

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 978-2-8322-7475-0

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

CONTENTS

FOREWORD.....	4
INTRODUCTION.....	6
1 Scope.....	7
2 Normative references	7
3 Terms and definitions	7
4 Overview and common information	7
4.1 General.....	7
4.2 Numbering system	7
4.3 List of data sheets	8
4.3.1 List of single-capped LED lamp data sheets	8
4.3.2 List of double-capped LED lamp data sheets	8
4.3.3 List of LED module data sheets	10
5 Single-capped LED lamp data sheets	11
5.1 Single-capped LED lamps with GH36d caps.....	11
5.1.1 Diagrammatic information for location of lamp dimensions	11
5.1.2 Data sheets	12
5.2 Other single-capped LED lamps.....	17
6 Double-capped LED lamp data sheets	17
6.1 Linear double-capped LED lamps with GX16t-5 caps	17
6.1.1 Diagrammatic information for location of lamp dimensions	17
6.1.2 Data sheets	19
6.2 Linear double-capped LED lamps with GJ6.6 caps.....	28
6.2.1 Diagrammatic information for location of lamp dimensions	28
6.2.2 GJ6.6 lamp data sheets	29
6.3 Linear double-capped LED lamps with GR6d caps	44
6.3.1 Diagrammatic information for location of lamp dimensions	44
6.3.2 Information for luminaire design.....	45
6.3.3 Data sheets	46
7 LED module data sheets.....	51
Bibliography.....	52
Figure 1 – Location of dimensions of single-capped lamps with a GH36d cap	11
Figure 2 – Location of dimensions of linear double-capped lamps with GX16t-5 caps	18
Figure 3 – Location of dimensions of linear double-capped lamps with GJ6.6 caps	29
Figure 4 – Dimensions of linear double-capped lamps with GR6d caps	45
Figure 5 – Mechanical dimensions for luminaire design.....	45
Table 1 – List of data sheets for non-integrated single-capped LED lamps.....	8
Table 2 – List of data sheets for semi-integrated single-capped LED lamps	8
Table 3 – List of data sheets for integrated single-capped LED lamps.....	8

Table 4 – List of data sheets for non-integrated double-capped LED lamps9

Table 5 – List of data sheets for semi-integrated double-capped LED lamps9

Table 6 – List of data sheets for integrated double-capped LED lamps 10

Table 7 – List of data sheets for non-integrated LED modules..... 10

Table 8 – List of data sheets for semi-integrated LED modules 10

Table 9 – List of data sheets for integrated LED modules 10

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) IEC draws attention to the possibility that the implementation of this document may involve the use of (a) patent(s). IEC takes no position concerning the evidence, validity or applicability of any claimed patent rights in respect thereof. As of the date of publication of this document, IEC had not received notice of (a) patent(s), which may be required to implement this document. However, implementers are cautioned that this may not represent the latest information, which may be obtained from the patent database available at <https://patents.iec.ch>. 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.

This second edition cancels and replaces the first edition published in 2022. This edition constitutes a technical revision.

This edition includes the following significant technical changes with respect to the previous edition:

- a) addition of datasheets for GH36d capped LED lamps;
- b) addition of datasheets for GJ6.6t and GJ6.6d-1 capped LED lamps;
- c) addition of datasheets for GR6d capped LED lamps.

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

Draft	Report on voting
34A/2363/FDIS	34A/2372/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, or
- revised.

INTRODUCTION

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

- IEC 63356-1: Data sheets

The scope of IEC 63356-1 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 IEC 63356-1 relates to an individual type of LED lamp or LED module.

- IEC 63356-2: Design parameters and values

The scope of IEC 63356-2 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. IEC 63356-2 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.

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.

¹ Under preparation. Stage at the time of publication IEC CDV 63220:2023.

² Under preparation. Stage at the time of publication IEC CDV 63221:2023.

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS.....	56
INTRODUCTION.....	58
1 Domaine d'application	59
2 Références normatives	59
3 Termes et définitions	59
4 Vue d'ensemble et informations communes	59
4.1 Généralités	59
4.2 Système de numérotation	59
4.3 Listes des feuilles de caractéristiques.....	60
4.3.1 Liste des feuilles de caractéristiques de lampe à LED à culot unique.....	60
4.3.2 Liste des feuilles de caractéristiques de lampe à LED à deux culots	61
4.3.3 Liste des feuilles de caractéristiques de module de LED.....	62
5 Feuilles de caractéristiques de lampe à LED à culot unique.....	63
5.1 Lampe à LED à culot unique GH36d	63
5.1.1 Informations schématiques pour repérer les dimensions d'une lampe	63
5.1.2 Feuilles de caractéristiques	64
5.2 Autres lampes à LED à culot unique	69
6 Feuilles de caractéristiques de lampe à LED à deux culots.....	69
6.1 Lampes à LED linéaires à deux culots GX16t-5.....	69
6.1.1 Informations schématiques pour repérer les dimensions d'une lampe	69
6.1.2 Feuilles de caractéristiques	71
6.2 Lampes à LED linéaires à deux culots GJ6.6	80
6.2.1 Informations schématiques pour repérer les dimensions d'une lampe	80
6.2.2 Feuilles de caractéristiques des lampes GJ6.6	81
6.3 Lampes à LED linéaires à deux culots GR6d.....	96
6.3.1 Informations schématiques pour repérer les dimensions d'une lampe	96
6.3.2 Informations relatives à la conception des luminaires	97
6.3.3 Feuilles de caractéristiques	98
7 Feuilles de caractéristiques des modules de LED	103
Bibliographie.....	104
Figure 1 – Repérage des dimensions des lampes à culot unique GH36d.....	63
Figure 2 – Repérage des dimensions des lampes linéaires à deux culots GX16t-5.....	70
Figure 3 – Repérage des dimensions des lampes linéaires à deux culots GJ6.6	81
Figure 4 – Dimensions des lampes linéaires à deux culots GR6d.....	97
Figure 5 – Dimensions mécaniques pour la conception des luminaires	97
Tableau 1 – Liste des feuilles de caractéristiques de lampe à LED à culot unique non intégrée	60
Tableau 2 – Liste des feuilles de caractéristiques de lampe à LED à culot unique semi- intégrée	60
Tableau 3 – Liste des feuilles de caractéristiques de lampe à LED à culot unique intégrée	61
Tableau 4 – Liste des feuilles de caractéristiques de lampe à LED à deux culots non intégrée	61

Tableau 5 – Liste des feuilles de caractéristiques de lampe à LED à deux culots semi-intégrée	62
Tableau 6 – Liste des feuilles de caractéristiques de lampe à LED à deux culots intégrée	62
Tableau 7 – Liste des feuilles de caractéristiques de module de LED non intégré	62
Tableau 8 – Liste des feuilles de caractéristiques de module de LED semi-intégré	63
Tableau 9 – Liste des feuilles de caractéristiques de module de LED intégré	63

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

CARACTÉRISTIQUES DE SOURCE LUMINEUSE À LED –

Partie 1: Feuilles de caractéristiques

AVANT-PROPOS

- 1) La Commission Électrotechnique Internationale (IEC) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de l'IEC). L'IEC a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. À cet effet, l'IEC – entre autres activités – publie des Normes internationales, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de l'IEC"). Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'IEC, participent également aux travaux. L'IEC collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
- 2) Les décisions ou accords officiels de l'IEC concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de l'IEC intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les Publications de l'IEC se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de l'IEC. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que l'IEC s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; l'IEC ne peut pas être tenue responsable de l'éventuelle mauvaise utilisation ou interprétation qui en est faite par un quelconque utilisateur final.
- 4) Dans le but d'encourager l'uniformité internationale, les Comités nationaux de l'IEC s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de l'IEC dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de l'IEC et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) L'IEC elle-même ne fournit aucune attestation de conformité. Des organismes de certification indépendants fournissent des services d'évaluation de conformité et, dans certains secteurs, accèdent aux marques de conformité de l'IEC. L'IEC n'est responsable d'aucun des services effectués par les organismes de certification indépendants.
- 6) Tous les utilisateurs doivent s'assurer qu'ils sont en possession de la dernière édition de cette publication.
- 7) Aucune responsabilité ne doit être imputée à l'IEC, à ses administrateurs, employés, auxiliaires ou mandataires, y compris ses experts particuliers et les membres de ses comités d'études et des Comités nationaux de l'IEC, pour tout préjudice causé en cas de dommages corporels et matériels, ou de tout autre dommage de quelque nature que ce soit, directe ou indirecte, ou pour supporter les coûts (y compris les frais de justice) et les dépenses découlant de la publication ou de l'utilisation de cette Publication de l'IEC ou de toute autre Publication de l'IEC, ou au crédit qui lui est accordé.
- 8) L'attention est attirée sur les références normatives citées dans cette publication. L'utilisation de publications référencées est obligatoire pour une application correcte de la présente publication.
- 9) L'IEC attire l'attention sur le fait que la mise en application du présent document peut entraîner l'utilisation d'un ou de plusieurs brevets. L'IEC ne prend pas position quant à la preuve, à la validité et à l'applicabilité de tout droit de brevet revendiqué à cet égard. À la date de publication du présent document, l'IEC n'avait pas reçu notification qu'un ou plusieurs brevets pouvaient être nécessaires à sa mise en application. Toutefois, il y a lieu d'avertir les responsables de la mise en application du présent document que des informations plus récentes sont susceptibles de figurer dans la base de données de brevets, disponible à l'adresse <https://patents.iec.ch>. 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.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition parue en 2022. Cette édition constitue une révision technique.

Cette édition inclut les modifications techniques majeures suivantes par rapport à l'édition précédente:

- a) ajout des feuilles de caractéristiques pour les lampes à LED à culots GH36d;
- b) ajout des feuilles de caractéristiques pour les lampes à LED à culots GJ6.6t et GJ6.6d-1;

c) ajout des feuilles de caractéristiques pour les lampes à LED à culots GR6d.

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

Projet	Rapport de vote
34A/2363/FDIS	34A/2372/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, ou
- révisé.

INTRODUCTION

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

- IEC 63356-1: Feuilles de caractéristiques

Le domaine d'application de l'IEC 63356-1 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 qui comprennent, le cas échéant, des informations sur les aspects d'interchangeabilité, par exemple mécanique, électrique, optique.

Chaque feuille de caractéristiques de l'IEC 63356-1 se rapporte à un type individuel de lampe à LED ou de module de LED.

- IEC 63356-2: Paramètres et valeurs de conception

Le domaine d'application de l'IEC 63356-2 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. L'IEC 63356-2 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.

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.

¹ En cours d'élaboration. Stade à la date de publication IEC CDV 63220:2023/AMD1.

² En cours d'élaboration. Stade à la date de publication IEC CDV 63221:2023.