

Aktuelles aus der Leuchtnormung bei IEC September 2023

Hans-Gerd Kaiser



INHALT

- 10. Ausgabe IEC 60598-1
- Überarbeitung der Teile 2 von IEC 60598
- Performancenormen für Leuchten IEC 62722

Redaktionelle Überarbeitung

- Prüfung aller Anmerkungen und Aktualisierung der normativen Verweise
- Umbenennung von „Sections“ in „Clauses“ und Neuordnung der Abschnitte
- Platzierung von Begriffen, zusammen mit der Anpassung an das IEV
- Eliminierung von „hängenden Absätzen“
- Überprüfung der Nummerierung und Platzierung von Tabellen und Bildern in zutreffenden Abschnitten
- Berücksichtigung aller offenen IEC-Editor-Kommentare
- Überprüfung der Querverweise
- Ergänzung von Anhang Q bzgl. Retest Anforderungen – informativ
- Anhang V enthält eine Übersichtstabelle der Abschnitte und Tabellen von Ed.9.0 und Ed.10.0.
- Berücksichtigung aller Konsequenzen für IEC 60598 Teil 2 und IEC 60570 sowie Erstellung von Anweisungen/Leitfäden für die zukünftige Aktualisierung von Teilen 2 der IEC 60598 Reihe

Technische Überarbeitung

Einfügen der vereinbarten technischen Fragmente sowie von Änderungen, die durch NC-Kommentare zum CD und zum CDV erfolgten.



IEC 60598-1, 10. Ausgabe, b) Anhang V enthält Gegenüberstellung 9. Ausgabe / 10.Ausgabe

In Tabelle V.1 sind die Nummern der neuen Abschnitte, Unterabschnitte, Anhänge, Tabellen und Abbildungen im Vergleich zu IEC 60598-1:2020 (Ausgabe 9) aufgeführt. Künftige Normen der Reihe IEC 60598-2 werden an die Struktur dieses Dokuments angepasst.

IEC 60598-1:2020 Edition 9	IEC 60598-1:20XX Edition 10
SECTION 0	
0.1	Introduction and Clause 1
0.2	Clause 2
0.3	Clause 3
0.3.1, 0.3.2 and 0.3.3	4.1
0.4	4.2
0.5	4.3
0.6	4.4
0.7	4.5
SECTION 1	Clause 3
SECTION 2	Clause 5
2.1 to 2.5	5.1 to 5.5
SECTION 3	Clause 6
3.1 to 3.4	6.1 to 6.5
SECTION 4	Clause 7
4.1 to 4.36	7.1 to 7.36
SECTION 5	Clause 8
5.1 to 5.4	8.1 to 8.4
SECTION 6 Void	–
SECTION 7	Clause 9
7.1 to 7.2	9.1 to 9.2
SECTION 8	Clause 10
8.1 to 8.2	10.1 to 10.2

SECTION 9	Clause 11
9.1 to 9.3	11.1 to 11.3
SECTION 10	Clause 12
10.1 to 10.3	12.1 to 12.3
SECTION 11	Clause 13
11.1 to 11.2	13.1 to 13.2
SECTION 12	Clause 14
12.1 to 12.7	14.1 to 14.7
SECTION 13	Clause 15
13.1 to 13.4	15.1 to 15.4
SECTION 14	Clause 16
14.1	16.1
14.2	Clause 3
14.3	16.2
14.4	16.3
SECTION 15	Clause 17
15.1	17.1
15.2	Clause 3
15.3 to 15.6	17.2 to 17.5

Annex A	Annex A
Annex B	Annex B
Annex C	Annex C
Annex D	Annex D
Annex E	Annex E
Annex F	Annex F
Annex G	Annex G
Annex H (Void)	
Annex I (Void)	
Annex J	Annex H
Annex K	Annex I
Annex L	Annex J
Annex M	Annex K
Annex N	Annex L
Annex O (Void)	
Annex P	Annex M
Annex Q	Annex N
Annex R	Annex O
Annex S	Annex P
Annex T (Void)	
Annex U	Annex Q
Annex V	Annex R
Annex W	Annex S
Annex X	Annex T
Annex Y	Annex U
	Annex V

Figure 1 to Figure 34	
Table 3.1	Table 1
	Table 2
Table 3.2	Table 3
Table 4.6	Table 4
Table 4.1	Table 5
Table 4.2	Table 6
Table 4.3	Table 7
Table 4.4	Table 8
Table 4.5	Table 9
	Table 10
Table 5.1	Table 11
Table 5.3	Table 12
Table 5.2	Table 13
Table 9.1	Table 14
Table 10.1	Table 15
Table 10.2	Table 16
Table 10.3	Table 17
Table 11.1.A	Table 18
Table 11.1.B	Table 19
Table 11.2	Table 20
Table 12.1	Table 21
Table 12.2	Table 22
Table 12.3	Table 23

Table 12.4	Table 24
Table 12.5	Table 25
Table 12.6	Table 26
Table 14.1	Table 27
Table 14.2	Table 28
Table 14.3	Table 29
Table 14.4	Table 30
Table 14.5	Table 31
Table 15.1	Table 32
Table 15.2	Table 33

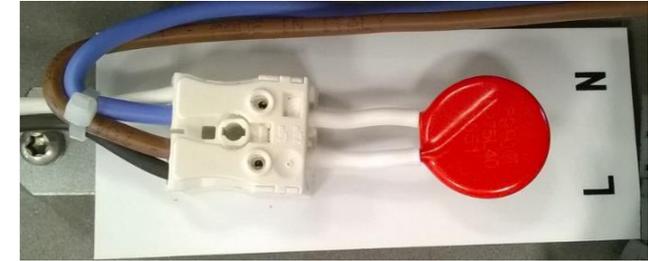
IEC 60598-1, 10. Ausgabe

Änderung	Inhalt
a)	Neue Struktur entsprechend der ISO/IEC Direktiven, Teil 2
b)	Neuer Anhang V zum Vergleich der 10. Ausgabe mit früheren Ausgaben
c)	7.32, Einsatz von Varistoren und Varistorbaugruppen zur Impulsspannungsbegrenzung
d)	Verwendung der Begriffe „hazardous live part“ und „live part“ im gesamten Dokument
e)	7.14.2, Mechanische Beanspruchung von Leitern zur Aufhängung
f)	14.5.2, Erweiterung um Electronic Step Down Converter
g)	9.2.1, Präzisierung des Schutzleiteranschlusses
h)	Anhang N, Prüfungen in der Fertigung, Möglichkeit zur Reduzierung von Prüfzeiten
i)	7.14.1, Tabelle 22, Magnethalterung von Leuchtenteilen
j)	Neuer Anhang W zu batteriebetriebenen Leuchten
k)	6.3.2, Kennzeichnung der Art der Versorgungsspannung, Bildzeichen
l)	7.31.5, Isolation von SELV-Stromkreisen
m)	6.4.17, Informationsanforderungen für Leuchten mit einem Schutzleiterstrom > 10mA
n)	6.3.24, 6.4.19, 6.4.25, 7.30, 10.2.1, Austauschbare, Einstellbare, LQ und Betriebsgeräte
o)	Anhang D.1, zugfreier Prüfraum
p)	8.2.1, 13.2.1, Spannungsgrenzwerte
q)	9.2.10, Redaktionelle Überarbeitung
r)	Neue Normbezüge für Schalter (7.8) und Temperaturgrenzwerte (Tabelle 21)
s)	Bewertung der PBS nach zwei alternativen Verfahren



IEC 60598-1, 10. Ausgabe, c) 7.32, Einsatz von Varistoren und Varistorbaugruppen ausserhalb von EVG

- SPC (Surge protective Component) müssen IEC 61051-2:2021 oder IEC 61643-331:2020 entsprechen
- SPD (Surge protective Device) müssen IEC 61643-11 entsprechen
- Falls ein Schutzleiteranschluss benötigt wird, dürfen SPC oder SPD nur in ortsfesten Leuchten, Schutzklasse I verwendet werden
- SPC müssen die Nadelflammpfung mit 10s bestehen
- SPC/SPD müssen mind. für das 1,25-fache der Bemessungsspannung der Leuchte ausgelegt sein.
- Überlastungsprüfung, ggf. Einsatz von zusätzlichen thermischen Schutzeinrichtungen.
- In einem Bereich von 30 mm um das Bauteil SPD/SPC herum müssen Leuchtenteile der Glühdrahtprüfung mit 650°C standhalten.
- Die Surge Kapazität muss mind. den Angaben der Tabelle entsprechen



Netzspannung	Kombinationsimpuls (Leerlaufspannung Kurzschlussstrom) Kat. II	Kombinationsimpuls (Leerlaufspannung Kurzschlussstrom) Kat. III
$\leq 300V$	2,5kV, 1,25kA	4,0kV, 2,0kA
$> 300V$ und $\leq 600V$	4,0kV, 2,0kA	6,0kV, 3,0kA
$> 600V$ und $\leq 1000V$	6,0kV, 3,0kA	8,0kV, 4,0kA

Aus **current carrying parts** werden zukünftig **hazardous live parts**, aus **active parts** werden zukünftig **live parts**. Die Verwendung der Begriffe wird in der gesamten Norm angepasst.

Neue Begriffe

3.15

hazardous live part

spannungsführendes Teil, das unter bestimmten Bedingungen einen gefährlichen elektrischen Schlag verursachen kann

Anmerkung 1 zum Eintrag: Die Prüfung zur Feststellung, ob ein leitfähiges Teil ein stromführendes Teil ist, das einen elektrischen Schlag verursachen kann, ist in Anhang A beschrieben.

Anmerkung 2 zum Eintrag: Der Neutralleiter wird als gefährliches spannungsführendes Teil betrachtet.

Anmerkung 3 zum Eintrag: Diese Definition entspricht im Wesentlichen der Definition des Begriffs "stromführende Teile" in der neunten Ausgabe dieser Norm.

3.16

live part

spannungsführendes leitendes Teil, das dazu bestimmt ist, unter normalen Betriebsbedingungen unter Spannung zu stehen, einschließlich des Neutralleiters und des Mittelleiters, jedoch mit Ausnahme des PEN-Leiters, des PEM-Leiters und des PEL-Leiters

Anmerkung 1 zum Eintrag: Dieser Begriff bedeutet nicht unbedingt die Gefahr eines elektrischen Schlages.

Anmerkung 2 zum Eintrag: Diese Definition ist im Wesentlichen gleichbedeutend mit dem Begriff "aktives Teil", der in der neunten Ausgabe dieser Norm verwendet wird.

Anmerkung 3 zum Eintrag: Für die Definitionen von PEN, PEM und PEL siehe IEC 60050-195.

e) 7.14.2, Mechanische Beanspruchung von Leitern zur Aufhängung

- Die zulässige mechanische Belastbarkeit von Leitungen beträgt weiterhin 15N/mm^2 .
- Der Grenzwert von 5 kg pro Leitung kann bei höher tragfähigen Leitungen (mit Kunststoff- oder Metall Seele) überschritten werden wenn eine Belastungsprüfung über 1 h mit 15-facher Überlast bestanden wird.

f) 15.4.2, Erweiterung um Electronic Step Down Converter

- Neuer Begriff 3.31 Electronic Step Down Converter
- Anpassung von 14.5.2 (Prüfung Anomaler Betrieb) durch Ergänzen von Electronic Step Down Converter zusätzlich zu Transformatoren.



g) 9.2.1, Präzisierung des Schutzleiteranschlusses

- Redaktionell: Schutzleiterverbindungen müssen „durably“ (dauerhaft) sein anstatt bisher „permanently“
- Präzisierung zu gewindeformenden Schrauben:
Eine gewindeformende Schraube, die in einer Nut eines metallischen Werkstoffs verwendet wird, stellt eine dauerhafte Erdverbindung für eine Leuchte her, wenn alle in dieser Norm geforderten Prüfungen zum Erdungsanschluss bestanden werden.



h) Anhang N, Prüfungen in der Fertigung, Möglichkeit zur Reduzierung von Prüfzeiten

- Die Testdauer kann von 1,0 bis auf minimal 0,1 s reduziert werden, wenn nachgewiesen wird, dass die kürzere Testdauer zu verlässlichen, nachvollziehbaren und gleichen Ergebnissen führt wie die Prüfung mit 1,0 s Prüfdauer, um Herstellungsfehler zu erkennen.



Permanentmagnete können als Halterung von Leuchtenteilen unter folgenden Bedingungen verwendet werden:

- Magnete dürfen nicht als primäre Befestigung einer **ortsfesten** Leuchte an der Montagefläche verwendet werden. Sollte dies notwendig sein, muss der Leuchtenhersteller eine Metallplatte mitliefern, die an der Montagefläche zu befestigen ist.
- Die statischen Belastungsprüfung mit 5-facher Masse gilt auch für Magnethalterungen.
- Anwendungshinweise der Magnethersteller sind verbindlich einzuhalten, z.B. hinsichtlich der maximal zulässigen Erwärmung, Tabelle 12.2. Die Einflüsse von Feuchtigkeit, Korrosion, Lackierungen, Vibrationen sowie anderer Magnetfelder sind zu berücksichtigen.
- Die Verwendung von Magneten zur Stromführung ist in FELV; SELV und PELV Stromkreisen mit einer Leistung von bis zu 15 W und 2A zulässig.



IEC 60598-1, 10. Ausgabe, j) Neuer Anhang W zu batteriebetriebenen Leuchten

Neuere Leuchtenbauformen, wie z. B. Leuchten mit wiederaufladbaren Lithiumbatterien oder Handleuchten (60598-2-8), die den gleichen Batteriesatz wie batteriebetriebene Elektrowerkzeuge verwenden, erfordern zusätzliche Sicherheitsanforderungen.

- Batterien/Typen
nicht wiederaufladbare, austauschbare Trockenbatterien, z. B. Typ AAA, AA usw., Knopfzellen (z. B. LR 2032, 2025 usw.) sowie wiederaufladbare Typen, NiMh und Lithium (verschiedene Typen), EDLC-Batterien (elektrische Doppelschichtkondensatoren nach IEC 62391-1 und IEC 62391-2)
- Batterien können sowohl austauschbar als auch nicht austauschbar (oder nicht vom Benutzer austauschbar) sein.
- Bestimmte kleine Bauformen von Batterien dürfen zur Reduzierung des Risikos von Verschlucken nur mittels Werkzeugs zugänglich sein
- Neue Anforderungen hinsichtlich Kennzeichnung, Austausch, Ersatztypen, Fehlerbedingungen, thermischem Verhalten, Anomalem Betrieb, Entflammbarkeit, externen Ladeeinrichtungen, USB.
- Batterien in Notleuchten fallen weiterhin in den Anwendungsbereich der IEC 60598-2-22.



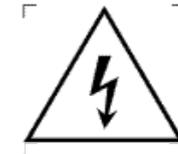
Hazardous
if swallowed
– see instructions



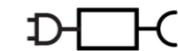
Coin battery



Button battery



Shock risk



Externes
Netzteil, Typ



TRILUX
SIMPLIFY YOUR LIGHT.

IEC 60598-1, 10. Ausgabe, k) 6.3.2, Kennzeichnung der Art der Versorgungsspannung, Bildzeichen

Es muss eine der folgenden Kennzeichnungen verwendet werden:

- ❖ mit dem Symbol für die Art der Versorgung:

Wechselspannungsversorgung	
Gleichspannungsversorgung	
Wechselspannungs- und Gleichspannungsversorgung	

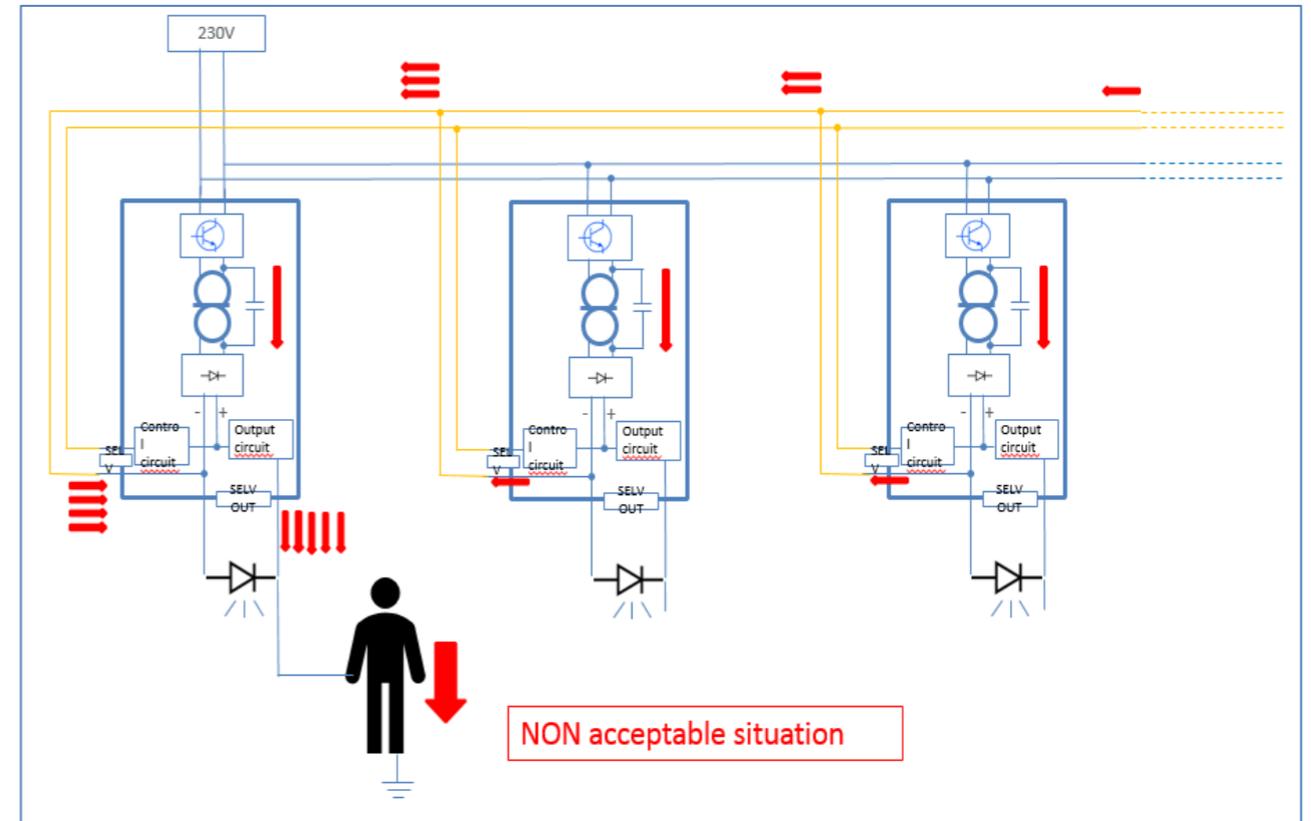
- ❖ durch die Abkürzung DC oder AC,
- ❖ durch die Kennzeichnung der Nennfrequenz
- ❖ oder wie in Tabelle 3.2 für den Anschluss an Kleinspannungs-Gleichstromversorgungen angegeben:

Positiv	Negativ
"+" ^a	"-" ^a
Farbcode Rot ^a	Farbcode Schwarz ^a
^a An den Leitungen angebrachte Schilder oder Schläuche, die eine der o. g. Identifikationen beinhalten, sind zulässig.	



IEC 60598-1, 10. Ausgabe, l) 7.31.5, Isolation von SELV-Stromkreisen

- Leuchten mit externen Steueranschlüssen, die vernetzt mit anderen Leuchten betrieben werden (d. h. gesteuert durch einen externen verdrahteten Stromkreis) und die mit steuerbaren Betriebsgeräten mit SELV-Ausgängen versehen sind, müssen Betriebsgeräte verwenden, die eine Isolierung zwischen dem SELV-Ausgang und den SELV-Steueranschlussklemmen aufweisen.
- Die Isolierung muss der IEC 61347-1:202X für miteinander verbundene Steuereinrichtungen entsprechen.
- Damit soll das Risiko einer unsicheren Akkumulation des Berührungstroms durch die Summierung einzelner Berührungsströme von anderen Leuchten in derselben Installation verringert werden.



IEC 60598-1, 10. Ausgabe, m) 6.4.17, Information zu Leuchten mit einem Schutzleiterstrom > 10mA

Bei Leuchten der Schutzklasse I mit einem Versorgungsstrom > 20 A, die einen Schutzleiterstrom von mehr als 10 mA erzeugen und die für einen festen Anschluss vorgesehen sind, muss in der Betriebsanleitung des Herstellers Folgendes deutlich angegeben werden:

- der Wert des Schutzleiterstroms und
- ein Hinweis, dass der Anschluss an die Erde gemäß den Verdrahtungsregeln erfolgen muss, die verstärkte Schutzleiter erfordern könnten

Die Anforderungen für verstärkte Schutzleiter in der Installation sind in Abschnitt 543.7 der IEC 60364-5-54: 2011 enthalten



- **Nicht austauschbare LQ**

- Hinweis in Montageanweisung**

"Die Lichtquelle dieser Leuchte ist nicht austauschbar; wenn die Lichtquelle das Ende ihrer Lebensdauer erreicht, muss die gesamte Leuchte ersetzt werden."

oder
Piktogramm



- **Nicht vom Anwender austauschbare LQ**

- Hinweis in Montageanweisung**

"Die in dieser Leuchte enthaltene Lichtquelle darf nur vom Hersteller oder seinem Kundendienst oder von einer fachkundigen Person ausgetauscht werden."

oder
Piktogramm



Alternativ zu den Texthinweisen können die Piktogramme verwendet werden. Sie sind entweder auf dem Produkt oder der Verpackung anzubringen und müssen in der dem Produkt beigefügten Montageanweisung oder in mit der Montageanweisung verlinkten (z.B. QR Code) Datenblättern auf der Webseite des Herstellers erläutert werden.

- **Austauschbare LQ**

Hinweise in der Montageanweisung sind nicht erforderlich, Die Verwendung des Piktogramms ist optional.



- **Nicht austauschbares und nicht zu wartendes Betriebsgerät**

Hinweis in Montageanweisung: "Das Betriebsgerät dieser Leuchte ist nicht austauschbar; wenn das Betriebsgerät das Ende seiner Lebensdauer erreicht hat, muss die gesamte Leuchte ersetzt werden."

Zusätzlich:

Bei Leuchten, bei denen der Zugang zu den Betriebsgeräten (z. B. zur Einstellung von Betriebsparametern) verhindert werden soll, ist zusätzlich folgender Hinweis anzubringen: "Das Vorschaltgerät dieser Leuchte ist ein wartungsfreies Bauteil, versuchen Sie nicht, Zugang zum Vorschaltgerät zu erhalten".

oder
Piktogramm



- **Nicht vom Anwender zu wartendes Betriebsgerät**

Hinweis in Montageanweisung: "Die Wartung des Betriebsgerätes in dieser Leuchte darf nur vom Hersteller oder seinem Kundendienst oder von einer fachkundigen Person erfolgen."

Zusätzlich:

Bei Leuchten, bei denen der Zugang zu den Betriebsgeräten durch den Anwender (z. B. zur Einstellung von Betriebsparametern) verhindert werden soll, ist folgender Hinweis anzubringen: "Das Betriebsgerät dieser Leuchte ist ein nicht vom Benutzer zu wartendes Bauteil; der Zugang zum Betriebsgerät darf nur vom Hersteller oder seinem Kundendienst oder von einer ähnlich qualifizierten Person vorgenommen werden".

oder
Piktogramm



Alternativ zu den Texthinweisen können die Piktogramme verwendet werden. Sie sind entweder auf dem Produkt oder der Verpackung anzubringen und müssen in der dem Produkt beigefügten Montageanweisung oder in mit der Montageanweisung verlinkten (z.B. QR Code) Datenblättern auf der Webseite des Herstellers erläutert werden.

- **Wartbares Betriebsgerät**

Hinweis in Montageanweisung: Bei Leuchten, bei denen das Vorschaltgerät ein austauschbares Teil ist, das vom Benutzer der Leuchte ausgetauscht werden kann, ist folgender Hinweis anzubringen:

"Das Vorschaltgerät dieser Leuchte kann gemäß den Empfehlungen des Leuchtenherstellers ausgetauscht werden".

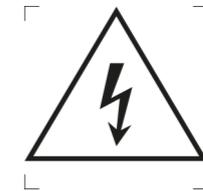
oder
Piktogramm



Alternativ zu den Texthinweisen können die Piktogramme verwendet werden. Sie sind entweder auf dem Produkt oder der Verpackung anzubringen und müssen in der dem Produkt beigefügten Montageanweisung oder in mit der Montageanweisung verlinkten (z.B. QR Code) Datenblättern auf der Webseite des Herstellers erläutert werden.

Der Leuchtenhersteller kann die Typenbezeichnung der Bauteile angeben, die für die Wartung der Leuchte geeignet sind. Bei Leuchten, bei denen der Zugang des Benutzers zu den Betriebsgeräten (z. B. zur Einstellung von Betriebsparametern) zulässig ist, müssen zusätzlich Anweisungen für die Einstellung oder Justierung der Betriebsgeräte vorhanden sein.

- Schutzabdeckungen über nicht vom Anwender austauschbaren LQ oder über nicht vom Anwender zu wartenden Betriebsgeräten müssen mit dem Bildzeichen „Achtung elektrischer Schlag“ und müssen mit mind. einem nur mit Werkzeug zu betätigendem Befestigungsmittel gesichert sein.
- Die Anforderungen zum Schutz gegen elektr. Schlag gelten auch für den Zugang von zu wartenden Komponenten

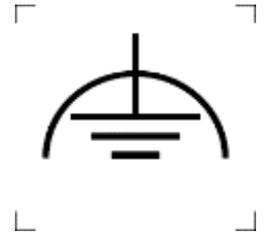
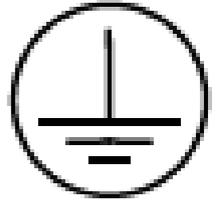


- o) Alternative Konstruktionen für zugluftgeschützte Prüfräume sind geeignet, wenn die Zugluft kleiner als $\leq 0,25$ m/s ist.



- p) Spannungsgrenzwerte in 8.2.1 und 13.2.1
- In 8.2.1. wird “bis zu 25 V a.c./60 V d.c.” ersetzt durch “bis zu einschließlich 25 V AC/60 V DC”
- In 13.2.1. wird “unter 25 V r.m.s. und 60 V d.c.” ersetzt durch “unter einschließlich 25 V AC and 60 V DC”.

- **9.2.10** Ist eine ortsfeste Leuchte der Klasse II mit internen Klemmen und Stromkreisen zur Aufrechterhaltung der elektrischen Kontinuität für die Einschleifung oder Durchgangsverdrahtung eines Schutzleiters ausgestattet, so muss dieser Stromkreis von gefährlichen spannungsführenden Teilen durch eine Basisisolierung getrennt sein.
Verfügt eine ortsfest angeschlossene Leuchte der Klasse II über einen Funktionserdungsanschluss, so muss der Funktionserdungsstromkreis von gefährlichen spannungsführenden Teilen durch eine doppelte oder verstärkte Isolierung getrennt sein.
- Konsequenz: Basisisolierung zwischen Schutzerde und gefährlichen spannungsführenden Teilen
Doppelte oder verstärkte Isolierung zwischen Funktionserde und gefährlichen spannungsführenden Teilen



IEC 60598-1, zukünftige 10. Ausgabe, r) Neue Normbezüge für Schalter (7.8) und Temperaturgrenzwerte (Tabelle 21)

Die Anforderungen des Abschnittes 7.8 werden präzisiert:

- Mechanische Schalter in Leuchten müssen IEC 61058-1-1 (Geräteschalter) oder IEC 60669-1 (Haushalt) entsprechen. Schalter nach IEC 61058-1-1 müssen mit 10.000 Schaltspielen geprüft sein.
- Elektronische Schalter in Leuchten müssen IEC 61058-1-2 (Geräteschalter) oder IEC 60669-2-1 (Haushalt) entsprechen. Zwischen flexible Leiter eingebaute Schalter müssen IEC 61058-2-1 entsprechen.
- Die Anforderungen gelten nicht bei Schaltern in SELV-Kreisen mit einer Leistung bis 15 W und einem Strom $< 0,5$ A.

- Temperaturgrenzwerte aus Tabelle 21

Schalter mit T Kennzeichnung:	gekennzeichneter Wert
Schalter ohne T Kennzeichnung:	55°C
Schalter nach IEC 60669-1 oder IEC 60669-2-1:	35°C (Umgebungstemperatur nahe am Schalter)



IEC TR 62778

- Einteilung der Lichtquellen/Leuchten in Risikogruppen RG0/RG1/RG2
- Ortsfeste Leuchten, bei denen der Grenzwert zwischen RG1 und RG2 überschritten wurde:
Hinweis in Montageanweisung:
"Die Leuchte sollte so angebracht werden, dass ein längeres Starren in die Leuchte in einer Entfernung von weniger als x m nicht zu erwarten ist."
- Ortsveränderliche Leuchten und Handleuchten, bei denen RG1 bei 200 mm Messabstand überschritten wurde: Bildzeichen 23 (muss erkennbar sein, ohne dabei in die LQ zu blicken)



Bild 23

- Kinderleuchten (60598-2-10) und Netzsteckdosen Nachtlichter (60598-2-12) dürfen RG1 bei 200 mm Messabstand nicht überschreiten.



TR 62778 Risikogruppen



IEC 62471-7

- Anwendungsbezogene Beurteilung der Lichtquellen, (nur J/N Entscheidung)
- Wegfall von Risikogruppen und Bildzeichen
- Kennzeichnung von ortsfesten Leuchten, bei denen der Bewertungsabstand x entsprechend 7.24.3.2 erhöht wurde:
"Die Leuchte sollte so angebracht werden, dass ein längeres Starren in die Leuchte in einer Entfernung von weniger als x m nicht zu erwarten ist.

Durch die weiterhin mögliche Anwendung des IEC TR 62778 wird Herstellern ein Übergangszeitraum ermöglicht, um Produkte neu zu bewerten. Zu einem späteren Zeitpunkt (vermutlich ab der 11.Ausgabe von IEC 60598-1) ist vorgesehen, die alternative Anwendung des IEC TR 62778 zu streichen.



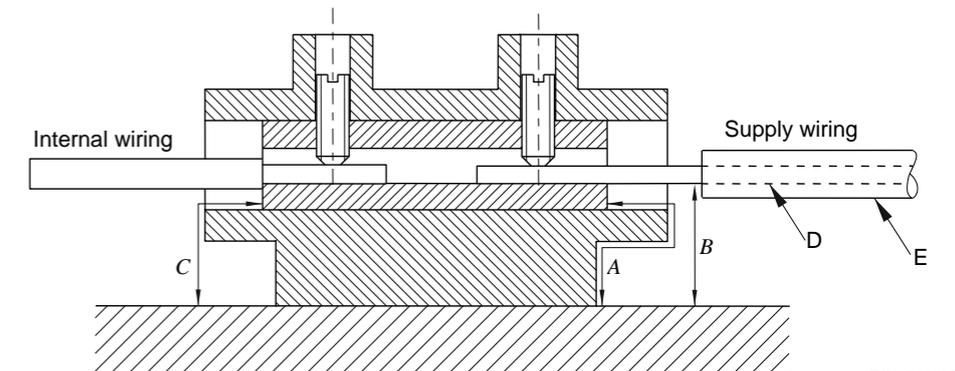
Ergänzung zur Kriech- und Luftstreckenprüfung an Netzanschlussklemmen

Wenn die Länge der vom Installateur von der Zuleitung zu entfernenden Isolierung in der Montageanleitung der Leuchte angegeben ist, muss die Isolierung in der angegebenen Länge für die Prüfung entfernt werden.

Die Abisolierlänge muss in jedem Fall mindestens 8 mm betragen, auch wenn der Hersteller einen geringeren Wert angibt. Bei der Prüfung sind die Leiter wie in Abbildung 44 gezeigt mittig zu den Klemmen zu positionieren.

Anmerkung

Die Messungen der Abstände von Versorgungsleitung und inneren Verdrahtung können voneinander abweichen, da der Leuchtenhersteller keine Kontrolle über die Länge der Isolierung hat, die der Installateur von der Versorgungsleitung entfernt. **Es kann jedoch erwartet werden, dass der Installateur die Anweisungen des Leuchtenherstellers befolgt.**



Anpassung der Normen IEC 60598-2-x sowie von Stromschienen an die 10. Ausgabe IEC 60598-1

Einige der Teile 2 werden lediglich redaktionell aktualisiert da die inhaltliche Überarbeitung vor kurzem erfolgte. Diese Teile werden direkt als CDV veröffentlicht. Teile mit technischen Änderungen werden zunächst von Projektleitern überarbeitet, dann von EG3 redaktionell geprüft und anschließend als CD veröffentlicht.

60598-2-1

EG3 erstellt Entwurf für Überarbeitung (wird WG1 wahrscheinlich in 02/2024 vorgelegt) und dann sofort als CDV veröffentlicht
Zeitplan: CDV: Juni 2024; FDIS: Juni 2025; IS: Dez. 2025

60598-2-2

Projektleiter EG3, Gleiches Prozedere wie bei 60598-2-1, Zeitplan abhängig vom Arbeitstempo der EG3.

60598-2-3

Projektleiter Hans-Gerd Kaiser

Kein Vorschlag verfügbar für loads and shape factors, wird von der Agenda genommen.

Ergänzen der neuen, bereits als DC abgestimmten Anforderungen bzgl. der mechanischen Prüfungen von Leuchtengläsern.
Anpassung an neue Struktur wird vorbereitet.

60598-2-4

Projektleiterin Ms Lin

60598-2-5

Projektleiter Hans-Gerd Kaiser, gleiches Prozedere wie für 60598-2-3

60598-2-8

Projektleiter Franco Rusnati

Anpassung der Normen IEC 60598-2-x sowie von Stromschienen an die 10. Ausgabe IEC 60598-1

60598-2-10

Projektleiter David Ford, Demnächst erscheint ein DC aufgrund der geplanten umfangreichen Änderungen.
Zeitplan: CD Feb. 2025, CDV Feb. 2026, FDIS Feb. 2027, IS Oct. 2027.

60598-2-11

EG3 erarbeitet Vorschlag, Projektleitung EG3

60598-2-12

Projektleiter Stuart Burns

60598-2-13

Projektleiter Fabrizio Tironi

60598-2-14

Es wird ein Q-Dokument erstellt mit der Frage, ob diese Norm noch in Verwendung ist. Soll ggf. zurückgezogen werden

60598-2-17

Projektleiterin Ms Yue Yang

60598-2-18

Projektleitung EG3

60598-2-19

Die Anforderungen an luftführende Leuchten sind jetzt in Teil -2-2 zu finden. Teil -2-19 soll zurückgezogen werden

60598-2-20

Projektleitung EG3

Anpassung der Normen IEC 60598-2-x sowie von Stromschienen an die 10. Ausgabe IEC 60598-1

60598-2-21

Projektleiter Lawrence Barling

60598-2-22

34/JWG2/JWG3

60598-2-23

Projektleiter EG3

60598-2-24

Projektleiter Hans-Gerd Kaiser, in Kürze erscheint ein CD

60598-2-25

Projektleiter Hans-Gerd Kaiser

60570

Projektleiter Fabrizio Tironi



TRILUX
SIMPLIFY YOUR LIGHT.

Als deutscher Vorschlag wurde ein vollständig überarbeiteter, aktualisierter Entwurf mit folgenden Änderungen vorgestellt:

1. Anwendungsbereich

Aktualisierung des Anwendungsbereichs und Ergänzung von "leitfähigen Staub" hinzuzufügen, um den Verwendungszweck zu vervollständigen. Leuchten für explosive Bereiche sind explizit ausgenommen.

3. Begriffe und Definitionen

Aktualisierung der Begriffe. Hinzufügen neuer Begriffe 3.102 "leitfähiger Staub" und 3.105 "exponierte Außenflächen", um einen Verweis auf solche Leuchtenoberflächen zu haben, auf denen in der Praxis eine Staubansammlung auftreten kann.

5. Einteilung von Leuchten

Leuchten für Bereiche mit brennbarem, nicht leitfähigen Staub: **IP5X**

Leuchten für Bereiche mit brennbarem, leitfähigen Staub: **IP6X**

Die bisherige Einteilung in Leuchten, bei denen keine ungewöhnliche Ansammlung von Staub zu erwarten ist: **IP 4X** entfällt, da die Anforderung nicht spezifiziert ist und zu viel Raum für Interpretationen lässt.



6. Kennzeichnung

6.102 Aus der Betriebsanleitung des Herstellers muss ersichtlich sein, für welchen Standort die Leuchte gemäß der Klassifizierung der Leuchte in Abschnitt 5.101 dieses Dokuments bestimmt ist.

6.103 In der Gebrauchsanweisung des Herstellers ist anzugeben, für welche Einbaulagen und Einsatzorte die Leuchte vorgesehen ist, um alle Oberflächen zu identifizieren, die durch die Montage zu nach oben gerichteten Außenflächen werden.

6.104 Wenn Außenflächen durch die Einbaulagen und Einsatzorte der Leuchte zu nach oben gerichteten Außenflächen werden, muss der Hersteller in der Montage- und Gebrauchsanweisung darauf hinweisen, dass Staubablagerungen durch regelmäßige Reinigung zu entfernen sind.

Bei den Diskussionen im deutschen Gremium wurde deutlich, dass bei der Verwendung von Leuchten mit begrenzten Oberflächentemperaturen häufig (z.B. in Schreinereien) eine Anhäufung von großen Staubmengen beobachtet wurde. Da die Zündtemperatur von brennbarem Staub mit der Menge des angesammelten Staubs abnimmt, wurde erwogen, die Anforderung zur Erreichung eines höheren Sicherheitsniveaus hinzuzufügen.



7. Aufbau

7.101 Wenn in der Herstellerangaben nicht angegeben ist, für welche Einbaulagen und Einsatzorte die Leuchte vorgesehen ist, gelten die Anforderungen an „nach oben gerichtete Außenflächen“ für **alle** Außenflächen der Leuchte.

7.102 Die Leuchten müssen mit einem Gehäuse versehen sein, das einen Schutzgrad von IP5X bei Vorhandensein von Staub oder IP6X bei Vorhandensein von leitfähigem Staub bietet. Der Schutz muss die Lichtquelle(n) einschließen.

7.103 Die Leuchten müssen so gebaut sein, daß die zulässigen äußeren Oberflächentemperaturen nicht überschritten werden. *Vorschaltgeräte und anderen eingebauten Geräte, die nicht mit einer Temperaturkennzeichnung (max. 115°C) versehen sind, müssen dem Fehlerbedingungstest gemäß IEC 61347-1 unterzogen werden.*

7.104 Eingebaute Vorschaltgeräte und andere Einbaugeräte müssen durch eine Temperaturkennzeichnung (max. 115°C) thermisch geschützt sein oder die Leuchte muss so konstruiert sein, dass die zulässigen Temperaturen der Leuchtenaußenflächen im Falle eines Fehlers der Vorschaltgeräte oder anderer Einbaugeräte nicht überschritten werden.

14. Dauertest und thermische Prüfung

Temperaturgrenzwerte auf Glasoberflächen von Lichtquellen entfallen, da die Lichtquellen zukünftig durch den IP-Schutz der Leuchte abgedeckt werden.



Performancenormen für Leuchten IEC 62722

IEC 62722-1, Leuchten Performance, Allgemeine Anforderungen

Aktuell stehen keine Themen an.

IEC 62722-2-1, Leuchten Performance, LED-Leuchten

Geplanter informativer Anhang zu statischer Entladung

Für Leuchten mit Metallgehäuse, ausgeführt in Schutzklasse II, wird eine neue Prüfung vorgeschlagen, um einen ausreichenden Schutz gegen elektrostatische Aufladungen nachzuweisen. Eine Gleichspannung wird zwischen dem Netzanschluss, bei dem alle Klemmen miteinander verbunden sind, und dem Anschluss des Metallgehäuses angelegt.

Die Prüfgleichspannung wird innerhalb von 5 s gleichmäßig von 0 V auf den Wert von $((4U + 2000) * 1,35)$ V erhöht und 30 s lang auf diesem Wert gehalten, wobei "U" die Nennversorgungsspannung der Beleuchtungseinrichtung ist. Die Anforderung ist erfüllt, wenn in dem Stromkreis ein Strom von mindestens 0,1 mA gemessen wird.

