

	Natriumdampf-Niederdrucklampen Anforderungen an die Arbeitsweise (IEC 60192:2001) Deutsche Fassung EN 60192:2001	DIN EN 60192
ICS 29.140.30 Low pressure sodium vapour lamps Performance specifications (IEC 60192:2001); German version EN 60192:2001 Lampes à vapeur de sodium à basse pression Prescriptions de performance (CEI 60192:2001); Version allemande EN 60192:2001 Die Europäische Norm EN 60192:2001 hat den Status einer Deutschen Norm. Beginn der Gültigkeit Die EN 60192 wurde am 2001-07-01 angenommen. Daneben darf DIN EN 60192 (VDE 0715 Teil 3):1996-01 noch bis 2004-07-01 angewendet werden. Nationales Vorwort Für die vorliegende Norm ist das nationale Arbeitsgremium UK 521.1 „Elektrische Lampen“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE zuständig. Norm-Inhalt war veröffentlicht als E DIN IEC 60192/A6 (VDE 0715 Teil 3/A6):1999-02. Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom SC 34A „Lamps“ erarbeitet. Das IEC-Komitee hat entschieden, dass der Inhalt dieser Publikation bis 2005-12 unverändert bleiben soll. Zu diesem Zeitpunkt wird entsprechend der Entscheidung des Komitees die Publikation – bestätigt, – zurückgezogen, – durch eine Folgeausgabe ersetzt oder – geändert. Fortsetzung Seite 2 bis 4 und 27 Seiten EN DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE Normenausschuss Lichttechnik (FNL) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.		

Änderungen

Gegenüber DIN EN 60192 (VDE 0715 Teil 3):1996-01 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) EN 60192:2001 übernommen;
- b) Normtext einschließlich Anhängen komplett überarbeitet und aus sachlichen Gründen umgruppiert;
- c) 1.1: Erläuterungen zu Typprüfung und Stichprobenziehung ergänzt;
- d) 1.2: Normative Verweisungen hinzugefügt;
- e) 1.3: Begriffe auf die in einer Norm für die Arbeitsweise erforderlichen abgestimmt;
- f) Sicherheitsanforderungen aus der Norm entfernt und in die DIN EN 62035 (VDE 0715 Teil 10):2000-08 übernommen. Diese sind:
 - erforderliche Aufschriften,
 - Angaben zur Sockel-Abdrehprüfung und Bemaßung der dazu notwendigen Prüffassungen,
 - Angabe der maximalen Sockeltemperatur;
- g) Besonderheiten bei BY22d-Sockeln aus der Norm herausgenommen;
- h) Literaturhinweise zu zitierten Normen (datiert) ergänzt;
- i) 2.2.1: In den Lampendatenblättern wurde der internationale Lampencode (ILCOS) eingeführt und die Bezeichnungen „Nennwert“ und „Bemessungswert“ konsequent angewendet. Das Datenblatt für die 10-W-Lampe, die heute nicht mehr gebräuchlich ist, wurde entfernt;
- j) 2.2.2: Maße für die maximalen Lampen-Hüllkurven übersichtlich tabellarisch für alle Leistungsstufen und Sockeltypen dargestellt.

Frühere Ausgaben

DIN IEC 60192 (VDE 0715 Teil 3):1982-08

DIN VDE 0715-3 (VDE 0715 Teil 3):1991-01

DIN EN 60192 (VDE 0715 Teil 3):1994-07, 1996-01

Nationaler Anhang NA (informativ)

Zusammenhang mit Europäischen und Internationalen Normen

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf eine Norm ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils neueste gültige Ausgabe der in Bezug genommenen Norm.

Für den Fall einer datierten Verweisung im normativen Text bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe der Norm.

Der Zusammenhang der zitierten Normen mit den entsprechenden Deutschen Normen ist nachstehend wiedergegeben. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Norm waren die angegebenen Ausgaben gültig.

IEC hat 1997 die Benummerung der IEC-Publikationen geändert. Zu den bisher verwendeten Normnummern wird jeweils 60000 addiert. So ist zum Beispiel aus IEC 68 nun IEC 60068 geworden.

Tabelle NA.1

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
–	IEC 60050-845:1987	IEC 60050-845:1987	–
EN 60061-1:1993 + A1:1995 bis A7:1997 + A21:1998 bis A25:2001 + A26:2001	IEC 60061-1:1969 + Ergänzungen A:1970 bis V:1997 + A21:1998 bis A25:2001 + A26:2001, mod.	DIN EN 60061-1:2001-12	–
–	IEC 60410:1973	DIN ISO 2859-1:1993-04	–
EN 60923:1996	IEC 60923:1995	DIN EN 60923 (VDE 0712 Teil 13):1997-08	VDE 0712 Teil 13
–	IEC TS 61231:1999	DIN 49805:2000-05	–
EN 62035:2000	IEC 62035:1999, mod.	DIN EN 62035 (VDE 0715 Teil 10):2000-08	VDE 0715 Teil 10

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN 49805, *Internationales Lampenbezeichnungssystem (ILCOS)*; Identisch mit technischer Spezifikation IEC TS 61231:1999.

DIN EN 60061-1, *Lampensockel und -fassungen sowie Lehren zur Kontrolle der Austauschbarkeit und Sicherheit – Teil 1: Lampensockel (IEC 60061-1:1969 + Ergänzungen A:1970 bis V:1997 + A21:1998 bis A25:2001 + A26:2001, modifiziert)*;
Deutsche Fassung EN 60061-1:1993 + A1:1995 bis A7:1997 + A21:1998 bis A25:2001 + A26:2001.

DIN EN 60923 (VDE 0712 Teil 13), *Geräte für Lampen – Vorschaltgeräte für Entladungslampen (ausgenommen röhrenförmige Leuchtstofflampen) – Anforderungen an die Arbeitsweise (IEC 60923:1995)*;
Deutsche Fassung EN 60923:1996.

DIN EN 62035 (VDE 0715 Teil 10), *Entladungslampen (ausgenommen Leuchtstofflampen) – Sicherheitsanforderungen (IEC 62035:1999, modifiziert)*; Deutsche Fassung EN 62035:2000.

DIN ISO 2859-1, *Annahmestichprobenprüfung anhand der Anzahl fehlerhafter Einheiten oder Fehler (Attributprüfung)*; Nach der annehmbaren Qualitätsgrenzlage (AQL) geordnete Stichprobenanweisungen für die Prüfung einer Serie von Losen anhand der Anzahl fehlerhafter Einheiten oder Fehler; Identisch mit ISO 2859-1:1989.

IEC 60050-845, *Internationales Elektrotechnisches Wörterbuch – Kapitel 845: Lichttechnik*; Identisch mit IEC 60050-845:1987.

Deutsche Fassung

Natriumdampf-Niederdrucklampen
Anforderungen an die Arbeitsweise
(IEC 60192:2001)

Low pressure sodium vapour lamps
Performance specifications
(IEC 60192:2001)

Lampes à vapeur de sodium à basse pression
Prescriptions de performance
(CEI 60192:2001)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2001-07-01 angenommen. Die CENELEC-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Zentralsekretariat oder bei jedem CENELEC-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CENELEC-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, der Tschechischen Republik und dem Vereinigten Königreich.

CENELEC

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

Zentralsekretariat: rue de Stassart 35, B-1050 Brüssel

EN 60192:2001

Vorwort

Der Text des Schriftstücks 34A/953/FDIS, zukünftige 3. Ausgabe von IEC 60192, ausgearbeitet von dem SC 34A „Lamps“ des IEC TC 34 „Lamps and related equipment“, wurde der IEC-CENELEC Parallelen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 2001-07-01 als EN 60192 angenommen.

Diese Europäische Norm ersetzt EN 60192:1993 + A4:1995 + A5:1995.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem die EN auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2002-04-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2004-07-01

Anhänge, die als „normativ“ bezeichnet sind, gehören zum Norm-Inhalt.

Anhänge, die als „informativ“ bezeichnet sind, enthalten nur Informationen.

In dieser Norm sind die Anhänge A, B und ZA normativ und Anhang C ist informativ.

Der Anhang ZA wurde von CENELEC hinzugefügt.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 60192:2001 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
1 Allgemeines	4
1.1 Anwendungsbereich	4
1.2 Normative Verweisungen.....	4
1.3 Begriffe	4
1.4 Lampenanforderungen	5
1.4.1 Allgemeines	5
1.4.2 Maße.....	6
1.4.3 Sockel	6
1.4.4 Zündeigenschaften	6
1.4.5 Elektrische Eigenschaften	6
1.4.6 Lichttechnische Eigenschaften	6
1.5 Hinweise für die Leuchtenkonstruktion.....	6
Anhang A (normativ) Verfahren zur Messung der Zündeigenschaften	7
Anhang B (normativ) Verfahren zur Messung der elektrischen und lichttechnischen Eigenschaften	8
Anhang C (informativ) Hinweise für die Leuchtenkonstruktion	10
Literaturhinweise	11
2 Datenblätter	12
2.1 Allgemeines Benummerungssystem für die Datenblätter	12
2.2 Liste der Datenblätter	12
2.2.1 Liste der Lampendatenblätter.....	12
2.2.2 Liste der maximalen Lampen-Hüllkurven	12
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	27

1 Allgemeines

1.1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt die Anforderungen an die Arbeitsweise von Natriumdampf-Niederdrucklampen für allgemeine Beleuchtungszwecke fest.

Bei einigen Anforderungen in dieser Norm wird auf „die betreffenden Lampendatenblätter“ verwiesen. Für einige Lampen sind diese Datenblätter in dieser Norm enthalten. Für andere Lampen, die unter den Anwendungsbereich dieser Norm fallen, werden die entsprechenden Daten durch den Lampenhersteller oder den verantwortlichen Händler zur Verfügung gestellt.

Die Anforderungen dieser Norm gelten nur für die Typprüfung.

ANMERKUNG Die Anforderungen und die zulässigen Abweichungen, die nach dieser Norm erlaubt sind, basieren auf der Prüfung einer Typprüfungs-Stichprobe, die für diesen Zweck vom Hersteller zur Verfügung gestellt worden ist. Diese Typprüfungs-Stichprobe sollte im Prinzip aus Teilen bestehen, die für die Produktion des Herstellers typische Kenndaten haben und möglichst nahe bei den Mittelwerten der Produktion liegen.

Bei den in dieser Norm festgelegten zulässigen Abweichungen kann davon ausgegangen werden, dass die Mehrheit der Produkte, die entsprechend dieser Typprüfungs-Stichprobe hergestellt wurden, dieser Norm entsprechen. Aufgrund der Produktionsstreuung ist es jedoch unvermeidbar, dass manchmal Produkte außerhalb der angegebenen Toleranzen liegen werden. Zu den Leitfäden für die Stichprobenpläne und Verfahren für die Attributprüfung siehe IEC 60410.

1.2 Normative Verweisungen

Die folgenden normativen Dokumente enthalten Festlegungen, die durch Verweisung in diesem Text Bestandteil dieser Internationalen Norm sind. Bei datierten Verweisungen gelten spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nicht. Anwender dieser Internationalen Norm werden jedoch gebeten, die Möglichkeit zu prüfen, die jeweils neuesten Ausgaben der nachfolgend angegebenen normativen Dokumente anzuwenden. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen normativen Dokuments. Mitglieder von ISO und IEC führen Verzeichnisse der gültigen Internationalen Normen.

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*.

1.3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Internationalen Norm gelten die folgenden Begriffe sowie andere in der IEC 60050-845 angegebene Begriffe:

1.3.1

Natriumdampf-Niederdrucklampe

Entladungslampe, in der das Licht durch die Strahlung des Natriumdampfes bei einem Partialdruck von 0,1 Pascal bis 1,5 Pascal erzeugt wird

[IEV 845-07-24]

1.3.2

Nennwert

gerundeter Wert einer Größe zur Bezeichnung oder Identifizierung einer Lampe

1.3.3**Bemessungswert**

Wert einer Größe für eine Lampeneigenschaft unter vorgegebenen Betriebsbedingungen. Der Wert und die Bedingungen werden in dieser Norm angegeben oder vom Hersteller oder verantwortlichen Händler festgelegt

1.3.4**Lampenbezeichnung: Typ E**

Kennzeichen für Wirtschaftlichkeit eines Typs einer Natriumdampf-Niederdrucklampe mit verbesserter Lichtausbeute

ANMERKUNG Da diese Lampen an verschiedenen Vorschaltgeräten mit geringfügig unterschiedlichen Leistungsaufnahmen betrieben werden können, ist es nicht ausreichend, sie nur mit der Nennleistung zu kennzeichnen. Es wurde die Lampenkennzeichnung „E“ in Verbindung mit einer Zahl gewählt, die ungefähr der Bemessungsleistung entspricht. Diese Zahl in der Kennzeichnung weicht von der Bemessungsleistung ab, um Verwechslungen mit bestehenden Lampen, die mit der Nennleistung gekennzeichnet sind, zu vermeiden.

1.3.5**Zündspannung der Lampe**

Spannung an den Lampenanschlüssen (Effektivwert), bei der die Lampe zündet

1.3.6**Anfangswerte**

Zündeigenschaften einer Lampe, vor der Alterung gemessen, und die elektrischen und lichttechnischen Eigenschaften einer Lampe, am Ende des Alterungszeitraums gemessen

1.3.7**Referenzvorschaltgerät**

besonderes induktives Vorschaltgerät, das als Vergleichsgerät für die Prüfung von Vorschaltgeräten, zur Auswahl von Referenzlampen und zum Prüfen von Lampen aus der Serienfertigung unter genormten Bedingungen konstruiert ist. Es ist im Wesentlichen durch ein beständiges Spannungs-/Strom-Verhältnis bei seiner Bemessungsfrequenz gekennzeichnet, das kaum durch Änderungen von Strom, Temperatur und magnetischer Umgebung, wie in der entsprechenden Vorschaltgerätenorm beschrieben, beeinflusst wird

1.3.8**Kalibrierstrom eines Referenzvorschaltgeräts**

Stromwert, auf dem die Kalibrierung und die Kontrolle des Referenzvorschaltgerätes beruhen

1.3.9**Typprüfung**

Prüfung oder Reihe von Prüfungen, die an einer Typprüfungs-Stichprobe durchgeführt werden, um die Übereinstimmung der Konstruktion eines gegebenen Produktes mit den Anforderungen der entsprechenden Norm zu überprüfen

1.3.10**Typprüfungs-Stichprobe**

Stichprobe, bestehend aus einem oder mehreren Exemplaren, die vom Hersteller oder verantwortlichen Händler zum Zwecke der Typprüfung zur Verfügung gestellt wird

1.4 Lampenanforderungen**1.4.1 Allgemeines**

Eine Lampe, die als mit dieser Norm übereinstimmend erklärt wird, muss die Anforderungen nach IEC 62035 erfüllen.

Eine Lampe muss so gebaut sein, dass ihre Arbeitsweise im bestimmungsgemäßen und zugelassenen Betrieb zuverlässig eingehalten wird. Im Allgemeinen kann dieses durch die Erfüllung der Anforderungen der folgenden Abschnitte erreicht werden.

Die angegebenen Anforderungen gelten für 95 % der Produktion.

1.4.2 Maße

Die Lampenmaße müssen mit den in dem entsprechenden Lampendatenblatt festgelegten Werten übereinstimmen.

1.4.3 Sockel

Der Sockel an der fertigen Lampe muss der IEC 60061-1 entsprechen.

1.4.4 Zündeigenschaften

Eine Lampe muss innerhalb der auf dem entsprechenden Lampendatenblatt angegebenen Zeit zünden und mindestens 1 min weiterbrennen.

Die Prüfungen müssen vor der Alterung durchgeführt werden und das in Anhang A angegebene Messverfahren ist zu verwenden.

1.4.5 Elektrische Eigenschaften

Die Anfangswerte der Spannung an den Lampenanschlüssen und der von der Lampe aufgenommenen Leistung dürfen bei dem angewendeten Messverfahren nach Anhang B die auf dem entsprechenden Lampendatenblatt angegebenen Maximalwerte nicht überschreiten.

1.4.6 Lichttechnische Eigenschaften

Der Anfangswert des Lichtstroms einer Lampe darf bei dem angewendeten Messverfahren nach Anhang B nicht kleiner als 90 % des Bemessungswertes sein.

1.5 Hinweise für die Leuchtenkonstruktion

Zu Hinweisen für die Leuchtenkonstruktion siehe Anhang C.