

DIN EN 60662/AA



ICS 29.140.30

EntwurfEinsprüche bis 2018-01-03
Vorgesehen als Änderung von
DIN EN 60662:2013-03**Natriumdampf-Hochdrucklampen –
Anforderungen an die Arbeitsweise;
Deutsche Fassung EN 60662:2012/prAA:2017**High-pressure sodium vapour lamps –
Performance specifications;
German version EN 60662:2012/prAA:2017Lampes à vapeur de sodium à haute pression –
Spécifications de performance;
Version allemande EN 60662:2012/prAA:2017**Anwendungswarnvermerk**

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2017-11-03 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an dke@vde.com möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an die DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE, Stresemannallee 15, 60596 Frankfurt am Main.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 28 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE
DIN-Normenausschuss Lichttechnik (FNL)

Nationales Vorwort

Die Deutsche Fassung des europäischen Dokuments EN 60662:2012/prAA:2017 „Natriumdampf-Hochdrucklampen – Anforderungen an die Arbeitsweise“ (Entwurf in der Umfrage) ist unverändert in diesen Norm-Entwurf übernommen worden.

Da die Deutsche Fassung noch nicht endgültig mit der Englischen und der Französischen Fassung abgeglichen ist, ist die englische Originalfassung der EN 60662:2012/prAA:2017 beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Das europäische Dokument EN 60662:2012/prAA:2017 „High-pressure sodium vapour lamps – Performance specifications“ wurde vom TC 34 „Lamps and related equipment“ des Europäischen Komitees für Elektrotechnische Normung (CENELEC) erarbeitet und von CENELEC den Nationalen Komitees zur Stellungnahme vorgelegt.

Dokumente, die bei CENELEC als Europäische Norm angenommen und ratifiziert werden, sind unverändert als Deutsche Normen zu übernehmen.

Da der Abstimmungszeitraum für einen späteren „Schluss-Entwurf“ prEN nur 2 Monate beträgt und zum „Schluss-Entwurf“ prEN keine sachlichen Stellungnahmen mehr abgegeben werden können, sondern nur noch eine „JA/NEIN“-Entscheidung möglich ist, wobei eine „NEIN“-Entscheidung fundiert begründet werden muss, wird bereits der „Entwurf“ prEN als Deutscher Norm-Entwurf veröffentlicht, um die Stellungnahmen aus der Öffentlichkeit noch vor der formellen Abstimmung berücksichtigen zu können.

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium UK 521.1 „Lichtquellen“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf ein Dokument ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnichtsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils aktuellste Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments.

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

Der Zusammenhang der zitierten Dokumente mit den entsprechenden Deutschen Dokumenten ergibt sich, soweit ein Zusammenhang besteht, grundsätzlich über die Nummer der entsprechenden IEC-Publikation. Beispiel: IEC 60068 ist als EN 60068 als Europäische Norm durch CENELEC übernommen und als DIN EN 60068 ins Deutsche Normenwerk aufgenommen.

Natriumdampf-Hochdrucklampen –
Anforderungen an die Arbeitsweise

High-pressure sodium vapour lamps –
Performance specifications

Lampes à vapeur de sodium à haute pression –
Spécifications de performance

Dieser Entwurf für eine Änderung FprAA wird, wenn er angenommen ist, die Europäische Norm EN 60662:2012 modifizieren; er wird den CENELEC-Mitgliedern zur CENELEC-Umfrage vorgelegt.. CENELEC Termin: 2017-11-17

Er wurde von CLC/TC 34 erstellt.

Wenn aus diesem Entwurf eine Änderung wird, sind die CENELEC-Mitglieder gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Änderung ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Dieser Entwurf für eine Änderung wurde von CENELEC in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch) erstellt. Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CENELEC-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem CEN-CENELEC Management Centre mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Warnvermerk: Dieses Schriftstück hat noch nicht den Status einer Europäischen Norm. Es wird zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt. Es kann sich noch ohne Ankündigung ändern und darf nicht als Europäische Norm in Bezug genommen werden.



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

CEN-CENELEC Management Centre: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

© 2017 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Projekt: 64613

Ref. Nr. EN 60662:2012/prAA:2017 D



Documents
Document Sharing Hub

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 60662:2012/prAA:2017) wurde von dem Technischen Komitee CLC/TC 34A „Lamps“ ausgearbeitet.

Dieses Dokument unterliegt gegenwärtig dem Einstufigen Annahmeverfahren.

Nachstehende Daten werden vorgeschlagen:

- spätestes Datum, zu dem das Vorhandensein der Änderung auf nationaler Ebene angekündigt werden muss (doa): dor + 6 Monate
- spätestes Datum, zu dem die Änderung auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): dor + 12 Monate
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der Änderung entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): dor + 36 Monate
(bei der Abstimmung zu bestätigen oder zu ändern)

Abschnitten, Unterabschnitten, Anmerkungen, Tabellen, Bildern und Anhängen zusätzlich zu jenen in IEC 60662:2012 wird der Buchstabe „Z“ vorangestellt.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erstellt, das von der Europäischen Kommission und der Europäischen Freihandelszone an CENELEC gegeben wurde, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinie(n).

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe informativer Anhang ZZA, ZZB und ZYC, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

Diese Norm enthält Prüfverfahren zu den Anforderungen der Verordnung 245/2009/EG, der Verordnung 1194/2012/EU und der Verordnung 874/2012/EU der Europäischen Kommission, während die Konformitätsbewertung (Probenahme, Konformitätsverfahren und Grenzwerte) für die Marktüberwachung im Text der genannten Verordnungen festgelegt ist.

INHALT **Ergänzung** der folgenden Anhänge:

- Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen
- Anhang ZZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 245/2009 der Kommission
- Anhang ZZB (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den Anforderungen der Verordnung (EU) Nr. 1194/2012 der Kommission
- Anhang ZZC (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den Anforderungen der Verordnung (EU) Nr. 874/2012 der Kommission

Zu streichen sind alle Erwähnungen der Sockel E26 und E39 und diesbezügliche Datenblätter.

Ergänzung des folgenden Abschnitts vor Abschnitt 2.

Z1 Übergeordnete Feststellung

Wo eine Verordnung der Kommission Grenzwerte für Parameter festlegt, müssen diese Grenzwerte anstelle der in dieser Norm angegebenen Grenzwerte verwendet werden.

3 Begriffe

Nach 3.7 sind die neuen Begriffe 3.Z1 bis 3.Z7 zu ergänzen:

3.Z1

Lampe mit gebündeltem Licht

Lampe, die mindestens 80 % ihres Lichtstroms in einem Raumwinkel von π sr (entspricht einem Kegel mit einem Winkel von 120°) ausstrahlt

[QUELLE: Verordnung (EU) Nr. 1194/2012, Artikel 2]

3.Z2

Ausstrahlwinkel

Winkel zwischen zwei gedachten Linien in einer Ebene durch die optische Strahlachse, so dass diese Linien durch das Zentrum der Frontseite der Lampe und durch Punkte hindurchgehen, bei denen die Lichtstärke 50 % der Lichtstärke in Hauptausstrahlungsrichtung beträgt

[QUELLE: EN 61341]

3.Z3

Teillichtstrom (einer Lichtquelle in einem festgelegtem Kegelwinkel)

von einer Lichtquelle abgestrahlter Gesamtlichtstrom in einem festgelegtem Kegelwinkel α , ermittelt aus der Lichtstärkeverteilung $I(\theta, \varphi)$ der Quelle:

$$\Phi_{\alpha} = \int_{\varphi=0}^{2\pi} \int_{\theta=0}^{\alpha/2} I(\theta, \varphi) \sin \theta \, d\theta \, d\varphi \quad (2)$$

Anmerkung 1 zum Begriff: Der Teillichtstrom wird in Lumen (lm) angegeben.

Anmerkung 2 zum Begriff: $(\theta, \varphi) = (0, 0)$ ist die Richtung der Kegelachse.

Anmerkung 3 zum Begriff: Der Kegelwinkel α ist der volle Winkel (Durchmesser) des Kegels.

[QUELLE: EN 13032-4, 3.41, modifiziert, – Anmerkungen 4 und 5 entfernt]

3.Z4

Nutzlichtstrom, Φ_{use}

Teillichtstrom einer Lampe innerhalb des Kegelwinkels, der für die Berechnung der Energieeffizienz einer Lampe in Anhang III Nummer 1.1 der Verordnung (EU) Nr. 1194/2012 verwendet wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Der Nutzlichtstrom wird in Lumen (lm) angegeben.

Anmerkung 2 zum Begriff: Die Verordnung legt Kegel von 90° oder 120° entsprechend den Produkteigenschaften fest.

Anmerkung 3 zum Begriff: Der Nutzlichtstrom ist dem Teillichtstrom ähnlich. Er wird an der Kegelachse bestimmt, die mit der beobachteten optischen Strahlachse der Lichtquelle übereinstimmt; die Lichtstärke ist um diese Achse im Wesentlichen symmetrisch.

3.Z5

Ausbeute

„Lichtausbeute einer Strahlenquelle“, „Lichtquellenwirkungsgrad“ oder „Lampenwirkungsgrad“ (η_{Quelle})

Quotient aus dem ausgesendeten Lichtstrom (Φ) und der von der Quelle aufgenommenen Leistung (P_{Quelle}). $\eta_{\text{Quelle}} = \Phi / P_{\text{Quelle}}$. Einheit: lm/W.

Die Leistungsaufnahme von Nebenverbrauchern, wie Vorschaltgeräten, ist in der Leistungsaufnahme der Quelle nicht berücksichtigt.

[QUELLE: Verordnung (EG) Nr. 245/2009, Anhang II, 1.a)]

3.Z6

Lampenlichtstromerhalt (LLMF)

Verhältnis zwischen dem von der Lampe zu einem gegebenen Zeitpunkt ihrer Lebensspanne ausgesendeten Lichtstrom und ihrem ursprünglichen Lichtstrom

[QUELLE: Verordnung (EG) Nr. 245/2009, Anhang II, 1.b)]

3.Z7

Lampenüberlebensfaktor (LSF)

Anteil der zu einem gegebenen Zeitpunkt unter bestimmten Bedingungen und bei bestimmter Schaltfrequenz noch funktionierenden Lampen an der Gesamtzahl der Lampen

[QUELLE: Verordnung (EG) Nr. 245/2009, Anhang II, 1.c)]

4 Allgemeine Anforderungen an Lampen

Nach 4.3 ist der neue Abschnitt 4.Z.1 zu ergänzen:

4.Z1 Lampen für Spezialzwecke

Der Lieferant muss angeben, ob eine Lampe als ein Spezialprodukt entsprechend der Verordnung (EU) Nr. 1194/2012 zu betrachten ist.

8.3 Lampen-Anlaufprüfung

Ergänzung eines dritten Absatzes:

Für die Bestimmung der Anlaufzeit bis zu einem Lichtstrom von 60 % muss die Prüfspannung die Bemessungsspannung des Referenzvorschaltgerätes sein; die Zeit wird ab dem Zünden der Lampe gemessen.

8.9.Z1 Nach 8.9 sind die neuen Abschnitte 1.4.Z1 bis 1.4.Z5 zu ergänzen:

8.9.Z1 Nutzlichtstrom

Der Nutzlichtstrom einer Lampe mit gebündeltem Licht muss unter den Bedingungen nach Anhang G durch Integration der Lichtstärke entsprechend der Beschreibung in EN 13032-4, 6.3 „Teillichtstrom“ gemessen werden.

Alternative Messverfahren dürfen angewendet werden, wenn nachgewiesen werden kann, dass sie ggf. unter Anwendung von Korrekturfaktoren gleichwertige Ergebnisse für das zu prüfende Produkt liefern. Oftmals sind Messungen mit waagerechter Betriebslage der Lampen viel einfacher auszuführen. Für das Referenzverfahren wird die Messstellung nach Anhang G, G.1 angewendet.

In Zweifelsfällen ist eine goniophotometrische Messung nach EN 13032-4, 6.3 durchzuführen.

ANMERKUNG Nachfolgend werden einige Beispiele für alternative Messverfahren aufgeführt. Diese Liste ist nicht vollständig.

- Bei kleinen Strahlwinkeln mit Lichteinfall in eine Ulbrichtsche Kugel.
- Anbringung der Lampe an der inneren Oberfläche der Ulbrichtschen Kugel.
- Anbringung der Lampe in der Ulbrichtschen Kugel mit Schirmung (LM-20-Technik)
- Beleuchtung einer Oberfläche und Messung der Beleuchtungsstärke über der Oberfläche mit einem Photometer.
- Beleuchtung einer Oberfläche und Messung der Oberflächenleuchtdichte mit einer Leuchtdichtekamera.
- Beleuchtung einer lichtdurchlässigen Schirmfläche und Messung der Oberflächenleuchtdichte auf der Rückseite mit einer Leuchtdichtekamera.

8.9.Z2 Ausbeute

Die Lichtausbeute einer einzelnen Lampe muss aus der Messung von Lichtstrom und Leistung unter den Bedingungen nach Anhang G berechnet werden.

8.9.Z3 Lampenlichtstromerhalt

Der Lampenlichtstromerhalt einer einzelnen Lampe muss aus den Messungen ihres Lichtstroms berechnet werden, die zu entsprechenden Zeitpunkten unter den Bedingungen nach Anhang G durchgeführt werden. Der Lampenbetrieb zwischen diesen Messungen muss den Vorschriften in Anhang H entsprechen.

8.9.Z4 Lampenüberlebensfaktor

Das Überleben einer einzelnen Lampe muss durch den Betrieb von Lampen unter den Bedingungen nach Anhang H bestimmt werden, bis die Lampe nicht mehr brennt oder einen zu geringen Lichtstrom liefert (der Lichtstrom ist im Zweifelsfall zu gering, wenn er deutlich kleiner als 50 % des Bemessungslichtstroms ist).

8.9.Z5 Quecksilbergehalt

Der mittlere Quecksilbergehalt muss nach dem CV-AAS-Verfahren nach EN 62321-4 gemessen werden.

8.9.Z6 Empfindlichkeit gegen Umgebungstemperaturen im Inneren von Leuchten

Da Natriumdampf-Hochdrucklampen bei hohen Temperaturen arbeiten, sind ihre lichttechnischen Eigenschaften für den üblichen Betriebstemperaturbereich im Leuchteninneren unempfindlich.

Anhang G (normativ)

Verfahren zur Messung der elektrischen und lichttechnischen Eigenschaften

G.4 Messung

Zwischen dem zweiten und dem dritten Absatz in G.4 sind die folgenden Absätze zu ergänzen.

Die lichttechnischen Eigenschaften sind nach EN 13032 1 zu messen. Für Reflektorlampen ist EN 61341 zur Bestimmung der Lichtstärke in Hauptausstrahlungsrichtung anzuwenden.

Die Farbwertanteile und die ähnlichste Farbtemperatur (CCT) einer einzelnen Lampe sind nach CIE 15 zu berechnen aus einer Messung , die unter den Bedingungen nach Anhang G durchgeführt wurde.

Der Farbwiedergabe-Index (CRI) einer einzelnen Lampe ist nach CIE 13.3 zu berechnen aus einer Messung , die unter den Bedingungen nach Anhang G durchgeführt wurde.

Ersetze Anhang ZA durch folgenden:

Anhang ZA (normativ)

Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

ANMERKUNG 1 Ist eine internationale Publikation durch gemeinsame Abänderungen modifiziert worden, gekennzeichnet durch (mod.), dann gilt die entsprechende EN oder das HD.

ANMERKUNG 2 Die aktuellsten Informationen über die letzten Fassungen der Europäischen Normen, die im vorliegenden Anhang aufgelistet wurden, sind verfügbar unter <www.cenelec.eu>.

<u>Publikation</u>	<u>Jahr</u>	<u>Titel</u>	<u>EN/HD</u>	<u>Jahr</u>
		Light and lighting – Measurement and presentation of photometric data of lamps and luminaires – Part 1: Measurement and file format	EN 13032-1 + A1	2004 2012
		Light and lighting – Measurement and presentation of photometric data of lamps and luminaires – Part 4: LED lamps, modules and luminaires	EN 13032-4	2015
IEC 60050-845	1987	International Electrotechnical Vocabulary – Chapter 845: Lighting	–	–
IEC 60061-1	1993	Lamp caps and holders together with gauges for the control of interchangeability and safety – Part 1: Lamp caps	EN 60061-1	1993 (mod)
IEC 60061-3	1993	Lamp caps and holders together with gauges for the control of interchangeability and safety – Part 3: Gauges	EN 60061-3	1969 (mod)
IEC 60923 + A1	2005 2006	Auxiliaries for lamps – Ballasts for discharge lamps (excluding tubular fluorescent lamps) – Performance requirements	EN 60923 + A1	2005 2006
IEC/TR 61341	2010	Method of measurement of centre beam intensity and beam angle(s) of reflector lamps	EN 61341	2011
IEC 61347-2-1	2000	Lamp controlgear – Part 2-1: Particular requirements for starting devices (other than glow starters)	EN 61347-2-1 + corr. July + corr. December	2001
IEC 62035	2014	Discharge lamps (excluding fluorescent lamps) – Safety specifications	EN 62035	2014 (mod)
IEC 62321-4 A1	2013 201X	Determination of certain substances in electrotechnical products – Part 4: Mercury in polymers, metals and electronics by CV-AAS, CV-AFS, ICP-OES and ICP-MS	EN 62321-4 FprA1	2014 2016
CIE 84	1989	The measurement of luminous flux	–	–
CIE 13.3	1995	Method of Measuring and Specifying Colour Rendering Properties of Light Sources	–	–
CIE 015	2004	Colorimetry		