

# helo

The genuine Finnish sauna

## Installations-och bruksanvisning **Laine D**

### ELAGGREGAT FÖR BASTU:

0418 – 6 – 04

0418 – 8 – 04

0418 – 9 – 04

### STYRCENTRAL:



Pure



Elite



### KONTAKTORBOX:

2005 – 30 (WE – 30)

2005 – 40 (WE – 40)



WE 30



WE 40

<b>Innehåll</b>	<b>Sida</b>
1.VARNINGAR	3
1.1. Kontrollera innan du badar	3
1.2. Basturum	3
1.3. Information för användaren	3
1.4. Användning av aggregatets styrcentral	3
2.Uppvärmning av bastun	4
2.1. Rekommenderad ventilation i bastun	4
2.2. Installera sensorn nära en tilluftsventil	4
2.3. Takmontering av sensorn	5
2.4. Installera den extra NTC-givaren	5
2.5. Bastustenar	5
2.6. Om aggregatet inte värms upp	6
2.7. Förberedelser för installation av bastuaggregatet	6
2.8. Installation	6
2.9. Sensor OLET 31 platser i bastun	6
2.10. Aggregatets säkerhetsavstånd.	7
2.11. Anslutning av bastuaggregatet till elnätet	8
2.12. Korskoppling av eluppvärmningen	8
2.13. Placering av anslutningskabelns kopplingsdosa i bastun	9
2.14. Fjärrstyrning	9
2.15. Ordning på RJ10 -kontakter	9
2.16. Dörrkontakt	10
2.17. Kopplingschema Laine aggregat och WE 30 och WE 40 kontaktorbox	11
2.18. Principskiss när styrcentral Pure	12
3.Lista över reservdelar till Laine D	13
4.ROHS	13
<b>Bilder och tabeller</b>	
Bild 1. Rekommenderad ventilation i bastun	4
Bild 2. Sensor OLET 31 installationplats på väggen	6
Bild 3. Sensor OLET 31 installationplats i taket	6
Bild 4. Aggregatets säkerhetsavstånd.	7
Bild 5. Placering av kopplingsdosa	9
Bild 6. DIP-brytarplaceringar för användning av en elaggregat	9
Bild 7. Montering av dörrkontakten	10
Bild 8. Stift-order av RJ 10	10
Bild 9. Kopplingschema	11
Bild 10. Kopplingschema Kontaktorbox WE 30 och WE 40	11
Bild 11. Principbild när kontrollcentralen är Pure.	12
Tabell 1. Skyddsavstånd till laine D aggregat	7
Tabell 2. Anslutningskablar och säkringar	8
Tabell 3. RJ 10 -kontaktdon på kretskortet	9
Tabell 4. Anslutning av dörrkontakt	10
Tabell 5. Lista över reservdelar till Laine	13

## 1. VARNINGAR

### 1.1. Kontrollera innan du badar

1. Att bastun är i lämpligt skick för bastubad.
2. Att dörren och fönstret är stängda.
3. Att stenarna i aggregatet är rekommenderade av tillverkaren, att stenarna täcker värmeelementen och är glest staplade.

OBS! Keramiska stenar får inte användas.

Huvudströmbrytaren är markerad på kontaktbox 0 - 1 med självhäftande etikett eller på strömbrytaren.

### 1.2. Basturum

Bastuns väggar och tak ska vara väl värmeisolerade. Alla ytor som lagrar värme, så som tegelytor och putsade ytor, ska isoleras. Vi rekommenderar att bastun kläs med träpanel invändigt. Om det finns byggmaterial som lagrar värme i bastun, som dekorationsstenar, glas etc., kan dessa ytor förlänga bastuns uppvärmningstid även om bastun för övrigt är väl isolerad (se sida 6, avsnitt 2.7 Förberedelser för installation av bastuaggregat).

### 1.3. Information för användaren

Denna apparat bör inte användas av barn under åtta år, personer med nedsatt fysisk, sensorisk eller mental förmåga eller med personer med bristande erfarenhet och kunskap om apparaten, såvida de inte har instruerats i säkert användande och om de risker som kan uppstå. Barn får inte leka med, rengöra eller utföra underhåll på apparaten utan övervakning. (7.12 EN 60335-1:2012)

### 1.4. Användning av aggregatets styrcentral

Se separat bruksanvisning för styrcentral.

Ytterligare information om bastubad hittar du på : [www.sauna360.com](http://www.sauna360.com)

Stapla om aggregatets stenar minst en gång varje år och byt ut söndervittrade stenar. På så sätt förbättras sten utrymmets luftcirkulation och motståndet håller längre.

Kontakta den butik där tillverkarens garantiservice utförs om problemsituationer uppstår.

## 2. Uppvärmning av bastun

Försäkra dig om att bastun är i lämpligt skick för att bada bastu innan aggregatet slås på. Aggregatet kan orsaka lukt när bastun värms upp för första gången. Om detta sker slås aggregatet av en stund och bastun vädras. Sedan kan du slå på aggregatet igen.

Bastun ska värmas upp ungefär en timme innan bastubadet så att stenarna hinner bli ordentligt varma och luften i bastun får en jämn temperatur.

Bastubadet blir behagligt vid en temperatur på cirka 70 °C.

**Inga föremål får placeras på aggregatet. Kläder får inte torkas på aggregatet eller i dess närhet.**

### 2.1. Rekommenderad ventilation i bastun

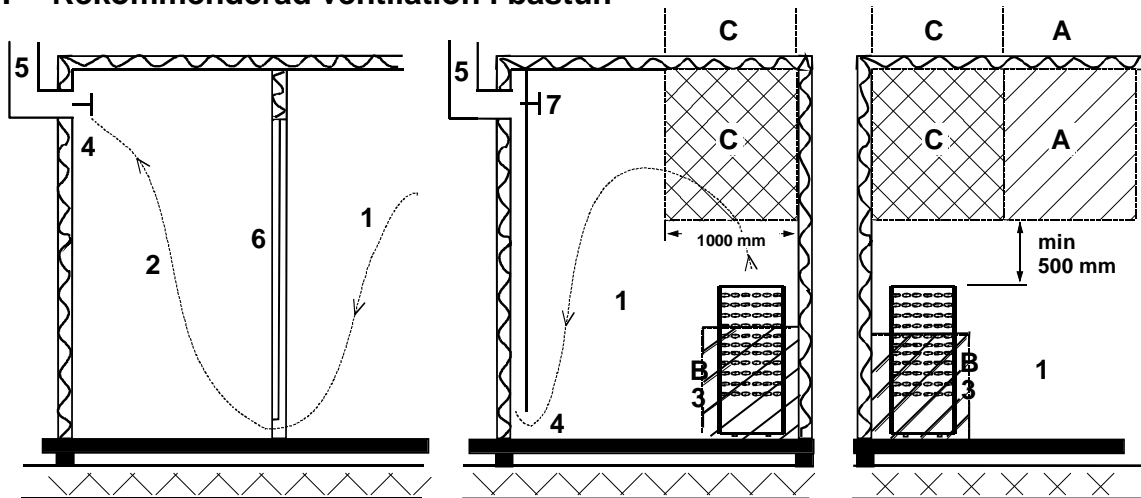


Bild 1. Rekommenderad ventilation i bastun

- |           |                         |                           |
|-----------|-------------------------|---------------------------|
| 1. Bastu  | 3. Elaggregat för bastu | 5. Rökgång eller rökkanal |
| 2. Badrum | 4. Avluftsventil        | 6. Bastuns dörr           |

7. Här kan man också installera en ventilationsventil som hålls stängd medan bastun värms upp och medan man badar.

Inom område A kan en inluftsventil för frisk luft placeras. Då måste man kontrollera att den friska luften som kommer in inte stör (kyler ned) aggregatets termostat som finns uppe vid taket.

Område B används för intag av frisk luft om bastun inte har en mekanisk ventilation. I detta fall ska avluftsventilen placeras minst 1 m högre än inluftsventilen.

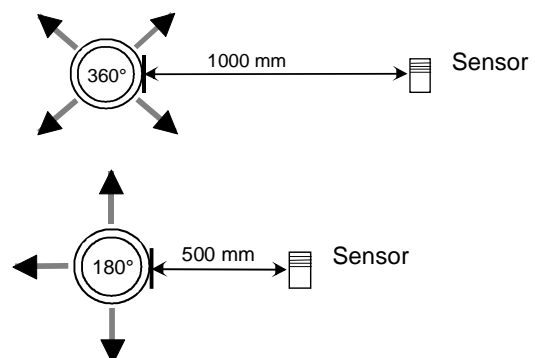
**INLUFTSVENTILEN FÖR FRISK LUFT FÅR INTE PLACERAS INOM OMRÅDE C OM TERMOSTATEN SOM STYR AGGREGATET OCKSÅ FINNS INOM OMRÅDE C.**

### 2.2. Installera sensorn nära en tilluftsventil

Luften i basturummet luft bör växlas sex gånger per timma.  
Tilluftsledningens diameter måste vara mellan 50 och 100 mm.

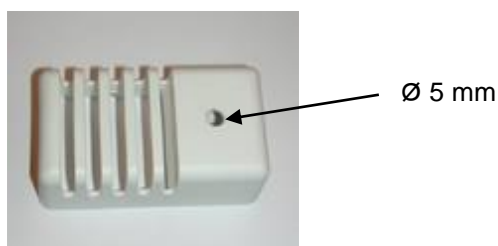
En rund lufttillförselventil (360°) måste installeras minst 1000 mm från sensorn.

En lufttillförselventil med en flödesriktande panel (180°) måste installeras minst 500 mm från sensorn. Luftflödet måste riktas bort från sensorn.



### 2.3. Takmontering av sensorn

Vid takmontering ska ett hål på 5 mm borrar i sensorns hölje så att eventuellt kondenserat vatten kan rinna ut. Spruta inte vatten direkt mot sensorn och stänk inte vatten på den med bastuskopan.



### 2.4. Installera den extra NTC-givaren

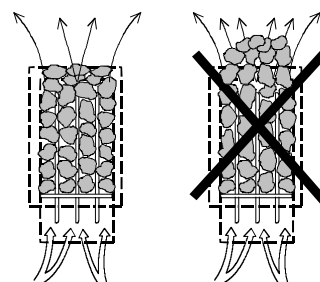
Den extra OLET 31-givaren ansluts till Ext NTC-kontakten på RJ10-kretskortet. Se kopplingsschemat för mer information. Extragivaren installeras på bastuväggen, inte längre än 500 mm från taket. När extragivaren har anslutits till kretskortet aktiveras den automatiskt. Det betyder att den temperatur som visas på kontrollpanelen mäts av extragivaren.

Den huvudgivare som sitter ovanför bastuaggregatet har endast begränsningskretsen som begränsar maxtemperaturen till 110 °C. Även om temperaturen ställs in på 110 °C på kontrollpanelen är maxtemperaturen som kan visas på panelen ungefär 90 °C, eftersom huvudgivaren ovanför aggregatet begränsar maxtemperaturen till 110 °C. Temperaturen i ett basturum är vanligtvis inställd på mellan 70 och 80 °C, beroende på individuella

### 2.5. Bastustenar

Bastustenar av bra kvalitet ska uppfylla följande villkor:

- Stenarna ska tåla hög värme och den värmeväxling som orsakas av att vattnet som kastas på stenarna förångas.
- Stenarna ska tvättas före användning för att undvika lukt och damm.
- Stenarna ska ha en ojämn yta så att det finns gott om ytor för vattnet att förångas på.
- Stenarna ska vara tillräckligt stora, Över 100 mm, för att luften ska kunna cirkulera mellan stenarna. På så vis förlängs värmeelementens hållbarhetstid.
- Stenarna ska staplas gles så att ventilationen mellan stenarna blir god. Värmeelementen får inte böjas ihop eller mot ramen.
- Stapla om stenarna regelbundet (minst en gång om året) och ersätt små och trasiga stenar med nya och större stenar.
- Töm stenfacket regelbundet, minst en gång per år vid privat bruk, och ta bort små och söndriga stenar och ersätt dem med nya stenar.
- Vid kommersiell användning ska detta ske minst en gång varannan månad.
- Stenarna ska staplas så att de täcker värmeelementen. Men stapla inte en stor hög med stenar på elementen. Information om lämplig mängd sten finns i Tabell 1 på sidan 7. Eventuella små stenar i stenförpackningen ska inte staplas på aggregatet.
- Garantin täcker inte fel som orsakats av små och tätt staplade stenar som hindrar luftcirkulationen mellan stenarna.
- Keramiska stenar får inte användas. De kan orsaka skador på aggregatet som inte omfattas av garantin.
- Använd inte täljsten som bastusten. Skador till följd av detta täcks inte av ugnsgarantin.
- Använd inte lavsten som bastusten. Skador till följd av detta täcks inte av ugnsgarantin.
- **AGGREGATET FÅR INTE ANVÄNDAS UTAN STENAR.**



## 2.6. Om aggregatet inte värms upp

Om aggregatet inte värms upp kontrolleras att:

- strömmen är påslagen
- aggregatets huvudsäkringar är hela
- styranordningen inte visar några felmeddelanden. Om styranordningen visar ett felmeddelande finns information i bruksanvisningen för styranordningen.

DEN PERSON SOM INSTALLERAR AGGREGATET SKA LÄMNA KVAR DENNA BRUKSANVISNING TILL ANVÄNDARNA.

## 2.7. Förberedelser för installation av bastuaggregatet

Kontrollera följande innan aggregatet installeras.

- Aggregatets effekt (kW) i förhållande till bastuns volym ( $m^3$ ). Information om rekommenderade mått finns i Tabell 1 på sidan 7. Minimimåttet får inte underskidas och maximimåttet får inte överskidas.
- Bastun ska vara minst 1900 mm hög.
- Oisolerade och murade stenväggar förlänger uppvärmningstiden. Varje kvadratmeter putsad yta i tak eller på väggar ökar bastuns volym med  $1,2 m^3$  och motsvarande effektbehov.
- Kontrollera i Tabell 2 på sidan 8 att säkringens storlek (A) och strömkabelns diameter ( $mm^2$ ) passar aggregatet.
- Kontrollera att skyddsavståndet runt aggregatet motsvarar rekommendationerna på sidan 7.
- Det ska finnas tillräckligt med utrymme runt aggregatets styrcentral för att utföra underhåll. Även en dörröppning kan inkluderas i detta utrymme.

## 2.8. Installation

Aggregatet installeras i bastun med hänsyn till skyddsavstånden på sidan 7. En tunn panel räcker inte som fästunderlag utan underlaget måste förstärkas med en bräda bakom panelen. Minimivstånderna på sidan 7 tabell 1 måste beaktas även om väggmaterialet inte är brännbart.

Väggar och tak får inte täckas med en enkel skyddsmantel, som t.ex. cementplatta med fiberförstärkning, eftersom den kan orsaka brandfara.

Endast ett aggregat får installeras i bastun

## 2.9. Sensor OLET 31 platser i bastun

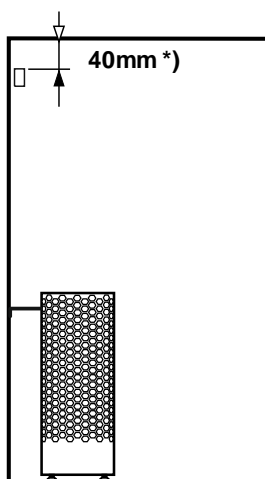


Bild 2. Sensor OLET 31 installationplats på väggen

Sensor OLET 31 installationplats på vägg 40 mm från taket till aggregatets mittlinje.

**OBS! Installationsplatsen är absolut.**

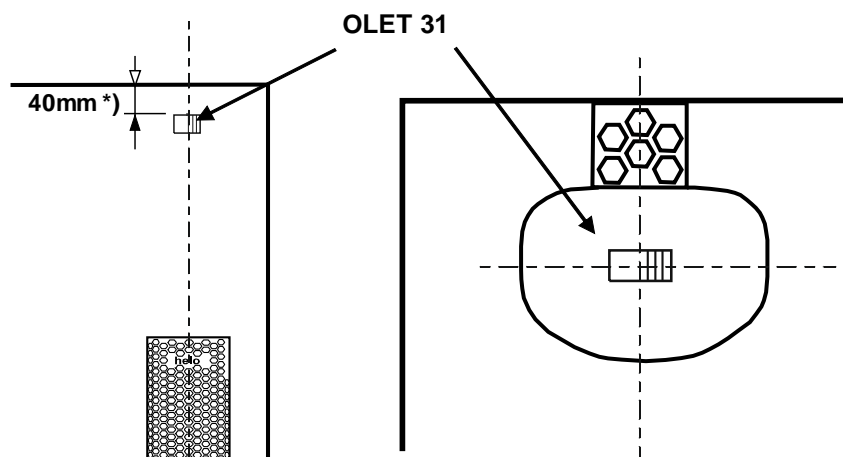


Bild 3. Sensor OLET 31 installationplats i taket

Sensor OLET 31 alternativ installationplats i taket, mit i aggregat.

**OBS! Installationsplatsen är absolut.**

**2.10. Aggregatets säkerhetsavstånd.**

Effekt	Basturum	Minimi avstånd			Lämplig mängd stenar
		På sidorna A mm	Framtill D mm	Från baksidan mm	Ca. kg
6,0	5 – 9	70	100	75	62
8,0	8 – 12	80	120	75	62
9,0	9 - 13	100	150	75	62

Tabell 1. Skyddsavstånd till laine D aggregat

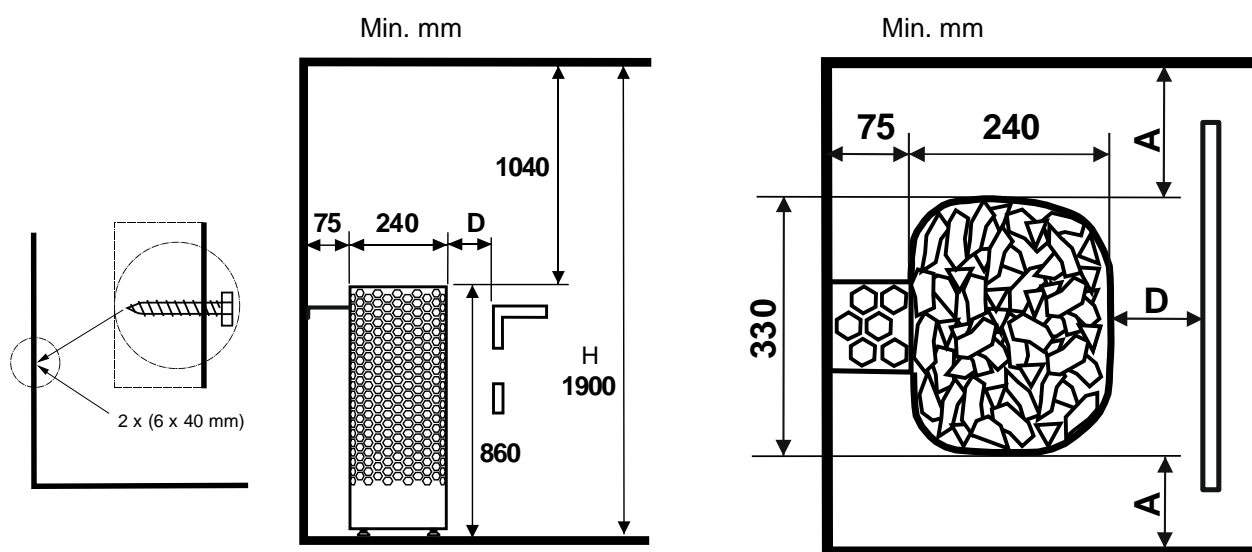


Bild 4. Aggregatets säkerhetsavstånd.

Aggregatet fästs i första hand på väggen eller mittmonterad i lavarna genom de nedre fästhål i aggregatet eller i justeringsbenen i golvet med hjälp av golvkonsoler som medföljer aggregatet. Borrdiameter vid väggmontering Ø3,5 mm. Däckskruv 6 x 40 mm (2 st).

Aggregatet ska installeras med hänsyn till skyddsavstånden på sidan 7.

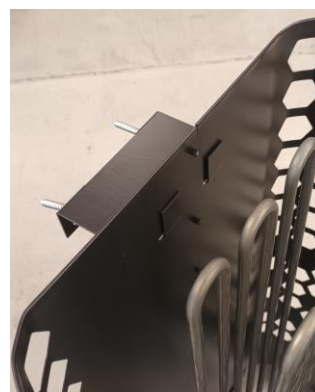
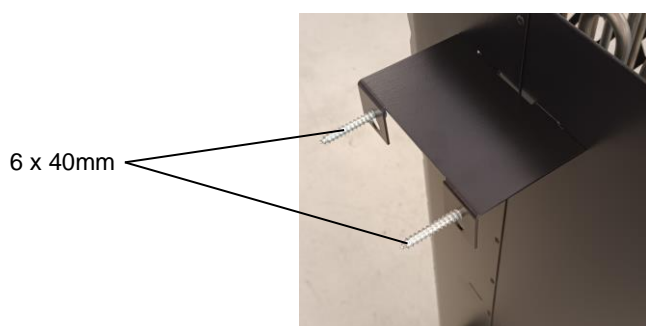
Aggregatet placeras på golvet. Underlaget ska vara stadigt eftersom aggregatet väger cirka 75 kg med stenar.

Aggregatet installeras rakt med hjälp av de justerbara benen.

Bastuaggregatet måste monteras direkt på väggen eller på bänkmодulen med det medföljande metallfästet för att garantera ett säkert avstånd vid användning.

Väggar och tak får inte täckas med fiberförstärkt gipsplatta eller kläs med annat lättviktsmaterial eftersom de kan orsaka eldsvåda.

Endast ett aggregat får installeras i bastun.



## 2.11. Anslutning av bastuaggregatet till elnätet

Allt anslutningsarbete får endast utföras av behörig elinstallatör enligt gällande föreskrifter. Elaggregatet till bastu ansluts halvfast till elnätet. Som anslutningskabel används H07RN-F (60245 IEC 66), alternativt en kabel som har motsvarande eller högre kvalitet. Andra kablar i aggregatet (till signallampan och eluppvärmningens styrning) ska också vara av motsvarande typ. PVC-isolerade kablar får inte användas som anslutningskablar.

En flerpolig kabel (t.ex. 7-polig) kan också användas som anslutningskabel om spänningen är den samma. Om man inte har separata säkringar för styrström ska genomskärningsytan på samtliga kablar vara den samma eller passa huvudsäkringens. En kabel som går separat till signallampan och nätanordningen i ett aggregat på t.ex. 8 kW ska ha en genomskärningsyta på minst 2,5 mm<sup>2</sup>.

Kopplingsdosan på bastuns vägg får inte placeras innanför aggregatets skyddsområde. Dosan ska placeras högst 500 mm från golvet.

Bild 5 Placering av kopplingsdosa (sidan 9). Om kopplingsdosan placeras mer än 500 mm från aggregatet kan den placeras högst 1 000 mm från golvet.

**OBS!** Att styra belysningen i bastun med kretskortet är bara möjligt med resistiva laster (glödlampor). Kretskortsreläet tål inte kapacitiva laster (switchade strömförsörjningsenheter). Om belysningsarmaturen i bastun har transformatorer, till exempel LED- eller halogenlampor, måste kretskortets relästyrning vara försedd med ett separat relä eller en separat kontaktor för att styra belysningen.

Bastuaggregatets isolationsresistans:

Aggregatets värmeelement kan under vissa omständigheter. T.ex en längre tid utan Användning, absorbera fukt ur luften. Detta minskar isolationsresistansen och orsakar en Läckström i värmeelementen, detta är ett ofarligt fenomen som försvinner efter några Uppvärmningar. Undvik användning av läckströmsskydd i samband med bastuaggregat.

Vid installationen av aggregatet måste man beakta de gällande elsäkerhetsbestämmelserna.

Effekt kW	Aggregatets anslutningskabel H07RN-F/ 60245 IEC 66 mm <sup>2</sup> 400V – 415V 3N~	Säkring A	Aggregatets anslutningskabel H07RN-F/ 60245 IEC 66 mm <sup>2</sup> 230V 3~	Säkring A		
6,0	5 x 1,5	3 x 10	4 x 2,5	3 x 16		
8,0	5 x 2,5	3 x 16	4 x 6	3 x 25		
9,0	5 x 2,5	3 x 16	4 x 6	3 x 25		

Tabell 2. Anslutningskablar och säkringar

## 2.12. Korskoppling av eluppvärmningen

Eluppvärmningens styrning gäller bostäder som har eluppvärmning.

I bastuaggregatet finns kopplingsstycken (märkta med 55) för styrning av eluppvärmningens korskoppling.

Kopplingsstyckena 55 och motstånden har samtidigt en spänning på 230V



### 2.13. Placering av anslutningskabelns kopplingsdosa i bastun

A = Minsta skyddsavstånd

1. Rekommenderad placering av kopplingsdosan.
2. I detta utrymme bör en silumindosa användas.
3. Detta utrymme bör undvikas. En silumindosa ska alltid användas.

I andra utrymmen ska värmetåliga dosor (T 125 °C) och värmetåliga kablar (T 170 °C) användas. Kopplingsdosan får inte blockeras. Elleverantörens anvisningar och föreskrifter ska följas när dosan installeras i utrymme 2 eller 3.

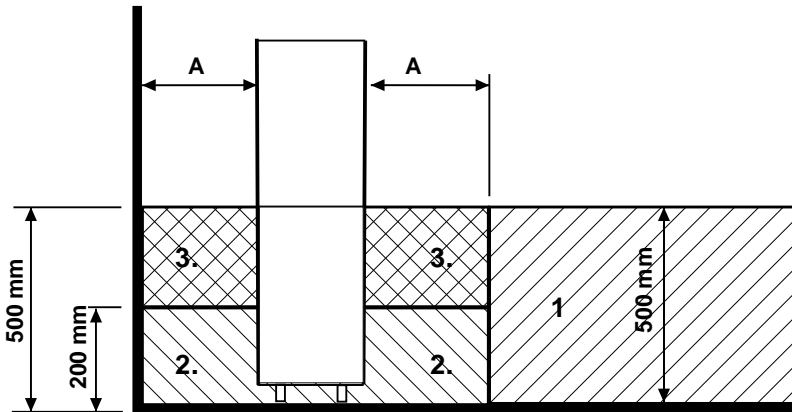


Bild 5. Placering av kopplingsdosa

### 2.14. Fjärrstyrning

Aggregatet kan fjärrstyras genom att man ansluter en sluten kontakt, som kan lösas ut via pulser, till anslutningarna 3 och 4 på ett RJ10-kretskort. Rekommenderad kabelstorlek är AWG 24 eller 26.

Maxlängden på en AGW 24-kabel är 200 m.

Maxlängden på en AGW 26-kabel är 130 m.

**OBS! Bastu bestämmelserna kräver att man installerar en dörrkontakt om bastun kopplas på från en panel utanför bastun.**

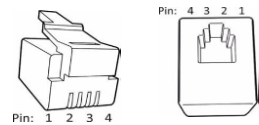
En märklampa kan kopplas till fjärrstarten, denna indikerar att ett fjärrkommando har startat bastun.

Om märklampen blinkar snabbt är det en indikation på ett fel, som har orsakats av att bastudörren stått öppen mera än 5 minuter, varvid bastuugnen stängts av automatiskt.

Bastu ugnen är påkopplad så länge som man ställt in på panelen (privatbruk max 6h). Med fjärrstyrningen kan man även stänga av bastuaggregatet när som helst.

### 2.15. Ordning på RJ10 -kontakter

**OBS! Felaktiga anslutningar kan leda till att kretskortet förstörs.**

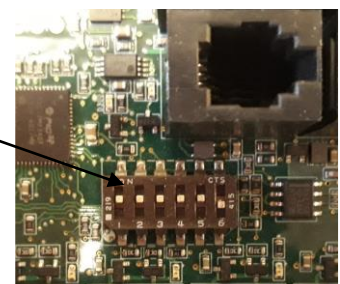


Extragivare (NTC)			Fjärrkontrollsbrytare (ext. brytare)			Dörrkontakt		
Stift 1			Stift 1			Stift 1		
Stift 2	NTC 10 KOhm	3,3 V	Stift 2			Stift 2	Larm-LED	GND (jord)
Stift 3	NTC 10 KOhm	CPU	Stift 3	Till brytare	GND (jord)	Stift 3	Dörrkontakt	GND (jord)
Stift 4			Stift 4	Till brytare	12 VDC	Stift 4	Dörrkontakt	12 VDC

Givare (Sec/NTC)		
Stift 1	Begränsare	GND (jord)
Stift 2	NTC 10 KOhm	3,3 V
Stift 3	NTC 10 KOhm	CPU
Stift 4	Begränsare	10 V

Tabell 3. RJ 10 -kontaktton på kretskortet

Bild 6. DIP-brytarplaceringar för användning av en elaggregat



### 2.16. Dörrkontakt

Dörrkontakten är den kontakt som sitter på bastuns dörr. Kontakten uppfyller kraven i gällande bestämmelser. Alla offentliga och privata bastuutrymmen där bastuaggregatet kan startas från en plats utanför bastun, till exempel med en på/av-knapp eller liknande, måste vara försedda med en dörrkontakt.

Kontrollpanelen registrerar automatiskt när dörrkontakten ansluts till bastuaggregatets kretskort OLEA 103. När bastun används för första gången efter installation ska dörren till bastun stängas och aggregatet slås på med hjälp av huvudströmbrytaren.

Om dörren öppnas innan uppvärmningssekvensen startas (förinställd uppvärmning) inaktiveras den automatiska användningen (fjärranvändningen) efter en minut. När dörren har stängts ska funktionen startas om via kontrollpanelen.

Om dörren har varit öppen i mer än fem minuter medan aggregatet är igång stängs aggregatet automatiskt av. När dörren har stängts kan aggregatet startas på nytt via kontrollpanelen. Felindikeringslampan (om en sådan är installerad) börjar blinka. Se monteringsanvisningarna nedan.

#### Anvisningar för montering och anslutning av dörrkontakt

Dörrkontakten ska monteras på utsidan av bastun, på övre delen av dörrkarmen, minst 300 mm från det inre hörnet.

Kontakt delen ska monteras på dörrkarmen och magneten på själva dörren. Avståndet mellan kontakten och magneten ska vara 18 mm.

Om dörrkontakten ska monteras på den övre delen av dörren rekommenderar Sauna360 modellen med produktnummer 0043233, SSTL 8260371.

Om dörrkontakten ska monteras på den nedre delen av dörren rekommenderar Sauna360 modellen med produktnummer SP11000326, 8263280. Se monteringsanvisningarna och bruksanvisningen som medföljer aggregatet.

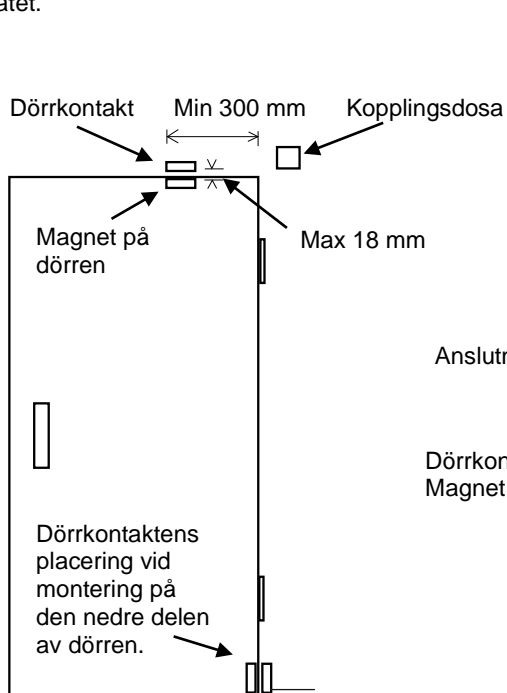


Bild 7 Montering av dörrkontakten

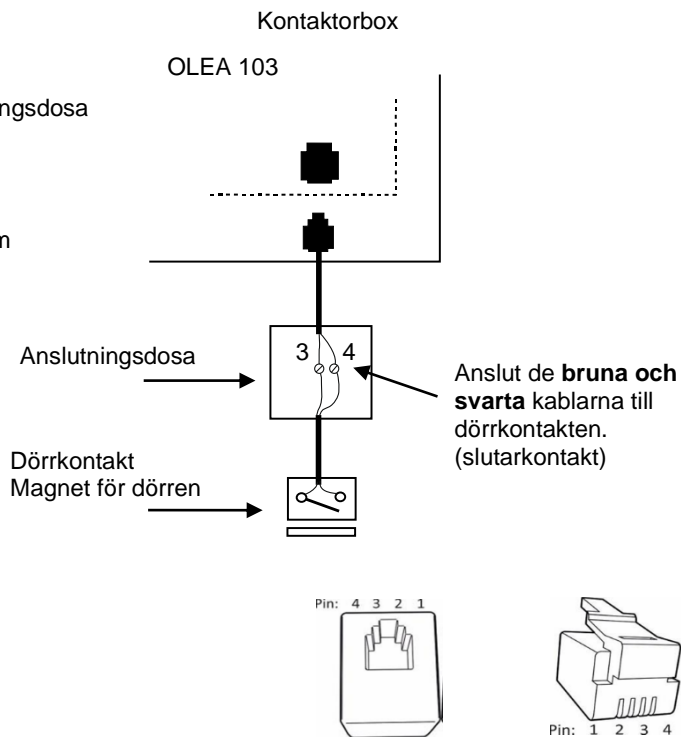


Bild 8 Stift-order av RJ 10

Dörrkontakt			Färg på ledare
Stift 1			
Stift 2			
Stift 3	Dörrkontakt	GND (jord)	Orange
Stift 4	Dörrkontakt	12 VDC	Grön/vit

Tabell 4. Anslutning av dörrkontakt

2.17. Kopplingschema Laine aggregat och WE 30 och WE 40 kontaktorbox

Bild 9. Kopplingschema Laine aggregat

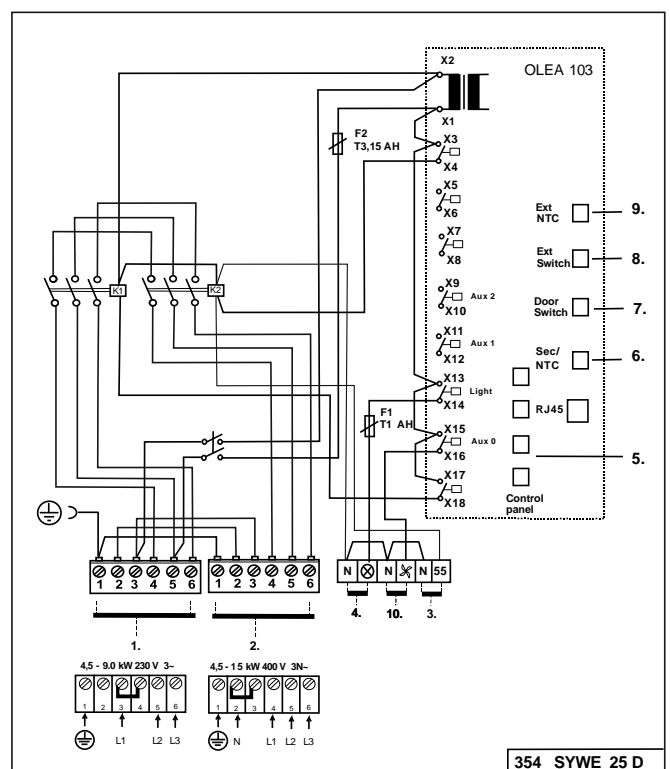
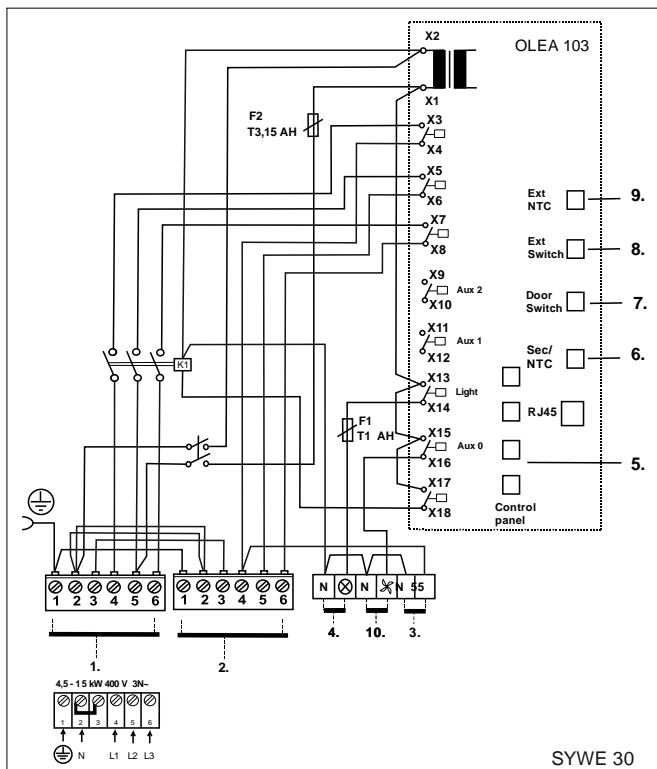
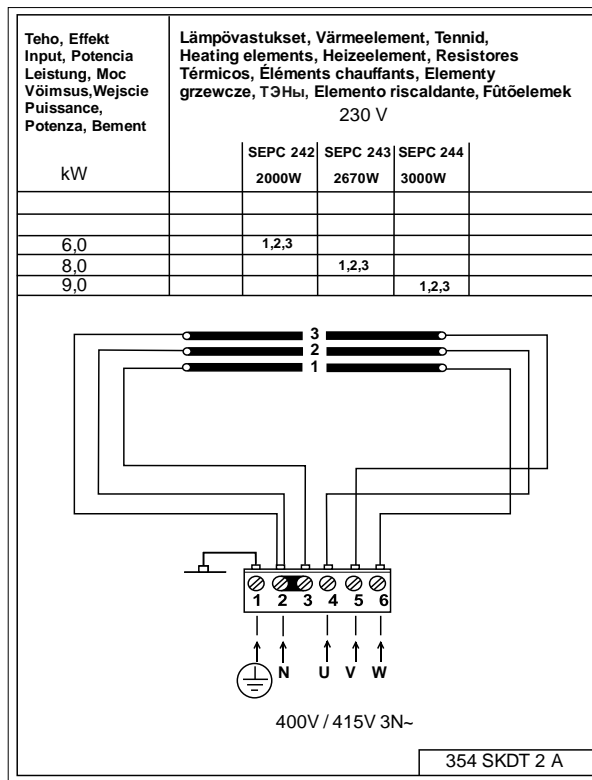
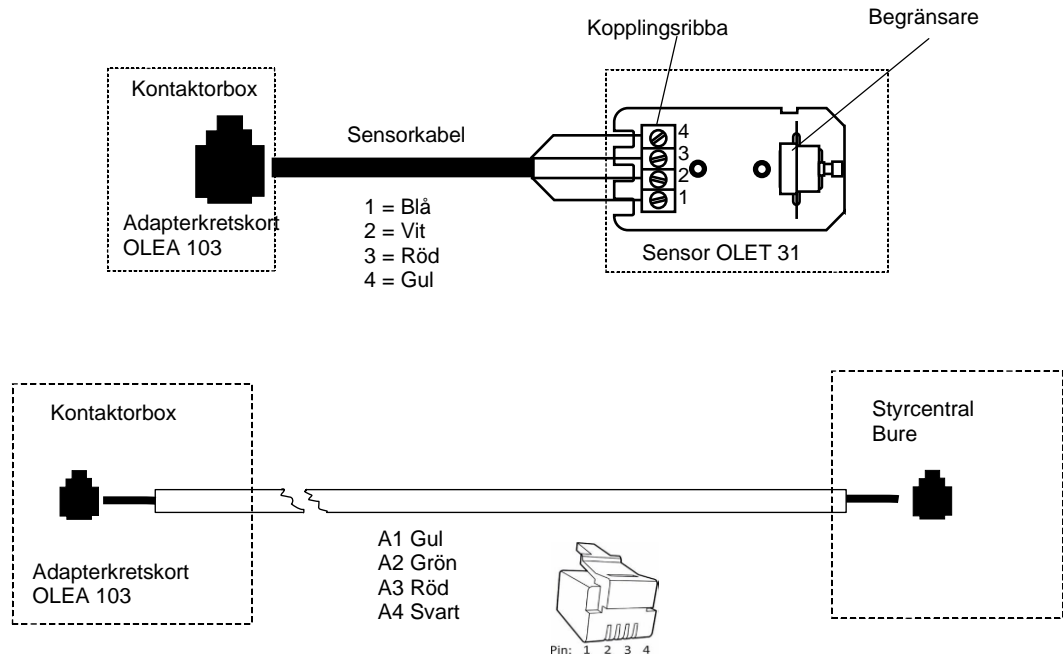


Bild 10. Kopplingschema Kontaktorbox WE 30 och WE 40

1. Nätet till kontaktorbox
2. Nätet till bastuaggregat
3. El. förregling av annan el. förbrukare
4. Bastu belysning
5. Styrpanel Pure eller Elite
6. Sensor OLET 31
7. Dörrströmbrytare
8. Fjärrkontroll
9. Sensor extra (Extra NTC)
10. Fläkt

**2.18. Principskiss när styrcentral Pure**



**Principskiss**

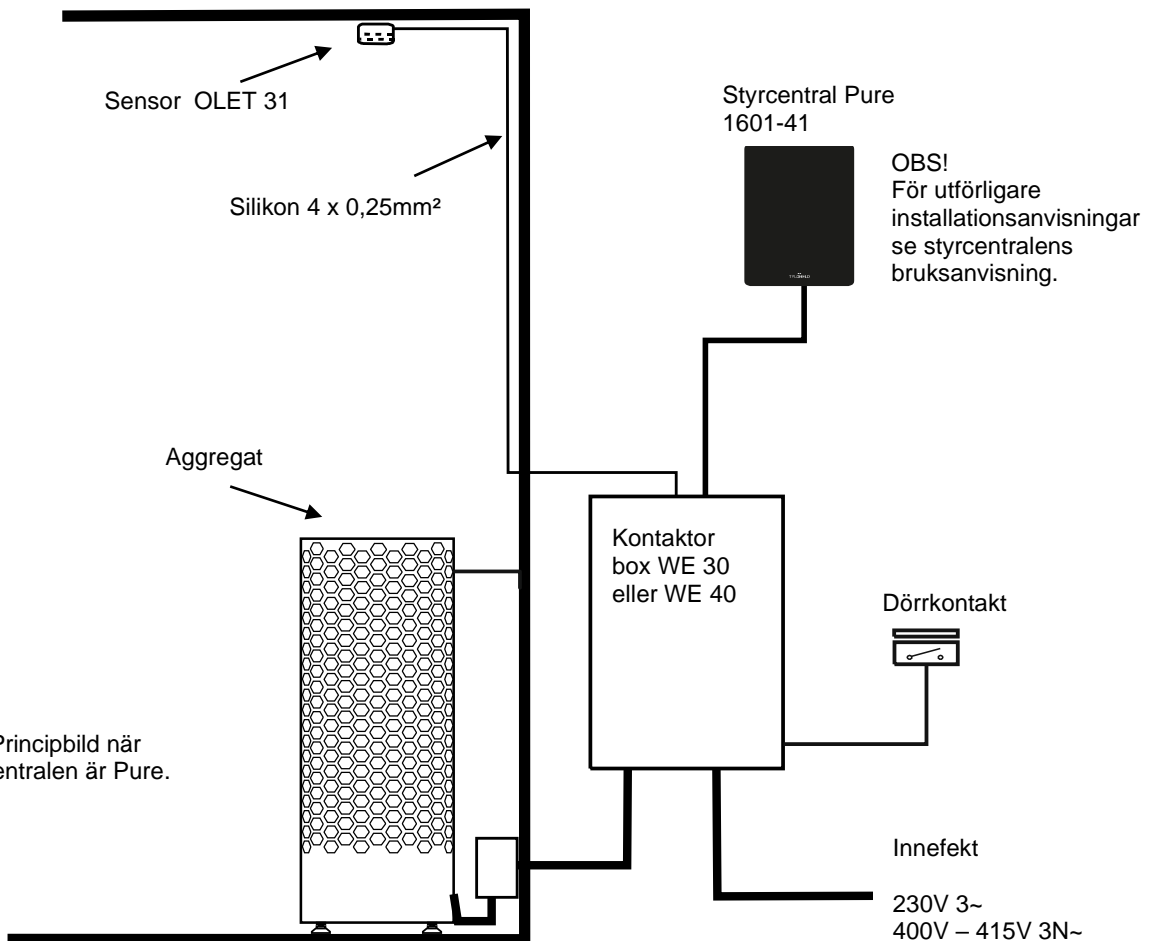


Bild 11. Principbild när kontrollcentralen är Pure.

### 3. Lista över reservdelar till Laine D

Del	Producktnummer	Produktnamn	Laine 6 D	Laine 8 D	Laine 9 D
1	SP7712000	Dragavlastare NKWA 1	1	1	1
2	SP7812550	Kopplingsplint NLWD 1-1	1	1	1
3	SP5200731	Motstånd SEPC 242 2000W/230V	3		
3	SP5200732	Motstånd SEPC 243 2670W/230V		3	
3	SP5200733	Motstånd SEPC 244 3000W/230V			3
4	SP7513002	Stjärnskruv M5 x 10	3	3	3

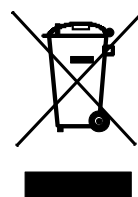
Tabell 5. Lista över reservdelar till Laine

### 4. ROHS

#### Anvisningar för miljöskydd

Denna produkt får inte kastas med vanliga hushållssopor när den inte längre används. Istället ska den levereras till en återvinningsplats för elektriska och elektroniska apparater.

Symbolen på produkten, handboken eller förpackningen refererar till detta.



De olika materialen kan återvinnas enligt märkningen på dem. Genom att återanvända, nyttja materialen eller på annat sätt återanvända utsliten utrustning, bidrar du till att skydda vår miljö. Produkten returneras till återvinningscentralen utan bastusten och eventuell täljstensmantel.

Vänligen kontakta de kommunala myndigheterna för att ta reda på var du hittar närmaste återvinningsplats.