

	Lampen Natriumdampf-Niederdrucklampen (IEC 192 (1973), 2. Ausgabe, einschließlich Änderung 1 (1979) und Änderung 2 (1988)) Deutsche Fassung HD 219 S3:1990	DIN VDE 0715 Teil 3
Diese Norm enthält die Deutsche Fassung des Harmonisierungsdokumentes HD 219 S3 Sie enthält zugleich die Übersetzung der Internationalen Norm IEC 192 (Amdt 1:1979) (Amdt 2:1988) Diese auch vom Vorstand des Verbandes Deutscher Elektrotechniker (VDE) e.V. genehmigte Norm ist damit zugleich eine VDE-Bestimmung im Sinne von VDE 0022. Sie ist unter obenstehender Nummer in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der etz Elektrotechnische Zeitschrift bekanntgegeben worden. Lamps; low pressure sodium vapour lamps; (IEC 192 (1973) 2nd edition and Amendment 1 (1979) and amendment 2 (1988)); German version HD 219 S3:1990 Lampes; lampes à vapeur de sodium à basse pression; (CEI 192 (1973) 2ième édition et la modification 1 (1979) et la modification 2 (1988)); Version allemande HD 219 S3:1990 Beginn der Gültigkeit Diese Norm (VDE-Bestimmung) gilt ab 1. Januar 1991. Die Festlegungen dieser Norm waren im Kurzverfahren nach DIN 820 Teil 4 (siehe DIN-Mitt.8.1989 und etz Bd. 110 (1989), Heft 4, Seite 744) der Öffentlichkeit vorgestellt worden. Ersatz für DIN IEC 192/ VDE 0715 Teil 3/08.82 Fortsetzung Seite 2 und 26 Seiten HD-Dokument Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE) Normenausschuß Lichttechnik (FNL) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.		

Vorwort

Zuständig für diese Norm ist das Unterkomitee 521.1 „Elektrische Lampen“ der Deutschen Elektrotechnischen Kommission im DIN und VDE (DKE), von dem die Übersetzung zur Veröffentlichung autorisiert wurde.

In diese Norm sind IEC 192, 2. Ausgabe (1973), einschließlich der Änderung Nr 1 (1979) und der Änderung Nr 2 (1988) übernommen worden.

Der Inhalt der Norm umfaßt im wesentlichen folgende Punkte:

- Prüfanforderungen,
- Elektrische und mechanische Austauschbarkeit.

Die Ergänzungen durch die Änderung Nr 2, wie die 10- und 18-W-Lampen sowie die Lampen mit der Bezeichnung E26, E36, E66, E91 und E131, sind auf Beschluß des UK 521.1 zur schnellen Veröffentlichung einer aktuellen Norm, unter Einschaltung des DKE-Kurzverfahrens, direkt in die hier vorliegende Norm aufgenommen worden.

Zu den Abschnitten 2.1, 2.4, 2.9 und Normblätter

Nachdem in IEC 192 und folglich auch in der englischen und französischen Fassung von HD 219 S3 die englischen und französischen Benennungen teilweise voneinander abweichen (z.B.: „rated voltage“ mit der Bedeutung „Bemessungsleistung“, und französisch „puissance nominale“, mit der Bedeutung „Nennleistung,“) wurde in der Deutschen Norm die französische Sprachfassung berücksichtigt, soweit diese sich für die Anwendung von „nominal(e)“ ausspricht. Verwiesen wird hierzu auf DIN 40200 (teilweiser Auszug aus IEC 50(151)).

Internationale Beratungen zur Berücksichtigung der jeweils korrekten Begriffe „rated“ bzw. „nominal“ sind noch nicht abgeschlossen. In England ist „rated“ im Sprachgebrauch für „Nenn...“ eingeführt, unter Mißachtung von IEC 50(151).

Im folgenden werden die in dieser Norm zitierten Publikationen zusammen mit den übereinstimmenden Deutschen Normen genannt.

Publikation Nr	DIN-Norm/ VDE-Bestimmung	Titel
IEC 50/151	DIN 40 200 (Auszug)	Internationales Elektrotechnisches Wörterbuch; Kapitel 151: Elektrische und magnetische Bauelemente und Geräte
IEC 50/845	—	Internationales Elektrotechnisches Wörterbuch; Kapitel 845: Beleuchtung
IEC 61	Siehe Normen der Reihe DIN 49 600	Lampensockel und -fassungen mit Lehren zur Prüfung der Austauschbarkeit und Sicherheit
IEC 459	—	Vorschaltgeräte für Natrium-Niederdrucklampen

Zitierte Normen

Siehe Tabelle und Anhang ZA

Frühere Ausgaben

DIN IEC 192/VDE 0715 Teil 3:08.82

Änderungen

Gegenüber DIN IEC 192/VDE 0715 Teil 3/08.82 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Festlegungen des HD 219 S3 übernommen.
- b) Text redaktionell unter Beachtung der IEC 192 überarbeitet.

Internationale Patentklassifikation

H 05 B 41/14
H 01 J 61/02
H 01 J 61/22
H 01 J 61/30
G 01 R 31/25

HARMONISIERUNGSDOKUMENT
HARMONIZATION DOCUMENT
DOCUMENT D'HARMONISATION

HD 219 S3
Mai 1990

DK 621.327.532.1

Deskriptoren: Beleuchtungseinrichtung, Natriumdampflampe, Prüfung, Eigenschaft

Deutsche Fassung

Natriumdampf-Niederdrucklampen

(IEC 192 (1973), 2. Ausgabe, einschließlich Änderung 1 (1979) und Änderung 2 (1988))

Low pressure sodium vapour lamps;
(IEC 192(1973) 2nd edition and
amendment 1 (1979) and
amendment 2 (1988))

Lampes à vapeur de sodium à basse pression
(CEI 192 (1973) 2ième édition et la
modification 1 (1979) et la
modification 2 (1988))

HD-Inhalt

Dieses Harmonisierungsdokument besteht aus:
IEC 192 (1973) Ausg. 2 + Amdt 1 (1979) + Amdt 2 (1988)

Dieses Harmonisierungsdokument wurde von CENELEC am 1. Mai 1990 genehmigt.

Die Englische und Französische Fassung dieses Harmonisierungsdokuments sind durch den Text der IEC-Publikation gegeben, die Deutsche Fassung ist die offizielle Übersetzung des IEC-Textes.

Entsprechend der CENELEC-Geschäftsordnung sind die Nationalen Komitees, die Mitglieder von CENELEC sind, gehalten: das Bestehen dieses Harmonisierungsdokumentes auf nationaler Ebene bis spätestens 1990-12-15 anzukündigen, die Veröffentlichung ihrer neuen harmonisierten nationalen Norm bis spätestens 1991-06-15 vorzunehmen und alle entgegenstehenden nationalen Normen bis spätestens 1991-06-15 zurückzuziehen.

Harmonisierte nationale Normen sind auf dem HD-Informationsblatt zusammengestellt. Es kann von den Nationalen Komitees von CENELEC oder vom CENELEC-Zentralsekretariat bezogen werden.

Die Nationalen Komitees von CENELEC sind die nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, den Niederlanden, Luxemburg, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, der Schweiz, Spanien und dem Vereinigten Königreich.

CENELEC

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

Zentralsekretariat: Rue Bréderode 2, B-1000 Brüssel

Inhalt

	Seite
Hauptabschnitt I – Prüfanforderungen	3
Abschnitt	
1 Anwendungsbereich	3
2 Begriffe	3
3 Aufschriften	3
4 Lampenmaße	4
5 Sockel	4
6 Zündprüfung	4
7 Elektrische und lichttechnische Eigenschaften	4
Anhang A (normativ) Fassung für die Abdrehung	5
Anhang B (normativ) Zündprüfung	7
Anhang C (normativ) Verfahren zur Messung der elektrischen und lichttechnisch Eigenschaften der Lampe	8
Bild 1 Fassung für die Abdrehprüfung für Lampen mit Bajonettsockel BY22d	5
Bild 2 Fassung für die Abdrehprüfung für Lampen mit Sockel G13	6
Bild 3 Schaltungen für die Zündprüfung	7
Bild 4 Schaltung für die Messung der Lampeneigenschaften	8
Hauptabschnitt II – Normblätter für Natriumdampf-Niederdrucklampen	9
8 Allgemeines zur Numerierung der Normblätter	9
9 Liste der einzelnen Lampentypen	9
Normblätter	10
Anhang ZA (normativ) Andere in dieser Norm zitierte internationale Publikationen	26

Natriumdampf-Niederdrucklampen

Hauptabschnitt I – Prüfanforderungen

1 Anwendungsbereich

Diese Norm enthält die Prüfverfahren zur Bestimmung der Eigenschaften von U-förmigen und stabförmigen Natriumdampf-Niederdrucklampen, die mit Wechselstrom 50 oder 60 Hz betrieben werden mit einem Vorschaltgerät, das den Festlegungen der IEC 459 „Vorschaltgeräte für Natriumdampf-Niederdrucklampen“ entspricht. Diese Norm gilt nur für die Typprüfung.

2 Begriffe

Für die Definitionen der in dieser Norm verwendeten allgemeinen Begriffe wird auf das Kapitel 845 „Beleuchtung“ des internationalen Elektrotechnischen Wörterbuches (siehe IEC 50 (845)) hingewiesen.

Für diese Normen gelten die folgenden Begriffe:

2.1 Nennleistung*)

Die auf der Lampe angegebene Leistung.

2.2 Zündspannung der Lampe

Die niedrigste Spannung (Effektivwert) an den Lampenanschlüssen, bei oder unterhalb der die Lampe zündet.

2.3 Anfangswerte

Die am Ende der Alterung erhaltenen lichttechnischen und elektrischen Meßwerte (das Zünden der Lampe wird vor der Alterung geprüft).

2.4 Nennlichtstrom*)

Der vom Hersteller oder dem verantwortlichen Händler angegebene Nennlichtstrom in Lumen.

2.5 Referenz-Vorschaltgerät

Ein besonderes, induktives Vorschaltgerät, das a) für die Prüfung von Lampen, b) als Vergleichsgerät für die Prüfung von Vorschaltgeräten und c) zur Auswahl von Referenzlampen bestimmt ist. Es zeichnet sich aus durch ein festes Verhältnis Spannung/Strom, das relativ wenig durch Änderungen von Strom, Temperatur und äußeren Magnetfeldern beeinflusst wird.

2.6 Kalibrierungsstrom

Der Strom, auf dem Kalibrierung und Kontrolle des Referenz-Vorschaltgerätes beruhen.

2.7 Typprüfung

Eine Prüfung oder eine Reihe von Prüfungen, die an einem Typrüfling durchgeführt wird, um die Übereinstimmung der Konstruktion des gegebenen Erzeugnisses mit den Festlegungen der entsprechenden Norm zu überprüfen.

2.8 Typrüf-Muster

Ein Muster, das aus einer oder mehreren Einheiten besteht und das vom Hersteller oder verantwortlichen Händler für die Typprüfung eingereicht wird.

2.9 Lampenbezeichnung: Typ E

Kennzeichen für Wirtschaftlichkeit wird auf den Normblättern für solche Lampen angegeben, die eine verbesserte Lichtausbeute aufweisen.

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, welche ungefähr der Nennleistung entspricht. Diese Zahl in der Kennzeichnung weicht von der Nennleistung ab, um Verwechslungen mit bestehenden Lampen, die mit der Nennleistung gekennzeichnet sind, zu vermeiden.

3 Aufschriften

Die folgenden Angaben müssen deutlich und dauerhaft auf der Lampe angebracht sein:

- a) Das Herstellerzeichen. Dieses kann eine Handelsmarke, der Name des Herstellers oder des verantwortlichen Händlers sein.
- b) Nennleistung oder Lampenbezeichnung entsprechend der Angabe auf den Normblättern.

*) Nationale Fußnote: Siehe Vorwort

4 Lampenmaße

Die Lampenmaße müssen mit den auf dem entsprechenden Normblatt im Hauptabschnitt II dieser Norm angegebenen Festlegungen übereinstimmen.

5 Sockel

- a) Der Sockel an der fertigen Lampe muß der IEC 61 „Lampensockel und -fassungen mit Lehren zur Prüfung der Auswechselbarkeit und Sicherheit“ übereinstimmen.
- b) Der Sockel muß so konstruiert und am Kolben befestigt sein, daß er dem untenstehenden Drehmoment widersteht. Das Drehmoment muß unter Verwendung der entsprechenden speziellen Lampenfassung nach Anhang A angelegt werden. Es darf nicht plötzlich aufgebracht werden, sondern wird gleichmäßig von 0 bis zum angegebenen Wert gesteigert.

Sockel	Drehmoment
BY22d	3,0 Nm
G13 und G13 (spezial)	1,2 Nm

6 Zündprüfung

Die Prüfung wird vor der Alterung durchgeführt. Die Lampe muß innerhalb von 10 s zünden und während der Prüfung nach Anhang B mindestens 1 min brennen.

7 Elektrische und lichttechnische Eigenschaften

7.1 Brennlage

Die Lampe muß in dem Brennlagebereich von $\pm 5^\circ$ zur Horizontalen betrieben werden.

7.2 Alterung

Vor der Messung der Anfangswerte muß die Lampe 100 h gealtert sein, wobei die Schaltung nach Bild 3, Anhang B, anzuwenden ist. Die Netzspannung darf um nicht mehr als $\pm 10\%$ und die Frequenz um nicht mehr als ± 1 Hz abweichen.

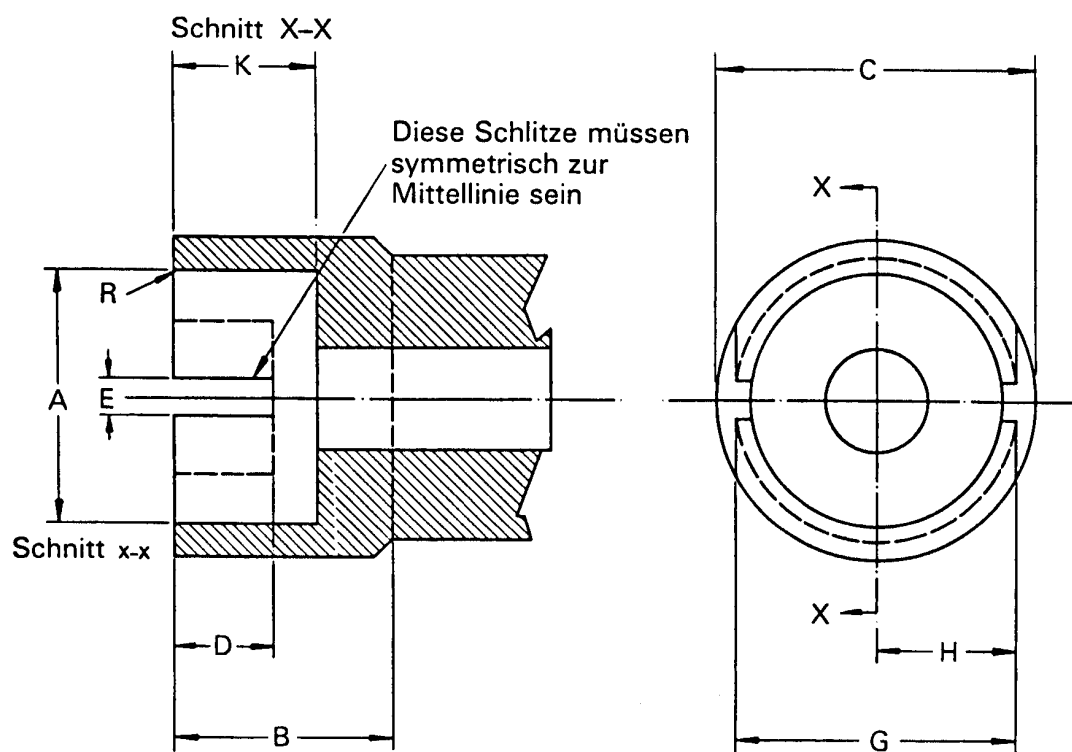
7.3 Lampenspannung und -leistung

- a) Die Spannung an den Lampenanschlüssen muß unter den Prüfbedingungen nach Anhang C in den Grenzen liegen, die in dem entsprechenden Normblatt angegeben sind.
- b) Die von der Lampe aufgenommene Leistung darf unter den Prüfbedingungen nach Anhang C die in dem entsprechenden Normblatt angegebene maximale Leistung nicht überschreiten.

7.4 Lichtstrom

Der Lichtstrom der einzelnen Lampen darf bei den Prüfbedingungen nach Anhang C nicht kleiner als 90 % des Nennwertes sein.

Anhang A (normativ)

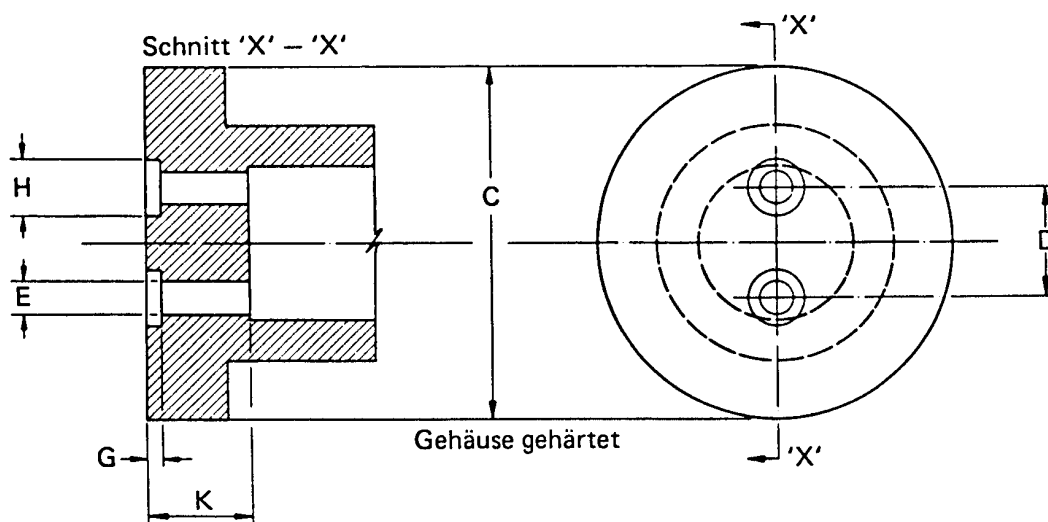


Maße in mm

A	B	C	D	E	G	H	K	R
22,27 +0,03	19,0 min.	28,0 min.	9,5 min.	3,0 +0,2	24,6 +0,3	12,15 min.	12,7 +0,3	1,5 ≈

Bild 1. Fassung für die Abdehprüfung für Lampen mit Bajonettsockel BY 22d*)

*) Dies ist die Standardfassung für die Abdehprüfung für Lampen mit Sockel B22.



Maße in mm

Bezeichnung	Maße	zulässige Abweichungen
C	36,0	min.
D	12,7	$\pm 0,03$
E	2,8	$\pm 0,3$
G	1,5	$\approx$
H	4,0	$\approx$
K	7,8	min.

Bild 2. Fassung für die Abdrehrprüfung für Lampen mit Sockel G13*)

Zur Sicherstellung eines einwandfreien Sitzes des Sockels in der Fassung während der Prüfung muß in angemessener Entfernung von der Fassung ein Halter für die Lampen angebracht werden.

Der Sockelboden muß auf der Oberfläche der Spezialfassung eng aufliegen.

*) Dies ist die Standardfassung für die Abdrehrprüfung für Lampen mit Sockel G13.

Anhang B (normativ)

Zündprüfung

B.1 Allgemeines

B.1.1 Die Lampen dürfen während der 5 h unmittelbar vor dieser Prüfung nicht betrieben werden.

B.1.2 Sie werden an einem 50- oder 60-Hz-Netz (in einer Umgebungstemperatur zwischen 20 °C und 30 °C) bei Verwendung der Schaltungen nach Bild 3 geprüft.

B.1.3 Das verwendete Vorschaltgerät muß übereinstimmen mit:

- den Festlegungen nach IEC 459;
- der folgenden Bedingung:

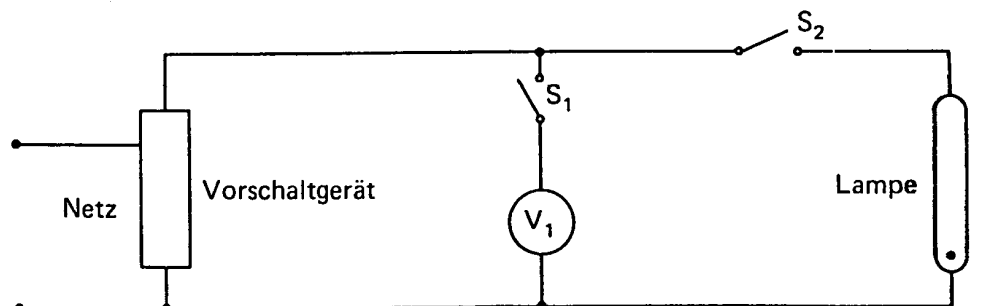
Der gesamte Oberschwingungsgehalt der Leerspannung darf 3 % nicht überschreiten, wobei der Oberschwingungsgehalt definiert wird als Summe der Effektivwerte der einzelnen Oberschwingungen, bezogen auf die Grundschwingung, die mit 100 % angesetzt wird.

B.1.4 Die Lampen muß in ausreichendem Abstand von jeglichem geerdeten Metall oder von einer Zündhilfe angeordnet sein.

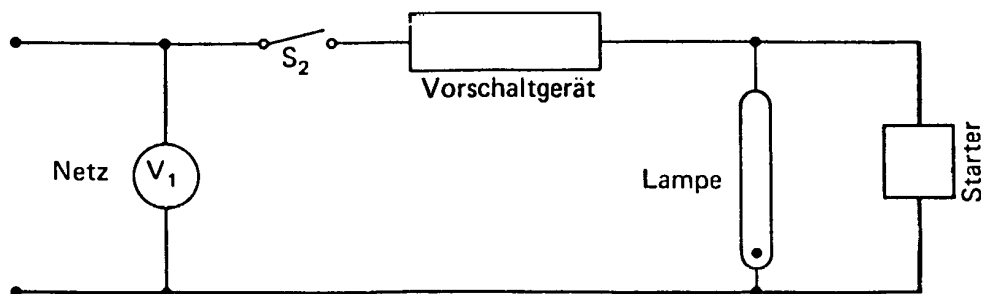
B.2 Zündprüfung

Die Spannung V_1 wird auf den im betreffenden Normblatt angegebenen Wert für die Zündspannung eingeregelt, und anschließend wird der Schalter S_2 geschlossen.

Anmerkung: Bei Lampen für Starterbetrieb wird die Zündspannung vom Lampenhersteller angegeben.



(a) Lampen für starterlosen Betrieb



(b) Lampen für Starterbetrieb

Bild 3. Schaltungen für die Zündprüfung