NORME INTERNATIONALE

INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
60192

Troisième édition
Third edition
2001-05

Lampes à vapeur de sodium à basse pression – Prescriptions de performance

Low-pressure sodium vapour lamps – Performance specifications



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 60192:2001

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

Numérotation des publications

Depuis le 1er janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000. Ainsi, la CEI 34-1 devient la CEI 60034-1.

Editions consolidées

Les versions consolidées de certaines publications de la CEI incorporant les amendements sont disponibles. Par exemple, les numéros d'édition 1.0, 1.1 et 1.2 indiquent respectivement la publication de base, la publication de base incorporant l'amendement 1, et la publication de base incorporant les amendements 1 et 2.

Informations supplémentaires sur les publications de la CEI

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu par la CEI afin qu'il reflète l'état actuel de la technique. Des renseignements relatifs à cette publication, y compris sa validité, sont disponibles dans le Catalogue des publications de la CEI (voir ci-dessous) en plus des nouvelles éditions, amendements et corrigenda. Des informations sur les sujets à l'étude et l'avancement des travaux entrepris par le comité d'études qui a élaboré cette publication, ainsi que la liste des publications parues, sont également disponibles par l'intermédiaire de:

- **Site web de la CEI (www.iec.ch)**
- **Catalogue des publications de la CEI**

  Le catalogue en ligne sur le site web de la CEI (www.iec.ch/catlg-f.htm) vous permet de faire des recherches en utilisant de nombreux critères, comprenant des recherches textuelles, par comité d'études ou date de publication. Des informations en ligne sont également disponibles sur les nouvelles publications, les publications remplacées ou retirées, ainsi que sur les corrigenda.
- **IEC Just Published**

  Ce résumé des dernières publications parues (www.iec.ch/JP.htm) est aussi disponible par courrier électronique. Veuillez prendre contact avec le Service client (voir ci-dessous) pour plus d'informations.
- **Service clients**

  Si vous avez des questions au sujet de cette publication ou avez besoin de renseignements supplémentaires, prenez contact avec le Service clients:

  Email: custserv@iec.ch
  Tél: +41 22 919 02 11
  Fax: +41 22 919 03 00

Publication numbering

As from 1 January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series. For example, IEC 34-1 is now referred to as IEC 60034-1.

Consolidated editions

The IEC is now publishing consolidated versions of its publications. For example, edition numbers 1.0, 1.1 and 1.2 refer, respectively, to the base publication, the base publication incorporating amendment 1 and the base publication incorporating amendments 1 and 2.

Further information on IEC publications

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC, thus ensuring that the content reflects current technology. Information relating to this publication, including its validity, is available in the IEC Catalogue of publications (see below) in addition to new editions, amendments and corrigenda. Information on the subjects under consideration and work in progress undertaken by the technical committee which has prepared this publication, as well as the list of publications issued, is also available from the following:

- **IEC Web Site (www.iec.ch)**
- **Catalogue of IEC publications**

  The on-line catalogue on the IEC web site (www.iec.ch/catlg-e.htm) enables you to search by a variety of criteria including text searches, technical committees and date of publication. On-line information is also available on recently issued publications, withdrawn and replaced publications, as well as corrigenda.
- **IEC Just Published**

  This summary of recently issued publications (www.iec.ch/JP.htm) is also available by email. Please contact the Customer Service Centre (see below) for further information.
- **Customer Service Centre**

  If you have any questions regarding this publication or need further assistance, please contact the Customer Service Centre:

  Email: custserv@iec.ch
  Tel: +41 22 919 02 11
  Fax: +41 22 919 03 00

.

--`,,`,,`-`-`,,`,,`,`,,`---

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS

Not for Resale

NORME INTERNATIONALE

INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
60192

Troisième édition
Third edition
2001-05

Lampes à vapeur de sodium à basse pression – Prescriptions de performance

Low-pressure sodium vapour lamps – Performance specifications

© IEC 2001 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

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'éditeur.

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 the publisher.

International Electrotechnical Commission 3, rue de Varembé Geneva, Switzerland
Telefax: +41 22 919 0300 e-mail: inmail@iec.ch IEC web site http://www.iec.ch

Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE U

Pour prix, voir catalogue en vigueur
For price, see current catalogue

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS

Not for Resale

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS 4

1 Généralités 8
1.1 Domaine d'application 8
1.2 Références normatives 8
1.3 Définitions 10
1.4 Prescriptions applicables aux lampes 12
1.4.1 Généralités 12
1.4.2 Dimensions 12
1.4.3 Culots 12
1.4.4 Caractéristiques d'amorçage 12
1.4.5 Caractéristiques électriques 12
1.4.6 Caractéristiques photométriques 12
1.5 Renseignements pour la conception des luminaires 12

Annexe A (normative) Méthode de mesure des caractéristiques d'amorçage 14
Annexe B (normative) Méthode de mesure des caractéristiques électriques et photométriques 16
Annexe C (informative) Renseignements pour la conception des luminaires 20

Bibliographie 22

2 Feuilles de caractéristiques 24
2.1 Principes généraux de numérotation des feuilles 24
2.2 Listes des feuilles de caractéristiques 24
2.2.1 Liste des feuilles de caractéristiques de lampe 24
2.2.2 Liste des feuilles d'encombrement maximal de lampe 24

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

CONTENTS

FOREWORD 5

1 General 9
1.1 Scope 9
1.2 Normative references 9
1.3 Definitions 11
1.4 Lamp requirements 13
1.4.1 General 13
1.4.2 Dimensions 13
1.4.3 Caps 13
1.4.4 Starting characteristics 13
1.4.5 Electrical characteristics 13
1.4.6 Photometric characteristics 13
1.5 Information for luminaire design 13

Annex A (normative) Method of measuring starting characteristics 15
Annex B (normative) Method of measuring electrical and photometric characteristics 17
Annex C (informative) Information for luminaire design 21

Bibliography 23

2 Data Sheets 25
2.1 General principles of numbering sheets 25
2.2 Lists of data sheets 25
2.2.1 List of lamp data sheets 25
2.2.2 List of maximum lamp outline sheets 25

--`,,`,,`-`-`,,`,,`,`,,`---

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

_____

LAMPES À VAPEUR DE SODIUM À BASSE PRESSION – PRESCRIPTIONS DE PERFORMANCE

AVANT-PROPOS

1) La CEI (Commission Electrotechnique Internationale) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI 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, la CEI, entre autres activités, publie des Normes internationales. 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 la CEI, participent également aux travaux. La CEI 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 la CEI concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
3) Les documents produits se présentent sous la forme de recommandations internationales. Ils sont publiés comme normes, spécifications techniques, rapports techniques ou guides et agréés comme tels par les Comités nationaux.
4) Dans le but d'encourager l'unification internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent à appliquer de façon transparente, dans toute la mesure possible, les Normes internationales de la CEI dans leurs normes nationales et régionales. Toute divergence entre la norme de la CEI et la norme nationale ou régionale correspondante doit être indiquée en termes clairs dans cette dernière.
5) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand un matériel est déclaré conforme à l'une de ses normes.
6) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Norme internationale peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale CEI 60192 a été établie par le sous-comité 34A: Lampes, du comité d'études 34 de la CEI: Lampes et équipements associés.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition publiée en 1973, l'amendement 1 (1979), l'amendement 2 (1988), l'amendement 3 (1992), l'amendement 4 (1993) et l'amendement 5 (1994).

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
34A/953/FDIS	34A/955/RVD

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

Cette publication a été rédigée selon les Directives ISO/CEI, Partie 3.

Les annexes A et B font partie intégrante de cette norme.

L'annexe C est donnée uniquement à titre d'information.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

LOW-PRESSURE SODIUM VAPOUR LAMPS – PERFORMANCE SPECIFICATIONS

FOREWORD

1) The IEC (International Electrotechnical Commission) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of the 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, the IEC publishes International Standards. 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. The 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 the 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 National Committees.
3) The documents produced have the form of recommendations for international use and are published in the form of standards, technical specifications, technical reports or guides and they are accepted by the National Committees in that sense.
4) In order to promote international unification, IEC National Committees undertake to apply IEC International Standards transparently to the maximum extent possible in their national and regional standards. Any divergence between the IEC Standard and the corresponding national or regional standard shall be clearly indicated in the latter.
5) The IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with one of its standards.
6) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this International Standard may be the subject of patent rights. The IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 60192 has been prepared by subcommittee 34A, Lamps, of IEC technical committee 34: Lamps and related equipment.

This third edition cancels and replaces the second edition published in 1973, amendment 1 (1979), amendment 2 (1988), amendment 3 (1992), amendment 4 (1993) and amendment 5 (1994).

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

FDIS	Report on voting
34A/953/FDIS	34A/955/RVD

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

This publication has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 3.

Annexes A and B form an integral part of this standard.

Annex C is for information only.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant 2005-12. A cette date, la publication sera

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

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until 2005-12. At this date, the publication will be

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

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

LAMPES À VAPEUR DE SODIUM À BASSE PRESSION – PRESCRIPTIONS DE PERFORMANCE

1 Généralités

1.1 Domaine d'application

La présente norme spécifie les prescriptions de performances des lampes à vapeur de sodium à basse pression pour éclairage général.

Pour certaines des prescriptions de la présente norme, le texte renvoie à «la feuille de caractéristiques de lampe correspondante». Pour certaines lampes, ces feuilles de caractéristiques sont incluses dans la présente norme. Pour d'autres, faisant partie de son domaine d'application, les données correspondantes sont fournies par le fabricant ou le vendeur responsable.

Les prescriptions de la présente norme ne concernent que les essais de type.

NOTE Les prescriptions et les tolérances retenues par la présente norme correspondent à l'essai d'un échantillon d'essai de type soumis par le fabricant dans ce but. Il convient, en principe, que cet échantillon d'essai de type soit constitué d'unités ayant des caractéristiques typiques, et aussi proches que possible des valeurs centrales, de la production du fabricant.

On peut s'attendre, compte tenu des tolérances données dans la présente norme, à ce que les produits fabriqués conformément à l'échantillon d'essai de type soient conformes à la norme pour la majorité de la production. Cependant, en raison de la dispersion de la production, il est inévitable que des produits se trouvent parfois en dehors des tolérances spécifiées. Des indications concernant les plans d'échantillonnage et les procédures de contrôle par attributs sont données dans la CEI 60410.

1.2 Références normatives

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Pour les références datées, les amendements ultérieurs ou les révisions de ces publications ne s'appliquent pas. Toutefois les parties prenantes aux accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Pour les références non datées, la dernière édition du document normatif en référence s'applique. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

CEI 60050(845), *Vocabulaire Electrotechnique International (VEI) – Chapitre 845: Eclairage*

CEI 60061-1, *Culots de lampes et douilles ainsi que calibres pour le contrôle de l'interchangeabilité et de la sécurité – Première partie: Culots de lampes*

CEI 60923, *Appareils auxiliaires pour lampes – Ballasts pour lampes à décharge (à l'exclusion des lampes tubulaires à fluorescence) – Prescriptions de performance*

CEI 62035, *Lampes à décharge (à l'exclusion des lampes à fluorescence) – Prescriptions de sécurité*

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

LOW-PRESSURE SODIUM VAPOUR LAMPS – PERFORMANCE SPECIFICATIONS

1 General

1.1 Scope

This standard specifies the performance requirements for low-pressure sodium vapour lamps for general lighting purposes.

For some of the requirements given in this standard, reference is made to “the relevant lamp data sheet”. For some lamps these data sheets are contained in this standard. For other lamps, falling under the scope of this standard, the relevant data are supplied by the lamp manufacturer or responsible vendor.

The requirements of this standard relate only to type testing.

NOTE The requirements and tolerances permitted by this standard correspond to testing of a type test sample submitted by the manufacturer for that purpose. In principle this type test sample should consist of units having characteristics typical of the manufacturer’s production and being as close to the production centre point values as possible.

It may be expected with the tolerances given in the standard that products manufactured in accordance with the type test sample will comply with the standard for the majority of production. Due to the production spread however, it is inevitable that there will sometimes be products outside the specified tolerances. For guidance on sampling plans and procedures for inspection by attributes, see IEC 60410.

1.2 Normative references

The following normative documents contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this International Standard. For dated references, subsequent amendments to, or revisions of, any of these publications do not apply. However, parties to agreements based on this International Standard are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent editions of the normative documents indicated below. For undated references, the latest edition of the normative document referred to applies. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

IEC 60050(845), *International Electrotechnical Vocabulary (IEV) – Chapter 845: Lighting*

IEC 60061-1, *Lamp caps and holders together with gauges for the control of interchangeability and safety – Part 1: Lamp caps*

IEC 60923, *Auxiliaries for lamps – Ballasts for discharge lamps (excluding tubular fluorescent lamps) – Performance requirements*

IEC 62035, *Discharge lamps (excluding fluorescent lamps) – Safety specifications*

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

1.3 Définitions

Pour les besoins de la présente Norme internationale, les termes et les définitions suivants, ainsi que ceux donnés dans la CEI 60050(845), s'appliquent.

1.3.1
lampe à (vapeur de) sodium à basse pression
lampe à décharge dans laquelle la lumière est produite par le rayonnement de la vapeur de sodium dont la pression partielle, pendant le fonctionnement, se situe entre 0,1 et 1,5 pascal.

[VEI 845-07-24]

1.3.2
valeur nominale
valeur approchée d'une grandeur, utilisée pour dénommer ou identifier une lampe

1.3.3
valeur assignée
valeur d'une grandeur pour une caractéristique de lampe dans des conditions de fonctionnement spécifiées. La valeur et les conditions de fonctionnement sont spécifiées dans la présente norme ou fixées par le fabricant ou le vendeur responsable

1.3.4
désignation de lampe: type E
code, signifiant économie, désignant un type de lampe à vapeur de sodium à basse pression à efficacité lumineuse améliorée

NOTE Comme ces lampes peuvent fonctionner avec des ballasts différents présentant entre eux de légères différences de puissance, il n'est pas satisfaisant de désigner ces lampes par une puissance nominale. On a donc choisi une désignation comportant la lettre E suivie d'un nombre approximativement égal à la valeur de leur puissance assignée. Le nombre entrant dans la désignation est différent de celui de la puissance assignée, afin d'éviter toute confusion avec les lampes existantes désignées par leur puissance nominale.

1.3.5
tension d'amorçage de la lampe
tension efficace, aux bornes de la lampe, à laquelle l'amorçage a lieu

1.3.6
valeurs initiales
caractéristiques d'amorçage d'une lampe mesurées avant le vieillissement, et caractéristiques électriques et photométriques mesurées à la fin de la période de vieillissement

1.3.7
ballast de référence
ballast spécial de type inductif, conçu pour servir d'élément de comparaison pour les essais de ballasts, destiné à être utilisé pour la sélection de lampes de référence, et pour contrôler les lampes de fabrication courante dans des conditions standardisées. Il est essentiellement caractérisé par le fait qu'à sa fréquence assignée, il possède un rapport tension/courant stable, relativement insensible aux variations du courant, de la température et de l'environnement magnétique, comme indiqué dans la norme de ballast correspondante

1.3.8
courant de calibrage d'un ballast de référence
valeur du courant sur laquelle sont basés le calibrage et le contrôle du ballast de référence

--`,,`,,`-`-`,,`,,`,`,,`---
Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

1.3 Definitions

For the purposes of this International Standard, the following terms and definitions, as well as others given in IEC 60050(845), apply:

1.3.1
low pressure sodium (vapour) lamp
discharge lamp in which the light is produced by radiation from sodium vapour operating at a partial pressure of 0,1 to 1,5 pascal

[IEV 845-07-24]

1.3.2
nominal value
approximate quantity value used to designate or identify a lamp

1.3.3
rated value
quantity value for a characteristic of a lamp for specified operating conditions. The value and the conditions are specified in this standard, or assigned by the manufacturer or responsible vendor

1.3.4
lamp designation: type E
Code, indicating economy, to designate a type of low-pressure sodium vapour lamp with improved luminous efficacy

NOTE As these lamps may be operated on various ballasts with slightly different wattages, it is not satisfactory to designate them with a nominal wattage. A lamp designation has been chosen consisting of the letter E and a number approximately numerically equal to their rated wattage. The number in the designation is different from that of the rated wattage, in order to avoid confusion with the existing lamps designated with their nominal wattage.

1.3.5
lamp starting voltage
r.m.s. voltage at lamp terminals at which the lamp starts

1.3.6
initial readings
starting characteristics of a lamp, measured before ageing, and the electrical and photometric characteristics of a lamp, measured at the end of the ageing period

1.3.7
reference ballast
special inductive type ballast, designed for the purpose of providing comparison standards for use in testing ballasts, for the selection of reference lamps and for testing regular production lamps under standardised conditions. It is essentially characterized by the fact that at its rated frequency, it has a stable voltage/current ratio which is relatively uninfluenced by variations in current, temperature and magnetic surroundings, as outlined in the relevant ballast standard

1.3.8
calibration current of a reference ballast
value of the current on which the calibration and control of the reference ballast are based

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

1.3.9
essai de type
essai, ou série d'essais, effectué sur un échantillon d'essai de type, dans le but de vérifier la conformité de la conception d'un produit déterminé aux prescriptions de la norme correspondante

1.3.10
échantillon d'essai de type
échantillon consistant en une ou plusieurs unités semblables, soumis par le fabricant ou le vendeur responsable en vue d'un essai de type

1.4 Prescriptions applicables aux lampes

1.4.1 Généralités

Une lampe dont on revendique la conformité à la présente norme doit être conforme aux prescriptions de la CEI 62035.

Une lampe doit être conçue de telle façon que sa performance soit fiable en usage normal et accepté. Généralement, cela peut être atteint en satisfaisant aux prescriptions des paragraphes suivants.

Les prescriptions indiquées s'appliquent à 95 % de la production.

1.4.2 Dimensions

Les dimensions d'une lampe doivent être conformes aux valeurs spécifiées dans la feuille de caractéristiques de lampe correspondante.

1.4.3 Culots

Le culot sur une lampe terminée doit être conforme à la CEI 60061-1.

1.4.4 Caractéristiques d'amorçage

Une lampe doit s'amorcer dans le temps d'amorçage spécifié sur la feuille de caractéristiques correspondante et rester allumée au moins 1 min.

L'essai doit être réalisé avant vieillissement, en utilisant la méthode de mesure décrite à l'annexe A.

1.4.5 Caractéristiques électriques

Les valeurs initiales de la tension aux bornes d'une lampe et de la puissance absorbée par une lampe ne doivent pas dépasser les valeurs maximales spécifiées sur la feuille de caractéristiques correspondante, lorsque l'on utilise la méthode de mesure décrite à l'annexe B.

1.4.6 Caractéristiques photométriques

La valeur initiale du flux lumineux d'une lampe ne doit pas être inférieure à 90 % de la valeur assignée, lorsque l'on utilise la méthode de mesure décrite à l'annexe B.

1.5 Renseignements pour la conception des luminaires

Consulter l'annexe C pour les renseignements concernant la conception des luminaires.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

1.3.9
type test
test or a series of tests made on a type test sample for the purpose of checking compliance of the design of a given product with the requirements of the relevant standard

1.3.10
type test sample
sample consisting of one or more similar units submitted by the manufacturer or the responsible vendor for the purpose of a type test

1.4 Lamp requirements

1.4.1 General

A lamp, on which compliance with this standard is claimed, shall comply with the requirements of IEC 62035.

A lamp shall be so designed that its performance is reliable in normal and accepted use. In general, this can be achieved by satisfying the requirements of the following subclauses.

The requirements given apply to 95 % of production.

1.4.2 Dimensions

The dimensions of a lamp shall comply with the values specified on the relevant lamp data sheet.

1.4.3 Caps

The cap on a finished lamp shall comply with IEC 60061-1.

1.4.4 Starting characteristics

A lamp shall start within the starting time specified on the relevant lamp data sheet and remain alight for at least 1 min.

The test shall be made before ageing, using the measuring method given in annex A.

1.4.5 Electrical characteristics

The initial readings of the voltage at lamp terminals and of the power dissipated by a lamp shall not exceed the maximum values specified on the relevant lamp data sheet, using the measuring method given in annex B.

1.4.6 Photometric characteristics

The initial reading of the luminous flux of a lamp shall be not less than 90 % of the rated value, using the measuring method given in annex B.

1.5 Information for luminaire design

Refer to annex C for information for luminaire design.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

Annexe A
(normative)

Méthode de mesure des caractéristiques d'amorçage

A.1 Généralités

Les lampes ne doivent pas avoir fonctionné pendant les 5 h précédant immédiatement l'essai.

Les lampes doivent être contrôlées dans un circuit du type représenté à la figure A.1, à une température ambiante comprise entre 20 °C et 30 °C, sous une alimentation de fréquence nominale 50 Hz ou 60 Hz selon le cas.

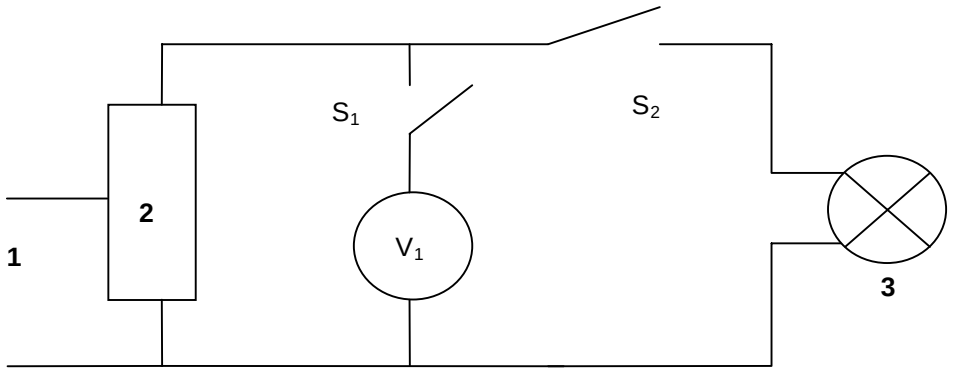
Le ballast utilisé doit être conforme aux prescriptions de la CEI 60923.

Pendant l'essai, les lampes doivent se trouver à une distance suffisante de tout métal mis à la terre ou aide à l'amorçage.

A.2 Mesurage

L'interrupteur S_1 étant fermé et l'interrupteur S_2 ouvert, la tension mesurée par le voltmètre V_1 doit être réglée à la valeur de tension d'amorçage donnée dans la feuille de caractéristiques de lampe correspondante, puis l'interrupteur S_2 doit être fermé.

Après l'essai, l'interrupteur S_1 doit être ouvert avant de couper l'alimentation de la lampe.



IEC 525/01

Légende

1. Alimentation
2. Ballast
3. Lampe

Figure A.1 – Schéma du circuit d'essai d'amorçage

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

Annex A
(normative)

Method of measuring starting characteristics

A.1 General

Lamps shall not be operated during the 5 h immediately prior to making this test.

Lamps shall be tested in a circuit as shown in figure A.1, at an ambient temperature between 20 °C and 30 °C, using a nominal 50 Hz or 60 Hz supply as appropriate.

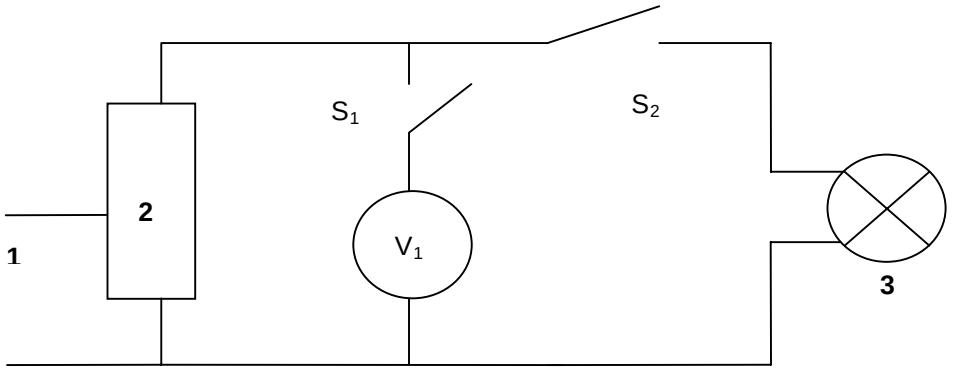
The ballast used shall satisfy the requirements of IEC 60923.

During the test, lamps shall be at a sufficient distance from any earthed metal or starting aid.

A.2 Measurement

With switch S_1 closed and switch S_2 open, the voltage measured by voltmeter V_1 shall be set to the starting voltage given on the relevant lamp data sheet, and then switch S_2 shall be closed.

After the test, switch S_1 shall be opened before switching off the lamp.



Key

1. Supply
2. Ballast
3. Lamp

Figure A.1 – Circuit diagram for starting test

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

Annexe B
(normative)

Méthode de mesure des caractéristiques électriques et photométriques

B.1 Généralités

Les lampes doivent être contrôlées dans un circuit du type représenté en figure B.1, à une température ambiante comprise entre 20 °C et 30 °C, sous une alimentation de fréquence nominale 50 Hz ou 60 Hz selon le cas.

Les ballasts utilisés pour ces mesurages doivent être des ballasts de référence ayant un rapport tension/courant et un facteur de puissance conformes aux spécifications des feuilles de caractéristiques de lampe correspondantes et aux prescriptions générales relatives aux ballasts de référence de la CEI 60923.

Avant mesurage des caractéristiques initiales, les lampes doivent être vieillies 100 h sur un ballast conforme aux prescriptions de la CEI 60923, sous la tension et la fréquence assignées du ballast. La tension d'alimentation ne doit pas varier de plus de ±10 % ni la fréquence de plus de ±1 Hz.

NOTE Les tolérances permises sont choisies de façon à éviter de devoir disposer d'une tension régulée et pour permettre l'utilisation du réseau normal d'alimentation.

Les lampes doivent fonctionner en position horizontale, à ±5° près.

B.2 Alimentation

La tension et la fréquence d'alimentation doivent être égales aux valeurs assignées du ballast de référence, avec une tolérance de ±0,5 %.

La forme d'onde de la tension d'alimentation doit être sinusoïdale. Le résidu harmonique total ne doit pas dépasser 3 % de la fondamentale. Le résidu harmonique total est défini comme étant la somme des valeurs efficaces des composantes harmoniques individuelles, lorsque l'on attribue 100 % à la fondamentale.

NOTE Ceci implique que la source d'alimentation ait une puissance suffisante et le circuit d'alimentation une impédance suffisamment faible par rapport à l'impédance du ballast, en veillant à ce que ce soit le cas sous toutes les conditions que l'on peut rencontrer pendant le mesurage.

Pendant la période de stabilisation, la tension d'alimentation et la fréquence doivent être stables à ±0,5 % près, cette tolérance étant réduite à ±0,2 % au moment du mesurage.

B.3 Instruments

Les instruments doivent être d'un type mesurant la valeur efficace vraie, essentiellement exempt d'erreurs dues à la forme d'onde, et d'une précision appropriée aux prescriptions.

Les circuits de mesure de la tension des instruments branchés aux bornes d'une lampe ne doivent pas dériver un courant supérieur à 3 % du courant assigné de la lampe.

Les instruments branchés en série avec la lampe doivent avoir une impédance suffisamment faible pour que la chute de tension n'excède pas 2 % de la tension assignée de la lampe.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

Annex B
(normative)

Method of measuring electrical and photometric characteristics

B.1 General

Lamps shall be tested in a circuit as shown in figure B.1, at an ambient temperature of between 20 °C and 30 °C, using a nominal 50 Hz or 60 Hz supply as appropriate.

Ballasts used for these measurements shall be reference ballasts having a voltage-to-current ratio and power factor as specified on the relevant lamp data sheets and meeting the general requirements for reference ballasts given in IEC 60923.

Before initial readings are taken, the lamp shall be aged for 100 h on a ballast that satisfies the requirements of IEC 60923, at the rated voltage and frequency of the ballast. The supply voltage shall not vary by more than ±10 % and the frequency by not more than ±1 Hz.

NOTE The allowed tolerances are chosen to avoid the necessity of having a stabilized voltage and to permit the use of a normal mains supply.

Lamps shall operate within ±5° of the horizontal position

B.2 Supply

The supply voltage and frequency shall be equal to the rated values of the reference ballast, with a tolerance of ±0,5 %.

The wave shape of the supply voltage shall be a sine wave. The total harmonic content shall not exceed 3 % of the fundamental. The total harmonic content is defined as the root-mean-square (r.m.s.) summation of the individual harmonic components, using the fundamental as 100 %.

NOTE This implies that the source of supply should have sufficient power and that the supply circuit should have a sufficiently low impedance compared with the ballast impedance and care should be taken that this applies under all conditions that occur during the measurement.

During the period of stabilisation, the supply voltage and frequency shall be stable within ±0,5 %, this tolerance being reduced to ±0,2 % at the moment of measurement.

B.3 Instruments

Instruments shall be of the true r.m.s. type, essentially free from waveform errors and of a precision appropriate to the requirements.

Voltage measuring circuits of instruments connected across a lamp shall take not more than 3 % of the rated lamp current.

Instruments connected in series with the lamp shall have sufficiently low impedance such that the voltage drop shall not exceed 2 % of the rated lamp voltage.

--`,,`,,`-`-`,,`,,`,`,,`---

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

B.4 Mesurage

Lors du mesurage de la tension aux bornes de la lampe, le circuit de mesure de la tension du wattmètre doit être ouvert et son circuit de mesure du courant court-circuité, si nécessaire.

Lors du mesurage de la puissance de la lampe, le circuit du voltmètre placé aux bornes de la lampe doit être ouvert et l'ampèremètre court-circuité, si nécessaire. On ne fera pas de correction pour la puissance consommée par le wattmètre car la connexion du circuit est effectuée du côté lampe du circuit de mesure du courant.

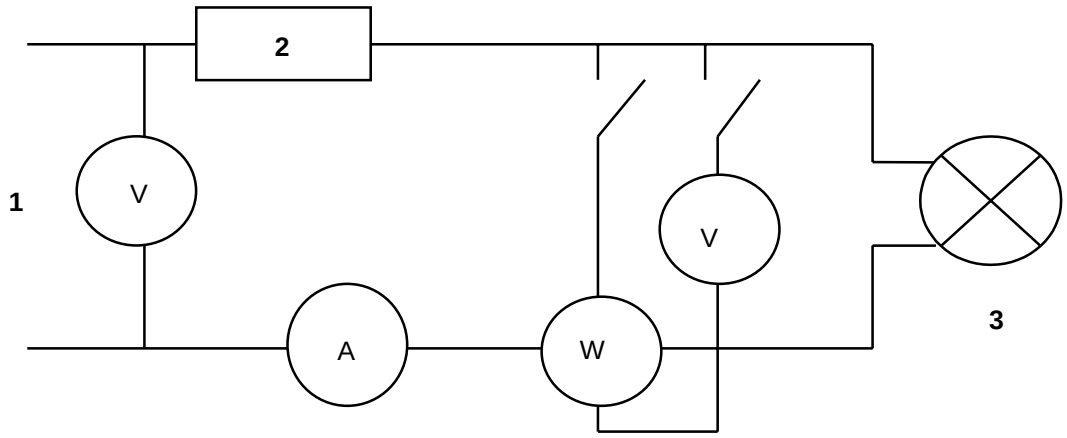
Lors du mesurage du flux lumineux, le circuit du voltmètre placé aux bornes de la lampe et le circuit de mesure de la tension du wattmètre doivent être ouverts et l'ampèremètre ainsi que le circuit de mesure du courant du wattmètre doivent être court-circuités, si nécessaire.

NOTE La mention ci-dessus relative à l'absence d'une correction liée à la consommation propre du circuit de tension du wattmètre provient d'une constatation empirique montrant que, dans la plupart des cas, sous une même tension d'alimentation, ladite consommation compense à peu près la réduction de puissance absorbée par la lampe entraînée par le branchement en parallèle du circuit de tension du wattmètre.

En cas de doute, il est possible d'évaluer le défaut de compensation en répétant des mesurages avec d'autres valeurs de charge en parallèle avec la lampe.

Ceci s'opère en ajoutant des résistances en parallèle avec la lampe et en relevant chaque fois la puissance mesurée par le wattmètre. Il est alors possible d'extrapoler les résultats obtenus pour déterminer la puissance réelle en l'absence de toute charge en parallèle.

La lampe doit être maintenue en fonctionnement jusqu'à ce que les caractéristiques électriques soient stables avant tout relevé de celles-ci.



Légende

1. Alimentation
2. Ballast de référence
3. Lampe

Figure B.1 – Schéma du circuit de mesure des caractéristiques de lampe

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

B.4 Measurement

When measuring lamp voltage, the wattmeter voltage measuring circuit shall be open and the wattmeter current measuring circuit shall be short-circuited, if necessary.

When measuring the lamp power, the lamp voltmeter circuit shall be open and the ammeter shall be short-circuited, if necessary. No correction shall be made for the power consumed by the wattmeter as the circuit connection is made on the lamp side of the current measuring circuit.

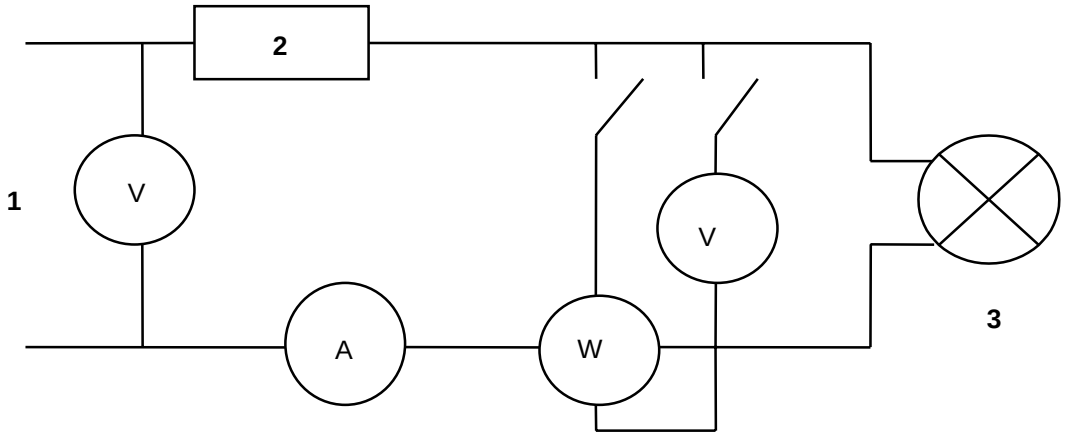
When measuring the luminous flux, the lamp voltmeter circuit and the voltage measuring circuit of the wattmeter shall be open and the ammeter and wattmeter current measuring circuit shall be short-circuited, if necessary.

NOTE The reference above to the absence of a correction of the consumption of the voltage circuit of the wattmeter arises from an empirical observation which shows that in most cases, at the same supply voltage, the said consumption compensates approximately for the reduction of the power consumption of the lamp caused by the parallel connection of the voltage circuit of the wattmeter.

In cases of doubt, it is possible to evaluate the compensation error by repeating the measurements with other values of the load in parallel with the lamp.

This is done by adding resistances in parallel with the lamp and by reading each time the power measured by the wattmeter. It is then possible to extrapolate the results obtained in order to determine the true power in the absence of any parallel load.

The lamp shall be operated until the electrical characteristics are stable before any readings on the lamp are taken.



Key

1. Supply
2. Reference ballast
3. Lamp

Figure B.1 – Circuit diagram for measurement of lamp characteristics

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

Annexe C
(informative)

Renseignements pour la conception des luminaires

C.1 Encombrement maximal des lampes

L'encombrement maximal des lampes, donné en 2.2.2, est fourni à titre indicatif à l'intention des concepteurs de luminaires.

Pour permettre au luminaire de recevoir, sur le plan mécanique, des lampes conformes à la présente norme, il convient qu'un espace libre établi sur la base de cet encombrement maximal y soit ménagé.

--`,,`,,`-`-`,,`,,`,`,,`---
Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

Annex C
(informative)

Information for luminaire design

C.1 Maximum lamp outlines

Maximum lamp outlines, given in 2.2.2, are provided for the guidance of designers of luminaires.

For mechanical acceptance of lamps complying with this standard, a free space should be provided in the luminaire based on these maximum outlines.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

Bibliographie

CEI 60410:1973, *Plans et règles d'échantillonnage pour les contrôles par attributs*

CEI/TS 61231:1999, *Système international de codification des lampes (ILCOS)*

--`,,`-`-`,,`,,`,`,,`---

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

Bibliography

IEC 60410:1973, *Sampling plans and procedures for inspection by attributes*

IEC/TS 61231:1999, *International lamp coding system (ILCOS)*

--`,,`,,`-`-`,,`,,`,`,,`---

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

2 Feuilles de caractéristiques

2.1 Principes généraux de numérotation des feuilles

Le premier nombre est le numéro de la présente norme: 60192, suivi des lettres «IEC».

Le deuxième nombre représente le numéro de la feuille de caractéristiques.

Le troisième nombre représente l'édition de la page de la feuille de caractéristiques. Dans le cas où une feuille de caractéristiques a plus d'une page, il est possible que les pages aient des numéros d'édition différents, tout en conservant le même numéro de feuille de caractéristiques.

2.2 Listes des feuilles de caractéristiques

2.2.1 Liste des feuilles de caractéristiques de lampes

La localisation des dimensions des lampes est indiquée dans la feuille de dessin schématique 60192-IEC-01.

Numéro de la feuille	**Puissance nominale** **W**	**Culot**
60192-IEC-110	18	BY22d
60192-IEC-120	35	BY22d
60192-IEC-130	55	BY22d
60192-IEC-140	90	BY22d
60192-IEC-150	135	BY22d
60192-IEC-160	180	BY22d
	Désignation de lampe **Type E**	
60192-IEC-220	E26	BY22d
60192-IEC-230	E36	BY22d
60192-IEC-240	E66	BY22d
60192-IEC-250	E91	BY22d
60192-IEC-260	E131	BY22d

2.2.2 Liste des feuilles d'encombrement maximal

Numéro de la feuille	**Puissance nominale** **W**	**Désignation de lampe** **Type E**
60192-IEC-1000	18	–
60192-IEC-1000	35	E26
60192-IEC-1000	55	E36
60192-IEC-2000	90	E66
60192-IEC-2000	135	E91
60192-IEC-2000	180	E131

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

2 Data sheets

2.1 General principles of numbering sheets

The first number represents the number of this standard: 60192, followed by the letters “IEC”.

The second number represents the data sheet number.

The third number represents the edition of the page of the data sheet. In cases where a data sheet has more than one page it is possible for the pages to have different edition numbers with the data sheet number remaining the same.

2.2 Lists of data sheets

2.2.1 List of lamp data sheets

The location of lamp dimensions is given on diagrammatic data sheet 60192-IEC-01.

Sheet number	Nominal wattage W	Cap
60192-IEC-110	18	BY22d
60192-IEC-120	35	BY22d
60192-IEC-130	55	BY22d
60192-IEC-140	90	BY22d
60192-IEC-150	135	BY22d
60192-IEC-160	180	BY22d
	Lamp designation **Type E**	
60192-IEC-220	E26	BY22d
60192-IEC-230	E36	BY22d
60192-IEC-240	E66	BY22d
60192-IEC-250	E91	BY22d
60192-IEC-260	E131	BY22d

2.2.2 List of maximum lamp outline sheets

Sheet number	Nominal wattage W	Lamp designation Type E
60192-IEC-1000	18	–
60192-IEC-1000	35	E26
60192-IEC-1000	55	E36
60192-IEC-2000	90	E66
60192-IEC-2000	135	E91
60192-IEC-2000	180	E131

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

– Page blanche –

– Blank page –

--`,,`,,`-`-`,,`,,`,`,,`---

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

LOW-PRESSURE SODIUM VAPOUR LAMP

LOCATION OF LAMP DIMENSIONS

This drawing is intended only to indicate dimensions to be controlled and is to be used in conjunction with the relevant lamp data sheet



IEC 527/01

Texte français au verso
French text overleaf

60192-IEC-01-1

Publication CEI 60192
IEC Publication 60192

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

LAMPE À VAPEUR DE SODIUM À BASSE PRESSION

LOCALISATION DES DIMENSIONS DES LAMPES

Ce dessin a pour seul but d'indiquer les dimensions à vérifier et doit être utilisé conjointement avec la feuille de caractéristiques de lampe correspondante.



IEC 527/01

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

LOW-PRESSURE SODIUM VAPOUR LAMP

DATA SHEET

Nominal wattage	Cap	ILCOS
18 W	BY22d	LS-18-BY22d-54/216

Dimensions (mm)	
L (max.)	D (max.)
216	54

Starting characteristics		
		Maximum
Starting voltage (r.m.s.)	V	280
Starting time	s	10

Electrical characteristics			
		Rated	Maximum
Wattage	W	18	21
Voltage (r.m.s.) at lamp terminals	V	57	67
Current	A	0,35	–

Reference ballast characteristics				
Frequency Hz	Rated voltage V	Calibration current A	Voltage/current ratio Ω	Power factor
50 / 60	300	0,35	829 ± 0,5 %	0,060 ± 0,005

Information for ballast design	
Lamp nominal wattage W	Minimum open circuit voltage (r.m.s.) * V
18	300

***** This data is shown in the format used on earlier data sheets and is based on a ballast having a sinusoidal open circuit voltage. Other types of ballasts having alternative starting characteristics are in general use, and appropriate data is being prepared for the standard.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

LAMPE À VAPEUR DE SODIUM À BASSE PRESSION

FEUILLE DE CARACTÉRISTIQUES

Puissance nominale	Culot	ILCOS
18 W	BY22d	LS-18-BY22d-54/216

Dimensions (mm)	
L (max.)	D (max.)
216	54

Caractéristiques d'amorçage		
		Valeur maximale
Tension d'amorçage (efficace)	V	280
Temps d'amorçage	s	10

Caractéristiques électriques			
		Valeur assignée	Valeur maximale
Puissance	W	18	21
Tension (efficace) aux bornes de la lampe	V	57	67
Courant	A	0,35	–

Caractéristiques du ballast de référence				
Fréquence Hz	Tension assignée V	Courant de calibrage A	Rapport tension/courant Ω	Facteur de puissance
50 / 60	300	0,35	829 ± 0,5 %	0,060 ± 0,005

Renseignements pour la conception des ballasts	
Puissance nominale de la lampe W	Tension minimale à circuit ouvert (efficace) * V
18	300

* Cette donnée est présentée sous la forme utilisée dans les anciennes feuilles de caractéristiques et est fondée sur un ballast ayant une tension à circuit ouvert sinusoïdale. D'autres types de ballasts ayant des caractéristiques d'amorçage différentes sont d'un usage général et des données appropriées sont en préparation en vue d'être incluses dans la présente norme.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

LOW-PRESSURE SODIUM VAPOUR LAMP

DATA SHEET

Nominal wattage	Cap	ILCOS
35 W	BY22d	LS-35-BY22d-54/311

Dimensions (mm)	
L (max.)	D (max.)
311	54

Starting characteristics		
		Maximum
Starting voltage (r.m.s.)	V	390
Starting time	s	10

Electrical characteristics			
		Rated	Maximum
Wattage	W	37	42
Voltage (r.m.s.) at lamp terminals	V	70	80
Current	A	0,60	–

Reference ballast characteristics				
Frequency Hz	Rated voltage V	Calibration current A	Voltage/current ratio Ω	Power factor
50 / 60	480	0,60	775 ± 0,5 %	0,060 ± 0,005

Information for ballast design	
Lamp nominal wattage W	Minimum open circuit voltage (r.m.s.) V
35	390

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

LAMPE À VAPEUR DE SODIUM À BASSE PRESSION

FEUILLE DE CARACTÉRISTIQUES

Puissance nominale	Culot	ILCOS
35 W	BY22d	LS-35-BY22d-54/311

Dimensions (mm)	
L (max.)	D (max.)
311	54

Caractéristiques d'amorçage		
		Valeur maximale
Tension d'amorçage (efficace)	V	390
Temps d'amorçage	s	10

Caractéristiques électriques			
		Valeur assignée	Valeur maximale
Puissance	W	37	42
Tension (efficace) aux bornes de la lampe	V	70	80
Courant	A	0,60	–

Caractéristiques du ballast de référence				
Fréquence Hz	Tension assignée V	Courant de calibrage A	Rapport tension/courant Ω	Facteur de puissance
50 / 60	480	0,60	775 ± 0,5 %	0,060 ± 0,005

Renseignements pour la conception des ballasts	
Puissance nominale de la lampe W	Tension minimale à circuit ouvert (efficace) V
35	390

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

LOW-PRESSURE SODIUM VAPOUR LAMP

DATA SHEET

Nominal wattage	Cap	ILCOS
55 W	BY22d	LS-55-BY22d-54/425

Dimensions (mm)	
L (max.)	D (max.)
425	54

Starting characteristics		
		Maximum
Starting voltage (r.m.s.)	V	410
Starting time	s	10

Electrical characteristics			
		Rated	Maximum
Wattage	W	56	62
Voltage (r.m.s.) at lamp terminals	V	109	120
Current	A	0,59	–

Reference ballast characteristics				
Frequency Hz	Rated voltage V	Calibration current A	Voltage/current ratio Ω	Power factor
50 / 60	480	0,60	775 ± 0,5 %	0,060 ± 0,005

Information for ballast design	
Lamp nominal wattage W	Minimum open circuit voltage (r.m.s.) V
55	410

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

LAMPE À VAPEUR DE SODIUM À BASSE PRESSION

FEUILLE DE CARACTÉRISTIQUES

Puissance nominale	Culot	ILCOS
55 W	BY22d	LS-55-BY22d-54/425

Dimensions (mm)	
L (max.)	D (max.)
425	54

Caractéristiques d'amorçage		
		Valeur maximale
Tension d'amorçage (efficace)	V	410
Temps d'amorçage	s	10

Caractéristiques électriques			
		Valeur assignée	Valeur maximale
Puissance	W	56	62
Tension (efficace) aux bornes de la lampe	V	109	120
Courant	A	0,59	–

Caractéristiques du ballast de référence				
Fréquence Hz	Tension assignée V	Courant de calibrage A	Rapport tension/courant Ω	Facteur de puissance
50 / 60	480	0,60	775 ± 0,5 %	0,060 ± 0,005

Renseignements pour la conception des ballasts	
Puissance nominale de la lampe W	Tension minimale à circuit ouvert (efficace) V
55	410

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

LOW-PRESSURE SODIUM VAPOUR LAMP

DATA SHEET

Nominal wattage	Cap	ILCOS
90 W	BY22d	LS-90-BY22d-68/528

Dimensions (mm)	
L (max.)	D (max.)
528	68

Starting characteristics		
		Maximum
Starting voltage (r.m.s.)	V	420
Starting time	s	10

Electrical characteristics			
		Rated	Maximum
Wattage	W	91	104
Voltage (r.m.s.) at lamp terminals	V	112	125
Current	A	0,94	–

Reference ballast characteristics				
Frequency Hz	Rated voltage V	Calibration current A	Voltage/current ratio Ω	Power factor
50 / 60	480	0,90	500 ± 0,5 %	0,060 ± 0,005

Information for ballast design	
Lamp nominal wattage W	Minimum open circuit voltage (r.m.s.) V
90	420

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

LAMPE À VAPEUR DE SODIUM À BASSE PRESSION

FEUILLE DE CARACTÉRISTIQUES

Puissance nominale	Culot	ILCOS
90 W	BY22d	LS-90-BY22d-68/528

Dimensions (mm)	
L (max.)	D (max.)
528	68

Caractéristiques d'amorçage		
		Valeur maximale
Tension d'amorçage (efficace)	V	420
Temps d'amorçage	s	10

Caractéristiques électriques			
		Valeur assignée	Valeur maximale
Puissance	W	91	104
Tension (efficace) aux bornes de la lampe	V	112	125
Courant	A	0,94	–

Caractéristiques du ballast de référence				
Fréquence Hz	Tension assignée V	Courant de calibrage A	Rapport tension/courant Ω	Facteur de puissance
50 / 60	480	0,90	500 ± 0,5 %	0,060 ± 0,005

Renseignements pour la conception des ballasts	
Puissance nominale de la lampe W	Tension minimale à circuit ouvert (efficace) V
90	420

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

LOW-PRESSURE SODIUM VAPOUR LAMP

DATA SHEET

Nominal wattage	Cap	ILCOS
135 W	BY22d	LS-135-BY22d-68/775

Dimensions (mm)	
L (max.)	D (max.)
775	68

Starting characteristics		
		Maximum
Starting voltage (r.m.s.)	V	540
Starting time	s	10

Electrical characteristics			
		Rated	Maximum
Wattage	W	135	153
Voltage (r.m.s.) at lamp terminals	V	164	185
Current	A	0,95	–

Reference ballast characteristics				
Frequency Hz	Rated voltage V	Calibration current A	Voltage/current ratio Ω	Power factor
50 / 60	650	0,92	655 ± 0,5 %	0,060 ± 0,005

Information for ballast design	
Lamp nominal wattage W	Minimum open circuit voltage (r.m.s.) V
135	540

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

LAMPE À VAPEUR DE SODIUM À BASSE PRESSION

FEUILLE DE CARACTÉRISTIQUES

Puissance nominale	Culot	ILCOS
135 W	BY22d	LS-135-BY22d-68/775

Dimensions (mm)	
L (max.)	D (max.)
775	68

Caractéristiques d'amorçage		
		Valeur maximale
Tension d'amorçage (efficace)	V	540
Temps d'amorçage	s	10

Caractéristiques électriques			
		Valeur assignée	Valeur maximale
Puissance	W	135	153
Tension (efficace) aux bornes de la lampe	V	164	185
Courant	A	0,95	–

Caractéristiques du ballast de référence				
Fréquence Hz	Tension assignée V	Courant de calibrage A	Rapport tension/courant Ω	Facteur de puissance
50 / 60	650	0,92	655 ± 0,5 %	0,060 ± 0,005

Renseignements pour la conception des ballasts	
Puissance nominale de la lampe W	Tension minimale à circuit ouvert (efficace) V
135	540

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

LOW-PRESSURE SODIUM VAPOUR LAMP

DATA SHEET

Nominal wattage	Cap	ILCOS
180 W	BY22d	LS-180-BY22d-68/1120

Dimensions (mm)	
L (max.)	D (max.)
1120	68

Starting characteristics		
		Maximum
Starting voltage (r.m.s.)	V	600
Starting time	s	10

Electrical characteristics			
		Rated	Maximum
Wattage	W	185	210
Voltage (r.m.s.) at lamp terminals	V	240	270
Current	A	0,91	–

Reference ballast characteristics				
Frequency Hz	Rated voltage V	Calibration current A	Voltage/current ratio Ω	Power factor
50 / 60	650	0,92	655 ± 0,5 %	0,060 ± 0,005

Information for ballast design	
Lamp nominal wattage W	Minimum open circuit voltage (r.m.s.) V
180	600

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

LAMPE À VAPEUR DE SODIUM À BASSE PRESSION

FEUILLE DE CARACTÉRISTIQUES

Puissance nominale	Culot	ILCOS
180 W	BY22d	LS-180-BY22d-68/1120

Dimensions (mm)	
L (max.)	D (max.)
1 120	68

Caractéristiques d'amorçage		
		Valeur maximale
Tension d'amorçage (efficace)	V	600
Temps d'amorçage	s	10

Caractéristiques électriques			
		Valeur assignée	Valeur maximale
Puissance	W	185	210
Tension (efficace) aux bornes de la lampe	V	240	270
Courant	A	0,91	–

Caractéristiques du ballast de référence				
Fréquence Hz	Tension assignée V	Courant de calibrage A	Rapport tension/courant Ω	Facteur de puissance
50 / 60	650	0,92	655 ± 0,5 %	0,060 ± 0,005

Renseignements pour la conception des ballasts	
Puissance nominale de la lampe W	Tension minimale à circuit ouvert (efficace) V
180	600

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

LOW-PRESSURE SODIUM VAPOUR LAMP

DATA SHEET

Lamp designation	Cap	ILCOS
E26	BY22d	LSE-E26-BY22d-54/311

Dimensions (mm)	
L (max.)	D (max.)
311	54

Starting characteristics		
		Maximum
Starting voltage (r.m.s.)	V	390
Starting time	s	10

Electrical characteristics			
		Rated	Maximum
Wattage	W	27	32
Voltage (r.m.s.) at lamp terminals	V	69	82
Current	A	0,45	–

Reference ballast characteristics				
Frequency Hz	Rated voltage V	Calibration current A	Voltage/current ratio Ω	Power factor
50 / 60	480	0,45	1 055 ± 0,5 %	0,060 ± 0,005

Information for ballast design	
Lamp rated wattage W	Minimum open circuit voltage (r.m.s.) * V
27	390

***** This data is shown in the format used on earlier data sheets and is based on a ballast having a sinusoidal open circuit voltage. Other types of ballasts having alternative starting characteristics are in general use, and appropriate data is being prepared for the standard.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

LAMPE À VAPEUR DE SODIUM À BASSE PRESSION

FEUILLE DE CARACTÉRISTIQUES

Désignation de lampe	Culot	ILCOS
E26	BY22d	LSE-E26-BY22d-54/311

Dimensions (mm)	
L (max.)	D (max.)
311	54

Caractéristiques d'amorçage		
		Valeur maximale
Tension d'amorçage (efficace)	V	390
Temps d'amorçage	s	10

Caractéristiques électriques			
		Valeur assignée	Valeur maximale
Puissance	W	27	32
Tension (efficace) aux bornes de la lampe	V	69	82
Courant	A	0,45	–

Caractéristiques du ballast de référence				
Fréquence Hz	Tension assignée V	Courant de calibrage A	Rapport tension/courant Ω	Facteur de puissance
50 / 60	480	0,45	1 055 ± 0,5 %	0,060 ± 0,005

Renseignements pour la conception des ballasts	
Puissance assignée de la lampe W	Tension minimale à circuit ouvert (efficace) * V
27	390

* Cette donnée est présentée sous la forme utilisée dans les anciennes feuilles de caractéristiques et est fondée sur un ballast ayant une tension à circuit ouvert sinusoïdale. D'autres types de ballasts ayant des caractéristiques d'amorçage différentes sont d'un usage général et des données appropriées sont en préparation en vue d'être incluses dans la présente norme.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

LOW-PRESSURE SODIUM VAPOUR LAMP

DATA SHEET

Lamp designation	Cap	ILCOS
E36	BY22d	LSE-E36-BY22d-54/425

Dimensions (mm)	
L (max.)	D (max.)
425	54

Starting characteristics		
		Maximum
Starting voltage (r.m.s.)	V	410
Starting time	s	10

Electrical characteristics			
		Rated	Maximum
Wattage	W	35	40
Voltage (r.m.s.) at lamp terminals	V	120	135
Current	A	0,35	–

Reference ballast characteristics				
Frequency Hz	Rated voltage V	Calibration current A	Voltage/current ratio Ω	Power factor
50 / 60	480	0,35	1 315 ± 0,5 %	0,060 ± 0,005

Information for ballast design	
Lamp rated wattage W	Minimum open circuit voltage (r.m.s.) * V
35	410

***** This data is shown in the format used on earlier data sheets and is based on a ballast having a sinusoidal open circuit voltage. Other types of ballasts having alternative starting characteristics are in general use, and appropriate data is being prepared for the standard.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

LAMPE À VAPEUR DE SODIUM À BASSE PRESSION

FEUILLE DE CARACTÉRISTIQUES

Désignation de lampe	Culot	ILCOS
E36	BY22d	LSE-E36-BY22d-54/425

Dimensions (mm)	
L (max.)	D (max.)
425	54

Caractéristiques d'amorçage		
		Valeur maximale
Tension d'amorçage (efficace)	V	410
Temps d'amorçage	s	10

Caractéristiques électriques			
		Valeur assignée	Valeur maximale
Puissance	W	35	40
Tension (efficace) aux bornes de la lampe	V	120	135
Courant	A	0,35	–

Caractéristiques du ballast de référence				
Fréquence Hz	Tension assignée V	Courant de calibrage A	Rapport tension/courant Ω	Facteur de puissance
50 / 60	480	0,35	1 315 ± 0,5 %	0,060 ± 0,005

Renseignements pour la conception des ballasts	
Puissance assignée de la lampe W	Tension minimale à circuit ouvert (efficace) * V
35	410

* Cette donnée est présentée sous la forme utilisée dans les anciennes feuilles de caractéristiques et est fondée sur un ballast ayant une tension à circuit ouvert sinusoïdale. D'autres types de ballasts ayant des caractéristiques d'amorçage différentes sont d'un usage général et des données appropriées sont en préparation en vue d'être incluses dans la présente norme.

--`,,`,,`-`-`,,`,,`,`,,`---

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

LOW-PRESSURE SODIUM VAPOUR LAMP

DATA SHEET

Lamp designation	Cap	ILCOS
E66	BY22d	LSE-E66-BY22d-68/528

Dimensions (mm)	
L (max.)	D (max.)
528	68

Starting characteristics		
		Maximum
Starting voltage (r.m.s.)	V	420
Starting time	s	10

Electrical characteristics			
		Rated	Maximum
Wattage	W	65	72
Voltage (r.m.s.) at lamp terminals	V	123	138
Current	A	0,62	–

Reference ballast characteristics				
Frequency Hz	Rated voltage V	Calibration current A	Voltage/current ratio Ω	Power factor
50 / 60	480	0,62	750 ± 0,5 %	0,060 ± 0,005

Information for ballast design	
Lamp rated wattage W	Minimum open circuit voltage (r.m.s.) * V
65	420

***** This data is shown in the format used on earlier data sheets and is based on a ballast having a sinusoidal open circuit voltage. Other types of ballasts having alternative starting characteristics are in general use, and appropriate data is being prepared for the standard.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

LAMPE À VAPEUR DE SODIUM À BASSE PRESSION

FEUILLE DE CARACTÉRISTIQUES

Désignation de lampe	Culot	ILCOS
E66	BY22d	LSE-E66-BY22d-68/528

Dimensions (mm)	
L (max.)	D (max.)
528	68

Caractéristiques d'amorçage		
		Valeur maximale
Tension d'amorçage (efficace)	V	420
Temps d'amorçage	s	10

Caractéristiques électriques			
		Valeur assignée	Valeur maximale
Puissance	W	65	72
Tension (efficace) aux bornes de la lampe	V	123	138
Courant	A	0,62	–

Caractéristiques du ballast de référence				
Fréquence Hz	Tension assignée V	Courant de calibrage A	Rapport tension/courant Ω	Facteur de puissance
50 / 60	480	0,62	750 ± 0,5 %	0,060 ± 0,005

Renseignements pour la conception des ballasts	
Puissance assignée de la lampe W	Tension minimale à circuit ouvert (efficace) * V
65	420

* Cette donnée est présentée sous la forme utilisée dans les anciennes feuilles de caractéristiques et est fondée sur un ballast ayant une tension à circuit ouvert sinusoïdale. D'autres types de ballasts ayant des caractéristiques d'amorçage différentes sont d'un usage général et des données appropriées sont en préparation en vue d'être incluses dans la présente norme.

--`,,`,,`-`-`,,`,,`,`,,`---
Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

LOW-PRESSURE SODIUM VAPOUR LAMP

DATA SHEET

Lamp designation	Cap	ILCOS
E91	BY22d	LSE-E91-BY22d-68/775

Dimensions (mm)	
L (max.)	D (max.)
775	68

Starting characteristics		
		Maximum
Starting voltage (r.m.s.)	V	540
Starting time	s	10

Electrical characteristics			
		Rated	Maximum
Wattage	W	90	100
Voltage (r.m.s.) at lamp terminals	V	173	191
Current	A	0,62	–

Reference ballast characteristics				
Frequency Hz	Rated voltage V	Calibration current A	Voltage/current ratio Ω	Power factor
50 / 60	650	0,62	1 015 ± 0,5 %	0,060 ± 0,005

Information for ballast design	
Lamp rated wattage W	Minimum open circuit voltage (r.m.s.) * V
90	540

***** This data is shown in the format used on earlier data sheets and is based on a ballast having a sinusoidal open circuit voltage. Other types of ballasts having alternative starting characteristics are in general use, and appropriate data is being prepared for the standard.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

LAMPE À VAPEUR DE SODIUM À BASSE PRESSION

FEUILLE DE CARACTÉRISTIQUES

Désignation de lampe	Culot	ILCOS
E91	BY22d	LSE-E91-BY22d-68/775

Dimensions (mm)	
L (max.)	D (max.)
775	68

Caractéristiques d'amorçage		
		Valeur maximale
Tension d'amorçage (efficace)	V	540
Temps d'amorçage	s	10

Caractéristiques électriques			
		Valeur assignée	Valeur maximale
Puissance	W	90	100
Tension (efficace) aux bornes de la lampe	V	173	191
Courant	A	0,62	–

Caractéristiques du ballast de référence				
Fréquence Hz	Tension assignée V	Courant de calibrage A	Rapport tension/courant Ω	Facteur de puissance
50 / 60	650	0,62	1 015 ± 0,5 %	0,060 ± 0,005

Renseignements pour la conception des ballasts	
Puissance assignée de la lampe W	Tension minimale à circuit ouvert (efficace) * V
90	540

* Cette donnée est présentée sous la forme utilisée dans les anciennes feuilles de caractéristiques et est fondée sur un ballast ayant une tension à circuit ouvert sinusoïdale. D'autres types de ballasts ayant des caractéristiques d'amorçage différentes sont d'un usage général et des données appropriées sont en préparation en vue d'être incluses dans la présente norme.

--`,,`,,`-`-`,,`,,`,`,,`---

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

LOW-PRESSURE SODIUM VAPOUR LAMP

DATA SHEET

Lamp designation	Cap	ILCOS
E131	BY22d	LSE-E131-BY22d-68/1120

Dimensions (mm)	
L (max.)	D (max.)
1 120	68

Starting characteristics		
		Maximum
Starting voltage (r.m.s.)	V	600
Starting time	s	10

Electrical characteristics			
		Rated	Maximum
Wattage	W	127	143
Voltage (r.m.s.) at lamp terminals	V	250	280
Current	A	0,62	–

Reference ballast characteristics				
Frequency Hz	Rated voltage V	Calibration current A	Voltage/current ratio Ω	Power factor
50 / 60	650	0,62	940 ± 0,5 %	0,060 ± 0,005

Information for ballast design	
Lamp rated wattage W	Minimum open circuit voltage (r.m.s.) * V
127	600

***** This data is shown in the format used on earlier data sheets and is based on a ballast having a sinusoidal open circuit voltage. Other types of ballasts having alternative starting characteristics are in general use, and appropriate data is being prepared for the standard.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

LAMPE À VAPEUR DE SODIUM À BASSE PRESSION

FEUILLE DE CARACTÉRISTIQUES

Désignation de lampe	Culot	ILCOS
E131	BY22d	LSE-E131-BY22d-68/1120

Dimensions (mm)	
L (max.)	D (max.)
1 120	68

Caractéristiques d'amorçage		
		Valeur maximale
Tension d'amorçage (efficace)	V	600
Temps d'amorçage	s	10

Caractéristiques électriques			
		Valeur assignée	Valeur maximale
Puissance	W	127	143
Tension (efficace) aux bornes de la lampe	V	250	280
Courant	A	0,62	–

Caractéristiques du ballast de référence				
Fréquence Hz	Tension assignée V	Courant de calibrage A	Rapport tension/courant Ω	Facteur de puissance
50 / 60	650	0,62	940 ± 0,5 %	0,060 ± 0,005

Renseignements pour la conception des ballasts	
Puissance assignée de la lampe W	Tension minimale à circuit ouvert (efficace) * V
127	600

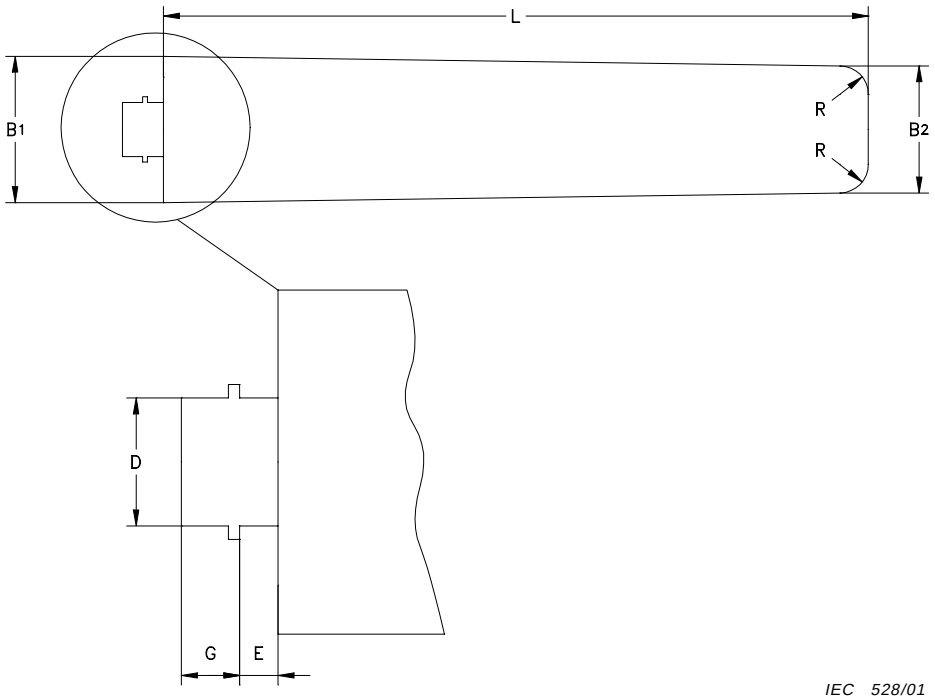
* Cette donnée est présentée sous la forme utilisée dans les anciennes feuilles de caractéristiques et est fondée sur un ballast ayant une tension à circuit ouvert sinusoïdale. D'autres types de ballasts ayant des caractéristiques d'amorçage différentes sont d'un usage général et des données appropriées sont en préparation en vue d'être incluses dans la présente norme.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

LOW-PRESSURE SODIUM VAPOUR LAMP

MAXIMUM LAMP OUTLINES

Dimensions in millimetres



IEC 528/01

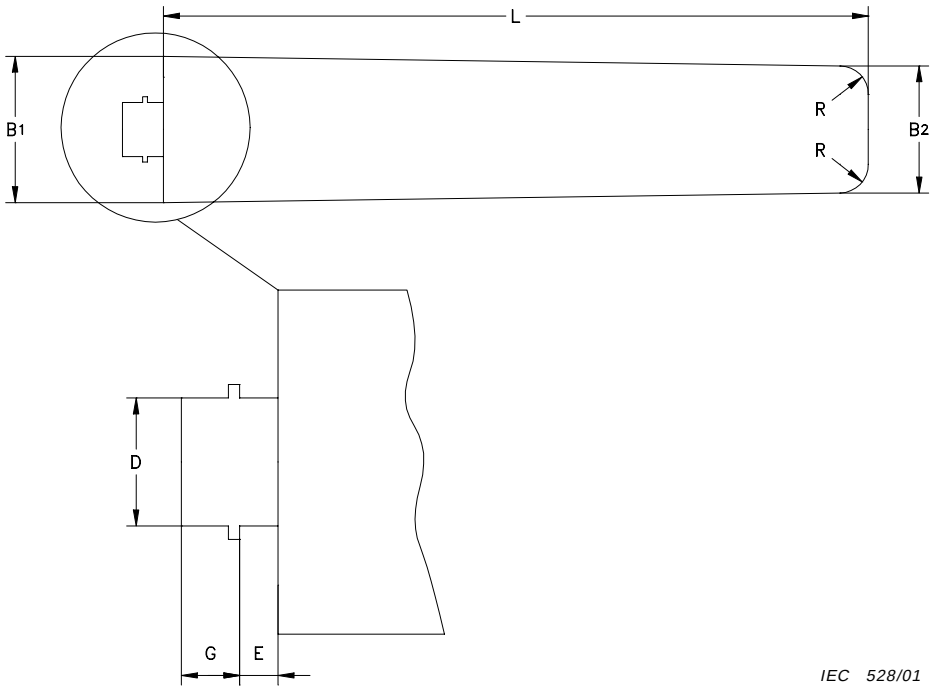
Lamp		L	B1	B2	R	E	D	G
Wattage	Designation							
18 W	–	200,5	58	54	10	6,7	22,3	10,2
35 W	E26	295,5	58	54	10	6,7	22,3	10,2
55 W	E36	409,5	58	54	10	6,7	22,3	10,2

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

LAMPE À VAPEUR DE SODIUM À BASSE PRESSION

ENCOMBREMENT MAXIMAL DES LAMPES

Dimensions en millimètres



IEC 528/01

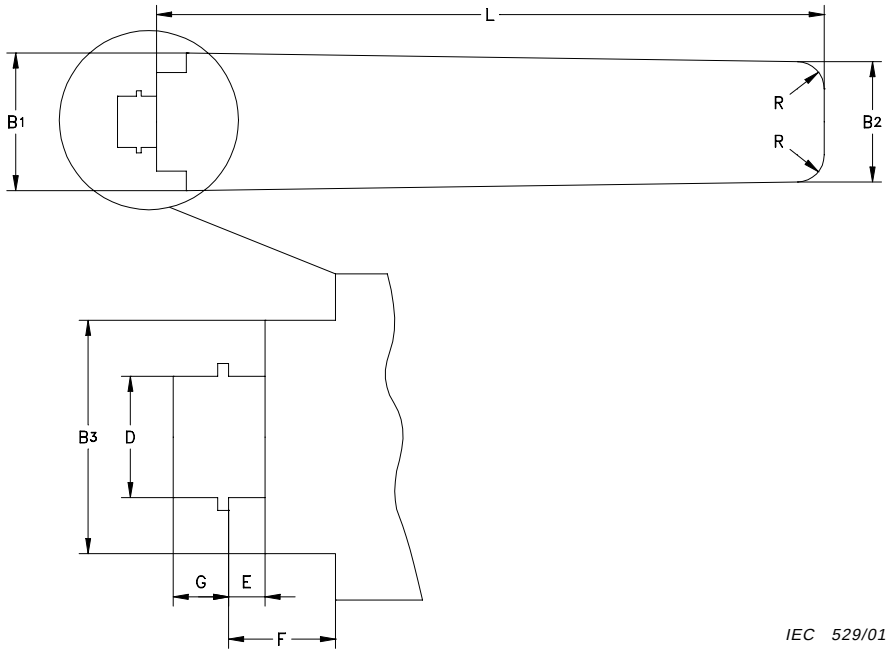
Lampe		L	B1	B2	R	E	D	G
Puissance	Désignation							
18 W	–	200,5	58	54	10	6,7	22,3	10,2
35 W	E26	295,5	58	54	10	6,7	22,3	10,2
55 W	E36	409,5	58	54	10	6,7	22,3	10,2

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

LOW-PRESSURE SODIUM VAPOUR LAMP

MAXIMUM LAMP OUTLINES

Dimensions in millimetres



IEC 529/01

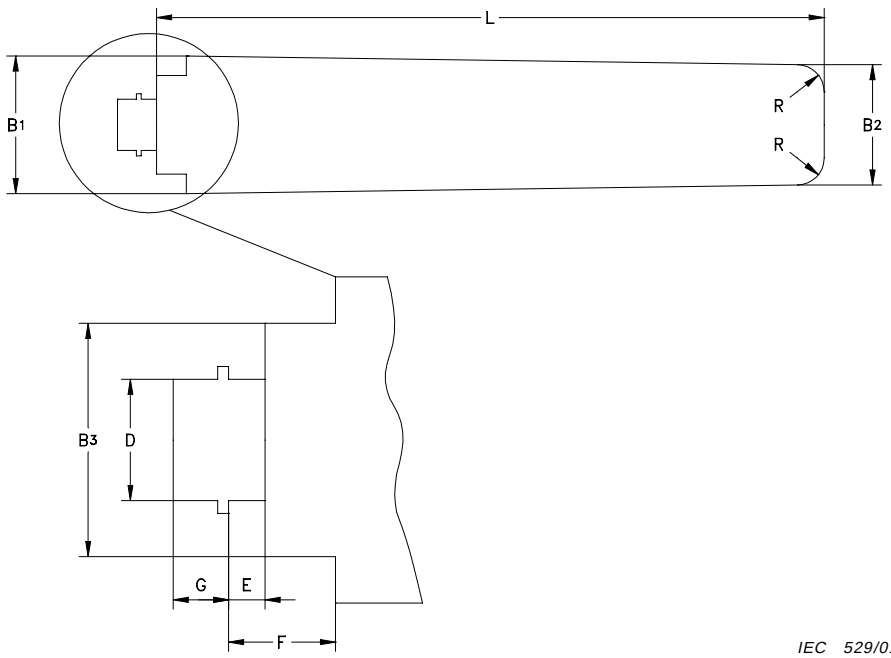
Lamp		L	B1	B2	B3	R	E	F	D	G
Wattage	Designation									
90 W	E66	512,5	72	68	50	10	6,7	27	22,3	10,2
135 W	E91	759,5	72	68	50	10	6,7	27	22,3	10,2
180 W	E131	1 104,5	72	68	50	10	6,7	27	22,3	10,2

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

LAMPE À VAPEUR DE SODIUM À BASSE PRESSION

ENCOMBREMENT MAXIMAL DES LAMPES

Dimensions en millimètres



IEC 529/01

Lampe		L	B1	B2	B3	R	E	F	D	G
Puissance	Désignation									
90 W	E66	512,5	72	68	50	10	6,7	27	22,3	10,2
135 W	E91	759,5	72	68	50	10	6,7	27	22,3	10,2
180 W	E131	1 104,5	72	68	50	10	6,7	27	22,3	10,2

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

Standards Survey

The IEC would like to offer you the best quality standards possible. To make sure that we continue to meet your needs, your feedback is essential. Would you please take a minute to answer the questions overleaf and fax them to us at +41 22 919 03 00 or mail them to the address below. Thank you!

Customer Service Centre (CSC)

International Electrotechnical Commission
3, rue de Varembé
1211 Genève 20
Switzerland

or

Fax to: **IEC**/CSC at +41 22 919 03 00

Thank you for your contribution to the standards-making process.

Nicht frankieren
Ne pas affranchir

Non affrancare
No stamp required

A Prioritaire

RÉPONSE PAYÉE

SUISSE

Customer Service Centre (CSC)
International Electrotechnical Commission
3, rue de Varembé
1211 GENEVA 20
Switzerland

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

Q1 Please report on **ONE STANDARD** and **ONE STANDARD ONLY**. Enter the exact number of the standard: *(e.g. 60601-1-1)*

.....

Q2 Please tell us in what capacity(ies) you bought the standard *(tick all that apply).* I am the/a:

purchasing agent ❑
librarian ❑
researcher ❑
design engineer ❑
safety engineer ❑
testing engineer ❑
marketing specialist ❑
other.....

Q3 I work for/in/as a: *(tick all that apply)*

manufacturing ❑
consultant ❑
government ❑
test/certification facility ❑
public utility ❑
education ❑
military ❑
other.....

Q4 This standard will be used for: *(tick all that apply)*

general reference ❑
product research ❑
product design/development ❑
specifications ❑
tenders ❑
quality assessment ❑
certification ❑
technical documentation ❑
thesis ❑
manufacturing ❑
other.....

Q5 This standard meets my needs: *(tick one)*

not at all ❑
nearly ❑
fairly well ❑
exactly ❑

Q6 If you ticked NOT AT ALL in Question 5 the reason is: *(tick all that apply)*

standard is out of date ❑
standard is incomplete ❑
standard is too academic ❑
standard is too superficial ❑
title is misleading ❑
I made the wrong choice ❑
other .....

Q7 Please assess the standard in the following categories, using the numbers:
(1) unacceptable,
(2) below average,
(3) average,
(4) above average,
(5) exceptional,
(6) not applicable

timeliness.....
quality of writing.....
technical contents.....
logic of arrangement of contents .....
tables, charts, graphs, figures.....
other .....

Q8 I read/use the: *(tick one)*

French text only ❑
English text only ❑
both English and French texts ❑

Q9 Please share any comment on any aspect of the IEC that you would like us to know:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

Enquête sur les normes

La CEI ambitionne de vous offrir les meilleures normes possibles. Pour nous assurer que nous continuons à répondre à votre attente, nous avons besoin de quelques renseignements de votre part. Nous vous demandons simplement de consacrer un instant pour répondre au questionnaire ci-après et de nous le retourner par fax au +41 22 919 03 00 ou par courrier à l'adresse ci-dessous. Merci !

Centre du Service Clientèle (CSC)

Commission Electrotechnique Internationale
3, rue de Varembé
1211 Genève 20
Suisse

ou

Télécopie: **CEI**/CSC +41 22 919 03 00

Nous vous remercions de la contribution que vous voudrez bien apporter ainsi à la Normalisation Internationale.

Nicht frankieren
Ne pas affranchir

Non affrancare
No stamp required

A Prioritaire

RÉPONSE PAYÉE

SUISSE

Centre du Service Clientèle (CSC)
Commission Electrotechnique Internationale
3, rue de Varembé
1211 GENÈVE 20
Suisse

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

Q1 Veuillez ne mentionner qu'**UNE SEULE NORME** et indiquer son numéro exact: (*ex. 60601-1-1)*

.....

Q2 En tant qu'acheteur de cette norme, quelle est votre fonction?
(cochez tout ce qui convient)
Je suis le/un:

agent d'un service d'achat ❑
bibliothécaire ❑
chercheur ❑
ingénieur concepteur ❑
ingénieur sécurité ❑
ingénieur d'essais ❑
spécialiste en marketing ❑
autre(s).....

Q3 Je travaille:
(cochez tout ce qui convient)

dans l'industrie ❑
comme consultant ❑
pour un gouvernement ❑
pour un organisme d'essais/ certification ❑
dans un service public ❑
dans l'enseignement ❑
comme militaire ❑
autre(s).....

Q4 Cette norme sera utilisée pour/comme
(cochez tout ce qui convient)

ouvrage de référence ❑
une recherche de produit ❑
une étude/développement de produit ❑
des spécifications ❑
des soumissions ❑
une évaluation de la qualité ❑
une certification ❑
une documentation technique ❑
une thèse ❑
la fabrication ❑
autre(s).....

Q5 Cette norme répond-elle à vos besoins:
(une seule réponse)

pas du tout ❑
à peu près ❑
assez bien ❑
parfaitement ❑

Q6 Si vous avez répondu PAS DU TOUT à Q5, c'est pour la/les raison(s) suivantes:
(cochez tout ce qui convient)

la norme a besoin d'être révisée ❑
la norme est incomplète ❑
la norme est trop théorique ❑
la norme est trop superficielle ❑
le titre est équivoque ❑
je n'ai pas fait le bon choix ❑
autre(s) .....

Q7 Veuillez évaluer chacun des critères ci-dessous en utilisant les chiffres
(1) inacceptable,
(2) au-dessous de la moyenne,
(3) moyen,
(4) au-dessus de la moyenne,
(5) exceptionnel,
(6) sans objet

publication en temps opportun .....
qualité de la rédaction.....
contenu technique .....
disposition logique du contenu .....
tableaux, diagrammes, graphiques, figures.....
autre(s) .....

Q8 Je lis/utilise: *(une seule réponse)*

uniquement le texte français ❑
uniquement le texte anglais ❑
les textes anglais et français ❑

Q9 Veuillez nous faire part de vos observations éventuelles sur la CEI:

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

ISBN 2-8318-5794-5



ICS 29.140.30

Typeset and printed by the IEC Central Office
GENEVA, SWITZERLAND

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS

Not for Resale