

**Pahlén** ®  
swimming pool equipment

Swedish design  
and manufacture  
since 1967



## **Spotlight LED 60 Classic**

**Manual**  
**User manual**  
**Gerbrauchsanleitung**  
**Инструкция**  
**Manuale d'usa**



SVENSKA	3– 9
ENGLISH	11–17
DEUTSCH	19–25
РУССКИЙ	27–33
ESPAÑOL	35–41

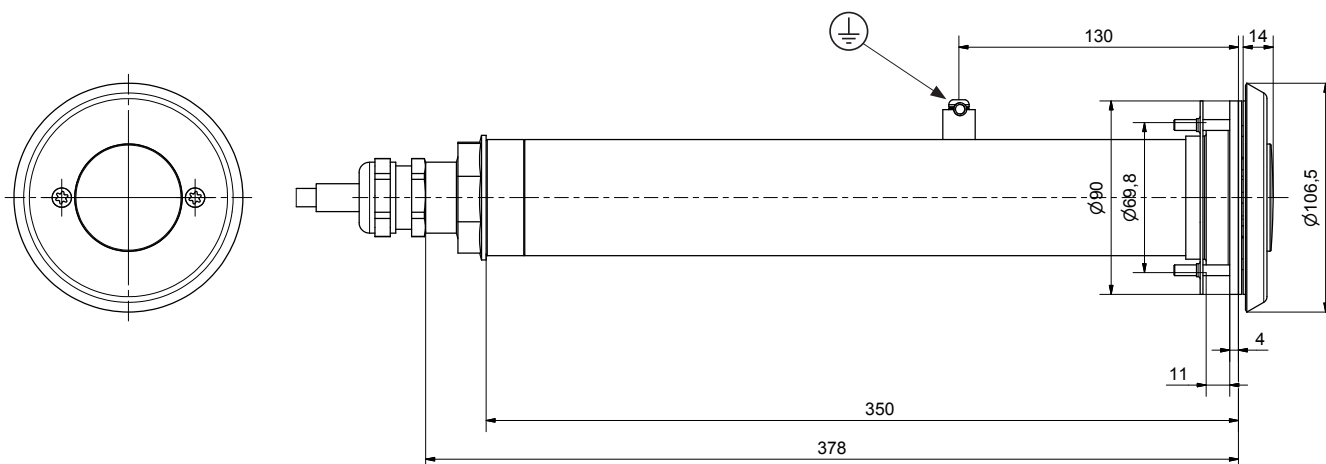
Det är viktigt att läsa igenom denna manual noggrant för att trygga poolutrustningens funktion och livslängd. Pahlén AB ansvarar ej för produktgaranti eller skador som sker till följd av felaktig installation, handhavandefel eller felaktigt underhåll.

## Produktbeskrivning

Endast för användning under vatten. LED-lampan finns i flera olika färger: varmvit, kallvit och RGB.

RGB-lampan är en avancerad elektroniskt kontrollerad lampa baserad på lysdioder i tre färger: röd, grön samt blå. Dessa tre kulörer kan tillsammans skapa många andra kulörer och belysningseffekter i 14 olika förprogrammerade lägen.

## Dimensioner



## Tekniska data

	Art.nr Färg	125840 Varmvit	125841 Kallvit	125842 RGB
Effekt:		6W	6W	10W
Färgtemperatur:		2700K	5650K	ingen uppgift
Ljusflöde		540 lm	600 lm	400 lm
Spänning:		10-14V AC 50/60Hz		
Kapslingsklass:		IP68 (mätt på 1m djup)		

## Allmän info

Vattentemperaturen får inte överstiga +40°C.

Vattnet får inte frysa runt lampan.

Lampan måste vara helt nedsänkt i vatten när den tänds.

### Rekommenderade värden beträffande vattenkvalitet:

Total klorhalt:	max 3,5 mg/liter (ppm)*
Klorid(salt)halt:	max 250 mg/liter
pH-värde:	7.2 - 7.6
Alkalinitet:	60-120 mg/liter (ppm)
Kalciumhårdhet:	100-300 mg/liter (ppm)
Järn:	max 0,1 mg/liter *
Koppar:	max 0,2 mg/liter *
Mangan:	max 0,05 mg/liter *
Fosfor:	max 0,01 mg/liter *
Nitrat:	max 50 mg/liter *

Utanför dessa värden gäller ej produktgarantin

\* Enligt EN 16713-3

### RGB-lampan har följande färglägen:

#### Fasta lägen

1. Mättad blå
2. Ljusblå
3. Orange/röd
4. Röd
5. Turkos
6. Rosa
7. Gul

#### Dynamiska lägen

8. Växlar sakta mellan olika blå nyanser
9. Växlar sakta mellan olika röda nyanser
10. Växlar snabbt mellan alla färger
11. Växlar sakta mellan alla färger

#### Vita färger

12. Varmvit
13. Neutral vit
14. Kallvit

## Installation allmänt

Rekommenderat djup finns beskrivet i senare avsnitt.

- Armering får aldrig ligga närmare rostfritt material än minst 50 mm i gjutna poolkonstruktioner.
- Elektriska installationer >30V får ej placeras inom 500 mm avstånd från något rostfritt material.
- Vid montering skall rostfria verktyg med rengjorda kontaktytor användas.
- Förvara produkterna i originalförpackningen ända till installationen för att undvika repor och fläckar.
- Var aktsam vid monteringen så att inte produkten repas.
- Undvik att placera koncentrerad dosering av kemikalier intill rostfria detaljer. Skador kan uppstå vid utebliven poolcirkulation.

## Installation el

Beakta lokala elföreskrifter beträffande kopplingsdosans placering.

Belysningen skall alltid anslutas via en skyddstransformator 12V AC av ringkärnetyp (se tabeller nedan) för att få korrekt funktion och maximal livslängd.

Medföljande sladd ska alltid användas för inkoppling i lampan.

Om belysningens utvändiga kabelisolering eller innerledare är skadad skall den bytas ut av servicetekniker eller annan behörig person.

## Rekommendationer

Nedanstående rekommendationer angående kabel och inkoppling av lamporna skall följas för att få önskad funktion.

Maximalt och stabilt ljus är bara garanterat ifall tvärsnittet på kabeln är lika med eller överstiger tabellernas angivna värden.

Kabellängderna är beräknade med största tänkbara effektförlust i kablarna.

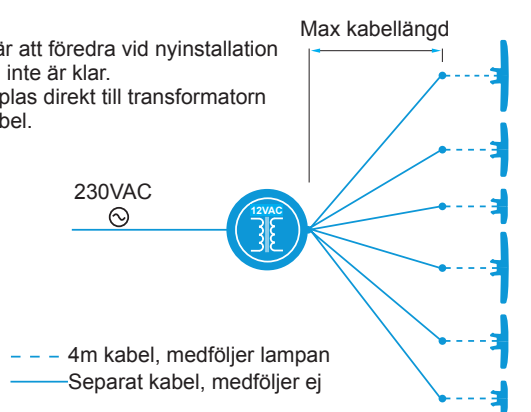
Min kabellängd är 4 m.

Transformatorns märkeffekt måste vara lika eller större än summan av anslutna lampors märkeffekt.

### Alternativ 1.

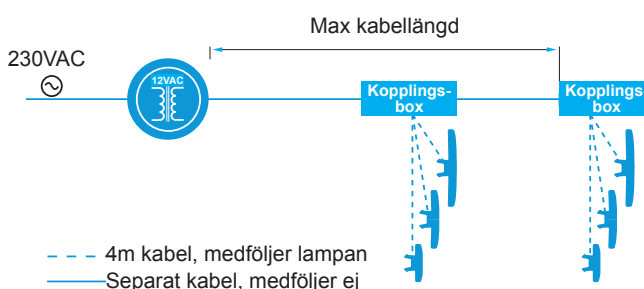
Denna lösning är att föredra vid nyinstallation där kanalisation inte är klar.

Alla lampor kopplas direkt till transformatorn med separat kabel.



### Alternativ 2.

Alla lampor kopplas till transformatorn via en matningskabel och kopplingsbox.

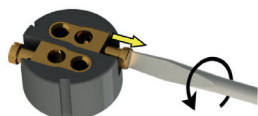
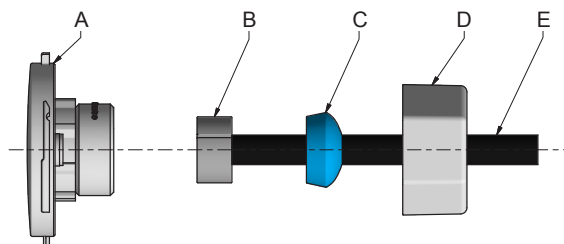


Alternativ 1. Art.nr Färg	Max kabellängd / Kabeltvärsnitt				Transformator effekt [VA]
	1,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	4,0 mm <sup>2</sup>	6,0 mm <sup>2</sup>	
125840 Varmvit	77 m	129 m	207 m	311 m	16
125841 Kallvit	77 m	129 m	207 m	311 m	16
125842 RGB	62 m	103 m	165 m	248 m	12

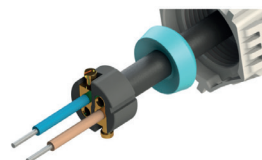
Alternativ 2. Art.nr Färg	Antal lampor	Max kabellängd / Kabeltvärsnitt				Transformator effekt [VA]
		2,5 mm <sup>2</sup>	4,0 mm <sup>2</sup>	6,0 mm <sup>2</sup>	10,0 mm <sup>2</sup>	
125840 Varmvit 125841 Kallvit	1	129 m	207 m	311 m	519 m	16
	2	64 m	103 m	155 m	259 m	32
	3	43 m	69 m	103 m	173 m	64
	4	32 m	51 m	77 m	129 m	128
125842 RGB	1	103 m	165 m	248 m	414 m	12
	2	51 m	82 m	124 m	207 m	24
	3	34 m	55 m	82 m	138 m	36
	4	25 m	40 m	62 m	103 m	48

## Montera kabeln till LED-modulen så här:

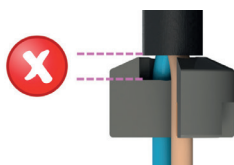
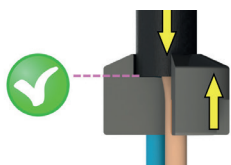
- A LED-modul
- B Kontaktdon/Sockel
- C Silikonpackning
- D Mutter
- E Kabel, 4m



- Lossa skruvarna i sockeln (B) så mycket att hålet för sladden blir frilagt tillräckligt mycket för att få i kabelns ledare.



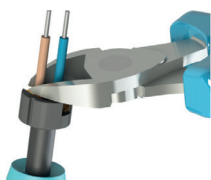
- Trä på tätningen (C) på kabeln (E). Trä kabelns ledare genom sockeln.



- Säkerställ att kabelns skyddshölje går ända ned mot sockeln.  
*Om kabeln inte träs ned tillräckligt långt finns det risk att silikonpackningen inte tätar korrekt. Vatten kan då läcka in i lampans kontakt.*



- Dra åt skruvarna. Säkerställ att skruvarna bottenar ordentligt.

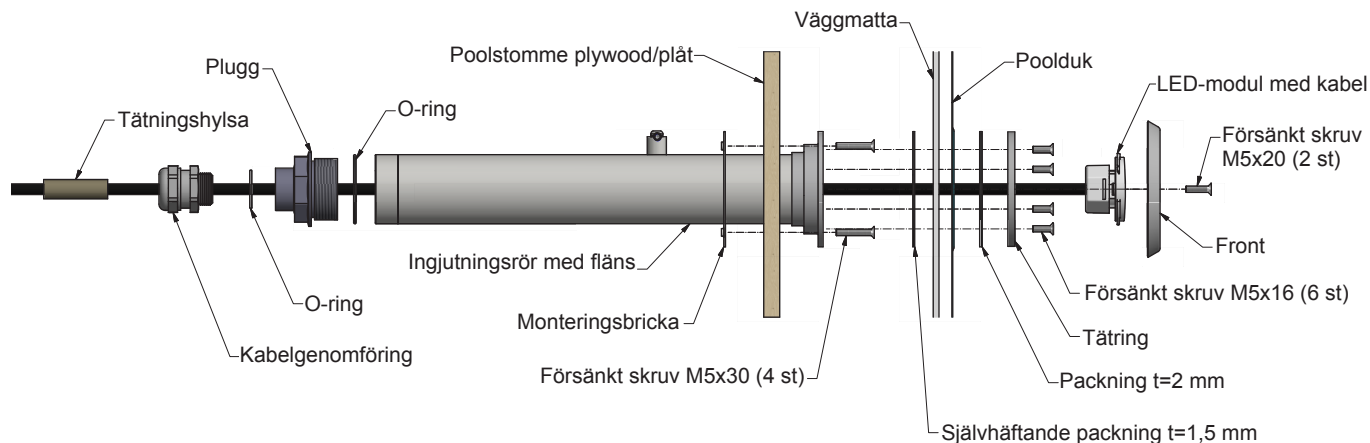


- Klipp eller skär av den bit av ledaren som sticker igenom sockeln.



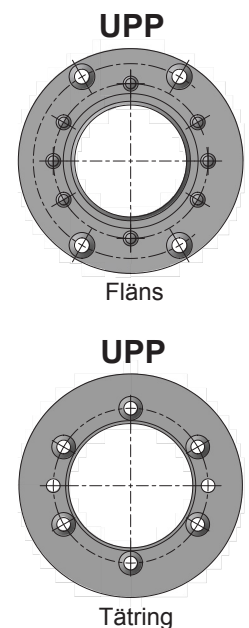
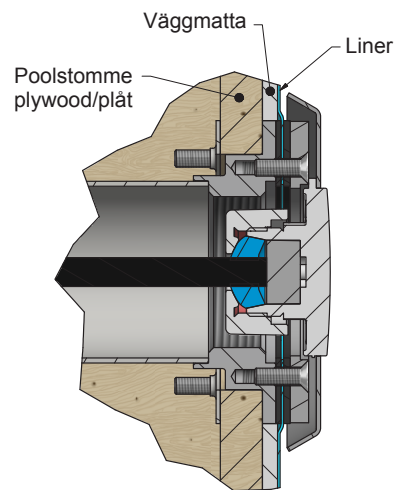
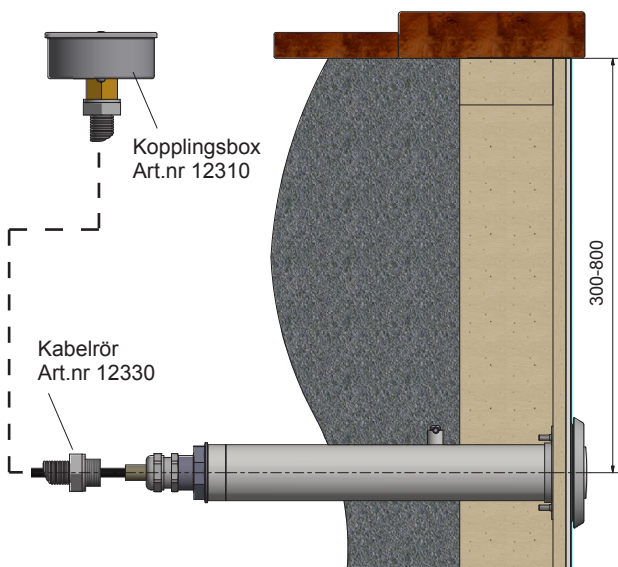
- Rikta in sockeln i LED-modulen (A). Säkerställ att tätningen bottenar ordentligt. Dra åt muttern (D).

## För poolstomme av trä, plåt eller plast - klädd med liner





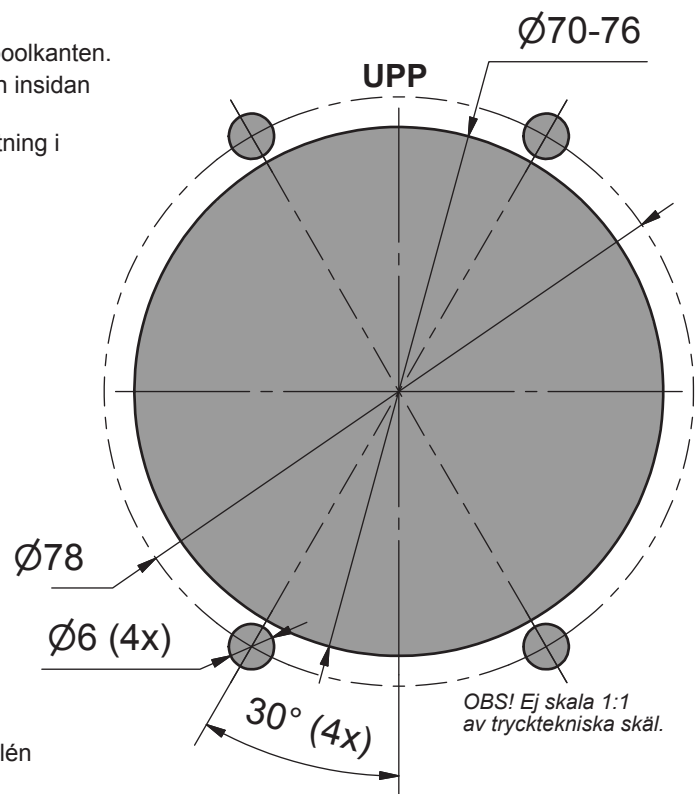
Forts. (För poolstomme av trä, plåt eller plast - klädd med liner)



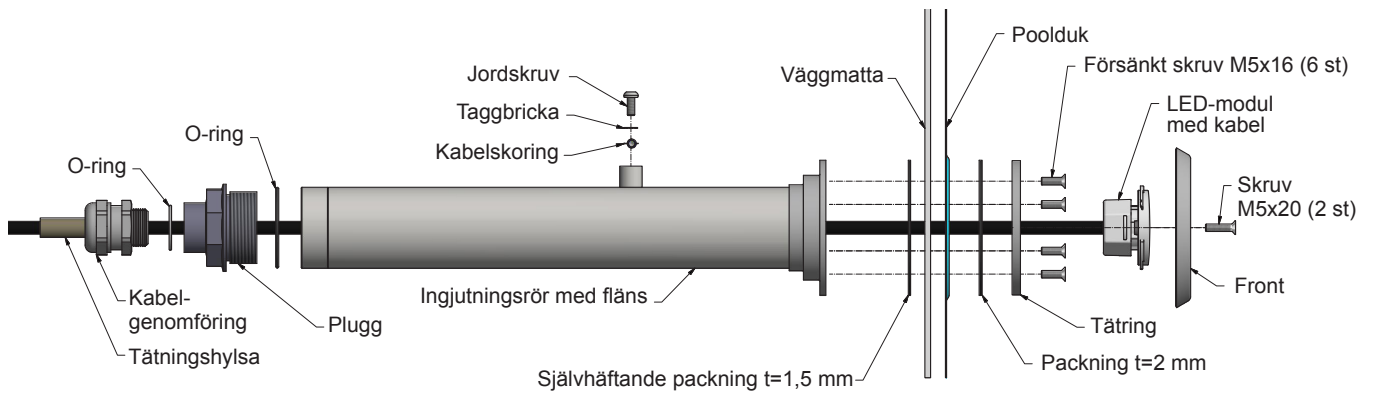
## Montera så här:

- Gör hål i stommen enligt mallen.  
Rekommenderat djup för lampan är 300-800 mm ned från poolkanten.
- Montera ingjutningsröret med bifogad fästing och skruv från insidan av poolen (se skiss).  
Ingjutningsröret bör fixeras eller avlastas för att undvika brytning i poolstommen.
- Fäst den självhäftande packningen på flänsen.
- Montera pluggen i bakkant av ingjutningsröret. Om o-ringen används behövs ingen annan tätning.
- Montera kabelgenomföringen (eller kabelröret art nr 12330) i pluggen. Använd medföljande o-ring och säkerställ att den sitter på rätt ställe. Ingen ytterligare tätning behövs.
- Montera poolduken enligt leverantörens instruktioner och påbörja vattenfyllning.
- När vattnet når ca 5 cm under flänsen på ingjutningsröret, skär ett litet kryss i poolduken i centrum av hålet.
- Montera packningen och tätningen med 6 st skruvar.
- Renskar duken efter tätningens inre kant.
- Trä kabeln genom kabelförskruvningen/kabelröret och dra ut den på framsidan av ingjutningsröret.  
Dra ut tillräckligt med kabel (max 1m) för att senare kunna lyfta upp lampan ovanför vattenytan. Detta underlättar framtida byte eller vinterstängning.
- Om kabelrör används ska detta anslutas till kopplingsbox med kabelförskruvning. Kopplingsbox art nr 12310 från Pahlén kan användas.
- Trä tätningshylsan på kabeln. Tätningshylsan skall placeras i gummit på kabelförskruvningen.
- Dra åt kabelförskruvningen så att kabeln sitter fast.
- Trä in LED-modulkabeln i ingjutningsröret.  
Kläm fast-LED modulen med fronten.  
Dra fast den med två skruvar.
- Fyll upp poolen med vatten till dess önskade nivå.

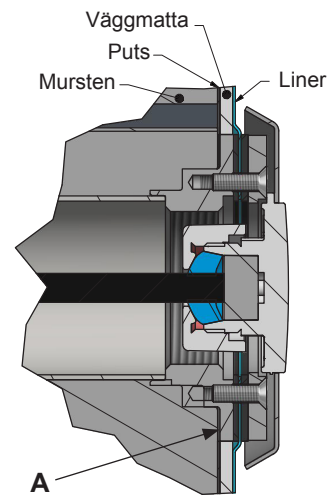
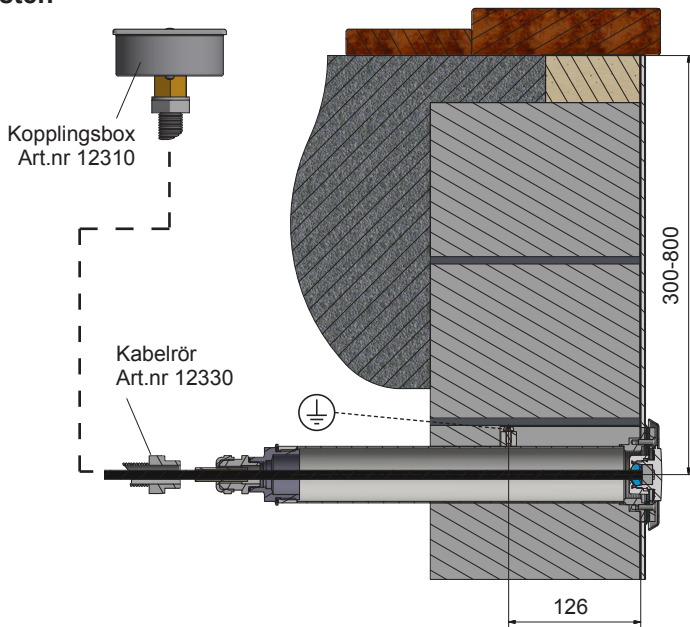
## Måttitning för hål i poolvägg



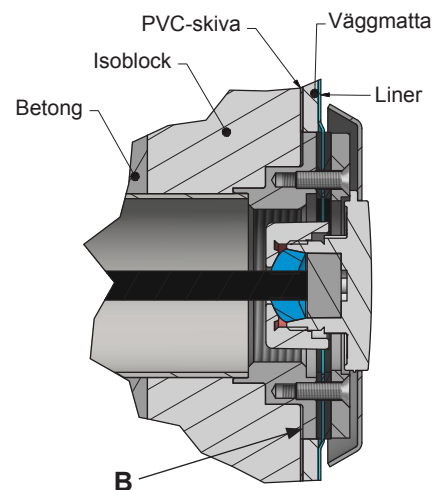
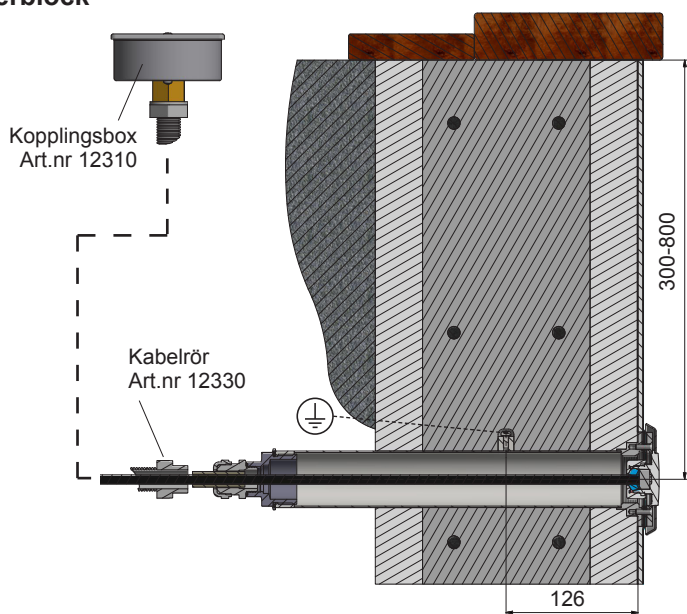
## För poolstomme av mursten, isolerblock, betong - klädd med liner



### Mursten

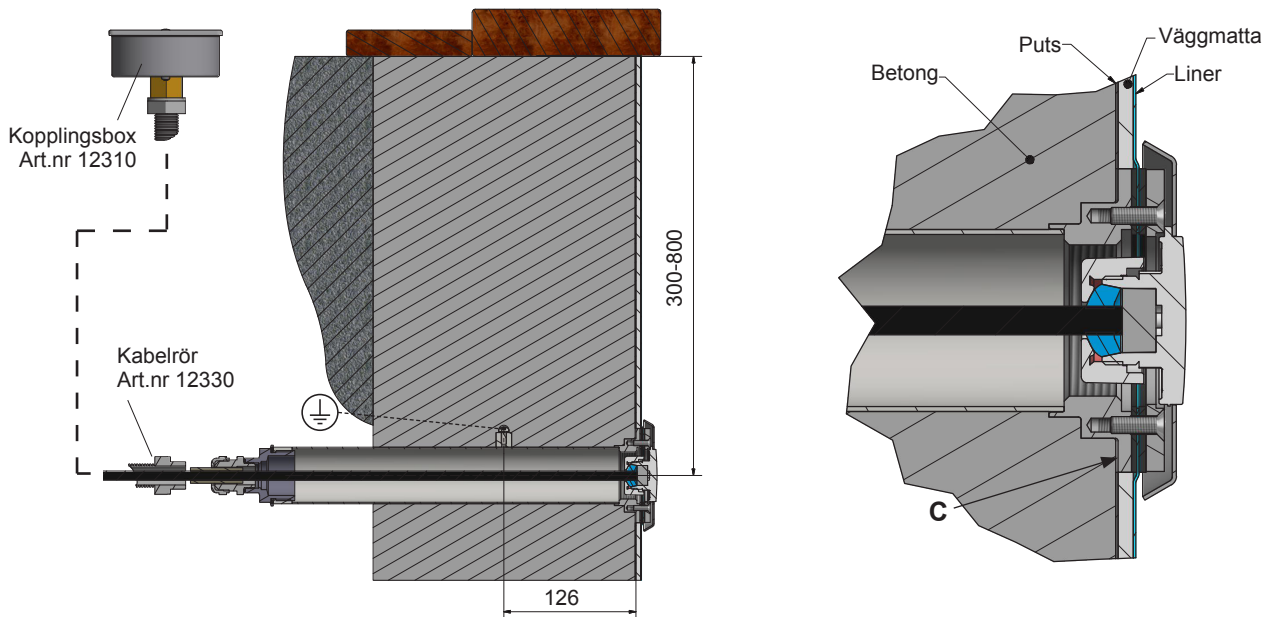


### Isolerblock



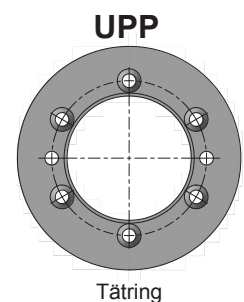
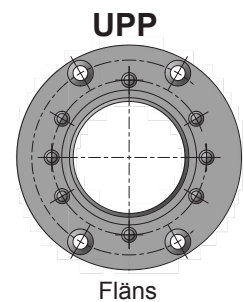
## Betong

Rådfråga er betong-/yttskiktsleverantör om eventuellt tätskikt och appliceringsmetod.



### Montera så här:

- Anslut en jordkabel (minst 6 mm<sup>2</sup>) från ingjutningsröret till markjord. Använd medföljande jordnings-kit med skruv, ringkabelsko och taggbricka.
- Fixera ingjutningsröret, maskera flänsen (den yta som sedan ligger an mot packningen).  
*Mursten:* Flänsen ska ligga i liv med färdig poolvägg (se A, bild på föregående sida).  
*Isolerblock:* Flänsen ska ligga i liv med färdig poolvägg (se B, bild på föregående sida).  
*Betong:* Flänsen ska vila i liv med färdig poolvägg (se C, bild ovan).  
**OBS! Minsta avstånd skall vara 50 mm mellan detaljer av rostfritt material och ej rostfritt.**  
 Rekommenderat monteringsdjup, se ritning.
- Gjut poolstommen enligt anvisningar från leverantören.
- Fäst den självhäftande packningen på flänsen.
- Montera pluggen i bakkant av ingjutningsröret. Om o-ringen används behövs ingen annan tätning.
- Montera kabelgenomföringen eller kabelröret (art nr 12330) i pluggen. Använd medföljande o-ring och säkerställ att den ligger rätt. Ingen ytterligare tätning behövs.
- Montera poolduken enligt leverantörens instruktioner och påbörja vattenfyllning.
- När vattnet når ca 5 cm under flänsen på ingjutningsröret, skär ett litet kryss i poolduken i centrum av hålet. Montera packningen och tätringen med 6 st skruvar.
- Renskar duken efter tätringens inre kant.
- Trä kabeln genom kabelförskruvningen/kabelröret och dra ut den på framsidan av ingjutningsröret. Dra ut tillräckligt med kabel (max 1m) för att senare kunna lyfta upp lampan ovanför vattenytan. Detta underlättar framtida byte eller vinterstängning.
- Om kabelrör används ska denna anslutas till kopplingsbox med kabel-förskruvning. Kopplingsbox art nr 12310 från Pahlén kan användas.
- Trä tätningshylsan på kabeln. Tätningshylsan skall placeras i gummit på kabelförskruvningen.
- Dra åt kabelförskruvningen så att kabeln sitter fast.
- Trä in LED-modulkabeln i ingjutningsröret och kläm fast LED-modulen med fronten. Dra fast den med två skruvar.
- Fyll upp poolen med vatten till dess önskade nivå.





## Handhavande

### Typ RGB: Byte av färg/effektläge

För att byta färg/effektläge på en lampa av typ RGB (art nr 125842) slås strömmen till lampan av och sedan på igen i snabb följd. På detta sätt kan man stega sig igenom de 14 olika färgprogrammen.

När man kommit till sista färgen (kallvit) så börjar lampan om igen från första färgen (mättad blå).

Stängs lampan av längre tid (>30s) så tänds lampan med den senast använda färgen när den slås på igen.

### Synkronisering av lampor

Säkerställ först att alla lampor som ska synkroniseras är anslutna till samma transformator.

När flera lampor av typ RGB (art nr 125842) är anslutna till samma transformator bör dessa synkroniseras för att ha samma färg. Detta ska i normala fall endast behöva göras första gången lamporna tänds.

*Följ följande steg för att synkronisera lamporna:*

Slå på matningen (12VAC) till lamporna och säkerställ att alla lampor tänds. Nu kan alla lampor vara tända med olika färg.

Slå av matningen till lamporna och vänta i minst 20 sekunder.

Slå på matningen till lamporna och slå sedan av den igen.

Slå på matningen till lamporna och slå sedan av den igen.

Slå på matningen till lamporna och slå sedan av den igen.

Slå på matningen till lamporna.

Nu ska alla lampor ha samma färg (mättad blå).

## Vinterstängning

Strömmen till lampan måste alltid brytas innan vinterstängning.

För att lampor inte ska frysa sönder rekommenderar vi att man gör enligt följande:

### Alternativ 1

Bryt den elektriska strömmen i huvudcentralen.

Tag upp belysningsinsatsen och förvara den i en plastpåse på poolkanten.

### Alternativ 2

Sänk vattennivån till under lampan på vintern.

Om detta alternativ används: säkerställ först att er poolstomme klarar av att tömmas på vatten.

Bryt den elektriska strömmen i huvudcentralen.

Se till att eventuellt vatten i lampans ingjutningsrör dräneras.

## Felsökning

<p><b>Om lamporna flimrar</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Slå på lamporna. För lampor av typ RGB väljs den gula färgen.</li> <li>Mät spänningen vid anslutningarna för lampan. Spänningen vid lampan ska vara minst 10VAC (50/60Hz).</li> </ol> <p><i>Om spänningen vid lampan är under 10VAC:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Kontrollera spänningen ut från terminalerna. Spänningen ska vara mellan 12VAC och 14VAC. Säkerställ att transformatorns effekt är tillräcklig för att driva alla anslutna lampor, se tabell sid 4.</li> <li>Om effekten i transformatorn är tillräcklig, installera grövre kabel mellan lampa och transformator, se tabell sid 4.</li> </ol>
<p><b>Om lamporna lyser med olika färg</b></p>	<p>Säkerställ att alla lampor är anslutna till samma transformator. Följ stegen ovan för synkronisering.</p>

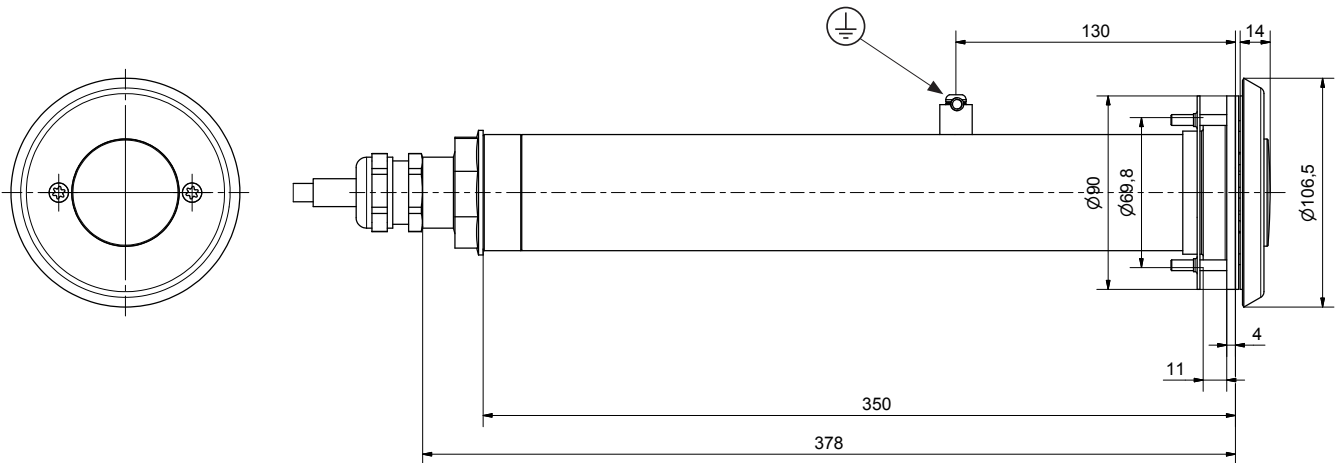


It is important to read this manual carefully in order to ensure smooth functioning and long service life of the pool equipment. Pahlén AB is not responsible for the product warranty in case of any damage due to improper installation, mishandling or maintenance.

## Product description

For use only under water. LED lamp comes in several different colors: warm white, cold white and RGB (red, green, blue). RGB is an advanced electronically controlled lamp based on three light-emitting diodes: red, green and blue. These three colors taken together can create many other colors and lighting effects in 14 different preprogrammed modes.

## Dimensions



## Technical data

Item no. Color	125840 Warm white	125841 Cold white	125842 RGB
Effect:	6W	6W	10W
Color temperature:	2700K	5650K	se nedan
Light flow	540 lm	600 lm	400 lm
Voltage	10-14V AC		
Protection class:	IP68 (measured at 1 m depth)		

## General information

Water temperature must not exceed +40°C.  
Water must not freeze around the lamp.  
Lamp must be completely immersed in the water when lit up

### Recommended water quality values:

Total chlorine content: max 3.5 mg/liter (ppm)\*  
Chloride (salt) content: max 250 mg/liter  
pH-value: 7.2-7.6  
Alkalinity: 60-120 mg/liter (ppm)  
Calcium hardness: 100-300 mg/liter (ppm)  
Iron: max 0.1 mg/liter \*  
Copper: max 0.2 mg/liter \*  
Manganese: max 0.05 mg/liter \*  
Phosphorus: max 0.01 mg/liter \*  
Nitrate: max 50 mg/liter \*

Outside these values the product warranty does not apply.

\* Complies to EN 16713-3

### RGB-lamp has the following color modes:

#### Fixed position

1. Saturated blue
2. Light blue
3. Orange/red
4. Red
5. Turquoise
6. Pink
7. Yellow

#### Dynamic mode

8. Switching slowly between different blue shades
9. Switching slowly between different red shades
10. Lively changing between all colors
11. Switching slowly between all shades

#### White colors

12. Warm whitet
13. Neutral white
14. Cold white

## Installation general

The recommended depth is described in the subsequent sections.

- Reinforcement should never be closer than at least 50 mm from stainless steel in the cast-coated pool constructions.
- Electrical installations >30V must not be placed within 500 mm distance from any stainless steel material.
- During installation works, stainless steel tools with clean contact surfaces should be used.
- In order to avoid scratches and stains, keep the items in their original packaging until installation.
- Be careful during installation, so as not to scratch the item.
- Avoid placing concentrated chemical dosages next to stainless steel details. Damage can occur in case of no pool circulation.

## Electric installations

Observe local electrical regulations regarding location of the dosage connections.

The lighting must always be connected via a transformer protection 12V AC of the ring core type (see tables below) for correct operation and maximum service life.

The supplied cord should always be used for LED connection.

If the external cable insulation or inner conductor of the lighting is damaged, replace it with a service technician or other authorized person.

## Recommendations

In order to get the desired function, the following recommendations for cables and lights connection should be followed.

Maximum and steady light is guaranteed only if the cable cross section is equal to or exceeds the values in the tables.

The cable lengths are calculated on account of the greatest possible power loss in the cables.

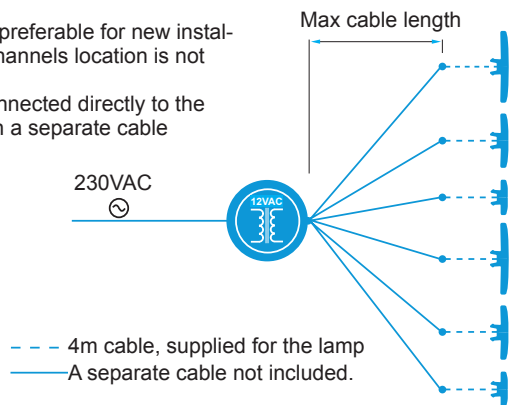
Min. cable length is 4 m.

The transformer's rated power must be equal to or greater than the rated power sum of the connected lamps.

### Option 1.

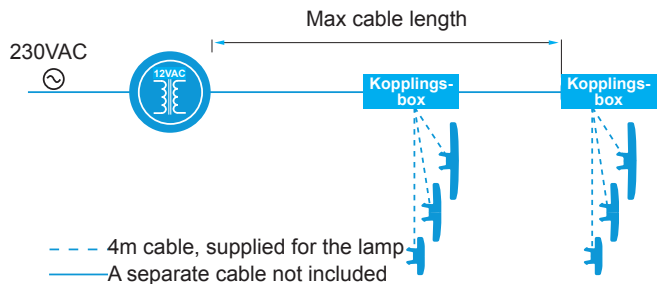
This solution is preferable for new installations where channels location is not complete.

All lights are connected directly to the transformer with a separate cable



### Option 2.

All lamps are connected to the transformer via power cable and coupling box



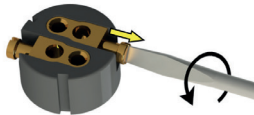
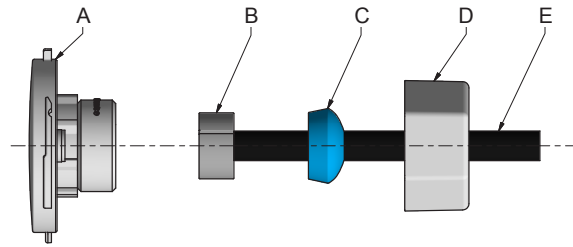
Option 1 Item no. Color	Max cable length / Cable cross section				Transformer power [VA]*
	1,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	4,0 mm <sup>2</sup>	6,0 mm <sup>2</sup>	
125840 Warm white	77 m	129 m	207 m	311 m	16
125841 Cold white	77 m	129 m	207 m	311 m	16
125842 RGB	62 m	103 m	165 m	248 m	12

Option 2. Item no. Color	Quantity of lamps	Max cable length / Cable cross section				Transformer power [VA]*
		2,5 mm <sup>2</sup>	4,0 mm <sup>2</sup>	6,0 mm <sup>2</sup>	10,0 mm <sup>2</sup>	
125840 Warmwhite 125841 Cold white	1	129 m	207 m	311 m	519 m	16
	2	64 m	103 m	155 m	259 m	32
	3	43 m	69 m	103 m	173 m	64
	4	32 m	51 m	77 m	129 m	128
125842 RGB	1	103 m	165 m	248 m	414 m	12
	2	51 m	82 m	124 m	207 m	24
	3	34 m	55 m	82 m	138 m	36
	4	25 m	40 m	62 m	103 m	48

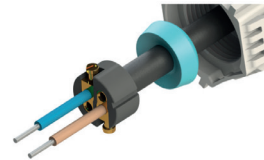


## Install cable for LED as follows:

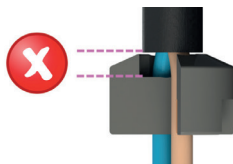
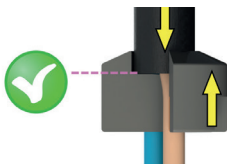
- A LED-module
- B Connector/Socket
- C Silicone packing
- D Nut
- E Cable, 4m



1. Loosen screws in socket (B) so that the hole for cable 2 opens leaving space enough for actions with cable guides.



2. Pull seal (C) onto the cable (E)  
Pull cable guide through the socket.

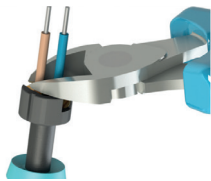


3. Make sure the cable cover goes right under the socket.

*If the cable is not dragged sufficiently far, there is a risk that the silicone seal will not function properly. Water may then leak into the lamp.*



4. Tighten screws.  
Make sure the screws are firmly seated.

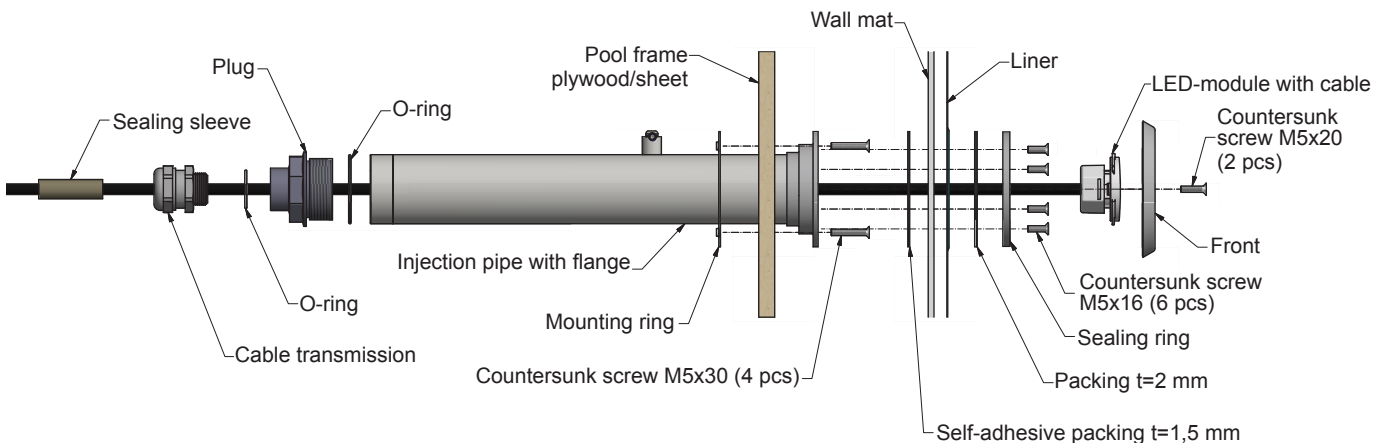


5. Cut or cut off the piece of the guide that sticks through the socket



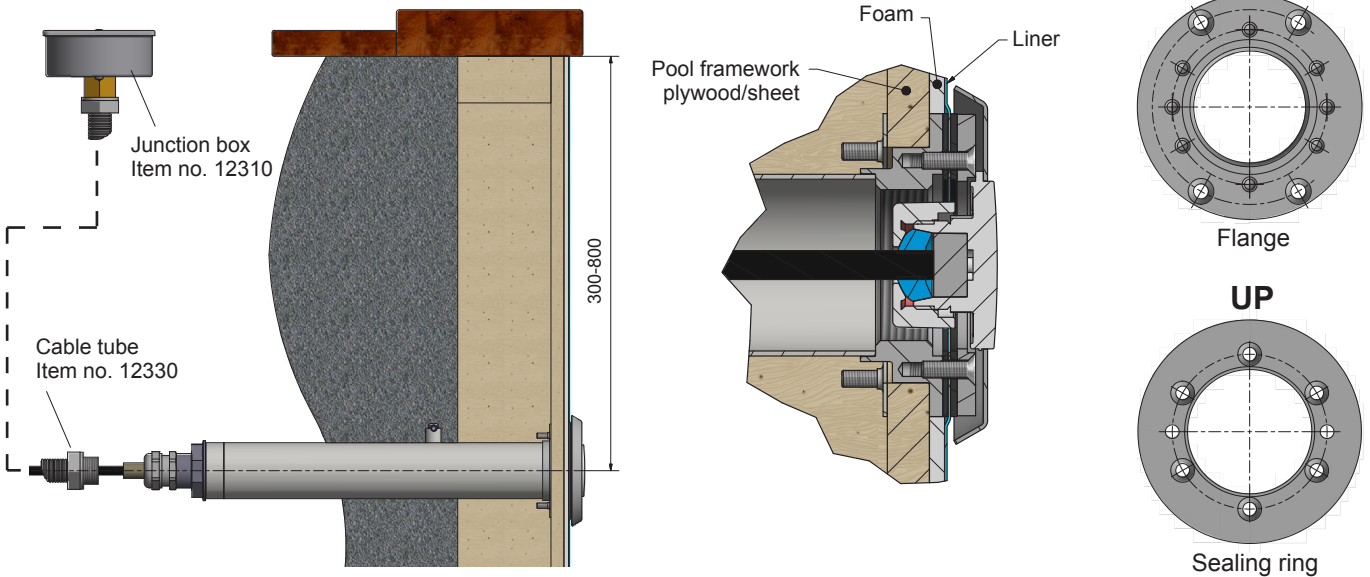
6. Align the socket into the LED module (A).  
Make sure the seal is properly sealed.  
Tighten nut (D).

## For the pool framework made of wood, metal or plastic - finished with liner



Continuation of:

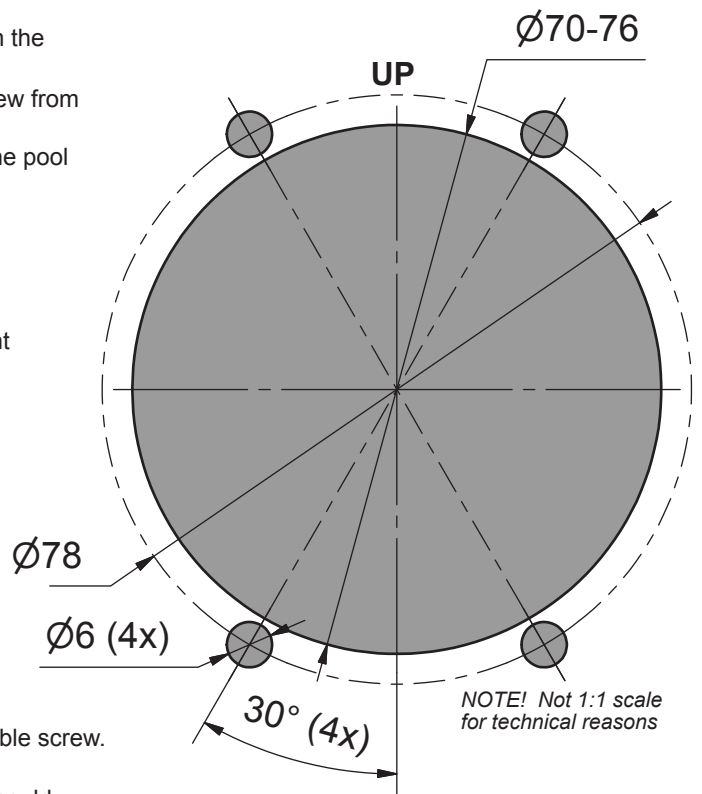
For the pool framework made of wood, metal or plastic - finished with liner.



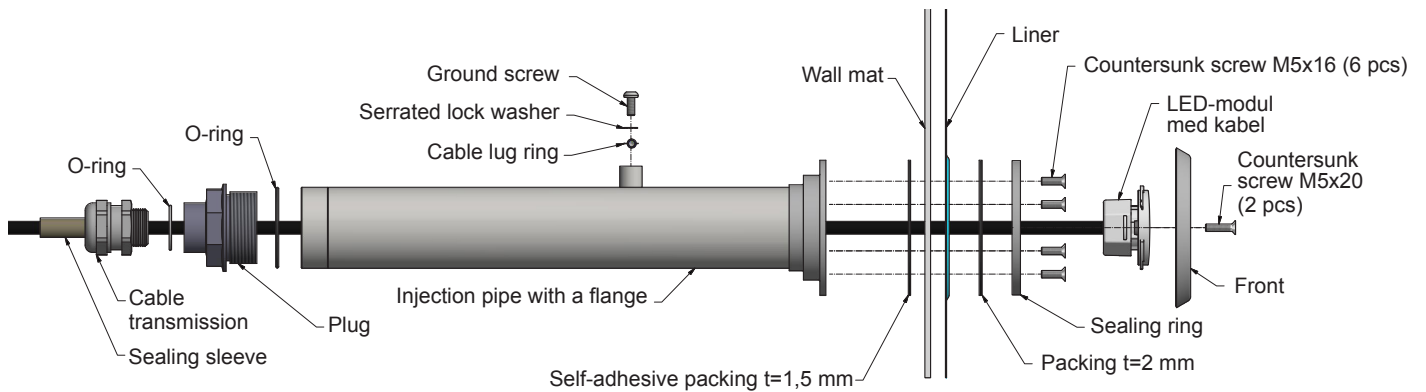
### Install as below:

1. Make a hole in the wall according to the template.  
Recommended depth of the lamp is 300-800 mm down from the pool edge.
2. Fit the pouring tube with the supplied fastening ring and screw from the inside of the pool (see sketch).  
The cavity should be fixed or relieved to avoid breaking in the pool frame.
3. Fix self-adhesive packing onto flange.
4. Fit the plug to the rear of the injection pipe. If o-ring is used, no other seal is required.
5. Fit the cable lead (or cable pipe art. no.12330) into the plug. Use the supplied o-ring and make sure it is facing in the right place. No additional seal required.
6. Fit the pool matter according to the supplier's instructions and start water filling.
7. When water is about 5 cm below the flange cut a small cross in the pool matter in the hole center.
8. Fit the packing and seal with 6 screws.
9. Trim the liner below the sealing inside edge.
10. Pull the cable through the cable duct and pull it out on the front of the injection pipe.  
Pull out enough cable (max 1m) to lift the lamp later above the water surface. This facilitates future changes or winter shutdown.
11. If cable duct is used connect it to the coupling box by the cable screw. Coupling box art. no 12310 from Pahlén can be used.
12. Pull the sealing sleeve onto the cable. The sealing sleeve should be placed in the rubber on the cable screw.
13. Tighten the cable screw so that the cable is firmly fixed.
14. Insert LED module cable into injection pipe.  
Clamp fixed-LED module to the front panel. Tighten it with two screws.
15. Fill the pool with water up to the desired level.

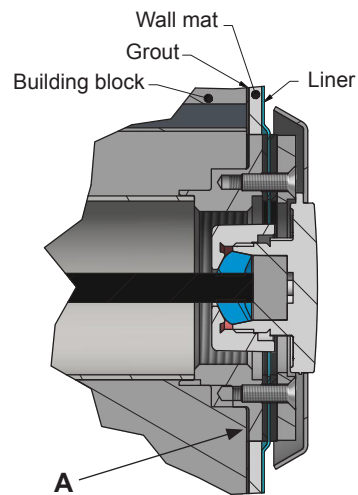
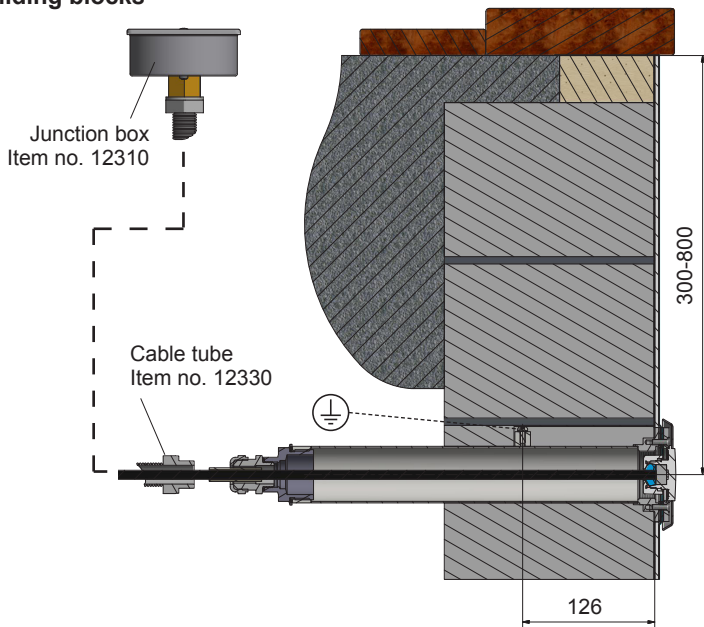
### Wall holes dimensions



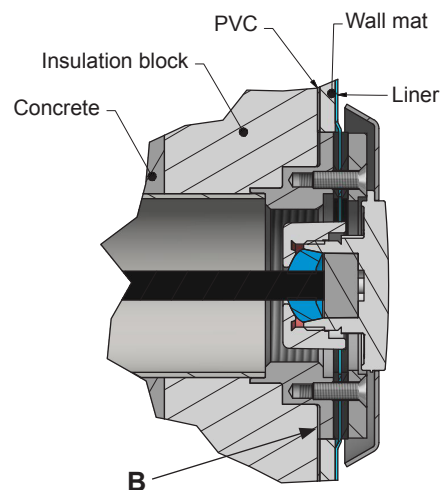
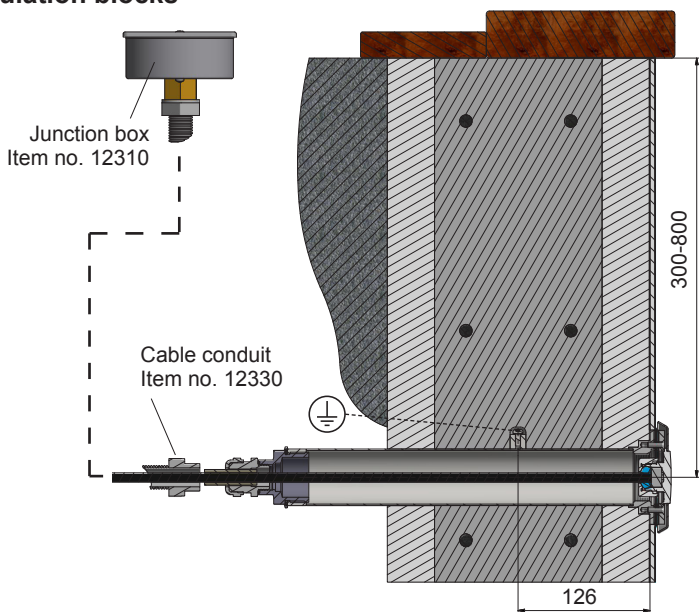
For pool framework made of stones/bricks, insulating blocks, etc. - finished with liner



### Building blocks

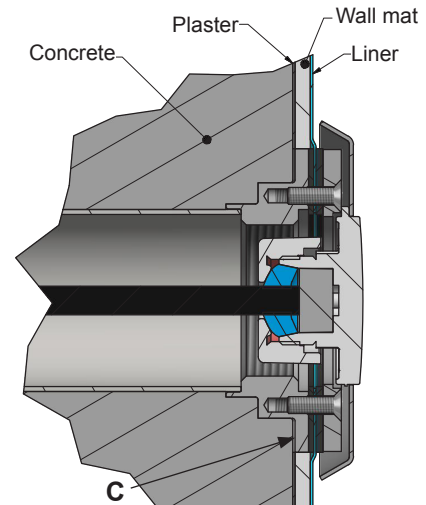
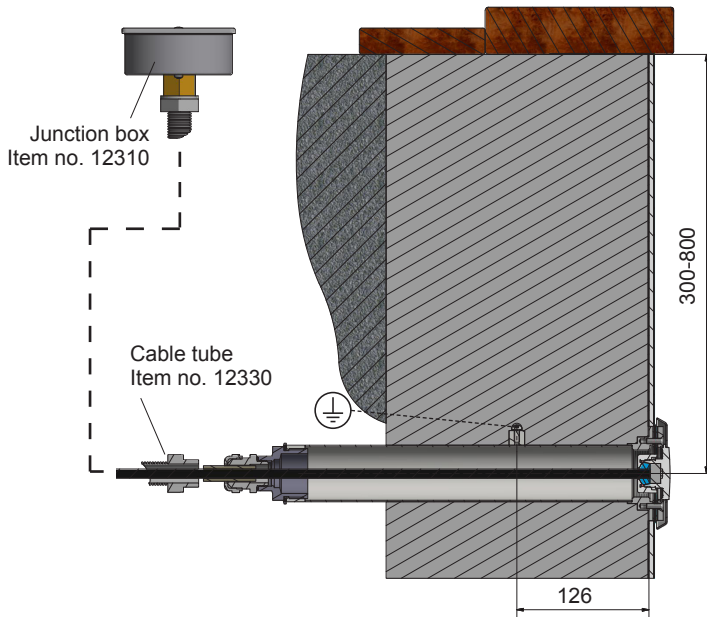


### Insulation blocks



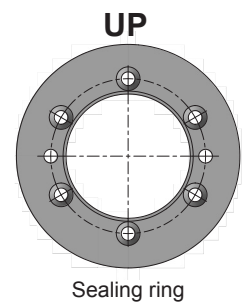
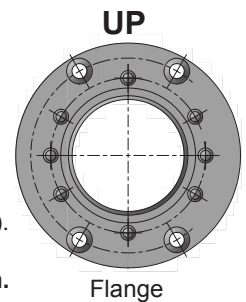
## Concrete

Consult your concrete/waterproofing supplier for any waterproofing and application method.



### Install as below:

1. Connect the cable (min. 6mm<sup>2</sup>) from the inlet pipe flanges to the earth point. Use the supplied grounding kit with a screw, ring cable and tag plate.
2. Fix the inlet pipe, mask the flange (its surface should be under the packing).  
*Stones:* The flange should rest on the finished pool wall (see fig. A on the prev. page).  
*Insulating block:* The flange should rest on the pool wall plastered finish (see fig. B on the prev. page).  
*Concrete:* The flange should rest on the pool wall plastered finish (see fig. C on the prev. page).  
**NOTE! The minimum distance between non-corrosive and corrosive materials shall be 50 mm.**  
 Recommended mounting depth, see drawing.
3. Cast the pool frame as instructed by the supplier.
4. Fix self-adhesive packing onto flange.
5. Fit the plug to the rear of the injection pipe. If o-ring is used, no other seal is required.
6. Fit the cable duct (or cable pipe art. no.12330) into the plug. Use the supplied o-ring and ensure that it fits right. No additional seal required.
7. Fit the pool matter according to the supplier's instructions and start water filling.
8. When water reaches around 5 cm below the injection pipe, cut a small cross in the liner in the hole center. Fit the packing and seal with 6 screws.
9. Trim the liner below the sealing inside edge.
10. Pull the cable through the cable screw/pipe and pull it out onto the front of injection pipe. Pull out enough cable (max 1m) to later lift the lamp above the water surface. This will facilitate future changes or winter shutdown.
11. If cable duct is used connect it to the coupling box by the cable screw. Coupling box art. no 12310 from Pahlén can be used.
12. Pull the sealing sleeve onto the cable. The sealing sleeve should be placed in the rubber on the cable screw.
13. Tighten the cable screw so that the cable is firmly fixed.
14. Insert the LED module cable into injection pipe and clamp the LED module on the front panel. Tighten it with two screws.
15. Fill the pool with water to the desired level.





## Operation

### RGB type: Change color / power mode

To change color/power mode of an RGB lamp (art. no. 125842), turn the power off and then put it on again quickly in the same sequence. This way you can go through the 14 different color programs.

When you have reached the final color (cold white), the lamp starts again beginning with the first color (saturated blue).

If the lamp is switched off for a longer time (>30s), the lamp will light up with the last used color when it is switched on again.

### Synchronization of lamps

First make sure that all lamps to be synchronized are connected to the same transformer.

When several RGB (art. nr. 125842) lamps are connected to the same transformer, they should be synchronized to have the same color. This should normally be done only the first time the lamps are turned on.

*Follow the steps below to synchronize the lamps:*

Turn on power (12VAC) for the lamps and make sure all lamps are on. Now all lamps can be on with different colors.

Turn off power for the lamps and wait for at least 20 seconds.

Turn on power for the lamps and then turn them off again.

Turn on power for the lamps and then turn them off again.

Turn on power for the lamps and then turn them off again.

Turn on the power for the lamps.

Now all lamps must have the same color (saturated blue).

## Winter storage

The lamp power must always be disconnected before winter shutdown.

In order for the lamps not to freeze, we recommend you to do the following:

### Option 1

Break the electrical current in the main station.

Lift the lighting kit and store it in a plastic bag on the pool edge.

### Option 2

Lower the water level below the lamp for winter.

If this option is used: first ensure that your pool frame is able to drain water.

Break the electrical current in the main station.

Make sure that any water in the lamp's injection pipe is drained.

## Troubleshooting

<p><b>If lamps flicker</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Turn on the lamps. For RGB lamps, yellow color must be selected.</li> <li>2. Measure the voltage at the lamps connections. The lamps voltage should be at least 10VAC (50/60Hz)..</li> </ol> <p><i>If the lamps voltage is less than 10VAC:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>A.</b> Check voltage at the terminals output. Voltage should be between 12VAC and 14VAC. Ensure that the transformer power is sufficient for all connected lamps, see table p. 12.</li> <li><b>B.</b> If the transformer power is sufficient, install the wider cable between the lamp and the transformer, see table p. 12.</li> </ol>
<p><b>If the lights are burning with different colors</b></p>	<p>First make sure that all lamps to be synchronized are connected to the same transformer. Follow the same synchronization steps as described above.</p>



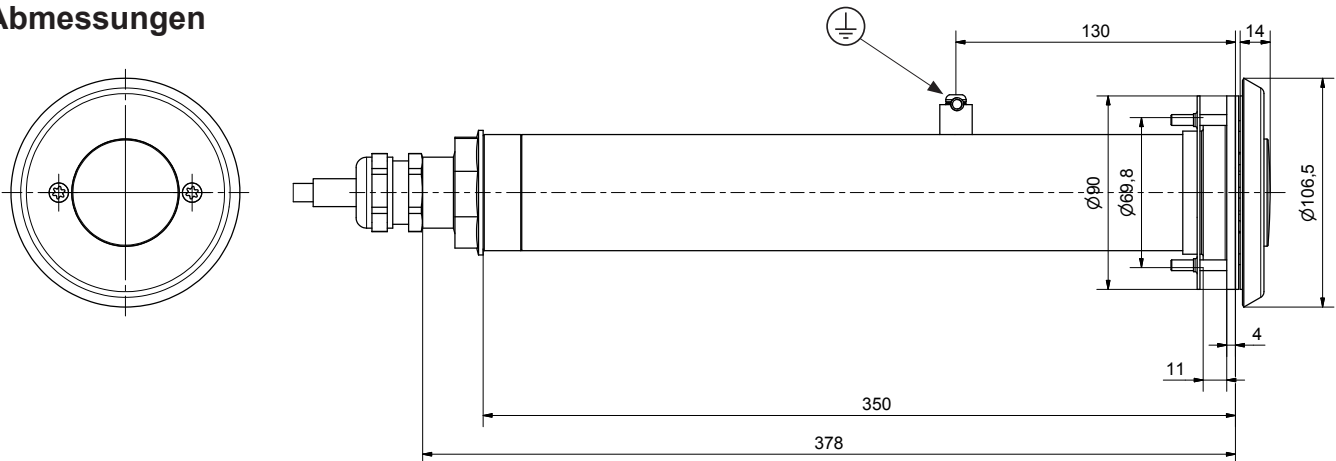
Dieses Handbuch muss unbedingt sorgfältig gelesen werden, um die Funktion und Lebensdauer der Poolausrüstung sicherzustellen.

Pahlén AB haftet nicht für Produktgarantie oder Schäden, die aufgrund falscher Installation, Bedienungsfehlern oder falscher Wartung auftreten.

## Produktbeschreibung

Nur zur Verwendung unter Wasser. LED-Lampen gibt es in mehreren verschiedenen Farben: warmweiß, kaltweiß und RGB. Die RGB-Lampe ist eine moderne elektronisch gesteuerte Lampe, die aus Leuchtdioden in drei Farben aufgebaut ist: rot, grün und blau. Diese drei Farben können zusammen viele andere Farben und Beleuchtungseffekte in 14 verschiedenen vorprogrammierten Einstellungen bilden.

## Abmessungen



## Technische Daten

Art.Nr Farbe	125840 Warmweiß	125841 Kaltweiß	125842 RGB
Leistung:	6W	6W	10W
Farbtemperatur:	2700K	5650K	keine Angabe
Lichtstrom	540 lm	600 lm	400 lm
Spannung:	10-14V AC		
Schutzklasse:	IP68 (gemessen in 1 m Tiefe)		

## Allgemeine Informationen

Die Wassertemperatur darf +40 °C nicht übersteigen. Das Wasser um die Lampe darf nicht gefrieren. Beim Einschalten muss die Lampe vollständig ins Wasser eingetaucht sein

### Empfohlene Werte für die Wasserqualität:

Gesamter Chlorgehalt:	max. 3,5 mg/Liter (ppm)*
Chlorid(Salz)Gehalt:	max. 250 mg/Liter
pH-Wert:	7,2–7,6
Alkalinität:	60–120 mg/Liter (ppm)
Kalziumhärte:	100–300 mg/Liter (ppm)
Eisen:	max. 0,1 mg/Liter *
Kupfer:	max. 0,2 mg/Liter *
Mangan:	max. 0,05 mg/Liter *
Phosphor:	max. 0,01 mg/Liter *
Nitrat:	max. 50 mg/Liter *

Bei Nichteinhaltung dieser Werte erlischt die Produktgarantie.

\* Gemäß EN 16713-3

### Die RGB-Lampe hat folgende Farbeinstellungen:

#### Feste Einstellungen

1. Gesättigtes Blau
2. Hellblau
3. Orange/Rot
4. Rot
5. Türkis
6. Rosa
7. Gelb

#### Dynamische Einstellungen

8. Langsam wechselnd zwischen verschiedenen Blautönen
9. Langsam wechselnd zwischen verschiedenen Rottönen
10. Lebhaftes wechseln zwischen allen Farben
11. Langsam wechselnd zwischen allen Farben

#### Weißer Farben

12. Warmweiß
13. Neutralweiß
14. Kaltweiß

## Installation allgemein

Die empfohlene Tiefe wird in einem späteren Abschnitt beschrieben.

- In gegossenen Pools muss der Abstand der Bewehrung zu Edelstahl mindestens 50 mm betragen.
- Der Abstand elektrischer Installationen >30 V zu Edelstahl muss mindestens 500 mm betragen.
- Bei der Montage sind rostfreie Werkzeuge mit gereinigten Berührungsflächen zu verwenden.
- Die Produkte sind bis zur Installation in der Originalverpackung zu lagern, um Kratzer und Flecken zu vermeiden.
- Bei der Montage müssen Sie vorsichtig vorgehen, damit das Produkt nicht zerkratzt wird.
- Vermeiden Sie es, konzentrierte Chemikaliendosierungen in die Nähe von Teilen aus Edelstahl zu bringen. Bei nicht vorhandener Poolzirkulation kann es zu Schäden kommen.

## Elektroinstallation

Die lokalen elektrotechnischen Vorschriften zur Unterbringung der Anschlussdose sind zu beachten.

Die Beleuchtung muss immer über einen Sicherheitstransformator 12V AC mit Ringkerntrafo (siehe Tabellen unten) angeschlossen werden, um ordnungsgemäß zu funktionieren und maximale Lebensdauer zu erreichen.

Für den Anschluss der Lampe darf nur das mitgelieferte Kabel verwendet werden.

Wenn die äußere Kabelisolierung oder der Innenleiter der Beleuchtung beschädigt ist, müssen sie von einem Servicetechniker oder einer anderen befugten Person ausgetauscht werden.

## Empfehlungen

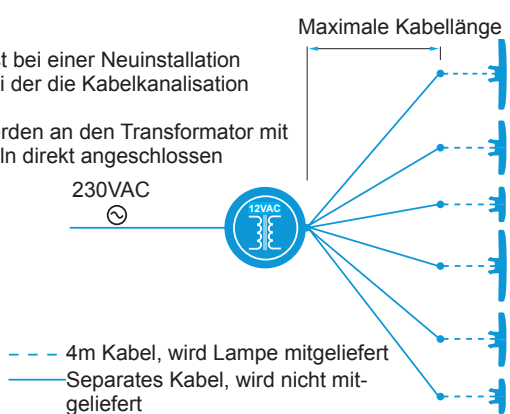
Untenstehende Empfehlungen zum Kabel und dem Anschluss der Lampen sind zu beachten, um die gewünschte Funktion zu erhalten. Maximales und stabiles Licht sind nur garantiert, wenn der Kabelquerschnitt so groß oder größer ist, wie die in den Tabellen angegebenen Werte. Die Kabellängen wurden mit den größten denkbaren Leistungsverlusten in den Kabeln berechnet. Die minimale Kabellänge beträgt 4 m.

Die Nennleistung des Transformators muss gleich oder größer als die Summe der Nennleistungen der angeschlossenen Lampen sein.

### Alternative 1.

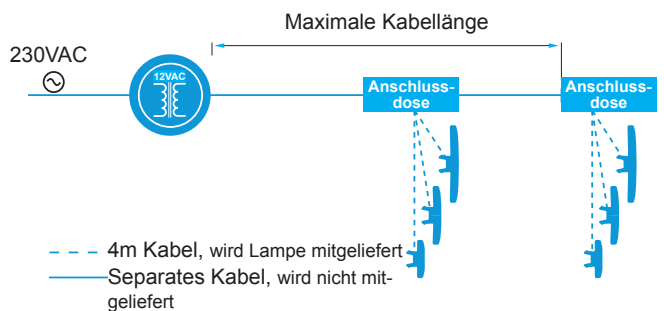
Diese Lösung ist bei einer Neuinstallation vorzuziehen, bei der die Kabelkanalisation nicht fertig ist.

Alle Lampen werden an den Transformator mit separaten Kabeln direkt angeschlossen



### Alternative 2.

Alle Lampen werden über ein Versorgungskabel und eine Anschlussdose an den Transformator angeschlossen.



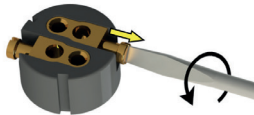
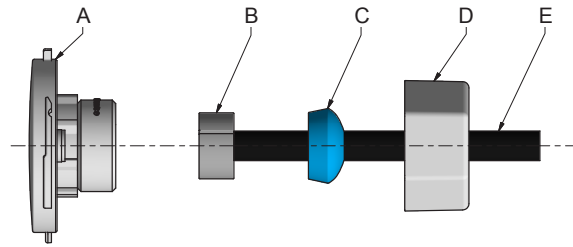
Alternative 1 Art.Nr Farbe	Maximale Kabellänge / Kabelquerschnitt				Transformator Leistung [VA]
	1,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	4,0 mm <sup>2</sup>	6,0 mm <sup>2</sup>	
125840 Warmweiß	77 m	129 m	207 m	311 m	16
125841 Kaltweiß	77 m	129 m	207 m	311 m	16
125842 RGB	62 m	103 m	165 m	248 m	12

Alternative 2. Art.Nr Farbe	Anzahl Lampen	Maximale Kabellänge / Kabelquerschnitt				Transformator Leistung [VA]
		2,5 mm <sup>2</sup>	4,0 mm <sup>2</sup>	6,0 mm <sup>2</sup>	10,0 mm <sup>2</sup>	
125840 Warmweiß 125841 Kaltweiß	1	129 m	207 m	311 m	519 m	16
	2	64 m	103 m	155 m	259 m	32
	3	43 m	69 m	103 m	173 m	64
	4	32 m	51 m	77 m	129 m	128
125842 RGB	1	103 m	165 m	248 m	414 m	12
	2	51 m	82 m	124 m	207 m	24
	3	34 m	55 m	82 m	138 m	36
	4	25 m	40 m	62 m	103 m	48

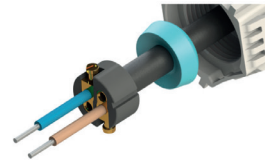


## Schließen Sie das Kabel wie folgt an:

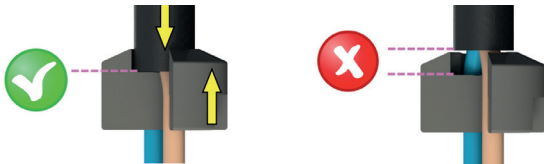
- A LED-Modul
- B Kontaktstück/Socket
- C Silikondichtung
- D Mutter
- E Kabel, 4m



1. Lösen Sie die Schrauben am Socket (B) so weit, dass das Loch für das Kabel ausreichend freigelegt wird, um die Ader des Kabels einstecken zu können.



2. Schieben Sie die Dichtung (C) auf das Kabel (E). Ziehen Sie die Adern des Kabels durch den Socket.

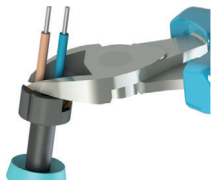


3. Stellen Sie sicher, dass der Schutzmantel des Kabels ganz bis zum Socket reicht.

*Wenn das Kabel nicht ausreichend weit durchgezogen wird, besteht die Gefahr, dass die Silikondichtung nicht ordnungsgemäß abdichtet. Dann kann Wasser in den Kontakt der Lampe eindringen.*



4. Ziehen Sie die Schrauben fest. Stellen Sie sicher, dass die Schrauben vollständig eingeschraubt sind.

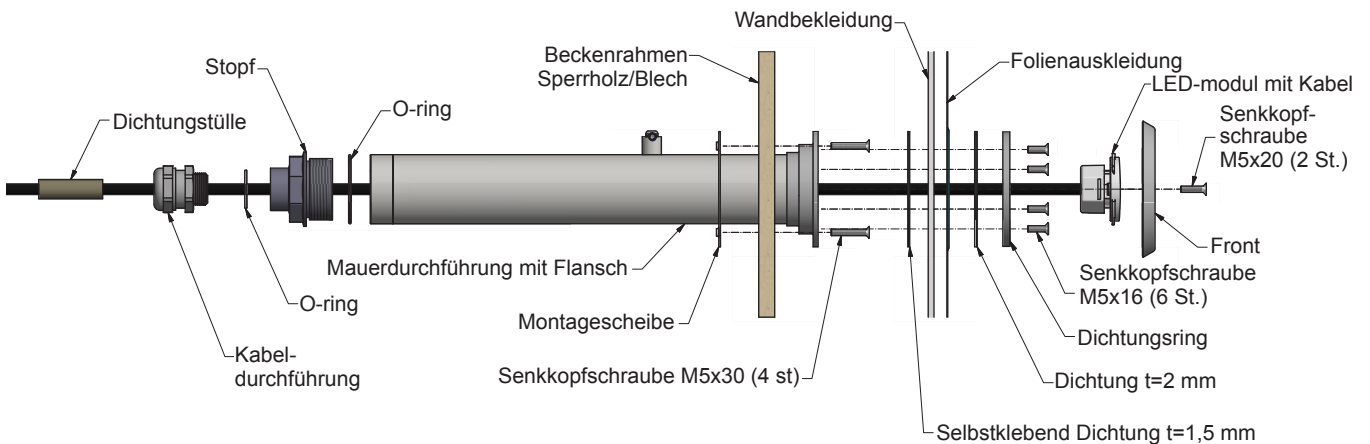


5. Schneiden Sie den Teil der Ader mit einem Messer oder einer Zange ab, der durch den Socket durchgeht.

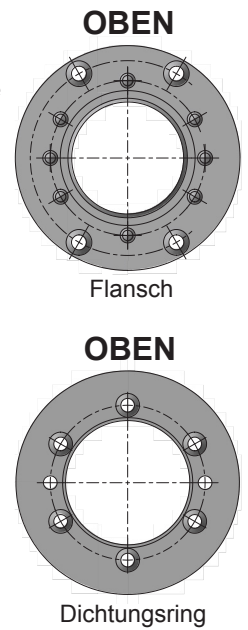
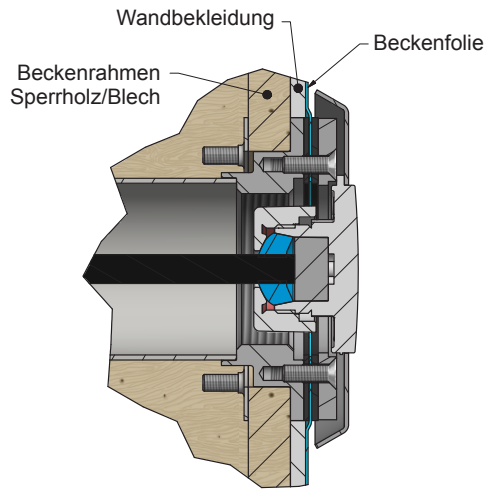
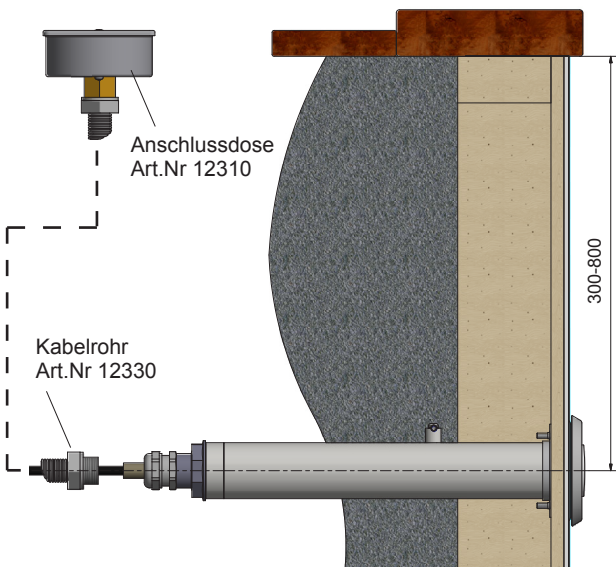


6. Richten Sie den Socket im LED-Modul (A) aus. Stellen Sie sicher, dass die Dichtung ordnungsgemäß anliegt. Ziehen Sie die Mutter (D) an.

## Für Schwimmbecken aus Holz, Blech oder Kunststoff – mit Folienauskleidung



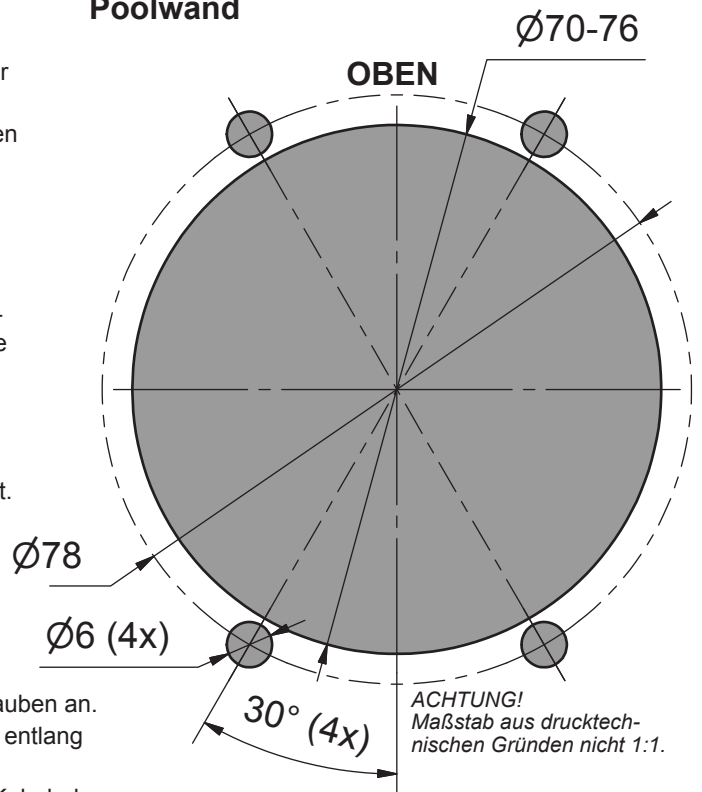
## Forts. Für Schwimmbecken aus Holz, Blech oder Kunststoff – mit Auskleidung



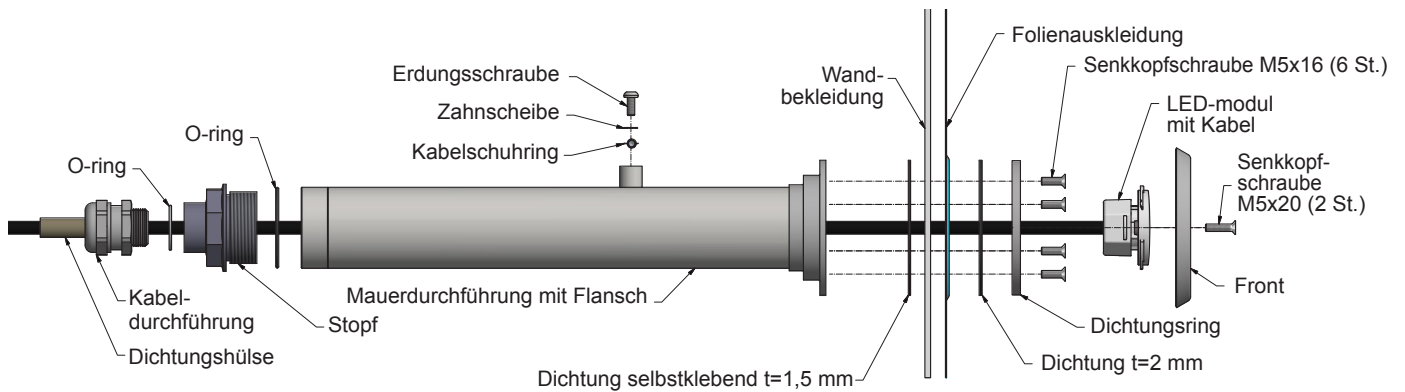
### Gehen Sie bei der Montage wie folgt vor:

- Erstellen Sie entsprechend der Schablone ein Loch in das Schwimmbecken.  
Für die Lampe wird ein Tiefe von 300–800 mm unterhalb der Poolkante empfohlen.
- Befestigen Sie die Mauerdurchführung mit dem mitgelieferten Befestigungsring und schrauben Sie von der Innenseite des Schwimmbeckens (siehe Skizze).  
Die Mauerdurchführung muss fixiert oder entlastet werden, um zu verhindern, dass sie im Schwimmbeckenwand bricht.
- Befestigen Sie die selbstklebende Dichtung am Flansch.
- Bringen Sie den Stopfen auf der Rückseite der Mauerdurchführung an. Bei Verwendung des O-Rings wird keine weitere Dichtung benötigt.
- Bringen Sie die Kabeldurchführung (oder das Kabelrohr Art.-Nr. 12330) am Stopfen an. Verwenden Sie den mitgelieferten O-Ring und stellen Sie sicher, dass er an der richtigen Stelle sitzt. Es wird keine weitere Dichtung benötigt.
- Bringen Sie die Poolauskleidung entsprechend der Anweisungen des Lieferanten an und beginnen Sie mit dem Auffüllen des Wassers.
- Wenn das Wasser ca. 5 cm unter dem Flansch der Mauerdurchführung steht, schneiden Sie in der Mitte des Lochs ein kleines Kreuz in die Poolauskleidung.
- Bringen Sie die Dichtung und den Dichtungsring mit 6 Schrauben an.
- Schneiden Sie das Tuch am inneren Rand des Abdichtrings entlang sauber zu.
- Ziehen Sie das Kabel durch die Kabelverschraubung / das Kabelrohr und ziehen Sie es an der Vorderseite der Mauerdurchführung heraus.  
Ziehen Sie ausreichend Kabel heraus (max. 1 m), um die Lampe später über die Wasseroberfläche heben zu können.  
Dadurch wird ein späterer Austausch oder die Vorbereitung auf den Winter vereinfacht.
- Bei Verwendung eines Kabelrohrs, ist dies mit einer Kabelverschraubung an die Anschlussdose anzuschließen.  
Die Anschlussdose Art.-Nr. 12310 von Pahlén kann verwendet werden.
- Ziehen Sie die Dichtungshülse auf das Kabel. Die Dichtungshülse muss am Gummi der Kabelverschraubung angebracht werden.
- Ziehen Sie die Kabelverschraubung so an, dass das Kabel fest sitzt.
- Ziehen Sie das LED-Modulkabel in die Mauerdurchführung ein. Klemmen Sie das LED-Modul mit der Front fest.  
Befestigen Sie es mit zwei Schrauben.
- Füllen Sie den Pool bis zum gewünschten Füllstand mit Wasser.

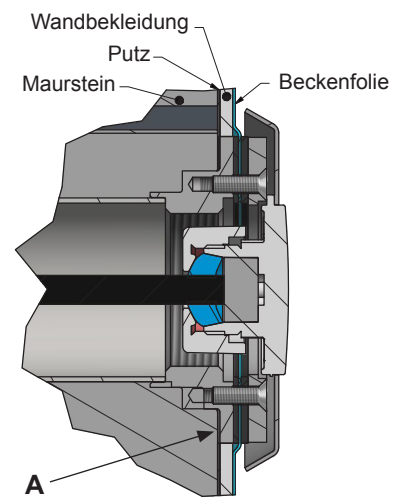
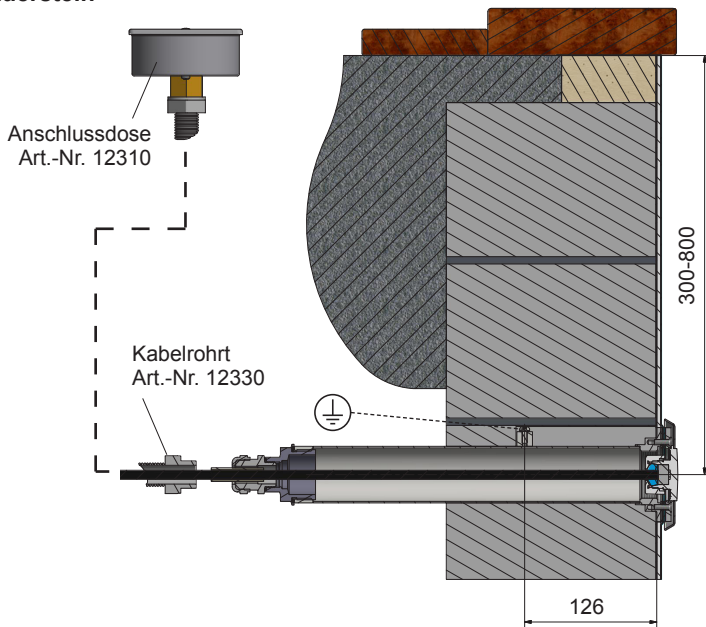
### Maßzeichnung für Durchbrüche in der Poolwand



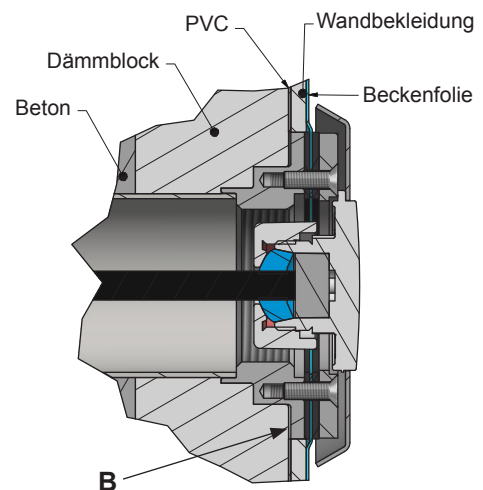
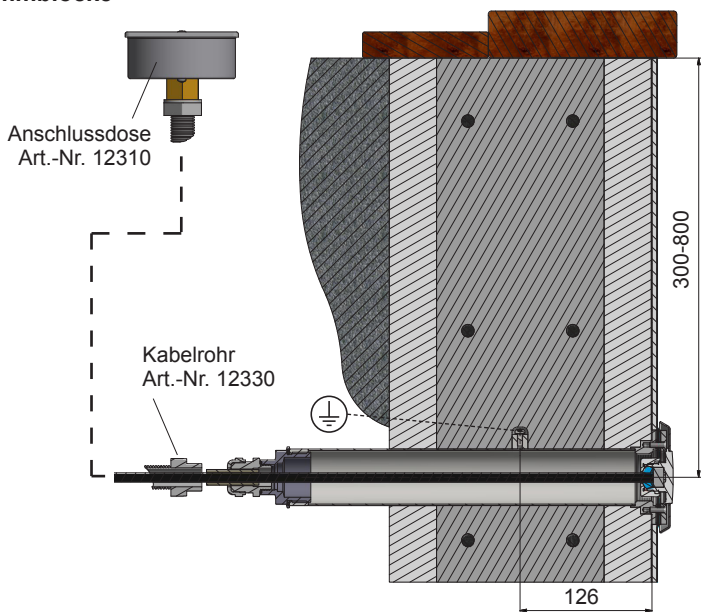
## Für Schwimmbecken aus Mauersteinen, Dämmblöcken, Beton – mit Folienauskleidung



### Mauerstein

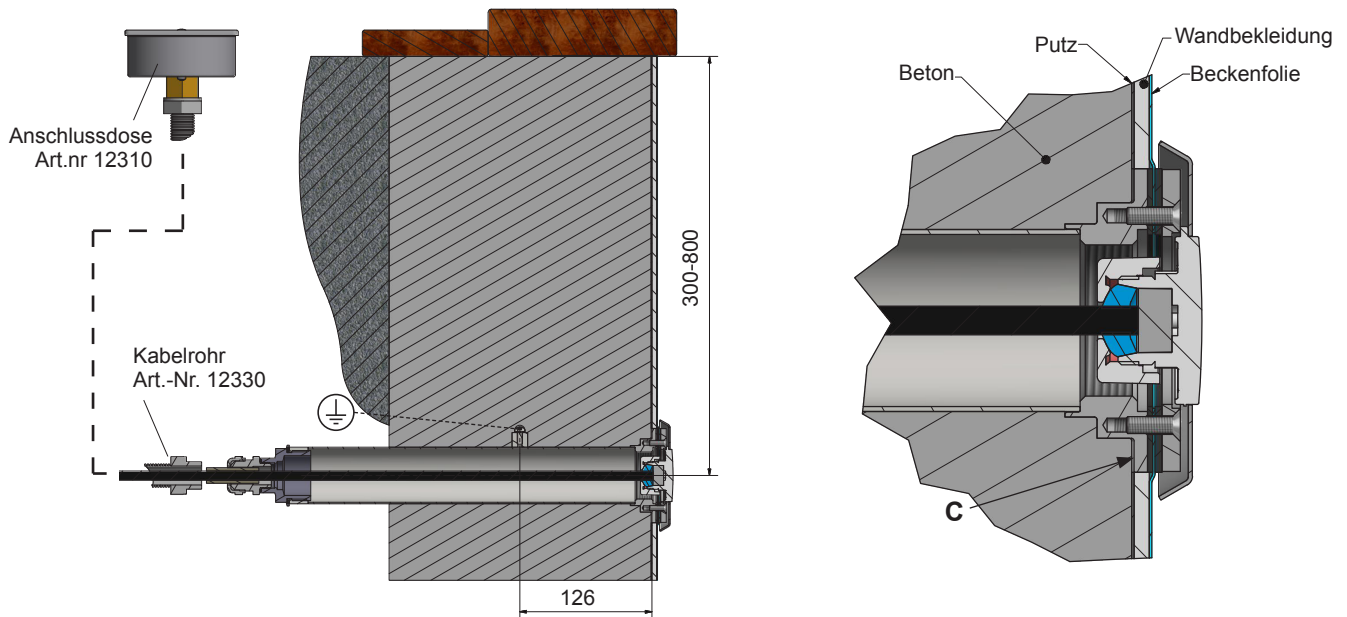


### Dämmblöcke



## Beton

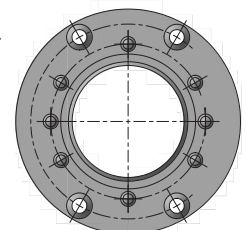
Fragen Sie Ihren Beton-/Oberflächenlieferanten nach einer gegebenenfalls erforderlichen Abdichtungsschicht und Auftragsverfahren.



### Gehen Sie bei der Montage wie folgt vor:

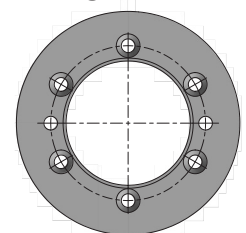
- Schließen Sie die Mauerdurchführung mit einem Erdungskabel (mindestens 6 mm<sup>2</sup>) an den Erdungsanschluss an. Verwenden Sie das mitgelieferte Erdungsset mit Schraube, Ringkabelschuh und Zahnscheibe.
- Fixieren Sie die Mauerdurchführung, maskieren Sie den Flansch (die später gegen die Dichtung anliegende Fläche).  
*Mauerstein:* Der Flansch muss in Flucht mit der fertigen Poolwand liegen (siehe A, Bild auf der vorherigen Seite).  
*Dämmblock:* Der Flansch muss in Flucht mit der fertigen Poolwand liegen (siehe B, Bild auf der vorherigen Seite).  
*Beton:* Der Flansch muss in Flucht mit der fertigen Poolwand ruhen (siehe C, Bild oben).  
**ACHTUNG! Der Mindestabstand zwischen Teilen aus Edelstahl und nicht rostfreiem Stahl muss 50 mm betragen.**  
 Empfohlene Montagetiefe, siehe Zeichnung.
- Gießen Sie die Poolwand gemäß den Anweisungen des Lieferanten.
- Befestigen Sie die selbstklebende Dichtung am Flansch.
- Bringen Sie den Stopfen auf der Rückseite der Mauerdurchführung an. Bei Verwendung des O-Rings wird keine weitere Dichtung benötigt.
- Bringen Sie die Kabeldurchführung oder das Kabelrohr (Art.-Nr. 12330) am Stopfen an. Verwenden Sie den mitgelieferten O-Ring und stellen Sie sicher, dass er ordnungsgemäß sitzt. Es wird keine weitere Dichtung benötigt.
- Bringen Sie die Poolauskleidung entsprechend der Anweisungen des Lieferanten an und beginnen Sie mit dem Auffüllen des Wassers.
- Wenn das Wasser ca. 5 cm unter dem Flansch der Mauerdurchführung steht, schneiden Sie in der Mitte des Lochs ein kleines Kreuz in die Poolauskleidung. Bringen Sie die Dichtung und den Dichtungsring mit 6 Schrauben an.
- Schneiden Sie das Tuch am inneren Rand des Abdichtungsring entlang sauber zu.
- Ziehen Sie das Kabel durch die Kabelverschraubung / das Kabelrohr und ziehen Sie es an der Vorderseite der Mauerdurchführung heraus.  
 Ziehen Sie ausreichend Kabel heraus (max. 1m), um die Lampe später über die Wasseroberfläche heben zu können. Dadurch wird ein späterer Austausch oder die Vorbereitung auf den Winter vereinfacht.
- Bei Verwendung eines Kabelrohrs, ist dies mit einer Kabelverschraubung an die Anschlussdose anzuschließen. Die Anschlussdose Art.-Nr. 12310 von Pahlén kann verwendet werden.
- Ziehen Sie die Dichtungshülse auf das Kabel. Die Dichtungshülse muss am Gummi der Kabelverschraubung angebracht werden.
- Ziehen Sie die Kabelverschraubung so an, dass das Kabel fest sitzt.
- Ziehen Sie das LED-Modulkabel in die Mauerdurchführung und klemmen Sie das LED-Modul mit der Front fest. Befestigen Sie es mit zwei Schrauben.
- Füllen Sie den Pool bis zum gewünschten Füllstand mit Wasser.

OBEN



Flansch

OBEN



Dichtungsring



## Bedienung

### RGB-LED-Lampe: Wechsel von Farbe/Effekteinstellung

Um die Farbe/Effekteinstellung bei einer RGB-LED-Lampe (Art.-Nr. 125842) zu wechseln, wird der Strom zur Lampe ausgeschaltet und anschließend in schneller Folge wieder eingeschaltet. Auf diese Weise können die 14 verschiedenen Farbprogramme durchlaufen werden. Wenn die letzte Farbe erreicht wurde (Kaltweiß), fängt die Lampe wieder mit der ersten Farbe (gesättigtes Blau) von vorne an. Wenn die Lampe für eine längere Zeit abgeschaltet wird (>30s), leuchtet sie beim nächsten Einschalten wieder mit der zuletzt verwendeten Farbe.

### Synchronisierung der Lampen

Alle Lampen, die synchronisiert werden sollen, müssen am selben Transformator angeschlossen sein. Wenn mehrere RGB-LED-Lampen (Art.-Nr. 125842) am selben Transformator angeschlossen sind, müssen diese synchronisiert werden, damit sie die gleiche Farbe haben. Dies muss normalerweise nur beim ersten Einschalten der Lampen durchgeführt werden.

*Befolgen Sie folgende Schritte, um die Lampen zu synchronisieren:*

Schalten Sie die Stromversorgung (12 VAC) für die Lampen ein und stellen Sie sicher, dass alle Lampen leuchten. Jetzt können alle Lampen mit verschiedenen Farben eingeschaltet sein.  
 Schalten Sie die Stromversorgung für die Lampen aus und warten Sie mindestens 20 Sekunden.  
 Schalten Sie die Stromversorgung für die Lampen ein und schalten Sie diese dann wieder aus.  
 Schalten Sie die Stromversorgung für die Lampen ein und schalten Sie diese dann wieder aus.  
 Schalten Sie die Stromversorgung für die Lampen ein und schalten Sie diese dann wieder aus.  
 Schalten Sie die Stromversorgung für die Lampen ein.  
 Jetzt müssen alle Lampen die gleiche Farbe haben (gesättigtes Blau).

### Vorbereitung auf den Winter

Die Stromversorgung für die Lampen muss bei der Vorbereitung auf den Winter immer unterbrochen werden. Damit die Lampen nicht kaputfrieren, empfehlen wir folgende Vorgehensweise:

#### Alternative 1

Unterbrechen Sie den elektrischen Strom im Hauptverteiler.  
 Nehmen Sie den Beleuchtungseinsatz hoch und verwahren Sie ihn in einer Plastiktüte am Schwimmbeckenrand.

#### Alternative 2

Senken Sie über den Winter den Wasserstand bis unterhalb der Lampen ab.  
 Wenn diese Alternative verwendet wird: Vergewissern Sie sich, dass Ihre Schwimmbeckenwand es verträgt, dass das Wasser entleert ist.  
 Unterbrechen Sie den elektrischen Strom im Hauptverteiler.  
 Sorgen Sie dafür, dass eventuell vorhandenes Wasser aus dem Wanddurchlass abgelassen wird.

## Fehlersuche

<p><b>Wenn die Lampen flimmern</b></p>	<p>1. Schalten Sie die Lampen ein. Für RGB-LED-Lampen wird die gelbe Farbe eingestellt.</p> <p>Messen Sie die Spannung an den Anschlüssen für die Lampe.                  Die Spannung an der Lampe muss mindestens 10 VAC (50/60Hz) betragen.</p> <p><i>Wenn die Spannung an der Lampe unter 10 VAC liegt:</i></p> <p><b>A.</b> Überprüfen Sie die Spannung an den Anschlusspunkten. Die Spannung muss zwischen 12 VAC und 14 VAC betragen.                  Stellen Sie sicher, dass die Leistung des Transformators ausreicht, um alle angeschlossenen Lampen zu betreiben, siehe die Tabelle auf Seite 20.</p> <p><b>B.</b> Wenn die Leistung des Transformators ausreicht, müssen Sie zwischen Lampe und Transformator Kabel mit einem größeren Querschnitt installieren, siehe die Tabelle auf Seite 20.</p>
<p><b>Wenn die Lampen mit verschiedenen Farben leuchten</b></p>	<p>Stellen Sie sicher, dass alle Lampen am selben Transformator angeschlossen sind. Befolgen Sie die Schritte für die Synchronisierung.</p>



Для обеспечения нормального функционирования и длительного срока службы оборудования бассейна необходимо внимательно прочитать данное руководство с начала и до конца.

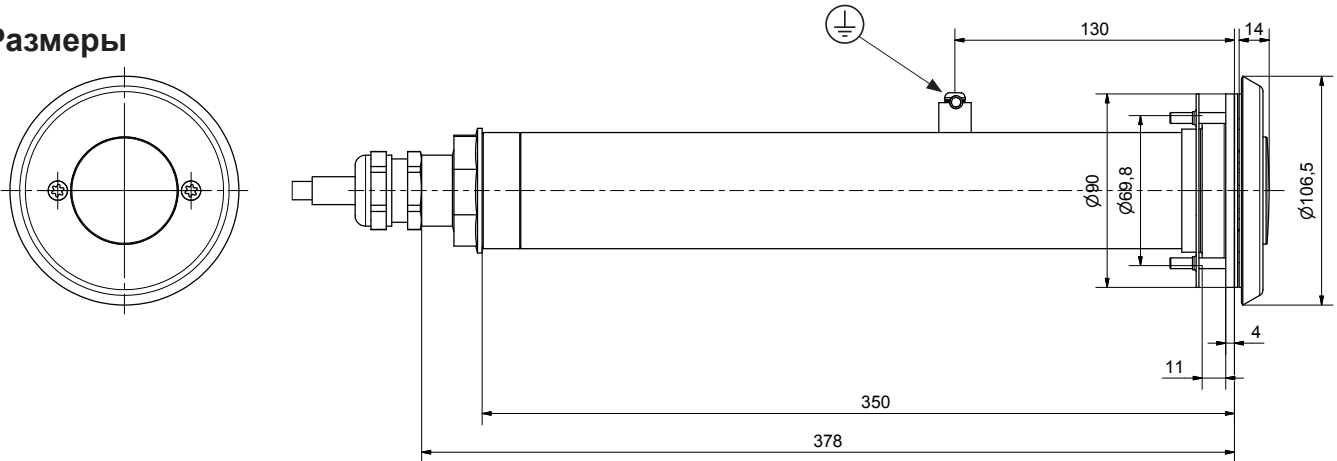
Гарантия Pahlén AB не действует, если возникшие повреждения были вызваны неправильной установкой изделия, неправильным обращением с ним или его неправильным обслуживанием.

## Описание изделия

Эта система подсветки может использоваться только под водой. Светодиодная лампа имеет несколько цветовых режимов: “холодный” белый, “теплый” белый и RGB (красный-зеленый-синий).

RGB-лампа – это светильник с эффективным электронным управлением и тремя цветными светодиодами: красным, зеленым и синим. Эти три цвета позволяют создавать много других цветов и световых эффектов в 14 разных запрограммированных режимах.

## Размеры



## Технические характеристики

Артикул № Цвет	125840 “Теплый” белый	125841 “Холодный” белый	125842 RGB (красный-зеленый-синий)
Мощность:	6Вт	6Вт	10Вт
Цветовая температура	2700 К	5650 К	данные отсутствуют
Световой поток	540 лм	600 лм	400 лм
Напряжение:	10-14В, перем. ток, 50/60 Гц		
Класс оболочки:	IP68 (измер. на глубине 1 м)		

## Общая информация

Температура воды не должна превышать +40°C.

Вода вокруг лампы не должна замерзать.

Горящая лампа должна быть целиком погружена в воду.

### Рекомендуемые параметры качества воды:

Общ. сод. хлора:	не более 3,5 мг/л (ч/млн)*
Сод-е хлоридов (солей):	не более 250 мг/л
Значение pH:	7,2 - 7,6
Щелочность:	60-120 мг/л (ч/млн)
Кальциевая жесткость:	100-300 мг/л (ч/млн)
Железа:	не более 0,мг/л *
Меди:	не более 0,2 мг/л *
Марганца:	не более 0,05 мг/л *
Фосфора:	не более 0,01 мг/л *
Нитратов:	не более 50 мг/л *

Если вода не соответствует этим ограничениям, действие гарантии прекращается.

\* Соотв. документу EN 16713-3

## RGB-лампы имеют следующие цветовые режимы:

### Фиксированные режимы

1. Густо-синий
2. Светло-синий
3. Оранжевый/красный
4. Красный
5. Бирюзовый
6. Розовый
7. Желтый

### Динамические режимы

8. Смена разных оттенков синего (медленная)
9. Смена разных оттенков красного (медленная)
10. Быстрая смена всех цветов
11. Медленная смена разных цветов

### Белые цвета

12. “Теплый” белый
13. Нейтральный белый
14. “Холодный” белый

## Общие сведения об установке

Рекомендуемые значение глубины см. в следующем разделе.

- В бетонных конструкциях бассейна арматура не должна размещаться ближе, чем в 50 мм, от нержавеющей материала.
- Электрические устройства с напряжением выше 30 В не должны размещаться ближе, чем в 500 мм от любого элемента из нержавеющей материала.
- При монтаже следует использовать инструменты из нержавеющей стали с чистыми контактными поверхностями.
- Храните изделия в оригинальной упаковке вплоть до установки, чтобы избежать появления на них царапин и пятен.
- При монтаже будьте осторожны, чтобы не поцарапать изделие.
- Не размещайте концентрированные химикаты рядом с деталями из нержавеющей стали. Иначе при прекращении циркуляции в бассейне могут возникнуть повреждения.

## Монтаж электрооборудования

При размещении соед. коробок соблюдайте местные правила в отношении электрооборудования.

Чтобы обеспечить нормальное функционирование и максимальный срок службы устройства, его необходимо подключать только через защитный трансформатор 12 В переем. тока с кольцевым сердечником (см. таблицы ниже).

Для подключения лампы необходимо использовать прилагаемый кабель.

Если внешняя изоляция кабеля устройства или внутренних проводов повреждена, их должен заменить квалифицированный специалист.

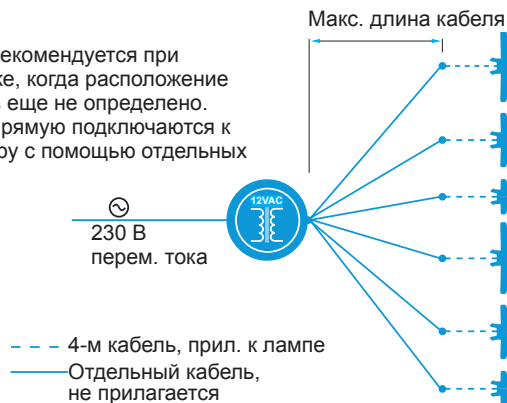
## Рекомендации

Чтобы обеспечить надлежащую работу устройства, необходимо соблюдать приведенные ниже рекомендации в отношении кабеля и подключения ламп. Максимальный и стабильный световой поток гарантируется только в том случае, если сечение кабеля не ниже указанных значений. Значения длины кабелей рассчитываются с учетом максимально возможных потерь мощности в кабеле. Мин. длина кабеля 4 м.

Номинальная мощность трансформатора не должна быть меньше суммы номинальных мощностей подключаемых ламп.

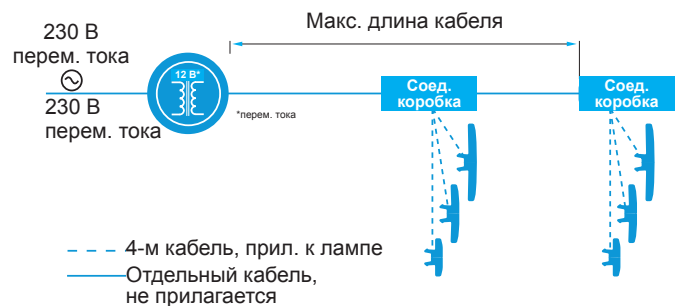
### Вариант 1.

Это решение рекомендуется при новой установке, когда расположение трубопроводов еще не определено. Все лампы напрямую подключаются к трансформатору с помощью отдельных кабелей



### Вариант 2.

Все лампы подключаются к трансформатору через кабель питания и соед. коробку.

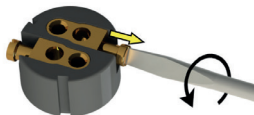
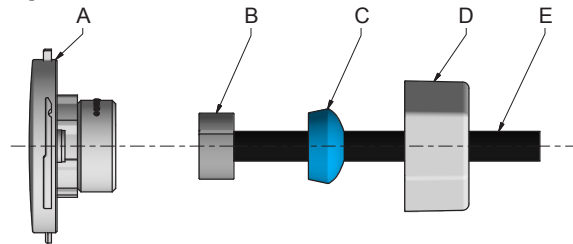


Вариант 1 Артикул №	Цвет	Макс. длина кабеля/сечение кабеля				Мощность трансформатора [ВА]
		1,5 мм <sup>2</sup>	2,5 мм <sup>2</sup>	4,0 мм <sup>2</sup>	6,0 мм <sup>2</sup>	
125840	“Теплый” белый	77 м	129 м	207 м	311 м	16
125841	“Холодный” белый	77 м	129 м	207 м	311 м	16
125842	RGB	62 м	103 м	165 м	248 м	12

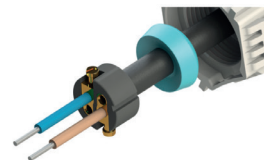
Вариант 2. Артикул №	Цвет	Число ламп	Макс. длина кабеля/сечение кабеля				Мощность трансформатора [ВА]
			2,5 мм <sup>2</sup>	4,0 мм <sup>2</sup>	6,0 мм <sup>2</sup>	10,0 мм <sup>2</sup>	
125840 “Теплый” белый 125841 “Холодный” белый		1	129 м	207 м	311 м	519 м	16
		2	64 м	103 м	155 м	259 м	32
		3	43 м	69 м	103 м	173 м	64
		4	32 м	51 м	77 м	129 м	128
125842 RGB		1	103 м	165 м	248 м	414 м	12
		2	51 м	82 м	124 м	207 м	24
		3	34 м	55 м	82 м	138 м	36
		4	25 м	40 м	62 м	103 м	48

Проложите кабель к светод. модулю след. образом:

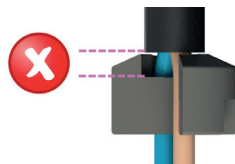
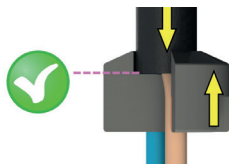
- A Светодиодный модуль
- B Разъем/гнездо
- C Силиконовое уплотнение
- D Гайка
- E Кабель 4 м



- Отверните винты в цоколе (B), чтобы открылось отверстие для провода оставив достаточно места, чтобы манипулировать с проводниками кабеля.



- Установите уплотнение (C) на кабель (E), Проведите проводники кабеля через цоколь.

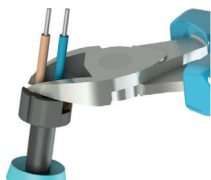


- Убедитесь, что оболочка кабеля прошла вниз под цоколь.

*Если кабель не прошел вниз на достаточную длину, силиконовое уплотнение может не исполнять свою функцию. Тогда вода может проникнуть к контакту лампы.*



- Затяните винты/Убедитесь, что винты дошли до нужной глубины.

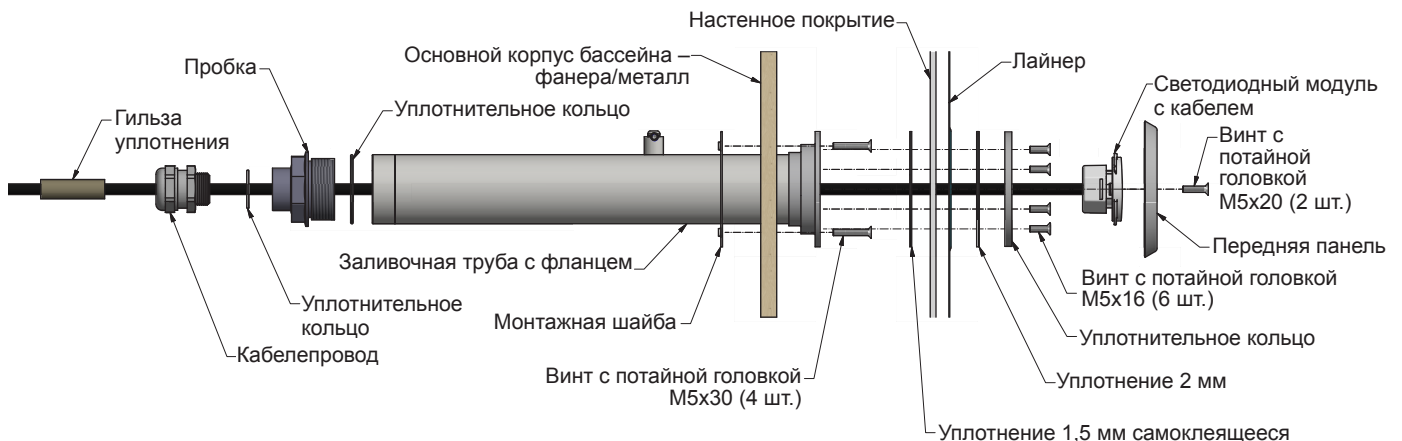


- Обрежьте куски провода, которые протянуты через цоколь.



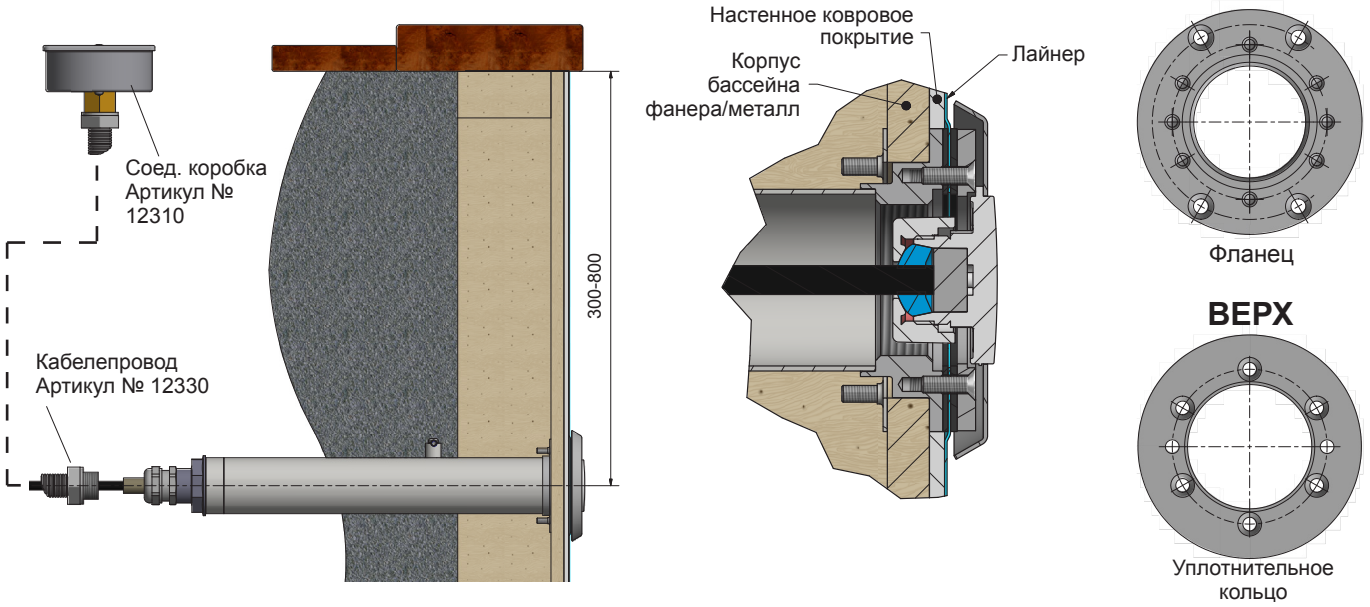
- Вставьте цоколь в светодиодный модуль (A). Убедитесь, что уплотнение дошло до нужной глубины. Затяните гайку (D).

## Основной корпус бассейна из дерева, металла или пластика – с облицовкой





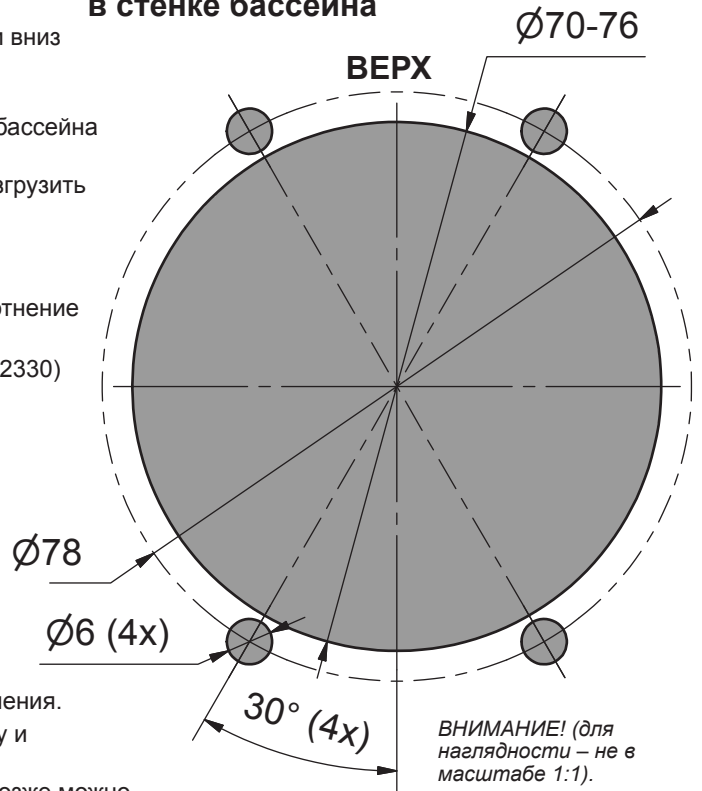
прод. для бассейнов из дерева, металла или пластика с облицовкой



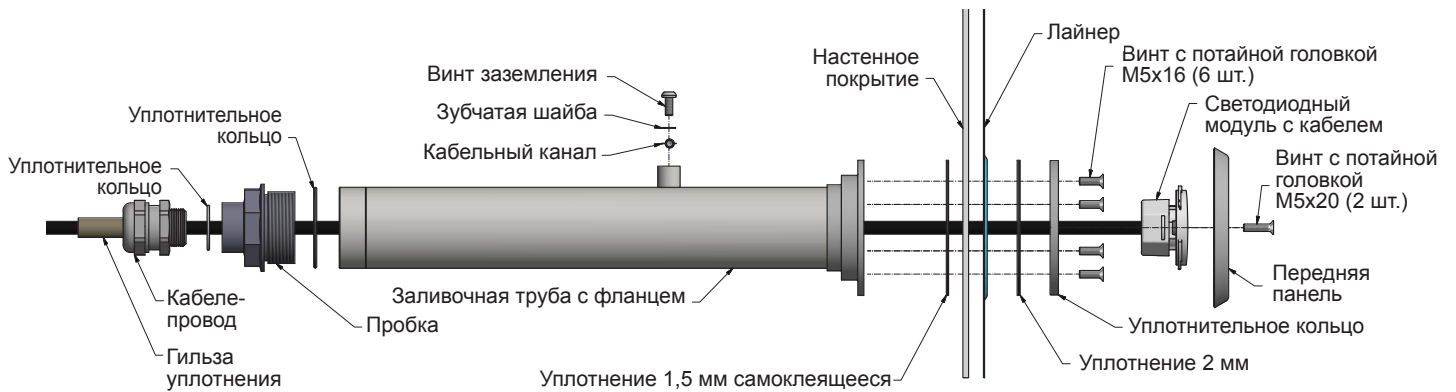
## Выполните следующие операции:

1. Сделайте отверстие в стенке согласно размерам.  
Рекомендуемая глубина погружения лампы - 300-800 мм вниз от края бассейна.
2. Установите заливочную трубу с помощью прилагаемого крепежного кольца и приверните с внутренней стороны бассейна (см. рисунок).  
Заливочную трубу необходимо жестко закрепить или разгрузить во избежание ее поломки в стенке бассейна.
3. Закрепите на фланце самоклеящееся уплотнение.
4. Установите заглушку в задний конец заливочной трубы.  
При использовании уплотнительного кольца другое уплотнение не требуется.
5. Установите кабелепровод (или кабельную трубу арт. №12330) в заглушку. Используйте прилагаемое уплотн. кольцо и убедитесь, что оно расположено правильно. Никакое дополнительное уплотнение не требуется.
6. Установите бассейновую ткань согласно инструкциям поставщика и начинайте заливать воду.
7. Когда уровень воды будет примерно на 5 см ниже фланца заливочной трубы, прорежьте в ткани небольшой крестик по центру отверстия.
8. Установите уплотнения (в т. ч. кольцевое уплотнение) с помощью 6 винтов.
9. Обрежьте ткань по внутреннему краю кольцевого уплотнения.
10. Проведите кабель через кабельный ввод/кабельную трубу и вытяните его на переднюю часть заливочной трубы.  
Вытяните достаточный кусок кабеля (макс. 1 м), чтобы позже можно было поднять лампы над поверхностью воды. Это облегчит возможные будущие замены и консервацию на зиму.
11. При использовании кабельной трубы ее нужно присоединять к соед. коробке с помощью резьбового соединения. Можно использовать соед. коробку арт. №12310 Pahlén.
12. Наденьте на кабель гильзу уплотнения. Гильза уплотнения должна помещаться в резине на резьбовом соединении кабеля.
13. Прочно затяните резьбовое кабельное соединение.
14. Вставьте кабель светодиодного модуля в заливочную трубу.  
Прочно прижмите светодиодный модуль к передней панели. Прочно закрепите его с помощью двух винтов.
15. Заполните бассейн водой до нужного уровня.

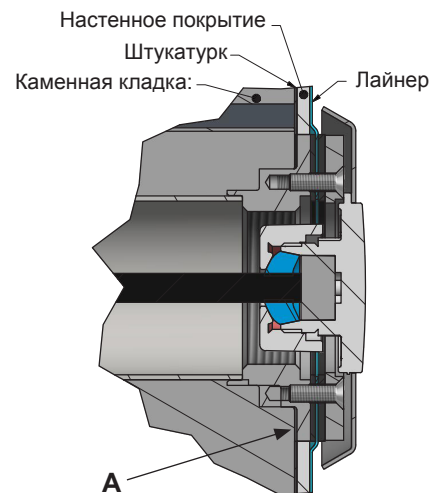
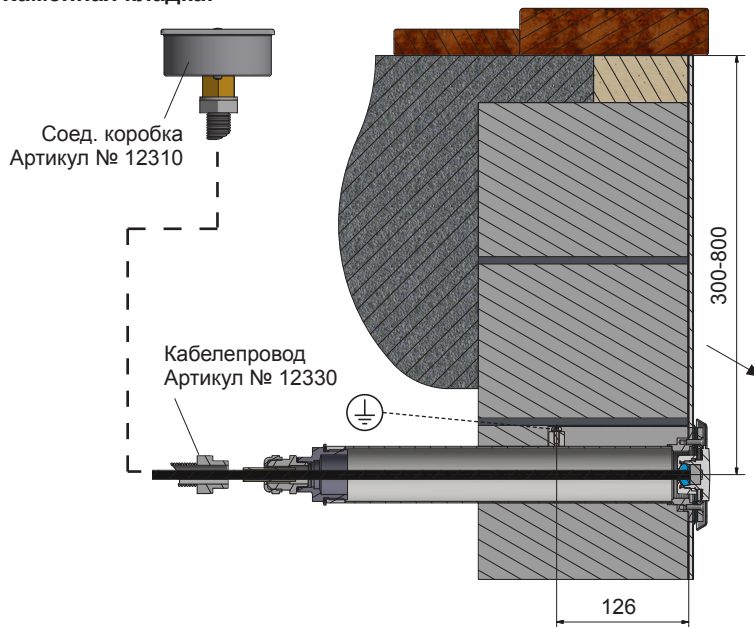
## Чертеж с размерами для отверстия в стенке бассейна



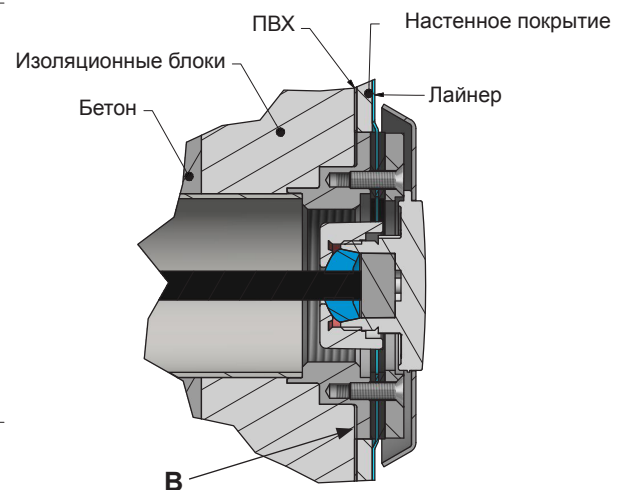
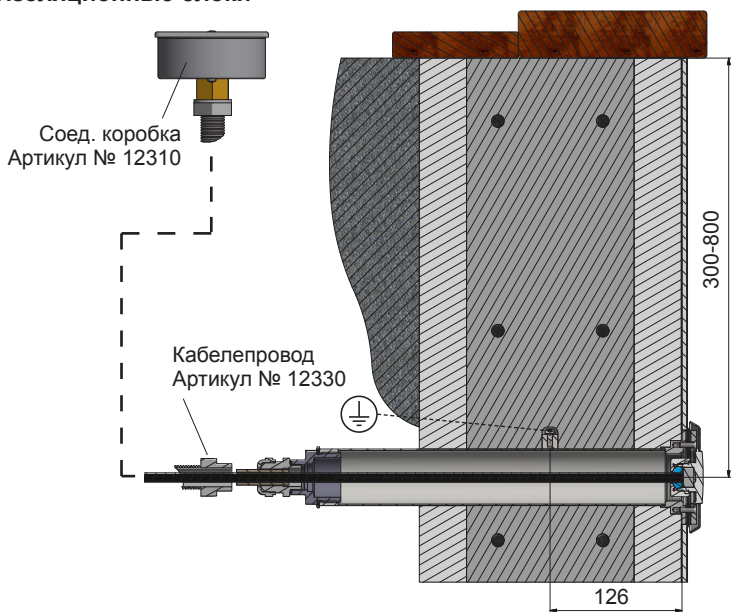
Основной корпус бассейна из каменной/кирпичной кладки, изоляционных блоков, бетона – с облицовкой



### Каменная кладка:

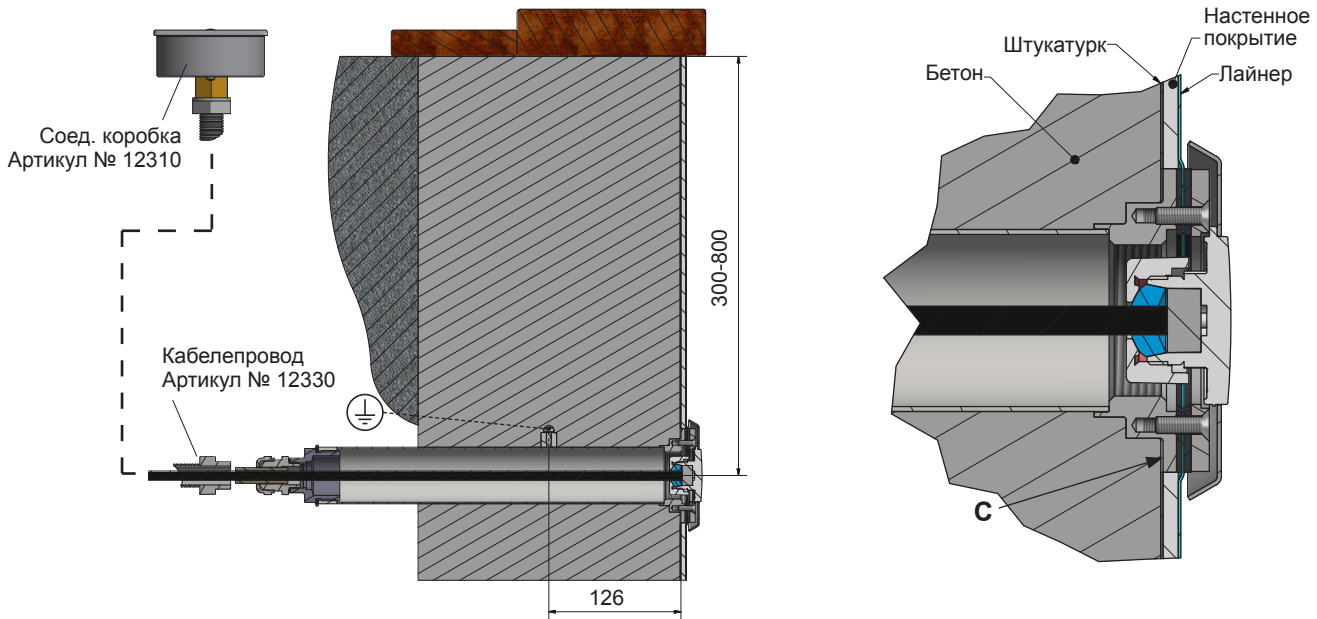


### Изоляционные блоки



## Бетон

Относительно возможной укладки изолирующего слоя и методов работы обратитесь к поставщику бетона/покрытия.



### Выполните следующие операции:

1. Подключите кабель заземления (сечением не менее 6 мм<sup>2</sup>) от заливочной трубы к заземлению в грунте. Используйте прилагаемый комплект для заземления - винт, кабельный наконечник и зубчатую шайбу.
2. Прикрепите заливочную трубу, защитный фланец (поверхность, которая должна прилегать к уплотнению).

*Каменная кладка:* Фланец должен упираться в оштукатуренную стенку бассейна (см. эскиз А на предыдущей странице).

*Изолирующий блок:* Фланец должен упираться в оштукатуренную стенку бассейна (см. эскиз А на предыдущей странице).

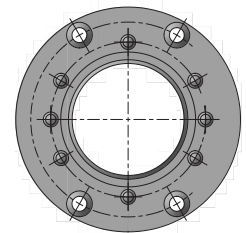
*Бетон:* Фланец должен упираться в оштукатуренную стенку бассейна (см. эскиз А на предыдущей странице)..

**ВНИМАНИЕ! Расстояние между деталями из нержавеющей и ржавеющих материалов должно быть не менее 50 мм.**

Рекомендуемую глубину монтажа см. на чертеже.

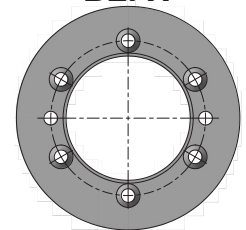
3. Залейте корпус бассейна согласно инструкциям поставщика.
4. Закрепите на фланце самоклеящееся уплотнение.
5. Установите заглушку в задний конец заливочной трубы. При использовании уплотнительного кольца другое уплотнение не требуется.
6. Установите кабелепровод или кабельную трубу (арт. №12330) в заглушку. Используйте прилагаемое уплотнительное кольцо и убедитесь, что оно расположено правильно. Никакое дополнительное уплотнение не требуется.
7. Установите бассейновую ткань согласно инструкциям поставщика и начинайте заливать воду.
8. Когда уровень воды будет примерно на 5 см ниже фланца заливочной трубы, прорежьте в ткани бассейна небольшой крестик по центру отверстия. Установите уплотнения (в т. ч. кольцевое уплотнение) с помощью 6 винтов.
9. Обрежьте ткань по внутреннему краю кольцевого уплотнения.
10. Проведите кабель через резьбовой ввод/кабельную трубу и вытяните его на переднюю сторону заливочной трубы.. Вытяните достаточный кусок кабеля (макс. 1 м), чтобы позже можно было поднять лампы над поверхностью воды. Это облегчит возможные будущие замены и консервацию на зиму.
11. При использовании кабельной трубы ее нужно присоединять к соед. коробке с помощью резьбового соединения. Можно использовать соед. коробку арт. №12310 Pahlén
12. Наденьте на кабель гильзу уплотнения. Гильза уплотнения должна помещаться в резине на резьбовом соединении кабеля.
13. Прочно затяните резьбовое кабельное соединение.
14. Вставьте кабель светодиодного модуля в заливочную трубу прижмите светодиодный модуль к передней панели.
15. Прочно закрепите его с помощью двух винтов.
16. Заполните бассейн водой до нужного уровня.

### ВЕРХ



Входной корпус

### ВЕРХ



Уплотнительное кольцо

## Уход и обслуживание

### Тип RGB Смена цветовых режимов и эффектов

Для изменения цвета лампы типа RGB (арт. №125842) и создания цветовых эффектов отключайте питание лампы и быстро включайте его снова. Таким образом можно перебрать 14 разных цветовых программ.

После последнего цвета ("холодный" белый) снова включается первый цвет (густо-синий).

Выключается лампа долго (> 30 с), и когда она включается снова, включается последний использованный цвет.

### Синхронизация ламп

Прежде всего убедитесь, что все синхронизируемые лампы подключены к одному трансформатору.

Если несколько ламп типа RGB (арт. №125842) подключены к одному и тому же трансформатору, их нужно синхронизировать, чтобы все они светились одним и тем же цветом. Обычно это необходимо сделать только при первоначальном включении ламп

*Для синхронизации ламп выполните следующие операции:*

Включите питание ламп (12 В перем. тока) и убедитесь, что все лампы зажглись. При этом разные лампы могут светиться разными цветами.

Отключите питание ламп и подождите не менее 20 с. Включите питание ламп и снова выключите его.

Включите питание ламп и снова выключите его. Включите питание ламп и снова выключите его. Включите питание ламп. Теперь все лампы светятся одним и тем же цветом (густо-синий).

## Закрытие на зиму

Перед подготовкой к зиме обязательно отключите питание ламп.

Чтобы лампы не замерзали, мы рекомендуем сделать следующее:

### Вариант 1

Выключите электропитание главным выключателем.

Снимите весь световой блок и храните его в пластиковом кожухе на краю бассейна.

### Вариант 2

На зиму понизьте уровень воды ниже ламп.

Если используется этот вариант, сначала убедитесь, что в бассейне обеспечена возможность слива воды.

Выключите электропитание главным выключателем.

Убедитесь, что из заливочной трубы с лампами слита вся вода.

## Поиск и устранение неисправностей

<p><b>Если лампы мерцают</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Включите лампы. Для ламп типа RGB выберите желтый цвет.</li> <li>2. Измерьте напряжение на контактах ламп. Напряжение на лампе должно составлять не менее 10 В (50/60 Гц).</li> </ol> <p><i>Если напряжение на лампе менее 10 В перем. тока:</i></p> <p><b>A.</b> Проверьте выходное напряжение на клеммах. Оно должно составлять от 12 до 14 В перем. тока. Убедитесь, что мощности трансформатора достаточно для питания всех подключенных к нему ламп (см. табл. н с. 28).</p> <p><b>B.</b> Убедитесь, что мощность трансформатора достаточна, проложите между лампой и трансформатором более толстый кабель (см. табл. н с. 28).</p>
<p><b>Если лампы светятся разными цветами</b></p>	<p>Убедитесь, что все лампы подключены к одному трансформатору. Следуйте описанной выше процедуре синхронизации.</p>



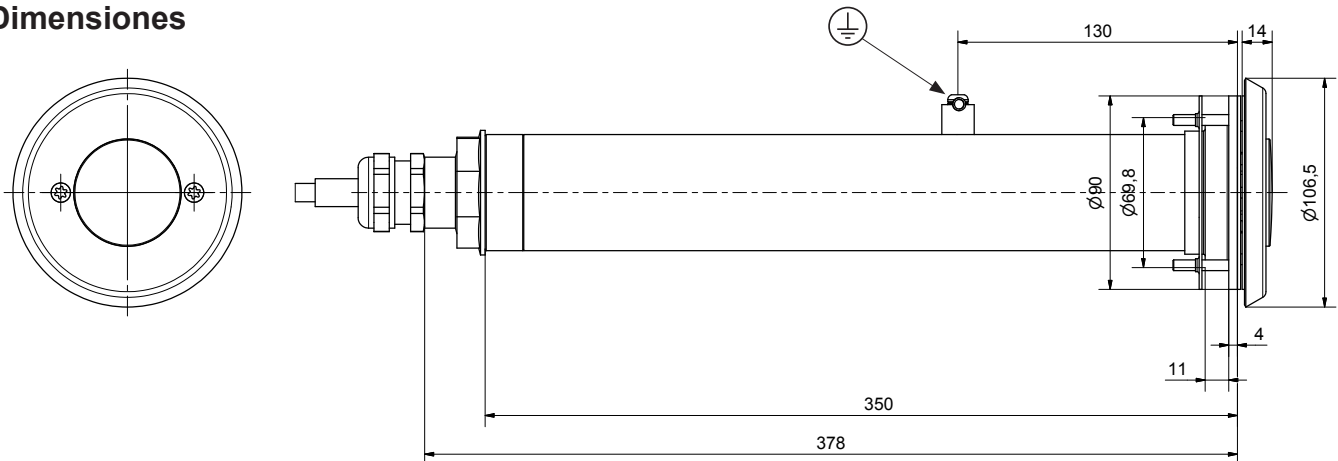
Lea el manual del equipo de piscina detenidamente para asegurar su buen funcionamiento y vida útil. Pahlén AB no se hace responsable ni cubre la garantía de producto si este presenta daños derivados de una incorrecta instalación, manipulación o mantenimiento.

## Descripción del producto

Diseñada para ser utilizada exclusivamente bajo el agua. La lámpara LED viene en diferentes colores: blanco cálido, blanco frío o RVA.

La lámpara RVA es una lámpara avanzada controlada electrónicamente con diodos luminiscentes en tres colores primarios: rojo, verde y azul. La combinación de estos tres colores crea muchos otros colores y efectos de luz mediante 14 diferentes modos pre programables.

## Dimensiones



## Datos técnicos

Nº de art. Color	125840 Blanco cálido	125841 Blanco frío	125842 RVA (eng: RGB)
Potencia:	6W	6W	10W
Temperatura de color:	2700K	5650K	Sin datos
Flujo luminoso	540 lm	600 lm	400 lm
Tensión:	10-14V AC		
Grado de protección:	IP68 (medido a una profundidad de 1m)		

## Información general

La temperatura de agua no puede superar +40°C. El agua alrededor de la lámpara no puede congelarse.

La lámpara tiene que estar totalmente sumergida en agua al ser encenderla.

### Valores recomendados relativos a la calidad del agua:

Contenido total de cloruros:	máx. 3,5 mg/l (ppm)*
Contenido de cloruro (sal):	máx. 250 mg/l
Valor pH:	7.2 - 7.6
Alcalinidad:	60-120 mg/l (ppm)
Dureza de calcio:	100-300 mg/l (ppm)
Hierro:	máx. 0,1 mg/l *
Cobre:	máx. 0,2 mg/l *
Manganeso:	máx. 0,05 mg/l *
Fósforo:	máx. 0,01 mg/l *
Nitrato:	máx. 50 mg/l *

La garantía no cubre valores que están fuera de estos límites.

\* Según EN 16713-3

### La lámpara RVA tiene los siguientes modos de color :

#### Modos fijas

1. Azul saturada
2. Azul claro
3. Naranja/rojo
4. Rojo
5. Turquesa
6. Rosa
7. Amarillo

#### Modos dinámicos

8. Alterna diferentes tonos de azul (cambia el color despacio)
9. Alterna diferentes tonos de rojos (cambia el color despacio)
10. Alterna vigorosamente todos los colores (cambia el color rápidamente)
11. Alterna todos los colores (cambia el color despacio)

#### Colores blancos

12. Blanco cálido
13. Blanco neutral
14. Blanco frío



## Consejos de instalación

La profundidad recomendada está explicada en una sección posterior.

- En piscinas con estructuras moldeadas, deje una distancia de al menos 50 mm entre armaduras y materiales inoxidables.
- Deje una distancia de al menos 500 mm entre instalaciones eléctricas >30V y materiales inoxidables.
- Use herramientas inoxidables con superficies de contactos limpios durante el montaje.
- Almacene los productos en su embalaje original hasta el momento de la instalación para evitar posibles arañazos o manchas.
- Coloque el producto con cuidado para evitar arañazos.
- Evite colocar dosis concentrada de sustancias químicas cerca de detalles inoxidables. Puede causar daños en caso de que la circulación de la piscina no llegará a producirse.

## Instalación eléctrica

Observe los códigos eléctricos locales sobre la posición de la caja de conexiones.

La iluminación siempre tiene que ser conectado a través de un transformador de protección toroidal 12V AC (vea las tablas abajo) para conseguir un funcionamiento correcto y una vida útil máxima.

Siempre se debe usar el cable suministrado para conectar la lámpara.

Si el aislamiento de cable en el exterior de la iluminación o en los conductores interiores está dañado, tiene que ser reemplazado por un técnico de reparación u otro profesional autorizado.

## Recomendaciones

Las recomendaciones abajo acerca de cables y la conexión de las lámparas deben ser seguidas para el correcto funcionamiento. Solo se puede garantizar una luz máxima y estable si la sección transversal del cable es igual o superior a los valores indicados en las tablas. Las longitudes de los cables están calculadas según la máxima pérdida de potencia en los cables.

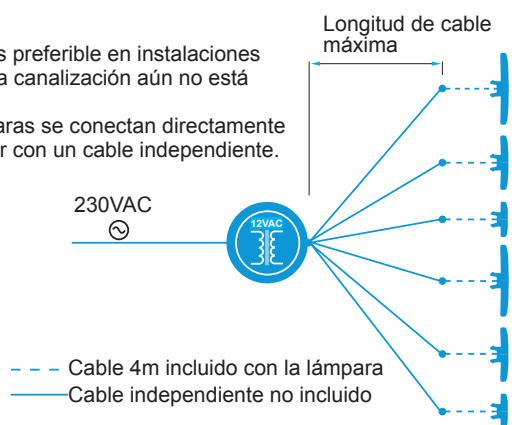
Longitud mínima de cable 4 m.

La potencia nominal del transformador tiene que ser igual o superior a la suma de la potencia nominal de las lámparas.

### Alternativa 1.

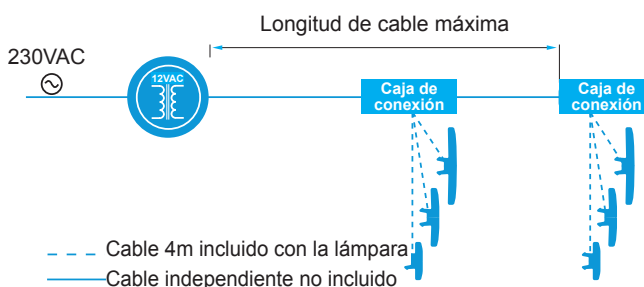
Esta solución es preferible en instalaciones nuevas donde la canalización aún no está terminada.

Todas las lámparas se conectan directamente al transformador con un cable independiente.



### Alternativa 2.

Todas las lámparas se conectan al transformador a través de un cable de alimentación y una caja de conexión.

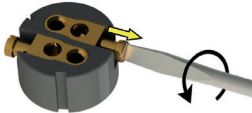
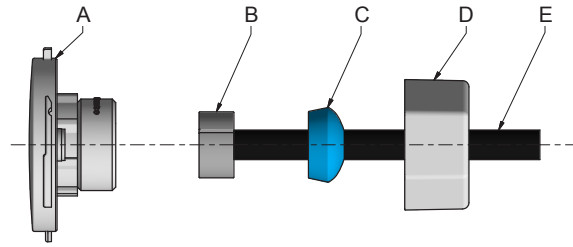


Alternativa 1 Nº de art. Color	Longitud de cable máxima /sección de cable				Potencia del transformador [VA]
	1,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	4,0 mm <sup>2</sup>	6,0 mm <sup>2</sup>	
125840 Blanco cálido	77 m	129 m	207 m	311 m	16
125841 Blanco frío	77 m	129 m	207 m	311 m	16
125842 RVA (RGB)	62 m	103 m	165 m	248 m	12

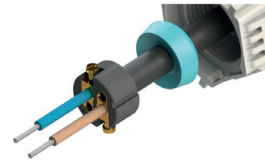
Alternativa 2. Nº de art. Color	Número de lámparas	Longitud de cable máxima /sección de cable				Potencia del transformador [VA]
		2,5 mm <sup>2</sup>	4,0 mm <sup>2</sup>	6,0 mm <sup>2</sup>	10,0 mm <sup>2</sup>	
125840 Blanco cálido 125841 Blanco frío	1	129 m	207 m	311 m	519 m	16
	2	64 m	103 m	155 m	259 m	32
	3	43 m	69 m	103 m	173 m	64
	4	32 m	51 m	77 m	129 m	128
125842 RVA (RGB)	1	103 m	165 m	248 m	414 m	12
	2	51 m	82 m	124 m	207 m	24
	3	34 m	55 m	82 m	138 m	36
	4	25 m	40 m	62 m	103 m	48

## Monte el cable para el módulo LED de la siguiente forma:

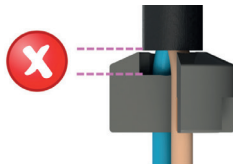
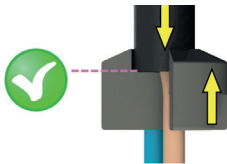
- A Módulo LED
- B Conector/casquillo
- C Empaquetador de silicona
- D Tuerca
- E Cable de 4m



1. Afloja los tornillos en el casquillo (B) dejando suficiente espacio en el orificio para introducir el conductor del cable.



2. Coloque la junta (C) en el cable (E). Ensarte el conductor del cable por el casquillo

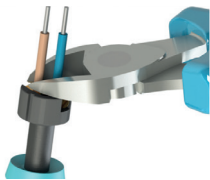


3. Asegúrese de que la funda de protección del cable llegue abajo del todo hacia el casquillo.

*Si el cable no se ensarta suficiente, existe el riesgo de que la junta de silicona no selle correctamente. Lo que puede provocar una filtración de agua hacia el interruptor de la lámpara*



4. Apriete los tornillos. Asegúrese de que los tornillos lleguen hasta el fondo.

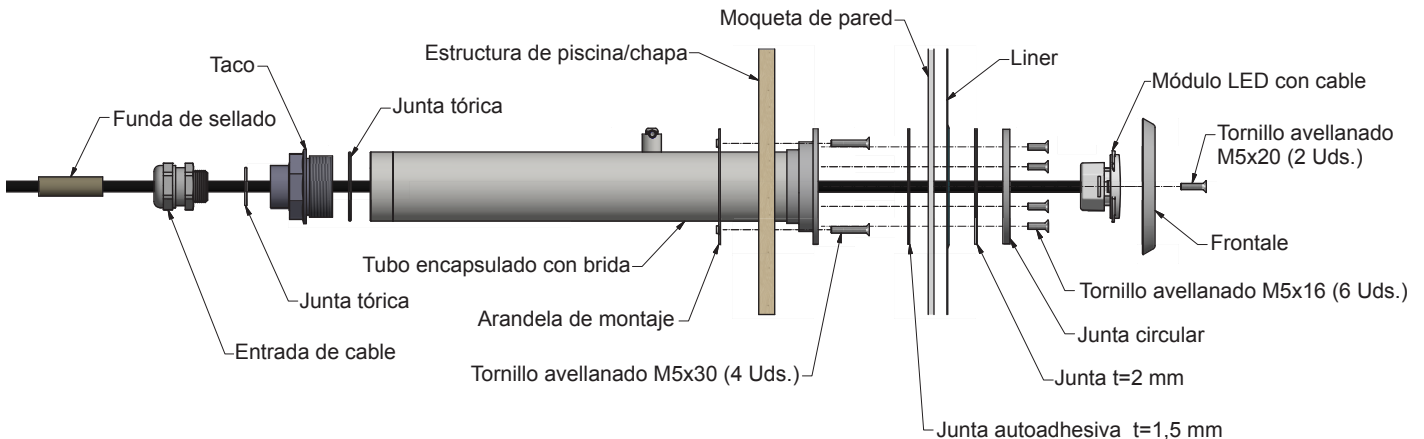


5. Corte los trozos del conducto que atraviesa el casquillo con un cuchillo a tijeras

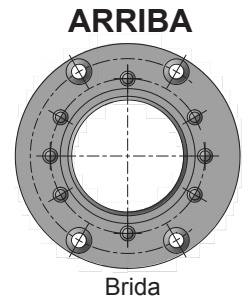
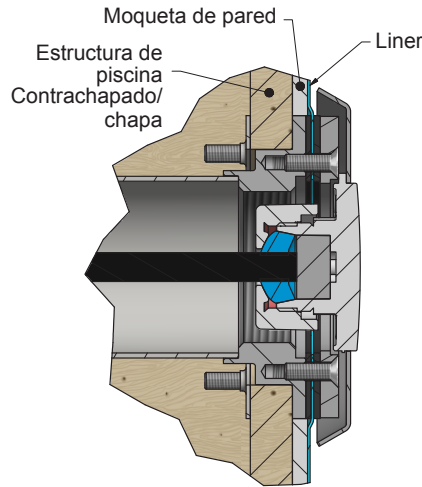
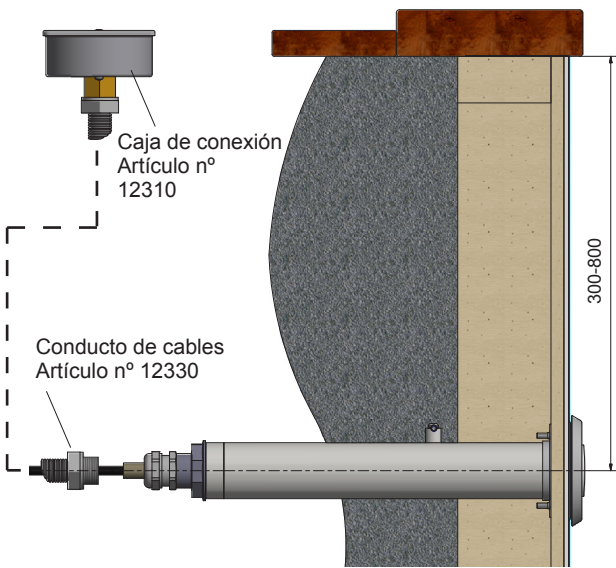


6. Dirija el casquillo hacia el módulo LED (A). Asegúrese de que los tornillos lleguen hasta el fondo. Apriete la tuerca (D).

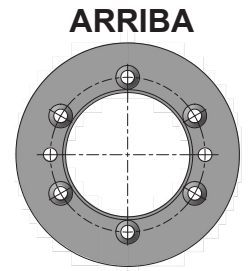
## Para estructura de piscina de madera, chapa o plástico- revestida con liner



Cont. Para estructura de piscina de madera, chapa o plástico- revestida con liner



Brida

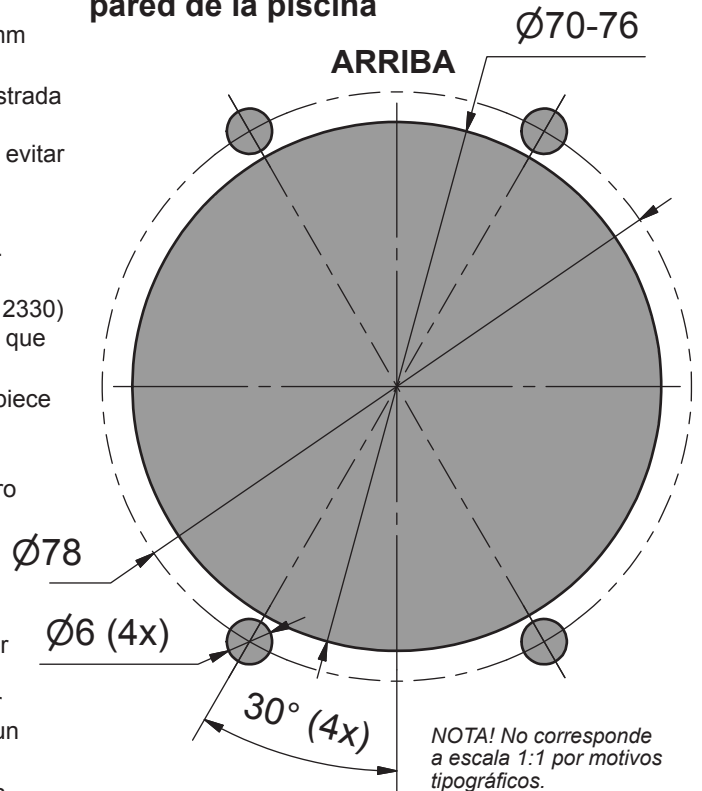


Junta circular

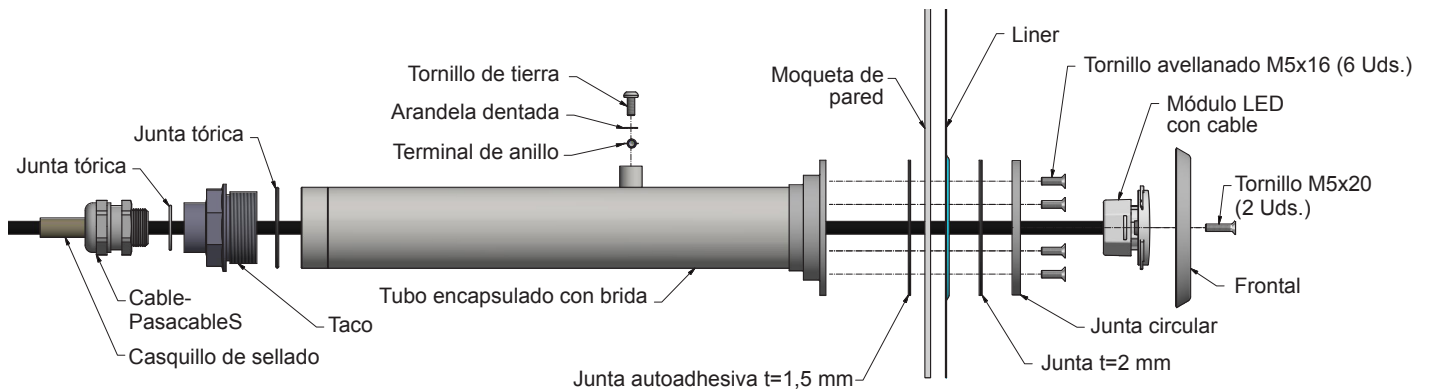
## Instale de la siguiente manera:

- Haz los agujeros en la estructura según la plantilla. La profundidad recomendada para la lámpara es 300-800 mm hacia abajo desde el filo de la piscina.
- Instale el tubo encapsulado con el anillo de sujeción suministrada y el tornillo desde el interior de la piscina (vea el esquema). El tubo encapsulado tiene que ser fijado o descargado para evitar que la estructura de la piscina se rompa.
- Fije la junta autoadhesiva sobre la brida.
- Monte el taco en el extremo posterior del tubo encapsulado. Si se usa la junta tórica no se requiere otro sellado.
- Monte el pasacable (o el conducto de cable, nº de artículo 12330) en el taco. Utilice la junta tórica suministrada y compruebe que su posición es correcta. No se necesita otro sellador.
- Monte la lona según las instrucciones del distribuidor y empiece a llenar con agua.
- Cuando el agua llega 5 cm por debajo de la brida del tubo encapsulado, corte una pequeña cruz en la lona, en el centro del orificio.
- Monte la empaquetadura y la junta circular con 6 de los tornillos.
- Recorte la lona al ras del borde interior de la junta circular.
- Ensarte el cable por el racor/conducto del cable y sácalo por la parte delantera del tubo encapsulado. Saque suficiente cable (máx. 1 m) para luego poder levantar la lámpara por encima de la superficie del agua. Esto facilita un futuro cambio o el cierre de invierno.
- Si se emplea conductos de cable tienen que ser conectados con racores a una caja de conexión. Para esto se puede usar caja de conexión nº de artículo 12310 de Pahlén.
- Pase el casquillo de sellado por el cable. El casquillo de sellado tiene que ser colocado en la goma del racor.
- Apriete el racor para que el cable quede bien sujeto.
- Pase el cable del módulo LED por el tubo encapsulado. Apriete el módulo LED por la parte frontal. Apriételo con dos tornillos.
- Rellene la piscina con agua hasta el nivel deseado.

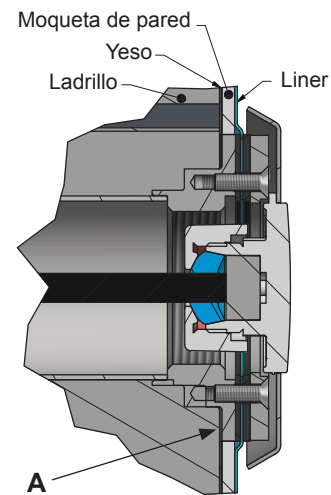
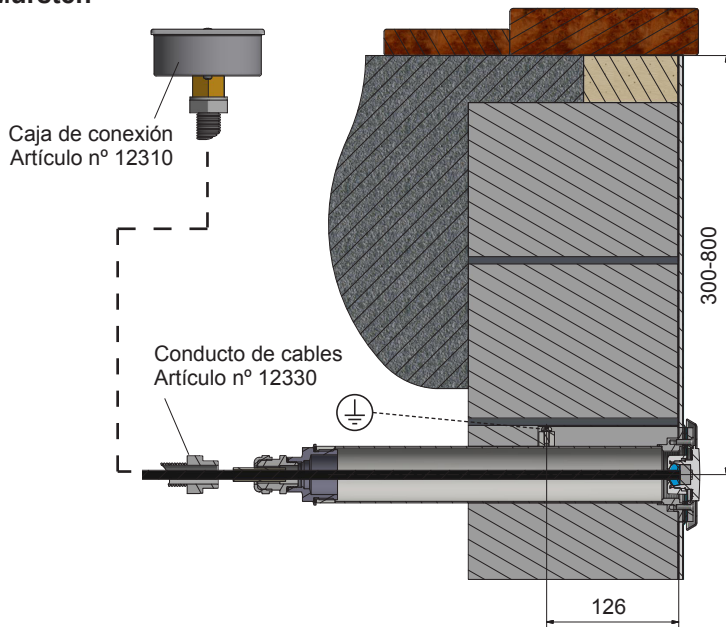
## Esquema acotado de los agujeros en la pared de la piscina



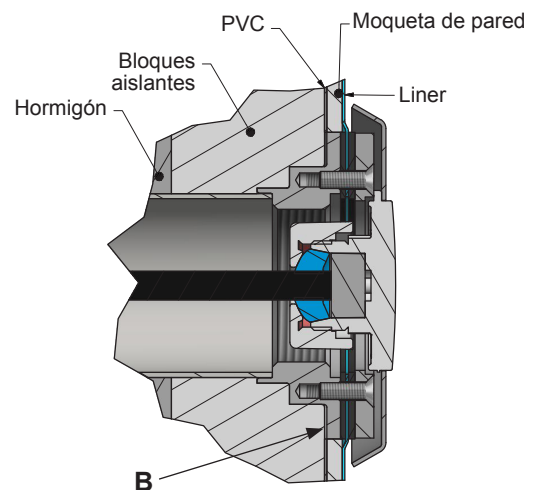
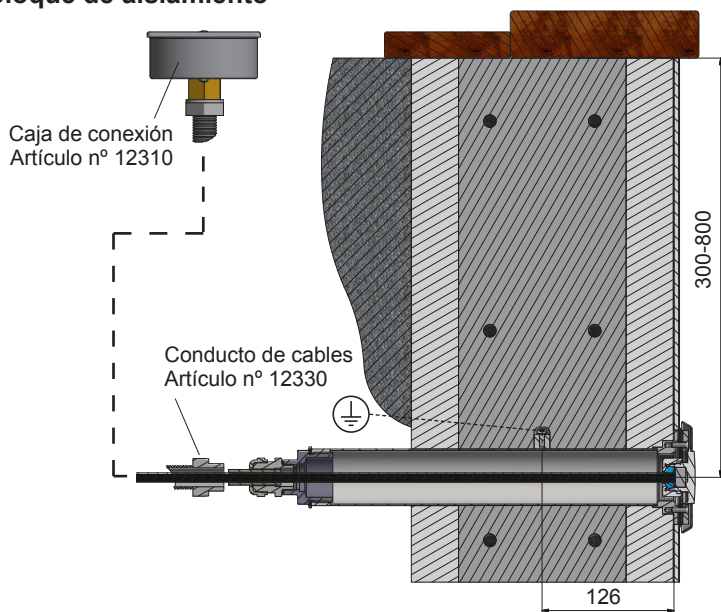
Para estructura de piscina de ladrillos, bloques de hormigón aislante- revestidas con liner



## Mursten

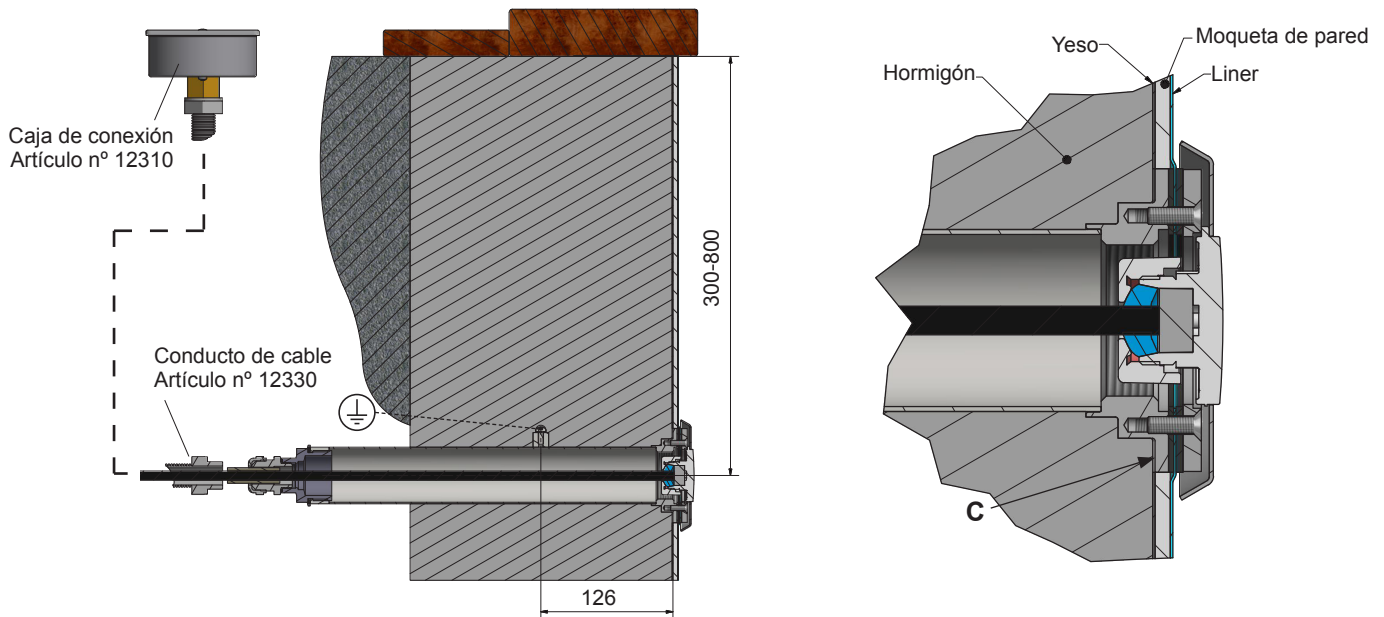


## Bloque de aislamiento



## Hormigón

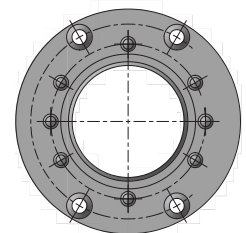
Consulte tu proveedor de hormigón/revestimiento sobre posible capa sellante y método de aplicación.



### Instale de la siguiente manera:

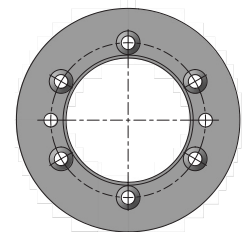
1. Conecte un cable de tierra (mínimo 6mm<sup>2</sup>) desde el tubo encapsulado a la tierra. Utilice el tornillo, la terminal de anillo y la arandela suministrados con el kit de tierra.
2. Fije el tubo encapsulado y enmascara la brida (el superficie en contacto con la junta).  
*Ladrillo:* La brida tiene que descansar sobre una pared de piscina ya enlucida (Vea el dibujo A en la página anterior).  
*Bloques de aislamiento:* La brida tiene que descansar sobre una pared de piscina ya enlucida (Vea el dibujo B en la página anterior).  
*Hormigón:* La brida tiene que descansar sobre una pared de piscina ya enlucida (Vea el dibujo C arriba).  
**NOTA! Tiene que haber una distancia mínima de 50 mm entre detalles de materiales inoxidables e inoxidables.**  
 Profundidad de montaje recomendada, vea el dibujo.
3. Encapsule la estructura de la piscina según las instrucciones del distribuidor.
4. Fije la empaquetadura autoadhesiva sobre la brida.
5. Monte el taco en el extremo posterior del tubo encapsulado. Si se usa la junta tórica no se requiere otro sellado.
6. Monte el pasacable o el conducto de cable, (artículo nº12330) en el taco. Utilice la junta tórica suministrada y asegúrese de que este correctamente colocada. No se necesita otro sellador.
7. Monte la lona según las instrucciones del distribuidor y comience a llenar con agua.
8. Cuando el agua llega 5 cm por debajo de la brida del tubo encapsulado, corte una pequeña cruz en la lona en el centro del orificio. Monte la empaquetadura y la junta circular con 6 de los tornillos.
9. Recorte la lona al ras del borde interior de la junta circular.
10. Ensarte el cable por el racor/conducto del cable y sácalo por la parte frontal del tubo encapsulado. Saque suficiente cable (máx. 1 m) para luego poder levantar la lámpara por encima del superficie del agua. Esto facilita un futuro cambio o cierre de invierno.
11. Si se emplea un conducto de cable, este tiene que ser conectado a una caja de conexión con racores.  
 Se puede usar la caja de conexión con el nº de artículo 12310 de Pahlén.
12. Pase el casquillo de sellado por el cable. El casquillo de sellado tiene que ser colocado en la goma del racor.
13. Apriete el racor para que el cable quede bien sujeto.
14. Pase el cable del módulo LED por el tubo encapsulado y apriete el módulo LED por la parte frontal.  
 Apriételo con dos tornillos.
15. Rellene la piscina con agua hasta alcanzar el nivel deseado.

ARRIBA



Brida

ARRIBA



Junta circular



## Manejo

### Tipo RVA: Cambio de color/efecto

Al cambiar el modo de color o efecto de una lámpara tipo RVA (nº de artículo 125842) la lámpara se apaga y enseguida se vuelve a encender.

De esta manera se puede pasar por los 14 modos diferentes.

Cuando se llega al último color (blanco frío) la lámpara vuelve a pasar de nuevo por primer color (azul saturada).

Si la lámpara se apaga durante un tiempo prolongado (>30s), al encenderla la lámpara vuelve a emitir la misma luz que tenía antes del apagado.

### Sincronización de lámparas

Primero asegúrese de que todas las lámparas que vayan a ser sincronizadas están conectadas al mismo transformador.

Cuando varias lámparas del tipo RVA (nº de artículo 125842) estén conectados al mismo transformador, estos tienen que ser sincronizados para tener el mismo color. Esto normalmente solo es necesario hacerlo cuando las luces se encienden por primera vez.

*Sigue los siguientes pasos para sincronizar las lámparas:*

Enciende la fuente de alimentación (12VAC) de las lámparas y asegúrese de que se enciendan todas las lámparas. En este momento todas las lámparas pueden estar encendidas con colores diferentes.

Enciende la fuente de alimentación de las lámparas y espere al menos 20 segundos.

Enciende la alimentación de las lámparas y vuelve a apagarla.

Enciende la alimentación de las lámparas y vuelve a apagarla.

Enciende la alimentación de las lámparas y vuelve a apagarla.

Enciende la alimentación de las lámparas.

Ahora las lámparas deben de tener el mismo color (azul satinada)

## Cierre de invierno

La fuente de alimentación de la lámpara siempre tiene que estar desconectada antes del cierre de invierno.

Para que las lámparas no se congelen, se recomienda hacer lo siguiente:

### Alternativa 1

Desconecte la corriente eléctrica en la central principal.

Saque el inserto de la iluminación y consérvelo en una bolsa de plástico en el filo de la piscina.

### Alternativa 2

Durante el invierno, baje el nivel de agua hasta que llegue por debajo de la lámpara.

Si se usa esta alternativa: asegúrese de que la estructura de la piscina resiste el vaciado de agua.

Desconecte la corriente eléctrica en la central principal.

Drene cualquier resto de agua que se haya quedado en el tubo encapsulado de la lámpara.

## Resolución de problemas

<b>Si las lámparas parpadean</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Enciende las lámparas. Para lámparas de tipo RVA se elige el color amarillo.</li> <li>2. Mide la tensión en las terminales de las lámparas. La tensión de las lámparas debe de ser al menos 10VAC (50/60Hz).</li> </ol> <p><i>Si la tensión de las lámparas es por debajo de 10VAC:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>A.</b> Compruebe la tensión que sale de las terminales. La tensión debe ser entre 12VAC y 14VAC. Compruebe que la potencia de los transformadores es suficiente para alimentar todas las lámparas conectadas, vea la tabla 36.</li> <li><b>B.</b> Si el efecto de los transformadores es suficiente, instale un cable más grueso entre la lámpara y el transformador, vea la tabla 36.</li> </ol>
<b>Si las lámparas se iluminan con colores diferentes</b>	<p>Primero asegúrese de que todas las lámparas están conectadas al mismo transformador. Sigue los pasos arriba para sincronizarlas.</p>