IEC 60050-831

Edition 1.0 2025-03

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

HORIZONTAL PUBLICATION
PUBLICATION HORIZONTALE

International Electrotechnical Vocabulary (IEV) – Part 831: Smart city systems

Vocabulaire Electrotechnique International (IEV) – Partie 831: Systèmes pour villes intelligentes

IEC 60050-831:2025-03(en-fr)

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: IEC 60050-831 2025

THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED
Copyright © 2025 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 Secretariat
3, rue de Varembé
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

Tel.: +41 22 919 02 11
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 corrigendum or an amendment might have been published.

IEC publications search - webstore.iec.ch/advsearchform
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 It also gives information on projects, replaced and withdrawn publications.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 once a month by email.

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: sales@iec.ch.

IEC Products & Services Portal - products.iec.ch
Discover our powerful search engine and read freely all the publications previews, graphical symbols and the glossary. With a subscription you will always have access to up to date content tailored to your needs.

Electropedia - www.electropedia.org
The world's leading online dictionary on electrotechnology, containing more than 22 500 terminological entries in English and French, with equivalent terms in 25 additional languages. Also known as the International Electrotechnical Vocabulary (IEV) online.

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.

Recherche de publications IEC - webstore.iec.ch/advsearchform
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 une fois par mois par email.

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

IEC Products & Services Portal - products.iec.ch
Découvrez notre puissant moteur de recherche et consultez gratuitement tous les aperçus des publications, symboles graphiques et le glossaire. Avec un abonnement, vous aurez toujours accès à un contenu à jour adapté à vos besoins.

Electropedia - www.electropedia.org
Le premier dictionnaire d'électrotechnologie en ligne au monde, avec plus de 22 500 articles terminologiques en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans 25 langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International (IEV) en ligne.

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: IEC 60050-831 2025

IEC 60050-831

Edition 1.0 2025-03

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

HORIZONTAL PUBLICATION
PUBLICATION HORIZONTALE

International Electrotechnical Vocabulary (IEV) – Part 831: Smart city systems

Vocabulaire Electrotechnique International (IEV) – Partie 831: Systèmes pour villes intelligentes

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

ICS 01.040.01, 03.100.70, 13.020.20

ISBN 978-2-8327-0204-8

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.

® Registered trademark of the International Electrotechnical Commission
Marque déposée de la Commission Electrotechnique Internationale

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: IEC 60050-831 2025

CONTENTS

FOREWORD IV
INTRODUCTION Principles and rules followed VIII
1 Scope 1
2 Normative references 1
3 Terms and definitions 1
Section 831-01 Fundamental concepts 3
Section 831-02 Digital system concepts 23
Section 831-03 Physical system concepts 33
Section 831-04 Social system concepts 36

INDEX 40

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: IEC 60050-831 2025

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS VI
INTRODUCTION Principes d'établissement et règles suivies XI
1 Domaine d'application 2
2 Références normatives 2
3 Termes et définitions 2
Section 831-01 Concepts fondamentaux 3
Section 831-02 Concepts liés aux systèmes numériques 23
Section 831-03 Concepts liés aux systèmes physiques 33
Section 831-04 Concepts liés aux systèmes sociaux 36

INDEX 40

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: IEC 60050-831 2025

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

_____

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL VOCABULARY (IEV) –

Part 831: Smart city systems

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 60050-831 has been prepared by IEC systems committee: Smart Cities, under the responsibility of IEC technical committee 1: Terminology.

It has the status of a horizontal publication in accordance with IEC Guide 108.

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

FDIS	Report on voting
1/2614/FDIS	1/2621/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 Arabic (ar), English (en), French (fr) and Japanese (jp); in addition, the terms are given in Chinese (zh), Korean (ko), Polish (pl).

AVA Documents
Document Sharing Hub

Portuguese (pt) and Spanish (es). 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.

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: IEC 60050-831 2025

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

_____

VOCABULAIRE ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONAL (IEV) –

Partie 831: Systèmes pour villes intelligentes

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 propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'IEC ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale IEC 60050-831 a été établie par le comité système de l'IEC: Aspects Electrotechniques des Villes Intelligentes, sous la responsabilité du comité d'études 1 de l'IEC: Terminologie.

Cette édition a le statut d'une publication horizontale conformément au Guide IEC 108.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
1/2614/FDIS	1/2621/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.

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: IEC 60050-831 2025

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

Dans la présente partie de l'IEV, les termes et définitions sont fournis en anglais (en), arabe (ar), français (fr) et japonais (ja); de plus, les termes sont indiqués en chinois (zh), coréen (ko), polonais (pl), portugais (pt) et espagnol (es).

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.

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: IEC 60050-831 2025

INTRODUCTION
Principles and rules followed

General

The IEV (IEC 60050, *International Electrotechnical Vocabulary*) is a general purpose multilingual vocabulary covering the field of electrotechnology, electronics and telecommunication (available at www.electropedia.org). It comprises about 22 600 *terminological entries*, each corresponding to a *concept*. These terminological entries are distributed among about 97 *parts*, each part corresponding to a given field.

EXAMPLE

Part 161 (IEC 60050-161): Electromagnetic compatibility

Part 411 (IEC 60050-411): Rotating machinery

The terminological entries follow a hierarchical classification scheme part/section/concept; within the sections, the terminological entries 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 to say French, English and Russian (*principal IEV languages*).

In each terminological entry, the terms and definitions are also given in several of the additional IEV languages [Arabic (ar), Chinese (zh), Croatian (hr), Czech (cs), Danish (da), Dutch (nl), Dutch (Belgian) (nl BE), Finnish (fi), German (de), Italian (it), Japanese (ja), Korean (ko), Mongolian (mn), Norwegian (no) [Bokmål (nb) and Nynorsk (nn)], Polish (pl), Portuguese (pt), Russian (ru), Serbian (sr), Slovak (sk), Slovenian (sl), Spanish (es), Swedish (sv), Turkish (tr) and Ukrainian (uk)].

Information regarding the IEV and the drafting and presentation of the terminological entries is provided in the IEC Supplement to the ISO/IEC Directives, Annex SJ. The following constitutes a summary of these rules.

Organization of a terminological entry

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

- an *IEV 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, the terms and definitions are given in the additional IEV languages..

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: IEC 60050-831 2025

IEV number

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

part number: 3 digits,

section number: 2 digits,

entry number: sequence of decimal digits in which leading zeroes are permissible but redundant (e.g. 1 to 113, 01 to 99, 001 to 127).

EXAMPLE **845-27-003**

Letter symbols for quantities and units

These symbols, which are language independent, are given on a separate line following the IEV 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 can 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 admitted 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 (and synonym) can 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>

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: IEC 60050-831 2025

national variant:

lift, GB

grammatical information:

quantize, verb

transient, noun

AC, adj

Definition

A definition shall contain all the characteristics of the concept necessary and sufficient to enable the concept considered to be well understood and its boundaries to be defined.

EXAMPLE

131-11-19

non-linear, adj

qualifies a circuit element or a circuit for which not all relations between the integral quantities are linear

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 terminological entry in each of the principal IEV languages present.

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

Terms and definitions in additional IEV languages

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

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: IEC 60050-831 2025

INTRODUCTION
Principes d'établissement et règles suivies

Généralités

L'IEV (IEC 60050 – *Vocabulaire Electrotechnique International*) est un vocabulaire multilingue à usage général couvrant le champ de l'électrotechnique, de l'électronique et des télécommunications (disponible à l'adresse www.electropedia.org). Il comprend environ 22 600 *articles terminologiques* correspondant chacun à un *concept* (une notion). Ces articles terminologiques sont répartis dans environ 97 *parties*, chacune correspondant à un domaine donné.

EXEMPLE

Partie 161 (IEC 60050-161): Compatibilité électromagnétique

Partie 411 (IEC 60050-411): Machines tournantes

Les articles terminologiques suivent un schéma de classification hiérarchique partie/section/concept, les articles terminologiques étant, au sein des sections, classés dans un ordre systématique.

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

Dans chaque article terminologique, les termes seuls sont également donnés dans plusieurs des *langues additionnelles de l'IEV* [arabe (ar), chinois (zh), croate (hr), tchèque (cs), danois (da), néerlandais (nl), néerlandais belge (nl BE), finnois (fi), allemand (de), italien (it), japonais (ja), coréen (ko), mongol (mn), norvégien (no) [bokmål (nb) et nynorsk (nn)], polonais (pl), portugais (pt), russe (ru), slovène (sl), serbe (sr), slovaque (sk), slovène (sl), espagnol (es), suédois (sv), turc (tr) et ukrainien (uk)].

Des informations concernant l'IEV, la rédaction ainsi que la présentation des articles terminologiques sont fournies dans le Supplément de l'IEC aux Directives ISO/IEC, à l'Annexe SJ. Un résumé de ces règles est donné ci-dessous.

Constitution d'un article terminologique

Chacun des articles terminologique correspond à un concept, et comprend:

- un *numéro IEV*,
- 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,

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: IEC 60050-831 2025

- éventuellement des *représentations non verbales*, des *exemples* et des *notes à l'article*,
- éventuellement la *source*,

et enfin, pour les termes et définitions sont fournis dans les langues additionnelles de l'IEV.

Numéro IEV

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

numéro de partie: 3 chiffres,

numéro de section: 2 chiffres,

numéro d'article: série de chiffres décimaux dans laquelle les zéro initiaux sont permis mais superflus (par exemple 1 à 113, 01 à 99, 001 à 127).

EXEMPLE **845-27-003**

Symboles littéraux de grandeurs et d'unités

Ces symboles, indépendants de la langue, sont donnés sur une ligne séparée à la suite du numéro IEV.

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 caractères gras.

Synonymes:

Les synonymes sont imprimés sur des lignes séparées sous le terme privilégié: les synonymes privilégiés sont imprimés en caractères gras, et les synonymes admis et déconseillés sont imprimés en caractères maigres. 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).

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: IEC 60050-831 2025

Attributs

Chaque terme (et synonyme) peut être suivi d'attributs donnant des informations supplémentaires; ces attributs sont imprimés en caractères maigres, 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

Définition

Une définition contient toutes les caractéristiques du concept nécessaires et suffisantes pour permettre de bien comprendre le concept considéré et d'en définir les limites.

EXEMPLE

131-11-19

Non linéaire, qualificatif

qualifie un élément de circuit ou un circuit pour lequel les relations entre les grandeurs intégrales ne sont pas toutes linéaires

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 caractères maigres et placée à la fin de l'article terminologique dans chacune des langues principales de l'IEV présentes.

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

Termes et définitions dans les langues additionnelles de l'IEV

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: IEC 60050-831 2025

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

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: IEC 60050-831 2025

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL VOCABULARY (IEV) –

Part 831: Smart city systems

1 Scope

This part of IEC 60050 gives the general terminology used in smart cities and smart city systems, as well as general terms pertaining to specific applications and associated technologies. It has the status of a horizontal publication in accordance with IEC Guide 108, *Guidelines for ensuring the coherence of IEC publications – Horizontal functions, horizontal publications and their application*.

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

This horizontal publication is primarily intended for use by technical committees in the preparation of IEC publications 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 publications in the preparation of its publications.

At publication stage, for documents extracted from the Electropedia transfer the Clause 3 heading to page 1 and add the fixed text below.

2 Normative references

There are no normative references in this document.

3 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.

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: IEC 60050-831 2025

VOCABULAIRE ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONAL (IEV) –

Partie 831: Systèmes pour villes intelligentes

1 Domaine d'application

La présente partie de l'IEC 60050 donne la terminologie générale utilisée dans le domaine des villes intelligentes et les systèmes pour villes intelligentes ainsi que les termes généraux relatifs à des applications particulières et technologies associées. Elle a le statut de publication horizontale conformément au Guide IEC 108, *Lignes directrices pour assurer la cohérence des publications de l'IEC – Fonctions horizontales, publications horizontales et leur application* (disponible en anglais seulement).

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

La présente publication horizontale est essentiellement destinée à l'usage des comités d'études dans la préparation des publications de l'IEC, 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 publications horizontales lors de la préparation de ses publications.

Au stade de publication, pour les documents extraits de l'Electropedia, transférer le titre de l'Article 3 à la page 1 et rajouter le texte fixe ci-dessous.

2 Références normatives

Le présent document ne contient aucune référence normative.

3 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 connue 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.

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: IEC 60050-831 2025

831-01 Fundamental concepts
831-01 Concepts fondamentaux

831-01-01

architecture, <of a smart city system>

set of fundamental concepts or properties of the system in its environment, which is embodied by its elements, relationships, and in the principles of its design and evolution

Note 1 to entry: This definition is derived from ISO/IEC/IEEE 42010:2011, 3.2.

Note 2 to entry: It is recommended that the set of fundamental concepts or properties of a system provides necessary and sufficient information targeted to the purposes of the system.

SOURCE: IEV 741-01-03, modified – ‘embodied in’ has been changed to ‘which is embodied by’, Note 1 and Note 2 to entry have been added.

architecture, <d’un système pour villes intelligentes> f

ensemble des concepts fondamentaux ou des propriétés d’un système dans son environnement qui est exprimé par ses éléments, ses relations et dans les principes utilisés pour sa conception et son évolution

Note 1 à l’article: Cette définition est tirée de l’ISO/IEC/IEEE 42010:2011, 3.2.

Note 2 à l’article: Il est recommandé que l’ensemble des concepts fondamentaux ou des propriétés d’un système fournisse des informations nécessaires et suffisantes (IEV 831-02-05) ciblées pour les besoins du système en question.

SOURCE: IEV 741-01-03, modifié – « exprimé dans » a été modifié par « qui est exprimé par » Les Notes 1 et 2 à l’article ont été ajoutées.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: IEC 60050-831 2025

ar

بنيان

مجموعة من المفاهيم أو الخصائص الأساسية للنظام (IEV 831-01-21) في بيئته (IEV 831-01-09) ، والتي تتجسد في عناصره وعلاقاته وفي مبادئ تصميمه وتطوره ملاحظة 1: مشتق هذا التعريف من 3.2 ، ISO / IEC / IEEE 42010: 2011.ملاحظة 2: يوصى بأن توفر مجموعة المفاهيم أو الخصائص الأساسية للنظام معلومات ضرورية وكافية (IEV 831-02-05) تستهدف أغراض النظام

es **arquitectura**, <de un sistema de ciudad inteligente> f

ja **アーキテクチャ**, <スマートシティシステム>

システムの環境における基本的な概念又は特性の集合であり、その要素、関係、及び設計と進化との原則によって具体化される

注釈1： この定義はISO/IEC/IEEE 42010:2011の3.2による。

注釈2：システムの基本的な概念又は特性の集合は、システムの目的に的を絞った必要かつ十分な情報を提供することが推奨される。

ko **아키텍처**, <스마트 도시 시스템>
구조

pl **architektura**, <inteligentnego miasta> f

pt **arquitetura**, <sistema de cidade inteligente>

zh **架构**, <智慧城市系统>

831-01-02

capability, <of a smart city system>

ability of an entity to do something at an agreed level of performance

Note 1 to entry: Examples of entities include cities and systems.

capacité, <d’un système pour villes intelligentes> f

aptitude d’une entité à réaliser une action à un niveau de performance convenu

Note 1 à l’article: Les villes et les systèmes sont des exemples d’entités.

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: IEC 60050-831 2025

ar

مقدرة
قدرة الكيان للقيام بشيء ما بمستوى متفق عليه من الأداءملاحظة 1: تشمل أمثلة الكيانات المدن (IEV 831-01-03) والأنظمة (IEV 831-01-21).

es **capability**, <de un sistema de ciudad inteligente> f
ja **能力**, <スマートシティシステム>
合意されたパフォーマンス・レベルで実施するエンティティの能力

注釈1： エンティティの例には、都市、システムなどが含まれる。

ko **능력**, <스마트 도시 시스템>
pl **zdolność**, <inteligentnego miasta> f
pt **capabilidade**, <sistema de cidade inteligente>
zh **能力**, <智慧城市系统>

831-01-03

city, <of a smart city system>

built-up area or place with a name and defined geographical boundaries, considered together with its citizens

Note 1 to entry: A city can refer to a geographically located population of any size.

ville, <d’un système pour villes intelligentes> f

zone bâtie ou endroit désigné par un nom et ayant des frontières géographiques définies, considéré conjointement avec ses citoyens

Note 1 à l’article: Le terme "ville" peut désigner une population de toute taille, géographiquement localisée.

ar

مدينة, <نظام المدينة الذكية>
منطقة أو مكان منشأ يحمل اسما وحدوده الجغرافية محددة ، يتم النظر فيها معا مع مواطنيها (IEV 831-04-02)ملاحظة 1: يمكن أن تنسب المدينة إلى سكان موقع جغرافي من أي حجم.

es **ciudad**, <de un sistema de ciudad inteligente> f
ja **都市**, <スマートシティシステム>
名前をもち、地理的な境界線で定義された、市民を含む、建物地域又は場所

注釈1： 都市とは、人口の多寡にかかわらず、地理的に位置するものをいう。

ko **도시**, <스마트 도시 시스템>
pl **miasto**, n
pt **cidade**, <sistema de cidade inteligente>
zh **城市**, <智慧城市系统>

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: IEC 60050-831 2025