



Elvärmare

Montera värmaren liggande enligt ritning, så att den alltid är helt vattenfylld. Värmaren kan placeras stående, om den monteras så att vattnet i rören står minst 50 cm över värmaren.

Om värmaren placeras mot brännbart material, skall en brandsäker skiva eller liknande placeras mellan värmare och vägg. Skivan skall täcka 10 cm utanför värmarens yttre mått. Värmaren får ej övertäckas.

Värmaren skall elektriskt anslutas över en eller två kontaktorer, beroende på värmarens utförande, se kopplingsschema. Den elektriska installationen skall utföras så att värmaren ej kan slås på utan att anläggningens filterpump är i funktion (manöverströmmen till värmarens kontaktor styrs över pumpens motorskydd).

Värmaren skall installeras på returledningen till poolen efter filtret. Installera **ej** avstängningsventil mellan värmaren och poolen. Om ventil erfordras, installera en backventil.

Dosering av klor, syra eller liknande måste göras **efter** värmaren för att undvika korrosion.

1. Efter färdig rörinstallation anslutes värmaren elektriskt enligt kopplingsschema.
2. **Viktigt!** Om värmaren är utrustad med flödesvakt, är denna för max. 80W belastning eller för max. 1,25A vid 230V nätspänning. Om belastningen är högre, måste ett hjälprelä installeras.
3. Starta pumpen till poolvattencirkulationen. Kontrollera att vattnet cirkulerar normalt i anläggningen innan strömmen till värmaren slås till. Funktionsprova värmaren genom att vrida termostatratten fram och tillbaka och kontrollera att termostatens kontaktor slår till och från. Ställ sedan in önskad pooltemperatur. Eventuell flödesvakt eller pressostat kontrolleras genom att stänga av flödet genom värmaren med en avstängningsventil och kontrollera att kontaktorn slår ifrån. Värmaren skall nu värma poolvattnet till önskad temperatur. Om värmaren inte startar, vidtag följande åtgärder:
 - a) Kontrollera säkringarna.
 - b) Överhettningsskyddet har löst ut: Tryck in återställningsknappen i kopplingsboxen.
 - c) Eventuell pressostat är ej sluten: Pressostaten är förinställd på 0,2 bar. Om inte rätt tryck uppnås, skall returledningen till poolen strypas något för att öka mottrycket i returledningen. Värmaren fungerar ej, om mottrycket i poolcirkulationssystemet är felaktigt. Pressostaten ansluts på plint 1 och 3.
 - d) Eventuell flödesvakt är förinställd på ett minimiflöde av 45 l/min. Kontrollera att pilens riktning på flödesvakten överensstämmer med vattnets flödesriktning. Om inte, vrid flödesvakten 180°.
 - e) Ställ om termostaten till en högre temperatur.

Vid frysrisk skall installationen vara så utförd att värmaren kan tappas på allt vatten.

Den elektriska installationen får endast utföras av behörig elinstallatör.

Vid backspolning och rengöring av filtret skall strömmen till värmaren slås ifrån.

Viktigt!

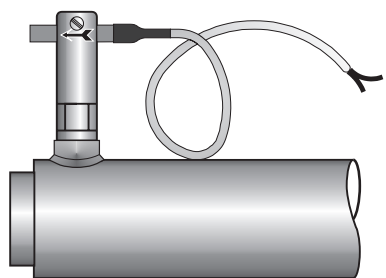
Vattnet får ej vara aggressivt.

Värmaren får **ej** användas i saltvatten eller i pooler med klormaskin/saltgenerator.

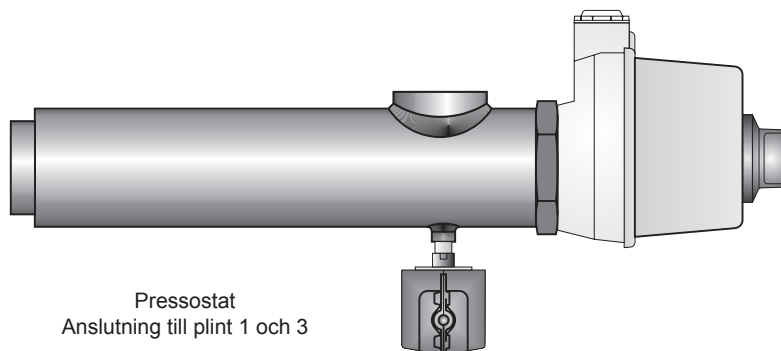
Följ nedanstående anvisningar:

Klorhalt:	max 3 mg/l (ppm)
Klorid(salt)halt:	max 150 mg /l
pH-värde:	7,2 - 7,6
Alkalinitet:	60-120 mg/l (ppm)
Kalciumhårdhet:	100-300 mg/l (ppm)
Max temperatur:	110°C
Max tryck:	10 bar
Minimiflöde:	20 l/min.
Max tryck vid pressostat:	2 bar

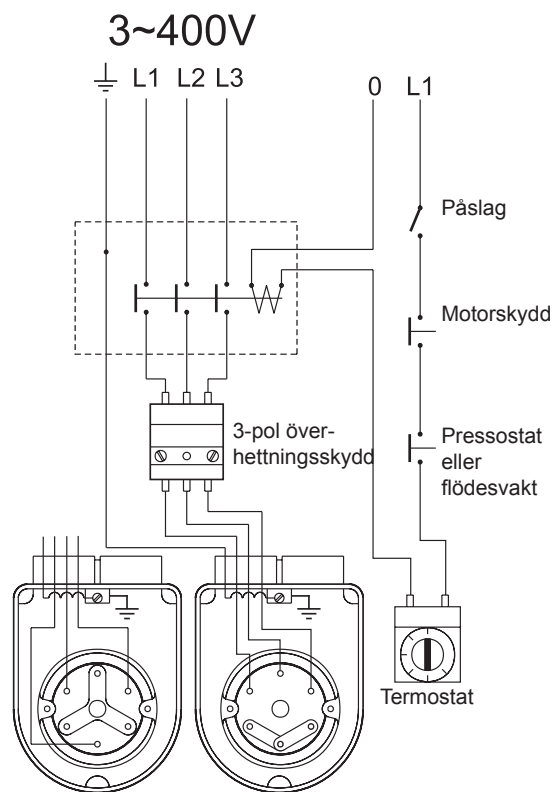
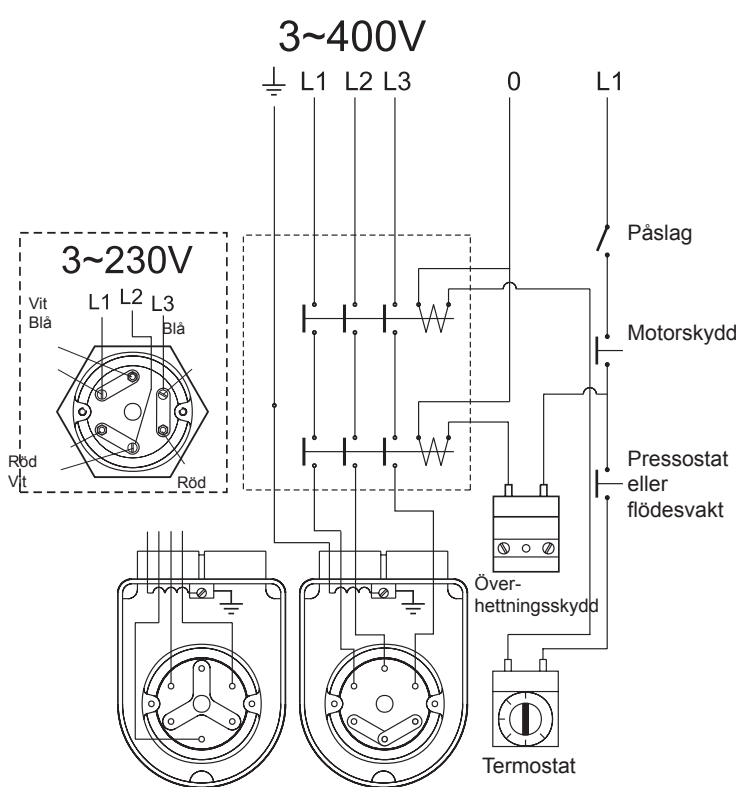
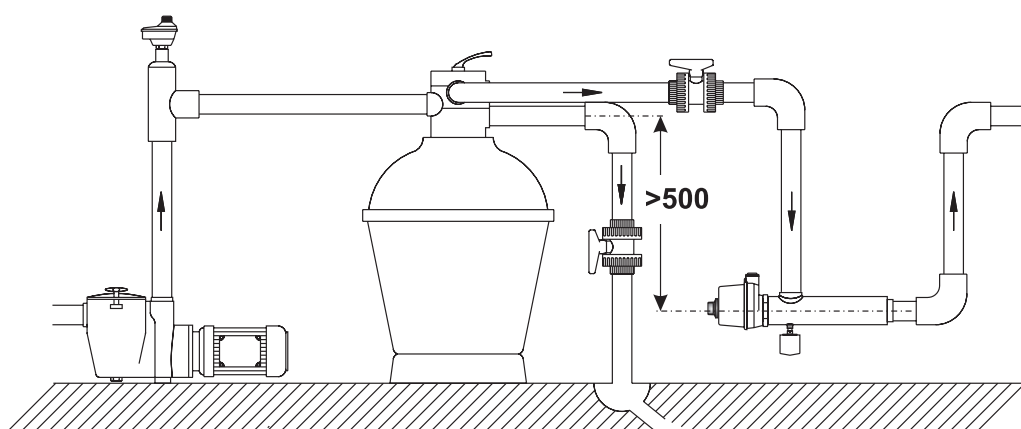
Elvärmare



Flödesvakt



Pressostat
Anslutning till plint 1 och 3





Electric heater

Install the electric heater as illustrated in a horizontal position, so that it is flooded at all times. The heater may be installed in a vertical position as long as there is a positive pressure of water in the tubes of at least 50 cm.

If the heater is mounted against inflammable material the installer must place a gypsam wallboard between the heater and the inflammable wall. The board must protrude a minimum of 10 cm outside the body of the heater. The heater must not be covered, enclosed in or placed near inflammable material.

The heater shall be connected over one or two contactors, depending on type of heater, see wiring diagram. The heater shall be installed in such way that it can not be activated if the filter pump is not working (sufficient flow), i.e. the power supply to the contactor must be guided over the motor protection of the pump. The electric heater must be installed on the return pipe to the pool after the filter. Do **not** install a gate valve between heater and pool. If a valve is required, install a check valve.

Dosage of chlorine, acid or similar, must be done **after** the heater to avoid corrosion.

1. When the pipe installation is made, connect the heater electrically according to wiring diagram.
2. **Important!** If the heater is equipped with a flow switch, the max. load is 80W or max. 1,25A at 230V main voltage. If the load is higher an auxiliary relay must be installed.
3. Start the pump to the pool water circulation. Check that the water circulation is normal before the heater is turned on. Test the heater by turning the thermostat knob back and forth and check that the contactor of the thermostat turns on and off. Set desired pool temperature. Check any flow switch or pressure switch by turning off the flow through the heater with a gate valve and control that the contactor is beeing deenergized. The heater will now heat the pool water to desired temperature. If the heater does not start:
 - a) Check the fuses.
 - b) The overheating limit control is released: Press the reset button in the connection box.
 - c) Any pressure switch is not closed: The pressure switch is pre-installed on 0,2 bar. If a correct pressure is not attainable, the return pipe to the pool shall be somewhat cut down in order to increase the back pressure in the return pipe. The heater will not work, if the back pressure in the circulation system is incorrect. The pressure switch is connected to terminal block 1 and 3.
 - d) Any flow switch is pre-set at a minimum flow of 45 l/min. Check that the direction of the arrow on the flow switch agree to the direction of the water flow. If not, turn the flow switch 180°.
 - e) Reset the thermostat to a higher temperature.

In case of climates with sub-zero temperatures the heater must be installed so that it can be emptied.

The electric installation must be done by a licenced electrician.

When back-washing and cleaning the filter, the power to the heater must be turned off.

Important!

The water must not be aggressive.

The heater **must not** be used in salt water or in pools where a salt chlorinator is used.

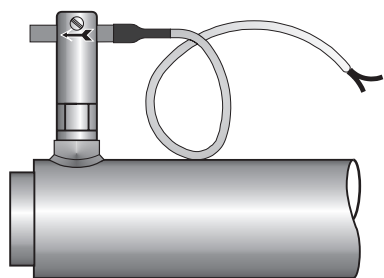
Follow the instructions stated below:

Chlorine content:	max 3 mg/l (ppm)
Chloride content:	max 150 mg /l
pH-value:	7,2 - 7,6
Alkalinity:	60-120 mg/l (ppm)
Calcium hardness:	100-300 mg/l (ppm)
Max temperature:	110°C
Max pressure:	10 bar
Minimum flow:	20 l/min.
Max pressure on pressure switch:	2 bar

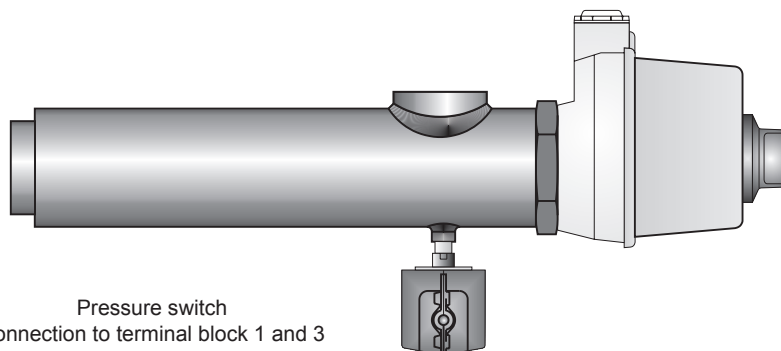


Pahlén

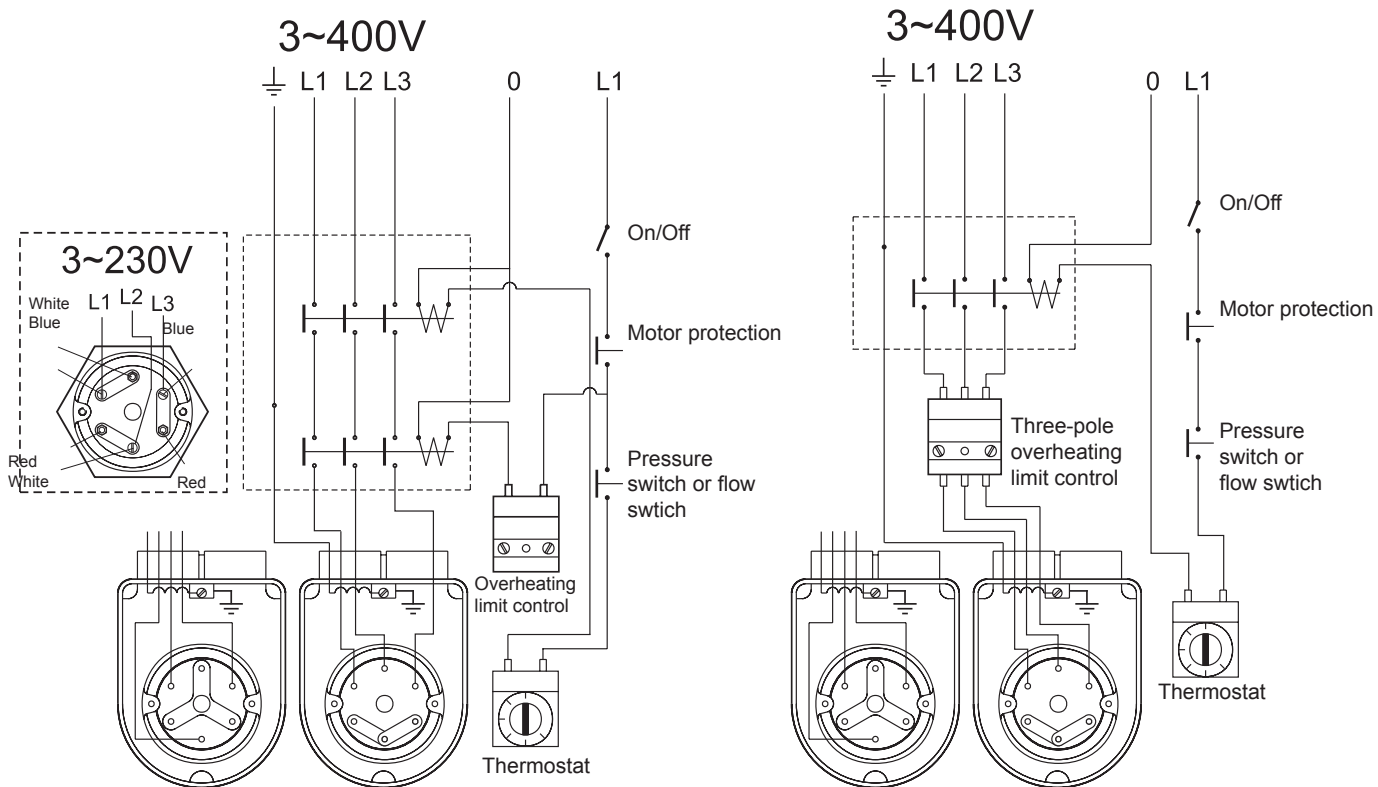
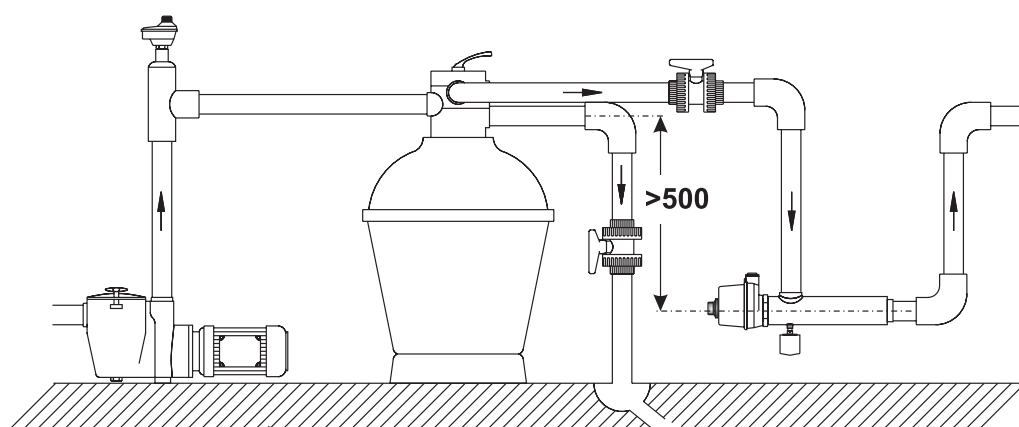
Electric heater



Flow switch



Pressure switch
Connection to terminal block 1 and 3





Elektro-Durchlauferhitzer

Der Elektro-Heizer gemäss beiliegender Skizze liegend montieren, um sicherzustellen, dass er immer vollständig mit Wasser gefüllt ist. Der Elektro-Heizer kann stehend installiert werden, wenn das Wasser im Rohr dabei mindestens 50 cm oberhalb des Elektro-Heizers steht.

Falls der Elektro-Heizer an einer brennbaren Oberfläche angebracht wird, muss zwischen Elektro-Heizer und Wand eine Platte aus feuerfestem Material oder ähnliches vorgesehen werden. Diese Platte muss an allen Seiten mindestens 10 cm über den Elektro-Heizer überstehen. Der Elektro-Heizer darf nicht abgedeckt werden.

Der elektrische Anschluss des Elektro-Heizers erfolgt je nach Ausführung über einen oder zwei Schütze.

Der elektrische Anschluss muss so ausgeführt sein, dass der Elektro-Heizer nicht eingeschaltet werden kann, solange die Filter-Umwälzpumpe der Anlage nicht in Betrieb ist. Dazu ist der Schaltstrom für den Schütz bzw. die Schütze des Elektro-Heizers über den Motorschutz der Umwälzpumpe zu leiten.

Der Elektro-Heizer ist in der Rücklaufleitung zum Pool hinter dem Filter zu installieren. Zwischen Elektro-Heizer und Pool darf sich **kein** Absperrventil befinden. Falls ein Ventil erforderlich ist, kann ein Rückschlagventil eingebaut werden.

Um Korrosion zu vermeiden, muss die Zugabe von Chlor, Säuren oder ähnlichen chemischen Zusätzen in Durchflussrichtung **hinter** dem Elektro-Heizer erfolgen.

1. Nach Abschluss der Rohrinstallation ist der Elektro-Heizer gemäss Schaltplan elektrisch anzuschliessen.
2. **Wichtiger Hinweis!** Wenn der Elektro-Heizer mit einem Durchflusswächter ausgestattet ist, ist dieser auf eine Leistung von maximal 80 W beziehungsweise auf eine Stromstärke von maximal 1,25 A bei 230 V Netzspannung ausgelegt. Bei einer höheren Leistung/Stromstärke muss ein zusätzliches Relais installiert werden.
3. Umwälzpumpe für den Pool einschalten. Vor dem Einschalten des Elektro-Heizers überprüfen, ob das Wasser richtig durch die gesamte Anlage gepumpt wird. Um die Funktion des Elektro-Heizers zu überprüfen, das Einstellrad des Thermostaten vor und zurückdrehen und prüfen, ob der Schütz des Thermostats ein- und ausschaltet. Dann die gewünschte Pooltemperatur einstellen. Um gegebenenfalls die Funktion des Durchflusswächters oder des Pressostaten zu überprüfen, den Wasserdurchfluss durch den Elektro-Heizer mit einem Absperrventil blockieren und überprüfen, ob der Schütz abschaltet. Wenn alle Komponenten einwandfrei arbeiten, heizt der Elektro-Heizer das Wasser im Pool jetzt auf die gewünschte Temperatur auf. Falls sich der Elektro-Heizer nicht einschaltet, folgende Punkte überprüfen:
 - a) Ist eine Sicherung durchgeschmolzen bzw. ausgelöst?
 - b) Hat der Überhitzungsschutz ausgelöst? In diesem Fall die Rückstelltaste in der Anschlussdose betätigen.
 - c) Hat der Pressostat (sofern vorhanden) nicht geschlossen? Der Pressostat ist auf einen Druck von 0,2 bar voreingestellt. Falls dieser Druck unter normalen Betriebsbedingungen nicht erreicht wird, muss die Rücklaufleitung zum Pool etwas verengt werden, um den Gegendruck in der Rücklaufleitung zu erhöhen. Bei unzureichendem Druck in der Rücklaufleitung funktioniert der Elektro-Heizer nicht. Der Pressostat ist an die Klemmen 1 und 3 anzuschliessen.
 - d) Der Durchflusswächter ist auf eine Mindest-Durchflussmenge von 45 l/min voreingestellt. Sicherstellen, dass die durch einen Pfeil auf dem Gehäuse gekennzeichnete Durchflussrichtung des Durchflusswächters mit der Fliessrichtung des Wassers übereinstimmt. Falls der Durchflusswächter falsch herum montiert ist, um 180° verdreht neu installieren.
 - e) Der Thermostat auf eine höhere Temperatur einstellen.

Bei Anlagen, bei denen Frostgefahr besteht, muss der Elektro-Heizer so installiert werden, dass das Wasser vollkommen aus dem Elektro-Heizer abgelassen werden kann.

Sämtliche Elektroinstallationsarbeiten dürfen ausschliesslich von Elektrikern ausgeführt werden. Beim Gegenspülen oder bei der Reinigung des Filters ist der Elektro-Heizer abzuschalten.

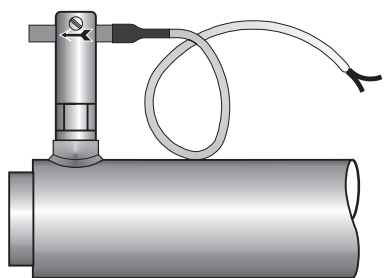
Wichtiger Hinweis!

Das verwendete Wasser darf nicht aggressiv sein. Dieser Elektro-Heizer ist **nicht** für den Einsatz in Salzwasser oder in Pools mit Chlormaschine/Salzgenerator geeignet.

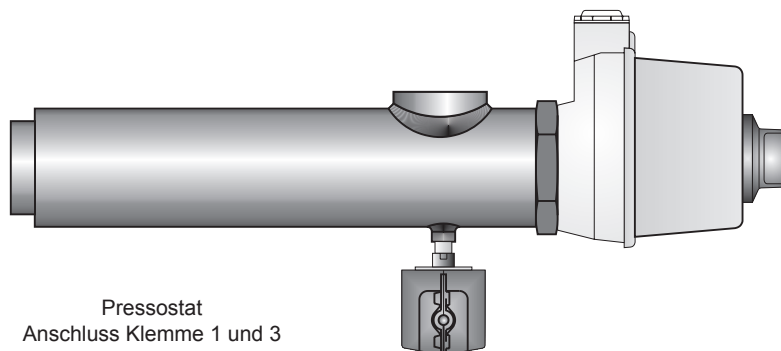
Die folgende Werte sollen eingehalten werden:

Chlorgehalt:	maximal 3 mg/l (ppm)
Chloridgehalt:	maximal 150 mg /l
pH-Wert:	7,2 - 7,6
Alkalinität:	60-120 mg/l (ppm)
Kalziumhärte:	100-300 mg/l (ppm)
Höchsttemperatur:	110°C
Höchstdruck:	10 bar
Mindest-Durchflussmenge:	20 l/min.
Höchstdruck am Pressostat:	2 bar

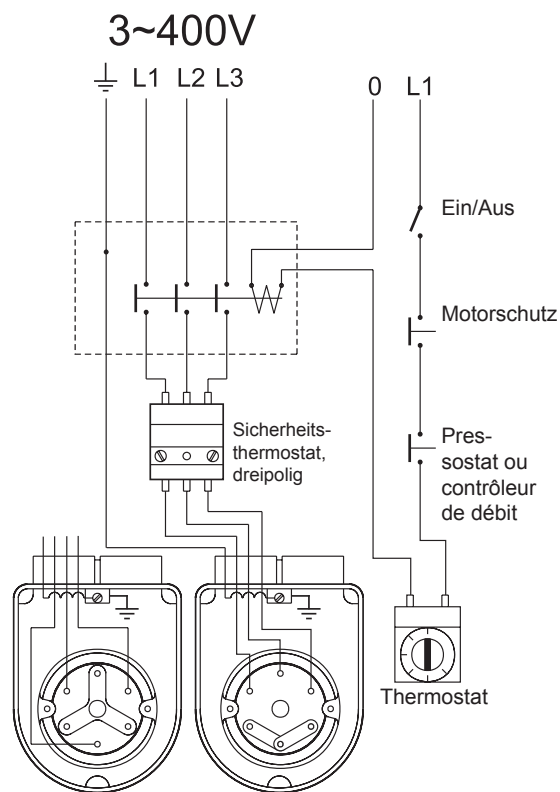
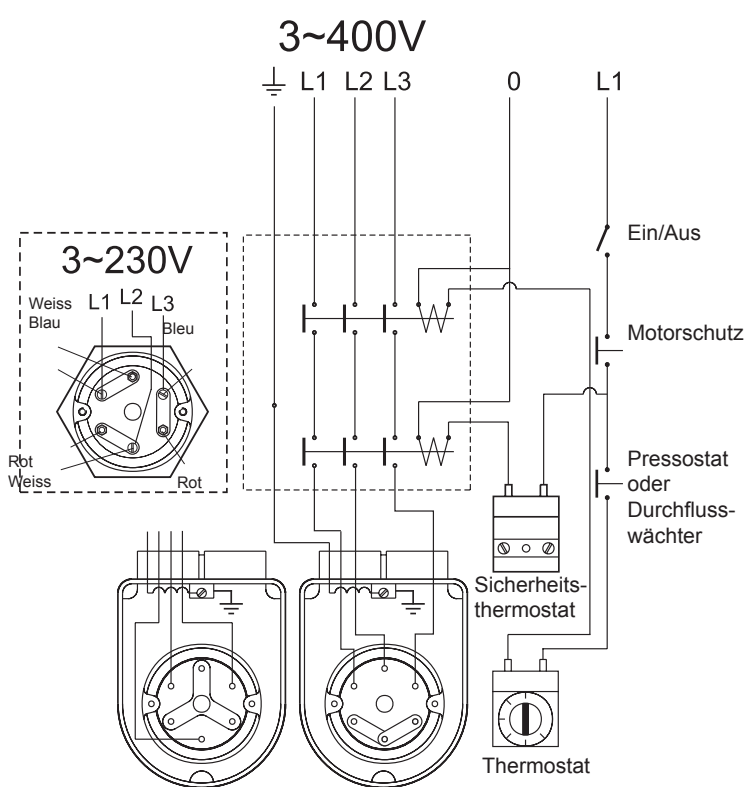
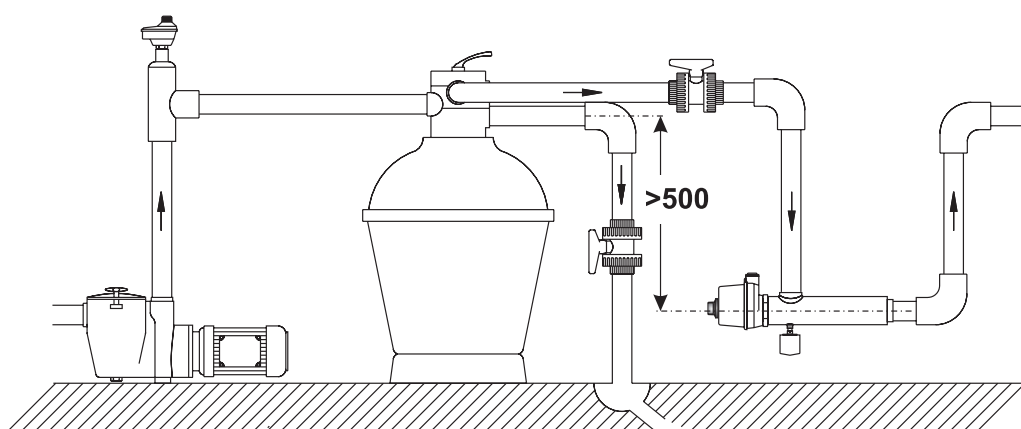
Elektro-Durchlauferhitzer



Durchflusswächter



Pressostat
Anschluss Klemme 1 und 3





Pahlén

Электронагреватель

Устанавливайте электрические нагреватели, как это показано на иллюстрации, в горизонтальном положении, так чтобы они всегда были заполнены жидкостью.

Нагреватель может быть установлен в вертикальном положении, если давление в трубах выше атмосферного хотя бы на 50 см.

Если нагреватель устанавливается возле стенки из огнеопасного материала, установщик **должен** разместить гипсовую плиту между нагревателем и этой стенкой. Эта плита должна отстоять не менее чем на 10 см от корпуса самого нагревателя.

Нагреватель **нельзя** накрывать, помещать внутри или около огнеопасного материала.

Подключать нагреватель необходимо с помощью одного или двух контакторов, в зависимости от типа нагревателя, см. рисунок со схемой подключения.

Нагреватель **необходимо** устанавливать таким образом, чтобы его нельзя было активировать при выключенном фильтрующем насосе (требуется достаточный поток), т.е. электрическое подключение контактора должно управляться защитным реле мотора насоса.

Электрический нагреватель следует устанавливать на обратной трубе к бассейну после фильтра. **Нельзя** устанавливать запорный клапан между нагревателем и бассейном. Если клапан необходим, следует использовать контрольный клапан.

Дозировка хлора, кислоты или т.п. реактивов должна осуществляться **после** нагревателя, чтобы избежать коррозии.

1. Если прокладка труб произведена, подсоедините нагреватель к сети электропитания согласно схеме подключения.
2. Внимание! Если нагреватель оборудован реле потока, максимальная его нагрузка не должна превышать 80 Вт или 1,25 А при основном напряжении 230 В. Если нагрузка выше, должно быть установлено вспомогательное реле.
3. Запустите насос, чтобы вода в бассейне циркулировала. Проверьте, нормально ли циркулирует вода, прежде чем включать нагреватель. Проверьте нагреватель, повернув ручку термостата вперед и назад, и убедитесь, что его контактор включается и выключается. Установите требуемую для бассейна температуру. Проверьте любое реле потока или реле давления, перекрыв поток жидкости через нагреватель с помощью запорного клапана и убедитесь, что контактор был обесточен. Теперь нагреватель будет нагревать воду в бассейне до желаемой температуры.
Если нагреватель не запускается:

- а) Проверьте предохранители.
- б) Сработало реле защиты от перегрева: Нажмите кнопку перезагрузки в соединительной коробке.
- в) Не закрыто реле давления: Данное реле давления предварительно настроено на давление 0,2 бара. Если не удастся достичь требуемого давления, возвратная труба в бассейн должна быть каким-нибудь образом укорочена, чтобы повысить обратное давление в обратной трубе. Нагреватель не будет работать, если обратное давление в системе циркуляции жидкости неправильно. Реле давления подключается к клеммной колодке 1 и 3.
- г) Для реле потока предварительно задано минимальное значение потока 45 л/мин. Проверьте, чтобы стрелка направления потока жидкости в реле потока совпадала с реальным направлением потока. Если это не так, разверните реле потока на 180°.
- д) Переустановите термостат на более высокую температуру.

При работе в климатических условиях с минусовыми температурами, нагреватель должен устанавливаться таким образом, чтобы из него можно было слить жидкость.

Подключение к электросети должно осуществляться квалифицированными специалистами.

При обратной промывке и очистке фильтра подаваемое на нагреватель напряжение должно быть выключено.

ВНИМАНИЕ!

Водная среда **не должна** быть агрессивной.

Не следует использовать этот нагреватель в соленой воде или в бассейнах, где применяется солевой хлоратор.

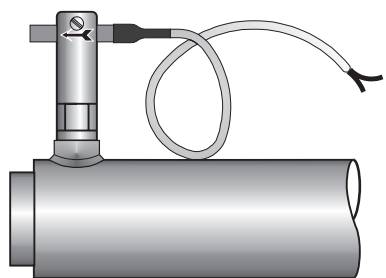
Следуйте рекомендациям, указанным ниже:

Содержание хлора:	макс. 3 мг/л (ppm)
Содержание хлоридов:	макс. 150 мг/л (ppm)
значение pH:	7,2 - 7,6
Щелочность:	60-120 мг/л (ppm)
Кальциевая жесткость:	100-300 мг/л (ppm)
Макс. температура:	110°C
Макс. давление:	10 бар
Минимальный поток:	20 л/мин.
Макс. давление на реле давления:	2 бар

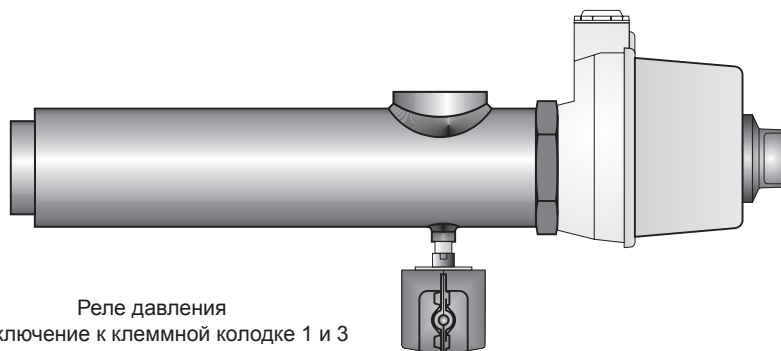


Pahlén

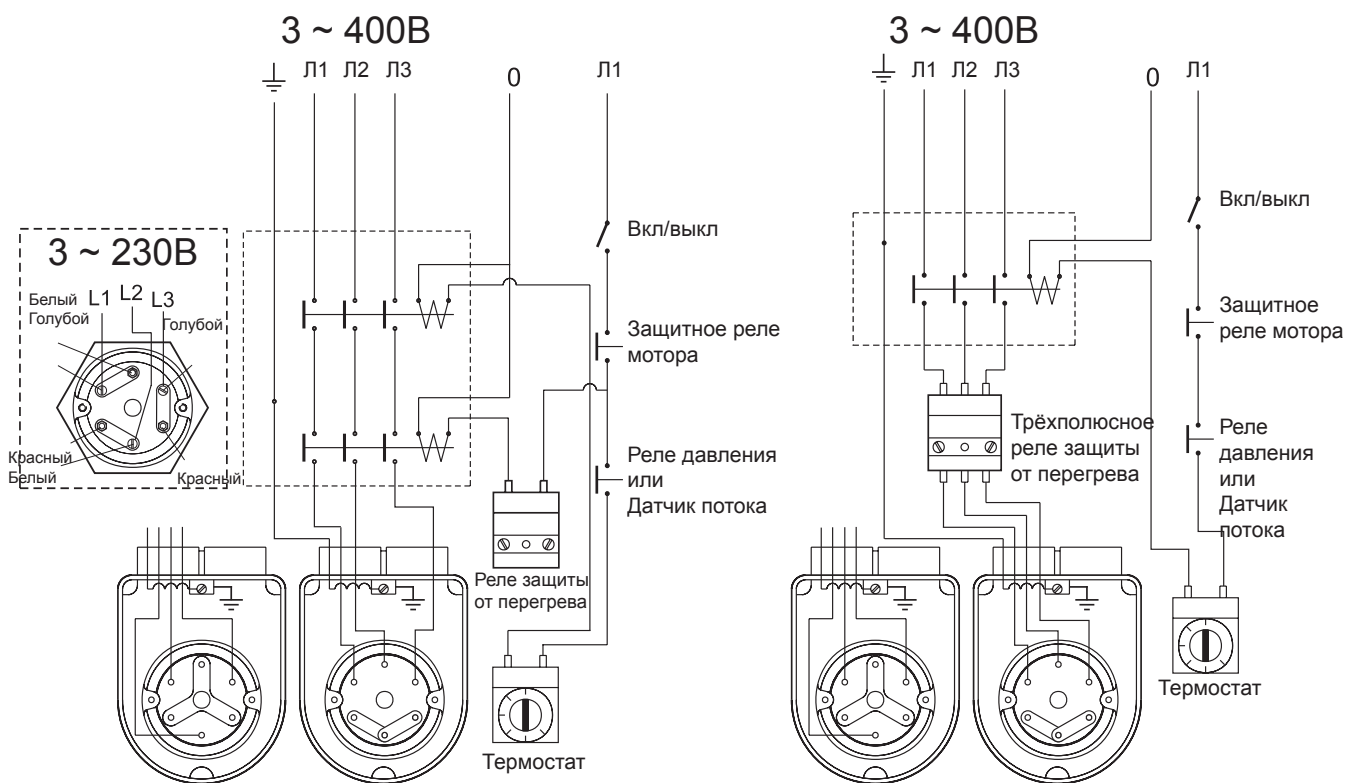
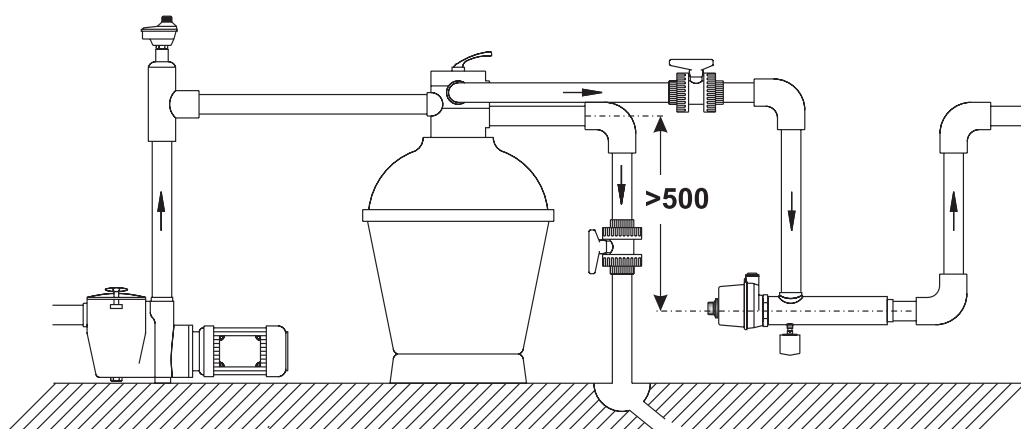
Электронагреватель



Датчик потока



Реле давления
Подключение к клеммной колодке 1 и 3





Réchauffeur électrique

Montez le réchauffeur conformément au croquis, de façon à ce qu'il soit toujours entièrement rempli d'eau. Le réchauffeur peut être installé debout, à condition qu'il soit monté de manière à ce que l'eau dans les tuyaux arrive au moins à 50 cm au-dessus du réchauffeur.

Si le réchauffeur doit être installé contre un matériau combustible, une plaque ignifuge ou similaire doit être placée entre le réchauffeur et la paroi. La plaque doit couvrir 10 cm tout autour du réchauffeur. Le réchauffeur ne doit pas être recouvert.

Suivant le modèle du réchauffeur, ce dernier doit être branché électriquement à un ou deux contacteurs, voir le schéma de connexion.

L'installation électrique doit être réalisée de façon à ce que le réchauffeur ne puisse pas être mis en marche sans que la pompe de filtre du dispositif soit activée (le courant de commande au contacteur du réchauffeur passe par la sécurité moteur de la pompe).

Le réchauffeur doit être installé sur le conduit de retour à la piscine après le filtre. **N'installez pas** de vanne de fermeture entre le réchauffeur et la piscine. Si une vanne est nécessaire, installez une vanne anti-retour.

Le dosage de chlore, d'acide ou similaire doit être effectué **après** le réchauffeur pour éviter tout risque de corrosion.

- Après avoir terminé l'installation de la tuyauterie, effectuez le branchement électrique du réchauffeur conformément au schéma de connexion.
- Important!** Si le réchauffeur est équipé d'un contrôleur de débit, ce sera pour une charge de 80 W maxi. ou 1,25 A maxi. pour une tension d'alimentation de 230 V. Si la charge est plus élevée, un relais auxiliaire devra être installé.
- Démarrez la pompe pour la circulation d'eau de la piscine. Vérifiez que l'eau circule normalement avant de mettre en marche le réchauffeur. Testez le fonctionnement du réchauffeur en tournant le bouton rotatif du thermostat d'un côté et de l'autre en vérifiant que le contacteur du thermostat s'active et se désactive. Réglez ensuite la température de la piscine. Vérifiez l'éventuel contrôleur de débit ou pressostat en fermant le débit par le réchauffeur à l'aide d'une vanne de fermeture et vérifiez que le contact coupe. Le réchauffeur doit maintenant chauffer l'eau de la piscine jusqu'à la température réglée. Si le réchauffeur ne démarre pas, prenez les mesures suivantes:
 - Vérifiez les fusibles.
 - La sécurité de surchauffe s'est déclenchée : Enfoncez le bouton de réinitialisation dans le boîtier de connexion.
 - L'éventuel pressostat n'est pas fermé : Le pressostat est préréglé sur 0,2 bar. Si la pression exacte n'est pas obtenue, le conduit de retour à la piscine devra être légèrement étranglé pour augmenter la contre-pression dans le conduit de retour. Le réchauffeur ne fonctionne pas si la contre-pression dans le système de circulation est incorrecte. Le pressostat se branche aux bornes 1 et 3.
 - L'éventuel contrôleur de débit est préréglé sur un débit minimal de 45 l/min. Vérifiez que le sens de la flèche sur le contrôleur de débit correspond au sens de passage de l'eau. Dans le cas contraire, tournez le contrôleur de débit de 180°.
 - Réglez le thermostat à une température plus élevée.

En cas de risque de gel, l'installation doit être effectuée de façon à ce que le réchauffeur puisse être entièrement vidé.

L'installation électrique doit uniquement être effectuée par un électricien agréé.

Pour un rinçage par retour et le nettoyage du filtre, le courant au réchauffeur doit être coupé.

Important!

L'eau ne doit pas être agressive.

Le réchauffeur **ne** doit **pas** être utilisé dans de l'eau salée, ni dans des piscines qui utilisent un chlorinateur/générateur de sel.

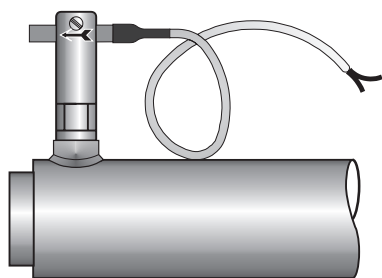
Suivez les instructions ci-dessous:

Teneur en chlore:	maxi. 3 mg/l (ppm)
Teneur en chlorure (sel):	maxi. 150 mg /l
Valeur pH:	7,2 - 7,6
Alcalinité:	60-120 mg/l (ppm)
Dureté calcique:	100-300 mg/l (ppm)
Température maxi.:	110°C
Pression maxi:	10 bars
Débit mini:	20 l/min.
Pression maxi. au pressostat:	2 bars

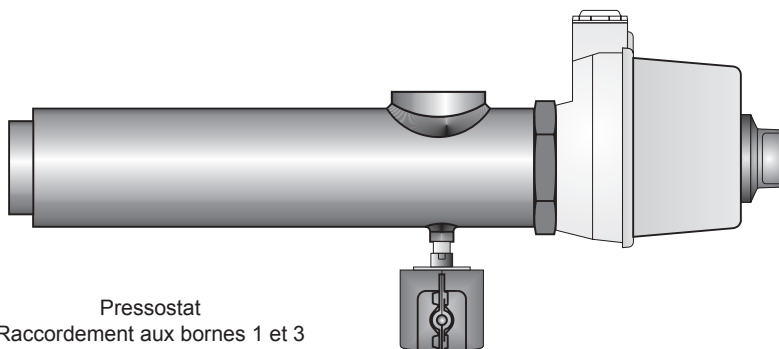


Pahlén

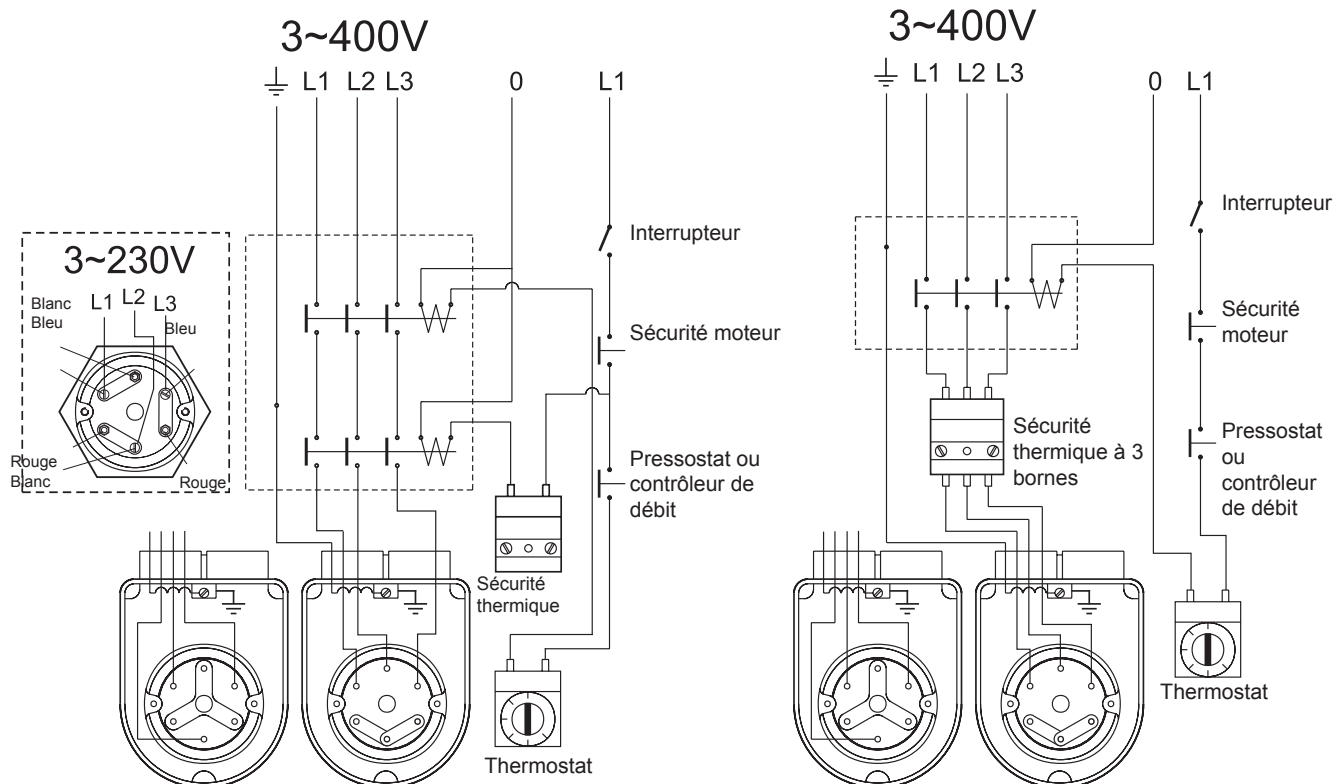
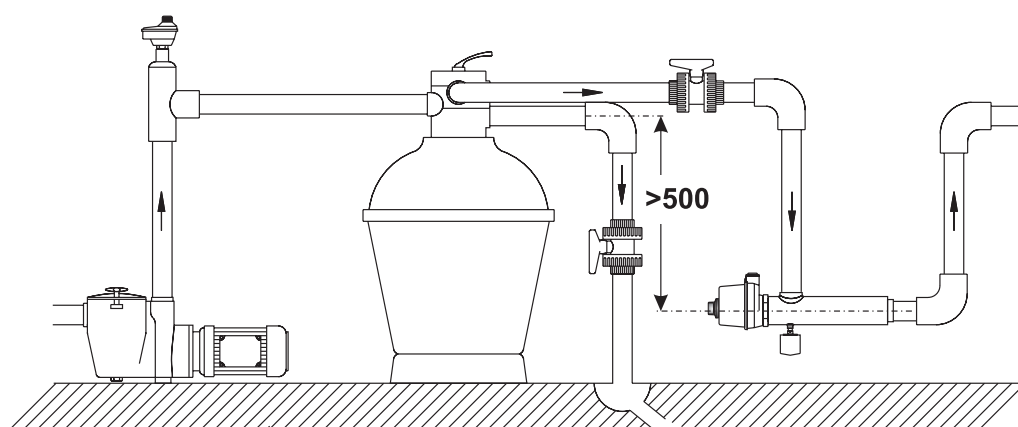
Réchauffeur électrique



Contrôleur de débit



Pressostat
Raccordement aux bornes 1 et 3





Calentador eléctrico

Instalar el calentador en posición horizontal según el plano, de forma que siempre esté lleno de agua. El calentador puede colocarse en posición vertical si se instala de forma que el agua en los tubos esté a como mínimo 50 cm sobre el calentador.

Si el calentador se coloca tocando materiales inflamables, debe ponerse una placa o elemento similar a prueba de fuego entre el calentador y la pared. La placa debe cubrir 10 cm por fuera de las dimensiones exteriores del calentador. El calentador no se debe cubrir.

La conexión eléctrica del calentador debe hacerse a través de uno o dos contactores, según la versión del calentador; ver el esquema de conexiones.

La instalación eléctrica se hará de forma que no sea posible conectar el calentador sin que esté funcionando la bomba de filtro de la instalación (la corriente de trabajo del contactor del calentador debe pasar sobre la protección del motor de la bomba).

El calentador debe instalarse en la tubería de retorno hacia la piscina, después del filtro. **No** instalar una válvula de cierre entre el calentador y la piscina. Si es necesaria una válvula, instalar una válvula de retención.

La dosificación de cloro, ácido y similares debe hacerse después del calentador para evitar la corrosión.

1. Al finalizar la instalación de tubos, hacer la conexión eléctrica del calentador según el esquema de conexiones.
2. **¡Importante!** Si el calentador está equipado con indicador de caudal, el mismo es para una carga máxima de 80 W o para un máximo de 1,25 A con tensión de red de 230 V. Si la carga es superior hay que instalar un relé auxiliar.
3. Arrancar la bomba de circulación del agua de la piscina. Antes de conectar la corriente del calentador, comprobar que el agua circula normalmente en la instalación. Probar el funcionamiento del calentador, girando la manija del termostato en ambos sentidos y comprobar que el contactor del termostato conecta y desconecta. A continuación, ajustar la temperatura deseada de la piscina. Un eventual indicador de caudal o presostato se controla cerrando el flujo a través del calentador con una válvula de cierre y comprobando que el contactor desconecta. Ahora el calentador debe poder calentar el agua de la piscina a la temperatura deseada. Si el calentador no arranca, efectuar las medidas siguientes:
 - a) Revisar los fusibles.
 - b) La protección contra sobrecalentamiento se ha disparado: presionar el botón de restablecimiento en la caja de conexiones.
 - c) Un eventual presostato no está cerrado: El presostato está preajustado a 0,2 bar. Si no se alcanza la presión correcta, hay que estrangular un poco la tubería de retorno a la piscina para incrementar la contrapresión en la tubería de retorno. El calentador no funciona si la contrapresión en el sistema de circulación de la piscina es errónea. El presostato se conecta en los terminales 1 y 3.
 - d) Un eventual indicador de caudal está preajustado para un caudal mínimo de 45 l/min. Comprobar que la dirección de la flecha del indicador de caudal concuerda con la dirección del flujo de agua. De no ser así, girar el indicador de caudal 180°.
 - e) Reajustar el termostato a una temperatura más alta.

Si hay riesgo de congelación, la instalación debe hacerse de forma que sea posible vaciar toda el agua.

La instalación eléctrica efectuarla únicamente un instalador electricista autorizado.
Para el retrolavado y limpieza del filtro debe desconectarse la corriente del calentador.

¡Importante!

El agua no debe ser agresiva.

El calentador **no** debe utilizarse en agua salada ni en piscinas provistas de máquina de cloro/generador de sal.

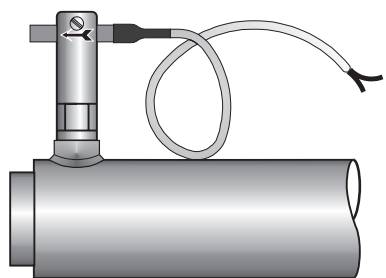
Seguir las instrucciones siguientes:

Contenido de cloro:	máx. 3 mg/l (ppm)
Contenido de cloruro (sal):	máx. 150 mg/l
valor pH:	7,2 - 7,6
Alcalinidad:	60-120 mg/l (ppm)
Dureza cálcica:	100-300 mg/l (ppm)
Temperatura máxima:	110°C
Presión máxima:	10 bar
Caudal mínimo:	20 l/min.
Presión máxima en presostato:	2 bar

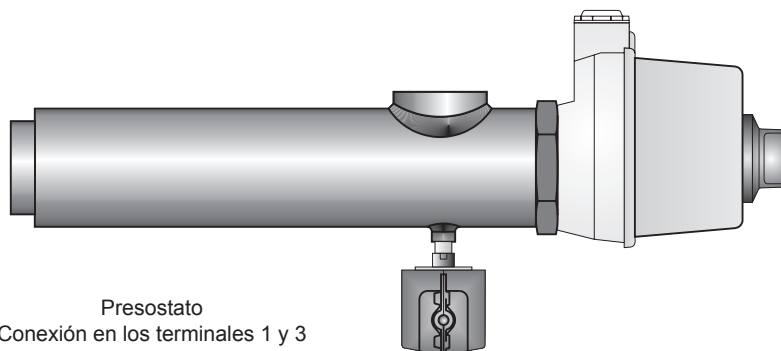


Pahlén

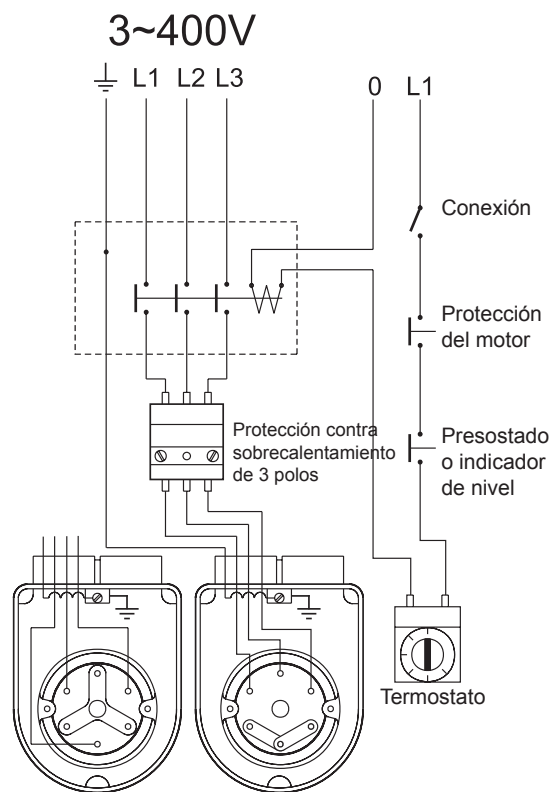
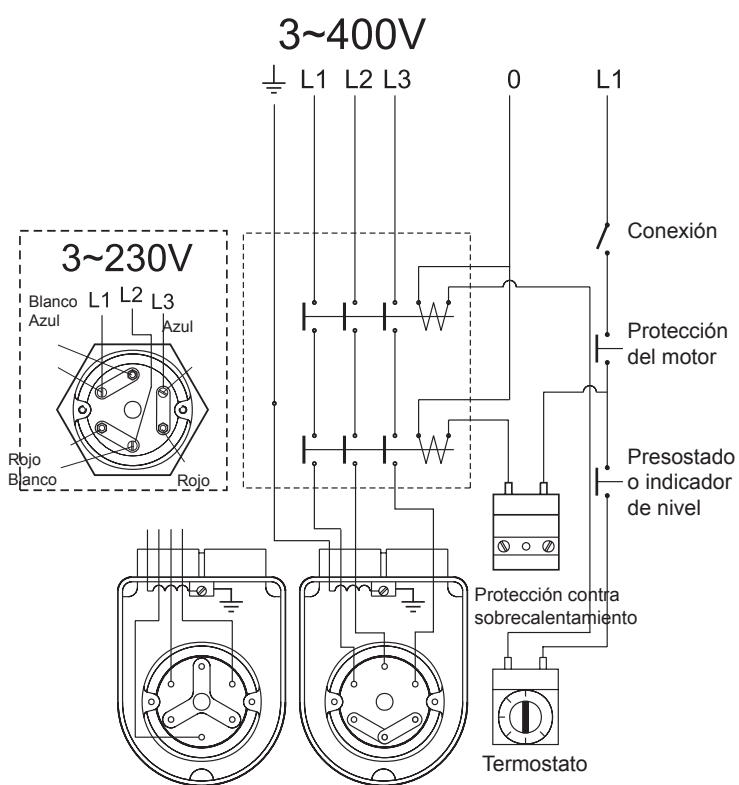
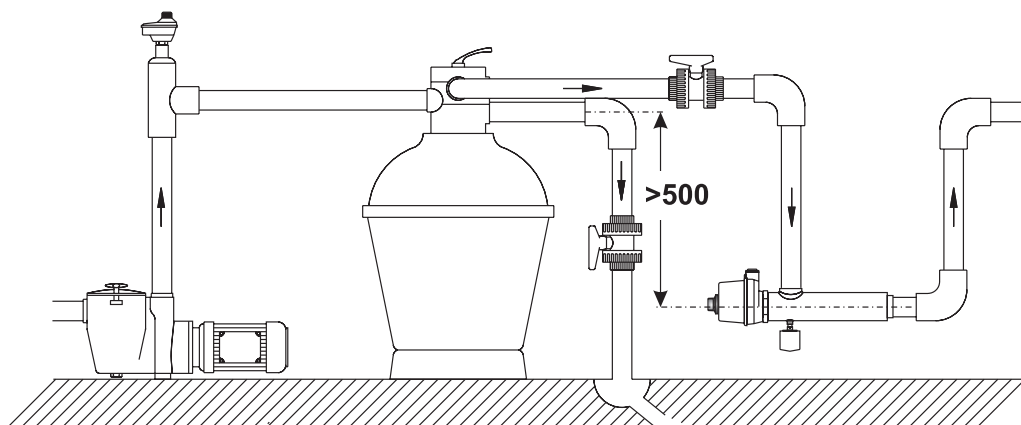
Calentador eléctrico



Indicador de caudal



Presostato
Conexión en los terminales 1 y 3





Pahlén

Riscaldatore elettrico

Montare il riscaldatore in orizzontale come da figura in modo che sia sempre completamente pieno d'acqua. Può essere montato in verticale solo se l'acqua nei tubi si trova ad almeno 50 cm sopra il riscaldatore stesso.

Se il riscaldatore va posizionato in contatto con materiale infiammabile, è necessario montare un pannello incombustibile o simile tra questo e la parete. Il pannello dovrà essere più grande di 10 cm della dimensione esterna del riscaldatore. Non coprire mai il riscaldatore.

Il riscaldatore va collegato elettricamente ad uno o due contattori, a seconda del modello (vedere lo schema elettrico). Effettuare l'installazione elettrica in modo tale che non sia possibile accendere il riscaldatore senza che la pompa filtrante dell'impianto non sia in funzione (la protezione motore della pompa regola la corrente di funzionamento al contactore del riscaldatore).

Installare il riscaldatore sulla tubazione di ritorno alla piscina, dopo il filtro. **Non** installare la valvola di arresto tra il riscaldatore e la piscina. Se necessario, installare una valvola di controllo.

Il dosaggio di cloro, acido e simili va fatto dopo il riscaldatore per evitare la corrosione.

1. Ultimata l'installazione dei tubi, collegare elettricamente il riscaldatore secondo lo schema elettrico.
2. **Importante!** Se il riscaldatore è dotato di una spia di flusso, questa sopporta una tensione max di 80W o di max 1,25A con tensione di rete di 230V. Se la tensione è maggiore, è necessario installare un relè ausiliare.
3. Avviare la pompa per la circolazione dell'acqua nella piscina. Controllare che l'acqua circoli normalmente nell'impianto prima di allacciare la corrente al riscaldatore. Girando la manopola del termostato avanti e indietro, testare le funzioni del riscaldatore e controllare che il contactore del termostato si accenda e si spenga. Impostare poi la temperatura desiderata dell'acqua. Chiudendo il flusso attraverso il riscaldatore con una valvola di arresto, controllare sia l'eventuale valvola di flusso o pressostato, sia la chiusura del contactore. Il riscaldatore porterà ora l'acqua della piscina alla temperatura desiderata. Se il riscaldatore non si avvia, fare quanto segue:
 - a) Controllare i fusibili.
 - b) La protezione antisurriscaldamento è scattata: premere il pulsante di ripristino nella scatola collegamenti.
 - c) L'eventuale pressostato non è connesso: Il pressostato è prefissato a 0,2 bar. Se non viene raggiunta la pressione giusta, si rende necessario restringere leggermente la tubazione di ritorno alla piscina per aumentarvi la contropressione. Il riscaldatore non funziona se è sbagliata la contropressione nel sistema di circolazione della piscina. Collegare il pressostato ai plinti 1 e 3.
 - d) L'eventuale spia di flusso è prefissata su un flusso minimo di 45 l/min. Accertarsi che la direzione della freccia della spia di flusso corrisponda alla direzione di flusso dell'acqua. In caso contrario, girare la spia di flusso di 180°.
 - e) Impostare il termostato su una maggiore temperatura.

Con rischio di formazione di ghiaccio, l'installazione deve essere tale da consentire di svuotare completamente il riscaldatore.

Solo personale qualificato deve eseguire le installazioni elettriche.

Quando si effettua il lavaggio e la pulizia del filtro, staccare la corrente elettrica al riscaldatore.

Importante!

Il valore pH dell'acqua non deve essere basso.

Il riscaldatore **non** va usato in acqua salata o in piscine con cloratore.

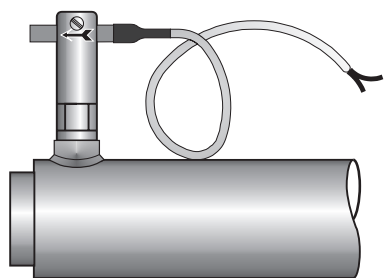
Attenersi alle seguenti istruzioni:

Contenuto di cloro:	max 3 mg/l (ppm)
Contenuto di cloruro:	max 150 mg /l
Valore pH:	7,2 - 7,6
Alcalinità:	60 -120 mg/l (ppm)
Durezza calcica:	100 -300 mg/l (ppm)
Temperatura max:	110°C
Pressione max:	10 bar
Flusso minimo:	20 l/min
Pressione max al pressostato:	2 bar

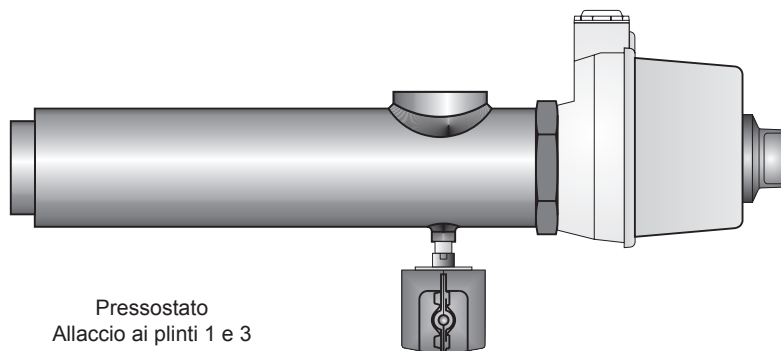


Pahlén

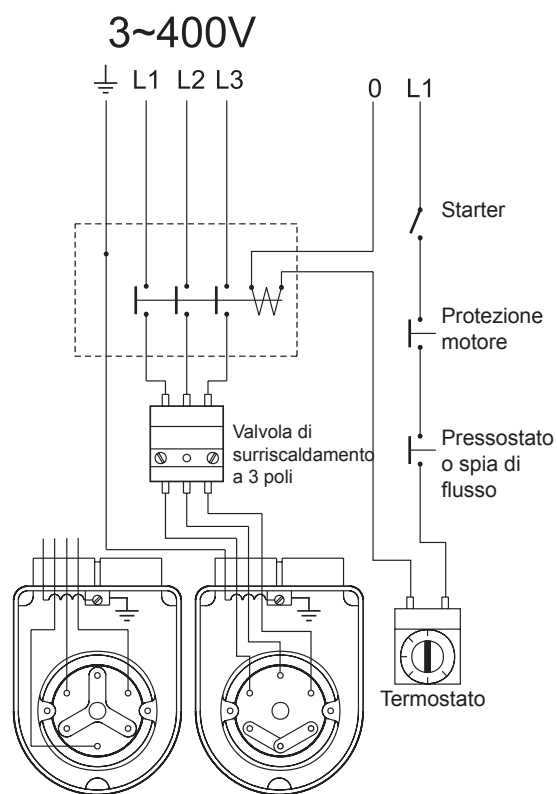
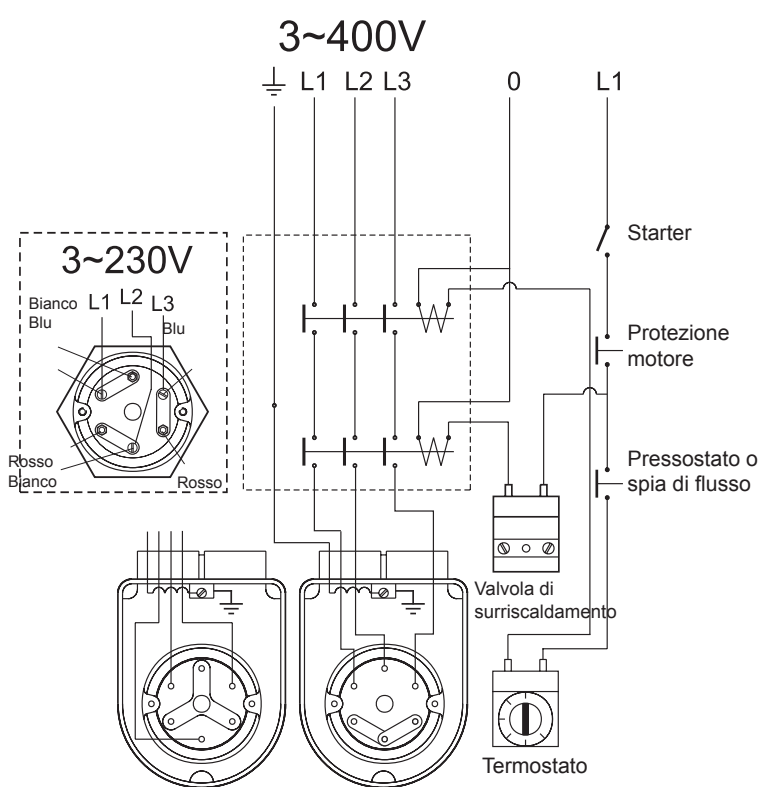
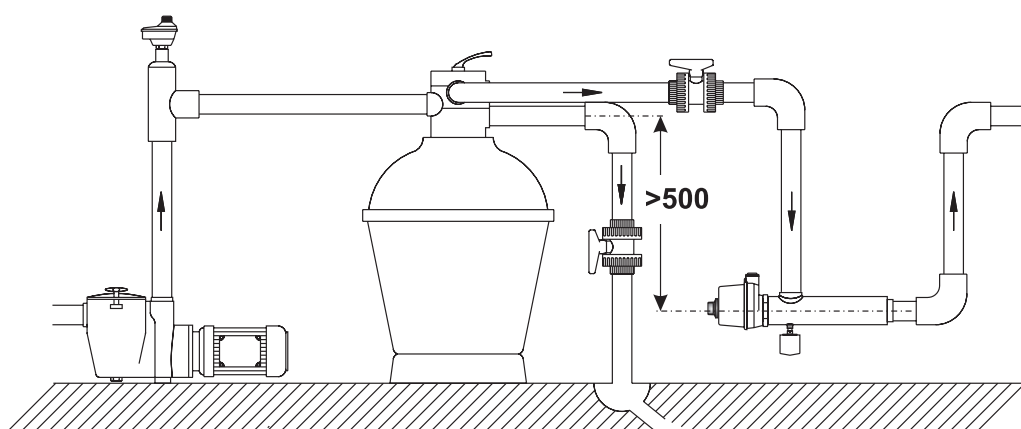
Riscaldatore elettrico



Spia di flusso



Pressostato
Allaccio ai plinti 1 e 3





Podgrzewacz elektryczny

Zamontuj podgrzewacz elektryczny poziomo zgodnie z rysunkiem, aby był zawsze całkiem wypełniony wodą. Podgrzewacz można zamontować pionowo, pod warunkiem, że woda w rurach będzie zawsze sięgała co najmniej 50 cm ponad podgrzewacz.

W wypadku umieszczenia podgrzewacza w sąsiedztwie materiału palnego konieczne jest umieszczenie płyty żaroodpornej, lub innego podobnego zabezpieczenia, między podgrzewaczem a ścianą. Płyta ta ma zachodzić 10 cm poza zewnętrzne krawędzie podgrzewacza. Podgrzewacza nie wolno przykrywać.

Podgrzewacz należy podłączyć elektrycznie za pośrednictwem jednego lub dwóch styczników, w zależności od wykonania podgrzewacza, patrz schemat podłączania.

Instalacja elektryczna podgrzewacza musi zostać wykonana tak, aby jego włączenie było niemożliwe bez pracującej pompy filtra urządzenia (prąd włączający stycznik podgrzewacza podłącza się przez zabezpieczenie silnika pompy).

Podgrzewacz musi zostać zainstalowany na przewodzie powrotnym do basenu, za filtrem. Nie instaluj zaworu odcinającego między podgrzewaczem i basenem. Jeżeli zawór jest konieczny, to zainstaluj zawór zwrotny.

Dozowanie chloru, kwasu i tym podobnych musi się odbywać za podgrzewaczem, aby uniknąć korozji.

1. Po zakończeniu instalacji rur należy podgrzewacz podłączyć elektrycznie zgodnie ze schematem podłączania.
2. Ważne! Jeżeli podgrzewacz wyposażony jest w czujnik przepływu, to jest on dla obciążenia maks. 80 W lub maks. 1,25 A przy napięciu sieci 230 V. W wypadku wyższego obciążenia konieczne jest zainstalowanie pomocniczego przełącznika.
3. Uruchom pompę obiegową wody basenowej. Przed włączeniem prądu podgrzewacza sprawdź, czy woda cyrkuluje normalnie w układzie. Skontroluj działanie podgrzewacza obracając tam i z powrotem pokrętkę termostatu i sprawdzając, czy stycznik termostatu włącza i wyłącza. Następnie ustaw pożądaną temperaturę basenu. Ewentualny czujnik przepływu lub presostat kontroluje się zamykając przepływ przez podgrzewacz zaworem odcinającym i sprawdzając, czy stycznik wyłącza. Podgrzewacz powinien teraz podgrzać wodę w basenie do ustawionej temperatury. W wypadku nie włączania się podgrzewacza podejmij następujące czynności:
 - a) Sprawdź bezpieczniki.
 - b) Zadziałało zabezpieczenie przed przegrzaniem: Wciśnij przycisk resetujący w skrzynce przyłączeniowej.
 - c) Ewentualny presostat nie jest zwarty: Presostat ustawiony jest fabrycznie na 0,2 bar. Jeżeli nie jest uzyskiwane prawidłowe ciśnienie, to należy przewód powrotny idący do basenu wyposażyć w przewężenie celem zwiększenia panującego w nim przeciwcisnienia. Podgrzewacz nie działa w wypadku nieprawidłowego przeciwcisnienia w układzie obiegowym basenu. Presostat podłącza się do styków 1 i 3 listwy przyłączeniowej.
 - d) Ewentualny czujnik przepływu ustawiony jest na minimalny przepływ 45 l/min. Sprawdź czy kierunek strzałki na czujniku przepływu zgadza się z kierunkiem przepływu wody. Jeżeli się nie zgadza, to odwróć czujnik przepływu o 180°.
 - e) Przetaw termostat na wyższą temperaturę.

Instalacja musi zostać wykonana w sposób pozwalający na całkowite opróżnienie podgrzewacza z wody w wypadku ryzyka przymrozków.

Podłączenie elektryczne musi zostać wykonane przez posiadającego odpowiednie uprawnienia elektryka. Przy płukaniu filtra w kierunku odwrotnym do normalnego kierunku przepływu oraz przy czyszczeniu filtra należy wyłączyć prąd do podgrzewacza.

Ważne!

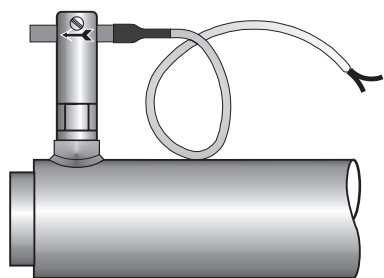
Woda nie może być agresywna.

Podgrzewacza nie wolno używać w wodzie słonej ani w basenach z maszyną chlorującą / generatorem soli.

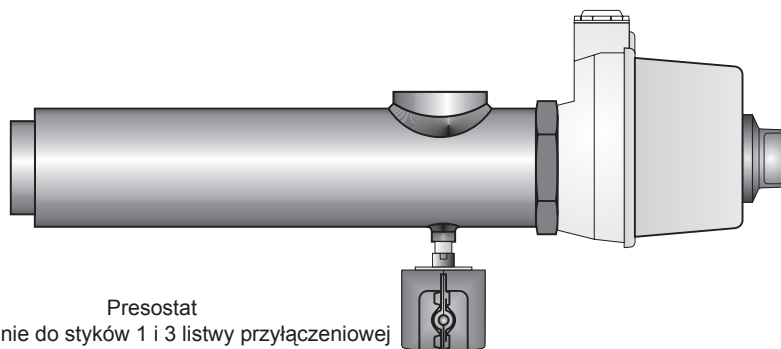
Postępuj zgodnie z poniższymi instrukcjami:

Zawartość chloru:	maks. 3 mg/l (ppm)
Zawartość soli chlorkowych:	maks. 150 mg /l
Wartość pH:	7,2 - 7,6
Zasadowość:	60-120 mg/l (ppm)
Twardość wapniowa:	100-300 mg/l (ppm)
Temperatura maks.:	110 °C
Ciśnienie maks.:	10 bar
Przepływ min.:	20 l/min.
Maks. ciśn. przy presostacie:	2 bar

Podgrzewacz elektryczny



Czujnik przepływu



Presostat
Podłączenie do styków 1 i 3 listwy przyłączeniowej

