactor electroneumático
it	contattore elettropneumatico
ja	単位スイッチ
pl	stycznik elektro-pneumatyczny , m
pt	contactor eletropneumático
zh	电空接触器

811-29-11

camshaft contactor

contactor having main contacts operated by a camshaft

contacteur à came, m

contacteur dont les contacts principaux sont actionnés par un arbre à cames

ar	ملاص عمود حديك
de	Nockenwellenschütz, n
es	contactor de levas
it	contattore a camme
ja	カム軸接触器
pl	stycznik kułakowy, m
pt	contactor de cames
zh	凸轮接触器

811-29-12**tapping contactor**

contactor connected to a tapping point

contacteur de prises, m

contacteur connecté à une prise de réglage

ar	ملاص تفریع
de	Anzapfschütz, n Stufenschütz, n
es	contactor de tomas
it	contattore a prese
ja	タップ接触器
pl	stycznik zaczepów, m
pt	contactor de tomadas
zh	分接接触器

811-29-13**transition contactor**

contactor which carries current during transition from one tap of a transformer to the next

contacteur de passage, m

contacteur qui conduit le courant pendant le passage d'une prise d'un transformateur à la suivante

ar	ملاص عبور
de	Überschalterschütz, n Übergangsschütz, n
es	contactor de paso
it	contattore di transizione
ja	渡り接触器
pl	stycznik przełączeniowy, m
pt	contactor de passagem
zh	过渡接触器

811-29-14

braking contactor

contactor which sets up the connections of a braking circuit

contacteur de freinage, m

contacteur destiné à établir les connexions d'un circuit de freinage

ar	ملاص كبح
de	Bremsschütz , n
es	contactor de frenado
it	contattore di frenatura
ja	ブレーキ回路接触器
pl	 stycznik hamowania , m
pt	contactor de travagem contactor de frenagem
zh	制动接触器

811-29-15

earthing contactor

contactor used to connect a circuit to earth

contacteur de mise à la terre, m

contacteur utilisé pour mettre à la terre un circuit

ar	ملاص التريض
de	Erdungsschütz , n
es	contactor de puesta a tierra
it	contattore di messa a terra
ja	接地接触器
pl	 stycznik uziemiający , m
pt	contactor de ligação à terra
zh	接地接触器

811-29-16

contactor group

frame or case in which a number of contactors are mounted

batterie de contacteurs, f

châssis ou armoire dans lesquels sont montés un certain nombre de contacteurs

ar	مجموعة ملامسات
de	Schutzgruppe , f Schützegerüst , n
es	grupo de contactores
it	gruppo di contattori
ja	接触器群
pl	zespół stycznikowy , m
pt	bateria de contactores
zh	接触器组

811-29-17**disconnector**

See [IEV 441-14-05](#)

sectionneur, m

Voir [IEV 441-14-05](#)

ar	قاطع سكينى
de	Trennschalter , m
es	seccionador
it	sezionatore
ja	断路器
pl	odłącznik , m
pt	seccionador
zh	隔离器

811-29-18**short-circuiting device**

device to make a short-circuit at the terminals of a circuit or part of a circuit to protect it against malfunctioning

court-circuiteur, m

appareil servant à établir un court-circuit aux bornes d'un circuit ou d'un élément de circuit, pour le protéger dans le cas d'une anomalie de fonctionnement

ar	جهاز قصر دائرة
de	Kurzschließer , m
es	cortocircuitador
it	cortocircuitatore
ja	短絡装置
pl	zwiernik , m
pt	curtocircuitador
zh	短路装置

811-29-19**switchgroup**

apparatus used to make various connections

combinateur, m

appareil servant à réaliser des connexions variées

ar	مجموعة مفاتيح
de	Schalterkombination, f
es	combinador
it	combinatore
ja	開閉器群
pl	przełącznik grupowy, m nastawnik, m
pt	combinador
zh	组合开关

811-29-20

power switchgroup

switchgroup effecting various connections in the power circuit

combinateur de puissance, m

combinateur réalisant des connexions variées du circuit de puissance

ar	مجموعة مفاتيح قدرة
de	Leistungsschalterkombination, f
es	combinador de potencia
it	combinatore di potenza
ja	電力開閉器群
pl	przełącznik obwodu głównego, m przełącznik obwodu trakcyjnego, m
pt	combinador de potência
zh	主电路组合开关

811-29-21

traction motor isolating switch

switchgroup to isolate one or more traction motors while allowing the vehicle to operate in service in traction or braking with the other motors remaining in circuit

interrupteur d'isolement de moteur de traction, m

combinateur servant à isoler un ou plusieurs moteurs de traction, tout en permettant la marche en traction ou en freinage, avec les moteurs restant en circuit

ar	مفتاح عزل محرك الجر
de	Fahrmotoren-Trennschalter, m
es	interruptor de aislamiento de motores de tracción
it	escluditore del motore di trazione
ja	主電動機開閉器
pl	przełącznik izolujący silników, m
pt	interruptor de isolamento de motor de tração
zh	牵引电动机隔离开关

811-29-22**reverser**

switchgroup for reversing the direction of motion

inverseur, m

combinateur d'inversion du sens de marche

ar عاكس

de **Richtungswender**, m

es **inversor**, <de marcha>

it **invertitore (di marcia)**

ja 逆転器

pl **nawrotnik**, m

pt **inversor**, <de marcha>

zh 反向器

811-29-23**disconnecting switch reverser**

switchgroup providing the dual function of reverser and traction motor disconnecter

inverseur-sectionneur, m

combinateur jouant à la fois les rôles d'inverseur et de sectionneur des moteurs de traction

ar عاكس مفتاح الفصل

de **Trennschalter-Richtungswender-Kombination**, f

es **inversor seccionador**

it **invertitore-escluditore**

ja 開放・逆転組合せスイッチ

pl **nawrotnik odłączający**, m

pt **inversor- seccionador**

zh 隔离开关反向器

811-29-24**resistance switchgroup**

switchgroup for cutting out starting resistance

éliminateur, m

combinateur d'élimination des résistances de démarrage

ar	مجموعة مفاتيح المقاومة
de	Widerstands-Schaltwerk , n
es	eliminador
it	combinatore di avviamento a reostato
ja	抵抗開閉器群
pl	przełącznik rezystorów , m
pt	eliminador
	combinador de resistências
zh	电阻组合开关

811-29-25

transition switchgroup

power switchgroup used to change the motor combination (e.g. from series to parallel)

combinateur de transition, m

combinateur de puissance utilisé pour modifier le couplage des moteurs (par exemple pour passer du couplage série au couplage parallèle)

ar	مجموعة مفاتيح العبور
de	Übergangsschaltwerk , n
es	combinador de transición
it	combinatore di transizione
ja	渡り開閉器群
pl	przełącznik układu połączeń silników , m
pt	combinador de transição
zh	转换组合开关

811-29-26

field-weakening switchgroup

power switchgroup used to reduce traction motor excitation

shunteur, m

combinateur de puissance utilisé pour réduire l'excitation des moteurs de traction

ar	مجموعة مفاتيح تضعيف المجال
de	Feldschwächungsschaltwerk , n
es	combinador de debilitamiento de campo
	shuntador
it	combinatore di indebolimento campo
ja	界磁弱め開閉器群
pl	przełącznik osłabienia pola wzbudzenia , m
pt	combinador de redução de campo
zh	削磁组合开关

811-29-27

power controller

manually operated power switchgroup used for the driving control of low power vehicles

contrôleur, m

combinateur manuel de puissance utilisé pour la conduite de véhicules de faible puissance

ar منظم القدرة

de **Fahrschalter**, m

es **controlador de potencia**

it **comando diretto di potenza**

ja 直接式主幹制御器

pl **nastawnik pojazdowy**, m

pt **controlador**

manipulador de comando

zh 主电路控制器

811-29-28

on-load tap-changer, <for traction circuits>

switchgroup allowing transformer tapping points to be changed without interrupting the traction circuits

graduateur, <pour circuits de traction> m

changeur de prises en charge, <pour circuits de traction> m

combinateur permettant de changer de prise de réglage du transformateur, sans interrompre les circuits de traction

ar مبدل تفرّعت تحت الحمل, <فى دائرة جر>

de **Stufenschaltwerk**, <für Fahrstromkreise> n

es **cambiador de tomas en carga**, <para circuitos de tracción>

it **graduatore a prese (sotto carico)**, <per circuiti di trazione>

ja タップ切換器, <負荷時の>

pl **przełącznik zaczepów pod obciążeniem**, m

podobciążeniowy przełącznik zaczepów, m

pt **graduador**

comutador de tomadas em carga

zh 有载调压开关, <牵引电路>

811-29-29

control switchgroup

switchgroup effecting various connections in the control circuit

combinateur de commande, m

combinateur réalisant des connexions variées du circuit de commande

ar	مجموعة مفاتيح التحكم
de	Steuerschalter , m
es	combinador de control
it	combinatore di comando
ja	制御開閉器群
pl	przełącznik obwodu sterowania , m
pt	combinador de comando
zh	控制组合开关

811-29-30

manual switchgroup

switchgroup operated by hand or foot, either directly or by shafting

combinateur manuel, m

combinateur manoeuvré à la main ou au pied, soit directement, soit par l'intermédiaire de renvois

ar	مجموعة مفاتيح يدوية
de	handbetätigtes Schaltwerk , n
es	combinador manual
it	combinatore manuale
ja	手動開閉器群
pl	przełącznik ręczny , m
pt	combinador manual
zh	人力操作组合开关

811-29-31

motor-driven switchgroup

switchgroup operated by a motor, which can be pneumatic, electropneumatic, hydraulic, electro-magnetic or electric

combinateur à moteur, m

combinateur manoeuvré par un moteur pneumatique, électropneumatique, hydraulique, électromagnétique ou électrique

ar	مجموعة مفاتيح تدار بمحرك
de	motorbetriebenes Schaltwerk , n
es	combinador de motor
it	combinatore motorizzato (a comando indiretto)
ja	電動開閉器群
pl	przełącznik z napędem , m
pt	combinador motorizado
zh	电动机驱动组合开关

811-29-32

drum controller

switchgroup in which the moving contacts are arranged on the surface of an insulated drum against which the fixed contacts bear

combinateur à tambour, m

combinateur dont les contacts mobiles sont disposés sur la surface d'un cylindre isolé, contre laquelle s'appuient les contacts fixes

ar	منظم أسطوانى
de	Walzenschaltwerk , n
es	combinador de tambor
it	combinatore a tamburo
ja	ドラム制御器
pl	nastawnik walcowy , m
pt	combinador de tambor
zh	鼓形控制器

811-29-33**cam group**

switchgroup formed of contactors or interrupting devices operated by cams

combinateur à cames, m

combinateur constitué par des contacteurs ou des rupteurs manoeuvrés par des cames

ar	مجموعة حديدات
de	Nockenschaltwerk , n
es	combinador de levas
it	combinatore a camme
ja	カム開閉器群
pl	nastawnik krzywkowy , m
pt	combinador de cames
zh	凸轮组合开关

811-29-34**interlocking switchgroup**

control switchgroup mechanically connected to a power switchgroup for interlocking purposes

combinateur d'asservissement, m

combinateur de commande lié mécaniquement à un combinateur de puissance pour assurer des asservissements

ar	مجموعة مفاتيح الإقفال التبادلي
de	Verriegelungsschaltwerk , n
es	combinador de enclavamiento
it	combinatore ausiliario (di interblocco)
ja	連動開閉器群
pl	nastawnik uzależnień , m nastawnik blokujący , m
pt	combinador de encravamento
zh	联锁组合开关

811-29-35

motor-driven controller

control switchgroup driven by a motor

combinateur pilote, m

combinateur de commande manoeuvré par un moteur

ar	منظم يدار بمحرك
de	motorbetriebenes Steuerschaltwerk, n
es	combinador piloto
it	combinatore (con comando) a motore
ja	電動制御器
pl	nastawnik sterowniczy z napędem, m
pt	combinador controlado por motor
zh	电动机驱动控制器

811-29-36

master controller

manually operated switchgroup used for controlling the operation of the traction equipment on one or more motor vehicles working in multiple

manipulateur, m

combinateur manuel de commande des équipements de traction d'un ou de plusieurs véhicules moteurs fonctionnant en unités multiples

ar	منظم رئيسي
de	Fahrsteuerschalter, m
es	manipulador
it	manipolatore
ja	主幹制御器
pl	nastawnik pojazdowy ręczny główny, m
pt	manipulador
zh	司机控制器

811-29-37

system changeover switch

switchgroup for altering the connections of the power circuits and auxiliary circuits when the type of power supply to a motor vehicle changes

commutateur de régime, m

commutateur de type de courant, m

combinateur destiné à modifier les connexions des circuits de puissance et des auxiliaires, lorsque le genre de courant d'alimentation d'un véhicule moteur change

ar	مفتاح تحويل النظام
de	Betriebsartumschalter , m Stromartumschalter , m
es	conmutador de régimen
it	combinatore di alimentazione commutatore del sistema di alimentazione
ja	システム転換器
pl	pojazdowy przełącznik systemu zasilania , m
pt	comutador de regime
zh	制式转换开关

811-29-38**power/brake changeover switch**

switchgroup for altering the connections of power circuits when changing from motoring to electric braking and vice versa

commutateur traction-freinage, m

combinateur destiné à modifier les connexions du circuit de puissance pour passer du régime de traction à celui de freinage électrique et inversement

ar	مفتاح تحويل قدر/كابح
de	Fahr-Brems-Umschalter , m
es	conmutador tracción-frenado
it	combinatore marcia-frenatura commutatore trazione-frenatura
ja	PB転換器
pl	przełącznik trybu jazda-hamowanie , m przestawnik trybu jazda-hamowanie , m
pt	comutador tração- travagem comutador tração-frenagem
zh	牵引/制动转换开关

811-29-39**standby hand control**

device to allow hand operation of a switchgroup normally operated by a motor

commande auxiliaire à main, f

dispositif de secours manoeuvré à la main servant à actionner un combinateur normalement mû par un moteur

ar	تحكم يدوي إحتياطي
de	handbetätigter Hilfssteuerschalter , m
es	control auxiliar manual
it	comando manuale ausiliario
ja	手動操作機構
pl	sterownik pomocniczy ręczny , m
pt	comando auxiliar manual
zh	备用手动控制

811-29-40**sequence chart**

table or chart showing the order in which the switches of a control system operate

tableau d'enclenchement, m

tableau ou schéma montrant l'ordre dans lequel fonctionnent les appareils de coupure d'un équipement de commande

ar مخطط التتابع

de **Ablaufplan, m**

es **esquema secuencial**

it **sequenza**

ja 作用順序表

pl **tablica kolejności łączeń, f** pl

schemat kolejności łączeń, m

pt **esquema sequencial**

zh 顺序表图

811-29-41**voltage-limiting device**

protective device whose function is to prevent existence of an impermissible high touch voltage

SOURCE: IEC 62128-1:2013, 3.1.20

limiteur de tension, m

dispositif de protection dont la fonction consiste à empêcher l'existence de toute tension de contact élevée inadmissible

SOURCE: IEC 62128-1:2013, 3.1.20

ar جهاز تحديد الجهد

de **Spannungsbegrenzungseinrichtung, f**

es **dispositivo limitador de tensión**

ja 電圧制限装置

pl **ogranicznik napięcia, m**

pt **dispositivo de limitação de tensão**

zh 电压限制装置

811-29-42**semiconductor circuit-breaker**

circuit-breaker designed to make and break the current in an electric circuit by means of the controlled conductivity of a semiconductor

Note 1 to entry: There can be mechanical contacts associated with these semiconductor devices.

SOURCE: IEC 61992-1:2006, 3.4.3

disjoncteur à semi-conducteur, m

disjoncteur conçu pour établir et interrompre le courant dans un circuit électrique au moyen de la conductivité contrôlée d'un semi-conducteur

Note 1 à l'article: Des contacts mécaniques peuvent être associés à ces appareils à semi-conducteur.

SOURCE: IEC 61992-1:2006, 3.4.3

ar	قواطع دوائر أشباه الموصلات
de	Halbleiter-Leistungsschalter, m
es	interruptor automático semiconductor
ja	静止形遮断器
pl	wyłącznik półprzewodnikowy, m
pt	disjuntor semiconductor
zh	半导体断路器

811-29-43**cut off current characteristic**

curve giving the cut off current as a function of the prospective current for specified conditions as the current setting of the release, and the time constant of the test circuit

SOURCE: IEC 61992-1:2006, 3.4.23.10

caractéristique de coupure courant, f

courbe donnant, pour des conditions spécifiées du courant de réglage du relais, le courant coupé limité en fonction du courant présumé et de la constante de temps du circuit d'essai

SOURCE: IEC 61992-1:2006, 3.4.23.10

ar	خاصية قطع التيار
de	Durchlassstrom-Kennlinie, f
es	características de corriente de corte
ja	遮断電流特性
pl	charakterystyka prądu ograniczonego, f
pt	característica de corte de corrente
zh	截断电流特性

811-29-44**release, <for a circuit-breaker>**

device which releases the holding means and permits the opening or closing of the circuit-breaker

Note 1 to entry: A circuit-breaker can be activated by several releases each becoming operational according to specified conditions.

Note 2 to entry: These releases can be mechanically or electrically connected to the switching device.

SOURCE: IEC 60077-4:2003, 3.2.1

déclencheur, <pour un disjoncteur> m

dispositif qui libère les organes de retenue et qui permet l'ouverture ou la fermeture du disjoncteur

Note 1 à l'article: Un disjoncteur peut être activé par plusieurs déclencheurs chacun d'eux fonctionnant dans des conditions spécifiées.

Note 2 à l'article: Ces déclencheurs peuvent être électriquement ou mécaniquement raccordés à un appareil de connexion.

SOURCE: IEC 60077-4:2003, 3.2.1

ar إعتاق, <لقاطع الدائرة>
 de **Auslöser**, <für einen Leistungsschalter> m
 es **descargador**, <para un interruptor automático>
 ja 解錠装置, <遮断器>
 pl **wyzwalacz**, m
 pt **disparo**, <de um disjuntor>
 zh 脱扣器, <用于断路器>

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-811:2017

811-30 Control equipment

811-30 Equipements de commande

811-30-01

automatic traction control equipment

equipment in which starting and, if required, other functions of the equipment are or can be automatically regulated

équipement automatique de traction, m

équipement dans lequel le démarrage et, éventuellement, d'autres fonctions de l'équipement sont ou peuvent être réglés automatiquement

ar	معدات تحكم تلقائي بالجر
de	automatische Antriebssteuereinrichtung, f
es	equipo automático de tracción
it	equipaggiamento (di trazione) a comando automatico
ja	自動進段装置
pl	wyposażenie sterowania samoczynnego trakcji, n
pt	equipamento automático de tração
zh	牵引自动控制装置

811-30-02

directly controlled equipment

traction equipment in which changes in the power circuit connections are effected directly by means of a manually-operated controller

équipement à contrôleur, m

équipement de traction, dans lequel les changements de connexions du circuit de puissance sont directement effectués au moyen d'un contrôleur manoeuvré à la main

ar	معدة متحكم بها مباشرة
de	direkt gesteuerte Einrichtung, f
es	equipo controlado directamente
it	equipaggiamento (di trazione) a comando diretto
ja	直接制御装置
pl	wyposażenie sterowania bezpośredniego, n
pt	equipamento de controlo direto
zh	直接控制设备

811-30-03

contactor equipment

traction equipment in which the changes in the power circuit connections are effected by means of contactors

équipement à contacteurs, m

équipement de traction, dans lequel les changements de connexions du circuit de puissance sont effectués par des contacteurs

ar	معدات ملامس
de	Schützsteuerung , f
es	equipo de contactores
it	equipaggiamento a contattori
ja	接触器装置
pl	wyposażenie sterowania stycznikowego , n
pt	equipamento de contactores
zh	接触器控制设备

811-30-04

individual contactor equipment unit switch equipment

contactor equipment consisting solely of independently controlled contactors

équipement à contacteurs individuels, m

équipement à contacteurs ne comportant que des contacteurs à commande individuelle

ar	معدات ملامس مفردة
de	EinzelSchützsteuerung , f
es	equipo de contactores individuales
it	equipaggiamento a contattori singoli
ja	単位スイッチ式制御装置
pl	wyposażenie sterowania stycznikowego indywidualnego , n
pt	equipamento de contactores individuais
zh	独立接触器控制设备 单个开关设备

811-30-05

motor-driven camshaft equipment

contactor equipment worked by one or more camshafts driven by a position-controlled motor

équipement à arbre à cames et servomoteur, m

équipement à contacteurs actionnés par un ou plusieurs arbres à cames mus par un servomoteur

ar	معدات عمود حديبات تدار بمحرك
de	motorbetriebenes Nockenwellen-Schaltwerk , n
es	equipo de árbol de levas servomotor
it	equipaggiamento ad albero a camme a servomotore
ja	電動カム軸制御装置
pl	wyposażenie z silnikowym wałem kulakowym , n
pt	equipamento de árvore de cames e servomotor
zh	电动机驱动凸轮轴控制设备

811-30-06

variable voltage control

method of speed control in which the voltage applied to the motors is varied by means of a generator, transformer or electronic power convertor supplying a variable output voltage

régulation par variation de tension, f

procédé de régulation de la vitesse des moteurs dans lequel on fait varier la tension appliquée à ceux-ci au moyen d'une génératrice, d'un transformateur ou d'un convertisseur électronique fournissant une tension de sortie variable

ar	تحكم بتغيير الجهد
de	Spannungssteuerung, f
es	control por tensión variable
it	regolazione di tensione
ja	可変電圧制御
pl	regulacja napięciowa, f
pt	regulação por variação de tensão
zh	调压调速

811-30-07**frequency control**

method of controlling motor speed enabling several speeds, or a continuous range of speeds, to be obtained by varying the supply frequency

régulation par la fréquence, f

procédé de régulation de la vitesse des moteurs permettant d'obtenir plusieurs vitesses ou une gamme continue de vitesses, en agissant sur la fréquence du courant d'alimentation

ar	تحكم بالتردد
de	Frequenzregelung, f
es	control por frecuencia
it	regolazione di frequenza
ja	周波数制御
pl	regulacja częstotliwościowa, f
pt	regulação por frequência
zh	变频调速

811-30-08**pole-changing control**

method of obtaining two or more speeds from a polyphase motor, or group of motors working in parallel, by changing the number of poles

régulation par changement du nombre de pôles, f

procédé de régulation permettant d'obtenir au moins deux vitesses, avec un moteur polyphasé ou un groupe de moteurs fonctionnant en parallèle, en faisant varier le nombre de pôles

ar	تحكم بتغيير عدد الأقطاب
de	Steuerung durch Polumschaltung, f
es	control por cambio de número de polos
it	regolazione per variazione del numero di poli
ja	極数切換制御
pl	regulacja poprzez zmianę liczby biegunów, f
pt	regulação por mudança do número de polos
zh	变极调速

811-30-09

resistance control rheostatic control

method of controlling the starting current of electric motors by using variable resistors in series with the motor armatures

régulation rhéostatique, f

procédé de réglage du courant de démarrage de moteurs électriques consistant en l'emploi de résistances variables en série avec les induits des moteurs

ar	تحكم بالمقاومة
de	Widerstandssteuerung, f
es	control por resistencia regulación reostática
it	regolazione reostatica
ja	抵抗制御
pl	regulacja rezystorowa, f
pt	regulação reostática
zh	电阻调节 变阻调速

811-30-10

auxiliary transformer regulation

method of varying the voltage supplied to the motors using a buck-boost transformer in series with the main transformer

régulation à transformateur auxiliaire, f

procédé de réglage de la tension fournie aux moteurs employant un transformateur survolteur-dévolteur en série avec le transformateur principal

ar	تنظيم بمحول بمحول
de	Steuerung mit Zusatztransformatoren, f
es	regulación por transformador auxiliar
it	regolazione con trasformatore ausiliario (serie)
ja	補助変圧器による制御
pl	regulacja za pomocą transformatora pomocniczego, f
pt	regulação por transformador auxiliar
zh	辅助变压器调压

811-30-11**chopper control**

method of controlling the voltage supplied to DC motors by using a chopper

régulation par hacheur, f

procédé de réglage de la tension d'alimentation des moteurs à courant continu par un hacheur

ar تحكم بمقطع

de Gleichstromstellersteuerung, f

es controlador por troceador

it regolazione a frazionatore

ja チョップ制御

pl regulacja za pomocą czopera, f

regulacja za pomocą przekształtnika DC/DC, f

pt regulação por talhador

zh 斩波控制

811-30-12**voltage phase control**

method of controlling the voltage supplied to the motors by using phase control of a convertor

régulation de tension par réglage de phase, f

procédé de réglage de la tension d'alimentation des moteurs, dans lequel on utilise le réglage de phase d'un convertisseur

ar التحكم بطور الجهد

de Spannungsregelung durch Zündensatzsteuerung, f

es control por fase de tensión

it regolazione di fase (tension)

ja 位相制御, <関連エントリ>: IEC 811-28-22>

pl regulacja napięciowa fazowa, f

pt regulação de tensão por controlo de fase

zh 相控

811-30-13**high-voltage regulation**

method of controlling the voltage supplied to the traction motors effected on the high-voltage side of the transformer

régulation par la haute tension, f

procédé de réglage de la tension d'alimentation des moteurs de traction se faisant sur le côté haute tension du transformateur

ar	تنظيم الجهد العالي
de	Hochspannungssteuerung , f
es	regulación por alta tensión
it	regolazione lato alta tensione
ja	高压タップ制御
pl	regulacja wysokonapięciowa , f
pt	regulação pela alta tensão
zh	高压侧调压

811-30-14

low-voltage regulation

method of controlling the voltage supplied to the traction motors effected on the low-voltage side of the transformer

régulation par la basse tension, f

procédé de réglage de la tension d'alimentation des moteurs de traction se faisant sur le côté basse tension du transformateur

ar	تنظيم الجهد المنخفض
de	Niederspannungssteuerung , f
es	regulación por baja tensión
it	regolazione lato bassa tensione
ja	低压タップ制御
pl	regulacja niskonapięciowa , f
pt	regulação pela baixa tensão
zh	低压侧调压

811-30-15

continuous control

notchless control

fine and uninterrupted control of a quantity (voltage, current, speed, tractive effort) eliminating notching peaks

réglage continu, m

réglage fin et sans sauts d'une grandeur (tension, courant, vitesse, effort de traction) éliminant les valeurs de pointe

ar	تحكم مستمر
de	kontinuierliche Steuerung , f
es	control continuo
it	regolazione continua
ja	連続制御
pl	regulacja ciągła , f
pt	regulação contínua
zh	连续控制 无级调节

811-30-16**motor combination**

method of speed regulation effected by connecting motors, singly or as permanent groups, in series, series-parallel or parallel

couplage de moteurs, m

méthode de régulation de vitesse réalisée en connectant des moteurs séparément ou par groupes déjà constitués, en série, en série parallèle ou en parallèle

ar	تألف المحرك
de	Gruppenschaltung der Fahrmotoren, f
es	acoplamiento de motores
it	connessione o combinazione (dei motori)
ja	組合せ制御, <電動機の>
pl	grupowanie silników, n układ połączeń silników, m
pt	acoplamento, <dos motores>
zh	电动机组合调速

811-30-17**combination transition**

passage from one combination to another without total interruption of the motor current

transition de couplage, m

passage d'un couplage à un autre, sans coupure totale des courants des moteurs

ar	عبور متألف
de	Umschaltvorgang, m
es	transición de acoplamiento
it	transizione
ja	組合せ制御の渡り
pl	układ połączeń w trakcie przełączania, m
pt	transição
zh	组合转换

811-30-18**shunt transition****short circuit transition**

transition during which a shunt connection is used to maintain a number of motors in circuit whilst the current to the other motors is cut off

transition par dérivation, f**transition par shunt, f****transition par court-circuit, f**

transition pendant laquelle une dérivation est utilisée pour maintenir en circuit un certain nombre de moteurs, pendant que le courant est supprimé dans les autres moteurs

ar	عبور متوازي
de	Nebenschlussumschaltung , f
es	transición por derivación transición shunt
it	transizione in derivazione
ja	短絡渡り
pl	przełączanie bocznikowane , n
pt	transição por derivação
zh	分路转换 短路转换

811-30-19

bridge transition

transition comprising the two following characteristic phases:

1. placing in parallel with each motor or motor group a resistor of equal value in such a way that the connection(s) between motors, termed "bridge connection(s)" carry the difference between the currents in the motors and in the resistors
2. opening the bridge connection(s)

transition par pont, f

transition comportant les deux phases caractéristiques suivantes:

1. mise en parallèle, avec chaque moteur ou groupe de moteurs, de résistances égales, de telle façon que la ou les connexions entre moteurs, appelées "ponts", soient parcourues par la différence entre le courant dans les moteurs et celui des résistances
2. coupure du ou des ponts

ar	عبور قنطري
de	Brückenumschaltung , f
es	transición por puente
it	transizione a ponte
ja	橋絡渡り
pl	przełączanie mostkowe , n
pt	transição por ponte
zh	桥式转换

811-30-20

balanced bridge transition

bridge transition in which the difference between the currents in the motors and in the resistors is reduced to a minimum before the opening of the bridge connections

transition par pont équilibré, f

transition par pont, dans laquelle la différence des courants dans les moteurs et dans les résistances est réduite au minimum avant la coupure des ponts

ar	عبور قنطري متوازن
de	Brückenumschaltung im abgeglichenen Zustand , f
es	transición por puente equilibrado
it	transizione a ponte equilibrato
ja	均衡橋絡渡り
pl	przełączanie mostkowe zrównoważone , n
pt	transição por ponte equilibrada
zh	平衡桥式转换

811-30-21**field shunting**

method of field-weakening in which field regulation is effected by diverting a portion of the total field current without making any change in the number of field turns

affaiblissement de champ par dérivation, m

système d'affaiblissement de champ, dans lequel le nombre de spires de bobines inductrices restant inchangé, le réglage du champ est obtenu par dérivation d'une partie du courant total

ar	توازي المجال
de	Feldschwächung durch Nebenschluss , f
es	derivación de campo
it	indebolimento di campo con derivatore
ja	界磁分路
pl	bocznikowanie wzbudzenia , n
pt	redução de campo por derivação
zh	磁场分流

811-30-22**field-weakening by tapping**

method of field-weakening in which field regulation is effected by varying the number of turns in circuit without appreciably varying the current

affaiblissement de champ par variation du nombre de spires, m

système d'affaiblissement de champ, dans lequel le courant restant sensiblement inchangé, le réglage du champ est obtenu par variation du nombre de spires utilisées

ar	تضعيف المجال بالتفريع
de	Feldschwächung durch Anzapfung , f
es	debilitamiento de campo por variación del número de espiras
it	indebolimento di campo con variazione (del numero) di spire
ja	タップ切替弱め界磁
pl	osłabianie wzbudzenia odczepowe , n
pt	redução de campo por variação do número de espiras
zh	分接磁场削弱

811-30-23

combined field-weakening

field-weakening system in which shunting and tapping are used successively or simultaneously

affaiblissement de champ mixte, m

système dans lequel on utilise successivement ou simultanément l'affaiblissement de champ par dérivation et par variation du nombre de spires

ar تضعيف مجال مركب

de **gemischte Feldschwächung, f**

es **debilitamiento de campo mixto**

it **indebolimento di campo misto**

ja 組合せ弱め界磁

pl **osłabianie wzbudzenia mieszane, n**

pt **redução de campo mista**

zh 复合磁场削弱

811-30-24

auxiliary pole shunting

shunt system giving a suitable value and phase to the commutating field

shuntage des pôles auxiliaires, m

système de shuntage destiné à donner la grandeur et la phase convenables au champ de commutation

ar توازي القطب المساعد

de **Wendepolbeschaltung, f**

es **conexión en paralelo de polos auxiliares**

it **derivazione dei poli ausiliari**

ja 補極分路

pl **bocznikowanie biegunów komutacyjnych, n**

pt **derivação dos pólos auxiliares**

zh 换向极分流

811-30-25

notching ratio

ratio of the tractive effort produced immediately after taking a notch to that existing immediately before it was taken

finesse de réglage, f

rapport de l'effort de traction exercé immédiatement après le passage d'un cran à celui qui s'exerçait immédiatement avant ce passage

ar	نسبة النقر
de	Ungleichförmigkeit , f
es	ratio de regulación
it	finezza di regolazione
ja	ノッチ進段前後の牽引力比
pl	stopień płynności regulacji , <siły trakcyjnej> m
pt	finura de regulação
zh	换级比

811-30-26**progression of equipment**

direction of operation corresponding to the notching up of the master controller

progression de l'équipement, f

avance de l'équipement, f

sens de fonctionnement correspondant à la progression du manipulateur

ar	توال للمعدات
de	Aufsteuerung der Schaltausrüstung , f
es	progresión del equipo
it	avanzamento dell'equipaggiamento (a camme)
ja	進めノッチ
pl	kierunek przełączania nastawnika do przodu , m
pt	progressão do equipamento
zh	牵引设备的进级

811-30-27**run-back of equipment**

direction of operation corresponding to the notching back of the master controller

régression de l'équipement, f

recul de l'équipement, m

sens de fonctionnement correspondant à la régression du manipulateur

ar	تأخر للمعدات
de	Absteuerung der Schaltausrüstung , f
es	regresión del equipo
it	retrocessione (dell'equipaggiamento)
ja	戻しノッチ
pl	kierunek przełączania nastawnika wstecz , m
pt	regressão do equipamento
zh	牵引设备的退级

811-30-28**notch**

step, <of a traction control system>

one of the different positions a traction control system (master controller, switchgroup, etc.) can take up

cran de marche, m

une des différentes positions où peut se trouver un système de réglage de marche (manipulateur, combineur, etc.)

ar سن

نقرة

de **Fahrstufe**, <eines Antriebssteuersystems> f

es **muesca**

it **posizione di marcia (tacca)**, <di un sistema di controllo di trazione>

ja ノッチ

pl **pozycja jazdy**, f

pt **ponto**

escalão

zh 级位

811-30-29**accelerating relay****notching relay**

adjustable relay controlling the starting current of the traction motors to regulate the acceleration of the vehicle

relais d'accélération, m

relais ajustable contrôlant le courant de démarrage des moteurs de traction, en vue de régler l'accélération du véhicule

ar مرحل التسارع

de **Beschleunigungsrelais**, n

es **relé de aceleración**

it **relè di accelerazione**

ja 限流継電器

pl **przełącznik samoczynnego rozruchu**, m

pt **relé de aceleração**

zh 加速继电器

811-30-30**electrical interlocks**

auxiliary contacts operated by the controlled apparatus and reacting upon the control circuit to ensure the equipment operates safely and in the required manner or sequence

asservissement électrique, m

contact auxiliaire actionné par les appareils commandés et réagissant sur le circuit de commande, afin que ceux-ci fonctionnent correctement, de la façon et dans l'ordre prévus

ar	تواشجات كهربية
de	elektrische Verriegelung , f
es	encendido
it	interblocchi elettrici
ja	インタロック
pl	uzaleźnienia elektryczne , n pl blokady elektryczne uzaleźniające , f pl
pt	encravamentos elétricos
zh	电气联锁

811-30-31**locking contact**

electrical contact for preventing the operation of a piece of apparatus under certain conditions

contact de verrouillage, m

contact électrique destiné à empêcher le fonctionnement d'un appareil dans certaines conditions

ar	تلامس إقفال
de	Verriegelung , f Verriegelungskontakt , m
es	contacto de bloqueo
it	contatto di blocco
ja	鎖錠用接点
pl	zestyk blokujący , m
pt	contacto de encravamento
zh	联锁触头

811-30-32**control equipment**, <in electric traction>

items used in the control circuit (i.e. control switchgroup or master controllers, switches and push-buttons, disconnectors, motor-driven controllers, interlocks, control relays, electro-pneumatic valves, etc.)

organe de commande, <en traction électrique> m

organe intervenant dans le circuit de commande (c'est-à-dire combinateur de commande ou manipulateur, interrupteur et bouton-poussoir, sectionneur, combinateur pilote, asservissement, relais de commande, électrovalve, etc.)

ar	معدات تحكم, <في الجر الكهربى>
de	Steuerausüstung , <bei elektrischer Zugförderung> f
es	equipo de control , <en tracción eléctrica>
it	equipaggiamento di comando , <in trazione elettrica>
ja	制御装置
pl	wyposażenie sterowania , n aparatura sterownicza , f
pt	orgão de comando
zh	控制设备, <电力牵引>

811-31 Auxiliary and protective equipment 811-31 Appareils auxiliaires et appareils de protection

811-31-01

repeater, <in electric traction>

contact, lamp or equipment used for remote indication of the position of equipment

organe de répétition, <en traction électrique> m

contact, lampe ou appareil servant à indiquer, à distance, la position d'un appareil

ar مكرر, <فى الجر الكهربى>

de **Stellungsmelder**, <bei elektrischer Zugförderung> m

es **repetidor**, <en tracción eléctrica>

it **(organo) ripetitore**, <in trazione elettrica>

ja 表示器, <関連エントリー: IEV 811-31-02, IEV 811-31-05>

pl **powtarzacz**, m

pt **orgão de repetição**

zh 复示器, <电力牵引>

811-31-02

annunciator

indicator showing remotely whether each of several items is in the required position or state or not

EXAMPLE Door signal with automatic doors or lamp indicating any of several abnormal conditions.

organe de signalisation, m

voyant servant à indiquer, à distance, si chacun des organes considérés se trouve ou non dans la position ou l'état prévu

EXEMPLE Signal de portes automatiques ou lampe signalant de façon générale une situation anormale.

ar معلنة

de **Meldeeinrichtung**, f

es **señalizador**

it **segnalatore**

ja 表示器, <関連エントリー: IEV 811-31-01, IEV 811-31-05>

pl **wskaźnik zgodności**, m

pt **orgão de sinalização**

zh 远端指示装置

811-31-03

make contact

See [IEV 444-04-17](#)

contact de travail, m

Voir [IEV 444-04-17](#)

ar	تلامس وصل
de	Schließer , m Einschaltkontakt , m
es	contacto de cierre
it	contatto in accordo
ja	メーク接点
pl	zestyk sterowniczy pomocniczy zwierny , m
pt	contacto de fecho
zh	动合触点

811-31-04**break contact**See [IEV 444-04-18](#)**contact de repos**, mVoir [IEV 444-04-18](#)

ar	تلامس فصل
de	Öffner , m Ausschaltkontakt , m
es	contacto de apertura
it	contatto in disaccordo
ja	ブレーク接点
pl	zestyk sterowniczy pomocniczy rozwierny , m
pt	contacto de abertura
zh	动断触点

811-31-05**indicator**, <in electric traction>

flag, pointer or visual sign of any kind indicating the state or performance of its associated apparatus

voyant, <en traction électrique> m

palette, cocarde, ou repère quelconque lié au fonctionnement d'un appareil dont il indique la position ou le comportement

ar	مؤشر, <في الجر الكهربائي>
de	Anzeiger , <bei elektrischer Zugförderung> m
es	indicador , <en tracción eléctrica>
it	indicatore , <in trazione elettrica>
ja	表示器, <関連エントリ: IEV 811-31-01, IEV 811-31-02>
pl	wskaźnik optyczny , m
pt	indicador sinalizador
zh	指示器, <电力牵引>

811-31-06

indicator light

lamp used as an indicator

voyant lumineux, m

lampe jouant le rôle de voyant

ar	مؤشر ضوئي
de	Signallampe , f
es	indicador luminoso
it	indicatore luminoso
ja	表示灯
pl	wskaźnik świetlny , m
pt	indicador luminoso sinalizador luminoso
zh	指示灯

811-31-07

pilot lamp

pilot light

indicator light signalling normal operation

lampe témoin, f

voyant lumineux d'information de fonctionnement normal

ar	مصباح دليلي
de	Kontrolllampe , f
es	lámpara piloto
it	lampada spia
ja	パイロットランプ
pl	lampka kontrolna , f
pt	lâmpada piloto
zh	信号灯

811-31-08

driver's safety device

dead-man's handle

device which must be activated at regular intervals by the driver and which will stop the train in the event that such an activation is not effected

dispositif de veille automatique, m

dispositif d'homme-mort, m

dispositif de veille qui doit être actionné à intervalle régulier par le conducteur et qui en cas de défaillance de celui-ci provoque l'arrêt du train

ar	جهاز سلامة للسائق
de	Sicherheitsfahrschaltung , f Totmannknopf , m
es	dispositivo de hombre muerto
it	dispositivo di sicurezza (tipo uomo morto)
ja	デッドマン装置
pl	czuwak , m
pt	dispositivo de homem-morto
zh	司机安全装置 司机警惕手柄

811-31-09

lightning arrester
surge diverter
surge arrester

See [IEV 614-03-51](#)

parafoudre, m

Voir [IEV 614-03-51](#)

ar	مانعة صواعق
de	Überspannungsableiter , m
es	pararrayos
it	scaricatore
ja	避雷器
pl	ogranicznik przepięć , <od wyładowań atmosferycznych> m
pt	descarregador de sobretensões pára-raios
zh	避雷器

811-31-10

overvoltage protector

capacitor, non-linear resistor or other device intended to absorb internal overvoltages

parasurtension, f

condensateur, résistance non linéaire ou autre dispositif destiné à absorber des surtensions internes

ar	واقى الجهد المفرط
de	Überspannungsschutz , m
es	protector de sobretensión
it	scaricatore (di sovratensione)
ja	過電圧保護装置
pl	ogranicznik przepięć , <wewnętrznych> m ochronnik przepięciowy , m
pt	protector de sobretensões
zh	过电压保护装置

811-31-11

high-voltage fuse

fuse designed to interrupt a high-voltage circuit

fusible haute tension, m

fusible destiné à couper un circuit haute tension

ar مصهر الجهد العالي

de **Hochspannungssicherung**, f

es **fusible de alta tensión**

it **fusibile ad alta tensione**

ja 高電圧ヒューズ

pl **bezpiecznik wysokiego napięcia**, m

pt **fusível de alta tensão**

zh 高压熔断器

811-31-12

overcurrent relay

measuring relay which operates when the value of the current exceeds the setting (operating value) of the relay

relais à maximum de courant, m

relais de mesure qui fonctionne lorsque la valeur du courant dépasse la valeur du réglage

ar مرحل زيادة التيار

de **Überstromrelais**, n

es **relé de sobreintensidad**

it **relé di massima corrente**

ja 過電流リレー

pl **przełącznik nadprądowy**, m

pt **relé de máximo de corrente**

zh 过电流继电器

811-31-13

overvoltage relay

measuring relay which operates when the value of the voltage exceeds the setting (operating value) of the relay

relais à maximum de tension, m

relais de mesure qui fonctionne lorsque la valeur de la tension dépasse la valeur de réglage

ar	مرحل زيادة الجهد
de	Überspannungsrelais , n
es	relé de sobretensión
it	relé di massima tensione
ja	過電圧リレー
pl	przełącznik nadnapięciowy , m
pt	relé de máximo de tensão
zh	过电压继电器

811-31-14**no-volt relay**

relay which operates when the voltage of an electric circuit is lost

relais à tension nulle, m

relais qui fonctionne lorsque la tension d'un circuit électrique fait défaut

ar	مرحل فقدان الجهد
de	Nullspannungsrelais , n
es	relé de tensión cero
it	relé di tensione nulla
ja	無電圧リレー
pl	przełącznik zanikowo napięciowy , m
pt	relé de tensão nula
zh	零电压继电器

811-31-15**earth fault relay**, <in electric traction>

relay which operates when a failure of insulation to earth is detected in the equipment or circuits protected

relais de mise à la terre, <en traction électrique> m

relais qui fonctionne lorsqu'un défaut d'isolement vers la terre se produit dans l'équipement ou les circuits protégés

ar	مرحل خطأ أرضي, <في الجر الكهربى>
de	Erdschlussrelais , <bei elektrischer Zugförderung> n
es	relé de defecto a tierra , <en tracción eléctrica>
it	relé di terra , <in trazione elettrica>
ja	地絡リレー
pl	przełącznik ziemnozwarciowy , m
pt	relé de ligação á terra
zh	接地继电器, <电力牵引>

811-31-16**differential relay**, <in electric traction>

measuring relay having two windings so connected in different parts of a circuit that the relay will operate if the difference between the currents in the two parts of the circuit exceeds a specified value

relais différentiel, <en traction électrique> m

relais de mesure comportant deux enroulements connectés dans des parties différentes d'un circuit, de telle façon que le relais fonctionne si la différence entre les courants des deux parties du circuit dépasse une valeur spécifiée

ar مرحل تفضلي, <في الجر الكهربى>

de **Differentialrelais**, <bei elektrischer Zugförderung> n

es **relé diferencial**

it **relé differenziale**, <in trazione elettrica>

ja 差動リレー

pl **przełącznik różnicowy**, m

pt **relé diferencial**

zh 差动继电器, <电力牵引>

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-811:2017

811-32 Current collection

811-32 Captage du courant

811-32-01

current collector

equipment fitted to a vehicle and intended to collect current from a contact wire or conductor rail

appareil de prise de courant, m

appareil porté par un véhicule et destiné à capter le courant sur le fil ou sur le rail de contact

ar	مجمع تيار
de	Stromabnehmer , m
es	colector de corriente
it	presa di corrente
ja	集電装置
pl	odbierak prądu , m
pt	captador de corrente
zh	受电器

811-32-02

pantograph

apparatus for collecting current from one or more contact wires, formed of a hinged device designed to allow vertical movement of the pantograph head

pantographe, m

appareil de prise de courant sur le ou les fils de contact, constitué par un système articulé prévu pour permettre une translation verticale de la semelle de pantographe

ar	ناسخ
de	Dachstromabnehmer , m
es	pantógrafo
it	pantografo
ja	パンタグラフ
pl	pantograf , m
pt	pantógrafo
zh	受电弓

811-32-03

bow, <in general usage>

pantograph head, with pivots and springs, if necessary

archet, <dans l'usage général> m

ensemble de la semelle d'un pantographe avec, s'il y a lieu, les articulations et ressorts

ar	قوس, <فى الاستخدام العام>
de	Wippenkonstruktion , <im allgemeinen Sprachgebrauch> f
es	arco , <en uso general>
it	archetto , <in uso generale>
ja	すり板体
pl	kabłak , m
pt	arco
zh	托架, <通用模式>

811-32-04

bow, <in tramways>

in tramways, an overhead current collector hinged on an axis placed transversely to the track

archet, <dans le cas des tramways> m

dans le cas des tramways, ensemble de l'appareil de prise de courant sur ligne aérienne articulé autour d'un axe transversal à la voie

ar	قوس, <فى الترام>
de	Bügelstromabnehmer , <bei Straßenbahn> m
es	arco , <en tranvías>
it	presa (di corrente) ad archetto , <in tram>
ja	ビュージェル
pl	kabłak , m
pt	arco
zh	弓形受电器, <有轨电车>

811-32-05

pantograph head

pantograph pan

part of the pantograph comprising the contact strips and their mountings, horns and possibly a suspension

semelle de pantographe, f

partie du pantographe comprenant les bandes de frottement et leur fixation, les cornes, et peut inclure une suspension

ar	رأس الناسخ
de	Stromabnehmerwippe , f
es	cabeza de pantógrafo mesilla de pantógrafo
it	portastriscianti (dell'archetto)
ja	集電舟
pl	ślizgacz pantografu , m
pt	cabeça do pantógrafo paleta do pantógrafo
zh	弓头

811-32-06

contact strip
wearing strip

replaceable wearing part of the pantograph head which interfaces with the contact wire

bande de frottement, f
bande d'usure, f

pièce de frottement remplaçable de la semelle de pantographe, en interface avec le fil de contact

ar قطع التلامس
 de **Schleifleiste, f**
 es **pletinas de frotamiento**
bandas de frotamiento
 it **striscianti**
 ja すり板
 pl **nakładka stykowa, m**
 pt **bandas de desgaste**
peças de fricção
 zh 滑板

811-32-07

horn, <of a pantograph>

down-turned end of the pantograph head

Note 1 to entry: The horn ensures smooth engagement with the contact wire.

corne, <d'un pantographe> f

extrémité de la semelle de pantographe recourbée vers le bas

Note 1 à l'article: La corne assure un engagement doux avec le fil de contact.

ar بوق, <للناسخ>
 de **Auflaufhorn, <eines Dachstromabnehmers> n**
 es **cuerno**
 it **corno, <di un pantografo>**
 ja ホーン
 pl **nabieżnik ślizgacza, m**
 pt **corno**
haste
 zh 弓角, <受电弓的>

811-32-08

trolley

apparatus for collecting current from a contact wire by means of a grooved wheel or contact slipper mounted on a pole which is movable in any direction

trolley, m

appareil de prise de courant sur un fil de contact par une roulette à gorge ou par une cuillère de contact montée sur une perche mobile en tous sens

ar	عربة الترام
de	Stangenstromabnehmer, m
es	trole
it	presa (di corrente) ad asta
ja	トロリポール, <関連エントリー: IEV 811-32-13>
pl	odbierak drążkowy, m
pt	trólei
zh	杆形受电器

811-32-09

trolley-wheel

grooved wheel bearing against the contact wire

roulette de trolley, f

roulette à gorge appuyée sous le fil de contact

ar	عجلة عربة الترام
de	Stangenstromabnehmer-Kontaktrolle, f
es	polea de trole
it	rotella (a gola)
ja	トロリホイール
pl	rolka, f
pt	roldana de trólei
zh	触轮

811-32-10

trolley-shield

globe

trolley-wheel harp

support for the spindle of the trolley-wheel

chape de trolley, f

support de l'axe de la roulette de trolley

ar	غطاء عربة الترام
de	Rollengabel, f
es	armadura de trole
it	supporto della rotella
ja	トロリ保持器
pl	uchwyt rolki, m
pt	armadura de trólei
	forquilha de trólei
zh	触轮架

811-32-11

contact slipper
contact shoe

grooved fitting enabling current to be collected by sliding against a contact wire

cuillère de contact, f
frotteur de trolley, m

appareil en forme de gouttière permettant la prise de courant par glissement sur un fil de contact

ar زالق التلامس
 de **Schleifschuh**, <für Stangenstromabnehmer> m
 es **frotador de trole**
 it **pattino a gola**
 ja トロリシュー
 pl **nakładka stykowa**, f pl
 pt **patim de contacto**
deslizador de contacto
 zh 触靴

811-32-12

trolley-head
current collector

equipment comprising either the trolley-shield and trolley-wheel or the contact slipper and support and allowing the necessary movement of the contact slipper or trolley-wheel

tête de trolley, f

ensemble de pièces comprenant en particulier, soit la chape de trolley et la roulette de trolley, soit la cuillère de contact et son support, et permettant les déplacements nécessaires de la cuillère de contact ou de la roulette de trolley

ar مقدمة عربة الترام
 de **Stromabnehmerkopf**, m
 es **cabeza de trole**
 it **testa (di contatto)**
 ja トロリヘッド
 pl **głowica odbieraka drążkowego**, f
 pt **cabeça de trólei**
 zh 受电头

811-32-13

trolley-pole
boom

tube or rod having limited flexibility supporting the trolley-head and transmitting to the trolley-wheel or contact slipper the pressure produced by the springs

perche de trolley, f

perche légèrement flexible portant la tête de trolley et transmettant à la roulette de trolley ou à la cuillère de contact la pression produite par des ressorts

ar	قطب عربة الترام
de	Stromabnehmerstange, f
es	pértiga de trole
it	asta
ja	トロリポール, <関連エントリー: IEC 811-32-08>
pl	drążek odbieraka, m
pt	vara de trólei
zh	受电杆

811-32-14

trolley-base

equipment used to mount the trolley-pole and its springs on the vehicle

base de trolley, f

ensemble des pièces servant au montage de la perche de trolley et de ses ressorts sur le véhicule

ar	قاعدة عربة الترام
de	Stromabnehmerbock, m
es	base de trole
it	base (della presa ad asta)
ja	トロリ台
pl	podstawa odbieraka drążkowego, f
pt	base de trólei
zh	受电杆座

811-32-15

trolley-pivot

vertical axis on which the trolley-base can turn

pivot de trolley, m

axe vertical autour duquel peut tourner la base de trolley

ar	محور إرتكاز عربة الترام
de	Drehpunkt des Stangenstromabnehmers, m
es	pivote de trole
it	perno (della presa ad asta)
ja	トロリ軸
pl	czop odbieraka drążkowego, m
pt	eixo de trólei
zh	受电杆枢轴

811-32-16**ropewinder**

device for taking up slack in the trolley rope

enrouleur de corde, m

dispositif absorbant le mou de la corde de trolley

ar	لفاف الحبل
de	Seilaufzug , m
es	enrollador de cuerda
it	tenditore (della corda)
ja	ロープ巻取り機
pl	bęben ściągacza , m
pt	enrolador de corda
zh	卷绳器

811-32-17**pole retriever**

device which, in the event of the dewirement of the trolley, automatically lowers the trolley-pole

rattrapeur de perche, m

dispositif qui, en cas de déraillement du trolley, rabat automatiquement la perche de trolley

ar	مسترجع القطب
de	Stromabnehmerfangeinrichtung , f
es	recuperador de la pértiga
it	dispositivo antiscarrucolamento
ja	ポールレトリバ
pl	ściągaacz drążka samoczynny , m
pt	recuperador de vara
zh	降杆器

811-32-18**pole hook**

hook which retains the trolley-pole in the lowered position when not in use

repos de perche, m

crochet maintenant la perche de trolley abaissée quand elle n'est pas en service

ar	خطاف القطب
de	Stangenhalter , m
es	gancho de sujeción
it	gancio di fissaggio (dell'asta)
ja	ポールフック
pl	uchwyt drążka spoczynkowy , m
pt	repouso de vara
zh	杆钩

811-32-19

shoegear **third rail collector**

assembly of parts for collecting current from a conductor rail mounted in the vicinity of the running rails

frotteur, m

ensemble de pièces permettant le captage du courant sur le rail de contact disposé dans le voisinage des rails de roulement

ar	مجمع تيار الناقل
de	Schleifschuhträger , <für Stromschienenbetrieb> m
es	frotador de raíl de contacto
it	presa (di corrente) a pattino
ja	シュー装置
pl	odbierak łyżkowy , m
pt	colector , <de carril de contacto>
zh	受电靴装置 第三轨受电器

811-32-20

collector shoe

part of the shoegear making contact with the conductor rail

sabot, m

pièce du frotteur appuyant sur le rail de contact

ar	تماس المجمع مع الناقل
de	Schleifschuh , <für Stromschienenbetrieb> m
es	zapata
it	pattino di contatto
ja	集電シュー
pl	ślizgacz łyżowy , m
pt	sapata
zh	受电靴

811-32-21**pantograph cylinder****pantograph control mechanism**

hydraulic or compressed air cylinder or an electromechanical device with a system of levers and springs, for raising and lowering the pantograph

mécanisme de commande du pantographe, m

cylindre hydraulique ou à air comprimé, ou dispositif électromagnétique, complété par un système de leviers et de ressorts convenablement conjugués pour soulever et abaisser le pantographe

ar أسطوانة الناسخ

de **Betätigungsmechanismus**, <für Dachstromabnehmer> m

es **cilindro de pantógrafo**

it **meccanismo di comando del pantografo**

ja パンタグラフシリンダ

pl **siłownik pneumatyczny pantografu, m**

pt **mecanismo de comando do pantógrafo**

zh 受电弓气缸

受电弓控制机构

811-32-22**pantograph dropping device**

device intended to lower the pantograph automatically if it is damaged

Note 1 to entry: The damage can include the contact strip and pantograph head, and other parts of the pantograph.

dispositif d'abaissement automatique du pantographe, m

dispositif destiné à abaisser automatiquement le pantographe lorsqu'il est endommagé

Note 1 à l'article: L'avarie peut concerner les bandes de frottement et la semelle du pantographe, ainsi que les autres parties du pantographe.

ar جهاز إسقاط الناسخ

de **Senkautomatik**, <des Dachstromabnehmers> f

es **dispositivo de bajada de pantógrafo**

it **dispositivo automatico di abbassamento del pantografo**

ja パンタグラフ自動降下装置

pl **urządzenie automatycznego opuszczenia pantografu, n**

pt **dispositivo de abaixamento automático do pantógrafo**

zh 受电弓降落装置

811-32-23**working height**

range of heights over which the pantograph operates correctly

hauteur de travail, f

plage de hauteurs dans laquelle le pantographe fonctionne correctement

ar	ذروة العمل
de	Arbeitsbereich, m
es	altura de trabajo
it	escursione di lavoro (del pantografo)
ja	作用高さ
pl	wysokość robocza, <pantografu> f
pt	altura de trabalho
zh	工作高度

811-32-24

pantograph bounce

loss of contact between the pantograph and the contact wire

décollement du pantographe, m

perte de contact entre le pantographe et le fil de contact

ar	ارتداد الناسخ
de	Springen, <des Dachstromabnehmers> n
es	salto de pantógrafo
it	distacco del pantografo
ja	離線
pl	odskok pantografu, m oderwanie pantografu, n
pt	descolamento do pantógrafo
zh	受电弓离线

811-32-25

pantograph damper

damper controlling the movement of the pantograph main frame

amortisseur de pantographe, m

amortisseur agissant sur le système articulé du pantographe

ar	مخمد الناسخ
de	Schwingungsdämpfer, <für Dachstromabnehmer> m
es	amortiguador de pantógrafo
it	ammortizzatore del pantografo
ja	パンタグラフダンパ
pl	tlumik pantografu, m
pt	amortecedor do pantógrafo
zh	受电弓减振器

811-32-26**pantograph contact pressure****pantograph adherence pressure**

force applied by the pantograph to the contact wire

pression de contact du pantographe, f**pression d'application du pantographe, f**

force avec laquelle le pantographe est appliqué contre le fil de contact

ar ضغط تلامس الناسخ

de **Anpressdruckkraft**, <für Dachstromabnehmer> fes **presión de contacto de pantógrafo**it **forza di contatto del pantografo**

ja 押上力

pl **nacisk stykowy pantografu, m**pt **pressão de contacto**, <do pantógrafo>

zh 受电弓接触压力

811-32-27**pantograph sway**

lateral movement of the pantograph head due to the motion of the vehicle and flexing of the pantograph frame

.....

déplacement latéral de la semelle de pantographe, engendré par la marche du véhicule et la déformation de la base du pantographe

ar إنحراف الناسخ

de **Schlingern**, <des Dachstromabnehmers> nes **inclinación del pantógrafo**it **spostamento laterale dell'archetto**

ja パンタグラフ振れ

pl **odchylenie pantografu, n**pt **oscilação do pantógrafo**

zh 摆弓

811-32-28**pantograph head length**

horizontal dimension of the pantograph head measured transversely in relation to the vehicle

SOURCE: IEC 60494-1:2013, 3.2.6, modified

longueur de la semelle de pantographe, f

dimension horizontale de la tête de captage mesurée transversalement par rapport au véhicule

SOURCE: IEC 60494-1:2013, 3.2.6, modifié

ar	الطول الرأسى للناسخ
de	Länge der Stromabnehmerwippe , f
es	longitud de cabeza del pantógrafo
ja	パンタグラフ長さ
pl	długość ślizgacza , f
pt	comprimento da cabeça do pantógrafo
zh	弓头长度

811-32-29

pantograph head width

dimension of the pantograph head measured longitudinally in relation to the vehicle

SOURCE: IEC 60494-1:2013, 3.2.7, modified

largeur de la semelle de pantographe, f

dimension de la tête de captage mesurée longitudinalement par rapport au véhicule

SOURCE: IEC 60494-1:2013, 3.2.7, modifié

ar	العرض الرأسى للناسخ
de	Breite der Stromabnehmerwippe , f
es	ancho de cabeza del pantógrafo
ja	パンタグラフ幅
pl	szerokość ślizgacza , f
pt	largura da cabeça do pantógrafo
zh	弓头宽度

811-32-30

pantograph head height

vertical distance between the lowest point of the horns and the upper most point of the contact strips

SOURCE: IEC 60494-1:2013, 3.2.8, modified

hauteur de la semelle de pantographe, f

distance verticale entre le point le plus bas de la corne et le point le plus haut des bandes de frottement

SOURCE: IEC 60494-1:2013, 3.2.8, modifié

ar	الإرتفاع الرأسى للناسخ
de	Höhe der Stromabnehmerwippe , f
es	altura de cabeza del pantógrafo
ja	パンタグラフ高さ
pl	wysokość ślizgacza listwowego , f
pt	altura da cabeça do pantógrafo
zh	弓头高度

811-32-31**length of contact strips**

total length of wearing parts intended for normal interaction measured transversally in relation to the vehicle

SOURCE: IEC 60494-1:2013, 3.2.10, modified

longueur des bandes de frottement, f

longueur totale du matériau d'usure, prévu pour une utilisation normale, mesurée transversalement par rapport au véhicule

SOURCE: IEC 60494-1:2013, 3.2.10

ar قطاع الإتصل الطولى

de **Länge der Schleifleisten, f**

es **longitud de las bandas de contacto**

ja すり板長さ

pl **długość nakładek stykowych, f**

pt **comprimento das bandas de desgaste**

zh 滑板长度

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-811:2017

811-33 Overhead contact line equipment

811-33 Lignes aériennes de contact

811-33-01

contact line

conductor system for supplying electric energy to vehicles through current-collecting equipment

Note 1 to entry: This includes all current-collecting conductors and conducting rails or bars, including the following:

- reinforcing feeders;
- cross-track feeders;
- disconnectors;
- section insulators;
- over-voltage protection devices;
- supports that are not insulated from the conductors;
- insulators connected to live parts;
- dropper;
- auxiliary catenary wire;
- stitch wire;

but excluding other conductors, such as the following:

- along-track feeders;
- earth wires and return conductors.

ligne de contact, f

ligne électrique destinée à alimenter des véhicules en énergie électrique, par l'intermédiaire d'organes de prise de courant

Note 1 à l'article: Cela comprend tous les conducteurs pour le captage du courant, les barres conductrices et rails de contact, y compris:

- les lignes de renforcement;
- les lignes transversales d'alimentation;
- les sectionneurs;
- les isolateurs de section;
- les dispositifs de protection contre les surtensions;
- les supports qui ne sont pas isolés des conducteurs;
- les isolateurs reliés aux parties sous tension;
- les pendules;
- les câbles auxiliaires de caténaire;
- les câbles à Y.

Ne sont pas compris:

- les lignes parallèles d'alimentation;
- les câbles de terre et les conducteurs de retour de courant.

ar	خط تلامس
de	Fahrleitung , f
es	línea de contacto
it	linea di contatto
ja	電車線
pl	sieć jezdna , f sieć trakcyjna , f
pt	linha de contacto
zh	接触网

811-33-02**overhead contact line
catenary**

contact line placed above or beside the upper limit of the vehicle gauge and supplying vehicles with electric energy through roof-mounted current collection equipment

ligne aérienne de contact, f
DÉCONSEILLÉ: caténaire, f

ligne de contact destinée à alimenter des véhicules en énergie électrique par l'intermédiaire d'organes de prise de courant et constituée par des conducteurs placés au-dessus ou à côté de la limite supérieure du gabarit des véhicules

ar	خط تلامس هوائي
de	Oberleitung , f
es	línea aérea de contacto
it	linea di contatto aerea
ja	架空電車線
pl	sieć jezdna górna , f pl sieć trakcyjna górna , f napowietrzna sieć trakcyjna , f napowietrzna sieć jezdna , f
pt	linha aérea de contacto
zh	架空接触网 接触悬挂

811-33-03**single tramway equipment
trolley wire**

overhead contact line consisting of a single contact wire

ligne de contact simple, f

ligne aérienne de contact constituée par un seul fil de contact

ar	مهمات خط تلامس مفرد للترام
de	Einfachoberleitung mit einem Fahrdrabt , f
es	equipo de tranvía simple
it	linea di contatto tranviaria semplice
ja	直接ちよう架式電車線
pl	sieć jednoprzewodowa , f
pt	linha de contacto simples
zh	单线配备

811-33-04

double tramway equipment

overhead contact line consisting of two contact wires close to one another and at the same potential

ligne de contact double, f

ligne aérienne de contact composée par deux fils de contact voisins, maintenus au même potentiel

ar	مهمات خط تلامس ثنائي للترام
de	Einfachoberleitung mit Doppelfahrdrabt , f
es	equipo de tranvía doble
it	linea di contatto tranviaria doppia
ja	直接ちよう架式ダブルトロリ電車線
pl	sieć dwuprzewodowa , f
pt	linha de contacto duplo
zh	双线配备

811-33-05

overhead contact line with catenary suspension

overhead contact line with longitudinal suspension

overhead contact line where the contact wire or wires are suspended from one or more longitudinal catenary wires

ligne aérienne de contact à suspension caténaire, f

ligne aérienne de contact à suspension longitudinale, f

ligne caténaire, f

ligne aérienne de contact dans laquelle le ou les fils de contact sont suspendus à un ou plusieurs câbles porteurs longitudinaux

ar	خط تلامس هوائي ذو تعليق طولي
de	Kettenoberleitung , f
es	línea aérea de contacto con suspensión catenaria
it	linea aerea di contatto a catenaria catenaria
ja	カテナリちよう架式電車線
pl	sieć łańcuchowa , f sieć podwieszona , f
pt	linha aérea de contacto de suspensão catenária
zh	链形悬挂

811-33-06

catenary wire
messenger wire

longitudinal cable supporting the contact wire or wires either directly or indirectly

câble porteur longitudinal, m

câble longitudinal supportant soit directement, soit indirectement, le ou les fils de contact

ar سلك تعليق طولي

de **Längstragseil, n**

es **cable de catenaria**

it **corda portante o catenaria**

ja ちょう架線, <関連エントリー: IEV 811-33-07>

pl **lina nośna, f**

pt **cabo de suporte longitudinal**

zh 承力索

811-33-07

main catenary wire
principal carrier

catenary wire supporting an auxiliary catenary wire by means of droppers

câble porteur principal, m
porteur principal, m

câble porteur longitudinal supportant le câble porteur auxiliaire à l'aide de pendules

ar سلك تعليق رئيسي

de **Haupttragseil, n**

es **cable principal de catenaria**

it **corda (portante) o catenaria principale**

ja ちょう架線, <関連エントリー: IEV 811-33-06>

pl **lina nośna główna, f**

pt **cabo de suporte principal**

zh 主承力索
 主悬挂架

811-33-08

auxiliary catenary wire
auxiliary carrier

catenary wire suspended from the main catenary wire and supporting the contact wire or wires directly by means of droppers

câble porteur auxiliaire, m
porteur auxiliaire, m

câble porteur longitudinal suspendu au porteur principal et supportant directement, à l'aide de pendules, le ou les fils de contact

ar	سلك تعليق مساعد
de	Hilfstragseil , n Hilfstragdraht , m
es	cable auxiliar de catenaria
it	corda (portante) o catenaria ausiliaria
ja	補助ちよう架線
pl	lina nośna dodatkowa , f pomocnicza lina nośna , f
pt	cabo de suporte auxiliar
zh	辅助承力索 辅助悬挂架

811-33-09

simple catenary equipment with single contact wire

overhead contact line consisting of a contact wire suspended directly from a catenary wire

caténaire à un fil de contact, f

ligne aérienne de contact comprenant un fil de contact suspendu directement à un câble porteur longitudinal

ar	خط تعليق مع سلك تلامس أحادي
de	Kettenoberleitung mit einem Fahrdraht , f
es	equipo de catenaria simple con un único hilo de contacto
it	catenaria semplice a un filo
ja	シンプルカテナリ式電車線
pl	sieć łączuchowa prosta jedнопrzewodowa , f sieć łączuchowa jedнопrzewodowa bez Y , f
pt	catenária com um fio de contacto
zh	单接触线的单链形悬挂

811-33-10

simple catenary equipment with twin contact wires

overhead contact line consisting of two contact wires suspended directly from a catenary wire

caténaire à deux fils de contact, f

ligne aérienne de contact comprenant deux fils de contact suspendus directement à un câble porteur longitudinal

ar	خط تعليق مع سلكتي تلامس
de	Kettenoberleitung mit Doppelfahrdraht , f
es	equipo de catenaria simple con dos hilos de contacto
it	catenaria semplice a doppio filo
ja	ダブルトロリ式電車線
pl	sieć łączuchowa prosta dwuprzewodowa , f sieć łączuchowa dwuprzewodowa bez Y , f
pt	catenária com dois fios de contacto
zh	双接触线的单链形悬挂

811-33-11**double catenary equipment**

overhead contact line in which the contact wires are suspended from two catenary wires having the same sag and placed at the same height above the running rails

suspension caténaire double, f

ligne aérienne de contact dans laquelle les fils de contact sont suspendus à deux câbles porteurs longitudinaux présentant la même flèche et placés à la même hauteur au-dessus des rails de roulement

ar	مهمات خط تعلیق مزدوج
de	Doppeloberleitung, f
es	equipo de catenaria doble
it	catenaria a doppia corda
ja	ツインシンプルカテナリ式電車線
pl	sieć łańcuchowa podwójna, f sieć łańcuchowa z podwójną liną nośną, f
pt	suspensão catenária dupla
zh	双链形悬挂

811-33-12**compound catenary equipment**

overhead contact line with one or two contact wires suspended from an auxiliary catenary wire which is suspended from the main catenary wire

suspension caténaire composée, f

ligne aérienne de contact comportant un ou deux fils de contact suspendus au porteur auxiliaire, cet ensemble étant supporté par le porteur principal

ar	مهمات خط تعلیق طولي مركب
de	Verbundoberleitung, f
es	equipo de catenaria compuesta
it	catenaria composta
ja	コンパウンドカテナリ式電車線
pl	sieć łańcuchowa wielokrotna, f
pt	suspensão catenária composta
zh	复式链形悬挂

811-33-13**inclined catenary****skew catenary****curvilinear catenary**

overhead contact line in which one or more contact wires are suspended from the catenary wire by inclined droppers so that the contact wire or wires follow a path corresponding approximately to the centre line of the track

caténaire inclinée, f

ligne aérienne de contact dans laquelle le ou les fils de contact sont suspendus au porteur par des pendules inclinés, de façon que le ou les fils de contact conservent cependant un tracé correspondant sensiblement à celui de l'axe de la voie équipée

ar	خط تعليق طولي مائل
de	windschiefe Oberleitung, f
es	catenaria inclinada
it	catenaria inclinata catenaria obliqua
ja	斜ちょう式電車線
pl	sieć pochyła, f
pt	catenária inclinada
zh	斜链形悬挂

811-33-14

polygonal equipment

overhead contact line arrangement which in curves forms a series of straight lines between adjacent supports, forming in plan a polygon, the droppers in each span all lying in the same vertical plane

caténaire polygonale, f

dans une courbe, disposition d'une ligne caténaire formant entre supports adjacents une série de lignes droites constituant en plan un polygone, les pendules de chaque portée étant disposés dans un même plan vertical

ar	مهمات على شكل مضلع
de	polygonale Oberleitung, f
es	equipo poligonal
it	catenaria poligonale
ja	多角張り電車線
pl	sieć trakcyjna poligonalna, f podwieszenie sieci poligonalne, n
pt	catenária poligonal
zh	直链形悬挂

811-33-15

contact wire
trolley wire

electric conductor of an overhead contact line with which the current collectors make contact

fil de contact, m

conducteur électrique d'une ligne aérienne de contact sur lequel appuie l'appareil de prise de courant

ar	سلك تلامس
de	Fahrdraht , m
es	hilo de contacto
it	filo di contatto
ja	トロリ線
pl	przewód jezdny , m
pt	fio de contacto
zh	接触线

811-33-16**by-pass feeder**

conductor providing electric continuity between the contact line on the sections of track on either side of a station when the contact line in the station itself is isolated

ligne de pontage, f

ligne permettant d'assurer la continuité électrique des lignes de contact des sections de voies situées de part et d'autre d'une gare et d'isoler les lignes de contacts de la gare elle-même

ar	مغذي جانبي/ فرعية
de	Bahnhofsumgehungsleitung , f
es	línea de puenteo
it	alimentatore di by-pass
ja	バイパスき電線
pl	przewód obejściowy , m
pt	linha de ponte
	circuito de continuidade , <elétrica>
zh	旁路馈电线

811-33-17**stitched catenary suspension**

catenary suspension in which the contact wire is suspended by one or more droppers from a short continuous auxiliary wire which is attached to the main catenary at one point on each side of the main catenary support

suspension caténaire en Y, f

suspension caténaire, dans laquelle le fil de contact est suspendu à l'aide d'un ou plusieurs pendules à un tronçon de câble auxiliaire, fixé au câble porteur principal en un point, de chaque côté du support du câble porteur principal

ar	تعليق سلك تلامس على شكل نجمة
de	Y-Aufhängung , f
es	suspensión en Y
it	sospensione a Y
ja	変形 Y カテナリ
pl	podwieszenie Y , n
pt	suspensão em y
zh	弹性链形悬挂

811-33-18**stitch wire**

auxiliary wire used in stitched suspension

câble à Y, m

câble auxiliaire destiné à la réalisation d'une suspension en Y

ar سلك على شكل نجمة

de **Y-Seil**, n

es **cable en Y**

it **corda ausiliaria**

ja Y線

pl **lina podwieszenia Y**, f

pt **cabo em y**

zh 吊索

811-33-19

supports, <in electric traction> pl

structures, pl

parts which support the conductors and the associated insulators of an overhead contact line

supports, <en traction électrique> m pl

éléments destinés à supporter l'ensemble des conducteurs et des isolateurs d'une ligne aérienne de contact

ar دعاملت التثبيت, <في الجر الكهربائي>

de **Stützpunkte**, <bei elektrischer Zugförderung> m pl

Tragwerke, n pl

es **apoyos**, <en tracción eléctrica>

it **sostegno**, <in trazione elettrica>

ja 支持物, <電気けん引>

pl **konstrukcja wsporcza**, f

pt **apoios**, <em tração elétrica>

zh 支承件, <电力牵引>

811-33-20

mast, <in electric traction>

pole, <in electric traction>

vertical support in solid wood, concrete or steel, or of steel lattice construction, with one end planted in the ground at the side of the track, either directly or through a separate base or foundation

poteau, <en traction électrique> m

support vertical, constitué d'une seule pièce en bois, béton, acier, etc. ou ayant une structure en treillis métallique, implanté à côté de la voie, dans le sol, directement ou par l'intermédiaire d'une embase distincte

ar	عمود, <في الجر الكهربائي>
de	Mast , <bei elektrischer Zugförderung> m
es	poste , <en tracción eléctrica>
it	palo , <in trazione elettrica>
ja	電柱, <電気けん引>
pl	slup , m
pt	poste , <em tração elétrica>
zh	支柱, <电力牵引>

811-33-21**stagger**

lateral displacement of the contact wire to opposite sides of the track centre at successive supports

Note 1 to entry: Stagger avoids localized wear of the pantograph contact strips.

désaxement, m

disposition en zigzag horizontal prévue au montage des fils de contact

Note 1 à l'article: Le désaxement évite une usure localisée sur les bandes de frottement des pantographes.

ar	حركة تمايل
de	Seitenverschiebung , f Zickzack , m
es	escalonado
it	poligonazione
ja	ジグザグ 偏位
pl	zygzakowanie , n
pt	desalinhamento zig-zag
zh	拉出值

811-33-22**dropper**, <of overhead contact line>
hanger

component used to suspend a registration cross-span, an auxiliary catenary wire or a contact wire from a head-span or a longitudinal catenary wire

pendule de ligne caténaire, <de ligne aérienne de contact> m

organe assurant la suspension d'un transversal d'équilibre, d'un câble porteur auxiliaire ou d'un fil de contact à un transversal porteur ou à un câble porteur longitudinal

ar	حامل خط تلامس, <فى خط التلامس العلوى>
de	Hänger , <einer Oberleitung> m
es	péndola , <de líneas aéreas de contacto>
it	pendino , <di linea aerea di contatto>
ja	ハンガ, <架空電車線> ドロツパ
pl	wieszak , m
pt	pêndulo , <de linha catenária>
zh	吊弦, <架空接触网的>

811-33-23

contact wire splice

fitting for joining two lengths of contact wire mechanically and electrically

griffe, f

pièce de jonction utilisée pour relier mécaniquement et électriquement deux tronçons de fil de contact

ar	جديلة سلك التلامس
de	Fahrdrahtstoßklemme , f
es	conjunto hilo-junta
it	giunto
ja	スプライサ
pl	złączka , f
pt	garra pinça
zh	接触线接头线夹

811-33-24

suspension clamp, <of overhead contact line>

fitting providing mechanical connection between the contact wire and the supporting assembly

griffe de suspension, <de ligne aérienne de contact> f

pièce assurant une liaison mécanique entre le fil de contact et les organes de suspension

ar	ماسك التعليق, <فى خط التلامس العلوى>
de	Hängerklemme , <einer Oberleitung> f
es	grapa de suspensión , <de líneas aéreas de contacto>
it	morsetto di sospensione , <di linea aerea di contatto>
ja	ちょう架金具, <架空電車線>
pl	uchwyt , m
pt	garra de suspensão pinça de suspensão
zh	吊弦线夹, <架空接触网的>

811-33-25

connector, <of electric conductors>

fitting providing mechanical connection between two electric conductors

pièce de jonction, <de conducteurs électriques> f

pièce assurant une liaison mécanique entre deux conducteurs électriques

ar	وصلة, <لموصلات كهربائية>
de	Verbinder , <elektrischer Leiter> m
es	conector , <de conductores eléctricos>
it	dispositivo di collegamento , <di conduttori elettrici>
ja	結合金具
pl	złącze przewodów , n
pt	peça de ligação , <mecânica>
zh	连接器, <电导体的>

811-33-26

termination fitting

fitting attached to the end of a wire or cable in order to anchor it

pièce d'extrémité, f

pièce fixée à l'extrémité d'un câble ou d'un fil, pour en effectuer l'ancrage

ar	تجهيزات ملحقات النهاية
de	Endklemme , f
es	pieza terminal
it	terminale
ja	引留金具
pl	uchwyt kotwowy , m
pt	peça de amarração peça terminal
zh	下锚件

811-33-27

pin insulator, <in electric traction>

insulator rigidly fixed on a stem

isolateur rigide à tige, <en traction électrique> m

isolateur fixé rigidement sur une ligne

ar	عازل مسماري, <في الجر الكهربائي>
de	Stützenisolator , <bei elektrischer Zugförderung> m
es	aislador rígido , <en tracción eléctrica>
it	isolatore rigido (a perno) , <in trazione elettrica>
ja	ピンがいし, <電気けん引>
pl	izolator trzonowy , m
pt	isolador rígido , <em tração elétrica>
zh	针式绝缘子, <电力牵引>

811-33-28

suspension insulator, <in electric traction>
disc insulator

component of a string of insulators capable of being loaded in tension

isolateur de suspension, <en traction électrique> m

élément d'une chaîne d'isolateurs pouvant être soumis à des efforts de traction

ar عازل تعليق, <في الجر الكهربى>

de **Hängeisolator**, <bei elektrischer Zugförderung> m

es **aislador de suspensión**, <en tracción eléctrica>

it **isolatore di sospensione**, <in trazione elettrica>

ja 懸垂がいし, <電気けん引>

pl **izolator wiszący**, m

pt **isolador de suspensão**, <em tração elétrica>

zh 悬式绝缘子, <电力牵引>

811-33-29

strain insulator, <in electric traction>

insulator placed in a structural support such as a stay or cross-span to isolate a portion of the support or to prevent leakage current through the support

SOURCE: IEC 60050-471:2007, 471-03-10, modified – "guy or span wire" has been replaced by "stay or cross-span"

noix, <en traction électrique> f

isolateur placé dans une structure de pôle tel qu'un hauban ou un transversal pour isoler une partie du support ou empêcher les courants de fuite dans le support

SOURCE: IEC 60050-471:2007, 471-03-10, modifié – Le terme a été remplacé par "noix" et la définition a été révisée

ar عازل شد, <في الجر الكهربى>

de **Eiisolator**, <bei elektrischer Zugförderung> m

Nussisolator, <bei elektrischer Zugförderung> m

es **aislador tensor**, <en tracción eléctrica>

it **isolatore a noce**, <in trazione elettrica>

ja 耐張がいし, <電気けん引>

pl **izolator jajowy**, m

pt **isolador tensor**, <em tração elétrica>

zh 拉紧绝缘子, <电力牵引>

811-33-30

cantilever, <in electric traction>

support consisting of one or more transverse members projecting from a mast or structure

console, f

support constitué par un ou plusieurs bras transversaux fixés à un poteau ou une structure

ar	دعامة ممتدة, <في الجر الكهربى>
de	Ausleger , <bei elektrischer Zugförderung> m
es	viga en voladizo , <en tracción eléctrica>
it	mensola , <in trazione elettrica>
ja	ブラケット, <電気けん引>
pl	wysięgnik , m
pt	consola , <em tração elétrica>
zh	腕臂, <电力牵引>

811-33-31**hinged cantilever**

cantilever fixed to the mast or structure in such a way as to allow movement of the overhead contact line longitudinally and, to a limited extent, vertically

console articulée, f

console fixée à son poteau ou structure de façon à permettre un déplacement longitudinal et un certain déplacement vertical de la ligne aérienne de contact

ar	دعامة مفصلية ممتدة
de	Schwenkausleger , m
es	viga en voladizo articulada
it	mensola articolata
ja	可動ブラケット
pl	wysięgnik ruchomy , m
pt	consola articulada
zh	旋转腕臂

811-33-32**rigid support**

method of attaching an overhead contact line rigidly to its supports

fixation rigide, f

mode d'attache d'une ligne aérienne de contact, dans lequel le fil ou câble est fixé rigidement à ses supports

ar	دعامة صلبة
de	starre Oberleitungsaufhängung , f
es	soporte rígido
it	fissaggio rigido
ja	固定支持
pl	zawieszenie sztywne , n
pt	fixação rígida
zh	刚性固定

811-33-33

flexible support

method of attaching an overhead contact line to its supports by means of one or more intermediate transverse wires or other flexible devices

fixation flexible, f

mode d'attache d'une ligne aérienne de contact, dans lequel le fil ou câble est fixé à ses supports par l'intermédiaire d'un ou plusieurs câbles transversaux ou autres dispositifs flexibles

ar دعامة مرنة

de **biegeweiche Oberleitungsaufhängung, f**

es **soporte flexible**

it **sospensione elastica**

ja 可動支持

pl **zawieszenie elastyczne, n**

pt **fixação flexível**

zh 弹性固定

811-33-34

cross-span

span wire

wire or cable, normally electrically insulated, placed across the track and used:

- either to support one or more overhead contact lines (head-span);
- or to carry the lateral registration forces (cross-span registration)

transversal, m

fil ou câble normalement isolé électriquement, disposé transversalement par rapport aux voies et destiné:

- soit à supporter une ou plusieurs lignes aériennes de contact ("transversal porteur");
- soit à équilibrer les efforts radiaux ("transversal d'équilibre")

ar مسافة عرضية

de **Querdraht, m**

Querseil, n

Richtseil, n

es **transversal, <hilo o cable>**

it **filo (di sostegno) trasversale**

ja スパン線

pl **linka poprzeczna, f**

pt **transversal**

zh 横跨线

811-33-35

pull-off

device used on curves, or at track turn-outs, to keep the conductors in their correct position

rappel, m

dispositif utilisé dans les courbes ou au-dessus des appareils de voie, pour maintenir les conducteurs dans une position assignée

ar	تركيبة شد
de	Abzug, m Bogenabzug, m
es	tirante
it	dispositivo di poligonazione
ja	曲線引金具
pl	odciąg sieciowy, m
pt	braço de chamada directo
zh	软定位器

811-33-36**registration arm**

stiff component, electrically insulated from its support, carrying the steady arm and often hinged to allow along-track or vertical movement of the contact wires

antibalançant, m

organe rigide, isolé électriquement de son support, portant le bras de rappel et souvent pivotant afin de permettre le déplacement vertical et longitudinal de fils de contact

ar	ذراع تقييد
de	Stützrohr, n
es	anti balancín
it	braccio di poligonazione
ja	振止パイプ
pl	ramię ustalające izolowane, n
pt	antibalançante
zh	定位管

811-33-37**steady arm**

hinged arm used to hold the contact wire in its correct across-track position

Note 1 to entry: The steady arm is normally fixed to the registration arm so that the steady arm is always loaded in tension.

bras de rappel, m

bras pivotant destiné à maintenir le fil de contact en position transversale

Note 1 à l'article: Le bras de rappel est normalement fixé à l'antibalançant, de façon à être toujours sollicité en tension.

ar	نواع تثبيت
de	Seitenhalter , m
es	brazo de tirante
it	tirante di poligonazione
ja	振止金具
pl	ramię odciążowe , n
pt	braço de chamada
zh	定位器

811-33-38

portal structure, <in electric traction>

support consisting of a transverse beam and masts situated on either side of the tracks

portique, <en traction électrique> m

support constitué par une poutre transversale et des poteaux implantés de part et d'autre des voies

ar	هيكل قنطري, <في الجر الكهربى>
de	Querjochtragwerk , <bei elektrischer Zugförderung> n Portal , <bei elektrischer Zugförderung> n
es	pórtico , <en tracción eléctrica>
it	portale (rigido) , <in trazione elettrica>
ja	門形支持物, <電気けん引>
pl	bramka , <typ konstrukcji wsporczej sieci trakcyjnej> f
pt	pórtico , <em tração elétrica>
zh	硬横跨, <电力牵引>

811-33-39

head-span suspension

portal arrangement in which the horizontal element is formed by an arrangement of cross-spans (head-spans and registration cross-spans)

suspension transversale par câble, f

suspension transversale souple, f

portique souple, m

portique dans lequel l'élément horizontal est formé d'un ensemble de transversaux (porteurs et d'équilibre)

ar	نطاق تعليق عرضي
de	Querseilaufhängung , f Querfeld , n
es	suspensión transversal por cable
it	portale elastico
ja	スパン線ビーム
pl	zawieszenie poprzeczne elastyczne , n
pt	pórtico flexível , <em tração elétrica> suspensão transversal por cabo
zh	软横跨

811-33-40**span**, <of overhead contact line>

overhead contact line from one support or suspension point to the next

portée, <de ligne aérienne de contact> f

partie de la ligne aérienne de contact située entre deux supports ou points de suspension successifs

ar مسافة بين عمودين, <في خط التلامس العلوي>

de **Spannfeld**, <einer Oberleitung> nes **vano**, <de líneas aéreas de contacto>it **campata**, <di linea aerea di contatto>

ja 径間, <架空電車線>

pl **przęsło**, npt **vão**

zh 跨, <架空接触网的>

811-33-41**overhead crossing**

arrangement where contact wires cross at an angle, permitting the current collector to travel along either of the wires

croisement aérien, m

dispositif au croisement des fils de contact permettant le passage de l'appareil de prise de courant le long de chacun des fils

ar تقاطع هوائي

de **Fahrdrahtkreuzung**, fes **cruzamiento aéreo**it **incrocio dei fili**

ja わたり線

pl **krzyżownica**, fpt **cruzamento aéreo**

zh 线岔

811-33-42**frog**, <for tramway or trolleybus>

device used at the junction of two overhead contact lines to permit the passage of the current collector

cœur de croisement aérien, <pour tramway ou trolleybus> m

dispositif utilisé, à la bifurcation de deux lignes aériennes de contact, pour permettre le passage de l'appareil de prise de courant

ar	تقاطع, <للترام أو الحافلة الكهربائية>
de	Fahrdrahtweiche für verzweigende Oberleitungen , <für Straßenbahn oder Obus> f
es	aguja aérea , <para tranvías o trolebuses>
it	scambio aereo , <per tram e filobus>
ja	フロッグ, <路面電车用>
pl	zwrtnica , <sieci trakcyjnej> f
pt	agulha aérea , <para carro eléctrico ou troleicarro>
zh	吊线分线器, <用于有轨或无轨电车的>

811-33-43

cross-over junction, <for tramway or trolleybus>

type of overhead junction in which the contact wires of a branch line cross over those of the main line

aiguillage croisé, <pour tramway ou trolleybus> m

aiguillage aérien dans lequel les fils de contact de la voie déviée croisent ceux de la voie directe

ar	وصلة التحويل, <للترام أو الحافلة الكهربائية>
de	Fahrdrahtweiche für kreuzende Oberleitungen , <für Straßenbahn oder Obus> f
es	aguja cruzada , <para tranvías o trolebuses>
it	scambio aereo incrociato , <per tram e filobus>
ja	交差分岐, <路面電车用>
pl	skrzyżowanie sieci , n
pt	agulha cruzada , <para carro eléctrico ou troleicarro>
zh	交叉分线, <用于有轨或无轨电车的>

811-33-44

tangential junction, <for tramway or trolleybus>

type of overhead junction in which the contact wires of a branch line run side-by-side with those of the main line after convergence

aiguillage tangentiel, <pour tramway ou trolleybus> m

aiguillage aérien dans lequel les fils de contact de la voie déviée viennent se placer à côté de ceux de la voie directe après avoir été rappelés

ar	وصلة تماس, <للترام أو الحافلة الكهربائية>
de	Fahrdrahtweiche mit Parallelführung , <für Straßenbahn oder Obus> f
es	aguja tangencial , <para tranvías o trolebuses>
it	scambio aereo tangenziale , <per tram e filobus>
ja	無交差分岐, <路面電车用>
pl	rozjazd sieciowy , m
	rozjazd , m
pt	agulha tangencial , <para carro eléctrico ou troleicarro>
zh	切向分线器, <用于有轨或无轨电车的>

811-33-45**tensioner****tensioning device**

device to maintain the tension of conductors within the system design parameters

équipement tendeur, m**tendeur, m**

dispositif destiné à maintenir la tension mécanique des conducteurs dans les paramètres de conception du système

ar شداد

de **Spanneinrichtung, f****Nachspanneinrichtung, f**es **tensor**it **tenditore**

ja 張力調整装置

pl **naprężnik, m****urządzenie naprężające, n**pt **equipamento tensor**

zh 补偿器

下锚补偿装置

811-33-46**automatic tensioner**

device used in a tensioner to maintain automatically, within certain temperature limits, constant mechanical tension in the conductors

tendeur automatique, m

dispositif utilisé dans un équipement tendeur pour maintenir automatiquement constante, dans certaines limites de température, la tension mécanique des conducteurs

ar شداد تلقائي

de **selbsttätige Nachspanneinrichtung, f**es **tensor automático**it **tenditore automatico**

ja 自動張力調整装置

テンションバランサ

pl **naprężnik samoczynny, m****urządzenie naprężające samoczynne, n**pt **equipamento tensor automático**

zh 自动补偿器

811-33-47

stay, <in electric traction>

tie

guy

rod, wire or cable, with a tensioner, to anchor a mast or cantilever

hauban, <en traction électrique> m

barre, fil ou câble, avec un équipement tendeur, destiné à effectuer l'ancrage d'un poteau ou d'une console

ar تثبيت, <في الجر الكهربى>

de **Verankerung**, <bei elektrischer Zugförderung> f

es **cable tensor**, <en tracción eléctrica>

viento, <en tracción eléctrica>

it **controvento**, <in trazione elettrica>

ja 支線, <電気けん引>

pl **odciąg kotwowy**, m

odciąg słupa kotwowego

pt **espia**, <em tração elétrica>

zh 拉线, <电力牵引>

811-33-48

balance weight tensioner

automatic tensioner ensuring constant tension in the conductors by means of balance weights

tendeur à contrepoids, m

tendeur automatique assurant une tension mécanique constante des conducteurs par des contrepoids

ar شداد ثقل متوازن

de **Nachspannvorrichtung mit Gewichten**, f

es **tensor con contrapesos**

it **tenditore a contrappeso**

ja 重錘式自動張力調整装置

pl **urządzenie naprężające ciężarowe**, n

pt **equipamento tensor com pesos**

zh 坠砣补偿器

811-33-49

auto-tensioned conductor

contact wire or catenary wire whose tension is regulated by an automatic tensioner

fil à tension réglée, m

câble à tension réglée, m

fil de contact ou câble porteur longitudinal, dont la tension mécanique est réglée par un tendeur automatique

ar	موصل مشدود آليا
de	selbsttätig nachgespannter Leiter , m
es	hilo con tensión regulada
it	filo contrappesato corda (portante) contrappesata
ja	自動張力調整付電車線
pl	przewód skompensowany , m
pt	fio de contacto compensado cabo de suporte compensado
zh	补偿绳

811-33-50

fixed termination conductor
fixed equipment

contact wire whose tension is not regulated by an automatic tensioner

câble à tension non réglé, m

câble dont la tension mécanique n'est pas réglée par un tendeur automatique

ar	موصل ذونهاية مثبتة
de	nicht nachgespannter Fahrdrabt , m
es	conductor con extremo fijo
it	corda portante non contrappesata
ja	固定引留式電線
pl	przewód bez kompensacji , m
pt	cabo de suporte não compensado
zh	固定终端导线

811-33-51**hard spot**

point in the overhead contact line, in the region of the registration arm, which has a low vertical resilience

point dur, m

point de la ligne aérienne de contact au droit des griffes d'antibalançant qui présente une élasticité verticale très faible

ar	نقطة صلابة
de	harter Punkt , m
es	punto duro
it	punto rigido
ja	硬点
pl	punkt sztywny , m
pt	ponto duro
zh	硬点

811-33-52

system height
encumbrance

vertical distance between the main catenary wire and the contact wire measured at a support point

encombrement de la ligne de contact, m

distance verticale entre le câble porteur principal et le fil de contact au droit d'un point de suspension

ar قمة النظام
de **Systemhöhe, f**
es **encumbramiento**
it **ingombro verticale (della linea di contatto)**
ja 架高
pl **wysokość konstrukcyjna sieci trakcyjnej, f**
pt **atravancamento, <da linha de contacto>.**
contact strips
zh 结构高度

811-33-53

lateral elasticity
lateral resilience

displacement of the contact wire horizontally in the across-track direction per unit of applied force

élasticité horizontale, f
flexibilité horizontale, f

déplacement du fil de contact, dans le sens horizontal transversal, par unité de force appliquée

ar المرونة المستعرضة
de **horizontale Elastizität, f**
es **elasticidad lateral**
it **elasticità trasversale**
ja 横方向弾性
pl **elastyczność poprzeczna, f**
pt **elasticidade horizontal**
zh 横向弹性

811-33-54

vertical elasticity
vertical resilience

displacement of the contact wire in the vertical plane per unit of applied force

élasticité verticale, f
flexibilité verticale, f

déplacement du fil de contact dans le plan vertical par unité de force appliquée

ar	مرونة رأسية
de	vertikale Elastizität , f
es	elasticidad vertical
it	elasticità verticale
ja	上下方向弾性
pl	elastyczność pionowa , f
pt	elasticidade vertical
zh	铅垂弹性

811-33-55**catenary sag**

difference in height between the support points of the catenary wire and its lowest point

flèche du câble porteur longitudinal, f

différence de hauteur entre les points de suspension du câble porteur longitudinal et son point le plus bas

ar	إرتخاء خط التعليق
de	Durchhang des Längstragseils , m
es	flecha de catenaria
it	freccia della corda (portante)
ja	ちょう架線の弛度
pl	zwis liny nośnej , m
pt	flecha do cabo de suporte
zh	承力索弛度

811-33-56**contact wire sag**

difference in height of the contact wire at the support points and at the middle of the span

flèche du fil de contact, f

différence de hauteur du fil de contact au droit de la suspension et au milieu de la portée

ar	إرتخاء سلك التلامس
de	Durchhang des Fahrdrahts , m
es	flecha del hilo de contacto
it	freccia del filo di contatto
ja	トロリ線のサグ
pl	zwis przewodu jezdniego , m
pt	flecha do fio de contacto
zh	接触线弛度

811-33-57**contact wire pre-sag**

initial value of contact wire sag deliberately given to the contact wire during erection

flèche initiale du plan de contact, f

valeur initiale imposée à la flèche du fil de contact au cours de son montage

ar	قيمة مسبقة للإرتخاء لسلك التلامس
de	Vordurchhang des Fahrdrachts , m
es	flecha inicial del hilo de contacto
it	freccia iniziale (del filo)
ja	トロリ線のブレサグ
pl	zwis wstępny przewodu jezdneego , m
pt	flecha inicial do plano de contacto
zh	接触线预定弛度

811-33-58

lightning protection cable, <in electric traction>

earthed metal wire fitted above the overhead contact line to protect it against lightning

câble de garde, <en traction électrique> m
câble parafoudre, m

câble ou fil métallique mis à la terre, monté au-dessus de la ligne aérienne de contact, pour la protéger contre la foudre

ar	كبل الحماية من الصواعق, <في الجر الكهربى>
de	Blitzschutzseil , <bei elektrischer Zugförderung> n
es	cable de protección contra el rayo , <en tracción eléctrica>
it	fune di guardia , <in trazione elettrica>
ja	架空地線, <電気けん引>
pl	linka odgromowa , f
pt	cabo de guarda , <em tração elétrica>
zh	避雷线, <电力牵引>

811-33-59

contact line system

support system and contact line supplying electric energy to vehicles through current-collecting equipment

Note 1 to entry: The contact line system can comprise

- the contact line,
- masts and foundations,
- supports and any components registering the conductors,
- cross-spans or cables,
- tensioners,
- other along track conductors such as feeders, earth wires and return conductors when supported from the same masts as the contact line,
- conductors connected permanently to the contact line for supplying other electrical equipment such as lighting, signal operation, point control and point heating.

SOURCE: IEC 60913:2013, 3.1.1, modified

système de la ligne de contact, m

réseau de support et ligne de contact alimentant en énergie électrique les véhicules au travers des équipements de captage du courant

Note 1 à l'article: Le système de la ligne de contact peut comprendre

- la ligne de contact,
- des poteaux et des fondations,
- des supports et tous composants soutenant ou positionnant les conducteurs,
- des suspensions transversales ou des câbles,
- des équipements tendeurs,
- tous autres conducteurs le long de la voie tels que des lignes de renforcement, des câbles de terre et des conducteurs de retour de courant dans la mesure où ils sont soutenus par les poteaux de la ligne de contact,
- des conducteurs reliés en permanence à la ligne de contact pour alimenter d'autres appareils électriques tels que l'éclairage, la signalisation, le contrôle, le chauffage.

SOURCE: IEC 60913:2013, 3.1.1, modifié

ar نظام خط التلامس

de **Fahrleitungsanlage**, f

es **sistema de línea de contacto**

ja 電車線路

pl **system sieci jezdnej**, m

pt **sistema de linha de contacto**

zh 牵引网系统

811-33-60

reinforcing feeder

overhead conductor mounted adjacent to the overhead contact line, and directly connected to it at frequent intervals

Note 1 to entry: The reinforcing feeder increases the effective cross-sectional area of the overhead contact line.

SOURCE: IEC 60913:2013, 3.2.2

ligne de renforcement, f

conducteur aérien monté le long de la ligne aérienne de contact et directement relié à celle-ci à des intervalles fréquents

Note 1 à l'article: La ligne de renforcement augmente la section effective de la ligne aérienne de contact.

SOURCE: IEC 60913:2013, 3.2.2

ar	مغذى التقوية
de	Verstärkungsleitung , f
es	alimentador de refuerzo
ja	き電線, <関連エントリー: IEC 811-36-09> 補助き電線
pl	zasilacz wzmacniający , <sieć trakcyjną> m przewód wzmacniający , m
pt	linha de reforço
zh	加强线

811-33-61

tension length

length of the overhead contact line between two terminating points

SOURCE: IEC 60913:2013, 3.4.1

canton de pose, m

longueur de la ligne aérienne de contact entre deux points d'ancrage

SOURCE: IEC 60913:2013, 3.4.1

ar	طول الشد
de	Nachspannlänge , f
es	longitud de tensión
ja	ドラム長
pl	odcinek naprężenia , m
pt	comprimento do cantão
zh	锚段长度

811-33-62

contact wire height

distance from the top of the rail level or road surface for trolleybus (811-02-43) to the lower face of the contact wire

Note 1 to entry: The contact wire height is measured perpendicular to the track or road surface.

SOURCE: IEC 60913:2013, 3.4.3, modified

hauteur du fil de contact, f

distance entre le dessus du rail ou la surface de la route pour les trolleybus (811-02-43) et la face inférieure du fil de contact

Note 1 à l'article: La hauteur du fil de contact est mesurée perpendiculairement à la voie ou à la surface de la route.

SOURCE: IEC 60913:2013, 3.4.3, modifié

ar	ارتفاع خط التلامس
de	Fahrdrahthöhe , f
es	altura de hilo de contacto
ja	トロリ線高さ
pl	wysokość podwieszenia przewodu jezdnego , <nad poziomem szyny lub drogi> f
pt	altura do fio de contacto
zh	接触线高度

811-33-63**nominal contact wire height**

nominal value of the contact wire height above rail level at a support in the normal conditions

SOURCE: IEC 62486:2010, 3.12, modified

hauteur nominale du fil de contact, f

valeur nominale de la hauteur du fil de contact au dessus du niveau du rail au support dans des conditions normales

SOURCE: IEC 62486:2010, 3.12, modifié

ar	قيمة ارتفاع خط التلامس
de	Nennfahrdrahthöhe , f
es	altura de hilo de contacto nominal
ja	公称トロリ線高さ
pl	wysokość podwieszenia przewodu jezdnego nominalna , <nad poziomem szyny> f
pt	altura nominal do fio de contacto
zh	标准接触线高度

811-33-64**minimum contact wire height**

minimum value of the contact wire height above rail level occurring in any possible case during the lifetime of the overhead contact line

SOURCE: IEC 62486:2010, 3.11, modified

hauteur minimale du fil de contact, f

minimum absolu de la hauteur du fil de contact au dessus du niveau du rail apparaissant dans tous les cas possibles pendant la durée de vie de la ligne aérienne de contact

SOURCE: IEC 62486:2010, 3.11, modifié

ar	أقل قيمة لارتفاع خط التلامس
de	minimale Fahrdrahthöhe , f
es	altura de hilo de contacto mínima
ja	最小トロリ線高さ
pl	wysokość podwieszenia przewodu jezdnego minimalna , <nad poziomem szyny> f
pt	altura mínima do fio de contacto
zh	接触线最低高度

811-33-65

maximum contact wire height

maximum value of the contact wire height above rail level occurring in any possible case during the lifetime of the overhead contact line

SOURCE: IEC 62486:2010, 3.13, modified

hauteur maximale du fil de contact, f

maximum absolu de la hauteur du fil de contact au dessus du niveau du rail apparaissant dans tous les cas possibles pendant la durée de vie de la ligne aérienne de contact

SOURCE: IEC 62486:2010, 3.13, modifié

ar أكبر قيمة لإرتفاع خط التلامس

de **maximale Fahrdrathöhe, f**

es **altura de hilo de contacto máxima**

ja 最大トロリ線高さ

pl **wysokość podwieszenia przewodu jezdnego maksymalna, <nad poziomem szyny> f**

pt **altura máxima do fio de contacto**

zh 接触线最高高度

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-811:2017

811-34 Conductor rails

811-34 Rails de contact

811-34-01

conductor rail

rigid metallic conductor mounted on insulators intended to interface with a vehicle mounted current collector

Note 1 to entry: The conductor rail can be mounted in a variety of positions including at ground level or overhead.

Note 2 to entry: The conductor rail can be of composite construction.

rail de contact, m

troisième rail, m

rail métallique fixé sur des supports isolés destiné à s'interfacer avec un appareil de prise de courant monté sur le véhicule

Note 1 à l'article: Le rail de contact peut être monté dans des positions variées incluant les positions au sol ou en aérien.

Note 2 à l'article: Le rail peut être en matériau composite.

ar	حاجز موصل
de	Stromschiene, f
es	rail de contacto
it	rotaia di contatto terza rotaia
ja	導電レール
pl	szyna zasilająca, f trzecia szyna, f
pt	carril de contacto terceiro carril carril de energia
zh	导电轨

811-34-06

conductor rail gap

discontinuity between two successive lengths of conductor rail

Note 1 to entry: The discontinuity can be for electrical or mechanical reasons.

sectionnement de rail de contact, m

discontinuité entre deux éléments successifs de rails de contacts

Note 1 à l'article: La discontinuité peut être faite pour des raisons électriques ou mécaniques.

ar	فجوة حاجز الموصل
de	Stromschiementrennung , f
es	seccionamiento de raíl de contacto hueco de raíl de contacto
it	sezionamento della rotaia di contatto
ja	導電レール遊間
pl	odstęp sekcyjny szyny zasilającej , m przerwa sekcyjna , f
pt	seccionamento de carril de contacto seccionamento de terceiro carril
zh	导电轨间隙

811-34-07

conductor rail ramp

local variation in the conductor rail profile to guide the current collector on to (leading ramp) and off (trailing ramp) the conductor rail

plan incliné d'engagement ou de dégagement, m

variation locale dans le profilé du rail de contact pour guider l'appareil de prise de courant à l'engagement et au dégagement du rail de contact

ar	منحدر حاجز الموصل
de	Auflauf einer Stromschiene , m Auslauf einer Stromschiene , m
es	rampa de raíl de contacto plano inclinado
it	raccordo
ja	エンドアプローチ
pl	wślizg szyny zasilającej , m ześlizg szyny zasilającej , m
pt	plano inclinado rampa
zh	导电轨倾斜端头

811-34-08

conductor rail anchor

device for anchoring a conductor rail to prevent longitudinal movement

ancree de rail de contact, f

dispositif d'ancrage d'un rail de contact pour éviter tout mouvement longitudinal

ar	مثبت حاجز الموصل
de	Stromschienenfestpunkt , m
es	ancla de raíl conductor
it	dispositivo di ancoraggio (della rotaia di contatto)
ja	アンカリング
pl	kotew szyny zasilającej , f
pt	ancoragem de carril condutor fixação de carril condutor
zh	导电轨锚

811-34-09**track jumper cable**

insulated cable used for maintaining the electric continuity of the conductor rail at a gap

câble de pontage, m

câble isolé employé pour assurer la continuité électrique d'un rail de contact à un sectionnement

ar	كبل وصلة المسار
de	Überbrückungskabel , n
es	cable de puenteo
it	cavo di continuità
ja	ジャンパ線, <軌道の> <関連エントリー: IEV 811-25-25>
pl	kabel łączący , <sekcje szyny prądowej>
pt	cabo de continuidade
zh	轨道跨接电缆

811-34-10**return conductor rail****return current rail**

conductor rail used instead of the running rails for the traction return currents

rail de retour de courant, m

rail de contact utilisé pour écouler le courant de retour de traction à la place des rails de roulement

ar	حاجز موصل راجع
de	Rückleitungsstromschiene , f
es	raíl de retorno de corriente
it	rotaia di contatto di ritorno
ja	帰線レール
pl	szyna prądowa powrotna , f czwarta szyna prądowa , f
pt	carril de retorno de corrente
zh	回流导电轨

811-35 Return current circuits

811-35 Circuits de retour de courant

811-35-01

return circuit

all conductors which form the intended path for the traction return current and the current under fault conditions

Note 1 to entry: The conductors can be for example:

- running rails;
- return conductor rails;
- return conductors;
- return cables.

circuit de retour, m

ensemble des conducteurs qui constituent l'itinéraire prévu pour le courant de retour de traction et le courant dans des conditions de défaut

Note 1 à l'article: Les conducteurs peuvent être par exemple:

- les rails de roulement;
- les rails de retour de courant;
- les conducteurs de retour;
- les câbles de retour.

ar دائرة الرجوع

de Rückleitung, f

es circuito de retorno

it circuito di ritorno

ja 帰線路

pl obwód powrotny, m

pt circuito de retorno

zh 回流电路

811-35-02

track return system

system in which the running rails of the track form a part of the return circuit for the traction current

système à retour par la voie, m

système dans lequel les rails de roulement de la voie constituent une partie du circuit de retour du courant de traction

ar	نظام المسار الراجع
de	Schienenrückleitung , f
es	sistema de retorno por la vía
it	ritorno attraverso le rotaie
ja	単線方式
pl	obwód powrotny szynowy , m
pt	sistema de retorno pela via
zh	轨道回流系统

811-35-03**insulated return system**

system in which the conductors forming the return circuit are insulated from the track

système à retour isolé, m

système dans lequel les conducteurs constituant le circuit de retour de courant sont isolés par rapport à la voie

ar	مسار الرجوع المعزول
de	isolierte Stromrückleitung , f
es	sistema de retorno aislado
it	ritorno isolato
ja	複線方式
pl	obwód powrotny izolowany , m
pt	sistema de retorno isolado
zh	绝缘回流系统

811-35-04**return cable****track negative cable**

conductor connecting the running rails or return current rail to the substation

câble de retour, m

conducteur branché sur les rails de roulement ou sur le rail de retour de courant et raccordé à la sous-station d'alimentation

ar	كبل التيار الراجع
de	Rückleitungsanschlussleiter , m Rückleitungskabel , n
es	cable de retorno
it	cavo di ritorno
ja	帰線ケーブル
pl	przewód powrotny , m kabel minusowy , m
pt	cabo de retorno
zh	回流线

811-35-05

stray current, <in electric traction>

current which follows paths other than the intended paths

courant vagabond, <en traction électrique> m

courant qui suit des itinéraires autres que les itinéraires prévus

ar تيارات شاردة, <في الجر الكهربى>

de **Streustrom**, <bei elektrischer Zugförderung> m

es **corrientes de fuga**, <en tracción eléctrica>

it **correnti vaganti**, <in trazione elettrica>

ja 迷走電流, <電気けん引>

漏れ電流

pl **prąd błądzący**, m

pt **correntes vagabundas**

zh 杂散电流, <电力牵引>

811-35-07

rail joint bond

conductor ensuring the electric continuity of rails at a joint

connexion électrique de rail à rail, f

conducteur ayant pour but d'assurer la continuité électrique des rails au droit d'un joint

ar وصلة ربط قضيب

de **Schienenlängsverbinder**, m

es **conexión eléctrica de raíles**

it **connessione (elettrica) di rotaia**

ja レールボンド

pl **łącznik szynowy podłużny**, m

pt **conexão elétrica de carris**

zh 轨隙连接器

811-35-08

welded bond

electric connection whose two ends are welded to the ends of the rails at a joint

connexion soudée, f

connexion électrique dont les deux extrémités sont soudées sur les abouts des rails d'un joint

ar	ربط ملحوم
de	geschweißter Schienenlängsverbinder , m
es	conexión soldada
it	connessione saldata
ja	溶接バンド
pl	łącznik szynowy przyspawany , m
pt	conexão soldada
zh	焊接轨隙连接器

811-35-09**pin-type bond**

electric connection whose two ends are attached by friction to the ends of the rails at a joint

connexion goupillée, f

connexion électrique dont les deux extrémités sont fixées par frottement dans les abouts des rails d'un joint

ar	ربط مسمارى
de	gepresster Schienenlängsverbinder , m
es	conexión acunada
it	connessione a perno
ja	ピン端子バンド
pl	łącznik szynowy kołkowy , m
pt	conexão por golphilha
zh	压入式连接器

811-35-10**electrical rail joint****bonded rail joint**

mechanical rail joint which also ensures electric continuity of the return circuit

éclisse électrique, f

joint mécanique des rails assurant aussi la continuité électrique du circuit de retour

ar	وصلة قضيب كهربائية
de	elektrisch leitender Schienenstoß , m
es	plaqueta eléctrica
it	giunto conduttore
ja	電氣的レール接続
pl	złącze szynowe elektryczne , n
pt	junta elétrica de carril
zh	电气轨隙连接器

811-35-11**insulated rail joint**

mechanical rail joint which separates the rails electrically

éclisse isolante, f

joint mécanique des rails les séparant électriquement

ar وصلة قضيب معزولة

de **Isolierstoß**, m

es **plaqueta aislante**

it **giunto isolante**

ja レール絶縁

pl **złącze szynowe izolowane**, n

pt **junta isolante**

zh 绝缘式轨隙连接器

811-35-12

earth wire, <in electric traction>

ground wire, US

metal wire connecting the supports to the earth or to the rail to protect people and installations in the case of an insulation fault and which can also be used as a return cable

câble de terre, <en traction électrique> m

câble ou fil métallique reliant des supports à la terre ou au rail pour assurer la protection des personnes et des installations, en cas de défaut d'isolement et pouvant en outre servir de câble de retour

ar سلك تأريض, <في الجر الكهربى>

de **Erdseil**, <bei elektrischer Zugförderung> n

es **cable de tierra**, <en tracción eléctrica>

it **cavo di terra**, <in trazione elettrica>

ja 接地線, <電気けん引>

pl **przewód uziemiający**, m

przewód uszyniający, m

pt **cabo de terra**

zh 接地线, <电力牵引>
地线

811-35-13

return conductor

conductor paralleling the track return system and connected to the running rails at periodic intervals

SOURCE: IEC 62128-1:2013, 3.3.3

conducteur de retour, m

conducteur parallèle au système à retour par la voie, et connecté aux rails de roulement à intervalles réguliers

SOURCE: IEC 62128-1:2013, 3.3.3

ar	موصل راجع
de	Rückleiter , m
es	conductor de retorno
ja	帰線導体
pl	przewód powrotny , m
pt	condutor de retorno
zh	回流导体

811-35-14**closed formation**

area where the top of the running rails is at the same level as the surrounding surface

SOURCE: IEC 62128-1:2013, 3.3.8

plate-forme fermée, f

lieu où le sommet des rails de roulement est au même niveau que la surface environnante

SOURCE: IEC 62128-1:2013, 3.3.8

ar	مساحة مغلقة
de	geschlossener Oberbau , m
es	formación cerrada
ja	閉構造
pl	torowisko zabudowane , <w poziomie otoczenia> n
pt	plataforma fechada
zh	闭式路基

811-35-15**open formation**

area where the running rails are laid above the surrounding surface

SOURCE: IEC 62128-1:2013, 3.3.9

plate-forme ouverte, f

lieu où les rails de roulement sont posés au-dessus de la surface environnante

SOURCE: IEC 62128-1:2013, 3.3.9

ar	مساحة مفتوحة
de	offener Oberbau , m
es	formación abierta
ja	開構造
pl	torowisko otwarte , <szynyn znajdują się powyżej poziomu otoczenia> n torowisko niezabudowane , n
pt	plataforma aberta
zh	开式路基

811-36 Electricity supply system

811-36 Alimentation

811-36-01

feeding system

system defined by the nominal characteristics of the electric energy and power supplied to the contact line such as the voltage, number of phases and frequency of alternating current, or voltage alone of direct current

systeme d'alimentation, m

systeme defini par les caracteristiques nominales de l'energie et de la puissance electrique fournies a la ligne de contact, tels que la tension, le nombre de phases et la frequence en courant alternatif ou simplement la tension en courant continu

ar نظام التغذية

de **Versorgungsnetz**, n

es **sistema de alimentación**

it **sistema di alimentazione**

ja 電システム, <関連エントリー: IEC 811-36-21>

pl **system zasilania**, m

pt **sistema de alimentação**

zh 牵引供电系统

811-36-02

traction substation, <in electric traction>

substation, <in electric traction>

substation the main function of which is to supply an electric traction system

Note 1 to entry: The synonym substation is used only when the context is clear.

SOURCE: IEC 60050-605:1983, 605-01-06, modified – The synonym "substation" and note 1 to entry have been added.

sous-station de traction, <en traction électrique> f

sous-station, f

poste dont la fonction principale consiste à alimenter un réseau de traction électrique

Note 1 à l'article: Le synonyme sous-station est utilisé seulement lorsque le contexte est clair.

SOURCE: IEC 60050-605:1983, 605-01-06, modifié – Le synonym "sous-station" et le note 1 à l'article ont été ajoutés.

ar	محطة فرعية (للجر), <في الجر الكهربى>
de	Bahnunterwerk , <bei elektrischer Zugförderung> n Unterwerk , <bei elektrischer Zugförderung> n
es	subestación de tracción , <en tracción eléctrica>
it	sottostazione (di trazione) , <in trazione elettrica>
ja	き電用変電所, <電気けん引> 変電所
pl	podstacja trakcyjna , f stacja prostownikowa , <w odniesieniu do podstacji trakcji miejskiej systemu prądu stałego> f
pt	subestação , <de tração>
zh	牵引变电所, <电力牵引>

811-36-03**transformer substation**, <in electric traction>

substation at which the electric energy of a primary supply system is transformed to the voltage of the contact line

sous-station de transformation, <en traction électrique> f

poste où l'énergie électrique d'un réseau primaire est transformée à la tension d'alimentation de la ligne de contact

ar	محطة فرعية تحويل, <في الجر الكهربى>
de	Transformatorunterwerk , <bei elektrischer Zugförderung> n
es	subestación de transformación , <en tracción eléctrica>
it	sottostazione di trasformazione , <in trazione elettrica>
ja	交流変電所, <電気けん引>
pl	podstacja transformatorowa , f
pt	subestação de transformação
zh	变电站, <电力牵引>

811-36-04**rectifier substation**

substation at which alternating current is converted to direct current to supply the contact line

Note 1 to entry: The alternating current is generally three-phase.

sous-station de redressement, f

poste où un courant alternatif est converti en courant continu pour alimenter la ligne de contact

Note 1 à l'article: Le courant alternatif est généralement triphasé.

ar	محطة فرعية للتقويم
de	Gleichrichterunterwerk , n
es	subestación de rectificación
it	sottostazione di conversione
ja	直流変電所
pl	podstacja prostownikowa , f stacja prostownikowa , <w trakcji miejskiej systemu prądu stałego> f
pt	subestação rectificadora
zh	整流变电所

811-36-05
mobile substation
movable substation

substation mounted on a vehicle capable of being moved on a railway or road, to supply the contact line at sites where connection to a main supply system is provided

sous-station mobile, f

poste monté sur un véhicule pouvant être déplacé sur une voie de chemin de fer ou sur route, pour alimenter la ligne de contact dans des sites aménagés pour le raccordement au réseau primaire

ar	محطة فرعية متنقلة
de	fahrbares Unterwerk , n
es	subestación móvil
it	sottostazione mobile
ja	移動変電所
pl	podstacja przewoźna , f podstacja mobilna , f
pt	subestação móvel
zh	移动变电所

811-36-06**receptive substation**

substation at which the electric energy recovered from regenerative braking of trains can be returned to the main supply system or stored

sous-station à récupération, f

poste dans lequel l'énergie électrique récupérée en freinage par récupération des trains peut être renvoyée dans le réseau primaire d'alimentation ou stockée

ar محطة فرعية مستقبلية

de **Netzrückspeisungsunterwerk**, nes **subestación de recuperación**it **sottostazione reversibile**

ja 電力回生変電所

pl

podstacja z urządzeniami do przejęcia energii hamowania odzyskowego, <np. wyposażona w falownik do zwrotu odzysku energii do sieci AC lub zasobnik gromadzący energię> f

pt **subestação com recuperação**

zh 回收变电站

811-36-07**feeder station**

substation at which the supply lines are connected to the contact line

point d'alimentation, m

poste dans lequel les artères d'alimentation sont raccordées à la ligne de contact

ar محطة مغذية

de **Schaltposten**, m**Speisestation**, fes **estación de alimentación**it **stazione di alimentazione**

ja 基電所

pl **punkt zasilania**, <sieci trakcyjnej> mpt **ponto de alimentação**

zh 供电站

811-36-08

feeder, <in electric traction>

feeder cable

electrical connection between the contact line and a substation or a switching station

Note 1 to entry: Feeder can be uninsulated or insulated cable.

fil, <en traction électrique> m

artère, <en traction électrique> m

câble d'alimentation, m

raccordement électrique reliant la ligne de contact à une sous-station ou à un poste de traction électrique

Note 1 à l'article: Le fil peut être un câble isolé ou non.

ar	المغذي, <في الجر الكهربى>
de	Fahrleitungs-Speiseleitung , <bei elektrischer Zugförderung> f Speiseleitung , f
es	alimentación , <en tracción eléctrica>
it	conduttore di alimentazione (di sottostazione) , <in trazione elettrica>
ja	引出き電線, <電気けん引>
pl	zasilacz , m
pt	cabo de alimentação
zh	供电线, <电力牵引> 馈电线

811-36-09

line feeder

overhead conductor mounted parallel to or in parallel with the contact line either to supply successive feeding points or to increase the useful cross-sectional area

ligne d'alimentation, f

DÉCONSEILLÉ: feeder de ligne, m

conducteur aérien monté parallèlement ou en parallèle avec la ligne de contact, soit pour assurer des points d'alimentation successifs, soit pour en augmenter la section utile

ar	خط مغذي
de	Verstärkungsleitung , f
es	línea de alimentación
it	alimentatore (di linea)
ja	き電線, <関連エントリー: IEV 811-33-60>
pl	przewód wzmacniający , m
pt	linha de alimentação
zh	加强线

811-36-10

sectioning

division of the contact line into electrical sections, each of which can be isolated from the adjacent sections

Note 1 to entry: The isolation can be achieved by using switches.

sectionnement, m

disposition assurant la division d'une ligne de contact en sections, chacune d'entre elles pouvant être isolée électriquement des sections adjacentes

Note 1 à l'article: L'isolation peut être réalisée au moyen d'interrupteurs.

ar	تجزئة
de	Fahrleitungsgruppe , f Fahrleitungsabschnitt , m
es	seccionamiento
it	sezionamento
ja	セクション, <関連エントリー: IEV 811-36-11> 電氣的区分
pl	sekcjonowanie , n
pt	seccionamento
zh	电分段

811-36-11**sectioning point**

arrangement of the contact line equipment to provide insulation between adjacent sections of contact line and yet to allow continuous current collection

point de sectionnement, m

disposition de la ligne de contact assurant une isolation entre des sections adjacentes de celle-ci, tout en permettant une captation ininterrompue de courant

ar	نقطة التجزئة
de	Trennstelle , f
es	punto de seccionamiento
it	punto di sezionamento
ja	セクション, <関連エントリー: IEV 811-36-10> 区分装置
pl	punkt sekcjonowania , m
pt	ponto de seccionamento
zh	电分段装置

811-36-12**auto-transformer substation**, <in electric traction>

substation equipped with an auto-transformer supplied from a line feeder, allowing energy to be injected into the contact line

Note 1 to entry: The auto-transformer substation can in addition provide some or all of the functions of a track sectioning or track paralleling.

poste d'injection, <en traction électrique> m

poste équipé d'un autotransformateur, alimenté par une ligne d'alimentation permettant l'injection d'énergie dans la ligne de contact

Note 1 à l'article: Le poste d'injection peut en outre assurer tout ou partie des fonctions de sectionnement et de mise en parallèle des voies.

ar	محطة محولات مزودة بمحول أوتوماتيكي, <في الجر الكهربى>
de	Spartransformator-Unterwerk , <bei elektrischer Zugförderung> n
es	subestación con autotransformador , <en tracción eléctrica>
it	sottostazione ausiliaria (di alimentazione) , <in trazione elettrica>
ja	A Tポスト, <電気けん引> 補助き電区分所
pl	kabina autotransformatorowa , f podstacja autotransformatorowa , f
pt	subestação de injeção , <em tração elétrica>
zh	自耦变压器所, <电力牵引>

811-36-13

track sectioning cabin, <in electric traction>

track paralleling cabin, <in electric traction>

substation equipped with busbars and circuit-breakers providing some or all of the functions of sectioning and of connecting the contact lines in parallel, including possibly any line feeders converging on it

poste de sectionnement, <en traction électrique> m

poste de mise en parallèle, <en traction électrique> m

poste équipé d'un jeu de barres et de disjoncteurs permettant d'assurer tout ou partie des fonctions de sectionnement et de mise en parallèle des lignes de contact, et éventuellement des lignes d'alimentation qui convergent vers lui

ar	كابينة مزودة بسكاكين وموزعت التقسيم, <في الجر الكهربى>
de	Fahrleitungskuppelstelle , <bei elektrischer Zugförderung> f
es	subestación de seccionamiento , <en tracción eléctrica>
it	posto di sezionamento , <in trazione elettrica> posto di parallelo
ja	き電区分所, <電気けん引>
pl	kabina sekcyjna , f
pt	posto de seccionamento , <em tração elétrica>
zh	分区所, <电力牵引>

811-36-14

insulated overlap

sectioning point formed by overlapping the ends of adjacent sections of contact line

Note 1 to entry: Insulation between the two sets of contact line equipment is normally provided by a suitable air gap.

sectionnement à lame d'air, m

point de sectionnement réalisé par chevauchement des extrémités des sections adjacentes de ligne de contact

Note 1 à l'article: L'isolation entre les deux parties de l'équipement de la ligne de contact est normalement fournie par un intervalle adéquat.

ar	نهايات متراكبة معزولة
de	Streckentrennung , f
es	seccionamiento por lámina de aire
it	sezionamento a spazio d'aria
ja	エアセクション
pl	punkt sekcjonowania izolowany zakładkowy , m
pt	seccionamento de lâmina de ar
zh	绝缘锚段关节

811-36-15**section insulator**

sectioning point formed by insulators inserted in a continuous run of a contact line, with skids or similar devices to maintain continuous electrical contact with the current collector

isolateur de section, m

point de sectionnement comportant des isolateurs insérés dans une suite continue de lignes de contact, et comprenant des patins ou des dispositifs analogues destinés à maintenir un contact électrique continu avec l'appareil de prise de courant

ar	عازل تقسيم
de	Streckentrenner , m
es	aislador de sección
it	isolatore di sezione
ja	セクションインシュレータ
pl	izolator sekcyjny , m
pt	isolador de secção
zh	分段绝缘器

811-36-16**neutral section**

section of a contact line provided with a sectioning point at each end to prevent successive electrical sections differing in voltage, phase or frequency being connected together by the passage of current collectors

section de séparation, f**section neutre**, f

partie de ligne de contact pourvue à chaque extrémité d'un point de sectionnement, de façon à éviter l'interconnexion par les appareils de prise de courant, de deux sections électriques successives pouvant présenter des différences de tension, de phase ou de fréquence

ar	قسم متعادل
de	Schutzstrecke , f
es	sección neutra
it	sezione neutra
ja	ニュートラルセクション
pl	wstawka neutralna , f
pt	zona neutra
	secção neutra
zh	中性段, <无电区>

811-36-17

independence of tracks

general arrangement of equipment providing mechanical and electrical independence of the supply system of each track so that a failure on one track does not affect the others

indépendance des voies, f

disposition générale d'équipement réalisant une indépendance mécanique et électrique du réseau d'alimentation de chaque voie, de telle façon qu'un incident sur une voie n'affecte pas les autres

ar استقلالية المسارات

de **unabhängig gespeiste Gleise**, n pl

es **impedancia de vas**

it **indipendenza dei binari**

ja 独立複線方式

pl **niezalene zasilania sieci trakcyjnej torw**, n

pt **independncia das vias**

zh 轨道隔离

811-36-18

feeder clamp

conducting fitting providing electrical connection between the conductors of a contact system and a feeder

griffe d'alimentation, f

pièce conductrice assurant la connexion électrique entre les conducteurs d'une ligne de contact et un fil

ar تجهيزات توصيل المغذي

de **Stromklemme**, f

Speiseklemme, f

es **pinza de alimentación**

it **connessione equipotenziale**

ja 電分岐装置

pl **przycze zasilacza**, <do sieci trakcyjnej> n

pt **garra de alimentao**

pinça de alimentao

zh 电连接线夹

811-36-19

dual system track

track on which the contact line can be fed with one or another system of electric energy

voie commutable, f

voie dont la ligne de contact peut être alimentée par un réseau d'alimentation ou par un autre

ar	مسار يقبل التغذية الثنائية
de	Gleisabschnitt für Systemwechsel , m
es	vía conmutable
it	binario commutabile
ja	複き電方式
pl	tor dwusystemowy , <dotyczy systemów zasilania sieci trakcyjnej nad torem> m
pt	via comutável
zh	双制式轨道线

811-36-20**voltage variation**

increase or decrease in voltage normally due to variation of the total load in an electric traction system or a part of it

SOURCE: IEC 60850:2014, 3.11, modified

variation de la tension, f

augmentation ou diminution de tension normalement provoquée par la variation de la charge totale dans un réseau de traction électrique ou d'une partie de celui-ci

SOURCE: IEC 60850:2014, 3.11, modifié

ar	تغير الجهد
de	Spannungsänderung , f
es	variación de tensión
ja	電圧変動
pl	zmiany napięcia , f pl wahania napięcia , n pl
pt	variação da tensão
zh	电压变化

811-36-21**electric traction system**

railway electric distribution network used to provide energy for rolling stock

Note 1 to entry: The system includes

- contact line systems,
- return circuit of electric traction systems,
- running rails of non-electric traction systems, which are in the vicinity of, and conductively connected to the running rails of an electric traction system,
- electric installations, which are supplied from contact lines either directly or via a transformer,
- electric installations in power plants and substations, which are utilized solely for generation and distribution of power directly to the contact line,
- electric installations of switching stations.

SOURCE: IEC 62128-1:2013, 3.4.1, modified

réseau de traction électrique, m

réseau de distribution destiné à l'alimentation électrique du matériel roulant

Note 1 à l'article: Le réseau comprend:

- des réseaux de lignes de contact;
- des circuits de retour des réseaux de traction électrique;
- des rails de roulement de réseaux de traction autre qu'électrique, situés à proximité et électriquement reliés aux rails de roulement d'un réseau de traction électrique;
- des installations électriques alimentées par les lignes de contact soit directement soit par un transformateur;
- des installations électriques dans les postes et les sous-stations utilisées uniquement pour la production et la distribution d'énergie directement à la ligne de contact;
- des installations électriques des postes de traction électrique.

SOURCE: IEC 62128-1:2013, 3.4.1, modifié

ar	نظام النقل الحديدي الكهربائي
de	elektrisches Bahnenergieversorgungssystem, n
es	sistema de tracción eléctrica
ja	き電システム, <関連エントリー: IEV 811-36-01>
pl	system trakcji elektrycznej, m
pt	sistema de tração elétrica
zh	电力牵引供电系统

811-36-22**switching station****traction switching station**

installation from which electric energy can be distributed to different feeding sections or from which different feeding sections can be switched on and off or can be interconnected

SOURCE: IEC 62128-1:2013, 3.4.3

poste de traction électrique, m

installation à partir de laquelle l'énergie électrique peut être distribuée à différentes sections d'alimentation ou à partir de laquelle ces sections d'alimentation peuvent être alimentées, mises hors tension ou interconnectées

SOURCE: IEC 62128-1:2013, 3.4.3, modifié

ar	محطة تحويل
de	Schaltstelle, f Bahnschaltstelle, f
es	estación de conmutación
ja	き電開閉所
pl	rozdzielnia, f rozdzielnia zasilania trakcyjnego, f
pt	estação de comutação
zh	开关站 牵引开关站

811-36-23**live part**, <in electric traction>

conductor or conductive part intended to be energized in normal use

Note 1 to entry: This concept does not necessarily imply a risk of electric shock.

Note 2 to entry: By convention, this does not include the running rails and parts connected to them.

SOURCE: IEC 60050-826:2004, 826-12-08, modified – Reference to PEN, PEL and PEM conductors removed, reference to running rails added. IEC 62128-1:2013, 3.1.13

partie sous tension, <en traction électrique> f

conducteur ou partie conductrice destiné à être sous tension en service normal

Note 1 à l'article: La notion n'implique pas nécessairement un risque de choc électrique.

Note 2 à l'article: Par convention, ceci n'inclut pas les rails de roulement et les parties qui leur sont connectées.

SOURCE: IEC 60050-826:2004, 826-12-08, modifié – Reference to PEN, PEL and PEM conductors removed, reference to running rails added. IEC 62128-1:2013, 3.1.13

ar الجزء الحي
الجزء تحت الجهدde **aktives Teil**, <bei elektrischer Zugförderung> nes **parte activa**, <en tracción eléctrica>

ja 加圧部, <電気けん引>

pl

czynna część instalacji elektrycznej, <w trakcji elektrycznej - w normalnych warunkach pod napięciem> fpt **parte ativa**

zh 带电部分, <电力牵引>

811-36-24**along-track feeder**

overhead conductor mounted on the same structure as the overhead contact line to supply successive feeding points

SOURCE: IEC 60913:2013, 3.2.1, modified

ligne parallèle d'alimentation, f

conducteur aérien monté sur la même structure que la ligne aérienne de contact pour assurer des points d'alimentation successifs

SOURCE: IEC 60913:2013, 3.2.1, modifié

ar	مغذي بطول المسار
de	Speiseleitung an Oberleitungsmasten , f
es	alimentación a lo largo de la vía
ja	線路方向き電線
pl	zasilacz napowietrzny prowadzony wzdłuż toru , m
pt	linha paralela
zh	合架供电线

811-36-25

feeding section

electric section of the route fed by individual track feeder circuit-breakers within the area supplied by one or more substations

SOURCE: IEC 60913:2013, 3.3.2, modified

section d'alimentation, f

section électrique de l'itinéraire alimentée par des disjoncteurs individuels du circuit de voie à l'intérieur de la zone alimentée par une ou plusieurs sous-stations

SOURCE: IEC 60913:2013, 3.3.2, modifié

ar	قسم التغذية
de	Speiseabschnitt , m
es	sección de alimentación
ja	き電区間
pl	sekcja zasilania , f
pt	secção de alimentação
zh	供电臂

811-36-26

feeding point

point at which the feeding system is connected to the contact line

SOURCE: IEC 60913:2013, 3.3.7

point d'alimentation, m

point au niveau duquel le système d'alimentation est relié à la ligne de contact

SOURCE: IEC 60913:2013, 3.3.7

ar	نقطة التغذية
de	Speisepunkt , m
es	punto de alimentación
ja	き電点
pl	punkt zasilania , m
pt	ponto de alimentação
zh	上网馈电点 上网点

811-36-27**interconnecting circuit-breaker****bus-section circuit-breaker****section circuit-breaker**

circuit-breaker used to couple or uncouple different portions of the contact line network

SOURCE: IEC 61992-1:2006, 3.4.6, modified

disjoncteur d'interconnexion, m**disjoncteur «de sectionnement», m****disjoncteur «de sectionnement de barres», m**

disjoncteur utilisé pour accoupler ou désaccoupler différentes portions du réseau de lignes de contact

SOURCE: IEC 61992-1:2006, 3.4.6, modifié

ar قطع توصيل الدائرة

de **Kuppel-Leistungsschalter, m**

Sammelschienen-Längskuppelschalter, m**Streckenschalter, m**

es **interruptor automático de interconexión**

ja 母線連絡遮断器

pl **wyłącznik łączący, m**

pt **disjuntor de interconexão**

zh 互联断路器

总线分段断路器

电分段断路器

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-811:2017

811-37 Train communication network

811-37 Réseau embarqué de train

811-37-01

address, <in a train communication network>

identifier of a communication partner, of which several types exist, depending on the layer

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.1

adresse, <dans un réseau embarqué de train> f

identifiant d'une entité de communication, dont il existe plusieurs sortes selon la couche considérée

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.1

ar عنوان, <في شبكة اتصالات القطار>

de **Adresse**, <in einem Zug-Kommunikationsnetzwerk> f

es **dirección**, <en una red de comunicación ferroviaria>

it **indirizzo**

ja アドレス, <TCN>

pl **adres**, <w telekomunikacyjnej sieci pociągu> m

pt **endereço**, <numa rede de comunicação ferroviária>

zh 地址, <列车通信网络>

811-37-02

agent

application process in a station which accesses the locally managed objects on behalf of the manager

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.2

agent, m

processus applicatif implémenté sur une station qui accède aux objets gérés localement pour le compte du manager

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.2, modifié

ar عملية تنوب عن المدير

de **Agent**, m

es **agente**

it **agente**

ja エージェント

pl **agent (program komputerowy pracujący w tle)**, < sieci telekomunikacyjnej> m

pt **agente**

zh 代理者

811-37-03**application layer**

upper layer in the OSI model ([IEV 716-01-20](#)), interfacing directly to the application

SOURCE: IEC 61375-1:2012, 3.1.2

couche application, f

couche supérieure du modèle OSI ([IEV 716-01-20](#)) en interface directe avec l'application

SOURCE: IEC 61375-1:2012, 3.1.2

ar طبقة التطبيق

de **Anwendungsebene**, f

es **capa de aplicación**

it **livello di applicazione**

ja アプリケーション層

pl **warstwa aplikacyjna**, f

warstwa zastosowań, f

pt **camada de aplicação**

zh 应用层

811-37-04**application layer interface**

definition of the services offered by the application layer

SOURCE: IEC 61375-1:2012, 3.1.3

interface de couche application, f

définition des services offerts par la couche application

SOURCE: IEC 61375-1:2012, 3.1.3

ar طبقة التداخل مع التطبيق

de **Schnittstelle der Anwendungsebene**, f

es **interfaz de la capa de aplicación**

it **interfaccia del livello di applicazione**

ja アプリケーション層インタフェース

pl **interfejs warstwy aplikacji**, m

pt **interface de camada de aplicação**

zh 应用层接口

811-37-05**application process**

element within a real open system which performs the information processing for a particular application

SOURCE: IEC 61375-1:2012, 3.1.4

processus d'application, m

élément d'un système ouvert réel qui effectue le traitement de l'information pour une application particulière

SOURCE: IEC 61375-1:2012, 3.1.4

ar عملية تنفيذ التطبيق

de **Anwendungsprozess, m**

es **proceso de aplicación**

it **processo di applicazione**

ja アプリケーションプロセス

pl **procedura ubiegania się**, <próba nawiązania połączenia> f

proces wykorzystania, m

proces warstwy aplikacyjnej, <model OSI> m

pt **processo de aplicação**

zh 应用进程

811-37-06**basic period**

shortest period of bus activity, consisting of a periodic phase (for periodic data) and of a sporadic phase (for message data and supervisory data)

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.15, modified

période de base, f

plus courte période de l'activité du bus, qui se compose d'une phase périodique (pour les données périodiques) et d'une phase apériodique (pour les données de messagerie et les données de supervision)

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.15, modifié

ar الفترة الأساسية

de **Basisperiode, f**

es **periodo básico**

it **periodo di base**

ja 基本周期

pl **okres podstawowy, m**

pt **período de base**

zh 基本周期

811-37-07**big-endian**

ordering scheme for storing or transmitting data in which the most significant part of a multiple-octet data is stored at the lowest octet address, and transmitted first

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.16

big-endian, m
gros-boutiste, m

ordonnancement des données pour leur stockage et leur transmission dans lequel la part de poids fort d'une donnée représentée sur plusieurs octets est stockée à l'adresse la plus faible et transmise en premier

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.16

ar ترتيب تخزين ونقل البيانات
 de **Big-Endian**, n
 es **big endian**
 it **big-endian**
 ja ビッグエンディアン
 pl **bit najstarszy**, m
 grubokońcowość, f
 pt **ordenação de dados decrescente**
 big-endian
 zh 大开端

811-37-08

bit-stuffing

method, specified by ISO/IEC 13239 to prevent frame data from being misinterpreted as a flag, consisting of inserting an additional "0" symbol after each string of five "1" symbols and removing this "0" at reception

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.17

bit de bourrage, m
bit-stuffing, m

méthode, préconisée par l'ISO/IEC 13239 pour éviter le risque de confusion entre les données de trame et un délimiteur, qui consiste à insérer un "0" supplémentaire après chaque séquence de cinq "1" consécutifs, et à supprimer ce "0" lors de la réception

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.17, modifié

ar تفادي حدوث الخطأ في تفسير إطار البيانات
 de **Bit Stuffing**, n
 es **bit-stuffing**
 it **bit-stuffing**
 ja ビット詰め
 ゼロインサート
 pl **dodawanie bitów nie przekazujących informacji**, <służących do synchronizacji urządzeń> n
 pt **enchimento de bit**
 bit-stuffing
 zh 位填充

811-37-09

bridge, <in a train communication network>

device which stores and forwards frames from one bus to another on the base of their link layer addresses

SOURCE: IEC 61375-1:2012, 3.1.5

pont, <dans un réseau embarqué de train> m

dispositif qui stocke et retransmet les trames d'un bus à l'autre en fonction de leurs adresses de couche de liaison

SOURCE: IEC 61375-1:2012, 3.1.5

ar قنطرة, <في شبكة اتصالات القطار>

de **Bridge**, <in einem Zug-Kommunikationsnetzwerk> f

es **puente**, <en una red de comunicación ferroviaria>

it **ponte**, <in una rete di comunicazione dei treni>

ja ブリッジ, <TCN>

pl **most**, <w sieci telekomunikacyjnej> m

urządzenie sieciowe służące do łączenia segmentów danej sieci, n

pt **ponte**, <numa rede de comunicação ferroviária>

zh 桥, <列车通信网络>

811-37-10

broadcast

nearly simultaneous transmission of the same information to several destinations

Note 1 to entry: Broadcast in the TCN is not considered reliable, i.e. some destinations can receive the information and others not.

SOURCE: IEC 61375-1:2012, 3.1.6

diffusion, f

transmission quasi simultanée des mêmes informations vers plusieurs destinataires

Note 1 à l'article: La diffusion sur TCN n'est pas considérée comme fiable, c'est-à-dire que certains destinataires peuvent recevoir les informations et d'autres pas.

SOURCE: IEC 61375-1:2012, 3.1.6

ar بث إذاعي

de **Broadcast**, m

es **difusión**

it **trasmissione istradamento multipunto**

ja ブロードキャスト

同報

pl **transmisja rozgłoszeniowa**, f

pt **transmissão**

zh 广播

811-37-11

bus administrator

device capable of becoming master of the MVB

SOURCE: IEC 61375-3-1:2012, 3.1.21

administrateur de bus, m

équipement capable de devenir maître du MVB

SOURCE: IEC 61375-3-1:2012, 3.1.21

ar	جهاز التحكم في قاطع الجهد المتوسط
de	Bus-Administrator, m
es	administrador de bus
it	amministratore del bus
ja	バスアドミニストレータ
pl	zarządzanie magistralą, n
pt	
zh	总线管理器

811-37-12**bus switch**

switch or relay within a wire train bus node which connects electrically the cable sections of the two directions

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.22

commutateur de bus, m**contacteur de bus, m**

commutateur ou relais d'un nœud de bus de train filaire qui connecte électriquement les sections de câble en provenance des deux directions

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.22

ar	مفتاح أو مرحل لتوصيل أقسام السلك من الاتجاهين
de	Bus-Switch, m
es	conmutador de bus
it	commutatore del bus
ja	バススイッチ
pl	włącznik magistrali sieci, <o sztafetowym sposobie transmisji> m
pt	comutador de barramento
zh	总线开关

811-37-13**caller**

application process which initialises a message exchange

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.23

appellant, m

processus d'application qui initie un échange de message

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.23

ar	تفعيل تبادل الرسائل
de	Caller , m
es	interlocutor
it	chiamante
ja	発呼者
pl	dzwoniący , adj
pt	chamada
zh	呼叫者 主叫

811-37-14**check offset**

bit offset of a check variable within a dataset

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.26

check offset, m

offset (décalage) en bit d'une variable de contrôle dans un dataset

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.26

ar	التحقق من حيود قيمة المتغير
de	Prüf-Versatz , m
es	desplazamiento de chequeo
it	controllo dell'offset
ja	チェックオフセット
pl	sprawdzenie przesunięcia , n ciąg przesunięty , m
pt	verificar offset verificar deslocamento
zh	校验偏置

811-37-15**check sequence**

method of error detection based on appending to the transmitted useful data a checksum or a cyclic redundancy check (CRC) calculated on the useful data

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.24

code détecteur d'erreur, m

méthode de détection d'erreurs (de transmission) reposant sur l'ajout aux données utiles d'une somme de contrôle ou d'un contrôle de redondance cyclique (CRC) calculé sur les données utiles

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.24

ar	التحقق من التتابع
de	Prüffolge , f
es	secuencia de chequeo
it	sequenza di controllo
ja	チェックシーケンス
pl	sprawdzenie sekwencji , n ciąg kontrolny , m
pt	código detetor de erro
zh	校验序列

811-37-16**check variable**

process variable of type antivalent Boolean protecting another process variable

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.25

variable de contrôle, f

variable de processus de type Booléen antivalent protégeant une autre variable de processus

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.25

ar	التحقق من المتغير
de	Prüfvariable , f
es	variable de chequeo
it	variabile di controllo
ja	チェック変数
pl	sprawdzenie zmiennej , n
pt	variável de controlo
zh	校验变量

811-37-17**closed train**

train composed of one or a set of consists, where the composition does not change during normal operation

EXAMPLE Metro, sub-urban train, or high speed train-unit.

Note 1 to entry: Consists are coupled in a workshop to establish a closed train for operation.

SOURCE: IEC 61375-1:2012, 3.1.8

rame non modifiable, f

train composé d'une rame ou d'un ensemble de rames, dont la composition n'est pas modifiée en exploitation normale

EXEMPLE Métro, train suburbain ou rame à grande vitesse.

Note 1 à l'article: Les rames sont accouplées en atelier afin de constituer une rame non modifiable pour exploitation.

SOURCE: IEC 61375-1:2012, 3.1.8

ar	مسار قطار مغلق
de	unveränderlicher Zugverband , m
es	tren cerrado
it	treno chiuso
ja	クローズドトレイン
pl	pociąg zamknięty , m pociąg nirozłączalny , m
pt	comboio de composição não variável composição fechada
zh	闭式列车

811-37-18

communication device

device connected to the consist network or train backbone with the ability to transport, source or sink data

SOURCE: IEC 61375-1:2012, 3.1.9

dispositif de communication, m

dispositif relié au réseau de rame ou au réseau central de train avec la capacité de transporter, émettre ou recevoir des données

SOURCE: IEC 61375-1:2012, 3.1.9

ar	جهاز اتصال/نقل معلومات
de	Kommunikationsgerät , n
es	dispositivo de comunicación
it	dispositivo di comunicazione
ja	通信装置
pl	komunikator , m
pt	dispositivo de comunicação
zh	通信设备

811-37-19

composition

number and characteristics of the consists forming a train

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.28

composition, f

numéro et caractéristiques des rames composant un train

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.28

ar	عدد وخصائص مكونات مسار مغلق
de	Komposition , f
es	composición
it	composizione
ja	編成構成
pl	skład , m
pt	composição
zh	组成

811-37-20**consist**

single vehicle or a group of vehicles which are not separated during normal operation

Note 1 to entry: A consist can contain no, one or several consist networks.

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.32

rame, f

véhicule unique ou groupe de véhicules qui ne sont pas séparés en exploitation normale

Note 1 à l'article: Une rame peut contenir aucun, un seul ou plusieurs réseaux de rame.

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.32

ar	مكونات مسار مغلق
de	Consist , m
es	consistir
it	veicoli in composizione bloccata
ja	コンシスト
pl	zestaw pojazdowy nierozłączalny , <dotyczy sieci łączności pociągu w obrębie zestawu> m
pt	carruagem
zh	编组

811-37-21**consist network**

bus connecting equipment within a consist, e.g. the MVB, and which conforms or adapts to the TCN real-time protocols

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.33

réseau de rame, m

bus connectant des équipements dans une rame (le MVB, par exemple) et qui se conforme ou s'adapte aux protocoles en temps réel TCN

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.33

ar	شبكة مكونات مسار مغلق
de	Consist-Netzwerk , n
es	red de consistencia
it	rete di veicoli in composizione bloccata
ja	コンシストネットワーク
pl	sieć łączności , <dot. zestawu pojazdowego nierozłączalnego> f
pt	rede de carruagens
zh	编组网

811-37-22

consist switch

consist network node

network component used in consist network based on switched technology

SOURCE: IEC 61375-1:2012, 3.1.16

commutateur de rame, m

nœud de réseau de rame, m

composant de réseau utilisé dans le réseau de rame sur la base de la technologie commutée

SOURCE: IEC 61375-1:2012, 3.1.16

ar مفتاح مكونات مسار مغلق

de **Consist-Switch**, m

Consist-Netzwerkknotten, m

es **interruptor de consistencia**

it **nodo di comunicazione di rete**

ja コンシストスイッチ

コンシストネットワークノード

pl **łącznik**, <w sieci komunikacyjnej pociągu> m

pt **comutador de carruagem**

zh 编组交换机

编组网节点

811-37-23

consistency, <in a train communication network>

characteristic of a dataset consisting of several elements when all elements are read or written in one indivisible operation

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.34

cohérence, <dans un réseau embarqué de train> f

caractéristique d'un dataset composé de plusieurs éléments lorsque tous les éléments sont lus ou écrits au cours d'une opération indivisible

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.34

ar	توافق خصائص العنصر, <في شبكة اتصالات القطار>
de	Konsistenz , <in einem Zug-Kommunikationsnetzwerk> f
es	consistencia , <en una red de comunicación ferroviaria>
it	coerenza
ja	一貫性, <TCN>
pl	integralność , f
pt	coerência , <numa rede de comunicação ferroviária>
zh	坚固性, <列车通信网络>

811-37-24

consumer, <in a train communication network>

receiver of a message at the transport layer

SOURCE: IEC 61375-1:2012, 3.1.17

consommateur, <dans un réseau embarqué de train> m

destinataire d'un message au niveau de la couche transport

SOURCE: IEC 61375-1:2012, 3.1.17

ar	مستقبل الرسالة, <في شبكة اتصالات القطار>
de	Konsument , <in einem Zug-Kommunikationsnetzwerk> m
es	consumidor , <en una red de comunicación ferroviaria>
it	consumatore , <in una rete di comunicazione dei treni>
ja	コンシューマ, <TCN>
pl	odbiorca , m
pt	consumidor , <numa rede de comunicação ferroviária>
zh	消费者, <列车通信网络>

811-37-25

conversation, <in a train communication network>

data exchange at the application layer, consisting of a call message and a reply message (the latter is missing in the multicast protocol)

Note 1 to entry: A conversation starts with the first connect request frame and ceases when the last acknowledgement for the reply message has been received or is no longer expected.

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.37

conversation, <dans un réseau embarqué de train> f

échange de données au niveau de la couche application, consistant en un message d'appel et un message de réponse (ce dernier est inexistant dans le cas du protocole de distribution)

Note 1 à l'article: Une conversation commence par la première trame connect request (demande de connexion) et cesse quand le dernier acquittement pour le message de réponse a été reçu, ou quand il n'est plus attendu.

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.37

ar	تبادل البيانات, <فى شبكة اتصالات القطار>
de	Konversation , <in einem Zug-Kommunikationsnetzwerk> f
es	conversación , <en una red de comunicación ferroviaria>
it	conversazione , <in una rete di comunicazione dei treni>
ja	会話, <TCN>
pl	rozmowa , <wymiana danych w warstwie aplikacyjnej sieci łączności pociągu> f
pt	conversação , <numa rede de comunicação ferroviária>
zh	会话, <列车通信网络>

811-37-26

datagram

frame containing all information necessary to forward it to its final destination, without knowledge of the previous frame's contents

Note 1 to entry: Datagrams do not use a previous connection establishment and they are not acknowledged at the link layer.

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.38

datagramme, m

trame contenant toutes les informations nécessaires à son acheminement vers son destinataire final, sans connaissance du contenu de la trame précédente

Note 1 à l'article: Les datagrammes n'utilisent aucun mécanisme préliminaire d'établissement de connexion et ne sont pas acquittés au niveau de la couche de liaison.

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.38

ar	إطار البيانات المؤدية لنقطة النهاية
de	Datagramm , n
es	datagrama
it	pacchetto
ja	データグラム
pl	datagram , <protokół UDP> m paczka danych w sieci transmisji danych , f
pt	datagrama
zh	数据报文

811-37-27

dataset

set of process variables transmitted in one process data frame

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.39, modified

dataset, m

ensemble des variables de processus transmises dans une trame de données de processus

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.39

ar	مجموعة من متغيرات العملية
de	Datensatz , m
es	conjunto de datos
it	set di dati
ja	データセット
pl	zbiór danych , m
pt	conjunto de dados
zh	数据集

811-37-28**delimiter**

sequence of signals, including code violation symbols (neither "1" nor "0"), which is used to delimit the start (start delimiter) and the end (end delimiter) of a frame

SOURCE: IEC 61375-3-1:2012, 3.1.41

délimiteur, m

séquence de signaux incluant des symboles de violation de code (ni "1" ni "0") qui est utilisée pour délimiter le début (délimiteur de début) et la fin (délimiteur de fin) de trame

SOURCE: IEC 61375-3-1:2012, 3.1.41

ar	محدد
de	Begrenzer , m
es	delimitador
it	delimitatore
ja	デリミタ
pl	separator , m
pt	delimitador
zh	分界符

811-37-29**destination device**

receiver of a data packet

SOURCE: IEC 61375-1:2012, 3.1.18

dispositif destinataire, m

destinataire d'un paquet de données

SOURCE: IEC 61375-1:2012, 3.1.18

ar	مستقبل البيانات
de	Zielgerät , n
es	dispositivo de destino
it	dispositivo di destinazione
ja	宛先装置
pl	urządzenie docelowe , n
pt	dispositivo de destino
zh	目的端设备

811-37-30

device, <in a train communication network>

unit connected to one or more busses

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.42

dispositif, <dans un réseau embarqué de train> m

module connecté à un ou plusieurs bus

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.42

ar	جهاز, <فى شبكة اتصالات القطار>
de	Gerät , <in einem Zug-Kommunikationsnetzwerk> n
es	dispositivo , <en una red de comunicación ferroviaria>
it	dispositivo , <in una rete di comunicazione dei treni>
ja	装置, <TCN>
pl	urządzenie , n
pt	dispositivo , <numa rede de comunicação ferroviária>
zh	设备, <列车通信网络>

811-37-31

device address

device within a bus

Note 1 to entry: On the wire train bus, the device address has 8 bits, the least significant 6 bits being the node address.

Note 2 to entry: A device connected to several busses can have a different device address for each bus.

Note 3 to entry: Special devices such as repeaters only participate at the physical layer and have no device address.

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.43

adresse de dispositif, f

dispositif sur un bus

Note 1 à l'article: Une adresse de dispositif est codée sur 8 bits sur le bus de train filaire, les 6 bits de poids faible correspondant à l'adresse de nœud.

Note 2 à l'article: Un dispositif connecté à plusieurs bus peut avoir une adresse de dispositif différente pour chaque bus.

Note 3 à l'article: Des dispositifs particuliers comme les répéteurs participent uniquement à la couche physique et n'ont pas d'adresse de dispositif.

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.43

ar	عنوان الجهاز (8 خانة)
de	Geräteadresse, f
es	dirección de dispositivo
it	indirizzo del dispositivo
ja	装置アドレス
pl	adres urządzenia, m
pt	endereço do dispositivo
zh	设备地址

811-37-32**end delimiter**

sequence which ends a frame before the medium returns to idle

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.46

délimiteur de fin de trame, m

séquence qui termine la trame avant que le support ne retourne au repos

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.46

ar	محدد النهاية
de	Endbegrenzer, m
es	delimitador final
it	delimitatore di fine trama
ja	終了デリミタ
pl	separator konca, m
pt	delimitador final
zh	终止分界符

811-37-33**end device**

unit connected to one consist network or to one set of consist networks prepared for redundancy reasons

SOURCE: IEC 61375-1:2012, 3.1.19

dispositif terminal, m

entité reliée à un réseau de rame ou à un ensemble de réseaux de rame préparé pour des raisons de redondance

SOURCE: IEC 61375-1:2012, 3.1.19

ar	جهاز نهائي
de	Endgerät, n
es	dispositivo final
it	dispositivo terminale
ja	端末装置
pl	urządzenie końcowe, n
pt	dispositivo final
zh	端设备

811-37-34

end node

node which terminates the train backbone

SOURCE: IEC 61375-1:2012, 3.1.20

nœud terminal, m

nœud d'extrémité du réseau central de train

SOURCE: IEC 61375-1:2012, 3.1.20

ar	نقطة نهائية
de	Endknoten, m
es	nodo final
it	nodo terminale
ja	終端ノード
pl	węzeł końcowy, <sieci komputerowej> m
pt	nó terminal
zh	端节点

811-37-35

extension box

wiring box where the trunk cable is interrupted and passively extended by an extension cable to connect a device

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.49

boîte d'extension, f

élément de connectique dans lequel le câble principal est interrompu et prolongé de manière passive par un câble d'extension vers un dispositif

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.49

ar	صندوق امتداد
de	Erweiterungsdose , f
es	caja de extensión
it	scatola di estensione
ja	拡張ボックス
pl	moduł rozszerzeń , m
pt	caixa de extensão
zh	扩展盒

811-37-36**extension cable**

cable inserting a node in a trunk cable, consisting of two separate twisted wire pairs per line, possibly of smaller cross-section than the trunk cable itself

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.50

câble d'extension, m

câble permettant l'insertion d'un nœud dans un câble principal, composé de deux paires torsadées par ligne, dont la surface de section peut être plus petite que le câble principal lui-même

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.50

ar	كابل امتداد
de	Verlängerungsleitung , f
es	cable de extensión
it	cavo di estensione
ja	拡張ケーブル
pl	przewód łączący moduł rozszerzeń , m
pt	cabo de extensão
zh	扩展电缆

811-37-37**F code**

in a master frame, indication of the request and the expected response slave frame size

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.61

F code, m

dans une trame maître, indication de la demande et de la taille de la trame esclave attendue en réponse

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.61

ar	(F) كود من النوع
de	F-Code , m
es	código F
it	codice F
ja	Fコード
pl	kod programowania F , m kod F , m
pt	código F
zh	F代码

811-37-38

field device

device attaching simple sensors and actuators to the bus, outside a rack

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.51

dispositif de terrain, m

équipement connectant des capteurs et actionneurs simples à un bus à l'extérieur d'un panier

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.51

ar	جهاز المجال
de	Feldgerät , n
es	dispositivo de campo
it	dispositivo di campo
ja	フィールドデバイス
pl	urządzenie polowe , <przyłączające np. czujniki do szyny danych> n
pt	dispositivo de campo
zh	现场设备

811-37-39

flag

sequence of "1" and "0" symbols which serves to delimit the beginning or the end of a frame

Note 1 to entry: Flags which would appear in the transmitted data are modified by bit-stuffing, as defined for instance in ISO/IEC 13239.

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.53

drapeau, m

séquence de symboles "0" ou de "1" qui sert à délimiter le début ou la fin d'une trame

Note 1 à l'article: Un drapeau qui apparaîtrait dans les données à transmettre peut être modifié par le bourrage de bits, comme défini par exemple dans l'ISO/IEC 13239.

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.53

ar	إشارة
de	Flag , n
es	flag
it	indicatore
ja	フラグ
pl	znacznik stanu , m
pt	bandeira
zh	标志

811-37-40

frame, <in a train communication network>

sequence of consecutive symbols sent in one time slot by a transmitter, between two slots where the line is idle

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.54

trame, <dans un réseau embarqué de train> f

séquence de symboles consécutifs envoyée en une fois par un émetteur, entre deux périodes d'inactivité de la ligne

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.54

ar	إطار, <في شبكة اتصالات القطار>
de	Frame , <in einem Zug-Kommunikationsnetzwerk> m
es	marco , <en una red de comunicación ferroviaria>
it	trama , <in una rete di comunicazione dei treni>
ja	フレーム
pl	ramka , <danych> f
pt	trama , <numa rede de comunicação ferroviária>
zh	帧, <列车通信网络>

811-37-41

frame check sequence

extra checksum added to a frame in a communications protocol for error detection

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.55, modified

code de detection d'erreurs, m

somme de contrôle ajoutée à la fin d'une trame dans un protocole de communications pour la détection d'erreur

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.55, modifié

ar	إطار التحقق من التتابع
de	Frame-Prüffolge , f
es	secuencia de chequeo de marco
it	sequenza di rilevazione del frame
ja	フレーム検査シーケンス フレームチェックシーケンス
pl	ciąg kontrolny ramki , m
pt	sequência de verificação de trama
zh	帧校验序列

811-37-42

frame data

data transmitted between the preamble and the end delimiter (on the wire train bus)

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.56

données de trame, f

données transmises entre le préambule et le délimiteur de fin de trame (sur le bus de train filaire)

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.56

ar	إطار البيانات
de	Frame-Daten , pl
es	datos de marco
it	dati di trama
ja	フレームデータ
pl	ramka danych , f
pt	dados de trama
zh	帧数据

811-37-43

fritting

electrical cleaning of oxidized contacts by applying a breakdown voltage over the contact

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.57

nettoyage des contacts, m

fritting, m

application d'une tension aux bornes d'un contact destinée à nettoyer son éventuelle oxydation

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.57

ar	إزالة الأكسدة
de	Frittung , f
es	fritado
it	bagnatura
ja	フリッティング
pl	dopasowanie , n
pt	limpeza dos contactos
zh	加电清除

811-37-44

gateway, <in a train communication network>

connection between different busses at the application layer requiring application-dependent data analysis and protocol conversion

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.62

passerelle, <dans un réseau embarqué de train> f

connexion de différents bus au niveau de la couche application requérant une analyse des données dépendant de l'application ainsi qu'une conversion de protocole

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.62

ar	وصلة بين القضبان المختلفة, <في شبكة اتصالات القطارات>
de	Gateway , <in einem Zug-Kommunikationsnetzwerk> n
es	puerta , <en una red de comunicación ferroviaria>
it	gateway , <in una rete di comunicazione dei treni>
ja	ゲートウェイ
pl	brama między dwoma sieciami , <w sieci łączności pociągu> f
pt	passarela , <numa rede de comunicação ferroviária>
zh	网关, <列车通信网络>

811-37-45

group address

address of a multicast group to which a device belongs

SOURCE: IEC 61375-1:2012, 3.1.23

adresse de groupe, f

adresse d'un groupe de distribution auquel appartient un dispositif

SOURCE: IEC 61375-1:2012, 3.1.23

ar	عنوان المجموعة
de	Gruppenadresse , f
es	dirección de grupo
it	indirizzo del gruppo
ja	グループアドレス
pl	adres grupowy , m
pt	endereço de grupo
zh	组地址

811-37-46

group directory

directory which indicates to a node to which multicast group it pertains

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.64

répertoire de groupe, m

répertoire indiquant à un nœud le groupe de distribution auquel il appartient

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.64

ar	دليل المجموعة
de	Gruppenverzeichnis , n
es	directorio de grupo
it	directory di gruppo
ja	グループディレクトリ
pl	katalog grupowy , m
pt	directoria de grupo
zh	组目录 组号码簿

811-37-47

HDLC

high-level data link control

set of standardized protocols including ISO/IEC 13239 for data transmission

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.66

HDLC, m

commande de liaison de données à haut niveau, f

ensemble de protocoles normalisés incluant l'ISO/IEC 13239 relative à la transmission de données

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.66

ar	التحكم في بيانات الربط ذات المستوى العالي
de	HDLC , f High-Level-Data-Link-Control , f
es	HDLC
it	HDLC controllo di alto livello del data link
ja	ハイレベルデータリンク制御手順
pl	protokół , <komunikacyjny> m protokół warstwy łącza danych modelu OSI , m
pt	HDLC , <sigla inglesa> controlo de ligação de dados de alto nível
zh	高级数据链路控制 HDLC

811-37-48**inauguration**

operation executed in case of composition change, which gives all nodes of the train backbone their train backbone address, their orientation and information about all named nodes on the same backbone

SOURCE: IEC 61375-1:2012, 3.1.24

inauguration, f

opération entreprise en cas de modification de la configuration, qui donne à tous les nœuds du réseau central de train leur adresse, leur orientation et les informations concernant tous les nœuds nommés présents sur le même réseau central

SOURCE: IEC 61375-1:2012, 3.1.24

ar	تدشين
de	Zugtaufe , f
es	inauguración
it	inaugurazione
ja	イノグレーション
pl	inauguracja , f
pt	inauguração
zh	初运行

811-37-49**intermediate node**

node which establishes continuity between two bus sections connected to it, but does not terminate them

SOURCE: IEC 61375-1:2012, 3.1.26

nœud intermédiaire, m

nœud qui établit la continuité entre deux sections de bus qui lui sont connectées, mais qui n'assure pas leur terminaison

SOURCE: IEC 61375-1:2012, 3.1.26

ar	نقطة وسطية
de	Zwischenknoten , m
es	nodo intermediario
it	nodo intermedio
ja	中間ノード
pl	węzeł pośredni , m
pt	nó intermédio
zh	中间节点

811-37-50

line unit

totality of circuits providing the electrical attachment to a line

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.75

unité de ligne, f

ensemble des composants assurant la connexion électrique à la ligne

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.75

ar	وحدة الخط
de	Leitungseinheit , f
es	unidad de línea
it	unità di linea
ja	ラインユニット
pl	jednostka liniowa , f
pt	unidade de linha
zh	线路单元

811-37-51

linear topology

topology where the nodes are connected in series, with two nodes each connected to only one other node and all others each connected to two other nodes (i.e. connected in the shape of a line)

SOURCE: IEC 61375-1:2012, 3.1.28

topologie linéaire, f

topologie de liaison en série des nœuds selon laquelle deux nœuds sont reliés chacun à un seul autre nœud, les nœuds restants étant tous reliés à deux autres nœuds (c'est-à-dire reliés sous la forme d'une ligne)

SOURCE: IEC 61375-1:2012, 3.1.28

ar	البنية الخطية
de	Linientopologie , f
es	topología lineal
it	topologia lineare
ja	リニアトポロジ
pl	topologia liniowa , f
pt	topologia linear
zh	线形拓扑

811-37-52**link address**

address supplied to the link layer to identify to which bus and to which device address a packet is sent or received

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.76

adresse de liaison, f

adresse utilisée par la couche de liaison pour identifier le bus et l'adresse de dispositif émetteur ou destinataire d'un paquet

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.76

ar	عنوان الربط
de	Sicherungsschicht-Adresse , f
es	dirección de enlace
it	indirizzo del link
ja	リンクアドレス
pl	adres łącza , m
pt	endereço de ligação
zh	链路地址

811-37-53**link control**

field in the HDLC frame which indicates the type of frame

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.77

contrôle de liaison, m

champ de la trame HDLC qui identifie le type de la trame

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.77

ar	التحكم في الربط
de	Sicherungsschicht-Steuerung , f
es	control de enlace
it	controllo del link
ja	リンク制御
pl	sterowanie łączem danych , n
pt	controlo de ligação
zh	链路控制

811-37-54

link data

data transported by the link layer, but not relevant to it

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.78

données de liaison, f

données véhiculées par la couche de liaison mais non interprétées par elle

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.78

ar	بيانات الربط
de	Sicherungsschicht-Daten , pl
es	datos de enlace
it	dati del link
ja	リンクデータ
pl	dane przesyłane przez warstwę łącza , f pl
pt	dados de ligação
zh	链路数据

811-37-55

link header

part of a message data frame relevant to the link layer

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.79

en-tête de liaison, m

champ d'une trame de données de messagerie interprété par la couche de liaison

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.79

ar	مجمع البيانات
de	Sicherungsschicht-Header , m
es	cabecera de enlace
it	intestazione del link
ja	リンクヘッダ
pl	nagłówek łącza , m
pt	cabeçalho de ligação
zh	链路报头

811-37-56**link layer**

layer in the OSI model ([IEV 716-01-20](#)) establishing point-to-point and broadcast connections between devices attached to the same bus

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.80

couche de liaison, f

couche du modèle OSI ([IEV 716-01-20](#)) permettant d'assurer des transferts de données en mode point à point ou en mode diffusion, entre différents équipements situés sur le même bus

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.80

ar	طبقة الربط
de	Sicherungsschicht, f
es	capa de enlace
it	livello di link
ja	リンク層
pl	warstwa łączna danyh, f
pt	camada de ligação
zh	链路层

811-37-57**link layer interface**

interface between link layer and higher communication layers

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.81

interface de couche de liaison, f

interface entre la couche de liaison et les couches de communication supérieures

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.81

ar	تداخل في طبقة الإتصال
de	Sicherungsschicht-Schnittstelle, f
es	interfaz de la capa de enlace
it	interfaccia livello di link
ja	リンク層インタフェース
pl	interfejs pomiędzy warstwami, m
pt	interface de camada de ligação
zh	链路层接口

811-37-58**link layer management**

interface controlling the link layer for management purposes

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.82

gestion de couche de liaison, f

interface contrôlant la couche de liaison pour sa gestion

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.82

ar	إدارة طبقة الإتصال
de	Sicherungsschicht-Management, n
es	gestión de la capa de enlace
it	gestione del livello di link
ja	リンク層マネジメント
pl	zarządzanie warstwami łącza, n
pt	gestão da camada de ligação
zh	链路层管理

811-37-59

little-endian

ordering scheme for storing or transmitting data in which the least significant part of a multiple-octet data is stored at the lowest octet address, and transmitted first

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.83

little-endian, m
petit-boutiste, m

ordonnancement des données pour leur stockage et leur transmission dans lequel la part de poids faible d'une donnée représentée sur plusieurs octets est stockée à l'adresse la plus faible et transmise en premier

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.83

ar	منهجية تخزين أو نقل البيانات
de	Little-Endian, n
es	little-endian
it	little-endian
ja	リトルエンディアン
pl	

cienkokońcowość, <forma zapisu danych, w której mniej znaczący bajt umieszczony jest jako pierwszy> n

pt **ordenação de dados crescente**
little-endian

zh 小开端

811-37-60

local area network, <in a train communication network>

LAN, <in a train communication network>

part of a network characterized by a common medium access and address space

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.84, modified

réseau local, <dans un réseau embarqué de train> m

LAN, <dans un réseau embarqué de train> m

portion de réseau caractérisé par un mode d'accès au support et par un espace d'adressage uniques

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.84, modifié

ar شبكة محلية, <في شبكة اتصالات القطار>

de **lokales Netzwerk**, <in einem Zug-Kommunikationsnetzwerk> n

LAN, <in einem Zug-Kommunikationsnetzwerk> n

es **red de área local**, <en una red de comunicación ferroviaria>

it **rete locale**

LAN

ja ローカルエリアネットワーク, <TCN>

pl **siec lokalna**, <dot. sieci łączności pociągu> f

pt **rede local**, <numa rede de comunicação ferroviária>

LAN

zh 局域网, <列车通信网络>

LAN, <列车通信网络>

811-37-61

logical address

address which is not bound to a specific device

EXAMPLE The process data address.

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.86

adresse logique, f

adresse qui n'est pas liée à un équipement particulier

EXEMPLE L'adresse de données de processus.

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.86

ar عنوان منطقي

de **logische Adresse**, f

es **dirección lógica**

it **indirizzo logico**

ja 論理アドレス

pl **adres logiczny**, m

pt **endereço lógico**

endereço digital

zh 逻辑地址

811-37-62

master

device which spontaneously sends information on a bus to a number of slave devices

Note 1 to entry: The master can give a slave the right to transmit for one slave frame only within a limited time.

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.94

maître, m

équipement qui envoie de manière spontanée des informations sur un bus à destination de plusieurs dispositifs esclaves

Note 1 à l'article: Le maître peut autoriser un esclave à transmettre une trame esclave uniquement dans un certain laps de temps.

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.94

ar رئيسى

de **Master**, m

es **maestro**

it **master**

ja マスタ

pl **urządzenie master**, n

urządzenie nadrzędne, n

pt **mestre**

zh 主设备

811-37-63

master frame

frame sent by a master

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.95

trame maître, f

trame transmise par un maître

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.95

ar إطار رئيسى

de **Master-Frame**, m

es **marco maestro**

it **master frame**

ja マスタフレーム

pl **ramka nadrzędna**, <przesłana przez urządzenia master> f

pt **trama mestre**

zh 主帧

811-37-64**message data**

data transmitted sporadically by the link layer in relation to message transmission (the corresponding link layer service)

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.103

données de messagerie, f

données transmises de manière apériodique au niveau de la couche de liaison relativement à la transmission de messages (le service couche de liaison correspondant)

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.103

ar	بيانات مرسلية
de	Nachrichtendaten , pl
es	datos de mensaje
it	dati dei messaggi
ja	メッセージデータ
pl	dane wiadomości , f pl
pt	dados da mensagem
zh	消息数据

811-37-65**messenger**, <in a train communication network>

communication stack ensuring end-to-end message communication and interfacing to the application

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.104

messenger, <dans un réseau embarqué de train> m

pile de communication assurant la transmission de messages de bout en bout, ainsi que l'interface avec l'application

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.104

ar	موسل الرسالة
de	Messenger , <in einem Zug-Kommunikationsnetzwerk> m
es	mensajero , <en una red de comunicación ferroviaria>
it	messaggeria , <in una rete di comunicazione dei treni>
ja	メッセンジャー, <TCN>
pl	komunikator , <w sieci łączności pociągu> m
pt	mensagemeiro , <numa rede de comunicação ferroviária>
zh	信使, <列车通信网络>

811-37-66

multicast

transmission of the same message to a group of receivers, identified by their group address

Note 1 to entry: The term "multicast" is used even if the group includes all receivers.

SOURCE: IEC 61375-1:2012, 3.1.34

distribution, f

transmission du même message à un groupe de destinataires identifiés par leur adresse de groupe

Note 1 à l'article: Le terme «distribution» est utilisé même si le groupe comprend tous les destinataires.

SOURCE: IEC 61375-1:2012, 3.1.34

ar متعدد الإرسال

de **Multicast**, n

es **multidifusión**

it **multicast**

ja マルチキャスト

グループ同報

pl **rozsyłanie grupowe**, n

pt **distribuição**

zh 多播

811-37-67

MVB

multifunction vehicle bus

consist network to be used for connecting programmable stations and simple sensors/actors

Note 1 to entry: The abbreviation "MVB" is derived from the English term "multifunction vehicle bus".

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.106

MVB, m

bus de véhicule multifonctions, m

réseau de rame à utiliser pour relier des stations programmables et de simples capteurs/actionneurs

Note 1 à l'article: L'abréviation «MVB» est dérivée du terme anglais développé correspondant «multifunction vehicle bus».

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.106

ar	قضيب ناقل متعدد الوظائف
de	MVB , m Multifunction Vehicle Bus , m
es	MVB
it	MVB bus di veicolo multifunzione
ja	MVB マルチファンクションビークルバス
pl	wielofunkcyjna szyna danych pojazdu , f MVB , <doty. Sieci łączności zestawu pojazdowego>
pt	barramento de veículo multifunções MVB
zh	多功能车辆总线 MVB

811-37-68

network, <in a train communication network>

set of possibly different communication systems which interchange information in a commonly agreed way

SOURCE: IEC 61375-1:2012, 3.1.36

réseau, <dans un réseau embarqué de train> m

ensemble de différents systèmes possibles de communication qui échangent de l'information selon un moyen communément accepté

SOURCE: IEC 61375-1:2012, 3.1.36

ar	الشبكة, <في شبكة اتصالات القطار>
de	Netzwerk , <in einem Zug-Kommunikationsnetzwerk> n
es	red , <en una red de comunicación ferroviaria>
it	rete , <in una rete di comunicazione dei treni>
ja	ネットワーク, <TCN>
pl	sieć , <dot. sieci łączności pociągu> f
pt	rede , <numa rede de comunicação ferroviária>
zh	网络, <列车通信网络>

811-37-69

network address

address which identifies a communication device on a network layer

SOURCE: IEC 61375-1:2012, 3.1.37

adresse réseau, f

adresse qui identifie un dispositif de communication sur une couche de réseau

SOURCE: IEC 61375-1:2012, 3.1.37

ar	عنوان الشبكة
de	Netzwerkadresse , f
es	dirección de red
it	indirizzo della rete
ja	ネットワークアドレス
pl	adres sieci , m
pt	endereço de rede
zh	网络地址

811-37-70

network device

components used to set up consist networks and train networks

Note 1 to entry: These components can be passive like cables or connectors, active unmanaged like repeaters, media converters or (unmanaged) switches, or managed active like gateways, routers and (managed) switches.

SOURCE: IEC 61375-1:2012, 3.1.38

dispositif réseau, m

composants utilisés pour la configuration de réseaux de rame et de réseaux de trains

Note 1 à l'article: Il peut s'agir de composants passifs tels que des câbles ou des connecteurs, de composants actifs non gérés tels que des répéteurs, des convertisseurs de supports ou des commutateurs (non gérés), ou de composants actifs gérés tels que des passerelles, des routeurs et des commutateurs (gérés).

SOURCE: IEC 61375-1:2012, 3.1.38

ar	جهاز الشبكة
de	Netzwerkgerät , n
es	dispositivo de red
it	dispositivo di rete
ja	ネットワークデバイス
pl	urządzenie sieciowe , n
pt	dispositivo de rede
zh	网络设备

811-37-71

network header

part of a message data frame relevant to the network layer

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.110

en-tête réseau, m

partie d'une trame de données de messagerie relevant de la couche réseau

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.110

ar	رأس الشبكة
de	Netzwerk-Header , m
es	cabecera de red
it	intestatario della rete
ja	ネットワークヘッダ
pl	nagłówek warstwy sieci , m nagłówek sieci , m
pt	cabeçalho de rede
zh	网络报头

811-37-72**network layer**

layer in the OSI model ([IEV 716-01-20](#)) responsible for routing between different busses

SOURCE: IEC 61375-1:2012, 3.1.39

couche de réseau, f

couche du modèle OSI ([IEV 716-01-20](#)) assurant le routage entre les différents bus

SOURCE: IEC 61375-1:2012, 3.1.39

ar	طبقة الشبكة
de	Vermittlungsschicht , f
es	capa de red
it	livello di network
ja	ネットワーク層
pl	warstwa sieciowa , f
pt	camada de rede
zh	网络层

811-37-73**network management**, <in a train communication network>

operations necessary to remotely configure, monitor, diagnose and maintain the network

SOURCE: IEC 61375-1:2012, 3.1.40

gestion de réseau, <dans un réseau embarqué de train> f

opérations nécessaires à la configuration, la surveillance, le diagnostic et la maintenance à distance du réseau

SOURCE: IEC 61375-1:2012, 3.1.40

ar	إدارة الشبكة, <فى شبكة إتصالات القطار>
de	Netzwerk-Management , <in einem Zug-Kommunikationsnetzwerk> n
es	gestión de red , <en una red de comunicación ferroviaria>
it	network management , <in una rete di comunicazione dei treni>
ja	ネットワークマネジメント
pl	zarządzanie siecią pociąg , n
pt	gestão de rede , <numa rede de comunicação ferroviária>
zh	网络管理, <列车通信网络>

811-37-74

node, <in a train communication network>

device on the train backbone, which can act as a gateway between the train backbone and the consist network

SOURCE: IEC 61375-1:2012, 3.1.41

nœud, <dans un réseau embarqué de train> m

dispositif placé sur le réseau central de train, pouvant servir de passerelle entre le réseau central de train et le réseau de rame

SOURCE: IEC 61375-1:2012, 3.1.41

ar نقطة إتصل, <فى شبكة إتصالات القطار>

de **Knoten**, <in einem Zug-Kommunikationsnetzwerk> m

es **nodo**, <en una red de comunicación ferroviaria>

it **nodo**, <in una rete di comunicazione dei treni>

ja ノード

pl **węzeł**, <w sieci łączności pociągu> m

pt **nó**, <numa rede de comunicação ferroviária>

zh 节点, <列车通信网络>

811-37-75

node address

address of a node on the train bus (6 bits), equal to the least significant 6 bits of the 8-bit device address on the wire train bus

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.114

adresse de nœud, f

adresse d'un nœud sur le bus de train (6 bits), égal aux 6 bits de poids faible de l'adresse de dispositif codée sur 8 bits sur le bus de train filaire

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.114

ar عنوان نقطة الإتصال

de **Knotenadresse**, f

es **dirección de nodo**

it **indirizzo del nodo**

ja ノードアドレス

pl **adres węzła**, m

pt **endereço de nó**

zh 节点地址

811-37-76

node descriptor

24-bit data structure which indicates for a node its node period and its node key

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.115

descripteur de nœud, m

structure de données de 24 bits permettant de coder la période de nœud et la clé de nœud d'un nœud

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.115

ar واصف نقطة الإتصال

de **Knotenbeschreiber, m**

es **descriptor de nodo**

it **descrittore del nodo**

ja ノード記述子

pl **wskaźnik węzła, m**

identyfikator węzła, m

pt **descritor de nó**

zh 节点描述符

811-37-77**node directory**

directory which maps the node address to the device address (one-to-one mapping in wire train bus)

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.116

répertoire de nœud, m

table de noeud, f

répertoire de correspondance entre l'adresse de nœud et l'adresse de dispositif (correspondance biunivoque sur le bus de train filaire)

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.116

ar دليل نقطة الإتصال

de **Knotenverzeichnis, n**

es **directorio de nodo**

it **tabella indirizzi di nodo**

ja ノードディレクトリ

pl **współrzędne węzła, f pl**

diretoria de nó

zh 节点目录

节点号码簿

811-37-78**node key**

16-bit identifier selected by the application to identify a node's type and version

Note 1 to entry: The master distributes the node key to all other nodes after each composition change and before exchanging data.

SOURCE: IEC 61375-2-1, 3.1.117

clé de nœud, f

indicatif de 16 bits fourni par l'application permettant d'identifier le type et la version d'un nœud

Note 1 à l'article: Le maître distribue la clé de nœud à tous les autres nœuds après chaque changement de la composition et avant d'échanger des données

SOURCE: IEC 61375-2-1, 3.1.117

ar مفتاح نقطة الإتصال

de **Knotenschlüssel**, m

es **clave de nodo**

it **identificativo del nodo**

ja ノードキー

pl **identyfikator węzła**, m

klucz węzła, m

pt **chave de nó**

zh 节点密钥

811-37-79

open train

train composed of one or a set of consists, where the configuration can change during operation

EXAMPLE Locomotive-hauled international UIC (International Union of Railways, the international railways operators association) trains.

SOURCE: IEC 61375-1:2012, 3.1.43

train à composition variable, m

train composé d'une rame ou d'un ensemble de rames, dont la composition peut changer en exploitation normale

EXEMPLE Les trains internationaux UIC (Union Internationale des Chemins de fer, association internationale des opérateurs de chemins de fer) tractés par une locomotive.

SOURCE: IEC 61375-1:2012, 3.1.43

ar قطار ذو نظام تشغيل مرّن

de **freigebildeter Zug**, m

es **tren abierto**

it **treno aperto**

ja オープントレイン

pl **pociąg złożony z doczepianych (odczepianych) wagonów**, m

pt **comboio de composição variável**

composição aberta

zh 开式列车

811-37-80**physical address**

device address on the MVB and the node address on the wire train bus which identify communicating devices on the same bus

SOURCE: IEC 61375-3-1:2012, 3.1.132

adresse physique, f

adresse de dispositif sur le MVB et adresse de nœud sur le bus de train filaire qui identifient des équipements communiquant sur le même bus

SOURCE: IEC 61375-3-1:2012, 3.1.132

ar	عنوان فعلي
de	physikalische Adresse, f
es	dirección física
it	indirizzo fisico
ja	物理アドレス
pl	adres fizyczny urządzenia, m
pt	endereço físico
zh	物理地址

811-37-81**physical port**

port used for the message data or the supervisory data traffic and addressed by the device address

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.128

port physique, m

port utilisé pour le transfert des données de messagerie ou des données de supervision, adressé par l'adresse de dispositif

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.128

ar	منفذ فعلي
de	physikalischer Port, m
es	puerto físico
it	porta fisica, <in una rete di comunicazione dei treni>
ja	物理ポート
pl	port fizyczny, m
pt	porto físico
zh	物理端口

811-37-82**polling, <in a train communication network>**

sending of a master frame in order to receive a slave frame

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.130

interrogation, <dans un réseau embarqué de train> f

envoi d'une trame maître pour recevoir une trame esclave

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.130

ar إستطلاع, <فى شبكة إتصالات القطار>
 de **Abfrage**, <in einem Zug-Kommunikationsnetzwerk> f
 es **polling**, <en una red de comunicación ferroviaria>
 it **interrogazione**, <in una rete di comunicazione dei treni>
 ja ポーリング, <TCN>
 pl **odpytywanie cykliczne**, n
przeglądanie cykliczne, <w sieci łączności pociągu> n
 pt **sondagem**, <numa rede de comunicação ferroviária>
 zh 轮询, <列车通信网络>

811-37-83

port index table

look-up table which deduces the memory address of a port from the logical address of the process data

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.132

table d'index de port, f

table de conversion établissant la correspondance entre l'adresse mémoire d'un port et l'adresse logique des données de processus

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.132

ar دليل التنفيذ
 de **Port-Index-Tabelle**, f
 es **tabla de índices de puertos**
 it **tabella indicizzata delle porte**
 ja ポートインデックステーブル
 pl **tabela indeksów portu**, f
 pt **tabela de índice de porto**
 zh 端口索引表

811-37-84

preamble, <in a train communication network>

sequence of signals heading a frame for the purpose of synchronizing the receiver, used on the wire train bus

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.133

préambule, <dans un réseau embarqué de train> m

séquence de signaux débutant une trame dont la fonction est de permettre la synchronisation du récepteur, utilisé sur le bus de train filaire

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.133

ar دباجة, <فى شبكة إتصالات القطار>

de **Präambel**, <in einem Zug-Kommunikationsnetzwerk> f

es **preámbulo**, <en una red de comunicación ferroviaria>

it **preambolo**, <in una rete di comunicazione dei treni>

ja プリアンブル, <TCN>

pl

preambula, <sekwencja sygnałów w sieci łączności pociągu zawierająca informacje o używanym języku i jego wersji> f

pt **preâmbulo**, <numa rede de comunicação ferroviária>

zh 前导码, <列车通信网络>

811-37-85

process data

source-addressed data broadcast periodically by the link layer in relation with process variables transmission (the corresponding link layer service)

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.135

données de processus, f

données identifiées par leur source diffusées de manière périodique par la couche de liaison en relation avec la transmission de variables de processus (le service couche de liaison correspondant)

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.135

ar بيانات العملية

de **Prozessdaten**, pl

es **datos de proceso**

it **dati di processo**

ja プロセスデータ

pl **dane**, <dotyczące przesyłanych zmiennych> f pl

pt **dados de processo**

zh 过程数据

811-37-86

process variable

variable expressing the state of a process

EXAMPLE Speed, brake command.

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.136

variable de processus, f

variable exprimant l'état d'un processus

EXEMPLE Vitesse, commande de frein.

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.136

ar	متغيرات العملية
de	Prozessvariable , f
es	variable de proceso
it	variabile di processo
ja	プロセス変数
pl	wielkość regulowana , <w ciągłym procesie> f zmienna procesu , f
pt	variável de processo
zh	过程变量

811-37-87

producer, <in a train communication network>

sender of a message at the transport layer

SOURCE: IEC 61375-1:2012, 3.1.47

producteur, <dans un réseau embarqué de train> m

émetteur d'un message au niveau de la couche transport

SOURCE: IEC 61375-1:2012, 3.1.47

ar	المنتج, <فى شبكة اتصالات القطار>
de	Erzeuger , <in einem Zug-Kommunikationsnetzwerk> m
es	productor , <en una red de comunicación ferroviaria>
it	produttore , <in una rete di comunicazione dei treni>
ja	プロデューサ, <TCN>
pl	wytwórca , <wysyłający wiadomość w sieci łączności pociągu> m realizator , m
pt	produtor , <numa rede de comunicação ferroviária>
zh	生产者, <列车通信网络>

811-37-88

publisher

source of a dataset for broadcasting

SOURCE: IEC 61375-1:2012, 3.1.48

éditeur, m

source d'un dataset en diffusion

SOURCE: IEC 61375-1:2012, 3.1.48

ar	الناشر
de	Publisher , m
es	editor
it	editore
ja	パブリッシャ
pl	wydawca , m edytor , <źródło danych> m
pt	editor
zh	发布者

811-37-89**queue**

memory storing an ordered set of frames in a first-in, first-out fashion

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.141

queue, f

mémoire stockant un ensemble ordonné de trames selon une stratégie premier arrivé, premier servi

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.141

ar	طابور
de	Warteschlange , f
es	cola
it	coda
ja	キュー 待ち行列
pl	kolejka , f elementy następujące kolejno po sobie , m pl sekwencja , <zapisu danych w pamięci w trybie FIFO> f
pt	fila
zh	队列

811-37-90**repeater**, <in a train communication network>

connection at the physical layer between bus segments, providing an extension of the bus beyond the limits permitted by passive means

Note 1 to entry: The connected segments operate at the same speed and with the same protocol. The delay introduced by a repeater is in the order of one bit duration.

SOURCE: IEC 61375-1:2012, 3.1.50

répéteur, <dans un réseau embarqué de train> m

interconnexion entre segments de bus au niveau de la couche physique permettant une extension du bus au-delà des limites permises par des composants passifs

Note 1 à l'article: Les segments interconnectés fonctionnent à la même vitesse et selon le même protocole. Le retard introduit par un répéteur est de l'ordre d'un temps de bit.

SOURCE: IEC 61375-1:2012, 3.1.50

ar مكرر, <فى شبكة اتصالات القطار>
 de **Repeater**, <in einem Zug-Kommunikationsnetzwerk> m
 es **repetidor**, <en una red de comunicación ferroviaria>
 it **ripetitore**, <in una rete di comunicazione dei treni>
 ja リピータ, <TCN>
 pl **wzmacniacz**, m
powtarzacz, <sygnału w sieci łączności pociągu> m
 pt **repetidor**, <numa rede de comunicação ferroviária>
 zh 中继器, <列车通信网络>

811-37-91

ring topology

loop topology

active network where each node is connected in series to two other nodes

SOURCE: IEC 61375-1:2012, 3.1.52, modified

topologie en anneau, f

topologie en boucle, f

réseau actif dont chaque nœud est relié en série à deux autres nœuds

SOURCE: IEC 61375-1:2012, 3.1.52, modifié

ar البنية الحلقية
 de **Ringtopologie**, f
 es **topología en anillo**
 it **topologia ad anello**
 ja リングトポロジ
 ルーフトポロジ
 pl **topologia sieci pierścieniowej**, f
 pt **topologia de anel**
 zh 环形拓扑

811-37-92

send queue

queue for sending message data in a device

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.155

queue de transmission, f

queue d'émission de données de messagerie au sein d'un dispositif

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.155

ar طابور الإرسال

de **Sende-Warteschlange, f**

es **cola de envío**

it **coda di trasmissione**

ja 送信キュー

送信待ち行列

pl **kolejka danych, <do wysłania> f**

pt **fila de envio**

zh 发送队列

811-37-93

service, <in a train communication network>

capabilities and features of a sub-system (e.g. a communication layer) provided to a user

SOURCE: IEC 61375-1:2012, 3.1.54

service, <dans un réseau embarqué de train> m

capacités et moyens d'un sous-système (une couche de communication, par exemple) offerts à un utilisateur

SOURCE: IEC 61375-1:2012, 3.1.54

ar خدمة, <فى شبكة اتصالات القطار>

de **Dienst, <in einem Zug-Kommunikationsnetzwerk> m**

es **servicio, <en una red de comunicación ferroviaria>**

it **servizio, <in una rete di comunicazione dei treni>**

ja サービス, <TCN>

pl **obsługa, f**

serwis, m

pt **serviço, <numa rede de comunicação ferroviária>**

zh 服务, <列车通信网络>

811-37-94**session header**

part of a message data frame relevant to the session layer

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.157

en-tête de session, m

partie d'une trame de données de messagerie relevant de la couche session

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.157

ar	رأس الجلسة
de	Sitzungs-Header , m
es	cabecera de sesión
it	intestazione di sessione
ja	セッションヘッダ
pl	nagłówek sesji , m sg
pt	cabeçalho de sessão
zh	会话报头

811-37-95

session layer

OSI layer ([IEV 716-01-20](#)) in charge of establishing and closing communication

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.158

couche session, f

couche du modèle OSI ([IEV 716-01-20](#)) en charge de l'établissement et de la terminaison des communications

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.158

ar	أجزاء الجلسة
de	Sitzungsschicht , f
es	capa de sesión
it	livello di sessione
ja	セッション層
pl	warstwa sesji , <modelu referencyjnego ISO> f sg
pt	camada de sessão
zh	会话层

811-37-96

slave

device which receives information from the bus or sends information on the bus in response to a request (also called a poll) from the master

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.161

esclave, m

dispositif qui reçoit ou envoie des informations en provenance ou sur le bus en réponse à une requête (aussi appelée interrogation) émise par un maître

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.161

ar	خادم
de	Slave , m
es	esclavo
it	dispositivo slave
ja	スレーブ
pl	urządzenie podrzędne , n urządzenie slave , n
pt	escravo
zh	从设备

811-37-97**slave frame**

frame sent by a slave

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.162

trame-esclave, f

trame envoyée par un esclave

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.162

ar	إطار الخادم
de	Slave-Frame , m
es	marco de esclavo
it	trama slave
ja	スレーブフレーム
pl	ramka przesłana przez urządzenie podrzędne , f
pt	trama escrava
zh	从帧

811-37-98**stub**

T-connection branching from an electric bus line (at the tap), connecting a device to the line

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.174

branche, f

connexion en T à partir d'une ligne de bus électrique (au niveau de l'embranchement) permettant de connecter un dispositif à la ligne

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.174

ar	وصلة
de	Stichleitung , f
es	tocón
it	stub
ja	スタブ
pl	połączenie odgałęźne typu T , <łączące urządzenie do szyny komunikacyjnej> n
pt	ramo
zh	残段

811-37-99

subscriber

one of the sinks of a broadcast dataset

SOURCE: IEC 61375-1:2012, 3.1.57

souscripteur, m

un des destinataires d'un dataset en diffusion

SOURCE: IEC 61375-1:2012, 3.1.57

ar	المشترك
de	Subscriber , m
es	suscriptor
it	iscritto
ja	サブスクライバ
pl	abonent , m
pt	subscritor
zh	用户

811-37-100

supervisory data

data transmitted within one bus only for the purpose of link layer supervision

EXAMPLE Arbitration on the MVB or inauguration on the wire train bus.

SOURCE: IEC 61375-3-1:2012, 3.1.183

données de supervision, f

données transmises sur un bus uniquement dans le cadre de la supervision de la couche de liaison

EXEMPLE Pour l'arbitrage sur le MVB ou l'inauguration sur le bus de train filaire.

SOURCE: IEC 61375-3-1:2012, 3.1.183

ar	بيانات الإشراف
de	Überwachungsdaten , pl
es	datos de supervisión
it	dati di supervisione
ja	管理データ
pl	dane nadzorcze , f pl dane sprawdzające , f pl
pt	dados de supervisão
zh	监视数据

811-37-101

switch, <in a train communication network>

MAC bridge as defined in IEEE 802.1D

Note 1 to entry: MAC means "Medium Access Control", a sub-layer within the Link Layer ruling which device is entitled to send on the bus.

SOURCE: IEC 61375-1:2012, 3.1.58, modified

commutateur, <dans un réseau embarqué de train> m

pont MAC tel que défini dans l'IEEE 802.1D

Note 1 à l'article: MAC signifie "Contrôle d'Accès au Support" (de l'anglais Medium Access Control), sous-couche au sein de la couche liaison décidant quel dispositif est autorisé à émettre vers le bus.

SOURCE: IEC 61375-1:2012, 3.1.58, modifié.

ar	جهاز توصيل, <في شبكة اتصالات القطار>
de	Switch , <in einem Zug-Kommunikationsnetzwerk> m
es	conmutador , <en una red de comunicación ferroviaria>
it	commutatore , <in una rete di comunicazione dei treni>
ja	スイッチ, <TCN>
pl	przełącznik , <w sieci łączności pociągu> m
pt	comutador , <numa rede de comunicação ferroviária>
zh	交换机, <列车通信网络>

811-37-102

telegram, <in a train communication network>

master frame and the corresponding slave frame, treated as a whole

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.179

télégramme, <dans un réseau embarqué de train> m

trame maître et trame esclave correspondante considérées comme un tout

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.179

ar	برقية, <في شبكة اتصالات القطار>
de	Telegramm , <in einem Zug-Kommunikationsnetzwerk> n
es	telegrama , <en una red de comunicación ferroviaria>
it	telegramma , <in una rete di comunicazione dei treni>
ja	テレグラム, <TCN>
pl	telegram , m paczka danych , <w sieci łączności pociągu> f
pt	telegrama , <numa rede de comunicação ferroviária>
zh	报文, <列车通信网络>

811-37-103

terminator

circuit which closes an electric transmission line, ideally by its characteristic impedance

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.180

terminaison, f

circuit qui termine une ligne de transmission électrique, de manière idéale, sur son impédance caractéristique

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.180

ar	فصل
de	Abschluss , m
es	terminación
it	terminazione
ja	ターミネータ 終端抵抗
pl	terminator , <okablowania telekomunikacyjnego> m
pt	terminal
zh	端接器

811-37-104

terminator switch

switch which inserts the terminator at the end of a segment on the wire train bus

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.181

interrupteur de terminaison, m

commutateur de terminaison, m

interrupteur qui insère la terminaison en bout de segment sur le bus de train filaire

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.181

ar	مفتاح الفصل
de	Abschluss-Schalter , m
es	conmutador de terminación
it	commutatore di terminazione
ja	ターミネータスイッチ 終端抵抗スイッチ
pl	przełącznik terminatora , m
pt	interruptor de terminal
zh	端接开关

811-37-105**topography**

data structure describing the nodes attached to the train backbone, including their address, orientation, position and node descriptor

SOURCE: IEC 61375-1:2012, 3.1.59

topographie, f

structure de données décrivant les nœuds connectés au réseau central de train, incluant leur adresse, orientation, position et descripteur de nœud

SOURCE: IEC 61375-1:2012, 3.1.59

ar	طوبوغرافية
de	Topographie , f
es	topografía
it	topografia
ja	トポグラフィ
pl	topografia , f
pt	topografia
zh	拓扑

811-37-106**topology**

possible cable interconnection and number of devices in a given network

SOURCE: IEC 61375-1:2012, 3.1.60

topologie, f

interconnexion de câbles et nombre de dispositifs éventuels dans un réseau donné

SOURCE: IEC 61375-1:2012, 3.1.60

ar	طوبولوجي
de	Topologie , f
es	topología
it	topologia
ja	トポロジ
pl	topologia , f
pt	topologia
zh	拓扑结构

811-37-107

train backbone

train bus

bus connecting the consists of a train, in particular the wire train bus, and which conforms to the TCN protocols

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.187

réseau central de train, m

bus de train, m

bus connectant les rames d'un train, en particulier le bus de train filaire, et qui est conforme aux protocoles TCN

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.187

ar قضبان القطار

de **Zug-Backbone**, m

Zugbus, m

es **eje del tren**

it **rete dorsale di treno**

ja トレインバックボーン

トレインバス

pl **szyna sieci łączności pociągu**, <oparta na protokołach TCN> f

pt **barramento ferroviário**

zh 列车骨干网

列车总线

811-37-108

train communication network

TCN

data communication network for connecting programmable electronic equipment on-board rail vehicles

SOURCE: IEC 61375-1:2012, 3.1.63, modified

réseau embarqué de train, m

TCN, m

réseau de communication de données permettant de connecter des équipements électroniques programmables embarqués sur des véhicules ferroviaires

SOURCE: IEC 61375-1:2012, 3.1.63, modifié

ar	شبكة اتصالات للقطار
de	Zug-Kommunikations-Netzwerk , n TCN , n
es	red de comunicaciones del tren
it	rete di comunicazione del treno TCN
ja	トレインコミュニケーションネットワーク 列車内情報制御伝送系
pl	sieć łączności pociągu , <sieć do przesyłu danych łącząca elektroniczne urządzenia programowalne na pokładzie pociągu> f
pt	rede de comunicação ferroviária
zh	列车通信网络 TCN

811-37-109**train network address**

dynamic network address, which is used to address communication devices in other consist networks

Note 1 to entry: The train network address can change after each inauguration.

SOURCE: IEC 61375-1:2012, 3.1.67

adresse réseau de train, f

adresse réseau dynamique utilisée pour l'adressage de dispositifs de communication dans d'autres réseaux de rame

Note 1 à l'article: L'adresse réseau de train peut être modifiée après chaque inauguration.

SOURCE: IEC 61375-1:2012, 3.1.67

ar	عنوان شبكة القطار
de	Zugnetzwerkadresse , f
es	dirección de red del tren
it	indirizzo della rete del treno
ja	トレインネットワークアドレス
pl	adres sieciowy pociągu , m
pt	endereço de rede ferroviária
zh	列车网络地址

811-37-110**train network management**

services of the network management for TCN

SOURCE: IEC 61375-1:2012, 3.1.68

gestion de réseau de train, f

services de gestion de réseau TCN

SOURCE: IEC 61375-1:2012, 3.1.68

ar	إدارة شبكة القطار
de	Zugnetzwerkmanagement , n
es	gestión de la red del tren
it	gestione della rete del treno
ja	トレインネットワーク管理
pl	zarządzanie siecią pociągów , n
pt	gestão de rede ferroviária
zh	列车网络管理

811-37-111

transmitter

electronic device which can transmit a signal on the physical medium

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.190

émetteur, m

dispositif électronique permettant de transmettre un signal sur le support physique

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.190

ar	المرسل
de	Sender , m
es	transmisor
it	trasmettitore
ja	トランスミッタ
pl	nadajnik , m
pt	emissor
zh	发送器

811-37-112

transport data

data carried by the transport layer, but not relevant to it

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.191

données de transport, f

données transportées par la couche transport, mais non interprétées par celle-ci

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.191

ar	بيانات الناقل
de	Transportdaten , pl
es	datos de transporte
it	dati del livello di trasporto
ja	トランスポートデータ
pl	przesył danych , m
	transport danych , m
pt	dados de transporte
zh	传送数据

811-37-113**transport layer**

layer of the OSI model ([IEV 716-01-20](#)) responsible for end-to-end flow control and error recovery

SOURCE: IEC 61375-1:2012, 3.1.69

couche transport, f

couche du modèle OSI ([IEV 716-01-20](#)) responsable du contrôle de flux de bout en bout et de la reprise sur erreur

SOURCE: IEC 61375-1:2012, 3.1.69

ar	صلب القطر
de	Transportschicht , f
es	capa de transporte
it	livello di trasporto
ja	トランスポート層
pl	warstwa transportowa , f
pt	camada de transporte
zh	传送层

811-37-114**trunk cable**

cable which runs along the consists, as opposed to the extension cable and the jumper cable

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.194

câble principal, m

câble circulant le long des rames, par opposition au câble d'extension ou au câble de jonction

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.194

ar	صندوق الكابلات
de	Verbindungsleitung , f
es	cable troncal
it	segmento di cavo di comunicazione
ja	引通しケーブル
pl	przewód główny , m przewód szkieletowy , m
pt	cabo principal
zh	主干电缆

811-37-115

wire train bus

WTB

train bus for frequently coupled and uncoupled consists

EXAMPLE International UIC (International Union of Railways, the international railways operators association) trains.

Note 1 to entry: The abbreviation "WTB" is derived from the corresponding English term "wire train bus".

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.202

bus de train filaire, m

WTB, m

bus de train conçu pour des rames fréquemment accouplées et désaccouplées

EXEMPLE Les trains internationaux UIC (Union Internationale des Chemins de fer, association internationale des opérateurs de chemins de fer).

Note 1 à l'article: L'abréviation «WTB» est dérivée du terme anglais développé correspondant «wire train bus».

SOURCE: IEC 61375-2-1:2012, 3.1.202

ar	سلك قضبان القطار
de	Wire Train Bus , m WTB , m
es	bus de cable de tren
it	wire train bus WTB
ja	WTB ワイヤトレインバス
pl	przewodowa magistrala pociąg , <do przesyłu danych pomiędzy wagonami> f WTB
pt	barramento ferroviário de filamento
zh	绞线式列车总线 WTB

INDEX

ENGLISH	415
FRANÇAIS.....	434
ARABIC.....	453
DEUTSCH	473
ESPAÑOL.....	492
ITALIANO	511
JAPANESE	529
POLSKI	551
PORTUGUÊS	571
CHINESE	590

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-811:2017

ENGLISH

AC inductance	811-26-36
accelerating force	811-05-09
accelerating relay	811-30-29
acceptance test	811-10-01
address, <in a train communication network>	811-37-01
adhesion, <of wheels>	811-07-01
adhesive weight	811-11-28
agent	811-37-02
air conditioning	811-23-06
air gap of a linear traction motor	811-16-17
air gap, <of a rotating machine>	811-14-12
air-blast circuit-breaker	811-29-04
air-cored inductor	811-26-27
air-cushion vehicle	811-02-38
allowance for rotating parts	811-05-07
along-track feeder	811-36-24
ambient air temperature, <for an electric traction motor>	811-13-32
angle of overlap	811-28-21
annunciator	811-31-02
anti-parallel connection	811-28-18
anti-slip brake	811-06-13
anti-slip device	811-07-03
anti-slip magnet valve	811-06-48
application layer	811-37-03
application layer interface	811-37-04
application process	811-37-05
armature of a linear traction motor	811-16-07
armature winding, <of an electric machine>	811-14-28
armature, <of a rotating electric machine> US	811-14-09
armature, <of a rotor> GB	811-14-10
articulated unit	811-02-13
assisted operation	811-04-04
asymmetric bridge with external commutation "out"	811-28-16
asymmetric half-controlled bridge	811-28-15
asynchronous generator, <for an electric machine>	811-18-03
asynchronous motor	811-12-25
audio-communication circuit	811-25-16
automatic charge	811-20-08
automatic field-weakening	811-17-10
automatic load compensation	811-06-33
automatic load regulation equipment	811-17-09
automatic spot brake	811-06-10
automatic tensioner	811-33-46
automatic traction control equipment	811-30-01
auto-tensioned conductor	811-33-49
auto-transformer	811-26-03
auto-transformer substation, <in electric traction>	811-36-12

auxiliary catenary wire	811-33-08
auxiliary circuit, <of a train>	811-25-05
auxiliary compressor	811-21-03
auxiliary convertor	811-19-03
auxiliary equipment	811-25-28
auxiliary generator set	811-19-15
auxiliary pole shunting	811-30-24
auxiliary transformer regulation	811-30-10
auxiliary winding, <of an electric traction transformer>	811-26-12
average speed between stops	811-11-11
axial flow fan	811-22-04
axial ventilation	811-12-11
axle load	811-11-27
axle-driven generator	811-24-01
axle-hung motor	811-15-01
balance weight tensioner	811-33-48
balanced bridge transition	811-30-20
balancing speed	811-11-10
banking	811-04-06
barge tractor	811-02-22
base speed	811-11-15
basic period	811-37-06
battery circuit	811-25-09
battery-electric road vehicle	811-02-40
battery-electric traction	811-01-06
bearing shield	811-14-24
big-endian	811-37-07
bilateral gearing	811-15-23
bilateral transmission	811-15-08
bit-stuffing	811-37-08
black commutation	811-13-36
black-band test	811-13-37
blended braking	811-06-05
blower	811-22-01
bogie-mounted motor	811-15-03
booster transformer	811-26-05
bouncing	811-08-04
bow, <in general usage>	811-32-03
bow, <in tramways>	811-32-04
brake control	811-06-30
brake type	811-06-02
braking characteristic	811-06-37
braking circuit	811-25-04
braking contactor	811-29-14
braking force	811-06-35
braking inductor	811-26-23
braking resistor	811-27-02
braking response	811-06-45
braking system	811-06-01

braking torque, <of a traction motor>	811-13-08
break contact	811-31-04
breakaway force	811-05-08
breakaway torque	811-17-18
breakthrough	811-28-35
breather	811-26-33
bridge transition	811-30-19
bridge, <in a train communication network>	811-37-09
bridges in cascade	811-28-17
broadcast	811-37-10
brush	811-14-19
brush holder	811-14-20
brush ring	811-14-21
bus administrator	811-37-11
bus line	811-25-22
bus switch	811-37-12
by-pass feeder	811-33-16
cab cable, <of train lines>	811-25-20
caller	811-37-13
cam group	811-29-33
camshaft contactor	811-29-11
cantilever, <in electric traction>	811-33-30
cardan-shaft drive	811-15-17
catenary sag	811-33-55
catenary wire	811-33-06
charge, <of a cell or battery>	811-20-06
charging resistor	811-27-05
check offset	811-37-14
check sequence	811-37-15
check variable	811-37-16
chopper	811-19-11
chopper control	811-30-11
circuit-breaker	811-29-01
class of insulation	811-13-33
clearance underneath the gear case	811-15-31
closed formation	811-35-14
closed train	811-37-17
coasting	811-04-03
collector shoe	811-32-20
combination transition	811-30-17
combined braking	811-06-03
combined field-weakening	811-30-23
combined rack and adhesion drive	811-15-30
communication device	811-37-18
commutating winding	811-14-31
commutation capacitor, <in a convertor arm>	811-27-19
commutation failure	811-28-37
commutation, <in an electronic power converter>	811-28-19
commutator	811-14-15

commutator riser.....	811-14-18
commutator segment.....	811-14-16
commutator segment insulation	811-14-17
compensated motor.....	811-12-17
compensating winding.....	811-14-30
composite braking	811-06-04
composition	811-37-19
compound catenary equipment.....	811-33-12
compound motor.....	811-12-16
compressed air brake	811-06-15
compressor unit	811-21-02
compressor, <of air>	811-21-01
concentric windings	811-26-15
conducting direction, <of a rectifier element>.....	811-28-28
conductor rail	811-34-01
conductor rail anchor.....	811-34-08
conductor rail gap	811-34-06
conductor rail gauge	811-09-02
conductor rail ramp.....	811-34-07
connector, <of electric conductors>	811-33-25
consist.....	811-37-20
consist network.....	811-37-21
consist switch	811-37-22
consistency, <in a train communication network>.....	811-37-23
consumer, <in a train communication network>.....	811-37-24
contact line	811-33-01
contact line system	811-33-59
contact slipper	811-32-11
contact strip	811-32-06
contact wire	811-33-15
contact wire height.....	811-33-62
contact wire pre-sag	811-33-57
contact wire sag.....	811-33-56
contact wire splice.....	811-33-23
contactor equipment.....	811-30-03
contactor group.....	811-29-16
continuous control	811-30-15
continuous power of an internal combustion engine.....	811-17-05
continuous quantity.....	811-11-08
continuous rating	811-11-05
control circuit, <of a train>	811-25-12
control electronics.....	811-28-03
control equipment, <in electric traction>.....	811-30-32
control switchgroup.....	811-29-29
control train line	811-25-23
controlled bridge	811-28-13
controlled rectifier	811-28-04
conversation, <in a train communication network>	811-37-25
convertor.....	811-19-01

coupled axle drive.....	811-15-10
coupled-axle locomotive	811-02-35
creep	811-07-07
critical speed in resistance braking	811-06-40
cross-over junction, <for tramway or trolleybus>	811-33-43
cross-span	811-33-34
crush load, <of a train-unit>	811-03-07
current collector	811-32-01
current delay angle	811-28-23
cut off current characteristic	811-29-43
damping resistor	811-27-06
datagram.....	811-37-26
dataset.....	811-37-27
DC convertor	811-19-10
DC high-speed circuit-breaker.....	811-29-06
DC main generator	811-18-01
DC motor vehicle	811-02-25
DC ripple factor.....	811-28-34
DC traction.....	811-01-02
decelerating force	811-05-10
defroster.....	811-23-13
delimiter	811-37-28
demister.....	811-23-14
destination device.....	811-37-29
device address	811-37-31
device, <in a train communication network>.....	811-37-30
diesel-electric motor vehicle	811-02-32
differential relay, <in electric traction>.....	811-31-16
dimensional output	811-17-08
direct current motor	811-12-18
directly controlled equipment.....	811-30-02
disconnecting switch reverser	811-29-23
disconnecter	811-29-17
double catenary equipment.....	811-33-11
double commutator motor.....	811-12-04
double heading.....	811-04-05
double insulation.....	811-27-15
double motor.....	811-12-02
double tramway equipment	811-33-04
double-reduction gearing.....	811-15-25
double-sided field system	811-16-06
double-way connection, <of a convertor>	811-28-10
draw-bar pull.....	811-11-19
drier.....	811-26-34
driver's cab	811-02-44
driver's safety device	811-31-08
driving	811-04-11
driving position.....	811-02-45
driving trailer	811-02-14

dropper, <of overhead contact line>	811-33-22
drum controller	811-29-32
dry-type transformer	811-26-08
dual frequency motor vehicle	811-02-29
dual system motor vehicle	811-02-30
dual system track	811-36-19
dual voltage motor vehicle	811-02-28
dynamic brake exciter	811-19-16
earth fault relay, <in electric traction>	811-31-15
earth wire, <in electric traction>	811-35-12
earthing contactor	811-29-15
earthing inductor	811-26-22
earth-return brush	811-25-26
edge effect, <for an electric machine>	811-16-12
effective deceleration as a function of distance	811-06-42
effective field ratio	811-13-25
electric automatic coupler	811-25-27
electric braking	811-06-23
electric coupler	811-25-24
electric induction braking	811-06-29
electric loading	811-13-28
electric traction	811-01-01
electric traction system	811-36-21
electric tramcar	811-02-41
electric tramway	811-02-42
electric transmission	811-17-22
electrical clearance, <of a contact line>	811-09-05
electrical interlocks	811-30-30
electrical rail joint	811-35-10
electrically controlled brake	811-06-34
electrically released spring brake	811-06-18
electrification clearance gauge	811-09-04
electro-dynamic braking	811-06-24
electro-dynamic braking dependent on line supply	811-06-28
electro-dynamic braking independent of line supply	811-06-27
electro-magnetic braking	811-06-19
electro-magnetic contactor	811-29-09
electro-magnetic friction braking	811-06-20
electromagnetic suspension	811-16-19
electro-magnetic track brake	811-06-21
electronic converter	811-19-05
electronics, <in electric traction>	811-28-01
electro-pneumatic brake circuit	811-25-19
electro-pneumatic brake control	811-06-31
electro-pneumatic contactor	811-29-10
electro-vacuum brake control	811-06-32
emergency brake	811-06-11
emergency lighting	811-23-03
empty running	811-04-01

end delimiter	811-37-32
end device	811-37-33
end effect, <for an electric machine>	811-16-13
end node	811-37-34
end shield	811-14-23
energy-supply station	811-23-09
excitation resistor	811-27-07
exciter, <for a main generator or alternator>	811-18-06
excitron	811-28-08
exhauster	811-21-06
extension box	811-37-35
extension cable	811-37-36
external commutation	811-28-20
extinction	811-28-31
F code	811-37-37
factor of adhesion	811-07-02
fan set	811-22-02
feeder clamp	811-36-18
feeder station	811-36-07
feeder, <in electric traction>	811-36-08
feeding point	811-36-26
feeding section	811-36-25
feeding system	811-36-01
field device	811-37-38
field shunting	811-30-21
field system, <of a linear traction motor>	811-16-04
field system, <of a rotating electric machine>	811-14-11
field winding	811-14-29
field-weakening by tapping	811-30-22
field-weakening ratio	811-13-24
field-weakening switchgroup	811-29-26
firing	811-28-30
firing failure	811-28-36
firing speed	811-17-15
firing torque	811-17-19
fixed frequency convertor	811-19-08
fixed termination conductor	811-33-50
flag	811-37-39
flashover, <in an electric traction motor>	811-13-38
flexibility ratio	811-13-26
flexible drive	811-15-06
flexible support	811-33-33
floating ring drive	811-15-18
forced circulation	811-26-18
forced field	811-13-23
forced ventilation	811-22-06
force-ventilated motor	811-12-09
fore-and-aft oscillation	811-08-02
frame check sequence	811-37-41

frame data.....	811-37-42
frame, <in a train communication network>	811-37-40
frame, <of a rotating electric machine>	811-14-02
frame-mounted motor	811-15-02
frequency control	811-30-07
frequency convertor, <of alternating current>	811-19-07
fritting.....	811-37-43
frog, <for tramway or trolleybus>	811-33-42
full field.....	811-13-19
full voltage motor	811-12-26
gas-blast circuit-breaker	811-29-03
gateway, <in a train communication network>	811-37-44
gauge.....	811-09-01
gear case.....	811-15-29
gear centre distance	811-15-32
gearless drive	811-15-19
gross traffic hauled	811-03-03
group address.....	811-37-45
group directory.....	811-37-46
guaranteed rating	811-13-39
guard's position.....	811-02-47
half-voltage motor.....	811-12-27
handbrake.....	811-06-17
hard spot.....	811-33-51
HDLC	811-37-47
headlamp.....	811-23-04
head-span suspension	811-33-39
heating circuit	811-25-07
heating contactor	811-23-10
heating generator	811-18-05
heating jumper.....	811-23-12
heating train line	811-23-11
high speed line	811-01-09
high-voltage circuit.....	811-25-01
high-voltage fuse.....	811-31-11
high-voltage regulation	811-30-13
hinged cantilever	811-33-31
holding brake	811-06-07
holding brake force	811-06-36
hollow shaft motor drive.....	811-15-14
horn, <of a pantograph>	811-32-07
hump locomotive	811-02-18
idling speed	811-17-14
ignitron	811-28-07
inauguration.....	811-37-48
inclined catenary.....	811-33-13
independence of tracks	811-36-17
independently driven exciter.....	811-18-08
indicating circuit.....	811-25-14

indicator light	811-31-06
indicator, <in electric traction>	811-31-05
individual axle drive locomotive	811-02-36
individual coach lighting	811-23-02
individual contactor equipment	811-30-04
individual drive	811-15-09
inductive shunt	811-26-24
inductor	811-26-19
industrial locomotive	811-02-19
inertia storage vehicle by a flywheel	811-02-39
instrument circuit	811-25-11
insulated overlap	811-36-14
insulated rail joint	811-35-11
insulated return system	811-35-03
interconnecting circuit-breaker	811-36-27
interlock circuit	811-25-13
interlocking switchgroup	811-29-34
intermediate node	811-37-49
intermediate-wheel gearing	811-15-27
intermittent rating	811-11-07
international rated output of an internal combustion engine	811-17-04
interpole	811-14-07
inverse direction, <of a rectifier element>	811-28-29
inverter, <static>	811-19-13
investigation test	811-10-07
jumper cable, <between vehicles>	811-25-25
kinematic envelope	811-09-06
laminated frame, <of a rotating electric machine>	811-14-04
lamination, <of a stator or rotor>	811-14-05
lateral elasticity	811-33-53
lateral oscillation	811-08-03
length of contact strips	811-32-31
light running	811-04-02
lighting circuit	811-25-08
lighting dynamo	811-23-05
lightning arrester	811-31-09
lightning protection cable, <in electric traction>	811-33-58
limiting temperature, <of an electric traction motor>	811-13-31
line feeder	811-36-09
line series capacitor	811-27-21
line unit	811-37-50
line, adj	811-29-08
linear induction motor	811-16-03
linear reluctance motor	811-16-16
linear synchronous motor	811-16-02
linear topology	811-37-51
linear traction motor	811-16-01
link address	811-37-52
link control	811-37-53

link data	811-37-54
link header	811-37-55
link layer.....	811-37-56
link layer Interface.....	811-37-57
link layer management	811-37-58
little-endian	811-37-59
live part, <in electric traction>	811-36-23
load cycle.....	811-28-38
local area network, <in a train communication network>	811-37-60
locking contact.....	811-30-31
locomotive.....	811-02-06
logical address.....	811-37-61
longitudinally mounted motor.....	811-15-05
low-voltage circuit	811-25-02
low-voltage regulation.....	811-30-14
magnet valve	811-06-46
magnetic circuit, <of a transformer>	811-26-28
magnetic core	811-26-29
magnetic coupling, <for an internal combustion engine>	811-17-21
magnetic drag.....	811-16-14
magnetically supported vehicle	811-02-37
main alternator.....	811-18-02
main catenary wire	811-33-07
main convertor	811-19-02
main flux	811-13-27
main pole	811-14-06
make contact	811-31-03
manual air pump.....	811-21-08
manual operation, <in railways>	811-04-12
manual switchgroup.....	811-29-30
mass in working order	811-11-26
mast, <in electric traction>	811-33-20
master.....	811-37-62
master controller.....	811-29-36
master frame	811-37-63
maximum concentrated weight per metre	811-11-31
maximum contact wire height.....	811-33-65
maximum field	811-13-21
maximum line speed.....	811-01-10
maximum load, <of a motor vehicle>	811-03-11
maximum output.....	811-13-09
maximum service output of an internal combustion engine	811-17-03
maximum speed, <of a vehicle>	811-11-13
maximum voltage	811-13-12
maximum voltage between segments, <in a commutator machine>	811-13-18
mean deceleration as a function of time.....	811-06-41
mean voltage between segments, <in a commutator machine>	811-13-17
mechanical braking.....	811-06-14
mechanical contactor.....	811-29-07

message data	811-37-64
messenger, <in a train communication network>	811-37-65
mine locomotive	811-02-21
minimum contact wire height	811-33-64
minimum field	811-13-22
minimum idling speed	811-17-13
minimum voltage	811-13-13
mobile substation	811-36-05
monomotor drive	811-15-12
motor characteristics, pl.	811-13-01
motor coach	811-02-07
motor combination	811-30-16
motor connection box	811-14-27
motor luggage van	811-02-08
motor suspension bearing for nose-suspended motor	811-14-26
motor vehicle	811-02-03
motor with combined ventilation	811-12-10
motor-driven camshaft equipment	811-30-05
motor-driven controller	811-29-35
motor-driven switchgroup	811-29-31
motor-generator set	811-19-14
motoring torque	811-13-05
multicast	811-37-66
multiple coach lighting	811-23-01
multiple unit operation	811-04-07
multiple unit train	811-02-12
multiplexing	811-25-18
multi-system motor vehicle	811-02-31
MVB	811-37-67
natural circulation	811-26-17
natural ventilation, <in a vehicle>	811-22-05
net traffic	811-03-04
network address	811-37-69
network device	811-37-70
network header	811-37-71
network layer	811-37-72
network management, <in a train communication network>	811-37-73
network, <in a train communication network>	811-37-68
neutral section	811-36-16
node address	811-37-75
node descriptor	811-37-76
node directory	811-37-77
node key	811-37-78
node, <in a train communication network>	811-37-74
nominal contact wire height	811-33-63
nominal power of a thermo-electric vehicle	811-17-01
nominal value	811-11-01
non-conducting interval, <of an arm>	811-28-25
non-driving motor vehicle	811-02-11

non-linear resistor	811-27-16
normal load, <of a motor vehicle>	811-03-10
normal load, <of a train-unit>	811-03-06
nosing	811-08-05
notch	811-30-28
notching ratio	811-30-25
no-volt relay	811-31-14
off-state interval	811-28-27
oil circuit-breaker	811-29-02
oil conservator	811-26-32
oil pump	811-21-07
oil-immersed type transformer	811-26-07
one man operation	811-04-15
on-load tap-changer, <for traction circuits>	811-29-28
open formation	811-35-15
open train	811-37-79
operating cycle, <of a cell or battery>	811-20-07
operating range, <of an electric vehicle fed by a battery>	811-20-04
operation range	811-11-36
output at the draw-bar	811-11-22
output at the wheel rim	811-11-21
output of a motor vehicle	811-11-20
overcurrent relay	811-31-12
overhead contact line	811-33-02
overhead contact line with catenary suspension	811-33-05
overhead crossing	811-33-41
overload power of an internal combustion engine	811-17-06
overspeed, <of a rotating electric machine>	811-13-04
overspeed, <of an internal combustion engine>	811-17-16
overvoltage protector	811-31-10
overvoltage relay	811-31-13
pantograph	811-32-02
pantograph bounce	811-32-24
pantograph clearance gauge	811-09-03
pantograph contact pressure	811-32-26
pantograph cylinder	811-32-21
pantograph damper	811-32-25
pantograph dropping device	811-32-22
pantograph head	811-32-05
pantograph head height	811-32-30
pantograph head length	811-32-28
pantograph head width	811-32-29
pantograph sway	811-32-27
parking brake, <of a vehicle>	811-06-12
payload, <of a train>	811-03-05
peak current, <of a traction motor>	811-13-11
peak torque	811-13-07
peak value, <in electric traction>	811-11-32
performance range	811-11-35

peripheral speed	811-13-29
phase control	811-28-22
phase control factor	811-28-24
phase convertor	811-19-06
physical address	811-37-80
physical port	811-37-81
pilot lamp	811-31-07
pin insulator, <in electric traction>	811-33-27
pin-type bond	811-35-09
pitching	811-08-06
pole hook	811-32-18
pole retriever	811-32-17
pole-changing control	811-30-08
polling, <in a train communication network>	811-37-82
polygonal equipment	811-33-14
polyphase motor	811-12-23
port index table	811-37-83
portal structure, <in electric traction>	811-33-38
potentiometer	811-27-10
power car	811-02-15
power circuit	811-25-03
power controller	811-29-27
power electronics	811-28-02
power factor correction capacitor	811-27-22
power switchgroup	811-29-20
power transformer	811-26-01
power/brake changeover switch	811-29-38
preamble, <in a train communication network>	811-37-84
pre-cooling	811-23-08
pre-excitation	811-13-35
pre-heating of a vehicle	811-23-07
pressure switch	811-06-49
primary winding, <in electric traction>	811-26-09
process data	811-37-85
process variable	811-37-86
producer, <in a train communication network>	811-37-87
progression of equipment	811-30-26
propelling movement	811-04-08
protective capacitor	811-27-20
protective circuit	811-25-15
publisher	811-37-88
pull-off	811-33-35
pulsed current motor	811-12-21
pulsed voltage	811-13-15
push-pull operation, <in railways>	811-04-09
push-pull train	811-02-16
queue	811-37-89
quill drive	811-15-13
rack motor vehicle	811-02-34

radar speedometer	811-24-07
radial flow fan	811-22-03
radial ventilation	811-12-12
radiator	811-26-35
radio control	811-04-10
rail joint bond	811-35-07
rated speed	811-17-17
rated value	811-11-02
rating	811-11-03
rating of an electric vehicle	811-11-04
reaction rail	811-16-08
receptive substation	811-36-06
reciprocating compressor	811-21-04
rectifier	811-19-12
rectifier substation	811-36-04
regenerative braking, <of a vehicle>	811-06-25
registration arm	811-33-36
regulating resistor	811-27-09
regulating transformer	811-26-04
regulating winding	811-26-13
reinforcing feeder	811-33-60
release, <for a circuit-breaker>	811-29-44
repeater, <in a train communication network>	811-37-90
repeater, <in electric traction>	811-31-01
residual acceleration	811-05-11
resilient gearing	811-15-21
resistance braking	811-06-26
resistance control	811-30-09
resistance switchgroup	811-29-24
resistor block	811-27-13
resistor case	811-27-12
resistor element	811-27-11
resistor section	811-27-14
response time, <of braking>	811-06-44
retarding brake	811-06-08
return cable	811-35-04
return circuit	811-35-01
return conductor	811-35-13
return conductor rail	811-34-10
reverse blocking interval	811-28-26
reverser	811-29-22
riding quality	811-08-01
right-angled drive	811-15-28
rigid support	811-33-32
ring topology	811-37-91
ripple harmonics of a rectifier	811-28-32
ripple voltage	811-28-33
rod drive	811-15-11
rolling	811-08-07

rolling stock.....	811-02-01
ropewinder.....	811-32-16
rotary compressor.....	811-21-05
rotating convertor.....	811-19-04
rotor.....	811-14-08
routine test.....	811-10-05
rubber spring drive.....	811-15-16
runaway speed of a motor-generator set.....	811-17-23
run-back of equipment.....	811-30-27
running test.....	811-10-02
sampling test.....	811-10-06
sandwich windings, pl.....	811-26-16
saturable inductor.....	811-26-26
schedule speed.....	811-11-12
secondary winding.....	811-26-10
section insulator.....	811-36-15
sectioning.....	811-36-10
sectioning point.....	811-36-11
selected value.....	811-11-34
self-excitation, <in electric braking>.....	811-13-34
self-ventilated motor.....	811-12-08
self-ventilation.....	811-22-07
semiconductor circuit-breaker.....	811-29-42
semi-conductor rectifier.....	811-28-05
send queue.....	811-37-92
separately excited motor.....	811-12-15
sequence chart.....	811-29-40
series motor.....	811-12-13
service, <in a train communication network>.....	811-37-93
session header.....	811-37-94
session layer.....	811-37-95
shaft-end mounted exciter.....	811-18-07
shoegear.....	811-32-19
short primary type.....	811-16-18
short-circuiting device.....	811-29-18
short-duration quantity.....	811-11-09
short-duration rating.....	811-11-06
shunt motor.....	811-12-14
shunt resistor.....	811-27-04
shunt transition.....	811-30-18
shunting control position.....	811-02-46
shunting locomotive.....	811-02-17
simple catenary equipment with single contact wire.....	811-33-09
simple catenary equipment with twin contact wires.....	811-33-10
simulated series motor.....	811-12-29
single tramway equipment.....	811-33-03
single-manning.....	811-04-14
single-phase AC motor vehicle.....	811-02-26
single-phase AC traction.....	811-01-03

single-phase bridge rectifier	811-28-11
single-phase motor	811-12-19
single-reduction gearing	811-15-24
single-sided field system	811-16-05
single-way connection, <of a convertor>	811-28-09
slave	811-37-96
slave frame	811-37-97
slip of a linear traction asynchronous motor	811-16-15
slip-ring	811-14-22
slot, <of a rotating electric machine>	811-14-14
small-power locomotive	811-02-20
smoothing capacitor	811-27-17
smoothing inductor	811-26-21
solenoid braking	811-06-22
solid frame	811-14-03
solid gearing	811-15-20
span, <of overhead contact line>	811-33-40
specific air resistance	811-05-05
specific energy consumption of an electric vehicle	811-11-24
specific fuel consumption of a thermo-electric vehicle	811-17-12
specific output	811-11-23
specific resistance	811-05-02
specific resistance due to curves	811-05-04
specific resistance on inclined track gradient	811-05-06
specific rolling resistance	811-05-03
speed at end of notching	811-11-14
speed detecting element	811-24-06
speed ratio	811-11-17
speed restriction	811-11-16
speed, <of a rotating machine>	811-13-03
speed, <of a vehicle>	811-13-02
speedometer	811-24-04
spider, <of a rotating electric machine>	811-14-13
spring drive	811-15-15
stabilizing resistor	811-27-08
stable characteristic	811-06-38
stagger	811-33-21
standby hand control	811-29-39
starting capacitor	811-27-18
starting circuit	811-25-10
starting current, <of a traction motor>	811-13-10
starting resistor	811-27-01
starting torque, <of a traction motor>	811-13-06
starting up	811-17-20
starting winding	811-14-32
starting, <of a vehicle>	811-05-12
stationary test	811-10-03
stator	811-14-01
stay, <in electric traction>	811-33-47

steady arm	811-33-37
stitch wire	811-33-18
stitched catenary suspension	811-33-17
stopping brake	811-06-09
stopping distance	811-06-43
stored kinetic energy traction	811-01-07
strain insulator, <in electric traction>	811-33-29
stray current, <in electric traction>	811-35-05
stub	811-37-98
subscriber	811-37-99
substitutional braking	811-06-06
supervisory data	811-37-100
supply detection circuit	811-25-17
supports, <in electric traction> pl	811-33-19
suspension bracket	811-14-25
suspension clamp, <of overhead contact line>	811-33-24
suspension insulator, <in electric traction>	811-33-28
swept envelope	811-09-07
switch, <in a train communication network>	811-37-101
switchgroup	811-29-19
switching station	811-36-22
symmetric half-controlled bridge	811-28-14
synchronous motor	811-12-24
synchronous speed of a linear traction motor	811-16-11
system changeover switch	811-29-37
system height	811-33-52
tacho-generator	811-24-02
tachograph	811-24-03
tachometer	811-24-05
tandem motor	811-12-03
tangential junction, <for tramway or trolleybus>	811-33-44
tank	811-26-31
tapped transformer	811-26-06
tapping contactor	811-29-12
tapping point	811-26-14
tare mass of a vehicle	811-11-25
telegram, <in a train communication network>	811-37-102
temperature rise limit	811-13-30
tension length	811-33-61
tensioner	811-33-45
termination fitting	811-33-26
terminator	811-37-103
terminator switch	811-37-104
thermo-electric traction	811-01-05
third-voltage motor	811-12-28
three-phase AC motor vehicle	811-02-27
three-phase AC traction	811-01-04
three-phase bridge rectifier	811-28-12
three-phase motor	811-12-22

thrust of a linear traction motor	811-16-09
topography	811-37-105
topology	811-37-106
total gross load, <of a train>	811-03-09
total gross traffic	811-03-02
total train resistance	811-05-01
totally-enclosed motor	811-12-05
track jumper cable	811-34-09
track return system	811-35-02
track sectioning cabin, <in electric traction>	811-36-13
traction converter transformer	811-26-37
traction fleet	811-02-05
traction inverter transformer	811-26-38
traction motor	811-12-01
traction motor isolating switch	811-29-21
traction output of a thermo-electric vehicle	811-17-07
traction substation, <in electric traction>	811-36-02
traction unit	811-02-04
tractive effort, <at the wheel rim>	811-11-18
traffic, <in railways>	811-03-01
trailer	811-02-10
trailing load	811-03-08
train	811-01-08
train backbone	811-37-107
train communication network	811-37-108
train heating winding	811-26-11
train line	811-25-21
train network address	811-37-109
train network management	811-37-110
train power supply circuit	811-25-06
train power supply generator	811-18-04
train-unit	811-02-09
transducer	811-26-25
transformer e.m.f., <in an alternating or undulating or pulsed current commutator motor>	811-13-16
transformer substation, <in electric traction>	811-36-03
transformer with radially laminated core	811-26-02
transition contactor	811-29-13
transition inductor	811-26-20
transition resistor	811-27-03
transition switchgroup	811-29-25
transmission efficiency of a thermo-electric vehicle	811-17-11
transmitter	811-37-111
transport data	811-37-112
transport layer	811-37-113
triple motor vehicle	811-02-24
trolley	811-32-08
trolley-base	811-32-14
trolleybus, <transport system>	811-02-48
trolleybus, <vehicle>	811-02-43

trolley-head	811-32-12
trolley-pivot	811-32-15
trolley-pole	811-32-13
trolley-shield	811-32-10
trolley-wheel	811-32-09
trunk cable	811-37-114
turbine motor vehicle, <electric transmission>	811-02-33
twin motor vehicle	811-02-23
type test	811-10-04
underframe-mounted motor	811-15-04
undulating current motor	811-12-20
undulating voltage	811-13-14
unilateral gearing	811-15-22
unilateral transmission	811-15-07
unsprung mass	811-15-33
unstable characteristic	811-06-39
useful service output of an internal combustion engine	811-17-02
vacuum brake	811-06-16
vacuum circuit-breaker	811-29-05
value before notching	811-11-33
variable frequency convertor	811-19-09
variable magnet valve	811-06-47
variable voltage control	811-30-06
ventilated motor	811-12-06
ventilated totally-enclosed motor	811-12-07
vertical elasticity	811-33-54
vertical force	811-16-10
voltage phase control	811-30-12
voltage variation	811-36-20
voltage-limiting device	811-29-41
weak field	811-13-20
weight per metre run between outer axles	811-11-30
weight per metre run over buffers	811-11-29
weight transfer	811-07-05
weight transfer compensation device	811-07-06
welded bond	811-35-08
wheel slide protection device	811-07-04
wire train bus	811-37-115
working height	811-32-23
worm gear	811-15-26
yoke, <of a transformer, electro-magnet, relay or other device>	811-26-30

FRANÇAIS

.....	811-32-27
....., <d'un rotor>	811-14-10
accélération résiduelle, f.....	811-05-11
accouplement de chauffage, m	811-23-12
adhérence, <des roues> f.....	811-07-01
administrateur de bus, m	811-37-11
adresse de dispositif, f.....	811-37-31
adresse de groupe, f.....	811-37-45
adresse de liaison, f.....	811-37-52
adresse de nœud, f	811-37-75
adresse logique, f	811-37-61
adresse physique, f	811-37-80
adresse réseau de train, f.....	811-37-109
adresse réseau, f.....	811-37-69
adresse, <dans un réseau embarqué de train> f	811-37-01
aérateur, m	811-26-33
affaiblissement de champ automatique, m.....	811-17-10
affaiblissement de champ mixte, m	811-30-23
affaiblissement de champ par dérivation, m.....	811-30-21
affaiblissement de champ par variation du nombre de spires, m.....	811-30-22
agent, m.....	811-37-02
aiguillage croisé, <pour tramway ou trolleybus> m.....	811-33-43
aiguillage tangentiel, <pour tramway ou trolleybus> m	811-33-44
alternateur principal, m	811-18-02
amorçage, m.....	811-28-30
amortisseur de pantographe, m	811-32-25
ancrage de rail de contact, f	811-34-08
angle de retard à l'amorçage, m.....	811-28-23
angle d'empiètement, m	811-28-21
antibalançant, m	811-33-36
antibuée, m	811-23-14
appareil de prise de courant, m	811-32-01
appelant, m.....	811-37-13
archet, <dans le cas des tramways> m.....	811-32-04
archet, <dans l'usage général> m	811-32-03
asservissement électrique, m.....	811-30-30
auto-excitation, <en freinage électrique> f	811-13-34
automotrice, f.....	811-02-07
autonomie, <d'un véhicule alimenté par une batterie d'accumulateurs> f	811-20-04
autotransformateur, m	811-26-03
autoventilation, f	811-22-07
bague, f.....	811-14-22
balai de retour de courant, m.....	811-25-26
balai, m	811-14-19
ballant, m	811-08-03
bande de frottement, f	811-32-06
base de trolley, f	811-32-14

batterie de contacteurs, f.....	811-29-16
big-endian, m.....	811-37-07
bit de bourrage, m.....	811-37-08
bloc de résistance, m.....	811-27-13
boîte à bornes, <d'une machine électrique> f.....	811-14-27
boîte d'extension, f.....	811-37-35
boîte de résistance, f.....	811-27-12
branche, f.....	811-37-98
bras de rappel, m.....	811-33-37
bras de suspension, m.....	811-14-25
bus de train filaire, m.....	811-37-115
cabine de conduite, f.....	811-02-44
câble à tension non réglé, m.....	811-33-50
câble à Y, m.....	811-33-18
câble d'extension, m.....	811-37-36
câble de garde, <en traction électrique> m.....	811-33-58
câble de pontage, m.....	811-34-09
câble de retour, m.....	811-35-04
câble de terre, <en traction électrique> m.....	811-35-12
câble porteur auxiliaire, m.....	811-33-08
câble porteur longitudinal, m.....	811-33-06
câble porteur principal, m.....	811-33-07
câble principal, m.....	811-37-114
câblot d'accouplement, m.....	811-25-25
cabrage, m.....	811-07-05
canton de pose, m.....	811-33-61
capteur de vitesse, m.....	811-24-06
caractéristique de coupure courant, f.....	811-29-43
caractéristique de freinage, f.....	811-06-37
caractéristique instable, f.....	811-06-39
caractéristique stable, f.....	811-06-38
caractéristiques assignées d'un véhicule électrique, f.....	811-11-04
caractéristiques assignées, f pl.....	811-11-03
caractéristiques d'un moteur, f pl.....	811-13-01
caractéristiques en régime continu, f.....	811-11-05
caractéristiques en régime de courte durée, f.....	811-11-06
caractéristiques en régime intermittent, f.....	811-11-07
carcasse feuilletée, <d'une machine électrique tournante> f.....	811-14-04
carcasse massive, f.....	811-14-03
carcasse, <d'une machine électrique tournante> f.....	811-14-02
carter d'engrenage, m.....	811-15-29
caténaire à deux fils de contact, f.....	811-33-10
caténaire à un fil de contact, f.....	811-33-09
caténaire inclinée, f.....	811-33-13
caténaire polygonale, f.....	811-33-14
champ maximal, m.....	811-13-21
champ minimal, m.....	811-13-22
champ réduit, m.....	811-13-20
champ renforcé, m.....	811-13-23

chape de trolley, f	811-32-10
charge automatique, f	811-20-08
charge brute totale, <d'un train> f	811-03-09
charge concentrée maximale par mètre, f	811-11-31
charge d'un train, f	811-03-08
charge exceptionnelle, <d'un élément automoteur> f	811-03-07
charge maximale, <d'un véhicule moteur> f	811-03-11
charge normale, <d'un élément automoteur> f	811-03-06
charge normale, <d'un véhicule moteur> f	811-03-10
charge par essieu, f	811-11-27
charge par mètre courant entre essieux extrêmes, f	811-11-30
charge par mètre courant hors tampons, f	811-11-29
charge utile, <d'un train> f	811-03-05
charge, <d'un accumulateur> f	811-20-06
check offset, m	811-37-14
circuit basse tension, m	811-25-02
circuit d'alimentation du train, m	811-25-06
circuit d'asservissement, m	811-25-13
circuit de batterie, m	811-25-09
circuit de chauffage, m	811-25-07
circuit de commande, <d'un train> m	811-25-12
circuit de freinage, m	811-25-04
circuit de lancement, m	811-25-10
circuit de mesure, m	811-25-11
circuit de palpé, m	811-25-17
circuit de protection, m	811-25-15
circuit de puissance, m	811-25-03
circuit de retour, m	811-35-01
circuit de signalisation et de surveillance, m	811-25-14
circuit d'éclairage, m	811-25-08
circuit des auxiliaires, <d'un train> m	811-25-05
circuit électrique du frein pneumatique, m	811-25-19
circuit électroacoustique, m	811-25-16
circuit haute tension, m	811-25-01
circuit magnétique, <d'un transformateur> m	811-26-28
circulation d'huile forcée, f	811-26-18
circulation d'huile naturelle, f	811-26-17
classe d'isolation, f	811-13-33
clé de nœud, f	811-37-78
climatisation, f	811-23-06
code de détection d'erreurs, m	811-37-41
code détecteur d'erreur, m	811-37-15
cœur de croisement aérien, <pour tramway ou trolleybus> m	811-33-42
cohérence, <dans un réseau embarqué de train> f	811-37-23
collecteur, m	811-14-15
combinateur à cames, m	811-29-33
combinateur à moteur, m	811-29-31
combinateur à tambour, m	811-29-32
combinateur d'asservissement, m	811-29-34

combinateur de commande, m	811-29-29
combinateur de puissance, m	811-29-20
combinateur de transition, m	811-29-25
combinateur manuel, m	811-29-30
combinateur pilote, m	811-29-35
combinateur, m	811-29-19
commande auxiliaire à main, f	811-29-39
commande de frein, f	811-06-30
commande de phase, m	811-28-22
commande électropneumatique du frein, f	811-06-31
commutateur de bus, m	811-37-12
commutateur de rame, m	811-37-22
commutateur de régime, m	811-29-37
commutateur traction-freinage, m	811-29-38
commutateur, <dans un réseau embarqué de train> m	811-37-101
commutation externe, f	811-28-20
commutation noire, f	811-13-36
commutation, <dans un convertisseur électronique de puissance> f	811-28-19
composition, f	811-37-19
compresseur à pistons, m	811-21-04
compresseur auxiliaire, m	811-21-03
compresseur rotatif, m	811-21-05
compresseur, <d'air> m	811-21-01
compteur de tours, m	811-24-05
condensateur d'amélioration de facteur de puissance, m	811-27-22
condensateur de démarrage, m	811-27-18
condensateur de lissage, m	811-27-17
condensateur de protection, m	811-27-20
condensateur d'extinction, <dans un bras de convertisseur> m	811-27-19
condensateur-série de ligne, m	811-27-21
conducteur de retour, m	811-35-13
conduite à un agent seul, <avec agent commercial à bord du train> f	811-04-14
conduite à un agent seul, <sans agent commercial à bord du train> f	811-04-15
conduite de chauffage, f	811-23-11
conduite manuelle, <en ferroviaire> f	811-04-12
conduite multiple, f	811-04-04
conduite, <d'un train> f	811-04-11
conjugaison de modes de freinage, f	811-06-05
connexion électrique de rail à rail, f	811-35-07
connexion goupillée, f	811-35-09
connexion soudée, f	811-35-08
conservateur d'huile, m	811-26-32
console articulée, f	811-33-31
console, f	811-33-30
consommateur, <dans un réseau embarqué de train> m	811-37-24
consommation spécifique d'énergie d'un véhicule électrique, f	811-11-24
consommation spécifique d'un véhicule thermoélectrique, f	811-17-12
contact de repos, m	811-31-04
contact de travail, m	811-31-03

contact de verrouillage, m	811-30-31
contacteur à came, m	811-29-11
contacteur de chauffage, m	811-23-10
contacteur de freinage, m	811-29-14
contacteur de mise à la terre, m	811-29-15
contacteur de passage, m	811-29-13
contacteur de prises, m	811-29-12
contacteur électromagnétique, m	811-29-09
contacteur électropneumatique, m	811-29-10
contacteur mécanique, m	811-29-07
contrôle de liaison, m	811-37-53
contrôleur, m	811-29-27
conversation, <dans un réseau embarqué de train> f	811-37-25
convertisseur à fréquences fixes, m	811-19-08
convertisseur à fréquences variables, m	811-19-09
convertisseur auxiliaire, m	811-19-03
convertisseur de courant continu, m	811-19-10
convertisseur de fréquence, <d'un courant alternatif> m	811-19-07
convertisseur de phase, m	811-19-06
convertisseur électronique, m	811-19-05
convertisseur principal, m	811-19-02
convertisseur tournant, m	811-19-04
convertisseur, m	811-19-01
corne, <d'un pantographe> f	811-32-07
correction automatique à la charge, f	811-06-33
couche application, f	811-37-03
couche de liaison, f	811-37-56
couche de réseau, f	811-37-72
couche session, f	811-37-95
couche transport, f	811-37-113
coup de feu au collecteur, <dans un moteur de traction électrique> m	811-13-38
couplage de moteurs, m	811-30-16
couple d'allumage, m	811-17-19
couple de décollage, m	811-17-18
couple de démarrage, <d'un moteur de traction> m	811-13-06
couple de freinage, <d'un moteur de traction> m	811-13-08
couple de pointe, m	811-13-07
couple moteur, m	811-13-05
coupleur électrique automatique, m	811-25-27
coupleur électrique, m	811-25-24
coupleur magnétique, <pour un moteur à combustion interne> f	811-17-21
courant de démarrage, <d'un moteur de traction> m	811-13-10
courant de pointe, <d'un moteur de traction> m	811-13-11
courant vagabond, <en traction électrique> m	811-35-05
couronne porte-balais, f	811-14-21
court-circuiteur, m	811-29-18
cran de marche, m	811-30-28
croisement aérien, m	811-33-41
croisillon, <d'une machine électrique tournante> m	811-14-13

cuillère de contact, f.....	811-32-11
culasse, <d'un transformateur, électro-aimant, relais ou autre dispositif> f.....	811-26-30
cuve, f.....	811-26-31
cycle de charge, m.....	811-28-38
cycle d'utilisation, <d'un accumulateur> m.....	811-20-07
datagramme, m.....	811-37-26
dataset, m.....	811-37-27
de ligne, adj.....	811-29-08
décélération effective en fonction de la distance, f.....	811-06-42
décélération moyenne en fonction du temps, f.....	811-06-41
déclencheur, <pour un disjoncteur> m.....	811-29-44
décollement du pantographe, m.....	811-32-24
dégivreur, m.....	811-23-13
délimiteur de fin de trame, m.....	811-37-32
délimiteur, m.....	811-37-28
démarrage, <d'un véhicule> m.....	811-05-12
densité linéique électrique, f.....	811-13-28
désaxement, m.....	811-33-21
descripteur de nœud, m.....	811-37-76
dessiccateur, m.....	811-26-34
diffusion, f.....	811-37-10
disjoncteur à air comprimé, m.....	811-29-04
disjoncteur à gaz comprimé, m.....	811-29-03
disjoncteur à huile, m.....	811-29-02
disjoncteur à semi-conducteur, m.....	811-29-42
disjoncteur à vide, m.....	811-29-05
disjoncteur d'interconnexion, m.....	811-36-27
disjoncteur ultra-rapide à courant continu, m.....	811-29-06
disjoncteur, m.....	811-29-01
dispositif d'abaissement automatique du pantographe, m.....	811-32-22
dispositif d'anticabrage, m.....	811-07-06
dispositif d'antienrayage, <en freinage> m.....	811-07-04
dispositif d'antipatinage, <en traction> m.....	811-07-03
dispositif de communication, m.....	811-37-18
dispositif de terrain, m.....	811-37-38
dispositif de veille automatique, m.....	811-31-08
dispositif destinataire, m.....	811-37-29
dispositif réseau, m.....	811-37-70
dispositif terminal, m.....	811-37-33
dispositif, <dans un réseau embarqué de train> m.....	811-37-30
distance d'arrêt, f.....	811-06-43
distance d'isolement, <de la ligne de contact> f.....	811-09-05
distribution, f.....	811-37-66
données de liaison, f.....	811-37-54
données de messagerie, f.....	811-37-64
données de processus, f.....	811-37-85
données de supervision, f.....	811-37-100
données de trame, f.....	811-37-42
données de transport, f.....	811-37-112

double isolation, m.....	811-27-15
drapeau, m.....	811-37-39
éclairage autonome, m.....	811-23-02
éclairage de secours, m.....	811-23-03
éclairage général, m.....	811-23-01
éclisse électrique, f.....	811-35-10
éclisse isolante, f.....	811-35-11
éditeur, m.....	811-37-88
effet de bord, <pour une machine électrique> m.....	811-16-12
effet d'extrémité, <pour une machine électrique> m.....	811-16-13
effort accélérateur, m.....	811-05-09
effort au crochet, m.....	811-11-19
effort de décollage, m.....	811-05-08
effort de freinage, m.....	811-06-35
effort de retenue, m.....	811-06-36
effort de traction, <à la jante> m.....	811-11-18
effort décélérateur, m.....	811-05-10
effort résistant total, m.....	811-05-01
effort vertical, m.....	811-16-10
élasticité horizontale, f.....	811-33-53
élasticité verticale, f.....	811-33-54
électronique de commande, f.....	811-28-03
électronique de puissance, f.....	811-28-02
électronique, <en traction électrique> f.....	811-28-01
électrovalve d'antipatinage, f.....	811-06-48
électrovalve modérable de freinage, f.....	811-06-47
électrovalve, f.....	811-06-46
élément automoteur, m.....	811-02-09
élément de résistance, m.....	811-27-11
éliminateur, m.....	811-29-24
émetteur, m.....	811-37-111
encoche, <d'une machine électrique tournante> f.....	811-14-14
encombrement de la ligne de contact, m.....	811-33-52
engrenage à double réduction, m.....	811-15-25
engrenage à pont, m.....	811-15-28
engrenage à roue intermédiaire, m.....	811-15-27
engrenage à simple réduction, m.....	811-15-24
engrenage à vis sans fin, m.....	811-15-26
engrenage bilatéral, m.....	811-15-23
engrenage élastique, m.....	811-15-21
engrenage rigide, m.....	811-15-20
engrenage unilatéral, m.....	811-15-22
enroulement auxiliaire, <d'un transformateur de traction électrique> m.....	811-26-12
enroulement de champ, m.....	811-14-29
enroulement de chauffage, m.....	811-26-11
enroulement de commutation, m.....	811-14-31
enroulement de compensation, m.....	811-14-30
enroulement de lancement, m.....	811-14-32
enroulement de réglage, m.....	811-26-13

enroulement d'induit, <d'une machine électrique> m.....	811-14-28
enroulement primaire, <en traction électrique> m.....	811-26-09
enroulement secondaire, m.....	811-26-10
enroulements alternés, m pl.....	811-26-16
enroulements concentriques, m.....	811-26-15
enrouleur de corde, m.....	811-32-16
en-tête de liaison, m.....	811-37-55
en-tête de session, m.....	811-37-94
en-tête réseau, m.....	811-37-71
entraînement direct, m.....	811-15-19
entraxe, m.....	811-15-32
entrefer d'un moteur de traction linéaire, m.....	811-16-17
entrefer, <d'une machine tournante> m.....	811-14-12
entre-lames, m.....	811-14-17
enveloppe cinématique, f.....	811-09-06
équipement à arbre à cames et servomoteur, m.....	811-30-05
équipement à contacteurs individuels, m.....	811-30-04
équipement à contacteurs, m.....	811-30-03
équipement à contrôleur, m.....	811-30-02
équipement automatique de traction, m.....	811-30-01
équipement des auxiliaires, m.....	811-25-28
équipement tendeur, m.....	811-33-45
esclave, m.....	811-37-96
essai de bande noire, m.....	811-13-37
essai de réception, m.....	811-10-01
essai de type, m.....	811-10-04
essai d'investigation, m.....	811-10-07
essai en ligne, m.....	811-10-02
essai en plate-forme, m.....	811-10-03
essai individuel de série, m.....	811-10-05
essai sur prélèvement, m.....	811-10-06
excitatrice à entraînement indépendant, f.....	811-18-08
excitatrice en bout d'arbre, f.....	811-18-07
excitatrice, <pour une génératrice ou un alternateur principal> f.....	811-18-06
excitron, m.....	811-28-08
extinction, f.....	811-28-31
F code, m.....	811-37-37
facteur de commande de phase, m.....	811-28-24
facteur d'inertie des masses tournantes, m.....	811-05-07
fil à tension réglée, m.....	811-33-49
fil de conduite, <de lignes de train> m.....	811-25-20
fil de contact, m.....	811-33-15
fil, <en traction électrique> m.....	811-36-08
finesse de réglage, f.....	811-30-25
fixation flexible, f.....	811-33-33
fixation rigide, f.....	811-33-32
flasque, m.....	811-14-23
flèche du câble porteur longitudinal, f.....	811-33-55
flèche du fil de contact, f.....	811-33-56

flèche initiale du plan de contact, f	811-33-57
flux principal, m.....	811-13-27
fourgon automoteur, m	811-02-08
frein à air comprimé, m.....	811-06-15
frein à commande électrique, m	811-06-34
frein à main, m.....	811-06-17
frein à ressort à desserrage électrique, m.....	811-06-18
frein à vide à commande électrique, m	811-06-32
frein à vide, m	811-06-16
frein antipatinage, m	811-06-13
frein de stationnement, <d'un véhicule> m.....	811-06-12
frein d'urgence, m.....	811-06-11
frein électrique par induction, m	811-06-29
freinage automatique d'arrêt au but, m	811-06-10
freinage d'arrêt, m.....	811-06-09
freinage de maintien, m	811-06-07
freinage de ralentissement, m	811-06-08
freinage électrique, m	811-06-23
freinage électrodynamique dépendant de la ligne de contact, m.....	811-06-28
freinage électrodynamique indépendant de la ligne de contact, m.....	811-06-27
freinage électrodynamique, m	811-06-24
freinage électromagnétique à frottement, m.....	811-06-20
freinage électromagnétique sur rail, m	811-06-21
freinage électromagnétique, m.....	811-06-19
freinage mécanique, m	811-06-14
freinage mixte, m	811-06-03
freinage par récupération, <d'un véhicule> m.....	811-06-25
freinage par solénoïdes, m	811-06-22
freinage sur résistance, m	811-06-26
frotteur, m	811-32-19
fusible haute tension, m.....	811-31-11
gabarit de ligne de contact, m	811-09-04
gabarit de rail de contact, m	811-09-02
gabarit d'isolement des pantographes, m	811-09-03
gabarit, m.....	811-09-01
galop, m	811-08-06
génératrice asynchrone, <pour une machine électrique> f.....	811-18-03
génératrice auxiliaire, f	811-18-04
génératrice de chauffage, f.....	811-18-05
génératrice d'éclairage, f	811-23-05
génératrice d'essieu, f	811-24-01
génératrice principale de courant continu, f	811-18-01
génératrice tachymétrique, f.....	811-24-02
gestion de couche de liaison, f	811-37-58
gestion de réseau de train, f.....	811-37-110
gestion de réseau, <dans un réseau embarqué de train> f	811-37-73
glissement d'un moteur de traction linéaire asynchrone, m	811-16-15
graduateur, <pour circuits de traction> m.....	811-29-28
grandeur en régime continu, f.....	811-11-08

grandeur en régime de courte durée, f.....	811-11-09
griffe d'alimentation, f.....	811-36-18
griffe de suspension, <de ligne aérienne de contact> f.....	811-33-24
griffe, f.....	811-33-23
groupe auxiliaire, m.....	811-19-15
groupe convertisseur, m.....	811-19-14
groupe d'excitation de freinage, m.....	811-19-16
groupe moteur compresseur, m.....	811-21-02
groupe moteur ventilateur, m.....	811-22-02
hacheur de courant, m.....	811-19-11
harmoniques d'ondulation d'un redresseur, m.....	811-28-32
hauban, <en traction électrique> m.....	811-33-47
hauteur de la semelle de pantographe, f.....	811-32-30
hauteur de travail, f.....	811-32-23
hauteur du fil de contact, f.....	811-33-62
hauteur libre sous carter, f.....	811-15-31
hauteur maximale du fil de contact, f.....	811-33-65
hauteur minimale du fil de contact, f.....	811-33-64
hauteur nominale du fil de contact, f.....	811-33-63
HDLC, m.....	811-37-47
ignitron, m.....	811-28-07
inauguration, f.....	811-37-48
indépendance des voies, f.....	811-36-17
inductance dans l'air, f.....	811-26-27
inductance de freinage, f.....	811-26-23
inductance de lissage, f.....	811-26-21
inductance de mise à la terre, f.....	811-26-22
inductance de passage, f.....	811-26-20
inductance en courant alternatif, f.....	811-26-36
inductance saturable, f.....	811-26-26
inductance, f.....	811-26-19
inducteur double, m.....	811-16-06
inducteur simple, m.....	811-16-05
inducteur, <d'une machine électrique tournante> m.....	811-14-11
inducteur, <d'un moteur de traction linéaire> m.....	811-16-04
induit d'un moteur de traction linéaire, m.....	811-16-07
induit, <d'une machine électrique tournante> m.....	811-14-09
installation de préconditionnement, f.....	811-23-09
interface de couche application, f.....	811-37-04
interface de couche de liaison, f.....	811-37-57
interrogation, <dans un réseau embarqué de train> f.....	811-37-82
interrupteur de terminaison, m.....	811-37-104
interrupteur d'isolement de moteur de traction, m.....	811-29-21
inverseur, m.....	811-29-22
inverseur-sectionneur, m.....	811-29-23
isolateur de section, m.....	811-36-15
isolateur de suspension, <en traction électrique> m.....	811-33-28
isolateur rigide à tige, <en traction électrique> m.....	811-33-27
juxtaposition de modes de freinage, f.....	811-06-04

lacet, <d'un véhicule> m	811-08-05
lame de collecteur, f	811-14-16
lampe témoin, f	811-31-07
lancement, m	811-17-20
largeur de la semelle de pantographe, f	811-32-29
ligne aérienne de contact à suspension caténaire, f	811-33-05
ligne aérienne de contact, f	811-33-02
ligne d'alimentation, f	811-36-09
ligne de commande, f	811-25-23
ligne de contact double, f	811-33-04
ligne de contact simple, f	811-33-03
ligne de contact, f	811-33-01
ligne de pontage, f	811-33-16
ligne de renforcement, f	811-33-60
ligne de train, f	811-25-21
ligne grande vitesse, f	811-01-09
ligne omnibus, f	811-25-22
ligne parallèle d'alimentation, f	811-36-24
limite d'échauffement, f	811-13-30
limiteur de tension, m	811-29-41
little-endian, m	811-37-59
locomotive à essieux accouplés, f	811-02-35
locomotive à essieux indépendants, f	811-02-36
locomotive de butte, f	811-02-18
locomotive de halage, f	811-02-22
locomotive de manoeuvre, f	811-02-17
locomotive de mine, f	811-02-21
locomotive industrielle, f	811-02-19
locomotive, f	811-02-06
locotracteur, m	811-02-20
longueur de la semelle de pantographe, f	811-32-28
longueur des bandes de frottement, f	811-32-31
maître, m	811-37-62
manipulateur, m	811-29-36
manostat, m	811-06-49
marche à vide, f	811-04-01
marche en double traction, f	811-04-05
marche en pousse, f	811-04-06
marche en refoulement, f	811-04-08
marche en réversibilité, <en ferroviaire> f	811-04-09
marche en unités multiples, f	811-04-07
marche haut-le-pied, f	811-04-02
marche sur l'erre, f	811-04-03
masse en ordre de marche, f	811-11-26
masse non suspendue, f	811-15-33
matériel roulant, m	811-02-01
mécanisme de commande du pantographe, m	811-32-21
messenger, <dans un réseau embarqué de train> m	811-37-65
microglissement, m	811-07-07

mode de freinage, m.....	811-06-02
montage à double voie, <d'un convertisseur> m.....	811-28-10
montage à simple voie, <d'un convertisseur> m.....	811-28-09
montage antiparallèle, m.....	811-28-18
moteur à courant continu, m.....	811-12-18
moteur à courant ondulé, m.....	811-12-20
moteur à courant pulsé, m.....	811-12-21
moteur à demi-tension, m.....	811-12-27
moteur à excitation en dérivation, m.....	811-12-14
moteur à excitation indépendante, m.....	811-12-15
moteur à image-série, m.....	811-12-29
moteur à pleine tension, m.....	811-12-26
moteur à suspension dans le bogie, m.....	811-15-03
moteur à suspension dans le châssis, m.....	811-15-04
moteur à suspension par le nez, m.....	811-15-01
moteur à tiers-tension, m.....	811-12-28
moteur à ventilation forcée, m.....	811-12-09
moteur à ventilation mixte, m.....	811-12-10
moteur asynchrone, m.....	811-12-25
moteur autoventilé, m.....	811-12-08
moteur compensé, m.....	811-12-17
moteur compound, m.....	811-12-16
moteur de traction linéaire, m.....	811-16-01
moteur de traction, m.....	811-12-01
moteur double, m.....	811-12-02
moteur entièrement suspendu, m.....	811-15-02
moteur fermé ventilé, m.....	811-12-07
moteur fermé, m.....	811-12-05
moteur linéaire à réluctance, m.....	811-16-16
moteur linéaire asynchrone, m.....	811-16-03
moteur linéaire synchrone, m.....	811-16-02
moteur longitudinal, m.....	811-15-05
moteur monophasé, m.....	811-12-19
moteur polyphasé, m.....	811-12-23
moteur série, m.....	811-12-13
moteur synchrone, m.....	811-12-24
moteur tandem, m.....	811-12-03
moteur triphasé, m.....	811-12-22
moteur ventilé, m.....	811-12-06
moteur à double collecteur, m.....	811-12-04
motrice sans cabine de conduite, f.....	811-02-11
motrice, f.....	811-02-15
mouvement d'avance et recul, m.....	811-08-02
multiplexage, m.....	811-25-18
MVB, m.....	811-37-67
nettoyage des contacts, m.....	811-37-43
nœud intermédiaire, m.....	811-37-49
nœud terminal, m.....	811-37-34
nœud, <dans un réseau embarqué de train> m.....	811-37-74

noix, <en traction électrique> f	811-33-29
noyau magnétique, m	811-26-29
onduleur, <statique> m	811-19-13
organe de commande, <en traction électrique> m	811-30-32
organe de répétition, <en traction électrique> m	811-31-01
organe de signalisation, m	811-31-02
palier d'essieu pour moteur suspendu par le nez, m	811-14-26
palier flasque, m	811-14-24
pantographe, m	811-32-02
parafoudre, m	811-31-09
parasurtension, f	811-31-10
parc de motrices, m	811-02-05
partie sous tension, <en traction électrique> f	811-36-23
passerelle, <dans un réseau embarqué de train> f	811-37-44
pendule de ligne caténaire, <de ligne aérienne de contact> m	811-33-22
perche de trolley, f	811-32-13
période de base, f	811-37-06
phare, m	811-23-04
pièce de jonction, <de conducteurs électriques> f	811-33-25
pièce d'extrémité, f	811-33-26
pivot de trolley, m	811-32-15
plage de fonctionnement, f	811-11-36
plage de performance, f	811-11-35
plan incliné d'engagement ou de dégagement, m	811-34-07
plate-forme fermée, f	811-35-14
plate-forme ouverte, f	811-35-15
plein champ, m	811-13-19
poids adhérent, m	811-11-28
point d'alimentation, m	811-36-26
point d'alimentation, m	811-36-07
point de sectionnement, m	811-36-11
point dur, m	811-33-51
pôle auxiliaire, m	811-14-07
pôle principal, m	811-14-06
pompe à air manuelle, f	811-21-08
pompe à huile, f	811-21-07
pompe à vide, f	811-21-06
pont asymétrique bloquable, m	811-28-16
pont commandé, m	811-28-13
pont redresseur monophasé, m	811-28-11
pont redresseur triphasé, m	811-28-12
pont semi-commandé asymétrique, m	811-28-15
pont semi-commandé symétrique, m	811-28-14
pont, <dans un réseau embarqué de train> m	811-37-09
ponts en cascade, m	811-28-17
port physique, m	811-37-81
porte-balais, m	811-14-20
portée, <de ligne aérienne de contact> f	811-33-40
portique, <en traction électrique> m	811-33-38

poste de conduite auxiliaire, m	811-02-46
poste de conduite, m	811-02-45
poste de l'agent auxiliaire, m	811-02-47
poste de sectionnement, <en traction électrique> m	811-36-13
poste de traction électrique, m	811-36-22
poste d'injection, <en traction électrique> m	811-36-12
poteau, <en traction électrique> m	811-33-20
potentiomètre, m	811-27-10
poussée d'un moteur de traction linéaire, f	811-16-09
préambule, <dans un réseau embarqué de train> m	811-37-84
préchauffage d'un véhicule, m	811-23-07
préexcitation, f	811-13-35
pression de contact du pantographe, f	811-32-26
prise de réglage, f	811-26-14
processus d'application, m	811-37-05
producteur, <dans un réseau embarqué de train> m	811-37-87
progression de l'équipement, f	811-30-26
puissance à la jante, f	811-11-21
puissance au crochet, f	811-11-22
puissance continue d'un moteur à combustion interne, f	811-17-05
puissance de dimensionnement, f	811-17-08
puissance de surcharge d'un moteur à combustion interne, f	811-17-06
puissance de traction d'un véhicule thermoélectrique, f	811-17-07
puissance d'un véhicule moteur, f	811-11-20
puissance massique, f	811-11-23
puissance maximale d'utilisation en service d'un moteur à combustion interne, f	811-17-03
puissance maximale, f	811-13-09
puissance nominale d'un véhicule thermoélectrique, f	811-17-01
puissance nominale internationale d'un moteur à combustion interne, f	811-17-04
puissance utile en service d'un moteur à combustion interne, f	811-17-02
qualité de roulement, f	811-08-01
queue de transmission, f	811-37-92
queue, f	811-37-89
radar de mesure, m	811-24-07
radiale de collecteur, f	811-14-18
rail de contact, m	811-34-01
rail de réaction, m	811-16-08
rail de retour de courant, m	811-34-10
rame articulée, f	811-02-13
rame non modifiable, f	811-37-17
rame, f	811-37-20
rappel, m	811-33-35
raté d'amorçage, m	811-28-36
raté de blocage, m	811-28-35
raté de commutation, m	811-28-37
rattrapeur de perche, m	811-32-17
rebondissement, m	811-08-04
redresseur à semiconducteurs, m	811-28-05
redresseur commandé, m	811-28-04

redresseur, m	811-19-12
réfrigérant, m	811-26-35
refroidissement préalable, m	811-23-08
régime garanti assigné, m	811-13-39
réglage continu, m	811-30-15
régression de l'équipement, f	811-30-27
régulation à transformateur auxiliaire, f	811-30-10
régulation automatique de puissance thermique, f	811-17-09
régulation de tension par réglage de phase, f	811-30-12
régulation par changement du nombre de pôles, f	811-30-08
régulation par hacheur, f	811-30-11
régulation par la basse tension, f	811-30-14
régulation par la fréquence, f	811-30-07
régulation par la haute tension, f	811-30-13
régulation par variation de tension, f	811-30-06
régulation rhéostatique, f	811-30-09
relais à maximum de courant, m	811-31-12
relais à maximum de tension, m	811-31-13
relais à tension nulle, m	811-31-14
relais d'accélération, m	811-30-29
relais de mise à la terre, <en traction électrique> m	811-31-15
relais différentiel, <en traction électrique> m	811-31-16
remorque, f	811-02-10
rendement de la transmission d'un véhicule thermoélectrique, m	811-17-11
répertoire de groupe, m	811-37-46
répertoire de nœud, m	811-37-77
répéteur, <dans un réseau embarqué de train> m	811-37-90
réponse du freinage, f	811-06-45
repos de perche, m	811-32-18
réseau central de train, m	811-37-107
réseau de rame, m	811-37-21
réseau de traction électrique, m	811-36-21
réseau embarqué de train, m	811-37-108
réseau local, <dans un réseau embarqué de train> m	811-37-60
réseau, <dans un réseau embarqué de train> m	811-37-68
résistance d'amortissement, f	811-27-06
résistance de charge, f	811-27-05
résistance de démarrage, f	811-27-01
résistance de freinage, f	811-27-02
résistance de passage, f	811-27-03
résistance de réglage, f	811-27-09
résistance de shuntage, f	811-27-04
résistance de stabilisation, f	811-27-08
résistance d'excitation, f	811-27-07
résistance non linéaire, f	811-27-16
résistance spécifique au roulement, f	811-05-03
résistance spécifique de l'air, f	811-05-05
résistance spécifique due à la rampe ou à la pente, f	811-05-06
résistance spécifique due aux courbes, f	811-05-04

résistance spécifique, <d'un train> f.....	811-05-02
rotor, m.....	811-14-08
roulette de trolley, f.....	811-32-09
roulis, m.....	811-08-07
sabot, m.....	811-32-20
saillie, f.....	811-09-07
section d'alimentation, f.....	811-36-25
section de résistance, f.....	811-27-14
section de séparation, f.....	811-36-16
sectionnement à lame d'air, m.....	811-36-14
sectionnement de rail de contact, m.....	811-34-06
sectionnement, m.....	811-36-10
sectionneur, m.....	811-29-17
semelle de pantographe, f.....	811-32-05
sens de conduction, <d'un élément redresseur> m.....	811-28-28
sens de non-conduction, <d'un élément redresseur> m.....	811-28-29
service, <dans un réseau embarqué de train> m.....	811-37-93
shunt inductif, m.....	811-26-24
shuntage des pôles auxiliaires, m.....	811-30-24
shunteur, m.....	811-29-26
souscripteur, m.....	811-37-99
sous-station à récupération, f.....	811-36-06
sous-station de redressement, f.....	811-36-04
sous-station de traction, <en traction électrique> f.....	811-36-02
sous-station de transformation, <en traction électrique> f.....	811-36-03
sous-station mobile, f.....	811-36-05
stator, m.....	811-14-01
substitution de modes de freinage, f.....	811-06-06
supports, <en traction électrique> m pl.....	811-33-19
suspension caténaire composée, f.....	811-33-12
suspension caténaire double, f.....	811-33-11
suspension caténaire en Y, f.....	811-33-17
suspension électromagnétique, f.....	811-16-19
suspension transversale par câble, f.....	811-33-39
système à retour isolé, m.....	811-35-03
système à retour par la voie, m.....	811-35-02
système d'alimentation, m.....	811-36-01
système de freinage, m.....	811-06-01
système de la ligne de contact, m.....	811-33-59
table d'index de port, f.....	811-37-83
tableau d'enclenchement, m.....	811-29-40
tachygraphe, m.....	811-24-03
tachymètre, m.....	811-24-04
tare d'un véhicule, f.....	811-11-25
taux d'adhérence, m.....	811-07-02
taux d'affaiblissement de champ, m.....	811-13-24
taux de champ résiduel, m.....	811-13-25
taux de souplesse, m.....	811-13-26
taux de variation de vitesse, m.....	811-11-17

taux d'ondulation d'un courant continu, m	811-28-34
télécommande par radio, f	811-04-10
télégramme, <dans un réseau embarqué de train> m	811-37-102
température ambiante, <pour un moteur de traction électrique> f	811-13-32
température limite, <d'un moteur de traction électrique> f	811-13-31
temps de blocage, m	811-28-27
temps de repos, <d'un bras> m	811-28-25
temps de tension négative, m	811-28-26
temps d'établissement, <du freinage> m	811-06-44
tendeur à contrepoids, m	811-33-48
tendeur automatique, m	811-33-46
tension de transformation, <dans une machine à collecteur à courant alternatif ou ondulé ou pulsé> f	811-13-16
tension d'ondulation, f	811-28-33
tension maximale entre lames, <dans une machine à collecteur> f	811-13-18
tension maximale, f	811-13-12
tension minimale, f	811-13-13
tension moyenne entre lames, <dans une machine à collecteur> f	811-13-17
tension ondulée, f	811-13-14
tension pulsée, f	811-13-15
termination, f	811-37-103
tête de trolley, f	811-32-12
tôle, <de stator ou de rotor> f	811-14-05
topographie, f	811-37-105
topologie en anneau, f	811-37-91
topologie linéaire, f	811-37-51
topologie, f	811-37-106
traction à courant alternatif monophasé, f	811-01-03
traction à courant alternatif triphasé, f	811-01-04
traction à courant continu, f	811-01-02
traction électrique, f	811-01-01
traction par accumulateurs électriques, f	811-01-06
traction par énergie cinétique accumulée, f	811-01-07
traction thermoélectrique, f	811-01-05
trafic brut remorqué, m	811-03-03
trafic brut total, m	811-03-02
trafic utile, m	811-03-04
trafic, <en ferroviaire> m	811-03-01
train à composition variable, m	811-37-79
train à unités multiples, m	811-02-12
train réversible, m	811-02-16
train, m	811-01-08
traînée magnétique, f	811-16-14
trame maître, f	811-37-63
trame, <dans un réseau embarqué de train> f	811-37-40
trame-esclave, f	811-37-97
tramway électrique, <mode de transport> m	811-02-42
tramway électrique, m	811-02-41
transducteur magnétique, m	811-26-25

transformateur à gradins, m	811-26-06
transformateur à noyau radial, m	811-26-02
transformateur convertisseur de traction, m	811-26-37
transformateur de puissance, m	811-26-01
transformateur de réglage, m	811-26-04
transformateur de type sec, m	811-26-08
transformateur immergé dans l'huile, m	811-26-07
transformateur onduleur de traction, m	811-26-38
transformateur survolteur-dévolteur, m	811-26-05
transition de couplage, m	811-30-17
transition par dérivation, f	811-30-18
transition par pont équilibré, f	811-30-20
transition par pont, f	811-30-19
transmission à anneau dansant, f	811-15-18
transmission à arbre creux, f	811-15-13
transmission à cardans, f	811-15-17
transmission à éléments de caoutchouc, f	811-15-16
transmission à ressorts, f	811-15-15
transmission bilatérale, f	811-15-08
transmission combinée pour crémaillère et adhérence, f	811-15-30
transmission élastique, f	811-15-06
transmission électrique, f	811-17-22
transmission individuelle, f	811-15-09
transmission monomoteur, f	811-15-12
transmission multiple, f	811-15-10
transmission par bielles, f	811-15-11
transmission par moteur à arbre creux, f	811-15-14
transmission unilatérale, f	811-15-07
transversal, m	811-33-34
trolley, m	811-32-08
trolleybus, <mode de transport> m	811-02-48
trolleybus, <véhicule> m	811-02-43
type à primaire court, m	811-16-18
unité de ligne, f	811-37-50
unité motrice, f	811-02-04
valeur assignée, f	811-11-02
valeur de consigne, f	811-11-34
valeur de pointe, <en traction électrique> f	811-11-32
valeur de reprise, f	811-11-33
valeur nominale, f	811-11-01
variable de contrôle, f	811-37-16
variable de processus, f	811-37-86
variation de la tension, f	811-36-20
véhicule à coussin d'air, m	811-02-38
véhicule à sustentation et guidage électromagnétiques, m	811-02-37
véhicule à volant d'inertie, m	811-02-39
véhicule moteur à crémaillère, m	811-02-34
véhicule moteur à turbine, <à transmission électrique> m	811-02-33
véhicule moteur bi-courant, m	811-02-30

véhicule moteur bi-fréquence, m	811-02-29
véhicule moteur bi-tension, m.....	811-02-28
véhicule moteur diesel-électrique, m	811-02-32
véhicule moteur double, m	811-02-23
véhicule moteur monophasé, m	811-02-26
véhicule moteur polycourant, m	811-02-31
véhicule moteur triphasé, m	811-02-27
véhicule moteur triple, m	811-02-24
véhicule moteur a courant continu, m	811-02-25
véhicule moteur, m	811-02-03
véhicule routier électrique, m.....	811-02-40
ventilateur axial, m.....	811-22-04
ventilateur radial, m	811-22-03
ventilateur, m	811-22-01
ventilation axiale, f	811-12-11
ventilation forcée, f	811-22-06
ventilation naturelle, <dans un véhicule> f	811-22-05
ventilation radiale, f.....	811-12-12
vitesse assignée, f	811-17-17
vitesse commerciale, f.....	811-11-12
vitesse critique en régime de freinage sur résistance, f.....	811-06-40
vitesse d'allumage, f	811-17-15
vitesse de définition, <lors du passage en équipissance> f.....	811-11-15
vitesse de pointe, f.....	811-17-16
vitesse de ralenti d'utilisation, f.....	811-17-14
vitesse de ralenti minimale, f	811-17-13
vitesse d'emballlement d'un groupe convertisseur, f	811-17-23
vitesse d'emballlement, <d'une machine électrique tournante> f	811-13-04
vitesse d'équilibre, f	811-11-10
vitesse en fin de réglage, f.....	811-11-14
vitesse limite, <sur une section de ligne> f.....	811-11-16
vitesse maximale en ligne, f	811-01-10
vitesse maximale, <d'un véhicule> f.....	811-11-13
vitesse moyenne entre arrêts, f	811-11-11
vitesse périphérique, f	811-13-29
vitesse synchrone d'un moteur de traction linéaire, f	811-16-11
vitesse, <d'un véhicule> f	811-13-02
vitesse, <d'une machine tournante> f.....	811-13-03
voie commutable, f	811-36-19
voiture-pilote, f	811-02-14
voyant lumineux, m.....	811-31-06
voyant, <en traction électrique> m	811-31-05

ARABIC

رمس ماضن ىف (ةيمك)	811-11-08
(كمية) فى نظام فترة قصيرة	811-11-09
استقلالية المسارات	811-36-17
استهلاك نوعي للطاقة لمركبة كهربية	811-11-24
الإتجاه العكسي, <لعنصر مقوم>	811-28-29
الإرتفاع الرأسى للناسخ	811-32-30
البنية الحلقية	811-37-91
البنية الخطية	811-37-51
التحقق من التتابع	811-37-15
التحقق من المتغير	811-37-16
التحقق من حيود قيمة المتغير	811-37-14
التحكم بطور الجهد	811-30-12
التحكم فى الربط	811-37-53
التحكم فى بيانات الربط ذات المستوى العالى	811-37-47
التعليق الكهرومغناطيسى	811-16-19
الجزء الحى	811-36-23
السرعة المقننة	811-17-17
الشبكة, <فى شبكة إتصالات القطار>	811-37-68
الطول الرأسى للناسخ	811-32-28
العرض الرأسى للناسخ	811-32-29
الفترة الأساسية	811-37-06
القدرة الإسمية لمركبة كهروحرارية	811-17-01
القوة الدافعة الكهربائية للمحول, <لمحرك ذو مجمع بتيار متردد أو متموج أو نبضى>	811-13-16
المبدل الرئيسى	811-19-02
المبدل إلكترونى	811-19-05
المبدل دوار	811-19-04
المبدل مساعد	811-19-03
المرسل	811-37-111
المرونة المستعرضة	811-33-53
المشترك	811-37-99
المغذى, <فى الجبر الكهربى>	811-36-08
المقاومة المحددة لتتدرج مسار منحدر	811-05-06
الملف المساعد, <لمحول الجبر الكهربائى>	811-26-12
المنتج, <فى شبكة إتصالات القطار>	811-37-87
الناشر	811-37-88
الوزن لكل متر سير بين المحاور الخارجية	811-11-30
الوزن لكل متر سير على مخفف الصدمة	811-11-29
إتجاه التوصيل, <لعنصر مقوم>	811-28-28
إجمالى حركة المرور الكلية	811-03-02
إجمالى حركة المرور للشحن	811-03-03
إختبار التشغيل	811-10-02
إختبار الثبات	811-10-03
إختبار القبول	811-10-01
إختبار إستقصائى	811-10-07
إختبار حيز السواد	811-13-37

إختبار روتيني	811-10-05
إختبار عينات	811-10-06
إختبار نوعي	811-10-04
إختراق	811-28-35
إدارة الشبكة, <حفي شبكة إتصالات القطار>	811-37-73
إدارة شبكة القطار	811-37-110
إدارة طبقة الإتصال	811-37-58
إرتجاج	811-08-05
إرتخاء خط التعليق	811-33-55
إرتخاء سلك التلامس	811-33-56
إرتداد	811-08-04
إرتداد الناسخ	811-32-24
إرتفاع خط التلامس	811-33-62
إزالة الأكسدة	811-37-43
إستجابة الكابح	811-06-45
إستطلاع, <حفي شبكة إتصالات القطار>	811-37-82
إستهلاك نوعي للوقود لعربة كهروحرارية	811-17-12
إشارة	811-37-39
إشعال	811-28-30
إطار البيانات	811-37-42
إطار البيانات المؤدية لنقطة النهاية	811-37-26
إطار التحقق من التتابع	811-37-41
إطار الخادم	811-37-97
إطار رقائقي, <لآلة كهربية دوارة>	811-14-04
إطار رئيسي	811-37-63
إطار صلب	811-14-03
إطار, <حفي شبكة إتصالات القطار>	811-37-40
إطار, <لآلة كهربية دوارة>	811-14-02
إطفاء	811-28-31
إعتاق, <لقاطع الدائرة>	811-29-44
إقتران مغناطيسي, <لمحرك إحتراق داخلي>	811-17-21
إلكترونيات التحكم	811-28-03
إلكترونيات القدرة	811-28-02
إلكترونيات, <حفي الجر الكهربى>	811-28-01
إنارة الطوارئ	811-23-03
إنارة عامة متعددة	811-23-01
إنارة عامة مفردة داخل الحافلة	811-23-02
إنحراف الناسخ	811-32-27
إنزلاق لمحرك جر خطي غير تزامني	811-16-15
إنطلاق	811-17-20
أجزاء الجلسة	811-37-95
أداة حث	811-26-19
أداة حث إنتقالية	811-26-20
أداة حث للتأريض	811-26-22
أداة حث للتعيم	811-26-21
أداة حث للكبح	811-26-23
أداة حث مشبعة	811-26-26

أداة حث هوائية القلب	811-26-27
أدنى جهد	811-13-13
أدنى مجال	811-13-22
أسطوانة الناسخ	811-32-21
أسطول جز	811-02-05
أشياء متحركة متدرجة	811-02-01
أعلى حد لدرجة الحرارة, <لمحرك جر كهربى>	811-13-31
أقصى وزن مركز لكل متر	811-11-31
أقصى السرعة, <لمحرك إحتراق داخلى>	811-17-16
أقصى جهد	811-13-12
أقصى جهد بين القطاعات, <لآلة ذات مجمع>	811-13-18
أقصى حمل, <لمركبة بمحرك>	811-03-11
أقصى سرعة للخط	811-01-10
أقصى مجال	811-13-21
أقل قيمة لإرتفاع خط التلامس	811-33-64
أكبر قيمة لإرتفاع خط التلامس	811-33-65
بث إذاعي	811-37-10
بدء التشغيل, <لمركبة>	811-05-12
برقية, <فى شبكة إتصالات القطار>	811-37-102
بوق, <للناسخ>	811-32-07
بيانات الإشراف	811-37-100
بيانات الربط	811-37-54
بيانات العملية	811-37-85
بيانات الناقل	811-37-112
بيانات مرسل	811-37-64
تأخر للمعدات	811-30-27
تأرجح	811-08-06
تألف المحرك	811-30-16
تبادل البيانات, <فى شبكة إتصالات القطار>	811-37-25
تباطؤ فعال بدلالة المسافة	811-06-42
تبريد مسبق	811-23-08
تثبيت, <فى الجر الكهربى>	811-33-47
تجزئة	811-36-10
تجميع أسود	811-13-36
تجميع خارجي	811-28-20
تجميع, <فى مبدل الطاقة الإلكترونية>	811-28-19
تجهيزات توصيل المغذي	811-36-18
تجهيزات ملحقات النهاية	811-33-26
تحكم الطور	811-28-22
تحكم بالتردد	811-30-07
تحكم بالكابح	811-06-30
تحكم بالمقاومة	811-30-09
تحكم بتغيير الجهد	811-30-06
تحكم بتغيير عدد الأقطاب	811-30-08
تحكم بمقطع	811-30-11
تحكم بموجات الراديو	811-04-10
تحكم كهربائي فراغي بالكابح	811-06-32

تحكم كهربائي هوائي بالكابح	811-06-31
تحكم مستمر	811-30-15
تحكم يدوي إحتياطي	811-29-39
تحميل كهربائي	811-13-28
تحويل الوزن	811-07-05
تداخل في طبقة الإتصال	811-37-57
تدشين	811-37-48
تدفئة مسبقة للمركبة	811-23-07
تذبذب إلى الأمام والخلف	811-08-02
تذبذب جانبي	811-08-03
ترتيب تخزين ونقل البيانات	811-37-07
ترقيق, <العضو الثابت أو الدوار>	811-14-05
تركيبية شد	811-33-35
تسارع متبقي	811-05-11
تشغيل بشخص واحد	811-04-15
تشغيل بوحدات متعددة	811-04-07
تشغيل دفعي - سحبى, <فى السكة الحديد>	811-04-09
تشغيل مساعد	811-04-04
تشغيل يدوى, <فى السكة الحديد>	811-04-12
تضعيف المجال بالتفريع	811-30-22
تضعيف تلقائى للمجال	811-17-10
تضعيف مجال مركب	811-30-23
تعدد الإرسال	811-25-18
تعشيق أحادي الإتجاه	811-15-22
تعشيق بتخفيض مزدوج	811-15-25
تعشيق بتخفيض مفرد	811-15-24
تعشيق بزاوية قائمة	811-15-28
تعشيق بعجلة وسيطة	811-15-27
تعشيق ثنائي الإتجاه	811-15-23
تعشيق دودي	811-15-26
تعشيق صلب	811-15-20
تعشيق مرن	811-15-21
تعليق سلك تلامس على شكل نجمة	811-33-17
تعويض تلقائى للحمل	811-06-33
تغير الجهد	811-36-20
تفادي حدوث الخطأ في تفسير إطار البيانات	811-37-08
تفعيل تبادل الرسائل	811-37-13
تقاطع هوائي	811-33-41
تقاطع, <للتزام أو الحافلة الكهربائية>	811-33-42
تقنين	811-11-03
تقنين لفترة قصيرة	811-11-06
تقنين لمركبة كهربائية	811-11-04
تقنين منقطع	811-11-07
تقنين مستمر	811-11-05
تكيف الهواء	811-23-06
تلاحم, <للعجلات>	811-07-01
تلامس إقفال	811-30-31

تلامس فصل	811-31-04
تلامس وصل	811-31-03
تماس المجمّع مع الناقل	811-32-20
تنظيم الجهد العالي	811-30-13
تنظيم الجهد المنخفض	811-30-14
تنظيم بمحول بمحول	811-30-10
تهوية إشعاعية	811-12-12
تهوية ذاتية	811-22-07
تهوية طبيعية, <فى المركبة>	811-22-05
تهوية قسرية	811-22-06
تهوية محورية	811-12-11
توازي القطب المساعد	811-30-24
توازي المجال	811-30-21
تواشجات كهربية	811-30-30
توافق خصائص العناصر, <فى شبكة إتصالات القطار>	811-37-23
توافقيات التمرجية لمقوم	811-28-32
توال للمعدات	811-30-26
توصيلة غير متوازية	811-28-18
تيار بدء, <لمحرك جر>	811-13-10
تيار ذروة, <لمحرك جر>	811-13-11
تيارات شاردة, <فى الجر الكهربى>	811-35-05
جديلة سلك التلامس	811-33-23
جر بالتيار المتردد أحادي الوجه	811-01-03
جر بالتيار المتردد ثلاثي الوجه	811-01-04
جر بالتيار المستمر	811-01-02
جر بالطاقة الحركية المخزنة	811-01-07
جر ببطارية كهربائية	811-01-06
جر كهربائي	811-01-01
جر كهروحراري	811-01-05
جرار السفن و البوارج	811-02-22
جزء من القطّاع المجمّع	811-14-16
جهاز اتصال/نقل معلومات	811-37-18
جهاز التحكم في قاطع الجهد المتوسط	811-37-11
جهاز الشبكة	811-37-70
جهاز المجال	811-37-38
جهاز إسقاط الناسخ	811-32-22
جهاز تحديد الجهد	811-29-41
جهاز تعويض تحويل الوزن	811-07-06
جهاز توصيل, <فى شبكة إتصالات القطار>	811-37-101
جهاز حماية من إنحراف العجلة	811-07-04
جهاز قصر دائرة	811-29-18
جهاز مانع الإنزلاق	811-07-03
جهاز نهائي	811-37-33
جهاز, <فى شبكة إتصالات القطار>	811-37-30
جهاز سلامة للسائق	811-31-08
جهد التمرج	811-28-33
جهد الجر, <على حافة العجلة>	811-11-18

جهد متموج	811-13-14
جهد نبضي	811-13-15
جودة المركب	811-08-01
حاجز موصل	811-34-01
حاجز موصل راجع	811-34-10
حافلة بمحرك	811-02-07
حافلة كهربائية, <فى مركبة>	811-02-43
حافلة كهربائية, <فى نظام نقل>	811-02-48
حامل خط تلامس, <فى خط التلامس العلوى>	811-33-22
حامل فرش	811-14-20
حاوى كينماتيكي	811-09-06
حاوى مرتد	811-09-07
حجاب طرف واقى	811-14-23
حد إرتفاع درجة الحرارة	811-13-30
حركة المرور, <فى السكة الحديد>	811-03-01
حركة تمايل	811-33-21
حلقة إنزلاق	811-14-22
حلقة فرشاة	811-14-21
حمل المحور	811-11-27
حمل إجمالي كلي, <لقطار>	811-03-09
حمل إستثنائي, <لوحدة قطار>	811-03-07
حمل زائد	811-03-08
حمل عادى, <لمركبة بمحرك>	811-03-10
حمل عادى, <لوحدة قطار>	811-03-06
حمل مدفوع الأجر, <لقطار>	811-03-05
خادم	811-37-96
خاصية قطع التيار	811-29-43
خدمة, <فى شبكة إتصالات القطار>	811-37-93
خرج الجر لمركبة كهروحرارية	811-17-07
خرج الخدمة الأقصى لمحرك احتراق داخلي	811-17-03
خرج الخدمة المفيد لمحرك احتراق داخلي	811-17-02
خرج أقصى	811-13-09
خرج بعدى	811-17-08
خرج دولي مقنن لمحرك احتراق داخلي	811-17-04
خرج على حافة العجلة	811-11-21
خرج على قضيب الجر	811-11-22
خرج محرك المركبة	811-11-20
خرج نوعي	811-11-23
خزان	811-26-31
خزان زيت	811-26-32
خصائص الكبح	811-06-37
خصائص المحرك	811-13-01
خصائص غير مستقرة	811-06-39
خصائص مستقرة	811-06-38
خط	811-29-08
خط التحكم	811-25-23
خط الحافلة	811-25-22

خط القطار	811-25-21
خط ترام كهربائي	811-02-42
خط تعليق طولي مائل	811-33-13
خط تعليق مع سلك تلامس أحادي	811-33-09
خط تعليق مع سلكي تلامس	811-33-10
خط تلامس	811-33-01
خط تلامس هوائي	811-33-02
خط تلامس هوائي ذو تعليق طولي	811-33-05
خط عالي السرعة	811-01-09
خط مغذي	811-36-09
خط نقل التدفئة	811-23-11
خطاف القطب	811-32-18
خلوص أسفل علبة التروس	811-15-31
دائرة مغناطيسية، <لمحول>	811-26-28
دائرة الرجوع	811-35-01
دائرة إتصال صوتي	811-25-16
دائرة إنارة	811-25-08
دائرة أجهزة القياس	811-25-11
دائرة بدء التشغيل	811-25-10
دائرة بطارية	811-25-09
دائرة بيان	811-25-14
دائرة تحكم، <للقطار>	811-25-12
دائرة تدفئة	811-25-07
دائرة تغذية القطار بالقدرة	811-25-06
دائرة تواسج	811-25-13
دائرة جهد عالي	811-25-01
دائرة جهد منخفض	811-25-02
دائرة قدرة	811-25-03
دائرة كابح كهروهوائي	811-25-19
دائرة كبح	811-25-04
دائرة كشف التغذية	811-25-17
دائرة مساعدة، <للقطار>	811-25-05
دائرة وقاية	811-25-15
دباجة، <في شبكة الاتصالات القطار>	811-37-84
دحرجة	811-08-07
درجة حرارة الهواء المحيط، <لمحرك جر كهربى>	811-13-32
درع كرسى التحميل	811-14-24
دعامات التثبيت، <في الجر الكهربى>	811-33-19
دعامة صلبة	811-33-32
دعامة مرنة	811-33-33
دعامة مفصلية ممتدة	811-33-31
دعامة ممتدة، <في الجر الكهربى>	811-33-30
دفع لمحرك جر خطي	811-16-09
دليل التنفيذ	811-37-83
دليل المجموعة	811-37-46
دليل نقطة الإتصال	811-37-77
دوران طبيعي للزيت	811-26-17

دوران قصري للزيت	811-26-18
دورة التشغيل, <خللية أوبطارية>	811-20-07
دورة الحمل	811-28-38
ذاتي الإستثارة, <في الكبح الكهربى>	811-13-34
ذراع تثبيت	811-33-37
ذراع تعليق	811-14-25
ذراع تقبيد	811-33-36
ذروة العمل	811-32-23
رأس الدورات	811-24-03
رأس الجلسة	811-37-94
رأس الشبكة	811-37-71
رأس الناسخ	811-32-05
ربط مسمارى	811-35-09
ربط ملحوم	811-35-08
رئيسى	811-37-62
زالق التلامس	811-32-11
زاوية التداخل	811-28-21
زاوية تأخر التيار	811-28-23
زحف	811-07-07
زمن إستجابة, <لللكح>	811-06-44
سحب قضيب الجر	811-11-19
سحب مغناطيسي	811-16-14
سرعة الإشتعال	811-17-15
سرعة التباطؤ	811-17-14
سرعة التباطؤ الدنيا	811-17-13
سرعة التزامن لمحرك جر خطي	811-16-11
سرعة التوازن	811-11-10
سرعة الخروج عن السيطرة لمجموعة المحرك المولد	811-17-23
سرعة أساسية	811-11-15
سرعة حرجة في الكبح بمقاومة	811-06-40
سرعة زائدة, <لآلة كهربائية دوارة>	811-13-04
سرعة طرفية	811-13-29
سرعة عند توقف التشغيل	811-11-14
سرعة قصوى, <لمركبة>	811-11-13
سرعة مجدولة	811-11-12
سرعة, <لآلة دوارة>	811-13-03
سرعة, <لمركبة>	811-13-02
سلك تأريض, <في الجر الكهربى>	811-35-12
سلك تعليق رئيسي	811-33-07
سلك تعليق طولي	811-33-06
سلك تعليق مساعد	811-33-08
سلك تلامس	811-33-15
سلك على شكل نجمة	811-33-18
سلك قضبان القطار	811-37-115
سماحية كهربية, <خط التماس>	811-09-05
سماحية للأجزاء الدوارة	811-05-07
سن	811-30-28

سير بجر ثنائى	811-04-05
سير بحركة دافعة	811-04-08
سير بحمل خفيف	811-04-02
سير بدفع مساعد	811-04-06
سير بلا حمل	811-04-01
سير حر بعد توقف الدفع	811-04-03
شبكة إتصالات للقطار	811-37-108
شبكة محلية, <في شبكة إتصالات القطار>	811-37-60
شبكة مكونات مسار مغلق	811-37-21
شحن تلقائى	811-20-08
شحن, <خلية أو بطارية>	811-20-06
شداد	811-33-45
شداد تلقائى	811-33-46
شداد ثقل متوازن	811-33-48
صافى حركة المرور	811-03-04
صلب القطار	811-37-113
صمام مغناطيسي	811-06-46
صمام مغناطيسي مانع للإنزلاق	811-06-48
صمام مغناطيسي متغير	811-06-47
صندوق الكابلات	811-37-114
صندوق امتداد	811-37-35
ضاغط ترددي	811-21-04
ضاغط دوّار	811-21-05
ضاغط مساعد	811-21-03
ضاغط, <للواء>	811-21-01
ضغط تلامس الناسخ	811-32-26
ضوابط السرعة	811-11-16
طابور	811-37-89
طابور الإرسال	811-37-92
طبقة التداخل مع التطبيق	811-37-04
طبقة التطبيق	811-37-03
طبقة الربط	811-37-56
طبقة الشبكة	811-37-72
طريقة وصل أحادية, <لمبدل>	811-28-09
طريقة وصل مزدوجة, <لمبدل>	811-28-10
طوبوغرافية	811-37-105
طوبولوجى	811-37-106
طول الشد	811-33-61
ظاهرة الحافة, <لآلة كهربية>	811-16-12
ظاهرة النهاية	811-16-13
عازل تعليق, <في الجر الكهربى>	811-33-28
عازل تقسيم	811-36-15
عازل شد, <في الجر الكهربى>	811-33-29
عازل مسمارى, <في الجر الكهربى>	811-33-27
عاكس	811-29-22
عاكس مفتاح الفصل	811-29-23
عامل التلاحم	811-07-02

عامل التموج لتيار مستمر	811-28-34
عامل تحكم الطور	811-28-24
عبور قنطري	811-30-19
عبور قنطري متوازن	811-30-20
عبور متآلف	811-30-17
عبور متوازي	811-30-18
عجلة عربة الترام	811-32-09
عداد الدوران	811-24-05
عداد السرعة	811-24-04
عداد السرعة الراداري	811-24-07
عدد وخصائص مكونات مسار مغلق	811-37-19
عربة الترام	811-32-08
عربة ترام كهربائية	811-02-41
عربة ذات قدرة محرك	811-02-15
عزل قطاع المجمّع	811-14-17
عزل مزدوج	811-27-15
عزم الإقلاع	811-17-18
عزم التحريك	811-13-05
عزم الكبح, <لمحرك جر>	811-13-08
عزم بدء, <لمحرك جر>	811-13-06
عزم ذروة	811-13-07
عزم لازم للإشتعال	811-17-19
عضو إنتاج كهربائي, <لآلة كهربائية دوارة>	811-14-09
عضو إنتاج كهربائي, <لعضو دوار>	811-14-10
عضو إنتاج لمحرك جر خطي	811-16-07
عضو ثابت	811-14-01
عضو دوار	811-14-08
علبة التروس	811-15-29
علبة توصيل المحرك	811-14-27
علبة مقاومة	811-27-12
عملية تنفيذ التطبيق	811-37-05
عملية تنوب عن المدير	811-37-02
عمود, <في الجر الكهربائي>	811-33-20
عنصر كشف السرعة	811-24-06
عنصر مقاوم	811-27-11
عنكبوت عضو الإنتاج, <لآلة كهربائية دوارة>	811-14-13
عنوان الجهاز (8 خانات)	811-37-31
عنوان الربط	811-37-52
عنوان الشبكة	811-37-69
عنوان المجموعة	811-37-45
عنوان شبكة القطار	811-37-109
عنوان فعلى	811-37-80
عنوان منطقى	811-37-61
عنوان نقطة الإتصال	811-37-75
عنوان, <فى شبكة إتصالات القطار>	811-37-01
غطاء عربة الترام	811-32-10
فاصل	811-37-103

فترة التوقف	811-28-27
فترة الحجب العكسي	811-28-26
فترة عدم التوصيل, <لذراع>	811-28-25
فجوة حاجز الموصل	811-34-06
فجوة هوائية (لآلة دوارة), <لآلة دوارة>	811-14-12
فجوة هوائية لمحرك جر خطي	811-16-17
فرشة	811-14-19
فرشة التيار الأرضي الراجع	811-25-26
فشل الإشعال	811-28-36
فشل التجميع	811-28-37
فيض رئيسي	811-13-27
فئة العزل	811-13-33
قارن كهربائي	811-25-24
قارن كهربائي تلقائي	811-25-27
قاطرة	811-02-06
قاطرة المسار المحدب	811-02-18
قاطرة بمحاور متقارنة	811-02-35
قاطرة بمحور قيادة منفرد	811-02-36
قاطرة تحويل المسار (المنورة)	811-02-17
قاطرة صناعية	811-02-19
قاطرة مناجم	811-02-21
قاطع توصيل الدائرة	811-36-27
قاطع دائرة	811-29-01
قاطع دائرة تيار مستمر عالي السرعة	811-29-06
قاطع دائرة زيتي	811-29-02
قاطع دائرة يعمل بانففاع الغاز	811-29-03
قاطع دائرة يعمل بانففاع الهواء	811-29-04
قاطع دائرة يعمل في الفراغ	811-29-05
قاطع سكينى	811-29-17
قاعدة عربة الترام	811-32-14
قدرة حمل زائد لمحرك احتراق داخلي	811-17-06
قدرة مستمرة لمحرك احتراق داخلي	811-17-05
قسم التغذية	811-36-25
قسم متعادل	811-36-16
قضبان القطار	811-37-107
قضيب تفاعلى	811-16-08
قضيب ناقل متعدد الوظائف	811-37-67
قطار	811-01-08
قطار دفع وسحب	811-02-20
قطار ذو نظام تشغيل مرن	811-37-79
قطار متعدد الوحدات	811-02-12
قطار يعمل فى الإتجاهين	811-02-16
قطاع الإتصال الطولى	811-32-31
قطب بيني	811-14-07
قطب رئيسي	811-14-06
قطب عربة الترام	811-32-13
قطع التلامس	811-32-06

قلب مغناطيسي	811-26-29
قمة النظام	811-33-52
قمرة السائق / كابينة قيادة	811-02-44
قناطر متتالية	811-28-17
قنطرة غير متماثلة بتجميع خارجي	811-28-16
قنطرة غير متماثلة نصفية التحكم	811-28-15
قنطرة متحكم بها	811-28-13
قنطرة متماثلة نصفية التحكم	811-28-14
قنطرة مقوم أحادية الطور	811-28-11
قنطرة مقوم ثلاثية الطور	811-28-12
قنطرة, <فى شبكة إصالات القطار>	811-37-09
قواطع دوائر أشباه الموصلات	811-29-42
قوة الكابح	811-06-35
قوة إقلاع	811-05-08
قوة تباطؤ	811-05-10
قوة تثبيت الكابح	811-06-36
قوة تسارع	811-05-09
قوة عمودية	811-16-10
قوس, <فى الاستخدام العام>	811-32-03
قوس, <فى الترام>	811-32-04
قيادة	811-04-11
قيادة بشخص واحد	811-04-14
قيمة الذروة, < فى الجر الكهربائي >	811-11-32
قيمة إرتفاع خط التلامس	811-33-63
قيمة إسمية	811-11-01
قيمة قبل توقف التشغيل	811-11-33
قيمة مختارة	811-11-34
قيمة مسبقة للإرتقاء لسلك التلامس	811-33-57
قيمة مقننة	811-11-02
كابح المسار الكهرومغناطيسي	811-06-21
كابح بالهواء المضغوط	811-06-15
كابح بتحكم كهربائي	811-06-34
كابح بناط يحرر كهربائياً	811-06-18
كابح تثبيت	811-06-07
كابح توقف	811-06-09
كابح طوارئ	811-06-11
كابح فراغي	811-06-16
كابح مانع للإنزلاق	811-06-13
كابح معوّق	811-06-08
كابح وقوف, <لمركبة>	811-06-12
كابح يدوي	811-06-17
كابل امتداد	811-37-36
كابينة مزودة بسكاكين وموزعات التقسيم, <فى الجر الكهربائي>	811-36-13
كبح الاحتكاك الكهرومغناطيسي	811-06-20
كبح بالإسترجاع, <لمركبة>	811-06-25
كبح بالمقاومة	811-06-26
كبح بديل	811-06-06

كبح بملف لولبي	811-06-22
كبح توقف أوتوماتيكي موضعي	811-06-10
كبح كهربائي	811-06-23
كبح كهربائي بالحث	811-06-29
كبح كهروحركي	811-06-24
كبح كهروحركي مستقل عن خط التغذية	811-06-27
كبح كهروحركي معتمد على خط التغذية	811-06-28
كبح كهرومغناطيسي	811-06-19
كبح مختلط	811-06-05
كبح ميكانيكي	811-06-14
كبل التيار الراجع	811-35-04
كبل الحماية من الصواعق, <في الجر الكهربى>	811-33-58
كبل وصلة المسار	811-34-09
كبل وصلة تجسير, <بين المركبات>	811-25-25
كتلة غير نابضة	811-15-33
كتلة فارغة لمركبة	811-11-25
كتلة لمركبة أثناء التشغيل	811-11-26
كرسي تحميل المحرك لمحرك معلق من الأمام	811-14-26
كفاءة نقل الحركة لمركبة كهروحرارية	811-17-11
كود من النوع (F)	811-37-37
لفاف الحبل	811-32-16
ما قبل الإستثارة	811-13-35
ماسك التعليق, <فى خط التلامس العلوى>	811-33-24
مانعة صواعق	811-31-09
مبدل	811-19-01
مبدل التردد الثابت	811-19-08
مبدل التردد المتغير	811-19-09
مبدل التردد, <للتيار المتردد>	811-19-07
مبدل التيار المستمر	811-19-10
مبدل المجمع	811-14-18
مبدل تفريعات تحت الحمل, <فى دائرة جر>	811-29-28
مبدل طوري	811-19-06
مبرد إشعاعي	811-26-35
متعدد الإرسال	811-37-66
متغيرات العملية	811-37-86
متنفس - أنبوب تهوية	811-26-33
متوسط الجهد بين القطاعات, <لآلة ذات مجمع>	811-13-17
متوسط السرعة بين التوقفات	811-11-11
مثبت حاجز الموصل	811-34-08
مثير مستقل الحركة	811-18-08
مثير, <للمولد الرئيسى للتيار المتردد أو المستمر>	811-18-06
مجال ضعيف	811-13-20
مجال كامل	811-13-19
مجال مقوى	811-13-23
مجرى, <لآلة كهربية دوارة>	811-14-14
مجفف	811-26-34
مجمع	811-14-15

مجمّع تيار الناقل	811-32-19
مجمع البيانات	811-37-55
مجمع تيار	811-32-01
مجموعة حذبات	811-29-33
مجموعة كابلات الربط، <لخطوط القطار>	811-25-20
مجموعة محرك- مولّد	811-19-14
مجموعة مروحة	811-22-02
مجموعة مفاتيح	811-29-19
مجموعة مفاتيح الإقفال التبادلي	811-29-34
مجموعة مفاتيح التحكم	811-29-29
مجموعة مفاتيح العبور	811-29-25
مجموعة مفاتيح المقاومة	811-29-24
مجموعة مفاتيح تدار بمحرك	811-29-31
مجموعة مفاتيح تضعيف المجال	811-29-26
مجموعة مفاتيح قدرة	811-29-20
مجموعة مفاتيح يدوية	811-29-30
مجموعة مقاومة	811-27-13
مجموعة ملاسمات	811-29-16
مجموعة من متغيرات العملية	811-37-27
مجموعة مولد مساعدة	811-19-15
محدد	811-37-28
محدد النهاية	811-37-32
محرض الكابح الحركي	811-19-16
محرض مركب في نهاية عمود الدوران	811-18-07
محرك أحادي الوجه	811-12-19
محرك بمجمع مزدوج	811-12-04
محرك تزامني	811-12-03
محرك تمثيلي توالي	811-12-29
محرك تهوية	811-12-06
محرك تهوية قسرية	811-12-09
محرك تهوية محكم الغلق	811-12-07
محرك تهوية مختلط	811-12-10
محرك توازي	811-12-14
محرك توالي	811-12-13
محرك تيار متموج	811-12-20
محرك تيار مستمر	811-12-18
محرك تيار نبضي	811-12-21
محرك ثلاثي الوجه	811-12-22
محرك ثلث جهد	811-12-28
محرك جر	811-12-01
محرك جر خطي	811-16-01
محرك خطي غير متزامن	811-16-03
محرك خطي متزامن	811-16-02
محرك ذاتي التهوية	811-12-08
محرك ذو محور معلق	811-15-01
محرك ذو ممانعة خطية	811-16-16
محرك غير متزامن	811-12-25

محرك كامل الجهد	811-12-26
محرك متزامن	811-12-24
محرك متعدد الأوجه	811-12-23
محرك مثبت على قاعدة	811-15-02
محرك محكم الغلق	811-12-05
محرك مركب	811-12-16
محرك مركب طولياً	811-15-05
محرك مركب على عربة حديدية	811-15-03
محرك مزدوج	811-12-02
محرك معلق بهيكل العربة السفلي	811-15-04
محرك معوض	811-12-17
محرك منفصل الإستثارة	811-12-15
محرك نصف جهد	811-12-27
محطة تحويل	811-36-22
محطة تزويد بالطاقة	811-23-09
محطة فرعية (للجر), <في الجر الكهربى>	811-36-02
محطة فرعية تحويل, <في الجر الكهربى>	811-36-03
محطة فرعية للتقويم	811-36-04
محطة فرعية متنقلة	811-36-05
محطة فرعية مستقبلة	811-36-06
محطة محولات مزودة بمحول أوتوماتيكي, <في الجر الكهربى>	811-36-12
محطة مغذية	811-36-07
محور إرتكاز عربة الترام	811-32-15
محول بتفريعات	811-26-06
محول بقلب مصفح قطرياً	811-26-02
محول تعزيز	811-26-05
محول تنظيم	811-26-04
محول جاف	811-26-08
محول جر	811-26-37
محول جر عكسى	811-26-38
محول ذاتي	811-26-03
محول قدرة	811-26-01
محول مغمور بالزيت	811-26-07
مخطط التتابع	811-29-40
مخمد الناسخ	811-32-25
مرحل التسارع	811-30-29
مرحل تفاضلي, <فى الجر الكهربى>	811-31-16
مرحل خطأ أرضي, <فى الجر الكهربى>	811-31-15
مرحل زيادة التيار	811-31-12
مرحل زيادة الجهد	811-31-13
مرحل فقدان الجهد	811-31-14
مركبة أمتعة بمحرك	811-02-08
مركبة بثلاثة محركات	811-02-24
مركبة بمحرك	811-02-03
مركبة بمحرك بدون سائق	811-02-11
مركبة بمحرك توربيني, <فى نقل الكهرباء>	811-02-33
مركبة بمحرك تيار متردد أحادي الطور	811-02-26

مركبة بمحرك تيار متردد ثلاثي الطور	811-02-27
مركبة بمحرك تيار مستمر	811-02-25
مركبة بمحرك ثنائي التردد	811-02-29
مركبة بمحرك ثنائي الجهد	811-02-28
مركبة بمحرك ثنائي النظام	811-02-30
مركبة بمحرك كهربائي-ديزل	811-02-32
مركبة بمحرك متعدد الأنظمة	811-02-31
مركبة بمحرك يعمل على جريدة مسننة	811-02-34
مركبة بمحركين	811-02-23
مركبة بوسادة هوائية	811-02-38
مركبة تعمل بالقصور الذاتي المخزن بعجلة توازن	811-02-39
مركبة تعمل مغناطيسياً	811-02-37
مركبة طرق تعمل ببطارية و كهرباء	811-02-40
مركز التحكم بالمناورة	811-02-46
مركز القيادة	811-02-45
مركز المراقبة	811-02-47
مروحة تهوية	811-22-01
مروحة تهوية قطرية	811-22-03
مروحة تهوية محورية	811-22-04
مرونة رأسية	811-33-54
مزيل التكثف	811-23-14
مزيل الصقيع	811-23-13
مساحة مغلقة	811-35-14
مساحة مفتوحة	811-35-15
مسار الرجوع المعزول	811-35-03
مسار قطار مغلق	811-37-17
مسار يقبل التغذية الثنائية	811-36-19
مسافة التوقف	811-06-43
مسافة بين عمودين, <فى خط التلامس العلوى>	811-33-40
مسافة بين مراكز التروس	811-15-32
مسافة عرضية	811-33-34
مسترجع القطب	811-32-17
مستقبل البيانات	811-37-29
مستقبل الرسالة, <فى شبكة الاتصالات القطر>	811-37-24
مشعل	811-28-07
مصابيح رئيسية	811-23-04
مصباح دليلي	811-31-07
مصرف غازات	811-21-06
مصهر الجهد العالي	811-31-11
مضخة زيت	811-21-07
مضخة هواء يدوية	811-21-08
معدات التنظيم التلقائي للحمل	811-17-09
معدات تحكم تلقائي بالجر	811-30-01
معدات تحكم, <فى الجر الكهربى>	811-30-32
معدات عمود حذبات تدار بمحرك	811-30-05
معدات مساعدة	811-25-28
معدات ملامس	811-30-03

معدات ملامس مفردة	811-30-04
معدة متحكم بها مباشرة	811-30-02
معدل التباطؤ بدلالة الزمن	811-06-41
معدل الضمان	811-13-39
معلنة	811-31-02
مغذى التقوية	811-33-60
مغذي بطول المسار	811-36-24
مغذي جانبي/ فرعية	811-33-16
مفتاح الضغط	811-06-49
مفتاح الفاصل	811-37-104
مفتاح أو مرحل لتوصيل أقسام السلك من الاتجاهين	811-37-12
مفتاح تحويل النظام	811-29-37
مفتاح تحويل قدرة/كابح	811-29-38
مفتاح عزل محرك الجرّ	811-29-21
مفتاح مكونات مسار مغلق	811-37-22
مفتاح نقطة الإتصال	811-37-78
مقاوم الشحن	811-27-05
مقاوم الكبح	811-27-02
مقاوم إخماد	811-27-06
مقاوم إستقرار	811-27-08
مقاوم بدء التشغيل	811-27-01
مقاوم تنظيم	811-27-09
مقاوم عبور	811-27-03
مقاوم غير خطي	811-27-16
مقاوم متوازنة	811-27-04
مقاومة التدرج المحددة	811-05-03
مقاومة الهواء المحددة	811-05-05
مقاومة تحريض	811-27-07
مقاومة كلية لقطار	811-05-01
مقاومة محددة	811-05-02
مقاومة محددة للمنحنيات	811-05-04
مقدمة عربة الترام	811-32-12
مقرن، $\rightarrow$ لمحول أو مغناطيس كهربائي أو مرحل أو أى أجهزة أخرى	811-26-30
مقطع	811-19-11
مقطع مقاومة	811-27-14
مقطورة	811-02-10
مقطورة بكابينة قيادة	811-02-14
مقوم	811-19-12
مقوم عكسي، $\rightarrow$ ساكن	811-19-13
مقوم ذو قوس زئبقي	811-28-08
مقوم شبه موصل	811-28-05
مقوم متحكم به	811-28-04
مقياس	811-09-01
مقياس سماحية البانتوجراف	811-09-03
مقياس سماحية التكهرب	811-09-04
مقياس فرق الجهد	811-27-10
مقياس موصلات الخطوط	811-09-02

مكثف التجميع, <فى ذراع المبدل>	811-27-19
مكثف بدء التشغيل	811-27-18
مكثف تصحيح عامل القدرة	811-27-22
مكثف تنعيم	811-27-17
مكثف توالى لخط	811-27-21
مكثف حماية	811-27-20
مكرر, <فى الجبر الكهربى>	811-31-01
مكرر, <فى شبكة اتصالات القطار>	811-37-90
مكونات مسار مغلق	811-37-20
ملامس التأريض	811-29-15
ملامس التدفئة	811-23-10
ملامس تفريع	811-29-12
ملامس عبور	811-29-13
ملامس عمود حذبات	811-29-11
ملامس كبج	811-29-14
ملامس كهرومغناطيسي	811-29-09
ملامس كهروهوائي	811-29-10
ملامس ميكانيكي	811-29-07
ملف التدفئة للقطار	811-26-11
ملف التنظيم	811-26-13
ملف ابتدائى, <فى الجبر الكهربى>	811-26-09
ملف ثانوي	811-26-10
ملف حثى مثررد	811-26-36
ملفات التعويض	811-14-30
ملفات المجال المغناطيسى	811-14-29
ملفات المجمع	811-14-31
ملفات بدء التشغيل	811-14-32
ملفات عضو الانتاج, <لآلة كهربية>	811-14-28
ملفات متحدة المركز	811-26-15
ملفات متناوبة	811-26-16
منحدر حاجز الموصل	811-34-07
منظم القدرة	811-29-27
منظم أسطوانى	811-29-32
منظم رئيسي	811-29-36
منظم يدار بمحرك	811-29-35
منفذ فعلى	811-37-81
منهجية تخزين أو نقل البيانات	811-37-59
مهمات خط تعليق طولي مركب	811-33-12
مهمات خط تعليق مزدوج	811-33-11
مهمات خط تلامس ثنائى للترام	811-33-04
مهمات خط تلامس مفرد للترام	811-33-03
مهمات على شكل مضلع	811-33-14
موازي حثى	811-26-24
موصل الرسالة	811-37-65
موصل ذونهاية مثبتة	811-33-50
موصل راجع	811-35-13
موصل مشدود آليا	811-33-49

مولد إنارة	811-23-05
مولد حرارى	811-18-05
مولد دوران	811-24-02
مولد رئيسي للتيار المتردد	811-18-02
مولد رئيسي للتيار المستمر	811-18-01
مولد غير متزامن, <لآلة كهربية>	811-18-03
مولد لتغذية قطار بالقدرة	811-18-04
مولد مدار بمحور العجلات	811-24-01
مؤشر ضوئي	811-31-06
مؤشر, <فى الجبر الكهربي>	811-31-05
ناسخ	811-32-02
ناقل طاقة	811-26-25
نسبة السرعة	811-11-17
نسبة المجال الفعال	811-13-25
نسبة المرونة	811-13-26
نسبة النقر	811-30-25
نسبة تضعيف المجال	811-13-24
نطاق الأداء	811-11-35
نطاق التشغيل	811-11-36
نطاق التشغيل, <لمركبة كهربية تغذى بالبطارية>	811-20-04
نطاق تعليق عرضي	811-33-39
نظام التغذية	811-36-01
نظام الكبح	811-06-01
نظام المجال المغناطيسي, <لمحرك جر خطي>	811-16-04
نظام المسار الراجع	811-35-02
نظام النقل الحديدي الكهربائي	811-36-21
نظام خط التلامس	811-33-59
نظام كبح متحد	811-06-03
نظام كبح مركب	811-06-04
نظام مجال أحادي الوجه	811-16-05
نظام مجال مزدوج الوجه	811-16-06
نظام مجال مغناطيسي, <لآلة كهربية دوارة>	811-14-11
نقطة التجزئة	811-36-11
نقطة التغذية	811-36-26
نقطة التفريع	811-26-14
نقطة إتصال, <فى شبكة إتصالات القطار>	811-37-74
نقطة صلبة	811-33-51
نقطة نهائية	811-37-34
نقطة وسطية	811-37-49
نقل أحادي للحركة	811-15-07
نقل ثنائي للحركة	811-15-08
نقل حركة بدون تروس	811-15-19
نقل حركة بزنبرك	811-15-15
نقل حركة بزنبرك مطاطي	811-15-16
نقل حركة بعمود	811-15-11
نقل حركة بعمود أجوف	811-15-13
نقل حركة بعمود خلفي	811-15-17

نقل حركة بمحرك أحادي	811-15-12
نقل حركة بمحرك ذي عمود مجوف	811-15-14
نقل حركة بمحور مزدوج	811-15-10
نقل حركة حلقة حرة	811-15-18
نقل حركة فردي	811-15-09
نقل حركة كهربائي	811-17-22
نقل حركة مركب من قطاع مسنن ومتلاحم	811-15-30
نقل حركة مرنة	811-15-06
نهايات متراكبة معزولة	811-36-14
نوع الكابح	811-06-02
نوع جر ابتدائي قصير	811-16-18
هيكل قنطري، <في الجر الكهربائي>	811-33-38
واصف نقطة الإتصال	811-37-76
واقى الجهد المفرط	811-31-10
وحدة الخط	811-37-50
وحدة جرّ	811-02-04
وحدة ضاغط	811-21-02
وحدة قطار	811-02-09
وحدة متصلة مفصلياً	811-02-13
وزن التلاصق	811-11-28
وصلة	811-37-98
وصلة التحويل، <للتزام أو الحافلة الكهربائية>	811-33-43
وصلة بين القضبان المختلفة، <في شبكة إتصالات القطار>	811-37-44
وصلة تجسير التدفئة	811-23-12
وصلة تماس، <للتزام أو الحافلة الكهربائية>	811-33-44
وصلة ربط قضيب	811-35-07
وصلة قضيب كهربائية	811-35-10
وصلة قضيب معزولة	811-35-11
وصلة، <لموصلات كهربائية>	811-33-25
وميض كهربائي، <في محرك جر كهربائي>	811-13-38

DEUTSCH

Abdrücklokomotive, f	811-02-18
Abfrage, <in einem Zug-Kommunikationsnetzwerk> f	811-37-82
Ablaufplan, m	811-29-40
Abnahmeprüfung, f	811-10-01
Abschluss, m	811-37-103
Abschluss-Schalter, m	811-37-104
Absteuerung der Schalttausrüstung, f	811-30-27
Abzug, m	811-33-35
Achsgenerator, m	811-24-01
Adhäsionsgewicht, n	811-11-28
Adresse, <in einem Zug-Kommunikationsnetzwerk> f	811-37-01
Agent, m	811-37-02
Aktionsradius, <eines aus einer Batterie gespeisten Fahrzeugs> m	811-20-04
aktives Teil, <bei elektrischer Zugförderung> n	811-36-23
am Drehgestell befestigter Motor, m	811-15-03
Anfahrdrehmoment, <eines Fahrmotors> n	811-13-06
Anfahrkondensator, m	811-27-18
Anfahrstrom, <eines Fahrmotors> m	811-13-10
Anfahrt, <eines Fahrzeugs> f	811-05-12
Anfahrwiderstand, m	811-27-01
angetriebener Wagen, m	811-02-15
Anhalteweg, m	811-06-43
Anker eines Linear-Fahrmotors, m	811-16-07
Anker, <einer drehenden elektrischen Maschine> m	811-14-09
Anker, <eines Läufers> m	811-14-10
Ankerwicklung, <einer elektrischen Maschine> f	811-14-28
Anlassen, n	811-17-20
Anlassstromkreis, m	811-25-10
Anlaufwicklung, f	811-14-32
Anpressdruckkraft, <für Dachstromabnehmer> f	811-32-26
Ansprechzeit, <der Bremsung> f	811-06-44
Antrieb mit gekuppelten Radsätzen, m	811-15-10
Antrieb mit schwebendem Ring, m	811-15-18
Anwendungsebene, f	811-37-03
Anwendungsprozess, m	811-37-05
Anzapfschütz, n	811-29-12
Anzapfung, f	811-26-14
Anzeiger, <bei elektrischer Zugförderung> m	811-31-05
Arbeitsbereich, m	811-32-23
Arbeitszyklus, <einer Zelle oder Batterie> m	811-20-07
Armstern, <einer drehenden elektrischen Maschine> m	811-14-13
asymmetrische Brückenschaltung mit fremdgeführter Kommutierung "aus", f	811-28-16
asymmetrische halbgesteuerte Brückenschaltung, f	811-28-15
Asynchrongenerator, <für eine elektrische Maschine> m	811-18-03
Asynchron-Linearmotor, m	811-16-03
Asynchronmotor, m	811-12-25
Aufhängungsarm, m	811-14-25

Auflauf einer Stromschiene, m	811-34-07
Auflaufhorn, <eines Dachstromabnehmers> n	811-32-07
Aufnahme der Kommutierungs-Grenzkurven, f	811-13-37
Aufsteuerung der Schaltausrüstung, f	811-30-26
Auslauf, m	811-04-03
Ausleger, <bei elektrischer Zugförderung> m	811-33-30
Auslöser, <für einen Leistungsschalter> m	811-29-44
Aussteuerungsgrad, m	811-28-24
automatische Antriebssteuereinrichtung, f	811-30-01
automatische elektrische Kupplung, f	811-25-27
automatische Feldschwächung, f	811-17-10
automatische Ladung, m	811-20-08
automatische Lastregelung, f	811-17-09
automatische Zielbremsung, f	811-06-10
automatischer Lastausgleich, m	811-06-33
Axialbelüftung, f	811-12-11
Axiallüfter, m	811-22-04
Bahnhofsumgehungsleitung, f	811-33-16
Bahn-Stromrichtertransformator, m	811-26-37
Bahnunterwerk, <bei elektrischer Zugförderung> n	811-36-02
Bahn-Wechselrichtertransformator, m	811-26-38
Basisperiode, f	811-37-06
batterieelektrische Zugförderung, f	811-01-06
Batteriestromkreis, m	811-25-09
Begleiterraum, m	811-02-47
Begrenzer, m	811-37-28
Begrenzungslinie, f	811-09-01
Beharrungsbremskraft, f	811-06-36
Beharrungsbremsung, f	811-06-07
Beharrungsgeschwindigkeit, f	811-11-10
Beiwagen, m	811-02-10
Beleuchtungsstromkreis, m	811-25-08
belüfteter Motor, m	811-12-06
Bemessungsdaten eines elektrischen Fahrzeugs, pl	811-11-04
Bemessungsdaten für Aussetzbetrieb, pl	811-11-07
Bemessungsdaten für Dauerbetrieb, pl	811-11-05
Bemessungsdaten für Kurzzeitbetrieb, pl	811-11-06
Bemessungsdaten, pl	811-11-03
Bemessungsdrehzahl, f	811-17-17
Bemessungswert, m	811-11-02
Beschleunigungskraft, f	811-05-09
Beschleunigungsrelais, n	811-30-29
Betätigungsmechanismus, <für Dachstromabnehmer> m	811-32-21
Betriebsartumschalter, m	811-29-37
Betriebsbereich, m	811-11-36
Betriebsgewicht, n	811-11-26
biegeweiche Oberleitungsaufhängung, f	811-33-33
Big-Endian, n	811-37-07
Bit Stuffing, n	811-37-08

Blech, <eines Ständers oder Läufers> n	811-14-05
Blindleistungs-Kompensationskondensator, m	811-27-22
Blitzschutzseil, <bei elektrischer Zugförderung> n	811-33-58
Bodenfreiheit unter dem Getriebekasten, f	811-15-31
Breite der Stromabnehmerwippe, f	811-32-29
Bremsdrehmoment, <eines Fahrmotors> n	811-13-08
Bremserregermaschine, f	811-19-16
Bremsinduktor, m	811-26-23
Bremskennlinie, f	811-06-37
Bremskraft, f	811-06-35
Bremskraftentwicklung, f	811-06-45
Bremsschutz, n	811-29-14
Bremssteuerung, f	811-06-30
Bremsstromkreis, m	811-25-04
Bremssystem, n	811-06-01
Bremsungsart, f	811-06-02
Bremswiderstand, m	811-27-02
Bridge, <in einem Zug-Kommunikationsnetzwerk> f	811-37-09
Broadcast, m	811-37-10
Brückenumschaltung im abgeglichenen Zustand, f	811-30-20
Brückenumschaltung, f	811-30-19
Bruttoverkehr, m	811-03-03
Bügelstromabnehmer, <bei Straßenbahn> m	811-32-04
Bürste, f	811-14-19
Bürstenhalter, m	811-14-20
Bürstenring, m	811-14-21
Bus-Administrator, m	811-37-11
Bus-Switch, m	811-37-12
Caller, m	811-37-13
Consist, m	811-37-20
Consist-Netzwerk, n	811-37-21
Consist-Switch, m	811-37-22
Dachstromabnehmer, m	811-32-02
Dämpfungswiderstand, m	811-27-06
Datagramm, n	811-37-26
Datensatz, m	811-37-27
Dauer..., <in Zusammensetzungen>	811-11-08
Dauerleistung eines Verbrennungsmotors, f	811-17-05
Dienst, <in einem Zug-Kommunikationsnetzwerk> m	811-37-93
dieselelektrisches Triebfahrzeug, n	811-02-32
Differentialrelais, <bei elektrischer Zugförderung> n	811-31-16
Dimensionierungsleistung, f	811-17-08
direkt gesteuerte Einrichtung, f	811-30-02
Direktantrieb, m	811-15-19
Doppelkommutatormotor, m	811-12-04
Doppelmotor, m	811-12-02
Doppeloberleitung, f	811-33-11
Doppelschlussmotor, m	811-12-16
doppelte Isolierung, f	811-27-15

Doppeltraktion, f	811-04-05
Doppeltriebfahrzeug, n	811-02-23
Drehpunkt des Stangenstromabnehmers, m	811-32-15
Drehstrom-Brückengleichrichter, m	811-28-12
Drehstromtriebfahrzeug, n	811-02-27
Drehstrom-Zugförderung, f	811-01-04
Drehzahl, <einer drehenden Maschine> f	811-13-03
Drehzahlmesser, m	811-24-05
Drehzahlverhältnis, n	811-13-26
Dreifachtriebfahrzeug, n	811-02-24
Dreiphasen-Wechselstrommotor, m	811-12-22
Drittelspannungsmotor, m	811-12-28
Druckgasleistungsschalter, m	811-29-03
Druckluftbremse, f	811-06-15
Druckluftleistungsschalter, m	811-29-04
Druckschalter, m	811-06-49
Durchgangsdrehzahl, f	811-17-23
Durchhang des Fahrdrahts, m	811-33-56
Durchhang des Längstragseils, m	811-33-55
Durchlassrichtung, <eines Gleichrichterelements> f	811-28-28
Durchlassstrom-Kennlinie, f	811-29-43
Durchschnittsgeschwindigkeit zwischen Aufenthalten, f	811-11-11
Durchzündung, f	811-28-35
effektive Verzögerung als Funktion des Weges, f	811-06-42
effektiver Erregergrad, m	811-13-25
eigenbelüfteter Motor, m	811-12-08
Eigenbelüftung, f	811-22-07
Eiisolator, <bei elektrischer Zugförderung> m	811-33-29
Einfachoberleitung mit Doppelfahrdraht, f	811-33-04
Einfachoberleitung mit einem Fahrdraht, f	811-33-03
Ein-Mann-Besetzung, f	811-04-14
Ein-Mann-Betrieb, m	811-04-15
Einmotorenantrieb, m	811-15-12
Einphasen-Brückengleichrichter, m	811-28-11
Einphasen-Wechselstrommotor, m	811-12-19
Einphasen-Wechselstromtriebfahrzeug, n	811-02-26
Einphasen-Wechselstrom-Zugförderung, f	811-01-03
Einrichtung zum Ausgleich der Gewichtsverlagerung, f	811-07-06
einseitiger Antrieb, m	811-15-07
einseitiges Feldsystem, n	811-16-05
einseitiges Getriebe, n	811-15-22
einstufiges Getriebe, n	811-15-24
Einwegschaltung, <eines Stromrichters> f	811-28-09
Einzelradsatzantrieb, m	811-15-09
Einzelschützsteuerung, f	811-30-04
Einzelwagenbeleuchtung, f	811-23-02
elektrisch gesteuerte Bremse, f	811-06-34
elektrisch leitender Schienenstoß, m	811-35-10
elektrische Bremsung, f	811-06-23

elektrische Federspeicherbremse, f	811-06-18
elektrische Induktionsbremsung, f	811-06-29
elektrische Kupplung, f	811-25-24
elektrische Übertragung, f	811-17-22
elektrische Vakuumbremssteuerung, f	811-06-32
elektrische Verriegelung, f	811-30-30
elektrische Zugförderung, f	811-01-01
elektrische Zugvorheizanlage, f	811-23-09
elektrischer Schutzabstand, <einer Fahrleitung> m	811-09-05
elektrisches Bahnenergieversorgungssystem, n	811-36-21
Elektrobus, m	811-02-40
elektrodynamische Bremsung, f	811-06-24
elektromagnetische Bremsung, f	811-06-19
elektromagnetische Reibungsbremsung, f	811-06-20
elektromagnetische Schienenbremsung, f	811-06-21
elektromagnetisches Schweben, n	811-16-19
Elektronik, <bei elektrischer Zugförderung> f	811-28-01
elektropneumatische Bremssteuerung, f	811-06-31
Endbegrenzer, m	811-37-32
Endeffekt, <für eine elektrische Maschine> m	811-16-13
Endgerät, n	811-37-33
Endklemme, f	811-33-26
Endknoten, m	811-37-34
Entlüfter, m	811-26-33
Erdschlussrelais, <bei elektrischer Zugförderung> n	811-31-15
Erdseil, <bei elektrischer Zugförderung> n	811-35-12
Erdungsinduktor, m	811-26-22
Erdungskontakt, m	811-25-26
Erdungsschutz, n	811-29-15
Erregermaschine, <für einen Gleichstrom- oder Wechselstrom-Hauptgenerator> f	811-18-06
Erregerwiderstand, m	811-27-07
Ersatzbremsung, f	811-06-06
Erwärmungsgrenze, f	811-13-30
erweiterte Grenzlinie, f	811-09-07
Erweiterungsdose, f	811-37-35
Erzeuger, <in einem Zug-Kommunikationsnetzwerk> m	811-37-87
Excitron, n	811-28-08
fahrbares Unterwerk, n	811-36-05
Fahr-Brems-Umschalter, m	811-29-38
Fahrdraht, m	811-33-15
Fahdrahthöhe, f	811-33-62
Fahdrahtkreuzung, f	811-33-41
Fahdrahtstoßklemme, f	811-33-23
Fahdrahtweiche für kreuzende Oberleitungen, <für Straßenbahn oder Obus> f	811-33-43
Fahdrahtweiche für verzweigende Oberleitungen, <für Straßenbahn oder Obus> f	811-33-42
Fahdrahtweiche mit Parallelführung, <für Straßenbahn oder Obus> f	811-33-44
Fahren, n	811-04-11
Fahrleitung, f	811-33-01
fahrleitungsabhängige elektrodynamische Bremsung, f	811-06-28

Fahrleitungsanlage, f	811-33-59
Fahrleitungsgruppe, f	811-36-10
Fahrleitungskuppelstelle, <bei elektrischer Zugförderung> f	811-36-13
Fahrleitungs-Speiseleitung, <bei elektrischer Zugförderung> f	811-36-08
fahrleitungsunabhängige elektrodynamische Bremsung, f	811-06-27
Fahrmotor, m	811-12-01
Fahrmotoren-Trennschalter, m	811-29-21
Fahrschalter, m	811-29-27
Fahrsteuerschalter, m	811-29-36
Fahrstufe, <eines Antriebssteuersystems> f	811-30-28
Fahrtenschreiber, m	811-24-03
Fahrzeugleergewicht, n	811-11-25
Fahrzeugpark, m	811-02-01
F-Code, m	811-37-37
Federantrieb, m	811-15-15
federndes Getriebe, n	811-15-21
Feldgerät, n	811-37-38
Feldschwächung durch Anzapfung, f	811-30-22
Feldschwächung durch Nebenschluss, f	811-30-21
Feldschwächungsgrad, m	811-13-24
Feldschwächungsschaltwerk, n	811-29-26
Feldsystem, <einer drehenden elektrischen Maschine> n	811-14-11
Feldsystem, <eines Linear-Fahrmotors> n	811-16-04
Feldverstärkung, f	811-13-23
Feldwicklung, f	811-14-29
Feststellbremse, <eines Fahrzeugs> f	811-06-12
Flag, n	811-37-39
fliegend angebaute Erregermaschine, f	811-18-07
Frame, <in einem Zug-Kommunikationsnetzwerk> m	811-37-40
Frame-Daten, pl	811-37-42
Frame-Prüffolge, f	811-37-41
freigebildeter Zug, m	811-37-79
fremd angetriebene Erregermaschine, f	811-18-08
fremdbelüfteter Motor, m	811-12-09
Fremdbelüftung, f	811-22-06
fremderregter Motor, m	811-12-15
fremdgeführte Kommutierung, f	811-28-20
Frequenzregelung, f	811-30-07
Frequenzumformer, m	811-19-07
Frittung, f	811-37-43
Front-Scheinwerfer, m	811-23-04
Führerraum, m	811-02-44
Führerstand, m	811-02-45
funkenfreie Kommutierung, f	811-13-36
Funkfernsteuerung, f	811-04-10
garantierte Bemessungsdaten, pl	811-13-39
Gateway, <in einem Zug-Kommunikationsnetzwerk> n	811-37-44
geblechtes Gehäuse, <einer drehenden elektrischen Maschine> n	811-14-04
gefederter Antrieb, m	811-15-06

Gegenparallelschaltung, f.....	811-28-18
Gehäuse, <einer drehenden elektrischen Maschine> n.....	811-14-02
Gehäuseschild, m.....	811-14-23
gekuppelter Triebwagenzug, m.....	811-02-12
Gelenktriebwagen, m.....	811-02-13
gemischte Bremsung, f.....	811-06-04
gemischte Feldschwächung, f.....	811-30-23
Gepäcktriebwagen, m.....	811-02-08
gepresster Schienenlängsverbinder, m.....	811-35-09
gepulste Spannung, f.....	811-13-15
Gerät, <in einem Zug-Kommunikationsnetzwerk> n.....	811-37-30
Geräteadresse, f.....	811-37-31
Gesamtbruttogewicht, <eines Zugs> n.....	811-03-09
Gesamtbruttoverkehr, m.....	811-03-02
Gesamtfahrwiderstand, m.....	811-05-01
geschlossener Oberbau, m.....	811-35-14
geschweißter Schienenlängsverbinder, m.....	811-35-08
Geschwindigkeit beim Erreichen der letzten Schaltstufe, f.....	811-11-14
Geschwindigkeit, <eines Fahrzeugs> f.....	811-13-02
Geschwindigkeitsanzeiger, m.....	811-24-04
Geschwindigkeitsbegrenzung, f.....	811-11-16
Geschwindigkeitsmessfühler, m.....	811-24-06
Geschwindigkeitsverhältnis, n.....	811-11-17
Gestellmotor, m.....	811-15-02
gesteuerte Brückenschaltung, f.....	811-28-13
gesteuerter Gleichrichter, m.....	811-28-04
Getriebeschutzkasten, m.....	811-15-29
Gewicht je Meter Fahrzeuglänge über Puffer, n.....	811-11-29
Gewicht je Meter Fahrzeuglänge zwischen den Endradsätzen, n.....	811-11-30
Gewichtsverlagerung, f.....	811-07-05
Glättungsinduktor, m.....	811-26-21
Glättungskondensator, m.....	811-27-17
Gleichrichter, m.....	811-19-12
Gleichrichterunterwerk, n.....	811-36-04
Gleichstrom-Hauptgenerator, m.....	811-18-01
Gleichstrommotor, m.....	811-12-18
Gleichstromschnellschalter, m.....	811-29-06
Gleichstromsteller, m.....	811-19-11
Gleichstromstellersteuerung, f.....	811-30-11
Gleichstromtriebfahrzeug, n.....	811-02-25
Gleichstromumformer, m.....	811-19-10
Gleichstrom-Zugförderung, f.....	811-01-02
Gleisabschnitt für Systemwechsel, m.....	811-36-19
Gleitschutzeinrichtung, f.....	811-07-04
Grenztemperatur, <eines elektrischen Fahrmotors> f.....	811-13-31
größte Leistung, f.....	811-13-09
Grubenlokomotive, f.....	811-02-21
Grundgeschwindigkeit, f.....	811-11-15
Gruppenadresse, f.....	811-37-45

Gruppenschaltung der Fahrmotoren, f	811-30-16
Gruppenverzeichnis, n	811-37-46
Gummifederantrieb, m	811-15-16
halbe relative Schwingungsweite, f	811-28-34
Halbleitergleichrichter, m	811-28-05
Halbleiter-Leistungsschalter, m	811-29-42
Halbspannungsmotor, m	811-12-27
handbetätigte Luftpumpe, f	811-21-08
handbetätigter Hilfssteuerschalter, m	811-29-39
handbetätigtes Schaltwerk, n	811-29-30
Handbremse, f	811-06-17
Hängeisolator, <bei elektrischer Zugförderung> m	811-33-28
Hänger, <einer Oberleitung> m	811-33-22
Hängerklemme, <einer Oberleitung> f	811-33-24
harter Punkt, m	811-33-51
Hauptpol, m	811-14-06
Hauptpolfluss, m	811-13-27
Hauptstromkreis, m	811-25-03
Haupttragseil, n	811-33-07
Hauptumformer, m	811-19-02
HDLC, f	811-37-47
Heizgenerator, m	811-18-05
Heizschütz, n	811-23-10
Heizstromkreis, m	811-25-07
Hilfseinrichtungen, f pl	811-25-28
Hilfsgeneratorsatz, m	811-19-15
Hilfskompressor, m	811-21-03
Hilfsstromkreis, <eines Zugs> m	811-25-05
Hilfstragseil, n	811-33-08
Hilfsumformer, m	811-19-03
Hilfswicklung, <eines Transformators für elektrische Zugförderung> f	811-26-12
Hochgeschwindigkeitsstrecke, f	811-01-09
Hochspannungskreis, m	811-25-01
Hochspannungssicherung, f	811-31-11
Hochspannungssteuerung, f	811-30-13
Höchstzahl, <einer drehenden elektrischen Maschine> f	811-13-04
Höchstzahl, <eines Verbrennungsmotors> f	811-17-16
höchste Streckengeschwindigkeit, f	811-01-10
Höchstgeschwindigkeit, <eines Fahrzeugs> f	811-11-13
Höchstgewicht je Meter Fahrzeuglänge, n	811-11-31
Höchstlast, <eines Triebfahrzeugs> f	811-03-11
Höchstspannung, f	811-13-12
Höhe der Stromabnehmerwippe, f	811-32-30
Hohlwellenantrieb, m	811-15-13
horizontale Elastizität, f	811-33-53
Ignitron, n	811-28-07
induktiver Nebenschluss, m	811-26-24
Induktor, m	811-26-19
Industrielokomotive, f	811-02-19

instabile Kennlinie, f.....	811-06-39
internationale Bemessungsleistung eines Verbrennungsmotors, f.....	811-17-04
Isolierstoffklasse, f.....	811-13-33
Isolierstoß, m.....	811-35-11
isolierte Stromrückleitung, f.....	811-35-03
Joch, <eines Transformators, Elektromagneten, Relais oder anderen Bauteils> n.....	811-26-30
Kardantrieb, m.....	811-15-17
Kaskadenbrückenschaltung, f.....	811-28-17
Kessel, m.....	811-26-31
Kettenoberleitung mit Doppelfahrdraht, f.....	811-33-10
Kettenoberleitung mit einem Fahrdraht, f.....	811-33-09
Kettenoberleitung, f.....	811-33-05
kinematische Grenzlinie, f.....	811-09-06
Kleinlokomotive, f.....	811-02-20
kleinste Leerlaufdrehzahl, f.....	811-17-13
Klimatisierung, f.....	811-23-06
Knoten, <in einem Zug-Kommunikationsnetzwerk> m.....	811-37-74
Knotenadresse, f.....	811-37-75
Knotenbeschreiber, m.....	811-37-76
Knotenschlüssel, m.....	811-37-78
Knotenverzeichnis, n.....	811-37-77
Kolbenkompressor, m.....	811-21-04
kombinierte Bremsung, f.....	811-06-03
kombinierter Zahnrad- und Adhäsionsantrieb, m.....	811-15-30
Kommunikationsgerät, n.....	811-37-18
Kommutator, m.....	811-14-15
Kommutator-Fahnenverbinder, m.....	811-14-18
Kommutatorlamelle, f.....	811-14-16
Kommutatorlamellen-Isolierung, f.....	811-14-17
Kommutierung, <in einem Leistungs-Stromrichter> f.....	811-28-19
Kommutierungsversager, m.....	811-28-37
Kompensationswicklung, f.....	811-14-30
kompensierter Motor, m.....	811-12-17
Komposition, f.....	811-37-19
Kompressor, <von Luft> m.....	811-21-01
Kompressoreinheit, f.....	811-21-02
Konsistenz, <in einem Zug-Kommunikationsnetzwerk> f.....	811-37-23
Konsument, <in einem Zug-Kommunikationsnetzwerk> m.....	811-37-24
kontinuierliche Steuerung, f.....	811-30-15
Kontrollampe, f.....	811-31-07
Konversation, <in einem Zug-Kommunikationsnetzwerk> f.....	811-37-25
Kraftschluss, <der Räder> m.....	811-07-01
Kraftschlussbeiwert, m.....	811-07-02
kritische Geschwindigkeit bei Widerstandsbremsung, f.....	811-06-40
Kühler, m.....	811-26-35
Kuppel-Leistungsschalter, m.....	811-36-27
Kupplungsleitung, <zwischen Fahrzeugen> f.....	811-25-25
Kurzschließer, m.....	811-29-18
Kurzstatortyp, m.....	811-16-18

Kurzzeit..., <in Zusammensetzungen>	811-11-09
Ladewiderstand, m	811-27-05
Ladung, <einer Zelle oder Batterie> f	811-20-06
Lagerschild, m	811-14-24
Länge der Schleifleisten, f	811-32-31
Länge der Stromabnehmerwippe, f	811-32-28
Längsmotor, m	811-15-05
Längsschwingung, f	811-08-02
Längstragseil, n	811-33-06
Lastspiel, n	811-28-38
Laufeigenschaft, f	811-08-01
Läufer, m	811-14-08
Läuferhohlwellenantrieb, m	811-15-14
Lautsprecherstromkreis, m	811-25-16
Leerfahrt einer Lokomotive, f	811-04-02
Leerfahrt, f	811-04-01
Leerlaufdrehzahl, f	811-17-14
Leistung am Radumfang, f	811-11-21
Leistung am Zughaken, f	811-11-22
Leistung eines Triebfahrzeugs, f	811-11-20
Leistungsbereich, m	811-11-35
Leistungselektronik, f	811-28-02
Leistungsschalter, m	811-29-01
Leistungsschalterkombination, f	811-29-20
Leitungseinheit, f	811-37-50
Leitungs-Reihenkondensator, m	811-27-21
Lichtmaschine, f	811-23-05
Lichttraumprofil für den Dachstromabnehmerbereich, n	811-09-03
Lichttraumprofil für den Oberleitungsbereich, n	811-09-04
Lichttraumprofil für den Stromschienenbereich, n	811-09-02
Linear-Fahrmotor, m	811-16-01
Linientopologie, f	811-37-51
Little-Endian, n	811-37-59
logische Adresse, f	811-37-61
lokales Netzwerk, <in einem Zug-Kommunikationsnetzwerk> n	811-37-60
Lokomotive mit Einzelradsatzantrieb, f	811-02-36
Lokomotive mit gekuppelten Radsätzen, f	811-02-35
Lokomotive, f	811-02-06
Losbrechdrehmoment, n	811-17-18
Losbrechkraft, f	811-05-08
Löschkondensator, <in einem Stromrichterzweig> m	811-27-19
Löschung, f	811-28-31
Luftentfeuchter, m	811-26-34
Lüfter, m	811-22-01
Lüfteraggregat, n	811-22-02
Luftkerninduktor, m	811-26-27
Luftkissenfahrzeug, n	811-02-38
Luftspalt eines Linear-Fahrmotors, m	811-16-17
Luftspalt, <einer drehenden Maschine> m	811-14-12

magnetischer Kern, m	811-26-29
magnetischer Kreis, <eines Transformators> m	811-26-28
magnetischer Schweif, m	811-16-14
Magnetkupplung, <für einen Verbrennungsmotor> f	811-17-21
Magnetschwebefahrzeug, n	811-02-37
Magnetventil, n	811-06-46
manuelles Fahren, <Bahnverkehr> n	811-04-12
Massivgehäuse, n	811-14-03
Mast, <bei elektrischer Zugförderung> m	811-33-20
Master, m	811-37-62
Master-Frame, m	811-37-63
maximale Betriebsleistung eines Verbrennungsmotors, f	811-17-03
maximale Erregung, f	811-13-21
maximale Fahrdrachhöhe, f	811-33-65
maximale Lamellenspannung, <in einem Kommutatormotor> f	811-13-18
maximale Zuladung, <eines Triebzugs> f	811-03-07
mechanische Bremsung, f	811-06-14
Mehrfachtraktion, f	811-04-07
Mehrphasen-Wechselstrommotor, m	811-12-23
Mehrsystemtriebfahrzeug, n	811-02-31
Meldeeinrichtung, f	811-31-02
Meldestromkreis, m	811-25-14
Messenger, <in einem Zug-Kommunikationsnetzwerk> m	811-37-65
Messstromkreis, m	811-25-11
Mikroschlupf, m	811-07-07
Mindestspannung, f	811-13-13
minimale Erregung, f	811-13-22
minimale Fahrdrachhöhe, f	811-33-64
Mischspannung, f	811-13-14
Mischstrommotor, m	811-12-20
mittlere Lamellenspannung, <in einem Kommutatormotor> f	811-13-17
mittlere Verzögerung als Funktion der Zeit, f	811-06-41
Motor für pulsierenden Strom, m	811-12-21
Motor mit kombinierter Lüftung, m	811-12-10
Motor mit Mantelkühlung, m	811-12-07
Motor mit simulierter Reihenschlusscharakteristik, m	811-12-29
Motoranschlusskasten, m	811-14-27
motorbetriebenes Nockenwellen-Schaltwerk, n	811-30-05
motorbetriebenes Schaltwerk, n	811-29-31
motorbetriebenes Steuerschaltwerk, n	811-29-35
Motorcharakteristik, f	811-13-01
motorisches Drehmoment, n	811-13-05
Multicast, n	811-37-66
Multiplexen, n	811-25-18
MVB, m	811-37-67
Nachrichtendaten, pl	811-37-64
Nachschiebebetrieb, m	811-04-06
Nachspannlänge, f	811-33-61
Nachspannvorrichtung mit Gewichten, f	811-33-48

natürliche Belüftung, <in einem Fahrzeug> f.....	811-22-05
natürlicher Umlauf, m	811-26-17
Nebenschlussmotor, m.....	811-12-14
Nebenschlussumschaltung, f.....	811-30-18
Nebenschlusswiderstand, m.....	811-27-04
Negativspannungsdauer, f.....	811-28-26
Nennfahrdrahthöhe, f.....	811-33-63
Nennleistung eines thermoelektrischen Fahrzeugs, f	811-17-01
Nennwert, m	811-11-01
Nettoverkehr, m	811-03-04
Netzurückspeisungsunterwerk, n	811-36-06
Netzwerk, <in einem Zug-Kommunikationsnetzwerk> n	811-37-68
Netzwerkadresse, f.....	811-37-69
Netzwerkgerät, n	811-37-70
Netzwerk-Header, m.....	811-37-71
Netzwerk-Management, <in einem Zug-Kommunikationsnetzwerk> n.....	811-37-73
nicht nachgespannter Fahrdraht, m	811-33-50
nichtlinearer Widerstand, m.....	811-27-16
Nicken, n.....	811-08-06
Niederspannungskreis, m.....	811-25-02
Niederspannungssteuerung, f	811-30-14
Nockenschaltwerk, n	811-29-33
Nockenwellenschütz, n.....	811-29-11
Normallast, <eines Triebfahrzeugs> f	811-03-10
Normallast, <eines Triebzugs> f.....	811-03-06
Notbeleuchtung, f	811-23-03
Notbremse, f	811-06-11
Nullspannungsrelais, n	811-31-14
Nut, <einer drehenden elektrischen Maschine> f.....	811-14-14
nutzbare Betriebsleistung eines Verbrennungsmotors, f	811-17-02
Nutzlast, <eines Zugs> f.....	811-03-05
Oberleitung, f	811-33-02
Oberschwingungen der Welligkeit eines Gleichrichters, f pl	811-28-32
Obus, m	811-02-43
Obus-System, m.....	811-02-48
offener Oberbau, m	811-35-15
Öffner, m.....	811-31-04
Ölausdehnungsgefäß, n	811-26-32
Ölleistungsschalter, m	811-29-02
Ölpumpe, f	811-21-07
Öltransformator, m.....	811-26-07
Phasenumformer, m	811-19-06
physikalische Adresse, f.....	811-37-80
physikalischer Port, m	811-37-81
polygonale Oberleitung, f.....	811-33-14
Port-Index-Tabelle, f	811-37-83
Potentiometer, n	811-27-10
Präambel, <in einem Zug-Kommunikationsnetzwerk> f.....	811-37-84
Primärwicklung, <bei elektrischer Zugförderung> f.....	811-26-09

Probefahrt, f	811-10-02
Prozessdaten, pl	811-37-85
Prozessvariable, f	811-37-86
Prüffolge, f	811-37-15
Prüfvariable, f	811-37-16
Prüf-Versatz, m	811-37-14
Publisher, m	811-37-88
Querdraht, m	811-33-34
Querjochtragwerk, <bei elektrischer Zugförderung> n	811-33-38
Querschwingung, f	811-08-03
Querseilaufhängung, f	811-33-39
Radar-Geschwindigkeitsanzeiger, m	811-24-07
Radialbelüftung, f	811-12-12
Radiallüfter, m	811-22-03
Radsatzlast, f	811-11-27
Randeffekt, <für eine elektrische Maschine> m	811-16-12
Rangierführerstand, m	811-02-46
Rangierlokomotive, f	811-02-17
Reaktionsschiene, f	811-16-08
Regelmagnetventil, n	811-06-47
Regeltransformator, m	811-26-04
Regelwicklung, f	811-26-13
Regelwiderstand, m	811-27-09
regenerative Bremsung, <eines Fahrzeugs> f	811-06-25
Reihenschlussmotor, m	811-12-13
Reisegeschwindigkeit, f	811-11-12
Reluktanz-Linearmotor, m	811-16-16
Repeater, <in einem Zug-Kommunikationsnetzwerk> m	811-37-90
Restbeschleunigung, f	811-05-11
Richtungswender, m	811-29-22
Ringtopologie, f	811-37-91
Rollengabel, f	811-32-10
Rotationskompressor, m	811-21-05
Rückleiter, m	811-35-13
Rückleitung, f	811-35-01
Rückleitungsanschlussleiter, m	811-35-04
Rückleitungsstromschiene, f	811-34-10
Sättigungsinduktor, m	811-26-26
Schalterkombination, f	811-29-19
Schaltposten, m	811-36-07
Schaltstelle, f	811-36-22
Scheibenheizung, f	811-23-13
Scheibenwicklung, f	811-26-16
Scheibenwischeranlage, f	811-23-14
Schiebebetrieb, m	811-04-08
Schienenlängsverbinder, m	811-35-07
Schienenrückleitung, f	811-35-02
Schleifleiste, f	811-32-06
Schleifring, m	811-14-22

Schleifschuh, <für Stangenstromabnehmer> m	811-32-11
Schleifschuh, <für Stromschienenbetrieb> m	811-32-20
Schleifschuhträger, <für Stromschienenbetrieb> m	811-32-19
Schleuderschutzbremse, f	811-06-13
Schleuderschutzeinrichtung, f	811-07-03
Schleuderschutz-Magnetventil, n	811-06-48
Schließer, m	811-31-03
Schlingern, <des Dachstromabnehmers> n	811-32-27
Schlingern, <eines Fahrzeugs> n	811-08-05
Schlupf eines Asynchron-Linear-Fahrmotors, m	811-16-15
Schneckengetriebe, n	811-15-26
Schnittstelle der Anwendungsebene, f	811-37-04
Schub eines Linear-Fahrmotors, m	811-16-09
Schütz mit elektrisch betätigtem Druckluftantrieb, n	811-29-10
Schütz mit elektromagnetischem Antrieb, n	811-29-09
Schütz, n	811-29-07
Schützgruppe, f	811-29-16
Schutzkondensator, m	811-27-20
Schützsteuerung, f	811-30-03
Schutzstrecke, f	811-36-16
Schutzstromkreis, m	811-25-15
schwache Erregung, f	811-13-20
Schwenkausleger, m	811-33-31
Schwingungsdämpfer, <für Dachstromabnehmer> m	811-32-25
Schwungradfahrzeug, n	811-02-39
Seilaufzug, m	811-32-16
Seitenhalter, m	811-33-37
Seitenverschiebung, f	811-33-21
Sekundärwicklung, f	811-26-10
Selbsterregung, <bei elektrischer Bremsung> f	811-13-34
selbsttätig nachgespannter Leiter, m	811-33-49
selbsttätige Nachspanneinrichtung, f	811-33-46
Sender, m	811-37-111
Sende-Warteschlange, f	811-37-92
Senkautomatik, <des Dachstromabnehmers> f	811-32-22
Sicherheitsfahrschaltung, f	811-31-08
Sicherungsschicht, f	811-37-56
Sicherungsschicht-Adresse, f	811-37-52
Sicherungsschicht-Daten, pl	811-37-54
Sicherungsschicht-Header, m	811-37-55
Sicherungsschicht-Management, n	811-37-58
Sicherungsschicht-Schnittstelle, f	811-37-57
Sicherungsschicht-Steuerung, f	811-37-53
Signallampe, f	811-31-06
Sitzungs-Header, m	811-37-94
Sitzungsschicht, f	811-37-95
Slave, m	811-37-96
Slave-Frame, m	811-37-97
Solenoidbremsung, f	811-06-22

Sollwert, m	811-11-34
Sonderprüfung, f	811-10-07
Spanneinrichtung, f	811-33-45
Spannfeld, <einer Oberleitung> n	811-33-40
Spannungsänderung, f	811-36-20
Spannungsbegrenzungseinrichtung, f	811-29-41
Spannungsregelung durch Zündeinsatzsteuerung, f	811-30-12
Spannungssteuerung, f	811-30-06
Spartransformator, m	811-26-03
Spartransformator-Unterwerk, <bei elektrischer Zugförderung> n	811-36-12
Speiseabschnitt, m	811-36-25
Speiseleitung an Oberleitungsmasten, f	811-36-24
Speisepunkt, m	811-36-26
Sperrichtung, <eines Gleichrichterelements> f	811-28-29
Sperrzeit, f	811-28-27
spezifische Leistung, f	811-11-23
spezifischer Bogenwiderstand, m	811-05-04
spezifischer Energieverbrauch eines elektrischen Fahrzeugs, m	811-11-24
spezifischer Fahrwiderstand, <eines Zugs> m	811-05-02
spezifischer Kraftstoffverbrauch eines thermoelektrischen Fahrzeugs, m	811-17-12
spezifischer Luftwiderstand, m	811-05-05
spezifischer Rollwiderstand, m	811-05-03
spezifischer Steigungswiderstand, m	811-05-06
Spitzendrehmoment, n	811-13-07
Spitzenstrom, <eines Fahrmotors> m	811-13-11
Spitzenwert, <bei elektrischer Zugförderung> m	811-11-32
Springen, <des Dachstromabnehmers> n	811-32-24
stabile Kennlinie, f	811-06-38
Stabilisierungswiderstand, m	811-27-08
Ständer, m	811-14-01
Standprüfung, f	811-10-03
Stangenantrieb, m	811-15-11
Stangenhalter, m	811-32-18
Stangenstromabnehmer, m	811-32-08
Stangenstromabnehmer-Kontaktrolle, f	811-32-09
starre Oberleitungsaufhängung, f	811-33-32
starres Getriebe, n	811-15-20
Stellungsmelder, <bei elektrischer Zugförderung> m	811-31-01
Steuerausrüstung, <bei elektrischer Zugförderung> f	811-30-32
Steuerelektronik, f	811-28-03
Steuerkabel, <von Zugleitungen> n	811-25-20
Steuerschalter, m	811-29-29
Steuerstromkreis, <eines Zugs> m	811-25-12
Steuerung durch Polumschaltung, f	811-30-08
Steuerung mit Zusatztransformatoren, f	811-30-10
Steuerwagen, m	811-02-14
Stichleitung, f	811-37-98
Stichprobenprüfung, f	811-10-06
Stoppbremsung, f	811-06-09

Straßenbahn, f	811-02-42
Straßenbahntriebwagen, m	811-02-41
Streckentrenner, m	811-36-15
Streckentrennung, f	811-36-14
Streustrom, <bei elektrischer Zugförderung> m	811-35-05
Stromabnehmer, m	811-32-01
Stromabnehmerbock, m	811-32-14
Stromabnehmerfangeinrichtung, f	811-32-17
Stromabnehmerkopf, m	811-32-12
Stromabnehmer-Ringleitung, f	811-25-22
Stromabnehmerstange, f	811-32-13
Stromabnehmerwippe, f	811-32-05
Strombelag, m	811-13-28
Stromklemme, f	811-36-18
Stromkreis für elektropneumatische Bremse, m	811-25-19
stromlose Zeit, <eines Zweigs> f	811-28-25
Stromschiene, f	811-34-01
Stromschienenfestpunkt, m	811-34-08
Stromschienentrennung, f	811-34-06
Stromverzögerungswinkel, m	811-28-23
Stückprüfung, f	811-10-05
Stufenschaltwerk, <für Fahrstromkreise> n	811-29-28
Stufentransformator, m	811-26-06
Stützenisolator, <bei elektrischer Zugförderung> m	811-33-27
Stützpunkte, <bei elektrischer Zugförderung> mpl	811-33-19
Stützrohr, n	811-33-36
Subscriber, m	811-37-99
Switch, <in einem Zug-Kommunikationsnetzwerk> m	811-37-101
symmetrische halbgesteuerte Brückenschaltung, f	811-28-14
Synchrongeschwindigkeit eines Linear-Fahrmotors, f	811-16-11
Synchron-Linearmotor, m	811-16-02
Synchronmotor, m	811-12-24
Systemerfassungsstromkreis, m	811-25-17
Systemhöhe, f	811-33-52
Tacho-Generator, m	811-24-02
Tandemmotor, m	811-12-03
Tatzlager, n	811-14-26
Tatzlagermotor, m	811-15-01
Telegramm, <in einem Zug-Kommunikationsnetzwerk> n	811-37-102
thermoelektrische Zugförderung, f	811-01-05
Topographie, f	811-37-105
Topologie, f	811-37-106
Traktionsleistung eines thermoelektrischen Fahrzeugs, f	811-17-07
Transduktor, m	811-26-25
Transformator mit radial geblechtem Kern, m	811-26-02
Transformator, m	811-26-01
transformatorische EMK, <in einem Wechselstrom- Mischstrom- oder Gleichstromsteller-Kommutatormotor> f	811-13-16
Transformatorunterwerk, <bei elektrischer Zugförderung> n	811-36-03