

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE



**Digital addressable lighting interface –
Part 251: Particular requirements – Memory bank 1 extension (device type 50)**

**Interface d'éclairage adressable numérique –
Partie 251: Exigences particulières – Extension du bloc de mémoire 1 (type de
dispositif 50)**



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 2023 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 It also gives information on projects, replaced and withdrawn publications.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. 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 22 300 terminological entries in English and French, with equivalent terms in 19 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. 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 22 300 articles terminologiques en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans 19 langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International (IEV) en ligne.

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE



**Digital addressable lighting interface –
Part 251: Particular requirements – Memory bank 1 extension (device type 50)**

**Interface d'éclairage adressable numérique –
Partie 251: Exigences particulières – Extension du bloc de mémoire 1 (type de
dispositif 50)**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

ICS 29.140.50, 29.140.99

ISBN 978-2-8322-6783-7

**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.....	3
INTRODUCTION.....	5
1 Scope.....	7
2 Normative references	7
3 Terms and definitions	7
4 General	7
4.1 General.....	7
4.2 Version number	7
5 Electrical specification	8
6 Bus power supply	8
7 Transmission protocol structure	8
8 Timing	8
9 Method of operation.....	8
9.1 General.....	8
9.2 Memory banks	8
9.2.1 General	8
9.2.2 Memory bank writing.....	8
9.2.3 Memory bank 1	8
10 Declaration of variables	10
11 Definition of commands	11
11.1 General.....	11
11.2 Overview sheets	11
11.3 Application extended commands.....	11
11.4 Special commands.....	11
11.4.1 General	11
11.4.2 ENABLE DEVICE TYPE (<i>data</i>).....	11
Figure 1 – IEC 62386 graphical overview	5
Table 1 – Memory bank 1, luminaire information	9
Table 2 – Declaration of variables	10
Table 3 – Definition of commands	11

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

DIGITAL ADDRESSABLE LIGHTING INTERFACE –

**Part 251: Particular requirements –
Memory bank 1 extension (device type 50)**

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.

IEC 62386-251 has been prepared by IEC technical committee 34: Lighting. It is an International Standard.

The text of this International Standard is based on the following documents:

Draft	Report on voting
34/1019/FDIS	34/1040/RVD

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

The language used for the development of this International Standard is English.

This document was drafted in accordance with ISO/IEC Directives, Part 2, and developed in accordance with ISO/IEC Directives, Part 1 and ISO/IEC Directives, IEC Supplement, available at www.iec.ch/members_experts/refdocs. The main document types developed by IEC are described in greater detail at www.iec.ch/standardsdev/publications.

This Part 251 of IEC 62386 is intended to be used in conjunction with:

- Part 101, which contains general requirements for system components;
- Part 102, which contains general requirements for control gear.

A list of all parts in the IEC 62386 series, published under the general title *Digital addressable lighting interface*, can be found on the IEC website.

The committee has decided that the contents of this document will remain unchanged until the stability date indicated on the IEC website under webstore.iec.ch in the data related to the specific document. At this date, the document will be

- reconfirmed,
- withdrawn,
- replaced by a revised edition, or
- amended.

IMPORTANT – The "colour inside" logo on the cover page of this document indicates that it contains colours which are considered to be useful for the correct understanding of its contents. Users should therefore print this document using a colour printer.

INTRODUCTION

IEC 62386 contains several parts, referred to as series. The IEC 62386 series specifies a bus system for control by digital signals of electronic lighting equipment. The IEC 62386-1xx series includes the basic specifications. Part 101 contains general requirements for system components, Part 102 extends this information with general requirements for control gear and Part 103 extends it further with general requirements for control devices. Part 104 and Part 105 can be applied to control gear or control devices. Part 104 gives requirements for wireless and alternative wired system components. Part 105 describes firmware transfer. Part 150 gives requirements for an auxiliary power supply which can be stand-alone, or built into control gear or control devices.

The IEC 62386-2xx series extends the general requirements for control gear with lamp specific extensions (mainly for backward compatibility with Edition 1 of IEC 62386) and with control gear specific features.

The IEC 62386-3xx series extends the general requirements for control devices with input device specific extensions describing the instance types as well as some common features that can be combined with multiple instance types.

This first edition of IEC 62386-251 is intended to be used in conjunction with IEC 62386-101:2022 and IEC 62386-102:2022. The division of IEC 62386 into separately published parts provides for ease of future amendments and revisions. Additional requirements will be added as and when a need for them is recognized.

The setup of the standards is graphically represented in Figure 1 below.

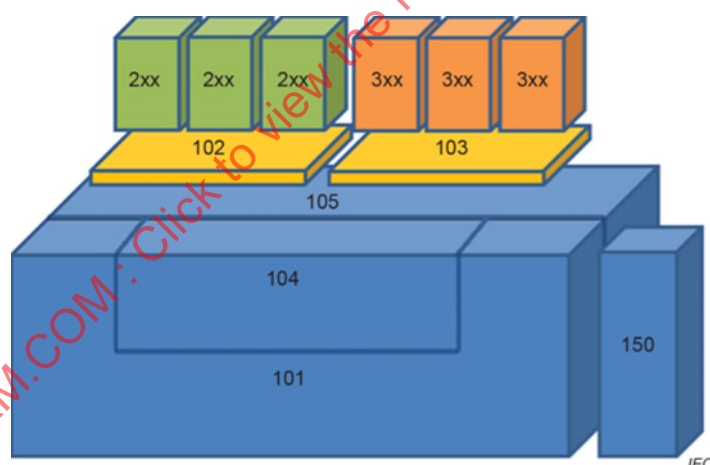


Figure 1 – IEC 62386 graphical overview

When this part of IEC 62386 refers to any of the clauses of the IEC 62386-1xx series, the extent to which such a clause is applicable is specified. The other parts also include additional requirements, as necessary.

All numbers used in this document are decimal numbers unless otherwise noted. Hexadecimal numbers are given in the format 0xVV, where VV is the value. Binary numbers are given in the format XXXXXXXXb or in the format XXXX XXXX, where X is 0 or 1; "x" in binary numbers means "don't care".

The following typographic expressions are used:

Variables: "*variableName*" or "*variableName*[3:0]", giving only bits 3 to 0 of "*variableName*";

Range of values: [lowest, highest];

Command: "COMMAND NAME".

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62386-251:2023

DIGITAL ADDRESSABLE LIGHTING INTERFACE –

Part 251: Particular requirements – Memory bank 1 extension (device type 50)

1 Scope

This part of IEC 62386 specifies an extension to memory bank 1 to enable asset management functionality. This document builds on the digital addressable lighting interface as specified in the IEC 62386 series.

This document is only applicable to control gear complying with IEC 62386-102.

2 Normative references

The following documents are referred to in the text in such a way that some or all of their content constitutes requirements of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

IEC 62386-101:2022, *Digital addressable lighting interface – Part 101: General requirements – System components*

IEC 62386-102:2022, *Digital addressable lighting interface – Part 102: General requirements – Control gear*

ANSI/IES RP-8-18:2018: *American National Standard Recommended Practice for Design and Maintenance of Roadway and Parking Facility Lighting*

3 Terms and definitions

For the purposes of this document, the terms and definitions given in IEC 62386-102 apply.

ISO and IEC maintain terminology databases for use in standardization at the following addresses:

- IEC Electropedia: available at <http://www.electropedia.org/>
- ISO Online browsing platform: available at <http://www.iso.org/obp>

4 General

4.1 General

The requirements of IEC 62386-102:2022, Clause 4 apply, with the restrictions, changes and additions identified below.

4.2 Version number

In IEC 62386-102:2022, 4.2, "102" shall be replaced by "251", "version number" shall be replaced by "extended version number" and "*versionNumber*" shall be replaced by "*extendedVersionNumber*".

5 Electrical specification

The requirements of IEC 62386-102:2022, Clause 5 apply.

6 Bus power supply

The requirements of IEC 62386-102:2022, Clause 6 apply.

7 Transmission protocol structure

The requirements of IEC 62386-102:2022, Clause 7 apply.

8 Timing

The requirements of IEC 62386-102:2022, Clause 8 apply.

9 Method of operation

9.1 General

IEC 62386-102 defines memory bank 1 for basic luminaire information. This document expands memory bank 1 to enable asset management functionality.

9.2 Memory banks

9.2.1 General

The requirements of IEC 62386-102:2022, 9.10 apply with the following additions and changes.

9.2.2 Memory bank writing

All writable memory locations other than location 0x02 shall be lockable.

For memory bank 1, the permitted range of values for writing is [0, 0xFF], for all locations with memory type NVM-RW. For memory locations showing a range, values outside of this range are undefined.

9.2.3 Memory bank 1

Memory bank 1, as shown in Table 1, is reserved for use by an original equipment manufacturer (OEM), e.g. a luminaire manufacturer, to store additional information about the luminaire, which has no impact on the functionality of the control gear. The control gear manufacturer shall implement at least the memory locations up to and including address 0x77.

Memory bank 1 shall be implemented in all logical units and shall be common across all logical units. A change of value in any location in this bank shall result in the same value in the same location of this bank in all logical units.

Table 1 – Memory bank 1, luminaire information

Address	Description	Default value (factory)	Reset value ^a	Memory type
0x00	Address of last accessible memory location; Range [0x77,0xFE]	Factory burn-in	No change	ROM
0x01	Indicator byte	Manufacturer-specific	Manufacturer-specific	Manufacturer-specific
0x02	Lock byte Lockable bytes in the memory bank shall be read-only while the lock byte has a value different from 0x55.	0xFF	0xFF ^b	RAM-RW
[0x03, 0x08]	Luminaire manufacturer GTIN with company prefix to derive manufacturer name	0xFF	No change	NVM-RW (protectable) ^c
[0x09, 0x10]	Luminaire identification number	0xFF	No change	NVM-RW (protectable) ^c
0x11	Content format ID ^d (MSB)	0x00	No change	NVM-RW (protectable) ^c
0x12	Content format ID ^d (LSB)	0x03	No change	NVM-RW (protectable) ^c
0x13	Luminaire year of manufacture [YY] [0, 99] = YY; [100, MASK] = unknown	0xFF	No change	NVM-RW (protectable) ^c
0x14	Luminaire week of manufacture [WW] [1, 53] = WW; 0,[54, MASK] = unknown	0xFF	No change	NVM-RW (protectable) ^c
0x15	Nominal input power [W] (MSB)	0xFF	No change	NVM-RW (protectable) ^c
0x16	Nominal input power [W] (LSB); [0, MASK-1] = power; MASK = unknown	0xFF	No change	NVM-RW (protectable) ^c
0x17	Power at minimum dim level [W] (MSB)	0xFF	No change	NVM-RW (protectable) ^c
0x18	Power at minimum dim level [W] (LSB); [0, MASK-1] = power; MASK = unknown	0xFF	No change	NVM-RW (protectable) ^c
0x19	Nominal minimum AC mains voltage [V] (MSB)	0xFF	No change	NVM-RW (protectable) ^c
0x1A	Nominal minimum AC mains voltage [V] (LSB); [90, 480] = voltage; [0, 89], [481, MASK] = unknown	0xFF	No change	NVM-RW (protectable) ^c
0x1B	Nominal maximum AC mains voltage [V] (MSB)	0xFF	No change	NVM-RW (protectable) ^c
0x1C	Nominal maximum AC mains voltage [V] (LSB); [90, 480] = voltage; [0, 89], [481, MASK] = unknown	0xFF	No change	NVM-RW (protectable) ^c
0x1D	Nominal light output [Lm] (MSB)	0xFF	No change	NVM-RW (protectable) ^c
0x1E	Nominal light output [Lm]	0xFF	No change	NVM-RW (protectable) ^c
0x1F	Nominal light output [Lm] (LSB); [0, MASK-1] = light output; MASK = unknown	0xFF	No change	NVM-RW (protectable) ^c
0x20	CRI ^e [0, 100] = CRI; [101, MASK] = unknown	0xFF	No change	NVM-RW (protectable) ^c

Address	Description	Default value (factory)	Reset value ^a	Memory type
0x21	CCT [K] (MSB) ^e	0xFF	No change	NVM-RW (protectable) ^c
0x22	CCT [K] (LSB) ^e [0, 17 000] = CCT; [17 001, MASK-2], MASK = unknown; MASK – 1 = Part 209 implemented	0xFF	No change	NVM-RW (protectable) ^c
0x23	Light distribution Type; 0 = not specified; 1 = Type I; 2 = Type II; 3 = Type III; 4 = Type IV; 5 = Type V; 6 = Type VS; [7, 254] = reserved for additional types; MASK = unknown Values in the range [1, 6] shall correspond to the types defined in ANSI/IES RP-8-18:2018, 2.6.2.	0xFF	No change	NVM-RW (protectable) ^c
[0x24, 0x3B]	Luminaire body colour [24 ASCII character string, first character at 0x24] ^f Range [0, MASK]	0x00	No change	NVM-RW (protectable) ^c
[0x3C, 0x77]	Luminaire identification [60 ASCII character string, first character at 0x3C] ^f Range [0, MASK]	0x00	No change	NVM-RW (protectable) ^c
[0x78, 0xFE]	Manufacturer-specific.	Manufacturer-specific	Manufacturer-specific	Manufacturer-specific
0xFF	Reserved – not implemented	Answer NO	No change	n.a.
Key LSB least significant byte MSB most significant byte ^a Reset value after "RESET MEMORY BANK". ^b Also used as power on value. ^c This field is write protectable. ^d Shall be set to 0x0003 when this format is used. ^e Where the luminaire contains multiple control gear, it is recommended this location be configured independently for each control gear, according to the connected lamps. ^f Null terminated if shorter than the defined length. ASCII = American Standard Code for Information Interchange.				

10 Declaration of variables

The requirements of IEC 62386-102:2022, Clause 10 apply, with the following additional variables for this device type, as shown in Table 2.

Table 2 – Declaration of variables

Variable	Default value (factory)	Reset value	Power on value	Range of validity	Memory type
"extendedversionNumber"	2.0	no change	no change	00001000b	ROM
"deviceType"	50	no change	no change	50	ROM

11 Definition of commands

11.1 General

The requirements of IEC 62386-102:2022, Clause 11 apply with the following additions and changes.

11.2 Overview sheets

Table 3 gives an overview of the application extended commands for this device type.

Unused opcodes of application extended commands shall be reserved for future needs.

Table 3 – Definition of commands

Command name	Address byte		Opcode byte	DTR0	DTR1	DTR2	Answer	Send twice	References	Command reference
	See: IEC 62386-102, 7.2.2	Selector bit								
ENABLE DEVICE TYPE	0xC1		0x32							11.4.2

11.3 Application extended commands

Application extended commands as defined in this document shall be preceded by "ENABLE DEVICE TYPE (*data*)" where *data* equals "*deviceType*". For device types other than "*deviceType*" these commands may be used in a different way.

11.4 Special commands

11.4.1 General

The requirements of IEC 62386-102:2022, 11.7 apply with the following additions.

11.4.2 ENABLE DEVICE TYPE (*data*)

To enable the command set as defined in this document, *data* shall be "*deviceType*".

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	13
INTRODUCTION.....	15
1 Domaine d'application	17
2 Références normatives	17
3 Termes et définitions	17
4 Généralités	17
4.1 Généralités	17
4.2 Numéro de version.....	17
5 Spécifications électriques	18
6 Alimentation électrique du bus.....	18
7 Structure du protocole de transmission.....	18
8 Cadencement	18
9 Méthode de fonctionnement.....	18
9.1 Généralités	18
9.2 Blocs de mémoire	18
9.2.1 Généralités	18
9.2.2 Écriture dans le bloc de mémoire.....	18
9.2.3 Bloc de mémoire 1	18
10 Déclaration des variables	20
11 Définition des commandes.....	21
11.1 Généralités	21
11.2 Fiches de présentation.....	21
11.3 Commandes d'application étendues	21
11.4 Commandes spéciales	21
11.4.1 Généralités	21
11.4.2 ENABLE DEVICE TYPE (<i>data</i>).....	21
Figure 1 – Présentation graphique générale de l'IEC 62386	15
Tableau 1 – Bloc de mémoire 1: informations relatives au luminaire	19
Tableau 2 – Déclaration des variables	21
Tableau 3 – Définition des commandes.....	21

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

INTERFACE D'ÉCLAIRAGE ADRESSABLE NUMÉRIQUE –

**Partie 251: Exigences particulières –
Extension du bloc de mémoire 1 (type de dispositif 50)**

AVANT-PROPOS

- 1) La Commission Électrotechnique 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. À 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 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.

L'IEC 62386-251 a été établie par le comité d'études 34 de l'IEC: Éclairage. Il s'agit d'une Norme internationale.

Le texte de cette Norme internationale est issu des documents suivants:

Projet	Rapport de vote
34/1019/FDIS	34/1040/RVD

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à son approbation.

La langue employée pour l'élaboration de cette Norme internationale est l'anglais.

Ce document a été rédigé selon les Directives ISO/IEC, Partie 2, il a été développé selon les Directives ISO/IEC, Partie 1 et les Directives ISO/IEC, Supplément IEC, disponibles sous www.iec.ch/members_experts/refdocs. Les principaux types de documents développés par l'IEC sont décrits plus en détail sous www.iec.ch/standardsdev/publications.

La présente Partie 251 de l'IEC 62386 est destinée à être utilisée conjointement avec:

- la Partie 101 qui spécifie les exigences générales pour les composants de système;
- la Partie 102 qui spécifie les exigences générales pour les appareillages de commande.

Une liste de toutes les parties de la série IEC 62386, publiées sous le titre général *Interface d'éclairage adressable numérique*, se trouve sur le site web de l'IEC.

Le comité a décidé que le contenu de ce document ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de l'IEC sous webstore.iec.ch dans les données relatives au document recherché. À cette date, le document sera

- reconduit,
- supprimé,
- remplacé par une édition révisée, ou
- amendé.

IMPORTANT – Le logo "colour inside" qui se trouve sur la page de couverture de cette publication indique qu'elle contient des couleurs qui sont considérées comme utiles à une bonne compréhension de son contenu. Les utilisateurs devraient, par conséquent, imprimer cette publication en utilisant une imprimante couleur.

INTRODUCTION

L'IEC 62386 est composée de plusieurs parties, appelées séries. La série IEC 62386 spécifie un système à bus pour la commande par des signaux numériques des appareils d'éclairage électroniques. La série IEC 62386-1xx inclut les spécifications de base. La Partie 101 spécifie les exigences générales pour les composants de système, la Partie 102 spécifie les exigences générales pour les appareillages de commande et la Partie 103 spécifie les exigences générales pour les dispositifs de commande. La Partie 104 et la Partie 105 peuvent s'appliquer à l'appareillage de commande ou aux dispositifs de commande. La Partie 104 fournit les exigences relatives aux composants de système à connexion alternative ou sans fil. La Partie 105 décrit le transfert du microprogramme. La Partie 150 fournit les exigences concernant une alimentation électrique auxiliaire qui peut être autonome ou intégrée aux appareillages de commande ou aux dispositifs de commande.

La série IEC 62386-2xx étend les exigences générales relatives aux appareillages de commande aux extensions spécifiques aux lampes (principalement pour la rétrocompatibilité avec l'Édition 1 de l'IEC 62386) et aux caractéristiques spécifiques aux appareillages de commande.

La série IEC 62386-3xx étend les exigences générales relatives aux dispositifs de commande aux extensions spécifiques aux dispositifs d'entrée qui décrivent les types d'instances ainsi que certaines caractéristiques communes qui peuvent être combinées à plusieurs types d'instances.

Cette première édition de l'IEC 62386-251 est destinée à être utilisée conjointement avec l'IEC 62386-101:2022 et l'IEC 62386-102:2022. La publication de l'IEC 62386 en parties distinctes facilitera l'élaboration des amendements et révisions ultérieurs. Si nécessaire, des exigences supplémentaires seront ajoutées.

La Figure 1 suivante représente la structure des normes.

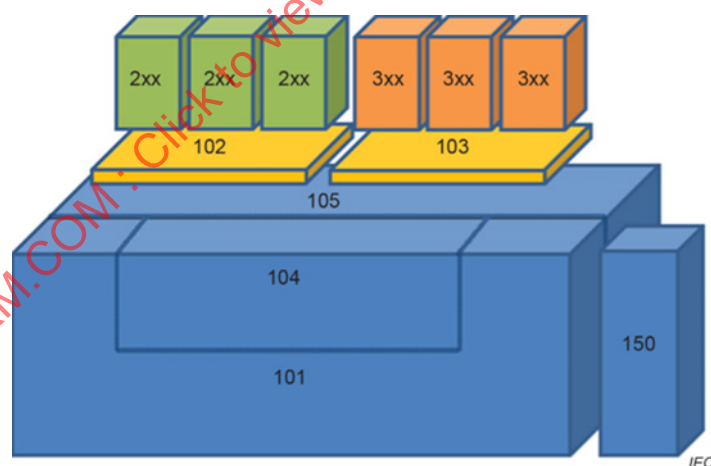


Figure 1 – Présentation graphique générale de l'IEC 62386

Lorsque la présente partie de l'IEC 62386 fait référence à des articles ou paragraphes de la série IEC 62386-1xx, le texte précise le degré d'applicabilité de ces articles/paragraphes. Des exigences supplémentaires sont également spécifiées dans les autres parties, si nécessaire.

Sauf spécification contraire, tous les nombres indiqués dans le présent document sont des nombres décimaux. Les nombres hexadécimaux sont représentés au format 0xVV, où VV est une valeur. Les nombres binaires sont donnés dans le format XXXXXXXXb ou dans le format XXXX XXXX, où X est 0 ou 1; "x" dans les nombres binaires signifie que "la valeur n'a pas d'influence".

Les expressions typographiques suivantes sont utilisées:

Variables: "*variableName*" ou "*variableName*[3:0]", qui comporte uniquement les bits 3 à 0 de "*variableName*".

Plage de valeurs: [valeur minimale, valeur maximale];

Commande: "NOM DE LA COMMANDE".

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62386-251:2023

INTERFACE D'ÉCLAIRAGE ADRESSABLE NUMÉRIQUE –

Partie 251: Exigences particulières – Extension du bloc de mémoire 1 (type de dispositif 50)

1 Domaine d'application

La présente partie de l'IEC 62386 spécifie une extension du bloc de mémoire 1 pour activer la fonctionnalité de gestion des ressources. Le présent document enrichit l'interface d'éclairage adressable numérique spécifiée dans la série IEC 62386.

Ce document ne s'applique qu'aux appareillages de commande conformes à la norme IEC 62386-102.

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

IEC 62386-101:2022, *Interface d'éclairage adressable numérique – Partie 101: Exigences générales – Composants de système*

IEC 62386-102:2022, *Interface d'éclairage adressable numérique – Partie 102: Exigences générales – Appareillages de commande*

ANSI/IES RP-8-18:2018, *American National Standard Recommended Practice for Design and Maintenance of Roadway and Parking Facility Lighting* (disponible en anglais seulement)

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions de l'IEC 62386-102 s'appliquent.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

- IEC Electropedia: disponible à l'adresse <http://www.electropedia.org/>
- ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <http://www.iso.org/obp>

4 Généralités

4.1 Généralités

Les exigences de l'Article 4 de l'IEC 62386-102:2022 s'appliquent, avec les restrictions, modifications et ajouts suivants.

4.2 Numéro de version

En 4.2 de l'IEC 62386-102:2022, "102" doit être remplacé par "251", "numéro de version" doit être remplacé par "numéro de version étendue" et "*versionNumber*" doit être remplacé par "*extendedVersionNumber*".

5 Spécifications électriques

Les exigences de l'Article 5 de l'IEC 62386-102:2022 s'appliquent.

6 Alimentation électrique du bus

Les exigences de l'Article 6 de l'IEC 62386-102:2022 s'appliquent.

7 Structure du protocole de transmission

Les exigences de l'Article 7 de l'IEC 62386-102:2022 s'appliquent.

8 Cadencement

Les exigences de l'Article 8 de l'IEC 62386-102:2022 s'appliquent.

9 Méthode de fonctionnement

9.1 Généralités

L'IEC 62386-102 définit le bloc de mémoire 1 pour les informations de base relatives au luminaire. Le présent document spécifie une extension du bloc de mémoire 1 pour activer la fonctionnalité de gestion des ressources.

9.2 Blocs de mémoire

9.2.1 Généralités

Les exigences du 9.10 de l'IEC 62386-102:2022 s'appliquent, avec les ajouts et modifications suivants.

9.2.2 Écriture dans le bloc de mémoire

Tous les emplacements de mémoire inscriptibles autres que l'emplacement 0x02 doivent être verrouillables.

Pour le bloc de mémoire 1, la plage de valeurs d'écriture admise est [0, 0xFF] pour l'ensemble des emplacements dont le type de mémoire est NVM-RW. Pour les emplacements de mémoire qui présentent une plage, les valeurs en dehors de cette plage ne sont pas définies.

9.2.3 Bloc de mémoire 1

Comme cela est indiqué dans le Tableau 1, le bloc de mémoire 1 est réservé pour être utilisé par un fabricant d'origine (OEM *Original Equipment Manufacturer*), par exemple un fabricant de luminaires, pour le stockage d'informations supplémentaires sur le luminaire qui n'ont aucune incidence sur les fonctionnalités de l'appareillage de commande. Le fabricant de l'appareillage de commande doit mettre en œuvre au moins les emplacements de mémoire jusqu'à l'adresse 0x77 incluse.

Le bloc de mémoire 1 doit être mis en œuvre dans l'ensemble des unités logiques et doit être commun à toutes les unités logiques. En cas de changement d'une valeur dans un emplacement de ce bloc, la même valeur stockée dans le même emplacement de ce bloc doit être modifiée en conséquence dans l'ensemble des unités logiques.