



# AQUA SWAN 190S-300S

**Varmvattenberedare med inbyggd luftvärmepump**



## INSTALLATIONS- & SKÖTSELANVISNING

Bäste Kund,

Vi gratulerar till ert val av den här produkten.

Clivet har arbetat under många år för att kunna erbjuda maximal komfort under lång tid med hög pålitlighet, effektivitet, kvalitet och säkerhet.

Företagets mål är att erbjuda avancerade system som garanterar bästa komfort, reducerar energiförbrukningen och installations- och underhållskostnaderna för systemet under hela dess livstid.

Med den här manualen, vill vi ge dig den information du behöver under alla systemets faser: från mottagande till installation och användning ända fram till systemet skrotas så att ni kan få ut allt som det avancerade systemet har att erbjuda.

Med vänliga hälsningar

CLIVET Spa



Innan man börjar använda utrustningen, ska man noggrant ha läst igenom GENERELLA VARNINGAR

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	Generella instruktioner .....	4
2	Övriga risker .....	10
3	Generellt .....	13
4	Godsmottagning .....	17
5	Placering .....	20
6	Vattenanslutning .....	24
7	Luftanslutningar .....	30
8	Elektrisk anslutning .....	37
9	Uppstart .....	41
10	Kontroll .....	50
11	Underhåll .....	61
12	Tekniska data .....	69
13	Konformitetsdeklaration .....	73

Var särskilt uppmärksam på:



Information för INSTALLATION



Information för ANVÄNDAREN



VARNINGAR – Identifierar särskilt viktiga åtgärder eller information



FÖRBUD – Identifierar åtgärder som inte får utföras, som äventyrar aggregatets drift eller som kan skada människor eller föremål

Informationen i det här dokumentet är inte bindande och kan ändras av tillverkaren utan föregående meddelande.

Denna instruktion utgör en översättning av tillverkarens originaltext och kan därför vara behäftad med inkonsekventa tekniska uttryck. Jämför därför i förekommande fall med maskinen och instruktionsboken på originalspråket.

Eklunds Tekniska AB / Nina Eklund  
Fjologapet 2, 439 93 Onsala, Tel: 0300-633 50, [www.eklundstekniska.se](http://www.eklundstekniska.se)

## 1 Generella instruktioner



### Användaren

Den här utrustningen får användas av barn över 8 år och personer med nedsatt, fysisk, sensorisk eller mental förmåga eller personer som saknar erfarenhet och kunskap under förutsättning att det sker under överinseende av en kunnig person eller om de fått instruktioner om hur utrustningen ska användas på ett säkert sätt och därmed förstår vilka risker som finns. Barn får inte leka med anläggningen.

Rengöring och underhåll får inte utföras av barn utan överinseende.

Innan rengöring ska aggregatet stannas och strömbrytaren ska stängas av eller så ska kontakten dras ur för att undvika elektrisk chock och skador.



### Förbud

För inte in fingrar, käppar eller andra föremål i luftinmatning eller utlopp. När fläkten roterar med hög hastighet, kan det orsaka skador.

Rör inte kontrollens inre delar.

Ta inte bort frontpanelen.

Vissa inre delar är farliga att vidröra och kan dessutom skada maskinen.

Använd aldrig en flambar spray såsom hårspray eller lackfärg i närheten av aggregatet. Det kan orsaka brand.

Ta inte bort, täck inte över eller förstår permanenta instruktioner, etiketter eller dataetiketter från aggregatets utsida eller panelernas insida.

Barn och obehöriga får inte använda utrustningen på egen hand.

Man får inte vidröra aggregatet barfota och med våta kroppsdelar.

Det är förbjudet att rengöra utrustningen innan man kopplat bort utrustningen från strömmatningen genom att föra huvudströmbrytaren till "off".

Det är förbjudet att dra i, ta bort eller vrida på elkablarna som kommer ut från utrustningen även om de är bortkopplade från strömmatningen.

Det är förbjudet att mixtra med utrustningen och/eller att placera några som helst föremål på den.

Det är förbjudet att kasta eller spraya vatten direkt på utrustningen.

Det är förbjudet att föra in vassa föremål i luftreturen eller matargallren.

Det är förbjudet att öppna tillgångsluckor till de inre delarna utan att först ha placerat huvudströmbrytaren på "off".



### Varning

Stäng inte av strömmatningen.

Om strömsladden skadas, måste den bytas ut av tillverkaren eller dennes serviceagent eller annan kvalificerad person.

Ledningsdragningen måste utföras av professionella, behöriga elektriker i enlighet med nationella regler.

En frånkoppling för alla poler med ett separationsavstånd på minst 3 mm över alla polerna och en restströmsenhet (RCD) med en effekt över 10mA finns inbyggt i de fasta ledningarna.

Systemet kommer att stoppa och starta värmningen automatiskt.

En kontinuerlig strömmatning för värmning av vatten krävs i tillägg till service och underhåll.

Förvara den här bruksanvisningen med kopplingschemat på en plats där operatören kan få tillgång till den.

Barn ska hållas under uppsikt så de inte leker med anläggningen.

Notera informationen på dataetiketten så du kan uppge den vid kontakt med serviceavdelningen (se avsnittet "Identifiering av aggregatet").

Lägg en anteckningsbok vid aggregatet där man kan notera alla åtgärder som utförts på aggregatet som hjälp vid felsökning och problemlösning.

Vattentemperaturer på över 50°C kan orsaka omedelbara allvarliga brännskador eller till och med leda till dödsfall efter skällning.



Barn, handikappade och äldre löper störst risk att skållas.

Känn på vattnet innan ni tar ett bad eller duschar.

Temperaturbegränsande ventiler rekommenderas.

Om aggregatet inte använts under en längre period (2 veckor eller mer), kommer vätgas att bildas i rörledningarna.

Vätgas är extremt flambart.

För att minska risken för skador under de här omständigheterna, rekommenderar vi att man öppnar tappvarmvattenkranen under några minuter vid diskhon i köket innan man använder några elektriska apparater anslutna till tappvarmvattensystemet.

Om det finns vätgas i systemet, kommer ett pysljud höras när luft trycks ut genom röret när vattnet börjar flöda.

Det är förbjudet att röka eller att tända eld i närheten av kranen när den är öppen.

Ta hjälp av kvalificerade personer vid omplacering, reparation eller underhåll av aggregatet - försök inte göra det själv.

Vid driftstopp eller funktionsstörningar ska man:

- omedelbart inaktivera aggregatet
- kontakta en certifierad, behörig servicefirma
- enbart använda originaldelar vid utbyte

Be installatören om utbildning i:

- uppstart / avstängning
- ändring av börvärdepunkt
- standbyläge
- underhåll
- vad man ska göra / vad man inte ska göra vid en funktionsstörning



### Förberedelser

Läs noggrant igenom bruksanvisningen och använd aggregatet helt enligt instruktionerna för att undvika personskador, materialskador, skador på egendom och tvister.

Företaget accepterar inget ansvar för skador som uppstått genom felaktig användning av aggregatet.

Placering, hydrauliskt system, kylning, elektricitet och luftledningar måste förberedas av systemtillverkaren eller av experter och måste beakta såväl de tekniska kraven som alla lokala gällande regler för auktorisering.

Enbart kvalificerad personal får använda aggregatet enligt gällande krav.

Om man använder aggregatet vid haveri eller driftstörningar:

- hävs garantin
- kan aggregatets säkerhet äventyras
- kan stilleståndstid och reparationskostnader öka

Följ lokala säkerhetsregler.

Håll förpackningsmaterial undan från barn eftersom det kan utgöra en risk.

Återvinn och deponera förpackningsmaterial enligt lokala regler.

### Risker

Aggregatet har utformats och skapats för att förhindra att människor skadas. Under tillverkningen är det inte möjligt att planera och undvika alla risker. Läs därför noggrant igenom avsnittet "Övriga risker" där alla situationer som kan skada människor och material anges.

Installation, uppstart, underhåll och reparation kräver specifik kunskap. Om de åtgärderna utförs av oerfaren personal, kan människor och material skadas.

### Avsedd användning

Använd aggregatet enbart värmning av tappvarmvatten i hushåll inom de gränser som anges i den tekniska dokumentationen och i den här bruksanvisningen.

All annan användning omfattas inte av tillverkarens åtaganden eller ansvar.

## 1.1 Vattensystem

### Komponenter

Urval och installation av systemkomponenterna måste utföras av installatören.

### Vattenkvalitet

Vattenkvaliteten avgörs av följande faktorer och därför ska man undvika:

- Inorganiska salter
- pH
- Biologisk belastning (sjögräs osv)
- Uppslammade ämnen
- Upplöst syre

Vatten med olämpliga egenskaper kan orsaka:

- ökade tryckfall
- minskad energieffektivitet
- ökade korrosiva symptom

### Frostrisk

Om aggregatet eller dess vattenanslutningar kan utsättas för temperaturer nära eller under 0 °C, ska man vidta åtgärder för att förhindra frysning.

Aggregatet är avsett att vara permanent anslutet till vattenmatningen och inte med en vattenslang.

Vatten kan droppa från avtappningsröret i övertrycksventilen och det röret måste därför lämnas öppet ut i atmosfären.

Övertrycksventilen ska användas regelbundet för att avlägsna kalkavlagringar och för att kontrollera att den inte är igensatt.

Ett avtappningsrör ska installeras i anslutning till övertrycksventilen i nedåtgående riktning och i en frostfri miljö.

## 1.2 Elsystem

### Generellt

Egenskaperna i elsystemet måste avgöras av specialiserade personer som kan utforma elektriska installationer. Ledningarna måste dessutom vara utformade i enlighet med gällande regler.

Använd systemet enligt gällande säkerhetsregler.

Pålitlig jordning måste anslutas innan användning för att undvika risken för skador eller till och med dödsfall.

Om ni inte säkert vet att husets strömmatning har ordentlig jordning, installera då inte aggregatet om det inte är utformat i enlighet med gällande regler.

Strömmatningen ska vara en oberoende krets med märkspänning.



Strömmatningsledningen ska vara ordentligt jordad.

Använd inte vattenrör som jordanslutning för aggregatet.

Använd lämplig personlig skyddsutrustning såsom skyddshandskar, skyddsglasögon osv.

Strömledningarna och skyddskabeln måste definieras enligt de använda skyddens egenskaper. Etiketten med serienumret anger aggregatets specifika elektriska data inklusive alla elektriska tillbehör.

## **Anslutning**

Alla elektriska åtgärder ska utföras av utbildad personal som uppfyller erforderliga krav och som informerats om de ingående riskerna. Aggregatets elschema ska följas (schemats nummer anges på serienummeretiketten). Bekräfta att nätverket uppfyller de egenskaper som anges på serienummeretiketten.

Kontrollera att aggregatets matarledning väljs vid start.

Skydda ledningarna med lämpliga ledningsskydd.

Innan man börjar arbeta, ska man verifiera att sektioneringsenheten vid början av aggregatets strömledning är öppen, blockerad och försedd med en varningsskylt.

Skapa först jordanslutningen.

Efter anslutning av ledningarna ska man kontrollera igen och verifiera att allt är ordentligt utfört innan man startar aggregatet.

Innan man startar aggregatet ska man se till att alla skydd som avlägsnades under arbetet med den elektriska anslutningen, återställts igen.

## **Signalledningar / dataläggning**

Överskrid inte den maximalt tillåtna effekten som varierar enligt typen av signal.

Lägg kablarna långt från strömkablarna eller kablar med annan spänning och som kan avge elektromagnetisk störning. Lägg inte kabeln i närheten av enheter som kan generera elektromagnetisk störning.

Lägg inte kablarna parallellt med andra kablar. Kablarna kan korsa varandra men då bara om de är lagda i 90°.

Anslut avskärmningen till marken bara om det inte finns några störningar.

Kontrollera att avskärmningen löper längs hela kabeln.

Ta hänsyn till indikationer om impedans, kapacitet och dämpningar.

## **Modifiering**

Eventuella modifieringar häver tillverkarens garanti och ansvar.



### **Driftstörningar / avbrott**

Inaktivera aggregatet omedelbart vid ett avbrott eller en driftstörning.

Kontakta en behörig servicefirma.

Använd bara originaldelar vid reparation.

Utbildning av användare

Installatören måste utbilda användaren i:

- ON/OFF
- ändring av börvärde
- standby
- underhåll
- vad man ska göra / inte göra vid en funktionsstörning

### **Datauppdatering**

Kontinuerliga produktförbättringar kan medföra manuella dataändringar. Besök tillverkarens hemsida för uppdaterade data.

## 2 Övriga risker

### Generellt

I det här avsnittet diskuteras de vanligaste situationerna. Eftersom dessa inte kan kontrolleras av tillverkaren kan de utgöra en eventuell risk för människor eller föremål.

### Farlig yta

Det här är den yta där bara en auktoriserad operatör får arbeta. Den farliga ytan är ytan inuti aggregatet som man bara kan nå genom att avsiktligt avlägsna skydd eller olika delar.

### Hantering

Hantering om den utförs utan alla nödvändiga skydd och utan största försiktighet, kan göra att aggregatet faller omkull vilket kan leda till skador, till och med allvarliga, på människor, föremål eller själva aggregatet. Hantera aggregatet enligt de medföljande instruktionerna när det gäller paketering och alla gällande lagar och regler.

Om gasköldmedel skulle läcka ut, hänvisar vi till informationen på säkerhetsdatabladet.

### Installation

Felaktig installation av aggregatet kan orsaka vattenläckor, kondensansamling, läckande köldmedium, elektrisk chock, försämrad funktion eller skador på själva aggregatet.

Kontrollera att installationen har utförts av kvalificerad, teknisk personal och att gällande lokala lagar och regler följts. Installation av aggregatet på en plats där det finns minsta läcka av flambär gas och ansamling av denna gas i det angränsande området, kan orsaka explosion eller brand. Kontrollera aggregatets placering noggrant.

Installation av aggregatet på en plats som inte kan bära dess vikt och/eller garantera tillräcklig förankring, kan göra att aggregatet kan falla omkull och därmed orsaka skador på föremål, människor eller själva aggregatet. Kontrollera noggrant aggregatets placering och förankring.

Om aggregatet lätt kan nås av barn, obehöriga människor eller djur, kan detta leda till olyckor som till och med kan vara allvarliga. Installera aggregatet på en plats där det bara kan nås av auktoriserade personer och/eller som är skyddat mot tillgång till den farliga ytan.

### Generella risker

Lukten av eld, rök eller andra signaler på allvarliga avvikelser, kan indikera en situation som kan skada människor, föremål eller själva aggregatet. Isolera aggregatet elektriskt (gul-röd isolator).

Kontakta en behörig servicefirma som kan identifiera avvikelserns orsak.

Oavsiktlig kontakt med värlarceller, kompressorer, luftmatningsrör eller andra komponenter kan orsaka skador och/eller brännskador. Bär alltid lämpliga skyddskläder inklusive skyddshandskar vid arbete inom den farliga ytan.

Underhåll och reparationer som utförs av ej kvalificerade personer, kan skada människor, föremål eller själva aggregatet.

Kontakta alltid en kvalificerad servicefirma.

Om man inte stänger aggregatets paneler eller inte kontrollerar att alla fixeringsskruvar på panelen är ordentligt åtdragna, kan skada människor, föremål och själva aggregatet. Kontrollera regelbundet att

alla paneler är ordentligt stängda och fixerade. Vid en eventuell brand, kan köldmediet nå temperaturvärden som ökar trycket utanför säkerhetsventilen vilket kan leda till att köldmediet slungas ut eller att delar i kretsen som är isolerade av kranen exploderar.

## Elektriska delar

En felaktig kopplingsledning till det elektriska nätverket eller med felaktigt dimensionerade kablar och/eller olämpliga skyddsanordningar, kan orsaka elektrisk chock, förgiftning, skador på aggregatet eller brand.

Utför allt arbete på det elektriska systemet enligt den elektriska layoutritningen och bruksanvisningen rörande systemet användning. Felaktig fixering av de elektriska komponenternas skydd kan göra att det kommer in damm, vatten osv inuti aggregatet vilket kan leda till elektrisk chock, skador på aggregatet eller brand.

Fixera alltid kåpan ordentligt. När aggregatets metalliska massa är under spänning och inte ordentligt anslutet till jordningssystemet, kan det utgöra en källa för elektrisk chock och elektrisk avlivning.

Var mycket noggrann med implementeringen av jordningssystemets anslutningar. Kontakt med delar under spänning som finns inuti aggregatet efter att man avlägsnat skydden, kan orsaka elektrisk chock, brännskador och elektrisk avlivning.

Öppna huvudbrytaren och lås den med hänglås innan skydden avlägsnas. Signalera att arbete pågår med lämpliga skyltar och avspärningar.

Kontakt med delar som kan vara spänningsförande vid uppstart av aggregatet, kan orsaka elektrisk chock, brännskador och elektrisk avlivning.

Om spänning krävs för kretsen, ska man öppna brytaren på tillsatssidan på själva aggregatet, låsa den med hänglås och sätta upp varningsskyltar.

## Rörliga delar

Kontakt med transmissionen eller med fläktens sugenhet, kan orsaka skador. För att ta bort skyddsgallret eller fläktarna, ska man öppna brytaren på själva tillsatssidan, låsa den med hänglås och sätta upp varningsskyltar.

## Köldmedium

Aktivering av säkerhetsventilen och efterföljande utstötning av gasköldmedium, kan orsaka skador och förgiftning. Bär alltid lämpliga skyddskläder inklusive skyddshandskar och skyddsglasögon för åtgärder i den farliga zonen.

Om köldmedium i gasform skulle läcka ut, ska man följa instruktionerna i säkerhetsdatabladet.

Kontakt mellan köldmedium under tryck och öppen eld eller andra värmekällor (exempelvis vid svetsning), kan leda till explosion eller brand.

Placera inga värmekällor inuti den farliga ytan.

Underhåll och reparation som inkluderar svetsning, får bara utföras när systemet är avstängt.

## Hydrauliska delar

Defekter i rörledning, anslutningar eller avstängningsenheter, kan orsaka läckor eller utslungande vatten som kan skada människor, föremål eller kortsluta aggregatet.

### Frånkoppling

Enbart auktoriserad personal får koppla bort aggregatet.

Undvik läckage eller spill i omgivningen.

Innan man kopplar bort aggregatet ska man återvinna köldmediegasen om sådan finns.

I väntan på demontering och deponering, kan aggregatet även förvaras utomhus eftersom dåligt väder och snabba temperaturväxlingar inte skadar omgivningen under förutsättning att aggregatets elektricitet, kylkrets och hydraulkrets är intakta och stängda.

### Deponering

#### CE WEEE Direktiv

Aggregat som omfattas av den aktuella lagstiftningen, markeras med den här symbolen på sidan.



För att skydda miljön, är alla våra aggregat tillverkade i enlighet med direktiv CE direktiv när det gäller den elektriska och elektroniska utrustningen (WEEE).

De potentiella effekterna på miljön och människors hälsa av de farliga ämnena, indikeras i avsnittet om övriga risker.

Förutom informationen i den här manualen, kan man begära ytterligare information från tillverkaren/distributören/importören som är ansvariga för insamling/hantering av avfall från utrustningen som omfattas av EC-WEEE. Denna information finns även tillgänglig från återförsäljaren som sålde anläggningen eller från de lokala myndigheterna som hanterar avfall.

Direktiv EC-WEEE kräver avfallshantering och återvinning av elektrisk och elektronisk utrustning på korrekt sätt, på lämpliga stationer, separat från hushållsavfall.

Aggregatet får inte avfallshandteras som hushållsavfall utan ska överlämnas till anpassade återvinningscentraler i enlighet med gällande lokala regler eller enligt distributörens instruktioner.

Om skrotningen sker samtidigt som ny elektrisk eller elektronisk utrustning levereras, kan produkten hämtas upp direkt av distributören.

### Demontering och deponering

**AGGREGATET MÅSTE ALLTID SÄNDAS TILL EN AUTKORISERAD FIRMA FÖR DEMONTERING OCH DEPONERING.**

Vid demontering av aggregatet kan fläkten, motorn och batteriet om de är funktionella, återvinnas av specialister för återanvändning.

### 3 Generellt

#### 3.1 Identifiering av aggregatet

##### Serienummeretikett

Serienummeretiketten finns placerad på aggregatet där man kan identifiera alla aggregatets egenskaper.

Etiketten får inte avlägsnas under några som helst omständigheter.

Etiketten anger exempelvis:

- maskintyp, som exempelvis "Serie SWAN", storlek 190-190S-300-300S
- serienummer (12 tecken – Axxxxxxxxxx)
- tillverkningsår
- kopplingsschemats nummer
- elektrisk data
- tillverkarens logo och adress

##### Serienummer

Identifierar varje unika maskin och specifika reservdelar för maskinen.

##### Vid behov av support

Notera uppgifterna från serienummeretiketten och skriv ner dem i tabellen här nedanför så du finner information snabbt när du behöver den. Vid kontakt med supportavdelningen, måste du ange de här uppgifterna.

<b>Serie</b>	
<b>Storlek</b>	
<b>Serienummer</b>	
<b>Tillverkningsår</b>	
<b>Kopplingsschema</b>	

### 3.2 Preliminär information

Innan man börjar arbeta, ska man se till att alla moment är slutförda i form av luftanslutningar, hydrauliska anslutningar, eldragning, avloppsdragning och placering av aggregatet på rätt sätt.

Arbeta enligt gällande säkerhetsregler.



Använd personlig skyddsutrustning.



Rekommenderad utrustning:

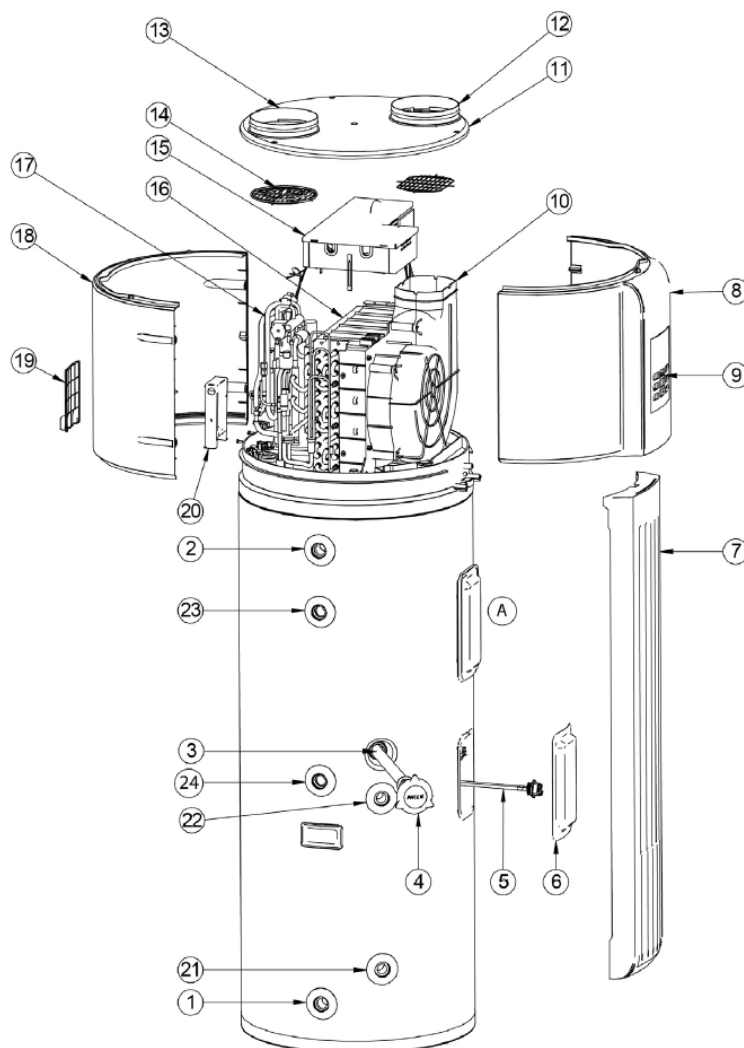
- Stjärnmejslar och plattskruvmejslar
- Kapverktyg
- Borr
- Sax
- Öppna nycklar eller rörnycklar
- Skiftnyckel
- Stege
- Hydrauliskt material för försegling av trådarna
- Elektrisk utrustning för anslutningarna
- Skyddshandskar
- Testtänger och ampertänger



#### Innan uppstart

- Slutförd luftkrets, fri från smuts
- Slutfört vattensystem, kretsbelastning och ventilation
- Avtappningsaggregat anslutet
- Elektriska anslutningar

### 3.3 Komponenter/delar – Storlek 190



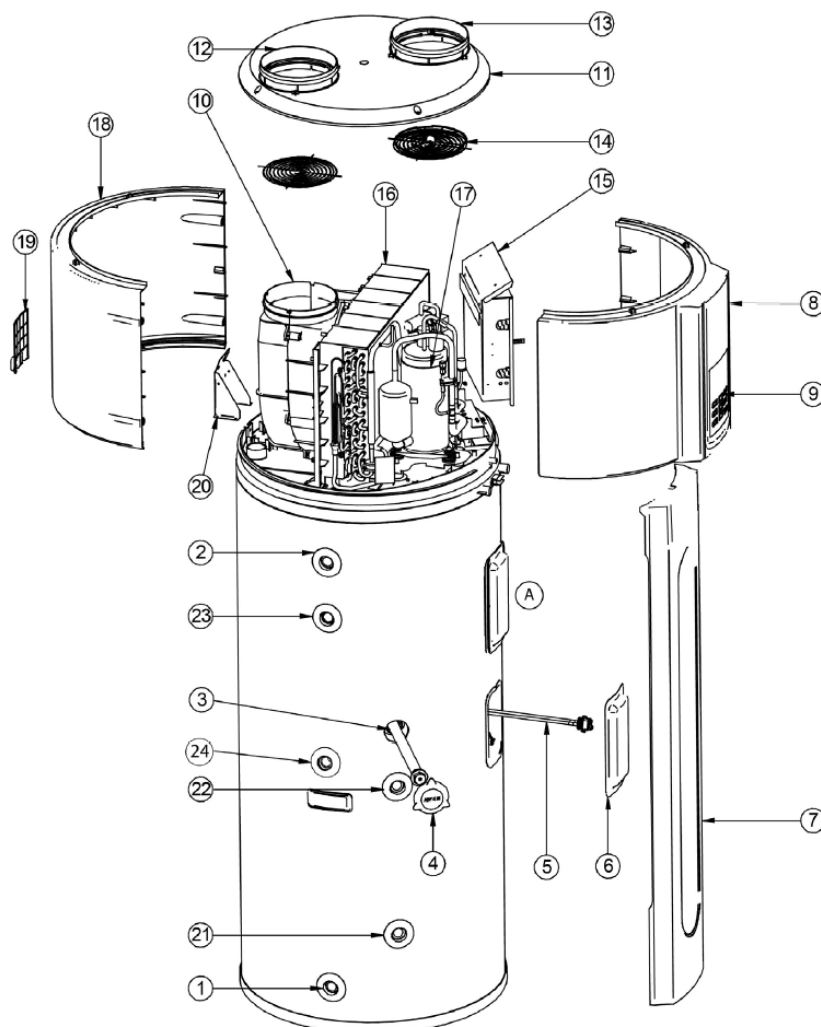
- |                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| 1) Vatteninlopp 3/4" F                | 15) Elpanel   |
| 2) Utlopp tappvarmvatten 3/4" F (ACS) | 16) Förångare   |
| 3) Offeranod                          | 17) Kompressor  |
| 4) Anodlock                           | 18) Bakre stängning   |
| 5) Elvärmare                          | 19) Kåpa elanslutning   |
| 6) Lock värmeelement                  | 20) Elanslutningsbox  |
| 7) Främre galler                      | 21) Solingång 3/4" F (Enbart för version med solenergi)           |
| 8) Frontkåpa                          | 22) Solutgång 3/4" F (Enbart för version med solenergi)           |
| 9) Knappsats aggregatkontroll         | 23) Tappvarmvatten återcirkulation (Enbart version med solenergi) |
| 10) Fläkt                             | 24) Givare för solenergi  |
| 11) Övre lock                         | A - ATCO (automatisk temperaturbrytare) TCO (temperaturbrytare)   |
| 12) Fläns för luftutlopp              |   |
| 13) Fläns för inkommande luft         |   |
| 14) Luftfilter                        |   |

När man beställer reservdelar, ska man alltid ange följande information:

Modell, serie och produktnummer. Delarnas namn.

Bilderna i bruksanvisningen finns i förklarande syfte. De kan avvika något från det aggregat du köpt (beroende på modell). Vi hänvisar till det verkliga exemplaret istället för bilderna i den här bruksanvisningen.

## 3.4 Komponenter/delar– storlek 300



- |                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| 1) Vatteninlopp 3/4" F                | 15) Elpanel   |
| 2) Utlopp tappvarmvatten 3/4" F (ACS) | 16) Förångare   |
| 3) Offeranod                          | 17) Kompressor  |
| 4) Anodlock                           | 18) Bakre stängning   |
| 5) Elvärmare                          | 19) Kåpa elanslutning   |
| 6) Lock värmeelement                  | 20) Elanslutningsbox  |
| 7) Främre galler                      | 21) Solingång 3/4" F (Enbart för version med solenergi)           |
| 8) Frontkåpa                          | 22) Solutgång 3/4" F (Enbart för version med solenergi)           |
| 9) Knappsats aggregatkontroll         | 23) Tappvarmvatten återcirkulation (Enbart version med solenergi) |
| 10) Fläkt                             | 24) Givare för solenergi  |
| 11) Övre lock                         | A - ATCO (automatisk temperaturbrytare) TCO (temperaturbrytare)   |
| 12) Fläns för luftutlopp              |   |
| 13) Fläns för inkommande luft         |   |
| 14) Luftfilter                        |   |

När man beställer reservdelar, ska man alltid ange följande information:

Modell, serie och produktnummer. Delarnas namn.

Bilderna i bruksanvisningen finns i förklarande syfte. De kan avvika något från det aggregat du köpt (beroende på modell). Vi hänvisar till det verkliga exemplaret istället för bilderna i den här bruksanvisningen.



## 4 Godsmottagning

### 4.1 Leveranskontroll



Innan leveransen accepteras måste man kontrollera:

- att aggregatet inte skadats under transport
- att det levererade materialet stämmer överens med det som anges på transportsedeln samt informationen på identifikationsetiketten på förpackningen "A".

Vid skador eller avvikelser:

- ska man ange på transportdokumentet den uppmärksammade skadan och skriva följande mening: "Villkorligt emottagande – tydliga tecken på avvikelser/skador under transport"
- faxa och skicka brev med mottagningskvitto till leverantören och transportören

Eventuella klagomål ska göras inom 8 dagar från leverans. Klagomål efter denna tid beaktas inte.

### 4.2 Hantering

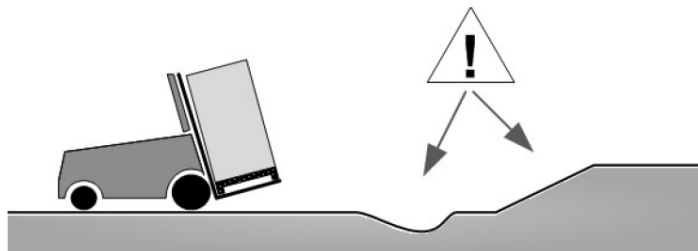
Följande exempel visar vilka lyft- och förflyttningsmöjligheter som finns beroende på vikt och andra faktorer.

Kontrollera lyftutrustningens bärförmåga: transportvikten.

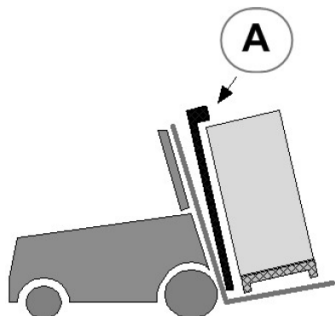
Modell	Transportvikt
190	126 kg
190S (med solenergi)	149 kg
300	149 kg
300S (med solenergi)	171 kg



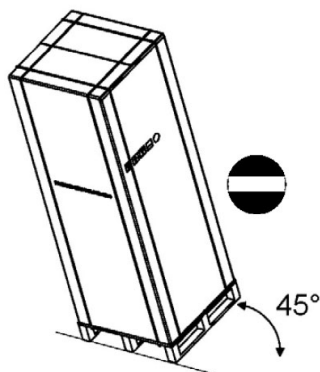
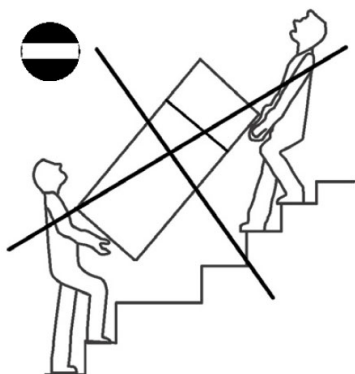
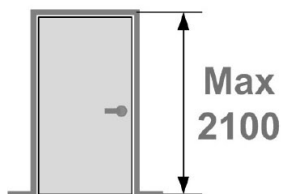
Identifiera hanteringens kritiska punkter (transportväg, trappor, steg, dörrar).



Använd skydd (A) för att skydda aggregatet.



Trappklättrande vagn.



Maximal lutning

Vid transport av aggregatet ska man inte bära det genom att hålla i överdelen.

Aggregatet är tungt och måste bäras av två eller flera personer eftersom det annars kan orsaka skador.

För att undvika att aggregatets yta repas eller deformeras, ska man använda skyddspaneler mot kontaktytan.

Man får inte ha någon kroppskontakt med fläktskivlarna.

Vid förflyttning får man inte tippa aggregatet mindre vinklar än 45° och hålla aggregatet i vertikalt läge under installationen.

**Om aggregatet har tippats under transporten, måste man vänta i minst 2 timmar innan man startar det.**

### 4.3 Avlägsnande av förpackningsmaterial

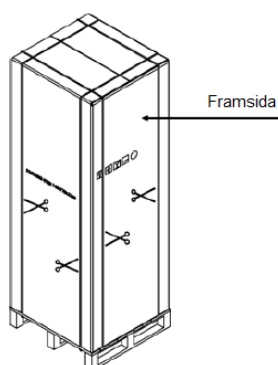
Var försiktig så att aggregatet inte skadas.

Håll förpackningsmaterial ur vägen för barn eftersom det kan vara farligt.

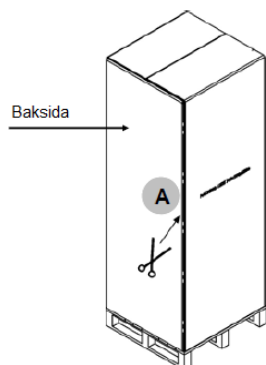
Återvinn och avfallshantera förpackningsmaterialet enligt gällande lokala regler.

#### Standard

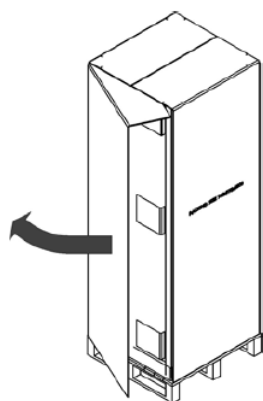
##### 1. Kapa spännbanden



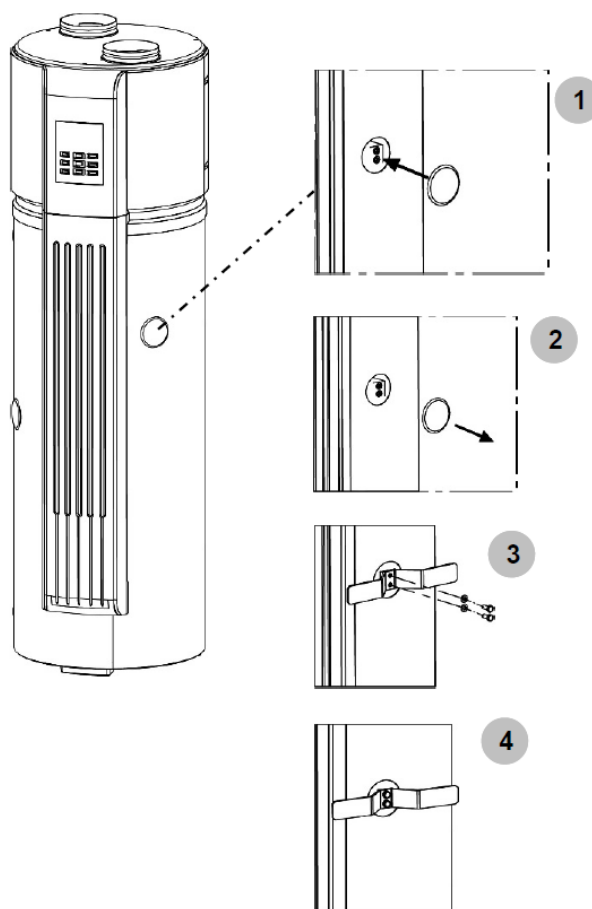
##### 2. Klipp längs fogen (A)



##### 3.



#### Endast Alu-version



## 5 Placering

### 5.1 Installationskrav

Installationen får bara utföras av kvalificerad teknisk personal och instruktionerna i bruksanvisningen och gällande lokala regler ska följas.

Välj installationsplats efter följande kriterier:

- kundens godkännande
- inomhus
- i ett torrt rum / bås där temperaturen inte kan falla under 0°C
- en plats där god aggregatdrift kan garanteras
- lättillgängligt
- tillräckligt med utrymme för att installation och underhåll ska kunna utföras
- luftinlopp och luftutlopp ska vara fria från hinder och vara skyddade mot kraftiga vindbyar
- stödytan ska vara plan och inte luta mer än 2°, kunna bära upp aggregatets vikt och vara lämplig för installation av aggregatet utan ökat ljud eller vibration
- ljudet från aggregatet och luftflödet ska inte påverka grannar
- om aggregatet måste installeras på en metallyta, ska man se till att den elektriska isolationen uppfyller relevant lokal elektrisk standard
- användande av lyft från uppvärmda rum kan påverka byggnadens värmeprestanda negativt
- aggregatet måste vara ordentligt fixerat annars kan oljud och skakningar uppstå
- kontrollera att det inte finns några hinder runt aggregatet

Utomhustemperaturen måste också beaktas när man installerar aggregatet. I värmepumpsläge, måste utomhustemperaturen vara över -7 och under 43 °C. Om utomhustemperaturen faller utanför dessa övre och undre gränser, kommer de elektriska elementen att aktiveras för att uppfylla varmvattenkravet och värmepumpen drivs inte.

Aggregatet ska placeras på en plats utan risk för frost. Om aggregatet placeras i ett ej luftkonditionerat utrymme (t.ex. garage, källare, osv), kan det behövas att vattenröret, kondensröret och avtappningsröret isoleras för att skydda mot frysning.

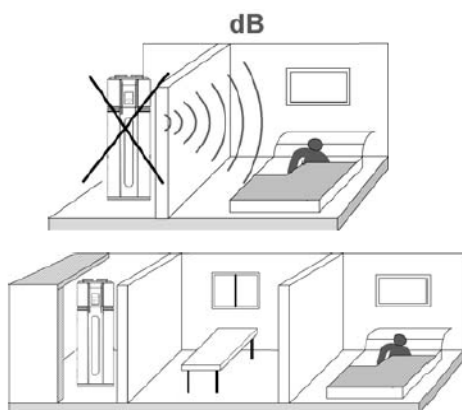
Installation av aggregatet på någon av följande platser kan leda till funktionsstörningar:

- En plats som innehåller mineraloljor såsom skärolja.
- Vid havsnära platser där luften innehåller mycket salt.
- Platser med varma källor där det finns korrosiva gaser såsom sulfidgas.
- Fabriker där spänningen fluktuerar kraftigt.
- Inuti en bil eller hytt.
- Platser med direkt solljus och andra värmekällor. Om det inte finns något sätt att undvika det, installera då skyddskåpor.
- Platser som kök där olja sprids.

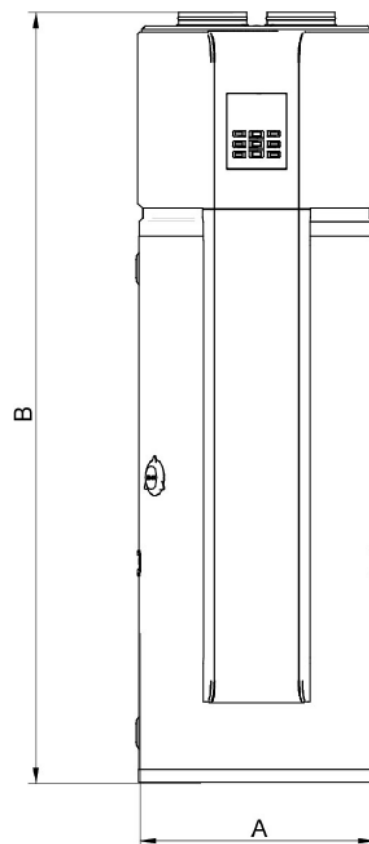
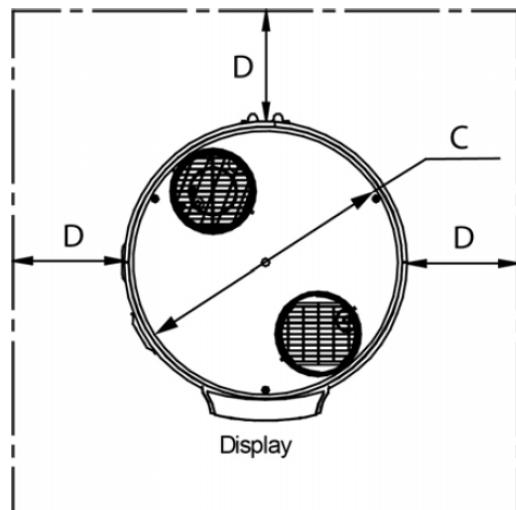
- Platser med kraftiga elektromagnetiska vågor.
- Platser med flammares gaser eller material.
- Platser där syra eller alkaliska gaser förångas.

## 5.2 Ljudemission

Ljudnivåerna kan utgöra en störning om de installeras på platser som kräver tystnad som exempelvis i närheten av sovrum.



### Aggregatets mått / funktionsutrymmen



Aggregat		190	300
		190S (solenergi)	300S (solenergi)
Bredd	A	560	650
Höjd	B	1830	1930
Diameter	C	560	650
Funktionsutrymmen	D	=600	=600

Kontrollera att golvet kan bära upp aggregatets vikt under drift:

- A-** > 287 kg/m<sup>2</sup> (190)  
> 310 kg/m<sup>2</sup> (190S med solenergi)

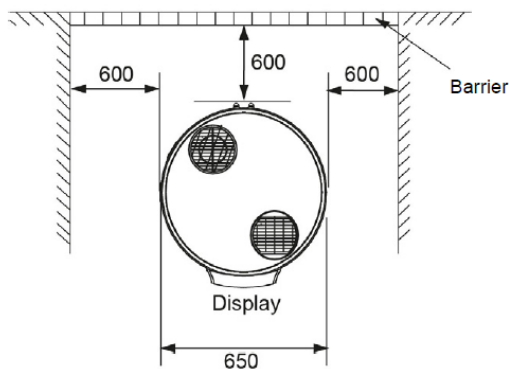
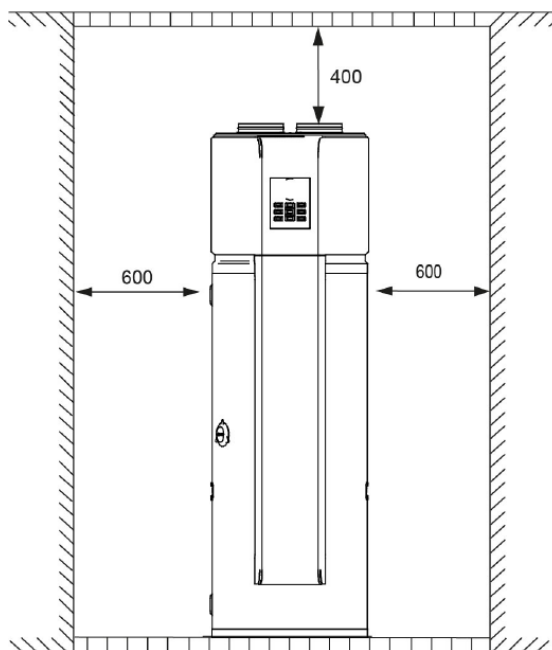
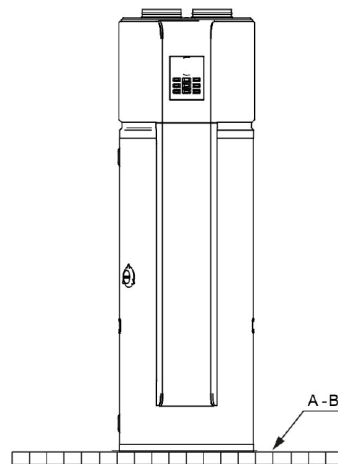
- B-** > 412 kg/m<sup>2</sup> (300)  
> 435 kg/m<sup>2</sup> (300S med solenergi)

#### Vid installation i sluten yta

Aggregatet måste placeras i ett utrymme >15 m<sup>3</sup> och måste ha obegränsat luftflöde.

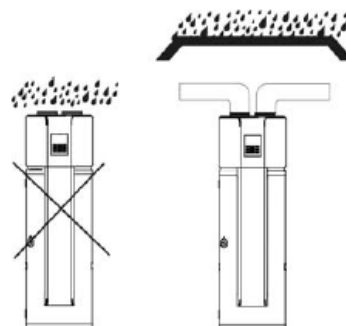
Kontrollera att installationsytan är tillräcklig.

För optimal effektivitet och serviceyta, ska följande fria mått beaktas: 400 mm vid luftintagssidan, 400 mm vid luftutloppssidan, 600 mm baktill och 600 mm framtill.



Installera aggregatet inomhus – det får inte installeras utomhus där det kan utsättas för regn.

Om regn kommer in i aggregatets inre komponenter kan de skadas och orsaka en fysisk risk.

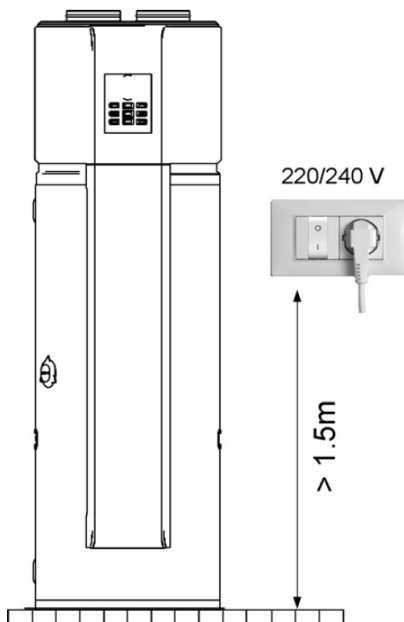


### 5.3 Elektrisk utgång

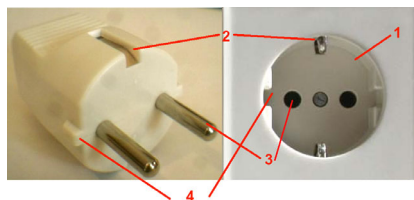
Strömmatningens installationshöjd ska vara över 1,5 m för att separera strömmatningen från vatten.

Konfiguration för elektrisk strömkontakt (schuko\* + On/Off brytare) i närheten av aggregatet.

Man måste alltid kunna få tillgång till kontakten.



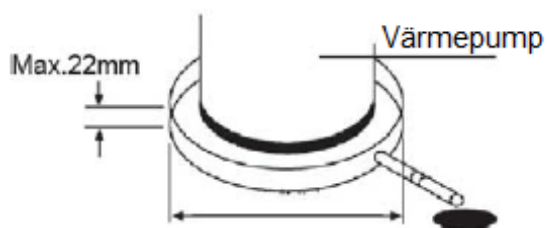
\*Schuko = Jordad stickpropp



1. Försänkning som skyddar mot väta och beröring av spänningsförande delar.
2. Skyddsjorden som ansluter för **fas** och **nolla**.
3. Anslutning **fas** och **nolla**
4. Skåror för stabilitet

### 5.4 Kondensavtappning

Kondens kan läcka ut om aggregatets dräneringsrör är igensatt. Ett uppsamlingskärll rekommenderas enligt nedanstående illustration.



50 mm större än aggregatets diameter

## 6 Vattenanslutning

### 6.1 Vattnets egenskaper

Fyll förvaringstanken (DHW) bara vid uppstart av aggregatet. Om huset inte är bebott eller om aggregatet stängs av under längre perioder, ska man tömma förvaringstanken för att undvika att vattnet blir stillastående. Man ska även tömma behållaren om temperaturen faller ner mot 0 °C och det finns en risk för frost.

Information om hur man tömmer aggregatet finns i avsnittet Underhåll.

#### Vattnets egenskaper

- enligt lokala regler
- vattnets hårdhet (CaCO<sub>3</sub>) mellan 0 och +0,4
- Langelier (L) index mellan 0 och +0,4
- inom gränserna som anges i tabellen

Vattenkvaliteten måste kontrolleras av kvalificerad personal.

#### Hårdhet

Om vattnets hårdhet är hög, ska man installera ett system som är lämpligt för att skydda aggregatet från skadliga avlagringar och kalkbildning.

#### Rengöring

Innan man utför vattenanslutningarna till aggregatet, ska man noggrant rengöra systemet med specifika och effektiva produkter för att avlägsna rester eller orenheter som annars skulle kunna påverka funktionen. De befintliga systemen måste vara fria från slam, föroreningar och skyddade mot beväxning.

#### Uteslutande

Garantin täcker inte skador som orsakats av kalkbildning, avlagringar och orenheter från vattenmatningen och/eller ej rengjorda system. Vid behov, ska en avhjärdare monteras för att minska vattnets hårdhet.

Koncentrerade gränsvärden för förhindrande av galvanisk korrosion		
pH	7,5 – 9,0	
SO <sub>4</sub>	< 100	ppm
HCO <sub>3</sub> / SO <sub>4</sub>	> 1	
Total hårdhet	4,5 – 8,5	dH
Cl-	< 50	ppm
PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	< 2,0	ppm
NH <sub>3</sub>	< 0,5	ppm
Fritt klor	< 0,5	ppm
Fe <sub>3</sub> <sup>+</sup>	< 0,5	ppm
Mn <sup>++</sup>	< 0,05	ppm
CO <sub>2</sub>	< 50	ppm
H <sub>2</sub> S	< 50	ppb
Temperatur	< 65	°C
Syrenehåll	< 0,1	ppm



## 6.2 Röranslutningar

Anslut vattenanslutningarna med rör och kopplingar som tål både driftrycket och vattentemperaturen som kan nå 70 °C.

Använd inte material som inte kan tåla höga temperaturer.

Använd inte flexibla rör för anslutning av aggregatet.

## 6.3 Vattenfilter

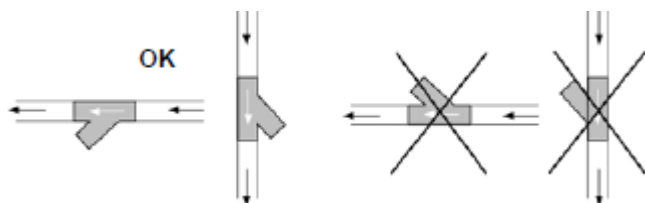
(Tillhandahålls av kunden)

Filtret är extremt viktigt: det hjälper till att blockera eventuella orenheter i vattnet och gör att systemet och värmeväxlaren inte sätts igen.

Filtret måste installeras direkt vid ingången till vattnets huvudmatning, på en plats man lätt kommer åt för rengöring.

Filtret ska aldrig avlägsnas.

Installation:



## 6.4 Tryckreducerare

(Tillhandahålls av kunden)

Om det inkommande vattentrycket är mindre än 0,2MPa (2 bar), ska en pump installeras vid vattenmatningen. För att garantera säker användning av förvaringstanken vid hydraulisk vattenmatning högre än 0,65 MPa (6,5 bar), ska en tryckreducerare installeras vid vatteninmatningsröret.

Ett kalibreringstryck på 3-4 bar (0,3 – 0,4 MPa) rekommenderas. Kontrollera trycket regelbundet.

## 6.5 Expansionskärl

(Tillhandahålls av kunden)

Ett expansionskärl i rätt proportion enligt pannans mått ska monteras (cirkulationen ska utföras av en termotekniker).

För att kompensera tryckvariationer och/eller tryckslag i kallvattennätverket och för att undvika vattenförlust, rekommenderar vi att man installerar ett expansionskärl. Expansionskärlet gör att ett korrekt systemtryck bibehålls när vattentemperaturen varierar.

## 6.6 Säkerhetsventil

(Tillhandahålls av kunden)

Installera alla säkerhetsanordningar som krävs enligt gällande lokala regler i installationslandet.

Värmepumpens tillverkare ska inte hållas ansvarig för skador som orsakats av att nämnda lagar inte följts.

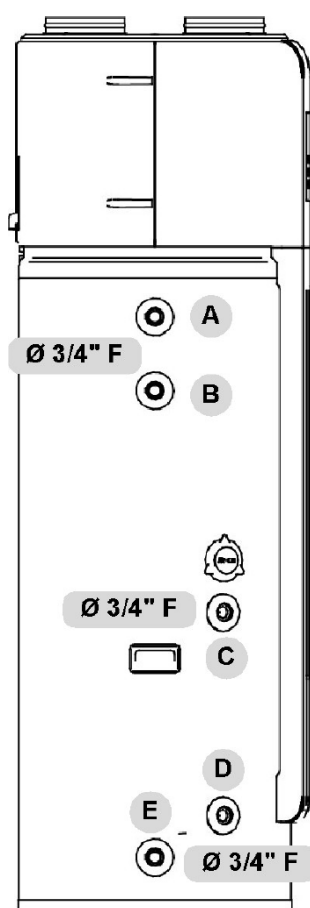
Installera säkerhetsventilen (7 bar max, 0,7 MPa max) på tappvarmvattnets utlopp. En anslutning till avtappning ska finnas. Om detta inte görs och ventilen löser ut och översvämmar rummet, kan inte värmepumpens tillverkare hållas ansvarig.

Avtappningsröret som ansluts till säkerhetsventilen måste installeras och riktas nedåt till ett avlopp och skyddas från frost.

Övertrycksventilen ska användas regelbundet för att avlägsna kalkavlagringar och för att se till att den inte är igensatt.

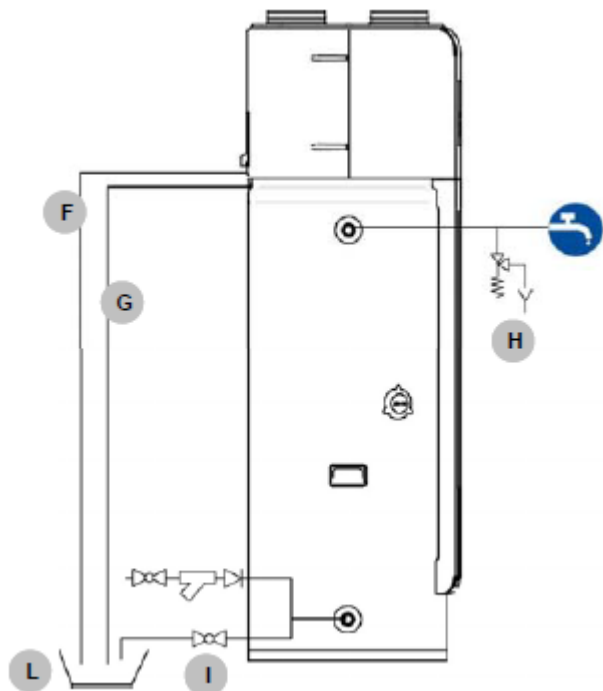
Se mer information under avsnittet Underhåll.

## 6.7 Hydrauliska anslutningar

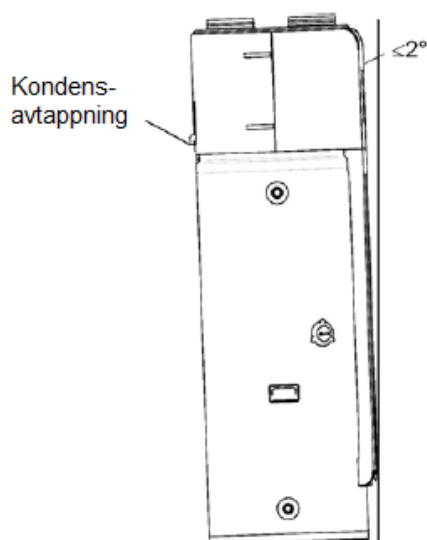


<b>A</b>	DHW utlopp
<b>B</b>	DHW återcirkulation (bara version 190S – 300S)
<b>C</b>	Solenergi utgång (bara version 190S – 300S)
<b>D</b>	Solenergi ingång (bara version 190S – 300S)
<b>E</b>	Akveduktingång

## Anslutning avtappning



<b>F</b>	Övre kondensutlopp Ø10
<b>G</b>	Kondensavtappning Ø 10
<b>H</b>	Tappvarmvatten säkerhetsventil
<b>I</b>	Förvaringstank, avtappning
<b>L</b>	Ackumulation avtappning / utlopp



Kondensatet måste deponeras för att undvika skador på människor och föremål.

För att tappa av kondensatet på ett smidigt sätt, ska aggregatet installeras på ett horisontellt golv. Avtappningsventilen ska vara på den lägsta platsen.

Rekommenderad lutningsvinkel för aggregatet mot golvet ska inte vara mer än  $2^\circ$ .

Kondensavtappningsrören ska installeras och ledas till en lämplig ackumulationsplats.

Placera avtappningsröret så de erbjuder smidig avtappning.

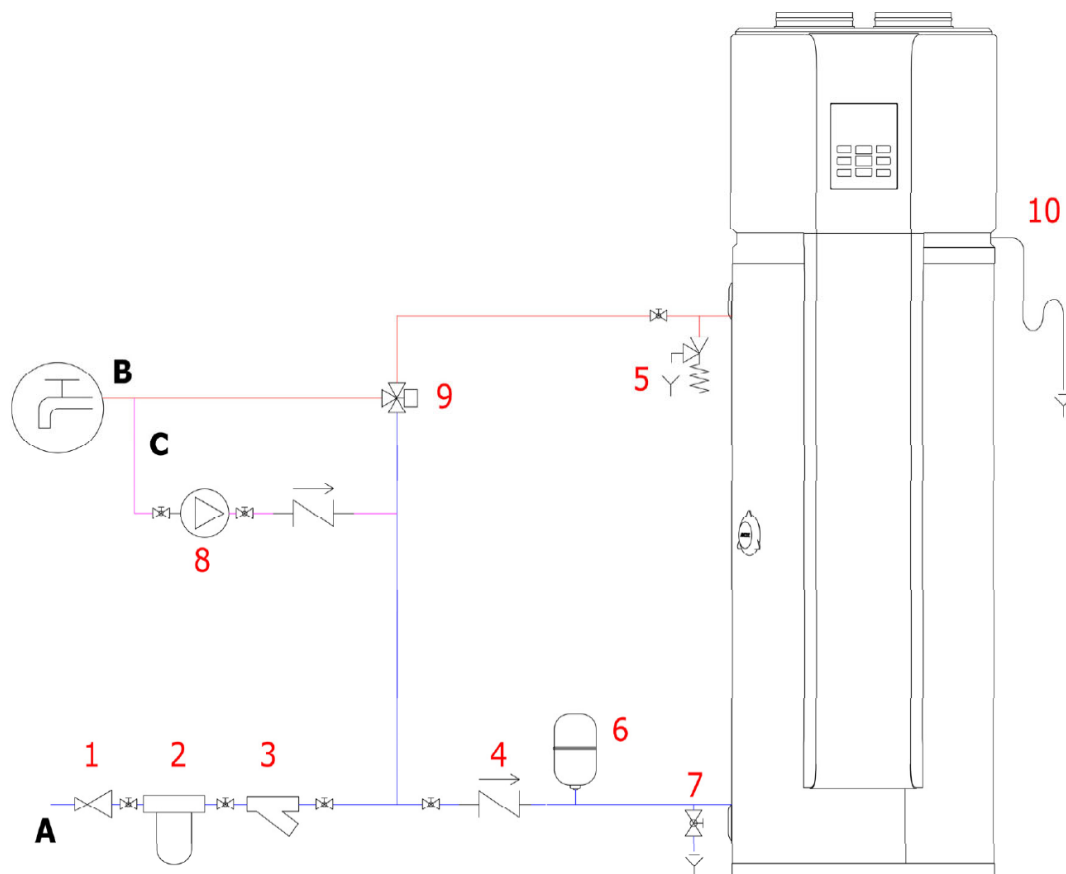
Ett felaktigt rörnät för avtappningen kan göra att byggnaden, möbler och så vidare blöts ner.

**VIKTIGT:** Om det kommer ut vatten från plasthöljet indikerar det att båda kondensationsledningarna (F – G) kan vara igensatta vilket kräver omedelbar åtgärd.

Ett avtappningsrör anslutet till högtrycksventilen (H) ska installeras i en nedåtgående riktning och i frostfri miljö.

## 6.8 Rörledning för vattensystem

Om aggregatet installeras på en plats där utomhustemperaturen är under fryspunkten, måste alla hydrauliska komponenter isoleras.



### Indikativt rörläggningsschema

Systemkomponenterna måste definieras av den som ritat upp systemet och installatören (exempelvis expansionskärl, ventiler, kranar, kalibrerings-/säkerhetsventiler osv).

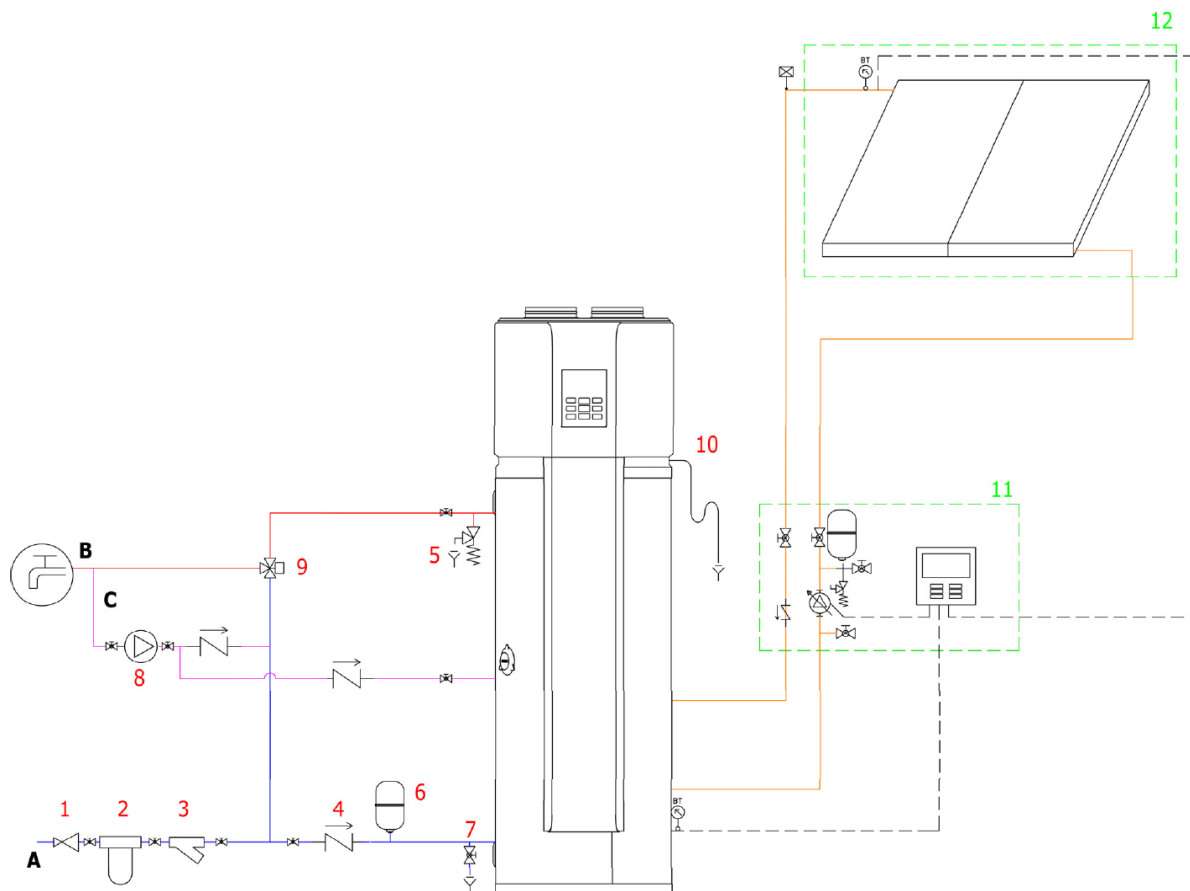
1	Tryckreducerventil	2	Vattenbearbetningsenhet (avhårdare osv)	3	Filter Y
4	Backventil	5	Tappvarmvatten säkerhetsventil med avtappning	6	DHW expansionskärl
7	Avtappningsenhet	8	Cirkulator hetvatten (återcirkulation) med kontrollventil	9	Mixerventil termostat
10	Kondensavtappning	A	Akveduktinlopp	B	DHW
C	DHW återcirkulation				

### Notera:

En begränsningsventil (9) för vattentemperaturen rekommenderas för att blanda det inkommande kalla vattnet med det utgående varma vattnet för att förhindra brännskador orsakade av det varma vattnet.

Använd inte flexibla rör för anslutning av aggregatet.

## 190S – 300S



## Indikativt rörläggningsschema

Systemkomponenterna måste definieras av den som ritat upp systemet och installatören (exempelvis expansionskärl, ventiler, kranar, kalibrerings-/säkerhetsventiler osv).

1	Tryckreducerventil	2	Vattenbearbetningsenhet (avhårdare osv)	3	Filter Y
4	Backventil	5	Tappvarmvatten säkerhetsventil med avtappning	6	DHW expansionskär
7	Avtappningsenhet	8	Cirkulator hetvatten (återcirkulation) med kontrollventil	9	Mixerventil termostat
10	Kondensavtappning	11	Solenergi cirkulationsenhet (KCVEX) EL-FOSun	12	ELFOSun
A	Akveduktingång	B	DHW	C	DHW Återcirkulation

## Notera:

En begränsningsventil (9) för vattentemperaturen rekommenderas för att blanda det inkommande kalla vattnet med det utgående varma vattnet för att förhindra brännskador orsakade av det varma vattnet.

Använd inte flexibla rör för anslutning av aggregatet.

## 7 Luftanslutningar

### 7.1 Konstruktionskriterier för luftkanaler

Dimensionering och korrekt utförande av luftanslutningarna är avgörande för korrekt aggregatdrift och en tyst drift inom serviceområdet.

Tryckförluster i röret minskar luftflödet som kan påverka aggregatets effektivitet negativt.

Maximalt statiskt tryck ska vara inom 25Pa.

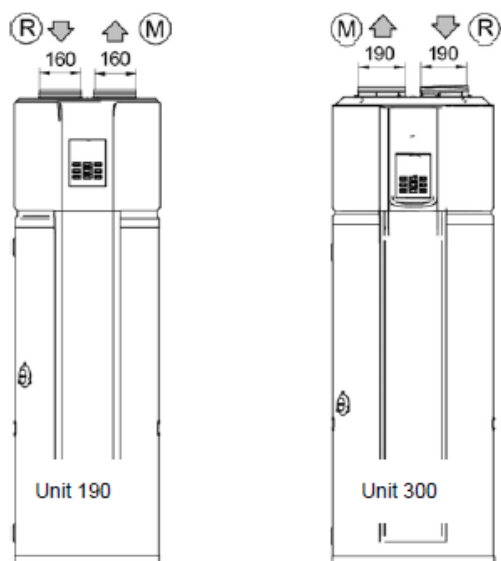
### 7.2 Anslutning av luftkanaler

Om rörens utgångar för utomhusluftens inlopp och utsug är utanför täckningsområdet, måste de avslutas med en 90° lutning nedåt för att förhindra att vatten kommer in i luftinmatningen.

Följ nedanstående åtgärder för att utföra rörledningen:

- Anslut rörledningarna och fixera dem till anslutningarna med de speciella krokarna mot cirkelflåsarna.
- Rörledningens vikt ska inte ligga an mot anslutningsflåsarna.
- Lägg vibrationshämmande fogar mellan rören och aggregatet.
- Anslutningen till flåsarna och bland de olika rörsektionerna måste garantera luftförsegling, undvika luftavgång i matning och retur vilket annars försämrar hela installationens effektivitet.
- Begränsa tryckfallet genom att optimera ledningssträckningen, typ och antal svängar och förgreningar.
- Använd svängar med stor radie.
- Vid luftutgången med rörledning, kommer kondens att bildas längs rörens utsida.
- Isolera matarrören termiskt för att undvika värmeförlust och kondensat.

**7.3 Mått anslutning**

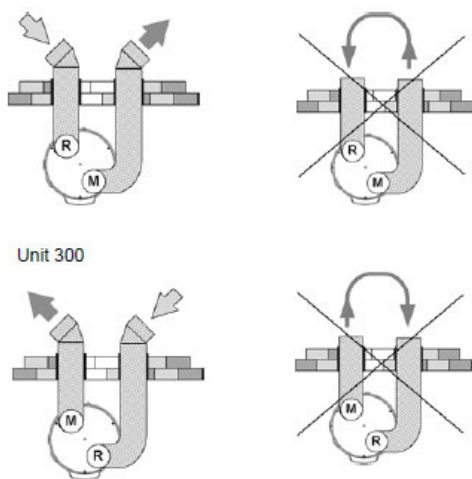


**R** – Extern luftretur

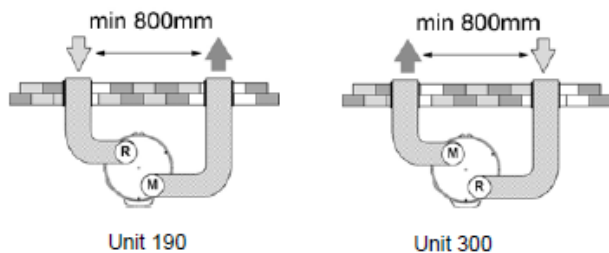
**M** – Luftmatning

Undvik återcirkulation av utsugs-/returluft.

Använd krökar med en 90°C nedåtriktad böj.



Minsta utsugsavstånd (M) / returavstånd (R).



**Utsugs- / returgaller (tillhandahålls av kunden)**

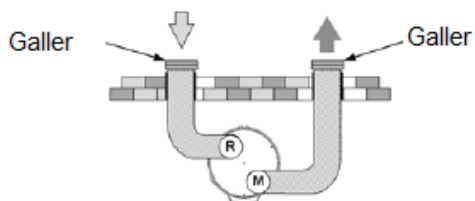
Extern luftretur

- Placeras i en yta med låg koncentration av orenheter (damm, lukt, utsugsångor, etc).

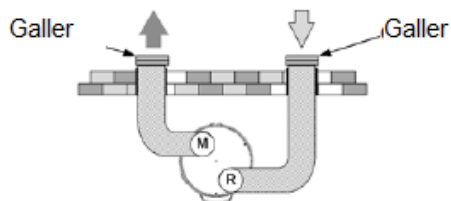
Utsug utlopp

- Undvik placering på terrasser, balkonger, vid tomtgränser.
- Undvik blåsiga platser.

Unit 190



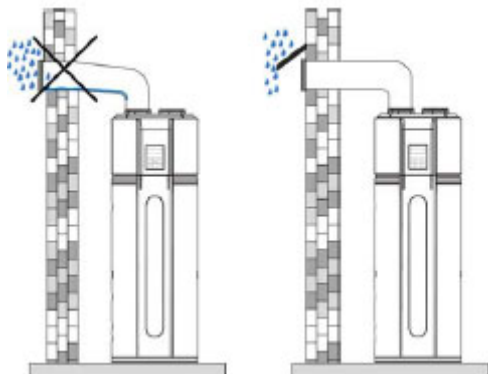
Unit 300



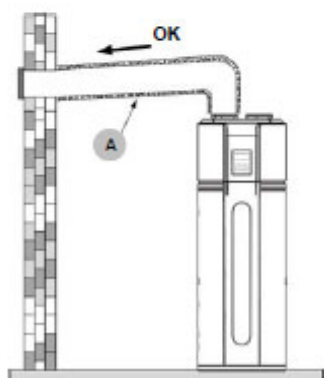
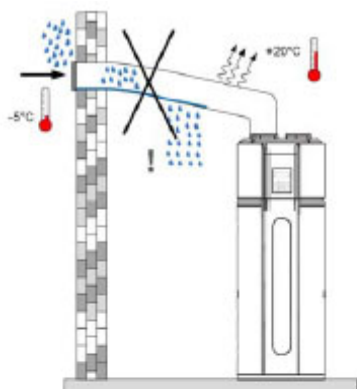


Vid aggregatanslutning med rörledning mot utsidan, måste ett skydd användas vid utloppet för att förhindra att vatten kommer in i aggregatets inre delar.

Om vatten kommer in i aggregatets inre delar, kan det orsaka skador.



Rörledningarna ska inte lutats mot aggregatet eftersom det kan göra att kondens och vatten rinner tillbaka in i aggregatet.

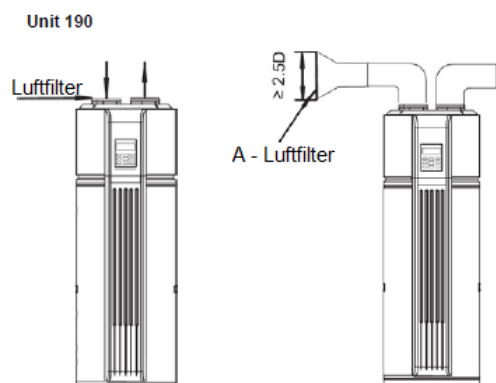


A – Isolerat rör

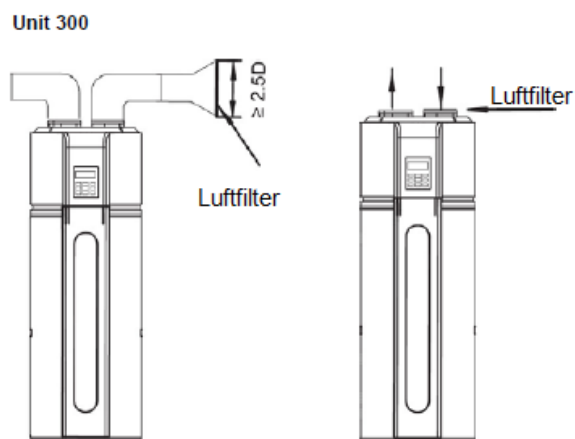
### Luftfilter

Filter ska installeras vid aggregatets inlopp.

När det gäller aggregat med rörledning, måste filtret placeras vid rörledningens inlopp (ordnas av kunden).



**A** – Luftfiltret måste placeras på insugsutgången för utomhusluften, på ett rör som lätt kan nås vid rutinunderhåll (ordnas av kunden). Gallerstorleken ska vara ca 1,2 mm.



**A** – Luftfiltret måste placeras på insugsutgången för utomhusluften, på ett rör som lätt kan nås vid rutinunderhåll (ordnas av kunden). Gallerstorleken ska vara ca 1,2 mm.

### Luftanslutningar

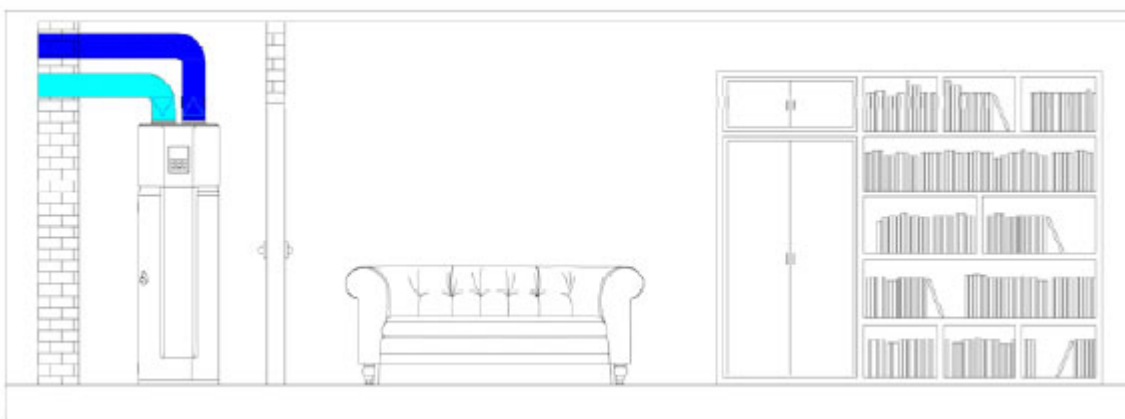
Aggregatet måste installeras inuti en byggnad, helst i ett teknikrum, tvättstuga eller garage.

Man ska alltid undvika att installera aggregatet i närheten av sovrum eller andra rum där man inte vill ha något oljud.

Det är förbjudet att installera aggregatet utomhus eller på en plats där det kan utsättas för väder och vind.

Exemplen här nedanför gäller version AQUA 190. När det gäller version AQUA 300, är anslutningarna för utblås och insug växlade.

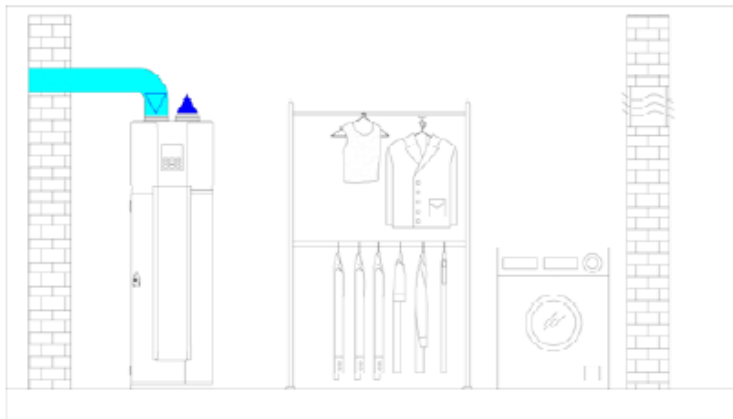
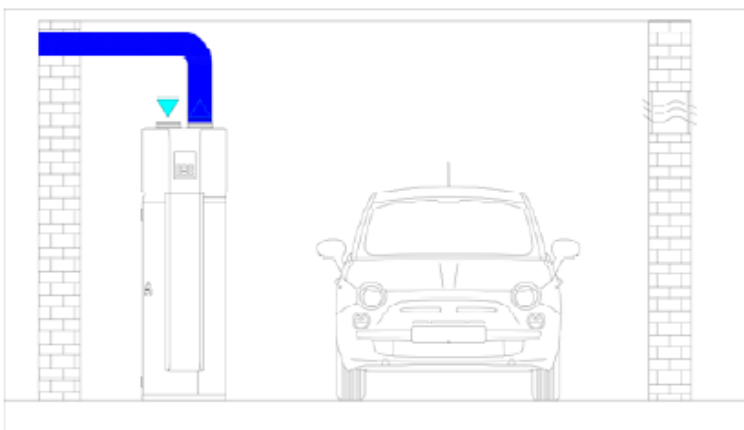
### Rörledningar för insug och utblås (rekommenderas)



Genom att kanalisera insug och utblås genom kanalerna gör att aggregatet kan drivas med luft från husets utsida. Värme sugs ut från utomhusluften och används som en källa för värmepumpen.

Senare stöts samma luft ut på byggnadens utsida.

Därför orsakar inte aggregatdriften en ökning av hemmets värmekrav. Man måste utrusta systemet med korrekt dimensionerade rör i relation till den tillgängliga tryckhöjden som levereras av aggregatet.

**Insugskanaler (konditionerade)****Utsugskanaler (konditionerade)**

Installation med en insugskanal och fritt utblås rekommenderas om det finns en önskan att använda luften som stöts ut av aggregatet, kall avfuktad luft (5-10 °C kallare än insugsluften) för att kyla rummet.

Aggregatet ska helst installeras i ett rum som inte kräver värmning eftersom aggregatet släpper ut kall luft i omgivningen och det kan därmed bli dyrare att värma det rummet.

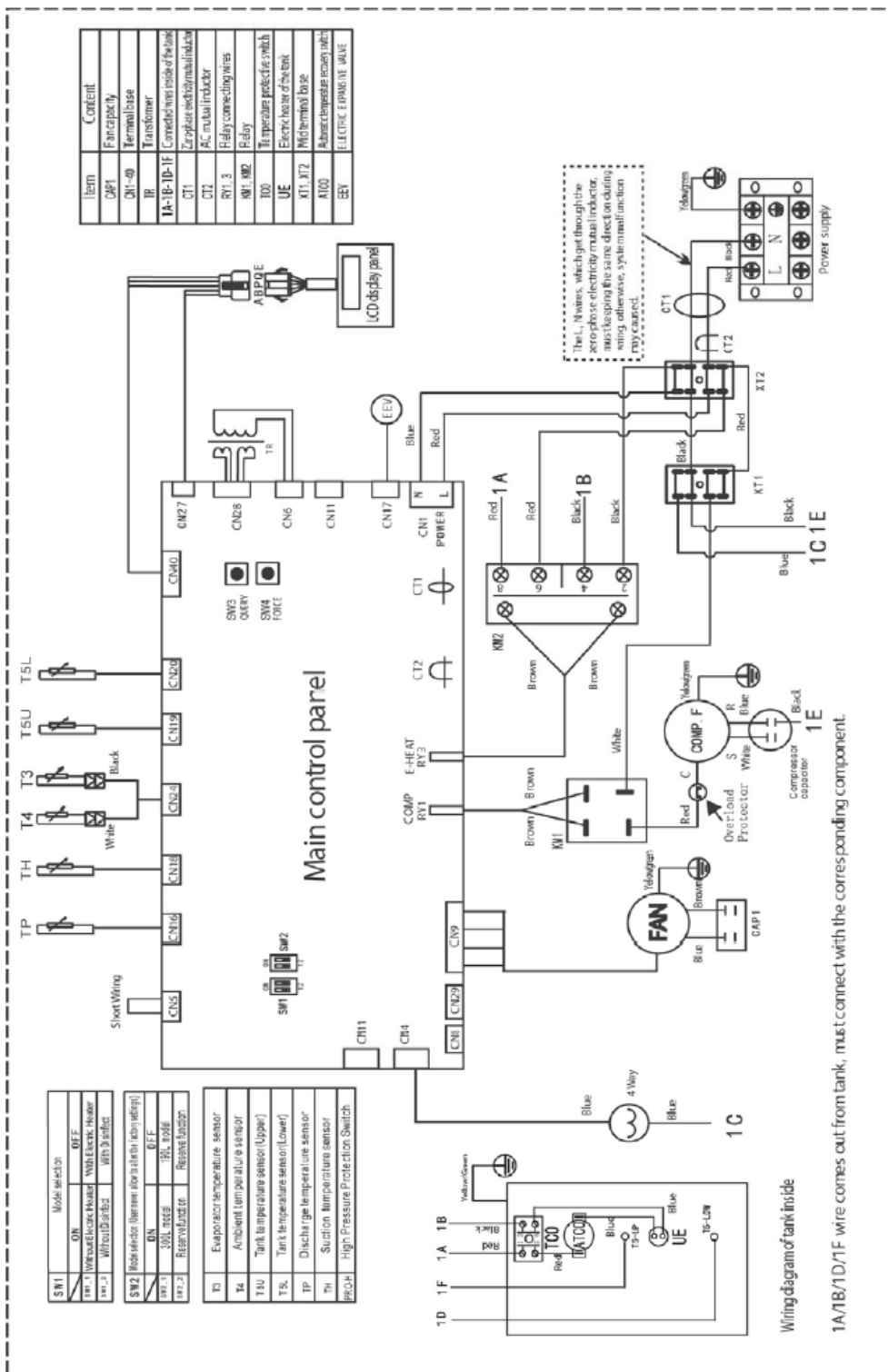
Aggregatet ska installeras i ett rum som inte ska vara mindre än 15 m<sup>2</sup>. Fritt utstötande av luft måste garanteras och får inte blockeras. Ventilerna ska vara korrekt dimensionerade.

I den här typen av installation tar aggregatet luft från installationsrummet, drar ur värmen och trycker sedan ut luften på utsidan huset.

Aggregatet måste installeras i ett utrymme med lämpliga öppningar som erbjuder korrekt luftflöde till aggregatet vilket gör att lufttrycket inte faller i rummet. Aggregatet måste installeras i ett rum som är minst 15 m<sup>2</sup>.

### 8 Elektrisk anslutning

#### 8.1 Elschema – 190



T3: Sensor för förångarens temperatur

T4: Sensor för omgivningsluft

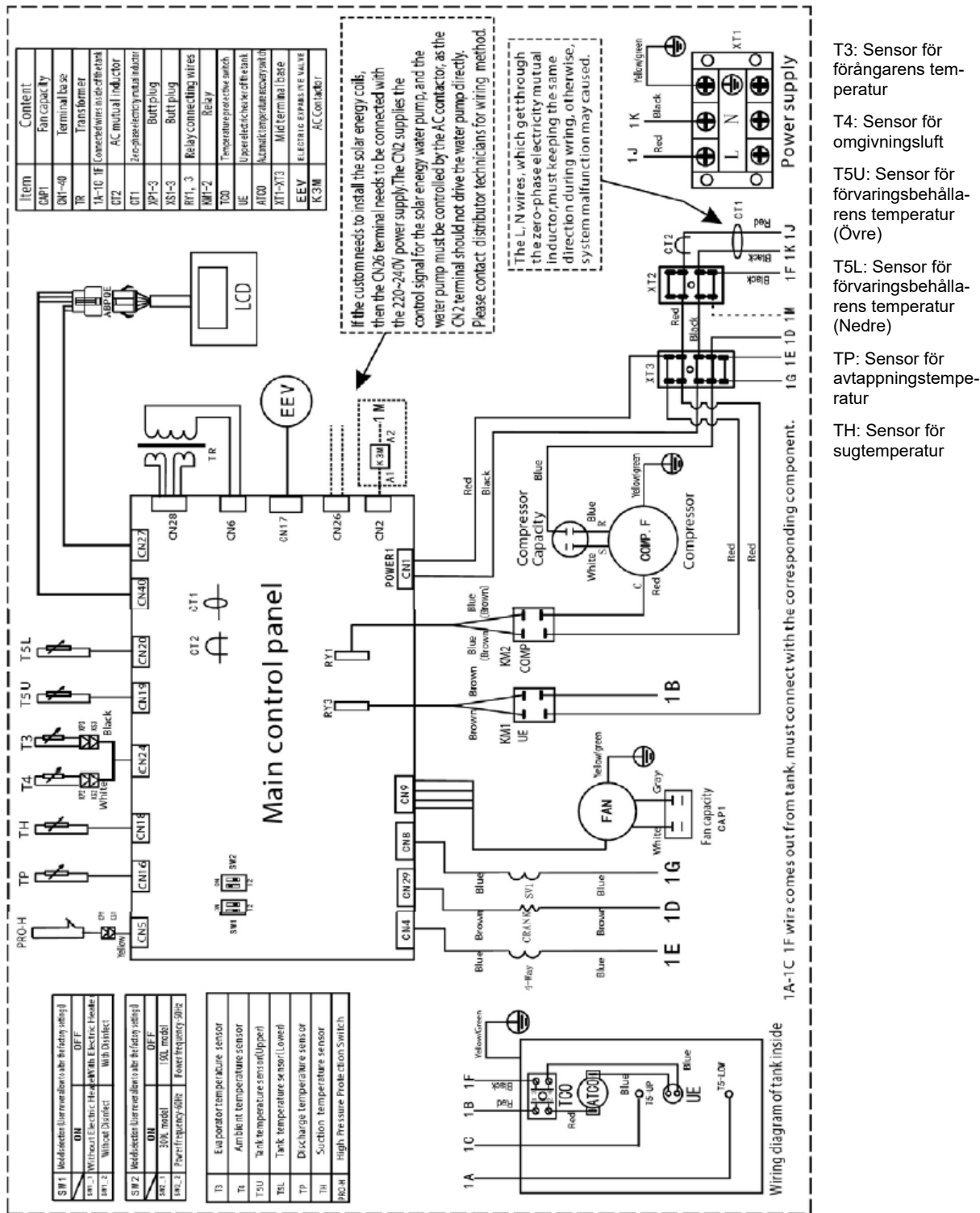
T5U: Sensor för förvaringsbehållarens temperatur (Övre)

T5L: Sensor för förvaringsbehållarens temperatur (Nedre)

TP: Sensor för avtappningstemperatur

TH: Sensor för sugtemperatur

8.2 Elschema – 300



### 8.3 Beskrivning av portar PCB I/O

Alla elektriska åtgärder ska utföras av utbildad personal som uppfyller gällande krav och som väl känner till vilka risker som finns i anslutning till den här typen av åtgärder.

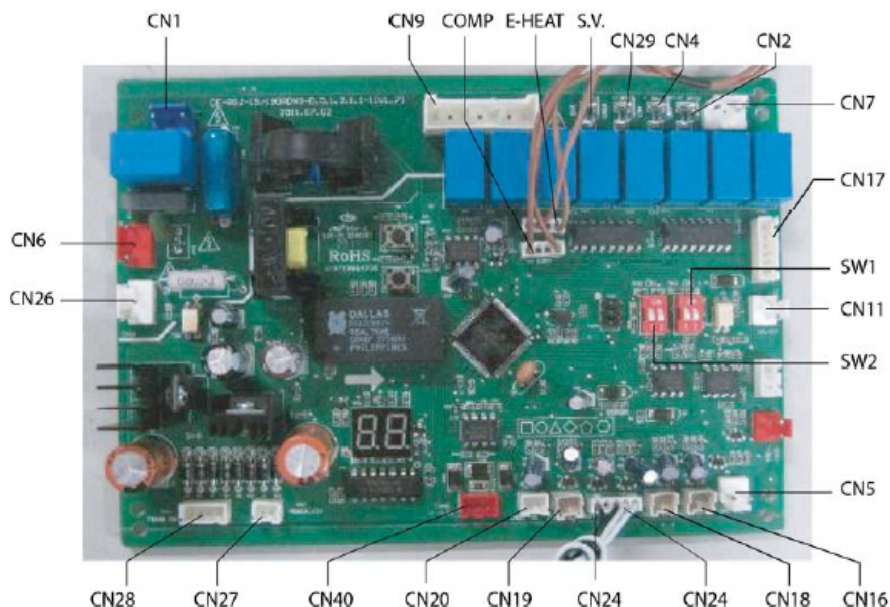
<b>Strömmatningskabelns minsta diameter (mm<sup>2</sup>)</b>	4
<b>Jordledning (mm<sup>2</sup>)</b>	4
<b>Manuell brytare (A) Effekt/Säkring (A)</b>	40/30
<b>Jordfelsbrytare</b>	30 mA < 0,1 sek

Välj strömkabel enligt ovanstående tabell och enligt gällande lokal elektrisk standard. Rekommenderad typ av strömkabel är H05RN-F.

När man drar ledningarna till strömmatningen, ska man lägga till en extra isolationsmantel på platsen utan gummiisoleringslager.

Aggregatet måste installeras med en krypbrytare nära strömmatningen och måste vara effektivt jordad. En krypbrytare måste installeras i anslutning till strömmatningen.

Använd aldrig ledning och säkring med fel märkström eftersom det kan skada aggregatet och dessutom orsaka en brand.



<b>CN1</b>	Strömmatning	<b>CN17</b>	Elektronisk expansionsventil	<b>CN19</b>	T5U: Övre tank, sensor vattentemperatur
<b>CN9</b>	Fläkt	<b>SW1</b>	Fabriksinställning för desinficering & val av elvärmarmodell	<b>CN20</b>	T5L: Nedre tank, sensor vattentemperatur
<b>COMP</b>	Kompressor	<b>CN11</b>	On/Off (bara 190)	<b>CN40</b>	Display output
<b>E-Heat</b>	Elvärmare	<b>SW2</b>	Fabriksinställning för 190/300 modell och strömfrekvens val 50/60 Hz	<b>CN27</b>	Paneldisplay strömmatning
<b>s.v.</b>	Säkerhetsventil	<b>CN5</b>	Högtrycksbrytare	<b>CN28</b>	Transformator output
<b>CN29</b>	Vevhusvärmare	<b>CN16</b>	Tp: kompressor sensor avtappningstemperatur	<b>CN26</b>	Solenergi input (unit 300)
<b>CN4</b>	4-vägsventil	<b>CN18</b>	Th: sensor kompressorns sugtemperatur		
<b>CN2</b>	Solenergipump (unit 300)	<b>CN24</b>	T4: sensor omgivningstemperatur		
<b>CN7</b>	Larm	<b>CN24</b>	T3: temperatursensor förångare output		

### Elektrisk anslutning

Strömmatningen ska vara en oberoende krets med märkspänning.

Strömmatningskretsen ska vara ordentligt jordad.

Använd inte vattenrör som jordanslutning för aggregatet.

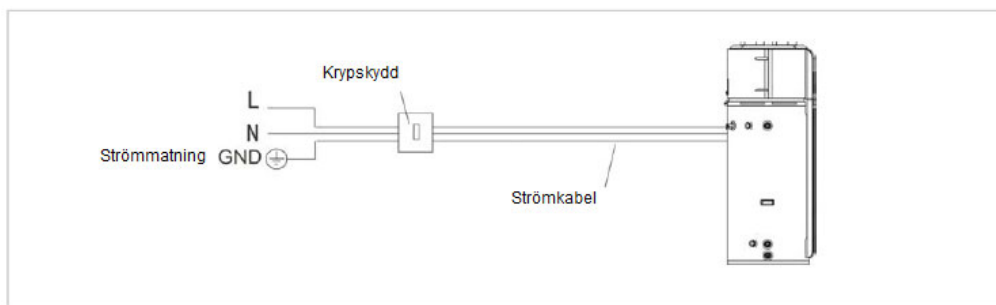
Eldragningen måste utföras av professionell, behörig tekniker i enlighet med nationella och lokala regler och det här elschemat.

En flerpölig fränkopplingsenhet med minst 3 mm separationsavstånd i allpöler och en restströmenhet (RCD) över 10mA ska installeras i den fasta ledningen.

Ställ in det elektriska läckageskyddet enligt relevant elteknisk standard.

Strömkabeln och signalkabeln ska läggas ut ordentligt och korrekt utan inbördes störning eller kontakt med anslutningsrör eller ventil.

Efter kabelanslutningen, ska man göra en ny kontroll och se till att alla anslutningar utförts korrekt innan man startar aggregatet.



### Varning

Kontaktens jordningspö måste vara ordentligt jordad. Se till att strömkontakten och uttaget är torra och ordentligt anslutna.

### Strömsällarens inställning

PCB har strömsällare med 2 bit.

SW1	Modellval (Användaren får aldrig ändra fabriksinställningarna)	
	ON	OFF
SW1-1	Utan elvärmare	Med elvärmare
SW1-2	Utan desinficering	Med desinficering

SW2	Modellval (Användaren får aldrig ändra fabriksinställningarna)	
	ON	OFF
SW2-1	300	190
SW2-2	Strömfrekvens 60Hz	Strömfrekvens 50Hz



Default fabriksinställning



## 9 Uppstart

### 9.1 Preliminär information

Om aggregatet tippats under transport, ska man vänta i minst 2 timmar innan man startar det.

#### Generellt

- De indikerade åtgärderna ska utföras av kvalificerade tekniker med specialutbildning för den här typen av produkt.
- En servicefirma ska utföras uppstart på begäran. Installatören tillhandahåller de elektriska, hydrauliska anslutningarna och resterande arbete på systemet.
- Bestäm uppstartsdatum i god tid med er servicefirma.

Innan uppstart ska man kontrollera att:

- Aggregatet installerats på korrekt sätt och enligt instruktionerna i den här bruksanvisningen.
- Den elektriska strömmatningsledningen ska vara sektionerad i början.
- Ledningens sektioneringsenhet ska vara öppen, låst och försedd med lämpliga varningssymboler.
- Se till att ingen spänning är på.

Efter att man stängt av strömmen, ska man vänta i minst 5 minuter innan man har tillträde till den elektriska kontrollpanelen eller någon annan elektrisk komponent. Man ska också först mäta av så det inte finns någon restström kvar med hjälp av en multimeter.

#### Köldmediekrets

- Kontrollera köldmediekretsen visuellt. Oljefläckar kan betyda läckage (orsakas exempelvis vid transport, hantering eller annat).
- Använd bara tryckkranarna för att fylla på eller tömma ur köldmediekretsen.

#### Hydraulisk krets

- Innan man utför aggregatanslutningen, ska man se till att det hydrauliska systemet har rengjorts och att rensvattnet tappats ur.
- Kontrollera att vattenkretsen fyllts på och trycksats.
- Kontrollera att avtappningsventilerna på kretsen är i öppet läge (OPEN).
- Kontrollera att det inte finns någon luft i kretsen och släpp vid behov ut luft med avluftningsventilerna som finns på systemets högsta punkter.

### Luftsystem

Kontrollera att:

- Rummen är rena (fria från smuts)
- Rörledningarna är slutförda, anslutna och utan hinder

### Elkrets

- Kontrollera att aggregatet är anslutet till jordningen.
- Kontrollera ledarnas åtskrivning. Vibrationer orsakade vid hantering och transport kan göra att de lossnat.
- Mata aggregatet genom att välja sektioneringsenhet men lämna den på OFF.
- Kontrollera nettovärdena för spänning och frekvens som måste vara inom gränserna **220-240Vac**.

Fasernas obalans måste vara lägre än 2 %.

Drift utanför gränsvärdena kan orsaka funktionsstörningar och skador och häva garantin.

### Verifiera spänning – Upptag

Kontrollera att luft- och vattentemperaturer är inom driftgränserna.

När aggregatet är i klarläge, dvs i stabilt och driftklart skick, ska man kontrollera:

- matarspänning
- aggregatets totala upptag
- upptag för varje elektrisk belastning

## 9.2 Generellt

De angivna åtgärderna ska utföras av en kvalificerad tekniker med särskilt utbildning inom den här typen av produkter.

På begäran utförs uppstart av en servicefirma.

Installatören utför anslutningarna för elektricitet, vatten och andra system.

Bestäm installationsdatum i god tid med servicefirman.

Innan kontroll ska man verifiera följande:

- Aggregatet ska vara korrekt installerat och enligt den här bruksanvisningen.
- Den elektriska strömmatningsledningen ska vara isolerad vid början.
- Aggregatets isolering är öppen, låst och försedd med lämplig varning.
- Se till att det inte finns någon spänning.

Efter att man stängt av strömmen, ska man vänta i minst 5 minuter innan man har tillgång till den elektriska kontrollpanelen eller någon annan elektrisk utrustning. Mät med en multimeter innan tillträde att ingen restström finns kvar.

### 9.3 Preliminära kontroller

**Innan man startar aggregatet, ska man se till att rummet är fritt från damm och smuts och att ledningarna inte är igensatta.**

Checklistan anger vilka saker man ska kontrollera och vilka åtgärder man ska utföra innan man startar aggregatet. För ytterligare detaljer, hänvisar vi till de olika avsnitten i den här bruksanvisningen.

#### Preliminära kontroller ✓

- 1  Golvet måste kunna bära upp aggregatets vikt när det är vattenfyllt (modell 190 mer än 287 kg, modell 190S mer än 310 kg, modell 300 mer än 412 kg, modell 300S mer än 435 kg)
- 2  Placering vertikalt, frostskyddat inomhus (t.ex i en källare eller garage).
- 3  Avtappningskärl ska finnas installerat och en rörledning ska leda till ett avlopp.
- 4  Tillräckligt med utrymme ska finnas runt aggregatet så det är lätt att underhålla.
- 5  Det ska finnas tillräckligt med luft för att aggregatet ska kunna fungera. Installation i ett utrymme som är större än 15 m<sup>3</sup> med obegränsad lufttillförsel.
- 6  Aggregatet får inte vara installerat i någon form av garderob eller annan typ av inneslutning. Installationsplatsen måste vara fri från korrosiva element i atmosfären såsom sulfa, fluor och klor. Den typen av ämnen finns i aerosolsprayer, lösningsmedel, blekmedel, rengöringsmedel, luftförbättringsmedel, färg- och lackborttagning, köldmedieämnen och andra typer av kommersiella eller hushållsbaserade produkter. Stora mängder damm och ludd kan påverka aggregatets drift och göra att aggregatet måste rengöras oftare.
- 7  Utomhustemperatur över -7 °C och under 43 °C. Vid utomhustemperaturer utanför dessa gränser, måste elektriska element aktiveras för att uppfylla varmvattenkravet.
- 8  DHW säkerhetsventil ska finnas monterat på avtappningsröret med en frostskyddad avtappningsventil mot ett lämpligt avlopp.
- 9  Det ska finnas ett filter för inkommande huvudvatten som är lättåtkomligt för underhåll.
- 10  Begränsningsventil för vattentemperatur eller blandningskran (rekommenderas) ska installeras enligt tillverkarens instruktioner.
- 11  Alla rörledningar ska vara korrekt installerade och läckagefria.
- 12  Det hydrauliska systemet ska vara fyllt, trycksatt och dränerat på luft.
- 13  Expansionskärlet ska vara kontrollerat och fyllt med kvävgas.
- 14  Avtappning för kondens och säkerhetsventil.
- 15  Installation av kondensavtappning måste vara placerad med tillgång till ett lämpligt avlopp.
- 16  Kondensavtappning installerad och rören riktade till lämpligt avlopp.
- 17  Aggregatet kräver 220-240 VAC för korrekt drift.
- 18  Ledningarnas storlek och anslutningar ska vara utformade enligt lokala tillämpliga koder och krav i den här bruksanvisningen.
- 19  Aggregatet och den elektriska matningen ska vara ordentligt jordade.
- 20  Korrekt överbelastningssäkring eller strömbrytare ska finnas installerad.
- 21  Hur kontrollerar man att strömuttaget och kontakten är kvalificerade? Sätt på strömmatningen och håll igång aggregatet i en halvtimme. Stäng sedan av strömmatningen och dra ur kontakten. Kontrollera om uttaget och kontakten är varma eller inte.
- 22

**Kontroller efter installationen**

- 1  Förstå hur man ska använda kontrollpanelen för att ställa in olika driftlägen och funktioner.
- 2  Förstå hur viktigt det är med rutinunderhåll / inspektion av kondenskärl och ledningar för att undvika eventuella igensättningar som kan leda till översvämning.
- 3  **VIKTIGT:** Vatten som kommer från plasthöljet indikerar att båda kondensavtappningsrören kan vara igensatta. Kräver omedelbar åtgärd!
- 4  För att bibehålla optimal drift, ska man lossa och rengöra luftfiltret.

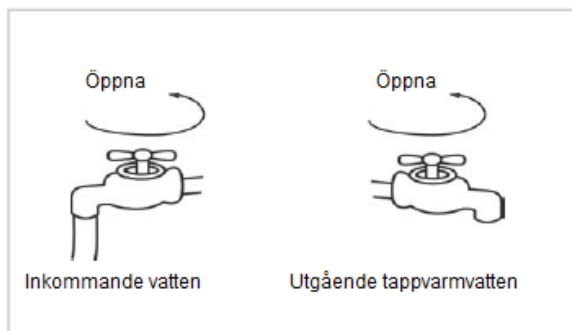
## 9.4 Testkörning

### Vattenutströmning innan drift

Innan man använder aggregatet, ska man följa nedanstående åtgärder:

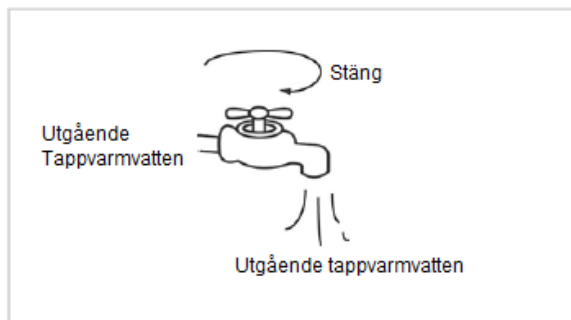
- Påfyllning av vatten i förvaringstanken: Om aggregatet ska användas för första gången eller användas igen efter att förvaringstanken tömts, ska man se till att tanken är fylld med vatten innan man sätter på strömmen.

Öppna kranarna för inkommande kallvatten och utgående varmvatten.

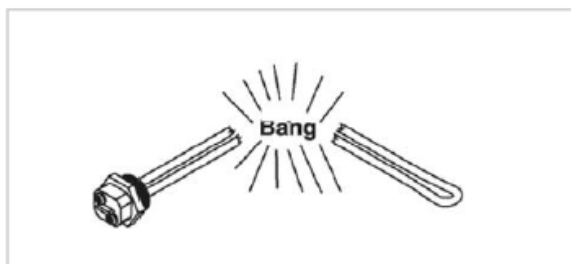


När vatten flödar ut från tappvarmvattnet, är tanken full.

Stäng av ventilen för tappvarmvatten så är vattenutströmningen klar.



Drift utan vatten i förvaringstanken kan skada värmaren. Tillverkaren tar inget ansvar för den typen av skador.

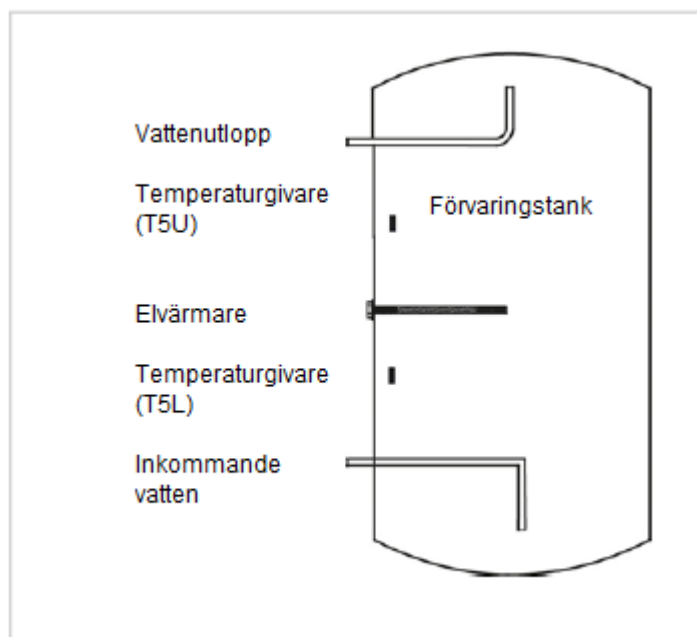


## 9.5 Checklista innan driftsättning

- 1) Gå genom checklisten innan testkörning
- 2) Korrekt installation av systemet
- 3) Korrekt anslutning av rör för vatten och luft samt elledningar
- 4) Kondensavtappning och isolationsarbete för alla hydrauliska delar
- 5) Korrekt strömmatning
- 6) Ingen luft i vattenledningarna och alla ventiler öppnade
- 7) Installation av effektivt elläckageskydd
- 8) Tillräckligt inkommande vattentryck, mellan 1,5 bar – 6,5 bar (0,15 MPa – 0,65 MPa) ( $\geq 1,5$  bar) ( $\geq 0,15$  MPa)

### Om drift

1. Systemstrukturfigur - Aggregatet har två typer av värmekällor: Värmepump (kompressor) och elvärmare. Aggregatet väljer automatiskt vilken värmekälla som ska värma vattnet till måltemperaturen.



2. Display vattentemperatur - Den temperatur som visas displayen är T5U. Det är alltså normalt att den visade temperaturen har nått måltemperaturen samtidigt som kompressorn fortfarande är i drift eftersom den lägre vattentemperaturen (T5L) ännu inte nått måltemperaturen. Driftlägen väljs automatiskt av aggregatet. Det finns inget manuellt driftläge.

3. Värmekälla väljs automatiskt av aggregatet. Manuell E-värmning finns dock tillgängligt.

4. Växling värmekälla – Som default är värmepumpen vald som värmekälla. Om driftspannet är utanför värmepumpens räckvidd, kommer värmepumpen att stanna och aggregatet växlar sedan automatiskt till aktivering av E-värmaren varvid ikonen LA visas på displayen. Om utomhustemperaturen



kommer in i värmepumpens räckvidd igen, stannar E-värmaren och driftläget återgår automatiskt till värmepumpen igen samtidigt som ikonen LA släcks.

Om Den inställda vattentemperaturen är högre än värmepumpens maximala temperatur, kommer aggregatet att aktivera värmepumpen först till maxtemperatur, sedan stannar den och E-värmaren aktiveras för att fortsätta värmningen upp till den önskade måltemperaturen.

Om man aktiverar E-värmaren manuellt när värmepumpen är i drift, kommer E-värmaren och värmepumpen att arbeta tillsammans till vattentemperaturen når måltemperaturen. Så om man vill värma snabbt, kan man aktivera E-värmaren manuellt.

**Notera:**

E-värmaren aktiveras en gång i den aktuella värmeprocessen. Om man vill aktivera E-värmaren igen, trycker man på E-HEATER.

Vid en eventuell funktionsstörning, visas felkoden "E7" och ikonen  visas på displayen. Värmepumpen kommer sedan att stanna och aggregatet aktiverar E-värmaren automatiskt som backupvärmekälla. Koden "E7" och ikonen  visas tills den stängs av.

Om man bara använder E-värmaren kommer bara ungefär 75 liter vatten (unit 190) eller bara 150 liter för unit 300) att värmas. Man måste därför ställa in måltemperaturen högre om utomhustemperaturen är utanför värmepumpens drifts Spann.

**Avfrostning under vattenvärmning**

Under värmepumpens driftperiod, om förångaren fått frost på sig under lägre omgivningstemperaturer, kommer systemet att avfrostas automatiskt för att bibehålla effektiv prestanda (ca 3-10 min). Vid avfrostningen kommer fläktmotorn att stanna men kompressorn fortsätter vara på.

**Om TCO och ATCO - Klixon**

Strömmen till kompressorn och E-värmaren kommer att stängas av automatiskt av TCO och ATCO.





Om vattentemperaturen är högre än 78 °C, kommer ATCO att automatiskt stänga av strömmen till kompressorn och E-värmaren och ansluta igen om temperaturen faller under 68 °C. Om vattentemperaturen är högre än 85 °C, kommer TCO att automatiskt stänga av strömmen till kompressorn och E-värmaren. Manuell återställning krävs sedan genom att klicka på den röda knappen på TCO.

**Notera:**

Vid utomhustemperaturer på under -7 °C, kommer värmepumpens effekt att försämrats dramatiskt och aggregatet växlar då automatiskt till E-värmning.

## 9.6 Grundfunktion



### Hur aggregatet arbetar

Om aggregatet är i OFF, klickar man på  för att aktivera det. Klicka på pilknapparna   för att ställa in vattnets måltemperatur (38-70 °C). Avsluta genom att klicka på  så väljs driftläget automatiskt och vattnet börjar värmas upp till måltemperaturen.





### Semesterläge










Efter att man klickat på ikonen "vacation" kommer aggregatet automatiskt att värma vattnet till 15 °C för att spara energi under semesterdagar.

### Desinficeringsfunktion veckovis

Vid desinficeringsläget börjar aggregatet genast att värma vattnet upp till 65 °C för att döda eventuella legionellabakterier i vattentanken. Ikonen  tänds på displayen under desinficeringen. Aggregatet avslutar desinficeringen när vattentemperaturen är högre än 65 °C och ikonen  släcks.

### Avläsning status (frågefunktion)

För att underlätta underhåll och korrigering, finns en statusavläsning/frågefunktion tillgänglig. Man når funktionen genom att klicka samtidigt på ikonerna  och . Systemets driftparametrar visas en efter en i följande sekvens genom att man klickar på pilknapparna  eller .

Nr	Timme låg bit	Min hög bit	Min låg bit	Temp / dgr	Beskrivning
1		<b>5</b>		Temp	T5U: Temperatursensor förvaringstank (övre)
2		<b>5</b>		Temp	T5L: Temperatursensor förvaringstank (nedre)
3			<b>3</b>	Temp	T3: Temperatursensor förångare
4			<b>4</b>	Temp	T4: Temperatursensor omgivningstemperatur
5			<b>P</b>	Temp	Tp: Temperatursensor hetgastemperatur
6			<b>h</b>	Temp	Th: Temperatursensor suggastemperatur
7			<b>E</b>	Aktuell	Kompressor
8	<b>1</b>				Senaste felkoden
9	<b>2</b>				Tidigare 1 fel eller skyddskod
10	<b>3</b>				Tidigare 2 fel eller skyddskod
11					Mjukvarunummer



## 9.7 Startrapport

Att läsa igenom driftförhållandena är bra att ha för att kontrollera aggregatet över tid.

Med aggregatet i full belastning, under stabila förhållanden och i närheten av drift, ska man läsa av följande data:

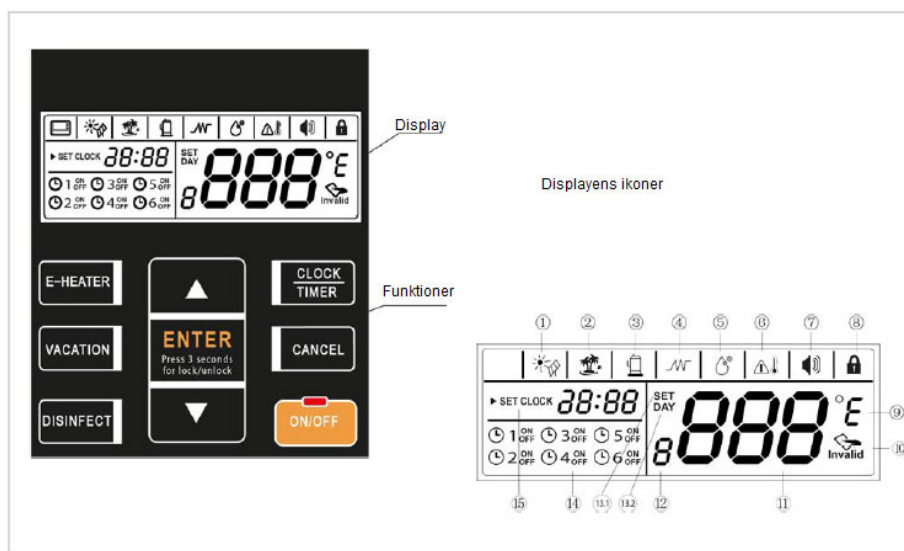
- Spänning och generellt upptag med aggregatet i full belastning.
- Upptag av olika elektriska belastningar (kompressorer, fläktar, osv).  
(När temperatur är uppnådd stannar kompressor och fläkt)
- Temperatur och luftflöde, både inkommande och utgående från aggregatet, kyldata.
- Avläsningarna ska registreras och finnas tillgängliga vid underhåll.

## 10 Kontroll



### 10.1 Display

Efter påslagning, tänds displayen.



Användaren kan driva aggregatet genom knapparna på displayen.





#### 1. Solenergi källa utomhus

Om en solenergi källa utomhus anslutits till aggregatet, kommer ikonen  att blinka med 0,5 sekunders intervall. Om ingen energi källa anslutits, släcks ikonen .

#### 2. Semesterläge




Ikonen  tänds om aggregatet är i semesterläge. Ikonen blinkar med 2 sekunders intervall när man ställer in semesterläge – annars släcks ikonen .


#### 3. Kompressor


Ikonen  tänds när kompressorn är i drift, annars är ikonen  släckt.

(Fläkt är i drift när kompressor är i drift, förutom under avfrostning)

#### 4. Driftläge för elektriskt motstånd (E-heater)

Ikonen  tänds om e-heater är aktiv, annars är  släckt. Om e-heater aktiveras automatiskt av aggregatet, kommer  att tändas.


Om e-heater aktiveras manuellt, kommer  att blinka med 2 sekunders intervall.


Om man ställer in e-heater manuellt med ON/OFF, kommer  att blinka med 2 sekunders intervall.

## 5. Anti-legionella läge (desinficering)


Ikonen  tänds när aggregatet är i desinficeringsläge, annars är  släckt.

Ikonen  tänds om desinficeringsläget aktiverats automatiskt av aggregatet.



 blinkar med 0,5 sekunders intervall om desinficeringsläget aktiveras manuellt.

 blinkar med 2 sekunders intervall vid inställning av desinficeringsläge eller inställning av desinficeringsstimer.

## 6. Högtemperaturlarm

Vid inställning av en vattentemperatur över 50 °C, så tänds ikonen  och är annars släckt.


## 7. Larm


Om aggregatet är i skydds- / felläge, blinkar ikonen  med 5 sekunders intervall samtidigt som en ljudsignal ljuder 3 gånger varje minut tills skyddet/felet åtgärdats eller om man trycket på ikonen  i 1 sekund.

## 8. Lås

Om en knappfunktion är låst, kommer ikonen  att tändas, annars är ikonen släckt.


## 9. Temperaturenhet

Om den inställda temperaturenheten är Celsius, kommer °C att tändas och ikonen  kommer att visa gradantalet i celciusgrader.

Om den inställda temperaturenheten är Fahrenheit, kommer °F att tändas och ikonen  kommer att visa gradantalet i fahrenheitgrader.

Klicka på  i 10 sekunder för att växla mellan °C och °F.

## 10. Ogiltig

Om knappen är låst och man klickar på vilken knapp som helst utom upplåsningsknappen, kommer ikonen  att tändas.

## 11.

Ikonen  tänds om skärmen är låst.

Funktionen visar:

- Vattentemperaturen i normalt driftläge.
- Kvarstående semesterdagar i semesterläge.
- Temperaturinställningen under inställningsläge
- Inställnings-/driftparametrar, fel/skyddskod i frågeläge

## 12.

Reserverad

### 13.1 Inställning av vattentemperatur (SET)

Ikonen **SET** tänd när man ställer in vattentemperaturen eller när man ställer in semesterdagar.


### 13.2 Datuminställning (Dag)

Ikonen **DAY** tänds när man ställer in antal semesterdagar.

Ikonen **DAY** tänds när man är i semesterläge.

## 14. Program (Timer)

Det finns sex olika timer som kan ställas in.

Om någon av dem ställts in, kommer ikonerna  att tända motsvarande när skärmen är olåst.

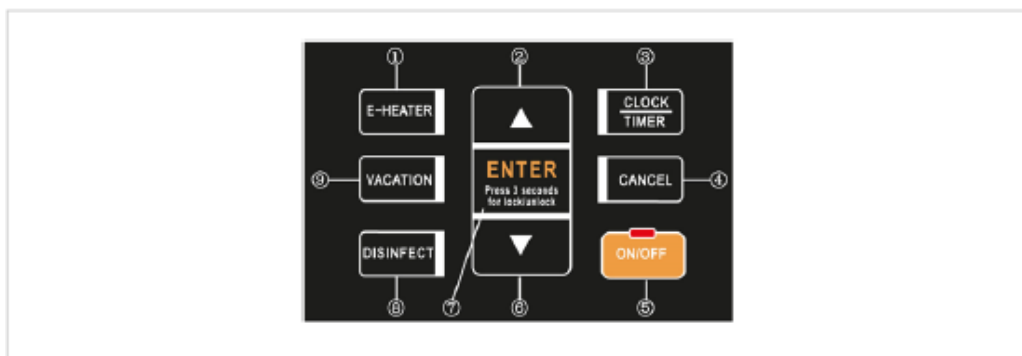
Om ingen timer är inställd, är ikonerna släckta.

Om timer ställs in, kommer ikonerna  att blinka med motsvarande ikon med 2 sekunders intervall och tända den timer som ställts in.

## 15. Klocka och inställning av klocka

Ikonen  visar klockan.

Om det finns en inställning för klockan, tänds **SET CLOCK**.



Knaptryckningar är bara aktiva när knappen är olåst.

### 1. Manuell aktivering av e-heater ON (E-heater)

Om E-heater är OFF, ska man följa nedanstående åtgärdssteg för att aktivera den.

Klicka på	<b>E-HEATER</b>
Ikonen blinkar	
Tryck på ikonen för att manuellt bekräfta påslagningen av E-heater. E-heater är då igen aktiv för att värma upp vatten till måltemperaturen. Efter det kan man manuellt aktivera E-heater igen genom att upprepa de här åtgärderna.	
Om E-heater redan är på ON, kommer en tryckning på <b>E-HEATER</b> göra att ikonen  tänds på displayen. Om man trycker på ikonen E-HEATER länge, växlar displayen till att ställa in temperaturenheten där man kan växla mellan F till C eller från C till F. Defaultvärde är C (vid val av visning i Fahrenheit F, kommer °C ändå att visas vid punktkontroll).	










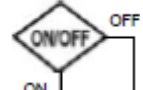


### 2. Ökning / Uppåt

Om skärmen är olåst, kommer man att öka det aktiva läget genom att klicka på ikonen.	
Vid temperaturinställning om man trycker på ikonen mer än 1 sekund, kommer temperaturvärdet att öka kontinuerligt.	
Vid inställning av klocka/timer om man trycker på ikonen mer än 1 sekund, kommer värdet för klocka/timer att öka kontinuerligt.	
Vid inställning av semesterdagar om man trycker på ikonen mer än 1 sekund kommer värdet för dagar att öka kontinuerligt.	
Under frågeläge, kommer man att skrolla uppåt i listan genom att klicka på ikonen.	





### 3. Inställning klocka

Klicka på <b>CLOCK/TIMER</b> i 3 sekunder för att komma in i läget där man kan ange inställning för klocka. Ikonen  tänds och värdet för timmar kommer att blinka långsamt.	
Bläddra fram rätt värde för timme med piltangenterna.	
Klicka på ikonen för att bekräfta inställning av timme. Värdet för minut kommer att blinka långsamt.	
Bläddra fram rätt värde för minut med piltangenterna.	
Klicka på ikonen för att bekräfta inställning av minut och avsluta inställning av klocka.	




### 3.1 Inställning Timer (Schemaläggning)

Klicka på ikonen för att komma in i inställning av timme.	
Välj den timer som ska ställas in (⌚1 ~ ⌚6). Ikonen för vald timer blinkar långsamt.	
Bekräfta vald timer. Ikonen ►SET CLOCK tänds. Timmevärdet för vald timer blinkar långsamt.	
Bläddra fram önskad timme för timer med ikonerna.	
Bekräfta vald timme. Värdet för minut börjar blinka långsamt.	
Bläddra fram önskad minut för timer med ikonerna.	
Bekräfta vald minut. Ikonerna för ON eller OFF börjar blinka långsamt.	
Ställ in ON eller OFF för timern.	
Bekräfta valet ON eller OFF för timern.	
Displayen visar automatiskt olika värden vid <b>888</b> olika åtgärder. Den visar den senaste inställda temperaturen och ikonen <b>SET</b> om funktionen är OFF och --- om funktion är OFF.	
Ställ in vattentemperaturen för inställd timer.	
Bekräfta och slutför timer. Upprepa sedan hela processen med nästa timer.	


### 3.2 Avbryt Timer (programmering)

Tryck på ikonen för att komma in i inställning av timer.	
Välj den timer som ska avbrytas (⌚1 ~ ⌚6). Ikonen för vald timer blinkar långsamt.	
Bekräfta ör att avbryta timer. Upprepa vald timer och avbryt. Om vald timer inte ställts in, klickar man på knappen <b>CANCEL</b> så visar displayen  . Efter avbrytning av timer, klickar man på <b>CANCEL</b> i 3 sekunder för att avsluta avbrytande av timer.	






### Kontrollera Timer (Schemaläggning)

Klicka på ikonen för att kontrollera timer.	
Välj den timer som ska kontrolleras (⌚1 ~ ⌚6). Ikonen för vald timer blinkar långsamt. ON eller OFF för vald timer visas och den inställda tiden. Om funktionen är ON, kommer måltemperaturen att visas. Om funktionen är OFF, visas - -.	
Klicka på <b>CANCEL</b> i 3 sekunder eller inte på någon ikon alls under 30 sekunder så avslutas kontrollen av timer.	
Om det finns en konflikt mellan Timer och Manuellt läge ON: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Manuellt ON har prioritet</li> <li>2. Timer OFF har prioritet</li> </ol>	






### 4.0 Avbryt

Klicka på ikonen för att avbryta inställningen, avsluta inställningen, rensa larm, osv. För att avbryta larmsignalen, måste man trycka på ikonen i 1 sekund.	
--	---


## 5. Uppstart / Avstängning

Ikonen och LED-indikator	
Om aggregatet är standby, klicka då på ikonen så kommer aggregatet i läge OFF.	
Om aggregatet är i ON, klicka på ikonen så kommer det i läge OFF.	
Om aggregatet är i OFF, klicka på ikonen så kommer det i ON.	
LED-indikatorn tänds om aggregatet är ON eller standby och släcks om läget är OFF.	












## 6. Minskning / ner

Om skärmen är olåst, kommer valt värde att minska genom att man klickar på ikonen.	
Om man vid inställning av temperatur håller ikonen intryckt under längre än 1 sekund, kommer temperaturvärdet att sänkas kontinuerligt.	
Om man vid inställning av klocka/timer håller ikonen intryckt under längre än 1 sekund, kommer värdet för klocka/timer att minskas kontinuerligt.	
Om man vid inställning av semesterdagar håller ikonen intryckt under längre än 1 sekund, kommer värdet för antal dagar att sänkas kontinuerligt.	
I frågeläge används ikonen till att bläddra nedåt i listan.	





## 7. ENTER (Bekräfta/Lås upp)

<p>Om skärmen och knaparna är olåsta, klickar man här för att ladda upp inställda parametrar efter att man ställt in någon av parametrarna.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Om man klickar här inom 10 sek, laddas parametrarna upp till aggregatet</li> <li>• Om man klickar här efter 10 sek, kommer alla parametrar att återställas</li> <li>• Om skärmen och knaparna är låsta, klickar man här i 3 sek för att låsa upp dem</li> </ul>	
--	---







## 8. Desinficera (anti-legionella)

Aktivera desinficeringsfunktionen manuellt genom att klicka på ikonen.	
Ikonen blinkar.	
Bekräfta manuellt aktiveringen av desinficeringsfunktionen. Aggregatet värmer upp vatt- net till minst 65 °C för desinficering.	
<b>Inställning av klocka desinficering</b>	
Klicka på ikonen i 3 sek för att aktivera inställning av klocka för desinficering.	
Ikonen  blinkar och ► SET CLOCK tänds samtidigt som värdet för timme blinkar långsamt. Bläddra fram rätt timme.	
Bekräfta vald timme. Värdet för minut börjar blinka långsamt.	
Bläddra fram rätt minutvärde.	
Bekräfta inställningen för klocka och avsluta.	
Aggregatet aktiverar desinficeringsfunktionen automatiskt vid inställt klockslag 7 dagar i veckan. Om användaren inte ställer in klockan för desinficeringen, kommer aggregatet att påbörja desinficeringen automatiskt 23:00 7 dagar i veckan. Om aggregatet är i läge OFF eller i desinficeringsläge, kommer en tryckning av ikonen  att göra att  Invalid visas på displayen.	

## 9. Semester

Klicka på ikonen för att komma in i semesterläge.	
Ikonen för semester börjar blinka.	
Ikonen tänds	<b>SET DAY</b>
Senaste inställningen för semesterdagar visas	<b>888</b>
Ställ in semesterdagar. Dagsspannet är 1--9 dagar (default är 14 dagar)	
Bekräfta inställda semesterdagar och avsluta. Aggregatet går genast in i semesterläge.	<b>ENTER</b> Press 3 seconds for lock/unlock
I semesterläge, är måltemperaturen 15 °C som default. <b>888</b> visar kvarstående semesterdagar. På den sista semesterdagen, startas desinficeringsfunktionen automatiskt och måltemperaturen återställs till vad den var inställd på innan semestern. Om aggregatet redan varit i semesterläge eller om det är i OFF, kommer en tryckning på <b>VACATION</b> att göra att  <b>Invalid</b> visas på displayen.	

## 8.2 Kombinationsknapp

Rensa felkod	Klicka på de två ikonerna samtidigt för att rensa alla lagrade fel och skyddskoder. Larmsignalen ljuder en gång.	 + 
Diagnostisk funktion	Klicka på de två ikonerna samtidigt i 1 sekund för att gå in i diagnostiskt läge. Under diagnostiskt läge kan användaren kontrollera aggregatets inställning och driftparametrar genom att bläddra med ikonerna   . Genom att klicka på ikonen <b>CANCEL</b> i 1 sekund eller genom att inte göra någon åtgärd alls i 30 sekunder, avslutas den diagnostiska funktionen.	 + 


## 10.2 Auto-Omstart

Vid ett strömbortfall kan aggregatet memorera alla inställningsparametrar och återgår till tidigare inställning när strömmen återställs igen.

## 10.3 Auto Lock

Om man inte använder en öppnad knapp under 1 minut, kommer den att låsas automatiskt




. Genom att klicka på  i 3 sekunder, öppnas funktionsknapparna igen.


## 10.4 Autolås skärm

Om inga knappar används under 30 sekunder, låser sig skärmen automatiskt förutom för visning av felkod och larm. Skärmen öppnas genom att man klickar på någon av knapparna.



## 10.5 Aggregatets inbyggda skydd

När det inbyggda skyddet aktiveras, kommer systemet att stanna och påbörja självkontrollfunktionen. När problemet åtgärdats, startar aggregatet om. När skyddet aktiveras, ljuder en ljudsignal varannan minut, ikonen  blinkar och felkoden visas vid indikatorn för vattentemperaturen.

Man kan klicka på **CANCEL** i 1 sekund för att tysta ljudsignalen men ikonen  och felkoden visas tills problemet åtgärdats.

Det inbyggda skyddet kan aktiveras under följande omständigheter:

- Luftens inlopp eller utlopp är igensatta.
- Förångaren är täckt med för mycket damm.
- Felaktig strömkälla (överskrider 220-240V  $\pm$  10 %).

Kontakta servicetekniker.

## 10.6 Vid fel

Om normala fel inträffar, kommer aggregatet att växla till E-Eheater för nödvärmning av tappvarmvatten. Kontakta kvalificerad servicetekniker för felsökning och reparation.

Om ett allvarligt fel inträffar eller om aggregatet inte startar, ska man kontakta en kvalificerad servicetekniker.

Vid ett eventuellt fel, ljuder en larmsignal 3 gånger per minut och ikonen  blinkar snabbt.

Klicka på **CANCEL** i 1 sekund för att stoppa ljudsignalen. Larmikonen kommer dock att fortsätta blinka.

## 10.7 Felsökning

Fel	Möjlig orsak	Lösning
Kallvatten kommer ut och displayen är släckt	Dålig anslutning mellan strömkällans kontakt och uttag. Den inställda vattentemperaturen är för låg. Temperatursensorn är trasig. Indikatorns PCB är trasig.	Anslut strömkontakten igen. Ställ in en högre vattentemperatur. Kontakta behörig servicetekniker.
Inget varmvatten kommer ut.	Vattenmatningen är avstängd. Det inkommande kallvattentrycket är för lågt (<0,15 bar) (<0,015 MPa). Ventilen för inkommande kallvatten är stängd.	Vänta på att vattenmatningen återställs. Vänta på att det inkommande vattentrycket återställs. Öppna ventilen för inkommande vatten.
Vattenläckage	De hydrauliska fogarna är inte ordentligt förseglade.	Kontrollera och försegla alla fogar igen.

## 10.8 Larmlista

Kod	Beskrivning	Lösning
E0	Fel på sensor T5U (sensor för övre vattentemperatur)	Anslutningen mellan sensorn och PCB kan ha lossnat eller så är sensorn trasig. Kontakta en kvalificerad servicetekniker för att serva aggregatet.
E1	Fel på sensor T5L (sensorn för nedre vattentemperatur)	Anslutningen mellan sensorn och PCB kan ha lossnat eller så är sensorn trasig. Kontakta en kvalificerad servicetekniker för att serva aggregatet.
E2	Kommunikationsfel förvaringstank och kontroll	Anslutningen mellan kontrollen och PCB kan ha lossnat eller så är PCB trasig.
E4	Fel på förångartemperatursensor T3	Anslutningen mellan sensorn och PCB kan ha lossnat eller så är sensorn trasig. Kontakta en kvalificerad servicetekniker för att serva aggregatet.
E5	Fel på omgivningstemperatursensor T4	Anslutningen mellan sensorn och PCB kan ha lossnat eller så är sensorn trasig. Kontakta en kvalificerad servicetekniker för att serva aggregatet.
E6	Fel på kompressoravtappningens temperatursensor TP	Anslutningen mellan sensorn och PCB kan ha lossnat eller så är sensorn trasig. Kontakta en kvalificerad servicetekniker för att serva aggregatet.
E8	Elläckagefel Vid PCB-fel, ska man kontrollera strömdifferensen mellan L,N>14mA, systemet beaktar det som ett "elektriskt läckagefel".	En del ledningar kan vara trasiga eller ha dålig kabelanslutning. Kontakta en kvalificerad servicetekniker för att serva aggregatet.
E9	Fel på kompressorsugningens temperatursensor TH.	Anslutningen mellan sensorn och PCB kan ha lossnat eller så är sensorn trasig. Kontakta en kvalificerad servicetekniker för att serva aggregatet.
EE	E-heater fel öppen krets (Strömdifferens E-heater on och off) <1A	E-heater kan ha gått sönder eller så är kabelanslutningen dålig efter reparation. Kontakta en kvalificerad servicetekniker.
EF	Fel på klockchip	Chipet kan vara trasigt men aggregatet kan fungera väl utan klockminnet så man behöver återställa klockan när strömmen sätts på igen. Kontakta vid behov en kvalificerad servicetekniker för att serva aggregatet.
Ed	E-EEPROM chipfel	Kontakta en kvalificerad servicetekniker för att serva aggregatet.

## 10.9 Larm

Kod	Beskrivning	Lösning
P1	Systemets högtrycksskydd: Unit 300: $\geq 3.0$ MPa aktiv; $\leq 2.4$ MPa inaktiv. Unit 190: P1 felkod visas aldrig pga tryckbrytaren.	Orsaken kan eventuellt vara en blockering i systemen för luft och vatten eller så behövs mer köldmedium i systemet (efter reparation), felfungerande vattentemperatursensor, mm. Kontakta en kvalificerad servicetekniker för att serva aggregatet.
P2	Skydd mot hög avtappningstemperatur: Unit 190/300: >115 °C Aktivt skydd <90 °C Inaktivt skydd	Orsaken kan eventuellt vara en blockering i systemen för luft och vatten eller mer köldmedium i systemet (efter reparation), felfungerande vattentemperatursensor, mm. Kontakta en kvalificerad servicetekniker för att serva aggregatet.
P3	Stoppsskydd avvikande kompressordrift. Avtappningstemperaturen är inte högre än förångartemperaturen efter kompressordrift.	Kompressorn kan ha gått sönder eller så kan det vara dålig anslutning mellan PCB och kompressorn.
P4	Kompressorns överbelastningsskydd 10 sek efter uppstart, aktuell kontrollstart. 1) Enbart kompressorn i drift, om det är >10A kommer kompressorn att stannas och skyddas). 2) Kompressor + E-heater öppnad, om den är >IEH+10, kommer kompressorn att stannas och skyddas).	Kompressorn kan vara trasig, systemet för luft eller vatten igensatt eller så behövs mer köldmedium i systemet (efter reparation), funktionsstörning hos vattentemperatursensor, mm. Kontakta en kvalificerad servicetekniker för att serva aggregatet.
LA	Om omgivningstemperaturen T4 är utanför värmepumpens löpspann (-7 – 43 °C) så kommer värmepumpen att stanna, aggregatet visar LA vid klockans position på displayen tills T4 är tillbaka till (-7 – 43 °C). Gäller bara för aggregat utan E-heater. Aggregat med E-heater visar aldrig "LA".	Det här är normalt och inget som ska repareras.

Ovanstående larmkoder är de vanligaste. Om en annan larmkod än de ovanstående visas, hänvisar vi till en kvalificerad servicetekniker.

Om något av felen P3/P4/P2/P1 återkommer 3 gånger inom en enda värmecykel, kommer systemet att anse det vara ett "Systemfel Värmepump". Kontakta en kvalificerad servicetekniker för service av aggregatet.

**10.10 Funktioner som inte är fel**

Fråga	Varför startar inte kompressorn genast efter inställning?
Svar	Aggregatet väntar i 3 min för att balansera trycket i systemet innan kompressorn startar igen. Det är en inbyggd skyddslogik.
Fråga	Varför visas ibland temperaturen på displayen lägre när aggregatet är i drift?
Svar	När varmvatten samlas in, blandas det med kallt vatten från ackumulatortankens nedre del.
Fråga	Varför visas ibland en lägre temperatur på displayen men aggregatet fortsätter vara stängt?
Svar	För att undvika att aggregatet startas och stängs av ofta (ON/OFF), aktiveras bara värmekällan när temperaturen i den nedre delen av förvaringstanken (T5L) är minst 6 °C lägre än den inställda temperaturen (Börvärde).
Fråga	Varför minskas ibland den visade temperaturen avsevärt?
Svar	Eftersom förvaringstanken är av trycktyp och om det finns ett stort varmvattenbehov, kommer varmt vatten att snabbt tappas ut från den övre delen av förvaringstanken samtidigt som kallt vatten snabbt fylls på i behållarens nedre del. Om det kalla vattnet kommer upp till temperatursensorn, kommer den visade temperaturen att minskas avsevärt.
Fråga	Varför minskas ibland den visade temperaturen på displayen avsevärt trots att det fortfarande går att tappa ur varmvatten?
Svar	Eftersom den övre vattensensorn är placerad i den övre 1/4 av förvaringstanken. När man tappar ut varmvatten, betyder det att det finns minst 1/4 förvaringstank med varmvatten tillgängligt.
Fråga	Varför visar aggregatet ibland "LA" på displayen?
Svar	Värmepumpens arbetsspänn är -7 – 43 °C. Om utomhustemperaturen är utanför de här gränsvärdena, kommer systemet att visa "LA" för att informera användaren.
Fråga	Varför visas inget på displayen ibland?
Svar	För att spara på skärmens livslängd, släcks den om inga knapptryckningar gjorts på 30 sekunder. Endast LED-indikatorn lyser.
Fråga	Varför går det inte att trycka på knapparna ibland?
Svar	Om panelen inte används under 1 minut, låses panelen och symbolen  visas på panelen. Tryck på Enter i 3 sekunder.
Fråga	Varför flödar det ibland vatten från säkerhetsventilens avtappningsrör?
Svar	Eftersom förvaringstanken är av trycktyp kommer det uppvärmda vattnet att expandera inuti förvaringstanken så att trycket inuti tanken ökar. Om trycket stiger ovanför 7Bar (0,7Mpa), kommer säkerhetsventilen att aktivera tryckavlastning och varmvatten kommer att tappas ur. Om vatten hela tiden rinner ut från säkerhetsventilens avtappningsrör, är det fel. Kontakta då en kvalificerad servicetekniker för åtgärd.

## 11 Underhåll

### 11.1 Checklista för rekommenderade regelbundna kontroller

**Koppla bort strömmatningen innan varje åtgärd!**

Kontroller utförda datum.....av.....från företag.....

Nr	Kontroll av	Kontrollfrekvens	Åtgärd
1	Luftfilter (insug/utlopp)	Varje månad	Rengör filtret
2	Anod	Var 6-12 månad	Byt ut anoden om den är trasig
3	Inre förvaringstanken	Varje halvår	Rengör förvaringstanken
4	Elvärmare	Varje halvår	Rengör motståndet
5	Säkerhetsventil	Varje år	Vrid reglaget – om vatten inte flödar fritt när man vrider på reglaget, ska man byta ut säkerhetsventilen mot en ny
6	Vattenfilter	Varje år	Rengör filtret
7	Expansionskärl	Varje år	Kontrollera påfyllningen
8	Läcksökning*	Varje år	Kontroll

\*Följ lokala regler för implementering. På ett extremt kortfattat och rent indikativt sätt, specificerar reglerna följande: Företag och tekniker som utför installation, underhåll/reparation, kontroll av förlust och återvinning måste vara CERTIFIERADE i enlighet med lokala regler.

Kontroll av förluster måste utföras årligen.

Kontrollera anslutningen mellan strömmatningskontakten och vägguttaget och jordledningen regelbundet.

Bristfälligt eller ej utfört underhåll av magnesiumanoden kan leda till korrosion i förvaringstanken med efterföljande vattenförlust. Detta i sin tur häver tillverkarens garanti och åtaganden.

Vi rekommenderar att man rengör den inre förvaringstanken och e-heater för att bibehålla effektiv prestanda.

Vi rekommenderar att man ställer in en lägre temperatur för att minska värmeavgången, förhindra avlagning och spara energi om den utgående vattenvolymen är tillräcklig.

Rengör luftfiltret varje månad vid eventuell ineffektivitet i värmeprestandan.

## 11.2 Generellt

Underhåll måste utföras av auktoriserade servicetekniker.

Underhållet erbjuder:

- aggregatets effektivitet bibehålls
- minskning av den nedsättning all utrustning utsätts för med tiden
- samla ihop information och data för att förstå aggregatets effektiv och undvika möjliga skador

Innan kontroll, ska man bekräfta följande:

- Den elektriska strömmatningsledningen ska isoleras vid början.
- Aggregatets isolator är öppen, låst och försedd med lämpliga varningssymboler.,
- Se till att det inte finns någon spänning.

Efter att man stängt av strömmen, ska man vänta i minst 5 minuter innan man får tillgång till den elektriska kontrollpanelen eller andra elektriska komponenter. Mät att ingen restström kvarstår innan delarna vidrörs.

## 11.3 Kontrollfrekvens

Efter en längre tids användning, ska man kontrollera aggregatets sockel och anslutningar. Om någon del är skadad, kan aggregatet sjunka och orsaka skador.

Utför en kontroll åtminstone var 6:e månad.

Frekvensen beror dock på användningen.

Vid frekvent användning rekommenderar vi att man planerar täta kontroller.

- frekvent användning (kontinuerlig eller väldigt periodisk användning, nära driftgränserna os)
- kritisk användning (servicebehov)

## 11.4 Anteckningsbok

Vi rekommenderar att man sammanställer en anteckningsbok för att notera åtgärder man gjort på anläggningen.

Det blir på det sättet lättare att notera de olika åtgärderna och undvika eventuell felsökning.

I boken bör man anteckna:

- data
- typ av utförd åtgärd
- beskrivning av åtgärderna
- utförda åtgärder
- mm

### 11.5 Viloläge

I vissa kalla områden (under 0 °C), om systemet stannas under en längre tid, ska man tömma förvaringsbehållaren för att undvika att vattnet fryser och skadar E-heater.

Om man planerar för en längre tids inaktivitet:

- placera aggregatet i läge OFF
- vänta några minuter för att manöverenheterna ska nå viloläge
- stäng av strömmen för att undvika elektriska risker orsakade av blixtnedslag
- släppa ut allt vatten ur förvaringstanken och rören samt stänga alla ventiler

Vi rekommenderar att uppstart efter stilleståndsperioden utförs av en kvalificerad tekniker, särskilt efter säsongsavbrott eller säsongsväxlingar.

Vid återstart ska man följa instruktionerna i avsnittet Uppstart.

Schemalägg teknisk assistans i förväg för att undvika avbrott och för att garantera att systemet kan användas när så krävs.

### 11.6 Batteri

Oavsiktlig kontakt med växlarens klaffar kan orsaka skärskador – använd skyddshandskar.

Batteriet måste erbjuda maximal termisk växling och därför måste ytan vara fri från smuts och avlagring.

Rengör luftens inloppssida.

Använd en mjuk borste eller sugapparat.

Kontrollera att aluminiumklaffarna inte skadats eller vikts vilket kan försämra luftflödet. Kontakta i så fall en auktoriserad servicetekniker.

### 11.7 Struktur

Kontrollera strukturdelarnas status.

Lägg på skyddsfärg för att eliminera eller minska oxidering där så krävs.

Kontrollera att panelen är ordentligt fixerad. Dålig fixering kan orsaka funktionsstörningar och för högt ljud och vibration.

### 11.8 Säkerhetsventil

Säkerhetsventilerna måste kontrolleras regelbundet.

Nästan all förlust orsakas av orenheter som samlats inuti ventilen.

Det är normalt om vatten droppar från hålet i säkerhetsventilen under drift. Om det dock rör sig om en större mängd vatten, ska man kontrollera en behörig servicetekniker.

Skydda dig mot brännskador och hett vatten från ventilen.

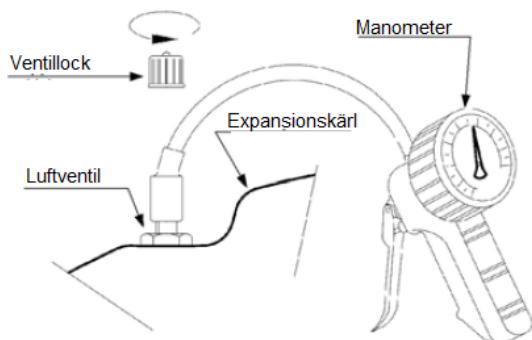
För att rengöra ventilen:

- Öppna ventilen manuellt.
- Vrid reglaget enligt indikation på själva vredet

## 11.9 Expansionskärl

Kontrollera påfyllningen i expansionskärl (minst en gång om året). Kontrollera först att expansionskärl är helt tomt på vatten.

Om man måste fylla på med kvävgas, ska man se till att trycket inte överskrider det värde som anges på etiketten.



## 11.10 Utbyte av anodstång

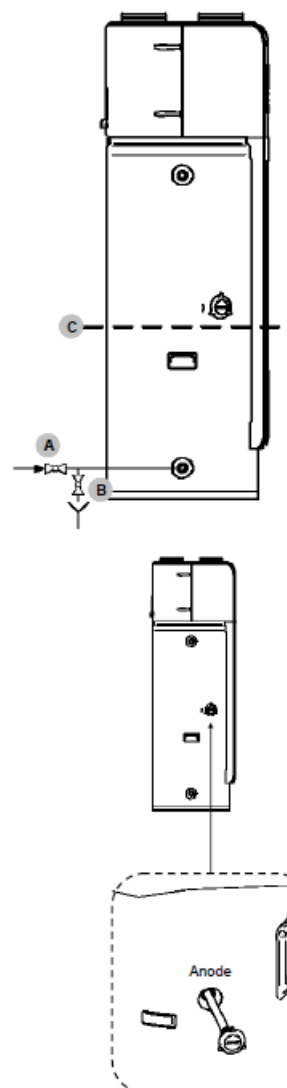
Offeranoden av magnesium ger förvaringstanken skydd mot korrosion.

Magnesiumstången byts ut när diametern är  $\leq$  av en tredjedel jämfört med originalanoden.

- Stäng av strömmatningen
- Vrid av vattnets inloppsventil (A)
- Öppna varmvattenkranen för att minska trycket i förvaringstanken
- Öppna kranen (B)
- Töm förvaringen upp till punkt (C)
- Lossa skruvarna och ta bort täcklocket
- Ta av anodstången
- Sätt dit en ny och se till att den är ordentligt förseglad
- Kontrollera att det inte finns någon vattenförlust från inpassningen
- Sätt på täcklocket och fixera
- Öppna vattnets inloppskran (A) tills vattnet flödar ut från utloppskranen och vrid på kranen
- Sätt på strömmen och starta om aggregatet

Anoden måste:

- Kontrolleras var 6:e – 12:e månad
- Bytas ut vart 2-3:e år



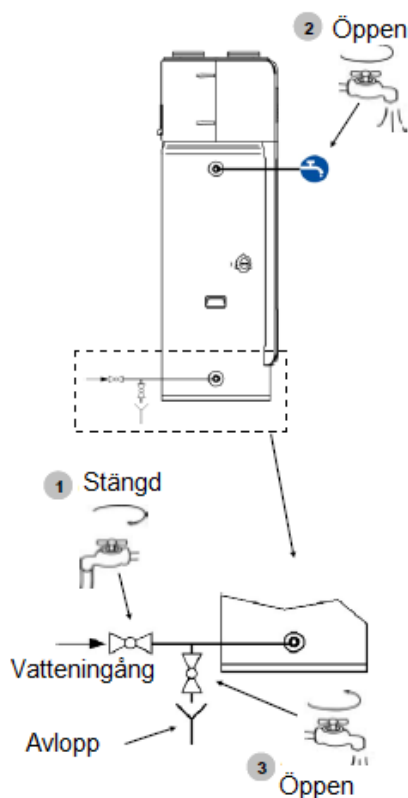


### 11.11 Tömning av förvaringstanken

Om man behöver rengöra, flytta eller göra något annat med aggregatet, måste förvaringstanken tömmas.

Stäng av aggregatet:

- stäng ventilen för inkommande kallvatten (1);
- öppna utloppsventilen till tappvarmvatten (DHW) (2);
- Öppna avtappningsröret (3).



Varning för brännskador!

Utloppsvattnet kan vara mycket hett vid tömning.

### 11.12 Upstart efter ett längre stillestånd

När aggregatet startas om efter ett längre stillestånd är det normalt att utloppsvattnet är smutsigt. Håll kranen öppen så kommer det snart rent vatten.

### 11.13 Rengöring av filter

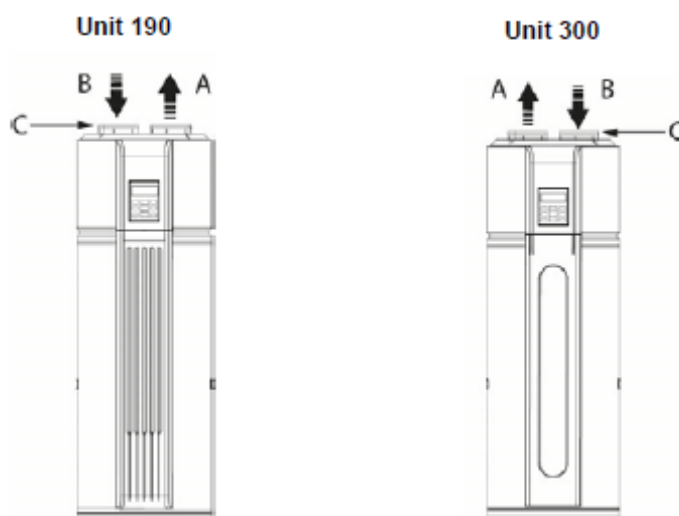
Luftfiltret blockerar damm.

Om filtret är igensatt, kommer inte aggregatet att fungera så bra.

Drift med igensatta filter leder till minskat luftflöde vilket i sin tur kan leda till funktionsstörningar och stillestånd.

Hur ofta filtren behöver kontrolleras beror på utomhusluftens kvalitet, antal drifttimmar, damm och antal personer i rummet.

Rengöringen bör helst utföras varje en gång i veckan till en gång i månaden beroende på omständigheterna enligt ovan. Vi rekommenderar att man börjar med frekventa kontroller och eventuellt justerar frekvensen baserat på hur mycket smuts som hittas.

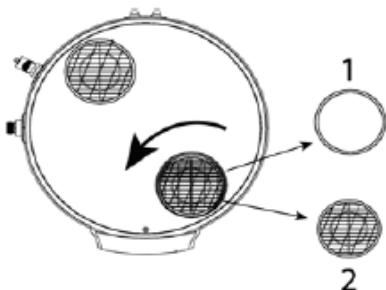


A – Luftutlopp

B – Luftintag

C – Luftfilter

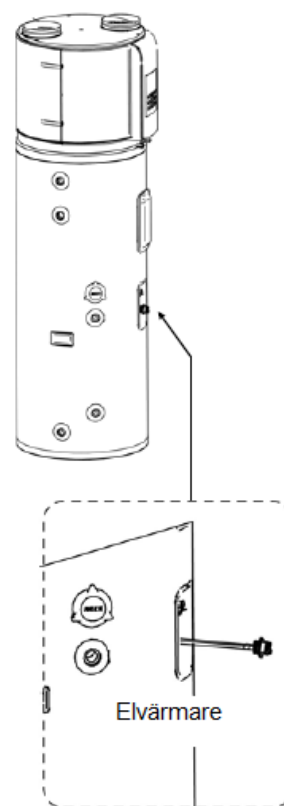
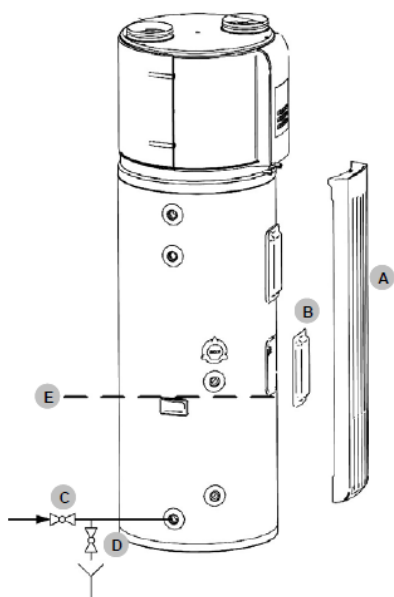
För filter som är fixerade i luftinloppet direkt (alltså luftintag utan anslutning med texturen), är metoden för demontering av filtret följande: Lossa luftintaget genom att vrida ringen motsols (1), ta ut filtret (2) och rengör det ordentligt. Sätt slutligen tillbaka filtret igen.



### 11.14 Utbyte eller kontroll av elvärmaren

Magnesiumanoden ska bytas ut när dess diameter är  $\leq$  en tredje del än startläget.

- Stäng av strömmatningen
- Ta bort det främre skyddet (A)
- Lossa skruvarna och ta bort täckkåpan (B)
- Stäng av vattnets inloppsventil (C)
- Öppna varmvattenkranen för att minska trycket i förvaringstanken
- Öppna kranen (D)
- Töm förvaringstanken upp till punkt (E)
- Koppla bort kabeln från elvärmaren
- Ta bort och byt ut elvärmaren (om den är trasig)
- Installera det elektriska motståndet och se till att det är effektivt förseglat
- Kontrollera att det inte är någon vattenförlust från inpassningen
- Återställ de elektriska anslutningarna
- Sätt tillbaks kåpan (B) och fixera den
- Sätt på det främre skyddet (A)
- Öppna vattnets inloppskran (C) tills vatten flödar ut från utloppskranen och stäng sedan av utloppskranen
- Sätt i strömkabeln och starta om aggregatet



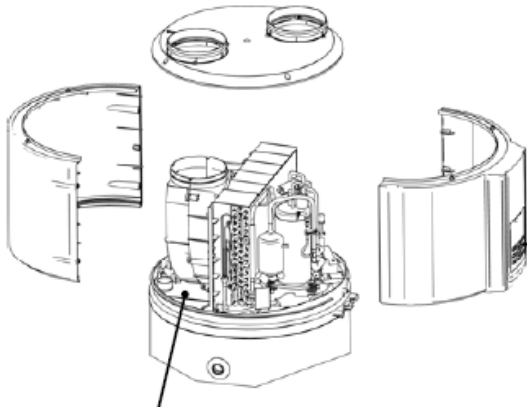
### 11.15 Kondensavtappning

Damm och avlagringar kan orsaka hinder.

Även mikroorganismer och mögel kan bildas i kondenskarlet.

Det är viktigt att man rengör och desinficerar regelbundet med anpassade lämpliga produkter.

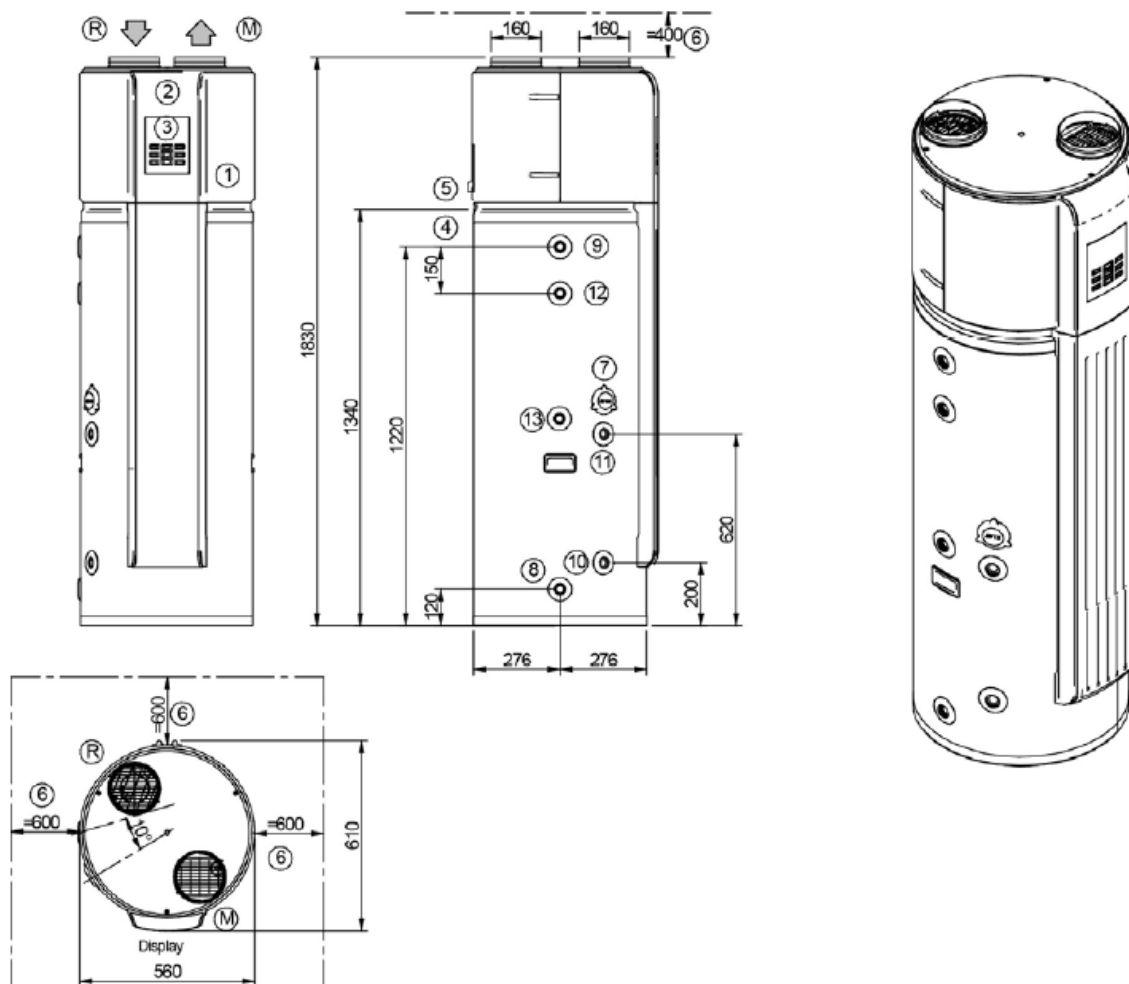
Efter rengöring ska man hälla vatten i kärlet för att garantera ett regelbundet flöde.



Dräneringskärn

## 12 Tekniska data

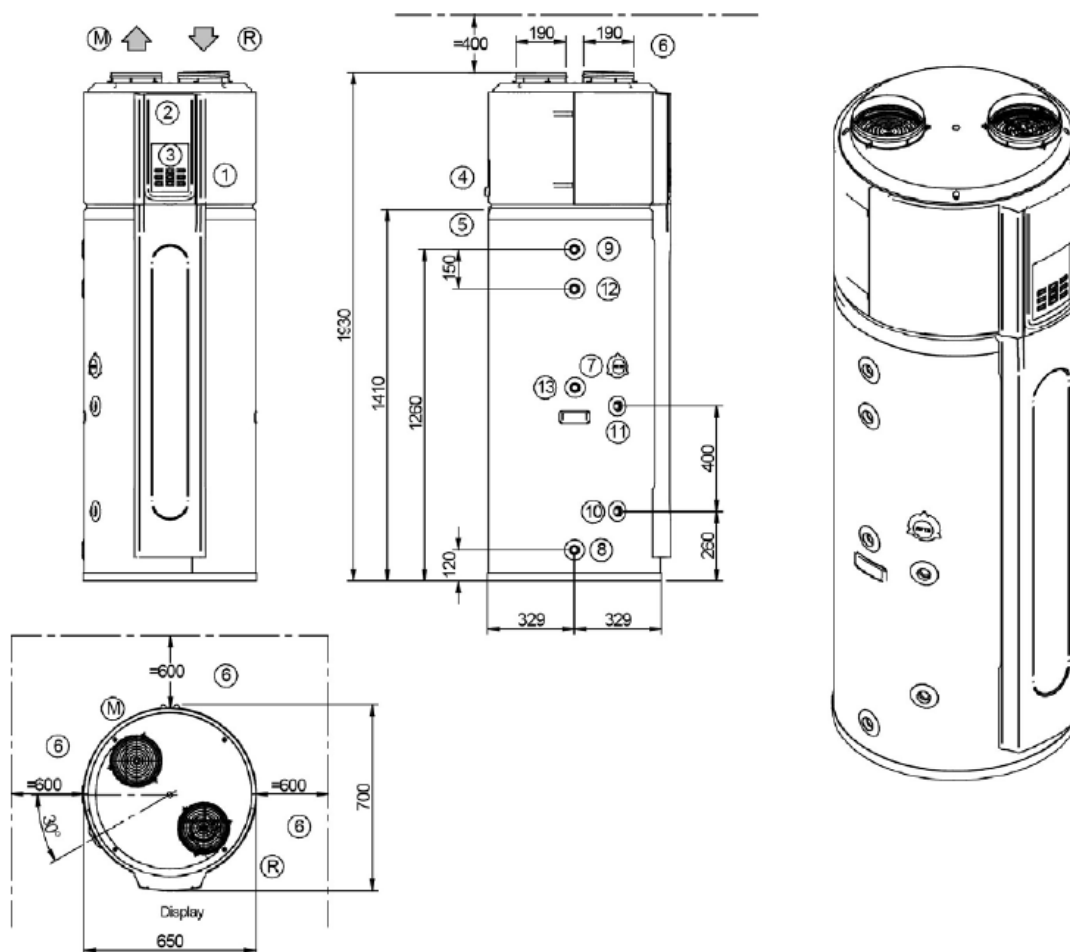
### Måttitning AQUA 190 – 190S



1	Kompressorenhet	6	Funktionsutrymmen	11	Uttag för solenergi 3/4" F (enbart 190S)
2	Elektrisk kontrollpanel	7	Magnesiumanod	12	Cirkulation tappvarmvatten (enbart 190S)
3	Knappsats	8	Vatteninlopp 3/4" F	13	Givargrop för solenergi
4	Ingång elmatning	9	Vattenutlopp 3/4" F	R	Luftintag
5	Kondensavtappning	10	Ingång solenergi 3/4" F (enbart 190S)	M	Luftmatning

Storlek		190	190S
Driftvikt	kg	287	310
Transportvikt	kg	126	149
Transporthöjd	mm	2070	2070
Transportdjup	mm	680	680
Transportbredd	mm	680	680

Måttitning AQUA 300 – 300S



1	Kompressorenhet	6	Funktionsutrymmen	11	Uttag för solenergi 3/4" F (enbart 300S)
2	Elektrisk kontrollpanel	7	Magnesiumanod	12	Cirkulation tappvarmvatten (enbart 300S)
3	Knappsats	8	Vatteninlopp 3/4" F	13	Givargrop för solenergi
4	Ingång elmatning	9	Vattenutlopp 3/4" F	R	Luftintag
5	Kondensavtappning	10	Ingång solenergi 3/4" F (enbart 300S)	M	Luftmatning

Storlek		300	300S
Driftvikt	kg	412	435
Transportvikt	kg	149	172
Transporthöjd	mm	2200	2200
Transportdjup	mm	775	775
Transportbredd	mm	745	745

## Generell teknisk information

Storlek			190	300	190S (5)	300S (5)
<b>Ström och effekt</b>						
Tout 15/12°C (DB/WB), Tw,in 15 °C Tw.ut 45 °C	Termisk effekt	kW	1,62	2,30	1,62	2,30
	Total upptagen effekt	kW	0,42	0,53	0,42	0,53
	COP		3,86	4,34	3,86	4,34
Tout 43/26°C (DB/WB), Tw,in 70 °C - 190 Tw.ut 65 °C – 300	Termisk effekt	kW	2,31	3,25	2,31	3,25
	Total upptagen effekt	kW	0,546	0,627	0,546	0,627
	COP		4,23	5,18	4,23	5,18
Elvärmeelement		kW	1,50	1,50	1,50	1,50
Standardströmmatning		V	220-240/1/50			
Värmetid DHW (1)		h/min	3/53	4/22	3/53	4/22
Minsta temperatur DHW		°C	7	7	7	7
Högsta temperatur DHW		°C	70	65	70	65
Ljudtrycksnivå (1m)		dB(A)	44	44	44	44
Ljudtrycksnivå (L <sub>WA</sub> )		dB(A)	58	59	58	59
ErP						
Clima Average Värmepump Vattenvärmare (2)	Generators energiklass		A+	A+	A+	A+
	Tappvarmvattenprofil		I	XL	L	XL
	$\eta_{wh}$	%	115	123	115	123
	Årlig förbrukning AEC	kWh	890	1356	890	1356
	Dagsförbrukning	kWh	4,22	6,34	4,22	6,34
Clima Warmer Värmepump Vattenvärmare (3)	COP EN 16147		2,76	3,01	2,76	3,01
	Tappvarmvattenprofil		L	XL	L	XL
	$\eta_{wh}$	%	125§	143	125	143
	Årlig förbrukning AEC	kWh	819	1173	819	1173
	Dagsförbrukning	kWh	3,86	5,49	3,86	5,49
Clima Colder Värmepump Vattenvärmare (4)	Tappvarmvattenprofil		L	XL	L	XL
	$\eta_{wh}$	%	99	91	99	91
	Årlig förbrukning AEC	kWh	1034	1845	1034	1845
	Dagsförbrukning	kWh	4,90	8,56	4,90	8,56
<b>Akkumulator Tappvarmvatten</b>						
Volym akkumulatortank		l	176	284	176	284
Maximalt driftryck		bar	10	10	10	10
		MPa	1	1	1	1
Material akkumulatortank			Emaljerad stål			
Isolermaterial			Polyuretanskum			
Isolerlagrets tjocklek		mm	50	50	50	50
<b>Köldmediekrets</b>						
Kompressortyp			Rotation			
Kylgas			R134-a			
Mängd kylmedel		kg	1,10	1,50	1,10	1,50
GWP		t <sub>CO2</sub>	1430	1430	1430	1430
Ton CO2 ekvivalenter		t	1,43	2,14	1,43	2,14
Oljemängd		ml	350	350	350	350
Typ av expansionsventil			Elektronisk			
<b>Ventilation</b>						
Typ av fläkt			Centrifugal			
Luftflöde		m <sup>3</sup> /h	270	414	270	414
Tillgänglig tryckhöjd		Pa	25	25	25	25
<b>Integration</b>						
Solskydds batteriets yta		m <sup>2</sup>	-	-	1,10	1,30
Solskydds batteriets material			Emaljerad stål			
Maximalt driftryck		MPa			1	1

1. Inkommande vattentemperatur 15°C, akkumulator set 45°C, luft på källsidan 15°C D.B/12 °C W.B

2. Produkten uppfyller EU-Direktiv ErP som inkluderar Commission Delegated Regulation (EU) N.812/2013 och Commission Delegated Regulation N.814/2013, Average Climate, Värmepump för varmvatten

3. Produkten uppfyller EU-Direktiv ErP som inkluderar Commission Delegated Regulation (EU) N.812/2013 och Commission Delegated Regulation N.814/2013, Average Climate, Värmepump för varmvatten

4. Produkten uppfyller EU-Direktiv ErP som inkluderar Commission Delegated Regulation (EU) N.812/2013 och Commission Delegated Regulation N.814/2013, Average Climate, Värmepump för varmvatten

5. Preliminär data

\*Innehåller fluoriderade växthusgaser

## 12.1 Eldata

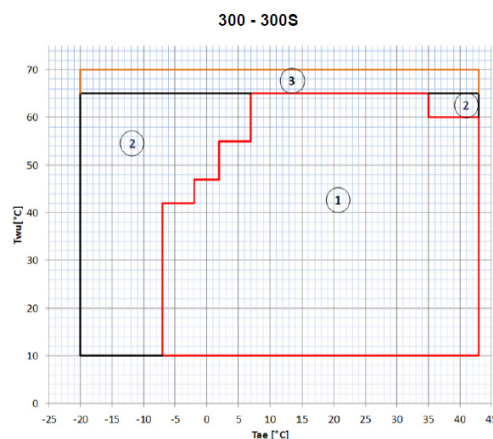
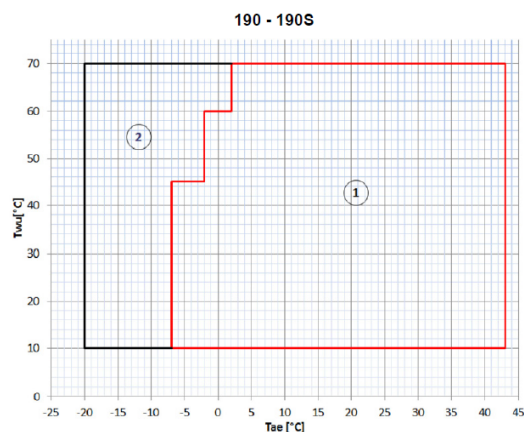
Storlek		190	300	190S	300S
Strömmatning (1)	V	220-240/1/50			
F.L.A Upptagen ström vid maximal belastning	A	9,10	9,80	9,10	9,80
F.L.I Upptagen effekt vid full belastning (vid maximalt tillåtna förhållanden)	kW	2,10	2,25	2,10	2,25
M.I.C – Maximalt tillströmmande ström	A	22,2	33,7	22,2	33,7

1) Strömmatning 220-240/1/50 Hz

För annan spänning än standard, hänvisar vi till tillverkarens tekniska avdelning. Aggregaten är utformade enligt föreskrifterna i EU-standard CEI EN 60204 och CEI EN 60335

**Varning:** Vid definition av korrekt storlek, ska man verifiera att allt upptag är i enlighet med gällande föreskrifter för elmatning i installationslandet.

## 12.2 Driftgränser



1. Värmepumpens driftområde

2. Elvärmeelementets användningsområde

3. Elvärmeelementets användningsområde i Anti-Legionella ("Disinfect-mode")

$T_{wu}$  (°C) = vattentemperatur i ackumulatorn

$T_{ae}$  (°C): lufttemperatur vid växlarens inlopp



## 13 Konformitetsdeklaration



## DECLARATION OF CONFORMITY EU

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE  
KONFORMITÄTSERKLÄRUNG EU  
DECLARATION DE CONFORMITÉ EU  
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD EU

**WE DECLARE UNDER OUR SOLE RESPONSIBILITY THAT THE MACHINE**  
DICHIARIAMO SOTTO LA NOSTRA SOLA RESPONSABILITÀ CHE LA MACCHINA  
WIR ERKLÄREN EIGENVERANTWORTLICH, DASS DIE MASCHINE  
NOUS DÉCLARONS SOUS NOTRE SEULE RESPONSABILITÉ QUE LA MACHINE  
EL FABRICANTE DECLARA BAJO SU EXCLUSIVA RESPONSABILIDAD QUE LA MÁQUINA

CATEGORY **HEAT PUMP – domestic hot water production**  
CATEGORIA **POMPA DI CALORE – produzione acqua calda sanitaria**  
KATEGORIE **WÄRMEPUMPE - warmwasserproduktion**  
CATEGORIE **POMPE A CHALEUR – production eau chaude sanitaire**  
CATEGORIA **BOMBA DE CALOR – producción de agua calientesanitaria**

TYPE / TIPO / TYP / TYPE / TIPO

SWAN 190 - 300

- COMPLIES WITH THE FOLLOWING EC DIRECTIVES, INCLUDING THE MOST RECENT AMENDMENTS, AND THE RELEVANT NATIONAL HARMONISATION LEGISLATION CURRENTLY IN FORCE:
- RISULTA IN CONFORMITÀ CON QUANTO PREVISTO DALLE SEGUENTI DIRETTIVE CE, COMPRESI LE ULTIME MODIFICHE, E CON LA RELATIVA LEGISLAZIONE NAZIONALE DI RECEPIMENTO:
- DEN IN DEN FOLGENDEN EG-RICHTLINIEN VORGESEHENEN VORSCHRIFTEN, EINSCHLIEßLICH DER LETZTEN ÄNDERUNGEN, SOWIE DEN ANGEWANDTEN LANDESGESETZEN ENTSPRICHT:
- EST CONFORME AUX DIRECTIVES CE SUIVANTES, Y COMPRIS LES DERNIÈRES MODIFICATIONS, ET À LA LÉGISLATION NATIONALE D'ACCUEIL CORRESPONDANTE:
- ES CONFORME A LAS SIGUIENTES DIRECTIVAS CE, INCLUIDAS LAS ÚLTIMAS MODIFICACIONES, Y A LA RELATIVA LEGISLACIÓN NACIONAL DE RECEPCIÓN:

- 2014/35/UE **low voltage directive**  
direttiva bassa tensione  
Bestimmungen der Niederspannungsrichtlinie  
directive basse tension  
directiva de baja tensión
- 2014/30/UE **electromagnetic compatibility**  
compatibilità elettromagnetica  
Elektromagnetische Verträglichkeit  
compatibilité électromagnétique  
compatibilidad electromagnética
- 2009/125/UE **Ecodesign** /Progettazione ecocompatibile / Ecodesign / Éco-conception / Ecodiseño
- 2011/65/UE **RoHS**

-Unit manufactured and tested according to the followings Standards:  
-Unità costruita e collaudata in conformità alle seguenti Normative:  
-Unité construite et testée en conformité avec les Réglementations suivantes  
-Unidad construida y probada de acuerdo con las siguientes Normativas  
-Gebautes und geprüftes Gerät nach folgenden Normen

EN 60335-1: 2012+A11:2014  
EN 60335-2-40: 2003 + A11: 2004 +A12: 2005 + A1: 2006 + A2: 2009+A13:2012  
EN 60335-2-21:2003+A1:2005+A2:2008 EN 62233:2008  
EN 55014-1:2006+A1:2009+A2:2011 EN 55014-2:2015  
EN 61000-3-12:2011 EN 61000-3-3:2013

-Responsible to constitute the technical file is the company n°.00708410253 and registered at the Chamber of Commerce of Belluno Italy  
-Responsabile a costituire il fascicolo tecnico è la società n° 00708410253 registrata presso la Camera di Commercio di Belluno Italia  
-Verantwortliche für die technischen Unterlagen zusammenstellen n° 00708410253 ist das Unternehmen bei der Handelskammer von Belluno Italien registriert  
-Responsable pour compiler le dossier technique est la société n°00708410253 enregistrée à la Chambre de Commerce de Belluno en Italie  
-Encargado de elaborar el expediente técnico es la empresa n° 00708410253 registrada en la Cámara de Comercio de Belluno Italia

FELTRE, 23/01/2018  
NAME / NOME / VORNAME / PRÉNOM / NOMBRE STEFANO BELLO  
SURNAME / COGNOME / ZUNAME / NOM / APELLIDOS  
COMPANY POSITION / POSIZIONE / BETRIEBSPOSITION / FONCTION / CARGO ADMINISTRATORE DELEGATO

CLIVET S.P.A. - Via Camp Lono, 25 - Z.I. VILLAPAIERA - 32030 FELTRE (BL) - ITALIA  
Cap.Soc. Eur 20.000.000 i.v. C.F. e Reg.Impr. BL n°.00708410253 - R.E.A. n°.66577 - P.I./VAT:IT 00708410253  
Tel. +39 0439 3131 - Fax +39 0439 313300 - Web: [www.clivet.it](http://www.clivet.it) Mail: [info@clivet.it](mailto:info@clivet.it) PEC: [amministrazione.clivet@pec.it](mailto:amministrazione.clivet@pec.it) - Registro A.E.E. IT08020000001697



Klima-Therm AB  
Ögärdesvägen 17  
433 30 Partille

Tel: 031-33 665 30

[www.klima-therm.com](http://www.klima-therm.com)

[office.se@klimat-therm.com](mailto:office.se@klimat-therm.com)