

	Vorschaltgeräte für Entladungslampen (ausgenommen röhrenförmige Leuchtstofflampen) Anforderungen an die Arbeitsweise (IEC 923:1988 + Corrigenda April 1989 und Oktober 1989 + Änderung 1:1990, modifiziert) Deutsche Fassung EN 60923:1991 + A1:1992	DIN EN 60923
VDE	Diese Norm ist zugleich eine VDE-Bestimmung im Sinne von VDE 0022. Sie ist nach Durchführung des vom VDE-Vorstand beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter nebenstehenden Nummern in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der etz Elektrotechnische Zeitschrift bekanntgegeben worden.	Klassifikation VDE 0712 Teil 13
ICS 29.140.30 Deskriptoren: Entladungslampe, Vorschaltgerät Ballasts for discharge lamps (excluding tubular fluorescent lamps); Performance requirements (IEC 923 : 1988 + corrigenda April 1989 and October 1989 + Amendment 1 (1990), modified); German version EN 60923:1991 + A1:1992 Ballasts pour lampes à décharge (à l'exclusion des lampes tubulaires à fluorescence); Prescriptions de performances (CEI 923:1988 + corrigenda avril 1989 et octobre 1989 + la Modification 1 (1990), modifiés); Version allemande de la EN 60921:1991 + A1:1992 Die Europäische Norm EN 60923:1991 + A1:1992 hat den Status einer Deutschen Norm. Beginn der Gültigkeit Die EN 60923 gilt seit 11. Juni 1990, die Änderung A1 seit 16. Juni 1992. Für Vorschaltgeräte, die vor dem 15. Juni 1991 VDE 0712 Teil 2:1971-06 oder vor dem 01. Juni 1993 den Festlegungen nach EN 60923:1991 entsprochen haben, wie durch den Hersteller oder durch eine Zertifizierungsstelle nachgewiesen, dürfen die Festlegungen von VDE 0712 Teil 2:1971-06 für die Fertigung bis 15. Juni 1996 und von EN 60923:1991 bis 01. Juni 1998 noch weiter angewendet werden. Norm-Inhalt war veröffentlicht als Entwurf DIN VDE 0712-13:1987-01 und Entwurf DIN VDE 0712-13/A1:1989-10. Fortsetzung Seite 2 und 17 Seiten EN Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE) Normenausschuß Lichttechnik (FNL) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.		

Nationales Vorwort

Zuständig für diese Europäische Norm ist in Deutschland das Unterkomitee 521.3 „Vorschaltgeräte“ der Deutschen Elektrotechnischen Kommission im DIN und VDE (DKE).

Die gemeinsamen CENELEC-Abänderungen sind am linken Rand durch eine einfache senkrechte Linie gekennzeichnet.

In dieser Norm ist ein Referenzdokument (IEC 923 : 1988) und dessen Änderung (A1:1990) zusammengefaßt. Der Text dieser Änderung ist am linken Seitenrand durch eine doppelte senkrechte Linie gekennzeichnet.

Dieser Text ist gleichzeitig A1 : 1992 zur EN 60923 : 1991 und hat diese EN im Abschnitt 8.1 (Einführung der Oberschwingungen aus IEC 555-2) und im Anhang A in A.2.2 verändert.

Für die in dieser Norm genannten internationalen und regionalen Normen bestehen folgende Zusammenhänge mit deutschen Normen:

IEC-Publikation	EN/HD	Ausgabedatum	Deutsche Norm
188, mod. + A1, A2, A3, A4, mod	EN 60188	1988 1990	DIN IEC 188 (VDE 0715 Teil 4):1992-08
192 + A1, A2	HD 219 S3	1990 1990	DIN IEC 192 (VDE 0715 Teil 3):1991-01
410	—	—	DIN 40080:1979-04
555-2, mod	EN 60555-2	1987	DIN VDE 0838-2:1987-06
662, mod	EN 60662	1989	DIN EN 60662:1989-06
921, mod	EN 60921	1991	DIN EN 60921 (VDE 0712 Teil 11):1993-04
922, mod	EN 60922	1991	DIN VDE 0712-12:1992-12
926, mod	EN 60926	1990	E DIN VDE 0712-14:1988-01

Zitierte Normen

- in der Deutschen Fassung:

Siehe Anhang ZA

- in nationalen Zusätzen:

DIN 40080	Verfahren und Tabellen für Stichprobenprüfung anhand qualitativer Merkmale (Attributprüfung)
DIN VDE 0715-3	Lampen; Natriumdampf-Niederdrucklampen (IEC 192 (1973), 2. Ausgabe, einschließlich Änderung 1 (1979) und Änderung 2 (1988)); Deutsche Fassung HD 219 S3 : 1990
DIN VDE 0715-4	Lampen; Quecksilberdampf-Hochdrucklampen (IEC 188 (1974), 2. Ausgabe + Änderung Nr 2 (1979) + Änderung Nr 3 (1984) + Änderung Nr 4 (1988)); Deutsche Fassung EN 60188 : 1988
DIN VDE 0712-11	Entladungslampenzubehör; Vorschaltgeräte für röhrenförmige Leuchtstofflampen; Anforderungen an die Arbeitsweise (IEC 921:1988 + Corrigendum April 1989 + Änderung 1:1990, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60921: 1991 + A1:1992
DIN VDE 0712-12	Entladungslampenzubehör; Vorschaltgeräte für Entladungslampen (ausgenommen röhrenförmige Leuchtstofflampen); Allgemeine und Sicherheitsanforderungen (IEC 922:1989 + Änderung 1:1990); Deutsche Fassung EN 60922:1991 + A1:1992
DIN VDE 0712-14	Entladungslampenzubehör; Startgeräte (andere als Glühmstarter); Allgemeine und Sicherheits-Anforderungen; Identisch mit IEC 34C(CO)152

Frühere Ausgaben

VDE 0712 Teil 2 : 1952-02, 1954-03, 1957-04, 1960-08, 1961-04, 1971-06

Änderungen

Gegenüber VDE 0712 Teil 2:1971-06 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

EN 60923 übernommen.

EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE

EN 60923

Februar 1991
+ A1
Juli 1992

DK 621.327.2:621.316.8

Deskriptoren: Leuchtenzubehör, Entladungslampe, Quecksilberdampflampe, Natriumdampflampe, Referenzvorschaltgerät, elektrisches Merkmal, Merkmal der Arbeitsweise, Aufschrift

Deutsche Fassung

**Vorschaltgeräte für Entladungslampen
(ausgenommen röhrenförmige Leuchtstofflampen)**

Anforderungen an die Arbeitsweise
(IEC 923 : 1988 + Corrigenda April 1989 und Oktober 1989 + Änderung 1:1990, modifiziert)

Ballasts for discharge lamps (excluding tubular
fluorescent lamps
Performance requirements
(IEC 923: 1988 + corrigenda April 1989 and
October 1989 + Amendment 1:1990, modified)

Ballasts pour lampes à décharge (à l'exclusion des
lampes tubulaires à fluorescence)
Prescriptions de performances
(CEI 923: 1988 + corrigenda avril 1989 et octobre
1989 + la Modification 1:1990, modifiés)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 1990-06-11 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 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

Vorwort

Das CENELEC-Fragebogenverfahren zur unveränderten Annahme der Internationalen Norm IEC 923 : 1988, geändert durch Corrigenda (April 1989 und Oktober 1989), ergab, daß für die Annahme als Europäische Norm einige gemeinsame CENELEC-Abänderungen notwendig waren.

Das Bezugsdokument, mit den vom CENELEC Technischen Komitee TC 34Z ausgearbeiteten gemeinsamen Abänderungen, wurde den CENELEC-Mitgliedern zur formellen Abstimmung vorgelegt.

Der Text des Entwurfes wurde von CENELEC am 11. Juni 1990 als EN 60923 genehmigt.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum der Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm (dop): 1991-06-15
- spätestes Datum für die Zurückziehung entgegenstehender nationaler Normen (dow): 1991-06-15

Für Erzeugnisse, die vor 1991-06-15 der einschlägigen nationalen Norm entsprochen haben, wie durch den Hersteller oder durch eine Zertifizierungsstelle nachgewiesen, darf diese vorhergehende Norm für die Fertigung bis 1996-06-15 noch weiter angewendet werden.

Anhänge, die als „normativ“ bezeichnet sind, gehören zum Norminhalt. In dieser Norm ist Anhang ZA normativ.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 923:1988 und deren Corrigenda (April 1989 und Oktober 1989) wurden von CENELEC mit vereinbarten, gemeinsamen Abänderungen, die nachstehend angegeben sind, als Europäische Norm genehmigt.

Gemeinsame Abänderungen

4.2 Dieser Abschnitt ist zu streichen.

8.1 Am Ende des ersten Satzes ist „für Vorschaltgeräte entweder ohne oder mit H-Kennzeichnung“ zu streichen.

Tabelle 1 und die zugehörige Anmerkung sind wie folgt zu ersetzen:

Tabelle 1: Kurvenform des Netzstromes, Werte der Oberschwingungen

Oberschwingung	Höchstwert in Prozent des Grundschwungsanteiles des Stromes
2	5
3	$30 \times \lambda$
5	7
7	4
9	3
In der Aussage zur 3. Oberschwingung ist λ der Leistungsfaktor des gesamten Stromkreises	

Vorwort zur Änderung

Das CENELEC-Fragebogenverfahren zur unveränderten Annahme der Änderung 1:1990 zur Internationalen Norm IEC 923:1988 ergab, daß für die Annahme als Änderung zur Europäischen Norm keine gemeinsamen Abänderungen notwendig waren.

Das Referenzdokument wurde den CENELEC-Mitgliedern zur formellen Abstimmung vorgelegt und von CENELEC am 16. Juni 1992 als Änderung A1 zu EN 60923 genehmigt.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum der Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm (dop): 1993-06-01
- spätestes Datum für die Zurückziehung entgegenstehender nationaler Normen (dow): 1993-06-01

Für Erzeugnisse, die vor 1993-06-01 der EN 60923:1991 entsprochen haben, wie durch den Hersteller oder durch eine Zertifizierungsstelle nachgewiesen, darf diese vorhergehende Norm für die Fertigung bis 1998-06-01 noch weiter angewendet werden.

Anhänge, die als „normativ“ bezeichnet sind, gehören zum Norminhalt. In dieser Norm ist Anhang ZA normativ.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Änderung 1:1990 zur Internationalen Norm IEC 923:1988 wurde von CENELEC als Änderung zur Europäischen Norm ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
Einleitung	4
Hauptabschnitt null – Allgemeine Anforderungen	
1 Anwendungsbereich	5
2 Begriffe	5
3 Allgemeines über Prüfungen	5
4 Aufschriften	5
5 Vorschaltgeräte, die bestimmt sind, an unterschiedlichen Netzspannungen betrieben zu werden	5
6 Leistungsfaktor der Schaltung	5
7 Netzstrom	6
8 Kurvenform des Stromes	6
9 Magnetische Abschirmung	7
10 Startgeräte	7
Hauptabschnitt eins – Elektrische Anforderungen an Vorschaltgeräte für Quecksilberdampf-Hochdrucklampen	
11 Einstellung des Vorschaltgerätes	7
12 Kurzschlußstrom	7
13 Leerspannung	7
Hauptabschnitt zwei – Elektrische Anforderungen an Vorschaltgeräte für Natriumdampf-Niederdrucklampen	
14 Einstellung des Vorschaltgerätes	7
15 Kurzschlußstrom und Anlaufbedingungen	8
16 Leerspannung	8
Hauptabschnitt drei – Elektrische Anforderungen an Vorschaltgeräte für Halogen-Metaldampflampen	
17 Einstellung des Vorschaltgerätes	9
18 Kurzschlußstrom und Anlaufbedingungen	9
19 Leerspannung	9

Hauptabschnitt vier – Elektrische Anforderungen an Vorschaltgeräte für Natriumdampf-Hochdrucklampen

20	Einstellung des Vorschaltgerätes	9
21	Kurzschlußstrom	9
22	Leerspannung	9
Anhang A – Referenzvorschaltgeräte		10
Anhang B – Referenzlampen.		12
Anhang C – Allgemeine Anforderungen für Prüfungen		13
Bilder		14
Anhang ZA (normativ) – Andere in dieser Norm zitierte Internationale Publikationen mit den Verweisungen der entsprechenden Europäischen Publikationen		17

Einleitung

Diese Norm enthält Anforderungen an die Arbeitsweise für Vorschaltgeräte für Entladungslampen. Sie muß gemeinsam mit IEC 922 gelesen werden, der alle Vorschaltgeräte, die in dieser Norm genannt sind, entsprechen müssen.

Um eine zufriedenstellende Arbeitsweise der Entladungslampen und der zugehörigen Vorschaltgeräte zu erreichen, ist erforderlich, daß bestimmte Eigenschaften ihrer Ausführung sorgfältig aufeinander abgestimmt werden. Deshalb ist es wichtig, daß für sie technische Bedingungen als Meßanforderungen niedergeschrieben werden, die im Gegensatz zu mancher üblichen Bezugsgrundlage festgelegt wurden. Diese Meßanforderungen sollten dauerhaft und reproduzierbar sein.

Diese Voraussetzungen können von besonderen oder ausgesuchten induktiven Vorschaltgeräten erfüllt werden, die „Referenz-Vorschaltgeräte“ genannt werden. Diese Vorschaltgeräte dürfen zur Prüfung gewöhnlicher Vorschaltgeräte und zur Auswahl von Referenzlampen verwendet werden.

Darüber hinaus erfordert die Prüfung von Vorschaltgeräten eine deutliche Angabe der Prüfmethode. Im allgemeinen wird diese Prüfung mit Referenzlampen ausgeführt und, im besonderen, durch Vergleichen von Ergebnissen, die man beim Betrieb an solchen Lampen mit diesen Vorschaltgeräten beziehungsweise mit Referenzgeräten erhält.

Wegen der besonderen Eigenschaften von Entladungslampen sind zwei Bereiche für die Netzspannungsabweichung beachtet worden. Immer, wenn die Sicherheit auf dem Spiel steht, wird der klassische Abweichungsbereich von 90 % bis 110 % der Nenn-Netzspannung beibehalten. Aber für bestimmte Abschnitte, bei denen nur die Betriebsbedingungen betroffen sind, ist ein engerer Bereich von 92 % bis 106 % des Nennwertes berücksichtigt worden.