

welldana®



pool spa sauna wellness

Welldana A/S

Randersvej 6 · DK-6700 Esbjerg

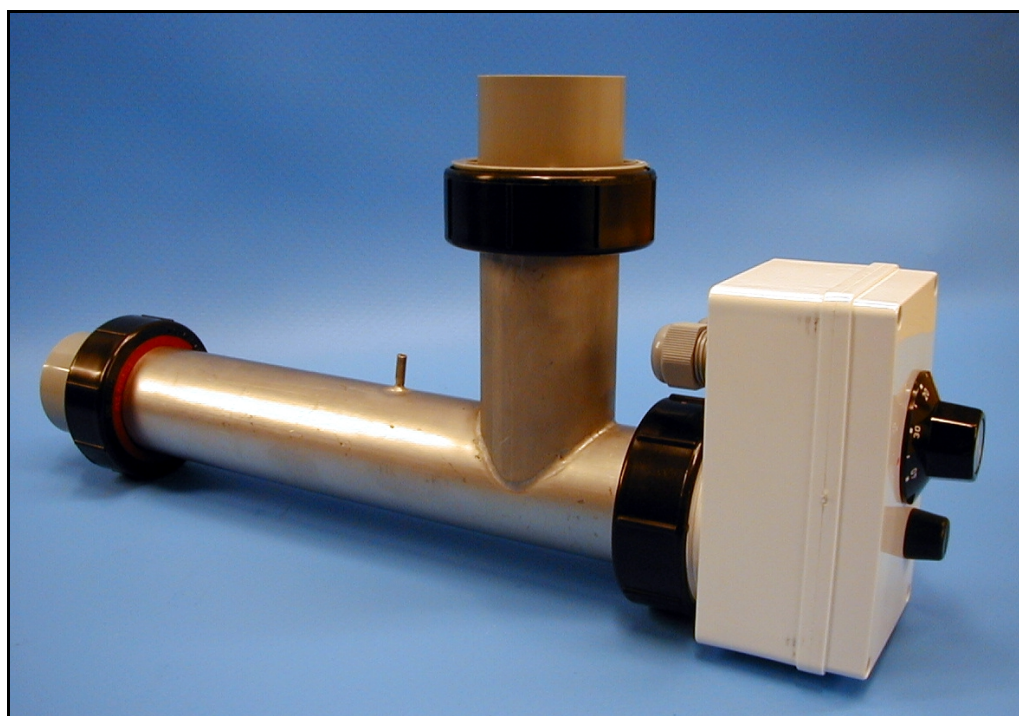
Phone +45 75 27 23 33

Fax +45 75 27 21 11

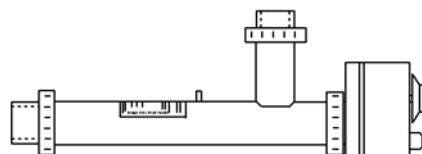
E-mail: info@welldana.com

www.welldana.com

Installationsvejledning Welldana® Pool heater.



Der tages forbehold for evt. produktændringer.
Copyright: Welldana A/S



Udgave: 3.1 10 – 2003.

Sprog / language: DK. GB. D. F.

Tillykke med Deres nye Welldana® Pool heater.

Læs denne installations manual grundigt igennem før montage.

Standarder:

Denne Welldana® Pool heater opfylder gældende regler og normer for sikkerhed.

Produktet med termostat og overkogssikring er testet mod følgende standard.

EN 60335-2-60:2002.

Typer:

34-110406	6 Kw.
34-112406	6 Kw. Med tilledning og styrekabel.
34-111406	6 Kw. Med tilledning og printkort. (relæfunktion) (Welldana® Spa heater)
34-110506	6 Kw.
34-112506	6 Kw. Med tilledning og styrekabel
34-111506	6 Kw. Med tilledning og printkort. (relæfunktion) (Welldana® Spa heater)
34-110409	9 Kw.
34-110509	9 Kw.
34-110412	12 Kw.
34-110512	12 Kw.
34-110418	18 Kw.
34-110518	18 Kw.

Indhold:

1. Teknisk data.
2. Udstyr.
3. Vigtige informationer.
4. Dimensioner / mål.
5. Installation.
6. Elvarmer med tilledning (Kun 6 Kw.)
7. Principdiagram.
8. Tilslutningsdiagram.
9. Splittegning.
10. Elvarmer med printkort og tilledning. (Kun 6 Kw.)

1. Teknisk data.

Pool Heater. AISI 316 steel.								
Type.	Power.			IP	Minimum flow i m ³	Maximum flow i m ³	Rør tilslutning i mm.	Rør model.
	Kw.	Volt.	Amp.					
34-110406	6	3x230 / 3x400	15 / 8,7	X5	5	20	50 / 50	2½ x 2½ x 2½"
34-112406	6	3x230 / 3x400	15 / 8,7	X5	5	20	50 / 50	2½ x 2½ x 2½"
34-110409	9	3x230 / 3x400	22,5 / 13	X5	7,5	25	50 / 50	2½ x 2½ x 2½"
34-110412	12	3x230 / 3x400	30,1 / 17,4	X5	11	25	50 / 50	2½ x 2½ x 2½"
34-110418	18	3x230 / 3x400	45 / 26	X5	15	25	50 / 50	2½ x 2½ x 2½"
34-110506	6	3x230 / 3x400	15 / 8,7	X5	5	20	50 / 50	2½ x 2½ x 2½"
34-112506	6	3x230 / 3x400	15 / 8,7	X5	5	20	50 / 50	2½ x 2½ x 2½"
34-110509	9	3x230 / 3x400	22,5 / 13	X5	7,5	25	50 / 50	2½ x 2½ x 2½"
34-110512	12	3x230 / 3x400	30,1 / 17,4	X5	11	25	50 / 50	2½ x 2½ x 2½"
34-110518	18	3x230 / 3x400	45 / 26	X5	15	25	50 / 50	2½ x 2½ x 2½"
Maksimum arbejdstryk er 3 bar.					Testtryk 5 bar.			

2. Udstyr.

Elvarmeren er udstyret med overkogssikring på alle modeller, samt termostat på 500 serien.

6 Kw. elvarmere kan ligeledes være forsynet med 2,5 m. hovedkabel og 2,5 m. styrekabel.

Se afsnit 6. Tabel : 6 Kw med tilledning.

Yderligere kan elvarmen også leveres med hovedkabel, styrekabel samt printkort. Denne leveres som model IImage@Spa heater, type 34-111406 og 34-111506.

Pool Heater.		
Termostat og overkogssikring	Temperatur	Tolerance
Termostat. (kun på 500 serie)	0 - 40°C	t. 1°C
Overkogssikring.	49°C (56-7)	t. 2°C
Overkogssikringen afstilles på rød knap under kappen.		

3. Vigtige informationer.

- Der skal etableres beskyttelse i form af en udligningsforbindelse til eksisterende vandinstallation. **Se fig. 1.**
- **Kemikalier** fra doserings udstyr m.m. må **kun** føres til rørføringen efter elvarmeren og på en sådan måde, at kemikalier ikke løber tilbage i elvarmeren ved slukning af filter pumpen. Dette vil kunne medføre ekstrem tæring på elvarmeren pga. en meget høj kemikalie koncentration. Skader anrettet af tæring grundet høj klorværdi, klorgas eller høj/lav pH værdi, betragtes ikke som en produktfejl ved elvarmeren, men udelukkende som ydre faktorer og dækkes derfor ikke af garantien.
F.eks. en lav pH værdi på 5,2 eller en høj værdi på 9,2, gør klorret i badevandet meget aggressiv og tærende på bl.a. stål og kan affarve bassin folien m.m. Kontrollér derfor jævnligt Deres bassin og mål vandets klor og pH-værdi. Bedst badevand har en pH værdi på 7,2 og klorværdi 1,0 til 1,5 mg/l.
- Elvarmeren er udstyret med overkogssikring. Overkogssikringen kobler ud ved 49°C. **Manuel afstilling.** Slår overkogssikringen fra mere end 3 gange i træk, kontakt da Deres installatør eller leverandør. Forsøg aldrig selv at reparere eller udskifte overkogssikringen.
- Elvarmeren er ikke fremstillet med henblik på brug ved saltvandsbassiner.
- **Spændemoment.** Varmelegemet er spændt fast med omløberen ved klemkasse huset. Hvis klemkasse huset drejes eller ved udskiftning af varmelegemet, skal omløberen igen spændes med et moment på 15 newton.

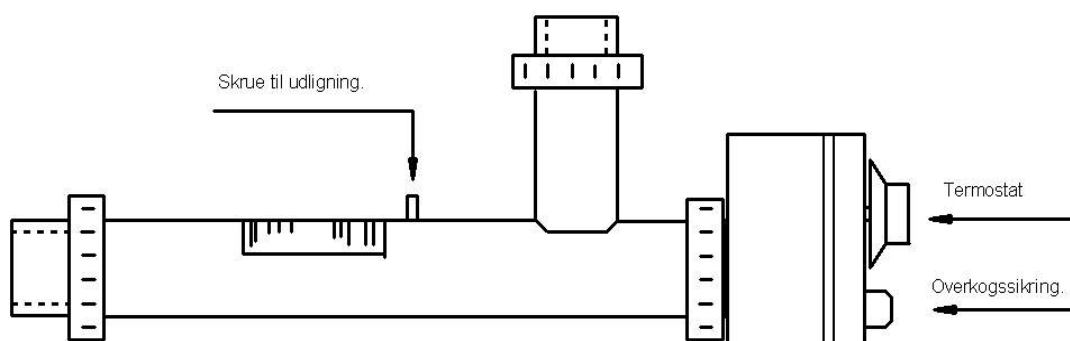
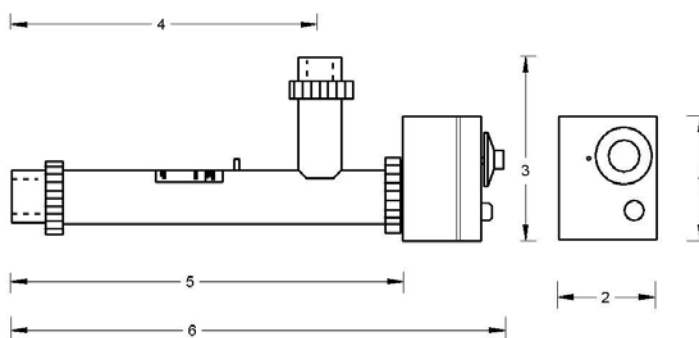


Fig. 1.

4. Dimensioner:

Dimensioner i mm.					
Mål.	Kw.				
	6	6 - short	9	12	18
1.	140	140	140	140	140
2.	88	88	88	88	88
3.	210	155	210	210	210
4.	300	300	460	460	460
5.	380	380	540	540	540
6.	473	473	633	633	633



5. Installation:

Elvarmeren skal monteres med forsyningsspænding via en hovedtavle, der har de respektive sikkerhedstilslutninger eller giver adgang til disse. **Se principdiagram og fig. 2.**

Overkogssikringen skal monteres i serie med **nullederen** til relæspolen i hovedkontaktoeren. Ligeledes skal overkogssikringen forsynes med en **jordleder** fra hovedtavlen. Termostaten skal monteres i serie med **faselederen** til relæspolen i kontaktoeren. Brug spade kabelsko til ledningerne. **Se principdiagrammet.**

Elvarmeren skal opsættes således, at der ikke er fare for brand, hvis det mekaniske sikkerhedsudstyr skulle svigte. HFI eller HPFI relæ er påkrævet.

Elvarmeren kan monteres enten vertikalt eller horisontalt, dog bør elvarmeren placeres således, at den er let tilgængelig i forbindelse med servicering. Elvarmeren skal endvidere monteres således at den altid er vandfyldt. Der må ikke kunne tændes for elvarmeren, uden at der forinden er en minimums gennemstrømning, se teknisk data. Hvis gennemstrømningen fra filter pumpen er mere end 20 m³/time, skal elvarmeren monteres over et by-pass.

Kemikalier fra doseringsudstyr må **kun** føres til rørføringen efter elvarmeren og på en sådan måde, at kemikalier ikke løber tilbage til elvarmeren ved slukning af filterpumpen. Dette vil kunne medføre ekstrem tæring på elvarmeren pga. en høj koncentration.

Installationen af elvarmeren må, med hensyn til kabeltilslutningen samt styrestrømmen kun foretages af en autoriseret elektriker. Det er elektrikerens pligt at kontrollere alle terminaler er efterspændt på varmelegemet.

Ledningerne skal forsynes med ringkabelsko, før disse monteres på varmelegemet. Dette er for at sikre den bedste kontaktflade mellem tilledningen og varmelegemet.

Spændemøtrikkerne til adapter, hvor rørene limes på, må kun håndspændes.

Der **skal** etableres ekstern potentialeudligning på elvarmeren. Hertil bruges skruen, der er placeret udvendig på elvarmerøret. **Se fig. 1.**

Kabelstørrelse: 2,5 - 6,0 mm²

Vandkvalitetskrav:

Klorværdi maksimum 2 mg/l. Maksimum værdien kan overskrides kortvarigt.

pH-værdi mellem 7,0 - 7,6.

pH-værdier på f.eks. under 6,8 og over 8,0 vil på sigt medføre tæring på alt, hvad der fremstillet af metal også rustfrit stål.

Kontroller derfor jævnligt Deres bassin og mål vandets klor og pH-værdi.

Bør ikke bruges til saltvand.

Tæring i stålet dækkes ikke af garantien.

Materialer:

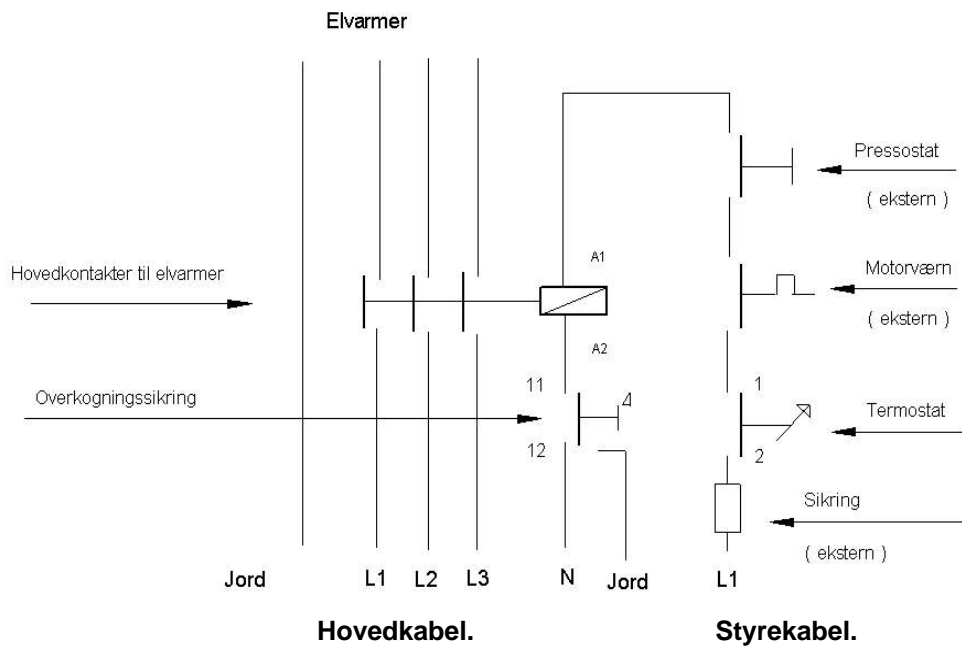
Elvarmerøret:	Rustfrit stål AISI 316.
Klemkassehuset:	Hvid PVC plast med gummipakning.
Varmelegemet:	Rustfri stål AISI 316. Terminaler 4 mm.
Kabelforskrudninger:	6 Kw: PG9 & PG13,5. 9 - 12 kw : PG9 & PG 16. 18 kw: PG9 & PG 21.

6. Elvarmer 6 Kw. med tilledninger.

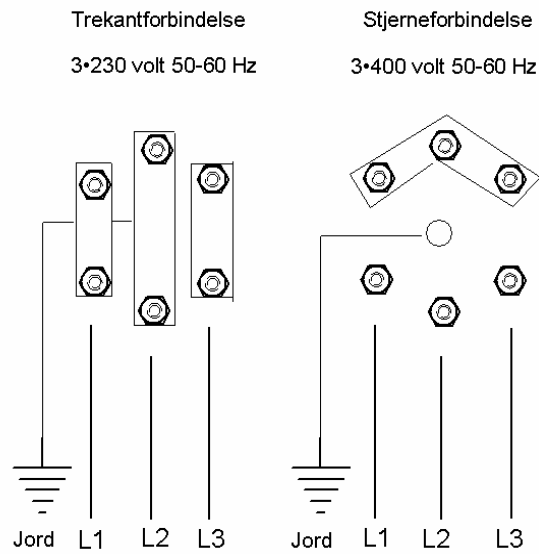
6 Kw. elvarmer med tilledninger.			
Styrekabel.	Type	Termostat terminaler	Overkogssikring terminaler.
4-leder 4 x 0,75mm ²	LIYY	1 = gul. 2 = grøn.	11 = hvid. 12 = brun.
3-leder 3 x 0,75mm ²	Ho5w-f	Ingen	11 = blå. 12 = brun.
Hovedkabel 4-leder 4 x 1,5 mm ² . Type H05w-f. Se tilslutningsdiagram og principdiagram.			

7. Principdiagram:

Bemærk, at overkogssikringen skal monteres i serie med nul lederen.
Sluk for strømmen før klemkassen åbnes.



8. Tilslutningsdiagram:



9. Splittegning:

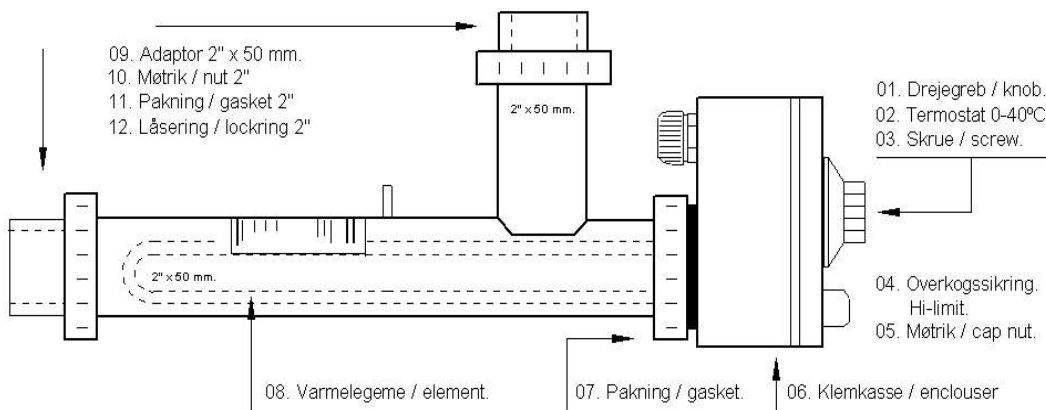
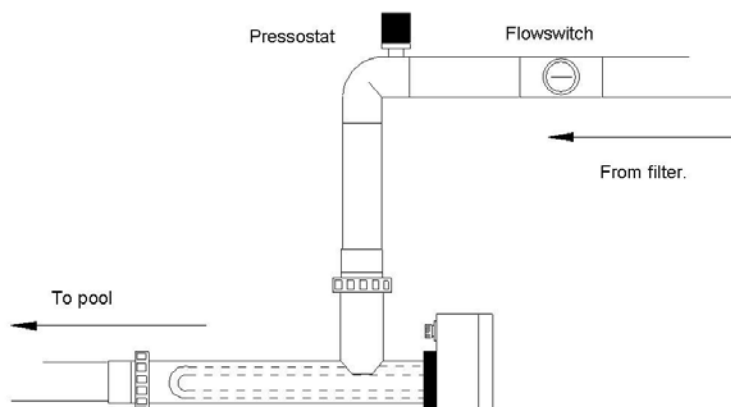
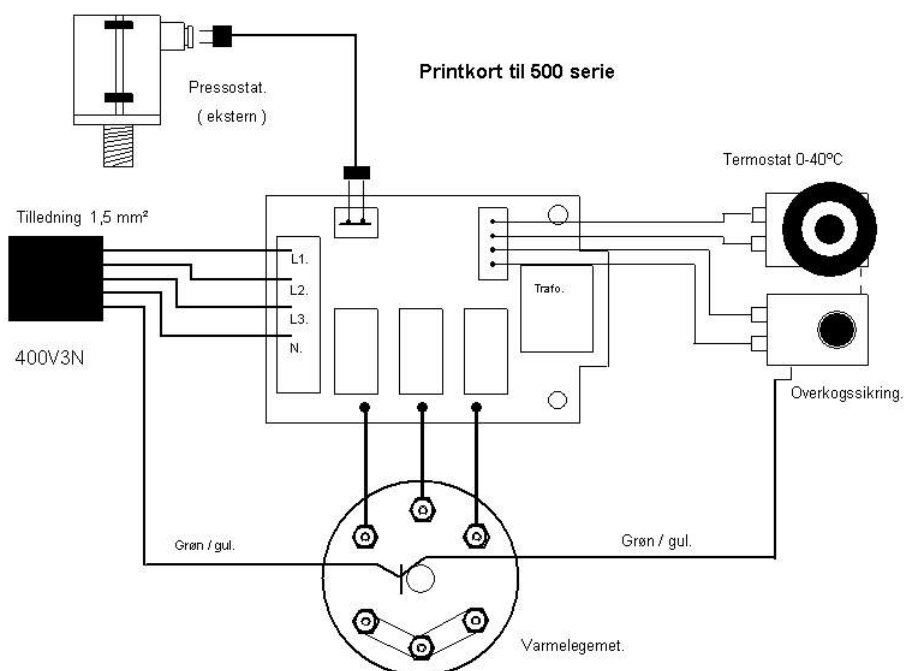
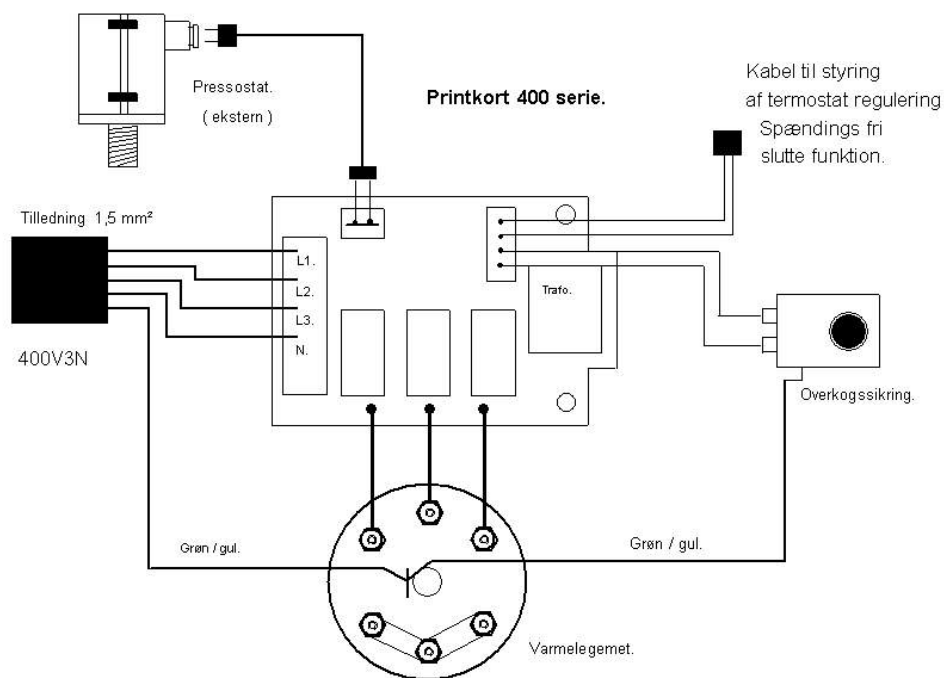


Fig. 2.



10. Elvarmer med tilledning og printkort (relæfunktion). Type 34-111406 / 34-111506.



Sluk for hovedstrømmen ved gruppen før klemkassen åbnes.

Elvarmer med tilledninger og indbygget printkort har type **34-111406** eller **34-111506**.

Elvarmeren skal tilsluttes **400V3N** fra en hovedgruppe (10 A). Der skal slukkes automatisk for denne hovedgruppe når spaen slukkes. Elvarmeren type 34-111406 er uden termostat, men forsynet med en styrekabel, som skal tilsluttes spa styringens temp. on / off signal. Bemærk at dette signal er spændings fri.

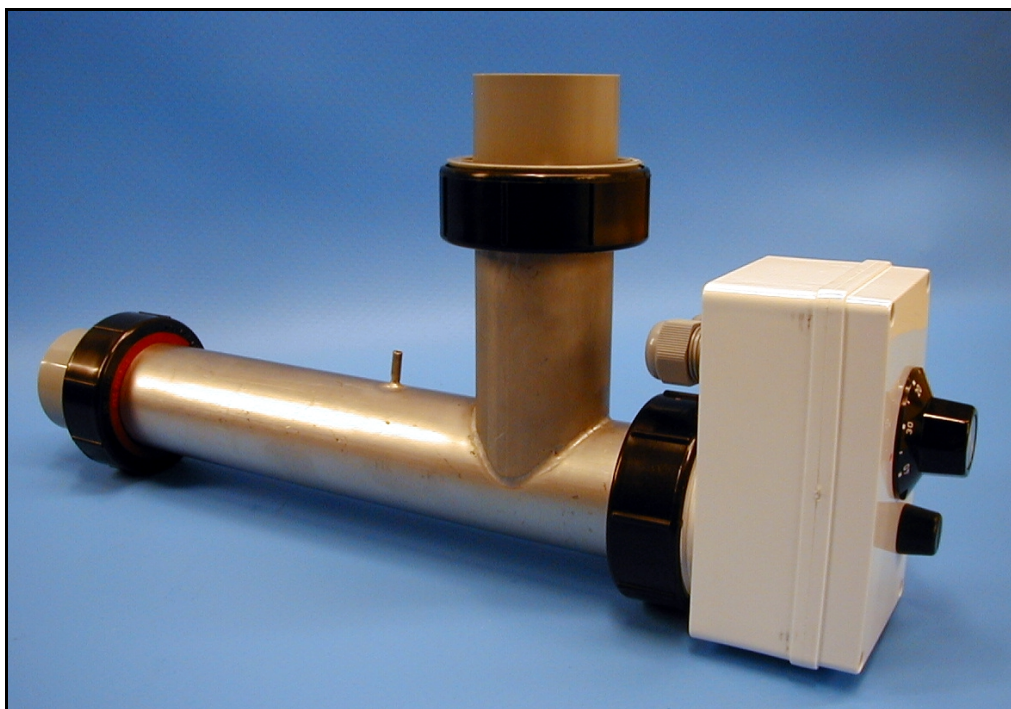
Bemærk at en pressostaten **skal** være monteret på anlægget. Ligeledes **skal** pressostaten justeres ind efter trykforholdene på anlægget således, at det kun er pumpetrykket som kan aktiverer pressostaten.

Pressostaten kan bestilles under vare nummer **34-190110**.

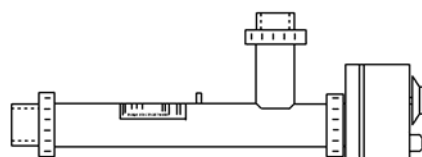




Installation instructions Welldana® Pool Heater



Welldana A/S reserves the right to make product changes without notice.
Copyright: Welldana A/S



Congratulations on your new Welldana® Pool Heater.

Please read these instructions carefully before installing and operating the unit.

Standards:

Welldana® Pool Heaters comply with current rules and standards on safety.

Products with thermostat and high-temperature cut-out (Hi-limit) have been tested against the following standard:

EN 60335-2-60:2002, EN 60335-1: 2002.

Types:

34-110406	6 kW.
34-112406	6 kW. With main cable and control cable.
34-111406	6 kW. With main cable and circuit board. (relay function)
34-110506	6 kW.
34-112506	6 kW. With main cable and control cable.
34-111506	6 kW. With main cable and circuit board. (relay function)
34-110409	9 kW.
34-110509	9 kW.
34-110412	12 kW.
34-110512	12 kW.
34-110418	18 kW.
34-110518	18 kW.

Contents:

11. Technical data.
12. Features.
13. Important information.
14. Dimensions.
15. Installation.
16. Electric heater with cables. (6 kW model only)
17. Installation diagram.
18. Connection diagram.
19. Exploded drawing.
20. Electric heater, with power supply line and printed circuit board. (6 kW. only)

1. Technical data

Pool Heater. AISI 316 steel.								
Type.	Power.			IP	Minimum flow i m ³	Maximum flow i m ³	Pipe connection i mm.	Pipe model
	Kw.	Volt.	Amp.					
34-110406	6	230 / 400	15 / 8,7	X5	5	20	50 / 50	2½ x 2½ x 2½"
34-112406	6	230 / 400	15 / 8,7	X5	5	20	50 / 50	2½ x 2½ x 2½"
34-111406	6	400V3N	8,7	X5	5	20	50 / 50	2½ x 1½ x 2½" short
34-110409	9	230/ 400	22,5 / 13	X5	7,5	25	50 / 50	2½ x 2½ x 2½"
34-110412	12	230 / 400	30,1 / 17,4	X5	11	25	50 / 50	2½ x 2½ x 2½"
34-110418	18	230 / 400	45 / 26	X5	15	25	50 / 50	2½ x 2½ x 2½"
34-110506	6	230 / 400	15 / 8,7	X5	5	20	50 / 50	2½ x 2½ x 2½"
34-112506	6	230 / 400	15 / 8,7	X5	5	20	50 / 50	2½ x 2½ x 2½"
34-111506	6	400V3N	8,7	X5	5	20	50 / 50	2½ x 1½ x 2½" short
34-110509	9	230 / 400	22,5 / 13	X5	7,5	25	50 / 50	2½ x 2½ x 2½"
34-110512	12	230 / 400	30,1 / 17,4	X5	11	25	50 / 50	2½ x 2½ x 2½"
34-110518	18	230 / 400	45 / 26	X5	15	25	50 / 50	2½ x 2½ x 2½"
Max. working pressure =3 bar.					Test pressure = 5 bar.			

2. Features

All electric heater models are equipped with high-temperature cut-out (Hi-limit). In addition, the 500 series is equipped with a thermostat.

6 kW electric heaters are also supplied with a 2.5 m main cable and a 2.5 m control cable.

See table in section 6, Electric heater with cables (6 kW model only).

Pool Heater.		
Thermostat and high-limit cut-out	Temperature	Tolerance
Thermostat. (only on 500 series)	0 - 40°C	t. 1°C
Hi-limit cut-out	49°C (56-7)	t. 2°C
Reset Hi-limit by pressing the red button located under the cap.		

3. Important information

- Protection must be provided in the form of an equalisation connection to existing water installations. **See fig. 1.**
- Chemicals from dosing units, etc. must **only** be led through piping after the electric heater, and only in such a way as to prevent any return flow of chemicals to the heater when the filter pump is switched off. Such return flow may cause considerable corrosion of the electric heater as a result of very high chemical concentrations.
Damage due to corrosion caused by high levels of chlorine or chlorine gas, or by high or low pH, is not considered to be a product fault of the electric heater and is therefore not covered by the warranty.
For example, a low pH of 5.2 or a high pH of 9.2 makes chlorine in the water very aggressive and corrosive towards steel, and may cause discoloration of the pool liner, etc. Therefore, check your pool regularly and measure the chlorine level and pH of the water. Ideally, the water should have a pH of 7.2 and a chlorine concentration of 1.0-1.5 mg/l.
- The electric heater is equipped with high-temperature cut-out (Hi-limit). Cut-out occurs at 49°C. **Manual reset.** If the Hi-limit switch cuts out more than three times in succession, you must contact your electrician or supplier. Never attempt to repair or replace the high-temperature cut-out yourself.
- The electric heater is not suitable for use in salt-water pools.

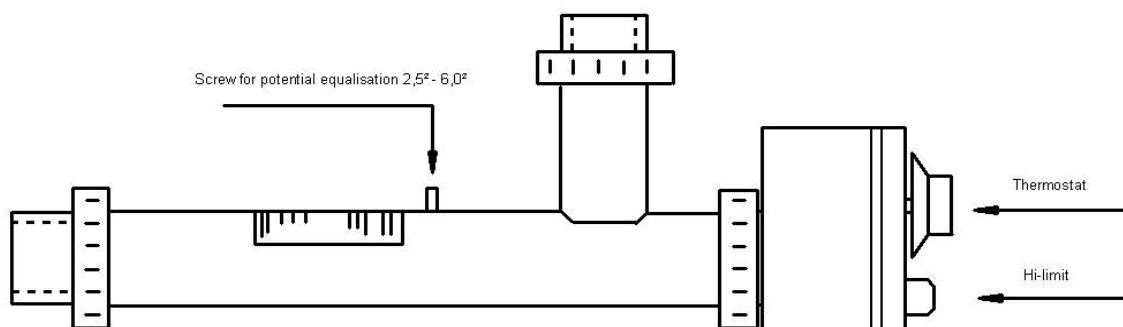
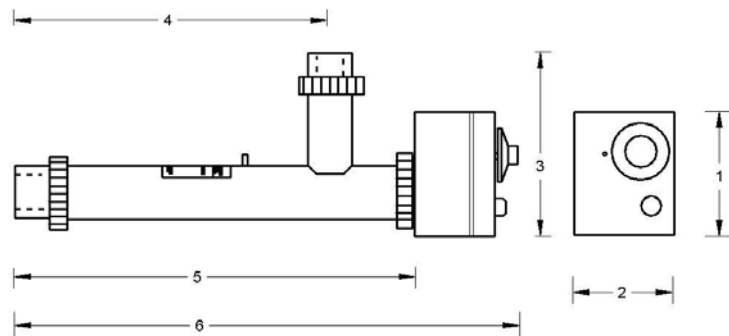


Fig. 1.

4. Dimensions

Dimensions in mm.					
Line.	Kw.				
	6	6 - short	9	12	18
1.	140	140	140	140	140
2.	88	88	88	88	88
3.	210	155	210	210	210
4.	300	300	460	460	460
5.	380	380	540	540	540
6.	473	473	633	633	633



5. Installation

The electric heater must be installed so as to receive power from a main panel, which is equipped with the necessary safety connections or provides access to them.

See the installation diagram and fig. 2.

The high-temperature cut-out must be connected in series with the **neutral lead** to the relay coil in the main contactor. In addition, the high-temperature cut-out must be provided with an **earth lead** connected to the main panel. The thermostat must be connected in series with the **phase lead** to the relay coil in the contactor. Use spade connectors for the leads.

See installation diagram.

The electric heater must be installed so that there is no risk of fire if mechanical safety equipment fails. A high-sensitivity earth fault circuit breaker is required.

The electric heater may be installed vertically or horizontally. The heater should, however, be positioned to facilitate access for servicing. Furthermore, the electric heater must be installed so as to ensure that it is always filled with water. It must not be possible to switch the electric heater on unless there is a minimum flow rate through the heater (see Technical data). If the flow from the filter pump is greater than 20 m³/h, the electric heater must be installed above a by-pass.

Chemicals from dosing units must **only** be led through piping after the electric heater, and only in such a way as to prevent any return flow of chemicals to the heater when the filter pump is switched off. Such return flow may cause considerable corrosion of the electric heater as a result of high chemical concentrations.

The installation of wiring, connections, control current, etc. must only be performed by an authorised electrician. The correct tightening of all terminals on the heating element is the responsibility of the electrician.

Ring connectors must be attached to the leads before connecting these to heating element terminals. This ensures optimum contact between leads and heating element.

The nuts on the adapter to which the pipes are connected using adhesive, must only be finger tight.

The electric heater must be provided with an external potential equalisation connection. Use the screw on the outside of the electric heater pipe for this purpose. **See fig. 1.**

Cable size: 2.5-6.0 mm².

Water quality requirements

Max. chlorine level: 2 mg/l. This maximum concentration may be exceeded for short periods.

Optimum pH: 7.0-7.6.

In the long term, pH values lower than 6.8 or higher than 8.0 will lead to the corrosion of all metal and stainless steel parts.

Therefore, check your pool regularly and measure the chlorine level and pH of the water.

The heater is not suitable for saltwater use. Corrosion will not be covered by the warranty.

Materials

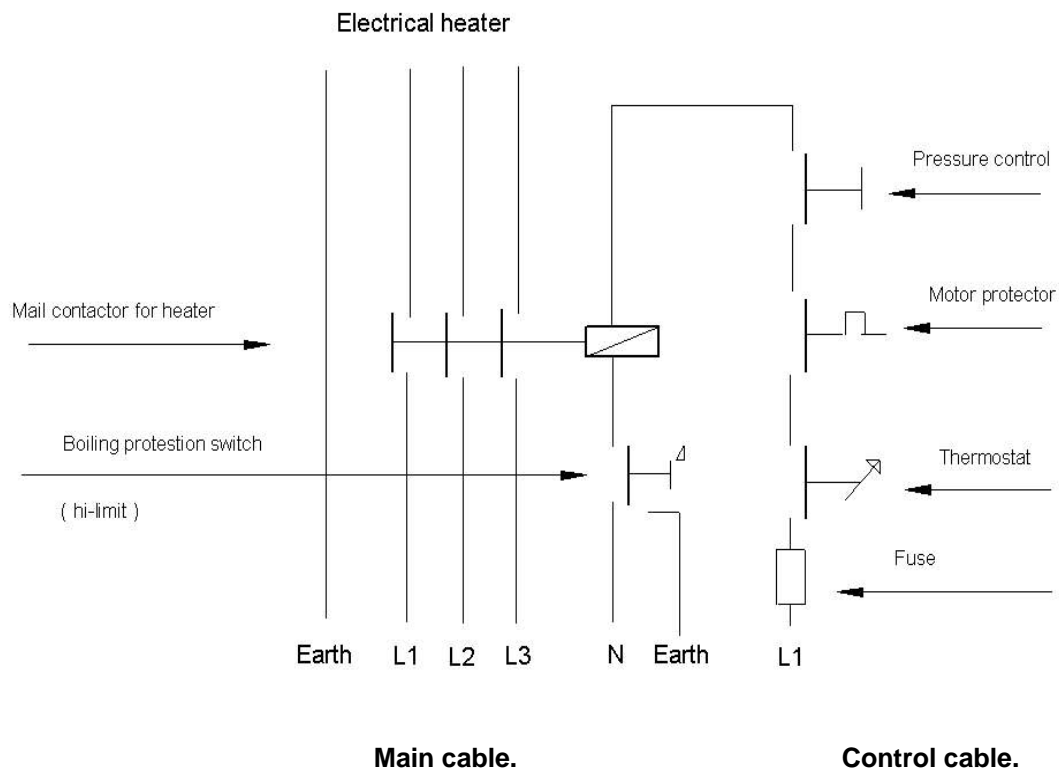
Electric heater pipe: Stainless steel, AISI 316 steel.
 Enclosure: White PVC plastic with rubber seal.
 Heating element: Stainless steel, AISI 316, 4 mm terminals.
 Threaded cable entries: **6 kW models:** PG 9 & PG 13.5.
9 & 12 kW models: PG 9 & PG 16.
18 kW models. PG 9 & PG 21

6. Electric heater with cables. (6 kW model only)

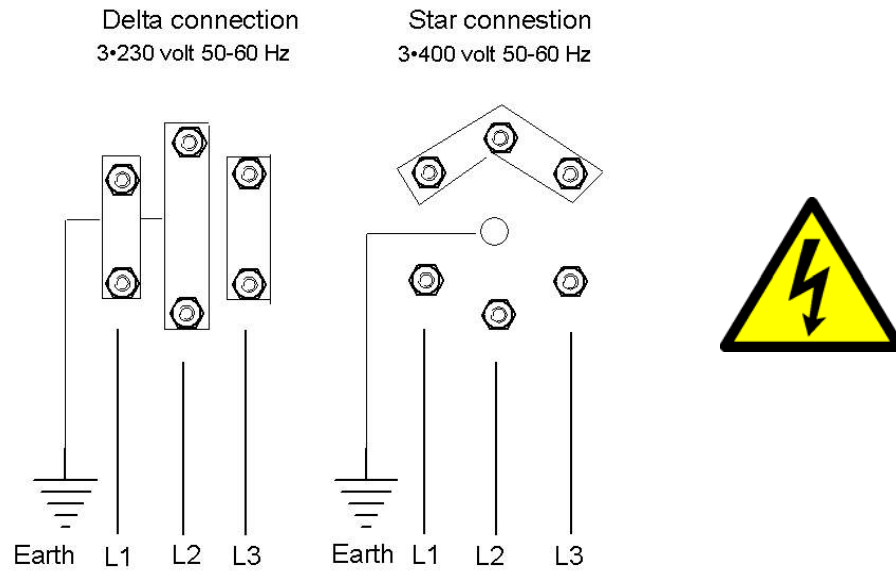
6 kW electric heater with cables.			
Control cable.	Type	Thermostat terminals	Hi-limit terminals.
4-core 4 x 0,75mm ²	LIYY	1 = yello. 2 = greee.	11 = white. 12 = brown.
3-core 3 x 0,75mm ²	Ho5w-f	None	11 = blue. 12 = brown
Main cable: 4 x 1,5 mm ² . Type H05VV-F . See installation and connection diagrams.			

7. Installation diagram

Note! The high-limit cut-out must be connected in series using the neutral lead.



8. Connection diagram



9. Exploded drawing

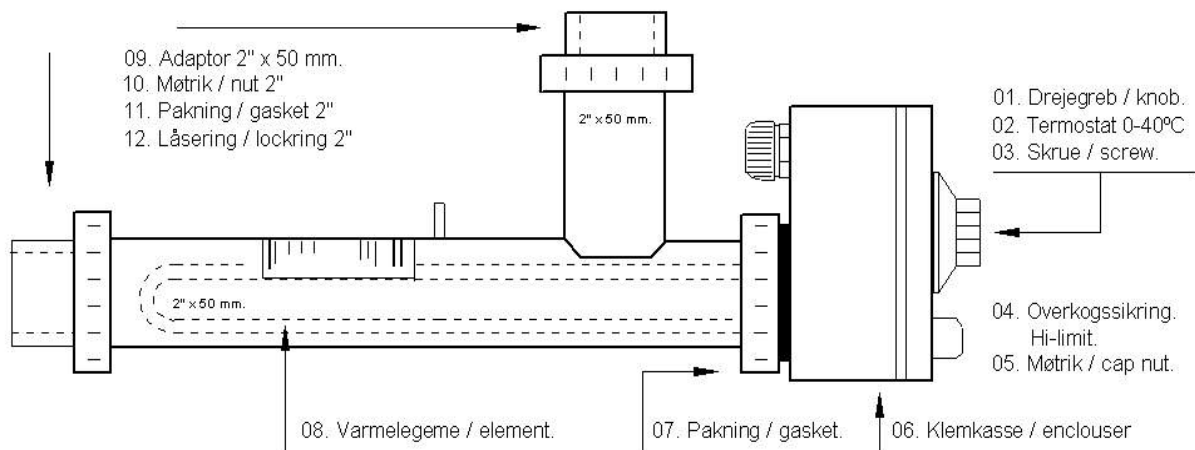
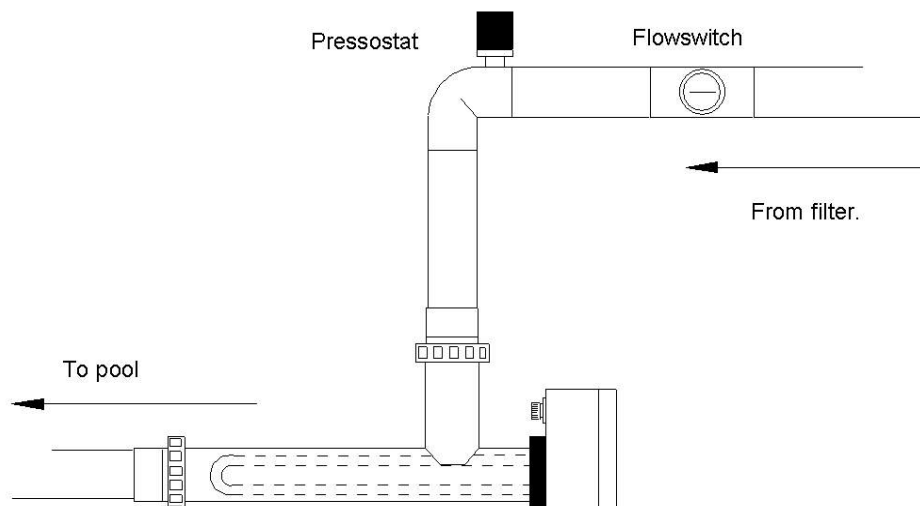


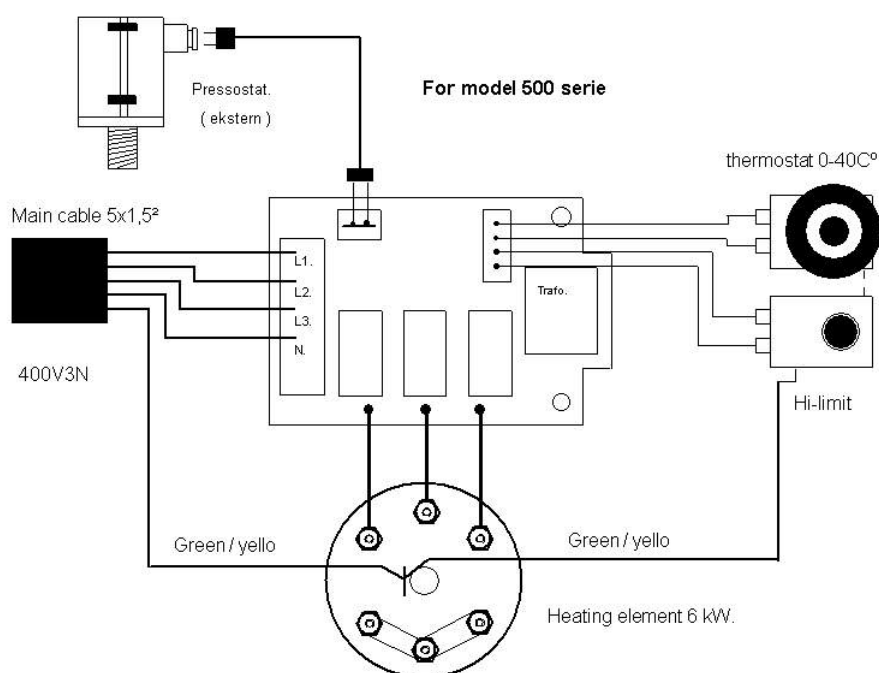
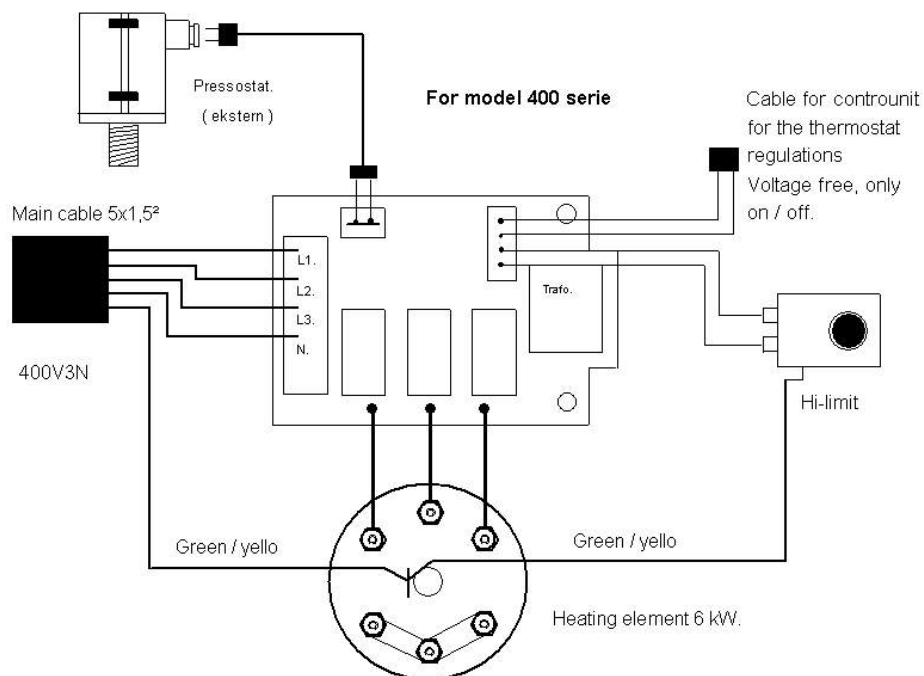
Fig. 2.



10. Heater with power supply line and printed circuit board. Type 34-111406 / 34-111506.

Main current must be turned off at the main switch before the terminal box is opened.

Heaters of types **34-111406** and **34-111506** are supplied with power supply line and built-in printed circuit board. (relay function)



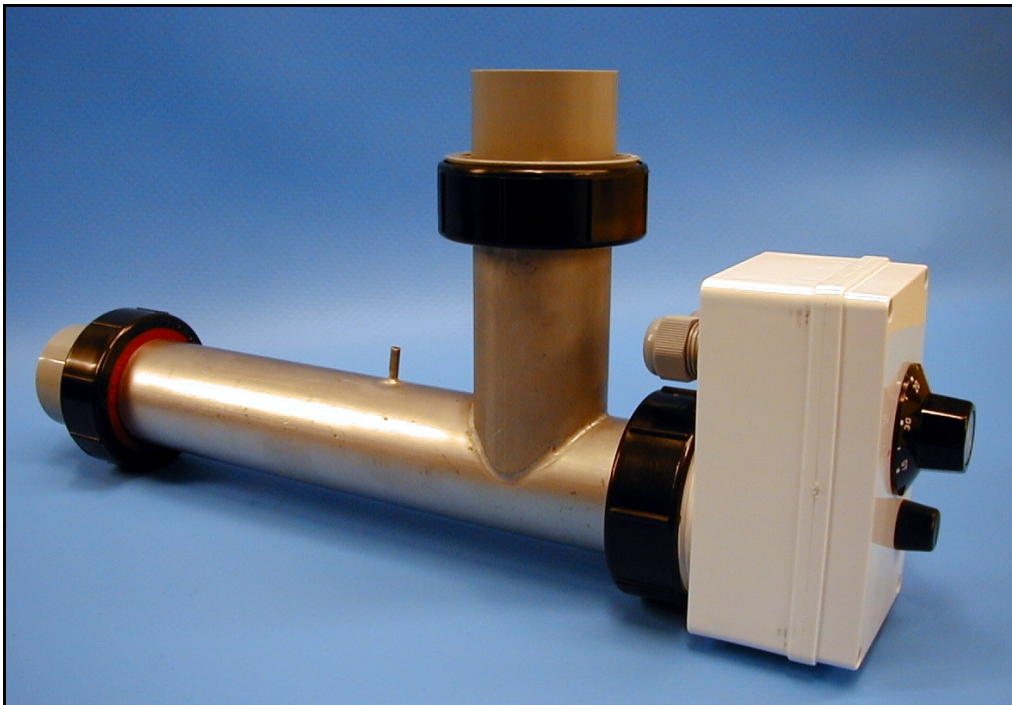
The heater is to be connected to **400V3N** from a main group (10A). This main group must be turned off automatically when the whirlpool is turned off.

Please note that a pressure sensitive switch must be installed in the system. Furthermore, the pressure sensitive switch must be adjusted according to the pressure conditions in the system so that only the therapy pump pressure can activate the pressure sensitive switch.

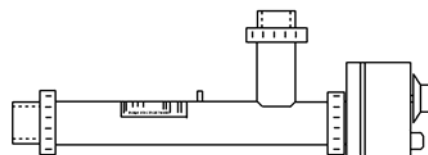
The pressure sensitive switch can be ordered at article number 34-190110.



Installationsanleitung Welldana® Pool Heater (Beckenheizung)



Wir behalten uns das Recht zu Produktänderungen vor.
Copyright: Welldana A/S



Herzlichen Glückwunsch zu Ihrer neuen Welldana® Beckenheizung.
Bitte lesen Sie diese Installationshandbuch vor der Montage sorgfältig durch.

Standards:

Diese Welldana® Beckenheizung erfüllt geltenden Sicherheitsvorschriften und -Normen. Das Produkt, ausgestattet mit Thermostat und Temperaturbegrenzer, wurde nach folgenden Standards geprüft.
EN 60335-2-60:2002 EN 60335-1:2002.

Typ.

- 34-110406 6 kW.
- 34-112406 6 kW. Mit Zuleitung und Leiterkabel.
- 34-111406 6 kW. Mit Zuleitung und Printplatte. (für Whirlpool)

- 34-110506 6 kW.
- 34-112506 6 kW. Mit Zuleitung und Leiterkabel.
- 34-111506 6 kW. Mit Zuleitung und Printplatte. (für Whirlpool)

- 34-110409 9 kW.
- 34-110509 9 kW.

- 34-110412 12 kW.
- 34-110512 12 kW.

- 34-110418 18 kW.
- 34-110518 18 kW.

Inhalt:

- 21. Technische Daten
- 22. Ausrüstung
- 23. Wichtige Informationen
- 24. Abmessungen
- 25. Installation
- 26. Elektroheizung mit Anschlusskabel (nur 6 kW.)
- 27. Prinzipschaltbild
- 28. Anschlussdiagramm
- 29. Explosionsdarstellung
- 30. Heizung mit Zuleitung und Printplatte. (nur 6 kW.)

1. Technische Daten

Pool Heater. (Beckenheizung) AISI 316.								
Typ.	Leistung.			IP	Minimaler Durchfluss in m³	Maximaler Durchfluss in m³	Rohr-anschluss in mm.	Rohr model
	Kw.	Volt.	Amp.					
34-110406	6	230 / 400	15 / 8,7	X5	5	20	50 / 50	2½ x 2½ x 2½"
34-112406	6	230 / 400	15 / 8,7	X5	5	20	50 / 50	2½ x 2½ x 2½"
34-111406	6	400V3N	8,7	X5	5	20	50 / 50	2½ x 1½ x 2½" kurz
34-110409	9	230 / 400	22,5 / 13	X5	7,5	25	50 / 50	2½ x 2½ x 2½"
34-110412	12	230 / 400	30,1 / 17,4	X5	11	25	50 / 50	2½ x 2½ x 2½"
34-110418	18	230 / 400	45 / 26	X5	15	25	50 / 50	2½ x 2½ x 2½"
34-110506	6	230 / 400	15 / 8,7	X5	5	20	50 / 50	2½ x 2½ x 2½"
34-112506	6	230 / 400	15 / 8,7	X5	5	20	50 / 50	2½ x 2½ x 2½"
34-111506	6	400V3N	8,7	X5	5	20	50 / 50	2½ x 1½ x 2½" kurz
34-110509	9	230 / 400	22,5 / 13	X5	7,5	25	50 / 50	2½ x 2½ x 2½"
34-110512	12	230 / 400	30,1 / 17,4	X5	11	25	50 / 50	2½ x 2½ x 2½"
34-110518	18	230 / 400	45 / 26	X5	15	25	50 / 50	2½ x 2½ x 2½"
Der maximale Arbeitsdruck beträt 3 bar.				Prüfdruck 5 bar.				

2. Ausrüstung

Alle Modelle der Elektroheizung sind mit einem Temperaturbegrenzer ausgestattet, die Baureihe 500 darüberhinaus mit einem Thermostat.

Die 6-kW-Elektroheizung ist auch mit 2,5 m Hauptkabel und 2,5 m Steuerkabel versehen. Siehe Abschnitt 6. Tabelle: 6 kW mit Anschlusskabel.

Pool Heater.		
Thermostat und Temperaturbegrenzer	Temperatur	Toleranz
Thermostat. (nur Baureihe 500 serie)	0 - 40°C	t. 1°C
Temperaturbegrenzer	49°C (56-7)	t. 2°C

Der Temperaturbegrenzer ist mit der roten Taste unter der Schutzhaube adzustellen.

3. Wichtige Informationen

- Schutz in Form einer Erdverbindung zur vorhandenen Wasserinstallation ist vorzusehen. **Siehe Abb. 1.**
- Chemikalien aus Dosierungsanlagen u.s.w. dürfen **nur** im Nachlauf der Elektroheizung in die Verrohrung geleitet werden, und zwar nur so, dass ein Rückfluss von Chemikalien in die Elektroheizung wirkungsvoll verhindert wird. Eine hohe Chemikalienkonzentration könnte eine extreme Korrosion der Elektroheizung verursachen. Korrosionsschäden auf Grund von hohen Chloranteilen, Chlorgas oder hohem/tiefem pH-Wert werden nicht als Produktfehler der Elektroheizung anerkannt, sondern ausschließlich als externe Faktoren und fallen daher nicht unter die Gewährleistung. Beispielsweise wird das im Beckenwasser enthaltene Chlor bei einem niedrigen pH-Wert von 5,2 oder einem hohen pH-Wert von 9,2 sehr aggressiv, korrodiert Stahl und lässt die Beckenfolien verblassen u.s.w. Kontrollieren Sie daher regelmäßig das Becken, und messen Sie den Chlor- und pH-Wert des Wassers. Die optimalen Werte für Badewasser sind ein pH-Wert von 7,2 und ein Chloranteil von 1,0 bis 1,5 mg/l.
- Die Elektroheizung ist mit einem Temperaturbegrenzer ausgerüstet. Der Temperaturbegrenzer schaltet bei 49°C ab. **Manuelle Rückstellung.** Löst der Temperaturbegrenzer mehr als dreimal hintereinander aus, bitte mit Ihrem Installateur oder Zulieferer Kontakt aufnehmen. Versuchen Sie auf keinen Fall, den Temperaturbegrenzer selbst zu reparieren oder auszutauschen.
- Die Elektroheizung ist nicht für den Gebrauch in Salzwasserbecken vorgesehen.

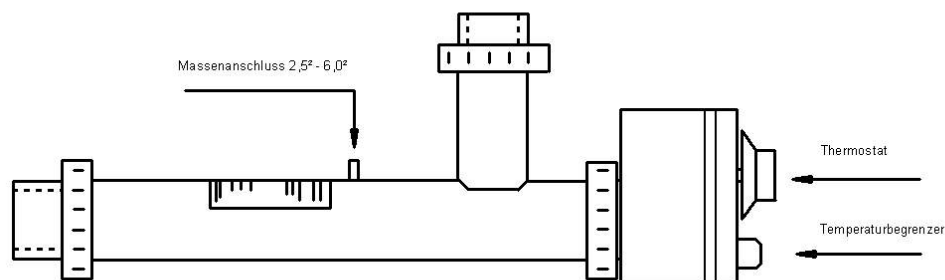
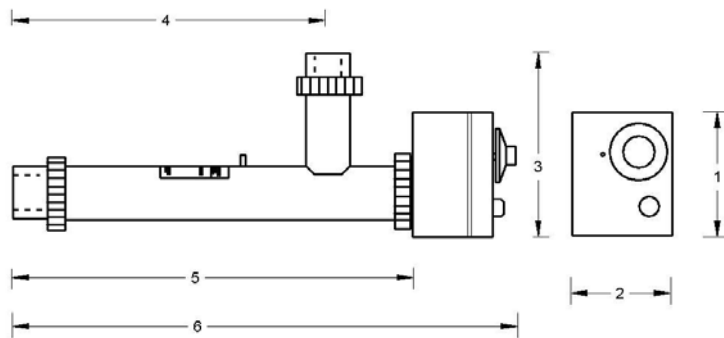


Abb. 1.

4. Abmessungen:

Abmessungen i mm.					
Punkt	Kw.				
	6	6 Kurz	9	12	18
1.	140	140	140	140	140
2.	88	155	88	88	88
3.	210	210	210	210	210
4.	300	300	460	460	460
5.	380	380	540	540	540
6.	473	473	633	633	633



5. Installation

Die Elektroheizung ist über eine mit entsprechenden gesicherten Anschlüssen ausgestattete Schalttafel mit Spannung zu versorgen. **Siehe Prinzipschaltbild und Abb. 2.**

Der Temperaturbegrenzer ist in Serie mit dem **Nulleiter** an die Relaispule des Hauptschützes anzuschließen. Der Temperaturbegrenzer ist auch mit einem mit der Schalttafel verbundenen **Erdleiter** auszustatten. Der Thermostat ist in Serie mit dem **Phasenleiter** an die Relaispule des Schützes anzuschließen. Für die Leitungen sind Gabelkabelschuhe zu benutzen. **Siehe Prinzipschaltbild.**

Die Elektroheizung ist so zu montieren, dass selbst bei Ausfall der mechanischen Sicherheitsausrüstungen keine Feuergefahr entsteht. HFI- oder HPFI-Relais ist erforderlich. Die Elektroheizung kann entweder senkrecht oder waagrecht montiert werden, ist jedoch so anzubringen, dass sie für Wartungsarbeiten leicht zugänglich ist. Die Elektroheizung ist so zu montieren, dass sie immer mit Wasser gefüllt ist. Die Elektroheizung darf sich nicht einschalten lassen, ohne dass ein minimaler Durchfluss vorhanden ist, siehe Technische Daten. Bei einem Durchfluss von der Filterpumpe größer 20 m³/st. ist die Elektroheizung über einen Bypass zu montieren.

Chemikalien aus Dosierungsanlagen dürfen **nur** im Nachlauf der Elektroheizung in die Verrohrung geleitet werden, und zwar nur so, dass ein Rückfluss von Chemikalien zur Elektroheizung beim Abschalten der Filterpumpe verhindert wird. Eine hohe Chemikalienkonzentration könnte eine extreme Korrosion der Elektroheizung verursachen.

Kabelinstallation und elektrische Anschlüsse der Elektroheizung dürfen nur von einem autorisierten Elektriker vorgenommen werden. Der Elektriker muss sicherstellen, dass alle Klemmen des Heizelements fest angezogen sind.

Leitungen sind vor der Montage auf den Heizkörperklemmen mit Ringkabelschuhen auszustatten. Dies gewährleistet die beste Kontaktfläche zwischen Zuleitung und Heizkörper.

Die Spannmutter für den Adapter, mit dem die Rohre verleimt werden, dürfen nur von Hand angezogen werden.

Ein externer Potentialausgleich der Elektroheizung ist vorzusehen. Dazu die außen am Heizkörperrohr platzierte Schraube benutzen. **Siehe Abb. 1.**

Kabelgröße: 2,5 - 6,0 mm².

Wasserqualitätsanforderungen:

Chlorgehalt maximal 2 mg/l. Der Maximalwert darf kurzzeitig überschritten werden.

pH-Wert zwischen 7,0 - 7,6.

pH-Werte unter 6,8 und über 8,0 führen zu Korrosion bei allen sei es aus Metall und auch Edelstahl bestehenden Teilen.

Kontrollen Sie daher regelmäßig das Becken, und messen Sie den Chlor- und pH-Wert des Wassers. Die Elektroheizung ist nicht geeignet für Salzwasser.

Werkstoffe:

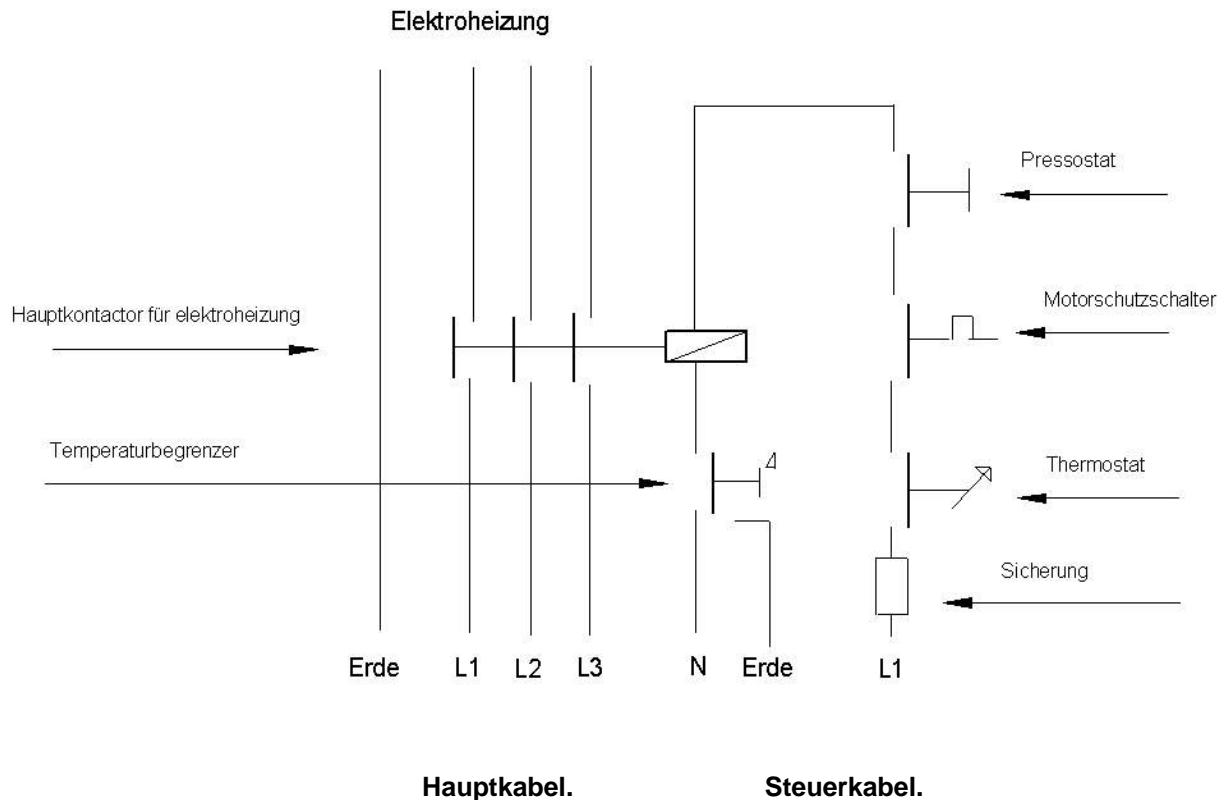
Heizkörperrohr: Edelstahl AISI 316. Stärke 1,85 mm.
 Klemmenkasten: Weißer PVC-Kunststoff mit Gummidichtung.
 Heizkörper: Edelstahl AISI 316. Klemmen 4 mm.
 Kabelverschraubungen: **6 kW:** PG 9 & PG 13,5.
 9 - 12 kW: PG 9 & PG 16.
 18 kW PG 9 & PG 21.

6. Elektroheizung 6 kW mit Anschlussleitungen

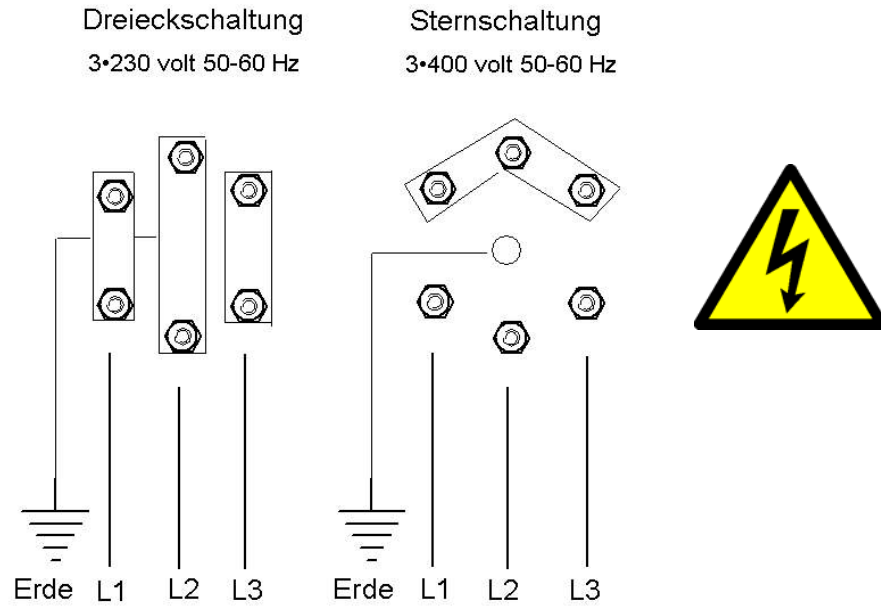
6 kW. Elektroheizung mit Anschlussleitungen.			
Steuerkabel	Typ	Thermostat klemmen	Temperaturbegrenzerklemmen
4-Leiterkabel 4 x 0,75mm ²	LIYY	1 = Gelb. 2 = Grün.	11 = Weiss. 12 = Braun.
3-Leiterkabel 3 x 0,75mm ²	HO5VV-F	Keine	11 = Blau. 12 = .Braun
Hauptkabel 4-leiter 4 x 1,5mm ² . Type HO5VV-F. Siehe Anschlusdiagramm und Prinzipschaltbild			

7. Prinzipschaltbild:

Achtung, der Temperaturbegrenzer ist in Serie mit dem Nullleiter zu montieren.



8. Anschlussdiagramm:



9. Explosionsdarstellung

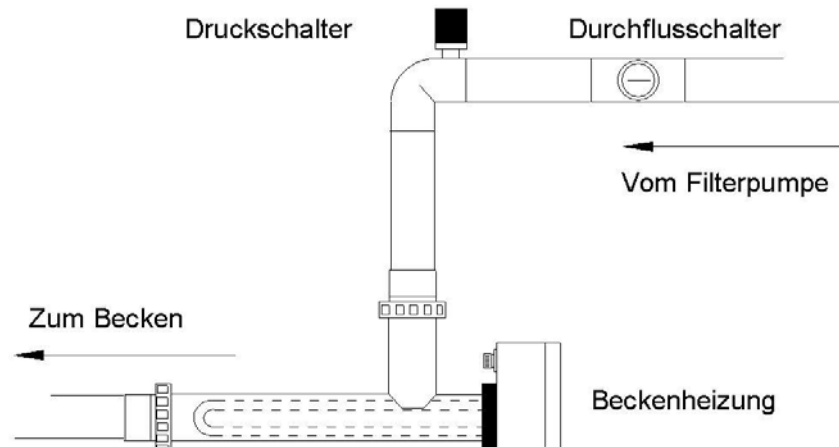
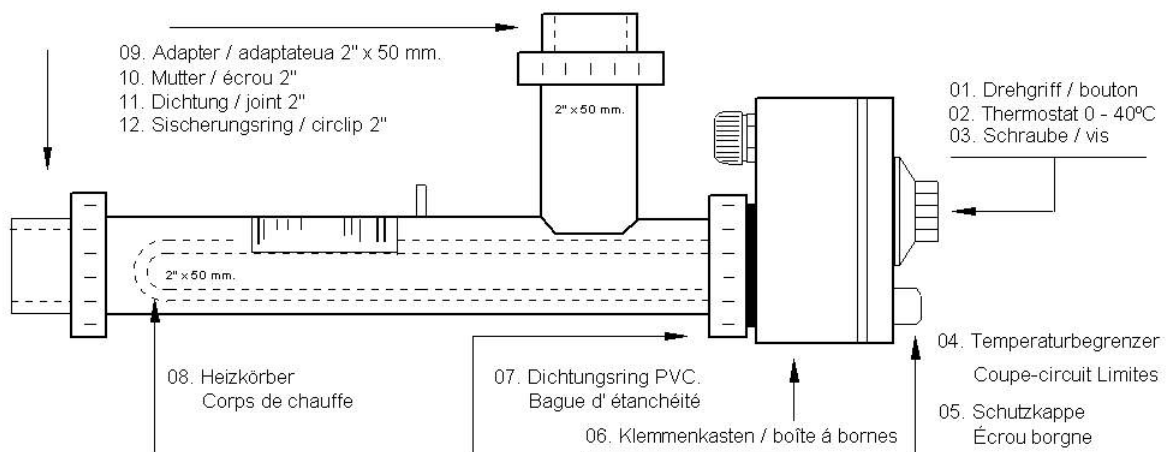


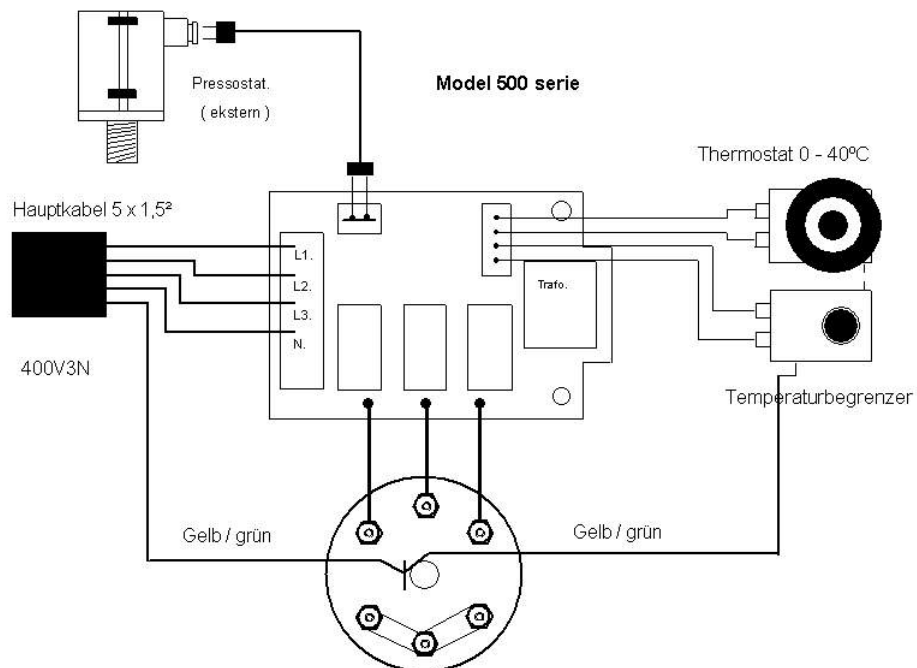
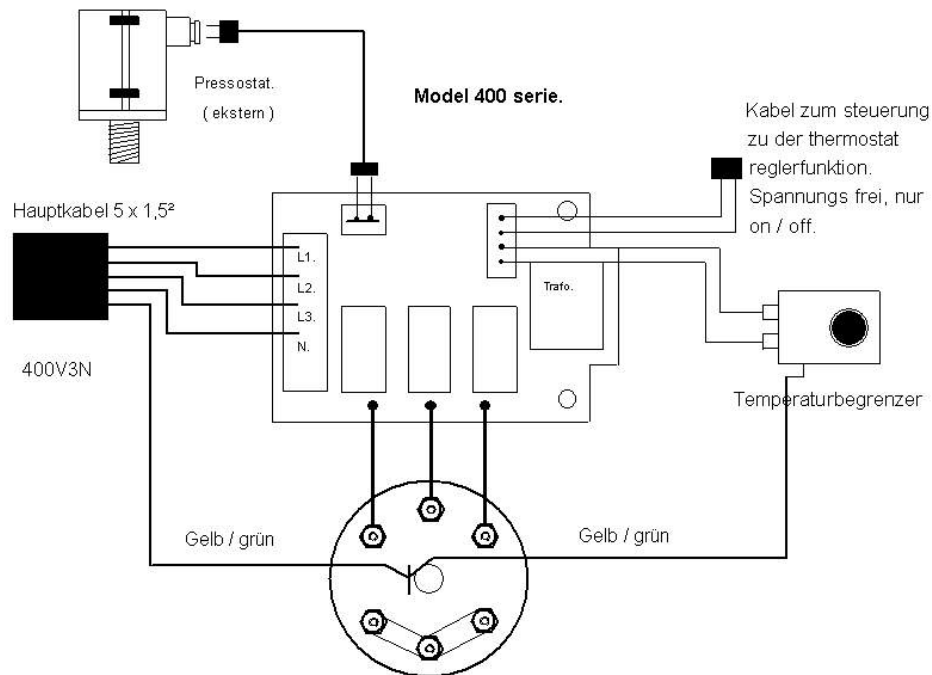
Abb. 2.

10. Heizung mit Zuleitung und Printplatte. Typ 34-111406 / 34-111506.



Hauptstrom bei Gruppenschalter vor Öffnung der Klemmenkasten abschalten.

Die Heizungen Typ **34-111406** und **34-111506** sind einschließlich Zuleitung und eingebauter Printplatte.



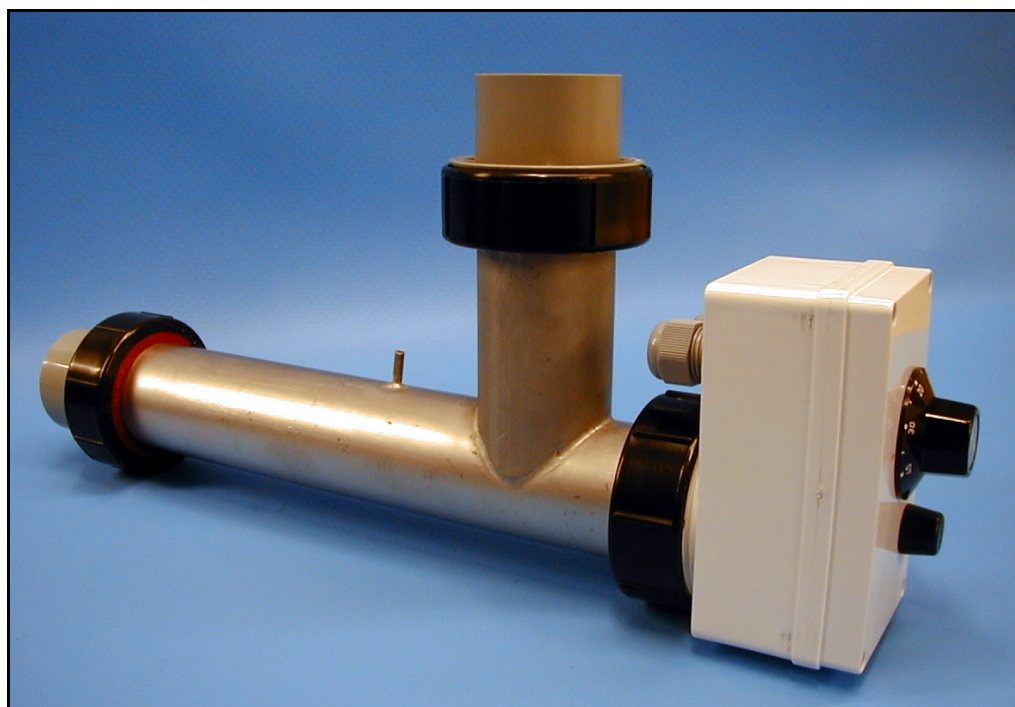
Die Heizung an **400V3N** des Hauptschalters (10A) schalten. Diese Hauptschalter muß bei Abschalten des Whirlpools automatisch abschalten.

Bemerken, dass ein Druckschalter auf der Anlage montiert werden **muß**. Weiterhin **muß** der Druckschalter gemäß die Druckspannung der Anlage justiert werden, so dass nur der Therapiepumpendruck den Druckregler aktivieren kann.

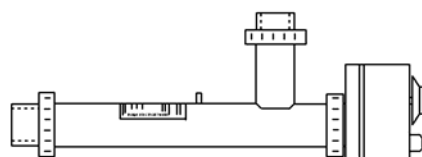
Druckschalter kann auf Artikelnummer **34-190110** bestellt werden.



Manuel d'installation Réchauffeur d'eau de piscine "Welldana[®] Pool heater"



Sous réserve de modifications éventuelles des produits.
Copyright : Welldana A/S



Nous tenons à vous adresser toutes nos félicitations pour l'achat de votre nouveau réchauffeur d'eau de piscine Welldana®.

Veuillez lire attentivement ce manuel d'installation avant montage.

Normes :

Ce réchauffeur d'eau de piscine Welldana® répond aux règlements et aux normes de sécurité en vigueur.

Le produit, qui est équipé d'un thermostat et d'un coupe-circuit de surchauffe, satisfait aux normes suivantes :

EN 60335-2-60 : 2002. EN 60335-1 : 2002.

Type :

34-110406	6 kW.
34-112406	6 kW. Avec amenée et câble du circuit de commande.
34-111406	6 kW. Réchauffeur électrique avec amenée et carte de circuits imprimés.
34-110506	6 kW.
34-112526	6 kW. Avec amenée et câble du circuit de commande.
34-111506	6 kW. Réchauffeur électrique avec amenée et carte de circuits imprimés.
34-110409	9 kW.
34-110509	9 kW.
34-110412	12 kW.
34-110512	12 kW.
34-110418	18 kW.
34-110518	18 kW.

Contenu :

31. Données techniques.
32. Équipement.
33. Informations importantes.
34. Dimensions.
35. Installation.
36. Chauffe-eau électrique avec câblage (6 kW seulement)
37. Diagramme de principe.
38. Schéma de raccordement.
39. Vue éclatée.
40. Réchauffeur électrique avec amenée et carte de circuits imprimés. 6kW seulement.

1. Données techniques

Réchauffeur d'eau e piscine				AISI 316.				
Type.	Puissance.			IP	Débit minimum en m ³	Débit maximum en m ³	Raccordement des tubes en mm.	Tubes model.
	Kw.	Volt.	Amp.					
34-110406	6	230 / 400	15 / 8,7	X5	5	20	50 / 50	2½ x 2½ x 2½"
34-112406	6	230 / 400	15 / 8,7	X5	5	20	50 / 50	2½ x 2½ x 2½"
34-111406	6	400V3N	8,7	X5	5	20	50 / 50	2½ x 1½ x 2½" Court
34-110409	9	230/ 400	22,5 / 13	X5	7,5	25	50 / 50	2½ x 2½ x 2½"
34-110412	12	230 / 400	30,1 / 17,4	X5	11	25	50 / 50	2½ x 2½ x 2½"
34-110418	18	230 / 400	45 / 26	X5	15	25	50 / 50	2½ x 2½ x 2½"
34-110506	6	230 / 400	15 / 8,7	X5	5	20	50 / 50	2½ x 2½ x 2½"
34-112506	6	230 / 400	15 / 8,7	X5	5	20	50 / 50	2½ x 2½ x 2½"
34-111506	6	400V3N	8,7	X5	5	20	50 / 50	2½ x 1½ x 2½" Court
34-110509	9	230 / 400	22,5 / 13	X5	7,5	25	50 / 50	2½ x 2½ x 2½"
34-110512	12	230 / 400	30,1 / 17,4	X5	11	25	50 / 50	2½ x 2½ x 2½"
34-110518	18	230 / 400	45 / 26	X5	15	25	50 / 50	2½ x 2½ x 2½"
La pression de service maximale est de 3 bar.				Pression d'essai de 5 bar.				

2. Équipement

Un coupe-circuit de surchauffe équipe l'ensemble des modèles de chauffe-eau électrique, tandis que le thermostat est uniquement proposé sur la gamme 500.

Le chauffe-eau électrique de 6 kW est également pourvu d'un câble principal de 2,5 m et d'un câble de circuit de commande de 2,5 m.

Voir chapitre 6. Tableau : 6 kW avec câblage.

Pool Heater.		
Thermostat et coupe-circuit de surchauffe.	Température	Tolérance
Thermostat (uniquement sur la gamme 500)	0 - 40°C	t. 1°C
Coupe-circuit de surchauffe.	49°C (56-7)	t. 2°C

Arrêter le coupe-circuit de surchauffe en appuyant sur le bouton rouge situé le capot.

3. Informations importantes

- Une protection doit être établie sous forme d'une liaison d'équilibrage avec l'installation d'eau existante. **Voir figure 1.**
- Les produits chimiques des équipements de dosage ou systèmes similaires doivent **uniquement** être introduits dans la canalisation après le chauffe-eau électrique et de façon à éviter tout retour des produits chimiques vers le chauffe-eau électrique à l'arrêt de la pompe de filtre, retour qui aurait pour effet d'entraîner une corrosion très importante du chauffe-eau électrique en raison de la très forte concentration de produits chimiques. Les dégâts occasionnés par la corrosion due à une concentration de chlore élevée, à la présence de gaz chlore ou à un pH trop élevé ou trop bas, ne sont pas considérés comme un défaut de production du chauffe-eau électrique, mais exclusivement comme un facteur extérieur, et ne sont donc pas couverts par la garantie. Si le pH de l'eau de baignade est par exemple à 5,2 ou à 9,2, le chlore est très agressif vis-à-vis notamment de l'acier et peut entraîner par exemple la décoloration du film du bassin. Il est donc conseillé de vérifier régulièrement l'eau de votre bassin en mesurant sa teneur en chlore et son pH. Le pH conseillé de l'eau de baignade est de 7,2 et la teneur en chlore doit être comprise entre 1,0 et 1,5 mg/l.
- Le chauffe-eau électrique est équipé d'un coupe-circuit de surchauffe qui se déclenche à 49°C. **Réenclenchement manuel.** Si le coupe-circuit de surchauffe se déclenche consécutivement plus de 3 fois, veuillez contacter votre installateur ou votre fournisseur. N'essayez jamais de réparer ou de remplacer vous-même le coupe-circuit de surchauffe.
- Le chauffe-eau électrique n'est pas conçu pour être utilisé dans les bassins d'eau de mer.

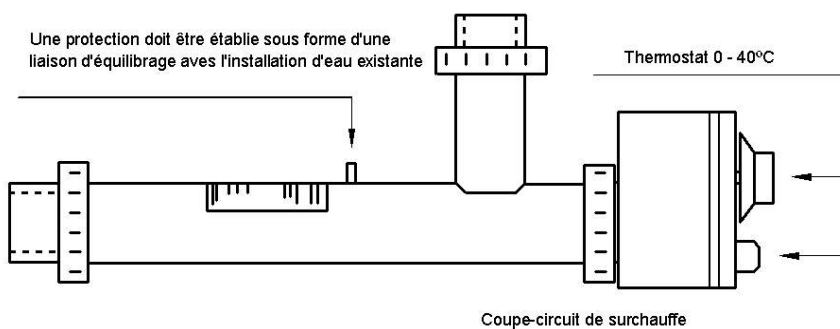
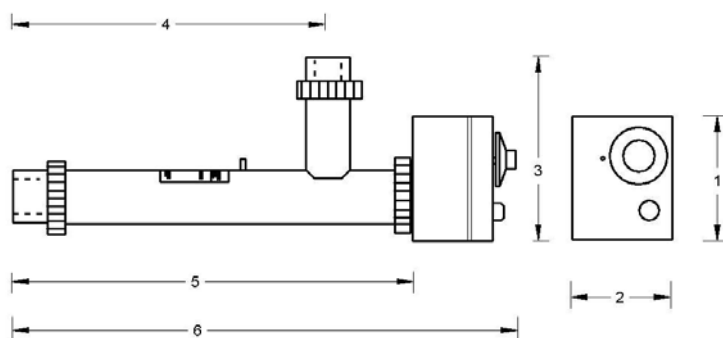


Figure 1.

4. Dimensions

Dimensions en mm.					
Dim- en sions	Kw.				
	6	6 Court	9	12	18
1.	140	140	140	140	140
2.	88	88	88	88	88
3.	210	155	210	210	210
4.	300	300	460	460	460
5.	380	380	540	540	540
6.	473	473	633	633	633



5. Installation

Le chauffe-eau électrique doit être raccordé à la tension d'alimentation via un tableau général équipé de toutes les connexions de sécurité ou offrant l'accès à celles-ci. **Se reporter au diagramme de principe et à la figure 2.**

Le coupe-circuit de surchauffe doit être monté en série avec **le conducteur neutre** sur la bobine de relais du contacteur général. De même, le coupe-circuit de surchauffe doit être relié au tableau principal par **un conducteur de terre**. Le thermostat doit être monté en série avec **le conducteur de phase** sur la bobine de relais du contacteur. Utiliser des cosses de câble à fourche pour les câbles. **Voir le diagramme de principe.**

Le montage du chauffe-eau électrique doit permettre d'éviter tout risque d'incendie en cas de défaillance du dispositif mécanique de sécurité. Disjoncteurs différentiels obligatoires.

Le chauffe-eau électrique, qui peut être monté à la verticale ou à l'horizontale, doit cependant être positionné de façon à être aisément accessible lors des opérations de maintenance. Il doit par ailleurs être monté de façon à être toujours rempli d'eau. Il ne doit pas pouvoir être allumé lorsqu'il n'est pas traversé au préalable par un débit minimum ; se reporter aux données techniques. Lorsque le débit est supérieur à 20 m³/heure, le chauffe-eau électrique doit être monté sur une dérivation.

Les produits chimiques des équipements de dosage doivent **uniquement** être introduits dans la canalisation après le chauffe-eau électrique et de façon à éviter tout retour des produits chimiques vers le chauffe-eau électrique à l'arrêt de la pompe de filtre, retour qui aurait pour effet d'entraîner une corrosion très importante du chauffe-eau électrique en raison de la très forte concentration de produits chimiques.

L'installation du chauffe-eau électrique, en termes de connexions et de raccordements (alimentation électrique et circuit de commande), doit être effectuée par un électricien qualifié. L'électricien a l'obligation de vérifier la bonne fixation de l'ensemble des bornes sur le corps de chauffe.

Avant d'être fixés sur les bornes du corps de chauffe, les câbles doivent être équipés de cosses de câble circulaires qui permettent d'obtenir la meilleure surface de contact entre le câble et le corps de chauffe.

Les écrous de serrage de l'adaptateur sur lequel sont collées les canalisations doivent uniquement être serrés à la main.

Établir un équilibrage de potentiel externe sur le chauffe-eau électrique en utilisant à cet effet la vis placée à l'extérieur de la canalisation du chauffe-eau électrique. **Voir figure 1.**

Dimensions du câble : 2,5 - 6,0 mm².

Exigences en matière de qualité de l'eau :

Teneur maximale en chlore de 2 mg/l. Un dépassement de courte durée de la valeur maximale est acceptable.

pH compris entre 7,0 et 7,6.

Un pH par exemple inférieur à 7,6 ou supérieur à 8 entraînant à long terme la corrosion de tout matériau métallique, y compris des aciers inoxydables, il est conseillé de vérifier régulièrement l'eau de votre bassin en mesurant sa teneur en chlore et son pH.

Le chauffe-eau électrique non pour eausalé.

Matériaux :

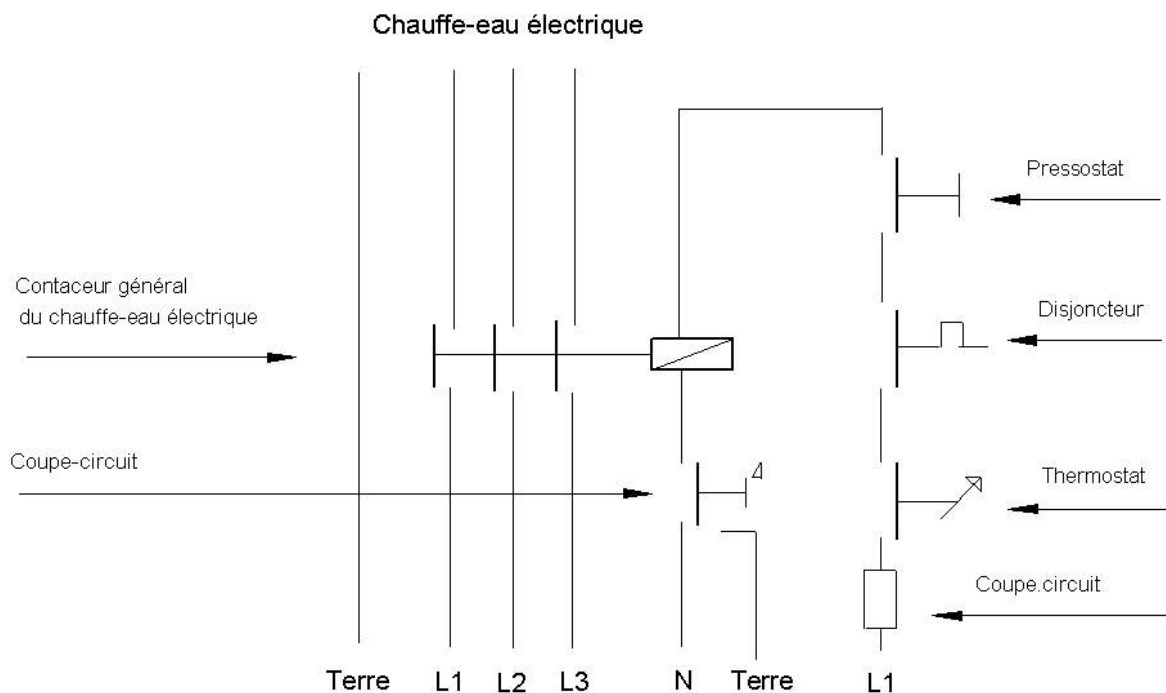
Canalisation du chauffe-eau électrique : Acier inoxydable AISI 316.
Boîte à bornes : Plastique PVC blanc avec joint en caoutchouc.
Corps de chauffe : Acier inoxydable AISI 316. Bornes 4 mm.
Raccords de câble : **6 kW** : PG9 & PG13,5.
9 - 12 kW : PG9 & PG16.
18 kW : PG 9 & PG 21

6. Chauffe-eau électrique 6 kW avec câblage

Chauffe-eau électrique 6 kW avec câblage.			
Câble du circuit de commande.	Type	Bornes du thermostat	Bornes du coupe-circuit de surchauffe
Câble à 4 conducteurs, 4 x 0,75mm ²	LIYY	1 = jaune. 2 = vert.	11 = blanc. 12 = brun.
Câble à 3 conducteurs, 3 x 0,75mm ²	HO5VV-F	Non existant	11 = bleu. 12 = brun.
Câble principal à 4 conducteurs, 4 x 1,5 mm ² . Type HO5VV-F. Se reporter au schéma de raccordement et au diagramme de principe.			

7. Diagramme de principe :

Attention : le coupe-circuit de surchauffe doit être monté en série avec le conducteur neutre.

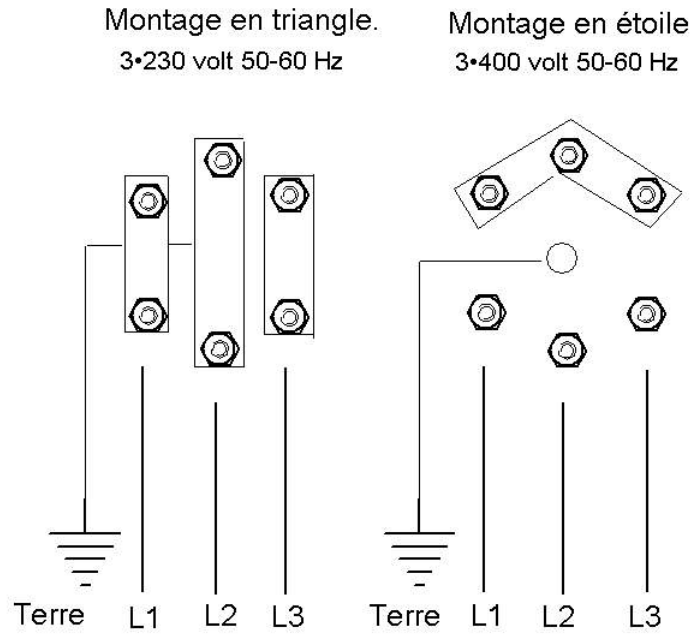


Câble principal.

Câble du circuit de commande.



8. Schéma de raccordement :



9. Vue éclatée

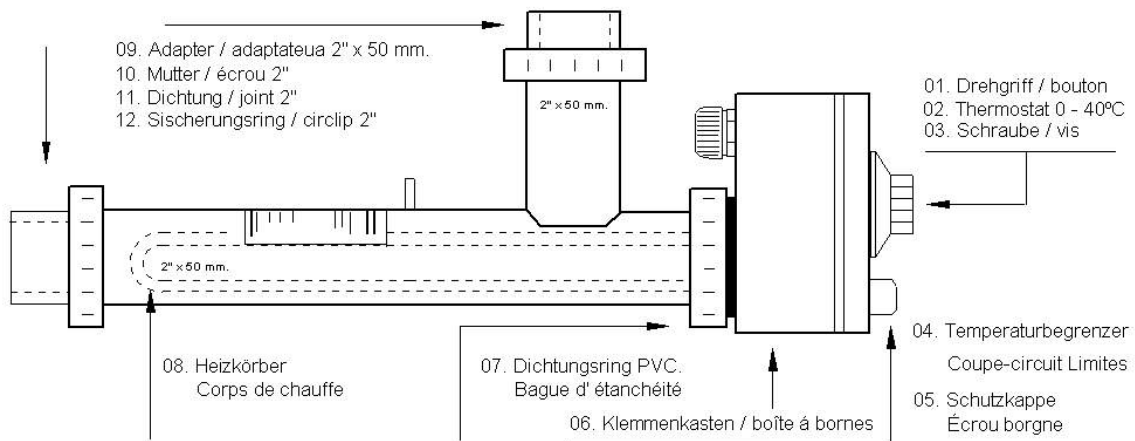
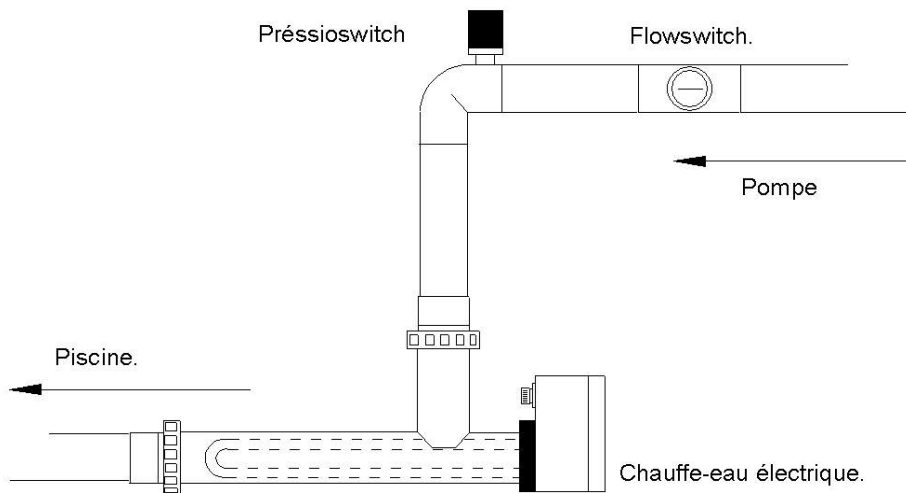


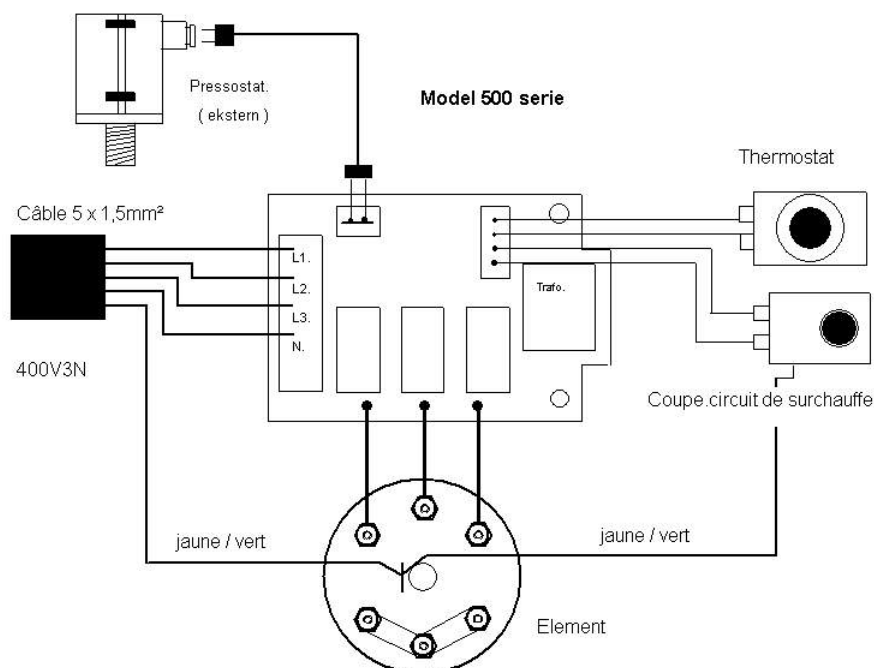
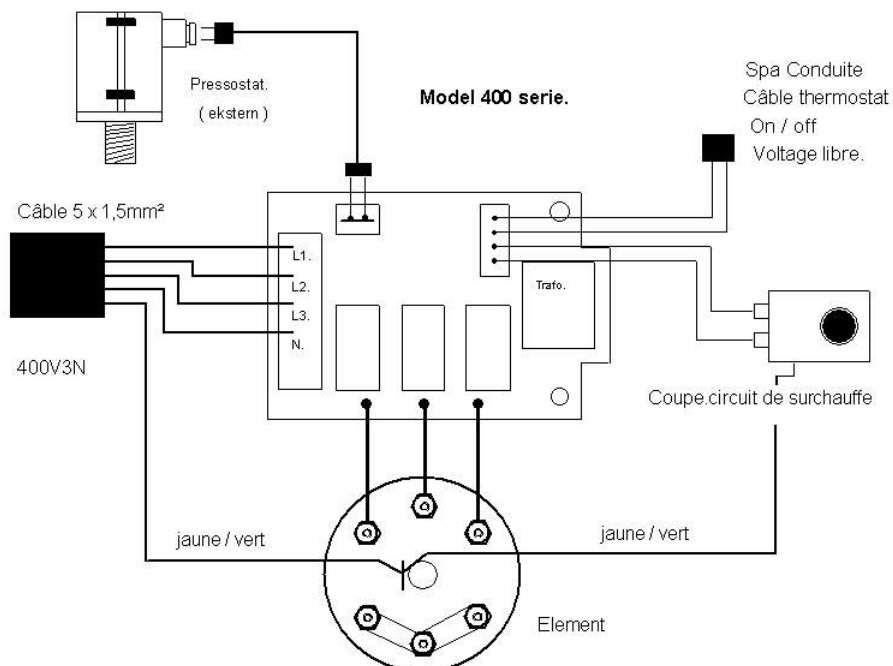
Figure 2.



**10. Rechauffeur électrique avec amenée et carte de circuits imprimés.
Type 34-111406/34-111506.**



Éteignez le courant primaire avant d'ouvrir la boîte de connexions.



Rechauffeur électrique avec amenée et carte de circuits imprimés encastrée a les types **34-111406** ou **34-111506**.

Le rechauffeur électrique doit être connecté à **400V3N** d'un groupe de 10 A. Ce groupe doit éteindre automatiquement en éteignant le spa.

Remarquez qu'il faut qu'un pressostat est monté sur le système. Il faut aussi que le pressostat est réglé après la condition de pression du système, comme cela c'est seulement la pompe thérapie que peut activer le pressostat.

Le numéro de commande du Pressostat est 34-190110.