

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

**LED light source characteristics –
Part 1: Data sheets**

**Caractéristiques de source lumineuse à LED –
Partie 1: Feuilles de caractéristiques**

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 63356-1:2022



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 2022 IEC, Geneva, Switzerland

All rights reserved. Unless otherwise specified, no part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from either IEC or IEC's member National Committee in the country of the requester. If you have any questions about IEC copyright or have an enquiry about obtaining additional rights to this publication, please contact the address below or your local IEC member National Committee for further information.

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'IEC ou du Comité national de l'IEC du pays du demandeur. Si vous avez des questions sur le copyright de l'IEC ou si vous désirez obtenir des droits supplémentaires sur cette publication, utilisez les coordonnées ci-après ou contactez le Comité national de l'IEC de votre pays de résidence.

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

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

About the IEC

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

About IEC publications

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

IEC publications search - webstore.iec.ch/advsearchform

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 It also gives information on projects, replaced and withdrawn publications.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished

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

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

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

IEC Products & Services Portal - products.iec.ch

Discover our powerful search engine and read freely all the publications previews. With a subscription you will always have access to up to date content tailored to your needs.

Electropedia - www.electropedia.org

The world's leading online dictionary on electrotechnology, containing more than 22 300 terminological entries in English and French, with equivalent terms in 19 additional languages. Also known as the International Electrotechnical Vocabulary (IEV) online.

A propos de l'IEC

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

A propos des publications IEC

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

Recherche de publications IEC -

webstore.iec.ch/advsearchform

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

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished

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

Service Clients - webstore.iec.ch/csc

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

IEC Products & Services Portal - products.iec.ch

Découvrez notre puissant moteur de recherche et consultez gratuitement tous les aperçus des publications. Avec un abonnement, vous aurez toujours accès à un contenu à jour adapté à vos besoins.

Electropedia - www.electropedia.org

Le premier dictionnaire d'électrotechnologie en ligne au monde, avec plus de 22 300 articles terminologiques en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans 19 langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International (IEV) en ligne.

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

**LED light source characteristics –
Part 1: Data sheets**

**Caractéristiques de source lumineuse à LED –
Partie 1: Feuilles de caractéristiques**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

ICS 29.140.99

ISBN 978-2-8322-5886-6

**Warning! Make sure that you obtained this publication from an authorized distributor.
Attention! Veuillez vous assurer que vous avez obtenu cette publication via un distributeur agréé.**

CONTENTS

FOREWORD.....	3
INTRODUCTION.....	5
1 Scope.....	6
2 Normative references	6
3 Terms and definitions	6
4 Overview and common information	6
4.1 General.....	6
4.2 Numbering system	6
4.3 List of data sheets	7
4.3.1 List of single-capped LED lamp data sheets	7
4.3.2 List of double-capped LED lamp data sheets	8
4.3.3 List of LED module data sheets	8
5 Single-capped LED lamp data sheets	8
6 Double-capped LED lamp data sheets	8
6.1 Linear double-capped LED lamp with GX16t-5 caps.....	8
6.1.1 Diagrammatic information for location of lamp dimensions.....	8
6.1.2 Data sheets	10
6.2 Linear double-capped LED lamp with GJ6.6 caps	20
6.3 Linear double-capped LED lamp with GR6d caps.....	20
7 LED module data sheets.....	20
Bibliography.....	21
Figure 1 – Location of dimensions of linear double-capped lamps with GX16t-5 caps	9
Table 1 – List of data sheets for non-integrated double-capped LED lamps	8

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

LED LIGHT SOURCE CHARACTERISTICS –

Part 1: Data sheets

FOREWORD

- 1) The International Electrotechnical Commission (IEC) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of IEC is to promote international co-operation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, IEC publishes International Standards, Technical Specifications, Technical Reports, Publicly Available Specifications (PAS) and Guides (hereafter referred to as "IEC Publication(s)"). Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
- 2) The formal decisions or agreements of IEC on technical matters express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested IEC National Committees.
- 3) IEC Publications have the form of recommendations for international use and are accepted by IEC National Committees in that sense. While all reasonable efforts are made to ensure that the technical content of IEC Publications is accurate, IEC cannot be held responsible for the way in which they are used or for any misinterpretation by any end user.
- 4) In order to promote international uniformity, IEC National Committees undertake to apply IEC Publications transparently to the maximum extent possible in their national and regional publications. Any divergence between any IEC Publication and the corresponding national or regional publication shall be clearly indicated in the latter.
- 5) IEC itself does not provide any attestation of conformity. Independent certification bodies provide conformity assessment services and, in some areas, access to IEC marks of conformity. IEC is not responsible for any services carried out by independent certification bodies.
- 6) All users should ensure that they have the latest edition of this publication.
- 7) No liability shall attach to IEC or its directors, employees, servants or agents including individual experts and members of its technical committees and IEC National Committees for any personal injury, property damage or other damage of any nature whatsoever, whether direct or indirect, or for costs (including legal fees) and expenses arising out of the publication, use of, or reliance upon, this IEC Publication or any other IEC Publications.
- 8) Attention is drawn to the Normative references cited in this publication. Use of the referenced publications is indispensable for the correct application of this publication.
- 9) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this IEC Publication may be the subject of patent rights. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

IEC 63356-1 has been prepared by subcommittee 34A: Electric light sources, of IEC technical committee 34: Lighting. It is an International Standard.

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

Draft	Report on voting
34A/2297/FDIS	34A/2312/RVD

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

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

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

A list of all parts in the IEC 63356 series, published under the general title *LED light source characteristics*, can be found on the IEC website.

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

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

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 63356-1:2022

INTRODUCTION

The IEC 63356 series (LED light source characteristics) is split into two parts:

- Part 1: Data sheets

The scope of Part 1 covers data sheets that are comprehensive specifications for unique LED light sources (LED lamp or LED module). These are full specifications for products including, where necessary, information on interchangeability aspects, for example mechanical, electrical, optical.

Each data sheet in Part 1 relates to an individual type of LED lamp or LED module.

- Part 2: Design parameters and values

The scope of Part 2 covers design parameters and values that are used in the design of an LED light source (LED lamp or LED module) or a related component. Part 2 does not provide full product specifications but includes important interface aspects (e.g. mechanical, electrical, optical) that should be taken account of in the design of LED light sources and related components.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 63356-1:2022

LED LIGHT SOURCE CHARACTERISTICS –

Part 1: Data sheets

1 Scope

This part of IEC 63356 specifies data sheets of LED lamps and LED modules with a series of parameters per data sheet for a specific LED light source that enables interchangeability between products from different LED light source manufacturers.

Compliance criteria relating to data sheet parameters in this document are covered by IEC 63220¹ for safety, or IEC 63221² for performance.

2 Normative references

There are no normative references in this document.

3 Terms and definitions

No terms and definitions are listed in this document.

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

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

4 Overview and common information

4.1 General

Unless otherwise specified, mechanical dimensions refer to a temperature of $(25 \pm 5) ^\circ\text{C}$.

4.2 Numbering system

Data sheets are numbered so that:

- the first part represents the number of the publication "63356-1", followed by the letters "IEC";
- the second three-digit number represents the data sheet group;
- the third four-digit number represents the data sheet number;
- the fourth single-digit number represents the data sheet edition.

NOTE In cases where a data sheet comprises more than one page, all pages of the specific data sheet are issued with the same updated edition number.

¹ Under consideration.

² Under consideration.

Data sheet numbers are grouped as follows:

- single-capped LED lamp data sheets:
 - non-integrated 100-xxxx;
 - semi-integrated 110-xxxx;
 - integrated 120-xxxx;
- double-capped LED lamp data sheets:
 - non-integrated 200-xxxx;
 - semi-integrated 210-xxxx;
 - integrated 220-xxxx;
- LED module data sheets:
 - non-integrated 300-xxxx;
 - semi-integrated 310-xxxx;
 - integrated 320-xxxx.

EXAMPLE 63356-1-IEC-110-0001-1: Single-capped LED lamp, semi-integrated, number 0001, version 1.

4.3 List of data sheets

4.3.1 List of single-capped LED lamp data sheets

Void.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 63356-1:2022

4.3.2 List of double-capped LED lamp data sheets

Table 1 – List of data sheets for non-integrated double-capped LED lamps

Sheet no. 63356-1- IEC-2xx- xxxx	Shape	Nominal length mm	Rated diameter mm	Rated current	Rated voltage	Power range W	Cap
63356-1- IEC-200- 0001-1	linear	600	25,5	0,35 A DC		7,9 to 16,6	GX16t-5
63356-1- IEC-200- 0002-1	linear	600	32,5	0,35 A DC		7,9 to 16,6	GX16t-5
63356-1- IEC-200- 0003-1	linear	900	25,5	0,35 A DC		11,0 to 24,8	GX16t-5
63356-1- IEC-200- 0004-1	linear	900	32,5	0,35 A DC		11,0 to 24,8	GX16t-5
63356-1- IEC-200- 0005-1	linear	1 200	25,5	0,35 A DC		14,3 to 33,3	GX16t-5
63356-1- IEC-200- 0006-1	linear	1 200	32,5	0,35 A DC		14,3 to 33,3	GX16t-5
63356-1- IEC-200- 0007-1	linear	1 500	25,5	0,35 A DC		14,3 to 42,0	GX16t-5
63356-1- IEC-200- 0008-1	linear	1 500	32,5	0,35 A DC		14,3 to 42,0	GX16t-5
63356-1- IEC-200- 0009-1	linear	2 400	25,5	0,35 A DC		28,7 to 66,5	GX16t-5
63356-1- IEC-200- 0010-1	linear	2 400	32,5	0,35 A DC		28,7 to 66,5	GX16t-5

4.3.3 List of LED module data sheets

Void.

5 Single-capped LED lamp data sheets

Void.

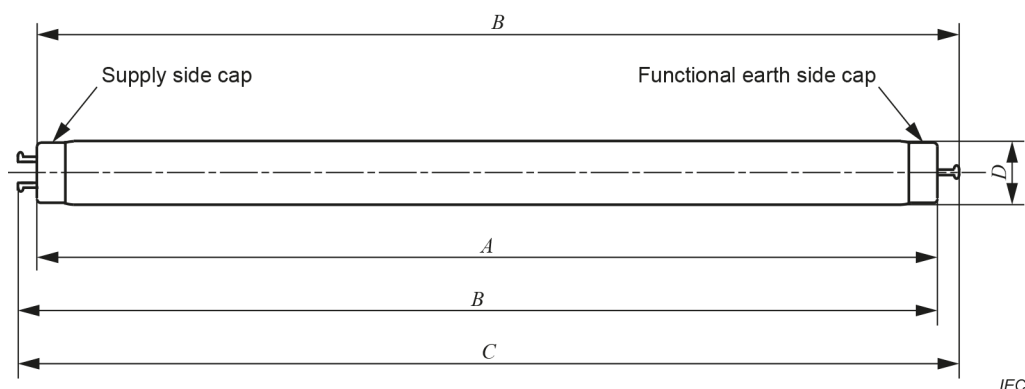
6 Double-capped LED lamp data sheets

6.1 Linear double-capped LED lamp with GX16t-5 caps

NOTE The data sheets in 6.1.2 are taken from IEC 62931:2017 without technical modifications.

6.1.1 Diagrammatic information for location of lamp dimensions

Figure 1 shows the dimensions used in conjunction with the relevant data sheet for the GX16t-5 LED lamp.

**Key**

- 1) For lamps with GX16t-5 caps and nominal length up to or equal to 1 200 mm

The values for dimensions A , B and C are derived from a basic value, designated X .

A = cap face to cap face

$$A_{\max} = X$$

B = cap face to end of opposite pins

$$B_{\max} = X + 7,1 \text{ mm}$$

$$B_{\min} = X + 4,7 \text{ mm}$$

C = overall length of the lamp between pin ends

$$C_{\max} = X + (2 \times 7,1) = X + 14,2 \text{ mm}$$

$$C_{\min} = \text{not specified}$$

- 2) For lamps with GX16t-5 caps and nominal length greater than 1 200 mm

The values for dimensions A , B and C are derived from a basic value, designated X .

A = cap face to cap face

B = cap face to end of opposite pins

$$B_{\max} = X + 7,4 \text{ mm}$$

$$B_{\min} = X + 4,4 \text{ mm}$$

C = overall length of the lamp between pin ends

$$C_{\max} = X + (2 \times 7,4) = X + 14,8 \text{ mm}$$

$$C_{\min} = \text{not specified}$$

NOTE Dimension D specifies the maximum dimension of the cross section of the tube.

Figure 1 – Location of dimensions of linear double-capped lamps with GX16t-5 caps

6.1.2 Data sheets

Data sheet 63356-1-IEC-200-0001-1:

NOTE This data sheet is numbered 62931-IEC-600-1 (rated $D = 25,5$ mm) in IEC 62931:2017.

Nominal length mm	Rated DC lamp current A	Range of lamp power W	Cap
600	0,35	7,9 to 16,6	GX16t-5

Dimensions mm							
<i>A</i>			<i>B</i>		<i>C</i>	<i>D</i>	
Min.	Rated	Max.	Min.	Max.	Max.	Rated	Max.
587,4	588,5	589,8	594,5	596,9	604,0	25,5	26,7

Electrical characteristics		
DC test current A		DC lamp voltage V
0,35		Min.
		Max.
		22,5
		47,5

Information for controlgear design		
Type of controlgear	Constant DC current output V	
DC output voltage range for the constant DC current	Max.	Min.
	47,5	22,5
Tolerance of the constant DC current	±10 %	

Data sheet 63356-1-IEC-200-0002-1:

NOTE This data sheet is numbered 62931-IEC-600-1 (rated $D = 32,5$ mm) in IEC 62931:2017.

Nominal length mm	Rated DC lamp current A	Range of lamp power W	Cap
600	0,35	7,9 to 16,6	GX16t-5

Dimensions mm							
<i>A</i>			<i>B</i>		<i>C</i>	<i>D</i>	
Min.	Rated	Max.	Min.	Max.	Max.	Rated	Max.
587,4	588,5	589,8	594,5	596,9	604,0	32,5	34,0

Electrical characteristics		
DC test current A		DC lamp voltage V
0,35		Min.
		Max.
		22,5
		47,5

Information for controlgear design		
Type of controlgear	Constant DC current output	
DC output voltage range for the constant DC current	V	
	Max.	Min.
	47,5	22,5
Tolerance of the constant DC current	±10 %	

Data sheet 63356-1-IEC-200-0003-1:

NOTE This data sheet is numbered 62931-IEC-900-1 (rated $D = 25,5$ mm) in IEC 62931:2017.

Nominal length mm	Rated DC lamp current A	Range of lamp power W	Cap
900	0,35	11,0 to 24,8	GX16t-5

Dimensions mm							
<i>A</i>			<i>B</i>		<i>C</i>	<i>D</i>	
Min.	Rated	Max.	Min.	Max.	Max.	Rated	Max.
892,2	893,0	894,6	899,3	901,7	908,8	25,5	26,7

Electrical characteristics		
DC test current A		DC lamp voltage V
0,35		Min.
		Max.
		31,7
		70,8

Information for controlgear design		
Type of controlgear	Constant DC current output	
DC output voltage range for the constant DC current	V	
	Max.	Min.
	70,8	31,7
Tolerance of the constant DC current	±10 %	

Data sheet 63356-1-IEC-200-0004-1:

NOTE This data sheet is numbered 62931-IEC-900-1 (rated $D = 32,5$ mm) in IEC 62931:2017.

Nominal length mm	Rated DC lamp current A	Range of lamp power W	Cap
900	0,35	11,0 to 24,8	GX16t-5

Dimensions mm							
<i>A</i>			<i>B</i>		<i>C</i>	<i>D</i>	
Min.	Rated	Max.	Min.	Max.	Max.	Rated	Max.
892,2	893,0	894,6	899,3	901,7	908,8	32,5	34,0

Electrical characteristics		
DC test current A		DC lamp voltage V
0,35		Min.
		Max.
		31,7
		70,8

Information for controlgear design		
Type of controlgear	Constant DC current output	
DC output voltage range for the constant DC current	V	
	Max.	Min.
	70,8	31,7
Tolerance of the constant DC current	±10 %	

Data sheet 63356-1-IEC-200-0005-1:

NOTE This data sheet is numbered 62931-IEC-1200-1 (rated $D = 25,5$ mm) in IEC 62931:2017.

Nominal length mm	Rated DC lamp current A	Range of lamp power W	Cap
1 200	0,35	14,3 to 33,3	GX16t-5

Dimensions mm							
<i>A</i>			<i>B</i>		<i>C</i>	<i>D</i>	
Min.	Rated	Max.	Min.	Max.	Max.	Rated	Max.
1 197,0	1 198,0	1 199,4	1 204,1	1 206,5	1 213,6	25,5	26,7

Electrical characteristics		
DC test current A		DC lamp voltage V
0,35		Min.
		Max.
		41
		95

Information for controlgear design		
Type of controlgear	Constant DC current output	
DC output voltage range for the constant DC current	V	
	Max.	Min.
	95	41
Tolerance of the constant DC current	±10 %	

Data sheet 63356-1-IEC-200-0006-1:

NOTE This data sheet is numbered 62931-IEC-1200-1 (rated $D = 32,5$ mm) in IEC 62931:2017.

Nominal length mm	Rated DC lamp current A	Range of lamp power W	Cap
1 200	0,35	14,3 to 33,3	GX16t-5

Dimensions mm							
<i>A</i>			<i>B</i>		<i>C</i>	<i>D</i>	
Min.	Rated	Max.	Min.	Max.	Max.	Rated	Max.
1 197,0	1 198,0	1 199,4	1 204,1	1 206,5	1 213,6	32,5	34,0

Electrical characteristics		
DC test current A		DC lamp voltage V
0,35		Min.
		Max.
		41
		95

Information for controlgear design		
Type of controlgear	Constant DC current output	
DC output voltage range for the constant DC current	V	
	Max.	Min.
	95	41
Tolerance of the constant DC current	±10 %	

Data sheet 63356-1-IEC-200-0007-1:

NOTE This data sheet is numbered 62931-IEC-1500-1 (rated $D = 25,5$ mm) in IEC 62931:2017.

Nominal length mm	Rated DC lamp current A	Range of lamp power W	Cap
1 500	0,35	14,3 to 42,0	GX16t-5

Dimensions mm							
<i>A</i>			<i>B</i>		<i>C</i>	<i>D</i>	
Min.	Rated	Max.	Min.	Max.	Max.	Rated	Max.
1 497,6	1 498,5	1 500,0	1 504,7	1 507,1	1 514,2	25,5	26,7

Electrical characteristics		
DC test current A		DC lamp voltage V
0,35		Min.
		Max.
		41
		120

Information for controlgear design		
Type of controlgear	Constant DC current output	
DC output voltage range for the constant DC current	V	
	Max.	Min.
	120	41
Tolerance of the constant DC current	±10 %	

Data sheet 63356-1-IEC-200-0008-1:

NOTE This data sheet is numbered 62931-IEC-1500-1 (rated $D = 32,5$ mm) in IEC 62931:2017.

Nominal length mm	Rated DC lamp current A	Range of lamp power W	Cap
1 500	0,35	14,3 to 42,0	GX16t-5

Dimensions mm							
<i>A</i>			<i>B</i>		<i>C</i>	<i>D</i>	
Min.	Rated	Max.	Min.	Max.	Max.	Rated	Max.
1 497,6	1 498,5	1 500,0	1 504,7	1 507,1	1 514,2	32,5	34,0

Electrical characteristics		
DC test current A		DC lamp voltage V
0,35		Min.
		Max.
		41
		120

Information for controlgear design		
Type of controlgear	Constant DC current output	
DC output voltage range for the constant DC current	V	
	Max.	Min.
	120	41
Tolerance of the constant DC current	±10 %	

Data sheet 63356-1-IEC-200-0009-1:

NOTE This data sheet is numbered 62931-IEC-2400-1 (rated $D = 25,5$ mm) in IEC 62931:2017.

Nominal length mm	Rated DC lamp current A	Range of lamp power W	Cap
2 400	0,35	28,7 to 66,5	GX16t-5

Dimensions mm							
<i>A</i>			<i>B</i>		<i>C</i>	<i>D</i>	
Min.	Rated	Max.	Min.	Max.	Max.	Rated	Max.
2 366,0	2 367,0	2 368,4	2 372,8	2 375,8	2 383,2	25,5	26,7

Electrical characteristics		
DC test current A		DC lamp voltage V
0,35		Min.
		Max.
		82
		190

Information for controlgear design		
Type of controlgear	Constant DC current output	
DC output voltage range for the constant DC current	V	
	Max.	Min.
	190	82
Tolerance of the constant DC current	±10 %	

Data sheet 63356-1-IEC-200-0010-1:

NOTE This data sheet is numbered 62931-IEC-2400-1 (rated $D = 32,5$ mm) in IEC 62931:2017.

Nominal length mm	Rated DC lamp current A	Range of lamp power W	Cap
2 400	0,35	28,7 to 66,5	GX16t-5

Dimensions mm							
<i>A</i>			<i>B</i>		<i>C</i>	<i>D</i>	
Min.	Rated	Max.	Min.	Max.	Max.	Rated	Max.
2 366,0	2 367,0	2 368,4	2 372,8	2 375,8	2 383,2	32,5	34,0

Electrical characteristics		
DC test current A		DC lamp voltage V
0,35		Min.
		Max.
		82
		190

Information for controlgear design		
Type of controlgear	Constant DC current output	
DC output voltage range for the constant DC current	V	
	Max.	Min.
	190	82
Tolerance of the constant DC current	±10 %	

6.2 Linear double-capped LED lamp with GJ6.6 caps

Data sheets in preparation.

6.3 Linear double-capped LED lamp with GR6d caps

Data sheets in preparation.

7 LED module data sheets

Void.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 63356-1:2022

Bibliography

IEC 62931:2017, *GX16t-5 capped tubular LED lamp – Safety specifications*

IEC 63220³, *LED light sources – Safety requirements*

IEC 63221⁴, *LED light sources – Performance requirements*

IEC 63356-2, *LED light source characteristics – Design parameters and values*

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 63356-1:2022

³ Under consideration.

⁴ Under consideration.

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	23
INTRODUCTION.....	25
1 Domaine d'application	26
2 Références normatives	26
3 Termes et définitions	26
4 Vue d'ensemble et informations communes	26
4.1 Généralités	26
4.2 Système de numérotation	26
4.3 Liste des feuilles de caractéristiques.....	27
4.3.1 Liste des feuilles de caractéristiques de lampe à LED à culot unique.....	27
4.3.2 Liste des feuilles de caractéristiques de lampe à LED à deux culots.....	28
4.3.3 Liste des feuilles de caractéristiques de module de LED.....	28
5 Feuilles de caractéristiques de lampe à LED à culot unique.....	28
6 Feuilles de caractéristiques de lampe à LED à deux culots.....	28
6.1 Lampe à LED linéaire à deux culots GX16t-5	28
6.1.1 Informations schématiques pour repérer les dimensions d'une lampe	28
6.1.2 Feuilles de caractéristiques	30
6.2 Lampe à LED linéaire à deux culots GJ6.6.....	40
6.3 Lampe à LED linéaire à deux culots GR6d.....	40
7 Feuilles de caractéristiques des modules de LED	40
Bibliographie.....	41
Figure 1 – Repérage des dimensions des lampes linéaires à deux culots GX16t-5.....	29
Tableau 1 – Liste des feuilles de caractéristiques de lampe à LED à deux culots non intégrée	28

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

CARACTÉRISTIQUES DE SOURCE LUMINEUSE À LED –

Partie 1: Feuilles de caractéristiques

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.

L'IEC 63356-1 a été établie par le sous-comité 34A: Sources lumineuses électriques, du comité d'études 34 de l'IEC: Éclairage. Il s'agit d'une Norme internationale.

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

Projet	Rapport de vote
34A/2297/FDIS	34A/2312/RVD

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

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

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

Une liste de toutes les parties de la série IEC 63356, publiées sous le titre général *Caractéristiques de source lumineuse à LED*, se trouve sur le site web de l'IEC.

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

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

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 63356-1:2022

INTRODUCTION

La série IEC 63356 (Caractéristiques de source lumineuse à LED) est divisée en deux parties:

- **Partie 1: Feuilles de caractéristiques**

Le domaine d'application de la Partie 1 couvre les feuilles de caractéristiques qui sont des spécifications complètes pour les sources lumineuses à LED uniques (lampe à LED ou module de LED). Il s'agit de spécifications complètes des produits comprenant, le cas échéant, des informations sur les aspects d'interchangeabilité, par exemple mécanique, électrique, optique.

Chaque feuille de caractéristiques de la partie 1 se rapporte à un type individuel de lampe à LED ou de module de LED.

- **Partie 2: Paramètres et valeurs de conception**

Le domaine d'application de la Partie 2 couvre les paramètres et valeurs de conception qui sont utilisés dans la conception d'une source lumineuse à LED (lampe à LED ou module de LED) ou d'un composant associé. La partie 2 ne fournit pas les spécifications complètes du produit, mais inclut les aspects importants de l'interface (par exemple mécanique, électrique, optique) qu'il convient de prendre en compte dans la conception des sources lumineuses à LED et des composants associés.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 63356-1:2022

CARACTÉRISTIQUES DE SOURCE LUMINEUSE À LED –

Partie 1: Feuilles de caractéristiques

1 Domaine d'application

La présente partie de l'IEC 63356 spécifie les feuilles de caractéristiques des lampes à LED et des modules de LED à l'aide d'une série de paramètres par feuille de caractéristiques pour une source lumineuse à LED spécifique qui permet l'interchangeabilité entre les produits de différents fabricants de source lumineuse à LED.

Les critères de conformité relatifs aux paramètres des feuilles de caractéristiques du présent document sont couverts par l'IEC 63220¹ pour la sécurité ou par l'IEC 63221² pour les performances.

2 Références normatives

Le présent document ne contient aucune référence normative.

3 Termes et définitions

Aucun terme n'est défini dans le présent document.

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

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

4 Vue d'ensemble et informations communes

4.1 Généralités

Sauf spécification contraire, les dimensions mécaniques sont données pour une température de $(25 \pm 5) ^\circ\text{C}$.

4.2 Système de numérotation

Les feuilles de caractéristiques sont numérotées de la manière suivante:

- la première partie représente le numéro de la publication "63356-1", suivi des lettres "IEC";
- le deuxième nombre à trois chiffres représente le groupe de la feuille de caractéristiques;
- le troisième nombre à quatre chiffres représente le numéro de la feuille de caractéristiques;
- le quatrième nombre à un chiffre représente l'édition de la feuille de caractéristiques.

NOTE Lorsqu'une feuille de caractéristiques comporte plusieurs pages, toutes ses pages sont publiées sous le même numéro d'édition mis à jour.

¹ A l'étude

² A l'étude

Les numéros de feuille de caractéristiques sont regroupés comme suit:

- feuilles de caractéristiques de lampe à LED à culot unique:
 - non intégrée: 100-xxxx;
 - semi-intégrée: 110-xxxx;
 - intégrée: 120-xxxx;
- feuilles de caractéristiques de lampe à LED à deux culots:
 - non intégrée: 200-xxxx;
 - semi-intégrée: 210-xxxx;
 - intégrée: 220-xxxx;
- feuilles de caractéristiques de module de LED:
 - non intégré: 300-xxxx;
 - semi-intégré: 310-xxxx;
 - intégré: 320-xxxx.

EXEMPLE 63356-1-IEC-110-0001-1: Lampe à LED à culot unique, semi-intégrée, numéro 0001, version 1.

4.3 Liste des feuilles de caractéristiques

4.3.1 Liste des feuilles de caractéristiques de lampe à LED à culot unique

Sans objet.

4.3.2 Liste des feuilles de caractéristiques de lampe à LED à deux culots

Tableau 1 – Liste des feuilles de caractéristiques de lampe à LED à deux culots non intégrée

N° de feuille 63356-1-IEC- 2xx-xxxx	Forme	Longueur nominale mm	Diamètre assigné mm	Courant assigné	Tension assignée	Plage de puissances W	Culot
63356-1-IEC- 200-0001-1	linéaire	600	25,5	0,35 A en courant continu		7,9 à 16,6	GX16t-5
63356-1-IEC- 200-0002-1	linéaire	600	32,5	0,35 A en courant continu		7,9 à 16,6	GX16t-5
63356-1-IEC- 200-0003-1	linéaire	900	25,5	0,35 A en courant continu		11,0 à 24,8	GX16t-5
63356-1-IEC- 200-0004-1	linéaire	900	32,5	0,35 A en courant continu		11,0 à 24,8	GX16t-5
63356-1-IEC- 200-0005-1	linéaire	1 200	25,5	0,35 A en courant continu		14,3 à 33,3	GX16t-5
63356-1-IEC- 200-0006-1	linéaire	1 200	32,5	0,35 A en courant continu		14,3 à 33,3	GX16t-5
63356-1-IEC- 200-0007-1	linéaire	1 500	25,5	0,35 A en courant continu		14,3 à 42,0	GX16t-5
63356-1-IEC- 200-0008-1	linéaire	1 500	32,5	0,35 A en courant continu		14,3 à 42,0	GX16t-5
63356-1-IEC- 200-0009-1	linéaire	2 400	25,5	0,35 A en courant continu		28,7 à 66,5	GX16t-5
63356-1-IEC- 200-0010-1	linéaire	2 400	32,5	0,35 A en courant continu		28,7 à 66,5	GX16t-5

4.3.3 Liste des feuilles de caractéristiques de module de LED

Sans objet.

5 Feuilles de caractéristiques de lampe à LED à culot unique

Sans objet.

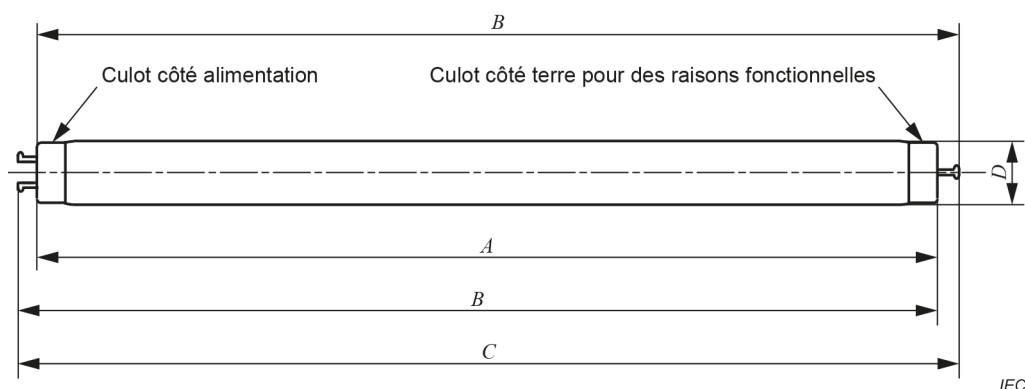
6 Feuilles de caractéristiques de lampe à LED à deux culots

6.1 Lampe à LED linéaire à deux culots GX16t-5

NOTE Les feuilles de caractéristiques en 6.1.2 sont tirées de l'IEC 62931:2017 sans modifications techniques.

6.1.1 Informations schématiques pour repérer les dimensions d'une lampe

La Figure 1 montre les dimensions utilisées conjointement avec la feuille de caractéristiques correspondante de lampe à LED GX16t-5.



Légende

- 1) Pour les lampes à culots GX16t-5 et de longueur nominale inférieure ou égale à 1 200 mm
Les valeurs des dimensions A , B et C sont obtenues à partir d'une valeur de base, désignée X .

A = face du culot à face du culot

$$A_{\max} = X$$

B = face du culot à l'extrémité des broches opposées

$$B_{\max} = X + 7,1 \text{ mm}$$

$$B_{\min} = X + 4,7 \text{ mm}$$

C = longueur totale de la lampe entre les extrémités des broches

$$C_{\max} = X + (2 \times 7,1) = X + 14,2 \text{ mm}$$

$$C_{\min} = \text{non spécifiée}$$

- 2) Pour les lampes à culots GX16t-5 et de longueur nominale supérieure à 1 200 mm

Les valeurs des dimensions A , B et C sont obtenues à partir d'une valeur de base, désignée X .

A = face du culot à face du culot

B = face du culot à l'extrémité des broches opposées

$$B_{\max} = X + 7,4 \text{ mm}$$

$$B_{\min} = X + 4,4 \text{ mm}$$

C = longueur totale de la lampe entre les extrémités des broches

$$C_{\max} = X + (2 \times 7,4) = X + 14,8 \text{ mm}$$

$$C_{\min} = \text{non spécifiée}$$

NOTE La dimension D spécifie la dimension maximale de la section transversale du tube.

Figure 1 – Repérage des dimensions des lampes linéaires à deux culots GX16t-5

6.1.2 Feuilles de caractéristiques

Feuille de caractéristiques 63356-1-IEC-200-0001-1:

NOTE Cette feuille de caractéristiques était numérotée 62931-IEC-600-1 (*D* assignée = 25,5 mm) dans l'IEC 62931:2017.

Longueur nominale mm	Courant continu assigné de la lampe A	Plage de puissances de la lampe W	Culot
600	0,35	7,9 à 16,6	GX16t-5

Dimensions mm							
<i>A</i>			<i>B</i>		<i>C</i>	<i>D</i>	
Min.	Assignée	Max.	Min.	Max.	Max.	Assignée	Max.
587,4	588,5	589,8	594,5	596,9	604,0	25,5	26,7

Caractéristiques électriques		
Courant continu d'essai A		Tension en courant continu de la lampe V
0,35		Min.
		Max.
		22,5
		47,5

Informations relatives à la conception des appareillages de commande		
Type d'appareillage de commande	Sortie en courant continu constant	
Plage de tensions de sortie en courant continu pour le courant continu constant	V	
	Max.	Min.
	47,5	22,5
Tolérance sur le courant continu constant	±10 %	

Feuille de caractéristiques 63356-1-IEC-200-0002-1:

NOTE Cette feuille de caractéristiques était numérotée 62931-IEC-600-1 (*D* assignée = 32,5 mm) dans l'IEC 62931:2017.

Longueur nominale mm	Courant continu assigné de la lampe A	Plage de puissances de la lampe W	Culot
600	0,35	7,9 à 16,6	GX16t-5

Dimensions mm							
<i>A</i>			<i>B</i>		<i>C</i>	<i>D</i>	
Min.	Assignée	Max.	Min.	Max.	Max.	Assignée	Max.
587,4	588,5	589,8	594,5	596,9	604,0	32,5	34,0

Caractéristiques électriques		
Courant continu d'essai A		Tension en courant continu de la lampe V
0,35		Min.
		Max.
		22,5
		47,5

Informations relatives à la conception des appareillages de commande		
Type d'appareillage de commande	Sortie en courant continu constant	
Plage de tensions de sortie en courant continu pour le courant continu constant	V	
	Max.	Min.
	47,5	22,5
Tolérance sur le courant continu constant	±10 %	

Feuille de caractéristiques 63356-1-IEC-200-0003-1:

NOTE Cette feuille de caractéristiques était numérotée 62931-IEC-900-1 (*D* assignée = 25,5 mm) dans l'IEC 62931:2017.

Longueur nominale mm	Courant continu assigné de la lampe A	Plage de puissances de la lampe W	Culot
900	0,35	11,0 à 24,8	GX16t-5

Dimensions mm							
<i>A</i>			<i>B</i>		<i>C</i>	<i>D</i>	
Min.	Assignée	Max.	Min.	Max.	Max.	Assignée	Max.
892,2	893,0	894,6	899,3	901,7	908,8	25,5	26,7

Caractéristiques électriques		
Courant continu d'essai A		Tension en courant continu de la lampe V
0,35		Min.
		Max.
		31,7
		70,8

Informations relatives à la conception des appareillages de commande		
Type d'appareillage de commande	Sortie en courant continu constant	
Plage de tensions de sortie en courant continu pour le courant continu constant	V	
	Max.	Min.
	70,8	31,7
Tolérance sur le courant continu constant	±10 %	

Feuille de caractéristiques 63356-1-IEC-200-0004-1:

NOTE Cette feuille de caractéristiques était numérotée 62931-IEC-900-1 (*D* assignée = 32,5 mm) dans l'IEC 62931:2017.

Longueur nominale mm	Courant continu assigné de la lampe A	Plage de puissances de la lampe W	Culot
900	0,35	11,0 à 24,8	GX16t-5

Dimensions mm							
<i>A</i>			<i>B</i>		<i>C</i>	<i>D</i>	
Min.	Assignée	Max.	Min.	Max.	Max.	Assignée	Max.
892,2	893,0	894,6	899,3	901,7	908,8	32,5	34,0

Caractéristiques électriques		
Courant continu d'essai A		Tension en courant continu de la lampe V
0,35		Min.
		Max.
		31,7
		70,8

Informations relatives à la conception des appareillages de commande		
Type d'appareillage de commande	Sortie en courant continu constant	
Plage de tensions de sortie en courant continu pour le courant continu constant	V	
	Max.	Min.
	70,8	31,7
Tolérance sur le courant continu constant	±10 %	

Feuille de caractéristiques 63356-1-IEC-200-0005-1:

NOTE Cette feuille de caractéristiques était numérotée 62931-IEC-1200-1 (*D* assignée = 25,5 mm) dans l'IEC 62931:2017.

Longueur nominale mm	Courant continu assigné de la lampe A	Plage de puissances de la lampe W	Culot
1 200	0,35	14,3 à 33,3	GX16t-5

Dimensions mm							
<i>A</i>			<i>B</i>		<i>C</i>	<i>D</i>	
Min.	Assignée	Max.	Min.	Max.	Max.	Assignée	Max.
1 197,0	1 198,0	1 199,4	1 204,1	1 206,5	1 213,6	25,5	26,7

Caractéristiques électriques		
Courant continu d'essai A		Tension en courant continu de la lampe V
0,35		Min.
		Max.
		41
		95

Informations relatives à la conception des appareillages de commande		
Type d'appareillage de commande	Sortie en courant continu constant	
Plage de tensions de sortie en courant continu pour le courant continu constant	V	
	Max.	Min.
	95	41
Tolérance sur le courant continu constant	±10 %	