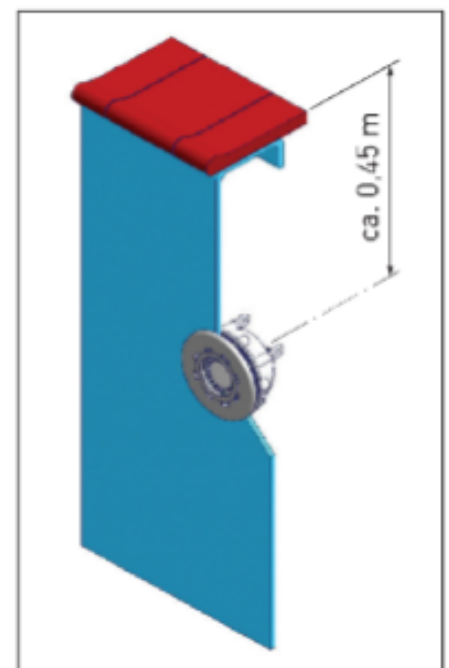


Montageanleitung

Einbaunische für LED-Unterwasser-Illuminatoren

1. Anmerkungen zum Einbau

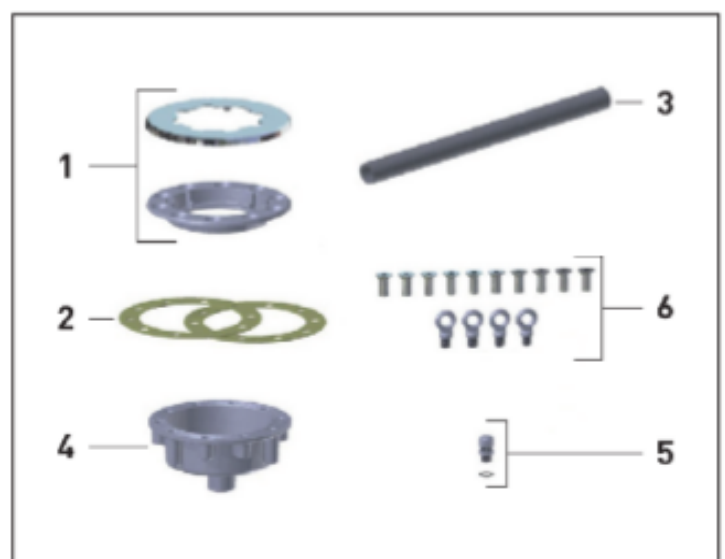
- ▶ Um ein Schwimmbecken optimal auszuleuchten, sollte mindestens 1 Watt LED-Lichtleistung (das entspricht ca. 120 Lumen) pro 1 m³ Wasser installiert werden.
Beispiel: Ein Becken mit 80 m³ Inhalt sollte mit 2 Illuminatoren zu je 40 Watt bestückt werden.
- ▶ Um Blendungen zu vermeiden, sollten die Illuminatoren nicht gegen die Blickrichtung im Schwimmbecken angeordnet sein. Wir empfehlen, die Illuminatoren an den Längsseiten, ca. 0,45 m unterhalb des Beckenrandes, einzubauen (siehe nebenstehende Abbildung).
- ▶ Die Art der Befestigung ist immer abhängig von der Beckenart. Grundsätzlich empfehlen wir den Einbau des smart lamps Illuminators mit einer smart lamps Einbaunische.



2. Packungsinhalt

Den Packungsinhalt gemäß nachstehender Packliste überprüfen:

- | | | |
|---|-----|--|
| 1 | 1x | Montageflansch, incl. Blende |
| 2 | 2x | Silikon-Flachdichtungen |
| 3 | 1x | Leerrohr Ø 25 mm, Länge 1 m |
| 4 | 1x | Einbaunische |
| 5 | 1x | IP68 Quetschverschraubung incl. Dichtring für Anschlussgewinde |
| 6 | 10x | Edelstahlschrauben M10x25 |
| | 4x | Kunststoff-Ringschrauben M10 |



3. Montageanleitung

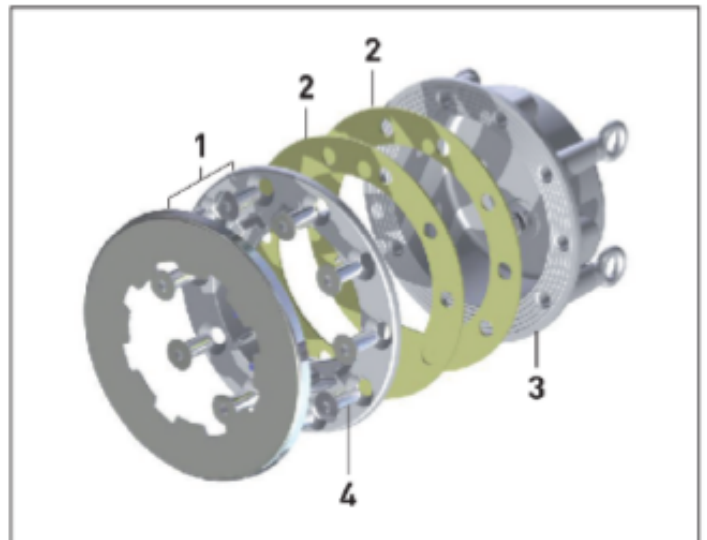
Die smart lamps Einbaunische (siehe Abbildung unten) empfehlen wir für Beton-, Folien-, Stahlwand- und Polyester-Einstückbecken.

3.1 Betonbecken

- Die Einbaunische **(3)** wird bei Betonbecken ca. 0,45 m unter dem Beckenrand in die Beckenwand eingesetzt. Zur Befestigung bei Spritzbeton können die 4 Ringschrauben (Pos. 6, Seite 1) an der Rückseite eingedreht und mittels Stahldraht mit der Baustahlmatte verbunden werden.

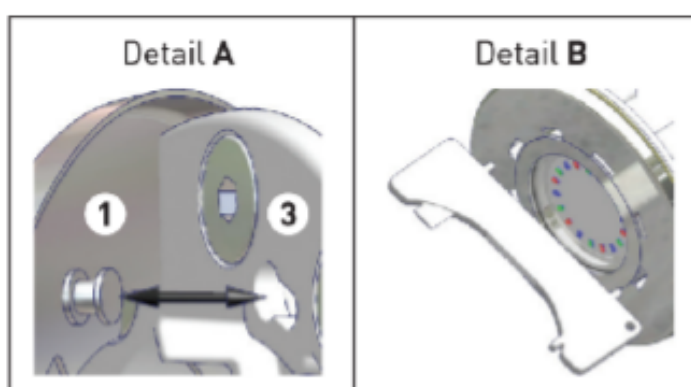
3.2 Dünnwandbecken (Polyester, Stahl, Folie)

- Baut man den Scheinwerfer in ein vorgefertigtes Becken ein, wird ein kreisrunder Durchbruch mit einem Durchmesser von 115 mm in die Beckenwand gesägt und die 10 Bohrungen für M10 gebohrt. Hierzu kann der Montageflansch **(1)** als Schablone verwendet werden. Darauf achten, dass die Beckenwand an der Einbaustelle plan und glatt ist. Dies ist für eine ordnungsgemäße Abdichtung unerlässlich.
- Im Anschluss die Einbaunische **(3)** in die Beckenwand montieren. Dazu wird die Einbaunische, die beiden Silikonflachdichtungen **(2)** und der Montageflansch mit den 10 Senkkopfschrauben M10x25 mm **(4)** verschraubt.
- Danach das 2,6-m-Zuleitungskabel (nicht abgebildet) des smart lamps Illuminators durch den IP68 Quetschverbinder (Pos. 5, Seite 1) hinten an der Einbaunische führen und dieses noch ca. 0,5 - 0,6 m in die Einbaunische hineinragen lassen. Im Bedarfsfall muss es möglich sein, das Zuleitungskabel über die Wasseroberfläche ziehen zu können. Den IP68 Quetschverbinder mit dem durchgeführten Zuleitungskabel festziehen.
- Den Beleuchtungskörper samt angegossenem 0,25-m-Kabel (nicht abgebildet) mit dem Zuleitungskabel in der Einbaunische (nicht abgebildet) verbinden. Bei der Zusammenführung der beiden Kabelenden darauf achten, dass der O-Ring (Pos. 5, Seite 1) eingelegt ist. Den Verschluss des Kabelverbinders im Uhrzeigersinn drehen, bis er einrastet.
- Den Beleuchtungskörper leicht in die Mitte der Vertiefung des Montageflansches eindrücken und das überschüssige Anschlusskabel in den dahinter liegenden Hohlraum der Einbaunische wickeln.
- Die Edelstahlblende **(1)** an der Vorderseite anbringen, indem die Blende mit beiden Bolzen in die dafür vorgesehenen Aussparungen eingesetzt und im Uhrzeigersinn eingerastet wird (siehe Detail **A**, Seite 3). Für diesen Arbeitsschritt ist ein mäßiger Kraftaufwand



erforderlich, deswegen den kammförmigen Spezialschlüssel zur Erleichterung dieses Arbeitsschrittes verwenden (siehe Detail B).

- Für diesen Arbeitsschritt kann auch eine passende Spreizzange verwendet werden.



ACHTUNG!

Alle Schraubverbindungen gefühlvoll durchführen und darauf achten, dass die Gewinde keinesfalls überdreht werden.



ACHTUNG!

Zur evtl. Verklebung oder Abdichtung der Kunststoff-Einbauteile nur Silikon verwenden. Auf keinen Fall Lösungsmittelkleber oder andere, nicht mit Polycarbonat und ABS verträgliche Kleber, verwenden. Letztere können unmittelbar zur Zerstörung der Kunststoff-Einbauteile führen!

4. Kabelverlängerung

Sollte ein Austausch eines vorhandenen Illuminators notwendig werden, muss meist das vorhandene Anschlusskabel in der Einbaunische mit dem Anschlusskabel des smart lamps Illuminators verbunden werden. Hierfür gibt es mehrere Möglichkeiten:

- ▶ Kompletter Austausch des Anschlusskabels
- ▶ Kabelverlängerung mittels wasserdichtem Schrumpfschlauch
- ▶ Kabelverlängerung mittels Gießharzmuffe
- ▶ Kabelverlängerung mittels Gelmuffe



HINWEIS!

Meist ist es bei einem kompletten Austausch des Anschlusskabels auch sinnvoll, das mitgelieferte 2,6-m-Anschlusskabel auf ca. 1 m Länge zu kürzen, damit dieses besser in die alte vorhandene Einbaunische passt.

5. Hinweise zur elektrischen Montage

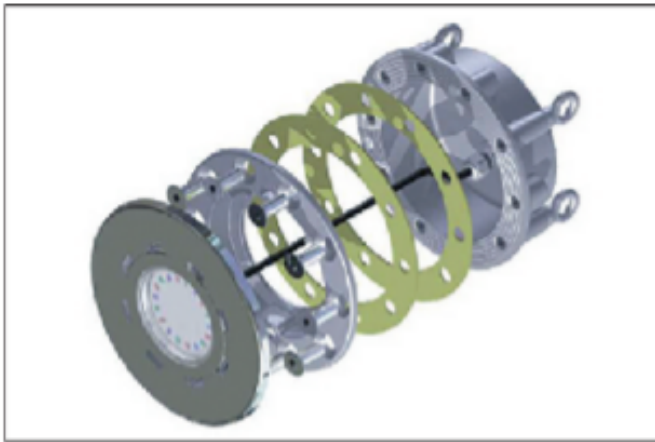


ACHTUNG!



- ☞ **Bei der Planung, Errichtung und Umrüstung von elektrischen Anlagen sind die einschlägigen Normen und Richtlinien des Landes, in dem die Anlage installiert wird, zu beachten!**
 - ☞ **Arbeiten an und in Niederspannungsanlagen dürfen nur von einer Elektro-Fachkraft (in Deutschland nach VDE 0100) erfolgen. Dabei sind die geltenden Unfallverhütungsvorschriften unbedingt zu beachten!**
 - ☞ **Zur Vermeidung eines elektrischen Schlages ist vor allen Arbeiten die Anlage stromlos zu schalten (Sicherungsautomat abschalten)!**
 - ☞ **Die gesamte elektrische Installation darf nur von einem entsprechend ausgebildeten Elektrofachmann durchgeführt werden!**
 - ☞ **Zum Auswechseln des Anschlusskabels nur Kabel mit einem geeigneten Kabelquerschnitt verwenden.**
-
- ☞ Die gesamte elektrische Montage darf nur durch einen entsprechend ausgebildeten Elektrofachmann erfolgen.
 - ☞ Das Niedervoltkabel von der Rückseite der Einbaunische sollte auf dem kürzesten Weg zur zugehörigen Stromversorgungseinheit für smart lamps Illuminatoren geführt werden. Ideal wäre, die Sicherheitstransformatoren bzw. die Netzteile in einem sicheren Bereich außerhalb des Pools, z.B. in einem wassergeschützten Schaltkasten, zu platzieren.
 - ☞ Eine optimale Funktion der smart lamps Illuminatoren ist nur gewährleistet, wenn das Zuleitungskabel zwischen Stromversorgungseinheit und Lampe so kurz wie möglich ist. Wenn das mitgelieferte 2,6-m-Anschlusskabel verlängert werden muss, sind bis 10 m Leitungslänge Leitungen mit einem Querschnitt von 1,5 mm² und bis zu 18 m Leitungslänge Leitungen mit einem Querschnitt von 2,5 mm² zu verwenden. Noch längere Zuleitungskabel können zu starken Leistungsverlusten und Funktionsstörungen führen.
 - ☞ Es ist empfehlenswert, alle elektrischen Leitungen in einem Installationsrohr zu führen und mit wasserdichten Abzweigdosen zu versehen, da in der Nähe des Pools stets mit hoher Feuchtigkeit, Spritzwasser etc. gerechnet werden muss.

V 08d/2010

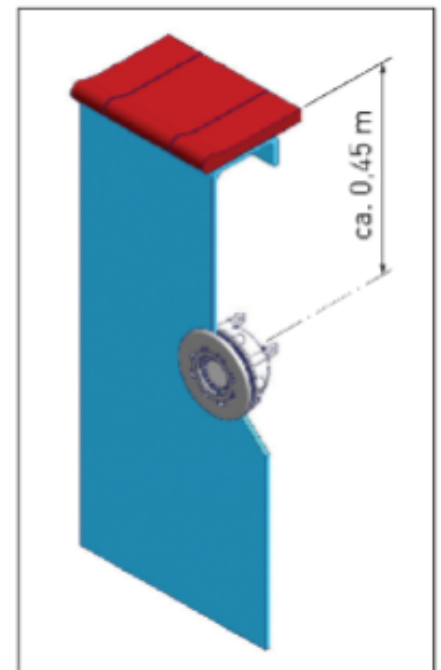


Installation Instruction

Niche and Flange for LED Underwater Illumination

1. Installation-related Remarks

- ▶ In order to illuminate a swimming pool in an optimal way, at least 1 watt of LED light (corresponds to 120 Lumens) should be installed per 1 m³ of water.
Example: A pool with 80 m³ content should be equipped with two 40 Watt illuminators.
- ▶ To avoid glare, the lights should not be placed towards the viewing direction. We recommend installing them at approx. 0.45 m below the edge of the swimming pool (see drawing).
- ▶ The installation always depends on type of pool. We generally recommend that the smart lamps illuminator is installed with a smart lamps niche and flange.



2. Content of Packaging

Please check content of delivery (see drawing):

- | | | |
|---|-----|---|
| 1 | 1x | Flange, incl. cover plate |
| 2 | 2x | Silicone gaskets |
| 3 | 1x | Conduit Ø 25 mm, length 1 m |
| 4 | 1x | Niche |
| 5 | 1x | IP-68 Cable screw joint incl. gasket |
| 6 | 10x | Stainless steel flat head screws M10x25 |
| | 4x | Plastic ringhead screws M10 |



3. Installation Instructions

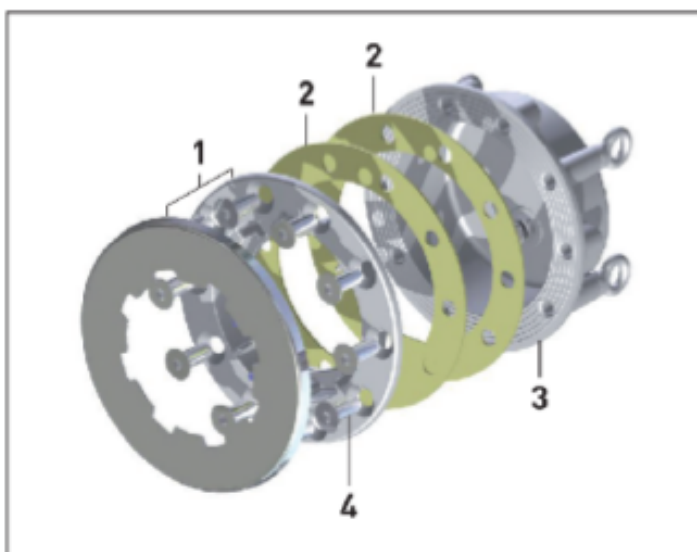
We recommend the smart lamps niche [see drawing below] for Concrete-, Steelframed-, and Liner One-Piece Pools.

3.1 Concrete Pools

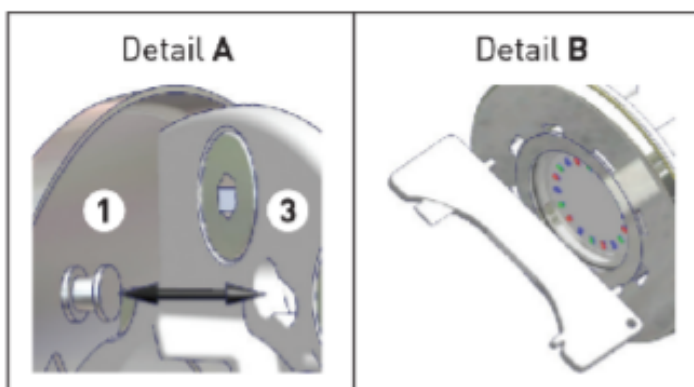
- The niche **(3)** should be installed approx. 0,45 m below the edge of the pool. Screw the four ring bolts (Pos. 6, page 1) into the reverse side of the niche. Feed galvanized steel wire through the ring bolts and fasten it to the steel support structure.

3.2 Polyester-, Steelframed- and Liner Pools

- Place the niche **(3)** on the outside of the pool at the position where the light is to be installed and use the flange **(1)** as a stencil to mark the shape of the aperture on the pool wall. Remove the flange and cut out the apertures in the pool wall as per drawing, one big hole with a diameter of 115 mm in the middle and 10x 10 mm for the fastening screws. Please make sure that the area where the illuminator will be installed is flat and smooth. This is important to create a waterproof seal.
- Position the niche and one gasket **(2)** on the outside of the pool wall and the flange and the other gasket on the inside. Secure them with the ten M10x25 mm **(4)** countersunk screws.
- Push the 2,6 m feeding cable [not shown] of the smart lamps illuminator through the IP68 cable screw joint (Pos. 5, page 1) at the rear side of the niche and leave approx. 0,5 - 0,6 m inside the niche for a possible exchange above the water level. Tighten gland of the joint carefully to create a waterproof seal.
- Connect the illuminator with the 0,25 m cable with male connector [not shown] to the corresponding female connector [not shown] in the niche. When joining both cables, please make sure that the O-ring (Pos. 5, page 1) is attached to the male connector. For closing the cable connector, turn it clockwise until it is properly locked.
- Press the smart lamps illuminator into the deepening in the middle of the mounting flange and store the surplus power cable into the remaining space in the mounting niche.
- Finally, fasten the cover plate **(1)** to the front side of the flange with the two mushroom-shaped bolts [see detail **A**, page 3]. Place the bolts into the holes and turn them clockwise until the bolts snap in. For this step a modest force must be applied. The special turning tool [see detail **B**, page 3] helps to make this easier.



- Alternatively, an adequately sized spreading pliers can be used.



CAUTION!

All screw connections must be tighten carefully. Don't overwind the thread.



CAUTION!

Should you for any reason wish to use an adhesive, use silicone only. Under no circumstances use adhesives containing thinners which are not compatible with polycarbonate or ABS. This can lead to destruction of the niche or illuminator's parts.

4. Cable Extension

In case of replacement of an existing light cable without a connector, the remaining cable must be joined with the new cable of the illuminator. There are several possibilities:

- ▶ Complete replacement of the connecting cable
- ▶ Cable extension using water-tight heat shrink tubing
- ▶ Cable extension with epoxy cast resin
- ▶ Cable extension with gel joint



HINT!

In case of a complete replacement of the connecting cable, it is advisable to shorten the included 2.6 m connection cable to approximately 1 m length so that it fits better into the old existing niche.

5. Electrical Installation



CAUTION!



- ⚠ **The planning, installation and modification of electrical systems must be carried out in accordance with the relevant norms and legislations of the country where the system is installed.**
 - ⚠ **Works on low-voltage-systems must be done by a skilled and authorized electrician. The valid accident prevention regulations must be absolutely considered.**
 - ⚠ **To avoid an electric shock all works must be done currentless (Turn off the automatic circuit breaker).**
 - ⚠ **The entire electrical installation must be carried out by a skilled and authorized electrician in accordance with your country's relevant standards.**
 - ⚠ **In case of changing the connector cable only use a cable with suitable wire cross section.**
-
- ⚠ The entire electrical installation must be carried out by a skilled and authorized electrician in accordance with your country's relevant standards.
 - ⚠ The low voltage cable from the back of the niche should be run to the relevant smart lamps power supply units. Place the power supply in a dry and safe area outside the danger zone, e.g. in an installation cabinet and run the low voltage cables in the shortest possible manner to the individual illuminator.
 - ⚠ Proper functioning of the smart lamps illuminator can only be secured if the low voltage cable between the power supply and the illuminator is as short as possible. If the cable has to be extended, use a cross-section of 1,5 mm² up to a length of 10 m and a 2,5 mm² up to a length of 18 m. Longer cables can cause loss of power and other malfunctions.
 - ⚠ It is recommendable to put all current lines into a conduit and use waterproof connection boxes because there can always be high wetness, splash water etc. around the pool.

V 08d/2010