

POOLVÄRMEPUMP

Installations- och bruksanvisning



INNEHÅLL

1.	FÖRORD	1
2.	SPECIFIKATION.....	4
2.1	Prestandadata för poolvärmepumpen	4
2.2	Dimensioner för poolvärmepumpen	5
3.	INSTALLATION OCH ANSLUTNING	6
3.1	Installationsanvisning	6
3.2	Placering av poolvärmepumpen	6
3.3	Hur nära bör pumpen vara din pool?	7
3.4	VVS av poolvärmepumpen.....	7
3.5	Elektrisk installation för poolvärmepumpen	8
3.6	Inledande uppstart av enheten	9
4.	ANVÄNDNING OCH DRIFT	10
4.1	Gränssnittsinledning för färgskärms kabelkontroller.....	10
4.2	Funktionsinledning till färgskärmens kabelkontroller	10
4.3	Parameterlista och felavhjälplingstabell	17
4.4	Gränssnittritning	20
5.	UNDERHÅLL OCH INSPEKTION	23
6.	BILAGA	24
6.1	Varning och försiktighet	24
6.2	Kabelspecifikation	24

1. FÖRORD

- Denna produkt tillverkats enligt strikta produktionsstandarder för att erbjuda våra kunder kvalitet, tillförlitlighet och mångsidighet. Denna bruksanvisning innehåller all nödvändig information om installation, felsökning, dränering och underhåll. Läs denna bruksanvisning noggrant innan du installerar eller underhåller enheten. Tillverkaren ansvarar inte för eventuella persons- och enhetsskador som uppstår till följd av felaktig installation, felsökning eller onödigt underhåll. Det är viktigt att följa noggrant instruktionerna i denna bruksanvisning. Enheten måste installeras av kvalificerad personal.
- Enheten kan endast repareras av kvalificerade installationscenter personal eller en auktoriserad återförsäljare.
- Underhåll och drift måste utföras enligt de rekommenderade tidsintervaller och frekvenser som anges i denna bruksanvisning.
- Använd endast originalreservdelar.
Underlåtenhet att följa dessa rekommendationer ogiltigförklarar garantin.
- Poolvärmepumpen värmer upp poolvattnet och håller temperaturen konstant. För delade enheter kan inomhusdelen diskret döljas eller halvt döljas för att passa ett lyxigt hem.

Våra värmepumpar har följande egenskaper:

1 Hållbarhet

Värmeväxlaren är tillverkad av PVC och titanrör, vilket kan tåla långvarig exponering för poolvatten.

2 Flexibel installation

Enheten kan installeras utomhus.

3 Tyst drift

Enheten är utrustad med en effektiv rotations-/scrollkompressor och en lågbullrig fläktmotor, vilket säkerställer tyst drift.

4 Avancerad styrning

Enheten har mikrodator kontroll som möjliggör att alla driftsparametrar ställas in. Driftsstatus kan visas på den trådslutna LCD-kontrollen. En fjärrkontroll kan väljas som framtida tillval.

● VARNING

Använd inte andra metoder för avfrostning eller rengöring än de som rekommenderas av tillverkaren.

Apparaten ska förvaras i ett rum utan kontinuerligt aktiva tändkällor (t.ex. öppen låga, aktiv gasapparat eller aktiv elektrisk värmare).



1. FÖRORD

Stick inte hål i eller bränn apparaten.

Observera att köldmedier kan vara luktfria. Apparaten ska installeras, användas och förvaras i ett rum med en golvyta större än $X \text{ m}^2$.

OBS! Tillverkaren kan tillhandahålla ytterligare exempel eller information om köldmediets lukt.

- Denna apparat kan användas av barn från 8 år och äldre, samt av personer med nedsatt fysisk, sensorisk eller psykisk förmåga, eller bristande erfarenhet och kunskap under handledning eller instruktioner om säker användning och förstår riskerna. Barn får inte leka med apparaten. Rengöring och användarunderhåll får inte utföras av barn utan övervakning.
- Om strömkabeln är skadad måste den bytas ut av tillverkaren, dess serviceombud eller likvärdigt kvalificerad personal för att undvika fara.
- Apparaten ska installeras enligt nationella elsäkerhetsföreskrifter.
- Använd inte apparaten i fuktiga rum såsom badrum eller tvättstugor.
- Alla strömkretsar måste kopplas bort innan du får åtkomst till terminalerna.
- En fränkopplingsanordning med alla poler, med minst 3 mm mellanrum mellan varje pol och med en läckström som kan överstiga 10 mA, samt en jordfelsbrytare (RCD) med en märkt restström som inte överstiger 30 mA, och måste ingå i den fasta installationen enligt gällande elinstallationsregler
- Använd inte andra metoder för avfrostning eller rengöring än de som rekommenderas av tillverkaren.
- Apparaten ska förvaras i ett rum utan kontinuerligt aktiva tändkällor (t.ex. öppen låga, aktiv gasapparat eller aktiv elektrisk värmare).
- Stick inte hål i eller bränn apparaten
- Apparaten ska installeras, användas och förvaras i ett rum med en golvyta större än $X \text{ m}^2$
Observera att köldmedier kan vara luktfria.
Rörinstallationen ska hållas till ett minimum $X \text{ m}^2$.
Köldmedierör ska installeras i enlighet med nationella gasregler.
Underhåll ska utföras endast enligt tillverkarens rekommendationer.
Apparaten ska förvaras i ett välventilerat område där rumsstorleken motsvarar den yta som anges för drift.
Allt arbete som påverkar säkerhetsfunktioner får endast utföras av kompetent personal.
- Transport av utrustning med brandfarliga köldmedier
Följsamhet till transportföreskrifter
Märkning av utrustning med skyltar
Följsamhet till lokala regler
Bortskaffande av utrustning med brandfarliga köldmedier
Följsamhet till nationella regler
Förvaring av utrustning och apparater

1. FÖRORD

Utrustningen ska förvaras enligt tillverkarens anvisningar.

Förpackad (osåld) utrustning

Förvaring av förpackning bör skyddas för att undvika mekaniska skador som kan orsaka läckage av köldmedieladdningen.

Maxantalet enheter som får lagras tillsammans bestäms av lokala regler.

Varning och försiktighet

1. Enheten kan endast repareras av kvalificerade installationscenter personal eller en auktoriserad återförsäljare. (för marknaden i Europa)
2. Denna apparat är inte avsedd för användning av personer (inklusive barn) med nedsatta fysiska, sensoriska eller psykiska förmågor, eller personer som saknar erfarenhet och kunskap, såvida de inte har fått övervakning eller instruktion. (för marknaden i Europa)
Barn ska övervakas för att säkerställa att de inte leker med apparaten.
3. Se till att enheten och strömanslutningen är korrekt jordad; annars kan elektrisk stöt uppstå.
4. Om strömkabeln är skadad måste den bytas ut av tillverkaren, vår serviceagent eller en likvärdigt kvalificerad person för att undvika fara.
5. Direktiv 2002/96/EC (WEEE):
Symbolen som innehåller en överkryssad soptunna under apparaten tyder att produkten, när dess livslängd är slut, måste hanteras separat från hushållsavfall. Den ska tas till en återvinningsstation för elektriska och elektroniska apparater eller lämnas tillbaka till återförsäljaren vid köp av en likvärdig produkt.
6. Direktiv 2002/95/EC (RoHs): Denna produkt uppfyller direktiv 2002/95/EG (RoHs) när det gäller begränsad användning av skadliga ämnen i elektriska och elektroniska apparater.
7. Enheten får INTE installeras nära brandfarlig gas. Eventuellt gasläckage kan orsaka brand.
8. Se till att det finns en strömbrytare för enheten, därför att brist på strömbrytare kan leda till elektrisk stöt eller brand.
9. Värmepumpen i enheten är utrustad med ett system för överbelastningsskydd. Det tillåter inte att enheten startar förrän minst 3 minuter efter ett tidigare stopp.
10. Enheten kan endast repareras av kvalificerad personal på ett installationscenter eller av en auktoriserad återförsäljare. (för marknaden i Nordamerika)
11. Installation måste utföras i enlighet med NEC/CEC av auktoriserad personal. (för marknaden i Nordamerika)
12. ANVÄND STRÖMKABLAR SOM ÄR KLASSADE FÖR 75 °C.
13. Försiktig: Värmeväxlare på enkelvägg är inte lämplig för anslutning till dricksvatten.

2. SPECIFIKATION

2.1 Prestandadata för poolvärmepumpen

*** KÖLDMEDIUM: R32

Modell		PASRW150S-P-BP
Värme kapacitet (27/24,3 °C)	kW	15,0~78,0
	Btu/h	51 180~266 130
Tillförd värmeeffekt	kW	0,91~12,75
COP		16,5~6,1
Värme kapacitet (15/12 °C)	kW	11,0~57,0
	Btu/h	37 530~194 480
Tillförd värmeeffekt	kW	1,47~12,65
COP		7,5~4,5
Värme kapacitet (10/6,8 °C)	kW	9,0~45,6
	Btu/h	30 710~155 580
Tillförd värmeeffekt	kW	1,76~11,40
COP		5,1~4,0
Strömförsörjning		380-415 V/3N~/50 Hz
Kompressorantal		1
Kompressor		Roterande
Fläktantal		1
Ljudnivå (1m)	dB (A)	53-61
Vattenanslutning	mm	63
Vattenflödesvolym	m ³ /h	20-27
Vattentrycksförlust (max)	kPa	15
Enhetens nettoppmått (L/B/H)	mm	Se ritningen för enheterna
Enhetens fraktmått (L/B/H)	mm	Se förpackningsetikett
Nettovikt	kg	Se namnskylden
Fraktvikt	kg	se förpackningsetikett

Värme prestanda Utomhustemperatur: 27 °C/24,3 °C, Inloppstemperatur på vatten: 27 °C

Utomhustemperatur: 15 °C/12 °C, Inloppstemperatur på vatten: 25 °C

Utomhustemperatur: 10 °C/6,8 °C, Inloppstemperatur på vatten: 25 °C

Driftsspänning:

Omgivningstemperatur: -15-43 °C

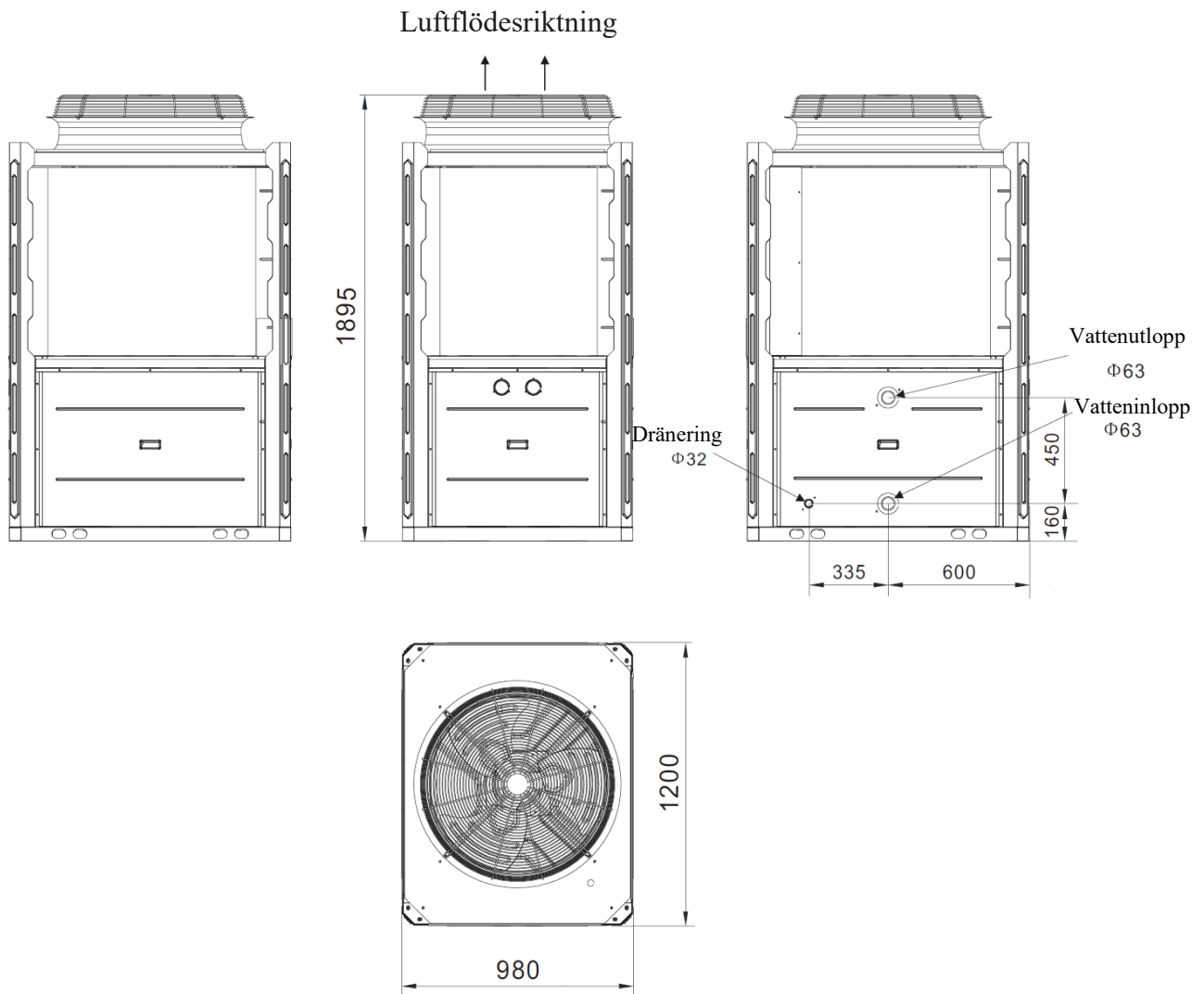
Vattentemperatur: 9-40 °C

2. SPECIFIKATION

2.2 Dimensioner för poolvärmepumpen

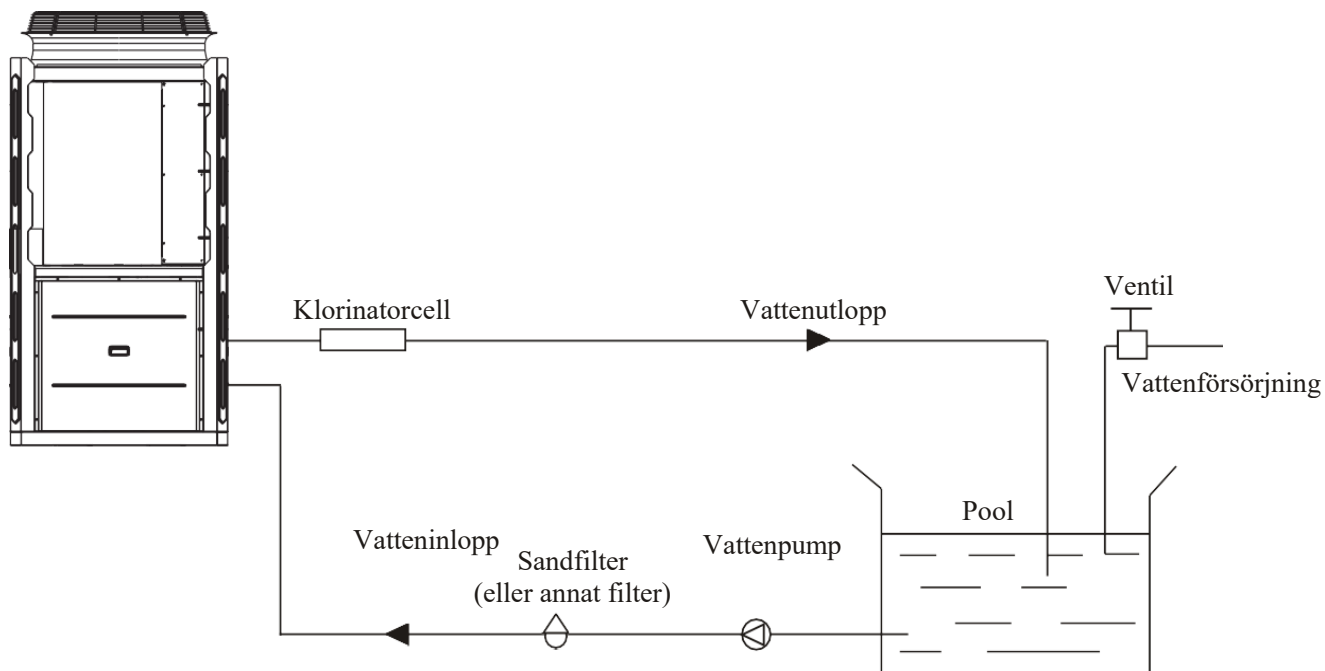
Modell: PASRW150S-P-BP

enhet: mm



3. INSTALLATION OCH ANSLUTNING

3.1 Installationsanvisning



Installationsartiklar:

Fabriken tillhandahåller endast huvud- och vattenenheten; övriga artiklar i illustrationen är nödvändiga reservdelar för vattensystemet, som tillhandahålls av användaren eller installatören.

OBS:

Följ dessa steg vid första användning

1. Öppna ventilen och fyll på vatten.
2. Se till att pumpen och vatteninloppsröret är fyllda med vatten.
3. Stäng ventilen och starta enheten.

VIKTIG: Det är nödvändigt att vatteninloppsröret är högre än poolens yta.

Det schematiska diagrammet är endast för referens. Kontrollera vatteninlopp/utlopp-märket på värmepumpen under rörinstallationen.

3.2 Placering av poolvärmepumpen

Enheten fungerar bra på nästan vilken utomhusplats som helst, förutsatt de följande tre faktorerna:

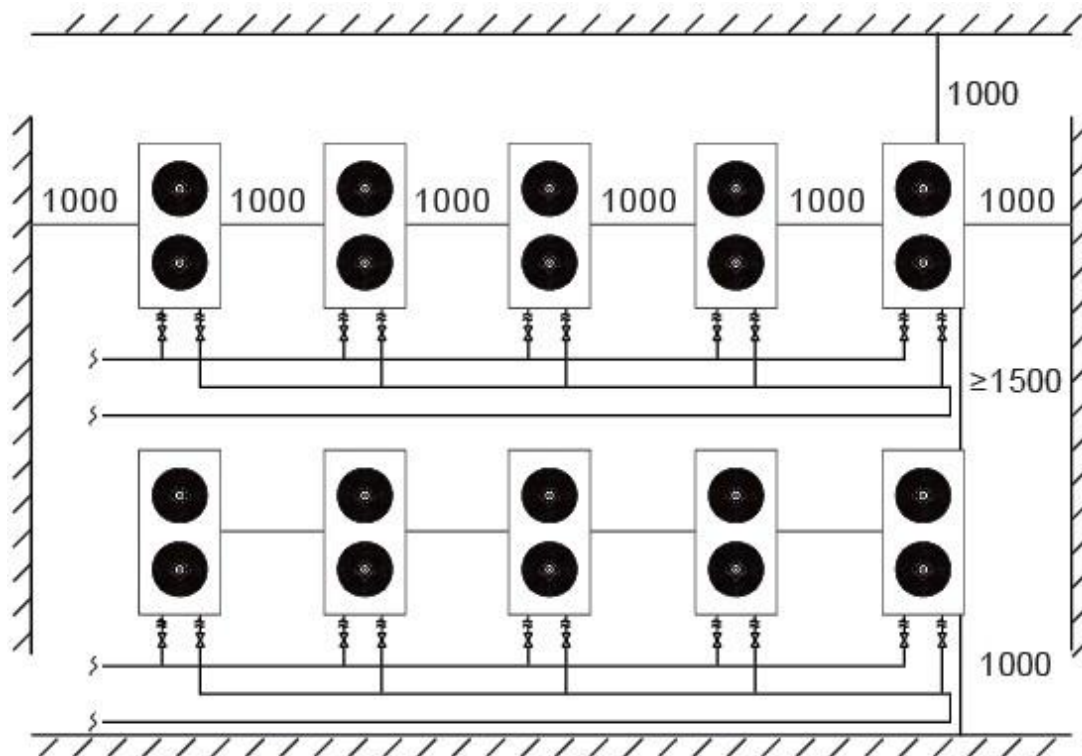
1. Frisk luft - 2. El - 3. Poolfilterrörssystem

Enheten kan installeras nästan var som helst utomhus. För inomhuspooler, vänligen rådgör med leverantören. Till skillnad från en gasvärmare, har den inga problem med drag eller pilotljus i vindiga områden.

3. INSTALLATION OCH ANSLUTNING

Placera INTE enheten i ett slutet område med begränsad luftvolym, där enhetens utsläppta luft kommer att återcirkuleras.

Placera INTE enheten nära buskar då kan det blockera luftintaget. Dessa platser förnekar enheten en kontinuerlig källa till frisk luft, vilket minskar effektiviteten och kan hindra tillräcklig värmeöverföring.



3.3 Hur nära bör pumpen vara din pool?

Vanligtvis installeras poolvärmepumpen inom 7,5 meter från poolen. Ju längre avståndet är från poolen, desto större värmeförlust från rören. För det mesta är rören nedgrävda. Värmeförlusten är därför minimal för rörlängder upp till 15 meter (15 meter fram och tillbaka till pumpen = 30 meter totalt), såvida inte marken är våt eller grundvattnet är högt. En grov uppskattning av värmeförlusten per 30 meter är 0,6 kW/timme (2 000 BTU) för varje 5 °C temperaturskillnad mellan poolvattnet och marken runt röret, vilket motsvarar en ökning av driftstiden med ca. 3–5 %.

3.4 VVS av poolvärmepumpen

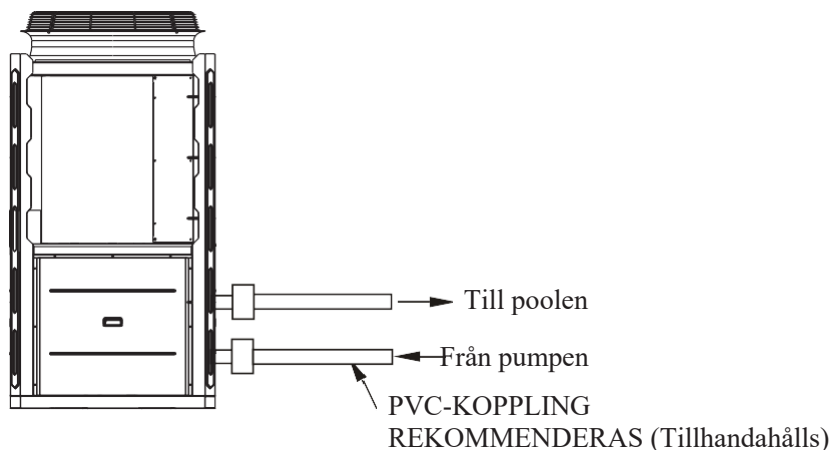
Den exklusiva flödesbedömda titanvärmväxlaren i poolvärmepumpen kräver inga särskilda röranslutningar, förutom bypass (vänligen ställ in flödes hastigheten enligt namnskylten). Vattentrycksförlusten är mindre än 10 kPa vid max. flödes hastighet. Eftersom det inte finns någon restvärme eller flamtemperaturer, krävs ingen kopparvärmeledningsrör. PVC-rör kan dras direkt in i enheten.

3. INSTALLATION OCH ANSLUTNING

Placering: Anslut enheten till poolpumpsutlopp (returlinje) nedströms från alla filter och poolpumpar, och uppströms från alla klorinatorer, ozonatorer eller kemikaliepumpar.

Standardmodellen har sliplimmade kopplingar som accepterar PVC-rören på 40 mm NB för anslutning till pool- eller spa-filtreringssystem. Genom att använda en 50 NB till 40 NB kan du installera 50 NB PVC-rör

Ta hänsyn till att lägga till en snabbkoppling vid enhetens inlopp och utlopp för att underlätta tömning av enheten inför vinterförberedelse och ge enklare åtkomst om service behövs.



Kondensation: Eftersom värmepumpen kyler ner luften med ca. 4–5 °C, kan vatten kondensera på flänsarna på den hästskoformade förångaren. Om den relativa luftfuktigheten är mycket hög kan detta bli upp till flera liter per timme. Vattnet kommer att rinna ner på flänsarna in i baspannan och dränera ut genom den plastiga kondensavloppsröret vid baspannans sida. Denna passform är utformad för att ta emot 20 mm klar vinylslang som enkelt kan tryckas på för att ledas till ett lämpligt avlopp. Det är lätt att missta kondens för ett läckage inuti enheten.

OBS: Ett snabbt sätt att verifiera att vattnet är kondens är att stänga av enheten och hålla poolpumpen igång. Om vattnet slutar rinna ut från baspannan är det kondens. ETT ENNU SNABBARE SÄTT ÄR ATT TESTA AVLOPPSVATTNET FÖR KLOR - om inget klor finns i vattnet är det kondens.

3.5 Elektrisk installation för poolvärmepumpen

OBS: Även om värmeväxlaren i enheten är elektriskt isolerad från resten av enheten, förhindrar det flödet av elektricitet till eller från poolvattnet. Enheten måste fortfarande jordas för att skydda dig mot kortslutningar inuti enheten. Jordning krävs också.

Enheten har en separat formgjuten kopplingslåda med en standard elektrisk rörnippel redan på plats. Ta bort skruvarna och panelen, för sedan in strömkablarna genom rörnippeln. Anslut elkablarna till de tre kopplingspunkter som finns i kopplingslådan (fyra om det är en trefasanläggning). För att slutföra den elektriska anslutningen, anslut värmepumpen med hjälp av ett elektriskt rör, UF-kabel eller annan metod som uppfyller lokala regler och riktlinjer. Använd en dedikerad AC-strömförsörjningskrets försedd med en lämplig brytare, fränkopplingsanordning eller tidsfördröjd säkring.

3. INSTALLATION OCH ANSLUTNING

Frånkoppling - En frånkopplingsanordning (krets brytare, säkrad eller osäkrad strömbrytare) bör placeras i sikte och lättillgänglig från enheten. Detta är en standardlösning för installationer av värmepumpar och luftkonditioneringssystem. Det förhindrar att utrustning slås på på distans när den är obevakad och möjliggör att strömmen kan stängas av vid enheten när den servas.

3.6 Inledande uppstart av enheten

OBS: För att enheten ska kunna värma poolen eller spaet, måste filterpumpen sättas igång för att cirkulera vatten genom värmeväxlaren.

Uppstartsprocedur - Efter att installationen är slutförd, följ dessa steg:

1. Slå på filterpumpen. Kontrollera om det finns vattendroppar och verifiera flödet till och från poolen.
2. Sätt på strömförsörjningen till värmepumpen och tryck på PÅ/AV -knappen på kontrollpanelen eller strömbrytaren. Enheten bör starta inom några sekunder.
3. Efter några minuters drift, kontrollera att luften som lämnar enheten är kallare (mellan 5-10 °C).
4. Stäng av filterpumpen medan enheten är i drift. Enheten ska också stängas av automatiskt.
5. Låt både enheten och poolpumpen köra 24 timmar om dygnet tills önskad pooltemperatur är uppnådd. När inloppsvattentemperaturen når inställt värde stänger enheten av. Enheten kommer nu att starta om automatiskt (så länge poolpumpen är igång) när pooltemperaturen sjunker mer än 2 °C under det inställda värdet.

Tidsfördröjning - Enheten är utrustad med en inbyggd 3-minuters omstartsfördröjning som skyddar styrkretskomponenterna och förhindrar snabb omstart eller onödigt kontaktorfladder.

Denna fördröjning kommer automatiskt att starta om enheten cirka 3 minuter efter varje avbrott i styrkretsen. Även ett kort strömavbrott kommer att aktivera den fasta 3-minuters omstartsfördröjningen och förhindra att enheten startar förrän 5-minuters nedräkningen är klar. Strömavbrott under fördröjningsperioden påverkar inte nedräkningen på 3 minuter.

4. ANVÄNDNING OCH DRIFT

4.1 Gränssnittsintroduktion för färgskärms kabelkontroller

4.1.1 Huvudgränssnitt



4.1.2 Knappbeskrivning

NR.	Namn	Knappfunktionen
①	PÅ/AV	Tryck för att starta/stänga av enheten
②	Parameter	Klicka på denna knapp för att visa enhetens status och parametrar
③	KLOCKA	Tryck för att ställa in klockan, timer på eller timer av
④	Feldisplay	Tryck för att visa felhistorik
⑤	Tyst läge	Tryck för att slå på/av tyst funktion och ställa in timer för låghastighetsfunktion
⑥	LÄGE	Tryck för att gå in i lägesinställning och måltemperatur Inställningsgränssnitt
⑦	Temperaturkurva	Tryck för att visa temperatur- och kompressor frekvenskurva
⑧	Vattnets inloppstemperatur	Tryck för att gå in i lägesinställning och måltemperatur Inställningsgränssnitt
⑨	LÅS	Klicka för att låsa skärmen, ange "22" för att låsa upp skärmen genom att trycka på "lås-knappen"
⑩	Boost	Visas vid start, inte vid avstängning. Klicka för att slå på och av boost-läget.

4.2 Funktionsintroduktion till färgskärmens kabelkontroller

4.2.1 Start och avstängning

4. ANVÄNDNING OCH DRIFT

Som visas i figur 1.1:

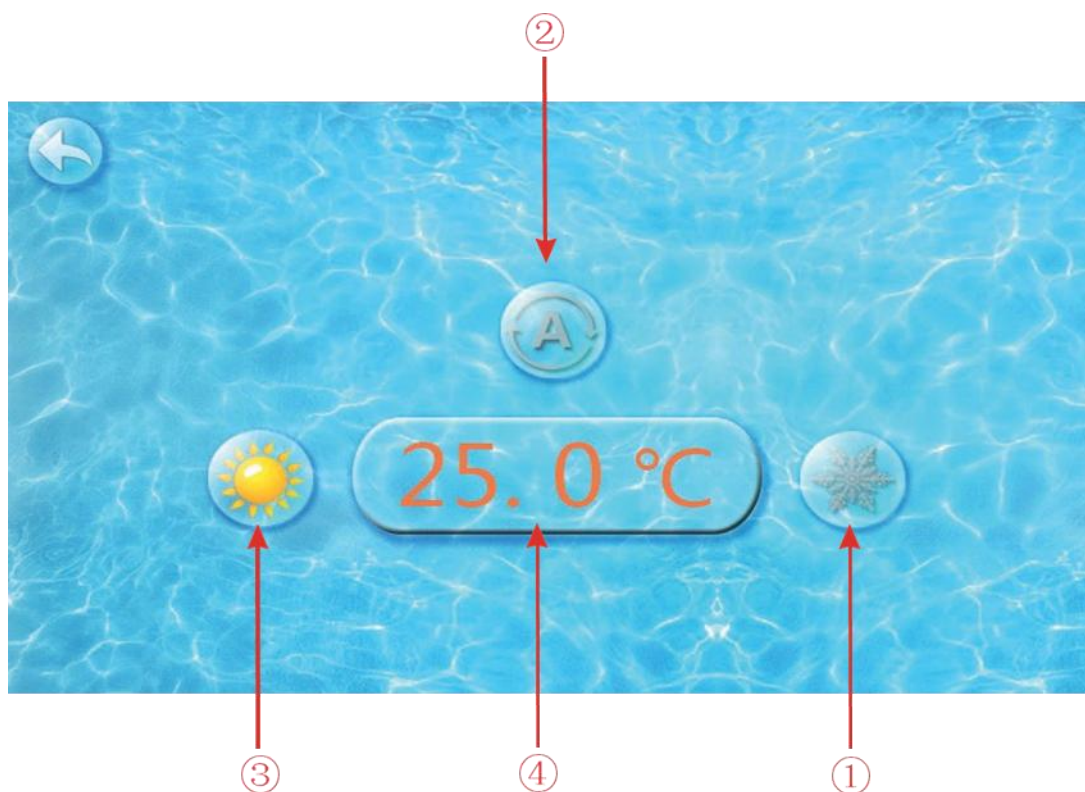
I avstängt läge, tryck på ① så startar enheten

I startat läge, tryck på ① så stängs enheten av.

4.2.2 Lägesväxling och inställning av måltemperatur

4.2.2.1 Lägesväxling

I huvudskärmen, klicka på lägesknappen eller knappen för inställning av inloppstemperatur för vatten, gränssnittet visas enligt följande:



Klicka på kylningslägesknappen ①, automatikknappen ② eller värmeknappen ③ för att välja motsvarande läge.

OBS: När enheten är konstruerad för endast automatiskt läge eller endast värmeläge, kan läget inte växlas.

4.2.2.2 Inställning av måltemperatur

Klicka på temperaturinställningsknappen ④ för att ställa in måltemperatur.

4.2.3 Klockinställning

I huvudgränssnittet, klicka på klockinställningsknappen, gränssnittet visas enligt följande:

4. ANVÄNDNING OCH DRIFT



4.2.3.1 Tidsinställning

Klicka på tidsinställningsknappen ①, gränssnittet visas enligt följande:



Klicka på värdet för att ställa in tid direkt, klicka sedan på bekräfta-knappen för att spara inställningarna.

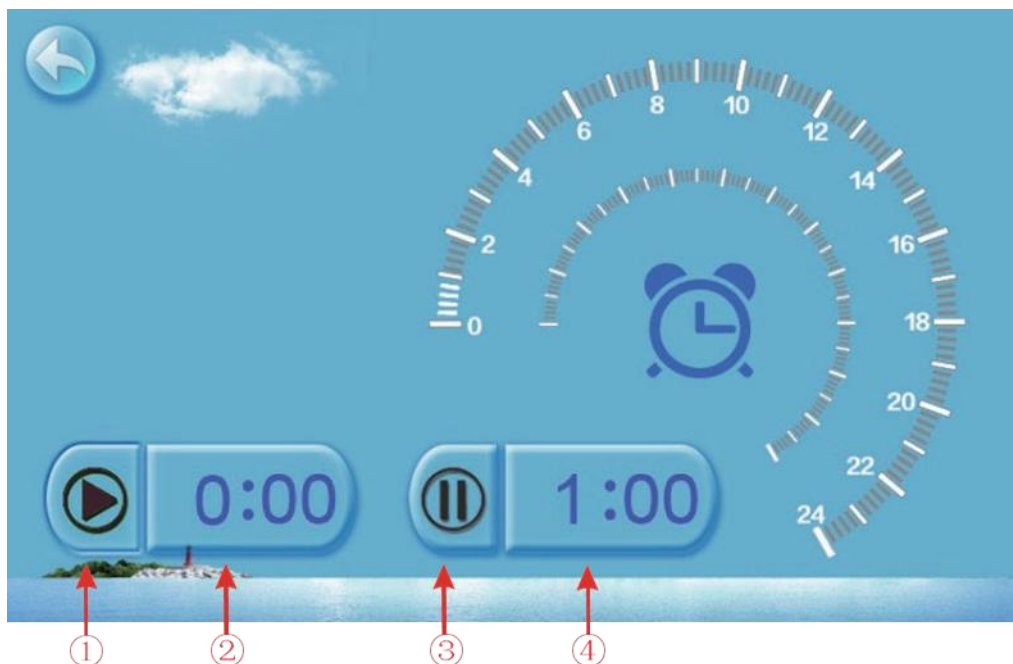
Till exempel: ställ in tid 30-11-2016 16:00:00, ange 30 11 16 16 00 00, tiden ändras, klicka sedan på bekräfta-knappen.

OBS: Om inmatningsformatet inte är korrekt sparas den felaktiga tiden när bekräfta-knappen klickas.

4. ANVÄNDNING OCH DRIFT

4.2.3.2 Timerinställning

Klicka på timerinställningsknappen ② för att gå in i timerinställningsgränssnittet.



NR.	Namn	Knappfärg	Knappfunktion
①	Startknapp för timer	Start: grön Stopp: grå	Klicka på denna knapp för att starta eller stoppa timerstartfunktionen
②	Inställning för tidsinställd påslagning		Klicka för att ställa in starttid för timern
③	Knapp för tidsinställt stopp	På: röd Stopp: grå	Klicka på denna knapp för att starta eller stoppa timerslutfunktionen
④	Inställning för tidsinställt stopp		Klicka för att ställa in sluttid för timern



4. ANVÄNDNING OCH DRIFT

När timern startar är klockknappen grön i huvudgränssnittet.

4.2.4 Inställning av tyst läge och tyst timer

Klicka på tystinställningsknappen och gränssnittet visas enligt följande:



4.2.4.1 Tyst-knappen

Klicka på tyst-knappen ①, enheten går in i tyst läge, och gränssnittet visas enligt följande:

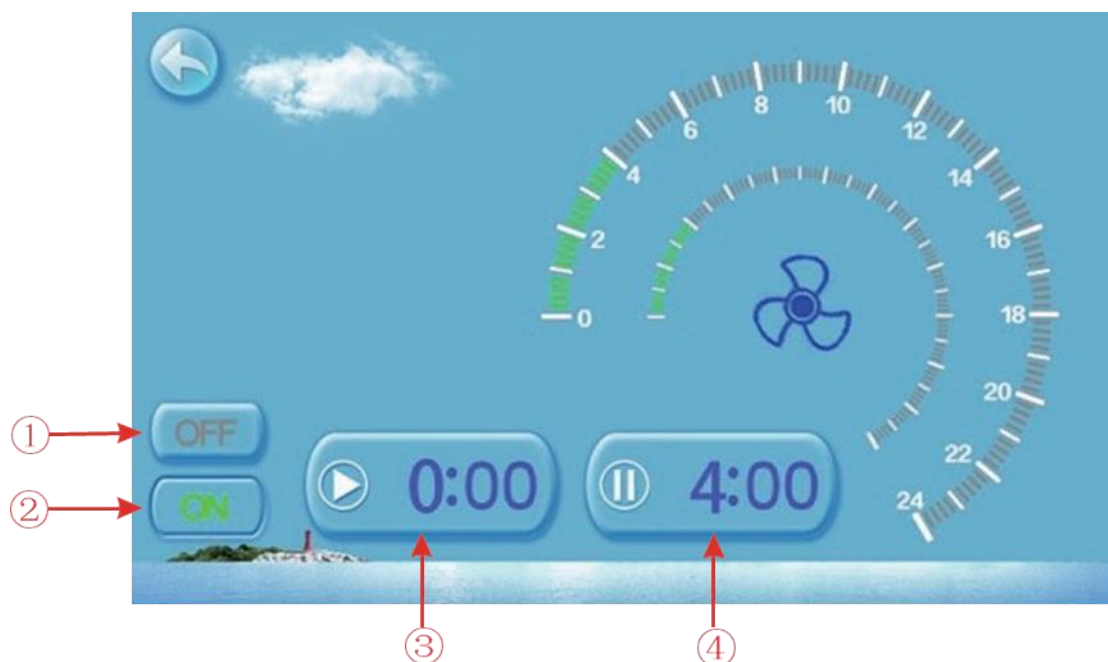


Klicka på tyst-knappen ① igen för att lämna tyst läge.

4. ANVÄNDNING OCH DRIFT

4.2.4.2 Inställning av tyst timerfunktion

Klicka på tyst-knappen för timer ②, gränssnittet visas enligt följande:



NR.	Namn	Färg	Funktion
①	Avstängning av tyst läge	Används: röd Ej använd: grå	Klicka för att aktivera eller avaktivera av-funktion för tyst timer
②	Påslagning av tyst läge	Används: grön Ej använd: grå	Klicka för att aktivera eller avaktivera på-funktion för tyst timer
③	Starttid för tyst timer		Klicka på denna knapp för att ställa in starttid för tyst timer
④	Sluttid för tyst timer		Klicka på denna knapp för att ställa in sluttid för tyst timer

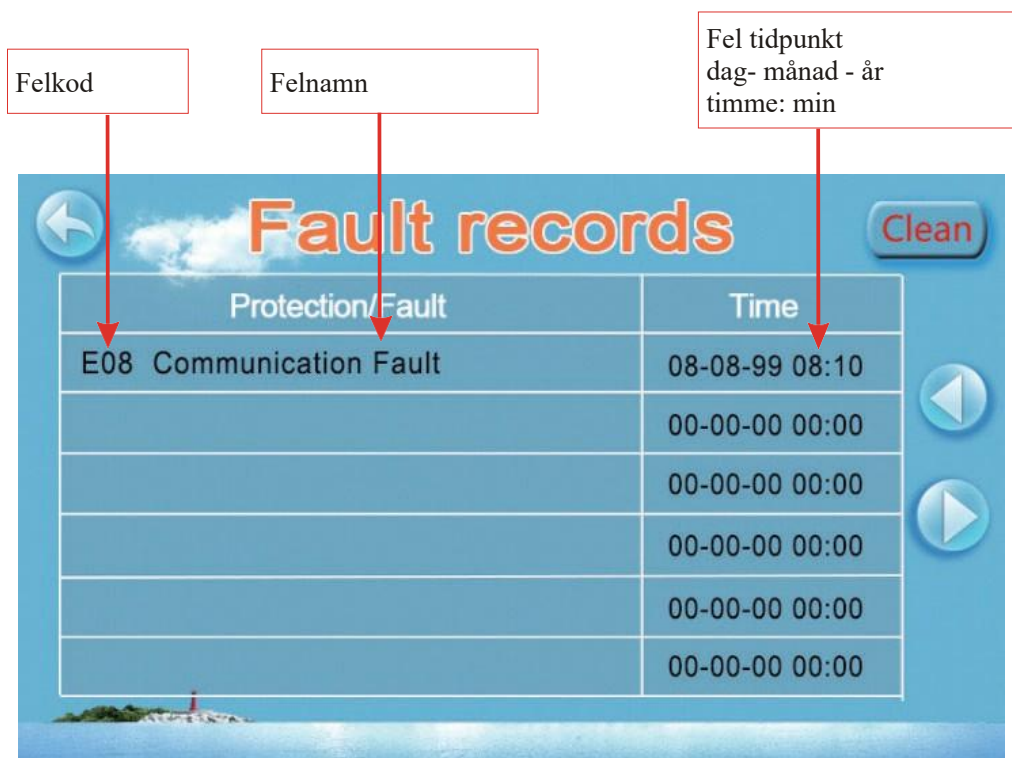
Start- och sluttidens värden måste vara inom intervallet 0:00–23:00, och inställningsvärdet kan vara exakt till timme.

I exemplet ovan, klicka på "PÅ" för att använda tyst timer, enheten startar tystläge kl. 0:00 och avslutar kl. 4:00; Klicka på "AV" för att avaktivera tyst timer, men om enheten befinner sig i tyst timerläge avslutas det omedelbart.

4.2.5 Felhistorik

I huvudskärmen, klicka på feldisplaysknappen, gränssnittet visas enligt följande:

4. ANVÄNDNING OCH DRIFT



Om inget fel finns, visar huvudgränssnittet statistiskt "⚠️"

När fel inträffar, blinkar felfältets ikon mellan "⚠️" "⚠️", felfönstret registrerar tid, kod och namn på felet.

Efter felsökning, om du inte kontrollerar felposten, visar huvudgränssnittet statistiskt "⚠️";

Om du kontrollerar felposten, visar huvudgränssnittet statistiskt "⚠️";

Felposterna listas i omvänd ordning, efter tidpunkt för uppkomsten.

Tryck på "Rengöra"-knapp, du kan radera felposten.

4.2.6 Färgdisplaykalibrering

Håll snabbt tryckt på det tomma området i vilket gränssnitt som helst tills du hör en lång signal. Då går du in i kalibreringsgränssnittet. Klicka på "+" för att starta kalibrering. När du hör signalen igen avslutas kalibreringen och du lämnar gränssnittet.

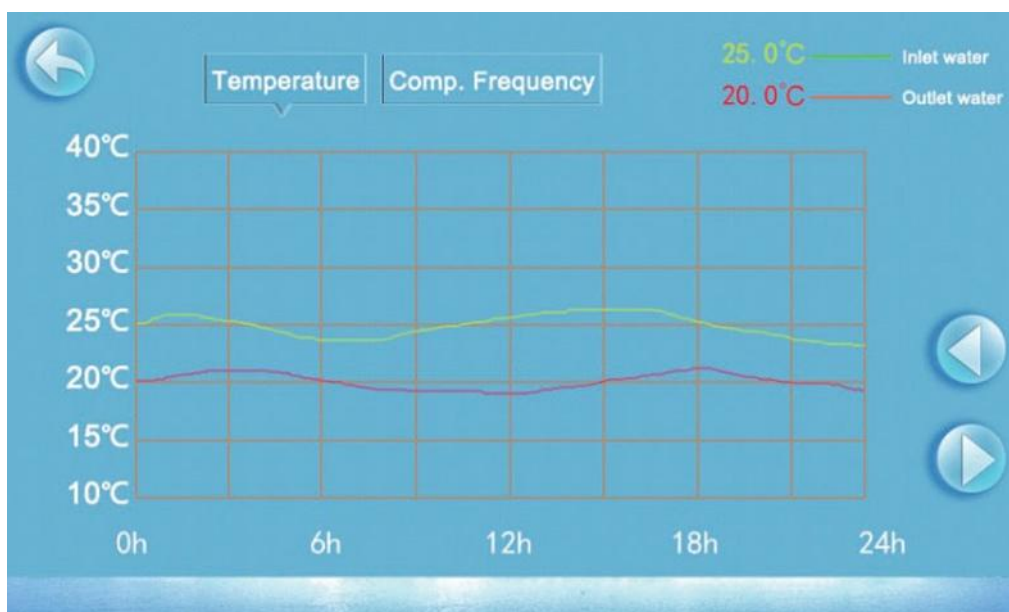
Anmärkning: trådkontrollen kan visa temperatur i "°F" eller "°C" beroende på vilken modell du köpt.

4.2.7 Temperaturkurva

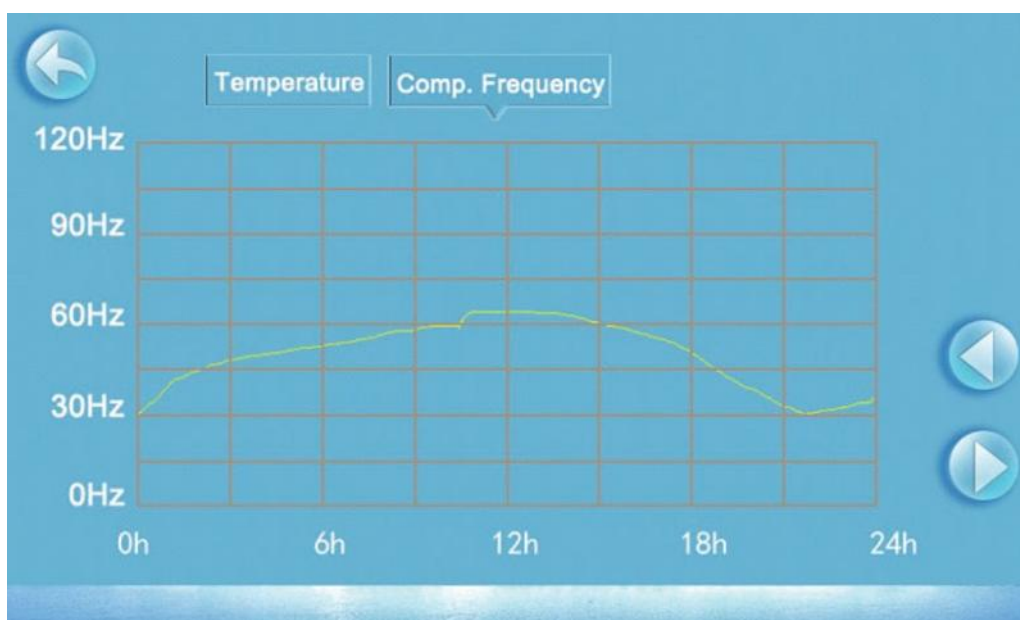
I huvudgränssnittet, klicka på kurvvisningsknappen, gränssnittet visas enligt följande:

4.2.7.1 Temperaturinspelningskurva enligt följande:

4. ANVÄNDNING OCH DRIFT



4.2.7.2 Kompressor frekvenskurva



Temperaturkurvan uppdateras automatiskt varje timme, och kurvposten kan lagras i 60 dagar;

Börjar från den senaste sparade kurvan, om strömmen bryts och insamlingstiden för kurvdata är mindre än en timme, sparas inte data under denna period;

4.3 Parameterlista och felavhjälpningstabell

4.3.1 Elektronisk kontrollfelstabelle

Felen kan bedömas enligt felkoden på fjärrkontrollen och felsökningsmetoder

4. ANVÄNDNING OCH DRIFT

Skydd/fel	Feldisplay	Anledning	Lösning
Inloppstemperatur Sensorfel	P01	Temperatursensor är trasig eller kortsluten	Kontrollera eller byt ut temperatursensor Sensor
Utloppstemperatur Sensorfel	P02	Temperatursensor är trasig eller kortsluten	Kontrollera eller byt ut temperatursensor Sensor
Sensorfel på Sensorfel	P04	Temperatursensor är trasig eller kortsluten	Kontrollera eller byt ut temperatursensor Sensor
Spole 1 temperatur Sensorfel	P05	Temperatursensor är trasig eller kortsluten	Kontrollera eller byt ut temperatursensor Sensor
Spole 2 temperatur Sensorfel	P15	Temperatursensor är trasig eller kortsluten	Kontrollera eller byt ut temperatursensor Sensor
Sugtemperatur Sensorfel	P07	Temperatursensor är trasig eller kortsluten	Kontrollera eller byt ut temperatursensor Sensor
Utblåsttemperatur Sensorfel	P081	Temperatursensor är trasig eller kortsluten	Kontrollera eller byt ut temperatursensor Sensor
Skydd mot övertemperatur i utgående luft	P082	Kompressorn är överbelastad	Kontrollera om kompressorssystem fungerar normalt
Frostskyddstemperatur Sensorfel	P09	Temperatursensor på frostskydd är trasig eller kortsluten	Kontrollera och byt ut denna temperatursensor
Trycksensorfel	PP	Trycksensorn är trasig	Kontrollera eller byt ut trycksensorn eller trycket
Skydd mot högtryck	E01	Högtryck-brytare är trasig	Kontrollera tryck-brytaren och kylsystemet
Skydd mot lågtryck	E02	Lågtrycksskydd 1	Kontrollera tryck-brytaren och kylsystemet
Skydd för flödesbrytare	E03	Ingen eller för lite vatten i vattensystemet	Kontrollera rörflödet och vattenpumpen
Vattenvägs-frostskydd	E05	Vattentemperatur eller omgivningstemperatur är för låg	Kontrollera vatten- eller omgivningstemperaturen
För stort temperaturskillnad mellan inlopp och utlopp	E06	Vattenflödet är inte tillräckligt och låg differentialtryck	Kontrollera rörvattnets flöde och om vattensystemet är blockerat
Frostskydd	E07	Vattenflödet är inte tillräckligt	Kontrollera rörvattnets flöde och om vattensystemet är blockerat
Primärt frostskydd	E19	Omgivningstemperaturen är låg	Kontrollera omgivningstemperatur
Sekundärt frostskydd	E29	Omgivningstemperaturen är låg	Kontrollera omgivningstemperatur
Kompressor Överströmsskydd	E051	Kompressorn är överbelastad	Kontrollera om kompressorssystem fungerar normalt
Kommunikationsfel	E08	Kommunikationsfel mellan fjärrkontrollen och moderkortet	Kontrollera kabelförbindelsen mellan fjärrkontrollen och moderkortet.

4. ANVÄNDNING OCH DRIFT

Skydd/fel	Feldisplay	Anledning	Lösning
Kommunikationsfel (hastighetskontrollmodul)	E081	Kommunikationsfel mellan hastighetskontrollmodulen och moderkortet	Kontrollera kommunikationsanslutningarna.
Låg AT-skydd	TP	Omgivningstemperaturen är för låg	Kontrollera omgivningstemperatur
EC-fläktfeedbackfel	F051	Det är något fel på fläktmotorn och fläktmotorn slutar att fungera	Kontrollera om fläktmotorn är trasig eller blockerad
Fel på fläktmotor 1	F031	1. Motor är låst 2. Dålig kontakt mellan DC-fläktmodul och fläktmotor	1. Byt ut fläktmotorn 2. Kontrollera anslutning och säkerställ bra anslutningar
Anti-kondensationsskydd	E174	Inloppsvattentemperaturen ligger i felområde	Kontrollera inloppsvattentemperaturen
Fel på fläktmotor 2	F032	1. Motor är låst 2. Dålig kontakt mellan DC-fläktmodul och fläktmotor	1. Byt ut fläktmotorn 2. Kontrollera anslutning och säkerställ bra anslutningar

Frekvensomvandlarfel:

Skydd/fel	Feldisplay	Anledning	Lösning
MOP-alarm för Drv 1	F01	MOP-drivlarm	Återställ efter 150 sekunder
Inverter offline	F02	Kommunikationsfel mellan frekvensomvandlare och moderkort	Kontrollera kommunikationsanslutningarna.
IPM-skydd	F03	IPM-modulskydd aktiverades	Återställ efter 150 sekunder
Kompressor drivrutinsfel	F04	Faser saknas eller drivrutinskomponenter är skadade	Kontrollera mätspänning och hårdvara för frekvensomriktarkort
DC-fläktfel	F05	Öppet eller kortslutet motorfeedback	Kontrollera om aktuella returkablar är korrekt anslutna
IPM överström	F06	Högt ingångsström till IPM	Kontrollera och justera strömmätningen.
Inverter DC-överspänning	F07	DC-bussens spänning > skyddsvärdet för överspänning	Kontrollera ingångsspänningen
Inverter DC-underspänning	F08	DC-bussens spänning < skyddsvärdet för överspänning	Kontrollera ingångsspänningen
Inverter låg ingångsspänning	F09	Ingångsspänningen är låg, vilket gör att inmatningsströmmen är hög	Kontrollera ingångsspänningen
Inverter hög ingångsspänning	F10	Ingångsspänningen är för hög, över skyddsvärdet för RMS-ström	Kontrollera ingångsspänningen
Inverter Spänningsmätning	F11	Fel vid mätning av ingångsspänningen	Kontrollera och justera strömmätningen.

4. ANVÄNDNING OCH DRIFT

Skydd/fel	Feldisplay	Anledning	Lösning
Kommunikation Fel DSP-PFC	F12	Kommunikationsfel mellan DSP och PFC	Kontrollera kommunikationsanslutningarna.
Ingångsöverström	F26	Utrustningen är överbelastad	Kontrollera om enhetens inmatningsström är högre än märkströmmen
PFC-fel	F27	PFC-kretsens skydd aktiverades	Kontrollera om PFC-strömbrytarrör är kortslutet
IPM Överhettning	F15	IPM-modulen har överhettats	Kontrollera och justera strömmätningen.
Svag magnetvarning	F16	Kompressorns magnetkraft är otillräcklig	Kontrollera ingångsspänningen till omformarens kretskort (enfaseenhet: 230 V, trefaseenhet: 400 V)
Inverter Ingångs- och utgångsfas	F17	Ingångsspänning förlorad fas	Kontrollera och mät spänningsjusteringen
IPM provsamlingsström	F18	Fel vid mätning av ström i IPM	Kontrollera och justera strömmätningen.
Inverter Temperatur sondfel	F19	Sensorn är kortsluten eller avbruten	Inspektera och byt ut sensorn
Inverter överhettning	F20	Transducern är överhettad	Kontrollera och justera strömmätningen.
Inverter varning om överhettning	F22	Transduktorns temperatur är för hög	Kontrollera och justera strömmätningen.
Kompressor Överström varning	F23	Kompressorns elektriska ström är för hög	Kompressor överströmskydd
Ingångsöverström varning	F24	Ingångsströmmen är för hög	Kontrollera och justera strömmätningen.
Varning om EEPROM-fel	F25	MCU-fel	Kontrollera om chipet är skadat Byt chipet
V15V över-/underspänningsfel	F28	V15V-spänning är antingen för hög eller för låg	Kontrollera att V15V-ingångsspänningen ligger mellan 13,5 V och 16,5 V.

4.3.2 Parameterlista

Betydelse	Standard	Anmärkingar
Måltemperatur för kylning	27 °C	Justerbar
Måltemperatur för uppvärmning	27 °C	Justerbar
Automatisk måltemperatur	27 °C	Justerbar

4.4 Gränssnittriting

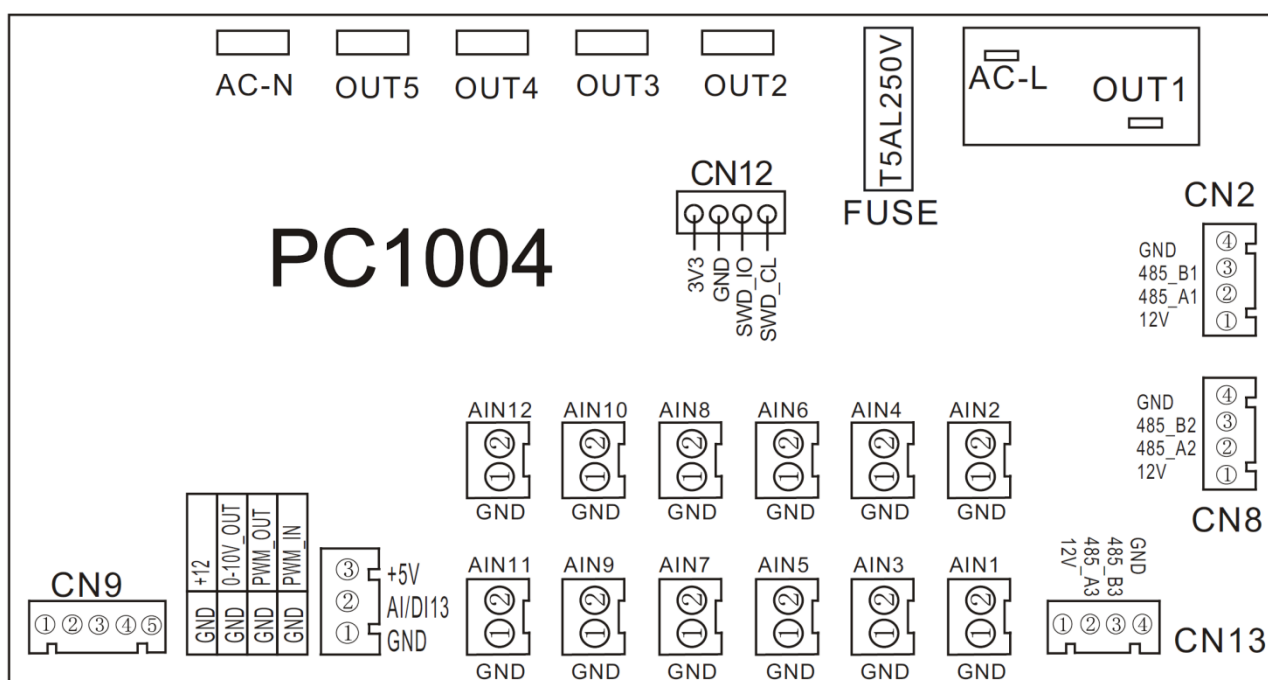
4.4.1 Kopplingschema för trådkontroll och definition

4. ANVÄNDNING OCH DRIFT

V	
R	
T	
A	
B	
G	

Skylt	Betydelse
V	12 V (ström +)
R	Ej i användning
T	Ej i användning
A	485 A
B	485 B
G	GND (ström -)

4.4.2 Kontrollgränssnittets diagram och definition



Huvudkortets instruktioner för in- och utgångsgränssnitt nedan

Nummer	Skylt	Betydelse
01	OUT1	Kompressor (utgång 220-230 VAC)
02	OUT2	Vattenpump (utgång 220-230 VAC)
03	OUT3	4-vägsventil (utgång 220-230 VAC)
04	OUT4	Chassi värmeband
05	OUT5	Elektrisk uppvärmning
06	AC-L	Strömförande ledning (ingång 220-230 VAC)
07	AC-N	Neutral ledning (ingång 220-230 VAC)
08	AI/DI01	Nödbrytare (ingång)
09	AI/DI02	Vattenflödesbrytare (ingång)
10	AI/DI03	System lågtryck (ingång)
11	AI/DI04	System högtryck (ingång)
12	AI/DI05	Systemets sugtemperatur (ingång)

4. ANVÄNDNING OCH DRIFT

Nummer	Skylt	Betydelse
13	AI/DI06	Vattnets inloppstemperatur (ingång)
14	AI/DI07	Vattnets utloppstemperatur (ingång)
15	AI/DI08	Systemspole 1 temperatur (ingång)
16	AI/DI09	Omgivningstemperatur (ingång)
17	AI/DI10	Lägesväxling/Systemspole 2 temperatur (ingång)
18	AI/DI11	Master-slav maskinomkopplare/Antifrys-temperatur (ingång)
19	AI/DI12	Systemets avgasttemperatur (ingång)
20	AI/DI13	Kompressorströmavkänning/Trycksensor (ingång)
21	PWMJN	Master-slav maskinomkopplare/EC-fläktens återkopplingssignal (ingång)
22	PWM_OUT	AC-fläktkontroll (utgång)
23	0_10V_OUT	EC-fläktkontroll (utgång)
24	+5 V	+5 V (utgång)
25	+12 V	+12 V (utgång)
26	CN2	Frekvensomvandlingskort kommunikation
27	CN8	5-tums färgdisplay WiFi-modul DC-fläktmodul
28	CN9	Elektronisk expansionsventil
29	CN12	Programport
30	CN13	Kommunikationsport för centraliserad kontroll

5. UNDERHÅLL OCH INSPEKTION

- Kontrollera vattenförsörjning och frigör ofta. Det är viktigt att undvika brist på vatten- eller lufttillförsel till systemet, eftersom detta kan påverka både prestandan och pålitligheten hos enheten.
- Rengör pool/spa-filter regelbundet för att undvika skador på enheten som kan uppstå från ett smutsigt eller igensatt filter.
- Området runt enheten bör hållas torrt, rent och välventilerat. Rengör den sidomonterade värmeväxlaren regelbundet för att bibehålla god värmeväxling och spara energi.
- Kylsystemtrycket ska endast servas av en certifierad tekniker.
- Kontrollera strömförsörjningen och kablageanslutningar ofta. Om enheten börjar fungera onormalt, stäng av den och kontakta en kvalificerad tekniker.
- Töm all vatten från vattenpumpen och vattensystemet för att förhindra att frysskador uppstår i pumpen eller systemet. Töm vattnet från botten av vattentanken om enheten inte ska användas under en längre tid. Kontrollera enheten noggrant och fyll på systemet med vatten innan den tas i bruk igen efter en längre period utan användning.

6. BILAGA

6.1 Varning och försiktighet

1. Enheten kan endast repareras av kvalificerade installationscenter personal eller en auktoriserad återförsäljare (för marknaden i Europa).
2. Denna apparat kan användas av barn från 8 och uppåt och av personer med nedsatt fysisk, sensorisk eller psykisk förmåga eller med bristande erfarenhet och kunskap om de har fått tillsyn eller instruktioner om användning av apparat på ett säkert sätt och förstår de inneboende riskerna (för marknaden i Europa).
Barn får inte leka med apparaten. Rengöring och användarunderhåll får inte utföras av barn utan övervakning.
3. Se till att enheten och strömanslutningen är korrekt jordad; annars kan elektrisk stöt uppstå.
4. Om strömkabeln är skadad måste den bytas ut av tillverkaren, vår serviceagent eller en likvärdigt kvalificerad person för att undvika fara.
5. Direktiv 2002/96/EC (WEEE):
Symbolen som innehåller en överkryssad soptunna under apparaten tyder att produkten, när dess livslängd är slut, måste hanteras separat från hushållsavfall. Den ska tas till en återvinningsstation för elektriska och elektroniska apparater eller lämnas tillbaka till återförsäljaren vid köp av en likvärdig produkt.
6. Direktiv 2002/95/EC (RoHs): Denna produkt uppfyller direktiv 2002/95/EG (RoHs) när det gäller begränsad användning av skadliga ämnen i elektriska och elektroniska apparater.
7. Enheten får INTE installeras nära brandfarlig gas. Eventuellt gasläckage kan orsaka brand.
8. Se till att det finns en strömbrytare för enheten, därför att brist på strömbrytare kan leda till elektrisk stöt eller brand.
9. Värmepumpen i enheten är utrustad med ett system för överbelastningsskydd. Det tillåter inte att enheten startar förrän minst 3 minuter efter ett tidigare stopp.
10. Enheten kan endast repareras av kvalificerad personal på ett installationscenter eller av en auktoriserad återförsäljare (för marknaden i Nordamerika).
11. Installation måste endast utföras i enlighet med NEC/CEC av auktoriserad personal (för marknaden i Nordamerika).
12. Använd strömkablar som är klassade för 75 °C.
13. Försiktig: Värmeväxlare på enkelvägg är inte lämplig för anslutning till dricksvatten.
14. Apparaten ska installeras enligt nationella elsäkerhetsföreskrifter.
15. Apparaten måste vara utrustad med fränkopplingsanordning från elnätet med en kontaktseparation i alla poler som ger fullständig fränkoppling under överspänningskategori III-förhållanden, och dessa anordningar måste vara inbyggda i den fasta installationen i enlighet med gällande elinstallationsregler.
16. En allpolig fränkopplingsbrytare med en kontaktseparation på minst 3 mm i alla poler ska anslutas i den fasta installationen.

6.2 Kabelspecifikation

6. BILAGA

(1) Enfasenhet

Märkplåtens maxström	Fasledning	Jordledning	MCB	Läckströmskydd	Signalledning
Upp till 10 A	2×1,5 mm ²	1,5 mm ²	20 A	30 mA, mindre än 0,1 sek	n×0,5 mm ²
10~16 A	2×2,5 mm ²	2,5 mm ²	32 A	30 mA, mindre än 0,1 sek	
16~25 A	2×4 mm ²	4 mm ²	40 A	30 mA, mindre än 0,1 sek	
25~32 A	2×6 mm ²	6 mm ²	40 A	30 mA, mindre än 0,1 sek	
32~40 A	2×10 mm ²	10 mm ²	63 A	30 mA, mindre än 0,1 sek	
40~63 A	2×16 mm ²	16 mm ²	80 A	30 mA, mindre än 0,1 sek	
63~75 A	2×25 mm ²	25 mm ²	100 A	30 mA, mindre än 0,1 sek	
75~101 A	2×25 mm ²	25 mm ²	125 A	30 mA, mindre än 0,1 sek	
101~123 A	2×35 mm ²	35 mm ²	160 A	30 mA, mindre än 0,1 sek	
123~148 A	2×50 mm ²	50 mm ²	225 A	30 mA, mindre än 0,1 sek	
148~186 A	2×70 mm ²	70 mm ²	250 A	30 mA, mindre än 0,1 sek	
186~224 A	2×95 mm ²	95 mm ²	280 A	30 mA, mindre än 0,1 sek	

(2) Trefasenhet

Märkplåtens maxström	Fasledning	Jordledning	MCB	Läckströmskydd	Signalledning
Upp till 10 A	3×1,5 mm ²	1,5 mm ²	20 A	30 mA, mindre än 0,1 sek	n×0,5 mm ²
10~16 A	3×2,5 mm ²	2,5 mm ²	32 A	30 mA, mindre än 0,1 sek	
16~25 A	3×4 mm ²	4 mm ²	40 A	30 mA, mindre än 0,1 sek	
25~32 A	3×6 mm ²	6 mm ²	40 A	30 mA, mindre än 0,1 sek	
32~40 A	3×10 mm ²	10 mm ²	63 A	30 mA, mindre än 0,1 sek	
40~63 A	3×16 mm ²	16 mm ²	80 A	30 mA, mindre än 0,1 sek	
63~75 A	3×25 mm ²	25 mm ²	100 A	30 mA, mindre än 0,1 sek	
75~101 A	3×25 mm ²	25 mm ²	125 A	30 mA, mindre än 0,1 sek	
101~123 A	3×35 mm ²	35 mm ²	160 A	30 mA, mindre än 0,1 sek	
123~148 A	3×50 mm ²	50 mm ²	225 A	30 mA, mindre än 0,1 sek	
148~186 A	3×70 mm ²	70 mm ²	250 A	30 mA, mindre än 0,1 sek	
186~224 A	3×95 mm ²	95 mm ²	280 A	30 mA, mindre än 0,1 sek	

När enheten ska installeras utomhus, använd en kabel som är UV-resistent.

