

	DIN EN IEC 60598-2-18 (VDE 0711-2-18)	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 29.140.40

Einsprüche bis 2022-01-12

Entwurf

Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 60598-2-18
(VDE 0711-2-18):2012-09 und
DIN EN 60598-2-18 Berichtigung 1
(VDE 0711-2-18
Berichtigung 1):2013-08

Leuchten –**Teil 2: Besondere Anforderungen –****Hauptabschnitt 18: Leuchten für Schwimmbecken und ähnliche Anwendungen****(IEC 34D/1629/CDV:2021);****Deutsche und Englische Fassung prEN IEC 60598-2:2021**

Luminaires –

Part 2: Particular requirements –

Section 18: Luminaires for swimming pools and similar applications
(IEC 34D/1629/CDV:2021);

German and English version prEN IEC 60598-2:2021

Luminaires –

Partie 2: Règles particulières –

Section 18: Luminaires pour piscines et usages analogues
(IEC 34D/1629/CDV:2021);

Version allemande et anglaise prEN IEC 60598-2:2021

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2021-11-12 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 21 Seiten

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

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist

Nationales Vorwort

Die Deutsche Fassung des europäischen Dokuments prEN IEC 60598-2-18:2021-10 „Leuchten – Teil 2: Besondere Anforderungen – Hauptabschnitt 18: Leuchten für Schwimmbecken und ähnliche Anwendungen“ (Entwurf in der Umfrage) ist unverändert in diesen Norm-Entwurf übernommen worden.

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. Dem entsprechend ist das internationale Dokument IEC 34D/1629/CDV:2021-10 „Luminaires – Part 2: Particular requirements – Section 18: Luminaires for swimming pools and similar applications“ unverändert in den Entwurf prEN IEC 60598-2-18:2021-10 übernommen worden.

Da die Deutsche Fassung noch nicht endgültig mit der Englischen und Französischen Fassung abgeglichen ist, ist die englische Originalfassung des IEC-CDV entsprechend der diesbezüglich durch die IEC erteilten Erlaubnis beigefügt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen IEC-Text.

Das internationale Dokument wurde vom IEC/SC 34D „Luminaires“ der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) erarbeitet und unterliegt dem Copyright der IEC . Das Dokument wurde den nationalen Komitees zur Stellungnahme vorgelegt.

Bei der Abstimmung zu dem Europäischen Schluss-Entwurf bei CENELEC und dem Internationalen Schluss-Entwurf bei IEC [Final Draft International Standard (FDIS)] sind jeweils nur „JA/NEIN“-Entscheidungen möglich, wobei „NEIN“-Entscheidungen fundiert begründet werden müssen. Dokumente, die bei CENELEC als Europäische Norm angenommen und ratifiziert werden, sind unverändert als Deutsche Normen zu übernehmen.

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium DKE/UK 521.4 „Leuchten“ 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 60598-2-18 (VDE 0711-2-18):2012-09** und **DIN EN 60598-2-18 Berichtigung 1 (VDE 0711-2-18 Berichtigung 1):2013-08** wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Aktualisierung aller Verweisungen, die sich auf den Teil 1 beziehen;
- b) redaktionelle Überarbeitung im Hinblick auf „hängende Absätze“ entsprechend ISO/IEC Richtlinie Teil 2;
- c) die Norm wurde dahingehend überarbeitet, dass sie für Glühlampen und LED-Lichtquellen anwendbar ist;
- d) die Anforderungen an Leitungsquerschnitte für Äußere und Innere Leitungen in 18.10.3 wurden gestrichen, da sie nach der Aktualisierung von **IEC 60598-1**, Hauptabschnitt 5, nicht mehr erforderlich waren;
- e) 18.10.4 und 18.10.5 wurden angepasst, um alternative wasserfeste mehradrige Leitungen nach **EN 50525-2-21:2011**, **Anhang D** oder **E** oder andere äquivalente regionale Normen zu ermöglichen;
- f) die Leitungsquerschnitte in **18.11** wurde an Teil 1 angeglichen;
- g) die Leitungstypen in **18.11** wurden an alternative regionale Leitungen angeglichen.

**Leuchten – Teil 2: Besondere Anforderungen –
Hauptabschnitt 18: Leuchten für Schwimmbecken und ähnliche Anwendungen**

Inhalt	Seite
Einleitung	5
18.1 Anwendungsbereich	6
18.2 Normative Verweisungen	6
18.3 Begriffe	6
18.4 Allgemeine Prüfanforderungen.....	6
18.5 Einteilung der Leuchten.....	6
18.6 Aufschriften.....	7
18.7 Aufbau	7
18.8 Kriech- und Luftstrecken.....	8
18.9 Schutzleiteranschluss.....	8
18.10 Anschlussklemmen.....	8
18.11 Äußere und innere Leitungen	8
18.12 Schutz gegen elektrischen Schlag	9
18.13 Prüfungen der Dauerhaftigkeit und der Erwärmung.....	9
18.14 Beständigkeit gegen Staub und Wasser	10
18.15 Isolationswiderstand und Spannungsfestigkeit	10
18.16 Wärmebeständigkeit, Feuerbeständigkeit und Kriechstromfestigkeit	10
Anhang A (informativ) Abschnitte mit strengeren Anforderungen oder kritischen Anforderungen, die eine neue Prüfung des Produktes erforderlich machen	11

Bilder

Bild 1 – Geeignete Prüfeinrichtung für eine Leuchte, deren Vorderseite mit Wasser in Berührung ist.....	10
---	----

Einleitung

Die in dieser dritten Ausgabe von IEC 60598-2-18 wesentlichen technischen Änderungen betreffen die folgenden Punkte:

Für Bus gesteuerte LED-Leuchten werden meist mehradrige Leitungen verwendet, die für die Datenübertragung geeignet sind. Allerdings sind diese Leitungen nicht genormt. In Unterabschnitt 18.10.4 und 18.10.5 wird die Verwendung von H05 RN-F Leitungen spezifiziert, obwohl diese nicht für die Datenübertragung geeignet sind.

In IEC 60598-1, Tabelle 5.1, sind keine Festlegungen zu einer speziellen mehradrigen Leitung der Schutzklasse III enthalten. Daher wird in Unterabschnitt 18.10.4 und 18.10.5 eine alternative wasserfeste Leitung aufgeführt, die die Wasserbeständigkeitsprüfung nach EN 50525-2-21:2011 *Electric cables – Low voltage energy cables of rated voltages up to and including 450/750V (U₀/U) – Part 2-21: Cables for general applications – Flexible cables with crosslinked elastomeric insulation*, Anhang D und Anhang E, erfüllt bzw. auch andere regionale Normen.

Aufgrund der aktuellen IEC 60598-1, Hauptabschnitt 5, bezüglich des Leitungsquerschnitts von äußeren und inneren Leitungen ist der bisherige Unterabschnitt 18.10.3 nicht mehr erforderlich. Unterabschnitt 18.10.3 hatte bisher geringere Anforderungen, die sich inzwischen in IEC 60598-1 selbst wiederfinden. 18.10.3 wurde daher gestrichen.

Bisher hatte der Anwendungsbereich von IEC 60598-2-18 nur Glühlampen abgedeckt. LED-Lichtquellen sind durch den Anwendungsbereich jetzt berücksichtigt.

18.1 Anwendungsbereich

Dieser Teil der IEC 60598 enthält Anforderungen an ortsfeste Leuchten mit elektrischen Lichtquellen für die Verwendung im oder in Berührung mit Wasser, z. B. für Schwimmbecken, Springbrunnen, Planschbecken und Gartenteiche.

ANMERKUNG Elektrische Errichtungsbestimmungen für Schwimmbecken werden in IEC 60364-7-702 beschrieben.

Dieses Dokument gilt nicht für Leuchten, die nicht mit Wasser in Berührung sind (z. B. wenn sie hinter einer von der Leuchte unabhängigen Glasscheibe angebracht sind), oder Handleuchten oder ortsveränderliche Leuchten.

18.2 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 60598-1, *Luminaires – Part 1: General requirements and tests*

IEC 60364-7-702, *Low-voltage electrical installations – Part 7-702: Requirements for special installations or locations - Swimming pools and fountains*

EN 50525-2-21:2011, *Electric cables – Low voltage energy cables of rated voltages up to and including 450/750V (U₀/U) – Part 2-21: Cables for general applications – Flexible cables with crosslinked elastomeric insulation*

18.3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach Teil 1.

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

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

18.4 Allgemeine Prüfanforderungen

Es gelten die Anforderungen nach **IEC 60598-1**, Hauptabschnitt 0. Die in den entsprechenden Hauptabschnitten von Teil 1 angegebenen Prüfungen müssen in der in diesem Dokument aufgeführten Reihenfolge durchgeführt werden.

Vollständige Typprüfungen sind nicht grundsätzlich erforderlich – das Produkt und vorangegangene Prüfergebnisse sind nur in Bezug auf strengere Anforderungen zu bewerten. Siehe [Anhang A](#).

18.5 Einteilung der Leuchten

18.5.1 Leuchten müssen entsprechend den Anforderungen nach **IEC 60598-1**, Hauptabschnitt 2, zusammen mit den Anforderungen nach 18.5.2 bis 18.5.4, zugeordnet sein.

18.5.2 Leuchten müssen zum Schutz gegen elektrischen Schlag der Schutzklasse III entsprechen. Die inneren und äußeren Stromkreise der Leuchten dürfen nur an Spannungen bis 12 V AC oder 30 V DC (wel ligkeitsfreie Gleichspannung) betrieben werden.

18.5.3 Leuchten müssen entsprechend ihrer Schutzart gegen das Eindringen von Wasser und Staub wie folgt eingeteilt sein:

- a) Teile der Leuchten, die mit dem Wasser des Beckens, des Springbrunnens usw. in Berührung stehen, müssen der Schutzart druckwasserdicht (IPX8) entsprechen.
- b) Teile der Leuchten, die nicht mit dem Wasser des Beckens, des Springbrunnens usw. in Berührung stehen, müssen mindestens der Schutzart staubgeschützt und spritzwassergeschützt (IP54) entsprechen.

18.5.4 Leuchten müssen entsprechend ihrer Montageart, des Lichtquellenwechsels und des Anschlusses an die Stromversorgung wie folgt eingeteilt sein:

- a) *Gruppe A.* Leuchten, die teilweise mit Wasser in Kontakt kommen, bei denen der Anschluss an die Stromversorgung und der Lichtquellenwechsel von der Seite vorgenommen wird, die nicht mit dem Wasser in Berührung steht.
- b) *Gruppe B.* Leuchten, bei denen der Lichtquellenwechsel von der mit Wasser in Berührung stehenden Seite der Leuchte aus vorgenommen wird, nachdem das Beckenwasser teilweise oder ganz abgelassen wurde.
- c) *Gruppe C.* Leuchten, die zum Lichtquellenwechsel vollständig aus dem Wasser herausgenommen werden, falls der Lichtquellenwechsel möglich ist.

18.6 Aufschriften

18.6.1 Es gelten die Anforderungen nach IEC 60598-1, Hauptabschnitt 3, zusammen mit den Anforderungen nach 18.6.2 bis 18.6.5.

18.6.2 Leuchten, die nur für den Gebrauch im Wasser bestimmt sind, müssen die Aufschrift tragen:

„Nur im Wasser betreiben“.

18.6.3 Leuchten, die zum Anschluss an einen Sicherheitstransformator bestimmt sind, müssen die Aufschrift tragen:

„Betrieb nur mit Sicherheitstransformator“.

ANMERKUNG Sicherheitstransformatoren nach Reihe IEC 61558 sind mit dem folgenden Bildzeichen gekennzeichnet.



Bildzeichen: IEC 60417-5222:2002-10

Die Ausgangsleistung des Transformators (in VA) muss auf der Leuchte oder in der der Leuchte beizufügenden Montageanweisung angegeben sein.

18.6.4 Leuchten müssen mit einer Montageanweisung versehen sein, die fest mit der Leuchte verbunden ist. Diese Anweisung muss alle Hinweise enthalten, die zur Montage, zum Anschluss an die Stromversorgung, für den Betrieb und für die Wartung der Leuchte erforderlich sind.

18.6.5 In der der Leuchte beizufügenden Montageanweisung muss der Hersteller Hinweise zur Montage der Leuchte geben, im Besonderen im Hinblick auf Korrosion, z. B. bei Verwendung von Aluminium und Aluminiumlegierungen, die in Kontakt mit Beton oder ähnlichen Werkstoffen stehen, und der elektrochemischen Reaktion von verschiedenen Metallen.

Bezüglich der Hinweise zur sachgerechten Montage der Leuchten muss der Hersteller die Anforderungen der IEC 60364-7-702 beachten.

18.7 Aufbau

18.7.1 Es gelten die Anforderungen nach IEC 60598-1, Hauptabschnitt 4, zusammen mit den Anforderungen nach 18.7.2 und 18.7.3.