

	DIN EN IEC 62442-3 (VDE 0712-27)	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 „etx Elektrotechnik + Automation“ bekannt gegeben worden.	VDE

ICS 29.140.99

Einsprüche bis 2021-08-25

EntwurfVorgesehen als Ersatz für
DIN EN IEC 62442-3
(VDE 0712-27):2019-03

**Energieeffizienz von Lampenbetriebsgeräten –
Teil 3: Betriebsgeräte für Halogenlampen und LED-Lichtquellen –
Messverfahren zur Bestimmung des Wirkungsgrades des Betriebsgerätes
(IEC 34C/1512/CD:2020);
Text Deutsch und Englisch**

Energy performance of lamp controlgear –
Part 3: Controlgear for tungsten-halogen lamps and LED light sources –
Method of measurement to determine the efficiency of controlgear
(IEC 34C/1512/CD:2020);
Text in German and English

Performance énergétique des appareillages de lampes –
Partie 3: Appareillage de lampes tungstène-halogène et sources lumineuses à LED –
Méthode de mesure pour la détermination du rendement des appareillages
(IEC 34C/1512/CD:2020);
Texte en allemand et anglais

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2021-06-25 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

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

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an dke@vde.com möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an die DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE, Stresemannallee 15, 60596 Frankfurt am Main.

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

Gesamtumfang 33 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist

Nationales Vorwort

Das internationale Dokument IEC 34C/1512/CD:2020-10 "Energy performance of lamp controlgear – Part 3: Controlgear for tungsten-halogen lamps and LED light sources – Method of measurement to determine the efficiency of controlgear" (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 beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen IEC-Text.

Das internationale Dokument wurde vom IEC/SC 34C "Auxiliaries for lamps" der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) erarbeitet und unterliegt dem Copyright der IEC . Das Dokument wurde den nationalen Komitees zur Stellungnahme vorgelegt.

Die Internationale Elektrotechnische Kommission (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 FprEN nur 6 Wochen 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 dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium DKE/UK 521.3 "Geräte für Lichtquellen" der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DKE (www.dke.de) und DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf ein Dokument ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils aktuellste Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments.

Für den Fall einer datierten Verweisung im normativen Text bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe des Dokuments.

Der Zusammenhang der zitierten Dokumente mit den entsprechenden deutschen Dokumenten ergibt sich, soweit ein Zusammenhang besteht, grundsätzlich über die Nummer der entsprechenden IEC-Publikation. Beispiel: IEC 60068 ist als EN 60068 als Europäische Norm durch CENELEC übernommen und als DIN EN 60068 ins Deutsche Normenwerk aufgenommen.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. IEC ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Änderungen

Gegenüber **DIN EN IEC 62442-3 (VDE 0712-27):2019-03** wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Die Anforderungen wurden an die Erfordernisse von **IEC 63103**, *Lighting equipment – Non-active mode power measurement* angepasst.

Inhalt

Seite

Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	8
4 Allgemeines	11
4.1 Anwendbarkeit	11
4.2 Allgemeine Hinweise zu den Prüfungen	11
4.3 Steuerbare Betriebsgeräte	11
4.4 Messunsicherheit	11
4.5 Probenahme von Betriebsgeräten für die Prüfung	11
4.6 Anzahl der Prüfmuster	11
4.7 Stromversorgung	11
4.8 Wellenform der Versorgungsspannung	12
4.9 Ersatzlast	12
4.10 Thermoelement und Temperaturanzeige	12
4.11 Messgerätegenauigkeit	13
4.12 Messstromkreise	13
4.13 Mehrfach-Bemessungsversorgungsspannung	13
4.14 Mehrfach-Leistung-Betriebsgerät	13
4.15 Verbindungen mit Sensoren und Netzwerken	14
5 Verfahren zur Messung und Berechnung des Wirkungsgrades von Betriebsgeräten (Transformator, Konverter) für Halogen-Glühlampen und für LED-Lichtquellen	14
5.1 Messaufbau: Eingangs- und Ausgangsleistung	14
5.2 Berechnung des Wirkungsgrades von elektromagnetischen (Transformatoren) und elektronischen (Konvertern) Betriebsgeräten	15
5.3 Messaufbau: Eingangsleistung im lastfreien Zustand	15
5.4 (Netzwerk-)Bereitschaftsleistung von Konvertern – elektronischen Betriebsgeräten	15
5.5 Angaben von Zahlenwerten der Leistungsmessungen	15
6 Literaturhinweise	15

Bilder

Bild 1 – Aufbau zur Messung der Verlustleistung von elektromagnetischen Betriebsgeräten (Transformatoren) und der Eingangs- und Ausgangsleistung von Konvertern (elektronische Betriebsgeräte)	14
--	----

Tabellen

Tabelle 1 – Typische Nennwerte für die elektrische Versorgung einiger Regionen	12
--	----

Einleitung

Dieser Entwurf behandelt die Anwendung der Messverfahren für die nicht-aktive Leistungsaufnahme nach **IEC 63103**. **IEC 63103 Anhang A** enthält einen Leitfaden für Produktnormen. Dieser wurde im Hinblick auf Punkte bewertet, die im Rahmen der Überarbeitung der 62442-Reihe anwendbar sind.

Dabei wurde Folgendes festgestellt:

Stichprobengröße und Prüfmusterauswahl

Dies wird entweder in den **Abschnitten 4.7** (62442-1, 62442-2) oder **4.6** (62442 3) behandelt: ein Prüfmuster (mit typischen Eigenschaften).

Methode zur Ermittlung der nicht-aktiven Leistungsaufnahme aus den Stichprobenmessungen

Dies ist nicht anwendbar, da dafür der Stichprobenumfang größer als Eins sein müsste.

Behandlung von Messschwankungen der nicht-aktiven Leistungsaufnahme, die durch Schwankungen des Versorgungsspannungs- und Versorgungsfrequenzbereichs des Produkts verursacht werden

Dies wird entweder in **4.9** (62442-1), **4.8** (62442-2) oder **4.7** (62442-3) behandelt, wo festgelegt ist, dass grundsätzlich regionale Versorgungsspezifikationen befolgt werden müssen.

Kennzeichnung der nicht-aktiven Leistungsaufnahme auf dem Produkt oder Bereitstellung über Datenblätter

Da es sich um eine Messnorm handelt, fällt dies nicht in den Aufgabenbereich der 62442-Reihe; prinzipiell sind die Anforderungen an die Kennzeichnung/Bereitstellung von Informationen in den zugehörigen Produktarbeitsweisennormen festzulegen.

Darstellung von Daten zur nicht-aktiven Leistungsaufnahme (z. B. Einheiten und Auflösung der dargestellten Daten)

Die 62442 sollte in der Tat einen Hinweis darauf geben, mit welcher Genauigkeit/Dezimalstelle Ergebnisse aus Messungen extrahiert werden können; es wird vorgeschlagen, das Folgende in die **Abschnitte 5** aller Teile zu integrieren:

Angabe von Zahlenwerten von Leistungsmessungen

Messwerte von Leistungen müssen in $W(\text{att})$ unter der folgenden Auflösung erfolgen:

- 10 W und höher: ganze Zahlen
- bis zu 10 W: erste Dezimalstelle

Die Verwendung der Methode der direkten Zählerablesung, der Methode der durchschnittlichen Zählerablesung oder der Stichprobenmethode

Es wurde festgestellt, dass dies im Zusammenhang mit der **IEC 63103** abgedeckt ist und in der 62442-Reihe davon keine Abweichungen notwendig sind.

Erlaubte Abweichung/Toleranz zwischen dem Bemessungswert der nicht-aktiven Leistungsaufnahme und dem Messwert

Zur Prüfung der Übereinstimmung entsprechender Produktinformation/Kennzeichnung mit den gemessenen Werten wurde befunden, dass dies im Aufgabenbereich der Produktarbeitsweisennormen liegt.

Abweichungen von den in diesem Dokument [Anmerkung der deutschen Übersetzung: gemeint ist die IEC 63103] spezifizierten Testbedingungen

Es konnten keine entsprechenden Abweichungen festgestellt werden.

Auf o.g. Basis werden die nationalen Komitees gebeten, alternative Vorschläge zu diesen Punkten zu machen oder zusätzliche Punkte hinzuzufügen, soweit dies für die Aufnahme in die IEC 62442-Reihe als sinnvoll erachtet wird.

Es ist zu beachten, dass für die Arbeitsweisenorm für Leuchten IEC 62722-1 ein ähnlicher Entwurf erwartet wird.

**Energieeffizienz von Lampenbetriebsgeräten —
Teil 3: Betriebsgeräte für Halogenlampen und LED-Lichtquellen —
Messverfahren zur Bestimmung des Wirkungsgrades des Betriebsgerätes**

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil von IEC 62442 legt ein Messverfahren zur Ermittlung der Verlustleistung von elektromagnetischen Transformatoren sowie der Verlustleistung und der Bereitschaftsleistung von elektronischen Konvertern für Halogenglühlampen und LED-Lichtquellen fest.

Sie gilt für Betriebsgeräte, die für den Einsatz an DC-Spannungen bis zu 1 000 V und/oder AC-Spannungen bis zu 1 000 V bei 50 Hz oder 60 Hz geeignet sind.

Daneben wird ein Berechnungsverfahren für den Wirkungsgrad der erwähnten Betriebsgeräte für Halogenlampen bzw. LED-Lichtquellen festgelegt.

Dieses Dokument gilt für elektronische Betriebsgerät-Lampe-Schaltungen, die nur aus dem Betriebsgerät und der (den) Lampe(n) bzw. LED-Lichtquelle(n) aufgebaut sind.

Für Universalstromversorgungen wird nur der Teil für die Beleuchtung betrachtet.

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

Dieses Dokument legt das Verfahren für die Messung der Gesamteingangsleistung und der Bereitschaftsleistung sowie das Berechnungsverfahren zum Wirkungsgrad für sämtliche Betriebsgeräte fest, die für die Anwendung im Haushalt und für gewerbliche Zwecke handelsüblich sind und Halogenglühlampen und LED-Lichtquellen betreiben. Der Begriff „LED-Lichtquellen“ umfasst sowohl LED-Module als auch LED-Lampen.

Dieses Dokument gilt nicht für:

- Betriebsgeräte, die integrierter Bestandteil der Lampe sind (bzw. einer LED-Lichtquelle);
- Betriebsgeräte-Schaltungen mit in Reihe geschalteten Kondensatoren;
- steuerbare elektromagnetische Betriebsgeräte.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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 61047:2004, *DC or AC. supplied electronic step-down convertors for filament lamps – Performance requirements*

IEC 61347-1:2015, *Lamp controlgear – Part 1: General and safety requirements*

IEC 61347-2-2, *Lamp controlgear – Part 2-2: Particular requirements for d.c. or a.c. supplied electronic step-down convertors for filament lamps*

IEC 61347-2-13, *Lamp controlgear – Part 2-13: Particular requirements for d.c. or a.c. supplied electronic controlgear for LED modules*

IEC 61558-1, *Safety of power transformers, power supplies, reactors and similar products – Part 1: General requirements and tests*

IEC 61558-2-6, *Safety of transformers, reactors, power supply units and similar products for supply voltages up to 1 100 V – Part 2-6: Particular requirements and tests for safety isolating transformers and power supply units incorporating safety isolating transformers*

IEC 62301:2011, *Household electrical appliances – Measurement of standby power*

IEC Guide 115:2007, *Application of uncertainty of measurement to conformity assessment activities in the electrotechnical sector*

IEC 63103, *Lighting equipment - Non-active mode power measurement*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- IEC Electropedia: unter <http://www.electropedia.org/>
- ISO Online Browsing Platform: unter <http://www.iso.org/obp>

3.1

Nennwert

geeigneter ungefährender Wert einer Größe zur Bezeichnung oder Identifizierung einer Komponente, eines Gerätes oder einer Einrichtung

[QUELLE: IEC 62442-1:2018, 3.1]

3.2

Bemessungswert

Wert einer Größe einer Komponente, eines Gerätes oder einer Einrichtung bei vorgegebenen Betriebsbedingungen

Anmerkung 1 zum Begriff: Der Wert und die Bedingungen sind in der zutreffenden Norm festgelegt oder vom Hersteller oder verantwortlichen Händler festgesetzt.

[QUELLE: IEC 62442-1:2018, 3.3, modifiziert – Anmerkung 2 wurde entfernt.]

3.3

Betriebsgerät

ein oder mehrere Einzelteil(e) zwischen der Versorgung und einer oder mehreren Lampe(n) bzw. LED-Lichtquelle(n), die dazu dienen können, die Versorgungsspannung zu transformieren, den Strom der Lampe(n) bzw. LED-Lichtquelle(n) auf den geforderten Wert zu begrenzen, den Leistungsfaktor zu verbessern oder die Funkstörung zu verringern

[QUELLE: IEC 62442-1:2018, 3.4, modifiziert – „die Startspannung und den Vorheizstrom zu liefern, Kaltstarts zu verhindern,“ wurde gestrichen, „(LED-Lichtquelle(n))“ wurde hinzugefügt.]

3.4

elektromagnetisches Betriebsgerät

Betriebsgerät, das mit Hilfe einer Induktivität oder einer Kombination aus Induktivität und Kapazität in erster Linie dazu dient, den Strom der Lampe(n) bzw. LED-Lichtquelle(n) auf den geforderten Wert zu begrenzen. Die Frequenz des elektromagnetischen Betriebsgerätes ist gleich der Versorgungsfrequenz

[QUELLE: IEC 62442-1:2018, 3.5, modifiziert – „(LED-Lichtquelle(n))“ wurde hinzugefügt.]

3.5

elektromagnetischer Transformator **Transformer**

elektromagnetisches Betriebsgerät, das die Versorgungsspannung transformiert, um eine Lampe (Lampen) bzw. LED-Lichtquelle(n) mit der gleichen Frequenz wie die Versorgungsfrequenz bei der Bemessungsspannung der Lampe(n) bzw. der LED-Lichtquelle(n) zu betreiben

3.6

elektronisches Betriebsgerät

<für Glühlampen oder LED-Lichtquellen>

wechselstrom- und/oder gleichstromversorgter elektronischer Schaltkreis, der stabilisierende Elemente für den Betrieb einer oder mehrerer Glühlampe(n) bzw. einer oder mehrerer LED-Lichtquelle(n) enthält

3.7

elektronischer Konverter

Konverter

Gerät, das zwischen die Spannungsversorgung und eine oder mehrere Halogen-Glühlampe(n) oder andere Glühlampe(n) eingefügt wird, zur Versorgung der Lampe(n) mit ihrer (ihren) im Allgemeinen hochfrequenten Bemessungsspannung(en)

Anmerkung 1 zum Begriff: Das Gerät kann aus einem oder mehreren einzelnen Teilen bestehen und kann Einrichtungen zum Dimmen, zur Korrektur des Leistungsfaktors und zur Unterdrückung von Funkstörungen enthalten.

[QUELLE: IEC 61347-2-2:2011, 3.1, modifiziert – Ergänzende Informationen sind in die Anmerkung zum Begriff eingeflossen.]

3.8

Betriebsgeräte für LED-Lichtquellen

3.8.1

elektronisches Betriebsgerät für LED-Lichtquellen

Konverter

Gerät, das zwischen die Spannungsversorgung und einer oder mehrerer LED-Lichtquellen eingefügt wird, zur Versorgung der LED-Lichtquelle(n) mit ihrer (ihren) Bemessungsspannung(en) oder ihrem (ihren) Bemessungsstrom(strömen)

Anmerkung 1 zum Begriff: Das Gerät kann aus einem oder mehreren einzelnen Teilen bestehen und kann Einrichtungen zum Dimmen, zur Korrektur des Leistungsfaktors und zur Unterdrückung von Funkstörungen, sowie weitere Kontrolleinrichtungen enthalten.

Anmerkung 2 zum Begriff: Ein Betriebsgerät besteht aus Versorgungsspannungseinheit und Kontrolleinheit.

Anmerkung 3 zum Begriff: Das Betriebsgerät kann vollständig oder auch nur teilweise in das LED-Modul integriert sein.

Anmerkung 4 zum Begriff: In eindeutigen Zusammenhängen wird auch nur der Begriff Betriebsgerät (anstelle von LED-Betriebsgerät) verwendet.

[QUELLE: IEC 61347-2-13:2014, 3.1, modifiziert – „LED-Module“ wurde durch „LED-Lichtquellen“ ersetzt und ANMERKUNG 4 wurde hinzugefügt.]

3.8.2

Versorgungseinheit des Betriebsgeräts

elektronisches Gerät, das Bestandteil des Betriebsgeräts ist und in der Lage ist, Strom, Spannung und Leistung innerhalb der Spezifikationen zu kontrollieren, das keine weiteren Kontrollfunktionen bezüglich der LED besitzt

Anmerkung 1 zum Begriff: Bei LEDsi-Modulen ist die Versorgungseinheit eine gegenüber dem LED-Modul räumlich getrennte Einheit.

Anmerkung 2 zum Begriff: Als Energiequelle einer Versorgungseinheit kommen Batterien oder ein Stromversorgungssystem in betracht.

3.8.3

Kontrolleinheit des Betriebsgeräts

elektronisches Gerät, das zwischen die Spannungsversorgung und einer oder mehrerer LED-Lichtquelle(n) eingefügt wird und das zur Kontrolle der elektrischen Energiezuführung zur LED-Lichtquellen, sowie zur Farbmischung, der Kompensation der Lichtstromabnahme und weiterer Leistungsmerkmale dient

Anmerkung 1 zum Begriff: Bei LEDsi-Modulen ist die Kontrolleinheit eine gegenüber dem LED-Modul räumlich getrennte Einheit.

3.9

Betriebsgerät-Lichtquellen-Schaltung

elektrischer Stromkreis oder ein Teil davon, der üblicherweise in eine Leuchte eingebaut ist und aus dem Betriebsgerät und der (den) Lampe(n) bzw. Lichtquelle(n) besteht

[QUELLE: IEC 62442-1:2018, 3.8, modifiziert – „Lampe“ wurde durch „Lichtquelle“ ersetzt.]

3.10

Bereitschaftsbetrieb (en: standby mode)

<von Beleuchtungseinrichtungen> Betriebsart, bei dem die Einrichtung an eine Versorgungsspannung angeschlossen ist, mit ausgeschalteter Beleuchtungsfunktion, und durch einen externen Auslöser aktiviert werden kann, wobei der Auslöser nicht aus einem Netzwerk stammt

Anmerkung 1 zum Begriff: Beispiele für externe Auslöser sind Sensoren oder Zeitschaltuhren.

[QUELLE: IEC 63103:2020]

3.11

Netzwerk-Bereitschaftsbetrieb (en: networked standby mode)

<von Beleuchtungseinrichtungen> Betriebsart, bei dem die Einrichtung an eine Versorgungsspannung angeschlossen ist, mit ausgeschalteter Beleuchtungsfunktion, und durch einen externen Auslöser aktiviert werden kann, wobei der Auslöser aus einem Netzwerk stammt

[QUELLE: IEC 63103:2020]

3.12

Bereitschaftsleistung (en: standby power)

<eines Betriebsgeräts> mittlere Leistungsaufnahme im Bereitschaftsbetrieb

3.13

Netzwerk-Bereitschaftsleistung (en: networked standby power)

<eines Betriebsgeräts> mittlere Leistungsaufnahme im Netzwerk-Bereitschaftsbetrieb

3.14

lastfreier Zustand

<eines Betriebsgeräts> Betriebsart, bei der das Gerät mit einer Versorgungsspannung verbunden ist, wobei die Beleuchtungsfunktion ausgeschaltet oder von den Ausgangsanschlüssen des Betriebsgeräts entfernt worden ist

[QUELLE: IEC 63103:2020]

3.15

Gesamteingangsleistung

Gesamtleistung, mit der die Betriebsgerät-Lampe(Lichtquelle)-Schaltung gespeist wird, gemessen bei Bemessungseingangsspannung

[QUELLE: IEC 62442-1:2018, 3.13, modifiziert – „versorgt mit“ wurde durch „verbraucht von“ ersetzt, „(Lichtquelle)“ wurde hinzugefügt und die Anmerkung wurde gestrichen.]

3.16

Wirkungsgrad des Lampenbetriebsgerätes

$\eta_{(CG)}$

<für Betriebsgeräte für Glühlampen oder LED-Lichtquellen> Verhältnis der Ausgangsleistung des Betriebsgerätes zu der Lampe/den Lampen bzw. Lichtquelle(n) zur Eingangsleistung des Betriebsgerätes

Anmerkung 1 zum Begriff: Detaillierte Messverfahren und -bedingungen sind in [Abschnitt 5](#) aufgeführt.

Anmerkung 2 zum Begriff: Sensoren, Netzwerkverbindungen oder andere Hilfslasten werden getrennt oder, wenn nicht möglich, vom Ergebnis abgezogen.