

	DIN EN 60923 (VDE 0712-13)	DIN
	Diese Norm ist zugleich eine VDE-Bestimmung im Sinne von VDE 0022. Sie ist nach Durchführung des vom VDE-Präsidium beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter der oben angeführten Nummer in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der „etz Elektrotechnik + Automation“ bekannt gegeben worden.	VDE
ICS 29.140.99 Ersatz für DIN EN 60923 (VDE 0712-13):2002-05 Siehe jedoch Beginn der Gültigkeit Geräte für Lampen – Vorschaltgeräte für Entladungslampen (ausgenommen röhrenförmige Leuchtstofflampen) – Anforderungen an die Arbeitsweise (IEC 60923:2005); Deutsche Fassung EN 60923:2005 Auxilliaries for lamps – Ballasts for discharge lamps (excluding tubular fluorescent lamps) – Performance requirements (IEC 60923:2005); German version EN 60923:2005 Appareillages de lampes – Ballasts pour lampes à décharge (à l'exclusion des lampes tubulaires à fluorescence) – Exigences de performance (CEI 60923:2005); Version allemande EN 60923:2005 Gesamtumfang 31 Seiten DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE Normenausschuss Lichttechnik (FNL) im DIN		

Beginn der Gültigkeit

Die von CENELEC am 2005-10-01 angenommene EN 60923 gilt als DIN-Norm ab 2006-04-01.

Daneben darf **DIN EN 60923 (VDE 0712-13):2002-05** noch bis 2012-10-01 angewendet werden.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN 60923 (VDE 0712-13):2003-10.

Für diese Norm ist das nationale Arbeitsgremium UK 521.3 „Geräte für Lampen“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE (<http://www.dke.de>) zuständig.

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom SC 34C „Auxiliaries for lamps“ erarbeitet.

Diese dritte Ausgabe der EN 60923 streicht und ersetzt die in 1996 veröffentlichte zweite Ausgabe und deren Änderung A1:2001. Sie stellt eine technische Überarbeitung dar. Die Veröffentlichung der dritten Ausgabe der EN 60923 hatte das Ziel, die EMV-bezogenen Anforderungen aus der Norm herauszunehmen, da sie von regionalen Normen abgedeckt werden. Gleichzeitig wurden Verweisungen auf zitierte Normen aktualisiert.

Diese Norm muss in Verbindung mit **DIN EN 61347-2-9 (VDE 0712-39):2004-06** „Geräte für Lampen – Teil 2-9: Besondere Anforderungen an Vorschaltgeräte für Entladungslampen (ausgenommen Leuchtstofflampen)“ und **DIN EN 61347-1 (VDE 0712-30):2001-12** „Geräte für Lampen – Teil 1: Allgemeine und Sicherheitsanforderungen“ gelesen werden.

Das IEC-Komitee hat entschieden, dass der Inhalt dieser Publikation bis zu dem auf der IEC-Website unter „<http://webstore.iec.ch>“ mit den Daten zu dieser Publikation angegebenen Datum (maintenance result date) unverändert bleiben soll. Zu diesem Zeitpunkt wird entsprechend der Entscheidung des Komitees die Publikation

- bestätigt,
- zurückgezogen,
- durch eine Folgeausgabe ersetzt oder
- geändert.

Änderungen

Gegenüber **DIN EN 60923 (VDE 0712-13):2002-05** wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Normtext komplett überarbeitet;
- b) Abschnitt 1: Anmerkung 4 hinzugefügt, die den Hinweis auf bestehende regionale Normen enthält, in denen die maximal zulässigen Grenzwerte der Oberschwingungen im Netzstrom für Endprodukte wie Leuchten und unabhängige Vorschaltgeräte festgelegt sind;
- c) Abschnitt 2: EMV-Normen aus den normativen Verweisungen gestrichen;
- d) Abschnitt 4: Anforderungen an die Störfestigkeit aus der Norm herausgenommen;
- e) Abschnitt 9: Anforderungen an die Kurvenform des Netzstromes komplett gestrichen;
- f) Bild 1: Der Teil des Bildes, der den selektiven Spannungsmesser oder den Kurvenformanalysator darstellt, wurde entfernt;
- g) Literaturhinweise ergänzt.

Frühere Ausgaben

DIN VDE 0712-2 (VDE 0712-2):1952-02, 1954-03, 1957-04, 1960-08, 1961-04, 1971-06
DIN EN 60923 (VDE 0712-13):1994-09, 1997-08, 2002-05

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.

Eine Information über den Zusammenhang der zitierten Normen mit den entsprechenden Deutschen Normen ist nachstehend wiedergegeben.

Tabelle NA.1

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 60188:2001	IEC 60188:2001	DIN EN 60188:2002-03	–
EN 60192:2001	IEC 60192:2001	DIN EN 60192:2002-03	–
–	IEC 60410:1973	DIN ISO 2859-1:1993-04	–
EN 60598-1:2004	IEC 60598-1:2003, mod.	DIN EN 60598-1 (VDE 0711-1):2005-03	VDE 0711-1
EN 60662:1993 + A4:1994 + A5:1994	IEC 60662:1980 + A1:1986 + A2:1987 + A3:1990 + A4:1992 + A5:1993, mod.	DIN EN 60662:1995-08	–
EN 60662/A6:1994	IEC 60662/A6:1994	DIN EN 60662/A6:1995-11	–
EN 60662/A7:1995	IEC 60662/A7:1995	DIN EN 60662/A7:1996-08	–
–	IEC 60662/A8:1995	–	–
EN 60662/A9:1997	IEC 60662/A9:1997	DIN EN 60662/A9:1998-02	–
EN 60662/A10:1997	IEC 60662/A10:1997	DIN EN 60662/A10:1998-04	–
EN 60921:2004	IEC 60921:2004	DIN EN 60921 (VDE 0712-11):2005-04	VDE 0712-11
EN 61000-3-2:2000	IEC 61000-3-2:2000, mod.	DIN EN 61000-3-2 (VDE 0838-2):2001-12	VDE 0838-2
–	–	DIN EN 61000-3-2 Berichtigung 1 (VDE 0838-2 Berichtigung 1):2002-12	VDE 0838-2 Berichtigung 1
EN 61167:1994 + A1:1995	IEC 61167:1992 + A1:1995	DIN EN 61167:1995-12	–
EN 61167:1994/ A2:1997	IEC 61167:1992/ A2:1997	DIN EN 61167/A2:1997-12	–
EN 61167:1994/ A3:1998	IEC 61167:1992/ A3:1998	DIN EN 61167/A3:1999-02	–
EN 61347-1:2001	IEC 61347-1:2000	DIN EN 61347-1 (VDE 0712-30):2001-12	VDE 0712-30

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
CENELEC-Corrigendum zu EN 61347-1:2001	–	DIN EN 61347-1 Berichtigung 1 (VDE 0712-30 Berichtigung 1):2003-10	VDE 0712-30 Berichtigung 1
EN 61347-2-1:2001	IEC 61347-2-1:2000	DIN EN 61347-2-1 (VDE 0712-31):2001-12	VDE 0712-31
CENELEC-Corrigendum zu EN 61347-2-1:2001	–	DIN EN 61347-2-1 Berichtigung 1 (VDE 0712-31 Berichtigung 1):2003-10	VDE 0712-31 Berichtigung 1
EN 61347-2-9:2001 + Corrigendum Juli 2003 + A1:2003	IEC 61347-2-9:2000 + A1:2003	DIN EN 61347-2-9 (VDE 0712-39):2004-06	VDE 0712-39
EN 61547:1995 + A1:2000	IEC 61547:1995 + A1:2000	DIN EN 61547 (VDE 0875-15-2):2001-06	VDE 0875-15-2

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 60188:2002-03, *Quecksilberdampf-Hochdrucklampen – Anforderungen an die Arbeitsweise* (IEC 60188:2001); Deutsche Fassung EN 60188:2001.

DIN EN 60192:2002-03, *Natriumdampf-Niederdrucklampen – Anforderungen an die Arbeitsweise* (IEC 60192:2001); Deutsche Fassung EN 60192:2001.

DIN EN 60598-1 (VDE 0711-1):2005-03, *Leuchten – Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Prüfungen* (IEC 60598-1:2003, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60598-1:2004.

DIN EN 60662:1995-08, *Natriumdampf-Hochdrucklampen* (IEC 60662:1980 + A1:1986 + A2:1987 + A3:1990 + A4:1992 + A5:1993, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60662:1993 + A4:1994 + A5:1994.

DIN EN 60662/A6:1995-11, *Natriumdampf-Hochdrucklampen* (IEC 60662:1980/A6:1994); Deutsche Fassung EN 60662:1993/A6:1994.

DIN EN 60662/A7:1996-08, *Natriumdampf-Hochdrucklampen* (IEC 60662:1980/A7:1995); Deutsche Fassung EN 60662:1993/A7:1995).

DIN EN 60662/A9:1998-02, *Natriumdampf-Hochdrucklampen* (IEC 60662:1980/A9:1997); Deutsche Fassung EN 60662:1993/A9:1997.

DIN EN 60662/A10:1998-04, *Natriumdampf-Hochdrucklampen* (IEC 60662:1980/A10:1997); Deutsche Fassung EN 60662:1993/A10:1997.

DIN EN 60921 (VDE 0712-11):2005-04, *Vorschaltgeräte für röhrenförmige Leuchtstofflampen – Anforderungen an die Arbeitsweise* (IEC 60921:2004); Deutsche Fassung EN 60921:2004.

DIN EN 61000-3-2 (VDE 0838-2):2001-12, *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 3-2: Grenzwerte – Grenzwerte für Oberschwingungsströme (Geräte-Eingangsstrom ≤ 16 A je Leiter)* (IEC 61000-3-2:2000, modifiziert); Deutsche Fassung EN 61000-3-2:2000.

DIN EN 61000-3-2 Berichtigung 1 (VDE 0838-2 Berichtigung 1):2002-12, *Berichtigungen zu DIN EN 61000-3-2 (VDE 0838-2):2001-12.*

DIN EN 61167:1995-12, *Halogen-Metall dampflampen (IEC 61167:1992 + A1:1995); Deutsche Fassung EN 61167:1994 + A1:1995.*

DIN EN 61167/A2:1997-12, *Halogen-Metall dampflampen (IEC 61167:1992/A2:1997); Deutsche Fassung EN 61167:1994/A2:1997.*

DIN EN 61167/A3:1999-02, *Halogen-Metall dampflampen (IEC 61167:1992/A3:1998); Deutsche Fassung EN 61167:1994/A3:1998.*

DIN EN 61347-1 (VDE 0712-30):2001-12, *Geräte für Lampen – Teil 1: Allgemeine und Sicherheitsanforderungen (IEC 61347-1:2000); Deutsche Fassung EN 61347-1:2001.*

DIN EN 61347-1 Berichtigung 1 (VDE 0712-30 Berichtigung 1):2003-10, *Berichtigungen zu DIN EN 61347-1 (VDE 0712-30):2001-12 (CENELEC-Corrigendum zu EN 61347-1:2001).*

DIN EN 61347-2-1 (VDE 0712-31):2001-12, *Geräte für Lampen – Teil 2-1: Besondere Anforderungen an Startgeräte (andere als Glimmstarter) (IEC 61347-2-1:2000); Deutsche Fassung EN 61347-2-1:2001.*

DIN EN 61347-2-1 Berichtigung 1 (VDE 0712-31 Berichtigung 1):2003-10, *Berichtigungen zu DIN EN 61347-2-1 (VDE 0712-31):2001-12 (CENELEC-Corrigendum zu EN 61347-2-1:2001).*

DIN EN 61347-2-9 (VDE 0712-39):2004-06, *Geräte für Lampen – Teil 2-9: Besondere Anforderungen an Vorschaltgeräte für Entladungslampen (ausgenommen Leuchtstofflampen) (IEC 61347-2-9:2000 + A1:2003); Deutsche Fassung EN 61347-2-9:2001 + Corrigendum Juli 2003 + A1:2003.*

DIN EN 61547 (VDE 0875-15-2):2001-06, *Einrichtungen für allgemeine Beleuchtungszwecke – EMV-Störfestigkeitsanforderungen (IEC 61547:1995 + A1:2000); Deutsche Fassung EN 61547:1995 + A1:2000.*

DIN ISO 2859-1:1993-04, *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.*

– Leerseite –

Deutsche Fassung

Geräte für Lampen
Vorschaltgeräte für Entladungslampen
(ausgenommen röhrenförmige Leuchtstofflampen)
Anforderungen an die Arbeitsweise
(IEC 60923:2005)

Auxillaries for lamps
Ballasts for discharge lamps (excluding tubular
fluorescent lamps)
Performance requirements
(IEC 60923:2005)

Appareillages de lampes
Ballasts pour lampes à décharge (à l'exclusion
des lampes tubulaires à fluorescence)
Exigences de performance
(CEI 60923:2005)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2005-10-01 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, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

CENELEC

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

Zentralsekretariat: rue de Stassart 35, B-1050 Brüssel

© 2005 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN 60923:2005 D

Vorwort

Der Text des Schriftstücks 34C/688/FDIS, zukünftige 3. Ausgabe von IEC 60923, ausgearbeitet von dem SC 34C „Auxiliaries for lamps“ des IEC TC 34 „Lamps and related equipment“, wurde der IEC-CENELEC Parallelen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 2005-10-01 als EN 60923 angenommen.

Diese Europäische Norm ersetzt EN 60923:1996 + A1:2001.

Das Ziel der Veröffentlichung dieser neuen Ausgabe von EN 60923 war die Streichung der mit EMV zusammenhängenden Anforderungen, die von regionaler Natur angesehen werden. Zur gleichen Zeit wurden die Verweisungen auf zitierte Normen aktualisiert.

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): 2006-07-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2012-10-01

Diese Norm muss in Verbindung mit EN 61347-2-9, *Geräte für Lampen – Teil 2-9: Besondere Anforderungen an Vorschaltgeräte für Entladungslampen (ausgenommen Leuchtstofflampen)*, zusammen mit EN 61347-1, *Geräte für Lampen – Teil 1: Allgemeine und Sicherheitsanforderungen*, gelesen werden.

ANMERKUNG In dieser Norm werden die folgenden Drucktypen verwendet:

- Reine Anforderungen: in Normalschrift;
- *Prüfanforderungen: in Kursivschrift;*
- Erklärende ANMERKUNGEN: in Kleinschrift.

Der Anhang ZA wurde von CENELEC hinzugefügt.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 60923:2005 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

In der offiziellen Fassung sind unter „Literaturhinweise“ zu den aufgelisteten Normen die nachstehenden Anmerkungen einzutragen:

- IEC 60921 ANMERKUNG Harmonisiert als **EN 60921:2004** (nicht modifiziert).
- IEC 61000-3-2 ANMERKUNG Harmonisiert als **EN 61000-3-2:2000** (modifiziert).
- IEC 61547 ANMERKUNG Harmonisiert als **EN 61547:1995** (nicht modifiziert).

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
Einführung	5
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	6
4 Allgemeines über Prüfungen	6
5 Aufschriften	6
6 Vorschaltgeräte, die dazu bestimmt sind, an unterschiedlichen Versorgungsspannungen betrieben zu werden	6
7 Leistungsfaktor der Schaltung	7
8 Netzstrom	7
9 Kurvenform des Stromes	7
9.1 Kurvenform des Lampenstromes	7
9.2 Prüfverfahren	7
10 Magnetische Abschirmung	8
11 Zündgeräte	8
12 Elektrische Anforderungen an Vorschaltgeräte für Quecksilberdampf-Hochdrucklampen	8
12.1 Einstellung des Vorschaltgerätes	8
12.2 Kurzschlussstrom	9
12.3 Leerspannung (niedrigste Spannung für stabilen Betrieb)	9
13 Elektrische Anforderungen an Vorschaltgeräte für Natriumdampf-Niederdrucklampen	10
13.1 Einstellung des Vorschaltgerätes	10
13.2 Kurzschlussstrom und Anlaufbedingungen	10
13.3 Leerspannung (niedrigste Spannung für stabilen Betrieb)	11
14 Elektrische Anforderungen an Vorschaltgeräte für Halogen-Metaldampflampen	11
14.1 Einstellung des Vorschaltgerätes	11
14.2 Kurzschlussstrom und Anlaufbedingungen	11
14.3 Leerspannung (niedrigste Spannung für stabilen Betrieb)	12
15 Elektrische Anforderungen an Vorschaltgeräte für Natriumdampf-Hochdrucklampen	12
15.1 Einstellung des Vorschaltgerätes	12
15.2 Kurzschlussstrom	13
15.3 Leerspannung	13
Anhang A (normativ) Referenzvorschaltgeräte	14
Anhang B (normativ) Referenzlampen	17
Anhang C (normativ) Allgemeine Anforderungen für Prüfungen	19
Anhang D (normativ) Erläuterungen zu Einstellungsmessungen von Vorschaltgeräten und der Kurvenform von Lampenbetriebsströmen mit Natriumdampf-Hochdrucklampen	21
Anhang E (informativ) Interpretationen	23
Literaturhinweise	24

Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	25
Bild 1 – Messung der Kurvenform des Stromes	8
Bild 2 – Schaltung für die Prüfung von Vorschaltgeräten für Quecksilberdampf-Hochdruck- und Natriumdampf-Niederdrucklampen	9
Bild 3 – Prüfschaltung zur Messung des Einschaltstromes der Lampe	12
Bild A.1 – Empfohlene Schaltung zur Messung des Spannungs-Strom-Verhältnisses des Referenzvorschaltgerätes.....	15
Bild A.2 – Empfohlene Schaltung für die Bestimmung des Leistungsfaktors des Referenzvorschaltgerätes.....	15
Bild B.1 – Empfohlene Schaltung für die Auswahl von Referenzlampen	18
Bild D.1 – Zulässige Verläufe bei der Einstellung eines HPS-Vorschaltgerätes, wenn die Lampe mit einem Referenzvorschaltgerät und einem zu prüfenden Vorschaltgerät betrieben wird	22
Tabelle 1 – Kurvenform des Lampenstromes, Größtwert des Verhältnisses vom Scheitelwert zum Effektivwert	7
Tabelle 2 – Prüfstrom	11
Tabelle 3 – Kurzschlussstrom-Verhältnis	13