



# BRUKSANVISNING PELARAGGREGAT TOWER HEATER MANUAL

3P-1P

400V 3N~/  
230V 3~/  
230V 1N~

# ROUND TOWER HEATER

(RUNT PELARAGGREGAT)

Tack för ditt köp av SAWOTEC bastuaggregat.  
Lär bruksanvisningen noga innan aggregatet används.  
Congratulations on your purchase of SAWOTEC sauna heater.  
Please read the manual carefully before using the heater.



15 – 24 kW

10,5 – 18 kW

8 – 12 kW

6 - 9 kW

3 - 6 kW

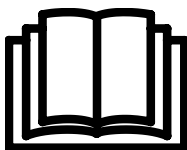
## ELEKTRISKT BASTUAGGREGAT ELECTRIC SAUNA HEATER

Inte för användning i USA , Kanada och Mexico  
Not for use in the USA, Canada and Mexico.

**SVENSKA**  
**ENGLISH**

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Säkerhetsanvisningar för användare .....	4
Säkerhetsanvisningar för tekniker .....	6
Installation av aggregat .....	8
Bastustenar .....	10
Lägga i stenar .....	10
Volymrör .....	12
Termostat .....	14
Timer .....	14
Elschema .....	16-20
Placering av givare .....	21
Luftventilation .....	22
Isolering .....	22
Uppvärmning av bastun .....	24
Störningar .....	24
Tekniska data .....	26
Reservdelar till aggregat .....	27



LÄS BRUKSANVISNINGEN  
FÖR YTTRELLIGARE VIKTIGA  
INSTRUKTIONER

READ THE MANUAL FOR  
ADDITIONAL IMPORTANT  
INSTRUCTIONS



AGGREGATET FÅR EJ  
ÖVERTÄCKAS, BRANDFARA

COVERING THE HEATER  
CAUSES FIRE HAZARD

## TABLE OF CONTENTS

Safety Instructions for the user.....	5
Safety Instructions for the Technician .....	7
Heater Installation .....	9
Heater Stones.....	11
Loading the stones.....	11
Stone Spacer.....	12
Thermostat.....	15
Timer .....	15
Electrical Diagram.....	16-20
Sensor Location.....	21
Air Ventilation.....	23
Insulation .....	23
Heating of the sauna.....	25
Technical Data.....	26
Malfunctions.....	27
Heater Spareparts.....	27

## Säkerhetsanvisningar

Observera dessa säkerhetsanvisningar innan bastun används eller aggregatet installeras.

### För användare:

- Denna produkt är inte utformad för att användas av personer (inklusive barn) med begränsad fysisk eller mental förmåga och begränsad erfarenhet av och kunskap om produkten. Under noggrann tillsyn av en ansvarig person som besitter kunskap och erfarenhet, eller om instruktioner har givits av den ansvarige, kan dock ovan nämnda personer använda produkten.
- Barn är inte tillåtna att leka med apparaten.
- Använd inte aggregatet som en grill.
- Placera aldrig trä av något slag på det elektriska aggregatet.
- Täck inte över aggregatet. Det kan orsaka brand.
- Använd inte aggregatet för att torka kläder. Det kan orsaka brand.
- Sitt aldrig på aggregatet. Det är mycket varmt och kan orsaka allvarliga brännskador.
- Använd inte klorerat vatten (t.ex. från pool eller jacuzzi) eller havsvatten. Det kan förstöra aggregatet.
- När du installerar ett nytt aggregat, slå på aggregatet i 30 minuter. Vistas inte i bastun när du gör detta.  
Se sida 21.
- Se till att inga lättantändliga föremål har placerats inom aggregatets säkerhetsavstånd när du slår på aggregatet eller aktiverar timern för fjärrdrift.

## Safety Instructions

Please take note of these safety precautions before using the sauna or when installing the heater.

### For user:

- This product is not designed to be used by persons (including children) with limited physical or mental abilities and limited experience and knowledge except under close supervision by a responsible person with knowledge and experience or having been advised by such person.
- Under no circumstances should children be allowed to play with the device.
- Do not use the heater as a grill.
- Do not put wood of any kind on the electric heater.
- Do not cover the heater. It may cause a fire.
- Do not use the heater for drying clothes. It may cause fire.
- Never sit on the heater. It is really hot and can cause serious burns.
- Do not use chlorinated water (e.g from the swimming pool or jacuzzi) or seawater. It can destroy the heater.
- When installing a new heater, switch the heater on for 30mins. Do not stay inside the sauna room while performing the operation. See page 21.
- Make sure that no flammable objects have been placed inside the safety distances of the heater when you turn it on, activate the timer for the remote operation.

## För tekniker:

- En behörig elektriker måste utföra ledningsdragning och reparationer.
- Följ min. säkerhetsavstånd vid montering av aggregatet (se bild 2).
- Den elektroniska givaren bör monteras så att inkommande luft inte stör den. Om ett separat reglage används måste styrenheten och kontrollpanelen monteras utanför bastukabinen.
- Om detta bastuaggregat ska användas i offentliga bastur eller bastur som kan slås på via ett separat fjärrstyrt styrsystem, måste dörren till bastun utrustas med en spärrfunktion så att standby-läget för fjärrdrift stängs av om bastuns dörr öppnas när standby-läget är aktiverat för fjärrdrift.
- Observera min. säkerhetsavstånd när bastuaggregatet placeras i bastun (se bild 2).
- Observera specifikationerna gällande volymer för bastukabinen (se bild 7).
- Observera specifikationerna gällande ventilation för bastukabinen (se bild 5).

## **For Technicians:**

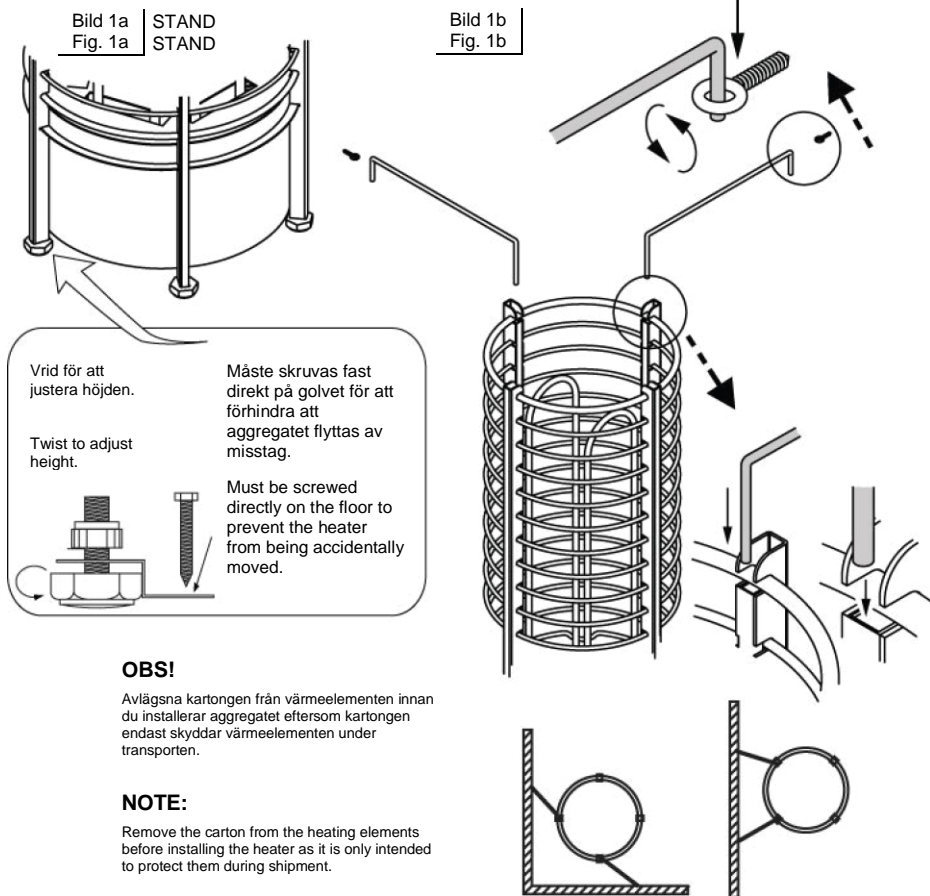
- Wiring and repairs must be done by a certified electrician.
- Follow the Minimum Safety Distances when mounting the heater (see Fig. 2).
- The electronic sensor should be mounted in a way so that incoming air will not interfere with it. If using a separate control, the control unit and control panel must be mounted outside the sauna cabin.
- If this sauna heater is used for public saunas or saunas that may be switched on by a separate remote-control system, the door of the sauna room must be fitted with an interlock such that the stand-by mode setting for remote operation is disabled if the sauna door is opened when the stand-by mode setting for remote operation is set.
- When positioning the sauna heater, observe the minimum safety distances (see Fig. 2).
- Observe the specifications on volumes of the sauna cabin (see Fig. 7).
- Observe the specifications on ventilation of the sauna cabin (see Fig. 5).

# Installation av aggregat

Aggregatet kan placeras var som helst i bastun, men av säkerhets- och komfortskäl, följ min. säkerhetsavstånd på bild 2. Följ kubikvolymerna som anges i Tekniskt diagram (sida 12.). Installera inte aggregatet mot golv- eller vägg nischen. Installera inte fler än ett aggregat i bastun. Om fler än ett aggregat ska installeras måste du följa specialinstruktionerna för installation av dubbla aggregat. I de flesta länder finns det en lag som kräver att aggregat ska skruvas fast i golvet på samma sätt som visas på bild 1a. Installera stödfästet av säkerhetsskäl, bild 1b.

Aggregatet blir extremt hett. För att förhindra risken att någon kommer åt aggregatet av misstag rekommenderar vi att ett aggregat skydd installeras.

Kablarna som används till bastun måste vara av typen HO7RN-F eller motsvarande. En behörig elektriker måste sköta elinstallationen av aggregatet så att det kan användas på ett säkert och tillförlitligt sätt. En felaktigt utförd elanslutning kan orsaka elektriska stötar eller brand. Se elschemat på sida 6.





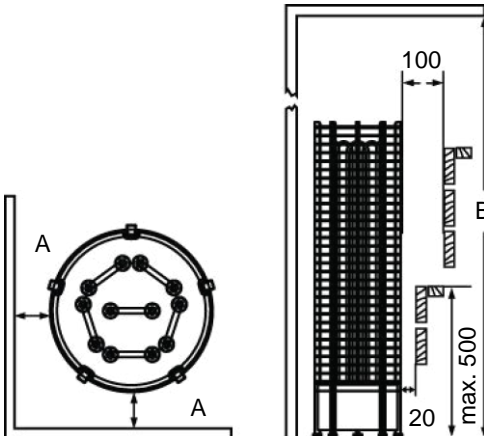
# Heater Installation

The heater can be placed wherever in the sauna, but for safety and convenience, follow the minimum safety distances as provided in Fig. 2. Follow the cubic volumes given in the Technical Diagram (page 12.). Do not install the heater to the floor or wall niche. Do not install more than one heater in a sauna room unless you follow the special instructions for twin-heater installations. In most countries, there is a law that requires heaters to be screwed to the floor as provided in Fig. 1a. Install bracket support for safety purposes Fig. 1b.

The heater gets very hot. To avoid the risk of accidental contact with the heater, it is recommended that a heater guard be provided.

The cable used for sauna wiring must be HO7RN-F type or its equivalent. A certified electrician must do the installation of the heater to ensure safety and reliability. Improper electrical connection can cause electric shock or fire. Refer to the electrical diagram in page 6.

Bild 2 | Min. säkerhetsavstånd (mm)  
Fig. 2 | Minimum Safety Distances (mm)



## OBS!

Se styrenhetens bruksanvisning för maximal märkeffekt. En kontaktorenhet behövs om aggregatets märkeffekt överskrider den separata styrenhetens kapacitet. En ytterligare kontaktorenhet kan anslutas till aggregat med 10,5 kW och högre effekt.

## NOTE:

Please refer to the control unit manual for maximum power rating. Contactor unit is needed if heater's power rating exceeds separate control unit's capacity. Additional contactor unit can be connected to the heaters 10,5kW and higher.

	A	B
TH2-30NB	150	1900
TH3-35NB	150	1900
TH3-45NB	150	1900
TH3-60NB	150	1900
TH2-30NS	150	1900
TH3-35NS	100	1900
TH3-45NS	100	1900
TH3-60NS	150	1900
TH4-60NB	150	1900
TH4-60NS	150	1900
TH4-80NS		1900
TH5-90NS	200	1900

TH6-80NB	100	1900
TH6-90NB	100	1900
TH6-80NS	100	1900
TH6-90NS	100	1900
TH6-105NS	150	1900
TH6-120NS	200	2100

TH9-105NS	150	2100
TH9-120NS	150	2100
TH9-150NS	200	2100
TH9-180NS	200	2100
TH12-150NS	200	2300
TH12-180NS	200	2300
TH12-210NS	200	2300
TH12-240NS	200	2300

# Bastustenar

Bastustenarnas huvudsakliga syfte är att lagra tillräckligt med energi för att effektivt kunna förångna vattnet som kastas på stenarna så att fuktighetsgraden i bastun kan hållas på rätt nivå. Stenarna måste bytas ut åt minst en gång per år eller var 500:e timme, beroende på vad som kommer först. Alla stenbitar måste avlägsnas från aggregatet och bytas ut mot nya i enlighet med beskrivningen i aggregatets bruksanvisning. I den medföljande bruksanvisningen anges också hur många stenar som behövs. Se sida 22 (Tekniska data).

**OBS!** Använd aldrig aggregatet utan stenar eftersom detta kan orsaka brand eller skada aggregatet. Vid användning i hushåll rekommenderar vi olivinstenar, olivine-diabasstenar eller peridotstenar som är mindre än 10 cm. Stenarna måste läggas i aggregatet så att luften kan cirkulera mellan stenarna.

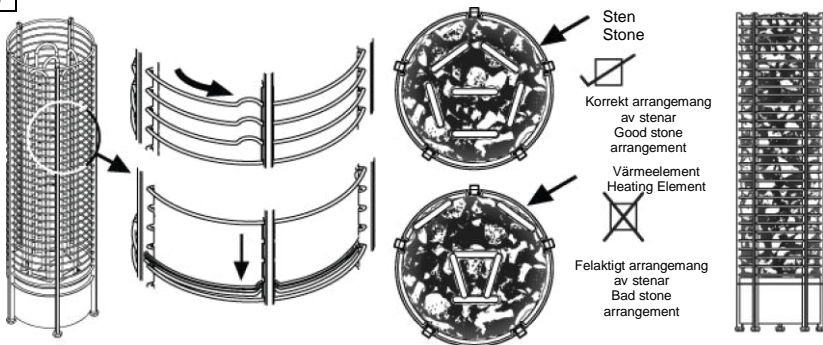
## Lägga i stenar i aggregatet

Vi rekommenderar att stenarna sköljs för att avlägsna alla avlagringar och allt damm som kan orsaka obehagliga lukter de första gångerna som aggregatet används. Det är viktigt att stenarna läggs i försiktigt så att de inte blockerar luftcirkulationen genom aggregatet. Lägg i stenarna i aggregatet på ett sådant sätt att värmeelementen inte syns från någon vinkel. Installera volymröret på ett korrekt sätt så att elementen inte böjs eller kommer åt varandra när stenarna läggs i. Större stenar som inte får plats mellan värmeelementen får inte tryckas dit med våld, utan måste avlägsnas helt. Små bitar eller stenar vars diameter är mindre än 35 mm, får inte läggas i aggregatet eftersom de blockerar luftcirkulationen och orsakar överhettning samt eventuellt även skador på värmeelementet. Använd den extra elementseparatorn för att säkerställa att elementen inte vidrör varandra. Placera inte stenar inuti värmeelementets hållare, utan endast runt och ovanpå den. Om värmeelementen vidrör varandra sjunker värmeelementets livslängd drastiskt.

**OBS!** Skador på värmeelement som kan härledas till att fel stenar använts eller att stenar lagts i på ett felaktigt sätt omfattas inte av fabriksgarantin.

En elektriker bör testa att aggregatet fungerar som det ska innan stenar läggs i. Man kan testa aggregatet genom att starta det en kort stund utan några stenar och sedan kontrollera att alla värmeelement värms upp.

Bild 6  
Fig. 6



# Heater Stones

The main purpose of the stones in the heater unit is to store enough energy to efficiently vaporize the water thrown on top of the stones to maintain correct humidity in the sauna room. The stones must be replaced at least once a year or every 500 hours whichever ever occurs first. All stone crumbles must be removed from the heater unit and replaced with new ones as described in the heater manual. The required amount of stones is also listed in the manual provided. See page 22 (Technical Data).

**NOTE!** Never use the heater without stones as it may cause fire or damage the heater. In household use recommended stones are Olivine, olivine diabase or peridot in size less than 10 cm. Stones must be loaded into heater so that there are space between stones for air circulation.

## Loading stones into the heater

It is recommended that all stones should be rinsed to remove any stains or dust that can cause unpleasant odor during the first few times of using the heater. It is important that the stones are loaded carefully in a way that they do not block air circulation through the heater. Load the stones to the heater so that the heating elements are not visible from any angle. Make sure that the elements don't get bended or touch each other as a result of the loading by properly installing the heating element spacer. Larger stones that won't fit between the heating elements must not be forced in place instead they must be completely removed. Small crumble or stone pieces smaller than 35mm in diameter must not be loaded into the heater because they will block the air circulation and will cause overheating and possible heating element damage. Use the additional heating element separator to make sure that heating elements are in no contact with each other. Do not place stones inside the heating element holder, but only around and on top of it. If heating elements touch each others, it will significantly reduce the life span of heating element.

**NOTE!** Heating element damage due to overheating caused by wrong kind of stones or stones which were wrongly loaded into the heater is not covered by the factory warranty.

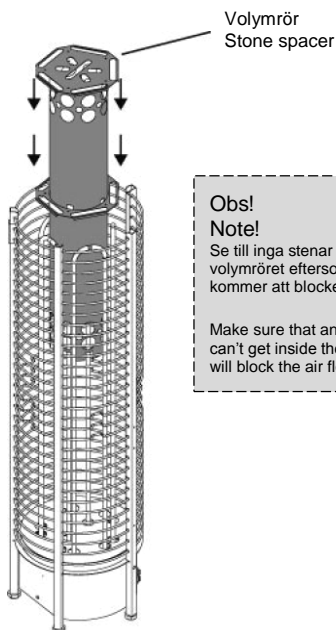
Before the heater is filled with stones, electrician should test that the heater works. Testing can be done by turning on the heater for a short time without any stones and verifying that all heating elements are heating up.

# Volymrör Stone Spacer

Aggregatet kan användas med eller utan volymrör beroende på vad användaren föredrar. Se jämförelse på bild 4.

The heater can be used with or without the stone spacer, depending on the preference of the user. See comparison in Fig 4.

Bild 4  
Fig. 4



## Med volymrör:

- Snabbare uppvärmning vilket sparar energi
- Längre livslängd på värmeelementet
- Hetare temperatur i bastun

## Utän volymrör:

- Mer stenar innebär mer ånga
- Svalare temperatur, sparar energi vid kommersiell användning
- Mjukare och fuktigare ånga

## With stone spacer:

- Faster heating ability thus saves energy
- Extend life span of heating element
- Hotter room temperature

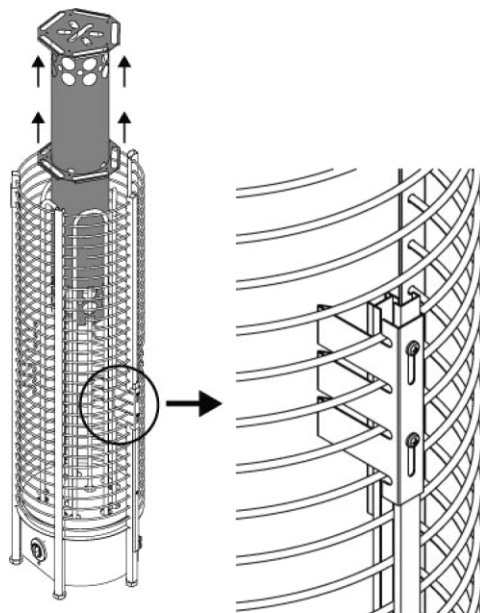
## Without stone spacer:

- More stones means more steam
- Milder room temperature, energy savings in commercial use
- Softer and moister steam

## Om volymrör inte används (endast för NB) When not using Stone Spacer (for NB only)

1. Avlägsna volymröret
2. Skruva loss värmeledaren
3. Medan du skruvar loss värmeledaren, håll fast givarskyddet för att förhindra att givarna flyttas
4. Avlägsna värmeledaren
5. Skruva tillbaka skruvarna

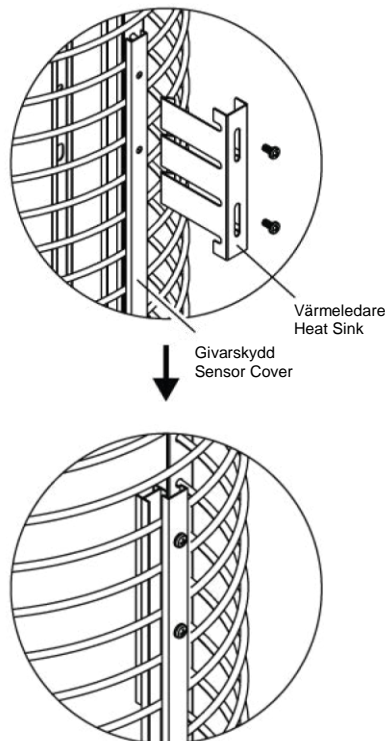
1. Remove Stone Spacer
2. Unscrew the heat sink
3. While unscrewing the heat sink, hold tightly the sensor cover to prevent dislocation of the sensors
4. Remove the heat sink
5. Return the screws



### Obs! Note!

Om NB-aggregatet används utan volymrör måste värmeledaren som täcker givarehållaren avlägsnas.

If NB heater is used without stone spacer, heat sink that covers the sensor holder must be removed.



### Varning! Warning!

Om volymröret installeras vid ett senare tillfälle måste värmeledaren monteras tillbaka samtidigt på aggregatet. **Använda volymrör utan värmeledaren kan orsaka brand.**

Later on if stone spacer is added, the heat sink has to be installed at the same time back to the heater. **Using stone spacer without heat sink might cause fire hazard.**

**Styrinställningar** Justera bastuns temperatur genom att helt enkelt vrida på vredet. Termostaten anpassas automatiskt efter den valda temperaturen.

Om aggregatet överhettas kommer säkerhetsgivaren att automatiskt stänga av aggregatet även om timern är på. Fastställ anledningen till att aggregatet överhettades. Anledningen kan vara att bastustenarna lagts i för löst eller packats samman för hårt. Aggregatet kan vara felaktigt placerat eller ventilationen räcker inte till. Om givaren exponeras för det glödande värmeelementet riskerar givaren att överhettas. Fastställ anledningen till överhettningen och åtgärda problemet innan du återställer säkerhetsgivaren. Återställningsknappen sitter under temperaturvredet. Se bild 4.

## TIMER

För att starta aggregatet omedelbart, vrid vredet till en position mellan 1–4 på tidsskalan. Aggregatet startar och förblir påslaget för den tid som valts.

**Termostat**



**Timer**



# Control Settings

## THERMOSTAT

Adjust the temperature of the sauna by simply turning the operating knob. Thermostat support automatically the choosen temperature.

In case the heater overheats, the safety sensor will automatically stop the heater even if the timer is on. Find out for what reason the heater overheated. The reason for this could be too tightly or too loosely placed sauna stones, heater's location or inappropriate ventilation. Exposure of the sensor to the glowing heating element may cause sensor to overheat. Find out the reason for overheating and fix the problem before resetting the safety sensor. The reset button is located below the temperature knob. Refer to Fig. 4.

## TIMER

To start the heater at once, turn the knob to anywhere between 1-4 on the operating time scale. The heater will start and remain on for the time selected.

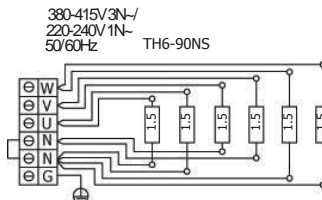
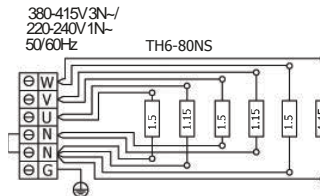
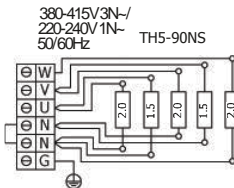
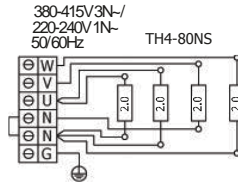
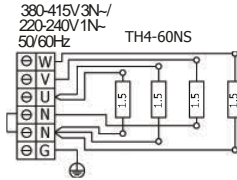
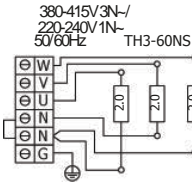
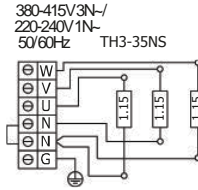
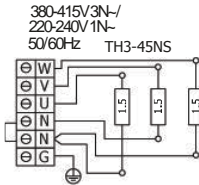
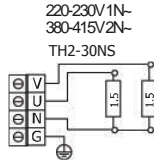
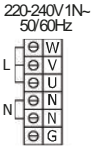
# Elschema Electrical Diagram

Note!

Relocate jumper when using 1 PHASE & DELTA connection ( 220-240V 3~ ).

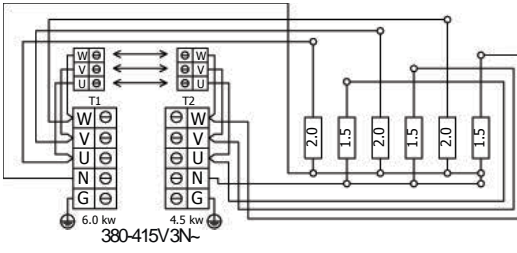
Obs!

Byt plats på omkopplaren vid användning av 1-FAS & DELTA-anslutning ( 220–240 V 3~ ).

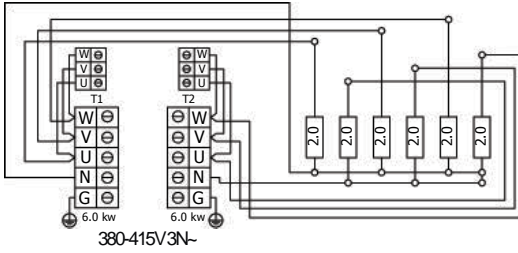




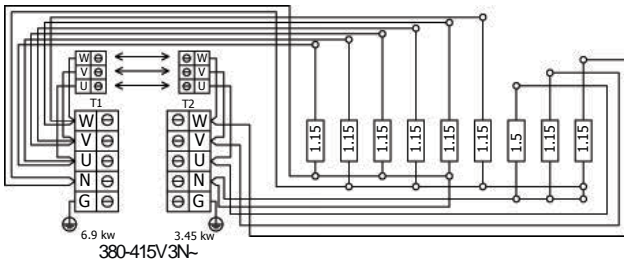
TH6-105NS



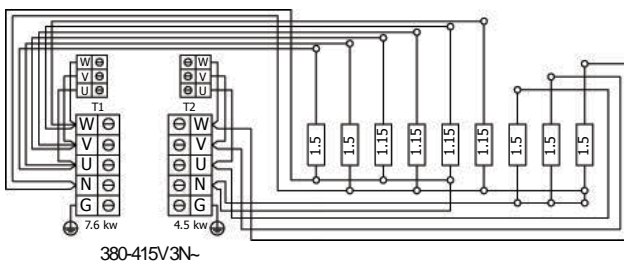
TH6-120NS



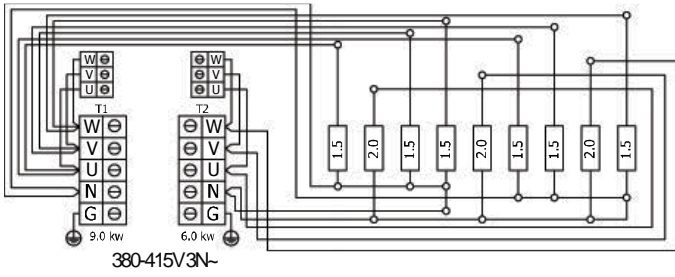
TH9-105NS



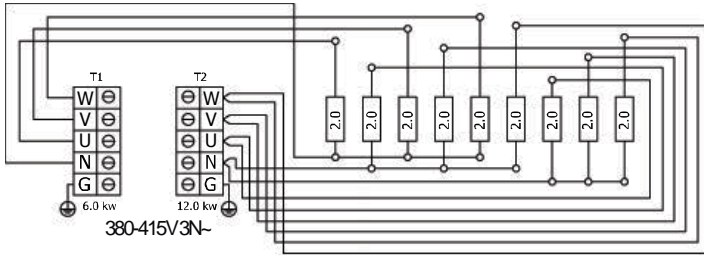
TH9-120NS



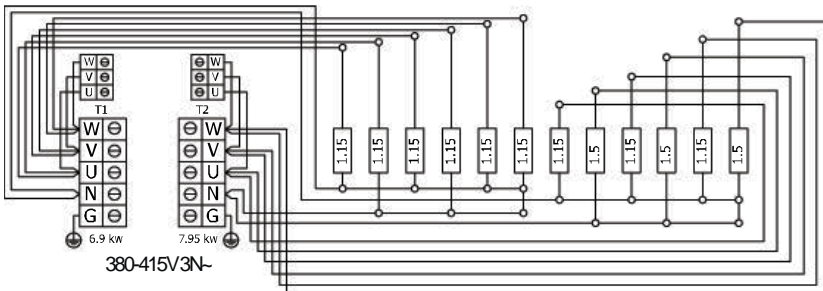
TH9-150NS



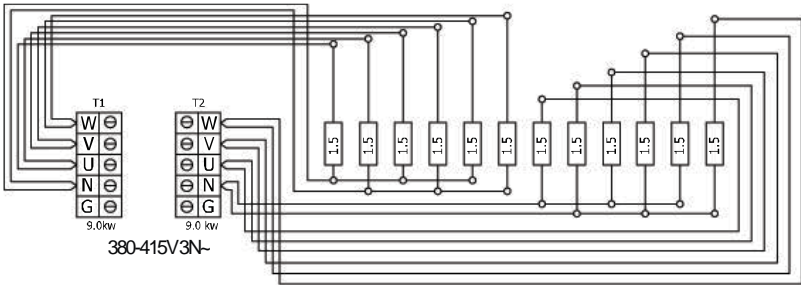
TH9-180NS



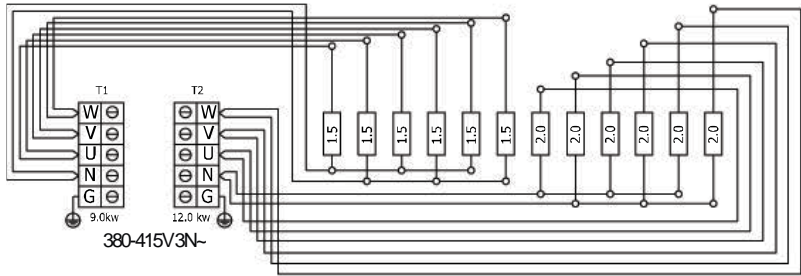
TH12-150NS



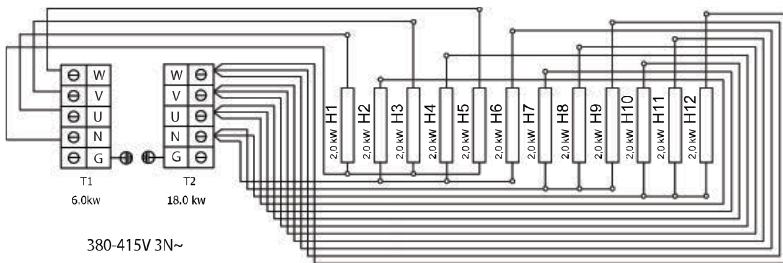
TH12-180NS

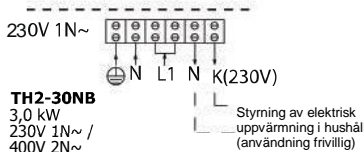
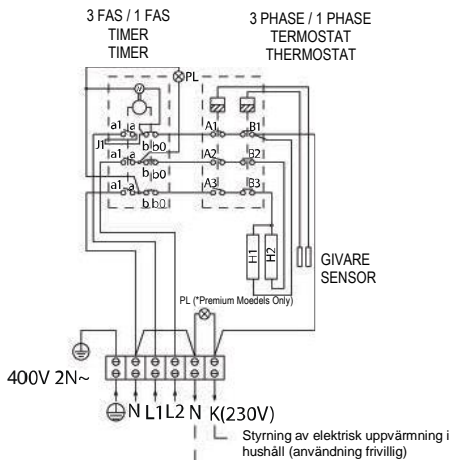


TH12-210NS



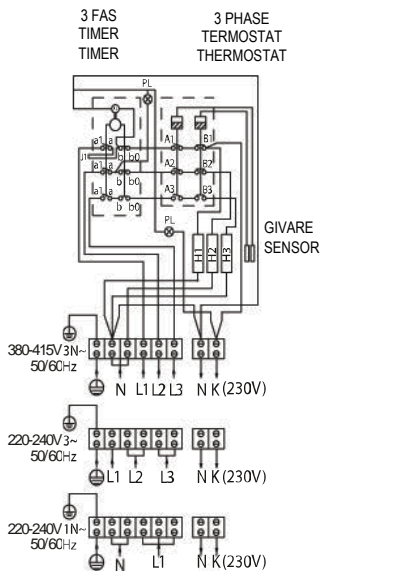
TH12-240NS





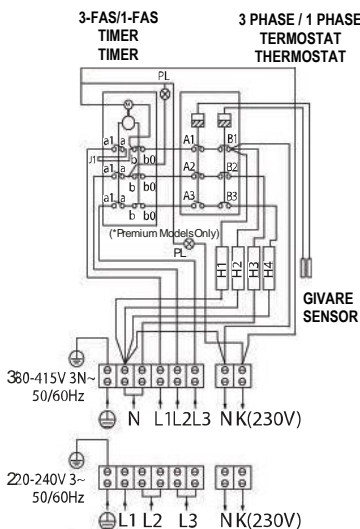
**TH2-30NB**  
3,0 kW  
230V 1N~ /  
400V 2N~

Control of Electric Heating  
in the household (usage is  
optional)



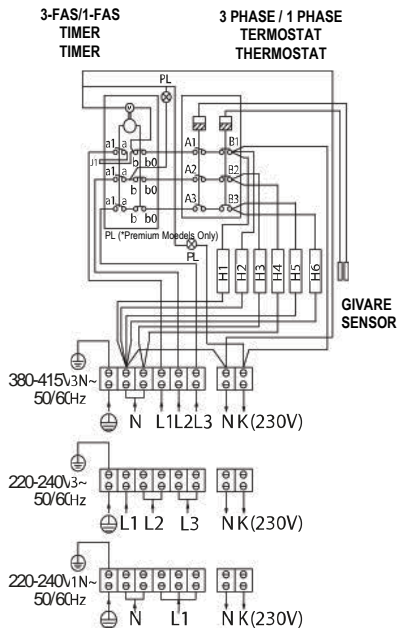
**TH3-35NB** 3,5 kW  
**TH3-45NB** 4,5 kW  
**TH3-60NB** 6,0 kW

Control of Electric Heating  
in the household (usage is  
optional)



**TH4-60NB** 6,0 kW

Control of Electric Heating  
in the household (usage is  
optional)

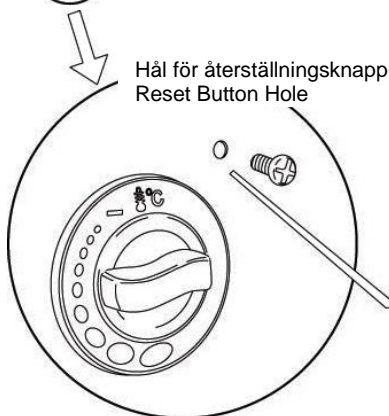
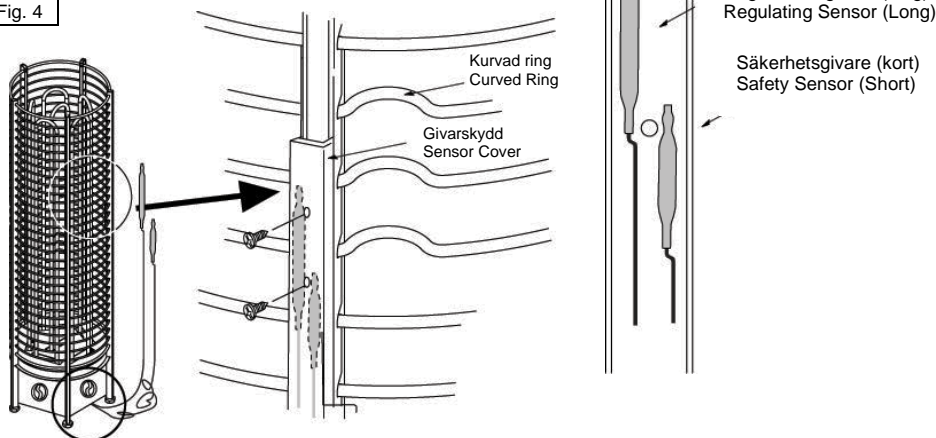


**TH6-80NB** 8,0 kW  
**TH6-90NB** 9,0 kW

Control of Electric Heating  
in the household (usage is  
optional)

## Givarplacering Sensor Location

Bild 4  
Fig. 4



### Obs! Note!

Placera regleringsgivaren högre än säkerhetsgivaren.  
Place the regulating sensor higher than the safety sensor.

Regleringsgivaren är större än säkerhetsgivaren.  
Regulating sensor is bigger than the safety sensor.

Tryck in ett stift i hålet för återställningsknappen för att återställa den överhettade termostaten.

Push a pin into the reset button hole to reset overheated thermostat.

### Obs!

Om aggregatet överhettas kommer säkerhetsgivaren att automatiskt stänga av aggregatet även om timern är på. Fastställ anledningen till att aggregatet överhettades. Anledningen kan vara att bastustenarna lagts i för löst eller packats samman för hårt. Aggregatet kan vara felaktigt placerat eller ventilationen räcker inte till. Om givaren exponeras för det glödande värmeelementet riskerar givaren att överhettas. Om detta inträffar, fastställ anledningen och åtgärda problemet innan du återställer säkerhetsgivaren. Återställningsknappen sitter under temperaturvredet

### Note!

In case the heater overheats, the safety sensor will automatically stop the heater even if the timer is on. Find out for what reason the heater overheated. The reason for this could be too tightly or too loosely placed sauna stones, heater's location or inappropriate ventilation. Exposure of the sensor to the glowing heating element may cause sensor to overheat. If this occurs, find out the cause and fix the problem before resetting the safety sensor. The reset button is located below the temperature knob

## Isolering

Bastun måste ha ordentlig isolering på väggar, tak och dörr. En kvadratmeter ( $m^2$ ) av oisolerad yta ökar kubikvolymen med ca  $1,2 m^3$  när man ska fastställa hur mycket effekt aggregatet kräver. Se sida 16 (Tekniskt diagram).

Se till att fuktskyddet i bastun är av tillräckligt god kvalitet. Fuktskyddet ska förhindra att fukt sprids till andra rum eller till väggstrukturen. Fuktskyddet måste placeras mellan värmeisolering och panel.

Termiskt skydd och fuktskydd måste installeras i följande ordning utifrån och inåt.

1. Rekommenderad minsta tjocklek för den termiska isoleringen i väggarna är 50 mm och 100 mm i taket.
2. Det går att använda kartong- eller aluminiumfolielaminat som ångspärr. Denna fästs över den isolerande aluminiumfolien inåt.
3. Lämna en luftspringa på åtminstone 20 mm mellan ångspärren den och inre panelen
4. För att förhindra att ånga samlas bakom panelen, lämna en spalt mellan väggpanel och tak.

## Luftventilation

För en avkopplande bastuupplevelse bör det finnas en blandning av kall och varm luft inuti bastun. Ventilationen ser även till att luften kring aggregatet flyttas till den delen av bastun som är längst bort från aggregatet. Placeringen av inlopps- och utloppsventiler kan variera beroende på hur bastun är utformad och på ägarens önskemål. Vi rekommenderar att nordiskt granvirke används för väggar och tak inuti bastun.

Inloppsventilen kan monteras på väggen direkt under aggregatet (bild 5a). Vid användning av mekanisk ventilation kan inloppet placeras åtminstone 60 cm ovanför aggregatet (bild 5b) eller i taket ovanför aggregatet (Fig. 5c). Här blandas den tunga kalla luften som blåses in i bastun utifrån med den lätta, heta luften från aggregatet, vilket gör luften i bastun frisk. Inlopps- och utloppsventilerna måste ha en diameter på 10 cm.

Utloppsventilen bör placeras diagonalt mitt emot inloppet. Vi rekommenderar att utloppsventilen placeras under plattformen i bastun så långt bort som möjligt från friskluftsventilen. Den kan installeras nära golvet, eller ledas ut genom ett rör från golvet som går till en ventil till bastuns tak, eller under dörren (till omklädningsrummet). I detta fall måste tröskelspalten vara minst 5 cm och vi rekommenderar att det finns mekanisk ventilation i omklädningsrummet. Utloppet bör vara dubbelt så stort som inloppet.

# Insulation

The sauna must have proper insulation on the walls, ceiling and door. One square meter (m<sup>2</sup>) of un-insulated surface increases the cubic volume by approximately 1.2m<sup>3</sup> when determining the power requirement of the heater. Refer to page 16 (Technical Diagram).

Ensure that moisture proofing is appropriate in the sauna room. The purpose of this is to prevent spreading of moisture to the other rooms or wall structure. Moisture proofing must be placed between heating insulation and panel.

Thermal and moisture proofing need to be installed according to the following order from outside to inside.

1. The recommended minimum thickness of the thermal insulation in the walls is 50 mm and in the ceiling 100 mm.
2. It is possible to use carton- or aluminum foil laminate as a vapor barrier, which is affixed over the insulation aluminum foil inwards.
3. Leave at least 20 mm air slot between vapor barrier and inside panel
4. To prevent gathering of the moisture behind the panel, leave the slot between wall panel and ceiling.

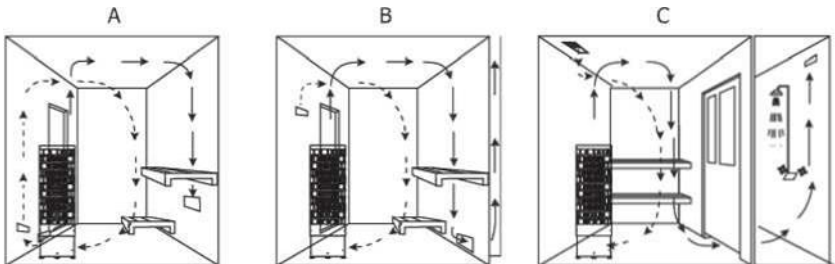
# Air Ventilation

To have a soothing sauna, there should be a proper mixing of hot and cold air inside the sauna room. Another reason for ventilation is to draw air around the heater and move the heat to the farthest part of the sauna. The positioning of the inlet and outlet vents may vary depending on the design of the sauna room or preference of the owner. Nordic spruce wood is recommended for the walls and ceiling inside the sauna.

The inlet vent may be installed on the wall directly below the heater (Fig. 5a). When using the mechanical ventilation, the inlet vent may be placed at least 60 cm above the heater (Fig 5b) or on the ceiling above the heater (Fig. 5c). Through these positions, the heavy cold air that is blown into the sauna is mixed with the light hot air from the heater, bringing fresh air for the bathers to breathe. The inlet and the outlet vent must have a diameter of 10cm.

The outlet vent should be placed diagonally opposite to the inlet. It is recommended that the outlet vent be placed under the platform in a sauna as far as possible from the fresh air vent. It may be installed near the floor, or led outside through a pipe from the floor going to a vent to the sauna ceiling, or under the door (to the washroom). In this case, the sill slot must be at least 5 cm and it is recommended that there is mechanical ventilation in the washroom. The size of the exhaust should be twice that of the inlet.

Bild 5  
Fig. 5



# Uppvärmning av bastun

## FÖRSIKTIGT!

Första gången bastun värms upp uppstår rök och odörer. Det finns material från tillverkningsprocessen på de nya värmeelementen. Dessa förångar när bastun värms upp för första gången. Detta medför att rök och en obehaglig lukt bildas. Det kan vara hälsovådligt att andas in ångorna eller röken.

Utför följande steg när du använder bastuaggregatet för första gången och om värmeelementen i bastuaggregatet har bytts ut. På så sätt kan du förhindra hälsoskador från ångor och rök som uppstår första gången bastun värms upp.

5. Välj högsta möjliga temperatur på bastureglaget.
6. Värm upp bastuaggregatet under en halvtimme. Vistas INTE i bastun under denna tid.
7. Vädra ut bastun ordentligt efter att du värmt upp den för första gången.
8. Om ingen rök eller inga obehagliga lukter uppstår nästa gång bastuaggregatet värms upp kan du börja använda bastun. Om rök eller obehagliga lukter bildas igen, lämna omedelbart bastun, värm upp den igen och vädra sedan ut den.

Kontrollera alltid bastun innan du slår på bastuaggregatet (för att förvissa dig om att det inte finns några lättantändliga föremål inom **aggregatets säkerhetsavstånd eller på aggregatet**). Se till att bastun har vädrats ut ordentligt. Om aggregatets arbetseffekt är korrekt tar det ca en timme att nå en lämplig temperatur (bild 7). Temperaturen i bastun bör ligga på mellan +60 och +90 °C, efter användarnas önskemål. Om aggregatet är för kraftfullt värms bastun upp för snabbt och stenarna har inte tillräckligt med tid för att bli varma. Vatten som hålls på stenarna kommer inte att förångas utan flyta ner i stenhållaren. Om ett aggregat med för låg effekt används kommer det ta onödigt lång tid att värma upp bastun.

## Störningar

Kontrollera följande om aggregatet inte fungerar:

- Kontrollera instruktionerna för den separata styrenheten



# Heating of the sauna

## CAUTION!

Smoke and odor formation when heating up for the first time Work materials from the manufacturing process will be present on the new heating elements. These evaporate when the sauna heater is heated up for the first time. This produces smoke and an unpleasant odor. Breathing in the fumes or smoke can be harmful to your health.

Perform the following steps when operating the sauna heater for the first time and if the heating elements for the sauna heater have been changed. In this way you will prevent damage to health due to the fumes and smoke produced when heating up for the first time.

9. Select the highest possible temperature in the sauna control.
10. Heat up the sauna heater for half an hour. Do NOT stay in the sauna cabin during this period.
11. Allow the sauna cabin to ventilate thoroughly after heating up for the first time.
12. If no smoke or odor is produced the next time the sauna heater is heated up, you can start to use the sauna. If smoke or odor is produced again, leave the sauna cabin immediately and repeat the initial heating up process followed by ventilation.

Always check the sauna room before switching sauna heater on (to be sure that there is no combustible things within the **safety distances of the heater or on the heater**). Make sure that sauna room has been efficiently ventilated. If the output of the heater is proper it will take about an hour to reach suitable temperature (Fig. 7). The temperature in sauna room should be between +60 - + 90 °C, according to the preference of user. Too powerful heater will heat sauna room too quickly and the stones won't have enough time to warm. The water poured on the stones will not evaporate, but flow into the stone holder. An underpowered heater, on the other hand, would lead to an undesirably long heating period.

## Malfunctions

If heater doesn't work, check the following:

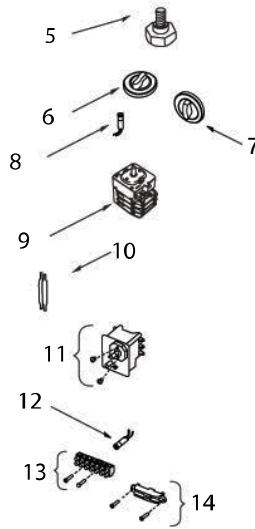
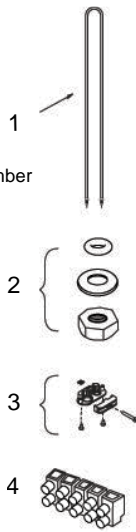
- Check the instructions for the separate control unit

# Tekniska data Technical Data

Bild 7  
Fig. 7

AGGREGAT- MODELL	VÄRMELEMENT		BASTU		SPÄNNING			AGGREGATETS STORLEK BREDD DJUP HÖJD			STENAR			SÄKRING FUSE (AMP.)	
	HEATER MODEL	KW	SAUNA ROOM		SUPPLY VOLTAGE		SIZE OF HEATER			KABELNS STORLEK		STONES			STEUERING CONTROL
			HEATING ELEMENT	MIN	MAX	WIDTH	DEPTH	HEIGHT	SIZE OF WIRE	WITHOUT STONE SPACER	WITH STONE SPACER				
	KW	TYPE	m <sup>3</sup>				(mm)		(mm <sup>2</sup> )	(kg)					
TH2-30NB	3.0	2 x 1.5	TH150	2	4	380-415V 2N~ 220-230V 1N~	260	260	1300	4 x 1.5/ 3 x 2.5	70	60	8 + 4h	2 x 10/ 1 x 16	
TH3-35NB	3.5	3 x 1.15	TH115	3	6	380-415V 3N~ 220-240V 3~ 220-240V 1N~	257	260	1300	5 x 1.5/ 4 x 1.5 3 x 2.5	70	60	8 + 4h	3 x 10/ 3 x 10/ 1 x 20	
TH3-45NB	4.5	3 x 1.5	TH150	3	6	380-415V 3N~ 220-240V 3~ 220-240V 1N~	260	260	1300	5 x 1.5/ 4 x 2.5/ 3 x 4.0	70	60	8 + 4h	3 x 10/ 3 x 16/ 1 x 25	
TH3-60NB	6.0	3 x 2.0	TH200	5	8	380-415V 3N~ 220-240V 3~ 220-240V 1N~	260	260	1300	5 x 1.5/ 4 x 2.5/ 3 x 6.0	70	60	8 + 4h	3 x 10/ 3 x 20/ 1 x 32	
TH2-30NS	3.0	2 x 1.5	TH150	2	4	380-415V 2N~ 220-230V 1N~	260	260	1300	4 x 1.5/ 3 x 2.5	70	60	separat separate	2 x 10/ 1 x 16	
TH3-35NS	3.5	3 x 1.15	TH115	3	6	380-415V 3N~ 220-240V 3~ 220-240V 1N~	260	260	1300	5 x 1.5/ 4 x 1.5/ 3 x 2.5	70	60	separat separate	3 x 10/ 3 x 10/ 1 x 20	
TH3-45NS	4.5	3 x 1.5	TH150	3	6	380-415V 3N~ 220-240V 3~ 220-240V 1N~	260	260	1300	5 x 1.5/ 4 x 2.5/ 3 x 4.0	70	60	separat separate	3 x 10/ 3 x 16/ 1 x 25	
TH3-60NS	6.0	3 x 2.0	TH200	5	8	380-415V 3N~ 220-240V 3~ 220-240V 1N~	260	260	1300	5 x 1.5 4 x 2.5/ 3 x 6.0	70	60	separat separate	3 x 10/ 3 x 20/ 1 x 32	
TH4-60NB	6.0	4 x 1.5	TH150	5	9	380-415V 3N~ 220-240V 3~ 220-240V 1N~	310	310	1300	5 x 2.5/ 4 x 4.0/ 3 x 6.0	105	90	8 + 4h	3 x 16/ 3 x 25/ 1 x 32	
TH4-60NS	6.0	4 x 1.5	TH150	5	9	380-415V 3N~ 220-240V 3~ 220-240V 1N~	310	310	1300	5 x 2.5/ 4 x 4.0/ 3 x 6.0	105	90	separat separate	3 x 16/ 3 x 25/ 1 x 32	
TH4-80NS	8.0	4 x 2.0	TH200	7	13	380-415V 3N~ 220-240V 3~ 220-240V 1N~	310	310	1300	5 x 2.5/ 4 x 6.0/ 3 x 10	105	90	separat separate	3 x 20/ 3 x 32/ 1 x 40	
TH5-90NS	9.0	2 x 1.5 3 x 2.0	TH150 TH200	8	14	380-415V 3N~ 220-240V 3~ 220-240V 1N~	310	310	1300	5 x 2.5/ 4 x 6.0/ 3 x 10	105	90	separat separate	3 x 20/ 3 x 32/ 1 x 40	
TH6-80NB	8.0	3 x 1.5 3 x 1.15	TH150 TH115	7	14	380-415V 3N~ 220-240V 3~ 220-240V 1N~	365	365	1300	5 x 2.5/ 4 x 2.5/ 3 x 10	160	100	8 + 4h	3 x 16/ 3 x 20/ 1 x 40	
TH6-90NB	9.0	6 x 1.5	TH150	8	15	380-415V 3N~ 220-240V 3~ 220-240V 1N~	365	365	1300	5 x 2.5/ 4 x 4.0/ 3 x 10	160	100	8 + 4h	3 x 16/ 3 x 25/ 1 x 40	
TH6-80NS	8.0	3 x 1.5 3 x 1.15	TH150 TH115	7	14	380-415V 3N~ 220-240V 3~ 220-240V 1N~	365	365	1300	5 x 2.5/ 4 x 2.5/ 3 x 10	160	100	separat separate	3 x 16/ 3 x 20/ 1 x 40	
TH6-90NS	9.0	6 x 1.5	TH150	8	15	380-415V 3N~ 220-240V 3~ 220-240V 1N~	365	365	1300	5 x 2.5/ 4 x 4.0/ 3 x 10	160	100	separat separate	3 x 16/ 3 x 25/ 1 x 40	
										T1 T2 T1 & T2				T1 T2 T1 & T2	
TH6-105NS	10.5	3 x 2.0 3 x 1.5	TH200 TH150	9	16	380-415V 3N~	365	365	1300	5 x 1.5 5 x 1.5 5 x 2.5	160	100	separat separate	3 x 10 3 x 10 3 x 20	
TH6-120NS	12.0	6 x 2.0	TH200	11	18	380-415V 3N~	365	365	1300	5 x 1.5 5 x 1.5 5 x 4	160	100	separat separate	3 x 10 3 x 10 3 x 20	
TH9-105NS	10.5	9 x 1.15	TH115	10	16	380-415V 3N~	440	440	1300	5 x 1.5 5 x 1.5 3 x 2.5	230	165	separat separate	3 x 10 3 x 10 3 x 20	
TH9-120NS	12.0	4 x 1.15 5 x 1.5	TH115 TH150	11	20	380-415V 3N~	440	440	1300	5 x 1.5 5 x 1.5 5 x 4	230	165	separat separate	3 x 10 3 x 10 3 x 20	
TH9-150NS	15.0	6 x 1.5 3 x 2.0	TH150 TH200	14	25	380-415V 3N~	440	440	1300	5 x 2.5 5 x 1.5 5 x 4	230	165	separat separate	3 x 16 3 x 10 3 x 25	
TH9-180NS	18.0	9 x 2.0	TH200	18	28	380-415V 3N~	440	440	1300	5 x 1.5 5 x 2.5 -	230	165	separat separate	3 x 10 3 x 20 -	
TH12-150NS	15.0	9 x 1.15 3 x 1.5	TH115 TH150	15	26	380-415V 3N~	540	540	1300	5 x 2.5 5 x 1.5 5 x 4	360	360	separat separate	3 x 16 3 x 10 3 x 25	
TH12-180NS	18.0	12 x 1.5	TH150	18	30	380-415V 3N~	540	540	1300	5 x 1.5 5 x 2.5 -	360	220	separat separate	3 x 16 3 x 16 -	
TH12-210NS	21.0	6 x 1.5 6 x 2.0	TH150 TH200	22	35	380-415V 3N~	540	540	1300	5 x 2.5 5 x 2.5 -	360	220	separat separate	3 x 16 3 x 20 -	
TH12-240NS	24.0	12 x 2.0	TH200	24	40	380-415V 3N~	540	540	1300	5 x 2.5 5 x 2.5 -	360	220	separat separate	3 x 20 3 x 20 -	

Se bild 4 för typnummer  
Refer Fig. 4 for Type Number



### Reservdelar pelaraggregat

1. Värmeelement
2. Hållare värmeelement
3. Kabelhållare
4. Plint (stor)
5. Utjämningsbult
6. Timervred
7. Termovred
8. Kontrollampa timer
9. Timerbrytare
10. Givare
11. Termostatbrytare
12. Kontrollampa termostat
13. Plint (liten)
14. Kabelklämma med vingar
15. Volymrör

### Tower Heater Spareparts

16. Heating Element
17. Heating Element Holder
18. Cable Holder
19. Terminal Block (Large)
20. Leveling Bolt
21. Timer Knob
22. Thermo Knob
23. Timer Pilot Lamp
24. Timer Switch
25. Sensor
26. Thermostat Switch
27. Thermostat Pilot Lamp
28. Terminal Block (Small)
29. Cable Clip with Wings
30. Stone spacer



Kan ändras utan föregående meddelande.  
Subject to change without notice.

CE IPX4



TH\_ML\_3P-1P (GerEn\_0316)