

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

HORIZONTAL STANDARD
NORME HORIZONTALE

**International electrotechnical vocabulary –
Part 821: Signalling and security apparatus for railways**

**Vocabulaire électrotechnique international –
Partie 821: Signalisation et appareils de sécurité pour chemin de fer**



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 821: Signalling and security apparatus for railways**

**Vocabulaire électrotechnique international –
Partie 821: Signalisation et appareils de sécurité pour chemin de fer**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

ICS 01.040.13; 01.040.45

ISBN 978-2-8322-4489-0

**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
821-01 General concepts and terms	3
821-02 Signals	39
821-03 Train detection.....	89
821-04 Operation and detection of points and other rail-mounted equipment	111
821-05 Interlocking and signal box equipment	122
821-06 Block signalling system.....	164
821-07 Level crossing protection	169
821-08 Automatic train protection	175
821-09 Automatic train operation	188
821-10 Miscellaneous	196
821-11 Communication in transmission systems.....	198
821-12 Reliability, availability, maintainability and safety.....	225
INDEX	261

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	VI
INTRODUCTION – Principes d'établissement et règles suivies.....	XI
1 Domaine d'application	2
2 Termes et définitions	2
821-01 Notions et termes généraux	3
821-02 Signaux	39
821-03 Détection des trains.....	89
821-04 Commande et contrôle des aiguillages et autres appareils de voie	111
821-05 Enclenchements et équipement des postes d'aiguillage	122
821-06 Systèmes de cantonnement.....	164
821-07 Protection des passages à niveau	169
821-08 Protection automatique des trains.....	175
821-09 Conduite automatique des trains.....	188
821-10 Divers	196
821-11 Communication dans les systèmes de transmission	198
821-12 Fiabilité, disponibilité, maintenabilité et sécurité	225
INDEX	261

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL VOCABULARY –

Part 821: Signalling and security apparatus for railways

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 60050-821 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 1998. 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
1/2317/FDIS	1/2322/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 IECV, 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.

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

VOCABULAIRE ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONAL –

Partie 821: Signalisation et appareils de sécurité pour chemin de fer

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 60050-821 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 1998. 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
1/2317/FDIS	1/2322/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.

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 IEC part a concept taken from another IEC 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 IEC languages present.

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

Terms in additional IEC languages

These terms are placed following the entries in the principal IEC 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.

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.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL VOCABULARY –

Part 821: Signalling and security apparatus for railways

1 Scope

This part of IEC 60050 gives the general terminology relating to signalling and security apparatus 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 821: Signalisation et appareils de sécurité pour chemin de fer

1 Domaine d'application

La présente partie de l'IEC 60050 donne la terminologie générale relative à la signalisation et appareils de sécurité pour chemin de fer, 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.

821-01 General concepts and terms

821-01 Notions et termes généraux

821-01-01

railway signalling

totality of technical equipment, organization and regulation which ensures the safety and efficiency of railway traffic

signalisation ferroviaire, f

ensemble des équipements techniques, de l'organisation et des règlements conçus pour assurer la sécurité et l'efficacité du trafic ferroviaire

ar تأشير السكة الحديد

de **Eisenbahnsignalwesen, n**

es **señalización ferroviaria**

it **segnalamento ferroviario**

ja 鉄道信号

pl **sterowanie ruchem kolejowym, n pl**

srk

TERMIN NIEZALECANY: sygnalizacja, f

pt **sinalização ferroviária**

zh 铁路信号

821-01-02

security apparatus, <for railways>

apparatus intended to perform its functions securely

appareil de sécurité, <pour chemins de fer> m

appareil destiné à accomplir ses fonctions de manière sûre

ar أجهزة الأمان, <للسكة الحديد>

de **Sicherungseinrichtung, <für das Eisenbahnwesen> f**

es **aparato de seguridad, <para ferrocarriles>**

it **apparecchiatura di sicurezza, <per ferrovie>**

ja 保安装置, <鉄道用>

pl **urządzenie bezpieczne, n**

pt **aparelho de segurança, <para caminhos de ferro>**

zh 安全装置, <铁路>

821-01-03

signalling system, <for railways>

system to ensure the safe movement of trains by means of one or more of the following:

- lineside indications,
- wayside/onboard data exchange,
- indications given in the driver's cab

système de signalisation, <pour chemins de fer> m

système assurant la sécurité du mouvement des trains par un ou plusieurs des moyens suivants:

- indications latérales à la voie,
- échanges de données sol/bord,
- indications données en cabine de conduite

ar	نظام التأشير, <للسكة الحديد>
de	Signalsystem , <für das Eisenbahnwesen> n
es	sistema de señalización , <para ferrocarriles>
it	sistema di segnalamento , <per ferrovie>
ja	信号システム
pl	system sterowania , m
pt	sistema de sinalização
zh	信号系统, <铁路>

821-01-04

lineside signalling

signalling using signals of fixed or variable aspect installed alongside the track

signalisation latérale, f

signalisation utilisant des signaux d'aspect fixe ou variable implantés à demeure le long de la voie

ar	تأشير الخط الجانبي
de	streckenseitige Signalisierung , f
es	señalización lateral
it	segnalamento laterale , <per ferrovie>
ja	地上信号方式
pl	sygnalizacja przytorowa , f
pt	sinalização lateral
zh	轨旁信号

821-01-05

automatic signalling

signalling system in which the signals are controlled automatically

signalisation automatique, f

système de signalisation dans lequel les signaux sont commandés automatiquement

ar	تأشير أوتوماتيكي
de	automatische Signalisierung , f selbsttätige Signalisierung , f
es	señalización automática
it	segnalamento automatico
ja	自動信号方式
pl	sygnalizacja samoczynna , f
pt	sinalização automática
zh	自动信号, <相关条目: IEC 60050-821-02-30>

821-01-06

continuous signalling

signalling system where signalling information is continuously transmitted between the ground and the train

signalisation continue, f

système de signalisation dans lequel les informations de signalisation sont transmises continuellement entre le sol et le train

ar تأشير مستمر

de **linienförmige Signalisierung**, f

kontinuierliche Signalisierung, f

es **señalización continua**

it **segnalamento continuo**

ja 連続制御信号方式

pl **sygnalizacja bezprzewodowa ciągła**, f

pt **sinalização contínua**

zh 连续信号

821-01-07

intermittent signalling

signalling system where signalling information to a driver and/or a train is given at designated places along the line

signalisation ponctuelle, f

système de signalisation dans lequel les informations de signalisation sont données au conducteur ou au train, de place en place, le long de la voie

ar تأشير متقطع

de **punktförmige Signalisierung**, f

es **señalización intermitente**

señalización puntual

it **segnalamento puntiforme (discontinuo)**

ja 点制御信号方式

pl **sygnalizacja bezprzewodowa punktowa**, f

pt **sinalização pontual**

zh 点式信号

821-01-08

route signalling

signalling system which indicates to the driver the direction in which the train is being sent

signalisation de direction, f

système de signalisation donnant au conducteur l'indication de la direction vers laquelle le train est acheminé

ar	تأشير الطريق
de	Fahrtrichtungssignalisierung , f
es	señalización de dirección
it	segnalamento di direzione
ja	ルートシグナル 進路信号方式
pl	sygnalizacja kierunku przebiegu , f
pt	sinalização de direcção
zh	进路信号

821-01-09**speed signalling**

signalling system that indicates the speed which is not to be exceeded by a train, by means of lineside signals or indications in the driver's cab

signalisation de vitesse, f

système de signalisation indiquant la vitesse à ne pas dépasser par un train, à l'aide de signaux latéraux ou d'indications en cabine de conduite

ar	سرعة التأشير
de	Geschwindigkeitssignalisierung , f
es	señalización de velocidad
it	segnalamento di velocità
ja	スピードシグナル 速度信号方式
pl	sygnalizacja prędkościowa , f
pt	sinalização de velocidade
zh	速度信号

821-01-10**fail-safe**, adj

able to enter or remain in a safe state in the event of a failure

de sécurité intrinsèque, adj

capable d'entrer ou de rester dans un état sûr dans l'éventualité d'une défaillance

ar	عطل آمن
de	sicher bei Ausfall , adjektivisch "fail-safe" , adjektivisch
es	seguridad intrínseca
it	sicurezza intrinseca
ja	フェールセーフ
pl	uszkodzony bezpieczny , adj fail-safe , adj
pt	de segurança intrínseca
zh	故障安全

821-01-11

safety installation

assembly of equipment permitting train movements and which is achieved in such a way that a dangerous situation would become highly improbable

installation de sécurité, f

ensemble des équipements permettant la circulation des trains et qui est réalisé de telle sorte qu'une situation dangereuse soit rendue hautement improbable

ar	تركيبات الأمان
de	Sicherungsanlage , f
es	instalación de seguridad
it	impianto di sicurezza
ja	保安設備
pl	bezpieczne instalacje , f pl
pt	instalação de segurança
zh	安全设备安装

821-01-12

section regulator

official who supervises train movements and who controls, when necessary, the action of signalmen within a section of line

régulateur, <en exploitation ferroviaire> m

agent qui supervise la circulation des trains et qui commande, le cas échéant, l'action des aiguilleurs dans un tronçon de ligne

ar	مراقب الحركة
de	Zugüberwacher , m Dispatcher , m
es	regulador , <en la explotación ferroviaria>
it	dirigente centrale
ja	線区指令
pl	dyżurny ruchu dysponujący , m TERMIN NIEZALECANY: dyspozytor odcinkowy, m
pt	regulador , <em exploração ferroviária>
zh	分区监管员

821-01-13

regulation

See [IEV 901-02-10](#)

règlement, m

Voir [IEV 901-02-10](#)

ar	لوائح
de	Vorschrift , f
es	reglamento
it	regolamento
ja	規則
pl	przepis , m
pt	regulamento
zh	规则

821-01-14**signal regulations**

regulations which define the signals used for the operation of a railway

règlement des signaux, m

règlement fixant la nature des signaux utilisés en exploitation ferroviaire

ar	لوائح التأشير
de	Signalbuch , n
es	reglamento de señalización
it	regolamento segnali
ja	信号の規則
pl	instrukcja sygnalizacji , f pl
pt	regulamento de sinais
zh	信号规则

821-01-15**main running line**

track used by the trains in the ordinary regular service

voie principale, f

voie empruntée par des trains en service régulier

ar	خط السير الرئيسي
de	Hauptgleis , n
es	vía principal
it	binario di circolazione
ja	本線
pl	tory główne zasadnicze , f pl
pt	via principal
zh	主运行线路

821-01-16**siding**

track, other than the main running line, generally used for shunting movements

voie de service, f

voie, autre que la voie principale, généralement empruntée par des mouvements de manoeuvre

ar	خط سير جانبي
de	Nebengleis , n
es	vía secundaria
it	binario secondario
ja	側線
pl	bocznica , f
pt	via de serviço
zh	侧线

821-01-17

operation, <of points, of a device>

change in the position or in the state of points or of a device

manoeuvre, <d'un aiguillage, d'un dispositif> f

modification de la position ou de l'état d'un aiguillage ou d'un dispositif

ar	تشغيل, <لنقاط, لجهاز>
de	Bedienung , <einer Weiche, einer Einrichtung> f Betätigung , <einer Weiche, einer Einrichtung> f
es	accionamiento , <de un desvío, de un dispositivo>
it	manovra
ja	転換, <分岐器などの>
pl	przestawienie , <rozjazdu> f
pt	manobra , <de uma agulha, de um dispositivo>
zh	操作, <道岔, 装置>

821-01-18

ground frame operation

operation of apparatus by a lever placed immediately adjacent thereto

manoeuvre à pied d'oeuvre, f

manoeuvre d'un appareil au moyen d'un levier implanté à proximité de celui-ci

ar	تشغيل أرضي
de	ortsfeste Bedienung , f
es	accionamiento a pie de aguja
it	manovra con dispositivo a terra
ja	現場扱い, <関連エントリ: IEC 821-01-32>
pl	ręczne przestawienie , <rozjazdu> verb
pt	manobra local
zh	现场框架操作

821-01-19**permission**

communication by telephone or by telegraph, or the control of an appropriate apparatus, carried out in order to authorize a given action

autorisation, f

communication téléphonique ou télégraphique, ou commande d'un appareil approprié, effectuée en vue d'autoriser une opération déterminée

ar	تصريح
de	Erlaubnis, f
es	autorización
it	consenso
ja	許可
pl	zezwoleńie, n
pt	autorização
zh	许可

821-01-20**authority for shunting**

permission given by a signalman allowing local control of a safety installation for carrying out shunting movements

autorisation de manoeuvre, f

autorisation donnée par un aiguilleur permettant la commande locale d'une installation de sécurité en vue de l'exécution de mouvements de manoeuvre

ar	صلاحية مناورة
de	Rangiererlaubnis, f
es	autorización de maniobra
it	autorizzazione alla manovra
ja	入換許可
pl	jazda manewrowa dozwolona, f
pt	autorização de manobra
zh	调车授权

821-01-21**overlap, <in signalling>**

section beyond a stop signal, or a stopping point in a signalling system, which must be kept clear to avoid the risk of collision if a train inadvertently passes the signal or the stopping point

distance de glissement, <en signalisation> f

section située en aval d'un signal d'arrêt absolu, ou d'un point d'arrêt dans un système de signalisation, et devant être maintenue libre pour éviter les risques de collision en cas de franchissement intempestif par un train du signal ou du point d'arrêt

ar	تداخل, <فى إرسال الإشارات>
de	Durchrutschweg , <im Signalwesen> m
es	distancia de deslizamiento
it	ricoprimento , <in segnalazione>
ja	オーバーラップ区間
pl	droga ochronna , f
pt	percurso de escorregamento
zh	保护区段, <信号>

821-01-22

route, <in signalling>

predetermined path for a traffic movement

itinéraire, <en signalisation> m

chemin prédéterminé pour une circulation

ar	مسار, <فى إرسال الإشارات>
de	Fahrweg , <im Signalwesen> m
es	itinerario
it	itinerario , <in segnalazione>
ja	進路
pl	droga przebiegu , f
pt	itinerário
zh	进路, <信号>

821-01-23

fouling point

place beyond which traffic on converging routes could collide

garage franc, m

croisement bon, m

point limite au-delà duquel des mouvements convergents peuvent entrer en collision

ar	نقطة تشابك
de	Grenzpunkt , m
es	piquete
it	punto di convergenza
ja	車両接触限界
pl	ukres , m
pt	limite de resguardo
zh	警冲点

821-01-24**reversible working****two-way working**

system in which given lengths of line, generally used for traffic in one direction, can be employed for traffic in the opposite direction in order to keep traffic flowing

Note 1 to entry: In French the term “banalisation” is replaced by the term “installations de contresens” when there are restrictions concerning the operation of the track used in the opposite direction to normal.

banalisation des voies, f

système au moyen duquel des tronçons de ligne donnés, généralement parcourus par des circulations d'un sens, peuvent être empruntés par des circulations de sens opposé pour écouler le trafic ferroviaire

Note 1 à l'article: En français le terme "banalisation" est remplacé par le terme "installations de contresens" lorsqu'il existe des restrictions concernant l'exploitation de la voie parcourue en sens opposé.

ar تشغيل عكسى

de **Gleiswechselbetrieb, m**

es **banalización de vías**

it **banalizzazione**

ja 逆線運転

双方向運転

pl **dwukierunkowa praca, <blokady> f**

banalizowana, <linia> adj

pt **banalização, <de vias>**

zh 可反向运行工作

双线工作

821-01-25**temporary single-line working**

temporary use of a track for movements in either direction

exploitation temporaire en voie unique, f

utilisation temporaire d'une voie dans les deux sens

ar تشغيل اضطرارى بخط مفرد

de **vorübergehend eingleisiger Betrieb, m**

es **explotación temporal en vía única**

it **circolazione temporanea a binario unico**

ja 臨時の単線運転

pl **ruch czasowo jednokierunkowy, m**

pt **exploração em via única temporária**

zh 临时单线工作

821-01-26**flank protection**

protection of a train against a fouling movement

protection latérale, f

protection d'un train contre les risques de prise en écharpe

ar	حماية ضد خطأ المسار
de	Flankenschutz, m
es	protección lateral
it	protezione laterale
ja	側面防護 フランクプロテクション
pl	ochrona boczna, f
pt	proteção lateral
zh	侧冲防护

821-01-27

line subject to speed restriction

section of track only able to be run over, temporarily or permanently, at a speed less than the normal one for the line

section de ligne à vitesse réduite, f

section de ligne qui ne peut, temporairement ou de façon permanente, être parcourue qu'à une vitesse inférieure à celle normalement autorisée sur la ligne

ar	قسم خاضع لتخفيض السرعة
de	Langsamfahrstelle, f
es	sección de línea a velocidad reducida
it	linea soggetta a restrizioni di velocità
ja	速度制限区間
pl	ograniczenie prędkości, n
pt	troço de linha de velocidade reduzida
zh	速度受限线路

821-01-28

control, <in signalling>

process to keep the output of the system within defined parameters using commands for non-safety-related control or safety-related control

EXAMPLE An example of non-safety-related control is the process of commanding acceleration or braking to maintain speed at $x \text{ km/h} \pm y \text{ km/h}$. An example of safety-related control is the process of commanding the emergency brakes if the speed exceeds the predefined speed limit.

SOURCE: IEC 62290-1:2014, 3.1.7

contrôle, <en signalisation> m

processus visant à maintenir le système dans la limite de paramètres prédéfinis au moyen de commandes pour le contrôle fonctionnel (non sécuritaire) ou le contrôle sécuritaire

EXEMPLE Un exemple de contrôle fonctionnel (non sécuritaire) est le processus commandant l'accélération ou le freinage pour maintenir la vitesse à $x \text{ km/h} \pm y \text{ km/h}$. Un exemple de contrôle sécuritaire est le processus commandant le freinage d'urgence lorsque la vitesse dépasse la vitesse limite prédéfinie.

SOURCE: IEC 62290-1:2014, 3.1.7

ar	التحكم فى التأشير, <فى إرسال الإشارات>
de	Steuern , <im Signalwesen> n
es	mando y control , <en señalización>
it	comando , <in segnalazione>
ja	制御 制御装置
pl	sterowanie , n
pt	controle comando
zh	控制, <信号>

821-01-29

central control of traffic

centralized control and regulation of train movements according to a timetable

régulation centralisée du trafic, f

commande et régulation centralisée des mouvements des trains en fonction d'un horaire

ar	التحكم المركزى فى السير
de	zentrale Verkehrssteuerung , f
es	control de tráfico centralizado
it	comando centralizzato del traffico CTC
ja	列車集中制御, <関連エントリー: IEV 821-05-04>
pl	scentralizowane sterowanie ruchem , <kolejowym> n
pt	controle centralizado do tráfego regulação centralizada do tráfego comando centralizado da circulação
zh	交通集中控制

821-01-30

direct control, <in signalling>

control of an apparatus without a remote control system

commande directe, <en signalisation> f

commande d'un appareil sans l'intermédiaire d'une télétransmission

ar	تحكم مباشر, <فى إرسال الإشارات>
de	Direktsteuerung , <im Signalwesen> f
es	control directo , <en señalización>
it	comando locale , <in segnalazione>
ja	直接制御, <遠隔制御システムのない装置の>
pl	sterowanie bezpośrednie , <urządzeniami srk> n
pt	comando direto
zh	直接控制, <信号>

821-01-31

remote control, <in signalling>

control of an apparatus at a distance, by means of a remote control system or by means of direct circuits

commande à distance, <en signalisation> f
commande déportée, f

commande d'un appareil à distance soit par télétransmission, soit par des circuits directs

ar	تحكم عن بعد, <فى إرسال الإشارات>
de	Fernsteuerung , <im Signalwesen> f
es	control remoto , <en señalización>
it	comando a distanza , <in segnalazione>
ja	遠隔制御
pl	sterowanie zdalne , <urządzeniami srk> n
pt	comando a distância telecomando
zh	远程控制, <信号>

821-01-32

local control, <in signalling>

control of an apparatus from a place on or adjacent to this apparatus

Note 1 to entry: In some cases, the term "local control" is used only to denote the direct control of equipment normally under remote control.

commande locale, <en signalisation> f

commande d'un appareil depuis un point situé sur ou à proximité de cet appareil

Note 1 à l'article: Dans certains cas, le terme "commande locale" est employé uniquement pour désigner la commande directe d'appareils normalement télécommandés.

ar	تحكم محلي, <فى إرسال الإشارات>
de	Ortsbetrieb , <im Signalwesen> m
es	mando local , <en señalización>
it	comando sul posto , <in segnalazione>
ja	現場扱い, <遠隔制御に対して> <関連エントリー: IEC 821-01-18>
pl	sterowanie miejscowe , <urządzeniami srk> n
pt	comando local
zh	本地控制, <信号>

821-01-33**normal position**

predetermined position to which a device is set

position normale, f

position prédéterminée dans laquelle un dispositif est placé

ar وضع عادی

de **Grundstellung, f**

es **posición normal**

it **posizione normale**

ja 定位

pl **stan zasadniczy, m**

pt **posição normal**

zh 正常位置

821-01-34**reverse position**

position opposite to the normal position

position renversée, f

position inverse de la position normale

ar وضع عكسي

de **umgelegte Stellung, f**

es **posición invertida**

it **posizione rovescia**

ja 反位

pl **stan przeciwny, <do zasadniczego> m**

pt **posição invertida**

zh 反向位置

821-01-35**resetting device**

device permitting the resetting of an apparatus to its initial position

dispositif de réarmement, m

dispositif permettant de remettre un appareil dans sa position initiale

ar	جهاز إعادة ضبط
de	Rückstelleinrichtung , f
es	dispositivo de rearme
it	dispositivo di riarmo
ja	リセットスイッチ
pl	urządzenie ponownego nastawiania , n
pt	dispositivo de rearme
zh	复位装置

821-01-36

prohibition device

device, which can be sealed, preventing the unwanted operation of an operating control

dispositif d'interdiction, m

dispositif, qui peut être plombé, empêchant la manoeuvre intempestive d'un organe de commande

ar	جهاز حظر
de	Sperrvorrichtung , f
es	dispositivo de prohibición
it	dispositivo di esclusione
ja	誤扱防止装置, <封印、鍵などによる>
pl	urządzenie plombowane , n
pt	dispositivo de interdição
zh	禁止装置

821-01-37

clearing of a track

transition from the occupied state to the free state of a track

libération d'une voie, f

dégagement d'une voie, m

transition de l'état occupé à l'état libre d'une voie

ar	إخلاء المسار
de	Räumung eines Gleises , f
es	liberación de una vía
it	liberazione di un binario
ja	進出
pl	zwalnianie torów , verb
pt	libertação de uma via
zh	轨道出清

821-01-38

effect of train

action exerted by a train on signalling apparatus

action du train, f

action exercée par un train sur des appareils de signalisation

ar	تأثير القطار
de	Zugeinwirkung, f
es	ocupación por un tren
it	azionamento da treno
ja	列車による作用, <信号装置に対する>
pl	oddziaływanie pociągu, verb
pt	atuação do comboio
zh	列车影响

821-01-39**rigid transmission**

mechanical transmission achieved by means of rigid rods working in tension and in compression for the operation of apparatus

transmission rigide, f

transmission mécanique réalisée à l'aide de barres rigides, travaillant à la traction et à la compression, pour la manoeuvre d'appareils

ar	نقل ميكانيكى
de	starre Übertragung, f
es	transmisión rígida
it	trasmissione rigida
ja	パイプ伝導
pl	zależności mechaniczne, f pl
pt	transmissão rígida
zh	刚性传动

821-01-40**wire transmission**

mechanical transmission achieved by means of wires, cables or chains, working only in tension for the operation of apparatus

transmission funiculaire, f

transmission mécanique réalisée à l'aide de fils, câbles ou chaînes, travaillant uniquement à la traction, pour la manoeuvre d'appareils

ar	نقل سلكى
de	Drahtzugleitung, f
es	transmisión funicular
it	trasmissione a filo
ja	ワイヤ伝導
pl	transmisja przewodowa, f
pt	transmissão funicular
zh	线缆传动

821-01-41

broken-wire detector

device that prevents an unsafe operation in the event of a broken wire in a wire transmission

contrôleur de rupture de fil, m

dispositif interdisant une manoeuvre contraire à la sécurité en cas de rupture de fil dans une transmission funiculaire

ar كاشف انقطاع السلك

de **Drahtbruchmelder**, m

Drahtbruchsperre, f

es **dispositivo de control de rotura**

it **dispositivo di controllo di rottura del filo**

ja ワイヤ断線検知器

pl **system detekcji utraty połączeń**, <kablowych> m

pt **controlador de rotura de fio de transmissão**

zh 线缆破损检测器

821-01-42

checking circuit

circuit used for the implementation of checking equipment

circuit de contrôle, m

circuit utilisé dans la mise en oeuvre d'un dispositif de contrôle

ar دائرة فحص

de **Überwachungsstromkreis**, m

es **circuito de verificación**

it **circuito di controllo**

ja 照査回路

pl **obwód kontrolny**, m

pt **circuito de verificação**

circuito de controlo

zh 检查电路

821-01-43

checking equipment

equipment required for checking an apparatus or a group of apparatus

dispositif de contrôle, m

équipement nécessaire au contrôle d'un appareil ou d'un groupe d'appareils

ar	جهاز فحص
de	Überwachungseinrichtung , f
es	equipo de verificación
it	apparecchiatura di controllo
ja	照査装置
pl	urządzenia badawcze wchodzące w skład obwodu kontrolnego , n pl
pt	equipamento de verificação equipamento de controlo
zh	检查设备

821-01-44**checking of an apparatus**

checking the actual position or state of an apparatus

contrôle d'un appareil, m

vérification de la position ou de l'état dans lequel se trouve effectivement un appareil

ar	عملية فحص لجهاز
de	Überprüfung eines Betriebsmittels , f
es	verificación de un aparato
it	controllo di un apparecchiatura
ja	照査
pl	kontrola stanu , <pracy urządzenia> f
pt	verificação de um aparelho controlo de um aparelho
zh	设备检查

821-01-45**correspondence checking****correspondence proving**

checking which ascertains that an apparatus is in the position corresponding to its operating control

contrôle de concordance, m

contrôle donnant l'assurance qu'un appareil se trouve dans la position correspondant à celle de son organe de commande

ar	فحص تماثلي
de	Übereinstimmungskontrolle , f
es	verificación de concordancia
it	controllo di concordanza
ja	照合
pl	kontrola poprawności stanu , <pracy urządzenia> f
pt	verificação de concordância controlo de concordância
zh	关联检查 关联校核

821-01-46

positional checking

checking of one or several positions of an apparatus

contrôle de position, m

contrôle d'une ou plusieurs positions d'un appareil

ar	فحص وضعي
de	Stellungsprüfung , f Lageprüfung , f
es	verificación de posición
it	controllo di posizione
ja	状態表示, <照査の> 照査表示
pl	kontrola pozycji , f
pt	verificação de posição controlo de posição
zh	位置检查

821-01-47

repeater, <in signalling>

device giving a remote indication of the state or the position of points, a signal, or similar devices

répétiteur, <en signalisation> m

dispositif indiquant à distance l'état ou la position d'un aiguillage, d'un signal, ou dispositifs similaires

ar	جهاز مقوى, <فى إرسال الإشارات>
de	Melder , <im Signalwesen> m
es	repetidor , <en señalización>
it	ripetitore , <in segnalazione>
ja	レピータ
pl	tarcza ostrzegawcza , m
pt	repetidor
zh	复示器, <信号>

821-01-48

electromechanical repeater

repeater, the indications of which are given by one or more mechanical displays operated by electric current

répétiteur électromécanique, m

répétiteur dont les indications sont données par un ou plusieurs voyants mécaniques actionnés par le courant électrique

ar	مقوى كهروميكانيكى
de	elektromechanischer Melder , m
es	repetidor electromecánico
it	ripetitore elettromeccanico
ja	電気機械式レピータ
pl	tarcza ostrzegawcza kształtowa , m
pt	repetidor eletromecânico
zh	机电复示器

821-01-49**light repeater**

repeater, the indications of which are given by one or more light sources which can be either lit, flashing or extinguished

répétiteur lumineux, m

répétiteur dont les indications sont données par une ou plusieurs sources lumineuses qui peuvent être allumées, clignotantes ou éteintes

ar	مقوى ضوئى
de	Leuchtmelder , m
es	repetidor luminoso
it	ripetitore luminoso
ja	光式レピータ
pl	tarcza ostrzegawcza świetlna , m
pt	repetidor luminoso
zh	灯复示器

821-01-50**command**, <in signalling>

order used to perform a function in a system

Note 1 to entry: The order can originate from

- a system operator,
- an external system,
- inside the system itself.

The order can be sent:

- to an external system,
- inside the system itself.

SOURCE: IEC 62290-1:2014, 3.1.3, modified

commande, <en signalisation> f

ordre utilisé pour exécuter une fonction dans un système

Note 1 à l'article: Une commande peut venir:

- d'un opérateur du système,
- d'un système externe,
- de l'intérieur du système lui-même.

Une commande peut être envoyée:

- à un système externe,
- à l'intérieur du système lui-même.

SOURCE: IEC 62290-1:2014, 3.1.3, modifié

ar أمر, <فى إرسال الإشارات>
 de **Kommando**, <im Signalwesen> n
 es **comando**, <en señalización>
 ja 指令
 pl **polecenie**, n
 pt **comando**
 zh 命令, <信号>

821-01-51

commercial speed

nominal average speed of passenger service trains between two terminus stations of the line (dwell times at stations taken into account)

Note 1 to entry: Commercial speed is equal to the length between two terminus stations divided by the nominal journey time.

SOURCE: IEC 62290-1:2014, 3.1.4

vitesse commerciale, f

vitesse moyenne nominale des trains du service voyageurs entre deux stations terminus de la ligne (temps d'arrêt en stations pris en compte)

Note 1 à l'article: La vitesse commerciale est égale à la distance entre deux stations terminus divisée par le temps nominal de parcours.

SOURCE: IEC 62290-1:2014, 3.1.4

ar السرعة التجارية للقطار
 de **Reisegeschwindigkeit**, f
 es **velocidad comercial**
 ja 表定速度
 pl **prędkość handlowa**, f
 pt **velocidade comercial**
 zh 商业运营速度
 旅行速度

821-01-52**degraded modes**, pl

modes of operation in the presence of faults which have been anticipated in the design of the signalling system or the rolling stock

SOURCE: IEC 62427:2007, 3.4

modes dégradés, m pl

modes de fonctionnement en présence de défauts ayant été prévus lors de la conception du système de signalisation ou du matériel roulant

SOURCE: IEC 62427:2007, 3.4, modifié

ar	انماط التشغيل أثناء الأعطال
de	Rückfallmodi , pl
es	modos degradados
ja	縮退モード
pl	awaryjne tryby pracy , m pl
pt	modo degradado , <de operação>
zh	降级模式

821-01-53**environmental conditions**, <for signalling equipment> pl

physical, chemical, electric and biological conditions external to the equipment to which it is subjected in service

SOURCE: IEC 62498-3:2010, 3.1, modified

conditions d'environnement, <pour équipement de signalisation> f pl

conditions physiques, chimiques, électriques et biologiques externes à un équipement auxquelles il est soumis durant son fonctionnement

SOURCE: IEC 62498-3:2010, 3.1, modifié

ar	الظروف البيئية, <لأجهزة إرسال الإشارات>
de	Umweltbedingungen , <für Signaleinrichtungen> pl
es	condiciones ambientales , <para equipos de señalización>
ja	環境条件
pl	warunki środowiskowe , f pl
pt	condições ambientais
zh	环境条件, <信号设备>

821-01-54

equipment housing

case, or other protective housing, provided by the equipment manufacturer to mount the equipment and to protect it from accidental damage, and occasionally from EMC or environmental effects

Note 1 to entry: The equipment housing can offer protection to personnel, e.g. from electric shock. Where the equipment housing provides the full required environmental protection, then it is treated as a cubicle to define the relevant environmental parameters. The equipment housing normally contains only a single supplier's equipment, and is only a part of a signalling or telecommunications system.

SOURCE: IEC 62498-3:2010, 3.2

boîtier de l'équipement, m

boîte, ou autre enveloppe de protection, fournie par le fabricant pour monter son équipement et le protéger de dommages accidentels, et occasionnellement des effets de la CEM ou de l'environnement

Note 1 à l'article: Le boîtier de l'équipement peut également offrir au personnel une protection, par exemple, contre les chocs électriques. Lorsque le boîtier de l'équipement fournit la protection environnementale complète nécessaire, il est considéré comme une armoire pour définir les agents d'environnement correspondants. Le boîtier de l'équipement ne contient en général que les équipements d'un seul fournisseur, et ne constitue seulement qu'une partie du système de signalisation ou de télécommunications.

SOURCE: IEC 62498-3:2010, 3.2

ar	حاوية الجهاز
de	Gehäuse für Betriebsmittel , n
es	envolventes de equipos
ja	機器きょう体 装置きょう体
pl	obudowa , f
pt	invólucro do equipamento
zh	设备外壳

821-01-55

exclusive guideway

guideway intended to be used by one transport system only without interference with other types of transport system

SOURCE: IEC 62267:2009, 3.1.5

voie en site propre, f

voie prévue pour être utilisée par un seul système de transport sans interférence avec d'autres types de systèmes de transport

SOURCE: IEC 62267:2009, 3.1.5

ar	دليل مسار منفرد
de	unabhängiger Bahnkörper , m
es	guía exclusiva
ja	専用軌道
pl	wyłączny tor jezdny , m
pt	via dedicada , <à circulação de transporte público ferroviário ou não> via exclusiva , <para transporte público ferroviário ou não>
zh	专用轨道

821-01-56**generic application**

application which contains all mandatory functions and all or a subset of optional functions, with predefined configurability and customizable for different specific applications

SOURCE: IEC 62290-1:2014, 3.1.10

application générique, f

application qui inclut toutes les fonctions obligatoires et tout ou partie des fonctions optionnelles, qui est configurable et adaptable de façon prédéfinie pour différentes applications spécifiques

SOURCE: IEC 62290-1:2014, 3.1.10

ar	تطبيق عام
de	generische Anwendung , f
es	aplicación genérica
ja	汎用アプリケーション
pl	aplikacja ogólnego przeznaczenia , f
pt	aplicações genéricas
zh	通用应用

821-01-57**generic product**

product independent of applications, fulfilling predefined boundary conditions, interfaces and functionality (black box)

EXAMPLE Examples include point machines, axle counters, real-time operating systems, and fail-safe computer platform without application software.

SOURCE: IEC 62290-1:2014, 3.1.11

produit générique, m

produit indépendant de toute application, qui satisfait à des conditions extérieures, des interfaces et des fonctionnalités prédéfinies (boîte noire)

EXEMPLE Des exemples incluent les moteurs d'aiguille, les compteurs d'essieux, le système d'exploitation temps réel, et la plate-forme d'ordinateur en sécurité intrinsèque sans les logiciels applicatifs.

SOURCE: IEC 62290-1:2014, 3.1.11

ar	منتج عام
de	generisches Produkt , n
es	producto genérico
ja	汎用製品
pl	wyrób ogólnego przeznaczenia , m
pt	produto genérico
zh	通用产品

821-01-58

grade of automation

GOA

automation level of train operation, in which urban guided transport (UGT) can be operated, resulting from sharing responsibility for given basic functions of train operation between the operations staff and the urban guided transport management and command/control system (UGTMS)

Note 1 to entry: The following grades of automation are defined: GOA0 on-sight train operation ([IEV 821-09-12](#)); GOA1 non-automated train operation ([IEV 821-09-11](#)); GOA2 semi-automated train operation ([IEV 821-09-13](#)); GOA3 driverless train operation ([IEV 821-09-10](#)); GOA4 unattended train operation ([IEV 821-09-14](#)).

SOURCE: IEC 62290-1:2014, 3.1.12, modified

niveau d'automatisation, m

GOA, m

niveau d'automatisation de l'exploitation des trains auquel un système de transport guidé urbain (UGT) peut être exploité, et résultat de la répartition, entre le personnel d'exploitation et le système de contrôle/commande et de gestion du transport guidé urbain (UGTMS), de la responsabilité de fonctions de base données de l'exploitation des trains

Note 1 à l'article: Les niveaux d'automatisation suivants sont définis: GOA0 exploitation en conduite à vue ([IEV 821-09-12](#)); GOA1 exploitation non automatisée des trains ([IEV 821-09-11](#)); GOA2 exploitation semi-automatisée des trains ([IEV 821-09-13](#)); GOA3 exploitation des trains sans conducteurs ([IEV 821-09-10](#)); GOA4 exploitation sans personnel à bord des trains ([IEV 821-09-14](#)).

SOURCE: IEC 62290-1:2014, 3.1.12, modifié

ar	مستوى الية تشغيل القطار
de	Automatisierungsgrad , m GOA
es	grado de automatización
ja	自動化の度合 GOA
pl	poziom automatyzacji , <sterowania pojazdem> m
pt	grau de automatização , <do modo de operação de comboios>
zh	自动化等级 GOA

821-01-59**guideway clearance**

pre-defined space around the track defined relative to the track and such that trains in motion cannot, while under normal operating conditions, come into contact with persons or property fully outside this space

SOURCE: IEC 62267:2009, 3.1.7

gabarit de la voie, m

espace prédéfini autour de la voie, déterminé par rapport à la voie et tel que les trains en mouvement ne peuvent pas, dans des conditions normales d'exploitation, entrer en contact avec des personnes ou des biens se trouvant entièrement en dehors de cet espace

SOURCE: IEC 62267:2009, 3.1.7

ar	دليل المسافة الآمنة للأشخاص
de	lichter Raum des Fahrwegs , m
es	liberación de guía
ja	建築限界
pl	skrajnia toru jezdniego , f
pt	distância à via
zh	轨道间隙

821-01-60**interchangeability**, <of system components>

capability of system components to be procured from any number of suppliers and replaced without any substantial change in functionality or performance

Note 1 to entry: Interchangeability also allows the system to be adapted to technology evolutions without significant modification to its architecture.

SOURCE: IEC 62290-1:2014, 3.1.13, modified

interchangeabilité, <de constituants système> f

capacité des constituants système à être acquis auprès de différents fabricants et remplacés sans changement substantiel de fonctionnalité ou de performance

Note 1 à l'article: L'interchangeabilité permet également au système d'être adaptable aux évolutions technologiques sans modification significative de son architecture.

SOURCE: IEC 62290-1:2014, 3.1.13, modifié

ar	مبادلة مكونات النظام
de	Austauschbarkeit , <von Systemkomponenten> f
es	intercambiabilidad , <de componentes de sistema>
ja	相互互換性
pl	wymienialność , <części systemu> f
pt	intermotabilidade
zh	互换性, <系统组件的>

821-01-61

interoperability of a transport network

ability of a transport network to operate trains and infrastructures to provide, accept and use services exchanged in such a way that there is no substantial change in functionality or performance

Note 1 to entry: This ability depends on all the regulatory, technical and operational conditions which must be met in order to satisfy all the defined requirements applicable to the given grade of automation, irrespective of which supplier provides which components or systems.

SOURCE: IEC 62290-1:2014, 3.1.15, modified

interopérabilité d'un réseau de transport, f

capacité d'un réseau de transport à exploiter les trains et les infrastructures, à mettre à disposition, accepter et utiliser des services échangés sans changement substantiel de fonctionnalité ou de performance

Note 1 à l'article: Cette capacité repose sur l'ensemble des conditions réglementaires, techniques et opérationnelles qui doivent être réunies pour que soit satisfaite la totalité des exigences applicables au niveau d'automatisation donné, et ce quel que soit le fabricant qui fournit n'importe quel constituant du système.

SOURCE: IEC 62290-1:2014, 3.1.15, modifié

ar قابلية شبكة النقل للتشغيل

de **Interoperabilität eines Verkehrsnetzes, f**

es **interoperabilidad de una red de transporte**

ja 輸送ネットワークの相互運用性

pl **interoperacyjność transportu, f**

pt **interoperabilidade de uma rede de transportes**

zh 运输网络的互操作性

821-01-62

mission of a train

non-safety-related instruction for guiding a train for a journey from one defined location (e.g. terminal station, transfer track) to another defined location including intermediate stops for passenger transfer and, possibly, necessary actions of the train (e.g. turn back) including time constraints

SOURCE: IEC 62290-1:2014, 3.1.18

mission d'un train, f

instruction non liée à la sécurité destinée à guider un train sur un trajet entre deux lieux déterminés (par exemple, une station terminus, une voie de transfert), incluant les arrêts intermédiaires pour les échanges de voyageurs et, éventuellement, les actions nécessaires d'un train (par exemple, un retournement) tenant compte des contraintes de temps

SOURCE: IEC 62290-1:2014, 3.1.18

ar	مهمة القطار
de	Fahrauftrag eines Zugs , m
es	misión de un tren
ja	列車の行路
pl	misja pociągu , f
pt	missão de um comboio
zh	列车任务

821-01-63**movement authority**

permission for a train to run safely, within the constraints of the infrastructure, up to a specific location

SOURCE: IEC 62290-1:2014, 3.1.19

domaine de marche, m

domaine alloué à un train pour se déplacer en sécurité, selon les contraintes liées à l'infrastructure, jusqu'à un point précis

SOURCE: IEC 62290-1:2014, 3.1.19

ar	سماحية الحركة للقطار
de	Fahrterlaubnis , f
es	autoridad de movimiento
ja	走行許可位置情報
pl	zezwoleńie na jazdę , n
pt	autorização de marcha
zh	行车许可

821-01-64**operations control centre****OCC**

centre from which operation of the line or the network is supervised and managed

SOURCE: IEC 62290-1:2014, 3.1.21

poste de commande centralisée, m**PCC**, m

centre à partir duquel l'exploitation d'une ligne ou d'un réseau de transport est supervisée et gérée

SOURCE: IEC 62290-1:2014, 3.1.21

ar	مركز التحكم فى التشغيل
de	Betriebsleitstelle , f OCC
es	centro de control de operaciones
ja	運行指令所 OCC
pl	centrum sterowania , n
pt	centro de controlo de operações centro de controlo de tráfego posto de controlo de tráfego
zh	运营控制中心 OCC

821-01-65

operations control HMI

central Human Machine Interface (HMI) (at the operations control centre, OCC) and/or local Human Machine Interface (HMI) (if any)

SOURCE: IEC 62290-1:2014, 3.1.22, modified

IHM du poste de commande, f

interface homme machine (IHM) (du poste de commande centralisée, PCC) et/ou interface homme machine (IHM) locale (le cas échéant)

SOURCE: IEC 62290-1:2014, 3.1.22, modifié

ar	التحكم البشرى البينى فى التشغيل
de	Bedien- und Anzeige HMI , n
es	control de operaciones HMI
ja	運行管理HMI
pl	interfejs dyżurnego ruchu , <lub dyspozytora> m
pt	controlo de operação do interface homem máquina , <HMI - Human machine Interface>
zh	操作控制人机接口

821-01-66

operations staff

staff authorized to perform tasks concerning train operation or direct service to passengers

SOURCE: IEC 62290-1:2014, 3.1.23

personnel d'exploitation, m

personnel autorisé à réaliser des tâches concernant l'exploitation des trains ou le service direct aux voyageurs

SOURCE: IEC 62290-1:2014, 3.1.23

ar	افراد التشغيل
de	Betriebspersonal , n
es	plantilla de operaciones
ja	運行係員
pl	szuźba ruchu , n
pt	peşsoal da operaçāo , <de comboios>
zh	运营人员

821-01-67**passenger transfer area**

area of the platform directly adjacent to the guideway clearance intended for the passage of passengers during transfer between the platform waiting area and a train

SOURCE: IEC 62267:2009, 3.1.12

zone d'échange voyageurs, f

zone d'un quai directement adjacente au gabarit de la voie et prévue pour le passage des voyageurs lors de leur transfert entre la zone d'attente du quai et le train

SOURCE: IEC 62267:2009, 3.1.12

ar	منطقة انتقال المسافرين
de	Fahrgastwechselbereich , m
es	zona de transferencia de pasajeros
ja	旅客乗降用区域
pl	strefa wsiadania/wysiadania , <przez pasażerów na peronie> f
pt	área de transferência de passageiros
zh	旅客换乘区

821-01-68**passenger transfer door**

train door which provides access for passenger transfer between the passenger cabin and a station platform and which can also be used as an emergency exit in the case of hazardous situations (e.g. fire, hazardous fumes)

SOURCE: IEC 62267:2009, 3.1.13

porte d'échange voyageurs, f

porte du train permettant le transfert des voyageurs entre le compartiment voyageur et le quai en station et qui peut également servir d'issue de secours en cas de situation dangereuse (ex. en cas d'incendie, de fumées dangereuses)

SOURCE: IEC 62267:2009, 3.1.13, modifié

ar	باب انتقال المسافرين
de	Tür für den Fahrgastwechsel , f
es	puerta de transferencia de pasajeros
ja	旅客用乗降口の扉
pl	drzwi wejściowe , <w taborze> n
pt	porta de área de transferência de passageiros
zh	旅客换乘门

821-01-69

platform track

area of track located in a station in front of the platform

SOURCE: IEC 62267:2009, 3.1.14

voie à quai, f

zone de la voie située devant le quai en station

SOURCE: IEC 62267:2009, 3.1.14

ar	رصيف القطار
de	Bahnsteiggleis , n
es	vía
ja	プラットホームに沿う線路
pl	tor przyperonowy , m
pt	plataforma de estação cais de estação
zh	站台轨道

821-01-70

platform waiting area

area of platform where passengers wait for approaching trains, separated from the guideway clearance by the passenger transfer area

SOURCE: IEC 62267:2009, 3.1.15

zone d'attente du quai, f

zone du quai où les voyageurs attendent le train en approche et séparée du gabarit de la voie par la zone d'échange voyageurs

SOURCE: IEC 62267:2009, 3.1.15

ar	منطقة انتظار المسافرين على رصيف القطار
de	Wartebereich des Bahnsteigs , m
es	zona de espera en la vía
ja	プラットホーム上の待機用区域
pl	sterfa oczekiwania , <przez pasażerów na peronie> f
pt	zona de espera da plataforma zona de espera no cais
zh	站台等待区

821-01-71**safe places, pl**

areas within the network of an operator where evacuation of passengers can be performed, depending on current operational conditions, with a minimum of risks to the passengers

EXAMPLE Stations, refuges on the line which are not under emergency condition.

SOURCE: IEC 62290-1:2014, 3.1.27

positions sûres, f pl

zone du réseau d'un opérateur dans laquelle il est possible d'évacuer des voyageurs, selon les conditions d'exploitation en cours, en leur faisant courir un minimum de risques

EXEMPLE Stations, abris placés sur la ligne hors situation d'urgence.

SOURCE: IEC 62290-1:2014, 3.1.27

ar	أماكن أمانة
de	sichere Orte , m pl
es	sitios seguros
ja	安全区域
pl	miejsca bezpieczne , f pl
pt	lugares seguros
zh	安全场所

821-01-72**safety space**

area beside the guideway clearance where persons can shelter and not be endangered by moving trains

SOURCE: IEC 62267:2009, 3.1.16

refuge en voie, m

zone située hors du gabarit de la voie et où il est possible de s'abriter sans être mis en danger par le mouvement des trains

SOURCE: IEC 62267:2009, 3.1.16

ar	مسافة الأمان
de	Sicherheitsraum , m
es	espacio seguro
ja	安全空間
pl	obszar bezpieczny , m
pt	local seguro
zh	安全空间