Pahlén®
Premium pool equipment

User manual

Aqua HL

MA45-11 rev.6
2025

Copyright © 2021 Pahlén AB, Box 728, SE-194 27 Upplands Väsby, Sweden
Tel. +46 8 594 110 50, Fax +46 8 590 868 80, e-mail: info@pahlen.se, www.pahlen.com

SVENSKA	3
ENGLISH	9
DEUTSCH	15
РУССКИЙ	21
FRANÇAIS	27
ESPAÑOL	33
POLSKI	39
PORTUGUÊS	45

Elvärmare Aqua HL

SVENSKA

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

⚠ VARNING

- Denna apparat får inte användas för uppvärmning av dricksvatten.
- Denna apparat får inte användas i aggressivt vatten, saltvatten eller pooler/badtunnor med klormaskin/saltklorinator,
  se rekommenderade värden beträffande vattenkvalitet.
- Vatteninloppet på denna apparat får inte anslutas till vatten från något annat vattenvärme-system.
- Värmaren skall installeras i enlighet med gällande nationella lagar och förordningar och den elektriska installationen får endast utföras av behörig elinstallatör.
- Påbörja inte installation av produkten innan ni läst och förstått installationsanvisningar och varningar i denna manual.
  Om ni har några frågor om installationsanvisningar eller varningar, kontakta er lokala åter-försäljare.
- Denna apparat får under inga omständigheter startas utan att den är helt fyllld med vatten
- Denna apparat får inte övertäckas, inte placeras i närheten av brännbart material eller i direkt solsken.
- Denna apparat får inte användas av mycket små barn (0–3 år).
- Denna apparat får inte användas av små barn (3–8 år) och personer med mycket om-fattande och komplexa funktions-hinder om de inte ständigt övervakas av en person som är ansvarig för deras säkerhet.
- Denna apparat får användas av barn äldre än 8 år och personer med nedsatt fysisk, sensorisk eller mental förmåga eller med brist på erfarenhet eller kunskap, såvida de har fått handledning eller information om hur man använder apparaten på ett säkert sätt och förstår risker som kan förekomma av en person som är ansvarig för deras säkerhet.
- Barn får inte leka med apparaten.
- Denna apparat skall inte rengöras eller underhållas av barn utan övervakning.
- Om installationsanvisningen inte följs gäller inte produktgarantin.

Pahlén®
Premium pool equipment

Elvärmare Aqua HL

Produktbeskrivning

Elvärmare Aqua HL finns från 3kW till 15kW, se typskylt på produkten.
Värmaren levereras med LED-display, inbyggda kontaktorer, digitalt styrd termostat, överhettningsskydd med maximal brytningstemperatur på 60°C samt en flödesvakt.
Manteln är av plast, elpatronen av Incoloy 825 (alternativt titan) och anslutningarna är av PVC. Som standard medföljer anslutningar för invändig limning mot Ø50 mm PVC-rör.
Alternativ A: anslutningar för invändig limning mot Ø1½” PVC-rör.
Alternativ B: anslutningar med 1½” invändig gänga.

OBS! Värmaren är i standardutförande EJ avsedd att användas i aggressivt vatten, saltvatten eller i pooler med klormaskin/salt-generator. I sådana sammanhang krävs Elvärmare Aqua HL titan.

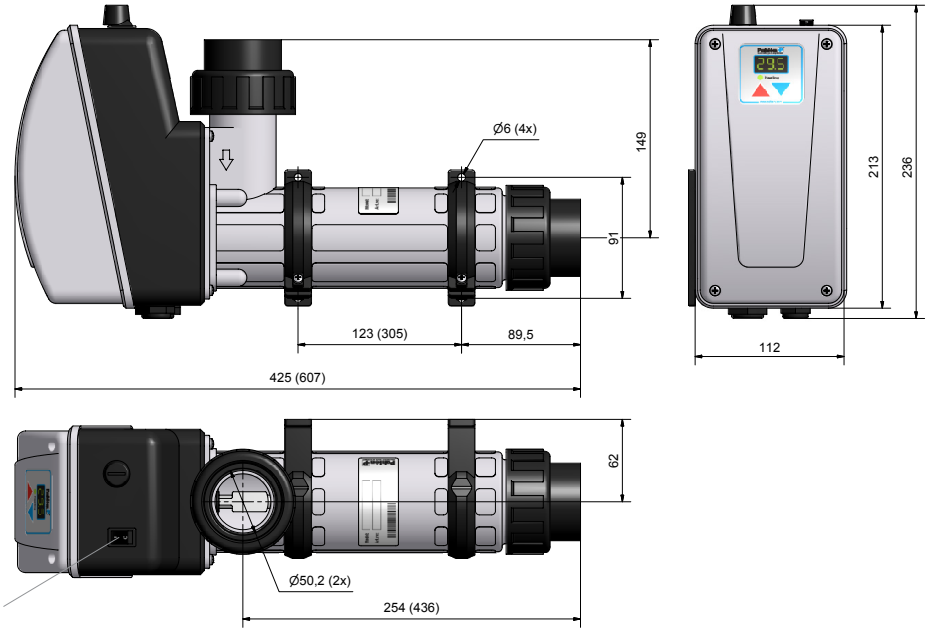
Tekniska data

Min flöde:	90 l/min
Max. flöde	300 l/min
Spänning:	230V 1-fas 3–6kW 400V 3-fas 3–15kW
Max tryck:	2 bar (2 Pa)
Max temperatur:	45°C

Dimensioner

Mått inom parantes = lång mantel.

Aqua HL D30/D60/D90 = Kort mantel
Aqua HL D120/D150 = Lång mantel



Allmän info

För att säkerställa god funktion och lång livslängd på värmaren är det viktigt att nedanstående rekommenderade värden beträffande vattenkvalitén följs.

Klorhalt:	max 3,5 mg/l (ppm)	
pH-värde:	7,2–7,6	
Alkalinitet:	60–120 mg/l (ppm)	
Kalciumhårdhet:	100–300 mg/l (ppm)	
Järn:	max 0,1 mg/l *	
Koppar:	max 0,2 mg/l *	
Mangan:	max 0,05 mg/l *	
Fosfor:	max 0,01 mg/l *	
Nitrat:	max 50 mg/l *	
	Aqua HL	**Aqua HL Titan**
Klorid(salt)halt:	max 250 mg/l	max 35 000 mg/l

* Enligt EN 16713-3

Utanför dessa värden gäller ej produktgarantin.

Pahlén®
Premium pool equipment

Installation i cirkulationssystem

⚠ VARNING

- Vatteninloppet på denna apparat får inte anslutas till inloppsvatten från något annat värme-system.
- Denna apparat skall ALLTID vara installerad minst 200 mm under normal vattennivå, se installationsexempel.
- Ventiler får ej installeras så att vattenflödet genom värmaren oavsiktligt kan stängs av helt.
- Installationen skall vara så utförd att värmaren inte kan självdräneras vid utebliven pool-vattencirkulation och luftfickor ej kan bildas.
- Värmaren skall installeras på returledningen till poolen EFTER ev filter.
- Ev. dosering av klor, syra eller liknande skall göras EFTER värmaren i flödesriktningen.
- Markering av flödesriktning på värmaren visar vilken anslutning som gäller för inlopp och utlopp.

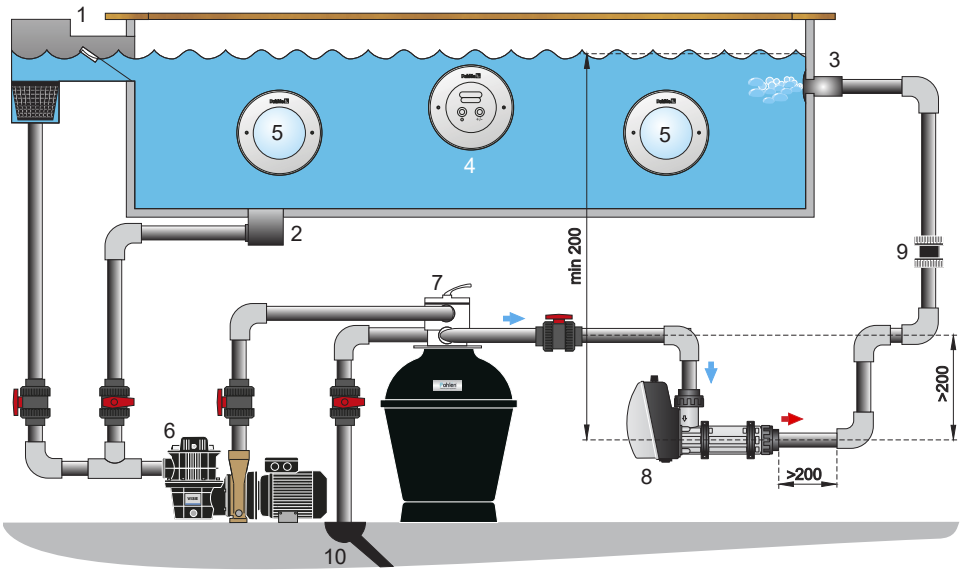
Installation

Röranslutning utförs före elinstallation.
Elvärmaren ska monteras liggande enligt ritning, så att den alltid är helt vattenfylld. Den får under inga omständigheter startas utan att den är helt fylld med vatten.

- Värmaren skall installeras på returledningen till poolen EFTER ev filter samt minst 200 mm under normal vattennivå i poolen eller spabadet, se exempel.
- **Anslutning skall göras med PVC-rör minst 200 mm rak längd före och efter värmaren**.
  Standardutförandets anslutning limmas på PVC-rör med ytterdiameter 50 mm (innerdiameter min 42 mm).
  Anslutning A: limmas på PVC-rör med ytterdiameter Ø1½" (innerdiameter min 42 mm).
  Anslutning B: slang med innerdiameter min 35 mm ansluts och skall klamras för att säkerställa 200 mm rak längd före och efter värmaren.
- Ventiler får ej installeras så att vattenflödet genom värmaren oavsiktligt kan stängs av.
- Installera ej avstängningsventil mellan värmaren och poolen. Om ventil erfordras här skall detta vara en backventil.
- Om värmaren placeras mot brännbart material, skall en brandsäker skiva leller liknande placeras mellan värmaren och brännbart material. Skivan skall täcka 10 cm utanför värmarens yttermått.
- Värmaren skall monteras i ett icke väderutsatt läge och vara skyddad mot vatteninträngning.
- Om placerings av värmaren är sådan att frysrisk finns skall installationen vara så utförd att värmaren kan tömmas på allt vatten.

Om installationsanvisningen inte följs gäller ej produktgarantin.

Installationsexempel rör



OBS!
Elvärmaren skall alltid vara placerad minst 200 mm under vattenytan.

1. Bräddavlopp
2. Bottenavlopp
3. Inlopp
4. JetSwim
5. Belysning
6. Pump
7. Filter
8. Elvärmare
9. Backventil
10. Avlopp

Pahlén® Premium pool equipment

Elinstallation

⚠ VARNING

- Den elektriska installationen får endast utföras av behörig elinstallatör och efter nationella lagar och förordningar.
- Elinstallationen skall göras via en allpolig arbetsbrytare samt jordfelsbrytare indirekt via kontaktor som styrs från pumpens elanslutning. Detta för att värmaren ej skall kunna startas utan att vattnet cirkulerar.
- Värmaren skall anslutas elektriskt enligt elschema nedan. Kontrollera mot märkskylt på produkten.

Elinstallationen görs EFTER färdig rörinstallation. Fast förlagd installationskabel rekommenderas.

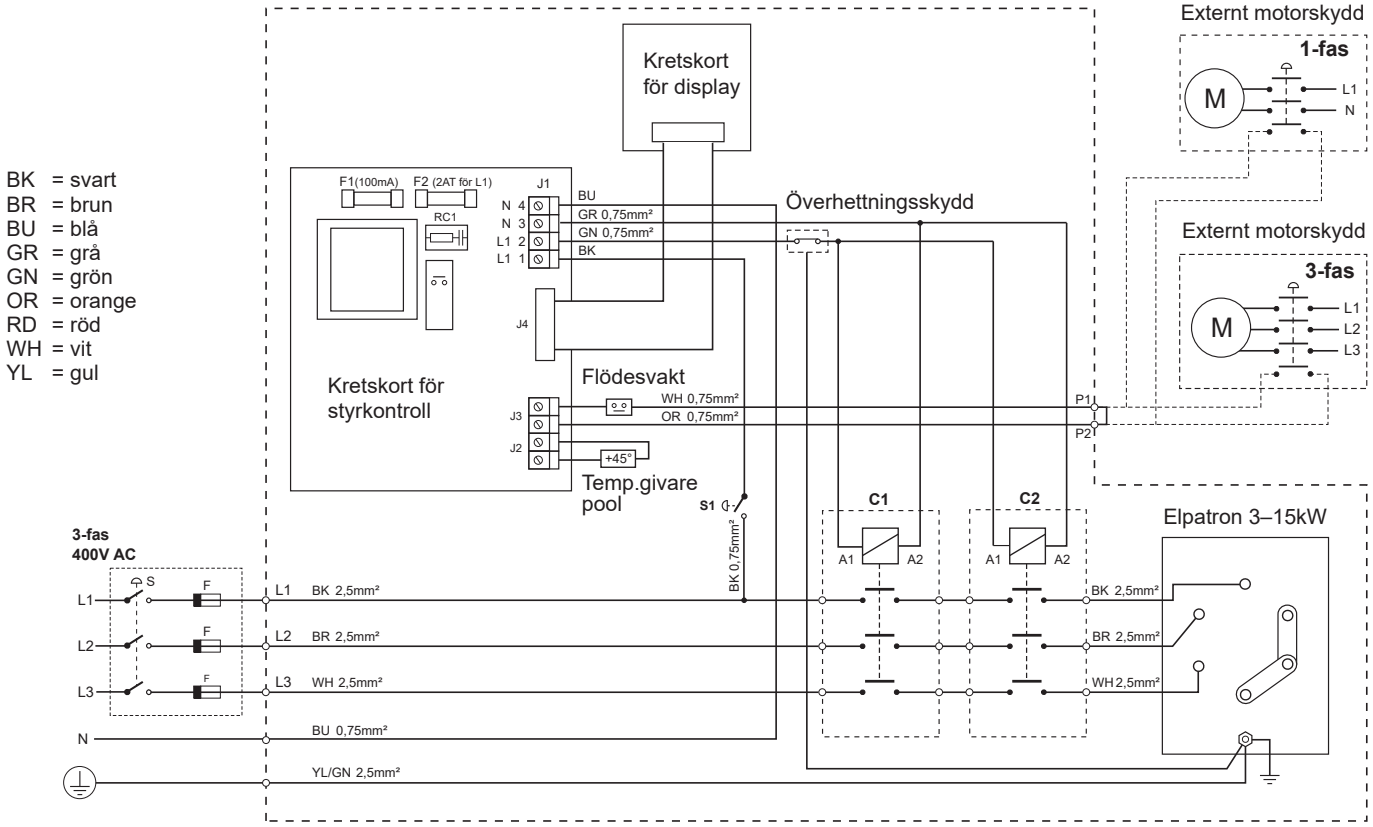
Finns motorskyddshjälprelä till cirkulationspumpen, skall detta kopplas in på plint P1 och P2, se bifogat elschema för respektive spänning och antal faser. När motorskyddet är tillslaget skall den kretsen vara sluten, potentialfri växlande kontakt.
Om externt motorskydd saknas måste anslutningarna plint P1 och P2 vara sammankopplade (byglade).

Kontrollera att anslutningsledningen ej kan komma i kontakt med elementets varma delar.

När den elektriska installationen är klar monteras locket på kopplingsboxen.

Elschema

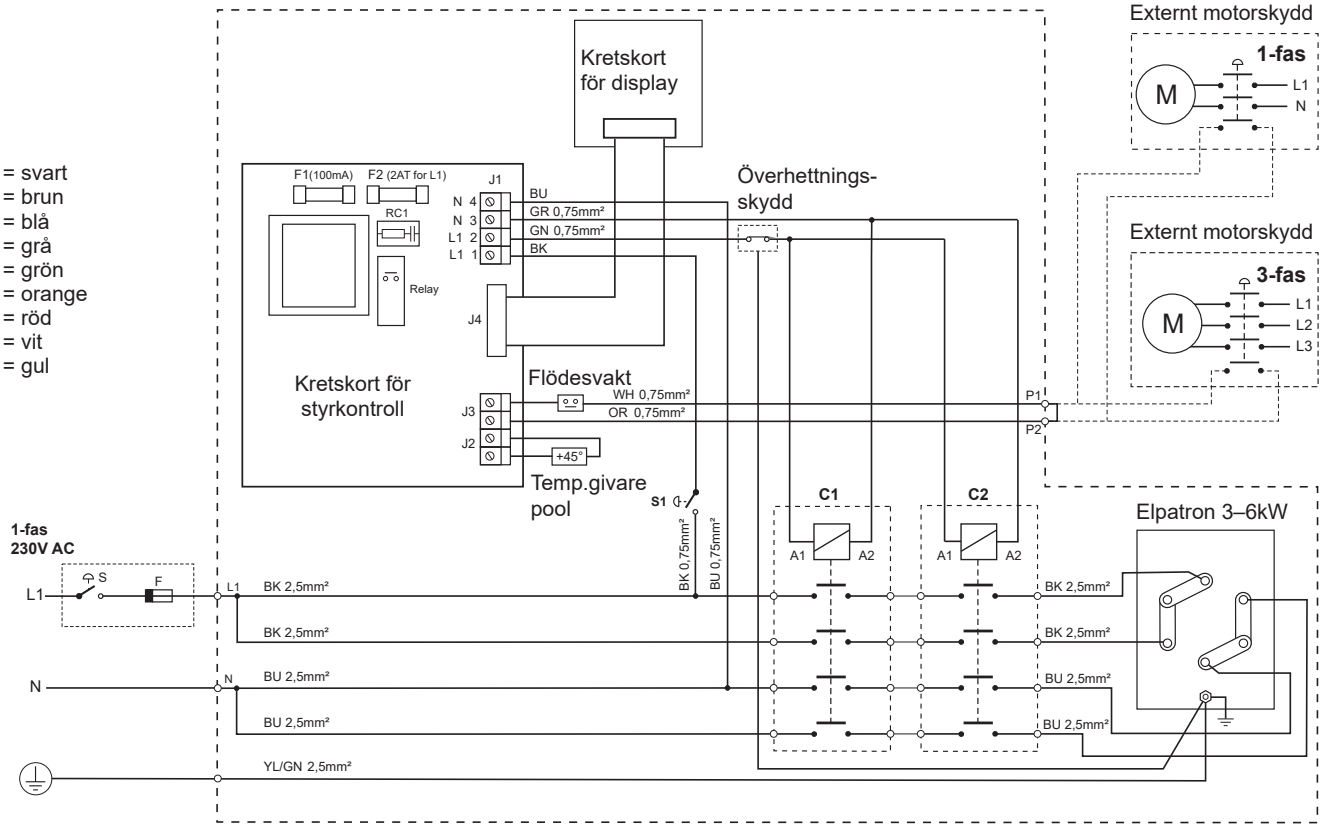
3-fas 400/415V AC



Pahlén® Premium pool equipment

1-fas 230V AC

BK = svart
BR = brun
BU = blå
GR = grå
GN = grön
OR = orange
RD = röd
WH = vit
YL = gul



Pahlén®
Premium pool equipment

Start

1. Fyll vatten i poolen till rätt nivå.
2. Starta pumpen till poolvattencirkulationen.
3. Kontrollera att vattnet cirkulerar normalt i anläggningen och att all luft töms ur systemet.
   Värmaren skall vara helt vattenfylld innan strömmen slås på.
   Först när all luft tömts ur systemet får värmaren slås på.
4. Ställ in önskad pooltemperatur, se “Temperaturinställning”.
5. Kontrollera flödesvakten genom att stänga flödet genom värmaren (med en avstängningsventil). Kontaktorerna ska då slå ifrån. Sätt på vattnet igen. Kontaktorerna skall slå på igen efter 15 sekunder.
6. Vattnet värms nu upp till inställd temperatur.

Temperaturinställning

Tryck en gång (på blå eller röd piltangent) - displayen börjar blinka och inställd temperatur visas.
Ändra den inställda temperaturen upp eller ned med piltangenterna till önskad pooltemperatur.
Röd = varmare, blå = kallare i steg om 0,5°C.
Efter avslutad tryckning återgår displayen till att visa den verkliga pooltemperaturen med fast sken.

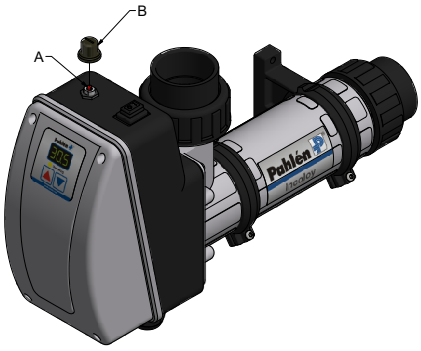
Handhavande

För att värmaren skall arbeta måste poolvattnet cirkulera.
Den gula dioden märkt ”Heating” lyser när värmaren arbetar och slocknar när rätt temperatur uppnåtts.
I displayen visas hela tiden vattnets nuvarande temperatur. Inställd temperatur kan ändras när som helst vid behov (se Temperaturinställning).
För att se inställd temperatur: tryck en gång (visas blinkande).
Vid ev. strömavbrott behålls den inställda temperaturen i minnet.
Vid frysrisk skall strömmen slås av och värmaren tömmas på allt vatten.

OBS! Innan backspolning och rengöring av poolsystemets filter skall strömmen till värmaren ALLTID slås ifrån (strömbrytaren på produkten).

Felsökning

1. Kontrollera säkringarna.
2. Kontrollera att systemet har erforderligt flöde genom värmaren.
3. Överhettningsskyddet kan ha löst ut:
   - Skruva bort skyddshuven (A).
   - Tryck in återställningsknappen(B) på kopplingsboxen.
   - Skruva tillbaka skyddshuven.
4. Ställ om termostaten till en högre temperatur.
5. Om problemet kvarstår: kontakta installatören.



Felkoder

E1 = flödesvakt, cirkulationspump
E2 = pooltemp.sensor
E7 = styrkrets kontaktorer, överhettningsskydd
Hi = pooltemperatur över +45ºC

Avfallshantering och återvinning

Du måste kassera denna produkt enligt lokala lagar och förordningar.
Eftersom denna produkt innehåller elektroniska komponenter måste den kasseras separat från hushållsavfall.
När den här produkten når slutet av sin livscykel, kontakta lokala myndigheter för att ta reda på mer om avfallshantering och återvinning.

Electric heater Aqua HL

ENGLISH

It is important to read through this manual carefully in order to ensure the function and useful life of the pool equipment.
This manual can also be found at www.pahlen.com .
Pahlén AB is not responsible for product warranties or for damages that occur as a result of faulty installation, improper use or poor maintenance:

⚠ WARNING

- This device must not be used to heat drinking water.
- This apparatus must not be used in aggressive water, salt water or pools/hot tubs with chlorine machines/salt chlorinators, see the recommended values regarding the water quality.
- The water inlet on this device must not be connected to the water from any other water heating system.
- The heater must be installed in accordance with the applicable national legal statutes and directives, and the electrical installation must only be performed by a qualified electrician.
- Do not begin the installation of the product before you have read and understood the installation instructions and warnings in this manual. If you have any questions about the installation instructions or warnings, contact your local retailer.
- Under no circumstances may this device be started before it is completely filled with water.
- This device must not be covered, placed in the vicinity of inflammable material or in direct sunshine.
- This device must not be used by very small children (0-3 years old).
- This device must not be used by small children (3-8 years old) and persons with highly comprehensive and complex
  functional disabilities unless they are constantly supervised by a person responsible for their safety.
- This device may be used by children over 8 years of age, and by persons with impaired physical, sensory or mental
  capacity or with a lack of experience or knowledge, provided they have received guidance on how to use the device
  safely and that they have been made to understand the risks that may occur by a person responsible for their safety.
- Children may not play with the device.
- This device must not be cleaned or maintained by children without supervision.
- If the installation instructions are not followed, the product guarantee is null and void.

Electric heater Aqua HL

Product Description

Electric heater Aqua HL available from 3kW to 15kW, see inscription plate on the product.
The heater comes with an LED display, built-in contacts, digitally controlled thermostat, overheating protection with a maximum break temperature of 60°C, as well as a flow monitor.
The casing is made of plastic, the immersion heater is made of Incoloy 825 (alternatively, of titanium), and the connections are made of PVC. As standard, connections for the interior bonding to Ø50 mm PVC pipe are included.
Alternative A: connections for interior bonding to Ø1½" PVC pipe. Alternative B: connections with 1½" internal thread.

N.B.! In its standard design, the heater is NOT intended for use in aggressive water, salt water or in pools with chlorine machines/salt generators. Such situations require an Aqua HL titanium electric heater.

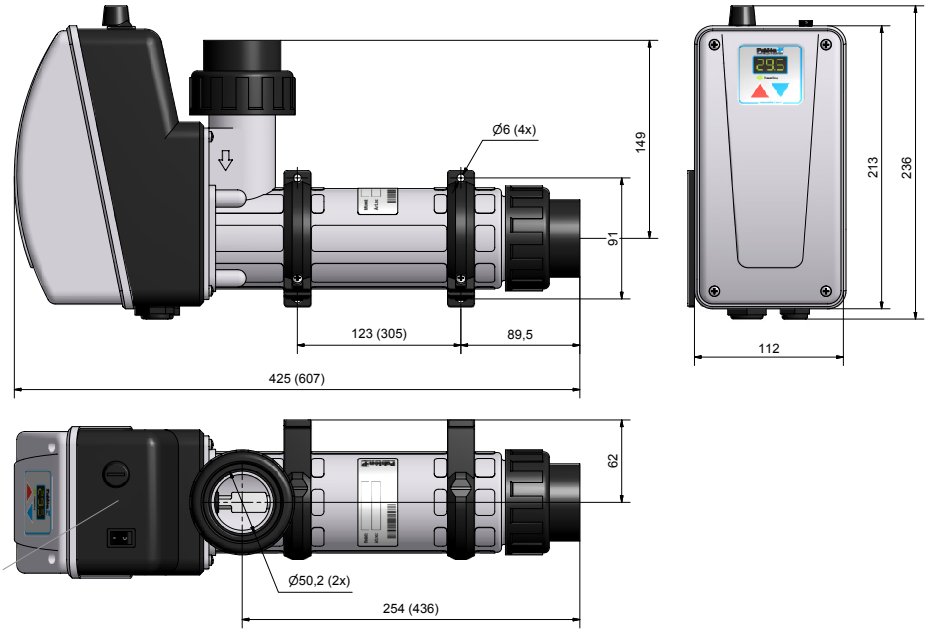
Technical Data

Min flow:	90 l/min
Max. flow	300 l/min
Current:	230V 1-phase 3–6kW 400V 3-phases 3–15kW
Max pressure:	2 bar (2 Pa)
Max temperature:	45°C

Dimensions

Measurements within parentheses: long casing

Aqua HL D30/D60/D90 = Short casing
Aqua HL D120/D150 = Long casing



General Information

In order to ensure proper functioning and a long lifetime of the heater, it is important that the following recommended values concerning water quality to followed.

Total chlorine content:	max 3,5 mg/l (ppm)	
pH-value:	7.2–7.6	
Alkalinity:	60–120 mg/l (ppm)	
Calcium hardness:	100–300 mg/l (ppm)	
Iron:	max 0.1 mg/l *	
Copper:	max 0.2 mg/l *	
Manganese:	max 0.05 mg/l *	
Phosphorus:	max 0.01 mg/l *	
Nitrate:	max 50 mg/l *	
Chloride (salt) content:	**Aqua HL** max 250 mg/l	**Aqua HL Titan** max 35 000 mg/l

* Complies with EN 16713-3

Outside these values the product warranty does not apply.

Pahlén®
Premium pool equipment

Installation in Circulation System

⚠ WARNING

- The water inlet on this device must not be connected to the inlet water from any other heating system.
- This apparatus must ALWAYS be installed at least 200 mm below normal water level, see the installation example.
- The valves must not be installed in such a way that the water flow through the heater can accidentally be completely shut off.
- The installation must be performed so that the heater cannot self-drain if the pool water circulation ceases and air bubbles cannot form.
- The heater must be installed on the return conduit to the pool AFTER any filter.
- Any dosage of chlorine, acid or similar must be done AFTER the heater in the direction of the flow.
- The marking of the flow directions on the heater shows the direction that applies to the inlet and outlet.

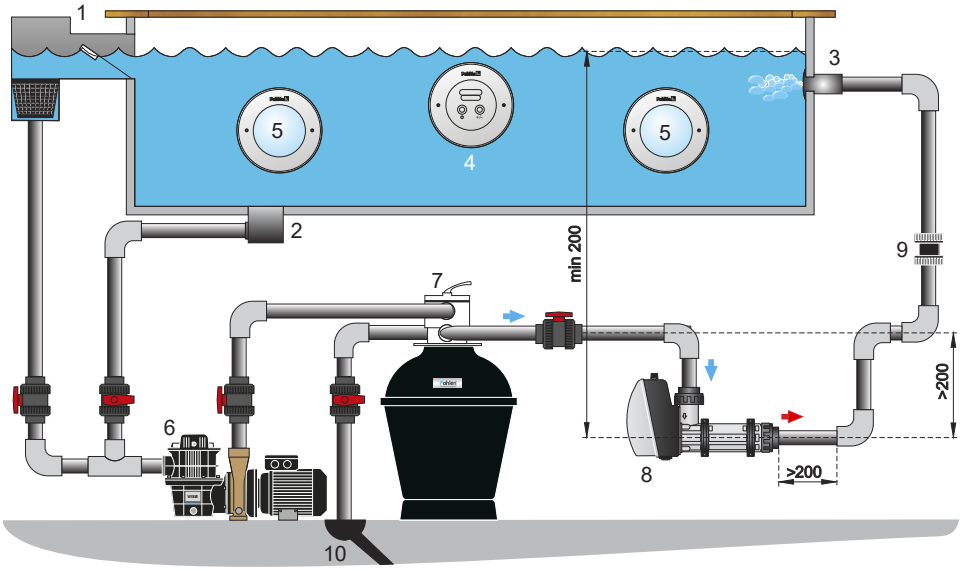
Installation

The pipe connection is made before the electrical installation.
The electric heater shall be installed horizontally according to the drawing, so that it is always completely filled with water. Under no circumstances may this device be started without being completely filled with water.

- The heater must be installed on the return conduit to the pool AFTER any filter, and be at least 200 mm below the normal water level of the pool or spa bath, see the example.
- The connection must be made with PVC pipe at least 200 mm straight length before and after the heater. The standard-design connection is bonded onto the PVC pipe of an outer diameter of 50 mm (inner diameter at least 42 mm).
  Connection A: Bonded onto the PVC pipe of an outer diameter of Ø1½" (inner diameter at least 42 mm).
  Connection B: Hose with inner diameter of at least 35 mm is connected and shall be clamped in order to ensure 200 mm of straight length before and after the heater.
- The valves must not be installed in such a way that the water flow through the heater can accidentally be shut off.
- Do not install a shut-off valve between the heater and the pool. If a valve is required here, this shall be a check valve.
- If the heater is placed on inflammable material, a fire-safety slat or similar object must be place between the heater and the inflammable material. The slat much cover an area extending 10 cm outside of the heater's outer dimensions.
- The heater must be installed in a location that is not exposes to the weather and shall be protected against water penetration.
- If the heater is located such that there is a risk of freezing, the installation must be done so that the heater can be emptied of all water.

If the installation instructions are not followed, the product guarantee is null and void.

Pipe installation exempel



N.B.!
The electric heater shall always be placed at least 200 mm below the water surface.

1. Skimmer
2. Main drain
3. Inlet
4. JetSwim
5. Lighting
6. Pump
7. Filter
8. Electric heater
9. Check valve
10. Drain

Pahlén® Premium pool equipment

Electrical installation

WARNING

- The electrical installation must only be performed by an authorised electrician and in accordance with national statutes and regulations.
- The electrical installation shall be done via an all-pole circuit breaker, as well as a residual current device indirectly via a contactor controlled from the pump's electrical connection. This will prevent the heater from starting without the water circulating.
- The heater must be connected electrically according to the electrical diagram below. Verify against the rating plate on the product.

The electrical installation work is done AFTER the plumbing has been installed. A permanently installed installation cable is recommended.

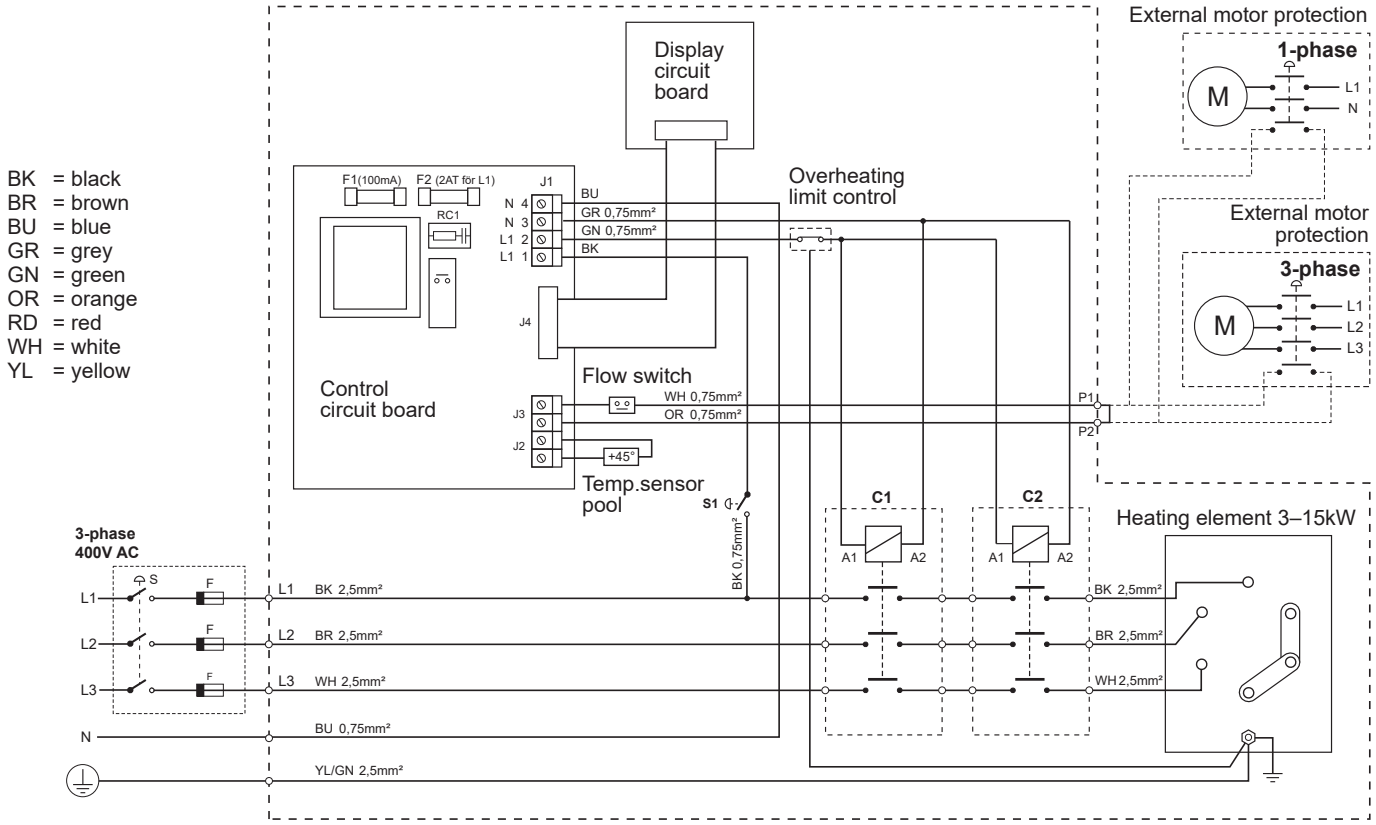
If the circulation pump is fitted with a protective motor auxiliary relay, this must be connected to connection blocks P1 and P2; refer to the schematic diagram for the respective voltage and number of phases. When the motor protector is engaged, the circuit shall be closed with a floating-voltage change-over contact.
If no external motor protector is present, connection blocks P1 and P2 must be connected together (strapped).

Make sure that the connecting wire cannot come into contact with the hot parts of the element.

When the electrical installation is complete, the cover is place onto the connection box.

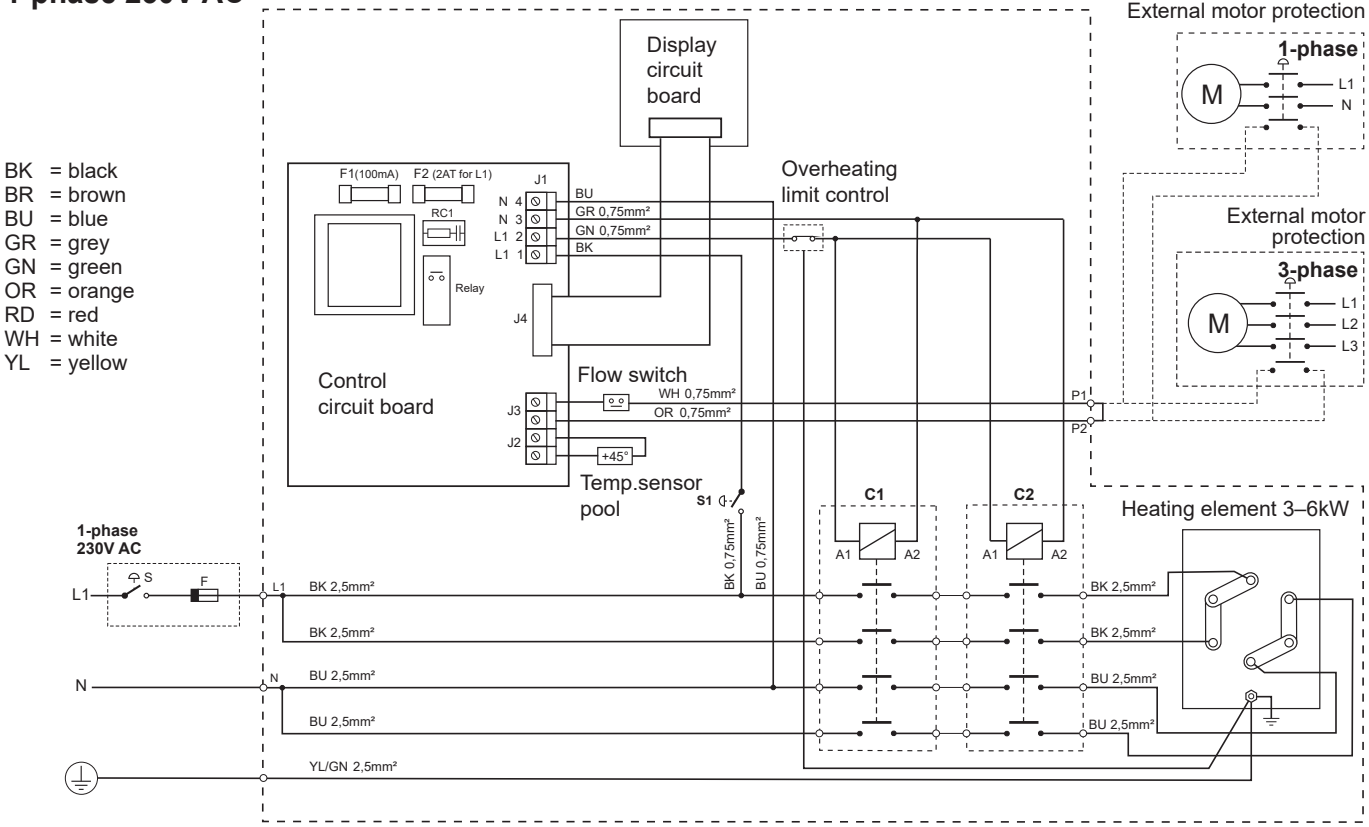
Electrical Diagram

3-phase 400/415V AC



Pahlén Premium pool equipment

1-phase 230V AC



Pahlén®
Premium pool equipment

Start

1. Fill the water in the pool to the correct level.
2. Start the pump for the pool water circulation.
3. Make sure that the water is circulating normally in the device and that all the air is emptied from the system.
   The heater must be completely filled with water before the power is turned on. Once all the air is emptied from the system, the warmer is turned on.
4. Set the desired temperature setting, see “Temperature Setting”.
5. Check the flow monitor by closing off the flow through the heater (with a shut-off valve). The contactors should then shut off. Turn the water on again. The contactors shall turn on again after 15 seconds.
6. The water then warms up to the set temperature.

Temperature Setting

Press once (on the blue or red arrow key) - the display begins to blink, and the set temperature is shown.
Adjust the set temperature up or down with the arrow jets to the desired pool temperature.
Red = hotter, blue = colder in steps of 0-5°C.
Once you are done pressing, the display returns to showing the actual pool temperature with a steady illumination

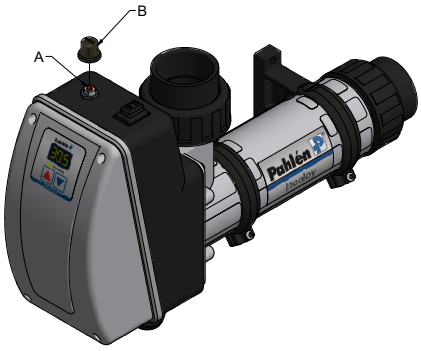
Operation

In order for the heater to work, the pool water must be circulating.
The yellow diode marked “Heating” shines when the heater is working, and it turns off once the correct temperature has been obtained.
The display constantly shows the water’s current temperature. The temperature setting can be changed at any time, as needed (see Temperature Setting).
To see the set temperature, press once (shown blinking). In the event of a power outage, the set temperature is saved in the memory.
When there is a risk of freezing, the power is switched off and the heater is emptied of all water.

N.B.! Before flushing and cleaning the pool system’s filters, the power to the heater must ALWAYS be turned off (power Switch from the product).

Troubleshooting

If the heater does not start:
1. Check the fuses.
2. Make sure that the system has the necessary flow through the heater.
3. The thermal protection may have tripped
   - Remove the protective cover, see the image at the side.
   - Press in the reset button on the connection box.
   -Put the cap back in place.
4. Reset the thermometer to a higher temperature.
5. If the problem persists, contact the installer.



Error codes

E1 = flow switch, circulation pump
E2 = pool sensor
E7 = control circuit contactor, overheating limit control
Hi = pool temperature above +45ºC

Waste Handling and Recycling

You must dispose of this product in accordance with local statutes and directives.
Since this product contains electronic components, it must be disposed of separately from household waste.
Once this product has reached the end of its life cycle, contact the local authorities in order to find out more about waste handling and recycling.

Elektroheizer Aqua HL

Dieses Handbuch muss unbedingt sorgfältig gelesen werden, um die Funktion und Lebensdauer der Poolausrüstung sicherzustellen.
Dieses Handbuch kann auch von www.pahlen.com heruntergeladen werden.
Pahlén AB haftet nicht für Produktgarantie oder Schäden, die aufgrund falscher Installation, Bedienungsfehlern oder falscher Wartung auftreten.

⚠ WARNUNG

- Dieses Gerät darf nicht zur Erwärmung von Trinkwasser verwendet werden.
- Dieses Gerät darf nicht in aggressivem Wasser, Salzwasser oder Pools/Badetonnen mit Chlormaschine/Salzchlorinator verwendet werden, siehe empfohlene Werte für die Wasserqualität.
- Der Wassereinlass dieses Geräts darf nicht an Wasser aus einer anderen Wassererwärmungsanlage angeschlossen werden.
- Die Installation des Heizers muss entsprechend der geltenden Nationalen Gesetze und Vorschriften erfolgen und darf nur von einem zugelassenen Elektroinstallateur durchgeführt werden.
- Beginnen Sie nicht mit der Installation des Produkts, bevor Sie die Installationsanleitung und Warnungen in diesem Handbuch gelesen und verstanden haben. Bei Fragen zu den Installationsanleitung oder Warnungen wenden Sie sich bitte an ihren örtlichen Händler.
- Dieses Gerät darf unter keinen Umständen gestartet werden, wenn es nicht vollständig mit Wasser gefüllt ist.
- Dieses Gerät darf nicht abgedeckt und nicht in der Nähe von brennbarem Material oder direkt unter Sonneneinstrahlung aufgestellt werden.
- Dieses Gerät darf von sehr kleinen Kindern (0–3 Jahre) nicht verwendet werden.
- Dieses Gerät darf von kleinen Kindern (3–8 Jahre) und Personen mit sehr umfassenden und komplexen Funktions-
  einschränkungen nicht verwendet werden, wenn sie nicht ständig von einer für ihre Sicherheit verantwortliche Person überwacht werden.
- Diese Gerät darf von Kindern, die älter als 8 Jahre sind, und Personen mit eingeschränktem physischen, sensorischen oder mentalen Vermögen oder mit mangelnder Erfahrung oder Kenntnissen verwendet werden, sofern sie von einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Person eine Einweisung oder Informationen bekommen haben, wie das Gerät sicher zu verwenden ist, und sie die bestehenden Gefahren verstehen.
- Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen.
- Dieses Gerät darf von Kindern nicht ohne Überwachung gereinigt oder gewartet werden.
- Wenn die Installationsanleitung nicht eingehalten wird, verliert die Produktgarantie ihre Gültigkeit.

Elektroheizer Aqua HL

Produktbeschreibung

Der Elektroheizer Aqua HL ist mit Leistungen von 3 kW bis 15 kW erhältlich (siehe Typenschild auf dem Produkt).
Der Heizer wird mit LED-Display, eingebauten Schützen, digital gesteuertem Thermostat, Überhitzungsschutz mit einer maximaler Schalttemperatur von 60 °C sowie einem Durchflusswächter geliefert.
Die Ummantelung besteht aus Kunststoff, die Heizpatrone aus Incoloy 825 (alternativ Titan) und die Anschlüsse aus PVC.
Standardmäßig werden Anschlüsse zur inwendigen Verklebung an Ø50 mm PVC-Rohre mitgeliefert.
Alternative A: Anschlüsse für inwendige Verklebung an Ø1½”-PVC-Rohre. Alternative B: Anschlüsse mit 1½”-Innengewinde.

ACHTUNG! Der Heizer ist in Standardausführung NICHT für die Verwendung in aggressivem Wasser, Salzwasser oder in Pools mit Chlormaschine/Salzchlorinator vorgesehen. In solchen Fällen wird der Elektroheizer Aqua HL Titan benötigt.

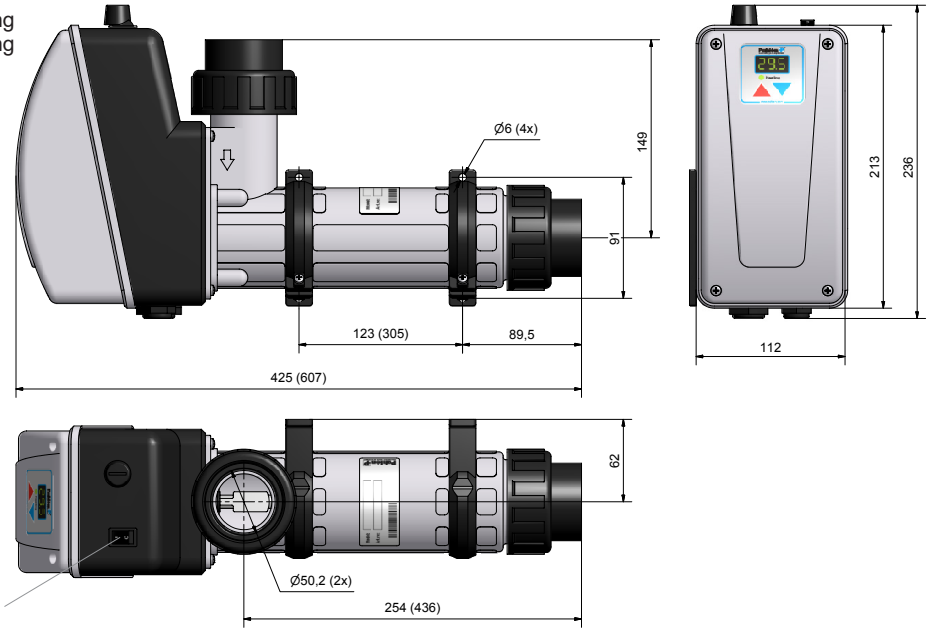
Technische Daten

Min Durchfluss:	90 l/min
Max. Durchfluss:	300 l/min
Spannung:	230 V 1-phasig 3–6 kW 400 V 3-phasig 3–15 kW
Max Druck:	2 bar (2 Pa)
Max Temperatur:	45°C

Abmessungen

Eingeklammerte Maße = lange Ummantelung.

Aqua HL D30/D60/D90 = kurze Ummantelung
Aqua HL D120/D150 = lange Ummantelung



Allgemeine Informationen

Um eine gute Funktion und eine lange Lebensdauer des Elektroheizers sicher zu stellen, ist es wichtig, dass Sie die untenstehenden empfohlenen Grenzwerte für die Wasserqualität einhalten.

Gesamter Chlorgehalt:	max. 3.5 mg/Liter (ppm)	
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 *	
Chlorid(salz)gehalt:	**Aqua HL** max 250 mg/l	**Aqua HL Titan** max 35 000 mg/l

* Gemäß EN 16713-3

Bei Nichteinhaltung dieser Werte erlischt die Produktgarantie.

Installation im Zirkulationssystem

⚠ WARNUNG

- Der Wassereinlass dieses Geräts darf nicht an den Ausgang einer anderen Heizanlage angeschlossen werden.
- Die Installation dieses Geräts muss IMMER mindestens 200 mm unter dem normalen Wasserstand erfolgen, siehe Installationsbeispiel.
- Damit der Wasserdurchfluss durch den Erhitzer nicht versehentlich ganz abgestellt werden kann, dürfen keine Ventile installiert werden.
- Die Installation muss so ausgeführt werden, dass sich der Erhitzer bei ausbleibender Pool-zirkulation nicht selbst entwässern kann und sich keine Luftblasen bilden können.
- Der Erhitzer ist an der Rücklaufleitung zum Pool HINTER einem evtl. vorhandenen Filter zu installieren.
- Eine eventuelle Dosierung von Chlor, Sauerstoff oder Ähnlichem muss in Durchflussrichtung HINTER dem Heizer erfolgen.
- Eine Kennzeichnung der Durchflussrichtung am Erhitzer zeigt an, welcher Anschluss als Einlass und welcher als Auslass zu verwenden ist.

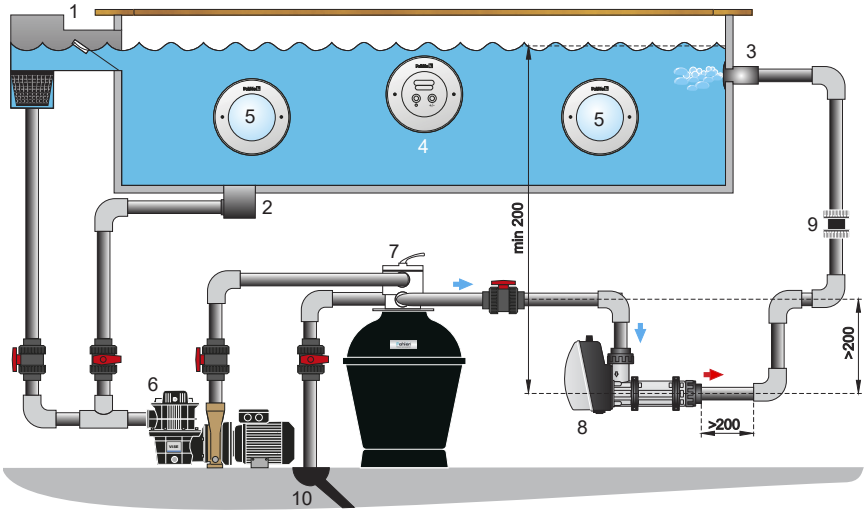
Installation

Die Rohrinstallation ist vor der elektrischen Installation vorzunehmen.
Der Elektroerhitzer ist gemäß Zeichnung liegend zu montieren, damit er ständig vollständig mit Wasser gefüllt ist.
Er darf unter keinen Umständen gestartet werden, wenn er nicht vollständig mit Wasser gefüllt ist.

- Die Installation des Erhitzers muss in der Rücklaufleitung zum Pool HINTER einem evtl. vorhandenen Filter sowie mindestens 200 mm unter dem normalen Wasserstand im Pool oder dem Wellnessbad erfolgen, siehe Beispiel.
- **Der Anschluss muss mit PVC-Rohren mit einer minimalen geraden Strecke von 200 mm vor und hinter dem Erhitzer erfolgen.** Der Anschluss der Standardausführung wird an ein PVC-Rohr mit Außendurchmesser 50 mm (Innendurchmesser mind. 42 mm) geklebt.
  Anschluss A: wird an ein PVC-Rohr mit Außendurchmesser Ø1½" (Innendurchmesser mind. 42 mm) geklebt.
  Anschluss B: Ein Schlauch mit Innendurchmesser mind. 35 mm wird angeschlossen und mit Schellen befestigt, um eine gerade Strecke 200 mm vor und hinter dem Erhitzer sicherzustellen.
- Ventile dürfen nicht installiert werden, damit der Wasserdurchfluss durch den Erhitzer nicht versehentlich abgestellt werden kann.
- Installieren Sie zwischen Heizer und Pool kein Absperrventil. Wenn hier ein Ventil erforderlich sein sollte, muss es sich um ein Rückschlagventil handeln.
- Wenn der Heizer in der Nähe von brennbarem Material aufgestellt wird, muss eine feuersichere Platte oder Ähnliches zwischen Heizer und dem brennbaren Material gestellt werden. Die Platte muss den Heizer an allen Seiten um 10 cm überragen.
- Der Heizer ist an einer witterungsunabhängigen Stelle zu montieren und muss vor eindringendem Wasser geschützt sein.
- Wenn der Heizer an einem nicht frostsicheren Platz aufgestellt wird, muss die Installation so erfolgen, dass das Wasser voll-ständig aus dem Heizer entleert werden kann.

Wenn die Installationsanleitung nicht eingehalten wird, verliert die Produktgarantie ihre Gültigkeit.

Installationsbeispiel Rohrleitungen



ACHTUNG!
Der Elektroheizer muss immer mindestens 200 mm unter der Wasser-oberfläche.

1. Skimmer
2. Bodenablauf
3. Einlauf
4. JetSwim
5. Beluchtung
6. Pumpe
7. Filter
8. Elektroheizer
9. Rüchschlagklappe
10. Ablauf

Pahlén® Premium pool equipment

Elektroinstallation

⚠ WARNUNG

- Die Elektroinstallation darf nur von einem zugelassenen Elektroinstallateur und entsprechend der nationalen Gesetze und Vorschriften erfolgen.
- Die Elektroinstallation muss über einen allpoligen Betriebsschalter sowie einen Fehlerstromschalter und indirekt über Schütze erfolgen, die vom Elektroanschluss der Pumpe gesteuert werden. Grund dafür ist, dass der Heizer nicht gestartet werden können darf, ohne dass das Wasser im Pool zirkuliert.
- Der Elektroanschluss des Heizers muss gemäß dem unten stehenden Elektroschaltplan erfolgen. Überprüfen Sie die Installation entsprechend den Angaben auf Kennschild am Produkt.

Die Elektroinstallation erfolgt NACH abgeschlossener Rohrinstallation. Die Verwendung fest verlegter Installationskabel wird empfohlen.

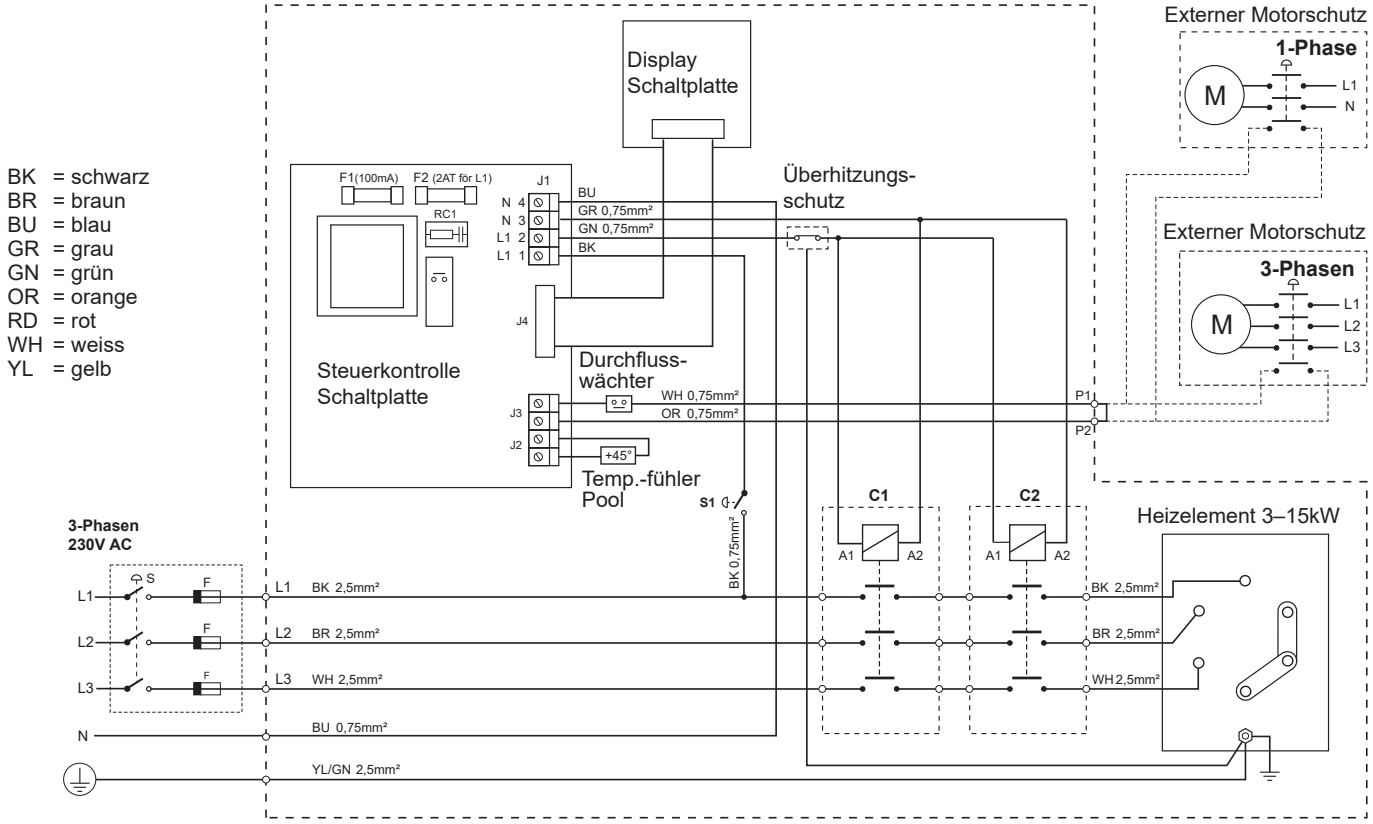
Wenn für die Umwälzpumpe ein Motorschutzhilfsrelais vorhanden ist, muss dies an die Klemmen P1 und P2 angeschlossen werden, siehe beigefügten Schaltplan für die jeweilige Spannung und Phasenzahl. Bei ausgelöstem Motorschutz muss der Kreis geschlossen sein (potentialfreier Umschaltkontakt).
Wenn ein externer Motorschutz fehlt, müssen die Klemmen P1 und P2 kurzgeschlossen (überbrückt) werden.

Überprüfen Sie, dass die Anschlussleitung nicht mit den heißen Teilen des Heizers in Berührung kommen kann.

Nach erfolgter Elektroinstallation wird der Deckel auf der Anschlussdose montiert.

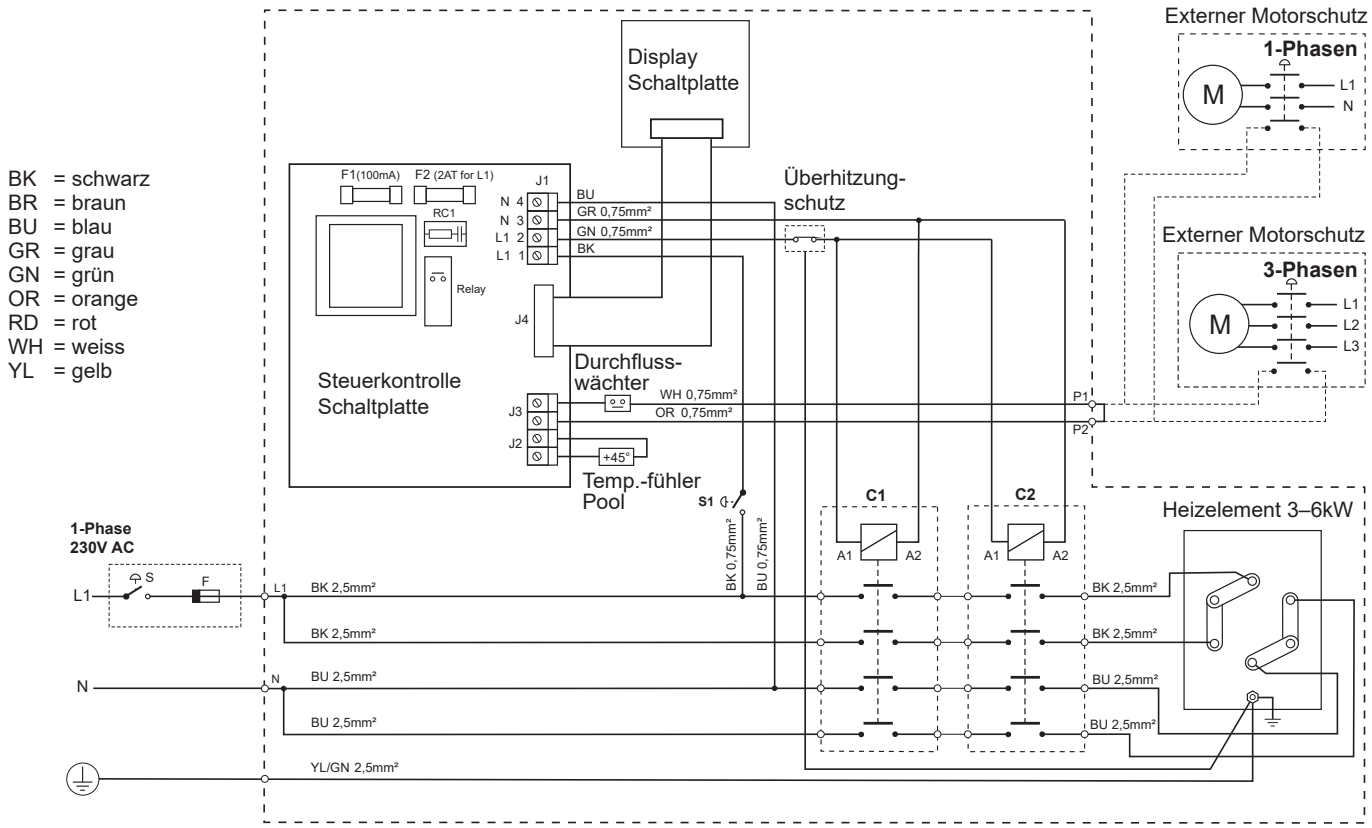
Elektroschaltplan

3-Phasen 400/415V AC



Pahlén® Premium pool equipment

1-Phase 230V AC



Pahlén® Premium pool equipment

Start

1. Füllen Sie den Pool bis zur richtigen Höhe mit Wasser.
2. Starten Sie die Pumpe für die Poolwasserzirkulation.
3. Überprüfen Sie, dass das Wasser in der Anlage normal zirkuliert und Luft aus dem System entfernt wird.
   Der Heizer muss vor dem Einschalten des Stroms vollständig mit Wasser gefüllt sein. Der Heizer darf erst eingeschaltet werden, wenn die gesamte Luft aus dem System entfernt worden ist.
4. Stellen Sie die gewünschte Pooltemperatur ein, siehe „Temperatureinstellung“.
5. Überprüfen Sie den Durchflusswächter, indem Sie den Durchfluss durch den Heizer absperren (mit einem Absperrventil).
   Die Schütze müssen dann ausschalten. Stellen Sie das Wasser an. Die Schütze sollen nach 15 Sekunden wieder einschalten.
6. Das Wasser wird jetzt auf die eingestellte Temperatur erwärmt.

Temperatureinstellung

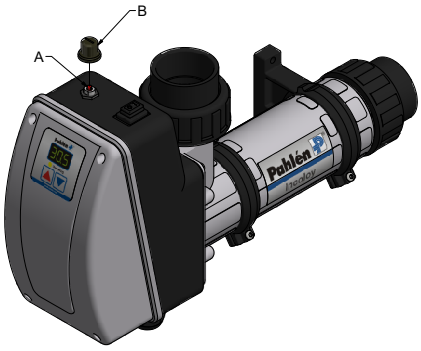
Drücken Sie ein Mal (auf die blaue oder die rote Pfeiltaste) – das Display fängt an zu blinken und zeigt die eingestellte Temperatur an. Erhöhen oder verringern Sie die eingestellte Temperatur mit den Pfeiltasten auf die gewünschte Pooltemperatur. Rot = wärmer, blau = kälter in Stufen von 0,5 °C. Nachdem Sie aufgehört haben, zu drücken, zeigt das Display wieder die aktuelle Pooltemperatur ohne zu blinken an.

Bedienung

Damit der Heizer arbeitet, muss das Poolwasser zirkulieren.
Die gelbe mit „Heating“ gekennzeichnete Diode leuchtet, wenn der Heizer arbeitet, und verlischt, wenn die korrekte Temperatur erreicht worden ist.
Auf dem Display wird ständig die aktuelle Temperatur angezeigt. Die eingestellte Temperatur kann bei Bedarf jederzeit geändert werden (siehe Temperatureinstellung).
Drücken Sie ein Mal, um die eingestellte Temperatur anzuzeigen (Anzeige erfolgt blinkend). Bei einer evtl. Stromunterbrechung wird die eingestellte Temperatur im Speicher beibehalten.
Bei Frostgefahr muss der Strom abgeschaltet werden und sämtliches Wasser aus dem Heizer abgelassen werden.

ACHTUNG! Vor dem Rückspülen und Reinigen des Filters der Poolanlage muss IMMER der Strom für den Heizer abgeschaltet werden (Stromschalter am Produkt).

Fehlersuche



1. Überprüfen Sie die Sicherungen.
2. Überprüfen Sie, dass der Durchfluss durch den Heizer ausreichend ist.
3. Der Überhitzungsschutz kann ausgelöst haben:
   - Entfernen Sie die Schutzabdeckung, siehe nebenstehendes Bild.
   - Drücken Sie den Rückstelltaster an der Anschlussdose.
   - Setzen Sie die Schutzabdeckung wieder auf.
4. Stellen Sie den Thermostaten auf eine höhere Temperatur um.
5. Wenn das Problem weiter besteht: Wenden Sie sich an den Installateur.

Fehlercode

E1 = Durchflusswächter, Umwälzpumpe
E2 = Fühler Pooltemp.-Sensor
E7 = Steuerkreis Schütz, Überhitzungschutz
Hi = Pooltemperatur höher als +45°C

Abfallentsorgung und Recycling

Das Produkt ist gemäß der lokalen Gesetze und Vorschriften zu entsorgen.
Da dieses Produkt elektronische Komponenten enthält, darf es nicht über den Restmüll entsorgt werden.
Wenn dieses Produkt das Ende seines Lebenszyklusses erreicht, wenden Sie sich bitte an die lokalen Behörden, um mehr über die Abfallentsorgung und das Recycling zu erfahren.

Цифровой электронагреватель Aqua HL

Чтобы обеспечить бесперебойную работу и срок службы оборудования бассейна внимательно прочитайте данное руководство.

Это руководство также можно скачать по адресу www.pahlen.com .
Гарантийные обязательства компании Pahlén AB не распространяются на повреждения или технические неисправности продукции, возникшие в результате неправильной установки, ошибок при обращении или неправильного технического обслуживания.

⚠ ВНИМАНИЕ

- Этот прибор нельзя использовать для нагрева питьевой воды.
- Запрещается использовать этот прибор в химические агрессивной воде, солёной воде или бассейнах / джакузи с хлором / соляным хлоринатором, смотрите рекомендуемые значения качества воды.
- Впускное отверстие прибора запрещается подключать к любой водной отопительной системе.
- Обогреватель должен быть установлен в соответствии с действующими местными законами и правилами, а электромонтажные работы должны выполняться только квалифицированным электриком.
- Не начинайте установку, не прочитав и не поняв инструкций по установке, а также предупреждения по технике безопасности, изложенные в этом руководстве. Если у вас есть какие-либо вопросы относительно установки или технике безопасности, обратитесь к местному продавцу этого изделия.
- Включать устройство, если оно не заполнено водой, категорически запрещено.
- Устройство запрещается накрывать, а также размещать его вблизи горючих материалов или под воздействием прямых солнечных лучей.
- Устройство не подлежит использованию маленькими детьми (0–3 года).
- Этот прибор не должен использоваться детьми (3–8 лет) и лицами, имеющими обширные и комплексные функциональные затруднения, если они не находятся под постоянным контролем лица, ответственного за их безопасность.
- Это устройство может использоваться детьми старше 8 лет и лицами с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями или недостатком опыта или знаний, если они получили инструкции или информацию о том, как безопасно использовать устройство и понимают риски, которые могут возникнуть, от лица, ответственного за их безопасность.
- Детям не разрешается играть с устройством.
- Очистка или обслуживание изделия детьми без присмотра взрослых запрещается.
- Несоблюдение инструкций по установке изделия аннулирует гарантию на него.

Цифровой электронагреватель Aqua HL

Описание изделия

Электрический нагреватель Aqua HL доступен в вариантах мощности от 3 кВт до 15 кВт, которая указана на заводской табличке на изделии.
Нагреватель оснащен светодиодным дисплеем, встроенными контакторами, термостатом с цифровым управлением, защитой от перегрева с максимальной температурой отключения 60 ° C и датчиком потока.
Кожух изготовлен из пластика, электрический патрон - из инколоя 825 (или титана), соединительные детали - из ПВХ.
Стандартно устройство имеет соединительные разъёмы для внутреннего соединения с трубами ПВХ Ø50 мм.
Вариант A: соединительные разъёмы для внутреннего соединения с трубами ПВХ Ø1½ ”.
Вариант B: соединительные разъёмы с внутренней резьбой 1½ ”.

Внимание! Обогреватель в стандартном исполнении НЕ предназначен для использования в химически агрессивной воде, солёной воде или в бассейнах с хлоратором / генератором соли. В таких случаях требуется электрический нагреватель из титана Aqua HL.

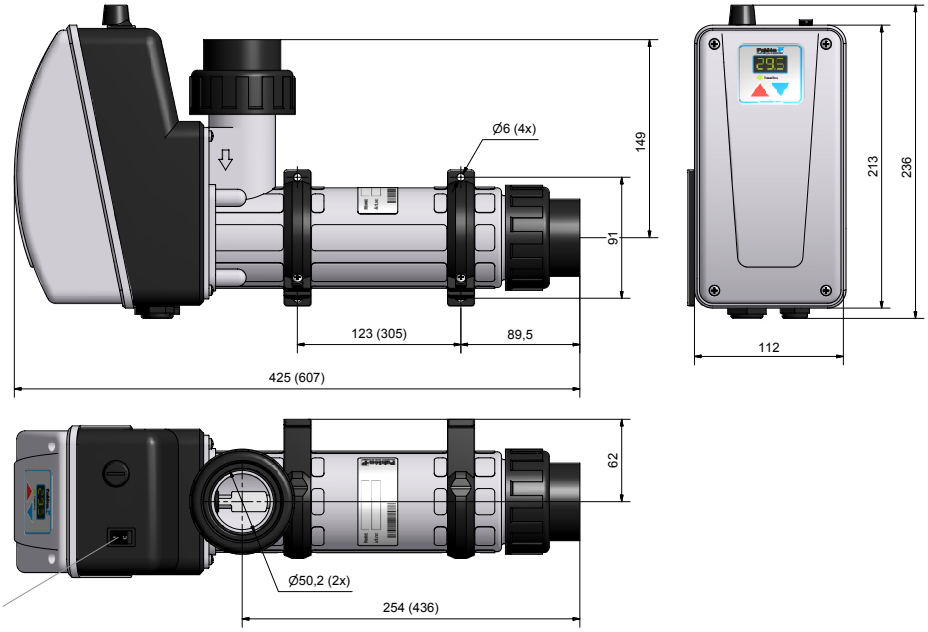
Технические характеристики

Мин. поток:	90 л/мин
Макс. поток	300 л/мин
Напряжение:	230 В 1 фаза 3-6 кВт 400 В 3 фазы 3-15 кВт
Макс. рабочее давление:	2 бар (2 Па)
Макс. температура:	45°C

Размеры

Размеры в скобках = длинный хожух.

Aqua HL D30/D60/D90 = Короткий кожух
Aqua HL D120/D150 = Длинный кожух



Выключатель питания вкл. / выкл.

Общая информация

Чтобы обеспечить нормальную работу и долгий срокслужбы электрического нагревателя, необходимо соблюдать указанные ниже рекомендуемые значения, определяющие качество воды.

Общ. сод. хлора:	не более 3,5 мг/л (ppm)*	
Значение pH:	7,2 - 7,6	
Щелочность:	60-120 мг/л (ppm)	
Кальциевая жесткость:	100-300 мг/л (ppm)	
Железа:	не более 0,1 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 *	
Содержание хлоридов:	**Aqua HL** макс. 250 мг/л	**Aqua HL Titan** макс. 35 000 мг/л

* Соотв. документу EN 16713-3

Если вода не соответствует этим ограничениям, действие гарантии прекращается.

Pahlén®
Premium pool equipment

Установка в систему циркуляции

⚠ ВНИМАНИЕ

- Впускное отверстие водонагревателя не подлежит подключению к другой водной отопительной системе.
- Устанавливайте этот прибор на высоте не менее 200 мм ниже нормального уровня воды в бассейне, см. пример установки.
- Запрещается устанавливать запорные клапаны так, чтобы можно было случайно полностью отключить поток воды через нагреватель.
- Установка должна быть спроектирована таким образом, чтобы вода из нагревателя не могла сливаться при отсутствии циркуляции воды в бассейне, а также так, чтобы не образовывались воздушные пробки.
- Нагреватель должен быть установлен на обратной линии в бассейн ПОСЛЕ фильтра (если он имеется).
- Если используется дозирование хлора, кислоты и т. п. оно должно выполняться ПОСЛЕ прохождения нагревателя по направлению потока.
- Маркировка направления потока на нагревателе показывает, какое соединение относится к впуску, а какое к выпуску.

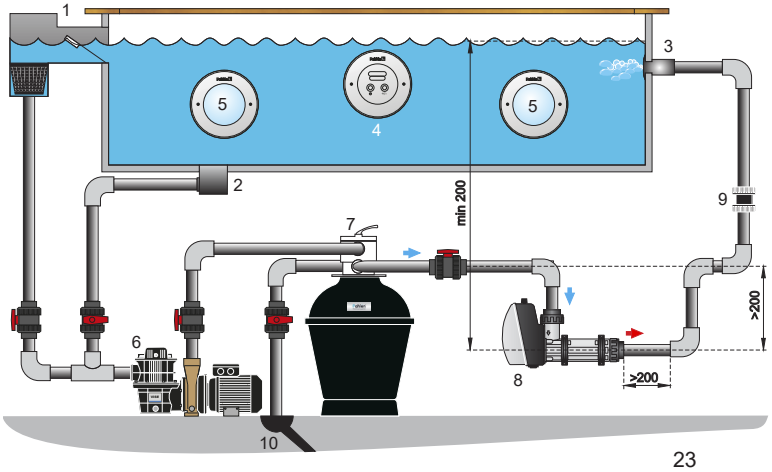
Установка

Трубное соединение выполняется перед тем, как сделать монтаж электрики.
Электронагреватель должен быть установлен в соответствии с чертежом, он должен был полностью заполнен водой. Ни при каких обстоятельствах нельзя запускать его, не заполнив полностью водой.

- Обогреватель должен быть установлен на обратной линии в бассейн ПОСЛЕ фильтра (если он имеется) и, по крайней мере, на 200 мм ниже нормального уровня воды в бассейне или спа, см.пример установки.
- **Соединение должно быть выполнено трубами из ПВХ длиной не менее 200 мм до и после нагревателя.** Стандартное соединение конструкции приклеивается к ПВХ трубам с наружным диаметром 50 мм (внутренний диаметр мин. 42 мм).
  Соединение A: приклеивается к ПВХ трубам с наружным диаметром Ø 1½” (внутренний диаметр мин. 42 мм).
  Соединение B: шланг с внутренним диаметром не менее 35 мм подключается и должен быть зажат, чтобы обеспечить прямую длину 200 мм до и после нагревателя.
- Запрещается устанавливать запорные клапаны так, чтобы можно было случайно полностью отключить поток воды через нагреватель.
- Не устанавливайте запорный клапан между нагревателем и бассейном. Если здесь требуется клапан, это должен быть обратный клапан.
- Если нагреватель должен быть установлен на горючем материале, между нагревателем и горючим материалом должен быть установлен огнеупорный диск или аналогичный ему материал. Диск должен покрывать площадь на 10 см больше внешних размеров нагревателя.
- Нагреватель должен быть установлен в месте, не подвергаемом воздействию климатических условий и защищён от проникновения воды.
- Если расположение нагревателя таково, что существует риск замерзания, установка должна быть спроектирована таким образом, чтобы нагреватель можно было опорожнить от всей воды.

Несоблюдение инструкций по установке изделия аннулирует гарантию на него.

Пример установки труб



ВНИМАНИЕ!
Электрический нагреватель всегда должен находиться по меньшей мере на 200 мм ниже уровня воды.

1. Скиммер
2. Донный слив
3. Форсунка
4. JetSwim
5. Прожектор
6. Насос
7. Фильтр
8. Электронагреватель
9. Обратный клапан
10. Водосток

Pahlén® Premium pool equipment

Электроустановка

⚠ ВНИМАНИЕ

- Электромонтаж должен выполняться только квалифицированным электриком с соблюдением местных законов и правил.
- Электрический монтаж должен выполняться через всеполюсный автоматический выключатель и выключатель защиты от замыкания на землю, через контактор, управляемый электрическим соединением насоса. Это необходимо для того чтобы нагреватель не мог быть запущен без воды.
- Нагреватель должен быть подключен электрически согласно схеме ниже. Сверьтесь с маркировкой на продукте.

Электромонтаж производится ПОСЛЕ того, как закончена установка труб. Рекомендуется использовать скрытую проводку со стационарным кабелем.

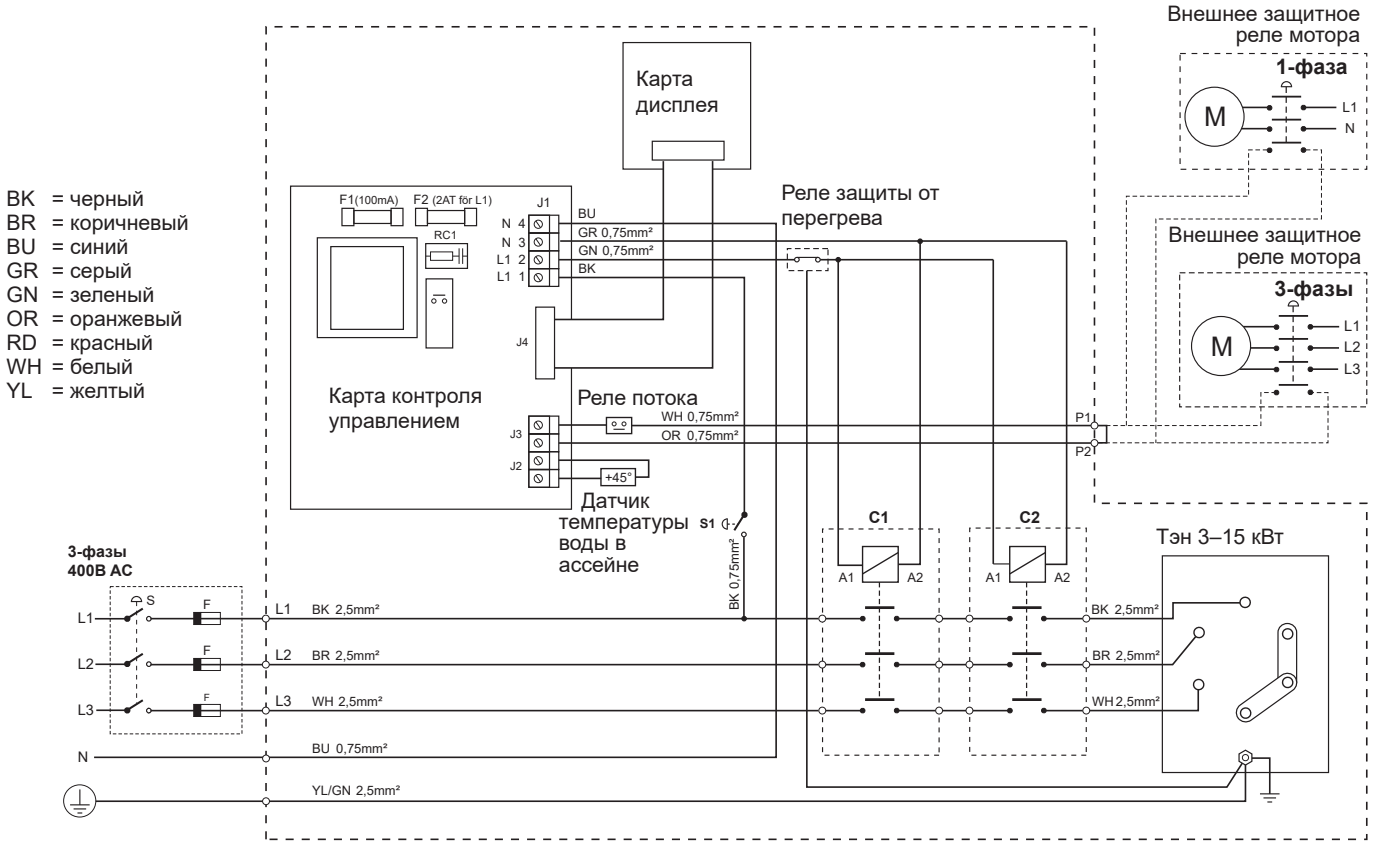
Если для циркуляционного насоса имеется реле защиты двигателя, его необходимо подключить к клеммам P1 и P2, см. прилагаемую электрическую схему для определения соответствующего напряжения и количества фаз.
Когда включена защита двигателя, цепь должна быть замкнута на беспотенциальный переключающий контакт.
Если внешняя защита двигателя отсутствует, клеммы P1 и P2 должны быть соединены (скобой).

Убедитесь, что соединительный кабель не может соприкасаться с горячими частями элемента.

После завершения электрического монтажа на соединительную коробку устанавливается крышка.

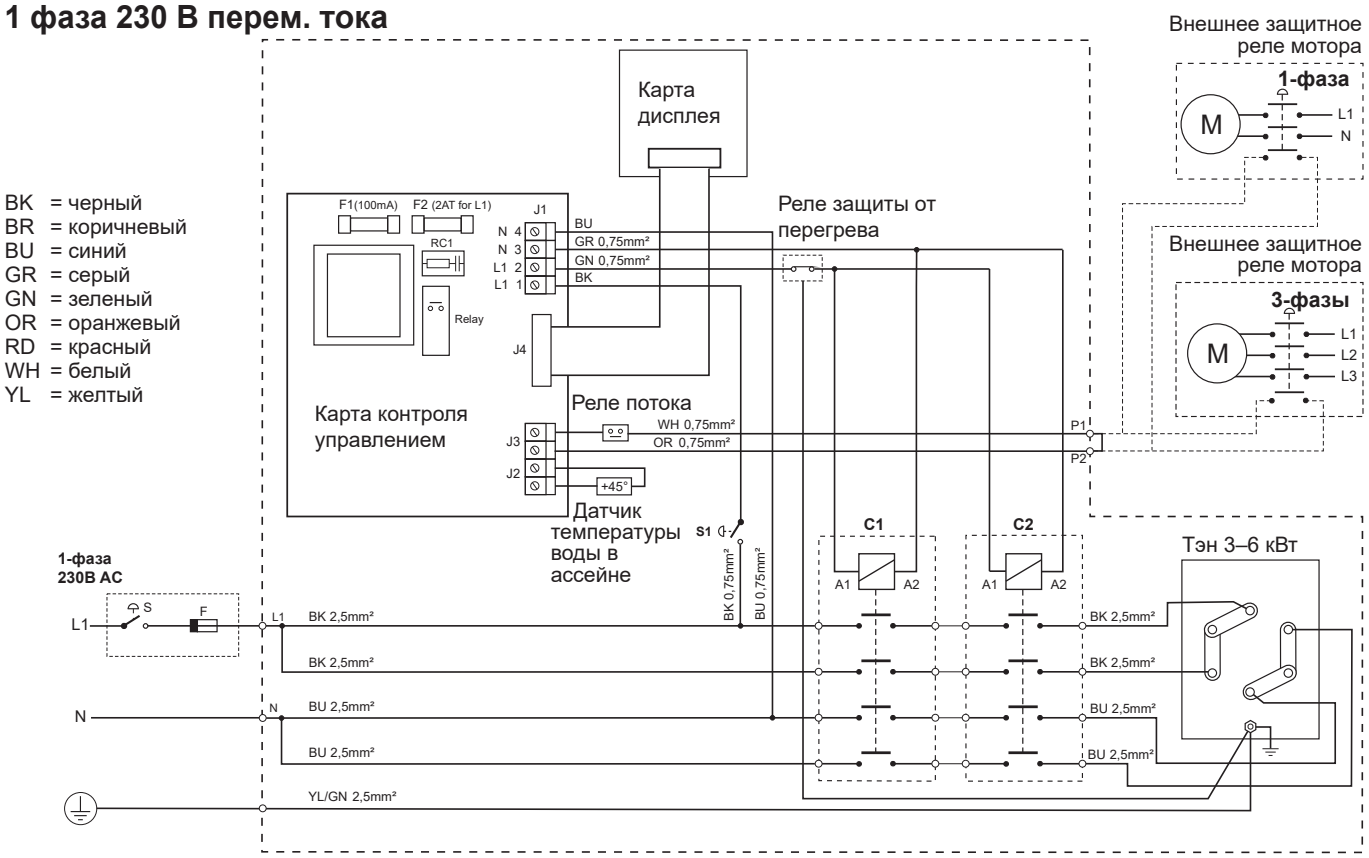
Электрическая схема

3 фазы 400/415В В перем. тока



Pahlén Premium pool equipment

1 фаза 230 В перем. тока



Pahlén®
Premium pool equipment

Запуск

1. Наполните бассейн водой до нужного уровня.
2. Запустите насос циркуляции воды в бассейне.
3. Убедитесь, что вода нормально циркулирует в установке и что весь воздух выходит из системы.
   Перед включением питания нагреватель должен быть полностью заполнен водой. Нагреватель должен быть включен только когда весь воздух вышел из системы.
4. Установите регулятор на желаемую температуру воды в бассейне, см. «Настройка температуры».
5. Проверьте реле потока, перекрыв поток жидкости через нагреватель (запорным клапаном). Контакторы должны отключиться. Включите подачу воды снова. Через 15 секунд контакторы должны снова включиться.
6. Теперь вода нагревается до заданной температуры.

Выбор температуры

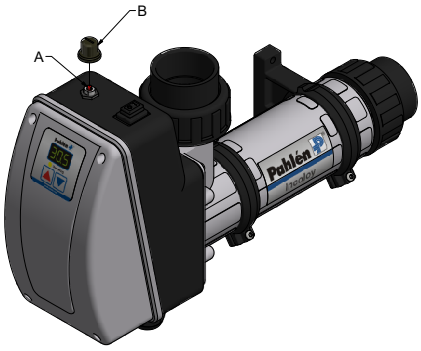
Нажмите один раз (на синюю или красную кнопку со стрелкой) - дисплей начнет мигать и на нём отобразится установленная температура. Изменяйте значение с помощью клавиш со стрелками, задавая желаемую температуру воды в бассейне. Красный = теплее, синий = холоднее с шагом в 0,5 ° C.
После завершения нажатия на клавишу на дисплее снова отображается текущая температура бассейна, её значение горит постоянным светом.

Управление

Чтобы нагреватель работал, вода в бассейне должна циркулировать.
Желтый диод с надписью «Отопление» загорается при работе нагревателя и гаснет при достижении правильной температуры.
На дисплее всегда отображается текущая температура воды в бассейне. При необходимости установленная температура может быть изменена в любое время (см. «Настройка температуры»).
Чтобы увидеть установленную температуру: нажмите один раз (мигает). При отключении питания заданная температура сохраняется в памяти контроллера.
В случае риска замерзания питание должно быть отключено, а нагреватель полностью опорожнен.

Внимание!
Перед обратной промывкой и очисткой фильтра системы бассейна ВСЕГДА отключайте питание нагревателя (с помощью выключателя на изделии).

Поиск и устранение неисправностей



1. Проверьте предохранители.
2. Убедитесь, что система обеспечивает необходимый поток через нагреватель.
3. Защита от перегрева могла сработать:
   - Снимите защитный кожух, см. рисунок рядом.
   - Нажмите кнопку перезапуска на распределительной коробке.
   - Установите кожух на место.
4. Установите термостат на более высокую температуру.
5. Если проблема не устранена, обратитесь к установщику.

Коды неисправности

E1 = реле потока, циркуляционный насос
E2 = датчик температуры в бассейне
E7 = контактор цепи управления, защита от перегрева
Hi = температура бассейна выше + 45ºC

Обращение с отходами и утилизация

Утилизация этого изделия производится в соответствии с местными законами и правилами.
Поскольку этот продукт содержит электронные компоненты, его следует выбрасывать отдельно от бытовых отходов.
По окончании срока жизненного цикла изделия свяжитесь с местными властями, чтобы узнать больше о правилах по утилизации и переработке отходов.

Réchauffeur électrique Aqua HL

Il convient de lire attentivement ce manuel afin de garantir le bon fonctionnement et la durée de vie de l'équipement de piscine.
Ce manuel est également disponible pour le téléchargement sur www.pahlen.se .
Pahlén AB ne prend pas en charge la garantie du produit ou la responsabilité des dommages résultant d'une installation incorrecte, d'une erreur de manipulation ou d'une erreur de maintenance

⚠ AVERTISSEMENT

- Cet appareil ne doit pas être utilisé pour chauffer de l'eau potable.
- Cet appareil ne doit pas être utilisé dans de l'eau agressive, de l'eau salée, ni dans des piscines/spas qui utilisent un chlorinateur/générateur de sel : voir les valeurs de qualité d'eau recommandées.
- L'admission d'eau de cet appareil ne doit pas être raccordée à une prise d'eau provenant d'un autre système de réchauffeur d'eau.
- Le réchauffeur électrique doit être monté conformément aux lois et réglementations nationales en vigueur et l'installation électrique ne doit être effectuée que par un électricien qualifié.
- Ne commencez pas à installer le produit avant d'avoir lu et compris les instructions de montage et les avertissements de ce manuel. Si vous avez des questions sur les instructions de montage ou les avertissements, veuillez contacter votre revendeur local.
- Cet appareil ne doit en aucun cas être mis en marche sans être entièrement rempli d'eau
- Il ne doit pas être recouvert ou installé à proximité de matériau inflammable ou sous la lumière directe du soleil.
- Cet appareil ne doit pas être utilisé par de très jeunes enfants (0 à 3 ans).
- Il ne doit pas être utilisé par de jeunes enfants (âgés de 3 à 8 ans) ni par des personnes ayant des handicaps fonctionnels complexes ou très poussés s'ils ne sont pas surveillés en permanence par une personne responsable de leur sécurité.
- Cet appareil peut être utilisé par des enfants de plus de 8 ans et des personnes ayant des capacités physiques, senso-rielles ou mentales limitées ou manquant d'expérience ou de connaissance s'ils ont reçu des instructions d'une personne responsable de leur sécurité. ou des informations sur l'utilisation en toute sécurité de l'appareil, et comprennent les risques encourus.
- Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil.
- Cet appareil ne doit pas être nettoyé ou entretenu par des enfants sans surveillance.
- Si les instructions de montage ne sont pas respectées, le produit n'est plus garanti.

Réchauffeur électrique Aqua HL

Description du produit

Le réchauffeur électrique Aqua HL est disponible de 3 kW à 15 kW, voir la plaque signalétique sur le produit.
Il est livré avec un affichage à LED, des contacteurs intégrés, un thermostat à commande numérique, une protection contre la surchauffe avec une température maximale de coupure de 60 °C et un contrôleur de débit.
La gaine est en plastique, le réchauffeur électrique en Incoloy 825 (ou en titane) et les raccords sont en PVC. Les raccords de collage interne sont fournis en standard avec des tuyaux en PVC de Ø50 mm.
Option A : connexions pour le collage interne sur des tuyaux en PVC Ø1½”.
Option B : connexions avec filetage interne de 1½ ”.

NOTA : En version standard, le réchauffeur électrique n’est PAS conçu pour une utilisation dans de l’eau agressive, de l’eau salée, ni dans des piscines qui utilisent un chlorinateur/générateur de sel : Dans de tels cas, le réchauffeur électrique au titane Aqua HL est indispensable.

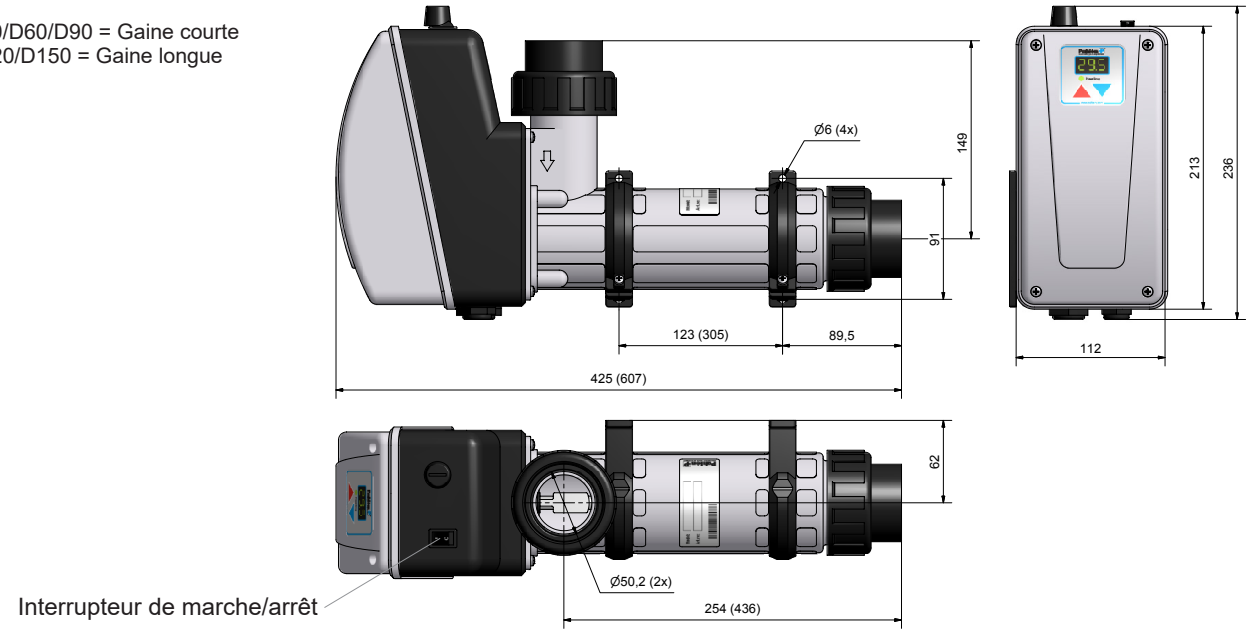
Données techniques

Débit minimum :	90 l/min
Débit max.	300 l/min
Tension :	230 V monophasé de 3 à 6 kW 400 V triphasé de 3 à 15 kW
Pression maxi :	2 bars (2 Pa)
Température maxi :	45°C

Dimensiones

Dimensions entre parenthèses = gaine longue.

Aqua HL D30/D60/D90 = Gaine courte
Aqua HL D120/D150 = Gaine longue



Infos générales

Afin de garantir le bon fonctionnement et la longue durée de vie du réchauffeur, il faut que les valeurs recommandées suivantes concernant la qualité de l’eau soient respectées.

Teneur en chlore :	max 3,5 mg/litre (ppm)*	
Valeur pH :	7,2 – 7,6	
Alcalinité :	60 – 120 mg/litre (ppm)	
Dureté calcique :	100-300 mg/litre (ppm)	
Fer :	max 0,1 mg/l *	
Cuivre :	max 0,2 mg/l *	
Manganèse :	max 0,05 mg/l *	
Phosphore :	max 0,01 mg/l *	
Nitrate :	max 50 mg/l *	
Teneur en chlorure (sel):	**Aqua HL** max 250 mg/l	**Aqua HL Titane** max 35 000 mg/l

* Selon EN 16713-3

En dehors de ces valeurs, le produit n’est plus garanti.

Installation dans le système de circulation

⚠ AVERTISSEMENT

- L'admission d'eau de cet appareil ne doit pas être raccordée à de l'eau provenant d'un autre système de réchauffeur d'eau.
- Cet appareil doit TOUJOURS être installé à au moins 200 mm en dessous du niveau d'eau normal, voir l'exemple de montage.
- Les vannes ne doivent pas être installées de manière à ce que le débit d'eau traversant le réchauffeur ne puisse pas être complètement coupé par inadvertance.
- L'installation doit être conçue de telle sorte que le réchauffeur ne puisse pas se vider en l'absence de circulation d'eau de la piscine et que des poches d'air ne puissent pas se former.
- Le réchauffeur doit être installé sur la conduite de retour à la piscine en AVAL de tout filtre.
- Le dosage éventuel de chlore, d'acide ou d'un produit similaire doit être effectué en AVAL du réchauffeur dans le sens du flux.

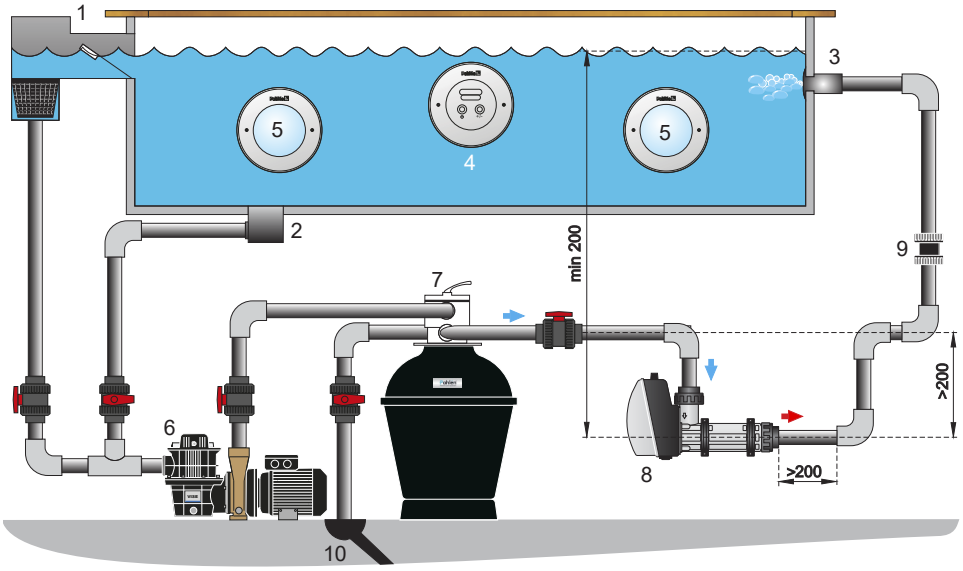
Installation

Le raccordement des tuyaux s'effectue avant l'installation électrique.
Le réchauffeur électrique doit être installé couché conformément au dessin afin de toujours être rempli d'eau.
Il ne doit en aucun cas être mis en marche sans être entièrement rempli d'eau.

- Il doit être installé sur la conduite de retour à la piscine en AVAL de tout filtre et à au moins 200 mm sous le niveau d'eau normal dans la piscine ou le spa, voir les exemples.
- Le raccordement doit être effectué avec des tuyaux en PVC d'au moins 200 mm de longueur droite avant et en aval du réchauffeur. En version standard, la connexion est collée sur des tuyaux en PVC d'un diamètre extérieur de 50 mm (diamètre intérieur min. 42 mm).
  Connexion A : collée sur des tuyaux en PVC de diamètre extérieur Ø1½ "(diamètre intérieur min. 42 mm).
  Conne*xion B :* un tuyau de diamètre intérieur min. 35 mm est raccordé et doit être serré pour garantir une longueur droite de 200 mm avant et après le réchauffeur.
- Les vannes ne doivent pas être installées de manière à ce que le débit d'eau traversant le réchauffeur puisse être entièrement coupé par inadvertance.
- N'installez pas de robinet d'arrêt entre le réchauffeur électrique et la piscine. Si une vanne est nécessaire ici, elle devra être antiretour.
- Si le réchauffeur est placé en contact avec des matériaux combustibles, un disque ignifuge ou similaire doit être placé entre le réchauffeur et le matériau inflammable. Le disque doit couvrir 10 cm en plus des dimensions extérieures du réchauffeur.
- Le réchauffeur doit être monté sur une position non exposée et protégé contre la pénétration d'eau.
- Si l'emplacement du réchauffeur l'expose à un risque de gel, l'installation doit être conçue de manière à ce que le réchauffeur puisse être vidé de toute eau.

Si les instructions d'installation ne sont pas respectées, le produit ne sera plus couvert par la garantie.

Exemples d'installation, tubes :



NOTA :
La résistance électrique doit toujours être placée à au moins 200 mm de la surface de l'eau.

1. Trop-plein
2. Évacuation
3. Orifice d'admission
4. JetSwim
5. Éclairage
6. Pompe
7. Filtre
8. Réchauffeur électrique
9. Vanne antiretour
10. Évacuation

Pahlén® Premium pool equipment

Installation électrique

⚠ AVERTISSEMENT

- L'installation électrique doit uniquement être effectuée par un électricien professionnel respectant la législation nationale.
- L'installation électrique doit être effectuée via un disjoncteur omnipolaire et un commutateur de mise à la terre, indirectement via un contacteur commandé depuis l'alimentation électrique de la pompe. Car le réchauffeur ne peut pas être mis en marche sans circulation d'eau.
- Le réchauffeur doit être connecté électriquement conformément au schéma électrique ci-dessous. Vérifiez l'étiquette sur le produit.

L'installation électrique se fait APRÈS l'installation du tuyau fini. Un câble d'installation fixe est recommandé.

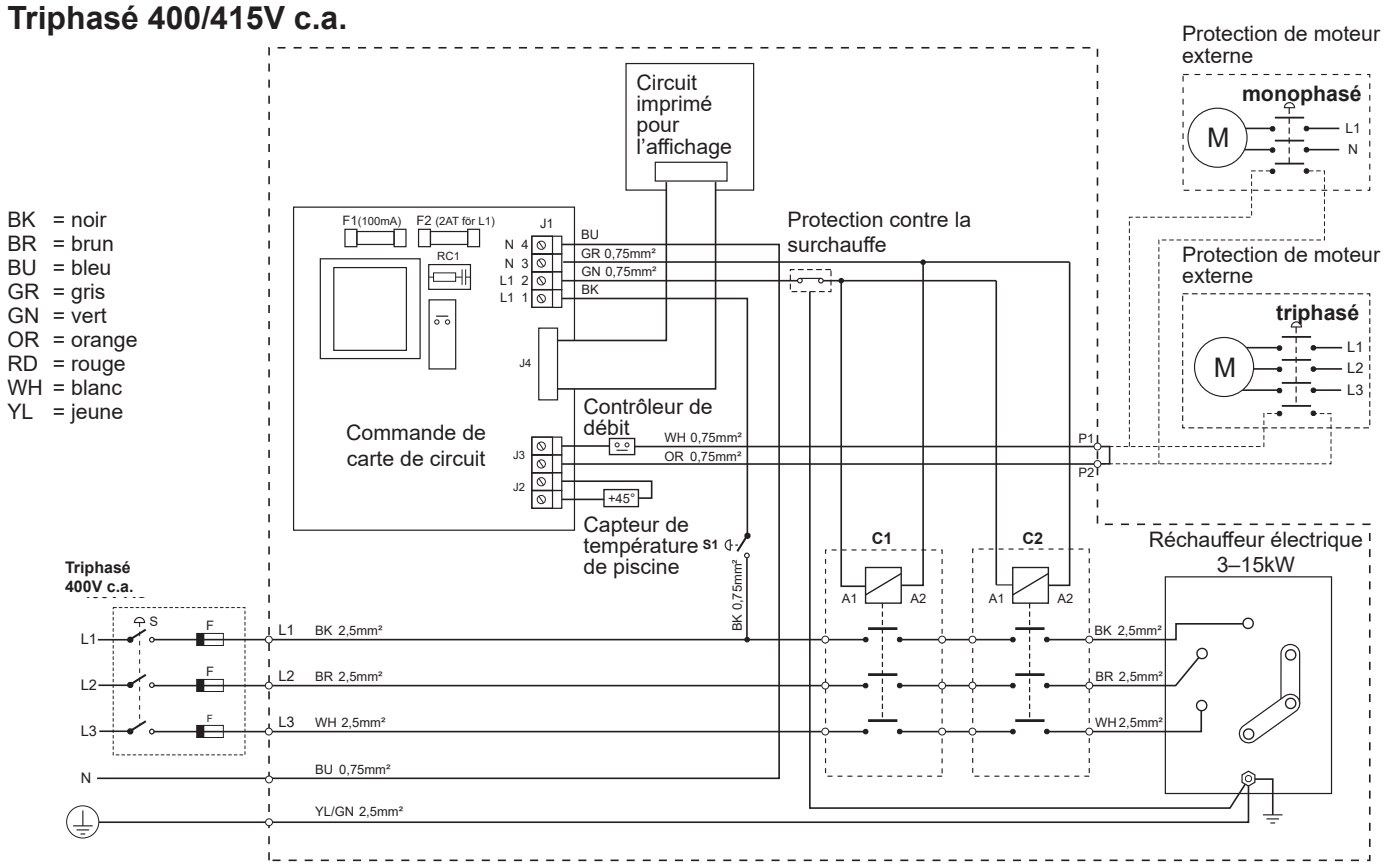
Si un relais de protection du moteur est présent sur la pompe de circulation, celui-ci doit être raccordé aux bornes P1 et P2, voir le schéma électrique joint pour la tension et le nombre de phases respectifs. Lorsque la protection moteur est rabattue, ce circuit doit être fermé, et le contact de commutation libre de potentiel.
En l'absence d'une protection moteur, les bornes P1 et P2 doivent être connectées (pontées).

Vérifiez que le câble de connexion ne peut pas entrer en contact avec les parties chaudes de l'élément.

Une fois l'installation électrique terminée, le couvercle est monté sur le boîtier d'accouplement.

Schéma de branchement

Triphasé 400/415V c.a.

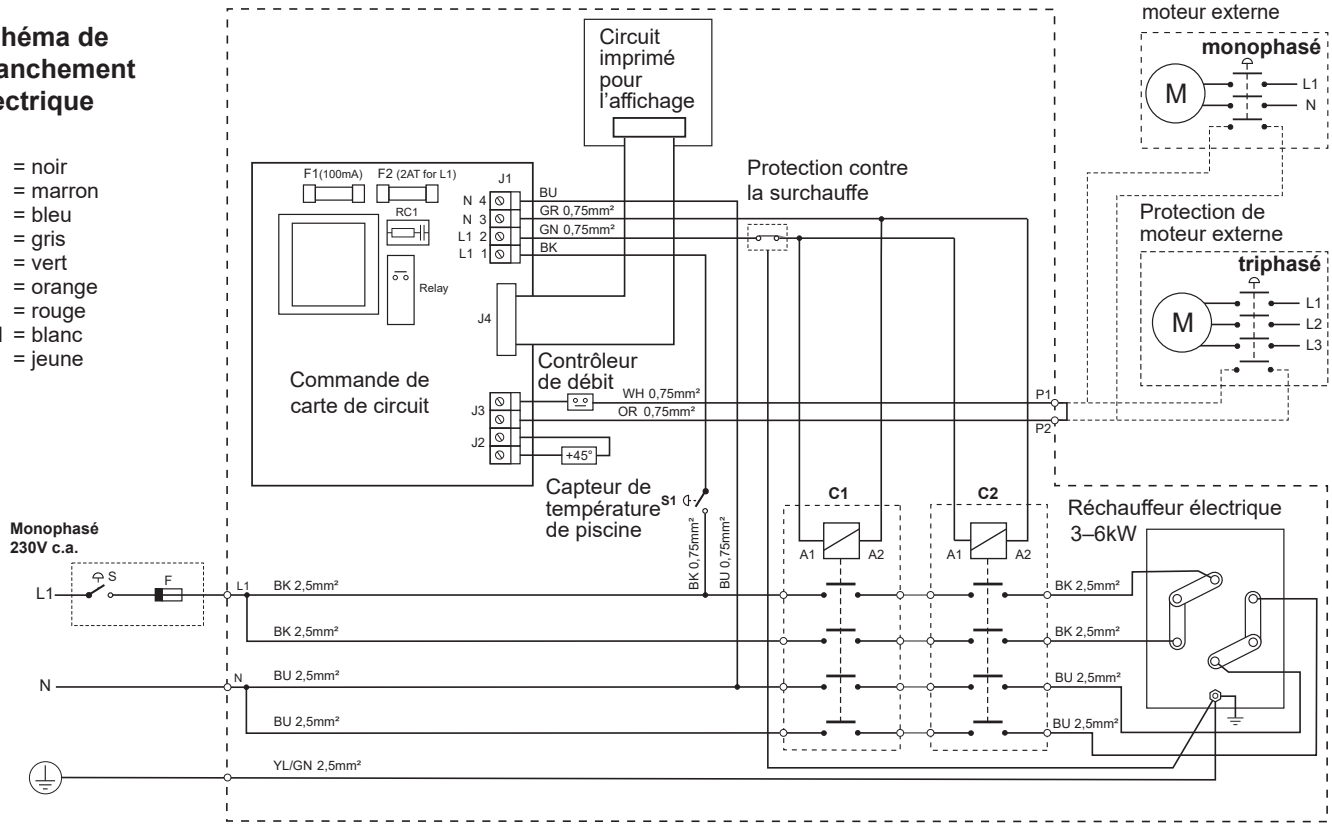


Pahlén® Premium pool equipment

Monophasé 230V c.a.

Schéma de branchement électrique

BK = noir
BR = marron
BU = bleu
GR = gris
GN = vert
OR = orange
RD = rouge
WH = blanc
YL = jeune



Pahlén®
Premium pool equipment

Démarrage

1. Remplissez d'eau la piscine jusqu'au niveau adéquat.
2. Démarrer la pompe pour la circulation d'eau de la piscine.
3. Vérifiez que l'eau circule normalement dans l'installation et que tout l'air est évacué du système.
   Le réchauffeur doit être complètement rempli d'eau avant la mise sous tension. Ce n'est que lorsque tout l'air est évacué du système que le réchauffeur doit être mis sous tension.
4. Réglez la température souhaitée pour la piscine, voir «Réglage de la température».
5. Vérifiez le contrôleur de débit en fermant le débit traversant le réchauffeur (avec une vanne de fermeture). Les contacteurs devraient alors s'éteindre. Remettez l'eau. Les contacteurs doivent se réenclencher au bout de 15 secondes.
6. L'eau est maintenant chauffée jusqu'à la température réglée.

Réglage de la température

Appuyez une fois (sur les flèches bleue ou rouge) - l'écran commence à clignoter et la température réglée est affichée. Augmentez ou diminuez la température de consigne à l'aide des touches fléchées jusqu'à la température souhaitée pour la piscine.
Rouge = plus chaud, bleu = plus froid par paliers de 0,5 °C.
Une fois l'impression terminée, l'écran affiche à nouveau la température réelle de la piscine.

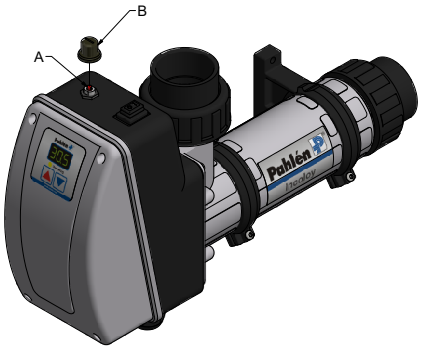
Mode d'emploi

L'eau de la piscine doit circuler pour que le réchauffeur électrique fonctionne.
La diode jaune intitulée «Heating» s'allume lorsque le réchauffeur fonctionne et s'éteint lorsque la température correcte est atteinte.
La température effective de l'eau est toujours affichée à l'écran. La température de consigne peut être modifiée à tout moment si nécessaire (voir Réglage de la température).
Pour voir la température réglée : appuyez une fois sur (la température réglée clignote). En cas de panne de courant, la température réglée reste sauvegardée en mémoire.
En cas de gel, le courant doit être coupé et le réchauffeur électrique vidé de toute eau.

NOTA : Avant de procéder au rinçage par retour et au nettoyage du filtre du système de la piscine, le réchauffeur doit toujours être mis hors tension (disjoncteur sur le produit).

Dépannage.

1. Vérifiez les fusibles.
2. Vérifiez que le système a le débit requis à travers le réchauffeur.
3. La protection thermique s'est déclenchée :
   - Retirez le capuchon protecteur, voir la photo ci-contre.
   - Appuyez sur le bouton de réinitialisation du boîtier de connexion.
   - Remettez le couvercle en place.
4. Réglez le thermostat sur une température plus élevée.
5. Si le problème persiste, contactez l'installateur.



Codes d'alarme

E1 = contrôleur de débit, pompe de circulation
E2 = détecteur de température de la piscine
E7 = contacteur du circuit de contrôle, protection thermique
Hi = température de la piscine supérieure à +45 ºC

Gestion des déchets et recyclage

Ce produit doit être mis au rebut conformément aux lois et réglementations locales en vigueur.
Puisqu'il contient des composants électroniques, il doit être jeté séparément des déchets ménagers.
Lorsqu'il atteint la fin de son cycle de vie, contactez l'administration locale pour vous renseigner sur la gestion et le recyclage des déchets.

Calentador eléctrico Aqua HL

Es importante leer atentamente todo el manual para garantizar el funcionamiento y la vida útil del equipamiento de piscina.
El presente manual puede descargarse también en www.pahlen.com .
Pahlén AB se exime de responsabilidad en lo relativo a la garantía de producto y sobre los daños por causa de una instalación incorrecta, errores de manejo o un mantenimiento defectuoso.

⚠ ADVERTENCIA

- Este aparato no debe utilizarse para calentar agua potable.
- Este aparato no debe utilizarse con agua agresiva o salada ni en piscinas/jacuzzis con equipo de cloro/clorador salino. Consulte los valores recomendados de calidad del agua.
- La entrada de agua de este aparato no debe conectarse a agua de ningún otro sistema calentador.
- El calentador debe instalarse de acuerdo con la normativa y la legislación del país y la instalación eléctrica únicamente la puede efectuar un electricista cualificado.
- No inicie la instalación del producto antes de leer y comprender las indicaciones de instalación y las advertencias del presente manual. Para cualquier duda referente a dichas indicaciones o advertencias, comuníquese con su distribuidor local.
- Bajo ninguna circunstancia puede ponerse este aparato en marcha sin estar completamente lleno de agua.
- Este aparato no debe cubrirse ni tampoco situarse cerca de materiales combustibles o bajo la luz solar directa.
- Este aparato no puede ser usado por niños muy pequeños (0-3 años).
- Este aparato no puede ser usado por niños pequeños (3-8 años) ni personas con discapacidades muy severas y complejas si no es bajo la supervisión constante de una persona responsable de su seguridad.
- Este aparato no puede ser usado por niños mayores de 8 años e individuos con capaci-dades reducidas de tipo físico, sensorial o mental, o carentes de experiencia o conocimiento, a no ser que hayan recibido orientación o información sobre el uso seguro del mismo y los eventuales riesgos por parte de una persona responsable de su seguridad.
- Evítese que los niños jueguen con el aparato.
- Este aparato no debe ser limpiado o mantenido por niños sin supervisión.
- La garantía del producto no será válida si no se siguen las indicaciones de instalación.

Pahlén®
Premium pool equipment

Calentador eléctrico Aqua HL

Descripción del producto

El calentador de agua Aqua HL está disponible desde 3 a 15 kW. Véase la placa de características del producto.
El calentador se suministra con visualizador LED, contactores incorporados, termostato de control digital, protección de sobrecalentamiento con una temperatura máxima de desactivación de 60°C y monitor de flujo.
La camisa es de plástico y el calentador de inmersión de Incoloy 825 (o titanio) y conexiones de PVC. Se incluye de serie conexiones para encolado interno con tubo PVC de Ø50 mm.
Opción A: Conexiones para encolado interno con tubo PVC de Ø1½". Opción B: Conexiones con rosca interna de 1½".

¡Atención! En su versión estándar, el calentador NO ha sido diseñado para su uso con agua agresiva o salina ni en piscinas con máquina de cloro/clorador salino. Para dichos casos se precisa del calentador de agua Aqua HL Titan.

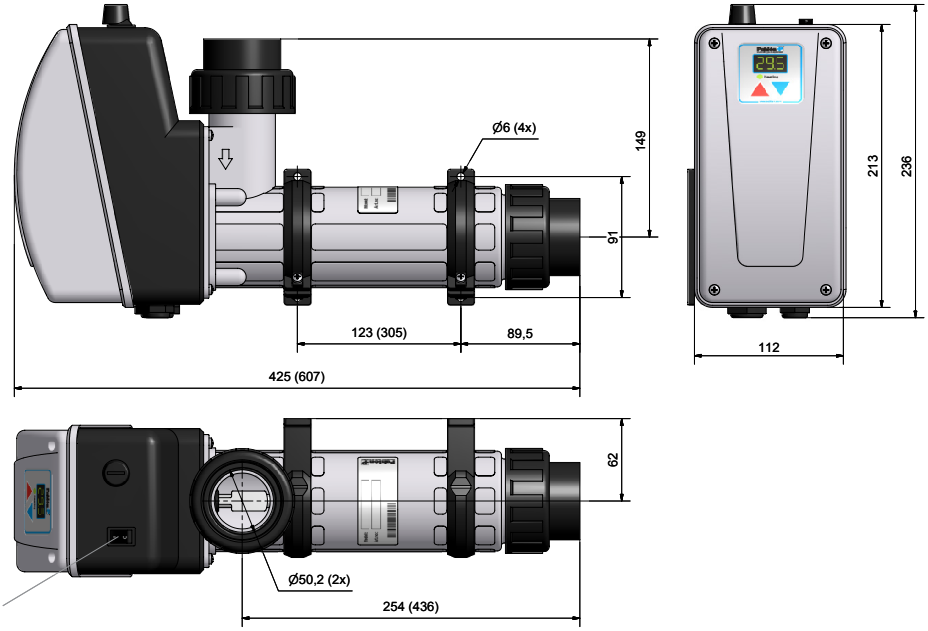
Datos técnicos

Flujo mín.:	90 l/min
Flujo máx.:	300 l/min
Tensión:	230 V, monofásico, 3-6 kW 400V, trifásico, 3-15 kW
Presión máxima:	2 bar (2 Pa)
Temperatura máxima:	45°C

Dimensiones

Medidas entre paréntesis = Camisa larga.

Aqua HL D30/D60/D90 = Camisa corta
Aqua HL D120/D150 = Camisa larga



Información general

För att säkerställa god funktion och lång livslängd påvärmaren är det viktigt att nedanstående rekommenderade värden beträffande vattenkvalitén följs.

Contenido total de cloruros:	máx. 3,5 mg/l (ppm)*	
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	
Contenido total de cloruro/sal:	**Aqua HL** máx. 250 mg/l	**Aqua HL Titan** máx. 35000 mg/l

* Enligt EN 16713-3

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

Instalación en el sistema de circulación

⚠ ADVERTENCIA

- La entrada de agua de este aparato no debe conectarse a la admisión de ningún otro sistema calentador.
- Este aparato debe instalarse SIEMPRE a 200 mm como mínimo por debajo del nivel normal del agua (véase ejemplo de instalación).
- Las válvulas no deben instalarse de modo que el flujo de agua que atraviesa el calentador pueda interrumpirse por completo de forma accidental.
- La instalación debe llevarse a cabo evitando que el calentador pueda autodrenarse en la ausencia de circulación de agua de la piscina y se formen bolsas de aire.
- El calentador debe instalarse en el conducto de retorno de la piscina POR DETRÁS de los posibles filtros.
- La eventual dosificación de cloro, ácido o similar ha de realizarse POR DETRÁS del calentador en el sentido de flujo.
- La indicación del sentido de flujo del calentador muestra las conexiones de entrada y salida correspondientes.

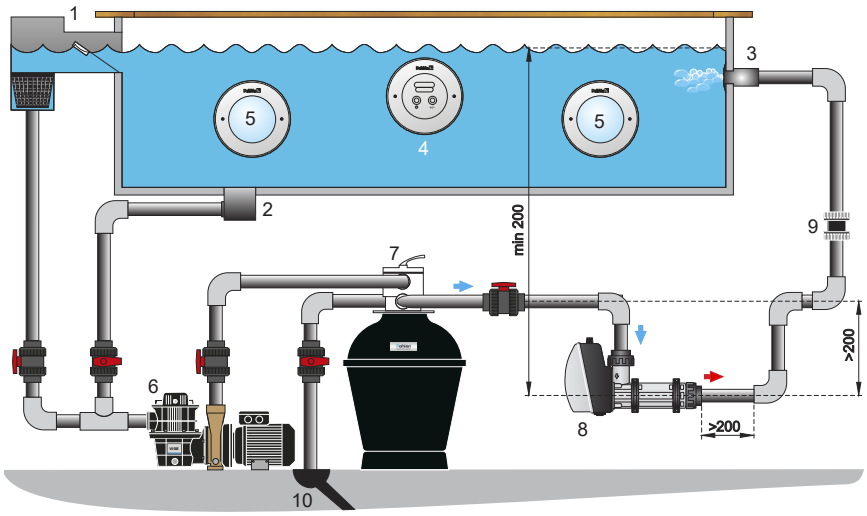
Instalación

La conexión de tubos ha de efectuarse antes de la instalación eléctrica.
El calentador eléctrico debe montarse en horizontal conforme al plano para garantizar que siempre esté lleno completamente de agua. Bajo ninguna circunstancia podrá ponerse este en marcha sin estar completamente lleno de agua.

- El calentador debe instalarse en el conducto de retorno de la piscina POR DETRÁS de los posibles filtros y, como mínimo, a 200 mm debajo del nivel normal de agua de la piscina o el spa (véase ejemplos).
- **La conexión debe realizarse con tubos de PVC con una longitud recta mínima de 200 mm por delante y detrás del calentador**. La conexión de la versión estándar se encola a un tubo de PVC con un diámetro exterior de 50 mm (diámetro interior mínimo de 42 mm).
  Conexión A: Se encola a un tubo de PVC con un diámetro exterior de Ø1½" (diámetro interior mínimo de 42 mm).
  Conexión B: La manguera de diámetro interno mínimo de 35 mm se conecta y sujeta con abrazadera para garantizar una longitud recta de 200 mm por delante y detrás del calentador.
- Las válvulas no deben instalarse de modo que el flujo de agua que atraviesa el calentador pueda interrumpirse de forma accidental.
- No instale una válvula de corte entre el calentador y la piscina. Si se requiere aquí una válvula, debe ser de retención.
- Si el calentador se coloca sobre material combustible ha de colocarse un disco ignífugo o similar entre el calentador y el material combustible. Dicho disco debe cubrir 10 cm por fuera de la dimensión externa del calentador.
- El calentador debe montarse en una lugar no expuesto a las inclemencias del tiempo y protegerse contra la posible penetración de agua.
- Si la ubicación del calentador implica riesgo de congelación, la instalación debe permitir el vertido de toda el agua del mismo.

La garantía del producto no será válida si no se siguen las indicaciones de instalación.

Ejemplo de instalación de tubo



¡Atención!
El calentador eléctrico debe colocarse siempre como mínimo a 200 mm por debajo de la superficie del agua.

1. Rebosadero
2. Sumidero
3. Entrada
4. JetSwim
5. Iluminación
6. Bomba
7. Filtro
8. Calentador eléctrico
9. Válvula antirretorno
10. Desagüe

Pahlén® Premium pool equipment

Instalación eléctrica

⚠ ADVERTENCIA

- La instalación eléctrica solo puede realizarla un electricista cualificado y de acuerdo con la normativa y legislación del país.
- Ha de efectuarse a través de un interruptor de operación omnipolar y de un interruptor de pérdida a tierra indirectamente a través del contactor controlado desde la conexión eléctrica de la bomba. Ello permitirá poner en marcha el calentador sin que el agua circule.
- El calentador debe conectarse eléctricamente según el siguiente diagrama eléctrico. Verifique con la placa de datos del producto.

La instalación eléctrica debe realizarse TRAS completar la tubería. Se recomienda un cable fijo de instalación precolocado.

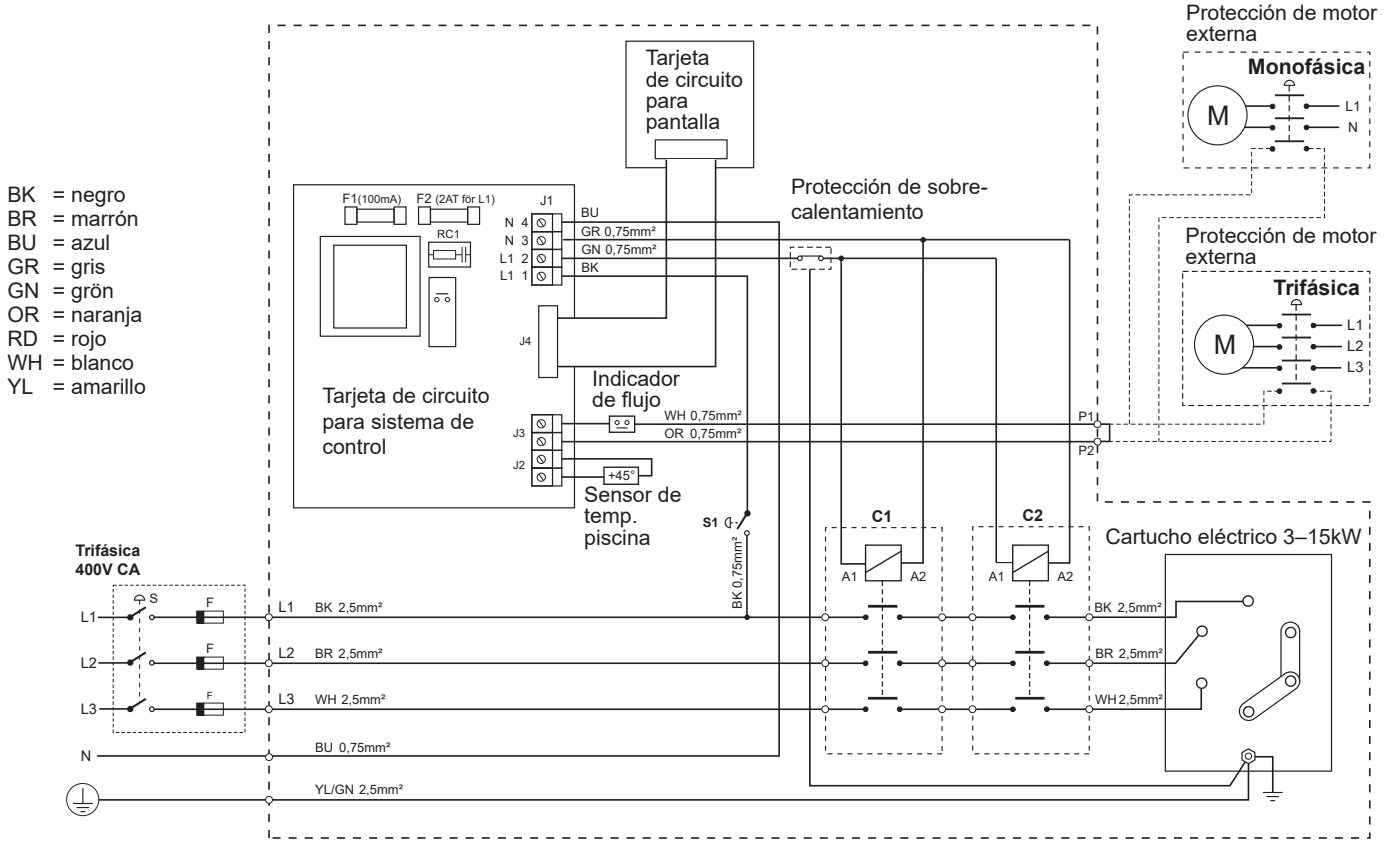
Si la bomba de circulación dispone de relé de protección del motor, deberá conectarse a las regletas P1 y P2. Consúltese el diagrama eléctrico adjunto para tensión y número de fases correspondientes. En el accionamiento de la protección de motor, dicho circuito deberá estar cerrado, con un contacto alterno de potencial libre.
En caso de carecer de protección de motor han de acoplarse (horquetearse) las conexiones de la regleta P1 y P2.

Compruebe que el conductor de conexión no pueda contactar con las piezas calientes del elemento calefactor.

Una vez finalizada la instalación eléctrica ha de montarse la tapa de la caja de conexiones.

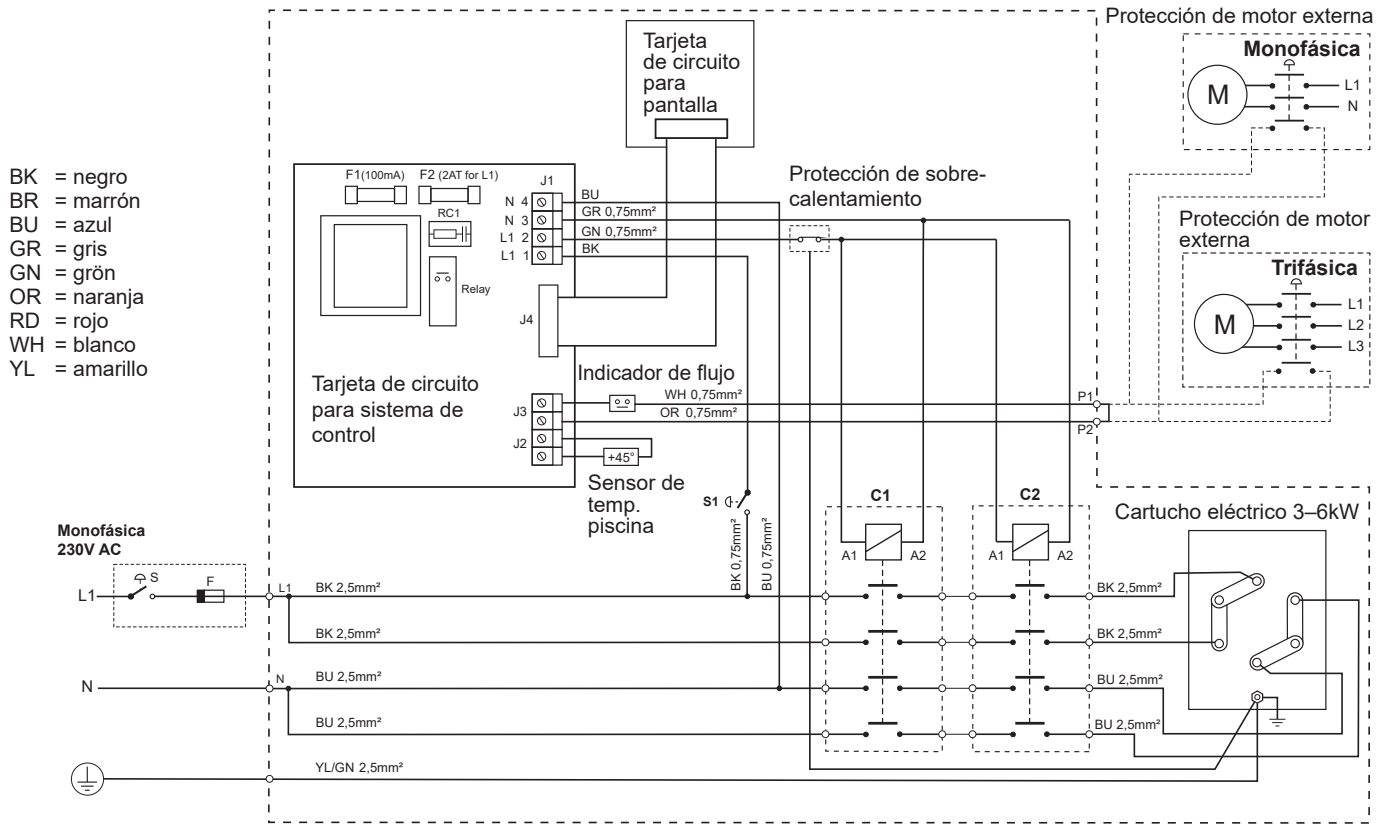
Diagrama eléctrico

Trifásica 400/415V CA



Pahlén® Premium pool equipment

Monofásica 230V CA



Pahlén®
Premium pool equipment

Inicio

1. Llene de agua la piscina hasta un nivel adecuado.
2. Accione la bomba de circulación del agua de la piscina.
3. Verifique que el agua circule con normalidad en la instalación y que se evacúe todo el aire del sistema.
   El calentador debe estar completamente lleno de agua antes de conectar la corriente. Solo podrá encenderse el calentador una vez purgado todo el aire del sistema.
4. Regule la temperatura de piscina deseada (véase “Ajuste de temperatura”).
5. Compruebe el monitor de flujo interrumpiendo el caudal que atraviesa el calentador (con una válvula de corte).
   Los contactores deberán apagarse. Vuelva a encender el agua. Los contactores han de reactivarse trascurridos 15 segundos.
6. Ahora el agua se calentará hasta la temperatura establecida.

Ajuste de temperatura

Pulse una vez (la flecha azul o roja). El visualizador comenzará a parpadear y se muestra la temperatura definida. Suba o baje dicha temperatura con las flechas hasta el valor deseado para la piscina.
Rojo = más caliente, azul = más frío; en pasos de 0,5°C.
Finalizado el ajuste, el visualizador mostrará nuevamente con luz fija la temperatura real de

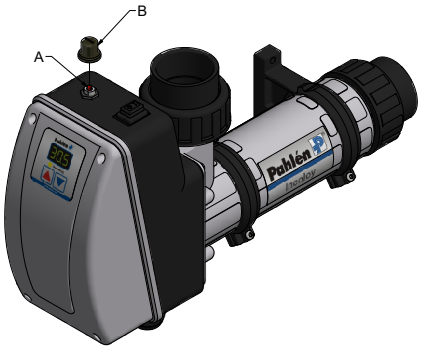
Manejo

Para que el calentador se accione debe circular el agua de la piscina.
El diodo amarillo con la etiqueta “Heating” se enciende al operar el calentador, apagándose cuando se alcanza la temperatura correcta.
El visualizador presenta en todo momento la temperatura actual del agua. De requerirse, la temperatura establecida puede modificarse en cualquier momento (véase “Ajuste de temperatura”).
Para consultar la temperatura definida, pulse una vez (parpadea). En caso de corte del suministro eléctrico se mantendrá en la memoria la temperatura ajustada.
Si hay riesgo de congelación ha de apagarse la corriente y vaciar toda el agua del calentador.

¡Atención! Antes del barrido por retorno y de la limpieza del filtro del sistema de piscina, deberá desconectarse SIEMPRE la corriente del calentador (interruptor del producto).

Localización de fallos

1. Compruebe los fusibles.
2. Compruebe que el sistema presente el flujo necesario a través del calentador.
3. Puede haberse disparado la protección de sobrecalentamiento:
   - Retire la carcasa protectora (véase figura contigua).
   - Pulse el botón de restablecimiento de la caja de conexiones.
   - Vuelva a colocar la protección.
4. Reajuste el termostato a una temperatura superior.
5. Si el problema persiste, contacte con el instalador.



Códigos de avería

E1 = monitor de flujo, bomba de circulación
E2 = sensor temp. piscina
E7 = contactores de circuito de control, protección de sobrecalentamiento
Hi = temperatura de piscina superior a +45ºC

Gestión de residuos y reciclaje

Debe descartar este producto de acuerdo con las leyes y regulaciones locales.
Ha de desecharlo aparte de los residuos domésticos ya que contiene componentes electrónicos,
Cuando el producto finalice su vida útil, comuníquese con las autoridades locales para obtener información acerca de la gestión de residuos y el reciclaje.

Elektryczny podgrzewacz Aqua HL

POLSKI

W celu zapewnienia bezpiecznego działania i długiej żywotności wyposażenia basenowego ważne jest dokładne zapoznanie się z niniejszą instrukcją.
Instrukcję można również pobrać ze strony www.pahlen.com .
Pahlén AB nie ponosi odpowiedzialności z tytułu gwarancji ani szkód wynikających z nieprawidłowej instalacji, niewłaściwej obsługi lub nieprawidłowej konserwacji.

⚠ OSTRZEŻENIE

- Urządzenia nie wolno używać do podgrzewania wody pitnej.
- Urządzenia nie wolno używać w wodzie agresywnej, słonej ani w basenach/jacuzzi wyposażonych w urządzenie do chlorowania wody/generator chloru, patrz zalecane wartości wskaźników jakości wody.
- Wlotu wody urządzenia nie wolno podłączać do wody pochodzącej z innego układu podgrzewania.
- Podgrzewacz należy zainstalować zgodnie z obowiązującymi krajowymi przepisami i regulacjami, a instalacja elektryczna może być wykonana wyłącznie przez uprawnionego elektryka.
- Nie należy przystępować do instalacji produktu przed zapoznaniem się i zrozumieniem zaleceń dotyczących montażu i ostrzeżeń znajdujących się w niniejszej instrukcji.
  W przypadku jakichkolwiek pytań dotyczących instalacji lub ostrzeżeń prosimy o kontakt z lokalnym dystrybutorem.
- Pod żadnym pozorem nie wolno uruchamiać urządzenia, gdy nie jest całkowicie napełnione wodą.
- Urządzenia nie wolno przykrywać, umieszczać w pobliżu materiałów łatwopalnych ani narażać na bezpośrednie działanie promieni słonecznych.
- Urządzenie nie może być używane przez bardzo małe dzieci (0–3 lat).
- Urządzenie nie może być używane przez małe dzieci (3–8 lat) oraz osoby z niepełnosprawnością bardzo rozległą i złożoną, jeśli nie znajdują się one pod stałym nadzorem osoby odpowiedzialnej za ich bezpieczeństwo.
- Urządzenie może być używane przez dzieci w wieku powyżej 8 lat oraz osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych, a także nieposiadające odpowiedniego doświadczenia lub wiedzy, jeśli będą one nadzorowane lub zostaną poinstruowane w zakresie bezpiecznego korzystania z urządzenia przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo i będą świadome związanych z tym zagrożeń.
- Dzieci nie mogą bawić się urządzeniem.
- Urządzenie nie powinno być czyszczone ani konserwowane przez dzieci bez nadzoru.
- W przypadku nieprzestrzegania instrukcji montażowej gwarancja na produkt traci ważność.

Elektryczny podgrzewacz Aqua HL

Opis produktu

Elektryczny podgrzewacz wody Aqua HL jest dostępny w zakresie od 3kW do 15kW, patrz tabliczka znamionowa umieszczona na produkcie.
Podgrzewacz jest dostarczany wraz z wyświetlaczem LED, wbudowanymi stycznikami, sterowanym cyfrowo termostatem, zabezpieczeniem przed przegrzaniem o maksymalnej temperaturze odcięcia wynoszącej 60°C oraz czujnikiem przepływu.
Płaszcz został wykonany z tworzywa sztucznego, grzałka elektryczna ze stopu Incoloy 825 (lub tytanu), a przyłącza z PVC.
W standardowym zestawie znajdują się złączki do wklejenia do rur z PVC o średnicy Ø50 mm.
Opcja A: złączki do wklejenia do rur z PVC Ø1½".
Opcja B: złączki z gwintem wewnętrznym 1½".

UWAGA! W wersji standardowej podgrzewacz NIE jest przeznaczony do użytku w wodzie agresywnej, słonej ani w basenach wyposażonych w urządzenie do chlorowania wody/generator chloru. W takich przypadkach konieczne jest zainstalowanie podgrzewacza Aqua HL titan.

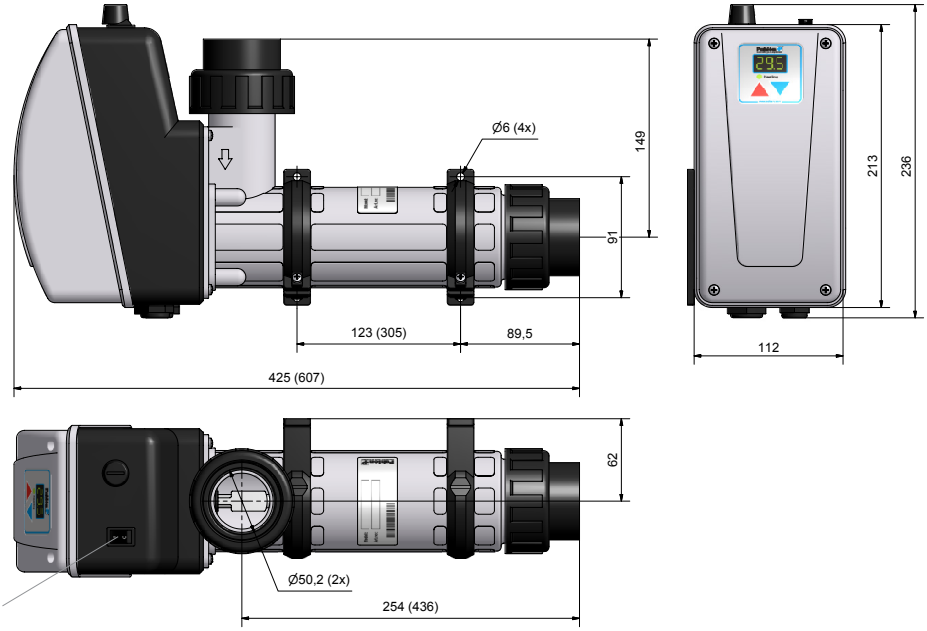
Dane techniczne

Min. przepływ:	90 l/min
Maks. przepływ:	300 l/min
Napięcie:	230V 1 faza 3–6kW 400V 3 fazy 3–15kW
Maks. ciśnienie:	2 bar (2 Pa)
Maks. temperatura:	45°C

Wymiary

Wymiary w nawiasach = długi płaszcz.

Aqua HL D30/D60/D90 = Krótki płaszcz
Aqua HL D120/D150 = Długi płaszcz



Włączanie/wyłączanie zasilania

Ogólne informacje

W celu zapewnienia prawidłowego działania i długiej żywotności elektrycznego podgrzewacza wody ważne jest przestrzeganie poniższych zalecanych granicznych wskaźników jakości wody.

Zawartość chloru: maks.	3,5 mg/l (ppm)	
pH:	7,2–7,6	
Zasadowość:	60–120 mg/l (ppm)	
Twardość wapniowa:	100-300 mg/l (ppm)	
Żelazo:	maks. 0,1 mg/l *	
Miedź:	maks. 0,2 mg/l *	
Mangan:	maks. 0,05 mg/l *	
Fosfor:	maks. 0,01 mg/l *	
Azotany:	maks. 50 mg/l *	
Zawartość chlorków(soli):	**Aqua HL** maks. 250 mg/l	**Aqua HL Titan** maks. 35 000 mg/l

* Zgodnie z EN 16713-3

W przypadku wartości wykraczających poza powyższy zakres gwarancja na produkt traci ważność.

Pahlén®
Premium pool equipment

Instalacja w układzie cyrkulacji tem

⚠ OSTRZEŻENIE

- Wlotu wody urządzenia nie wolno podłączać do wody wlotowej pochodzącej z innego układu podgrzewania.
- Urządzenie musi być ZAWSZE zamontowane na wysokości co najmniej 200 mm poniżej normalnego poziomu wody, patrz przykład instalacji.
- Zawory nie mogą być zamontowane w sposób pozwalający na całkowite wyłączenie przepływu wody przez podgrzewacz.
- Instalację należy wykonać w sposób uniemożliwiający samo opróżnienie podgrzewacza z wody w przypadku ustania obiegu wody w basenie i braku możliwości tworzenia się kieszeni powietrznych.
- Podgrzewacz należy zainstalować na przewodzie powrotnym prowadzącym do basenu ZA filtrem.
- Chlor, kwas itp. należy dozować ZA podgrzewaczem w kierunku przepływu wody.
- Oznaczenie kierunku przepływu wody na podgrzewaczu wskazuje odpowiednio przyłącze wlotu i wylotu wody.

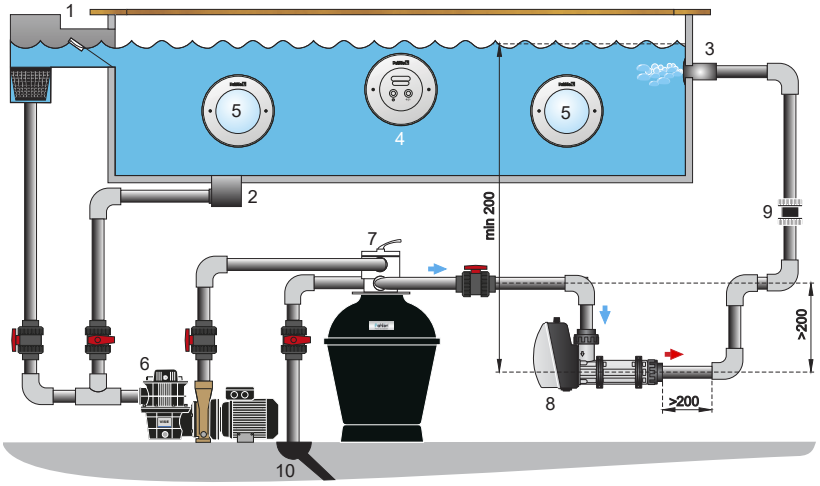
Instalacja

Montaż rur należy przeprowadzić przed wykonaniem instalacji elektrycznej.
Elektryczny podgrzewacz wody należy zamontować w pozycji leżącej zgodnie z rysunkiem, w taki sposób, aby zawsze był całkowicie napełniony wodą. Pod żadnym pozorem nie wolno go uruchamiać, jeśli nie jest całkowicie napełniony wodą.

- Podgrzewacz należy zainstalować na przewodzie powrotnym prowadzącym do basenu ZA filtrem oraz na wysokości co najmniej 200 mm poniżej normalnego poziomu wody w basenie lub jacuzzi, patrz przykład.
- **Przyłącze należy wykonać z rury PVC o długości odcinka prostego przed i za podgrzewaczem równej co najmniej 200 mm.** W standardowym wykonaniu przyłącze jest przyklejane do rury PVC o średnicy zewnętrznej 50 mm (średnica wewnętrzna min. 42 mm).
  P*rzyłącze A:* przyklejone do rury PVC o średnicy zewnętrznej Ø1½" (średnica wewnętrzna min. 42 mm).
  Przyłącze B: podłączony wąż o średnicy wewnętrznej min. 35 mm i zaciśnięty w celu zapewnienia odcinka prostego o długości równej 200 mm przed i za podgrzewaczem.
- Zawory nie mogą być zamontowane w sposób pozwalający na przypadkowe wyłączenie przepływu wody przez podgrzewacz.
- Nie należy montować zaworu odcinającego między podgrzewaczem a basenem. Jeśli konieczne jest zastosowanie zaworu, powinien to być zawór zwrotny.
- W przypadku umieszczenia podgrzewacza w sąsiedztwie materiału łatwopalnego należy umieścić płytę ognioodporną itp. między urządzeniem a materiałem łatwopalnym. Płyta powinna musi wystawać na długość 10 cm poza obrys podgrzewacza.
- Podgrzewacz należy zamontować w pozycji chroniącej urządzenie przed wpływem warunków atmosferycznych i zabezpieczyć przed przenikaniem wody.
- Jeśli ze względu na lokalizację podgrzewacza istnieje niebezpieczeństwo zamarznięcia, instalację należy wykonać w sposób umożliwiający całkowite opróżnienie podgrzewacza z wody.

W przypadku nieprzestrzegania instrukcji montażowej gwarancja na produkt traci ważność.

Przykład instalacji rur



UWAGA!
Elektryczny podgrzewacz wody zawsze musi być umieszczony co najmniej 200 mm pod powierzchnią wody.

1. Rura przelewowa
2. Odpływ denny
3. Wlot
4. JetSwim
5. Oświetlenie
6. Pompa
7. Filtr
8. Podgrzewacz elektryczny wody
9. Zawór zwrotny
10. Odpływ

Pahlén® Premium pool equipment

Instalacja elektryczna

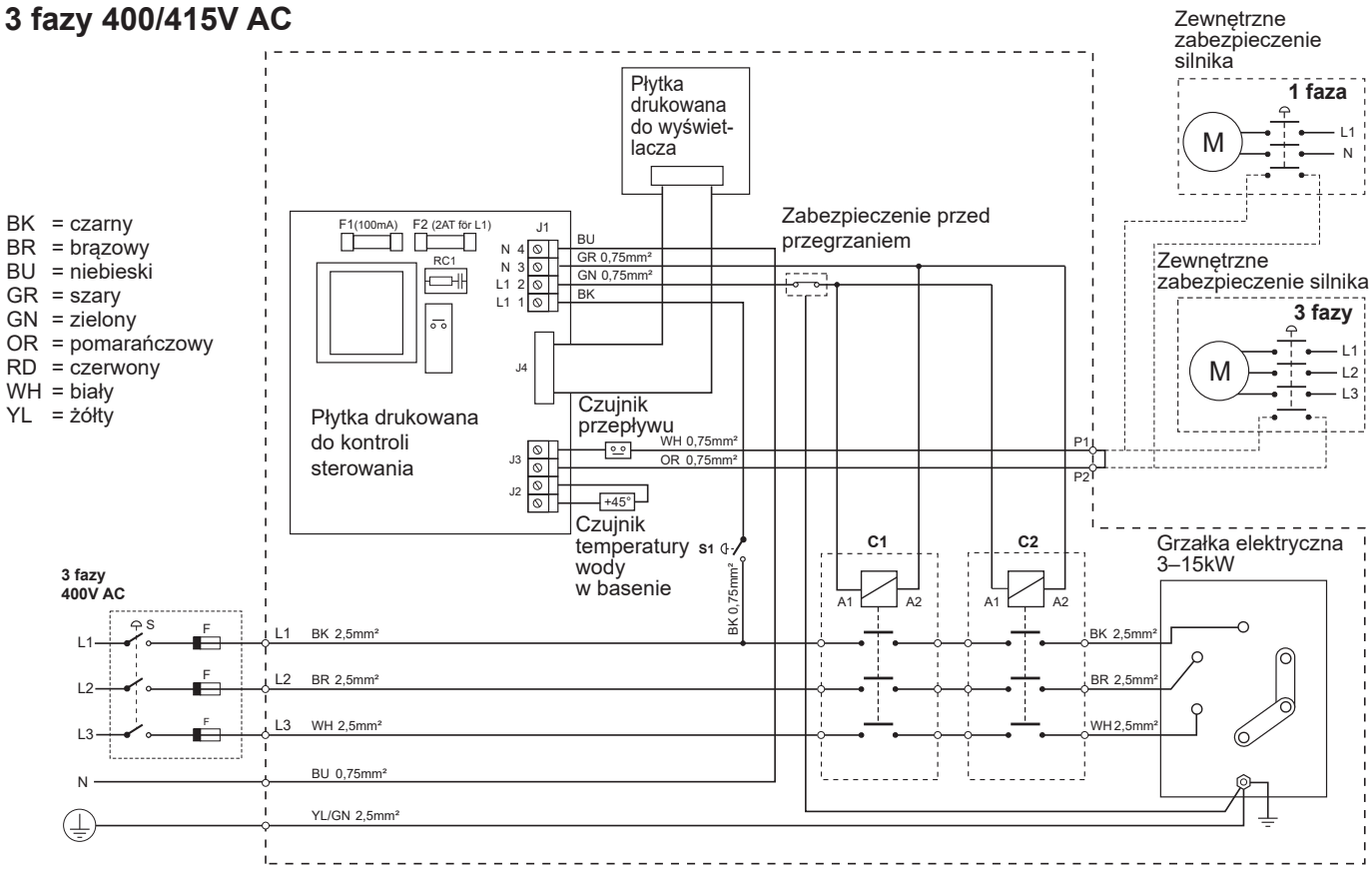
⚠ OSTRZEŻENIE

- Instalacja elektryczna może być wykonana wyłącznie przez uprawnionego elektryka oraz zgodnie z krajowymi przepisami i regulacjami.
- Podłączenie do instalacji elektrycznej należy wykonać poprzez odłącznik rozłączający wszystkie bieguny oraz wyłącznik różnicowo-prądowy, pośrednio poprzez stycznik sterowany z podłączenia elektrycznego pompy basenowej. Ma to na celu uniemożliwienie uruchomienia podgrzewacza bez cyrkulacji wody.
- Podgrzewacz należy podłączyć do instalacji elektrycznej zgodnie z poniższym schematem. Sprawdzić zgodność z tabliczką znamionową umieszczoną na produkcie.

Instalację elektryczną należy wykonać PO zakończeniu motażu rur. Zalecamy zastosowanie przewodu instalacyjnego ułożonego na stałe.
Jeśli występuje przekaźnik pomocniczy zabezpieczający silnik pompy obiegowej, należy go podłączyć do zacisków P1 i P2, patrz odpowiednie napięcia i liczby faz na załączonym schemacie instalacji elektrycznej. Gdy zabezpieczenie silnika jest włączone, obwód ten musi być zamknięty (bezpotencjałowy styk przełączny).
W przypadku braku zewnętrznego zabezpieczenia silnika zaciski P1 i P2 muszą być połączone (zmostkowane).
Sprawdzić, czy kabel przyłączeniowy nie ma możliwości stykania się z gorącymi częściami podgrzewacza.
Po wykonaniu instalacji elektrycznej należy zamontować pokrywę puszki instalacyjnej.

Schemat elektryczny

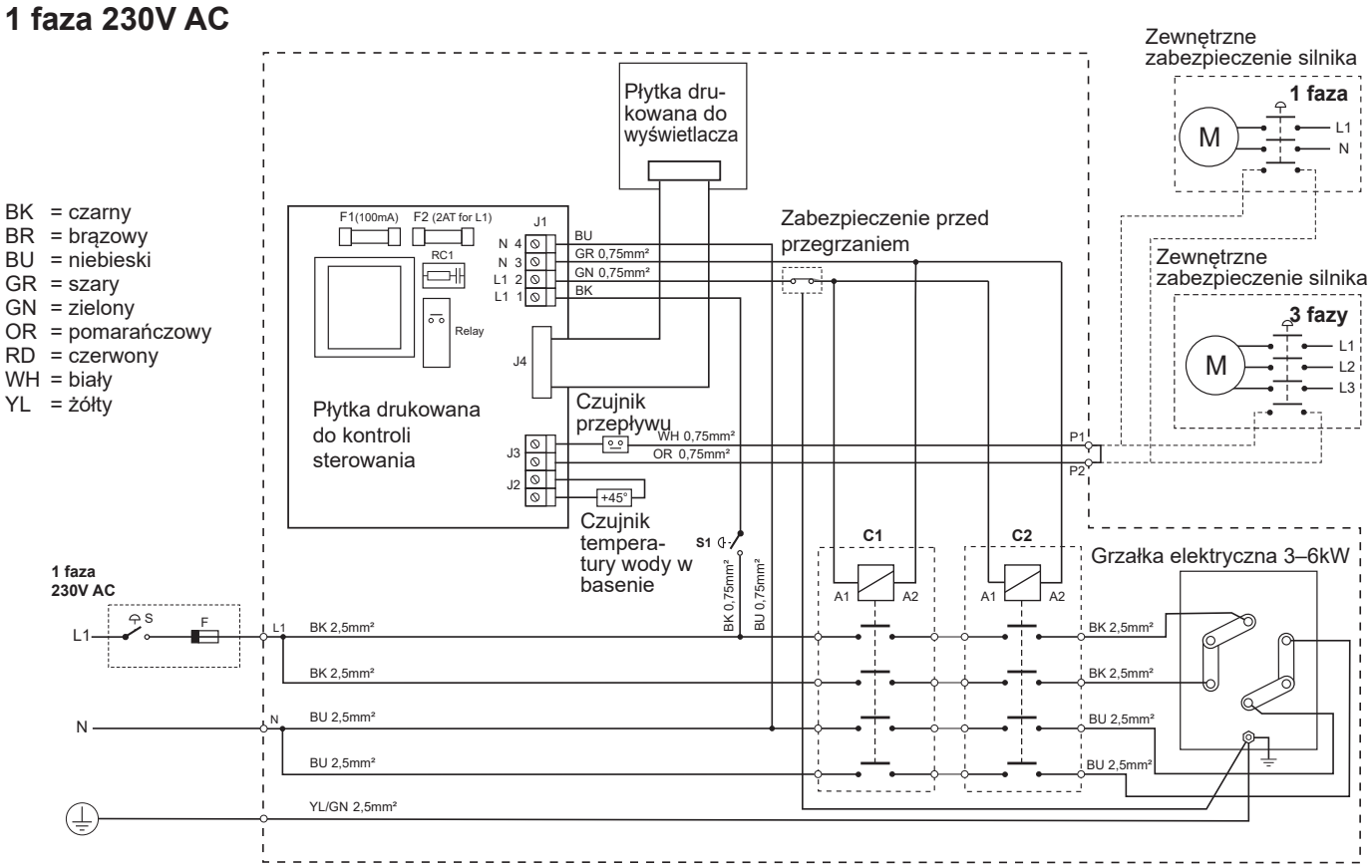
3 fazy 400/415V AC



Pahlén® Premium pool equipment

Elektryczny podgrzewacz Aqua HL

1 faza 230V AC



Pahlén®
Premium pool equipment

Uruchomienie

1. Napełnić basen wodą do właściwego poziomu.
2. Uruchomić pompę do obiegu wody basenowej.
3. Sprawdzić, czy obieg wody w instalacji jest normalny i czy powietrze zostało całkowicie usunięte z układu.
   Przed włączeniem zasilania podgrzewacz musi zostać całkowicie napełniony wodą. Dopiero po całkowitym usunięciu powietrza z układu można włączyć podgrzewacz.
4. Ustawić żądaną temperaturę wody w basenie, patrz „Ustawienie temperatury".
5. Sprawdzić czujnik przepływu zamykając przepływ wody przez podgrzewacz (za pomocą zaworu odcinającego).
   Styczniki powinny się wówczas wyłączyć. Ponownie włączyć przepływ wody. Styczniki powinny się ponownie włączyć po 15 sekundach.
6. Woda jest teraz podgrzewana do ustawionej temperatury.

Ustawienie temperatury

Nacisnąć jeden raz (klawisz z niebieską lub czerwoną strzałką) – wyświetlacz zacznie migać i zostanie wyświetlona ustawiona temperatura. Używając klawisza ze strzałką w górę lub w dół, zmienić ustawienie temperatury na żądaną temperaturę wody w basenie. Czerwona = cieplejsza, niebieska = chłodniejsza w odstępach co 0,5°C.
Po zaprzestaniu naciskania klawisza wyświetlacz stale będzie wskazywał rzeczywistą temperaturę wody w basenie.

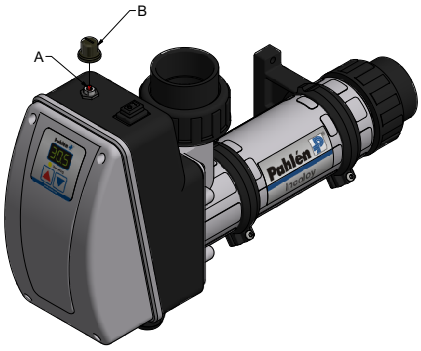
Obsługa

Podgrzewacz działa tylko wówczas, gdy występuje cyrkulacja wody w basenie.
Żółta dioda oznaczona jako „Heating" świeci się, gdy podgrzewacz pracuje i gaśnie po osiągnięciu właściwej temperatury.
Na wyświetlaczu przez cały czas jest wskazywana aktualna temperatura wody. Ustawioną temperaturę można w razie potrzeby zmienić w dowolnym momencie (patrz Ustawienie temperatury).
W celu wyświetlenia ustawionej temperatury: nacisnąć jeden raz (wartość będzie migać).
W przypadku awarii zasilania ustawiona temperatura zostanie zachowana w pamięci.
W przypadku ryzyka zamarznięcia należy wyłączyć zasilanie i całkowicie opróżnić podgrzewacz z wody.

UWAGA! Podczas płukania zwrotnego i czyszczenia filtra systemu basenowego podgrzewacz ZAWSZE musi być wyłączony (wyłącznik znajdujący się na urządzeniu).

Rozwiązywanie problemów

1. Sprawdzić bezpieczniki.
2. Sprawdzić, czy w układzie występuje wymagany przepływ wody przez podgrzewacz.
3. Możliwe, że włączyło się zabezpieczenie przed przegrzaniem:
   - Zdjąć kapturek ochronny, patrz rysunek obok.
   - Wcisnąć przycisk reset na puszce instalacyjnej.
   - Ponownie założyć kapturek.
4. Przestawić termostat na wyższą temperaturę.
5. Jeśli problem nadal występuje: skontaktować się z instalatorem.



Kody błędów

E1 = czujnik przepływu, pompa obiegowa
E2 = czujnik temperatury wody w basenie
E7 = styczniki obwodu sterowania, zabezpieczenie przed przegrzaniem
Hi = temperatura wody w basenie powyżej +45ºC

Gospodarka odpadami i recykling

Produkt należy utylizować zgodnie z lokalnymi przepisami i regulacjami.
Ze względu na zawartość komponentów elektronicznych urządzenie musi być usuwane oddzielnie od odpadów z gospodarstw domowych.
Po zakończeniu cyklu życia produktu należy skontaktować się z lokalnymi władzami, aby uzyskać więcej informacji dotyczących gospodarki odpadami i recyklingu.

Aquecedor elétrico Aqua HL

É muito importante ler este manual com atenção para assegurar o funcionamento e durabilidade do equipamento da piscina.
Este manual também está disponível em www.pahlen.com
A Pahlén AB não se responsabiliza por garantias de produto ou danos que ocorram como resultado de instalação, manuseamento e manutenção incorretos.

AVISO

- Não usar este aparelho para aquecer água potável.
- Não usar este aparelho em água agressiva, água salgada ou piscinas/jaccuzis com máquinas de cloro ou cloração com sal, ver os valores recomendados sobre a qualidade da água.
- Não ligar a entrada de água neste aparelho a água proveniente de qualquer outro sistema de aquecimento de água.
- O aquecedor deve ser instalado de acordo com a legislação e regulamentos nacionais; a instalação elétrica deve ser feita apenas por eletricistas qualificados.
- Não começar a instalação do produto antes de ter lido e compreendido as instruções de instalação e avisos contidos neste manual.
  Se tem alguma pergunta sobre as instruções de instalação ou avisos, por favor entre em contacto com o revendedor local.
- Este aparelho não pode ser ligado em nenhuma circunstância, sem primeiro estar completamente cheio de água
- Não cobrir o aparelho, não colocar próximo de materiais inflamáveis ou exposto à luz do sol direta.
- Crianças muito pequenas (0 - 3 anos) não podem usar este aparelho.
- Crianças pequenas (3 - 8 anos) e pessoas com deficiências abrangentes e complexas não podem usar este aparelho, sem constante supervisão de uma pessoa que seja responsável pela sua segurança.
- Crianças com mais de 8 anos e pessoas com capacidade física, sensorial ou mental reduzida, ou com falta de experiência ou conhecimentos podem usar este aparelho desde que tenham recebido instruções ou informações sobre o seu uso de forma segura, e compreendem os riscos que podem suceder se explicados por uma pessoa que seja responsável pela sua segurança.
- Não deixar crianças brincarem com o aparelho.
- Este aparelho não pode ser limpo ou reparado por crianças sem supervisão.
- A garantia de produto perde a validade se as instruções de instalação não forem cumpridas.

MA45-11 PT Traduzido do idioma original da instrução (sueco)

Pahlén®
Premium pool equipment

Aquecedor elétrico Aqua HL

Descrição do produto

O aquecedor elétrico Aqua HL está disponível desde 3kW até 15kW, ver a placa do produto.
O aquecedor é entregue com um visor LED, contactores integrados, termóstato digital, proteção contra sobreaquecimento com uma temperatura máxima de corte de 60°C, e um sensor de fluxo.
A cobertura é feita de plástico, o cartucho elétrico de Incoloy 825 (ou titânio) e as ligações são feitas de PVC. As ligações para colagem interior de tubos de PVC de Ø50 mm fazem parte da entrega standard.
Alternativa A: ligações para colagem interior aos tubos de PVC de Ø1½". Alternativa B: ligações com rosca interior de 1½".

ATENÇÃO! Na versão standard, o aquecedor NÃO foi previsto para ser usado em águas agressivas, água salgada ou em piscinas com máquinas geradoras de cloro ou sal. Para isso é necessário usar o Aquecedor Elétrico Aqua HL em titânio.

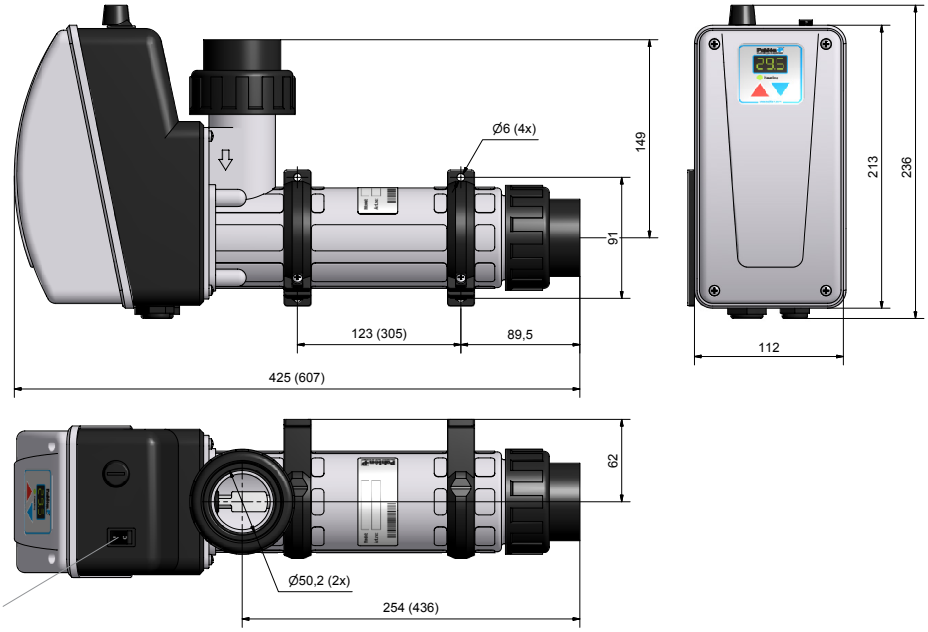
Dados técnicos

Fluxo mínimo:	90 l/min
Fluxo máximo	300 l/min
Tensão:	230V monofásico 3–6kW 400V trifásico 3–15kW
Pressão máxima:	2 bar (2 Pa)
Temperatura máxima:	45°C

Dimensões

Medida entre parênteses = cobertura longa.

Aqua HL D30/D60/D90 = Cobertura curta
Aqua HL D120/D150 = Cobertura longa



Interruptor ligado/desligado

Informações gerais

Para assegurar um bom funcionamento e uma vida útil longa do aquecedor, é importante seguir os valores recomendados abaixo sobre a qualidade da água.

Teor de cloro:	3,5 mg/l (ppm) máximo	
Valor de pH:	7,2–7,6	
Alcalinidade:	60–120 mg/l (ppm)	
Dureza calcária:	100–300 mg/l (ppm)	
Ferro:	0,1 mg/l máximo*	
Cobre:	0,2 mg/l máximo*	
Manganês:	0,05 mg/l máximo*	
Fósforo:	0,01 mg/l máximo*	
Nitrato:	50 mg/l máximo*	
	Aqua HL	**Aqua HL Titan**
Teor de (sal) cloro:	250 mg/l máximo	35 000 mg/l máximo

* De acordo com EN 16713-3

A garantia do produto será invalidada se estiver fora destes valores.

MA45-11 PT Traduzido do idioma original da instrução (sueco)

Pahlén®
Premium pool equipment

Instalação em sistema de circulação

⚠ AVISO

- A entrada de água deste aparelho não pode ser ligada à água corrente de qualquer outro sistema de aquecimento.
- Este aparelho deve ser SEMPRE instalado pelo menos a 200 mm abaixo do nível normal da água, ver o exemplo de instalação.
- Não instalar as válvulas de modo que o fluxo de água que passa através do aquecedor possa ser cortado inadvertidamente.
- A instalação deve ser feita para que o aquecedor não auto-drene quando não há circulação da água da piscina e por isso não são geradas bolsas de ar.
- O aquecedor deve ser instalado no tubo de retorno até à piscina DEPOIS do filtro.
- A eventual dosagem de cloro, ácido ou semelhante deve ser feita DEPOIS do aquecedor na direção do fluxo.
- A marcação da direção do fluxo no aquecedor mostra qual a ligação para a entrada e saída.

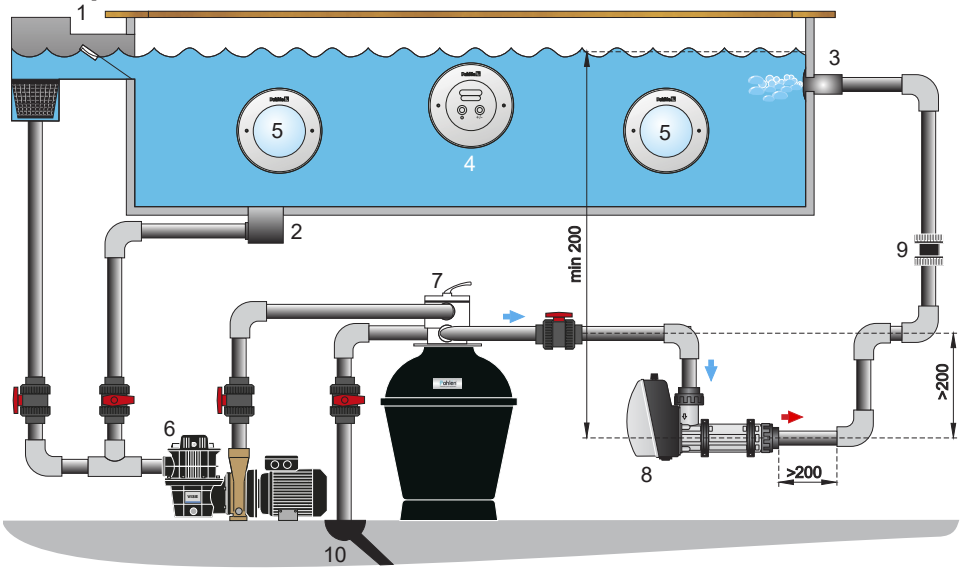
Instalação

As ligações dos tubos devem ser feitas antes da instalação elétrica.
O aquecedor deve ser montado deitado, conforme o desenho, para que esteja sempre cheio de água. Nunca arrancar sem primeiro encher completamente de água.

- O aquecedor deve ser instalado no tubo de retorno até à piscina DEPOIS do filtro, e pelo menos 200 mm abaixo do nível da água normal da piscina ou jacuzzi, ver o exemplo.
- **A ligação deve ser feita com tubos de PVC com um comprimento reto mínimo de 200 mm antes e depois do aquecedor**. As ligações da versão standard são coladas no tubo de PVC com um diâmetro exterior de 50 mm (diâmetro interior mínimo 42 mm).
  Ligação A: colada no tubo de PVC com um diâmetro exterior de Ø1½" (diâmetro interior mínimo 42 mm).
  Ligação B: ligar um tubo com um diâmetro interior mínimo de 35 mm, fixo com grampos, para assegurar um comprimento reto de 200 mm antes e depois do aquecedor.
- Não instalar as válvulas de forma que o fluxo de água através do aquecedor possa ser cortado inadvertidamente.
- Não instalar válvulas de corte entre o aquecedor e a piscina. Se for necessário usar uma válvula, usar uma válvula de retenção.
- Se for necessário colocar o aquecedor contra material inflamável, deve ser montada uma placa anti-fogo ou semelhante entre o aquecedor e o material inflamável. A placa deve exceder 10 cm a dimensão exterior do aquecedor.
- O aquecedor deve ser montado num local em que não esteja exposto ao clima e protegido de penetração de água.
- Se houver o risco de congelamento no local do aquecedor, a instalação deve ser feita de forma que seja possível esvaziar toda a água do aquecedor.

A garantia de produto perde a validade se as instruções de instalação não forem cumpridas.

Exemplos de instalação tubos



ATENÇÃO!
O aquecedor elétrico deve ser sempre colocado pelo menos 200 mm abaixo do nível da água.

1. Descarregador
2. Descarga de fundo
3. Admissão
4. JetSwim
5. Iluminação
6. Bomba
7. Filtro
8. Aquecedor elétrico
9. Válvula de retenção
10. Descarga

MA45-11 PT Traduzido do idioma original da instrução (sueco)

Pahlén® Premium pool equipment

Instalação elétrica

AVISO

- Apenas eletricistas qualificados podem efetuar a instalação elétrica, de acordo com a legislação e regulamentos nacionais.
- A instalação elétrica deve ser feita via um interruptor operacional omnipolar, assim como um interruptor de massa indireto através do contactor que é controlado pela ligação elétrica da bomba. Isto é para que não seja possível ligar o aquecedor sem água a circular.
- A ligação elétrica do aquecedor deve ser feita de acordo com o esquema elétrico abaixo. Verificar a placa de identificação no produto.

A instalação elétrica deve ser feita DEPOIS da instalação dos tubos estar pronta. Recomendamos que sejam usados cabos de instalação permanente.

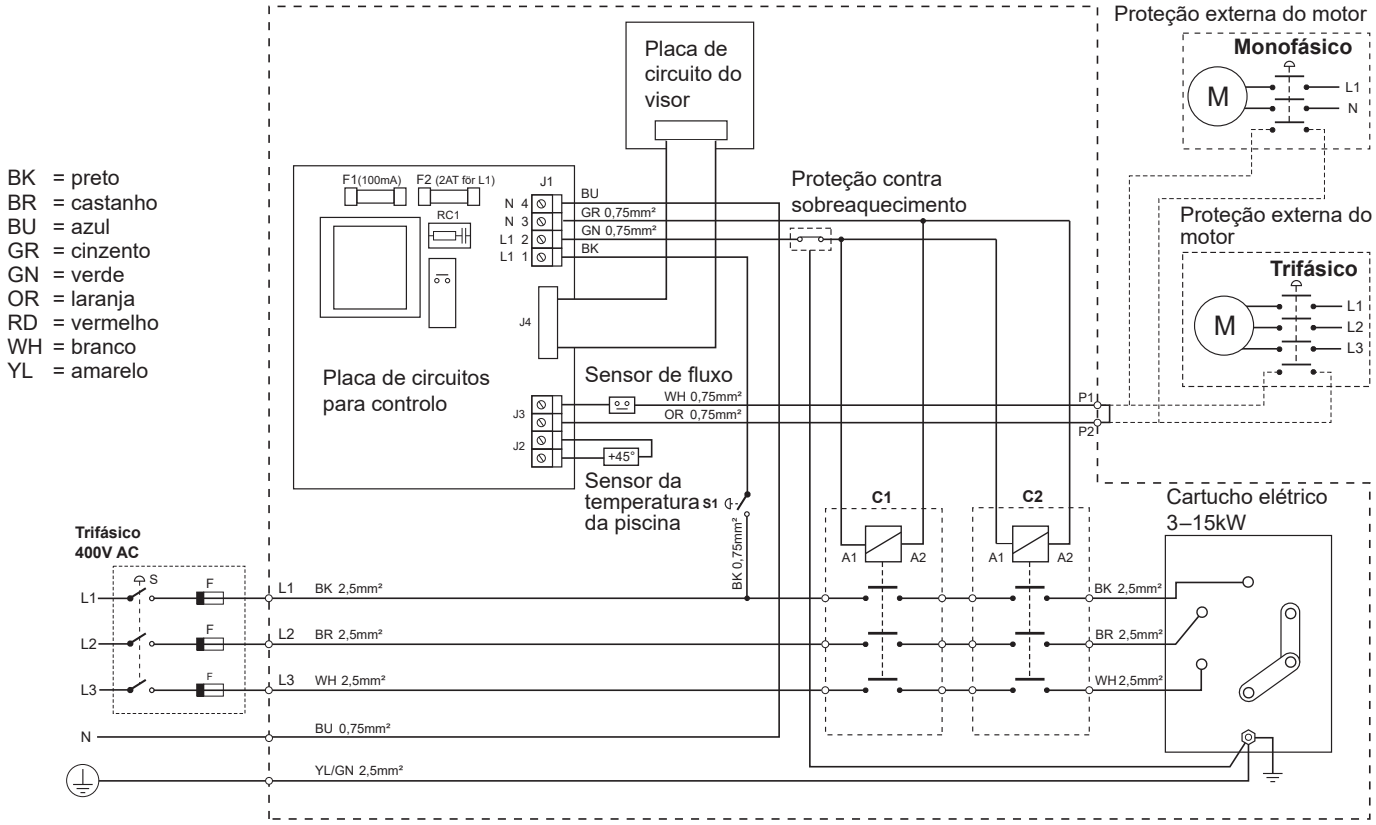
Se houver um relé de proteção do motor da bomba de circulação, deve ser ligado no bloco P1 e P2, ver o esquema elétrico anexo para ver a tensão e número de fases. A proteção do motor quando ligada deve estar num circuito fechado, com uma ficha permutadora sem potencial.
Se não houver uma proteção externa do motor, as ligações ao bloco P1 e P2 devem ser unidas.

Controlar se os fios de ligação não têm contacto com as partes quentes do elemento.

Quando a instalação elétrica estiver pronta, montar a tampa da caixa de ligações.

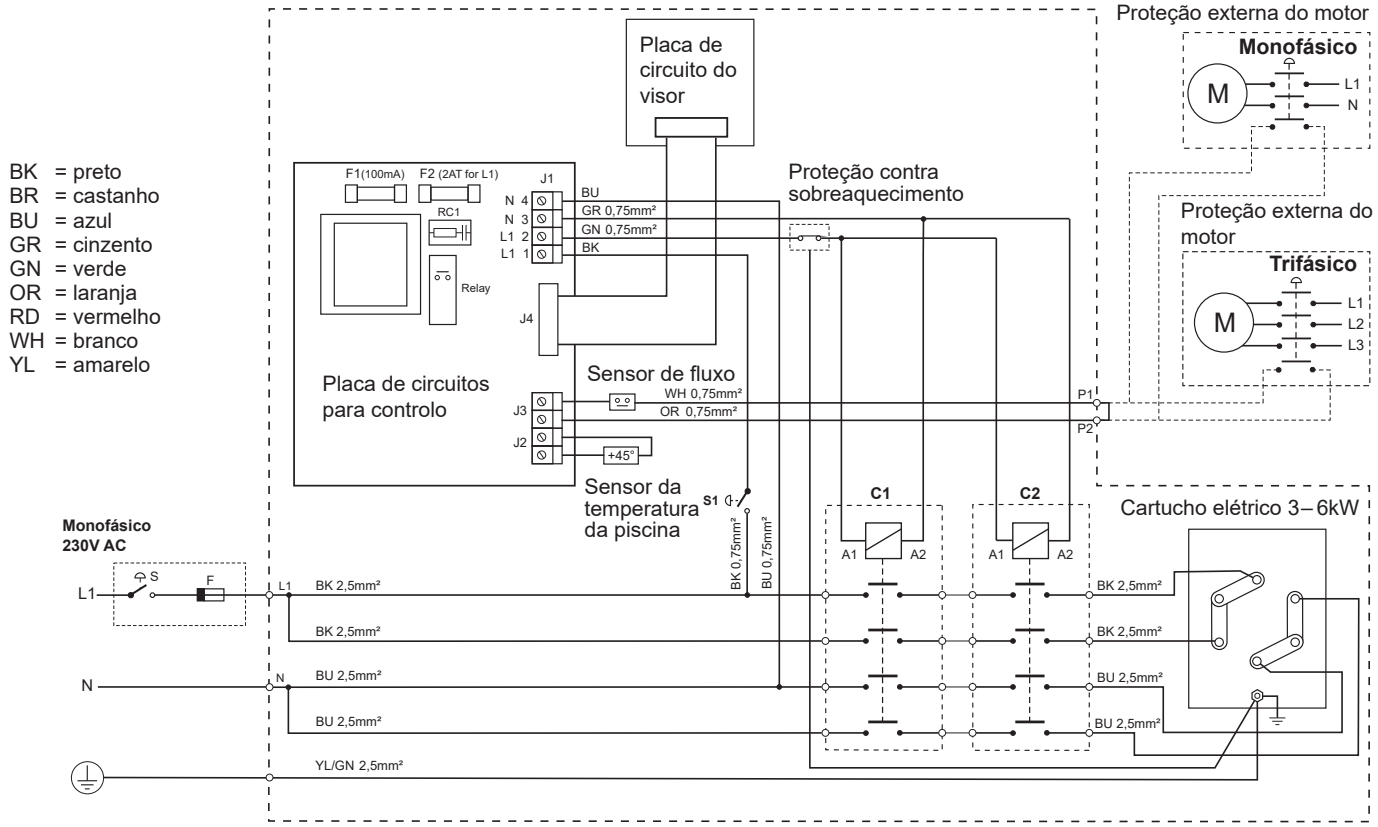
Esquema elétrico

Trifásico 400/415V AC



Pahlén®
Premium pool equipment

Monofásico 230V AC



Pahlén®
Premium pool equipment

Ligar

1. Encher a piscina até ao nível correto.
2. Ligar a bomba para a circulação de água da piscina.
3. Controlar se a água circula normalmente na instalação e se todo o ar foi purgado do sistema.
   O aquecedor deve estar cheio de água antes de ligar à corrente. O aquecedor só pode ser ligado depois de todo o ar ter sido purgado do sistema.
4. Definir a temperatura desejada para a piscina, ver Definir a temperatura.
5. Fechar o fluxo através do aquecedor (com a válvula de corte) para controlar o sensor de fluxo. Os contactores devem desligar. Ligar novamente a água. Os contactores devem ligar depois de 15 segundos.
6. A água vai ser aquecida até à temperatura definida.

Definição da temperatura

Premir uma vez (na tecla da seta azul ou vermelha) - o visor começa a piscar e apresenta a temperatura definida. Alterar a temperatura definida para cima ou para baixo com as teclas das setas até à temperatura desejada. Vermelho = mais quente, azul = mais frio em incrementos de 0,5°C.
Depois de terminar o visor volta a apresentar a temperatura real da piscina com uma luz fixa.

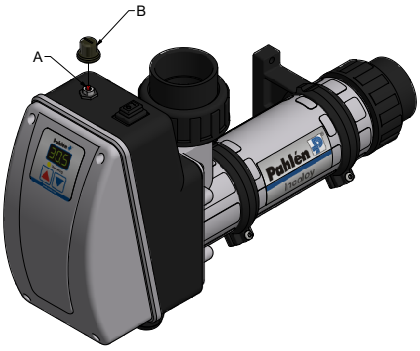
Manuseamento

A água da piscina deve circular para que o aquecedor funcione.
O diodo amarelo “Heating” acende quando o aquecedor está a funcionar e apaga-se quando é atingida a temperatura correta.
A temperatura atual da água aparece sempre no visor. A temperatura definida pode ser alterada em qualquer altura (ver Definir a temperatura).
Para ver a temperatura definida: premir uma vez (aparece a piscar). Se ocorrer um corte de energia, a temperatura definida fica guardada na memória.
No caso de congelamento, desligar da corrente e o aquecedor é esvaziado da água.

ATENÇÃO! Antes de iniciar a circulação inversa e limpeza do filtro do sistema da piscina, é necessário desligar SEMPRE primeiro a energia para o aquecedor (interruptor no produto).

Solucionar avarias simples

1. Controlar os fusíveis.
2. Controlar se o sistema tem fluxo suficiente através do aquecedor.
3. A proteção contra sobreaquecimento pode ter disparado:
   - Desaparafusar a tampa de proteção (A).
   - Premir o botão de reposição (B) na caixa de ligações.
   - Aparafusar de volta a tampa de proteção.
4. Definir o termóstato para uma temperatura mais alta.
5. Se o problema permanecer: contactar o técnico da instalação.



Códigos de avaria

E1 = sensor de fluxo, bomba de circulação
E2 = sensor da temperatura da piscina
E7 = contactores do circuito, proteção contra sobreaquecimento
Hi = temperatura da piscina acima de +45ºC

Eliminação e reciclagem

Eliminar o produto de acordo com a legislação e regras locais.
Como o produto contém componentes eletrónicos, não descartar nos resíduos domésticos.
Contactar as autoridades locais para saber mais sobre eliminação e reciclagem quando o produto atingir o seu fim de vida.

MA45-11 PT Traduzido do idioma original da instrução (sueco)

Pahlén®
Premium pool equipment