

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>Geräte für Lampen<br/> <b>Vorschaltgeräte für Entladungslampen</b><br/>         (ausgenommen röhrenförmige Leuchtstofflampen)<br/>         Anforderungen an die Arbeitsweise<br/>         (IEC 923:1995) Deutsche Fassung EN 60923:1996</p>                                                                | <p><b>DIN</b><br/> <b>EN 60923</b></p>                          |
| <p><b>VDE</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>Diese Norm ist zugleich eine <b>VDE-Bestimmung</b> 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.</p> | <p>Klassifikation<br/> <b>VDE 0712</b><br/>         Teil 13</p> |
| <p>Diese Norm enthält die deutsche Übersetzung der Internationalen Norm <b>IEC 923</b></p> <p>ICS 23.140.99</p> <p>Deskriptoren: Lampe, Vorschaltgerät, Entladungslampe, Anforderung, Arbeitsweise</p> <p>Auxiliaries for lamps –<br/>         Ballasts for discharge lamps<br/>         (excluding tubular fluorescent lamps)<br/>         Performance requirements<br/>         (IEC 923:1995);<br/>         German version EN 60923:1996</p> <p>Appareils auxiliaires pour lampes<br/>         Ballasts pour lampes à décharge<br/>         (à l'exclusion des lampes tubulaires à fluorescence)<br/>         Prescriptions de performance<br/>         (CEI 923:1995);<br/>         Version allemande EN 60923:1996</p> <p><b>Die Europäische Norm EN 60923:1996 hat den Status einer Deutschen Norm.</b></p> <p><b>Beginn der Gültigkeit</b><br/>         Die EN 60923 wurde am 1995-09-20 angenommen.<br/>         Norm-Inhalt war veröffentlicht als E DIN VDE 0712-13/A2 (VDE 0712 Teil 13/A2):1992-05 und E DIN EN 60923/A30 (VDE 0712 Teil 13/A3):1994-11.</p> <p>Fortsetzung Seite 2 und 3 und<br/>         18 Seiten EN</p> <p>Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE)<br/>         Normenausschuß Lichttechnik (FNL) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                 |

## Nationales Vorwort

Zuständig für diese Norm ist das nationale Arbeitsgremium UK 521.3 „Geräte für Lampen“ der Deutschen Elektrotechnischen Kommission im DIN und VDE (DKE).

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.

| Europäische Norm                      | Internationale Norm | Deutsche Norm                                      | Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk |
|---------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------|
| EN 60188:1988*)                       | IEC 188:1974        | DIN EN 60188<br>(VDE 0715 Teil 4):1994-09*)        | VDE 0715 Teil 4                        |
| EN 60192:1993                         | IEC 192:1973        | DIN EN 60192<br>(VDE 0715 Teil 3):1996-01          | VDE 0715 Teil 3                        |
| -                                     | IEC 410:1973        | DIN ISO 2859-1:1993-04*)                           | -                                      |
| -                                     | IEC 555-2:1982      | -                                                  | -                                      |
| EN 61000-3-2:1995                     | IEC 1000-3-2:1995   | DIN EN 61000-3-2<br>(VDE 0838 Teil 2):1996-03      | VDE 0838 Teil 2                        |
| EN 60662:1993*)                       | IEC 662:1980        | DIN EN 60662:1995-08*)<br>E DIN IEC 662/A1:1992-07 | -                                      |
| EN 60921:1991*)<br>EN 60921/A1:1992*) | IEC 921:1988        | DIN EN 60921<br>(VDE 0712 Teil 11):1993-04*)       | VDE 0712 Teil 11                       |
| EN 60922:1991                         | IEC 922:1989        | DIN VDE 0712-12<br>(VDE 0712 Teil 12):1992-12      | VDE 0712 Teil 12                       |
| EN 60926:1996*)                       | IEC 926:1995        | -                                                  | -                                      |
| *) nicht übereinstimmend              |                     |                                                    |                                        |

## Änderungen

Gegenüber der Ausgabe September 1994 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- EN 60923:1996 übernommen.

## Frühere Ausgaben

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

DIN EN 60923 (VDE 0712 Teil 13):1994-09.

**Nationaler Anhang NA** (informativ)**Literaturhinweise**

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DIN EN 60188<br>(VDE 0715 Teil 4)     | Quecksilberdampf-Hochdrucklampen (IEC 188 (1974 – 2. Ausgabe + A1:1976 + A2:1979 + A3:1984 + A4:1988 + A5:1991, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60188:1988 + A1:1990 + A5:1993                                                                                                                            |
| DIN EN 60192<br>(VDE 0715 Teil 3)     | Natriumdampf-Niederdrucklampen (IEC 192:1973 + A1:1979 + A2:1988 + A3:1992 + A4:1993 + A5:1994); Deutsche Fassung EN 60192:1993 + A4:1995 + A5:1995                                                                                                                                                         |
| DIN EN 60662                          | Natriumdampf-Hochdrucklampen (IEC 662:1980 einschließlich A1:1986, A2:1987, A3:1990, A4:1992 + A5:1993, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60662:1993 + A4:1994 + A5:1994                                                                                                                                    |
| DIN EN 60921<br>(VDE 0712 Teil 11)    | Entladungslampenzubehör – Vorschaltgeräte für röhrenförmige Leuchtstofflampen – Anforderungen an die Arbeitsweise (IEC 921:1988 + Corrigendum April 1989 + A1:1990, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60921:1991 + A1:1992                                                                                  |
| DIN EN 61000-3-2<br>(VDE 0838 Teil 2) | Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 3: Grenzwerte – Hauptabschnitt 2: Grenzwerte für Spannungsschwankungen und Flicker in Niederspannungsnetzen für Geräte mit einem Eingangsstrom $\leq 16$ A (IEC 1000-3-3:1994); Deutsche Fassung EN 61000-3-3:1995                                          |
| E DIN IEC 662/A1                      | Natriumdampf-Hochdrucklampen – Änderungen zu IEC 662:1980 (Stand 1990) – Identisch mit IEC 34A(CO)591, 596, 605 und 618 sowie IEC 34A(Sec)433 und 436                                                                                                                                                       |
| 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 |
| DIN VDE 0712-12<br>(VDE 0712 Teil 12) | Entladungslampenzubehör – Vorschaltgeräte für Entladungslampen (ausgenommen röhrenförmige Leuchtstofflampen) – Allgemeine und Sicherheits-Anforderungen (IEC 922:1989 + A1:1990); Deutsche Fassung EN 60922:1991 + A1:1992                                                                                  |

Zurückgezogen: 2002-05

EUROPÄISCHE NORM  
EUROPEAN STANDARD  
NORME EUROPÉENNE

EN 60923

Mai 1996

ICS 29.140.30

Ersatz für EN 60923:1991

Deskriptoren: Leuchtenzubehör, Entladungslampe, Quecksilberdampf Lampe, Natriumdampf Lampe, Referenzvorschaltgerät, elektrisches Merkmal, Merkmal der Arbeitsweise, Aufschrift

Deutsche Fassung

Geräte für Lampen  
**Vorschaltgeräte für Entladungslampen**  
(ausgenommen röhrenförmige Leuchtstofflampen)  
Anforderungen an die Arbeitsweise  
(IEC 923:1995)

Auxiliaries for lamps  
Ballasts for discharge lamps  
(excluding tubular fluorescent lamps)  
Performance requirements  
(IEC 923: 1995)

Appareils auxiliaires pour lampes  
Ballasts pour lampes à décharge  
(à l'exclusion des lampes tubulaires à fluorescence)  
Prescriptions de performance  
(CEI 923: 1995)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 1995-09-20 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

Der Text des Schriftstücks 34C/312 + 312A/FDIS, zukünftige Änderung zu IEC 923:1988, ausgearbeitet von dem SC 34C „Auxiliaries for discharge lamps“ des IEC/TC 34 „Lamps and related equipment“, wurde der IEC-CENELEC Parallelen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 1995-09-20 als Änderung A3 zu EN 60923:1991 angenommen.

Der Text dieses Schriftstücks wurde im Oktober 1995 von der IEC zusammen mit dem Text der IEC 923:1988 und deren Änderungen 1:1990 und 2:1994 als zweite Ausgabe der IEC 923 veröffentlicht. Laut Beschluß des Technischen Büros von CENELEC wurde die Annahme von EN 60923:1991/A3 in die Annahme einer neuen EN 60923 umgewandelt.

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): 1996-07-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 1996-07-01

Anhänge, die als „normativ“ bezeichnet sind, gehören zum Norminhalt.

In dieser Norm sind die Anhänge A, B, C, D und ZA normativ.

Der Anhang ZA wurde von CENELEC hinzugefügt.

## Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 923:1995 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

ANMERKUNG: Redaktionelle Änderungen des englischen Textes der IEC 923:1995:  
Unterabschnitt 4.2 und Tabelle 1 sind zu streichen.

**Inhalt**

|                                                                                                                                                                                | Seite |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Einführung .....                                                                                                                                                               | 4     |
| <b>HAUPTABSCHNITT 0 – ALLGEMEINE ANFORDERUNGEN</b> .....                                                                                                                       | 4     |
| 1 Anwendungsbereich .....                                                                                                                                                      | 4     |
| 2 Definitionen .....                                                                                                                                                           | 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 .....                                                                                                                                                              | 5     |
| 8 Kurvenform des Stromes .....                                                                                                                                                 | 5     |
| 9 Magnetische Abschirmung .....                                                                                                                                                | 6     |
| 10 Startgeräte .....                                                                                                                                                           | 6     |
| <b>HAUPTABSCHNITT 1 – ELEKTRISCHE ANFORDERUNGEN AN VORSCHALTGERÄTE FÜR QUECKSILBERDAMPF-HOCHDRUCKLAMPEN</b> .....                                                              | 7     |
| 11 Einstellung des Vorschaltgerätes .....                                                                                                                                      | 7     |
| 12 Kurzschlußstrom .....                                                                                                                                                       | 7     |
| 13 Leerspannung (niedrigste Spannung für stabilen Betrieb) .....                                                                                                               | 7     |
| <b>HAUPTABSCHNITT 2 – ELEKTRISCHE ANFORDERUNGEN AN VORSCHALTGERÄTE FÜR NATRIUMDAMPF-NIEDERDRUCKLAMPEN</b> .....                                                                | 7     |
| 14 Einstellung des Vorschaltgerätes .....                                                                                                                                      | 7     |
| 15 Kurzschlußstrom und Anlaufbedingungen .....                                                                                                                                 | 8     |
| 16 Leerspannung (kleinste Spannung für stabilen Betrieb) .....                                                                                                                 | 8     |
| <b>HAUPTABSCHNITT 3 – ELEKTRISCHE ANFORDERUNGEN AN VORSCHALTGERÄTE FÜR HALOGEN-METALLDAMPFLAMPEN</b> .....                                                                     | 8     |
| 17 Einstellung des Vorschaltgerätes .....                                                                                                                                      | 8     |
| 18 Kurzschlußstrom und Anlaufbedingungen .....                                                                                                                                 | 8     |
| 19 Leerspannung (kleinste Spannung für stabilen Betrieb) .....                                                                                                                 | 8     |
| <b>HAUPTABSCHNITT 4 – ELEKTRISCHE ANFORDERUNGEN AN VORSCHALTGERÄTE FÜR NATRIUMDAMPF-HOCHDRUCKLAMPEN</b> .....                                                                  | 9     |
| 20 Einstellung des Vorschaltgerätes .....                                                                                                                                      | 9     |
| 21 Kurzschlußstrom .....                                                                                                                                                       | 9     |
| 22 Leerspannung .....                                                                                                                                                          | 9     |
| Bild 1: Messung der Kurvenform des Stromes .....                                                                                                                               | 10    |
| Bild 2: Schaltung für die Prüfung von Vorschaltgeräten für Natriumdampf-Niederdrucklampen .....                                                                                | 10    |
| Bild 3: Empfohlene Schaltung zur Messung des Spannungs-Strom-Verhältnisses vom Referenzvorschaltgerät .....                                                                    | 11    |
| Bild 4: Empfohlene Schaltung für die Bestimmung des Leistungsfaktors vom Referenzvorschaltgerät .....                                                                          | 11    |
| Bild 5: Empfohlene Schaltung für die Auswahl von Referenzlampen .....                                                                                                          | 11    |
| <b>Anhang A</b> (normativ) Referenzvorschaltgeräte .....                                                                                                                       | 12    |
| <b>Anhang B</b> (normativ) Referenzlampen .....                                                                                                                                | 14    |
| <b>Anhang C</b> (normativ) Allgemeine Anforderungen für Prüfungen .....                                                                                                        | 15    |
| <b>Anhang D</b> (normativ) Erläuterungen zu Messungen zur Einstellung von Vorschaltgeräten und der Kurvenform von Lampenbetriebsströmen mit Natriumdampf-Hochdrucklampen ..... | 16    |
| <b>Anhang ZA</b> (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen .....                                  | 18    |