

	DIN VDE 0100-799 (VDE 0100-799)	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 91.160.20

Einsprüche bis 2007-01-31

Entwurf

**Errichten von Niederspannungsanlagen –
Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art –
Teil 799: Lichtwerbeanlagen mit einer Bemessungs-Ausgangs-Leerlaufspannung
bis 1 000 V mit Leuchtröhren- und/oder LED-Aus/-Beleuchtung**

Low-voltage installations –
Requirements for special installations or locations –
Part 799: Lighting installations for advertising with a rated output voltage not exceeding 1 000 V
with luminous-discharge-tubes and/or illuminations by LEDs

Installations électriques à basse tension –
Règles pour les installations et emplacements spéciaux –
Partie 799: Installations d'éclairage à des fins publicitaire à une tension de sortie à vide ne
dépassant pas 1 000 V avec tubes lumineux à décharge fonctionnant et/on DELs lumineux

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

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

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise als Datei per E-Mail an **dke@vde.com** in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter **www.dke.de/stellungnahme** abgerufen werden
- oder in Papierform an die DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE, Stresemannallee 15, 60596 Frankfurt am Main.

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

Gesamtumfang 18 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE

– Entwurf –

E DIN VDE 0100-799 (VDE 0100-799):2006-10

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm gilt ab ...

Vorwort

Für diesen Norm-Entwurf ist das nationale Arbeitsgremium UK 221.2 „Schutz gegen thermische Auswirkungen/Sachschutz“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE (<http://www.dke.de>) zuständig. Die Sacharbeit wurde im AK 221.2.6 „Leuchtröhrengeräte und Leuchtröhrenanlagen“ geleistet.

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.

Dieser Norm-Entwurf dient der Meinungsbildung für das weitere deutsche Vorgehen bei IEC und/oder CENELEC.

Für Lichtwerbeanlagen mit LEDs und/oder LED-Modulen gelten insbesondere die Abschnitte 799.2.2.2, 799.2.2.3, 799.2.3.4, 799.482.X1, 799.482.X2, 799.522.6.1, 799.524.3, 799.525.1, 799.526.5.2, 799.55.X6, 799.55.Y1.

Inhalt

	Seite
Einleitung	4
799.1 Anwendungsbereich und normative Verweisungen	5
799.2 Begriffe	6
799.41 Schutz gegen elektrischen Schlag	9
799.412 Schutz gegen elektrischen Schlag unter normalen Bedingungen (Schutz gegen direktes Berühren oder Basisschutz)	9
799.42 Schutz gegen thermische Auswirkungen	9
799.421 Allgemeine Anforderungen	9
799.482 Brandschutz bei besonderen Risiken oder Gefahren	10
799.51 Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel	11
799.514 Kennzeichnung	11
799.52 Kabel- und Leitungsanlagen	11
799.521 Arten von Kabel- und Leitungsanlagen	11
799.522 Auswahl und Errichtung nach den Umgebungseinflüssen	12
799.524 Mindestquerschnitte von Leitern	12
799.525 Spannungsfall in Verbraucheranlagen	13
799.526 Elektrische Verbindungen	13
799.55 Sonstige elektrische Betriebsmittel	13
799.61 Erstprüfungen	16
799.611 Besichtigen	16
799.612 Erproben und Messen	16
 Bild 1 – Beispiel eines von innen ausgeleuchteten Buchstaben-/Zeichengehäuses	 16
Bild 2 – Beispiel für eine typische Leuchtröhre, deren Elektroden durch eine Metallwand geführt werden	17
Bild 3 – Beispiel eines von innen ausgeleuchteten Buchstaben-/Zeichengehäuses	17
Bild 4 – Schaltung für konstante LED-Spannung	18
Bild 5 – Schaltung für den konstanten LED-Strom	18
Bild 6 – Schaltung für konstanten LED-Strom	18
 Tabelle 1 – Luft- und Kriechstrecken	 10
Tabelle 2 – Abstand zwischen den Leitungshalterungen	12

Einleitung

Die Anforderungen dieses Teils der Reihe DIN VDE 0100 (VDE 0100) ändern oder ersetzen einige der allgemeinen Anforderungen der Reihe DIN VDE 0100 (VDE 0100).

Die Abschnittsnummerierung des Teils 799 richtet sich nach dem Schema und entsprechenden Verweisen der DIN VDE 0100 (VDE 0100).

Die nach der Abschnittsnummer 799 aufgeführten Nummern entsprechen den Teilen, Kapiteln oder Abschnitten der Reihe DIN VDE 0100 (VDE 0100).

Fehlende Verweise auf einen Teil oder einen Abschnitt bedeuten, dass die allgemeinen Anforderungen der Reihe DIN VDE 0100 (VDE 0100) anzuwenden sind.

799.1 Anwendungsbereich und normative Verweisungen

799.1.11 Anwendungsbereich

Diese Norm legt Anforderungen für die Planung, Herstellung, Errichtung, Prüfung und Wartung von Lichtwerbeanlagen aller Art und Größe mit einer Bemessungs-Ausgangs-Leerlaufspannung von bis zu 1 000 V, einschließlich der elektrischen Bauteile und Verdrahtungen fest.

Die Norm gilt für Anlagen, die der Lichtwerbung, Lichtkunst und/oder Dekoration dienen. Diese Anlagen dürfen ortsfest oder ortsveränderlich, von einer Niederspannungs- oder Kleinspannungsstromquelle in Form eines Transformators, Wechselrichters oder Konverters versorgt sein. Als Lichtquellen dienen ausschließlich Leuchtröhren, LEDs und LED-Module.

799.1.12 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente 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).

DIN EN 50107-1 (VDE 0128-1):2003-06, *Leuchtröhrengeräte und Leuchtröhrenanlagen mit einer Leerlaufspannung über 1 kV, aber nicht über 10 kV – Teil 1: Allgemeine Anforderungen; Deutsche Fassung EN 50107-1:2002.*

DIN EN 50107-2 (VDE 0128-2):2005-09, *Leuchtröhrengeräte und Leuchtröhrenanlagen mit einer Leerlaufspannung über 1 kV, aber nicht über 10 kV – Teil 2: Anforderungen an Erdschluss-Schutzeinrichtungen und Leerlauf-Schutzeinrichtungen; Deutsche Fassung EN 50107-2:2005.*

DIN EN 50143 (VDE 0283-1):2004-02, *Leitungen für Leuchtröhrengeräte und Leuchtröhren-Anlagen mit einer Leerlaufspannung von über 1 kV, aber nicht über 10 kV; Deutsche Fassung EN 50143:1997 + A1:2003.*

DIN EN 60352-2:2002-10, *Lötfreie elektrische Verbindungen – Teil 2: Crimpverbindungen – Allgemeine Anforderungen, Prüfverfahren und Anwendungshinweise (IEC 60352-2:1990 + A1:1996 + A2:2002); Deutsche Fassung EN 60352-2:1994 + A1:1997 + A2:2002.*

DIN EN 60529 (VDE 0470-1):2000-09, *Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code) (IEC 60529:1989 + A1:1999); Deutsche Fassung EN 60529:1991 + A1:2000.*

Normen der Reihe DIN EN 60598 (VDE 0711), *Leuchten – (IEC 60598); Deutsche Fassung EN 60598.*

DIN EN 60664-1 (VDE 0110-1):2003-11, *Isolationskoordination für elektrische Betriebsmittel in Niederspannungsanlagen – Teil 1: Grundsätze, Anforderungen und Prüfungen (IEC 60664-1:1992 + A1:2000 + A2:2002); Deutsche Fassung EN 60664-1:2003.*

Normen der Reihe DIN EN 60998 (VDE 0613), *Verbindungsmaterial für Niederspannungs-Stromkreise für Haushalt und ähnliche Zwecke – (IEC 60998); Deutsche Fassung EN 60998.*

Normen der Reihe DIN EN 60999 (VDE 0609), *Verbindungsmaterial – Elektrische Kupferleiter; Sicherheitsanforderungen für Schraubklemmstellen und schraubenlose Klemmstellen – (IEC 60999); Deutsche Fassung EN 60999.*

DIN EN 61050 (VDE 0713-6):1994-12, *Transformatoren mit einer Leerspannung über 1 000 V für Leuchtröhren (allgemein Neontransformatoren genannt) – Allgemeine und Sicherheits-Anforderungen (IEC 61050:1991 + Corrigendum:1992-03, modifiziert); Deutsche Fassung EN 61050:1994.*

DIN EN 61140 (VDE 0140-1):2003-08, *Schutz gegen elektrischen Schlag – Gemeinsame Anforderungen für Anlagen und Betriebsmittel (IEC 61140:2001); Deutsche Fassung EN 61140:2002.*

DIN EN 61210 (VDE 0613-6):1995-09, *Verbindungsmaterial – Flachsteckverbindungen für elektrische Kupferleiter – Sicherheitsanforderungen (IEC 61210:1993, modifiziert); Deutsche Fassung EN 61210:1995.*

– Entwurf –

E DIN VDE 0100-799 (VDE 0100-799):2006-10

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 61347-2-10 (VDE 0712-40):2001-12, *Geräte für Lampen – Teil 2-10: Besondere Anforderungen an elektronische Wechselrichter und Konverter für Hochfrequenzbetrieb von röhrenförmigen Kaltstart-Entladungslampen (Neonröhren) (IEC 61347-2-10:2000); Deutsche Fassung EN 61347-2-10:2001.*

DIN EN 61984 (VDE 0627):2002-09, *Steckverbinder – Sicherheitsanforderungen und Prüfungen (IEC 61984:2001); Deutsche Fassung EN 61984:2001.*

Normen der Reihe DIN ISO 3864, *Graphische Symbole – Sicherheitsfarben und Sicherheitszeichen – (ISO/DIS 3864).*

Normen der Reihe DIN VDE 0100 (VDE 0100), *Errichten von Niederspannungsanlagen (bisher verwendete Haupttitel: Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1 000 V und Elektrische Anlagen von Gebäuden); Deutsche Fassung HD 60364.*

DIN VDE 0100-200 (VDE 0100-200):1998-06, *Elektrische Anlagen von Gebäuden – Teil 200: Begriffe.*

DIN VDE 0100-520 (VDE 0100-520):2003-06, *Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 5: Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel – Kapitel 52: Kabel- und Leitungsanlagen (IEC 60364-5-52:1993, modifiziert); Deutsche Fassung HD 384.5.52 S1:1995 + A1:1998.*

E DIN EN 60352-2:2005-02, *Lötfreie elektrische Verbindungen – Teil 2: Crimpverbindungen - Allgemeine Anforderungen, Prüfverfahren und Anwendungshinweise (IEC 48B/1474/CDV:2004); Deutsche Fassung prEN 60352-2:2004.*

E DIN EN 61347-2-13 (VDE 0712-43):2004-11, *Geräte für Lampen – Teil 2-13: Besondere Anforderungen an gleich- oder wechselstromversorgte elektronische Betriebsgeräte für LED-Module (IEC 34C/648/CDV:2004); Deutsche Fassung prEN 61347-2-13:2004.*

E DIN IEC 60364-6 (VDE 0100-600):2004-08, *Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 6: Prüfungen (IEC 64/1386/CD:2004).*

E DIN IEC 60838-2-2 (VDE 0616-6):2004-12, *Sonderfassungen – Teil 2: Besondere Anforderungen – Hauptabschnitt 2: Verbinder für LED-Module (IEC 34B/1178/CD:2004).*

E DIN IEC 62031 (VDE 0715-5):2005-09, *LED-Module für Allgemeinbeleuchtung – Sicherheitsanforderungen (IEC 34A/1144/CD:2005).*

E DIN IEC 62384 (VDE 0712-26):2004-02, *Gleich- oder wechselstromversorgte elektronische Geräte für LED-Module – Anforderungen an die Arbeitsweise (IEC 34C/620/CD:2003).*

E DIN VDE 0606-200/A1 (VDE 0606-200/A1):2004-12, *Installationssteckverbinder für dauerhafte Verbindungen in festen Installationen.*

IEV 421, Internationales Elektrotechnisches Wörterbuch - Kapitel 421: *Transformatoren und Drosselspulen; Identisch mit IEC 60050-421:1990*

799.2 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die allgemeinen Begriffe aus DIN VDE 0100-200 (VDE 0100-200) zusammen mit den folgenden Begriffen:

799.2.1 Allgemeines

799.2.1.1

Bemessungs-Ausgangs-Leerlaufspannung

höchste Bemessungsspannung zwischen den Klemmen der Ausgangswicklung(en) eines Transformators, Konverters oder Wechselrichters, der an Bemessungsspannung bei Bemessungsfrequenz angeschlossen ist und keine Last im Ausgangskreis aufweist