# OVE EN IEC 60598-1

**Ausgabe: 2022-04-01**

# Leuchten
## Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Prüfungen

Luminaires –
Part 1: General requirements and tests

Luminaires –
Partie 1: Exigences générales et essais

Copyright OVE

**Medieninhaber und Hersteller:**
OVE Österreichischer Verband für Elektrotechnik

**Copyright © OVE – 2022.**
**Alle Rechte vorbehalten!** Nachdruck oder Vervielfältigung, Aufnahme auf oder in sonstige Medien oder Datenträger nur mit Zustimmung gestattet!

OVE Österreichischer Verband für Elektrotechnik
Eschenbachgasse 9, 1010 Wien
E-Mail: verkauf@ove.at
Internet: http://www.ove.at
Webshop: www.ove.at/webshop
Tel.: +43 1 587 63 73

| | |
|---|---|
| **ICS** | 29.140.40 |
| **Ident (IDT) mit** | IEC 60598-1:2020 (Übersetzung) |
| **Ident (IDT) mit** | EN IEC 60598-1:2021 |
| **Ersatz für** | siehe nationales Vorwort |
| **zuständig** | OVE/TK G<br>Geräte |

## Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN IEC 60598-1:2021 hat den Status einer nationalen elektrotechnischen Norm gemäß ETG 1992. Bei ihrer Anwendung ist dieses Nationale Vorwort zu berücksichtigen.

Für den Fall einer undatierten normativen Verweisung (Verweisung auf einen Standard ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils neueste Ausgabe dieses Standards.
Für den Fall einer datierten normativen Verweisung bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe des Standards.

Der Rechtsstatus dieser nationalen elektrotechnischen Norm ist den jeweils geltenden Verordnungen zum Elektrotechnikgesetz zu entnehmen.

Bei mittels Verordnungen zum Elektrotechnikgesetz verbindlich erklärten rein österreichischen elektrotechnischen Normen ist zu beachten:
- Hinweise auf Veröffentlichungen beziehen sich, sofern nicht anders angegeben, auf den Stand zum Zeitpunkt der Herausgabe dieser rein österreichischen elektrotechnischen Norm. Zum Zeitpunkt der Anwendung dieser rein österreichischen elektrotechnischen Norm ist der durch die Verordnungen zum Elektrotechnikgesetz oder gegebenenfalls auf andere Weise festgelegte aktuelle Stand zu berücksichtigen.
- Informative Anhänge und Fußnoten sowie normative Verweise und Hinweise auf Fundstellen in anderen, nicht verbindlichen Texten werden von der Verbindlicherklärung nicht erfasst.

Europäische Normen (EN) von CENELEC werden gemäß den CENELEC-Regeln durch Veröffentlichung eines identen Titels und Textes in das Gesamtwerk der nationalen elektrotechnischen Normen übernommen, wobei der Nummerierung der Zusatz OVE vorangestellt wird.
Die nachstehende Tabelle listet jene nationalen elektrotechnischen Normen auf, die in Titel, Nummerierung und/oder Inhalt (nicht ident) von den zitierten internationalen bzw. europäischen Standards abweichen.

| Europäische Norm | Internationale Norm | Nationale elektrotechnische Norm |
|---|---|---|
| HD 60364 (alle Teile) | IEC 60364 (alle Teile) | OVE E 8101:2019-01-01 |

OVE E 8101 Elektrische Niederspannungsanlagen

**Erläuterung zum Ersatzvermerk**

Gemäß Vorwort zur EN wird das späteste Datum, zu dem nationale (elektrotechnische) Normen, die der vorliegenden Norm entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen, mit dow (date of withdrawal) festgelegt. Bis zum Zurückziehungsdatum (dow) 2024-03-19 ist somit die Anwendung folgender Norm(en) noch erlaubt:

OVE EN 60598-1:2018-11-01,
OVE EN 60598-1/AC:2019-11-01.

Copyright OVE

# EUROPÄISCHE NORM — EN IEC 60598-1

# EUROPEAN STANDARD

# NORME EUROPÉENE

März 2021

ICS 29.140.40

Ersatz für EN 60598-1:2015 und alle Änderungen und Berichtigungen (falls vorhanden)

Deutsche Fassung

## Leuchten – Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Prüfungen (IEC 60598-1:2020)

Luminaires – Part 1: General requirements and tests
(IEC 60598-1:2020)

Luminaires – Partie 1: Exigences générales et essais
(IEC 60598-1:2020)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2020-09-21 angenommen. 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 CEN-CENELEC Management Centre 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 CEN-CENELEC Management Centre mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

Copyright OVE

CENELEC

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

**CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel**

© 2021 CENELEC Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

**EN IEC 60598-1:2021**

## Europäisches Vorwort

Der Text des Dokuments 34D/1546/FDIS, zukünftige 9. Ausgabe der IEC 60598-1, erarbeitet vom SC 34D „Luminaires“ des IEC/TC 34 „Lightning“ wurde zur parallelen IEC-CENELEC-Abstimmung vorgelegt und von CENELEC als EN IEC 60598-1:2021 angenommen.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

| | | |
|---|---|---|
| – spätestes Datum, zu dem dieses Dokument auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss | (dop) | 2021-09-19 |
| – spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen | (dow) | 2024-03-19 |

Dieses Dokument ersetzt EN 60598-1:2015 und alle Änderungen und Berichtigungen (falls vorhanden).

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

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erstellt, das von der Europäischen Kommission und der Europäischen Freihandelszone an CENELEC gegeben wurde, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinie(n).

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe den informativen Anhang ZZ, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

## Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 60598-1:2020 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

In der offiziellen Fassung sind unter „Literaturhinweise“ zu den aufgelisteten Normen die nachstehenden Anmerkungen einzutragen:

| | | |
|---|---|---|
| IEC 60079 (Reihe) | ANMERKUNG | Harmonisiert als EN IEC 60079-7:2015/A1 (Reihe). |
| IEC 60081 | ANMERKUNG | Harmonisiert als EN 60081. |
| IEC 60216 (Reihe) | ANMERKUNG | Harmonisiert als EN 60216 (Reihe). |
| IEC 60228:2004 | ANMERKUNG | Harmonisiert als EN 60228:2005 (nicht modifiziert). |
| IEC 60269 (Reihe) | ANMERKUNG | Harmonisiert als EN 60269 (Reihe). |
| IEC 60357 | ANMERKUNG | Harmonisiert als EN 60357. |
| IEC 60364 (Reihe) | ANMERKUNG | Harmonisiert als HD 60364 (Reihe). |
| IEC 60364-4-41:2005 | ANMERKUNG | Harmonisiert als HD 60364-4-41:2017. |
| IEC 60364-5-51 | ANMERKUNG | Harmonisiert als HD 60364-5-51. |
| IEC 60364-7-701 | ANMERKUNG | Harmonisiert als HD 60364-7-701. |

Copyright OVE

| | | |
|---|---|---|
| IEC 60364-7-702 | ANMERKUNG | Harmonisiert als HD 60364-7-702. |
| IEC 60400 | ANMERKUNG | Harmonisiert als EN 60400. |
| IEC 60432-3 | ANMERKUNG | Harmonisiert als EN 60432-3. |
| IEC 60598-2-3 | ANMERKUNG | Harmonisiert als EN 60598-2-3. |
| IEC 60598-2-5 | ANMERKUNG | Harmonisiert als EN 60598-2-5. |
| IEC 60634 | ANMERKUNG | Harmonisiert als EN 60634. |
| IEC 60664 (Reihe) | ANMERKUNG | Harmonisiert als EN 60664 (Reihe). |
| IEC 60664-1:2007 | ANMERKUNG | Harmonisiert als EN 60664-1:2007 (nicht modifiziert). |
| IEC 60664-3 | ANMERKUNG | Harmonisiert als EN 60664-3. |
| IEC 60682 | ANMERKUNG | Harmonisiert als EN 60682. |
| IEC 60695 (Reihe) | ANMERKUNG | Harmonisiert als EN 60695 (Reihe). |
| IEC 60695-2 (Reihe) | ANMERKUNG | Harmonisiert als EN 60695-2-13:2010/A1 (Reihe). |
| IEC 60695-10-2 | ANMERKUNG | Harmonisiert als EN 60695-10-2. |
| IEC 60838 (Reihe) | ANMERKUNG | Harmonisiert als EN 60838 (Reihe). |
| IEC 60901 | ANMERKUNG | Harmonisiert als EN 60901. |
| IEC 60921 | ANMERKUNG | Harmonisiert als EN 60921. |
| IEC 60923 | ANMERKUNG | Harmonisiert als EN 60923. |
| IEC 60929 | ANMERKUNG | Harmonisiert als EN 60929. |
| IEC 60950-1:2005 | ANMERKUNG | Harmonisiert als EN 60950-1:2006. |
| IEC 61184 | ANMERKUNG | Harmonisiert als EN 61184. |
| IEC 61195 | ANMERKUNG | Harmonisiert als EN 61195. |
| IEC 61199:2011 | ANMERKUNG | Harmonisiert als EN 61199:2011 (nicht modifiziert). |
| IEC 61199:2011/A1:2012 | ANMERKUNG | Harmonisiert als EN 61199:2011/A1:2013 (nicht modifiziert). |
| IEC 61199:2011/A2:2014 | ANMERKUNG | Harmonisiert als EN 61199:2011/A2:2015 (nicht modifiziert). |
| IEC 61210 | ANMERKUNG | Harmonisiert als EN 61210. |
| IEC 61558-2-5 | ANMERKUNG | Harmonisiert als EN 61558-2-5. |
| IEC 61995 (Reihe) | ANMERKUNG | Harmonisiert als EN 61995-2:2009/A1 (Reihe). |
| IEC 62031 | ANMERKUNG | Harmonisiert als EN IEC 62031. |
| IEC 62035 | ANMERKUNG | Harmonisiert als EN 62035. |

Copyright OVE

**EN IEC 60598-1:2021**

| | | |
|---|---|---|
| IEC 62368 (Reihe) | ANMERKUNG | Harmonisiert als EN IEC 62368 (Reihe). |
| IEC 62471:2006 | ANMERKUNG | Harmonisiert als EN 62471:2008. |
| IEC 62504:2014 | ANMERKUNG | Harmonisiert als EN 62504:2014 (nicht modifiziert). |

Copyright OVE

# Anhang ZA
(normativ)

## Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen

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).

ANMERKUNG 1 Ist eine internationale Publikation durch gemeinsame Abänderungen modifiziert worden, gekennzeichnet durch (mod.), dann gilt die entsprechende EN oder das HD.

ANMERKUNG 2 Aktualisierte Informationen über die in diesem Anhang aufgeführten aktuellen Fassungen der Europäischen Normen sind hier verfügbar: www.cenelec.eu.

| Publikation | Jahr | Titel | EN/HD | Jahr |
|---|---|---|---|---|
| IEC 60061 | Reihe | Lamp caps and holders together with gauges for the control of interchangeability and safety | EN 60061 | Reihe |
| IEC 60061-2 (mod.) | | Lamp caps and holders together with gauges for the control of interchangeability and safety – Part 2: Lampholders | EN 60061-2<br>+ A1 bis A54 | 1993 |
| IEC 60061-3 | | Lamp caps and holders together with gauges for the control of interchangeability and safety – Part 3: Gauges | EN 60061-3<br>+ A1 bis A56 | 1993 |
| IEC 60065 (mod.) | 2014 | Audio, video and similar electronic apparatus – Safety requirements | EN 60065<br>+ A11 | 2014<br>2017 |
| IEC 60068-2-6 | 2007 | Environmental testing – Part 2-6: Tests – Test Fc: Vibration (sinusoidal) | EN 60068-2-6 | 2008 |
| IEC 60068-2-14 | 2009 | Environmental testing – Part 2-14: Tests – Test N: Change of temperature | EN 60068-2-14 | 2009 |
| IEC 60068-2-31 | 2008 | Environmental testing – Part 2-31: Tests – Test Ec: Rough handling shocks, primarily for equipment-type specimens | EN 60068-2-31 | 2008 |
| IEC 60068-2-75 | | Environmental testing – Part 2-75: Tests – Test Eh: Hammer tests | EN 60068-2-75 | 2014 |
| IEC/TR 60083 | – | Plugs and socket-outlets for domestic and similar general use standardized in member countries of IEC | – | – |
| IEC 60085 | | Electrical insulation – Thermal evaluation and designation | EN 60085 | 2008 |
| IEC 60112 | 2003 | Method for the determination of the proof and the comparative tracking indices of solid insulating materials | EN 60112 | 2003 |
| IEC 60155 | | Glow-starters for fluorescent lamps | EN 60155<br>+ A1<br>+ A2 | 1995<br>1995<br>2007 |

Copyright OVE

**EN IEC 60598-1:2021**

| Publikation | Jahr | Titel | EN/HD | Jahr |
|---|---|---|---|---|
| IEC 60227 | Reihe | Polyvinyl chloride insulated cables of rated voltages up to and including 450/750 V | EN 50525 Z1 | Reihe |
| IEC 60238 | 2016 | Edison screw lampholders | EN IEC 60238 | 2018 |
| IEC 60245 | Reihe | Rubber insulated cables – Rated voltages up to and including 450/750 V | EN 50525 Z2 | Reihe |
| IEC 60320 | Reihe | Appliance couplers for household and similar general purposes | EN 60320 | Reihe |
| IEC 60360 | | Standard method of measurement of lamp cap temperature rise | EN 60360 | 1998 |
| IEC 60384-14 | | Fixed capacitors for use in electronic equipment – Part 14: Sectional specification – Fixed capacitors for electromagnetic interference suppression and connection to the supply mains | EN 60384-14<br>+ A1 | 2013<br>2016 |
| IEC 60417 | Daten-bank | Graphical symbols for use on equipment | – | – |
| IEC 60432-1 (mod.)<br>+ A1<br>+ A2 | 1999<br>2005<br>2011 | Incandescent lamps – Safety specifications – Part 1: Tungsten filament lamps for domestic and similar general lighting purposes | EN 60432-1<br>A1<br>A2 | 2000<br>2005<br>2012 |
| IEC 60432-2 (mod.)<br>+ A1 (mod.)<br>+ A2 | 1999<br>2005<br>2012 | Incandescent lamps – Safety specifications – Part 2: Tungsten halogen lamps for domestic and similar general lighting purposes | EN 60432-2<br>A1<br>A2 | 2000<br>2005<br>2012 |
| IEC 60529 | – | Degrees of protection provided by enclosures (IP-Code) | EN 60529<br>+ Corr. Mai<br>+ A1<br>+ A2 | 1991<br>1993<br>2000<br>2013 |
| IEC 60570 (mod.)<br>+ A1<br>+ A2 | 2003<br>2017<br>2019 | Electrical supply track systems for luminaires | EN 60570<br>+ A1<br>+ A2 | 2003<br>2018<br>2020 |
| IEC 60598-2 | Reihe | Luminaires – Part 2: Particular requirements | EN 60598-2 | Reihe |
| IEC 60598-2-4 (mod.) | 2017 | Luminaires – Part 2: Particular requirements Section 4: Portable general purpose luminaires | EN 60598-2-4 | 2018 |
| IEC 60603 | Reihe | Connectors for frequencies below 3 MHz for use with printed boards | EN 60603 | Reihe |
| IEC 60662 (mod.) | – | High pressure sodium vapour lamps | EN 60662<br>+ A11 | 2012<br>2019 |
| IEC 60664-4 | 2005 | Insulation coordination for equipment within low-voltage systems – Part 4: Consideration of high-frequency voltage stress | EN 60664-4<br>+ Corr. Okt. | 2006<br>2006 |
| IEC 60684 | Reihe | Flexible insulating sleeving | EN 60684 | Reihe |

Z1 Die Reihe EN 50525, die bezogen auf Reihe IEC 60227, aber nicht identisch mit ihr ist, gilt stattdessen.
Z2 Die Reihe EN 50525, die bezogen auf Reihe IEC 60245, aber nicht identisch mit ihr ist, gilt stattdessen.

Copyright OVE

| Publikation | Jahr | Titel | EN/HD | Jahr |
|---|---|---|---|---|
| IEC 60695-2-11 | – | Fire hazard testing – Part 2-11: Glowing/hot-wire based test methods – Glow-wire flammability test method for end-products (GWEPT) | EN 60695-2-11 | 2014 |
| IEC 60695-11-5 | – | Fire hazard testing – Part 11-5: Test flames – Needle-flame test method – Apparatus, confirmatory test arrangement and guidance | EN 60695-11-5 | 2017 |
| IEC 60989 | – | Separating transformers, autotransformers, variable transformers and reactors. | – | – |
| IEC 60990 | – | Methods of measurement of touch current and protective conductor current | EN 60990 | 2016 |
| IEC 60998-2-1 | – | Connecting devices for low-voltage circuits for household and similar purposes – Part 2-1: Particular requirements for connecting devices as separate entities with screw-type clamping units | EN 60998-2-1 | 2004 |
| IEC 60998-2-2 | – | Connecting devices for low-voltage circuits for household and similar purposes – Part 2-2: Particular requirements for connecting devices as separate entities with screwless-type clamping units | EN 60998-2-2 | 2004 |
| IEC 61032 | 1997 | Protection of persons and equipment by enclosures – Probes for verification | EN 61032 | 1998 |
| IEC 61058-1 | 2000 | Switches for appliances – Part 1: General requirements | EN 61058-1 | 2002 Z3 |
| IEC 61167 | – | Metalhalide lamps | EN 61167<br>+ A1 | 2018<br>2018 |
| IEC 61249 | Reihe | Materials for printed boards and other interconnecting structures | EN 61249 | Reihe |
| IEC 61347 | Reihe | Lamp controlgear | EN 61347 | Reihe |
| IEC 61347-1<br>+ A1 | 2015<br>2017 | Lamp controlgear – Part 1: General and safety requirements | EN 61347-1<br>+ A1 | 2015<br>2021 |
| IEC 61347-2-9 | – | Lamp controlgear – Part 2-9: Particular requirements for electromagnetic controlgear for discharge lamps (excluding fluorescent lamps) | EN 61347-2-9 | 2013 |
| IEC 61535 (mod.) | 2009 | Installation couplers intended for permanent connection in fixed installations | EN 61535 | 2009 |
| IEC 61558 | Reihe | Safety of power transformers, power supplies, reactors and similar products | EN 61558 | Reihe |
| IEC 61558-1 | 2005 | Safety of power transformers, power supplies, reactors and similar products – Part 1: General requirements and tests | EN 61558-1<br>+ Corr. Aug. | 2005<br>2006 |

Z3 EN 61058-1 enthält A1:2001 der IEC 61058-1 (mod.).

Copyright OVE

**EN IEC 60598-1:2021**

| Publikation | Jahr | Titel | EN/HD | Jahr |
|---|---|---|---|---|
| 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 | EN 61558-2-6 | 2009 |
| IEC 61643-11 | – | Low-voltage surge protective devices – Part 11: Surge protective devices connected to low-voltage power systems – Requirements and test methods | EN 61643-11<br>+ A11 | 2012<br>2018 |
| IEC 61984 | 2008 | Connectors – Safety requirements and tests | EN 61984 | 2009 |
| IEC 62368-3 | 2017 | Audio/video, information and communication technology equipment – Part 3: Safety aspects for DC power transfer through communication cables and ports | EN IEC 62368-3 | 2020 |
| IEC 62493 | 2015 | Assessment of lighting equipment related to human exposure to electromagnetic fields | EN 62493 | 2015 |
| IEC 62680 | Reihe | Universal Serial Bus interfaces for data and power | EN 62680 | Reihe |
| IEC/TR 62778 | – | Application of IEC 62471 for the assessment of blue light hazard to light sources and luminaires | IEC/TR 62778 | 2014 |
| IEC 80416-1 | – | Basic principles for graphical symbols for use on equipment – Part 1: Creation of graphical symbols for registration | EN 80416-1 | 2009 |

Copyright OVE

# Anhang ZZ
(informativ)

# Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den Sicherheitszielen der abzudeckenden Richtlinie 2014/35/EU [2014 ABl. L96]

Diese Europäische Norm wurde im Rahmen des von der Europäischen Kommission erteilten Mandat M/511 für harmonisierte Normen im Bereich der Niederspannungsrichtlinie erarbeitet, um ein freiwilliges Mittel zur Erfüllung der Sicherheitsziele der Richtlinie 2014/35/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung elektrischer Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen auf dem Markt bereitzustellen [2014 ABl. L96].

Sobald diese Norm im Amtsblatt der Europäischen Union im Sinne dieser Richtlinie in Bezug genommen worden ist, berechtigt die Übereinstimmung mit den in Tabelle ZZ.1 aufgeführten normativen Abschnitten dieser Norm, innerhalb der Grenzen des Anwendungsbereiches dieser Norm, zur Vermutung der Konformität mit den entsprechenden Sicherheitszielen dieser Richtlinie und den zugehörigen EFTA-Vorschriften.

**Tabelle ZZ.1 – Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und Anhang I der Richtlinie 2014/35/EU [2014 ABl. L96]**

| Sicherheitsziele der Richtlinie 2014/35/EU | Abschnitt(e)/Unterabschnitt(e) dieser Europäischen Norm | Erläuterungen/Anmerkungen |
|---|---|---|
| **1. Allgemeine Bedingungen** | | |
| a) Die wesentlichen Merkmale, von deren Kenntnis und Beachtung eine bestimmungsgemäße und gefahrlose Verwendung abhängt, sind auf den elektrischen Betriebsmitteln oder, falls dies nicht möglich ist, auf einem Begleitdokument angegeben. | Abschnitt 3 | In Verbindung mit dem maßgeblichen Teil 2 anzuwenden |
| b) Die elektrischen Betriebsmittel sowie ihre Bestandteile sind so beschaffen, dass sie sicher und ordnungsgemäß verbunden oder angeschlossen werden können. | Abschnitt 4 | In Verbindung mit dem maßgeblichen Teil 2 anzuwenden |
| c) Die elektrischen Betriebsmittel sind so konzipiert und beschaffen, dass bei bestimmungsgemäßer Verwendung und angemessener Wartung der Schutz vor den in den Nummern 2 und 3 aufgeführten Gefahren gewährleistet ist. | Siehe Punkte 2 und 3 dieser Tabelle | |

Copyright OVE

**EN IEC 60598-1:2021**

| Sicherheitsziele der Richtlinie 2014/35/EU | Abschnitt(e)/Unterabschnitt(e) dieser Europäischen Norm | Erläuterungen/Anmerkungen |
|---|---|---|
| **2. Schutz vor Gefahren, die von elektrischen Betriebsmitteln ausgehen**<br>Technische Maßnahmen sind nach Nummer 1 festzulegen, damit: | | |
| a) Menschen und Haus- und Nutztiere angemessen vor den Gefahren einer Verletzung oder anderen Schäden geschützt sind, die durch direkte oder indirekte Berührung verursacht werden könnten; | Abschnitt 4<br>Abschnitt 7<br>Abschnitte 14 und 15<br>Abschnitt 5<br>Abschnitt 8 | Alle in Verbindung mit dem maßgeblichen Teil 2 anzuwenden |
| b) keine Temperaturen, Lichtbögen oder Strahlungen entstehen, aus denen sich Gefahren ergeben würden; | Abschnitt 4<br>Abschnitt 11<br>Abschnitt 12<br>Abschnitt 10 | Alle in Verbindung mit dem maßgeblichen Teil 2 anzuwenden |
| c) Menschen, Haus- und Nutztiere und Güter angemessen vor nicht elektrischen Gefahren geschützt werden, die erfahrungsgemäß von elektrischen Betriebsmitteln ausgehen; | Abschnitt 4<br>Abschnitt 10<br>Abschnitt 11 | Alle in Verbindung mit dem maßgeblichen Teil 2 anzuwenden |
| d) die Isolierung den vorgesehenen Beanspruchungen angemessen ist. | Abschnitt 9<br>Abschnitt 10 | Alle in Verbindung mit dem maßgeblichen Teil 2 anzuwenden |
| **3. Schutz vor Gefahren, die durch äußere Einwirkungen auf elektrische Betriebsmittel entstehen können**<br>Technische Maßnahmen sind nach Nummer 1 festzulegen, damit die elektrischen Betriebsmittel: | | |
| a) den vorgesehenen mechanischen Beanspruchungen so weit standhalten, dass Menschen, Haus- und Nutztiere oder Güter nicht gefährdet werden; | Abschnitt 3<br>Abschnitt 4 | Alle in Verbindung mit dem maßgeblichen Teil 2 anzuwenden |
| b) unter den vorgesehenen Umgebungsbedingungen den nicht mechanischen Einwirkungen so weit standhalten, dass Menschen, Haus- und Nutztiere oder Güter nicht gefährdet werden; | Abschnitt 9<br>Abschnitt 13 | Alle in Verbindung mit dem maßgeblichen Teil 2 anzuwenden |

Copyright OVE

| Sicherheitsziele der Richtlinie 2014/35/EU | Abschnitt(e)/Unterabschnitt(e) dieser Europäischen Norm | Erläuterungen/Anmerkungen |
|---|---|---|
| c) bei den vorhersehbaren Überlastungen Menschen, Haus- und Nutztiere oder Güter nicht gefährden. | Abschnitt 4<br>Abschnitt 12 | Alle in Verbindung mit dem maßgeblichen Teil 2 anzuwenden |

**WARNHINWEIS 1 –** Die Konformitätsvermutung bleibt nur bestehen, so lange die Fundstelle dieser Europäischen Norm in der im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlichten Liste erhalten bleibt. Anwender dieser Norm sollten regelmäßig die im Amtsblatt der Europäischen Union zuletzt veröffentlichte Liste einsehen.

**WARNHINWEIS 2 –** Für Produkte, die in den Anwendungsbereich dieser Norm fallen, können weitere Rechtsvorschriften der EU anwendbar sein.

Copyright OVE

**EN IEC 60598-1:2021**

**Inhalt**

Seite

Europäisches Vorwort ... 20

Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen ... 23

Anhang ZZ (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den Sicherheitszielen der abzudeckenden Richtlinie 2014/35/EU [2014 ABl. L96] ... 27

Hauptabschnitt 0: Allgemeine Einleitung ... 38

0.1 Anwendungsbereich ... 38

0.2 Normative Verweisungen ... 39

0.3 Allgemeine Anforderungen ... 41

0.4 Allgemeine Prüfanforderungen und Nachweis ... 41

0.5 Komponenten von Leuchten ... 42

0.6 Verzeichnis der Teile von IEC 60598-2 ... 43

0.7 Informationen für die Leuchtenentwicklung in Normen für Lichtquellen ... 44

Hauptabschnitt 1: Begriffe ... 44

1.1 Allgemeines ... 44

1.2 Begriffe ... 44

Hauptabschnitt 2: Einteilung der Leuchten ... 61

2.1 Allgemeines ... 61

2.2 Einteilung nach der Schutzmaßnahme gegen elektrischen Schlag ... 62

2.3 Einteilung nach dem Schutzgrad gegen Eindringen von Staub, festen Fremdkörpern und Wasser ... 62

2.4 Einteilung nach dem Baustoff der Befestigungsfläche, für die die Leuchte gebaut ist ... 62

2.5 Einteilung nach den Verhältnissen beim Gebrauch ... 62

Hauptabschnitt 3: Aufschriften ... 63

3.1 Allgemeines ... 63

3.2 Aufschriften auf Leuchten ... 63

3.3 Zusätzliche Angaben ... 69

3.4 Prüfung der Aufschriften ... 72

Hauptabschnitt 4: Aufbau ... 72

4.1 Allgemeines ... 72

4.2 Ersetzbare Komponenten ... 72

4.3 Leitungsführungen ... 72

4.4 Lampenfassungen ... 72

4.5 Starterfassungen ... 74

4.6 Anschlussklemmen ... 75

4.7 Anschlussstellen und Netzanschlüsse ... 75

4.8 Schalter ... 77

4.9 Isolierauskleidungen und Isolierschläuche ... 77

4.10 Doppelte und verstärkte Isolierung ... 78

Copyright OVE

4.11 Elektrische Verbindungen und Strom führende Teile ..... 80
4.12 Schrauben, Verbindungen (mechanische) und Stopfbuchsen ..... 82
4.13 Mechanische Festigkeit ..... 85
4.14 Aufhängungen, Befestigungen und Verstelleinrichtungen ..... 89
4.15 Brennbare Werkstoffe ..... 92
4.16 Leuchten zur Befestigung auf normal entflammbaren Oberflächen ..... 93
4.17 Abflussöffnungen ..... 95
4.18 Korrosionsbeständigkeit ..... 95
4.19 Zündgeräte ..... 95
4.20 Leuchten für rauen Betrieb – Vibrationsanforderung ..... 96
4.21 Schutzabdeckung ..... 96
4.22 Ankleidungen an Lampen ..... 97
4.23 Semi-Leuchten ..... 97
4.24 Photobiologische Gefahren ..... 97
4.25 Mechanische Gefahrenquellen ..... 98
4.26 Schutz gegen Kurzschluss ..... 98
4.27 Anschlussklemmen mit integrierten schraubenlosen Erdkontakten ..... 99
4.28 Befestigung von temperaturgeführten Abschalteinrichtungen ..... 99
4.29 Leuchten mit nicht ersetzbaren Lichtquellen ..... 100
4.30 Leuchten mit nicht vom Nutzer ersetzbaren Lichtquellen ..... 100
4.31 Isolierung zwischen Stromkreisen ..... 100
4.32 Überspannungs-Schutzeinrichtung ..... 103
4.33 Leuchte, die über eine informationstechnische Kommunikationsverkabelung mit Energie versorgt wird ..... 103
4.34 Elektromagnetische Felder (EMF) ..... 103
4.35 Schutz gegen bewegliche Lüfterblätter ..... 103
4.36 Stromschienenleuchten ..... 104
Hauptabschnitt 5: Äußere und innere Leitungen ..... 104
5.1 Allgemeines ..... 104
5.2 Netzanschluss und andere äußere Leitungen ..... 104
5.3 Innere Leitungen ..... 113
5.4 Prüfung zur Bestimmung der Eignung von Leitungen mit einem reduzierten Querschnitt ..... 115
Hauptabschnitt 6: Nicht belegt ..... 116
Hauptabschnitt 7: Schutzleiteranschluss ..... 116
7.1 Allgemeines ..... 116
7.2 Schutzleiteranschluss ..... 116
Hauptabschnitt 8: Schutz gegen elektrischen Schlag ..... 119
8.1 Allgemeines ..... 119
8.2 Schutz gegen elektrischen Schlag ..... 119

Copyright OVE

**EN IEC 60598-1:2021**

Hauptabschnitt 9: Beständigkeit gegen Staub, feste Fremdkörper und Wasser ..... 123
9.1 Allgemeines ..... 123
9.2 Prüfungen hinsichtlich des Eindringens von Staub, festen Fremdkörpern und Wasser ..... 123
9.3 Feuchteprüfung ..... 127
Hauptabschnitt 10: Isolationswiderstand, Spannungsfestigkeit, Berührungsstrom und Schutzleiterstrom ..... 128
10.1 Allgemeines ..... 128
10.2 Isolationswiderstand und Spannungsfestigkeit ..... 128
10.3 Berührungsstrom, Schutzleiterstrom und elektrische Verbrennung ..... 133
Hauptabschnitt 11: Kriech- und Luftstrecken ..... 134
11.1 Allgemeines ..... 134
11.2 Kriech- und Luftstrecken ..... 134
Hauptabschnitt 12: Prüfung der Dauerhaftigkeit und der Erwärmung ..... 138
12.1 Allgemeines ..... 138
12.2 Auswahl der Lampen und Vorschaltgeräte ..... 138
12.3 Prüfung der Dauerhaftigkeit ..... 139
12.4 Prüfung der Erwärmung (normaler Betrieb) ..... 140
12.5 Prüfung der Erwärmung (anomaler Betrieb) ..... 147
12.6 Prüfung der Erwärmung (Wicklungsausfall im Lampenbetriebsgerät) ..... 151
12.7 Prüfung der Erwärmung im Hinblick auf Fehlerbedingungen bei Vorschaltgeräten/ Transformatoren oder elektronischen Geräten, die in thermoplastischen Leuchten eingebaut sind ..... 153
Hauptabschnitt 13: Wärmebeständigkeit, Feuerbeständigkeit und Kriechstromfestigkeit ..... 156
13.1 Allgemeines ..... 156
13.2 Wärmebeständigkeit ..... 156
13.3 Beständigkeit gegen Feuer und Entzündung ..... 157
13.4 Kriechstromfestigkeit ..... 157
Hauptabschnitt 14: Schraubklemmen ..... 158
14.1 Allgemeines ..... 158
14.2 Begriffe ..... 158
14.3 Allgemeine Anforderungen und Grundsätzliches ..... 159
14.4 Mechanische Prüfungen ..... 161
Hauptabschnitt 15: Schraubenlose Klemmen und elektrische Verbindungen ..... 165
15.1 Allgemeines ..... 165
15.2 Begriffe ..... 165
15.3 Allgemeine Anforderungen ..... 166
15.4 Allgemeine Hinweise zu den Prüfungen ..... 167
15.5 Klemmen und Verbindungen für innere Leitungen ..... 167
15.6 Klemmen und Verbindungen für äußere Leitungen ..... 170
Anhang A (normativ) Prüfverfahren zur Feststellung, ob ein leitfähiges Teil einen elektrischen Schlag verursachen kann ..... 196

Copyright OVE

Anhang B (normativ) Prüflampen ..... 197
B.1 Allgemeines ..... 197
B.2 Glühlampen innerhalb des Anwendungsbereichs von IEC 60432-1 und IEC 60432-2 ..... 197
B.3 Halogenlampen innerhalb des Anwendungsbereiches von IEC 60432-3 ..... 199
B.4 Röhrenförmige Leuchtstofflampen und andere Entladungslampen ..... 199
B.5 LED-Module innerhalb des Anwendungsbereichs von IEC 62031 ..... 199
Anhang C (normativ) Anomale Stromkreis-Bedingungen ..... 200
Anhang D (normativ) Erwärmungsprüfung ..... 203
D.1 Zugfreier Prüfraum ..... 203
D.2 Befestigungsfläche und Prüfeinbauraum ..... 203
D.3 Alternatives Prüfverfahren zur Anpassung der gemessenen Temperaturen an die Leuchten-$t_a$-Klassifizierung ..... 206
Anhang E (normativ) Ermittlung der Wicklungstemperaturerhöhungen nach dem Widerstandsverfahren ..... 208
Anhang F (normativ) Prüfung der Beständigkeit gegen Spannungsrisse von Kupfer und Kupferlegierungen ..... 209
F.1 Prüfgefäße ..... 209
F.2 Prüflösung ..... 209
F.3 Prüfling ..... 209
F.4 Prüfverfahren ..... 210
Anhang G (normativ) Messung von Berührungsstrom und Schutzleiterstrom ..... 211
Anhang H (xxx) (nicht belegt) ..... 215
Anhang I (xxx) (nicht belegt) ..... 216
Anhang J (informativ) Erläuterung des IP-Codes für die Schutzgrade ..... 217
Anhang K (informativ) Temperaturmessung ..... 219
K.1 Temperaturmessungen an der Leuchte ..... 219
K.2 Temperaturmessung an isolierenden Teilen der Lampenfassungen ..... 220
Anhang L (informativ) Leitfaden für gute praxisbezogene Leuchtenkonstruktion ..... 221
L.1 Anwendungsbereich ..... 221
L.2 Kunststoffe in Leuchten ..... 221
L.3 Beständigkeit gegen Rost ..... 222
L.4 Beständigkeit gegen Korrosion ..... 222
L.5 Chemisch-korrosive Atmosphären ..... 223
L.6 Reflektorkonstruktion ..... 223
L.7 Komponenten in verschiedenen Leuchtenarten ..... 224
L.8 Empfehlungen für einen Schutz des elektromagnetischen Vorschaltgeräts hinsichtlich der Ende-der-Lebensdauer-Erscheinung von Hochdruck-Entladungslampen ..... 224
L.9 Beständigkeit gegen Schwingungseinflüsse ..... 225
L.10 Entflammbarkeit von Komponenten ..... 225
Anhang M (normativ) Bestimmung der Kriech- und Luftstrecken ..... 226

Copyright OVE

**EN IEC 60598-1:2021**

Anhang N (informativ) Erläuterung zur Kennzeichnung von Leuchten, die nicht zur Befestigung auf normal entflammbaren Oberflächen oder zur Abdeckung mit isolierenden Materialien geeignet sind ..... 228
N.0 Einleitung ..... 228
N.1 Schutz gegen Flammen ..... 228
N.2 Schutz gegen Wärme ..... 229
N.3 Thermische Schutzeinrichtungen ..... 229
N.4 Streichung der Anforderungen an die F-Kennzeichnung ..... 230
Anhang O (xxx) (nicht belegt) ..... 232
Anhang P (normativ) Absorptionsanforderungen an eine Schutzabdeckung, die an Leuchten zu befestigen ist, die zur Verwendung mit Halogen-Metalldampflampen mit starker UV-Strahlung vorgesehen sind ..... 233
P.1 Allgemeines ..... 233
P.2 Verfahren A ..... 233
P.3 Verfahren B ..... 234
Anhang Q (informativ) Übereinstimmungsprüfung während der Herstellung ..... 235
Q.1 Allgemeines ..... 235
Q.2 Prüfungen ..... 235
Anhang R (normativ) Verzeichnis von geänderten Abschnitten und Unterabschnitten, die schwerwiegendere/kritischere Anforderungen enthalten und eine Wiederholungsprüfung für Produkte erforderlich machen ..... 237
Anhang S (normativ) Anforderungen für die Bestimmung einer Leuchten-Typreihe oder -Familie für die Typprüfung ..... 238
S.1 Allgemeines ..... 238
S.2 Leuchten-Typreihe oder -Familie ..... 238
Anhang T (xxx) (nicht belegt) ..... 239
Anhang U (informativ) Zusätzliche Anforderungen für Leuchten mit einem höheren Grad der Verfügbarkeit (Impulsspannungskategorie III) können erforderlich sein ..... 240
U.1 Allgemeines ..... 240
U.2 Anforderungen für Impulsspannungskategorie III ..... 240
Anhang V (normativ) Zusätzliche Prüfanforderungen an Anschlussklemmen mit integriertem schraubenlosen Schutzkontakt für die direkte Verbindung zum Leuchtengehäuse oder zu Teilen des Körpers ..... 242
V.1 Zusätzliche Anforderungen zu 7.2.1 ..... 242
V.2 Zusätzliche Anforderungen zu 7.2.3 ..... 242
Anhang W (normativ) Alternative Prüfung der Erwärmung für thermoplastische Leuchten ..... 244
W.0 Allgemeines ..... 244
W.1 Prüfung der Erwärmung im Hinblick auf Fehlerbedingungen bei Vorschaltgeräten oder elektronischen Geräten ohne temperaturabhängige Abschalteinrichtungen in thermoplastischen Leuchten mit Leuchtstofflampen ≤ 70 W ..... 244
Anhang X (normativ) Anforderungen an die Isolierung zwischen aktiven Teilen und berührbaren leitfähigen Teilen ..... 246

Copyright OVE

Anhang Y (informativ) Informationen zu Power Sourcing Equipment für die Versorgung von Leuchten der Schutzklasse III über eine informationstechnische Kommunikationsverkabelung ..... 248

Y.0 Allgemeines ..... 248

Y.1 Isolierung der Netzversorgung ..... 248

Y.2 Elektrische Grenzen einer PSE ..... 248

Literaturhinweise ..... 250

**Bilder**

Bild 34 – Stromkreis für die Prüfung des elektrischen Kontakts zwischen Steckdose und Stecker ..... 111

Bild 33 – Prüfung zur Bestimmung der Eignung von Leitungen mit einem reduzierten Querschnitt ..... 116

Bild 1 – Bildzeichen ..... 175

Bild 2 – Anschlussklemmen-Anordnung für den Installationstest von Leuchten mit freien Leitungsenden ..... 176

Bild 3 – nicht belegt ..... 176

Bild 4 – Bild zu den Anforderungen nach 4.15 ..... 176

Bild 5 – nicht belegt ..... 176

Bild 6 – Staubkammer für die Prüfung auf Staubschutz ..... 177

Bild 7 – Gerät zur Prüfung der Schutzarten „regengeschützt“ und „spritzwassergeschützt“ ..... 178

Bild 8 – Düse für Strahlwasserprüfung ..... 178

Bild 9 – Zusammenhang zwischen Wicklungstemperatur und Temperatur der Befestigungsfläche ..... 179

Bild 10 – Gerät für die Kugeldruckprüfung ..... 180

Bild 11 – Anordnung und Maße der Elektroden für die Prüfung der Kriechstromfestigkeit ..... 180

Bild 12 – Buchsenklemmen ..... 181

Bild 13 – Kopfkontakt- und Bolzenklemmen ..... 183

Bild 14 – Sattelklemmen ..... 184

Bild 15 – Ösenklemmen ..... 185

Bild 16 – Mantelklemmen ..... 186

Bild 17 – Ausbildung elektrischer Verbindungen ..... 187

Bild 18 – Beispiele von schraubenlosen Federklemmen ..... 187

Bild 19 – Weitere Beispiele für schraubenlose Klemmen ..... 188

Bild 20 – Darstellung der Begriffe „Durchschleifen“ und „Durchgangsleitung“ ..... 189

Bild 21 – Gerät für die Schlagprüfungen mit einer Kugel ..... 190

Bild 22 – Beispiele für Blechschrauben, Gewindeschneidschrauben und gewindeformenden Schrauben (aus ISO 1891) ..... 190

Bild 23 – nicht belegt ..... 190

Bild 24 – Erläuterung zur Messung der Kriech- und Luftstrecken an einer Netzanschlussklemme ..... 191

Bild 25 – nicht belegt ..... 191

Bild 26 – Prüfschaltung für die Sicherheit beim Einsetzen der Lampen ..... 191

Bild 27 – Entzündungstemperaturen von Holz als Funktion der Zeit ..... 192

Bild 28 – Beispiel für das erlaubte Maß der Verlötung ..... 193

Bild 29 – Prüfkette ..... 193

Copyright OVE

Bild 30 – Beispiel für eine gewindeformende Schraube, die in einer Nut eines metallischen Werkstoffs verwendet wird ..... 194
Bild 31 – Elektromechanisches Kontaktsystem mit Steck-/Buchsenverbindung ..... 195
Bild 32 – Prüfschaltung für Leuchten, die Leuchtstofflampen ≤ 70 W enthalten ..... 195
Bild C.1 – Schaltbild für die Prüfung des Gleichrichtereffekts (nur für einige starterlose Vorschaltgeräte) ..... 201
Bild C.2 – Schaltbild für die Prüfung des Gleichrichtereffekts (Vorschaltgeräte für Lampen mit Einstift-Sockel) ..... 201
Bild C.3 – Prüfschaltung für die Prüfung des Gleichrichtereffekts von einigen Natriumdampf-Hochdrucklampen und einigen Halogen-Metalldampflampen ..... 202
Bild D.1 – Beispiel für einen Prüf-Einbaukasten nach D.2 a), bei dem eine Leuchte aus getrennten Teilen besteht ..... 204
Bild D.2 – Beispiel für einen Prüf-Einbaukasten nach D.2 b), bei dem eine Leuchte aus getrennten Teilen besteht ..... 205
Bild D.3 – Korrekte Maße eines Prüfkastens (wärmegedämmte Decken) für feststellbare und verstellbare Leuchten ..... 206
Bild G.1 – Prüf-Aufbau: Einphasenbetriebsmittel an einem TN- oder TT-System in Sternanordnung ..... 213
Bild G.2 – Messschaltung: Berührungsstrom, bewertet für Wahrnehmung oder Reaktion ..... 214
Bild G.3 – Messschaltung: Berührungsstrom, bewertet für Loslassen (für ortsveränderliche Leuchten der Schutzklasse I) ..... 214
Bild G.4 – Messschaltung: bewertet für hochfrequente Schutzleiterströme ..... 214
Bild K.1 – Anbringen von Thermoelementen an einer typischen Lampenfassung ..... 220
Bild V.1 – Anordnung für die Prüfung des Spannungsfalls ..... 243
Bild X.1 – Bestimmung von $LV_{\text{Versorgung}}$ und $U_{\text{out}}$ und den Isolationsbarrieren zwischen der Lichtquelle und berührbaren Teilen ..... 246

**Tabellen**

Tabelle ZZ.1 – Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und Anhang I der Richtlinie 2014/35/EU [2014 ABl. L96] ..... 27
Tabelle 3.1 – Aufschriften ..... 63
Tabelle 3.2 – Kennzeichnung der Leitungen und Anschlüsse zur DC-Schutzkleinspannung ..... 66
Tabelle 4.6 – Überblick der erforderlichen Y-Kondensatoren ..... 80
Tabelle 4.1 – Prüfdrehmomente für Schrauben ..... 82
Tabelle 4.2 – Drehmomentprüfungen an Kabelverschraubungen ..... 85
Tabelle 4.3 – Schlagenergie und Zusammenpressung der Feder ..... 85
Tabelle 4.4 – Prüfung an Semi-Leuchten ..... 90
Tabelle 4.5 – Prüfung von Verstelleinrichtungen ..... 91
Tabelle 5.1 – Leitungsmaße ..... 106
Tabelle 5.3 – Leitungsmaße ..... 106
Tabelle 5.2 – Prüfungen der Zugentlastungsvorrichtung ..... 110
Tabelle 9.1 – Leuchtenprüfung zum Schutz gegen das Eindringen fester Fremdkörper ..... 125
Tabelle 10.1 – Mindest-Isolationswiderstand ..... 129
Tabelle 10.2 – Spannungsfestigkeit ..... 132

Copyright OVE

Tabelle 10.3 – Grenzwerte für den Berührungsstrom oder den Schutzleiterstrom und für die elektrische Verbrennung ..... 133
Tabelle 11.1.A – Mindest-Kriechstrecken für sinusförmige Wechselspannungen bis zu 30 kHz (anzuwenden in Verbindung mit Anhang M) ..... 136
Tabelle 11.1.B – Mindest-Luftstrecken für Arbeitsspannungen (anzuwenden in Verbindung mit Anhang M) ..... 137
Tabelle 11.2 – Mindestabstände für Zündimpulsspannungen oder äquivalente Scheitelspannungen $U_p$ ..... 138
Tabelle 12.1 – Maximaltemperaturen für wesentliche Teile unter den Prüfbedingungen nach 12.4.2 ..... 144
Tabelle 12.2 – Maximaltemperaturen für übliche in Leuchten verwendete Werkstoffe unter den Prüfbedingungen nach 12.4.2 ..... 146
Tabelle 12.3 – Maximaltemperaturen unter den Prüfbedingungen nach 12.5.1 ..... 149
Tabelle 12.4 – Maximaltemperaturen von Wicklungen im anomalen Betrieb und bei 110 % Bemessungsspannung für Vorschaltgeräte/Transformatoren ..... 150
Tabelle 12.5 – Maximaltemperaturen von Wicklungen im anomalen Betrieb und bei 110 % Bemessungsspannung für Vorschaltgeräte/Transformatoren mit Kennzeichnung „D6“ ..... 150
Tabelle 12.6 – Zulässige Dauer des Überschreitens der Temperatur ..... 153
Tabelle 14.1 – Nennquerschnitte von Leitern nach Klemmengröße ..... 160
Tabelle 14.2 – Nennquerschnitte von Leitern nach dem Höchstwert des Stromes ..... 161
Tabelle 14.3 – Aufbau der Leiter ..... 162
Tabelle 14.4 – Drehmoment für Schrauben und Muttern ..... 163
Tabelle 14.5 – Zugkraft auf den Leiter ..... 164
Tabelle 15.1 – Leiterbemessungswerte ..... 170
Tabelle 15.2 – Zugkraft am Leiter ..... 171
Tabelle F.1 – pH-Wert der Prüflösung ..... 209
Tabelle G.1 – Stellung der Schalter e, n und p für die Messungen der unterschiedlichen Klassen von Leuchten ..... 213
Tabelle J.1 – Schutzgrade nach der ersten Kennziffer ..... 217
Tabelle J.2 – Schutzgrade nach der zweiten Kennziffer ..... 218
Tabelle L.1 – Schädigende Einflüsse ..... 221
Tabelle M.1 – Bestimmung der Kriech- und Luftstrecken (siehe Tabelle 11.1) ..... 226
Tabelle N.1 – Anleitung, wann das Bildzeichen und seine Erläuterung auf der Leuchte oder in den zur Leuchte mitzuliefernden Herstelleranweisungen zu verwenden sind ..... 228
Tabelle N.2 – Arbeitsweise der thermischen Schutzeinrichtung ..... 230
Tabelle Q.1 – Mindestwerte für elektrische Prüfungen ..... 236
Tabelle U.1 – Mindestwerte für Luftstrecken für sinusförmige Arbeitsspannungen der Impulswiderstandskategorie III ..... 240
Tabelle U.2 – Übersicht zu erforderlichen Y Kondensatoren ..... 241
Tabelle X.1 – Isolierung zwischen aktiven Teilen und berührbaren leitfähigen Teilen ..... 247
Tabelle Y.2 – Elektrische Parameter für Kommunikationskabel/Steckverbinder ..... 249

Copyright OVE

**EN IEC 60598-1:2021**

# Hauptabschnitt 0: Allgemeine Einleitung

## 0.1 Anwendungsbereich

Dieser Teil 1 von IEC 60598 legt allgemeine Anforderungen für Leuchten fest, die elektrische Lichtquellen zum Betrieb an Versorgungsspannungen bis einschließlich 1 000 V enthalten. Die Anforderungen und die dazugehörigen Prüfungen dieser Norm gelten für: Einteilung, Aufschriften, mechanischen und elektrischen Aufbau und photobiologische Sicherheit.

Jeder Hauptabschnitt dieses Teiles 1 gilt zusammen mit diesem Hauptabschnitt 0 und den anderen zutreffenden Hauptabschnitten, auf die Bezug genommen wird.

Jeder Teil von IEC 60598-2 beschreibt die Anforderungen an eine besondere Leuchtenart oder eine Gruppe von Leuchten zum Betrieb an Versorgungsspannungen bis 1 000 V. Diese Teile werden getrennt veröffentlicht, um deren Überarbeitung zu erleichtern. Ebenso werden weitere Hauptabschnitte hinzugefügt, wenn dafür Bedarf festgestellt wird.

Die Darstellung photometrischer Daten von Leuchten wird von der Internationalen Beleuchtungskommission (CIE) bearbeitet und ist daher nicht in diesem Teil 1 enthalten.

Für Leuchten mit eingebauten Startgeräten, deren Nenn-Startspannungsimpulse die in Tabelle 11.2 aufgeführten nicht überschreiten, sind in diesem Teil 1 Anforderungen enthalten. Die Anforderungen gelten für Leuchten, bei denen die Startgeräte in den Vorschaltgeräten eingebaut sind, und für Leuchten, bei denen die Startgeräte getrennt von den Vorschaltgeräten angeordnet sind. Für Leuchten, bei denen die Startgeräte in den Lampen eingebaut sind, sind Anforderungen in Vorbereitung.

Anforderungen für Semi-Leuchten sind in diesem Teil 1 enthalten.

Im Allgemeinen behandelt dieser Teil 1 die Sicherheitsanforderungen an Leuchten. Der Zweck dieses Teiles 1 ist es, einen Grundstock an Anforderungen und Prüfungen festzulegen, die für die meisten Leuchtenarten im Allgemeinen anwendbar sind und auf die in den Einzelbestimmungen von IEC 60598-2 jeweils zurückgegriffen wird. Dieser Teil 1 ist somit nicht als eine Bestimmung an sich für irgendeine Leuchtenart zu verstehen. Sein Inhalt ist vielmehr nur im Zusammenhang mit dem jeweiligen Teil von IEC 60598-2 für die dort im Einzelnen genannten Leuchtenarten anwendbar.

Die Teile von IEC 60598-2 nehmen Bezug auf die Hauptabschnitte von Teil 1 und legen jeweils fest, inwieweit der Hauptabschnitt gilt und in welcher Reihenfolge die Prüfungen durchgeführt werden müssen. Die Hauptabschnitte von Teil 2 enthalten darüber hinaus – falls erforderlich – auch zusätzliche Anforderungen.

Deshalb hat die Reihenfolge der Hauptabschnitte von Teil 1 keine besondere Bedeutung. Vielmehr wird die Reihenfolge, in der die im Teil 1 enthaltenen Anforderungen geprüft werden, im jeweiligen Teil von IEC 60598-2 im Hinblick auf die dort behandelten Leuchtenarten oder -gruppen festgelegt. Alle Teile von IEC 60598-2 sind in sich abgeschlossen und verweisen daher nicht auf andere Teile von IEC 60598-2.

Wenn in Teilen von IEC 60598-2 auf die Anforderungen aus einem Hauptabschnitt des Teiles 1 durch die Formulierung: „Es gelten die Anforderungen des Hauptabschnittes … der IEC 60598-1“ Bezug genommen wird, bedeutet dies, dass alle Anforderungen dieses Hauptabschnittes von Teil 1 gültig sind, mit Ausnahme der Anforderungen, die für die Leuchte nach dem bestimmten Teil der IEC 60598-2 eindeutig nicht zutreffend sind.

Für explosionsgeschützte Leuchten nach IEC 60079 gelten die Anforderungen nach IEC 60598 (mit den entsprechend ausgewählten Teilen 2) zusätzlich zu den Anforderungen nach IEC 60079. Im Falle eines Widerspruchs zwischen IEC 60598 und IEC 60079 haben die Anforderungen von IEC 60079 Vorrang.

Fortschritte bezüglich der Sicherheit unter Berücksichtigung des Technologiestands fließen durch stetige Überarbeitungen und Änderungen in die Normen ein. Regionale Normungsgremien können Festlegungen in ihren abgeleiteten Normen einbringen, um Produkte abzudecken, die in Übereinstimmung mit der vorhergehenden Ausgabe waren, wie durch den Hersteller oder das Normungsgremium nachgewiesen. Die Festlegungen können erklären, dass für solche Produkte die vorhergehende Ausgabe noch bis zu einem bestimmten Zeitpunkt für die Produktion angewendet werden darf, ab dem dann die neue Norm angewendet werden muss.

Copyright OVE