DEUTSCHE NORM *Entwurf* Oktober 2007

DIN IEC 62442-1
(VDE 0712-28)

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 17.220.20; 29.140.99

Einsprüche bis 2007-11-30

Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 50294
(VDE 0712-294):2003-06

Entwurf

Geräte für Lampen –
Teil 1: Vorschaltgeräte für Leuchtstofflampen –
Messverfahren zur Bestimmung der Gesamteingangsleistung von Vorschaltgerät-Lampe-Schaltungen
(IEC 34C/801/CD:2007)

Lamp controlgear –
Part 1: Ballasts for fluorescent lamps –
Method of measurement to determine total input power of ballast lamp circuits
(IEC 34C/801/CD:2007)

Appareillages de lampes –
Partie 1: Ballasts pour lampes fluorescentes –
Méthode de mesure pour la détermination de la puissance d’entrée totale des circuits ballasts/lampes
(CEI 34C/801/CD:2007)

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 28 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE
Normenausschuss Lichttechnik (FNL) im DIN

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN IEC 62442-1:2007-10

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm gilt ab ...

Nationales Vorwort

Das internationale Dokument IEC 34C/801/CD:2007 „Lamp controlgear – Part 1: Ballasts for fluorescent lamps – Method of measurement to determine total input power of ballast lamp circuits“ (CD, en: Committee Draft) ist unverändert in diesen Norm-Entwurf übernommen worden. Dieser Norm-Entwurf enthält eine noch nicht autorisierte deutsche Übersetzung.

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung des CD entsprechend der diesbezüglich durch die IEC erteilten Erlaubnis beigefügt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen IEC-Text.

Das internationale Dokument wurde vom SC 34C „Auxiliaries for lamps“ der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) erarbeitet und den nationalen Komitees zur Stellungnahme vorgelegt.

Die IEC und das Europäische Komitee für Elektrotechnische Normung (CENELEC) haben vereinbart, dass ein auf IEC-Ebene erarbeiteter Entwurf für eine Internationale Norm zeitgleich (parallel) bei IEC und CENELEC zur Umfrage (CDV-Stadium) und Abstimmung als FDIS (en: Final Draft International Standard) bzw. Schluss-Entwurf für eine Europäische Norm gestellt wird, um eine Beschleunigung und Straffung der Normungsarbeit zu erreichen. Dokumente, die bei CENELEC als Europäische Norm angenommen und ratifiziert werden, sind unverändert als Deutsche Normen zu übernehmen.

Da der Abstimmungszeitraum für einen FDIS bzw. Schluss-Entwurf prEN nur 2 Monate beträgt, und dann keine sachlichen Stellungnahmen mehr abgegeben werden können, sondern nur noch eine „JA/NEIN“-Entscheidung möglich ist, wobei eine „NEIN“-Entscheidung fundiert begründet werden muss, wird bereits der CD als DIN-Norm-Entwurf veröffentlicht, um die Stellungnahmen aus der Öffentlichkeit frühzeitig berücksichtigen zu können.

Für diesen Norm-Entwurf 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.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 50294 (VDE 0712-294):2003-06 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

a) Der Text der Europäischen Norm wurde redaktionell auf die zukünftige Internationale Norm angepasst.

b) Abschnitt 2: Bei den normativen Verweisungen wurden die entprechenden IEC-Publikationen aufgeführt.

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 in Tabelle NA.1 wiedergegeben.

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN IEC 62442-1:2007-10

Tabelle NA.1

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 60081:1998 + A1:2002 + A2:2003 + A3:2005	IEC 60081:1997 + A1:2000, mod. + A2:2003 + A3:2005	DIN EN 60081:2006-05	–
EN 60901:1996 + A1:1997 + A2:2000 + A3:2004	IEC 60901:1996 + A1:1997 + A2:2000 + A3:2004	DIN EN 60901:2004-12	–
EN 60920:1991	IEC 60920:1990	DIN EN 60920 (VDE 0712-10):1993-04	VDE 0712-10
EN 60920:1991/ A1:1993	IEC 60920:1990/ A1:1993	DIN EN 60920/A1 (VDE 0712-10/A1):1997-12	VDE 0712-10/A1
–	–	DIN EN 60920/A1 Berichtigung 1 (VDE 0712-10/A1 Berichtigung 1): 1999-06	VDE 0712-10/A1 Berichtigung 1
EN 60920:1991/ A2:1996	IEC 60920:1990/ A2:1995	DIN EN 60920/A2 (VDE 0712-10/A2):1997-06	VDE 0712-10/A2
EN 60921:1991 + A1:1992	IEC 60921:1988 + Corrigendum April 1989 + A1:1990, mod.	DIN EN 60921 (VDE 0712-11):1993-04	VDE 0712-11
EN 60921:2004 + A1:2006	IEC 60921:2004 + A1:2006	DIN EN 60921 (VDE 0712-11):2007-01	VDE 0712-11
EN 60928:1995 + A1:1999	IEC 60928:1995 + A1:1999	DIN EN 60928 (VDE 0712-22):2000-04	VDE 0712-22
EN 60929:1992	IEC 60929:1990 + Corrigendum Juni 1991	DIN EN 60929 (VDE 0712-23):1995-04	VDE 0712-23
EN 60929:2006	IEC 60929:2006	DIN EN 60929 (VDE 0712-23):2006-11	VDE 0712-23
CENELEC-Corrigendum Dezember 2006 zu EN 60929:2006	–	DIN EN 60929 Berichtigung 1 (VDE 0712-23 Berichtigung 1): 2007-04	VDE 0712-23 Berichtigung 1
EN 61347-1:2001	IEC 61347-1:2000 (Ersatz für IEC 60920 und IEC 60928)	DIN EN 61347-1 (VDE 0712-30):2001-12	VDE 0712-30
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 61347-2-3:2001 + Corrigendum Juli 2003 + A1:2004 + A2:2006	IEC 61347-2-3:2000 + A1:2004 + A2:2006 (Ersatz für IEC 60928)	DIN EN 61347-2-3 (VDE 0712-33):2006-08	VDE 0712-33
EN 61347-2-8:2001 + Corrigendum Juli 2003 + A1:2006	IEC 61347-2-8:2000 + A1:2006 (Ersatz für IEC 60920)	DIN EN 61347-2-8 (VDE 0712-38):2006-09	VDE 0712-38

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN IEC 62442-1:2007-10

Nationaler Anhang NB
(informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 60081:2006-05, *Zweiseitig gesockelte Leuchtstofflampen – Anforderungen an die Arbeitsweise (IEC 60081:1997 + A1:2000, modifiziert + A2:2003 + A3:2005); Deutsche Fassung EN 60081:1998 + A1:2002 + A2:2003 + A3:2005*

DIN EN 60901:2004-12, *Einseitig gesockelte Leuchtstofflampen – Anforderungen an die Arbeitsweise (IEC 60901:1996 + A1:1997 + A2:2000 + A3:2004); Deutsche Fassung EN 60901:1996 + A1:1997 + A2:2000 + A3:2004*

DIN EN 60920 (VDE 0712-10):1993-04, *Vorschaltgeräte für röhrenförmige Leuchtstofflampen – Allgemeine und Sicherheits-Anforderungen (IEC 60920:1990); Deutsche Fassung EN 60920:1991*

DIN EN 60920/A1 (VDE 0712-10/A1):1997-12, *Vorschaltgeräte für röhrenförmige Leuchtstofflampen – Allgemeine und Sicherheitsanforderungen (IEC 60920:1990/A1:1993); Deutsche Fassung EN 60920:1991/A1:1993*

DIN EN 60920/A1 Berichtigung 1 (VDE 0712-10/A1 Berichtigung 1):1999-06, *Berichtigungen zu DIN EN 60920/A1 (VDE 0712-10/A1):1997-12*

DIN EN 60920/A2 (VDE 0712-10/A2):1997-06, *Vorschaltgeräte für röhrenförmige Leuchtstofflampen – Allgemeine und Sicherheitsanforderungen (IEC 60920:1990/A2:1995); Deutsche Fassung EN 60920:1991/A2:1996*

DIN EN 60921 (VDE 0712-11):1993-04, *Entladungslampenzubehör – Vorschaltgeräte für röhrenförmige Leuchtstofflampen – Anforderungen an die Arbeitsweise (IEC 60921:1988 + Corrigendum April 1989 + A1:1990, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60921:1991 + A1:1992*

DIN EN 60921 (VDE 0712-11):2007-01, *Vorschaltgeräte für röhrenförmige Leuchtstofflampen – Anforderungen an die Arbeitsweise (IEC 60921:2004 + A1:2006); Deutsche Fassung EN 60921:2004 + A1:2006*

DIN EN 60928 (VDE 0712-22):2000-04, *Geräte für Lampen – Wechselstromversorgte elektronische Vorschaltgeräte für röhrenförmige Leuchtstofflampen – Allgemeine und Sicherheitsanforderungen (IEC 60928:1995 + A1:1999); Deutsche Fassung EN 60928:1995 + A1:1999*

DIN EN 60929 (VDE 0712-23):1995-04, *Wechselstromversorgte elektronische Vorschaltgeräte für röhrenförmige Leuchtstofflampen – Anforderungen an die Arbeitsweise (IEC 60929:1990 + Corrigendum Juni 1991); Deutsche Fassung EN 60929:1992*

DIN EN 60929 (VDE 0712-23):2006-11, *Wechselstromversorgte elektronische Vorschaltgeräte für röhrenförmige Leuchtstofflampen – Anforderungen an die Arbeitsweise (IEC 60929:2006); Deutsche Fassung EN 60929:2006*

DIN EN 60929 Berichtigung 1 (VDE 0712-23 Berichtigung 1):2007-04, *Berichtigungen zu DIN EN 60929 (VDE 0712-23):2006-11 (CENELEC-Corrigendum Dezember 2006 zu EN 60929:2006)*

DIN EN 61347-1 (VDE 0712-30):2001-12, *Geräte für Lampen – Teil 1: Allgemeine und Sicherheits-anforderungen (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)*

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN IEC 62442-1:2007-10

DIN EN 61347-2-3 (VDE 0712-33):2006-08, *Geräte für Lampen – Teil 2-3: Besondere Anforderungen an wechselstromversorgte elektronische Vorschaltgeräte für Leuchtstofflampen (IEC 61347-2-3:2000 + A1:2004 + A2:2006); Deutsche Fassung EN 61347-2-3:2001 + Corrigendum Juli 2003 + A1:2004 + A2:2006*

DIN EN 61347-2-8 (VDE 0712-38):2006-09, *Geräte für Lampen – Teil 2-8: Besondere Anforderungen an Vorschaltgeräte für Leuchtstofflampen (IEC 61347-2-8:2000 + A1:2006);*
Deutsche Fassung EN 61347-2-8:2001 + Corrigendum Juli 2003 + A1:2006

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN IEC 62442-1:2007-10

Geräte für Lampen – Teil 1: Vorschaltgeräte für Leuchtstofflampen – Messverfahren zur Bestimmung der Gesamteingangsleistung von Vorschaltgerät-Lampe-Schaltungen

Inhalt

Seite

Vorwort ... 7

1 Anwendungsbereich ... 8

2 Normative Verweisungen ... 8

3 Begriffe ... 8

4 Allgemeines ... 10

4.1 Anwendbarkeit ... 10

4.2 Angabe des Lichtstromfaktors von Vorschaltgeräten ... 10

4.3 Steuerbare Vorschaltgeräte ... 10

4.4 Vorschaltgerät für mehrere Lampentypen ... 10

4.5 Messgenauigkeit ... 10

4.6 Prüfmuster ... 10

4.7 Anzahl der Prüfmuster ... 11

5 Verfahren zur Messung der Gesamteingangsleistung einer Vorschaltgerät-Lampe-Schaltung ... 11

5.1 Korrektur des Lichtstromfaktors von Vorschaltgeräten ... 11

5.2 Messverfahren ... 11

5.3 Vorschaltgerät-Lampe-Schaltungen mit induktiven Vorschaltgeräten ... 11

5.4 Vorschaltgerät-Lampe-Schaltungen mit wechselstromversorgten elektronischen Vorschaltgeräten ... 12

Bild 1 – Seitenansicht des Systems für die Messung des Lichtstromes ... 14

Bild 2 – Draufsicht auf das System für die Messung des Lichtstromes ... 15

Bild 3 – Anordnung von Lampe und Photoelement ... 16

Bild 4 – Prüfschaltung für Vorschaltgerät-Lampe-Schaltung mit induktivem Vorschaltgerät ... 16

Bild 5 – Prüfschaltung für Vorschaltgerät-Lampe-Schaltung mit wechselstromversorgtem elektronischem Vorschaltgerät ... 17

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN IEC 62442-1:2007-10

Vorwort

Diese Internationale Norm wurde auf der Grundlage eines Messverfahrens für die Gesamteingangsleistung von Vorschaltgerät-Lampe-Schaltungen erstellt, um ein gemeinsames internationales Klassifikationssystem zu unterstützen.

Die gemessene Gesamteingangsleistung, die verschiedene Lichtstromfaktoren der Vorschaltgeräte in unterschiedlichen Schaltungen berücksichtigt, ist zur Anwendung für die Klassifikation von Vorschaltgerät-Lampe-Schaltungen vorgesehen.

In einer zukünftigen Ausgabe dieser Internationalen Norm soll Folgendes berücksichtigt werden:

– Vorschaltgerät-Lampe-Schaltungen für Hochleistungsentladungslampen (HID);

– Lampenstromkreise mit Transformatoren oder Konvertern für Niederspannungs-Halogenlampen;

– Vorschaltgerät-Lampe-Schaltungen für stabförmige Lampenbauformen und einseitig gesockelte (kompakte) Lampen, die gegenwärtig in dieser Internationalen Norm nicht behandelt werden.

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN IEC 62442-1:2007-10

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm legt ein Messverfahren für die Gesamteingangsleistung von Vorschaltgerät-Lampe-Schaltungen fest, die mit ihrer (ihren) zugehörigen Leuchtstofflampe(n) betrieben werden. Die Norm gilt für Vorschaltgerät-Lampe-Schaltungen, die nur aus dem Vorschaltgerät und der (den) Lampe(n) aufgebaut sind.

ANMERKUNG Anforderungen an die Prüfung von einzelnen Vorschaltgeräten während der Herstellung werden nicht behandelt.

Es wird das Verfahren für die Messung der Gesamteingangsleistung für sämtliche Vorschaltgeräte festgelegt, die für die Anwendung im Haushalt und für gewerbliche Zwecke handelsüblich sind und mit folgenden Leuchtstofflampen betrieben werden:

– stabförmige Lampen mit einer Leistung ≥ 15 W;
– einseitig gesockelte (kompakte) Lampen mit einer Leistung ≥ 18 W;
– weitere Allgebrauchslampen.

Diese Internationale Norm gilt nicht für:

– Vorschaltgeräte, die Teil der Lampe sind;
– Vorschaltgerät-Lampe-Schaltungen mit in Reihe geschalteten Kondensatoren;
– steuerbare induktive Vorschaltgeräte;
– Leuchten, die von zusätzlichen optischen Leistungsaspekten beeinflusst werden.

2 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).

IEC 60081, *Double-capped fluorescent lamps – Performance specifications*

IEC 60901, *Single-capped fluorescent lamps – Performance requirements*

IEC 60920:1990, *Ballasts for tubular fluorescent lamps – General and safety requirements*

IEC 60921:1988, *Ballasts for tubular fluorescent lamps – Performance requirements*

IEC 60928:1995, *Auxiliaries for lamps – A.C. supplied electronic ballasts for tubular fluorescent lamps – General and safety requirements*

IEC 60929:1990, *A.C. supplied electronic ballasts for tubular fluorescent lamps – Performance requirements*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1
Nennwert
geeigneter gerundeter Wert einer Größe zur Bezeichnung oder Identifizierung eines Elements, einer Gruppe oder einer Einrichtung

3.2
Grenzwert
in einer Spezifikation angegebener zulässiger Größt- oder Kleinstwert einer Größe

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN IEC 62442-1:2007-10

3.3
Bemessungswert
Wert einer Größe eines Elements, einer Gruppe oder einer Einrichtung bei vorgegebenen Betriebsbedingungen. Der Wert und die Bedingungen sind in der zutreffenden Norm festgelegt oder vom Hersteller oder verantwortlichen Händler festgesetzt.

3.4
Vorschaltgerät
Gerät, das zwischen Einspeisung und einer oder mehreren Entladungslampen unter Verwendung einer Induktivität, Kapazität oder einer Kombination von Induktivität und Kapazität geschaltet wird und hauptsächlich dazu dient, den Strom der Lampe(n) auf einen geforderten Wert zu begrenzen. Das Vorschaltgerät kann aus einem oder mehreren Einzelteilen bestehen. Es darf auch Mittel zum Transformieren der Versorgungsspannung sowie Einrichtungen enthalten, die helfen, Startspannung und Vorheizstrom zu liefern, um Kaltstarts zu verhindern, den stroboskopischen Effekt zu vermindern, den Leistungsfaktor zu verbessern und/oder Funkstörungen zu unterdrücken.

3.5
wechselstromversorgtes elektronisches Vorschaltgerät
mit Netzspannung versorgter Wechselstrom-Wechselstrom-Wandler, der stabilisierende Elemente für Start und Betrieb einer oder mehrerer Leuchtstofflampen, im Allgemeinen mit Hochfrequenz, enthält

3.6
Leuchtstofflampe
Art der Quecksilberniederdruckentladungslampe, bei der der größte Teil des Lichts durch eine oder mehrere Leuchtstoffschichten abgegeben wird, die von der aus der Entladung resultierenden Ultraviolettstrahlung angeregt wird (werden)

3.7
Vorschaltgerät-Lampe-Schaltung
elektrischer Stromkreis oder ein Teil davon, der üblicherweise in eine Leuchte eingebaut ist. Er besteht aus dem Vorschaltgerät und der (den) Lampe(n).

3.8
Referenzvorschaltgerät
besonderes Vorschaltgerät, das als Vergleichsnormal für die Prüfung von Vorschaltgeräten und für die Auswahl von Referenzlampen gebaut wird. Es ist im Wesentlichen durch ein beständiges Spannungs-/Stromverhältnis bei seiner Bemessungsfrequenz gekennzeichnet, das kaum durch Änderungen von Strom, Temperatur und magnetischer Umgebung beeinflusst wird.

3.9
Referenzlampe
zur Prüfung von Vorschaltgeräten ausgewählte Lampe, die in Verbindung mit einem Referenzvorschaltgerät solche elektrischen Kenngrößen besitzt, die sehr nahe den Bemessungswerten liegen, die in der entsprechenden Lampennorm angegeben sind

3.10
Bemessungsspannung (eines Vorschaltgerätes)
Spannung, die vom Hersteller für ein bestimmtes Vorschaltgerät festgelegt wird und die für eine bestimmte Betriebsbedingung gilt (üblicherweise 230 V)

3.11
Bemessungsleistung (einer Lampe)
Leistung, angegeben in Watt, die vom Hersteller oder Lieferanten für einen bestimmten Lampentyp festgelegt wird, bei der die Lampe unter festgelegten Bedingungen betrieben wird

3.12
Lichtstromfaktor eines Vorschaltgerätes (BLF, ballast lumen factor)
Verhältnis des Lichtstromes der Referenzlampe bei Betrieb an dem zu prüfenden Vorschaltgerät bei seiner Bemessungsspannung zum Lichtstrom derselben Lampe bei Betrieb am entsprechenden Referenzvorschaltgerät, das mit seiner Bemessungsspannung und Bemessungsfrequenz gespeist wird

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN IEC 62442-1:2007-10