

# VÄRMEPUMP FÖR SIMBASSÄNG

Installations- och bruksanvisning

Detta dokument har översatts med AI.



# Innehåll

## 1. Inledning

## 2. Tekniska data

2.1 Prestandadata.....	08
2.2 Driftsförhållanden.....	11
2.3 Mått.....	12

## 3. Montering och anslutning

3.1 Installationsavstånd .....	13
3.2 VVS-installation .....	13
3.3 Specifikationer för strömkabel .....	15
3.4 Strömkabel .....	17
3.5 Användning av fjärrkontroll .....	18

## 4. Användning av styrenheten

4.1 Funktionsbeskrivning.....	19
4.2 Slå på/ stänga av .....	20
4.3 Inställningar för systemtid .....	21
4.4 Inställning av måltemperatur .....	22
4.5 Val av läge .....	24
4.6 Inställningar för på/av-timer .....	25
4.7 Inställningar för ljudlöst läge .....	27
4.8 Låsa och låsa upp skärmen .....	30
4.9 PV Ready-funktion .....	31
4.10 Felöversikt .....	32
4.11 Lista över felsökning .....	33
4.12 Ledningsschema .....	34
4.13 Beskrivning av integrerat drivkort .....	36

## 5. Service och underhåll

5.1 Standardprocedur för service.....	38
5.2 Underhåll.....	39

# 1. FÖRORD

- För att kunna erbjuda våra kunder kvalitet, tillförlitlighet och mångsidighet har denna produkt tillverkats enligt strikta produktionsstandarder. Denna manual innehåller all nödvändig information om installation, felsökning, urladdning och underhåll. Läs denna manual noggrant innan du öppnar eller underhåller enheten. Tillverkaren av denna produkt kan inte hållas ansvarig om någon skadas eller enheten skadas till följd av felaktig installation, felsökning eller onödigt underhåll. Det är avgörande att anvisningarna i denna manual följs vid alla tillfällen. Eheten ska installeras av kvalificerad personal.
  - Eheten får endast repareras av ett kvalificerat installationscenter, personal eller en auktoriserad återförsäljare.
  - Underhåll och drift ska utföras enligt de rekommenderade tidsintervallen och frekvenserna som anges i denna manual.
  - Använd endast originalreservdelar.
- Om dessa rekommendationer inte följs upphör garantin att gälla.
- Poolvärmepumpen värmer upp vattnet i poolen och håller temperaturen konstant. Vid split-enheter kan inomhusenheten döljas helt eller delvis så att den smälter in i ett lyxigt hem.

- Vår värmepump har följande egenskaper:

## 1. Hållbar

Värmeväxlaren är tillverkad av PVC- och titanrör som tål långvarig exponering för poolvatten.

## 2. Flexibel installation

Eheten kan installeras utomhus.

## 3. Tyst drift

Eheten består av en effektiv roterande/scrollkompressor och en tystgående fläktmotor, vilket garanterar tyst drift.

## 4. Avancerad styrning

Eheten är utrustad med mikrodatorstyrning som gör det möjligt att ställa in alla driftsparametrar. Driftsstatus kan visas på LCD-skärmen på styrenheten. Fjärrkontroll kan väljas som framtida tillbehör.

## • VARNING

Använd inte medel för att påskynda avfrostningsprocessen eller för rengöring, förutom de som rekommenderas av tillverkaren.

Apparaten ska förvaras i ett utrymme utan kontinuerligt tända källor (t.ex. öppen eld, en gasapparat i drift eller en elektrisk värmare i drift).

Får inte genomborras eller brännas.

Tänk på att kylmedel inte nödvändigtvis har någon lukt.

Apparaten ska installeras, användas och förvaras i ett rum med en golvyta på över 30 m<sup>2</sup>.

OBS: Tillverkaren kan ange andra lämpliga exempel eller ytterligare information om kylmedlets lukt.



# 1. FÖRORD

- Denna apparat kan användas av barn från 8 år och uppåt samt av personer med nedsatt fysisk, sensorisk eller mental funktionsförmåga eller bristande erfarenhet och kunskap, om de har fått tillsyn eller instruktioner i säker användning av apparaten och förstår de därmed förknippade farorna. Barn får inte leka med apparaten. Rengöring och underhåll får inte utföras av barn utan uppsikt.
- Om sladden är skadad måste den bytas ut av tillverkaren, dennes serviceagent eller en person med motsvarande kvalifikationer för att undvika fara.
- Apparaten ska installeras i enlighet med nationella regler för ledningsdragnings.
- Använd inte luftkonditioneringen i ett fuktigt rum, såsom ett badrum eller en tvättstuga.
- Innan du får tillgång till anslutningarna måste alla strömkretsar brytas.
- En allpolig brytare som har minst 3 mm avstånd i alla poler och har en läckström som får överstiga 10 mA, måste jordfelsbrytaren (RCD) ha en nominell restström på högst 30 mA, och brytaren ska vara integrerad i den fasta ledningsdragningsen i enlighet med ledningsdragningsreglerna.
- Använd inte medel för att påskynda avfrostningen eller för rengöring, förutom de som rekommenderas av tillverkaren.
- Apparaten ska förvaras i ett rum utan konstant tända värmekällor (t.ex. öppen eld, en tänd gasapparat eller en tänd elradiator).
- Får inte genomborras eller brännas.
- Apparaten ska installeras, användas och förvaras i ett rum med en golvyta på över 30 m<sup>2</sup>.  
Tänk på att köldmedier inte nödvändigtvis har någon lukt.  
Rörinstallationer ska begränsas till ett minimum på 30 m<sup>2</sup>.  
Rum där kylrör installeras måste uppfylla de nationella gasbestämmelserna. Service får endast utföras enligt tillverkarens rekommendationer.  
Enheten ska förvaras i ett väl ventilerat utrymme där utrymmets storlek motsvarar den angivna driftsytan.  
Alla arbetsprocedurer som påverkar säkerhetsåtgärderna får endast utföras av behörig personal.
- Transport av utrustning som innehåller brandfarliga köldmedier. Efterlevnad av transportbestämmelserna.  
Märkning av utrustning med skyltar. Efterlevnad av lokala bestämmelser.  
Avfallshantering av utrustning som använder brandfarliga köldmedier. Efterlevnad av nationella bestämmelser. Förvaring av utrustning/apparater.  
Utrustning ska förvaras i enlighet med tillverkarens anvisningar. Förvaring av förpackad (osåld) utrustning.  
Skyddet för transportförpackningarna ska vara utformat så att mekaniska skador på utrustningen inuti förpackningen inte leder till läckage av köldmediet.  
Det maximala antalet utrustningsenheter som får förvaras tillsammans fastställs av lokala bestämmelser.

# 1. FÖRORD

## •Information om service

- (1) Kontroll av området Innan arbete på system som innehåller brandfarliga köldmedier påbörjas är det nödvändigt att utföra en säkerhetskontroll för att säkerställa att risken för antändning minimeras. Vid reparation av kylsystemet.
- (2) Arbetsprocedur Arbetet ska utföras enligt en kontrollerad procedur så att risken för förekomst av brandfarlig gas eller ånga under utförandet av arbetet minimeras.
- (3) Allmänt arbetsområde Allt underhållspersonal och andra som arbetar i området ska informeras om vilken typ av arbete som utförs. Arbete i slutna utrymmen ska undvikas. Området kring arbetsplatsen ska spärras av. Se till att förhållandena i området är säkra genom att kontrollera förekomsten av brandfarligt material.
- (4) Kontroll av förekomst av köldmedium Området ska kontrolleras med en lämplig köldmediedetektor före och under arbetet för att säkerställa att teknikern är medveten om potentiellt brandfarliga atmosfärer. Se till att den läckagedetekteringsutrustning som används är lämplig för användning med brandfarliga köldmedier, dvs. att den är gnistfri, tillräckligt tät eller egensäker.
- (5) Tillgång till brandsläckare Om heta arbeten ska utföras på kylsystemet eller tillhörande delar måste lämplig brandsläckningsutrustning finnas tillgänglig. Se till att det finns en pulver- eller CO<sub>2</sub>-brandsläckare i närheten av påfyllningsområdet.
- (6) Ventilerat utrymme Se till att utrymmet ligger utomhus eller är tillräckligt ventilerat innan ingrepp görs i systemet eller varmt arbete utförs. Det måste finnas viss ventilation under hela arbetet. Ventilationen ska säkerställa att eventuellt frigjort köldmedium sprids på ett säkert sätt och helst leds ut i det fria.
- (7) Kontroll av kylsystemet: När elektriska komponenter byts ut ska dessa vara lämpliga för ändamålet och uppfylla de korrekta specifikationerna. Tillverkarens underhålls- och serviceanvisningar ska alltid följas. Vid tveksamheter ska hjälp sökas hos tillverkarens tekniska avdelning. Följande kontroller ska utföras på anläggningar som använder brandfarliga köldmedier:
  - Fyllningsmängden ska motsvara storleken på det utrymme där de delar som innehåller köldmediet är installerade.
  - Ventilationsanläggningen och ventilationsöppningarna fungerar korrekt och är inte igensatta.
  - Om ett indirekt kylkretslopp används ska det sekundära kretsloppet kontrolleras med avseende på förekomst av köldmedium;
  - Märkningen på utrustningen ska fortfarande vara synlig och läsbar. Oläsliga märkningar och skyltar ska rättas till;
  - Kylrör eller komponenter ska installeras på ett sådant sätt att de inte kan utsättas för ämnen som kan orsaka korrosion på komponenter som innehåller köldmedium, såvida inte komponenterna är tillverkade av material som i sig är korrosionsbeständiga eller är lämpligt skyddade mot korrosion.

# 1. FÖRORD

(8) Kontroll av elektriska anordningar Reparation och underhåll av elektriska komponenter ska omfatta inledande säkerhetskontroll och rutiner för inspektion av komponenter. Om det föreligger ett fel som kan utgöra en säkerhetsrisk får ström inte anslutas till kretsen förrän felet har åtgärdats på ett tillfredsställande sätt. Om felet inte kan åtgärdas omedelbart, men driften måste fortsätta, ska en lämplig tillfällig lösning användas. Detta ska rapporteras till utrustningens ägare så att alla parter är informerade. Den inledande säkerhetskontrollen ska omfatta:

- Att kondensatorerna är urladdade: Detta ska ske på ett säkert sätt för att undvika risken för gnistbildning.
- Att inga strömförande elektriska komponenter och ledningar är frilagda medan systemet laddas, återställs eller rengörs;
- Att jordanslutningen är intakt.

• Detektering av brandfarliga köldmedier.

Under inga omständigheter får potentiella antändningskällor användas i samband med sökning eller påvisning av köldmedieläckage. Halogenlampa (eller andra detektorer som använder öppen eld) får inte användas.

• Metoder för läckagedetektering

Följande metoder för läckagedetektering anses acceptabla för system som innehåller brandfarliga köldmedier. Elektroniska läckagedetektorer ska användas för att detektera brandfarliga köldmedier, men känsligheten är eventuellt inte tillräcklig, eller så kan det vara nödvändigt att kalibrera om dem. (Detekteringsutrustningen ska kalibreras i ett köldmediefritt område.) Se till att detektorn inte utgör en potentiell antändningskälla och är lämplig för det köldmedium som används. Läckagedetekteringsutrustningen ska ställas in på en procentandel av kylmedlets nedre antändningsgräns (LFL) och kalibreras för det kylmedel som används, och den lämpliga gasprocenten (högst 25 %) ska bekräftas. Läckagesökningsvätskor är lämpliga för användning med de flesta köldmedier, men man bör undvika att använda klorhaltiga rengöringsmedel, eftersom klor kan reagera med köldmediet och orsaka korrosion i kopparrören.

Om man misstänker en läcka ska all öppen eld avlägsnas/släckas.

Om ett köldmedieläckage upptäcks som kräver lödning ska allt köldmedium tömmas ur systemet eller isoleras (med hjälp av avstängningsventiler) i en del av systemet som ligger långt från läckaget. Därefter ska systemet spolats igenom med syrefritt kväve (OFN) både före och under lödningsprocessen.

• Avlägsnande och evakuering

När ingrepp görs i kylkretsen för reparationer – eller av andra skäl – ska gängse rutiner följas. Det är dock viktigt att man följer bästa praxis, eftersom det finns risk för brandfara. Följande procedur ska följas:

- Avlägsna kylmedlet;
- Rengör kretsen med inaktiv gas;
- Evakuera och rengör sedan igen med inaktiv gas
- Öppna kretsen genom att skära eller löda.

# 1. FÖRORD

Kylmedlet ska samlas upp i lämpliga uppsamlingsbehållare. Systemet ska "spolas" med OFN för att göra enheten säker. Denna process kan behöva upprepas flera gånger. Tryckluft eller syre får inte användas för denna uppgift. Sköljningen ska ske genom att bryta vakuumet i systemet med OFN och fortsätta fylla tills arbetstrycket har uppnåtts, därefter lufta ut till atmosfären och slutligen skapa vakuum igen. Denna process måste upprepas tills det inte finns något kylmedel kvar i systemet. När den sista OFN-påfyllningen har använts ska systemet ventileras ut till atmosfärstryck för att göra det möjligt att utföra arbetet. Denna åtgärd är absolut nödvändig om lödarbete ska utföras på rörsystemet. Se till att utloppet från vakuumpumpen inte är nära antändningskällor och att ventilation finns tillgänglig.

## •Påfyllningsprocedurer

Utöver de konventionella påfyllningsprocedurerna måste följande krav uppfyllas.

- Se till att det inte sker någon kontaminering av olika köldmedier när påfyllningsutrustning används. Slangar eller rörledningar ska vara så korta som möjligt för att minimera mängden köldmedium i dem.
- Flaskorna ska hållas upprätt.
- Se till att kylsystemet är jordat innan systemet fylls på med kylmedel.
- Märk systemet när påfyllningen är klar (om det inte redan är gjort).
- Var ytterst försiktig så att kylsystemet inte överfylls.

Innan systemet fylls på igen måste det trycktestas med OFN. Systemet måste läckagetestas när det är fyllt, men innan det tas i drift. En uppföljande läckagetest måste utföras innan man lämnar anläggningen.

## •Avstängning

Innan denna procedur utförs är det avgörande att teknikern är fullt bekant med utrustningen och alla dess detaljer. Det rekommenderas att alla köldmedier återvinns på ett säkert sätt. Innan arbetet påbörjas ska ett olje- och köldmedieprov tas, i händelse av att analys behövs innan det återvunna köldmediet kan återanvändas. Det är avgörande att ström finns tillgänglig innan arbetet påbörjas.

- a. Gör dig bekant med utrustningen och hur den används.
- b. Koppla bort strömförsörjningen till systemet.
- c. Innan du påbörjar proceduren ska du se till att:
  - Det finns mekanisk hanteringsutrustning tillgänglig, om det behövs, för hantering av kylmedelsflaskor;
  - All personlig skyddsutrustning finns tillgänglig och används korrekt
  - Återvinningsprocessen övervakas hela tiden av en kompetent person
  - Återvinningsutrustningen och flaskorna uppfyller gällande standarder.
- d. Töm kylsystemet om möjligt.

# 1. FÖRORD

- e. Om det inte går att skapa ett vakuum måste ett fördelningsrör tillverkas så att kylmedlet kan tappas ur olika delar av systemet.
- f. Se till att flaskan står på vågen innan återvinningen påbörjas.
- g. Starta återvinningsmaskinen och använd den enligt tillverkarens anvisningar.
- h. Fyll inte flaskorna för mycket. (Högst 80 % vätskefyllning).
- i. Överskrid inte flaskans maximala arbetstryck, inte ens tillfälligt.
- j. När flaskorna har fyllts korrekt och processen är avslutad ska du se till att flaskorna och utrustningen omedelbart avlägsnas från platsen och att alla avstängningsventiler på utrustningen stängs.
- k. Återvunnet köldmedium får inte fyllas på ett annat kylsystem om det inte har rengjorts och kontrollerats.

## •Märkning

Utrustningen ska förses med en etikett som anger att den har tagits ur drift och tömts på köldmedium. Etiketten ska vara daterad och underskriven. Se till att det finns etiketter på utrustningen som anger att den innehåller brandfarligt köldmedium.

## •Återvinning

När köldmedium avlägsnas från ett system, antingen för service eller nedläggning, rekommenderas det som god praxis att allt köldmedium avlägsnas på ett säkert sätt. När köldmedium överförs till flaskor ska man se till att endast flaskor som är avsedda för återvinning av köldmedium används. Se till att det finns tillräckligt med flaskor för att rymma den totala mängden köldmedium i systemet. Alla flaskor som ska användas ska vara försedda med relevanta etiketter och ventiler. Tomma återvinningsflaskor ska evakueras och, om möjligt, kylas ned innan återvinningen påbörjas.

Återvinningsutrustningen ska vara i gott skick och åtföljas av en bruksanvisning som finns tillgänglig på plats, samt vara lämplig för återvinning av brandfarliga köldmedier. Dessutom ska det finnas en uppsättning kalibrerade vikter tillgängliga, vilka ska vara i gott skick. Slangarna ska vara försedda med läckagefria kopplingar och vara i gott skick. Innan återvinningsmaskinen tas i bruk ska det kontrolleras att den är i tillfredsställande skick, har underhållits korrekt och att alla tillhörande elektriska komponenter är förseglade för att förhindra antändning i händelse av kylmedelsläckage. Kontakta tillverkaren vid tveksamheter.

Det återvunna kylmedlet ska returneras till kylmedelsleverantören i rätt återvinningsflaska, och ett relevant avfallstransportformulär ska upprättas. Blanda inte kylmedel i återvinningsanläggningar och framför allt inte i flaskor. Om kompressorer eller kompressoroljor ska avlägsnas måste man säkerställa att de har evakuerats till en acceptabel nivå för att garantera att det inte finns kvar brandfarligt köldmedium i smörjmedlet. Evakueringsprocessen måste utföras innan kompressorn returneras till leverantören. Elektrisk uppvärmning av kompressorhuset får endast användas för att påskynda denna process. När olja töms ur ett system måste detta utföras på ett säkert sätt.

# 1. FÖRORD

## Försiktighet & Varning

1. Enheten får endast repareras av kvalificerad personal från ett installationscenter eller en auktoriserad återförsäljare. (gäller den europeiska marknaden)
2. Denna apparat är inte avsedd att användas av personer (inklusive barn) med nedsatt fysisk, sensorisk eller mental förmåga eller bristande erfarenhet och kunskap, såvida de inte står under uppsikt eller har fått instruktioner i användningen av apparaten av en person som ansvarar för deras säkerhet. (för den europeiska marknaden)
3. Barn ska övervakas för att säkerställa att de inte leker med apparaten.
4. Se till att enheten och elanslutningen har en god jordanslutning, eftersom det annars kan uppstå risk för elchock.
5. Om sladden är skadad måste den bytas ut av tillverkaren, vår servicepartner eller en annan person med motsvarande kvalifikationer för att undvika fara.
6. Direktiv 2002/96/EG (WEEE):  
Symbolen med en överkorsad soptunna under apparaten anger att denna produkt vid slutet av sin livslängd ska hanteras separat från hushållsavfall, lämnas in på en återvinningsstation för elektriska och elektroniska apparater eller lämnas till återförsäljaren vid köp av en motsvarande apparat.
7. Direktiv 2002/95/EG (RoHS): Denna produkt uppfyller direktiv 2002/95/EG (RoHS) om begränsning av användningen av farliga ämnen i elektriska och elektroniska apparater.
8. Enheten FÅR INTE installeras i närheten av brandfarlig gas. Om en gasläcka uppstår kan det uppstå brand.
9. Se till att det finns en strömbrytare till enheten. Avsaknad av strömbrytare kan leda till elstötar eller brand.
10. Värmepumpen inuti enheten är utrustad med ett överbelastningsskyddssystem. Det förhindrar att enheten startar under minst 3 minuter efter ett tidigare stopp.
11. Enheten får endast repareras av kvalificerad personal från ett installationscenter eller en auktoriserad återförsäljare. (för den nordamerikanska marknaden)
12. Installationen måste utföras i enlighet med NEC/CEC och får endast utföras av auktoriserad personal. (gäller den nordamerikanska marknaden)
13. **Använd anslutningskablar som är lämpliga för 75 °C.**
14. Varning: Värmeväxlare med enkelvägg, ej lämplig för anslutning till dricksvatten.

## 2.

### 2.1 Prestandadata för poolvärmepump

SPECIFIKATION TYP	ENHETE R	PASRW010-P- BP12	PASRW015-P- BP12	PASRW020-P- BP12
* Värmeeffekt	KW	2,0–5,4	2,0–7,0	2,4–9,0
	BTU/h	6824–18425	6824–23884	8188–30708
* Strömförbruknin g	kW*h	0,196–0,87	0,25–1,21	0,3–1,55
* COP	/	10,2–6,2	10,2–5,8	10,0–5,8
** H matkapacitet	KW	1,1–3,8	1,1–5,0	1,2–6,5
	BTU/h	3753–12965	3753–17060	4094–22178
** Strömförbruknin g	kW*h	0,18–0,88	0,18–1,25	0,2–1,57
** COP	/	6,0–4,32	6,0–4,0	6,0–4,1
Strömförsörjning	V	220–240 V / 50 Hz		
Max. strömförbrukning	KW	1,57	1,57	2,25
Max. ingångsström	A	6,80	6,80	9,90
Vattenflöde	m <sup>3</sup> /h	2,8	2,8	3,2
Vattentrycksfall	kPa	1,8	2,8	2,7
Hydraulisk anslutning	mm	50		
Ljudtryck (1 m)	dB(A)	38–51	38–51	40–52
Ljudtryck (10 m)	dB(A)	18–31	18–31	20–32
Fläkthastighet	varv/min	500–700	500–700	500–850
Kylmedel	/	R32		
Kylmedlets vikt	kg	0,32	0,32	0,4
GWP	/	675		
CO2-ekivalent	t	0,216	0,216	0,27
Nettovikt	kg	Se etiketten på förpackningen		
Fraktvikt	kg	Se etiketten på förpackningen		

\* Utetemperatur DB 27 °C/WB 24,3 °C – Inloppsvattentemperatur 26 °C och utloppsvattentemperatur 28 °C i uppvärmningsläge.

\*\* Utetemperatur DB 15 °C/WB 12 °C – Inloppsvattentemperatur 26 °C och utloppsvattentemperatur 28 °C i uppvärmningsläge.

## 2.

SPECIFIKATION TYP	ENHETE R	PASRW030-P- BP12	PASRW035-P-BP12	PASRW040-P-BP12
* Värmeeffekt	KW	2,56–11,5	3,20–13,2	4,05–15,5
	BTU/h	8734–39238	10918–45038	13818–52886
* Strömförbrukning	kW*h	0,3–1,9	0,38–2,28	0,5–2,63
* COP	/	10,4–6,0	10,3–5,8	10,1–5,6
** Värme kapacitet	KW	1,5–8,5	1,78–9,95	2,2–11,4
	BTU/h	5118–29002	6073–34051	7506–38896
** Strömförbrukning	kW*h	0,24–1,97	0,29–2,26	0,35–2,59
** COP	/	6,2–4,3	6,2–4,4	6,2–4,4
Strömförsörjning	V	220–240 V / 50 Hz		
Max. strömförbrukning	KW	2,35	2,36	3,36
Max. ingångsström	A	11,5	10,5	14,9
Vattenflöde	m <sup>3</sup> /h	4,7	5,2	6,3
Vattentrycksfall	kPa	2,7	3	6
Hydrauliskt anslutning	mm	50		
Ljudtryck (1 m)	dB(A)	42–53	42–54	44–55
Ljudtryck (10 m)	dB(A)	22–33	22–34	24–35
Fläkt hastighet	varv/min	500–850	500–850	500–750
Kylmedel	/	R32		
Kylmedlets vikt	kg	0,45	0,46	0,65
GWP	/	675		
CO2-ekvivalent	t	0,304	0,311	0,439
Nettovikt	kg	Se etiketten på förpackningen		
Fraktvikt	kg	Se etiketten på förpackningen		

\*Utetemperatur DB 27 °C/WB 24,3 °C – Inloppsvattentemperatur 26 °C och utloppsvattentemperatur 28 °C i uppvärmningsläge.

\*\*Utetemperatur DB 15 °C/WB 12 °C – Inloppsvattentemperatur 26 °C och utloppsvattentemperatur 28 °C i uppvärmningsläge.

## 2.

SPECIFIKATION TYP	ENHETER	PASRW050-P- BP12	PASRW060-P- BP12	PASRW060S-P-BP12	PASRW070S-P- BP1
* Värmekapacitet	KW	4,38–18,4	4,7–24,0	9,8–24,6	7,7–28,0
	BTU/h	14944–62780	16036–81888	33438–83935	26272–95536
* Strömförbrukning	kWh	0,52–3,17	0,36–4,0	0,70–3,52	0,59–4,7
* COP	/	10,0–5,8	13,0–6,0	14,0–7,0	13,0–6,0
** Värmekapacitet	KW	2,4–13,8	4,40–18,5	7,2–19,1	6,4–21,8
	BTU/h	8188–47085	15013–63122	24566–65169	21837–74382
** Strömförbrukning	kWh	0,39–3,14	0,611–4,021	0,94–3,60	0,877–4,739
** COP	/	6,1–4,5	7,20–4,60	7,6–5,3	7,30–4,60
Strömförsörjning	V	220–240 V / 50 Hz	220–240 V / 50 Hz	380–415 V / 50 Hz	380–415 V / 50 Hz
Max. strömförbrukning	KW	3,61	4,96	6,30	6,30
Max. ingångsström	A	15,7	22,5	10,22	10,22
Vattenflöde	m <sup>3</sup> /h	7,5	10,0	10,0	12,0
Vattentrycksfall	kPa	6	14	14	17
Hydrauliskt anslutning	mm	50			
Ljudtryck (1 m)	dB(A)	44–56	45–56	44–56	45–57
Ljudtryck (10 m)	dB(A)	24–36	25–46	25–46	25–47
Fläkthastighet	o/min	500–750	400–800	600–700	400–800
Kylmedel	/	R32			
Kylmedlets vikt	kg	0,75	1,15	1,35	1,35
GWP	/	675			
CO <sub>2</sub> -ekvivalent	t	0,506	0,776	0,911	0,911
Nettovikt	kg	Se förpackningsetiketten			
Fraktvikt	kg	Se etiketten på förpackningen			

\*Utetemperatur DB 27 °C/WB 24,3 °C – Inloppsvattentemperatur 26 °C och utloppsvattentemperatur 28 °C i uppvärmningsläge.

\*\*Utetemperatur DB 15 °C/WB 12 °C – Inloppsvattentemperatur 26 °C och utloppsvattentemperatur 28 °C i uppvärmningsläge.

# 2.

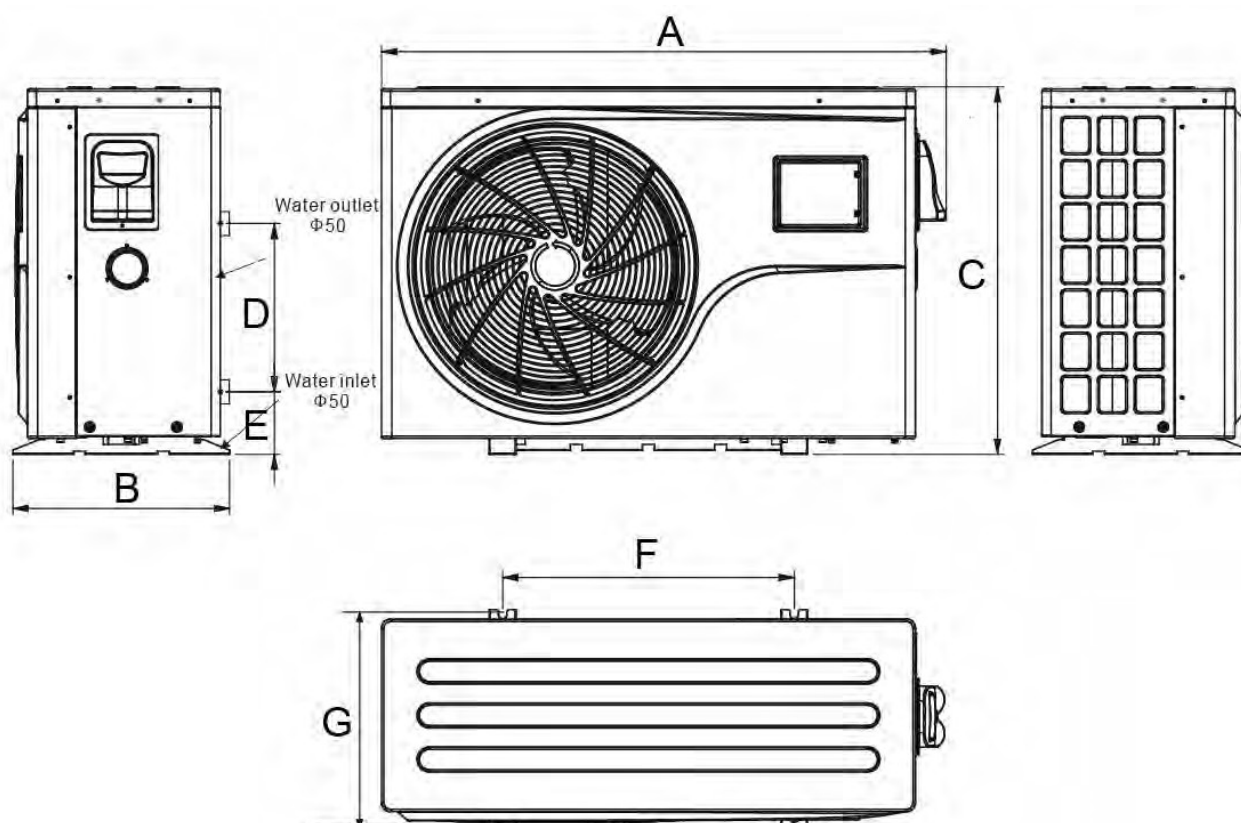
## 2.2 Driftsförhållanden för värmepumpen

Använd poolens värmepump inom följande temperatur- och fuktighetsintervall för att säkerställa en säker och effektiv drift.

Driftsområde	Uppvärmning	Kylningsläge
Utetemperatur	-7 °C ~ 43 °C	-7 °C ~ 35 °C
Vattentemperatur	15 °C ~ 40 °C	8 °C ~ 32 °C
Relativ luftfuktighet	< 80 %	< 80 %
Inställningsområde i förhållande till inställningsvärdet	15 °C ~ 40 °C	8 °C ~ 32 °C

## 2.

### 2.3 Mått för värmepump för simbassäng (enhet: mm)



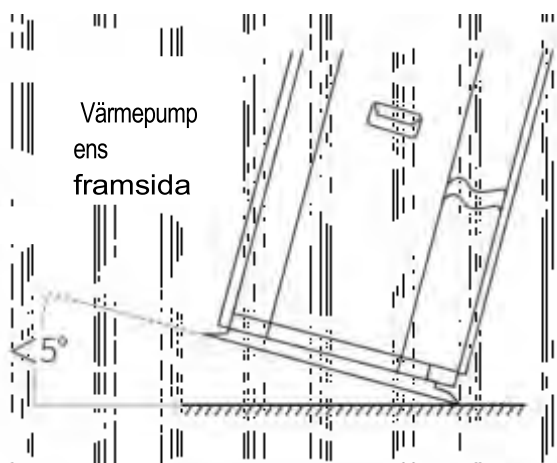
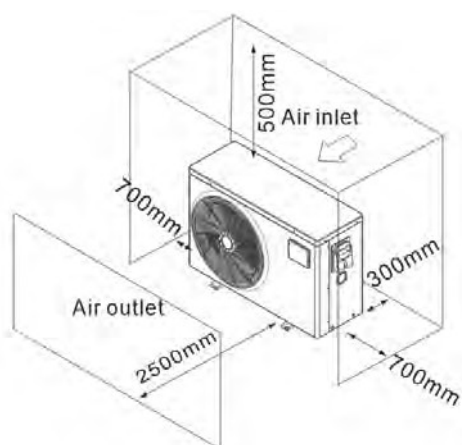
Modell	A	B	C	D	E	F	G
PASRW010-P-BP12							
PASRW015-P-BP12							
PASRW020-P-BP12	934	360	611	280	103	485	350
PASRW030-P-BP12							
PASRW035-P-BP12							
PASRW040-P-BP12	1048	453	770	350	103	615	443
PASRW050-P-BP12							
PASRW060-P-BP12							
PASRW060S-P-BP12	1161	490	866	465	98	790	480
PASRW070S-P-BP12							

# 3. Installation och anslutning

## 3.1 Installationskrav

För att enheten ska fungera korrekt (utbyta värme) måste du se till att värmepumpen är placerad på en öppen yta så att det finns tillräckligt med utrymme runt enheten.

För att kondens- och regnvatten ska kunna rinna av korrekt får enheten inte lutas mer än 5 grader i förhållande till horisontalen.



## 3.2 VVS-installation

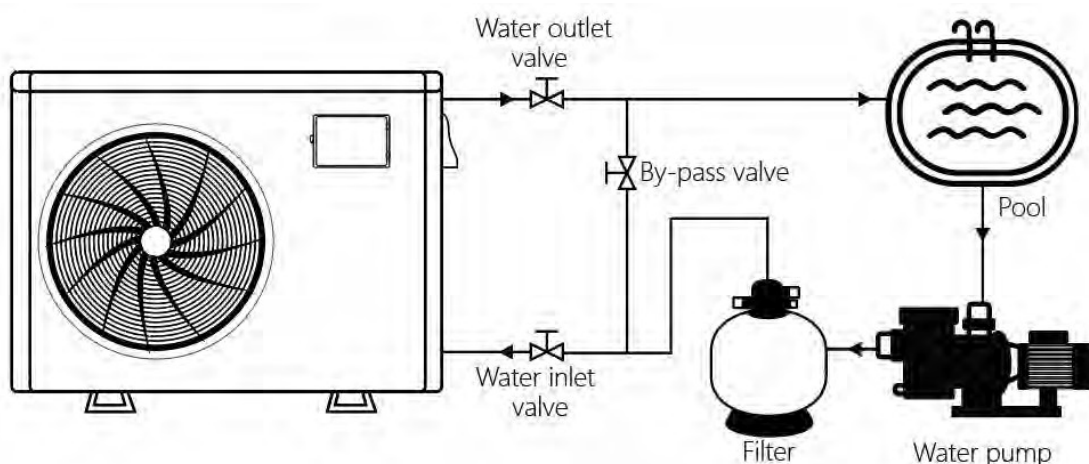
### 3.2.1 VVS-installation för enstaka enhet

Om det uppstår problem med vattenledningen, vänligen kontakta återförsäljaren.

Tillverkaren levererar endast huvudenheten och röranslutningen; övriga delar på illustrationen är nödvändiga reservdelar till vattensystemet, som ska tillhandahållas av användaren eller installatören.

OBS: Se till att pumpen och påfyllningsröret är fyllda med vatten före den första uppstarten. Påfyllningsröret måste placeras högre än poolens yta.

Illustrationen är endast vägledande. Kontrollera etiketten med information om vattenin- och utlopp på värmepumpen under VVS-installationen.

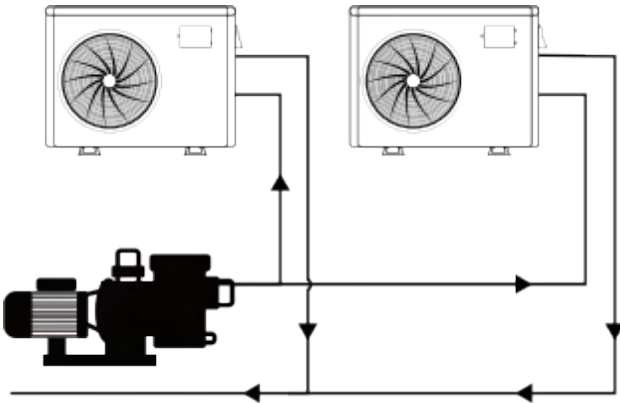


# 3. Installation och anslutning

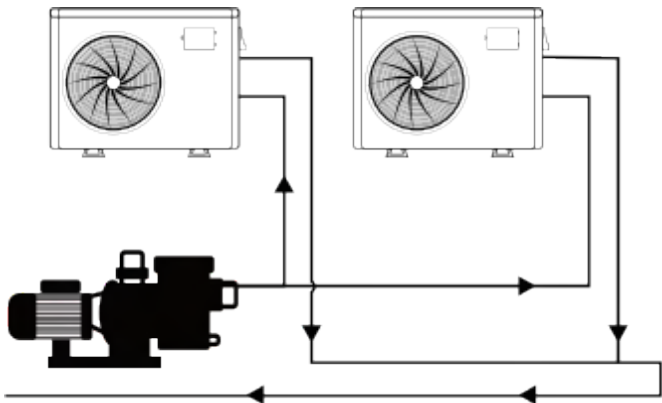
## 3.2.2 VVS-installation av flera enheter

Om mer än en maskin ska anslutas parallellt till en pool, se illustrationerna nedan.

Följande är en felaktig installation där ett annat rörsystem används.



Följande är den korrekta installationen, där samma rörsystem används, vilket ger en mer stabil vattengenomströmning.



# 3. Installation och anslutning

## 3.3 Specifikationer för strömkabel

### 3.3.1 Enfasenhet

Maximal ström enligt typskylt	Strömkabel	Säkring	Jordfelsbrytare	Signalkabel
≤13 A	3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	20 A	30 mA mindre än 0,1 sek.	n x 0,75 mm <sup>2</sup>
≤19 A	3 x 2,5 mm <sup>2</sup>	25 A	30 mA mindre än 0,1 sek.	n x 0,75 mm <sup>2</sup>
≤25 A	3 x 4 mm <sup>2</sup>	32 A	30 mA mindre än 0,1 sek.	n x 0,75 mm <sup>2</sup>
≤32 A	3 x 6 mm <sup>2</sup>	40 A	30 mA på mindre än 0,1 sek.	n x 0,75 mm <sup>2</sup>
≤45 A	3 x 10 mm <sup>2</sup>	50 A	30 mA mindre än 0,1 sek.	n x 0,75 mm <sup>2</sup>
≤60 A	3 x 16 mm <sup>2</sup>	80 A	30 mA mindre än 0,1 sek.	n x 0,75 mm <sup>2</sup>
≤80 A	3 x 25 mm <sup>2</sup>	100 A	30 mA mindre än 0,1 sek.	n x 0,75 mm <sup>2</sup>
≤100 A	3 x 35 mm <sup>2</sup>	125 A	30 mA mindre än 0,1 sek.	n x 0,75 mm <sup>2</sup>
≤120 A	3 x 50 mm <sup>2</sup>	125 A	30 mA mindre än 0,1 sek.	n x 0,75 mm <sup>2</sup>
≤153 A	3 x 70 mm <sup>2</sup>	160 A	30 mA mindre än 0,1 sek.	n x 0,75 mm <sup>2</sup>
≤185 A	3 x 95 mm <sup>2</sup>	200 A	30 mA mindre än 0,1 sek.	n x 0,75 mm <sup>2</sup>
≤236 A	3 x 120 mm <sup>2</sup>	250 A	30 mA mindre än 0,1 sek.	n x 0,75 mm <sup>2</sup>
≤240 A	3 x 150 mm <sup>2</sup>	250 A	30 mA mindre än 0,1 sek.	n x 0,75 mm <sup>2</sup>

# 3. Installation och anslutning

## 3.3.2 Trefasig enhet

Maximal ström enligt typskylt	Strömkabel	Säkring	Jordfelsbrytare	Signalkabel
≤ 10 A	5 x 1,5 mm <sup>2</sup>	16 A	30 mA mindre än 0,1 sek.	n x 0,75 mm <sup>2</sup>
≤ 14 A	5 x 2,5 mm <sup>2</sup>	20 A	30 mA mindre än 0,1 sek.	n x 0,75 mm <sup>2</sup>
≤ 19 A	5 x 4 mm <sup>2</sup>	25 A	30 mA på mindre än 0,1 sek.	n x 0,75 mm <sup>2</sup>
≤ 25 A	5 x 6 mm <sup>2</sup>	32 A	30 mA mindre än 0,1 sek.	n x 0,75 mm <sup>2</sup>
≤ 35 A	5 x 10 mm <sup>2</sup>	40 A	30 mA mindre än 0,1 sek.	n x 0,75 mm <sup>2</sup>
≤ 45 A	5 x 16 mm <sup>2</sup>	50 A	30 mA mindre än 0,1 sek.	n x 0,75 mm <sup>2</sup>
≤ 60 A	5 x 25 mm <sup>2</sup>	63 A	30 mA mindre än 0,1 sek.	n x 0,75 mm <sup>2</sup>
≤ 75 A	5 x 35 mm <sup>2</sup>	80 A	30 mA mindre än 0,1 sek.	n x 0,75 mm <sup>2</sup>
≤ 93 A	5 x 50 mm <sup>2</sup>	100 A	30 mA mindre än 0,1 sek.	n x 0,75 mm <sup>2</sup>
≤ 120 A	5 x 70 mm <sup>2</sup>	125 A	30 mA mindre än 0,1 sek.	n x 0,75 mm <sup>2</sup>
≤ 145 A	5 x 95 mm <sup>2</sup>	160 A	30 mA mindre än 0,1 sek.	n x 0,75 mm <sup>2</sup>
≤ 167 A	5 x 120 mm <sup>2</sup>	200 A	30 mA mindre än 0,1 sek.	n x 0,75 mm <sup>2</sup>
≤ 183 A	5 x 150 mm <sup>2</sup>	200 A	30 mA mindre än 0,1 sek.	n x 0,75 mm <sup>2</sup>
≤ 207 A	5 x 185 mm <sup>2</sup>	250 A	30 mA mindre än 0,1 sek.	n x 0,75 mm <sup>2</sup>
≤ 242 A	5 x 240 mm <sup>2</sup>	250 A	30 mA mindre än 0,1 sek.	n x 0,75 mm <sup>2</sup>
≤ 275 A	5 x 300 mm <sup>2</sup>	320 A	30 mA mindre än 0,1 sek.	n x 0,75 mm <sup>2</sup>
≤ 327 A	5 x 400 mm <sup>2</sup>	400 A	30 mA mindre än 0,1 sek.	n x 0,75 mm <sup>2</sup>
≤ 373 A	5 x 500 mm <sup>2</sup>	400 A	30 mA mindre än 0,1 sek.	n x 0,75 mm <sup>2</sup>
≤ 427 A	5 x 630 mm <sup>2</sup>	500 A	30 mA mindre än 0,1 sek.	n x 0,75 mm <sup>2</sup>

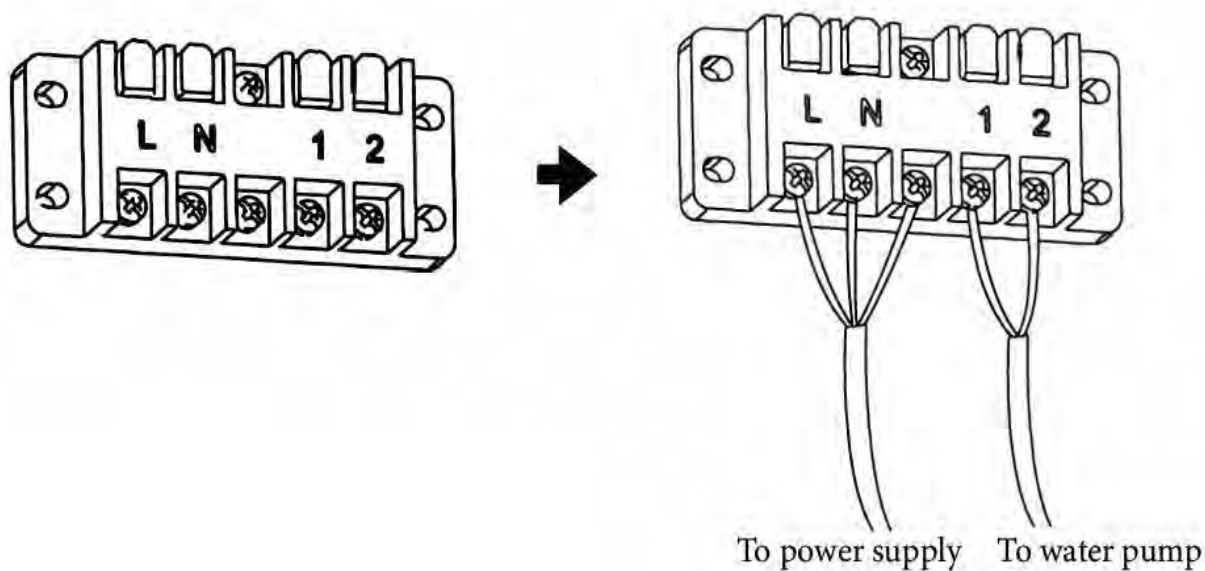
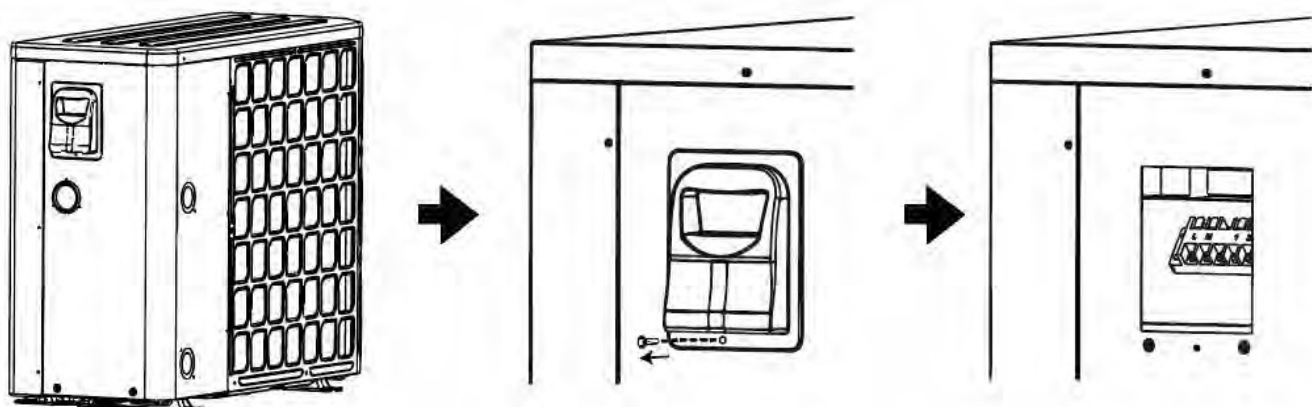
# 3. Installation och anslutning

## 3.4 Anslutning av strömkabel

För att ansluta strömkabeln måste du hitta handtaget på enhetens sida. När du har tagit bort handtaget med en skruvmejsel ser du strömanslutningen.

För in strömkabeln genom handtaget och se bilden för anslutning.

1. Ta bort skruven och handtaget och dra strömkabeln genom handtaget.
2. Anslut ledningarna.
3. Montera handtaget med skruvmejseln och sätt in kabelskydden i handtagets hål.

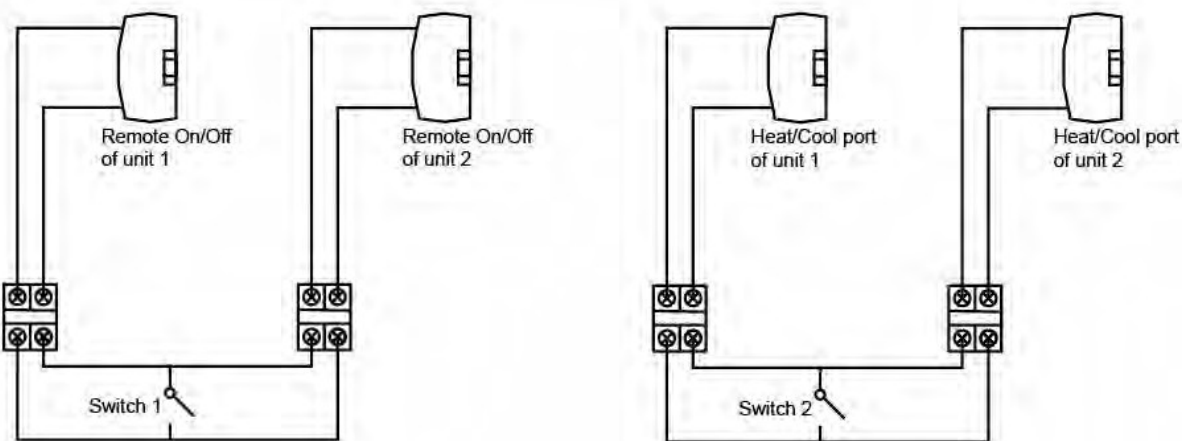
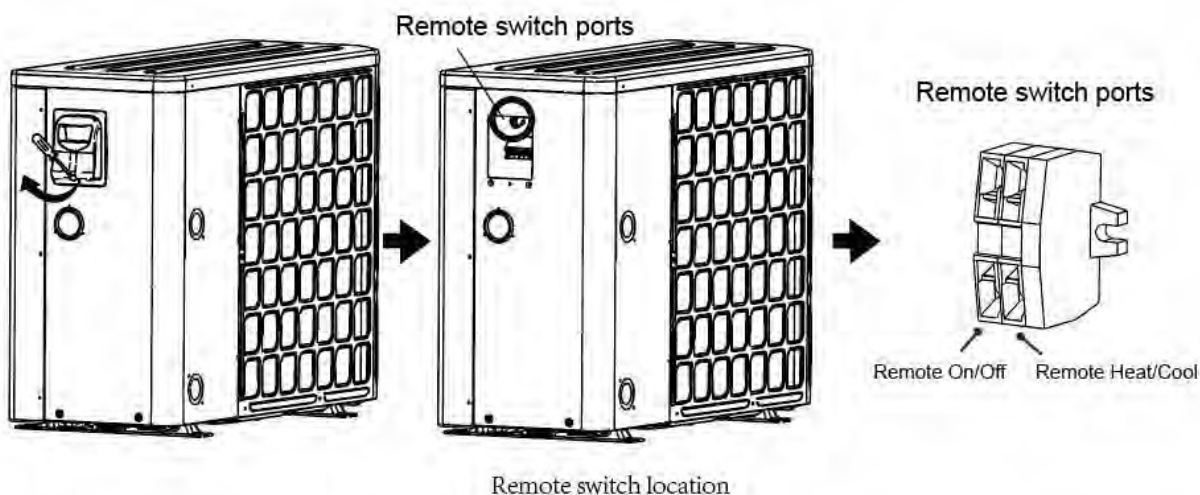


# 3. Installation och anslutning

## 3.5 Användning av fjärrkontrollport

Denna enhet kan slås på och av samtidigt med flera andra enheter via fjärrkontrollanslutningarna. För att ansluta portarna måste du hitta handtaget på enhetens sida. När du har tagit bort handtaget med en skruvmejsel ser du portens anslutning. Dra ledningarna genom handtaget när du ansluter enheterna.

När kabeldragningen är klar ska du montera handtaget med en skruvmejsel och sätta kabelskydden i hålen i handtaget.



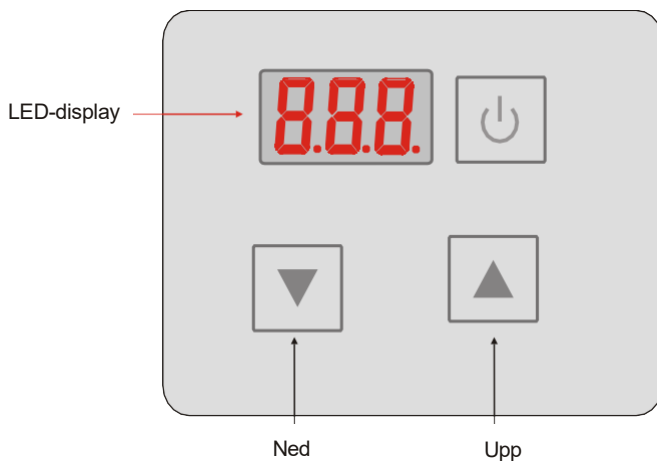
Connection diagram

När kontakt 1 är stängd är enheten påslagen, När kontakt 1 är öppen är enheten avstängd. När kontakt 1 är stängd och kontakt 2 är stängd värmer enheten. När kontakt 1 är stängd och kontakt 2 är öppen kylvlar enheten.

## 4. Användnings- och bruksanvisning

---

### 1. Regulatorns funktion



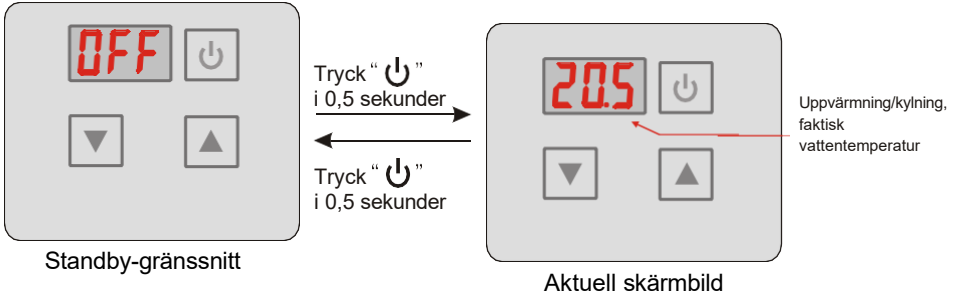
Knapp	Knappnamn	Knappfunktion
⏻	PÅ/AV	Tryck på denna knapp för att slå på/stänga av enheten.
▲	Upp	Tryck på denna knapp för att välja uppåtgående riktning eller öka parametervärdet.
▼	Ned	Tryck på denna knapp för att välja nedåtgående inställning eller minska parametervärdet.

# 4. Bruks- och användarhandbok

## 2. Användning av styrenheten

### 2.1 Slå på/stäng av enheten

När enheten är avstängd trycker du på knappen "⏻" och håller den intryckt i 0,5 sekunder för att starta enheten. När enheten är påslagen trycker du på knappen "⏻" och håller den intryckt i 0,5 sekunder för att stänga av enheten.

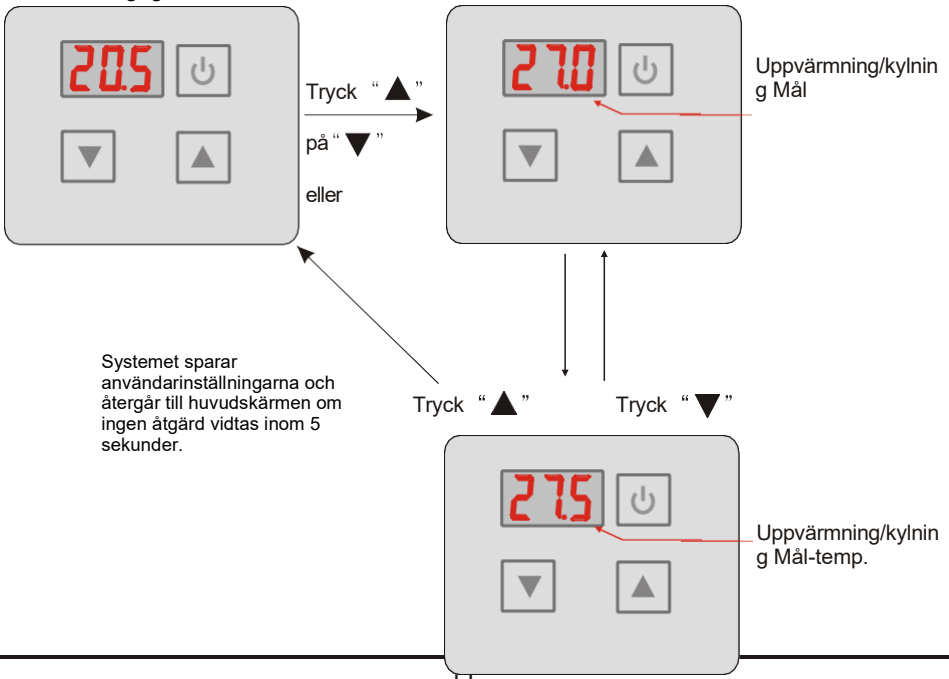


### 2.2 Inställd temperatur

I driftgränssnittet trycker du på "▲" eller "▼", varefter den aktuella mätvärdet blinkar. Tryck sedan på "▲" för att höja temperaturvärdet, eller tryck på "▼" för att sänka det.

Om du trycker på "⏻" sparas inte inställningsparametern, utan du återgår till huvudgränssnittet. OBS: Om ingen åtgärd vidtas inom 5 sekunder sparar systemet inställningsparametern och återgår till huvudgränssnittet.

Till exempel :  
Körningsgränssnitt



## 4. Bruks- och användarhandbok

Anmärkning:

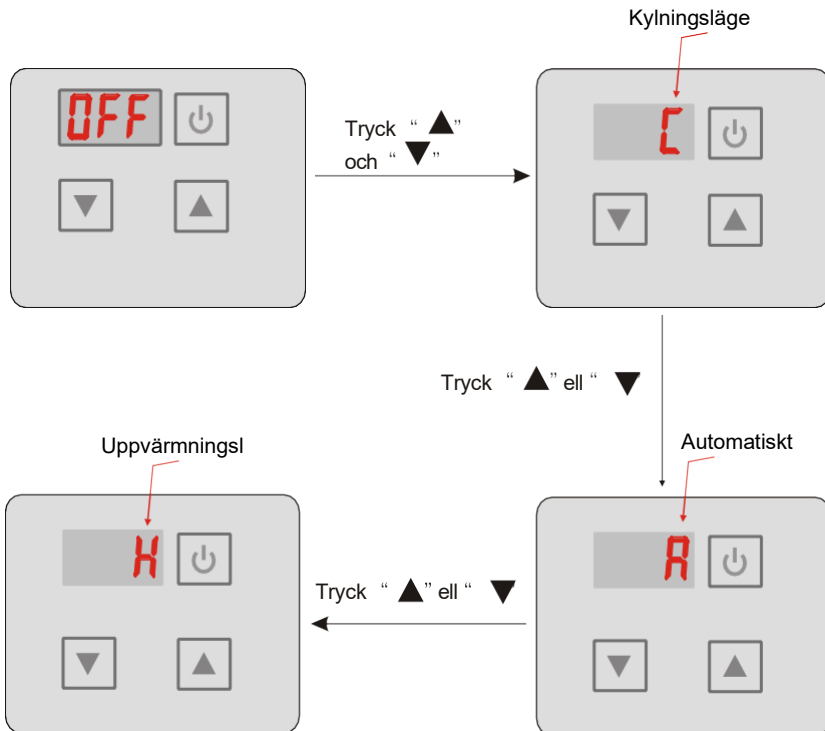
Manövrerin	Kort tryck, långt tryck "▲" eller "▼" för att växla varje gång inom 2 sek. än 2 sek. för att växla varje	Långt tryck "▲" eller "▼" för mer
Temperaturvariationsområde	0.1 °C/°F	1 °C/°F

### 2.3 Funktionsväljare

I huvudmenyn kan du ställa in läget genom att trycka på "▲" och "▼" i 0,5 sekunder. Tryck på "▲" eller "▼" för att ändra det aktuella läget. Du kan växla mellan olika lägen: kylning, uppvärmning och automatiskt läge.

Om ingen åtgärd vidtas inom 5 sekunder sparar systemet det aktuella läget och återgår till huvudgränssnittet. Om du trycker på "⏻" sparas inte ändringen och du återgår till huvudgränssnittet.

Funktionsväxlingen är irrelevant om den enhet du köper är en enhet som endast kan kyla eller värma.



### 2.4 Tangentlås

För att undvika felaktig användning ska du låsa styrenheten när inställningen är klar.

På huvudskärmen ska du trycka på "⏻" i 5 sekunder, samtidigt som den trådbundna kontrollenheten piper i 1 sekund, varefter skärmen låses.

När tangentbordet är låst ska du hålla knappen » "⏻" « intryckt i 5 sekunder, samtidigt som den trådbundna kontrollenheten piper i 1 sekund, varefter skärmen låses upp.

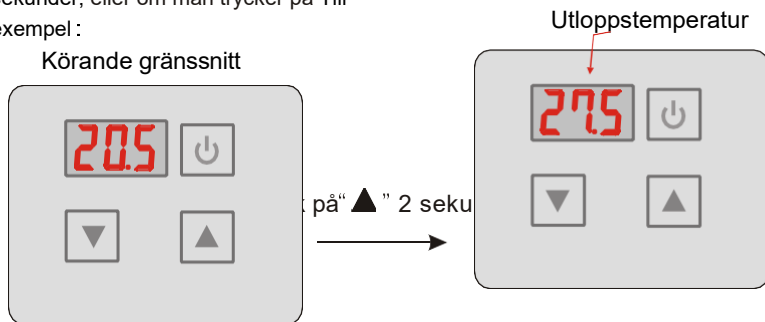
ANMÄRKNINGAR: När enheten är i larmläge låses skärmen upp automatiskt.

## 4. Bruks- och användarhandbok

### 2.5 Vattentemperatur vid utloppet

I huvudgränssnittet kan du kontrollera utloppsvattentemperaturen genom att trycka på "▲" i 2 sekunder, samtidigt kommer den trådbaserade styrenheten att pipa i 1 sekund och utloppsvattentemperaturen visas med blinkande text.

Om ingen åtgärd vidtas inom 10 sekunder, eller om man trycker på Till exempel :

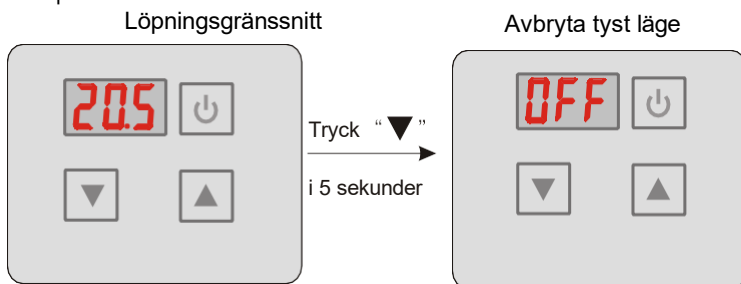


### 2.6 Ljudlöst med ett enkelt klick

I huvudgränssnittet kan du ändra det aktuella läget genom att trycka på "▼" i 5 sekunder. Om den digitala displayen visar "ON" betyder det att ljudlöst med ett enkelt klick är aktiverat. Om den digitala displayen visar "OFF" betyder det att ljudlöst med ett enkelt klick är inaktiverat.

Om ingen åtgärd vidtas inom 5 sekunder sparar systemet det aktuella läget och återgår till huvudgränssnittet.

Till exempel :



### 2.7 Visning av fel

En felkod visas på styrenhetens skärm när ett fel uppstår.

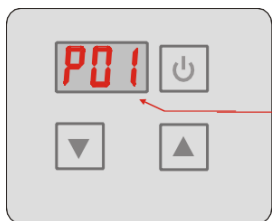
Om fler än ett fel uppstår samtidigt kan du kontrollera den aktuella felkodslistan genom att trycka på knappen "▲" eller "▼".

Om ingen åtgärd vidtas i huvudgränssnittet inom 10 sekunder återgår det till felvisningen.

Du kan slå upp i felsökningstabellen för att hitta orsaken till felet och lösningen.

## 4. Bruks- och användarhandbok

Till exempel :



Fel i sensorn för inkommande vattentemperatur

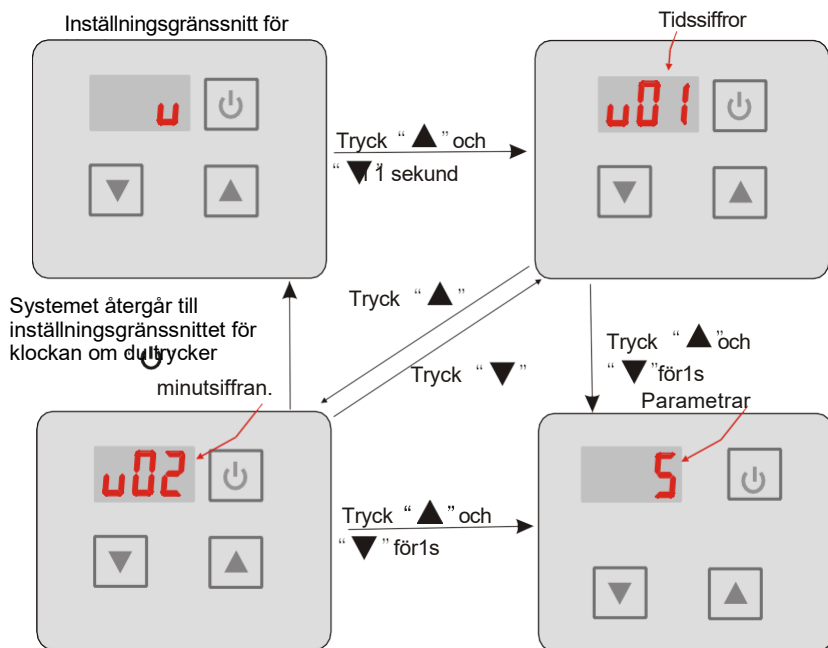
## 3. Urininställning

I huvudgränssnittet håller du ned "▲" och "▼" i 10 sekunder för att ange lösenordet i inställningsgränssnittet, tryck på "▲" eller "▼" för att ändra lösenordet, välj lösenord "022" och vänta i 2 sekunder, så kommer du in i användarinställningsgränssnittet. (Lösenord: 022, kan inte ändras)

I menyn för användarinställningar kan du genom att kort trycka på "▲" eller "▼" välja parametergrupperna "och". Håll "▲" och "▼" intryckta i 1 sekund för att öppna menyn för klockinställningar.

### 3.1 Ställa in systemtiden

I gränssnittet för klockinställningar trycker du på "▲" eller "▼" du kan välja tidsparametern.



I gränssnittet för parametervärden trycker du på "▲" eller "▼" för att ändra tim- och minutvärdena. Om ingen åtgärd vidtas inom 5 sekunder sparar systemet parameterinställningen och

## 4. Bruks- och användarhandbok

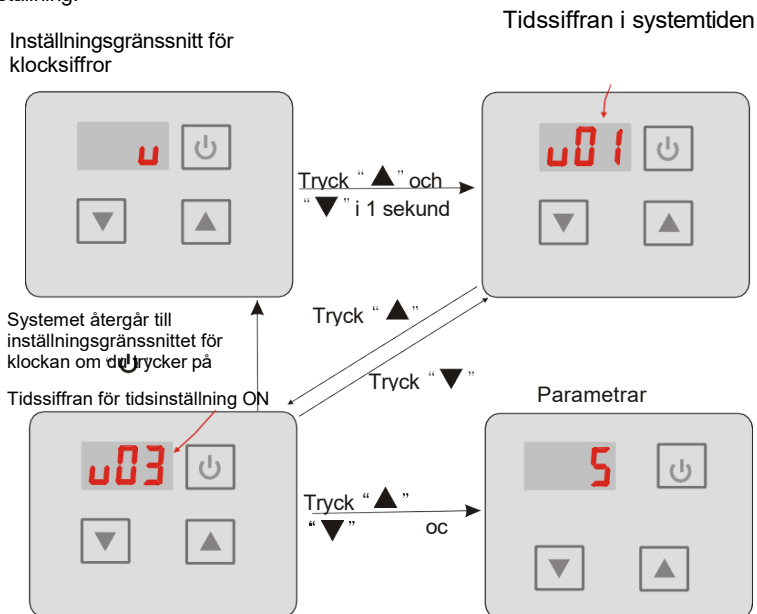
---

återgår till gränssnittet för inställning av parametervärden.

## 4. Bruks- och användarhandbok

### 3.2 Inställning och avbrytning av tidsinställning ON och OFF

I gränssnittet för klockinställning trycker du på "▲" eller "▼" för att välja parametern för tidsinställning.



I tidssiffran på gränssnittet för tidsinställning ON trycker du kort på "▲" eller "▼" för att växla mellan tidsinställningarna v03, v04, v05, v06, v07 och v08, och trycker på "▲" och "▼" för att ange parametervärdet

gränssnittet, tryck på "▲" eller "▼" för att ändra siffran. Om ingen åtgärd vidtas inom 5 sekunder sparar systemet parameterinställningen och återgår till skärmbilden för inställning av parametervärden.

### 3.3 Tabell över tidsparametrar

Visning	Tidsparameter	Betydelse
V01	Tidssiffran i systemtiden	
V02	Minutsiffran i systemtiden	
V03	Timmersiffran för tidsinställning ON	
V04	Minutsiffran för tidsinställning ON	
V05	Timsiffran för tidsinställning OFF	
V06	Minutsiffran för tidsinställning OFF	
V07	Inställning av tidtagning ON	1 anger att inställningen av påslagen timer sparas 0 anger att inställningen för påslagen timer avbryts.

## 4. Bruks- och användarhandbok

---

V08	Inställning av tidsfördröjning till OFF	1 anger att inställningen för avstängning sparas 0 anger avbrytande av inställningen för avstängning efter en viss tid.
-----	---	--

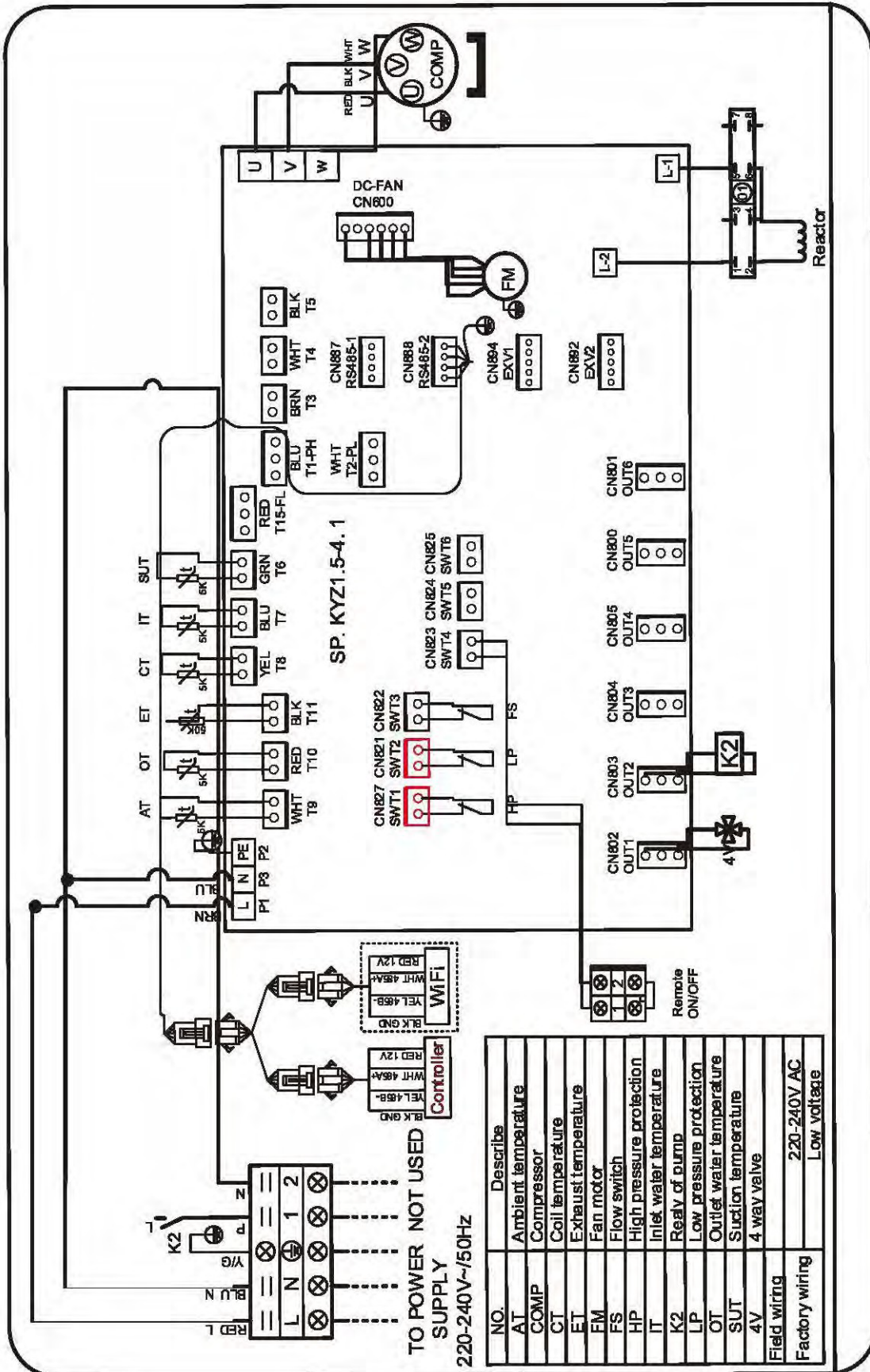
# 4. Användning av

## 4.11 Lista över felsökning

Enkla problem				
Nej	Kod	Betydelse	Registrering	Lösning
1	E05	Frostskydd av vattenvägar E06	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Registrering av vattenflöde</li> <li>2. Registrera den inställda mättemperaturen för kylningsläget</li> <li>3. Registrera utloppsvattentemperatur sensor</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se till att vattenflödet är normalt</li> <li>2. Korrigera parameterinställningen så att utloppstemperaturen blir högre än 8 °C</li> <li>3. Byt ut utloppsvattentemperaturgivaren</li> </ol>
2	E06	För stor skillnad mellan inlopps- och utloppstemperatur – skydd	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kontrollera enhetens vattenflöde</li> <li>2. Kontrollera inlopps-/utloppsvattentemperatur givaren</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se till att vattenflödet är normalt</li> <li>2. Justera bypassen så att temperaturskillnaden blir mindre än 2 °C</li> <li>3. Byt ut ingångs-/utgångsvattentemperatur givaren</li> </ol>
3	E07	Frostskydd	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Registrera vattenflödet</li> <li>2. Registrera utloppsvattentemperatur givaren</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se till att vattenflödet är normalt</li> <li>2. Justera bypass så att temperaturskillnaden blir mindre än 2 °C</li> <li>3. Byt ut utloppsvattentemperatur givaren</li> </ol>
4	E19	Förstklassigt frostskydd Skydd under vintern	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Registrera inlopps- och utloppstemperaturen och kontrollera om frostskyddsvätskans temperatur är = 4 °C eller inte när omgivningstemperaturen är under 0 °C</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se till att vattnet flödar normalt</li> <li>2. Så snart inloppsvattentemperaturen är högre än 8 °C eller omgivningstemperaturen högre än 0 °C, inaktiveras skyddet</li> <li>3. Byt ut utloppsvattentemperatur givaren</li> </ol>
5	E29	Frostskydd i andra klass skydd under vintern	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Registrera inlopps- och utloppstemperaturen, och om frostvätsketemperaturen är = 2 °C eller inte när omgivningstemperaturen är under 0 °C</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se till att vattnet flödar normalt</li> <li>2. När inloppsvattentemperaturen är högre än 15 °C eller omgivningstemperaturen är högre än 0 °C inaktiveras skyddet</li> <li>3. Byt ut sensor för utloppsvattentemperaturen</li> </ol>
<p>Med undantag för ovanstående koder ska du kontakta återförsäljaren om andra kodnummer visas.</p>				

# 4. Användning av

## 4.12 Kopplingschema

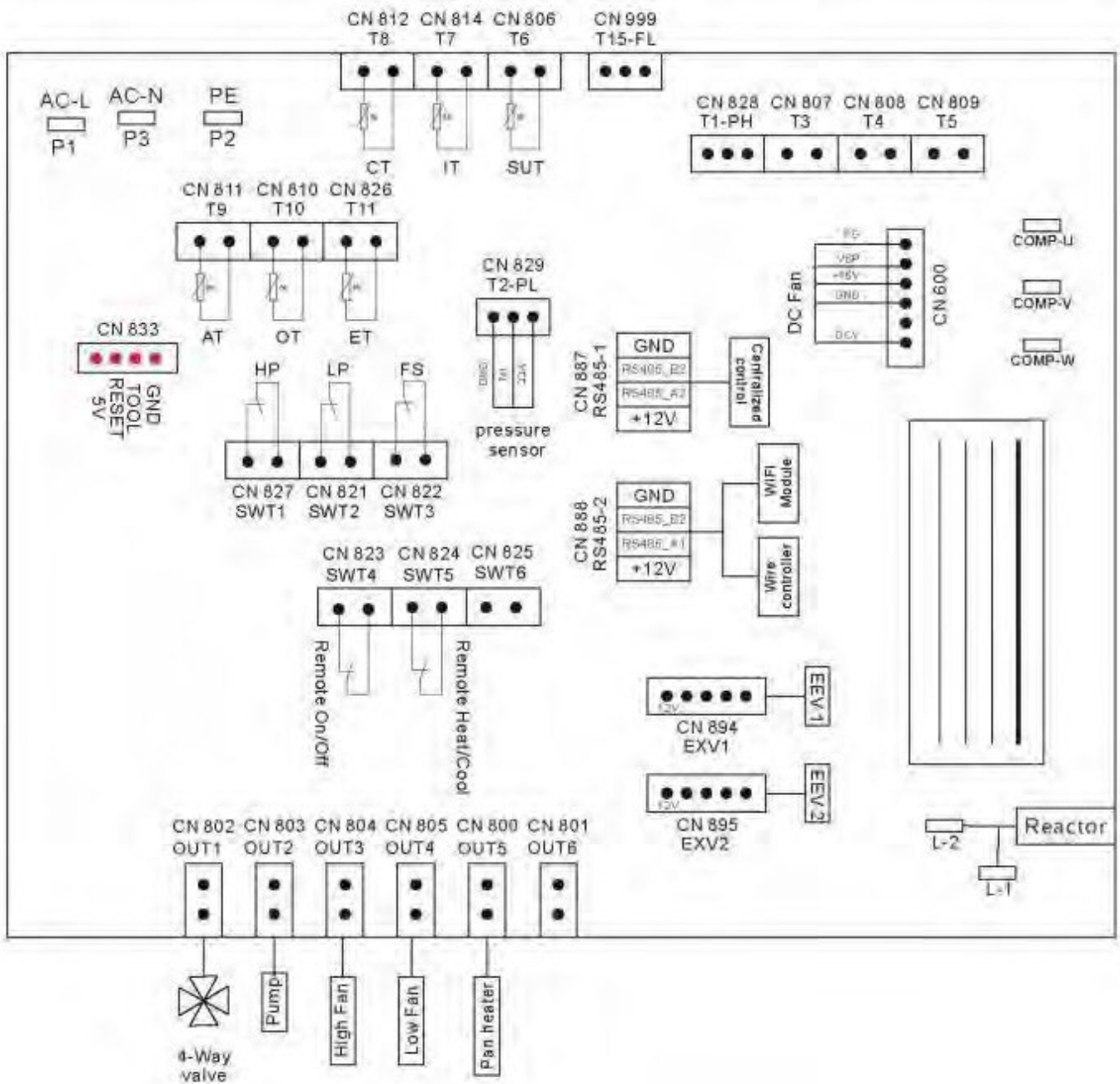


## 4. Användning av

Nr	Beskrivning
Belastning:	
COMP	Kompressor
FM	Fläktmotor
4V	Fyrvägsventil
Reaktor	Reaktor för växelriktarkort
Styrenhet	Driftdisplay för enhet
K2	Relä för cirkulationspump
Strömbrytare	
HP	Högtrycksbrytare
LP	Lågtrycksbrytare
FS	Flödesbrytare
Fjärrstyrd på/av-knapp	Fjärrstyrd på/av-knapp
Temperaturgivare	
AT	Omgivningstemperaturgivare
IT	Gångvattentemperaturgivare
OT	Vattentemperaturgivare vid utlopp
CT	Spolens temperaturgivare
SUT	Sugtemperaturgivare
ET	Avgasttemperaturgivare
RS485-portfunktion	
RS485-1	För central styrning
RS485-2	För styrenhet
Linjebeskrivning	
—	Fältledningar
—	Fabriksledningar 220 V~240 V AC
—	Fabriksledningsdragning 12 V DC

# 4. Användning av

## 4.13 Beskrivning av integrerat drivkort

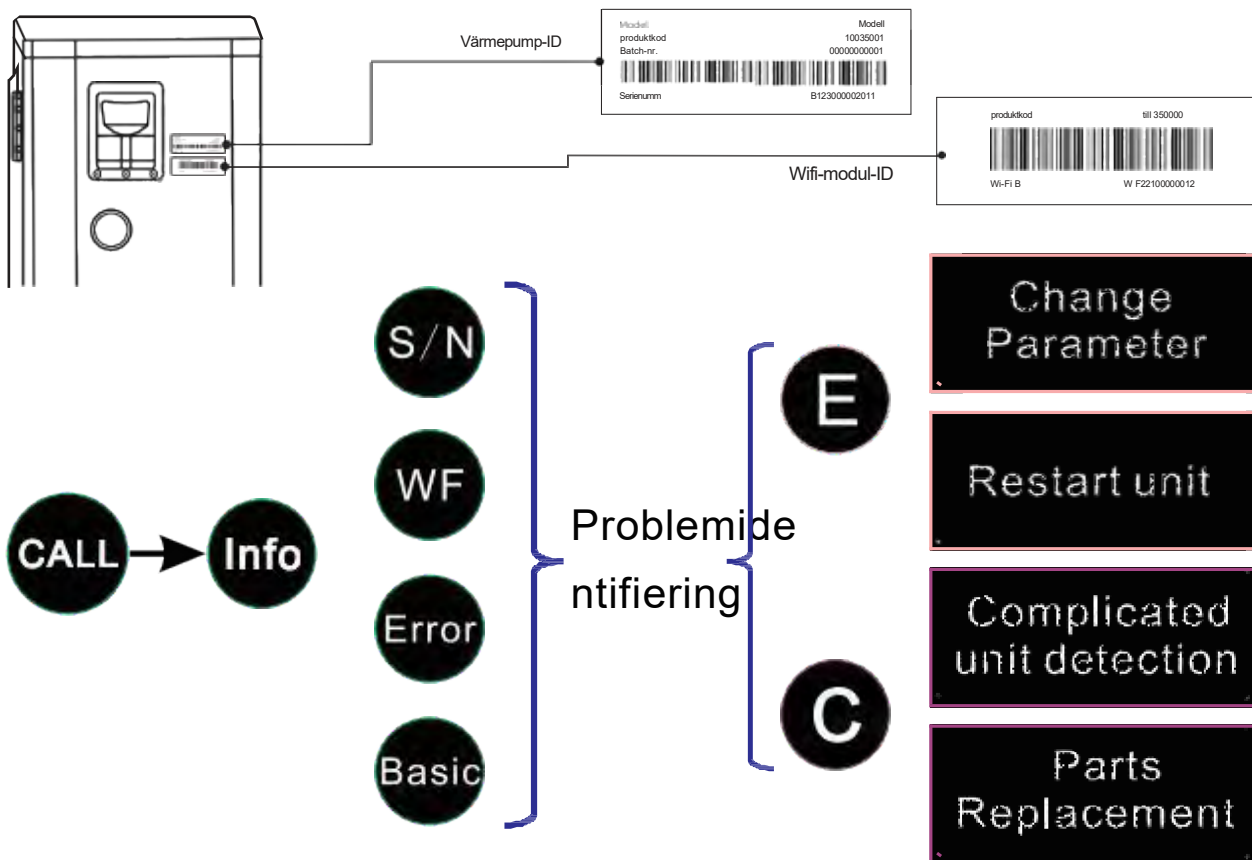


## 4. Användning av

Nr.	Beskrivning.
P1	För ströminkopplingskabel L 220 V AC
P2	För strömkabel N 220 V växelström
P3	För jordanslutning på strömkabel
OUT 1	Strömförsörjning 220 V AC till 4-vägsventil
OUT 2	Strömförsörjning 220 V AC till cirkulationsvattenpump
U-V-W	Utgång till kompressor
CN 600	Utgång till fläktmotor
L-1	Anslutning till reaktor
L-2	Anslut till reaktor
T2-PL	Till trycksensor
T6	Till sugtermometer
T7	För ingångsvattentemperaturgivare
T8	För spolningssensor
T9	För omgivningstemperaturgivare
T10	Till utloppsvattentemperaturgivare
T11	För avgasvärmesensor
SWT1	Högtrycksbrytare
SWT2	Lågtrycksbrytare
SWT3	Vattenflödesbrytare
SWT4	Fjärrstyrd PÅ/AV-kontakt
SWT5	Fjärrstyrd värme-/kylbrytare
RS485-1	Till central styrenhet (BMS-system)
RS485-2	För kabelansluten styrenhet på enheten

# 5. Service och underhåll

## 5.1 Standard serviceprocedur



Standardiserad serviceprocedur:

1. Om det är något fel på enheten, vänligen samla in information om enheten så att återförsäljaren kan bekräfta problemet och ge dig en lösning i tid.

- ①. Enhetens serienummer/streckkodsnummer. Serienumret är enhetens ID;
- ②. WF-kodnummer/Mac-kodnummer. WF-koden är WiFi-modulens ID, så om enheten är utrustad med en WiFi-modul måste kunden ansluta WiFi-modulen till nätverket så att vi kan se enhetens data från plattformen;
- ③. Bilder eller videoklipp av felkoden som visas på skärmen;
- ④. Om ingen felkod visas på skärmen, vänligen dela grundläggande information, såsom bilder eller videoklipp av problemet;

2. När återförsäljaren har mottagit denna information kommer de, utifrån felsökningslistan, att bedöma om det rör sig om ett enkelt eller ett komplicerat problem;

- ①. Enkelt problem: Du kan lösa det genom att starta om enheten eller ändra inställningarna via displayen.
- ②. Komplicerat problem: Du måste be en tekniker att komma ut och utföra en komplicerad felsökning eller byta ut delar.

# 5. Service och underhåll

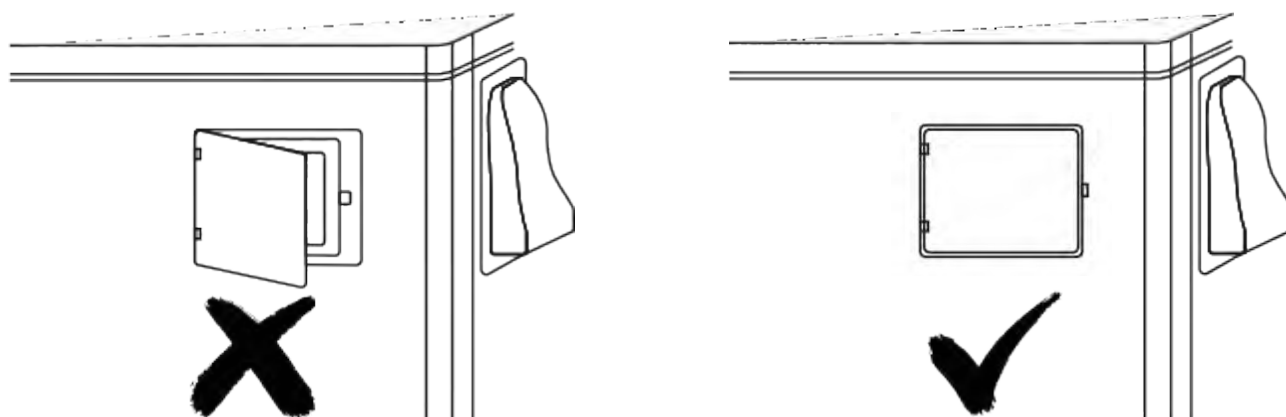
## 5.2 Underhåll

Namn	Underhåll	Reparation
Kompressor	<ol style="list-style-type: none"> <li>Kontrollera motståndet i kompressorns kontakt.</li> <li>Kontrollera om kompressorns elbox är av typen CR=CS=RS</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Se till att ytan på delarna och rörledningarna är ren och torr. Oljefläckar på svetsytan kan avlägsnas med aceton, alkohol och andra organiska lösningar. Dessutom kan varma alkaliska lösningar också ge goda resultat vid borttagning av oljefläckar. Använd inte hydroklorfluorkarboner (HCFC), 1,1,1-trikloreten (<math>C_2H_2Cl_3</math>), trikloretylen (<math>C_2HCl_3</math>), dikloreten (<math>CH_2CHCl_2</math>), triklorometan (<math>CHCl_3</math>) eller brompropan (<math>C_3H_7Br</math>) för rengöring.</li> <li>Dammsug i minst 60 minuter; vakuümgränsen ska vara under 38 Pa</li> <li>Använd neutral läga vid svetsning, jämn svetsning</li> <li>Behandling efter svetsning               <ol style="list-style-type: none"> <li>Efter svetsningen ska du använda en fuktig handduk för att ta bort oxideringen på svetsytan, särskilt efter svetsning av mässing och koppar. Rengör sedan ytan med rent vatten eller sandpapper och applicera rostskyddsolja för att förhindra att ytan korroderar och bildar patina;</li> <li>Efter den sekundära svetsningen ska ytan på svetsfogen poleras med en skur svamp eller sandpapper och därefter behandlas med rostskyddsolja för att förhindra att ytan rostar och bildar patina.</li> <li>När svetsfogen är kraftigt svartfärgad ska du använda en skur svamp/sandpapper för att polera ytan på svetsfogen och applicera rostskyddsolja för att förhindra att ytan korroderar och bildar patina;</li> </ol> </li> <li>Inspektion efter svetsning               <ol style="list-style-type: none"> <li>Ytan på svetsfogen är blank, vinkelsvetsningen är jämn och den släta ljusbågen är för kraftig.</li> <li>Fogarna har inga fel såsom överbränning, kraftig ytoxidation, grov svetsfog och svetskorrosion.</li> <li>Svetsfogen har inga porer, slagginslutningar, sprickor, svetsbultar, igensättning av röröppningen osv.</li> <li>När delarna är svetsade ihop till den färdiga maskinen får det inte förekomma kylmedelsläckage vid svetsningen.</li> </ol> </li> </ol>
Värmeväxlare	<ol style="list-style-type: none"> <li>Kontrollera att anslutningen på inloppet/utloppet är tät och inte läcker.</li> <li>Rengör vattenfiltret var tredje månad.</li> <li>Om du inte använder enheten under vintern ska du tömma vattnet ur värmeväxlaren för att förhindra frysning under vintern.</li> </ol>	
EEV	<ol style="list-style-type: none"> <li>Kontrollera att EEV:s elektroniska spole sitter fast.</li> </ol>	
4-vägsventil	<ol style="list-style-type: none"> <li>Kontrollera om den elektroniska spolen i 4-vägsventilen sitter fast.</li> </ol>	
Elskåp	<ol style="list-style-type: none"> <li>Kontrollera att elboxen är tät så att inget vatten tränger in.</li> <li>Kontrollera att alla kabelanslutningar till komponenterna sitter ordentligt.</li> <li>Kontrollera om reläet eller växelströmsbrytaren på enheten fungerar korrekt.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Kabelanslutningarna ska vara åtdragna och följa kopplingsschemat</li> <li>De starka och svaga elkablarna ska dras separat och får inte samlas i buntar</li> <li>Installationen av elskåpet ska vara tät så att inget vatten kan tränga in</li> </ol>
Hög-/lågtrycksbrytare	<ol style="list-style-type: none"> <li>Kontrollera att ledningsanslutningen på kontakten är åtdragen.</li> </ol>	
Temperaturgivare	<ol style="list-style-type: none"> <li>Kontrollera om kabelanslutningen på temperaturgivaren är åtdragen</li> <li>Kontrollera om temperaturgivaren fortfarande befinner sig inom isoleringsvattnet</li> </ol>	

### 5.2.1 Dagligt underhåll a.

#### Skydd med vattentätt lock

Skärmen är inte vattentät och tål inte höga temperaturer. Tänk därför alltid på att stänga den vattentäta lådan när du har använt skärmen.



#### b. Kontroll av insekter

På grund av problemet med insekter/djur kan de krypa in i enheten via handtaget som används för att ansluta strömkabeln.

Kom därför ihåg att sätta tillbaka kabelskyddet på handtaget när du har anslutit strömkabeln till enheten.

# 5. Service och underhåll

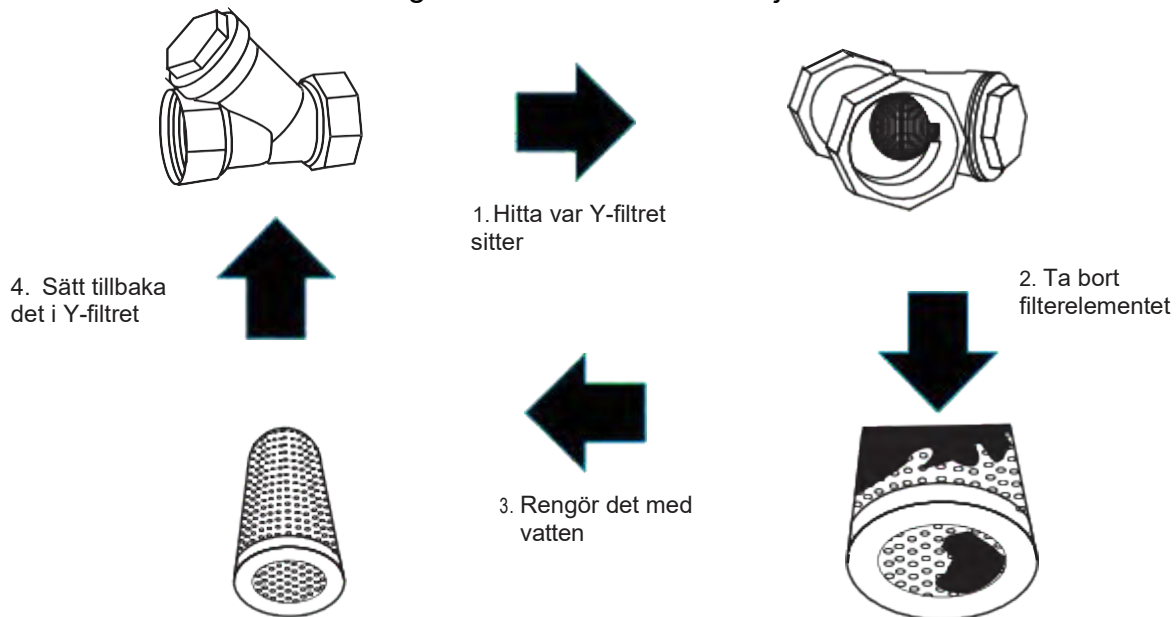
## 5.2.2 Regelbundet underhåll

### a. Rengöring av Y-filter

Den främsta orsaken till att högtrycksskyddet utlöses är lågt vattenflöde.

När anläggningen har varit i drift en tid kommer Y-filtret att vara igensatt, vilket minskar vattenflödet till anläggningen.

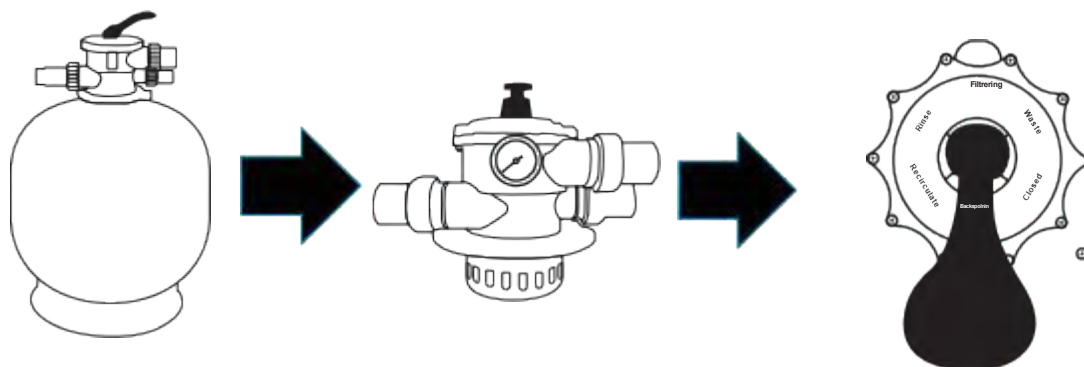
Vi rekommenderar därför att du rengör filternätet i Y-filtret varje månad.



### b. Rengöring av sandfilterssystemet

Den andra orsaken till det lägre vattenflödet är att sandfiltret är smutsigt och igensatt. Hur vet vi när vi ska rengöra sandfiltret?

Svar: När trycket i sandfiltret är över 1 bar betyder det att sandfiltret är igensatt inuti och att du måste rengöra det.



### Förklaring av sandfiltrets funktion

1. Filter:

Normal filtreringsfunktion

3. Spolning:

Töm ut smutsen i avloppsröret

5. Återcirkulation:

Cirkulera vattnet utan att filtrera det

2. Backspolning:

Töm bort smuts som samlats i filtret

4. Avloppsvatten:

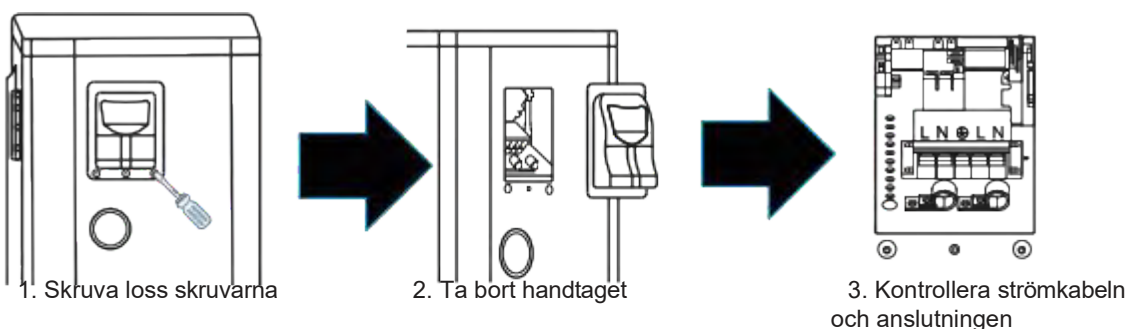
Töm ut vattnet utan att filtrera det

6. Stängt: Stäng filtret

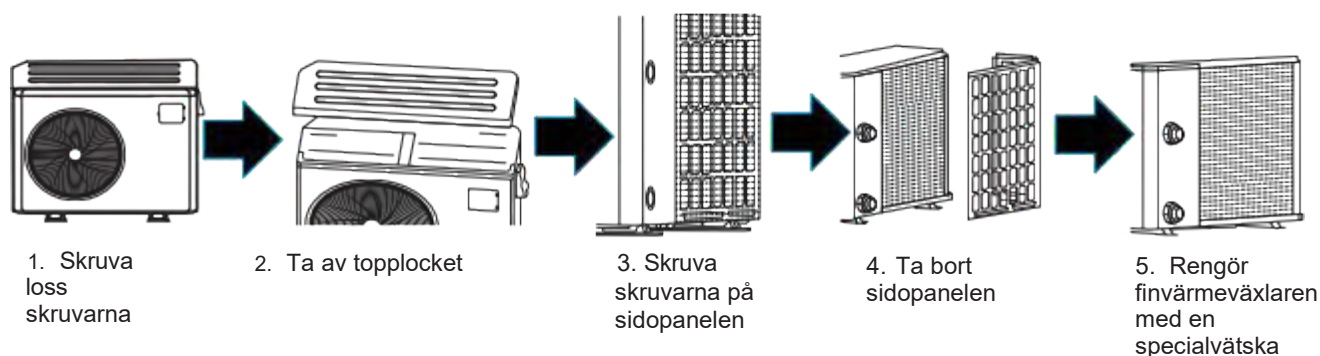
# 5. Service och underhåll

## c. Kontroll av strömkabeln

Vi rekommenderar att du kontrollerar att strömkabeln är i ordning och att anslutningen är normal.



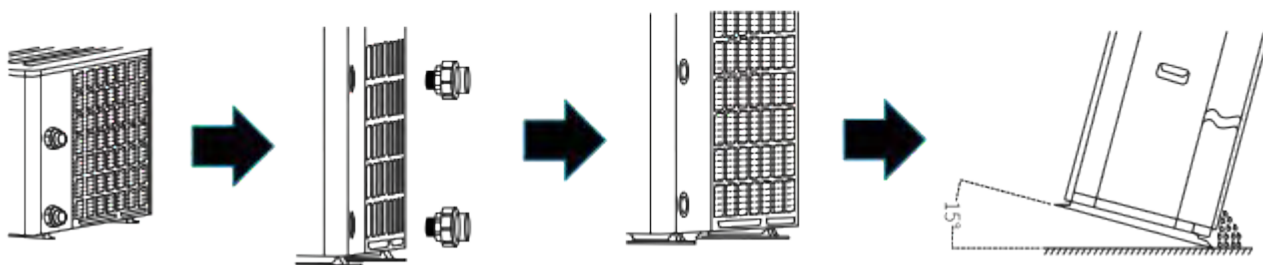
## d. Montering av värmeväxlarrensaren



## e. Skydd av titanvärmväxlaren under vintern

Enheten utan strömförsörjning under vintern vid rengöring av sandfiltret.

För att undvika risken för att titanvärmväxlaren fryser på vintern rekommenderar vi att du tömmer ut vattnet ur titanvärmväxlaren innan du stänger av enheten. Om du har ett lock till enheten ska du montera det för att skydda enheten mot is.



För att säkerställa att strömförsörjningen till enheten fungerar normalt.

Vi rekommenderar dessutom att du ansluter cirkulationspumpen till vår enhet, så att enheten automatiskt startar cirkulationspumpen för att cirkulera vattnet när inloppsvattentemperaturen sjunker under 4 °C, eller startar enheten i uppvärmningsläge för att värma upp vattnet och därmed undvika att titanvärmväxlaren fryser fast.

