

CONSOLIDATED VERSION

VERSION CONSOLIDÉE



**Digital addressable lighting interface –
Part 103: General requirements – Control devices**

**Interface d'éclairage adressable numérique –
Partie 103: Exigences générales – Dispositifs de commande**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

ICS 29.140.50; 29.140.99

ISBN 978-2-8322-6096-8

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.
--

REDLINE VERSION

VERSION REDLINE



**Digital addressable lighting interface –
Part 103: General requirements – Control devices**

**Interface d'éclairage adressable numérique –
Partie 103: Exigences générales – Dispositifs de commande**

CONTENTS

FOREWORD.....	12
INTRODUCTION.....	14
1 Scope.....	16
2 Normative references	16
3 Terms and definitions	16
4 General	19
4.1 General.....	19
4.2 Version number.....	19
5 Electrical specification	20
6 Interface power supply.....	20
7 Transmission protocol structure	20
7.1 General.....	20
7.2 24 bit forward frame encoding	20
7.2.1 Frame format for instructions and queries.....	20
7.2.2 Frame format for event messages	22
8 Timing.....	23
9 Method of operation.....	23
9.1 General.....	23
9.18 Device features.....	23
9.2 Application controller.....	23
9.2.1 General	23
9.2.2 Single-master application controller.....	23
9.2.3 Multi-master application controller	24
9.3 Input device	24
9.4 Instances of input devices	24
9.4.1 General	24
9.4.2 Instance number	25
9.4.3 Instance type	25
9.4.4 Feature type Instance features	25
9.4.5 Instance groups	25
9.5 Commands.....	26
9.5.1 General	26
9.5.2 Device commands.....	26
9.5.3 Instance commands	26
9.5.4 Feature commands	27
9.6 Event messages.....	27
9.6.1 Response to event messages.....	27
9.6.2 Device power cycle event.....	28
9.6.3 Input notification event.....	28
9.6.4 Event message filter	29
9.7 Input signal and input value.....	29
9.7.1 General	29
9.7.2 Input resolution	29
9.7.3 Getting the input value	30
9.7.4 Notification of changes.....	31

9.8	System failure	31
9.9	Operating a control device.....	31
9.9.1	Enable/disable the application controller.....	31
9.9.5	Application controller always active	31
9.9.2	Enable/disable event messages	32
9.9.3	Quiescent mode	32
9.9.4	Modes of operation	32
9.10	Memory banks	33
9.10.1	General	33
9.10.2	Memory map.....	33
9.10.3	Selecting a memory bank location	34
9.10.4	Memory bank reading.....	34
9.10.5	Memory bank writing	35
9.10.6	Memory bank 0	36
9.10.7	Memory bank 1	38
9.10.8	Manufacturer specific memory banks.....	40
9.10.9	Reserved memory banks	40
9.11	Reset.....	40
9.11.1	Reset operation	40
9.11.2	Reset memory bank operation	40
9.12	Power on behaviour	40
9.12.1	Power on	40
9.12.2	Power cycle notification.....	41
9.13	Priority use	41
9.13.1	General	41
9.13.2	Priority of input notifications	42
9.14	Assigning short addresses.....	42
9.14.1	General	42
9.14.2	Random address allocation	42
9.14.3	Identification of a device	42
9.15	Exception handling	43
9.16	Device capabilities and status information	43
9.16.1	Device capabilities	43
9.16.2	Device status	43
9.16.3	Instance status	44
9.17	Non-volatile memory	44
10	Declaration of variables	45
11	Definition of commands	47
11.1	General.....	47
11.2	Overview sheets	47
11.3	Event messages.....	54
11.3.1	INPUT NOTIFICATION (<i>device/instance, event</i>)	54
11.3.2	POWER NOTIFICATION (<i>device</i>)	54
11.4	Device control instructions.....	54
11.4.1	General	54
11.4.2	IDENTIFY DEVICE.....	54
11.4.3	RESET POWER CYCLE SEEN.....	55
11.5	Device configuration instructions	55
11.5.1	General	55

11.5.2	RESET	55
11.5.3	RESET MEMORY BANK (<i>DTR0</i>)	55
11.5.4	SET SHORT ADDRESS (<i>DTR0</i>)	55
11.5.5	ENABLE WRITE MEMORY	56
11.5.6	ENABLE APPLICATION CONTROLLER	56
11.5.7	DISABLE APPLICATION CONTROLLER	56
11.5.8	SET OPERATING MODE (<i>DTR0</i>)	56
11.5.9	ADD TO DEVICE GROUPS 0-15 (<i>DTR2:DTR1</i>)	56
11.5.10	ADD TO DEVICE GROUPS 16-31 (<i>DTR2:DTR1</i>)	56
11.5.11	REMOVE FROM DEVICE GROUPS 0-15 (<i>DTR2:DTR1</i>)	56
11.5.12	REMOVE FROM DEVICE GROUPS 16-31 (<i>DTR2:DTR1</i>)	56
11.5.13	START QUIESCENT MODE	56
11.5.14	STOP QUIESCENT MODE	57
11.5.15	ENABLE POWER CYCLE NOTIFICATION	57
11.5.16	DISABLE POWER CYCLE NOTIFICATION	57
11.5.17	SAVE PERSISTENT VARIABLES	57
11.6	Device queries	57
11.6.1	General	57
11.6.2	QUERY DEVICE CAPABILITIES	57
11.6.3	QUERY DEVICE STATUS	58
11.6.4	QUERY APPLICATION CONTROLLER ERROR	58
11.6.5	QUERY INPUT DEVICE ERROR	58
11.6.6	QUERY MISSING SHORT ADDRESS	58
11.6.7	QUERY VERSION NUMBER	58
11.6.8	QUERY CONTENT <i>DTR0</i>	58
11.6.9	QUERY NUMBER OF INSTANCES	58
11.6.10	QUERY CONTENT <i>DTR1</i>	59
11.6.11	QUERY CONTENT <i>DTR2</i>	59
11.6.12	QUERY RANDOM ADDRESS (H)	59
11.6.13	QUERY RANDOM ADDRESS (M)	59
11.6.14	QUERY RANDOM ADDRESS (L)	59
11.6.15	READ MEMORY LOCATION (<i>DTR1</i> , <i>DTR0</i>)	59
11.6.16	QUERY APPLICATION CONTROLLER ENABLED	59
11.6.17	QUERY OPERATING MODE	59
11.6.18	QUERY MANUFACTURER SPECIFIC MODE	59
11.6.19	QUERY QUIESCENT MODE	60
11.6.20	QUERY DEVICE GROUPS 0-7	60
11.6.21	QUERY DEVICE GROUPS 8-15	60
11.6.22	QUERY DEVICE GROUPS 16-23	60
11.6.23	QUERY DEVICE GROUPS 24-31	60
11.6.24	QUERY POWER CYCLE NOTIFICATION	60
11.6.25	QUERY EXTENDED VERSION NUMBER(<i>DTR0</i>)	60
11.6.26	QUERY RESET STATE	60
11.6.27	QUERY APPLICATION CONTROLLER ALWAYS ACTIVE	60
11.6.28	QUERY FEATURE TYPE	60
11.6.29	QUERY NEXT FEATURE TYPE	60
11.7	Instance control instructions	61

11.8	Instance configuration instructions.....	61
11.8.1	General	61
11.8.2	ENABLE INSTANCE	61
11.8.3	DISABLE INSTANCE	61
11.8.4	SET PRIMARY INSTANCE GROUP (<i>DTR0</i>)	61
11.8.5	SET INSTANCE GROUP 1 (<i>DTR0</i>).....	61
11.8.6	SET INSTANCE GROUP 2 (<i>DTR0</i>).....	62
11.8.7	SET EVENT SCHEME (<i>DTR0</i>)	62
11.8.8	SET EVENT PRIORITY (<i>DTR0</i>).....	62
11.8.9	SET EVENT FILTER (<i>DTR2</i> , <i>DTR1</i> , <i>DTR0</i>)	62
11.9	Instance queries.....	62
11.9.1	General	62
11.9.2	QUERY INSTANCE TYPE	62
11.9.3	QUERY RESOLUTION	63
11.9.4	QUERY INSTANCE ERROR.....	63
11.9.5	QUERY INSTANCE STATUS.....	63
11.9.6	QUERY INSTANCE ENABLED	63
11.9.7	QUERY PRIMARY INSTANCE GROUP	63
11.9.8	QUERY INSTANCE GROUP 1.....	63
11.9.9	QUERY INSTANCE GROUP 2.....	63
11.9.10	QUERY EVENT SCHEME	63
11.9.11	QUERY INPUT VALUE.....	64
11.9.12	QUERY INPUT VALUE LATCH.....	64
11.9.13	QUERY EVENT PRIORITY	64
11.9.14	QUERY FEATURE TYPE	64
11.9.15	QUERY NEXT FEATURE TYPE	64
11.9.16	QUERY EVENT FILTER 0-7	64
11.9.17	QUERY EVENT FILTER 8-15	65
11.9.18	QUERY EVENT FILTER 16-23	65
11.10	Special commands	65
11.10.1	General	65
11.10.2	TERMINATE	65
11.10.3	INITIALISE (<i>device</i>)	65
11.10.4	RANDOMISE	66
11.10.5	COMPARE.....	66
11.10.6	WITHDRAW.....	66
11.10.7	SEARCHADDRH (<i>data</i>)	66
11.10.8	SEARCHADDRM (<i>data</i>).....	66
11.10.9	SEARCHADDRL (<i>data</i>).....	67
11.10.10	PROGRAM SHORT ADDRESS (<i>data</i>)	67
11.10.11	VERIFY SHORT ADDRESS (<i>data</i>)	67
11.10.12	QUERY SHORT ADDRESS.....	67
11.10.13	WRITE MEMORY LOCATION (<i>DTR1</i> , <i>DTR0</i> , <i>data</i>).....	67
11.10.14	WRITE MEMORY LOCATION – NO REPLY (<i>DTR1</i> , <i>DTR0</i> , <i>data</i>).....	68
11.10.15	DTR0 (<i>data</i>)	68
11.10.16	DTR1 (<i>data</i>)	68
11.10.17	DTR2 (<i>data</i>)	68
11.10.18	DIRECT WRITE MEMORY (<i>DTR1</i> , <i>offset</i> , <i>data</i>).....	68
11.10.19	DTR1:DTR0 (<i>data1</i> , <i>data0</i>)	69

11.10.20	DTR2:DTR1 (<i>data2, data1</i>)	69
11.10.21	SEND TESTFRAME (<i>data</i>).....	69
12	Test procedures	70
12.1	General notes on test	70
12.1.1	General	70
12.1.2	Test execution	70
12.1.3	Data transmission	70
12.1.4	Test setup.....	71
12.1.5	Test output	71
12.1.6	Test notation.....	71
12.1.7	Test execution limitations	73
12.1.8	Test results.....	73
12.1.9	Exception handling.....	73
12.1.10	Unexpected answer.....	73
12.2	Preamble	75
12.2.1	Test preamble.....	75
12.3	Physical operational parameters.....	86
12.3.1	Polarity test	86
12.3.2	Maximum and minimum system voltage	87
12.3.3	Overvoltage protection test.....	87
12.3.4	Current rating test	88
12.3.5	Transmitter voltages	89
12.3.6	Transmitter rising and falling edges	91
12.3.7	Transmitter bit timing	93
12.3.8	Transmitter frame timing	95
12.3.9	Receiver start-up behavior	96
12.3.10	Receiver threshold	97
12.3.11	Receiver bit timing	98
12.3.12	Extended receiver bit timing	102
12.3.13	Receiver forward frame violation	104
12.3.14	Receiver settling timing	104
12.3.15	Receiver frame timing FF-FF send twice.....	105
12.3.16	Transmitter collision avoidance by priority	107
12.3.17	Transmitter collision detection for truncated idle phase	108
12.3.18	Transmitter collision detection for extended active phase.....	111
12.4	Device configuration instructions	114
12.4.1	RESET deviceGroups	114
12.4.2	RESET quiescentMode	115
12.4.3	RESET instance groups	116
12.4.4	RESET event filter	117
12.4.5	RESET event scheme	118
12.4.6	RESET: timeout / command in-between.....	119
12.4.7	Send twice timeout (device)	121
12.4.8	Send twice timeout (instance).....	124
12.4.9	Commands in-between (device).....	126
12.4.10	Commands in-between (instance).....	129
12.4.11	SAVE PERSISTENT VARIABLES	132
12.4.12	SET OPERATING MODE	132
12.4.13	Device Disable/Enable Application Controller.....	133

12.4.14	Multi Master Control Device PING	134
12.4.15	Quiescent Mode	135
12.4.16	Device power cycle notification	136
12.4.17	SET SHORT ADDRESS	137
12.4.18	Reset/Power-on values (device)	138
12.4.19	Reset/Power-on values (instance)	140
12.4.20	DTR0 / DTR1 / DTR2	141
12.4.21	DTR1:DTR0 and DTR2:DTR1	142
12.4.22	Device Groups	143
12.5	Device queries	144
12.5.1	Device query capabilities	144
12.5.2	QUERY VERSION NUMBER	144
12.5.3	Device power cycle seen	145
12.5.4	Input device error	145
12.6	Device Memory banks	146
12.6.1	READ MEMORY LOCATION on Memory Bank 0	146
12.6.2	READ MEMORY LOCATION on Memory Bank 1	151
12.6.3	READ MEMORY LOCATION on other Memory Banks	153
12.6.4	Memory bank writing	155
12.6.5	ENABLE WRITE MEMORY: writeEnableState	160
12.6.6	ENABLE WRITE MEMORY: timeout / command in-between	162
12.6.7	RESET MEMORY BANK: timeout / command in-between	163
12.6.8	RESET MEMORY BANK	166
12.7	Device Special commands	167
12.7.1	INITIALISE – timer	167
12.7.2	TERMINATE	168
12.7.3	INITIALISE - device addressing	169
12.7.4	RANDOMISE	170
12.7.5	COMPARE	171
12.7.6	WITHDRAW	172
12.7.7	SEARCHADDRH / SEARCHADDRM / SEARCHADDRL	173
12.7.8	PROGRAM SHORT ADDRESS	174
12.7.9	VERIFY SHORT ADDRESS	176
12.7.10	QUERY SHORT ADDRESS	177
12.7.11	IDENTIFY DEVICE	179
12.8	Logical unit cross contamination	181
12.8.1	DTR0	181
12.8.2	NVM variables	182
12.8.3	Random address generation	182
12.8.4	Addressing 1	183
12.8.5	Addressing 2	184
12.8.6	Addressing 3	187
12.9	Instance addressing	187
12.9.1	Instance Type Addressing	187
12.9.2	Instance Primary Group	188
12.9.3	Instance Group 2	190
12.9.4	Instance Group 1	191
12.9.5	Instance Group Combinations	193
12.9.6	Multiple Instances Answer	194

12.10	Instance configuration instructions.....	195
12.10.1	Instance Enable/Disable.....	195
12.10.2	Event Scheme.....	198
12.10.3	Input Resolution & Input Value	202
12.10.4	Event Filter	203
12.11	Instance queries.....	203
12.11.1	Instance Number and Types	203
12.11.2	Instance Status	204
12.11.3	Instance Error	205
12.12	Instance cross contamination	205
12.12.1	Instance Event Priority	205
12.13	Reserved Commands	206
12.13.1	Reserved standard device commands.....	206
12.13.2	Reserved instance commands (instance type 0).....	207
12.13.3	Reserved special commands	208
12.14	General subsequences	209
12.14.1	Reset Device	209
12.14.2	EnableApplicationControllerAndAllInstances	209
12.14.3	DisableApplicationControllerAndAllInstances	209
12.14.4	HasApplicationController	210
12.14.5	GetVersionNumber.....	210
12.14.6	AddDeviceGroups	210
12.14.7	RemoveDeviceGroups.....	211
12.14.8	ClearAllDeviceGroups	211
12.14.9	CheckDeviceGroups	211
12.14.10	GetDeviceGroups.....	212
12.14.11	PowerCycle	212
12.14.12	PowerCycleAndWaitForBusPower	213
12.14.13	PowerCycleAndWaitForDecoder	213
12.14.14	SetupTestFrame	214
12.14.15	GetNumberOfInstances	214
12.14.16	GetEventFilter.....	214
12.14.17	SetEventFilter	214
12.14.18	GetNumberOfLogicalUnits	215
12.14.19	GetIndexOfLogicalUnit	215
12.14.20	GetRandomAddress	215
12.14.21	GetLimitedRandomAddress	215
12.14.22	SetSearchAddress	216
12.14.23	SetShortAddress	216
12.14.24	ReadMemBankMultibyteLocation	217
12.14.25	FindImplementedMemoryBank.....	217
12.14.26	FindAllImplementedMemoryBanks	218
12.14.27	ShortAddress	218
12.14.28	GroupAddress.....	218
12.14.29	Broadcast	218
12.14.30	BroadcastUnaddressed	219
12.14.31	InstanceNumber.....	219
12.14.32	InstanceGroup	219
12.14.33	InstanceType	219

12.14.34 InstanceBroadcast	220
12.14.35 FeatureOfInstanceNumber	220
12.14.36 FeatureOfInstanceGroup	220
12.14.37 FeatureOfInstanceType	220
12.14.38 FeatureOfInstanceBroadcast	221
12.14.39 FeatureOfDevice	221
12.14.40 FeatureOfDeviceWithGroupAddress	221
12.14.41 FeatureOfDeviceWithBroadcast	221
Bibliography	223
Figure 1 - IEC 62386 graphical overview	14
Figure 2 – Current rating test	89
Table 1 – 24-bit command frame encoding	20
Table 2 – Instance byte in a command frame	21
Table 3 – 24-bit event message frame encoding	22
Table 4 – Instance types	25
Table 5 – Feature types	25
Table 6 – Instance group variables	26
Table 7 – Device address information in power cycle event	28
Table 8 – Event addressing schemes	28
Table 9 – Signal level (~50%) versus resolution and input value	30
Table 10 – Example querying sequence to read a 4-byte input value	30
Table 11 – Basic memory map of memory banks	34
Table 12 – Memory map of memory bank 0	36
Table 13 – Memory map of memory bank 1	39
Table 14 – Control device capabilities	43
Table 15 – Control device status	44
Table 16 – Instance status	44
Table 17 – Declaration of device variables	46
Table 18 – Declaration of instance variables	47
Table 19 – Instance event messages	47
Table 20 – Device event messages	47
Table 21 – Standard commands	48
Table 22 – Special commands (implemented by both application controller and input device)	53
Table 23 – Device addressing with “INITIALISE (<i>device</i>)”	65
Table 24 – Unexpected outcome	73
Table 25 – Parameters for test sequence Check Factory Default 103	80
Table 26 – Parameters for test sequence CheckFactoryDefault103PerLogicalUnit	84
Table 27 – Parameters for test sequence Transmitter bit timing	86
Table 28 – Parameters for test sequence Maximum and minimum system voltage	87
Table 29 – Parameters for test sequence Transmitter voltages	91
Table 30 – Parameters for test sequence Transmitter rising and falling edges	92

Table 31 – Parameters for test sequence Transmitter bit timing	95
Table 32 – Parameters for test sequence Receiver frame timing	96
Table 33 – Parameters for test sequence Receiver start-up behavior	97
Table 34 – Parameters for test sequence Receiver bit timing	99
Table 35 – Parameters for test sequence extended receiver bit timing	103
Table 36 – Parameters for test sequence Receiver frame violation and recovering after frame size violation.....	104
Table 37 – Parameters for test sequence Receiver frame timing	105
Table 38 – Parameters for test sequence transmitter collision avoidance by priority	108
Table 39 – Parameters for test sequence transmitter collision detection for truncated idle phase.....	111
Table 40 – Parameters for test sequence transmitter collision detection for extended active phase	114
Table 41 – Parameters for test sequence RESET instance groups	117
Table 42 – Parameters for test sequence Send twice timeout (device)	123
Table 43 – Parameters for test sequence Send twice timeout (instance)	125
Table 44 – Parameters for test sequence Commands in-between (device)	128
Table 45 – Parameters for test sequence Commands in-between.....	131
Table 46 – Parameters for test sequence SET SHORT ADDRESS	138
Table 47 – Parameters for test sequence Reset/Power-on values (device).....	139
Table 48 – Parameters for test sequence Reset/Power-on values (instance)	141
Table 49 – Parameters for test sequence DTR0 / DTR1 / DTR2	142
Table 50 – Parameters for test sequence DTR1:DTR0 and DTR2:DTR1	143
Table 51 – Parameters for test sequence READ MEMORY LOCATION on Memory Bank 0.....	150
Table 52 – Parameters for test sequence READ MEMORY LOCATION on Memory Bank 1.....	153
Table 53 – Parameters for test sequence Memory bank writing	158
Table 54 – Parameters for test sequence ENABLE WRITE MEMORY: writeEnableState.....	161
Table 55 – Parameters for test sequence ENABLE WRITE MEMORY: timeout / command in-between	163
Table 56 – Parameters for test sequence RESET MEMORY BANK: timeout / command in-between.....	166
Table 57 – Parameters for test sequence RESET MEMORY BANK	167
Table 58 – Parameters for test sequence INITIALISE - device addressing.....	170
Table 59 – Parameters for test sequence COMPARE.....	172
Table 60 – Parameters for test sequence WITHDRAW.....	173
Table 61 – Parameters for test sequence PROGRAM SHORT ADDRESS	176
Table 62 – Parameters for test sequence VERIFY SHORT ADDRESS	177
Table 63 – Parameters for test sequence QUERY SHORT ADDRESS.....	178
Table 64 – Parameters for test sequence IDENTIFY DEVICE.....	181
Table 65 – Parameters for test sequence Addressing 2	186
Table 66 – Parameters for test sequence Reserved commands: standard device commands.....	207
Table 67 – Parameters for test sequence Reserved instance commands (instance type 0).....	208

Table 68 – Parameters for test sequence Reserved special commands.....	208
--	-----

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

DIGITAL ADDRESSABLE LIGHTING INTERFACE –

Part 103: General requirements – Control devices

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.

DISCLAIMER

This Consolidated version is not an official IEC Standard and has been prepared for user convenience. Only the current versions of the standard and its amendment(s) are to be considered the official documents.

This Consolidated version of IEC 62386-103 bears the edition number 1.1. It consists of the first edition (2014-11) [documents 34C/1100/FDIS and 34C/1113/RVD] and its amendment 1 (2018-09) [documents 34/524/FDIS and 34/535/RVD]. The technical content is identical to the base edition and its amendment.

In this Redline version, a vertical line in the margin shows where the technical content is modified by amendment 1. Additions are in green text, deletions are in strikethrough red text. A separate Final version with all changes accepted is available in this publication.

International Standard IEC 62386-103 has been prepared by subcommittee 34C: Auxiliaries for lamps, of IEC technical committee 34: Lamps and related equipment.

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

This Part 103 is intended to be used in conjunction with Part 101, which contains general requirements for the relevant product type (system), and with the appropriate Parts 3xx (particular requirements for control devices) containing clauses to supplement or modify the corresponding clauses in Parts 101 and 103 in order to provide the relevant requirements for each type of product.

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

The committee has decided that the contents of the base publication and its amendment will remain unchanged until the stability date indicated on the IEC web site under "<http://webstore.iec.ch>" in the data related to the specific publication. At this date, the publication will be

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

IMPORTANT – The 'colour inside' logo on the cover page of this publication 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 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.

The 2xx parts extend 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 3xx parts extend 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 62386-103 is ~~published~~ intended to be used in conjunction with IEC 62386-101:2014, IEC 62386-101:2014/AMD1:2018, IEC 62386-102:2014, IEC 62386-102:2014/AMD1:2018 and with the various parts that make up the IEC 62386-2xx series for control gear, together with the various parts that make up the IEC 62386-3xx series of particular requirements for control devices. The division 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 recognised.

The setup of the standard is graphically represented in Figure 1 below

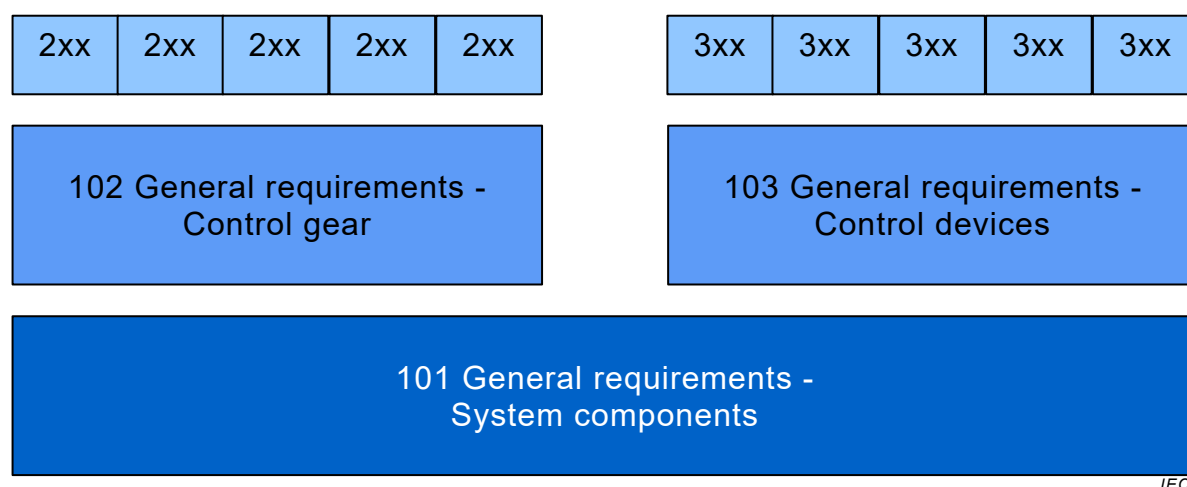


Figure 1 - IEC 62386 graphical overview

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

All numbers used in this International Standard 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"

DIGITAL ADDRESSABLE LIGHTING INTERFACE –

Part 103: General requirements – Control devices

1 Scope

This Part of IEC 62386 is applicable to control devices in a bus system for control by digital signals of electronic lighting equipment which is in line with the requirements of IEC 61347 (all parts), with the addition of DC supplies. ~~This electronic lighting equipment should be in line with the requirements of IEC 61347, with the addition of d.c. supplies.~~

NOTE Tests in this standard are type tests. Requirements for testing individual products during production are not included.

2 Normative references

The following documents, ~~in whole or in part, are normatively referenced in this document and are indispensable for its application~~ 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 62386-101:2014, *Digital addressable lighting interface – Part 101: General requirements – System components*
IEC 62386-101:2014/AMD1:2018

IEC 62386-102:2014, *Digital addressable lighting interface – Part 102: General requirements – Control gear*
IEC 62386-102:2014/AMD1:2018

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS.....	225
INTRODUCTION.....	225
1 Domaine d'application.....	225
2 Références normatives	225
3 Termes et définitions	225
4 Généralités.....	225
4.1 Généralités	225
4.2 Numéro de version	225
5 Spécifications électriques	225
6 Alimentation électrique de l'interface	225
7 Structure du protocole de transmission	225
7.1 Généralités	225
7.2 Codage de trame en avant à 24 bits	225
7.2.1 Format de trames pour les instructions et requêtes	225
7.2.2 Format de trames pour les messages d'événement.....	225
8 Cadencement	225
9 Méthode de fonctionnement.....	225
9.1 Généralités	225
9.18 Caractéristiques des dispositifs	225
9.2 Contrôleur d'application.....	225
9.2.1 Généralités	225
9.2.2 Contrôleur d'application à un seul maître	225
9.2.3 Contrôleur d'application à plusieurs maîtres.....	225
9.3 Dispositif d'entrée	225
9.4 Instances de dispositifs d'entrée	225
9.4.1 Généralités	225
9.4.2 Numéro d'instance	225
9.4.3 Type d'instance.....	225
9.4.4 Type de caractéristique Caractéristiques d'instance	225
9.4.5 Groupes d'instances.....	225
9.5 Commandes.....	225
9.5.1 Généralités	225
9.5.2 Commandes de dispositif	225
9.5.3 Commandes d'instance	225
9.5.4 Commandes de caractéristique	225
9.6 Messages d'événement.....	225
9.6.1 Réponse aux messages d'événement.....	225
9.6.2 Événement de cycle de mise sous tension de dispositif.....	225
9.6.3 Événement de notification d'entrée	225
9.6.4 Filtre de message d'événement	225
9.7 Signal d'entrée et valeur d'entrée	225
9.7.1 Généralités	225
9.7.2 Résolution d'entrée	225
9.7.3 Obtention de la valeur d'entrée.....	225
9.7.4 Notification des changements.....	225

9.8	Défaillance système	225
9.9	Fonctionnement d'un dispositif de commande	225
9.9.1	Activer/désactiver le contrôleur d'application	225
9.9.5	Contrôleur d'application toujours actif	225
9.9.2	Activer/désactiver les messages d'événement	225
9.9.3	Mode repos.....	225
9.9.4	Modes de fonctionnement	225
9.10	Blocs de mémoire	225
9.10.1	Généralités	225
9.10.2	Carte de la mémoire.....	225
9.10.3	Sélection d'un emplacement de bloc de mémoire	225
9.10.4	Lecture du bloc de mémoire	225
9.10.5	Écriture dans le bloc de mémoire)	225
9.10.6	Bloc de mémoire 0	225
9.10.7	Bloc de mémoire 1	225
9.10.8	Blocs de mémoire spécifiques au fabricant	225
9.10.9	Blocs de mémoire réservés	225
9.11	Réinitialisation	225
9.11.1	Opération de réinitialisation.....	225
9.11.2	Opération de réinitialisation des blocs de mémoire	225
9.12	Comportement lors de la mise sous tension	225
9.12.1	Mise sous tension	225
9.12.2	Notification du cycle de mise sous tension.....	225
9.13	Utilisation prioritaire	225
9.13.1	Généralités	225
9.13.2	Priorité des notifications d'entrée.....	225
9.14	Attribution d'adresses courtes.....	225
9.14.1	Généralités	225
9.14.2	Affectation d'adresses aléatoires.....	225
9.14.3	Identification d'un dispositif	225
9.15	Traitement des exceptions.....	225
9.16	Informations de capacités et d'état du dispositif	225
9.16.1	Capacités du dispositif	225
9.16.2	État du dispositif	225
9.16.3	État d'instance	225
9.17	Mémoire non volatile	225
10	Déclaration des variables.....	225
11	Définition des commandes	225
11.1	Généralités	225
11.2	Fiches de vue d'ensemble	225
11.3	Messages d'événement	225
11.3.1	INPUT NOTIFICATION (<i>device/instance, event</i>)	225
11.3.2	POWER NOTIFICATION (<i>device</i>)	225
11.4	Instructions relatives au dispositif de commande.....	225
11.4.1	Généralités	225
11.4.2	IDENTIFY DEVICE.....	225
11.4.3	RESET POWER CYCLE SEEN.....	225
11.5	Instructions relatives à la configuration du dispositif.....	225
11.5.1	Généralités	225

11.5.2	RESET	225
11.5.3	RESET MEMORY BANK (<i>DTR0</i>)	225
11.5.4	SET SHORT ADDRESS (<i>DTR0</i>)	225
11.5.5	ENABLE WRITE MEMORY	225
11.5.6	ENABLE APPLICATION CONTROLLER	225
11.5.7	DISABLE APPLICATION CONTROLLER	225
11.5.8	SET OPERATING MODE (<i>DTR0</i>)	225
11.5.9	ADD TO DEVICE GROUPS 0-15 (<i>DTR2:DTR1</i>)	225
11.5.10	ADD TO DEVICE GROUPS 16-31 (<i>DTR2:DTR1</i>)	225
11.5.11	REMOVE FROM DEVICE GROUPS 0-15 (<i>DTR2:DTR1</i>)	225
11.5.12	REMOVE FROM DEVICE GROUPS 16-31 (<i>DTR2:DTR1</i>)	225
11.5.13	START QUIESCENT MODE	225
11.5.14	STOP QUIESCENT MODE	225
11.5.15	ENABLE POWER CYCLE NOTIFICATION	225
11.5.16	DISABLE POWER CYCLE NOTIFICATION	225
11.5.17	SAVE PERSISTENT VARIABLES	225
11.6	Requêtes propres au dispositif	225
11.6.1	Généralités	225
11.6.2	QUERY DEVICE CAPABILITIES	225
11.6.3	QUERY DEVICE STATUS	225
11.6.4	QUERY APPLICATION CONTROLLER ERROR	225
11.6.5	QUERY INPUT DEVICE ERROR	225
11.6.6	QUERY MISSING SHORT ADDRESS	225
11.6.7	QUERY VERSION NUMBER	225
11.6.8	QUERY CONTENT <i>DTR0</i>	225
11.6.9	QUERY NUMBER OF INSTANCES	225
11.6.10	QUERY CONTENT <i>DTR1</i>	225
11.6.11	QUERY CONTENT <i>DTR2</i>	225
11.6.12	QUERY RANDOM ADDRESS (H)	225
11.6.13	QUERY RANDOM ADDRESS (M)	225
11.6.14	QUERY RANDOM ADDRESS (L)	225
11.6.15	READ MEMORY LOCATION (<i>DTR1</i> , <i>DTR0</i>)	225
11.6.16	QUERY APPLICATION CONTROLLER ENABLED	225
11.6.17	QUERY OPERATING MODE	225
11.6.18	QUERY MANUFACTURER SPECIFIC MODE	225
11.6.19	QUERY QUIESCENT MODE	225
11.6.20	QUERY DEVICE GROUPS 0-7	225
11.6.21	QUERY DEVICE GROUPS 8-15	225
11.6.22	QUERY DEVICE GROUPS 16-23	225
11.6.23	QUERY DEVICE GROUPS 24-31	225
11.6.24	QUERY POWER CYCLE NOTIFICATION	225
11.6.25	QUERY EXTENDED VERSION NUMBER(<i>DTR0</i>)	225
11.6.26	QUERY RESET STATE	225
11.6.27	QUERY APPLICATION CONTROLLER ALWAYS ACTIVE	225
11.6.28	QUERY FEATURE TYPE	225
11.6.29	QUERY NEXT FEATURE TYPE	225
11.7	Instructions relatives à la commande d'instance	225
11.8	Instructions relatives à la configuration d'instance	225
11.8.1	Généralités	225

11.8.2	ENABLE INSTANCE	225
11.8.3	DISABLE INSTANCE	225
11.8.4	SET PRIMARY INSTANCE GROUP (<i>DTR0</i>)	225
11.8.5	SET INSTANCE GROUP 1 (<i>DTR0</i>).....	225
11.8.6	SET INSTANCE GROUP 2 (<i>DTR0</i>).....	225
11.8.7	SET EVENT SCHEME (<i>DTR0</i>)	225
11.8.8	SET EVENT PRIORITY (<i>DTR0</i>).....	225
11.8.9	SET EVENT FILTER (<i>DTR2</i> , <i>DTR1</i> , <i>DTR0</i>)	225
11.9	Requêtes d'instance.....	225
11.9.1	Généralités	225
11.9.2	QUERY INSTANCE TYPE	225
11.9.3	QUERY RESOLUTION	225
11.9.4	QUERY INSTANCE ERROR.....	225
11.9.5	QUERY INSTANCE STATUS.....	225
11.9.6	QUERY INSTANCE ENABLED	225
11.9.7	QUERY PRIMARY INSTANCE GROUP	225
11.9.8	QUERY INSTANCE GROUP 1.....	225
11.9.9	QUERY INSTANCE GROUP 2.....	225
11.9.10	QUERY EVENT SCHEME	225
11.9.11	QUERY INPUT VALUE.....	225
11.9.12	QUERY INPUT VALUE LATCH.....	225
11.9.13	QUERY EVENT PRIORITY	225
11.9.14	QUERY FEATURE TYPE	225
11.9.15	QUERY NEXT FEATURE TYPE.....	225
11.9.16	QUERY EVENT FILTER 0-7	225
11.9.17	QUERY EVENT FILTER 8-15	225
11.9.18	QUERY EVENT FILTER 16-23	225
11.10	Commandes spéciales	225
11.10.1	Généralités	225
11.10.2	TERMINATE	225
11.10.3	INITIALISE (<i>device</i>)	225
11.10.4	RANDOMISE	225
11.10.5	COMPARE.....	225
11.10.6	WITHDRAW	225
11.10.7	SEARCHADDRH (<i>data</i>)	225
11.10.8	SEARCHADDRM (<i>data</i>)	225
11.10.9	SEARCHADDRL (<i>data</i>).....	225
11.10.10	PROGRAM SHORT ADDRESS (<i>data</i>)	225
11.10.11	VERIFY SHORT ADDRESS (<i>data</i>)	225
11.10.12	QUERY SHORT ADDRESS	225
11.10.13	WRITE MEMORY LOCATION (<i>DTR1</i> , <i>DTR0</i> , <i>data</i>).....	225
11.10.14	WRITE MEMORY LOCATION – NO REPLY (<i>DTR1</i> , <i>DTR0</i> , <i>data</i>).....	225
11.10.15	DTR0 (<i>data</i>)	225
11.10.16	DTR1 (<i>data</i>)	225
11.10.17	DTR2 (<i>data</i>)	225
11.10.18	DIRECT WRITE MEMORY (<i>DTR1</i> , <i>offset</i> , <i>data</i>).....	225
11.10.19	DTR1:DTR0 (<i>data1</i> , <i>data0</i>)	225
11.10.20	DTR2:DTR1 (<i>data2</i> , <i>data1</i>)	225
11.10.21	SEND TESTFRAME (<i>data</i>).....	225

12	Procédures d'essai	225
12.1	Notes générales sur l'essai.....	225
12.1.1	Généralités	225
12.1.2	Exécution de l'essai	225
12.1.3	Transmission des données	225
12.1.4	Structure de l'essai	225
12.1.5	Résultat de l'essai	225
12.1.6	Notation de l'essai.....	225
12.1.7	Limitation d'exécution des essais	225
12.1.8	Résultats d'essai.....	225
12.1.9	Traitement des exceptions	225
12.1.10	Réponse fortuite	225
12.2	Préambule	225
12.2.1	Préambule d'essai.....	225
12.3	Paramètres fonctionnels physiques.....	225
12.3.1	Polarity test (Essai de polarité).....	225
12.3.2	Maximum and minimum system voltage (Tension de système maximale et minimale).....	225
12.3.3	Overvoltage protection test (Essai de protection contre la surtension)	225
12.3.4	Current rating test (Essai de courant assigné)	225
12.3.5	Transmitter voltages (Tensions de l'émetteur).....	225
12.3.6	Transmitter rising and falling edges (Fronts montants et descendants de l'émetteur)	225
12.3.7	Transmitter bit timing (Cadencement des bits de l'émetteur).....	225
12.3.8	Transmitter frame timing (Cadencement des trames de l'émetteur).....	225
12.3.9	Receiver start-up behavior (Comportement au démarrage du récepteur)	225
12.3.10	Receiver threshold (Seuil du récepteur)	225
12.3.11	Receiver bit timing (Cadencement des bits du récepteur)	225
12.3.12	Extended receiver bit timing (Cadencement des bits étendus du récepteur)	225
12.3.13	Receiver forward frame violation (Violation de la trame en avant du récepteur)	225
12.3.14	Receiver settling timing (Cadencement d'établissement du récepteur)	225
12.3.15	Receiver frame timing FF-FF send twice (Cadencement des trames du récepteur FF-FF 'send twice')	225
12.3.16	Transmitter collision avoidance by priority (Évitement des collisions de l'émetteur selon la priorité)	225
12.3.17	Transmitter collision detection for truncated idle phase (Détection des collisions de l'émetteur pour la phase de repos tronqué)	225
12.3.18	Transmitter collision detection for extended active phase (Détection des collisions de l'émetteur pour la phase active étendue).....	225
12.4	Instructions relatives à la configuration du dispositif.....	225
12.4.1	RESET deviceGroups	225
12.4.2	RESET quiescentMode	225
12.4.3	RESET instance groups (Groupes d'instances)	225
12.4.4	RESET event filter (Filtre d'événement)	225
12.4.5	RESET event scheme (Schéma d'événement)	225
12.4.6	RESET: timeout / command in-between (RESET: temporisation / commande intermédiaire)	225
12.4.7	Send twice timeout (device) (Temporisation de commande 'send-twice').....	225
12.4.8	Send twice timeout (instance) (Temporisation Send twice)	225

12.4.9	Commands in-between (device) (Commandes intermédiaires (dispositif))	225
12.4.10	Commands in-between (instance) (Commandes intermédiaires)	225
12.4.11	SAVE PERSISTENT VARIABLES	225
12.4.12	SET OPERATING MODE	225
12.4.13	Device Disable/Enable Application Controller (Dispositif Désactiver/Activer contrôleur d'application)	225
12.4.14	Multi Master Control Device PING (PING de dispositif de commande à plusieurs maîtres)	225
12.4.15	Quiescent Mode (Mode repos).....	225
12.4.16	Device power cycle notification (Notification de cycle de mise sous tension de dispositif)	225
12.4.17	SET SHORT ADDRESS	225
12.4.18	Reset/Power-on values (device) (Valeurs de réinitialisation/Mise sous tension (dispositif))	225
12.4.19	Reset/Power-on values (instance) (Valeurs de réinitialisation/Mise sous tension (instance))	225
12.4.20	DTR0 / DTR1 / DTR2	225
12.4.21	DTR1:DTR0 et DTR2:DTR1	225
12.4.22	Device Groups (Groupe de dispositifs).....	225
12.5	Device queries (Requêtes propres au dispositif)	225
12.5.1	Device query capabilities (Capacités de requête du dispositif).....	225
12.5.2	QUERY VERSION NUMBER	225
12.5.3	Device power cycle seen (Observation du cycle de mise sous tension du dispositif)	225
12.5.4	Input device error (Erreur du dispositif d'entrée)	225
12.6	Blocs de mémoire de dispositif	225
12.6.1	READ MEMORY LOCATION on Memory Bank 0 (READ MEMORY LOCATION sur bloc de mémoire 0)	225
12.6.2	READ MEMORY LOCATION on Memory Bank 1 (READ MEMORY LOCATION sur bloc de mémoire 1)	225
12.6.3	READ MEMORY LOCATION on other Memory Banks (READ MEMORY LOCATION sur d'autres blocs de mémoire).....	225
12.6.4	Memory bank writing (Écriture dans le bloc de mémoire).....	225
12.6.5	ENABLE WRITE MEMORY: writeEnableState	225
12.6.6	ENABLE WRITE MEMORY: timeout / command in-between (ENABLE WRITE MEMORY: temporisation / commande intermédiaire).....	225
12.6.7	RESET MEMORY BANK: timeout / command in-between (RESET MEMORY BANK: temporisation / commande intermédiaire)	225
12.6.8	RESET MEMORY BANK	225
12.7	Commandes spéciales de dispositif	225
12.7.1	INITIALISE – timer (INITIALISE – minuterie).....	225
12.7.2	TERMINATE	225
12.7.3	INITIALISE – device addressing (INITIALISE – adressage de dispositif).....	225
12.7.4	RANDOMISE	225
12.7.5	COMPARE	225
12.7.6	WITHDRAW	225
12.7.7	SEARCHADDRH / SEARCHADDRM / SEARCHADDRL.....	225
12.7.8	PROGRAM SHORT ADDRESS.....	225
12.7.9	VERIFY SHORT ADDRESS.....	225
12.7.10	QUERY SHORT ADDRESS	225

12.7.11	IDENTIFY DEVICE.....	225
12.8	Contamination croisée d'unité logique.....	225
12.8.1	DTR0.....	225
12.8.2	Variables NVM.....	225
12.8.3	Génération d'adresses aléatoires.....	225
12.8.4	Addressing 1 (Adressage 1).....	225
12.8.5	Addressing 2 (Adressage 2).....	225
12.8.6	Addressing 3 (Adressage 3).....	225
12.9	Adressage d'instance.....	225
12.9.1	Adressage de type d'instance.....	225
12.9.2	Groupe d'instances principal.....	225
12.9.3	Groupes d'instances 2.....	225
12.9.4	Groupe d'instances 1.....	225
12.9.5	Combinaisons de groupes d'instances.....	225
12.9.6	Réponse à plusieurs instances.....	225
12.10	Instructions relatives à la configuration d'instance.....	225
12.10.1	Instance Enable/Disable (Activer/Désactiver).....	225
12.10.2	Schéma d'événement.....	225
12.10.3	Résolution d'entrée & Valeur d'entrée.....	225
12.10.4	Filtre d'événement.....	225
12.11	Requêtes d'instance.....	225
12.11.1	Numéros et types d'instances.....	225
12.11.2	État d'instance.....	225
12.11.3	Erreur d'instance.....	225
12.12	Contamination croisée d'instance.....	225
12.12.1	Priorité d'événement d'instance.....	225
12.13	Commandes réservées.....	225
12.13.1	Reserved standard device commands (Commandes réservées de dispositif normalisées).....	225
12.13.2	Reserved instance commands (instance type 0) (Commandes d'instance réservées (type d'instance 0)).....	225
12.13.3	Reserved special commands (Commandes spéciales réservées).....	225
12.14	Sous-séquences générales.....	225
12.14.1	Reset Device (Réinitialiser le dispositif).....	225
12.14.2	EnableApplicationControllerAndAllInstances.....	225
12.14.3	DisableApplicationControllerAndAllInstances.....	225
12.14.4	HasApplicationController.....	225
12.14.5	GetVersionNumber.....	225
12.14.6	AddDeviceGroups.....	225
12.14.7	RemoveDeviceGroups.....	225
12.14.8	ClearAllDeviceGroups.....	225
12.14.9	CheckDeviceGroups.....	225
12.14.10	GetDeviceGroups.....	225
12.14.11	PowerCycle.....	225
12.14.12	PowerCycleAndWaitForBusPower.....	225
12.14.13	PowerCycleAndWaitForDecoder.....	225
12.14.14	SetupTestFrame.....	225
12.14.15	GetNumberOfInstances.....	225
12.14.16	GetEventFilter.....	225

12.14.17 SetEventFilter	225
12.14.18 GetNumberOfLogicalUnits	225
12.14.19 GetIndexOfLogicalUnit	225
12.14.20 GetRandomAddress	225
12.14.21 GetLimitedRandomAddress	225
12.14.22 SetSearchAddress	225
12.14.23 SetShortAddress	225
12.14.24 ReadMemBankMultibyteLocation	225
12.14.25 FindImplementedMemoryBank	225
12.14.26 FindAllImplementedMemoryBanks	225
12.14.27 ShortAddress	225
12.14.28 GroupAddress	225
12.14.29 Diffusion	225
12.14.30 BroadcastUnaddressed	225
12.14.31 InstanceNumber	225
12.14.32 InstanceGroup	225
12.14.33 InstanceType	225
12.14.34 InstanceBroadcast	225
12.14.35 FeatureOfInstanceNumber	225
12.14.36 FeatureOfInstanceGroup	225
12.14.37 FeatureOfInstanceType	225
12.14.38 FeatureOfInstanceBroadcast	225
12.14.39 FeatureOfDevice	225
12.14.40 FeatureOfDeviceWithGroupAddress	225
12.14.41 FeatureOfDeviceWithBroadcast	225
Bibliographie	225
Figure 1 – Vue d'ensemble graphique de l'IEC 62386	225
Figure 2 – Essai de courant assigné	225
Tableau 1 – Codage de la trame de commande à 24 bits	225
Tableau 2 – Octet d'instance dans une trame de commande	225
Tableau 3 – Codage de la trame de message d'événement à 24 bits	225
Tableau 4 – Types d'instance	225
Tableau 5 – Types de caractéristique	225
Tableau 6 – Variables de groupes d'instances	225
Tableau 7 – Information d'adresse de dispositif dans le cadre d'un événement de cycle de mise sous tension	225
Tableau 8 – Schémas d'adressage d'événements	225
Tableau 9 – Niveau de signal (~50 %) par rapport à la résolution et à la valeur d'entrée	225
Tableau 10 – Exemple de séquence de requête pour lire une valeur d'entrée à 4 octets	225
Tableau 11 – Carte de mémoire de base des blocs de mémoire	225
Tableau 12 – Carte de la mémoire du bloc de mémoire 0	225
Tableau 13 – Carte de la mémoire du bloc de mémoire 1	225
Tableau 14 – Capacités du dispositif de commande	225
Tableau 15 – État du dispositif de commande	225

Tableau 16 – État d'instance	225
Tableau 17 – Déclaration des variables de dispositif.....	225
Tableau 18 – Déclaration des variables d'instance.....	225
Tableau 19 – Messages d'événement d'instances.....	225
Tableau 20 – Messages d'événement de dispositif	225
Tableau 21 – Commandes normalisées	225
Tableau 22 – Commandes spéciales (mises en œuvre par le contrôleur d'application et le dispositif d'entrée).....	225
Tableau 23 – Adressage de dispositif avec "INITIALISE (<i>device</i>)"	225
Tableau 24 – Résultat fortuit	225
Tableau 25 – Paramètres pour la séquence d'essai Check Factory Default 103.....	225
Tableau 26 – Paramètres pour la séquence d'essai CheckFactoryDefault103PerLogicalUnit.....	225
Tableau 27 – Paramètres pour la séquence d'essai Transmitter bit timing (cadencement des bits de l'émetteur)	225
Tableau 28 – Paramètres pour la séquence d'essai Maximum and minimum system voltage	225
Tableau 29 – Paramètres pour la séquence d'essai Transmitter voltages	225
Tableau 30 – Paramètres pour la séquence d'essai Transmitter rising and falling edges	225
Tableau 31 – Paramètres pour la séquence d'essai 'Transmitter bit timing'.....	225
Tableau 32 – Paramètres pour la séquence d'essai Receiver frame timing	225
Tableau 33 – Paramètres pour la séquence d'essai Receiver start-up behavior	225
Tableau 34 – Paramètres pour la séquence d'essai Receiver bit timing	225
Tableau 35 – Paramètres pour la séquence d'essai Extended receiver bit timing	225
Tableau 36 – Paramètres pour la séquence d'essai Receiver frame violation and recovering after frame size violation	225
Tableau 37 – Paramètres pour la séquence d'essai Receiver frame timing	225
Tableau 38 – Paramètres pour la séquence d'essai Transmitter collision avoidance by priority.....	225
Tableau 39 – Paramètres pour la séquence d'essai Transmitter collision detection for truncated idle phase	225
Tableau 40 – Paramètres pour la séquence d'essai Transmitter collision detection for extended active phase	225
Tableau 41 – Paramètres pour la séquence d'essai RESET instance groups	225
Tableau 42 – Paramètres pour la séquence d'essai Send twice timeout (device)	225
Tableau 43 – Paramètres pour la séquence d'essai Send twice timeout (instance)	225
Tableau 44 – Paramètres pour la séquence d'essai Commands in-between (device)	225
Tableau 45 – Paramètres pour la séquence d'essai Commands in-between	225
Tableau 46 – Paramètres pour la séquence d'essai SET SHORT ADDRESS	225
Tableau 47 – Paramètres pour la séquence d'essai Reset/Power-on values (device).....	225
Tableau 48 – Paramètres pour la séquence d'essai Reset/Power-on values (instance).....	225
Tableau 49 – Paramètres pour la séquence d'essai DTR0 / DTR1 / DTR2	225
Tableau 50 – Paramètres pour la séquence d'essai DTR1:DTR0 et DTR2:DTR1	225
Tableau 51 – Paramètres pour la séquence d'essai READ MEMORY LOCATION on Memory Bank 0.....	225

Tableau 52 – Paramètres pour la séquence d'essai READ MEMORY LOCATION on Memory Bank 1.....	225
Tableau 53 – Paramètres pour la séquence d'essai Memory Bank writing	225
Tableau 54 – Paramètres pour la séquence d'essai ENABLE WRITE MEMORY: writeEnableState	225
Tableau 55 – Paramètres pour la séquence d'essai ENABLE WRITE MEMORY: timeout / command in-between.....	225
Tableau 56 – Paramètres pour la séquence d'essai RESET MEMORY BANK: timeout / command in-between	225
Tableau 57 – Paramètres pour la séquence d'essai RESET MEMORY BANK	225
Tableau 58 – Paramètres pour la séquence d'essai INITIALISE – device addressing.....	225
Tableau 59 – Paramètres pour la séquence d'essai COMPARE	225
Tableau 60 – Paramètres pour la séquence d'essai WITHDRAW	225
Tableau 61 – Paramètres pour la séquence d'essai PROGRAM SHORT ADDRESS	225
Tableau 62 – Paramètres pour la séquence d'essai VERIFY SHORT ADDRESS	225
Tableau 63 – Paramètres pour la séquence d'essai QUERY SHORT ADDRESS.....	225
Tableau 64 – Paramètres pour la séquence d'essai IDENTIFY DEVICE	225
Tableau 65 – Paramètres pour la séquence d'essai Addressing 2	225
Tableau 66 – Paramètres pour la séquence d'essai Reserved commands: standard device commands	225
Tableau 67 – Paramètres pour la séquence d'essai Reserved instance commands (instance type 0).....	225
Tableau 68 – Paramètres pour la séquence d'essai Reserved special commands.....	225

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

INTERFACE D'ÉCLAIRAGE ADRESSABLE NUMÉRIQUE –

Partie 103: Exigences générales – Dispositifs de commande

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.

DÉGAGEMENT DE RESPONSABILITÉ

Cette version consolidée n'est pas une Norme IEC officielle, elle a été préparée par commodité pour l'utilisateur. Seules les versions courantes de cette norme et de son(s) amendement(s) doivent être considérées comme les documents officiels.

Cette version consolidée de l'IEC 62386-103 porte le numéro d'édition 1.1. Elle comprend la première édition (2014-11) [documents 34C/1100/FDIS et 34C/1113/RVD] et son amendement 1 (2018-09) [documents 34/524/FDIS et 34/535/RVD]. Le contenu technique est identique à celui de l'édition de base et à son amendement.

Dans cette version Redline, une ligne verticale dans la marge indique où le contenu technique est modifié par l'amendement 1. Les ajouts sont en vert, les suppressions sont en rouge, barrées. Une version Finale avec toutes les modifications acceptées est disponible dans cette publication.

La Norme internationale IEC 62386-103 a été établie par le sous-comité 34C: Appareils auxiliaires pour lampes, du comité d'études 34 de l'IEC: Lampes et équipements associés.

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

La présente Partie 103 est destinée à être utilisée avec la Partie 101, qui comporte les exigences générales relatives au type de produit adapté (système), et avec les parties 3xx applicables (exigences particulières pour les dispositifs de commande) qui comporte des articles destinés à compléter ou modifier les articles correspondants des Parties 101 et 103, afin de spécifier les exigences applicables pour chaque type de produit.

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

Le comité a décidé que le contenu de la publication de base et de son amendement ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de l'IEC sous "<http://webstore.iec.ch>" dans les données relatives à la publication recherchée. A cette date, la publication sera

- reconduite,
- supprimée,
- remplacée par une édition révisée, ou
- amendée.

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 désignées en référence en série. Les parties de la série 1xx constituent les spécifications de base. La Partie 101 contient les exigences générales relatives aux composants de système, la Partie 102 étend ces informations avec les exigences générales relatives aux appareillages de commande et la Partie 103 étend ces informations avec les exigences générales relatives aux dispositifs de commande.

Les parties de la série 2xx étendent 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.

Les parties de la série 3xx étendent les exigences générales relatives aux dispositifs de commande aux extensions spécifiques aux dispositifs d'entrée décrivant les types d'instance ainsi que certaines caractéristiques communes qui peuvent être combinées à plusieurs types d'instance.

Cette première édition de l'IEC 62386-103 est ~~publiée~~ destinée à être utilisée conjointement avec l'IEC 62386-101:2014, l'IEC 62386-101:2014/AMD1:2018, l'IEC 62386-102:2014, l'IEC 62386-102:2014/AMD1:2018 et avec les diverses parties qui composent la série IEC 62386-2xx relatives aux appareillages de commande, ainsi qu'avec les diverses parties qui composent la série IEC 62386-3xx donnant des exigences particulières pour les dispositifs de commande. La présentation en parties publiées séparément facilitera les futurs amendements et révisions. Des exigences supplémentaires seront ajoutées si et quand le besoin en sera reconnu.

La Figure 1 ci-dessous illustre la configuration de la norme.

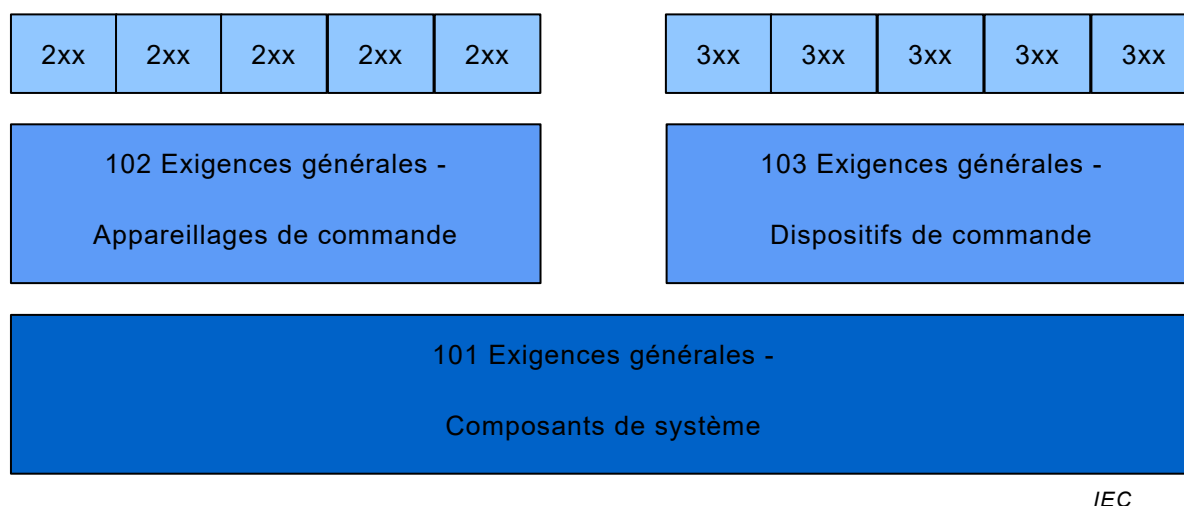


Figure 1 – Vue d'ensemble graphique de l'IEC 62386

La présente partie de l'IEC 62386, tout en faisant référence à un article quelconque des deux autres parties de la série IEC 62386-1xx, spécifie la mesure dans laquelle un article s'applique et l'ordre dans lequel les essais sont à effectuer. Les parties contiennent également des exigences supplémentaires, s'il y a lieu.

Tous les nombres utilisés dans la présente norme internationale sont des nombres décimaux, sauf indication contraire. Les nombres hexadécimaux sont donnés dans le format 0xVV, où VV est la 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 donne uniquement les bits 3 à 0 de *variableName*

Plage de valeurs: [lowest, highest]

Commande: "COMMAND NAME"

INTERFACE D'ÉCLAIRAGE ADRESSABLE NUMÉRIQUE –

Partie 103: Exigences générales – Dispositifs de commande

1 Domaine d'application

La présente partie de l'IEC 62386 est applicable aux dispositifs de commande dans un système à bus de commande par signaux numériques des équipements d'éclairage électroniques conformes aux exigences de l'IEC 61347 (toutes les parties), avec l'ajout des sources d'alimentation en courant continu. ~~Il convient que ces équipements soient conformes aux exigences de l'IEC 61347, avec l'ajout des sources d'alimentation en courant continu.~~

NOTE Les essais décrits dans la présente norme sont des essais de type. Les exigences relatives aux essais des produits individuels en cours de production ne sont pas incluses.

2 Références normatives

Les documents suivants ~~sont cités en référence de manière normative, en intégralité ou en partie, dans le présent document et sont indispensables pour son application~~ cités dans le texte constituant, 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 62386-101:2014, *Interface d'éclairage adressable numérique – Partie 101: Exigences générales – Composants de système*
IEC 62386-101:2014/AMD1:2018

IEC 62386-102:2014, *Interface d'éclairage adressable numérique – Partie 102: Exigences générales – Appareillages de commande*
IEC 62386-102:2014/AMD1:2018

FINAL VERSION

VERSION FINALE



**Digital addressable lighting interface –
Part 103: General requirements – Control devices**

**Interface d'éclairage adressable numérique –
Partie 103: Exigences générales – Dispositifs de commande**

CONTENTS

FOREWORD.....	12
INTRODUCTION.....	14
1 Scope.....	16
2 Normative references	16
3 Terms and definitions	16
4 General	19
4.1 General.....	19
4.2 Version number.....	19
5 Electrical specification	19
6 Interface power supply.....	19
7 Transmission protocol structure	20
7.1 General.....	20
7.2 24 bit forward frame encoding	20
7.2.1 Frame format for instructions and queries.....	20
7.2.2 Frame format for event messages	22
8 Timing.....	23
9 Method of operation.....	23
9.1 General.....	23
9.18 Device features	23
9.2 Application controller.....	23
9.2.1 General	23
9.2.2 Single-master application controller.....	23
9.2.3 Multi-master application controller	24
9.3 Input device	24
9.4 Instances of input devices	24
9.4.1 General	24
9.4.2 Instance number	25
9.4.3 Instance type	25
9.4.4 Instance features	25
9.4.5 Instance groups	25
9.5 Commands.....	26
9.5.1 General	26
9.5.2 Device commands.....	26
9.5.3 Instance commands	26
9.5.4 Feature commands	27
9.6 Event messages.....	27
9.6.1 Response to event messages.....	27
9.6.2 Device power cycle event.....	28
9.6.3 Input notification event.....	28
9.6.4 Event message filter	29
9.7 Input signal and input value.....	29
9.7.1 General	29
9.7.2 Input resolution	29
9.7.3 Getting the input value	30
9.7.4 Notification of changes.....	31

9.8	System failure	31
9.9	Operating a control device.....	31
9.9.1	Enable/disable the application controller.....	31
9.9.5	Application controller always active	31
9.9.2	Enable/disable event messages	32
9.9.3	Quiescent mode	32
9.9.4	Modes of operation	32
9.10	Memory banks	33
9.10.1	General	33
9.10.2	Memory map.....	33
9.10.3	Selecting a memory bank location	34
9.10.4	Memory bank reading.....	34
9.10.5	Memory bank writing	35
9.10.6	Memory bank 0	36
9.10.7	Memory bank 1	38
9.10.8	Manufacturer specific memory banks.....	40
9.10.9	Reserved memory banks	40
9.11	Reset.....	40
9.11.1	Reset operation	40
9.11.2	Reset memory bank operation	40
9.12	Power on behaviour	40
9.12.1	Power on	40
9.12.2	Power cycle notification.....	41
9.13	Priority use	41
9.13.1	General	41
9.13.2	Priority of input notifications	42
9.14	Assigning short addresses.....	42
9.14.1	General	42
9.14.2	Random address allocation	42
9.14.3	Identification of a device	42
9.15	Exception handling	43
9.16	Device capabilities and status information	43
9.16.1	Device capabilities	43
9.16.2	Device status	43
9.16.3	Instance status	44
9.17	Non-volatile memory	44
10	Declaration of variables	45
11	Definition of commands	47
11.1	General.....	47
11.2	Overview sheets	47
11.3	Event messages.....	53
11.3.1	INPUT NOTIFICATION (<i>device/instance, event</i>)	53
11.3.2	POWER NOTIFICATION (<i>device</i>)	53
11.4	Device control instructions.....	53
11.4.1	General	53
11.4.2	IDENTIFY DEVICE.....	53
11.4.3	RESET POWER CYCLE SEEN.....	54
11.5	Device configuration instructions	54
11.5.1	General	54

11.5.2	RESET	54
11.5.3	RESET MEMORY BANK (<i>DTR0</i>)	54
11.5.4	SET SHORT ADDRESS (<i>DTR0</i>)	54
11.5.5	ENABLE WRITE MEMORY	55
11.5.6	ENABLE APPLICATION CONTROLLER	55
11.5.7	DISABLE APPLICATION CONTROLLER	55
11.5.8	SET OPERATING MODE (<i>DTR0</i>)	55
11.5.9	ADD TO DEVICE GROUPS 0-15 (<i>DTR2:DTR1</i>)	55
11.5.10	ADD TO DEVICE GROUPS 16-31 (<i>DTR2:DTR1</i>)	55
11.5.11	REMOVE FROM DEVICE GROUPS 0-15 (<i>DTR2:DTR1</i>)	55
11.5.12	REMOVE FROM DEVICE GROUPS 16-31 (<i>DTR2:DTR1</i>)	55
11.5.13	START QUIESCENT MODE	55
11.5.14	STOP QUIESCENT MODE	56
11.5.15	ENABLE POWER CYCLE NOTIFICATION	56
11.5.16	DISABLE POWER CYCLE NOTIFICATION	56
11.5.17	SAVE PERSISTENT VARIABLES	56
11.6	Device queries	56
11.6.1	General	56
11.6.2	QUERY DEVICE CAPABILITIES	56
11.6.3	QUERY DEVICE STATUS	57
11.6.4	QUERY APPLICATION CONTROLLER ERROR	57
11.6.5	QUERY INPUT DEVICE ERROR	57
11.6.6	QUERY MISSING SHORT ADDRESS	57
11.6.7	QUERY VERSION NUMBER	57
11.6.8	QUERY CONTENT <i>DTR0</i>	57
11.6.9	QUERY NUMBER OF INSTANCES	57
11.6.10	QUERY CONTENT <i>DTR1</i>	58
11.6.11	QUERY CONTENT <i>DTR2</i>	58
11.6.12	QUERY RANDOM ADDRESS (H)	58
11.6.13	QUERY RANDOM ADDRESS (M)	58
11.6.14	QUERY RANDOM ADDRESS (L)	58
11.6.15	READ MEMORY LOCATION (<i>DTR1</i> , <i>DTR0</i>)	58
11.6.16	QUERY APPLICATION CONTROLLER ENABLED	58
11.6.17	QUERY OPERATING MODE	58
11.6.18	QUERY MANUFACTURER SPECIFIC MODE	58
11.6.19	QUERY QUIESCENT MODE	59
11.6.20	QUERY DEVICE GROUPS 0-7	59
11.6.21	QUERY DEVICE GROUPS 8-15	59
11.6.22	QUERY DEVICE GROUPS 16-23	59
11.6.23	QUERY DEVICE GROUPS 24-31	59
11.6.24	QUERY POWER CYCLE NOTIFICATION	59
11.6.25	QUERY EXTENDED VERSION NUMBER(<i>DTR0</i>)	59
11.6.26	QUERY RESET STATE	59
11.6.27	QUERY APPLICATION CONTROLLER ALWAYS ACTIVE	59
11.6.28	QUERY FEATURE TYPE	59
11.6.29	QUERY NEXT FEATURE TYPE	59
11.7	Instance control instructions	60

11.8	Instance configuration instructions.....	60
11.8.1	General	60
11.8.2	ENABLE INSTANCE	60
11.8.3	DISABLE INSTANCE	60
11.8.4	SET PRIMARY INSTANCE GROUP (<i>DTR0</i>)	60
11.8.5	SET INSTANCE GROUP 1 (<i>DTR0</i>).....	60
11.8.6	SET INSTANCE GROUP 2 (<i>DTR0</i>).....	61
11.8.7	SET EVENT SCHEME (<i>DTR0</i>)	61
11.8.8	SET EVENT PRIORITY (<i>DTR0</i>).....	61
11.8.9	SET EVENT FILTER (<i>DTR2</i> , <i>DTR1</i> , <i>DTR0</i>)	61
11.9	Instance queries.....	61
11.9.1	General	61
11.9.2	QUERY INSTANCE TYPE	61
11.9.3	QUERY RESOLUTION	62
11.9.4	QUERY INSTANCE ERROR.....	62
11.9.5	QUERY INSTANCE STATUS.....	62
11.9.6	QUERY INSTANCE ENABLED	62
11.9.7	QUERY PRIMARY INSTANCE GROUP	62
11.9.8	QUERY INSTANCE GROUP 1.....	62
11.9.9	QUERY INSTANCE GROUP 2.....	62
11.9.10	QUERY EVENT SCHEME	62
11.9.11	QUERY INPUT VALUE.....	63
11.9.12	QUERY INPUT VALUE LATCH.....	63
11.9.13	QUERY EVENT PRIORITY	63
11.9.14	QUERY FEATURE TYPE	63
11.9.15	QUERY NEXT FEATURE TYPE	63
11.9.16	QUERY EVENT FILTER 0-7	63
11.9.17	QUERY EVENT FILTER 8-15	64
11.9.18	QUERY EVENT FILTER 16-23	64
11.10	Special commands	64
11.10.1	General	64
11.10.2	TERMINATE	64
11.10.3	INITIALISE (<i>device</i>)	64
11.10.4	RANDOMISE	64
11.10.5	COMPARE.....	65
11.10.6	WITHDRAW.....	65
11.10.7	SEARCHADDRH (<i>data</i>)	65
11.10.8	SEARCHADDRM (<i>data</i>).....	65
11.10.9	SEARCHADDRL (<i>data</i>).....	66
11.10.10	PROGRAM SHORT ADDRESS (<i>data</i>)	66
11.10.11	VERIFY SHORT ADDRESS (<i>data</i>)	66
11.10.12	QUERY SHORT ADDRESS.....	66
11.10.13	WRITE MEMORY LOCATION (<i>DTR1</i> , <i>DTR0</i> , <i>data</i>).....	66
11.10.14	WRITE MEMORY LOCATION – NO REPLY (<i>DTR1</i> , <i>DTR0</i> , <i>data</i>).....	67
11.10.15	DTR0 (<i>data</i>)	67
11.10.16	DTR1 (<i>data</i>)	67
11.10.17	DTR2 (<i>data</i>)	67
11.10.18	DIRECT WRITE MEMORY (<i>DTR1</i> , <i>offset</i> , <i>data</i>).....	67
11.10.19	DTR1:DTR0 (<i>data1</i> , <i>data0</i>)	67

11.10.20	DTR2:DTR1 (<i>data2, data1</i>)	67
11.10.21	SEND TESTFRAME (<i>data</i>).....	68
12	Test procedures	68
12.1	General notes on test	68
12.1.1	General	68
12.1.2	Test execution	68
12.1.3	Data transmission	69
12.1.4	Test setup.....	69
12.1.5	Test output	70
12.1.6	Test notation.....	70
12.1.7	Test execution limitations	71
12.1.8	Test results.....	71
12.1.9	Exception handling.....	71
12.1.10	Unexpected answer.....	71
12.2	Preamble	73
12.2.1	Test preamble.....	73
12.3	Physical operational parameters.....	84
12.3.1	Polarity test	84
12.3.2	Maximum and minimum system voltage	85
12.3.3	Overvoltage protection test.....	86
12.3.4	Current rating test	87
12.3.5	Transmitter voltages	88
12.3.6	Transmitter rising and falling edges	90
12.3.7	Transmitter bit timing	92
12.3.8	Transmitter frame timing	94
12.3.9	Receiver start-up behavior	95
12.3.10	Receiver threshold	96
12.3.11	Receiver bit timing	97
12.3.12	Extended receiver bit timing	101
12.3.13	Receiver forward frame violation	103
12.3.14	Receiver settling timing	103
12.3.15	Receiver frame timing FF-FF send twice.....	104
12.3.16	Transmitter collision avoidance by priority	106
12.3.17	Transmitter collision detection for truncated idle phase	107
12.3.18	Transmitter collision detection for extended active phase.....	110
12.4	Device configuration instructions	113
12.4.1	RESET deviceGroups	113
12.4.2	RESET quiescentMode	114
12.4.3	RESET instance groups	115
12.4.4	RESET event filter	116
12.4.5	RESET event scheme	117
12.4.6	RESET: timeout / command in-between.....	118
12.4.7	Send twice timeout (device)	120
12.4.8	Send twice timeout (instance).....	123
12.4.9	Commands in-between (device).....	125
12.4.10	Commands in-between (instance).....	128
12.4.11	SAVE PERSISTENT VARIABLES	131
12.4.12	SET OPERATING MODE	131
12.4.13	Device Disable/Enable Application Controller.....	132

12.4.14	Multi Master Control Device PING	133
12.4.15	Quiescent Mode	134
12.4.16	Device power cycle notification	135
12.4.17	SET SHORT ADDRESS	136
12.4.18	Reset/Power-on values (device)	137
12.4.19	Reset/Power-on values (instance)	139
12.4.20	DTR0 / DTR1 / DTR2	140
12.4.21	DTR1:DTR0 and DTR2:DTR1	141
12.4.22	Device Groups	142
12.5	Device queries	143
12.5.1	Device query capabilities	143
12.5.2	QUERY VERSION NUMBER	143
12.5.3	Device power cycle seen	144
12.5.4	Input device error	144
12.6	Device Memory banks	145
12.6.1	READ MEMORY LOCATION on Memory Bank 0	145
12.6.2	READ MEMORY LOCATION on Memory Bank 1	150
12.6.3	READ MEMORY LOCATION on other Memory Banks	152
12.6.4	Memory bank writing	154
12.6.5	ENABLE WRITE MEMORY: writeEnableState	159
12.6.6	ENABLE WRITE MEMORY: timeout / command in-between	161
12.6.7	RESET MEMORY BANK: timeout / command in-between	162
12.6.8	RESET MEMORY BANK	165
12.7	Device Special commands	166
12.7.1	INITIALISE – timer	166
12.7.2	TERMINATE	167
12.7.3	INITIALISE - device addressing	168
12.7.4	RANDOMISE	169
12.7.5	COMPARE	170
12.7.6	WITHDRAW	171
12.7.7	SEARCHADDRH / SEARCHADDRM / SEARCHADDRL	172
12.7.8	PROGRAM SHORT ADDRESS	173
12.7.9	VERIFY SHORT ADDRESS	175
12.7.10	QUERY SHORT ADDRESS	176
12.7.11	IDENTIFY DEVICE	178
12.8	Logical unit cross contamination	180
12.8.1	DTR0	180
12.8.2	NVM variables	181
12.8.3	Random address generation	181
12.8.4	Addressing 1	182
12.8.5	Addressing 2	183
12.8.6	Addressing 3	186
12.9	Instance addressing	186
12.9.1	Instance Type Addressing	186
12.9.2	Instance Primary Group	187
12.9.3	Instance Group 2	189
12.9.4	Instance Group 1	190
12.9.5	Instance Group Combinations	192
12.9.6	Multiple Instances Answer	193

12.10	Instance configuration instructions.....	194
12.10.1	Instance Enable/Disable.....	194
12.10.2	Event Scheme.....	197
12.10.3	Input Resolution & Input Value	201
12.10.4	Event Filter	202
12.11	Instance queries.....	202
12.11.1	Instance Number and Types	202
12.11.2	Instance Status	203
12.11.3	Instance Error	204
12.12	Instance cross contamination	204
12.12.1	Instance Event Priority	204
12.13	Reserved Commands	205
12.13.1	Reserved standard device commands.....	205
12.13.2	Reserved instance commands (instance type 0).....	206
12.13.3	Reserved special commands	207
12.14	General subsequences	208
12.14.1	Reset Device	208
12.14.2	EnableApplicationControllerAndAllInstances	208
12.14.3	DisableApplicationControllerAndAllInstances	208
12.14.4	HasApplicationController	209
12.14.5	GetVersionNumber.....	209
12.14.6	AddDeviceGroups	209
12.14.7	RemoveDeviceGroups.....	210
12.14.8	ClearAllDeviceGroups	210
12.14.9	CheckDeviceGroups	210
12.14.10	GetDeviceGroups.....	211
12.14.11	PowerCycle	211
12.14.12	PowerCycleAndWaitForBusPower	212
12.14.13	PowerCycleAndWaitForDecoder	212
12.14.14	SetupTestFrame	213
12.14.15	GetNumberOfInstances	213
12.14.16	GetEventFilter.....	213
12.14.17	SetEventFilter	213
12.14.18	GetNumberOfLogicalUnits	214
12.14.19	GetIndexOfLogicalUnit	214
12.14.20	GetRandomAddress	214
12.14.21	GetLimitedRandomAddress	214
12.14.22	SetSearchAddress	215
12.14.23	SetShortAddress	215
12.14.24	ReadMemBankMultibyteLocation	216
12.14.25	FindImplementedMemoryBank.....	216
12.14.26	FindAllImplementedMemoryBanks	217
12.14.27	ShortAddress	217
12.14.28	GroupAddress.....	217
12.14.29	Broadcast	217
12.14.30	BroadcastUnaddressed	218
12.14.31	InstanceNumber.....	218
12.14.32	InstanceGroup	218
12.14.33	InstanceType	218

12.14.34 InstanceBroadcast	219
12.14.35 FeatureOfInstanceNumber	219
12.14.36 FeatureOfInstanceGroup	219
12.14.37 FeatureOfInstanceType	219
12.14.38 FeatureOfInstanceBroadcast	220
12.14.39 FeatureOfDevice	220
12.14.40 FeatureOfDeviceWithGroupAddress	220
12.14.41 FeatureOfDeviceWithBroadcast	220
Bibliography	222
Figure 1 - IEC 62386 graphical overview	14
Figure 2 – Current rating test	88
Table 1 – 24-bit command frame encoding	20
Table 2 – Instance byte in a command frame	21
Table 3 – 24-bit event message frame encoding	22
Table 4 – Instance types	25
Table 5 – Feature types	25
Table 6 – Instance group variables	26
Table 7 – Device address information in power cycle event	28
Table 8 – Event addressing schemes	28
Table 9 – Signal level (~50%) versus resolution and input value	30
Table 10 – Example querying sequence to read a 4-byte input value	30
Table 11 – Basic memory map of memory banks	34
Table 12 – Memory map of memory bank 0	36
Table 13 – Memory map of memory bank 1	39
Table 14 – Control device capabilities	43
Table 15 – Control device status	44
Table 16 – Instance status	44
Table 17 – Declaration of device variables	46
Table 18 – Declaration of instance variables	47
Table 19 – Instance event messages	47
Table 20 – Device event messages	47
Table 21 – Standard commands	48
Table 22 – Special commands (implemented by both application controller and input device)	52
Table 23 – Device addressing with “INITIALISE (<i>device</i>)”	64
Table 24 – Unexpected outcome	72
Table 25 – Parameters for test sequence Check Factory Default 103	79
Table 26 – Parameters for test sequence CheckFactoryDefault103PerLogicalUnit	82
Table 27 – Parameters for test sequence Transmitter bit timing	84
Table 28 – Parameters for test sequence Maximum and minimum system voltage	86
Table 29 – Parameters for test sequence Transmitter voltages	89
Table 30 – Parameters for test sequence Transmitter rising and falling edges	90

Table 31 – Parameters for test sequence Transmitter bit timing	94
Table 32 – Parameters for test sequence Receiver frame timing	95
Table 33 – Parameters for test sequence Receiver start-up behavior	96
Table 34 – Parameters for test sequence Receiver bit timing	98
Table 35 – Parameters for test sequence extended receiver bit timing	102
Table 36 – Parameters for test sequence Receiver frame violation and recovering after frame size violation.....	103
Table 37 – Parameters for test sequence Receiver frame timing	104
Table 38 – Parameters for test sequence transmitter collision avoidance by priority	107
Table 39 – Parameters for test sequence transmitter collision detection for truncated idle phase.....	110
Table 40 – Parameters for test sequence transmitter collision detection for extended active phase	113
Table 41 – Parameters for test sequence RESET instance groups	116
Table 42 – Parameters for test sequence Send twice timeout (device)	122
Table 43 – Parameters for test sequence Send twice timeout (instance)	124
Table 44 – Parameters for test sequence Commands in-between (device)	127
Table 45 – Parameters for test sequence Commands in-between.....	130
Table 46 – Parameters for test sequence SET SHORT ADDRESS	137
Table 47 – Parameters for test sequence Reset/Power-on values (device).....	138
Table 48 – Parameters for test sequence Reset/Power-on values (instance)	140
Table 49 – Parameters for test sequence DTR0 / DTR1 / DTR2	141
Table 50 – Parameters for test sequence DTR1:DTR0 and DTR2:DTR1	142
Table 51 – Parameters for test sequence READ MEMORY LOCATION on Memory Bank 0.....	149
Table 52 – Parameters for test sequence READ MEMORY LOCATION on Memory Bank 1.....	152
Table 53 – Parameters for test sequence Memory bank writing	157
Table 54 – Parameters for test sequence ENABLE WRITE MEMORY: writeEnableState.....	160
Table 55 – Parameters for test sequence ENABLE WRITE MEMORY: timeout / command in-between	162
Table 56 – Parameters for test sequence RESET MEMORY BANK: timeout / command in-between.....	165
Table 57 – Parameters for test sequence RESET MEMORY BANK	166
Table 58 – Parameters for test sequence INITIALISE - device addressing.....	169
Table 59 – Parameters for test sequence COMPARE.....	171
Table 60 – Parameters for test sequence WITHDRAW.....	172
Table 61 – Parameters for test sequence PROGRAM SHORT ADDRESS	175
Table 62 – Parameters for test sequence VERIFY SHORT ADDRESS	176
Table 63 – Parameters for test sequence QUERY SHORT ADDRESS.....	177
Table 64 – Parameters for test sequence IDENTIFY DEVICE.....	180
Table 65 – Parameters for test sequence Addressing 2	185
Table 66 – Parameters for test sequence Reserved commands: standard device commands.....	206
Table 67 – Parameters for test sequence Reserved instance commands (instance type 0).....	207

Table 68 – Parameters for test sequence Reserved special commands.....	207
--	-----

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

DIGITAL ADDRESSABLE LIGHTING INTERFACE –

Part 103: General requirements – Control devices

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.

DISCLAIMER

This Consolidated version is not an official IEC Standard and has been prepared for user convenience. Only the current versions of the standard and its amendment(s) are to be considered the official documents.

This Consolidated version of IEC 62386-103 bears the edition number 1.1. It consists of the first edition (2014-11) [documents 34C/1100/FDIS and 34C/1113/RVD] and its amendment 1 (2018-09) [documents 34/524/FDIS and 34/535/RVD]. The technical content is identical to the base edition and its amendment.

This Final version does not show where the technical content is modified by amendment 1. A separate Redline version with all changes highlighted is available in this publication.

International Standard IEC 62386-103 has been prepared by subcommittee 34C: Auxiliaries for lamps, of IEC technical committee 34: Lamps and related equipment.

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

This Part 103 is intended to be used in conjunction with Part 101, which contains general requirements for the relevant product type (system), and with the appropriate Parts 3xx (particular requirements for control devices) containing clauses to supplement or modify the corresponding clauses in Parts 101 and 103 in order to provide the relevant requirements for each type of product.

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

The committee has decided that the contents of the base publication and its amendment will remain unchanged until the stability date indicated on the IEC web site under "<http://webstore.iec.ch>" in the data related to the specific publication. At this date, the publication will be

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

IMPORTANT – The 'colour inside' logo on the cover page of this publication 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 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.

The 2xx parts extend 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 3xx parts extend 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 62386-103 is intended to be used in conjunction with IEC 62386-101:2014, IEC 62386-101:2014/AMD1:2018, IEC 62386-102:2014, IEC 62386-102:2014/AMD1:2018 and with the various parts that make up the IEC 62386-2xx series for control gear, together with the various parts that make up the IEC 62386-3xx series of particular requirements for control devices. The division 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 recognised.

The setup of the standard is graphically represented in Figure 1 below

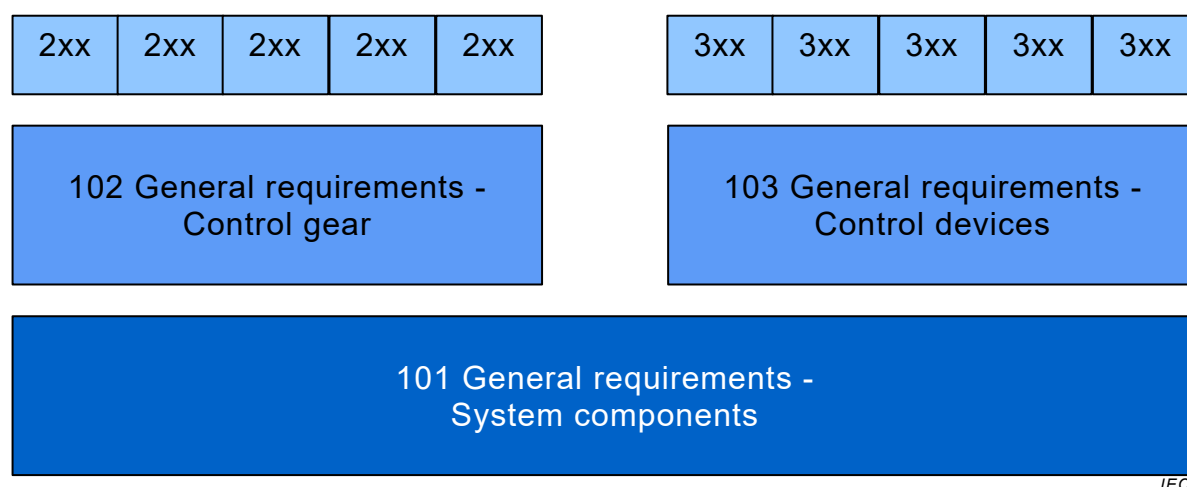


Figure 1 - IEC 62386 graphical overview

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

All numbers used in this International Standard 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"

DIGITAL ADDRESSABLE LIGHTING INTERFACE –

Part 103: General requirements – Control devices

1 Scope

This Part of IEC 62386 is applicable to control devices in a bus system for control by digital signals of electronic lighting equipment which is in line with the requirements of IEC 61347 (all parts), with the addition of DC supplies.

NOTE Tests in this standard are type tests. Requirements for testing individual products during production are not included.

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 62386-101:2014, *Digital addressable lighting interface – Part 101: General requirements – System components*
IEC 62386-101:2014/AMD1:2018

IEC 62386-102:2014, *Digital addressable lighting interface – Part 102: General requirements – Control gear*
IEC 62386-102:2014/AMD1:2018

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS.....	234
INTRODUCTION.....	236
1 Domaine d'application.....	238
2 Références normatives	238
3 Termes et définitions	238
4 Généralités.....	241
4.1 Généralités	241
4.2 Numéro de version	241
5 Spécifications électriques	242
6 Alimentation électrique de l'interface.....	242
7 Structure du protocole de transmission	242
7.1 Généralités	242
7.2 Codage de trame en avant à 24 bits	242
7.2.1 Format de trames pour les instructions et requêtes	242
7.2.2 Format de trames pour les messages d'événement.....	244
8 Cadencement	245
9 Méthode de fonctionnement.....	245
9.1 Généralités	245
9.18 Caractéristiques des dispositifs	245
9.2 Contrôleur d'application.....	245
9.2.1 Généralités	245
9.2.2 Contrôleur d'application à un seul maître	245
9.2.3 Contrôleur d'application à plusieurs maîtres.....	246
9.3 Dispositif d'entrée	246
9.4 Instances de dispositifs d'entrée	247
9.4.1 Généralités	247
9.4.2 Numéro d'instance	247
9.4.3 Type d'instance.....	247
9.4.4 Caractéristiques d'instance	247
9.4.5 Groupes d'instances.....	248
9.5 Commandes.....	248
9.5.1 Généralités	248
9.5.2 Commandes de dispositif	249
9.5.3 Commandes d'instance	249
9.5.4 Commandes de caractéristique	249
9.6 Messages d'événement.....	250
9.6.1 Réponse aux messages d'événement.....	250
9.6.2 Événement de cycle de mise sous tension de dispositif.....	250
9.6.3 Événement de notification d'entrée	250
9.6.4 Filtre de message d'événement	252
9.7 Signal d'entrée et valeur d'entrée	252
9.7.1 Généralités	252
9.7.2 Résolution d'entrée	252
9.7.3 Obtention de la valeur d'entrée.....	253
9.7.4 Notification des changements.....	253

9.8	Défaillance système	254
9.9	Fonctionnement d'un dispositif de commande	254
9.9.1	Activer/désactiver le contrôleur d'application	254
9.9.5	Contrôleur d'application toujours actif.....	254
9.9.2	Activer/désactiver les messages d'événement	254
9.9.3	Mode repos.....	255
9.9.4	Modes de fonctionnement	255
9.10	Blocs de mémoire	256
9.10.1	Généralités	256
9.10.2	Carte de la mémoire.....	256
9.10.3	Sélection d'un emplacement de bloc de mémoire	257
9.10.4	Lecture du bloc de mémoire	258
9.10.5	Écriture dans le bloc de mémoire)	258
9.10.6	Bloc de mémoire 0	259
9.10.7	Bloc de mémoire 1	261
9.10.8	Blocs de mémoire spécifiques au fabricant	263
9.10.9	Blocs de mémoire réservés	263
9.11	Réinitialisation	263
9.11.1	Opération de réinitialisation.....	263
9.11.2	Opération de réinitialisation des blocs de mémoire	263
9.12	Comportement lors de la mise sous tension	264
9.12.1	Mise sous tension	264
9.12.2	Notification du cycle de mise sous tension.....	264
9.13	Utilisation prioritaire	264
9.13.1	Généralités	264
9.13.2	Priorité des notifications d'entrée.....	265
9.14	Attribution d'adresses courtes.....	265
9.14.1	Généralités	265
9.14.2	Affectation d'adresses aléatoires.....	265
9.14.3	Identification d'un dispositif	266
9.15	Traitement des exceptions.....	266
9.16	Informations de capacités et d'état du dispositif	267
9.16.1	Capacités du dispositif	267
9.16.2	État du dispositif	267
9.16.3	État d'instance	268
9.17	Mémoire non volatile	268
10	Déclaration des variables.....	268
11	Définition des commandes	270
11.1	Généralités	270
11.2	Fiches de vue d'ensemble	270
11.3	Messages d'événement	277
11.3.1	INPUT NOTIFICATION (<i>device/instance, event</i>)	277
11.3.2	POWER NOTIFICATION (<i>device</i>)	277
11.4	Instructions relatives au dispositif de commande.....	277
11.4.1	Généralités	277
11.4.2	IDENTIFY DEVICE.....	277
11.4.3	RESET POWER CYCLE SEEN.....	278
11.5	Instructions relatives à la configuration du dispositif.....	278
11.5.1	Généralités	278

11.5.2	RESET	278
11.5.3	RESET MEMORY BANK (<i>DTR0</i>)	278
11.5.4	SET SHORT ADDRESS (<i>DTR0</i>)	278
11.5.5	ENABLE WRITE MEMORY	279
11.5.6	ENABLE APPLICATION CONTROLLER	279
11.5.7	DISABLE APPLICATION CONTROLLER	279
11.5.8	SET OPERATING MODE (<i>DTR0</i>)	279
11.5.9	ADD TO DEVICE GROUPS 0-15 (<i>DTR2:DTR1</i>)	279
11.5.10	ADD TO DEVICE GROUPS 16-31 (<i>DTR2:DTR1</i>)	279
11.5.11	REMOVE FROM DEVICE GROUPS 0-15 (<i>DTR2:DTR1</i>)	279
11.5.12	REMOVE FROM DEVICE GROUPS 16-31 (<i>DTR2:DTR1</i>)	279
11.5.13	START QUIESCENT MODE	280
11.5.14	STOP QUIESCENT MODE	280
11.5.15	ENABLE POWER CYCLE NOTIFICATION	280
11.5.16	DISABLE POWER CYCLE NOTIFICATION	280
11.5.17	SAVE PERSISTENT VARIABLES	280
11.6	Requêtes propres au dispositif	280
11.6.1	Généralités	280
11.6.2	QUERY DEVICE CAPABILITIES	281
11.6.3	QUERY DEVICE STATUS	281
11.6.4	QUERY APPLICATION CONTROLLER ERROR	281
11.6.5	QUERY INPUT DEVICE ERROR	281
11.6.6	QUERY MISSING SHORT ADDRESS	281
11.6.7	QUERY VERSION NUMBER	282
11.6.8	QUERY CONTENT <i>DTR0</i>	282
11.6.9	QUERY NUMBER OF INSTANCES	282
11.6.10	QUERY CONTENT <i>DTR1</i>	282
11.6.11	QUERY CONTENT <i>DTR2</i>	282
11.6.12	QUERY RANDOM ADDRESS (H)	282
11.6.13	QUERY RANDOM ADDRESS (M)	282
11.6.14	QUERY RANDOM ADDRESS (L)	282
11.6.15	READ MEMORY LOCATION (<i>DTR1</i> , <i>DTR0</i>)	282
11.6.16	QUERY APPLICATION CONTROLLER ENABLED	283
11.6.17	QUERY OPERATING MODE	283
11.6.18	QUERY MANUFACTURER SPECIFIC MODE	283
11.6.19	QUERY QUIESCENT MODE	283
11.6.20	QUERY DEVICE GROUPS 0-7	283
11.6.21	QUERY DEVICE GROUPS 8-15	283
11.6.22	QUERY DEVICE GROUPS 16-23	283
11.6.23	QUERY DEVICE GROUPS 24-31	283
11.6.24	QUERY POWER CYCLE NOTIFICATION	283
11.6.25	QUERY EXTENDED VERSION NUMBER(<i>DTR0</i>)	283
11.6.26	QUERY RESET STATE	284
11.6.27	QUERY APPLICATION CONTROLLER ALWAYS ACTIVE	284
11.6.28	QUERY FEATURE TYPE	284
11.6.29	QUERY NEXT FEATURE TYPE	284
11.7	Instructions relatives à la commande d'instance	284
11.8	Instructions relatives à la configuration d'instance	284
11.8.1	Généralités	284

11.8.2	ENABLE INSTANCE	284
11.8.3	DISABLE INSTANCE	285
11.8.4	SET PRIMARY INSTANCE GROUP (<i>DTR0</i>)	285
11.8.5	SET INSTANCE GROUP 1 (<i>DTR0</i>).....	285
11.8.6	SET INSTANCE GROUP 2 (<i>DTR0</i>).....	285
11.8.7	SET EVENT SCHEME (<i>DTR0</i>)	285
11.8.8	SET EVENT PRIORITY (<i>DTR0</i>).....	285
11.8.9	SET EVENT FILTER (<i>DTR2</i> , <i>DTR1</i> , <i>DTR0</i>)	286
11.9	Requêtes d'instance.....	286
11.9.1	Généralités	286
11.9.2	QUERY INSTANCE TYPE	286
11.9.3	QUERY RESOLUTION	286
11.9.4	QUERY INSTANCE ERROR.....	286
11.9.5	QUERY INSTANCE STATUS.....	286
11.9.6	QUERY INSTANCE ENABLED	287
11.9.7	QUERY PRIMARY INSTANCE GROUP	287
11.9.8	QUERY INSTANCE GROUP 1.....	287
11.9.9	QUERY INSTANCE GROUP 2.....	287
11.9.10	QUERY EVENT SCHEME	287
11.9.11	QUERY INPUT VALUE.....	287
11.9.12	QUERY INPUT VALUE LATCH.....	287
11.9.13	QUERY EVENT PRIORITY	287
11.9.14	QUERY FEATURE TYPE	288
11.9.15	QUERY NEXT FEATURE TYPE.....	288
11.9.16	QUERY EVENT FILTER 0-7	288
11.9.17	QUERY EVENT FILTER 8-15	288
11.9.18	QUERY EVENT FILTER 16-23	288
11.10	Commandes spéciales	288
11.10.1	Généralités	288
11.10.2	TERMINATE	288
11.10.3	INITIALISE (<i>device</i>)	289
11.10.4	RANDOMISE	289
11.10.5	COMPARE.....	289
11.10.6	WITHDRAW	290
11.10.7	SEARCHADDRH (<i>data</i>)	290
11.10.8	SEARCHADDRM (<i>data</i>)	290
11.10.9	SEARCHADDRL (<i>data</i>).....	290
11.10.10	PROGRAM SHORT ADDRESS (<i>data</i>)	290
11.10.11	VERIFY SHORT ADDRESS (<i>data</i>)	291
11.10.12	QUERY SHORT ADDRESS	291
11.10.13	WRITE MEMORY LOCATION (<i>DTR1</i> , <i>DTR0</i> , <i>data</i>).....	291
11.10.14	WRITE MEMORY LOCATION – NO REPLY (<i>DTR1</i> , <i>DTR0</i> , <i>data</i>).....	292
11.10.15	<i>DTR0</i> (<i>data</i>)	292
11.10.16	<i>DTR1</i> (<i>data</i>)	292
11.10.17	<i>DTR2</i> (<i>data</i>)	292
11.10.18	DIRECT WRITE MEMORY (<i>DTR1</i> , <i>offset</i> , <i>data</i>).....	292
11.10.19	<i>DTR1</i> : <i>DTR0</i> (<i>data1</i> , <i>data0</i>)	292
11.10.20	<i>DTR2</i> : <i>DTR1</i> (<i>data2</i> , <i>data1</i>)	292
11.10.21	SEND TESTFRAME (<i>data</i>).....	292

12	Procédures d'essai	293
12.1	Notes générales sur l'essai.....	293
12.1.1	Généralités	293
12.1.2	Exécution de l'essai	293
12.1.3	Transmission des données	294
12.1.4	Structure de l'essai	294
12.1.5	Résultat de l'essai	294
12.1.6	Notation de l'essai.....	295
12.1.7	Limitation d'exécution des essais	296
12.1.8	Résultats d'essai.....	296
12.1.9	Traitement des exceptions	296
12.1.10	Réponse fortuite	296
12.2	Préambule	299
12.2.1	Préambule d'essai.....	299
12.3	Paramètres fonctionnels physiques.....	311
12.3.1	Polarity test (Essai de polarité).....	311
12.3.2	Maximum and minimum system voltage (Tension de système maximale et minimale).....	311
12.3.3	Overvoltage protection test (Essai de protection contre la surtension)	312
12.3.4	Current rating test (Essai de courant assigné)	313
12.3.5	Transmitter voltages (Tensions de l'émetteur).....	314
12.3.6	Transmitter rising and falling edges (Fronts montants et descendants de l'émetteur)	316
12.3.7	Transmitter bit timing (Cadencement des bits de l'émetteur).....	318
12.3.8	Transmitter frame timing (Cadencement des trames de l'émetteur).....	320
12.3.9	Receiver start-up behavior (Comportement au démarrage du récepteur)	321
12.3.10	Receiver threshold (Seuil du récepteur)	322
12.3.11	Receiver bit timing (Cadencement des bits du récepteur)	323
12.3.12	Extended receiver bit timing (Cadencement des bits étendus du récepteur)	327
12.3.13	Receiver forward frame violation (Violation de la trame en avant du récepteur)	329
12.3.14	Receiver settling timing (Cadencement d'établissement du récepteur)	329
12.3.15	Receiver frame timing FF-FF send twice (Cadencement des trames du récepteur FF-FF 'send twice')	331
12.3.16	Transmitter collision avoidance by priority (Évitement des collisions de l'émetteur selon la priorité)	332
12.3.17	Transmitter collision detection for truncated idle phase (Détection des collisions de l'émetteur pour la phase de repos tronqué)	333
12.3.18	Transmitter collision detection for extended active phase (Détection des collisions de l'émetteur pour la phase active étendue).....	336
12.4	Instructions relatives à la configuration du dispositif.....	339
12.4.1	RESET deviceGroups	339
12.4.2	RESET quiescentMode	340
12.4.3	RESET instance groups (Groupes d'instances)	341
12.4.4	RESET event filter (Filtre d'événement)	342
12.4.5	RESET event scheme (Schéma d'événement)	343
12.4.6	RESET: timeout / command in-between (RESET: temporisation / commande intermédiaire)	344
12.4.7	Send twice timeout (device) (Temporisation de commande 'send-twice').....	347
12.4.8	Send twice timeout (instance) (Temporisation Send twice)	350

12.4.9	Commands in-between (device) (Commandes intermédiaires (dispositif))	353
12.4.10	Commands in-between (instance) (Commandes intermédiaires)	356
12.4.11	SAVE PERSISTENT VARIABLES	359
12.4.12	SET OPERATING MODE	359
12.4.13	Device Disable/Enable Application Controller (Dispositif Désactiver/Activer contrôleur d'application)	360
12.4.14	Multi Master Control Device PING (PING de dispositif de commande à plusieurs maîtres)	361
12.4.15	Quiescent Mode (Mode repos).....	362
12.4.16	Device power cycle notification (Notification de cycle de mise sous tension de dispositif)	363
12.4.17	SET SHORT ADDRESS	364
12.4.18	Reset/Power-on values (device) (Valeurs de réinitialisation/Mise sous tension (dispositif))	365
12.4.19	Reset/Power-on values (instance) (Valeurs de réinitialisation/Mise sous tension (instance))	367
12.4.20	DTR0 / DTR1 / DTR2	368
12.4.21	DTR1:DTR0 et DTR2:DTR1	369
12.4.22	Device Groups (Groupe de dispositifs).....	370
12.5	Device queries (Requêtes propres au dispositif)	371
12.5.1	Device query capabilities (Capacités de requête du dispositif).....	371
12.5.2	QUERY VERSION NUMBER	372
12.5.3	Device power cycle seen (Observation du cycle de mise sous tension du dispositif)	372
12.5.4	Input device error (Erreur du dispositif d'entrée)	373
12.6	Blocs de mémoire de dispositif	373
12.6.1	READ MEMORY LOCATION on Memory Bank 0 (READ MEMORY LOCATION sur bloc de mémoire 0)	373
12.6.2	READ MEMORY LOCATION on Memory Bank 1 (READ MEMORY LOCATION sur bloc de mémoire 1)	378
12.6.3	READ MEMORY LOCATION on other Memory Banks (READ MEMORY LOCATION sur d'autres blocs de mémoire).....	380
12.6.4	Memory bank writing (Écriture dans le bloc de mémoire).....	383
12.6.5	ENABLE WRITE MEMORY: writeEnableState	389
12.6.6	ENABLE WRITE MEMORY: timeout / command in-between (ENABLE WRITE MEMORY: temporisation / commande intermédiaire).....	391
12.6.7	RESET MEMORY BANK: timeout / command in-between (RESET MEMORY BANK: temporisation / commande intermédiaire)	393
12.6.8	RESET MEMORY BANK	395
12.7	Commandes spéciales de dispositif	396
12.7.1	INITIALISE – timer (INITIALISE – minuterie).....	396
12.7.2	TERMINATE	398
12.7.3	INITIALISE – device addressing (INITIALISE – adressage de dispositif).....	398
12.7.4	RANDOMISE	399
12.7.5	COMPARE	400
12.7.6	WITHDRAW	401
12.7.7	SEARCHADDRH / SEARCHADDRM / SEARCHADDRL	402
12.7.8	PROGRAM SHORT ADDRESS.....	403
12.7.9	VERIFY SHORT ADDRESS.....	405
12.7.10	QUERY SHORT ADDRESS	406

12.7.11	IDENTIFY DEVICE.....	408
12.8	Contamination croisée d'unité logique.....	410
12.8.1	DTR0.....	410
12.8.2	Variables NVM.....	411
12.8.3	Génération d'adresses aléatoires.....	411
12.8.4	Addressing 1 (Adressage 1).....	412
12.8.5	Addressing 2 (Adressage 2).....	413
12.8.6	Addressing 3 (Adressage 3).....	416
12.9	Adressage d'instance.....	417
12.9.1	Adressage de type d'instance.....	417
12.9.2	Groupe d'instances principal.....	418
12.9.3	Groupes d'instances 2.....	419
12.9.4	Groupe d'instances 1.....	421
12.9.5	Combinaisons de groupes d'instances.....	423
12.9.6	Réponse à plusieurs instances.....	424
12.10	Instructions relatives à la configuration d'instance.....	425
12.10.1	Instance Enable/Disable (Activer/Désactiver).....	425
12.10.2	Schéma d'événement.....	428
12.10.3	Résolution d'entrée & Valeur d'entrée.....	432
12.10.4	Filtre d'événement.....	433
12.11	Requêtes d'instance.....	433
12.11.1	Numéros et types d'instances.....	433
12.11.2	État d'instance.....	434
12.11.3	Erreur d'instance.....	435
12.12	Contamination croisée d'instance.....	435
12.12.1	Priorité d'événement d'instance.....	435
12.13	Commandes réservées.....	436
12.13.1	Reserved standard device commands (Commandes réservées de dispositif normalisées).....	436
12.13.2	Reserved instance commands (instance type 0) (Commandes d'instance réservées (type d'instance 0)).....	437
12.13.3	Reserved special commands (Commandes spéciales réservées).....	438
12.14	Sous-séquences générales.....	439
12.14.1	Reset Device (Réinitialiser le dispositif).....	439
12.14.2	EnableApplicationControllerAndAllInstances.....	440
12.14.3	DisableApplicationControllerAndAllInstances.....	440
12.14.4	HasApplicationController.....	440
12.14.5	GetVersionNumber.....	440
12.14.6	AddDeviceGroups.....	441
12.14.7	RemoveDeviceGroups.....	441
12.14.8	ClearAllDeviceGroups.....	442
12.14.9	CheckDeviceGroups.....	442
12.14.10	GetDeviceGroups.....	442
12.14.11	PowerCycle.....	443
12.14.12	PowerCycleAndWaitForBusPower.....	443
12.14.13	PowerCycleAndWaitForDecoder.....	444
12.14.14	SetupTestFrame.....	444
12.14.15	GetNumberOfInstances.....	444
12.14.16	GetEventFilter.....	445

12.14.17 SetEventFilter	445
12.14.18 GetNumberOfLogicalUnits	445
12.14.19 GetIndexOfLogicalUnit	445
12.14.20 GetRandomAddress	445
12.14.21 GetLimitedRandomAddress	446
12.14.22 SetSearchAddress	446
12.14.23 SetShortAddress	446
12.14.24 ReadMemBankMultibyteLocation	447
12.14.25 FindImplementedMemoryBank	448
12.14.26 FindAllImplementedMemoryBanks	448
12.14.27 ShortAddress	448
12.14.28 GroupAddress	449
12.14.29 Diffusion	449
12.14.30 BroadcastUnaddressed	449
12.14.31 InstanceNumber	449
12.14.32 InstanceGroup	450
12.14.33 InstanceType	450
12.14.34 InstanceBroadcast	450
12.14.35 FeatureOfInstanceNumber	450
12.14.36 FeatureOfInstanceGroup	451
12.14.37 FeatureOfInstanceType	451
12.14.38 FeatureOfInstanceBroadcast	451
12.14.39 FeatureOfDevice	451
12.14.40 FeatureOfDeviceWithGroupAddress	452
12.14.41 FeatureOfDeviceWithBroadcast	452
Bibliographie	453
Figure 1 – Vue d'ensemble graphique de l'IEC 62386	236
Figure 2 – Essai de courant assigné	314
Tableau 1 – Codage de la trame de commande à 24 bits	242
Tableau 2 – Octet d'instance dans une trame de commande	243
Tableau 3 – Codage de la trame de message d'événement à 24 bits	244
Tableau 4 – Types d'instance	247
Tableau 5 – Types de caractéristique	248
Tableau 6 – Variables de groupes d'instances	248
Tableau 7 – Information d'adresse de dispositif dans le cadre d'un événement de cycle de mise sous tension	250
Tableau 8 – Schémas d'adressage d'événements	251
Tableau 9 – Niveau de signal (~50 %) par rapport à la résolution et à la valeur d'entrée	252
Tableau 10 – Exemple de séquence de requête pour lire une valeur d'entrée à 4 octets	253
Tableau 11 – Carte de mémoire de base des blocs de mémoire	257
Tableau 12 – Carte de la mémoire du bloc de mémoire 0	259
Tableau 13 – Carte de la mémoire du bloc de mémoire 1	262
Tableau 14 – Capacités du dispositif de commande	267
Tableau 15 – État du dispositif de commande	267

Tableau 16 – État d'instance	268
Tableau 17 – Déclaration des variables de dispositif.....	269
Tableau 18 – Déclaration des variables d'instance.....	270
Tableau 19 – Messages d'événement d'instances.....	271
Tableau 20 – Messages d'événement de dispositif	271
Tableau 21 – Commandes normalisées	272
Tableau 22 – Commandes spéciales (mises en œuvre par le contrôleur d'application et le dispositif d'entrée).....	276
Tableau 23 – Adressage de dispositif avec "INITIALISE (<i>device</i>)"	289
Tableau 24 – Résultat fortuit	298
Tableau 25 – Paramètres pour la séquence d'essai Check Factory Default 103.....	305
Tableau 26 – Paramètres pour la séquence d'essai CheckFactoryDefault103PerLogicalUnit.....	308
Tableau 27 – Paramètres pour la séquence d'essai Transmitter bit timing (cadencement des bits de l'émetteur)	310
Tableau 28 – Paramètres pour la séquence d'essai Maximum and minimum system voltage	312
Tableau 29 – Paramètres pour la séquence d'essai Transmitter voltages	316
Tableau 30 – Paramètres pour la séquence d'essai Transmitter rising and falling edges	317
Tableau 31 – Paramètres pour la séquence d'essai 'Transmitter bit timing'.....	320
Tableau 32 – Paramètres pour la séquence d'essai Receiver frame timing	321
Tableau 33 – Paramètres pour la séquence d'essai Receiver start-up behavior	322
Tableau 34 – Paramètres pour la séquence d'essai Receiver bit timing	324
Tableau 35 – Paramètres pour la séquence d'essai Extended receiver bit timing	328
Tableau 36 – Paramètres pour la séquence d'essai Receiver frame violation and recovering after frame size violation	329
Tableau 37 – Paramètres pour la séquence d'essai Receiver frame timing	330
Tableau 38 – Paramètres pour la séquence d'essai Transmitter collision avoidance by priority.....	333
Tableau 39 – Paramètres pour la séquence d'essai Transmitter collision detection for truncated idle phase	336
Tableau 40 – Paramètres pour la séquence d'essai Transmitter collision detection for extended active phase	339
Tableau 41 – Paramètres pour la séquence d'essai RESET instance groups	342
Tableau 42 – Paramètres pour la séquence d'essai Send twice timeout (device)	349
Tableau 43 – Paramètres pour la séquence d'essai Send twice timeout (instance)	352
Tableau 44 – Paramètres pour la séquence d'essai Commands in-between (device)	355
Tableau 45 – Paramètres pour la séquence d'essai Commands in-between	358
Tableau 46 – Paramètres pour la séquence d'essai SET SHORT ADDRESS	365
Tableau 47 – Paramètres pour la séquence d'essai Reset/Power-on values (device).....	367
Tableau 48 – Paramètres pour la séquence d'essai Reset/Power-on values (instance).....	368
Tableau 49 – Paramètres pour la séquence d'essai DTR0 / DTR1 / DTR2	369
Tableau 50 – Paramètres pour la séquence d'essai DTR1:DTR0 et DTR2:DTR1	370
Tableau 51 – Paramètres pour la séquence d'essai READ MEMORY LOCATION on Memory Bank 0.....	378

Tableau 52 – Paramètres pour la séquence d'essai READ MEMORY LOCATION on Memory Bank 1.....	380
Tableau 53 – Paramètres pour la séquence d'essai Memory Bank writing	386
Tableau 54 – Paramètres pour la séquence d'essai ENABLE WRITE MEMORY: writeEnableState	390
Tableau 55 – Paramètres pour la séquence d'essai ENABLE WRITE MEMORY: timeout / command in-between.....	392
Tableau 56 – Paramètres pour la séquence d'essai RESET MEMORY BANK: timeout / command in-between	395
Tableau 57 – Paramètres pour la séquence d'essai RESET MEMORY BANK	396
Tableau 58 – Paramètres pour la séquence d'essai INITIALISE – device addressing.....	399
Tableau 59 – Paramètres pour la séquence d'essai COMPARE	401
Tableau 60 – Paramètres pour la séquence d'essai WITHDRAW	402
Tableau 61 – Paramètres pour la séquence d'essai PROGRAM SHORT ADDRESS	405
Tableau 62 – Paramètres pour la séquence d'essai VERIFY SHORT ADDRESS	406
Tableau 63 – Paramètres pour la séquence d'essai QUERY SHORT ADDRESS.....	408
Tableau 64 – Paramètres pour la séquence d'essai IDENTIFY DEVICE	410
Tableau 65 – Paramètres pour la séquence d'essai Addressing 2	416
Tableau 66 – Paramètres pour la séquence d'essai Reserved commands: standard device commands	437
Tableau 67 – Paramètres pour la séquence d'essai Reserved instance commands (instance type 0).....	438
Tableau 68 – Paramètres pour la séquence d'essai Reserved special commands.....	439

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

INTERFACE D'ÉCLAIRAGE ADRESSABLE NUMÉRIQUE –

Partie 103: Exigences générales – Dispositifs de commande

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.

DÉGAGEMENT DE RESPONSABILITÉ

Cette version consolidée n'est pas une Norme IEC officielle, elle a été préparée par commodité pour l'utilisateur. Seules les versions courantes de cette norme et de son(s) amendement(s) doivent être considérées comme les documents officiels.

Cette version consolidée de l'IEC 62386-103 porte le numéro d'édition 1.1. Elle comprend la première édition (2014-11) [documents 34C/1100/FDIS et 34C/1113/RVD] et son amendement 1 (2018-09) [documents 34/524/FDIS et 34/535/RVD]. Le contenu technique est identique à celui de l'édition de base et à son amendement.

Cette version Finale ne montre pas les modifications apportées au contenu technique par l'amendement 1. Une version Redline montrant toutes les modifications est disponible dans cette publication.

La Norme internationale IEC 62386-103 a été établie par le sous-comité 34C: Appareils auxiliaires pour lampes, du comité d'études 34 de l'IEC: Lampes et équipements associés.

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

La présente Partie 103 est destinée à être utilisée avec la Partie 101, qui comporte les exigences générales relatives au type de produit adapté (système), et avec les parties 3xx applicables (exigences particulières pour les dispositifs de commande) qui comporte des articles destinés à compléter ou modifier les articles correspondants des Parties 101 et 103, afin de spécifier les exigences applicables pour chaque type de produit.

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

Le comité a décidé que le contenu de la publication de base et de son amendement ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de l'IEC sous "<http://webstore.iec.ch>" dans les données relatives à la publication recherchée. A cette date, la publication sera

- reconduite,
- supprimée,
- remplacée par une édition révisée, ou
- amendée.

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 désignées en référence en série. Les parties de la série 1xx constituent les spécifications de base. La Partie 101 contient les exigences générales relatives aux composants de système, la Partie 102 étend ces informations avec les exigences générales relatives aux appareillages de commande et la Partie 103 étend ces informations avec les exigences générales relatives aux dispositifs de commande.

Les parties de la série 2xx étendent 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.

Les parties de la série 3xx étendent les exigences générales relatives aux dispositifs de commande aux extensions spécifiques aux dispositifs d'entrée décrivant les types d'instance ainsi que certaines caractéristiques communes qui peuvent être combinées à plusieurs types d'instance.

Cette première édition de l'IEC 62386-103 est destinée à être utilisée conjointement avec l'IEC 62386-101:2014, l'IEC 62386-101:2014/AMD1:2018, l'IEC 62386-102:2014, l'IEC 62386-102:2014/AMD1:2018 et avec les diverses parties qui composent la série IEC 62386-2xx relatives aux appareillages de commande, ainsi qu'avec les diverses parties qui composent la série IEC 62386-3xx donnant des exigences particulières pour les dispositifs de commande. La présentation en parties publiées séparément facilitera les futurs amendements et révisions. Des exigences supplémentaires seront ajoutées si et quand le besoin en sera reconnu.

La Figure 1 ci-dessous illustre la configuration de la norme.

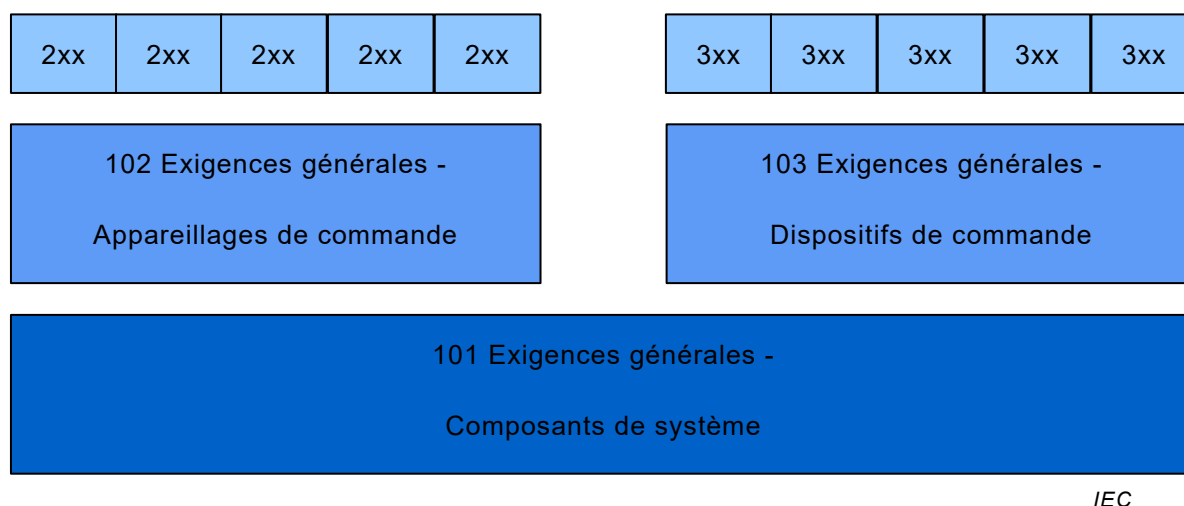


Figure 1 – Vue d'ensemble graphique de l'IEC 62386

La présente partie de l'IEC 62386, tout en faisant référence à un article quelconque des deux autres parties de la série IEC 62386-1xx, spécifie la mesure dans laquelle un article s'applique et l'ordre dans lequel les essais sont à effectuer. Les parties contiennent également des exigences supplémentaires, s'il y a lieu.

Tous les nombres utilisés dans la présente norme internationale sont des nombres décimaux, sauf indication contraire. Les nombres hexadécimaux sont donnés dans le format 0xVV, où VV est la 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 donne uniquement les bits 3 à 0 de *variableName*

Plage de valeurs: [lowest, highest]

Commande: "COMMAND NAME"

INTERFACE D'ÉCLAIRAGE ADRESSABLE NUMÉRIQUE –

Partie 103: Exigences générales – Dispositifs de commande

1 Domaine d'application

La présente partie de l'IEC 62386 est applicable aux dispositifs de commande dans un système à bus de commande par signaux numériques des équipements d'éclairage électroniques conformes aux exigences de l'IEC 61347 (toutes les parties), avec l'ajout des sources d'alimentation en courant continu.

NOTE Les essais décrits dans la présente norme sont des essais de type. Les exigences relatives aux essais des produits individuels en cours de production ne sont pas incluses.

2 Références normatives

Les documents suivants cités dans le texte 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 62386-101:2014, *Interface d'éclairage adressable numérique – Partie 101: Exigences générales – Composants de système*
IEC 62386-101:2014/AMD1:2018

IEC 62386-102:2014, *Interface d'éclairage adressable numérique – Partie 102: Exigences générales – Appareillages de commande*
IEC 62386-102:2014/AMD1:2018