

SWIMMINGPOOL VÄRMEPUMP

Installations- och bruksanvisning



INNEHÅLL

1. Förord	1
2. Specifikationer.....	4
2.1 Prestandadata för värmepumpsenhet för pool.....	4
2.2 Mått för värmepumpsenhet i poolen.....	6
3. Installation och anslutning.....	8
3.1 Pool värmepumpar plats.....	8
3.2 Hur nära din pool?.....	8
3.3 Pool värmepumpar VVS.....	9
3.4 Elektriska ledningar för poolvärmepumpar.....	10
3.5 Uppstart av enheten.....	10
4. Användnings- och driftsinstruktion.....	10
4.1 Gränssnittsdisplay.....	11
4.2 Användning av trådkontroll.....	12
4.3 Inställning av klockan.....	15
4.4 Parameterlista och uppdelningstabell.....	17
4.5 Moderkort.....	20
5. Underhåll och kontroll.....	23
6. Bilaga	28
6.1 Kabelspecifikation	28
6.2 Jämförelsetabell för kylmedelsmättnadstemperatur.....	29

1. FÖRORD

- För att förse våra kunder med kvalitet, tillförlitlighet och mångsidighet har denna produkt tillverkats enligt strikta produktionsstandarder. Denna handbok innehåller all nödvändig information om installation, felsökning, urladdning och underhåll. Läs denna bruksanvisning noggrant innan du öppnar eller underhåller enheten. Tillverkningen av den här produkten hålls inte ansvarig om någon skadas eller enheten skadas på grund av felaktig installation, felsökning eller onödigt underhåll. Det är viktigt att instruktionerna i denna bruksanvisning alltid följs. Enheten måste användas av kvalificerad personal.
- Enheten kan endast repareras av kvalificerad installatör, personal eller en auktoriserad återförsäljare.
- Underhåll och drift måste utföras enligt den rekommenderade tiden och frekvensen, som anges i denna handbok.
- Underlåtenhet att följa dessa rekommendationer upphäver garantin.
- Vår värmepump har följande egenskaper:

1 Hållbart

Värmeväxlaren är tillverkad av rör av PVC och titan som tål långvarig exponering för poolvatten.

2 Installationsflexibilitet

Enheten kan installeras utomhus.

3 Tyst drift

Enheten består av en effektiv roterande/rullkompressor och en lågt ljudande fläktmotor, vilket garanterar dess tysta drift.

4 Avancerad styrning

Enheten inkluderar mikrodatorstyrning, så att alla driftsparametrar kan ställas in. Driftstatus kan visas på LCD-kabelkontrollen. Fjärrkontroll kan väljas som framtida alternativ.

● VARNING

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

Gör inga hål eller bränn.

Tänk på att kylmedel inte avger någon lukt.



Apparaten ska installeras, manövreras och förvaras i ett rum med en golvyta som är större än 30 m². OBS! Tillverkaren kan tillhandahålla andra lämpliga exempel eller kan ge ytterligare information om köldmediets lukt.

1. FÖRORD

- Denna apparat kan användas av barn äldre från 8 år och över och minskad fysisk, sensorisk eller mental förmåga, eller brist av erfarenhet och kunskap om de har fått tillsyn eller instruktioner angående användning av apparaten på ett säkert sätt och förstår riskerna. Barn får inte leka med enheten. Rengöring och användarunderhåll ska inte genomföras av barn utan tillsyn.
- Om sladden är skadad måste den bytas ut av tillverkaren, dess servicetekniker, eller liknande kvalificerad person för att undvika fara.
- Apparaten ska installeras i enlighet med nationella ledningsföreskrifter.
- Använd inte luftkonditioneringen i ett våtrum, t.ex. ett badrum eller tvättstuga.
- Innan du ger dig tillgång till terminaler måste alla försörjningskretsar kopplas bort.
- En allpolig urkopplingsanordning som har minst 3 mm avstånd i hela polen ha en läckström som kan överstiga 10 mA jordfelsbrytare (RCD) med en bedömd, betygsatt rest i drift ström högst 30mA fränkoppling måste ingå i den fasta ledningen i enlighet med ledningsreglerna. Använd inte några andra metoder för att påskynda avfrostning eller rengöring än de som rekommenderas av tillverkaren.
- Apparaten måste förvaras i ett rum utan kontinuerligt aktiva brandkällor (till exempel: öppen eld, aktiva gaslägor eller aktiva elektriska).
- Gör inga hål eller bränn.
- Apparaten ska installeras, manövreras och förvaras i ett rum med en golvyta som är större än 30 m².
Tänk på att kylmedel inte avger någon lukt.
Installationen av rörledningar bör hållas till ett minimum.

Apparaten ska förvaras i ett välventilerat utrymme där rumsstorleken motsvarar det rumsområde som anges för drift.

- Transport av utrustning som innehåller brandfarliga köldmedier Överensstämmelse med transportföreskrifterna
Märkning av utrustning med skyltar
Överensstämmelse med lokala bestämmelser
Kassering av utrustning med brandfarliga köldmedier Överensstämmelse med nationella föreskrifter
Lagring av utrustning/apparater
Lagring av utrustning ska ske i enlighet med tillverkarens instruktioner. Lagring av förpackad (osåld) utrustning

Det maximala antalet utrustning som får lagras tillsammans kommer att bestämmas av lokala bestämmelser.

1. FÖRORD

Fara och varning

1. Enheten kan endast repareras av kvalificerad installatörspersonal eller en auktoriserad återförsäljare. (för Europamarknaden)
2. Denna enhet är inte avsedd att användas av personer (inklusive barn) med nedsatt fysisk, känslomässig eller mental förmåga, eller avsaknad av kunskaper och erfarenheter, om de inte har fått tillräcklig övervakning eller instruktioner gällande användning av enheten av en person som ansvarar för deras säkerhet. (för Europamarknaden)
Barn ska övervakas för att säkerställa att de inte leker med enheten.
3. Se till att enheten och strömanslutningen har god jordning, annars kan det orsaka elektrisk stöt.
4. Om elkabeln är skadad måste den bytas av tillverkaren, serviceombudet eller en person med likvärdig behörighet för att undvika fara.
5. Direktiv 2002/96/EG
Symbolen som visar en korsad avfallsbehållare under apparaten indikerar att denna produkt, vid slutet av sin livslängd, måste hanteras separat från hushållsavfall, måste tas till ett återvinningscenter för elektriska och elektroniska apparater eller lämnas tillbaka till återförsäljaren när du köper en motsvarande apparat.
6. Direktiv 2002/95/EG (RoHs): Denna produkt överensstämmer med direktiv 2002/95/EC (RoHs) om begränsningar för användning av skadliga ämnen i elektriska och elektroniska apparater.
7. Enheten KAN INTE installeras nära den brandfarliga gasen. När det finns något läckage av gasen kan brand uppstå.
8. Se till att det finns strömbrytare för enheten, brist på strömbrytare kan leda till elektrisk stöt eller brand.
9. Värmepumpen inuti enheten är utrustad med ett överbelastningskyddssystem. Det tillåter inte att enheten startar i minst 3 minuter från ett tidigare stopp.
10. Enheten kan endast repareras av kvalificerad personal från en installatör eller en auktoriserad återförsäljare. för Nordamerika marknaden
11. Installationen får endast utföras i enlighet med NEC/CEC av behörig person. för (Nordamerika marknaden)
12. ANVÄND LEVERANSKABLAR FÖR 75.°C
13. Varning: Värmeväxlare med en vägg, inte lämplig för bärbar vattenanslutning.

2. SPECIFIKATION

2.1 Prestandadata för poolvärmepumpsenhet

*** KYLSKÅP: R32

ENHET		34-180628	34-180630
Värme kapacitet (27/24.3 °C)	kW	3.622-13.38	4.259-16.67
	Btu/h	12362-45666	14536-56894
Värmeeffektingång	kW	0.296-2.388	0.271-2.401
COP		12.21-5.60	15.72-6.95
Värme kapacitet 12. °C)	kW	2.758-8.447	3.324-11.88
	Btu/h	9413-28829	11345-40546
Värmeeffektingång	kW	0.467-2.489	0.488-2.524
COP		5.91-3.39	6.81-4.71
Strömförsörjning		220-240V/50Hz	220-240V/50Hz
Antal kompressorer		1	1
Kompressor		Roterande	Roterande
Fläktnummer		1	1
Buller	i dB(A)	40-49	43-52
Vattenanslutning	mm	50	50
Vattenflödesvolym	m ³ /tim	6,0	7,3
Vattentryckfall (max)	kPa	5,5	7,4
Enhetens nettodimensioner (L/B/H)	mm	Se ritningen av enheterna	Se ritningen av enheterna
Enhetens fartygsmått (L/B/H)	mm	Se paketetiketten	Se paketetiketten
Nettovikt	kg	se namnskylt	se namnskylt
Fraktvikt	kg	se paketetiketten	se paketetiketten

Uppvärmning: Utelufttemp: 27°C/24.3°C, Inloppsvattentemp: 26°C

Utelufttemp: 15°C /12°C, Inloppsvattentemp: 26°C

Körområde

Utelufttemp: 15°C /43°C

Inloppsvattentemp: 9°C – 40 °C

2. SPECIFIKATION

2.1 Prestandadata för poolvärmepumpsenhet

*** KYLSKÅP: R32

ENHET		34-180632	34-180640
Värme kapacitet (27/24.3 °C)	kW	6.34-20.89	7.68-25.13
	Btu/h	21630-71275	24840-85740
Värmeeffektingång	kW	0.43-2.80	0.48-4.03
COP		14.77-7.46	16.0-6.24
Värme kapacitet 12. °C)	kW	4.65-16.00	5.57-19.2
	Btu/h	15865-54590	19005-65510
Värmeeffektingång	kW	0.63-2.92	0.80-3.98
COP		7.38-5.48	6.69-4.82
Strömförsörjning		380 ~ 415V/3N/50Hz	380V/3N/50Hz
Antal kompressorer		1	1
Kompressor		Roterande	Roterande
Fläktnummer		2	2
Buller	i dB(A)	44-50	45-53
Vattenanslutning	mm	50	50
Vattenflödesvolym	m ³ /tim	6,8	9,1
Vattentryckfall (max)	kPa	5	7,2
Enhetens nettodimensioner (L/B/H)	mm	Se ritningen av enheterna	Se ritningen av enheterna
Enhetens fartygs mått (L/B/H)	mm	Se paketetiketten	Se paketetiketten
Nettovikt	kg	se namnskylt	se namnskylt
Fraktvikt	kg	se paketetiketten	se paketetiketten

Uppvärmning: Utelufttemp: 27°C /24.3°C, Inloppsvattentemp: 26°C

Utelufttemp: 15°C /12°C, Inloppsvattentemp: 26°C

Körområde

Utelufttemp: 15°C - 43°C,

Inloppsvattentemp: 9°C - 40°C

2. SPECIFIKATION

2.1 Prestandadata för poolvärmepumpsenhet

*** KYLSKÅP: R32

ENHET		34-180642
Värme kapacitet (27/24.3 °C)	kW	7.68-29.65
	Btu/h	24840-101165
Värmeeffektgång	kW	0.48-5.07
COP		16-5.85
Värme kapacitet 12. °C)	kW	5.57-22.70
	Btu/h	19005-77450
Värmeeffektgång	kW	0.80-5.04
COP		6.96-4.50
Strömförsörjning		380V/3N/50Hz
Antal kompressorer		1
Kompressor		Roterande
Fläktnummer		2
Buller	i dB(A)	45-54
Vattenanslutning	mm	50
Vattenflödesvolym	m ³ /tim	9,7
Vattentryckfall (max)	kPa	7,2
Enhetens nettodimensioner (L/B/H)	mm	Se ritningen av enheterna
Enhetens fartygsmått (L/B/H)	mm	Se paketetiketten
Nettovikt	kg	se namnskylt
Fraktvikt	kg	se paketetiketten

Uppvärmning: Utelufttemp: 27°C /24.3°C, Inloppsvattentemp: 26°C

Utelufttemp: 15°C /12°C, Inloppsvattentemp: 26°C

Körområde

Utelufttemp: 15°C /43°C,

Inloppsvattentemp: 9°C - 40°C

Pump: Den maximala strömmen är högst 5A.

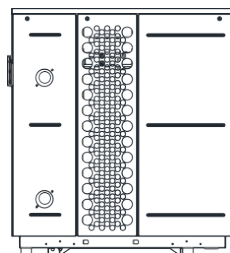
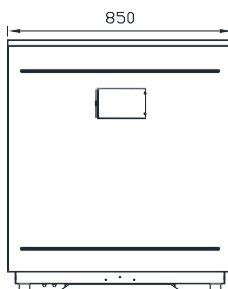
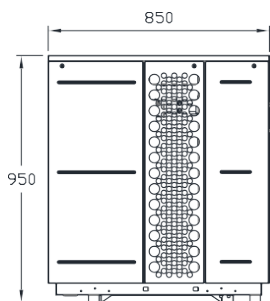
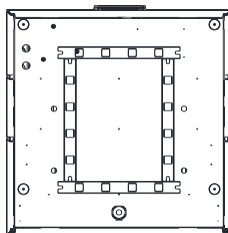
2. SPECIFIKATION

2.2 Måtten för värmepumpsenheten i poolen

ENHET: 34-180628

34-180630

Enhet: mm



2. SPECIFIKATION

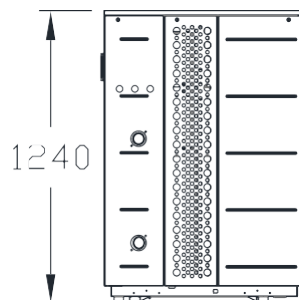
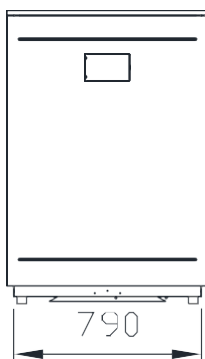
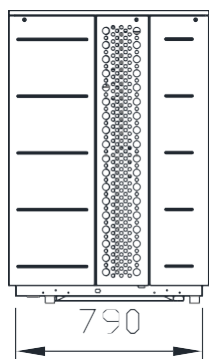
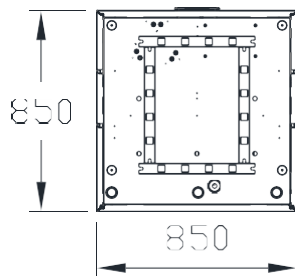
2.2 Måtten för värmepumpsenheten i poolen

ENHET: 34-180632

34-180640

34-180642

Enhet: mm



3.INSTALLATION OCH ANSLUTNING

3.1 Pool värmepumpar plats

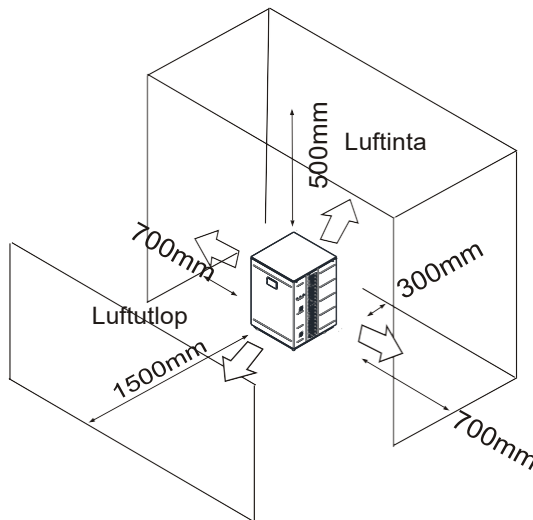
Enheten kommer att fungera bra på alla utomhusplatser förutsatt att följande tre faktorer presenteras:

1. Frisk luft - 2. El - 3. Rör för poolfilter

Enheten kan installeras praktiskt taget var som helst utomhus. Kontakta leverantören för inomhuspooler. Till skillnad från en gasvärmare har den inget drag- eller pilotljusproblem i ett vindutsatt område.

Placera INTE enheten i ett slutet område med en begränsad luftvolym, då enheterna släpper ut luft som kommer att återcirkuleras.

Placera INTE enheten i buskar som kan blockera luftinloppet. Dessa platser förnekar enheten från en kontinuerlig källa till frisk luft, vilket minskar dess effektivitet och kan förhindra tillräcklig värmeförsel.



3.2 Hur nära din pool?

Normalt installeras poolvärmepumpen inom 7,5 meter från poolen. Ju längre avståndet från poolen desto större värmeförlust från rörledningen. För det mesta är rören nedgrävda. Därför är värmeförlusten minimal vid körningar på upp till 15 meter (15 meter till och från pumpen = 30 meter totalt), såvida inte marken är våt eller fuktnivån är hög. En mycket grov uppskattning av värmeförlust per 30 meter är 0,6 kW-timmen, (2000BTU) för varje 5°C temperaturskillnad mellan poolvattnet och marken som omger röret, vilket motsvarar cirka 3% till 5% ökning av körtiden.

3.INSTALLATION OCH ANSLUTNING

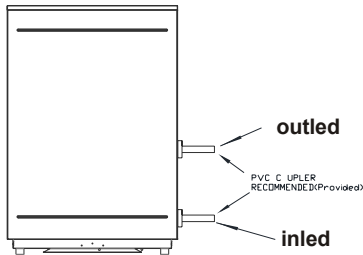
3.3 Pool värmepumpar VVS

Poolvärmepumpar med exklusivt flöde genom titanvärmväxlare kräver inga speciella VVS-arrangemang förutom bypass (ställ in flödes hastigheten enligt typskylten). Vattentryckfallet är mindre än 10 kPa vid max. Flödes hastighet Eftersom det inte finns någon kvarvarande värme eller låga temperaturer behöver enheten inte kopparrör. PVC-rör kan köras rakt in i enheten.

Plats: Anslut enheten i poolpumpens urladdningsledning (retur) nedströms alla filter- och poolpumpar och uppströms om klorerings-, ozonator- eller kemikaliepumpar.

Standardmodellen har glidlimbeslag som accepterar 32 mm eller 50 mm PVC-rör för anslutning till pool- eller spa-filtreringsrör. Genom att använda en 50 NB till 40NB kan du plumb 40NB

Tänk på att lägga till en snabbkopplingskoppling vid enhetens inlopp och utlopp så att enheten lätt kan dräneras för vinterförvaring och för att ge enklare åtkomst om service krävs.



Kondens: Eftersom värmepumpen sänker lufttemperaturen med ungefär 4 -5°C kan vatten kondensera på fenorna på den hästskeformade förångaren. Om den relativa luftfuktigheten är mycket hög kan detta vara så mycket som flera liter i timmen. Vattnet kommer att rinna ner längs fenorna in i kokkärlet och rinna ut genom den taggade plastavloppsnippeln på sidan av kokkärlet. Denna armatur är utformad för att acceptera 20 mm klart vinylrör som kan skjutas på för hand och köras till lämpligt avlopp. Det är lätt att misstänka kondens för vattenläckage inuti enheten.

OBS: Ett snabbt sätt att verifiera att vattnet kondenserar är att stänga av enheten och hålla poolpumpen igång. Om vattnet slutar rinna ut ur kokkärlet är det kondens. ETT ÄNNU SNABBARE SÄTT ÄR ATT TESTA AVLOPPSVATTNET FÖR KLOR - OM DET INTE ÄR KLOR närvarande, då är det kondens.

3. INSTALLATION OCH ANSLUTNING

3.4 Elektriska ledningar för poolvärmepumpar

OBS! Även om enhetens värmeväxlare är elektriskt isolerad från resten av enheten, förhindrar den helt enkelt strömmen till eller från poolvattnet. Det krävs fortfarande jordning av enheten för att skydda dig mot kortslutning inuti enheten. Limning krävs också.

Enheten har en separat gjuten kopplingsbox med en standard elektrisk ledningsnippel redan på plats. Ta bara bort skruvarna och frontpanelen, mata in matningsledningarna genom ledningsnippeln och trådmutta de elektriska matningsledningarna till de tre anslutningarna som redan finns i kopplingsdosan (fyra anslutningar om trefas). För att slutföra den elektriska anslutningen, anslut värmepumpen med en elektrisk ledning, UF-kabel eller annat lämpligt medel enligt vad som anges (som är tillåtet av lokala elmyndigheter) till en dedikerad växelströmförsörjningskrets utrustad med rätt brytare, fränkoppling eller säkringskydd för tidsfördröjning.

Koppla bort - En kopplingsanordning (strömbrytare, säkrad eller osmält strömbrytare) ska placeras inom synhåll och lättillgänglig från enheten. Detta är vanligt förekommande vid

kommersiella och privata bostäder där det finns luftkonditioneringsapparater och värmepumpar. Det förhindrar fjärraktivering av oönskad utrustning och gör det möjligt att stänga av strömmen till enheten medan enheten är på service.

3.5 Första idrifttagning av enheten

OBS - För att enheten ska kunna värma poolen eller spaet måste filterpumpen gå för att cirkulera vatten genom värmeväxlaren.

Startprocedur - När installationen är klar bör du följa dessa steg:

1. Sätt på filterpumpen. Kontrollera om det finns vattenläckage och kontrollera flödet till och från poolen.
2. Slå på den elektriska strömförsörjningen till enheten och tryck sedan på knappen PÅ/AV för trådkontrollen. Den bör starta om några sekunder.
3. Efter att ha kört några minuter, se till att luften som lämnar enhetens ovansida (sida) är svalare (mellan 5-10°C)
4. Stäng av filterpumpen när enheten är igång. Enheten ska också stängas av automatiskt,
5. Låt enheten och poolpumpen köra 24 timmar per dag tills önskad poolvattentemperatur har uppnåtts. När vattentemperaturen når denna inställning kommer enheten att sakta ner under en tidsperiod, om temperaturen bibehålls i 45 minuter stängs enheten av. Enheten startar nu automatiskt om (så länge din poolpump är igång) när pooltemperaturen sjunker mer än 0,2 under inställd temperatur.

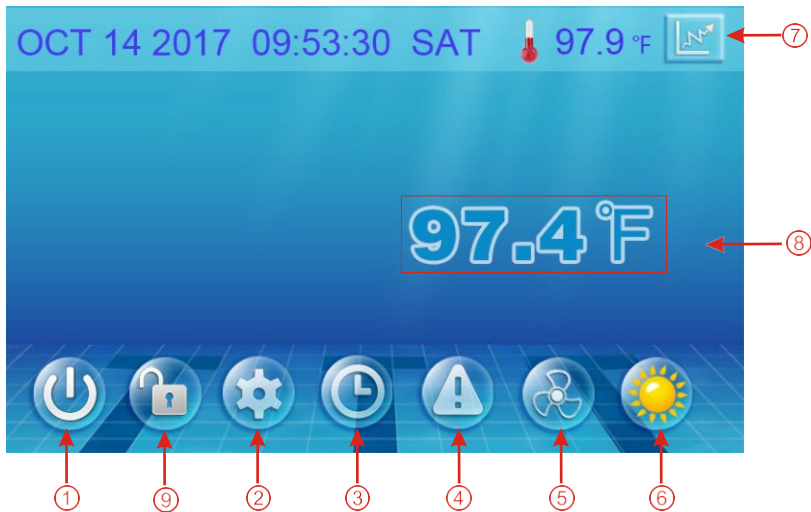
Tidsfördröjning - Enheten är utrustad med en 3 minuters inbyggd solid state-startfördröjning som ingår för att skydda styrkretsens komponenter och för att eliminera omstartcyklning och kontaktorchester.

Denna tidsfördröjning startar automatiskt om enheten cirka 3 minuter efter varje avbrott i styrkretsen. Även ett kort strömavbrott kommer att aktivera solid state 3 minuters omstartfördröjning och förhindra att enheten startar tills 5 minuters nedräkning är klar.

4. DRIFT OCH ANVÄNDNING

4.1. Introduktion till gränssnittsgränssnitt för färgskärm

4.1.1 Huvudgränssnitt



4.1.2 Knappbeskrivning

NUMMER	Namn	Knappfunktionen
①	PÅ/AV	Tryck för att starta/stänga av enheten
②	Parameter	Klicka på den här knappen för att se enhetens tillstånd och parametern
③	KLOCKA	Tryck för att ställa in klockan, timern på eller timern av. När timern startade är knappen grön
④	Felvisning	Klicka för att visa felhistorik
⑤	Tyst läge	Klicka för att slå på/av tyst funktion och för att ställa in timing Låg hastighetsfunktion.
⑥	LÄGE	Klicka för att komma till lägesinställning och måltemp. Inställningsgränssnitt
⑦	Temp. Kurva	Klicka för att se temp. och kraftkurva
⑧	Vatten Ingående temperatur	Klicka för att komma till lägesinställning och måltemp. Inställningsgränssnitt
⑨	LÅS	Klicka för att låsa skärmen , Mata in "22" för att låsa upp skärmen genom att trycka på "låsknappen"

4. DRIFT OCH ANVÄNDNING

4.2. Introduktion till funktion för färgskärm

4.2.1 Uppstart och avstängning

Som visas i figur 1.1:

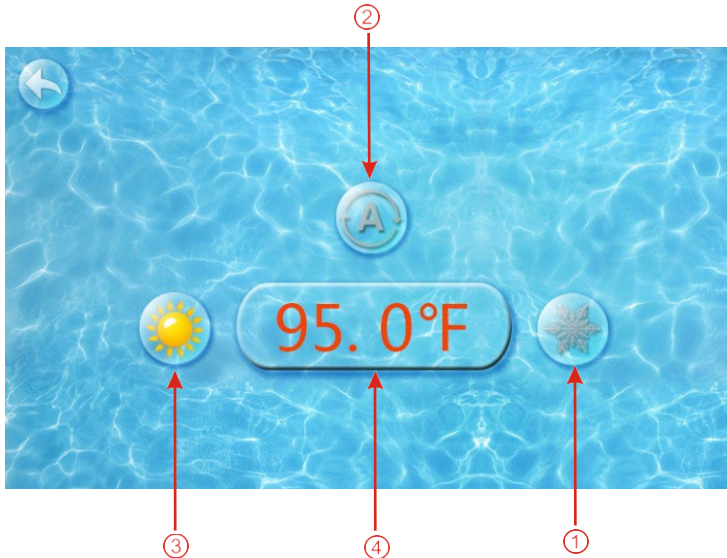
I avstängningsstatus klickar ① du så startar enheten

I startstatus klickar ① du på så stängs enheten av.

4.2.2 Lägesomkopplare och måltemperatur Inställning

4.2.2 1 Lägesomkopplare

I huvudgränssnittet klickar du på lägesknappen eller på inställningsknappen för inloppsvattentemperatur, gränssnittet visas enligt följande:



Klicka på knappen för kylningsläge ①, knappen för automatisk läge ② eller uppvärmningsläge ③ så kan du välja motsvarande läge.

Obs! När enheten är konstruerad för enstaka automatiskt läge eller enstaka termiskt läge kan läget inte växlas.

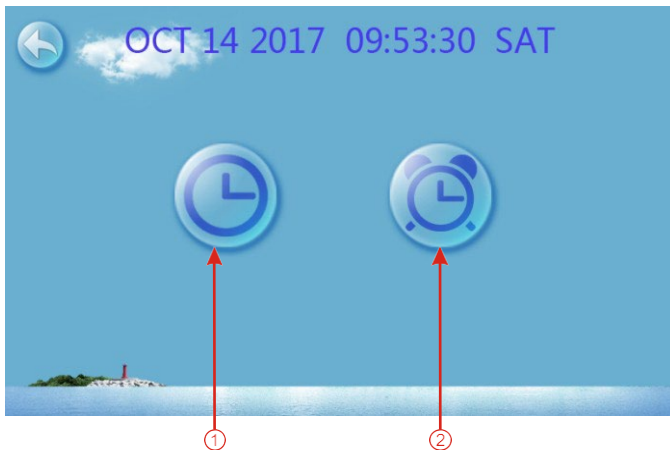
2.2 2 Måltemp. inställning

Klicka temperatur. ④ kan du ställa in måltemperaturen.

4. DRIFT OCH ANVÄNDNING

2.3 Inställning av klockan

I huvudgränssnittet klickar du på knappen Inställningar för klockan, gränssnittet visas enligt följande:



2.3.1 Hur tidsinställningen fungerar

Klicka på knappen Inställningar för tid ①, gränssnittet visas enligt följande:



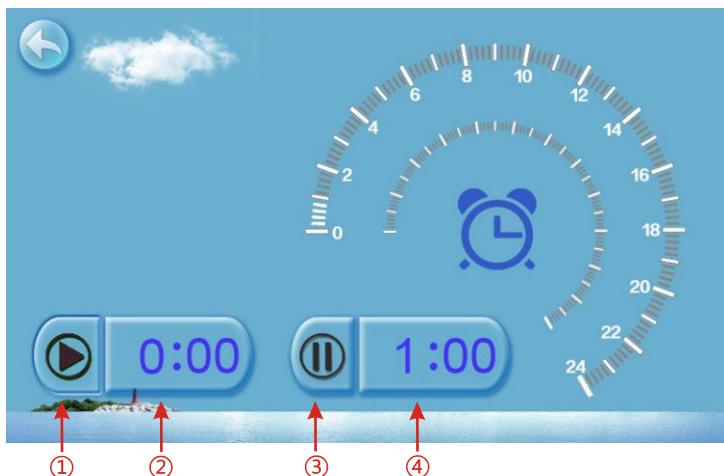
Klicka på värdet för att ställa in tiden direkt, klicka på bekräfta för att spara inställningarna.

Till exempel: inställningstid: 10-14-2017 09:21:30, inmatning 10 14 17 09 21 30, tidsändringen och klicka sedan på bekräfta-knappen.

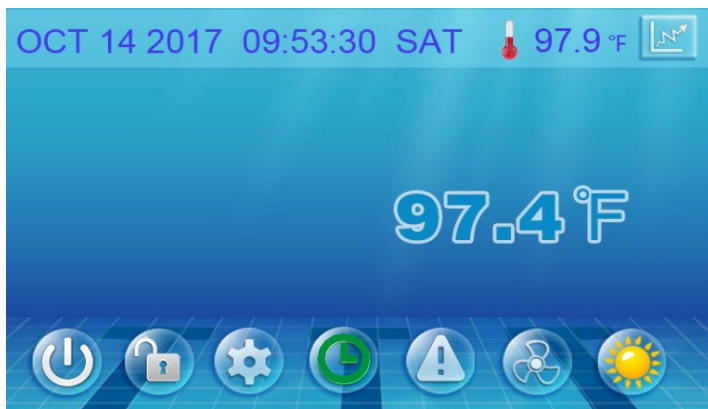
4. DRIFT OCH ANVÄNDNING

2.3.2 Funktionen för tidsinställning

Klicka på tidsinställningsknappen ② för att öppna tidsinställningsgränssnittet.



NUMMER	Namn	Knappfärg	Snabbknapps funktion.
①	Knapp för starttid	Start: grön Slut: grå	Klicka på den här knappen för att starta eller avsluta inställningsfunktionen för timing
②	Tidpunkt för inställning		Klicka för att ställa in tidpunkten för start
③	Avslutningsknapp	Öppen: röd Slut: grå	Klicka på den här knappen för att starta eller avsluta tidsinställningsfunktionen
④	Timing off inställning		Klicka för att ställa in tidpunkten för stopp

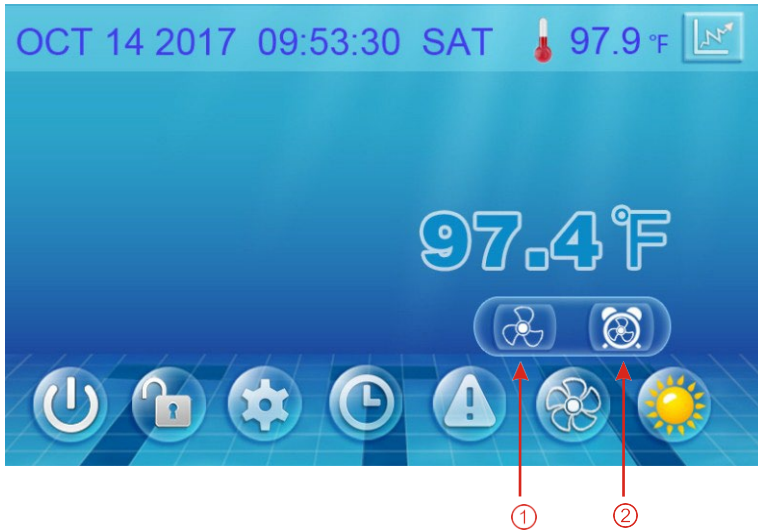


När timern startade är klockknappen grön i huvudgränssnittet.

4. DRIFT OCH ANVÄNDNING

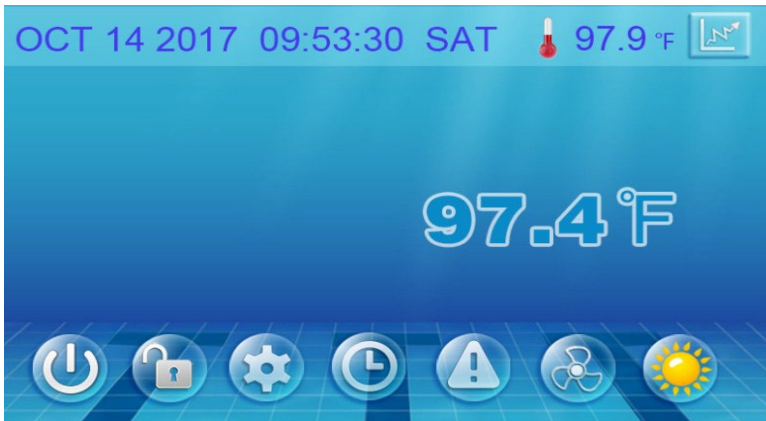
2.4 Tyst inställning och tyst inställning tid

Klicka på knappen för tyst inställning så visas gränssnittet enligt följande:



2.4.1 Den tysta knappen

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

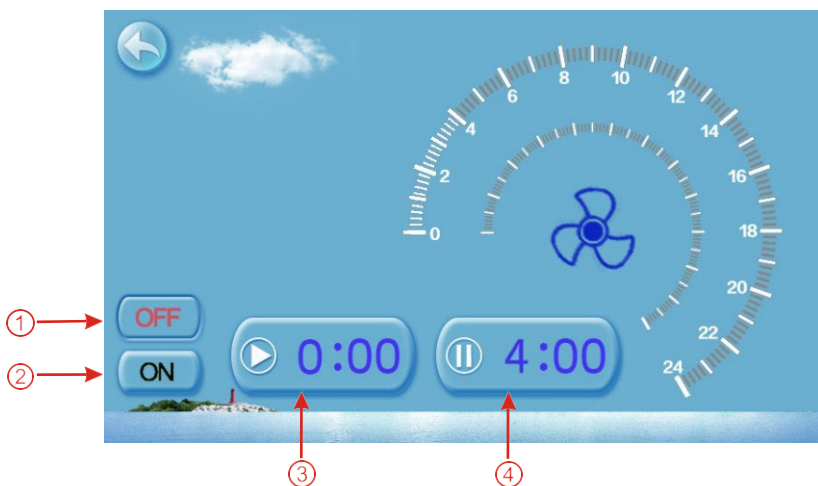


Klicka ① tystknappen igen för att lämna tyst läge.

4. DRIFT OCH ANVÄNDNING

2.4.2 Tyst funktion timerinställning

Klicka på tyst knapp för timing och gränssnittet visas enligt följande:②

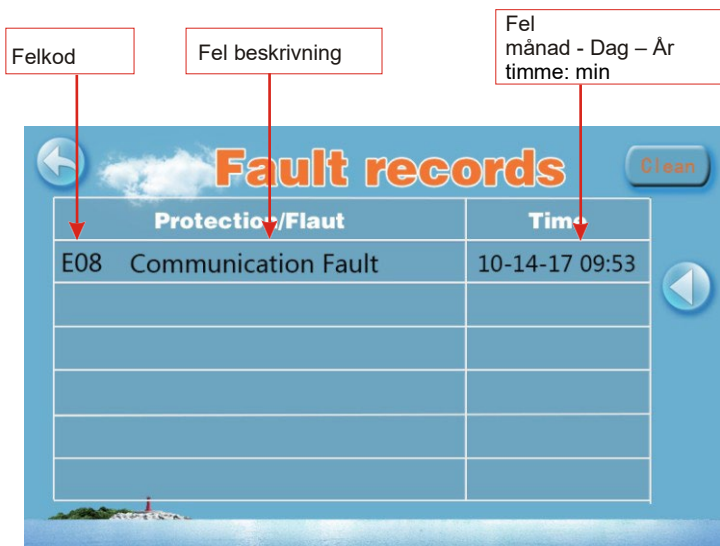


NUMMER	Namn	Färg	Funktion
①	Timing tyst av	Används: röd oanvänd: grå	Klicka för att använda eller avaktivera timing off-funktionen
②	Timing tyst på	Användning: grön oanvänd: grå	Klicka för att använda eller icke använda tidpunkten för funktionen
③	Timing tyst starttid		Klicka här för att ställa tid för start
④	Timing tyst sluttid		Klicka på den här knappen för att ställa tiden för stopp

Starttids- och sluttidens inställningsvärde måste ligga inom intervallet 0:00 - 23:00, och inställningsvärdet kan vara exakt till timmen.

T.ex. "ON" för att använda timing tyst, enheten kommer att starta tyst vid 0:00 och slut 4:00; klicka på "OFF" för att inte använda timingen tyst, men om enheten är i tyst läge för tid kommer den att stänga av tyst timing omedelbart.

2.5 Bakgrund



Om inget fel, visar huvudgränssnitt statistik " ⚠ "

När fel uppstår, felikonen kommer att blinka mellan " ⚠ " " ⚠ ", kommer felgränssnittet att registrera tid, kod, fel beskrivning. Om du inte markerar alternativet

huvudgränssnittet kommer att visa statistik " ⚠ "; om du kontrollerar felkod, kommer huvudgränssnittet visar statistik " ⚠ ";

Felpost är i omvänd ordning, enligt den hända tiden. Tryck på "Clean" - tangenten, du kan ta bort felposten.

2.6 Färgskärm kalibrering

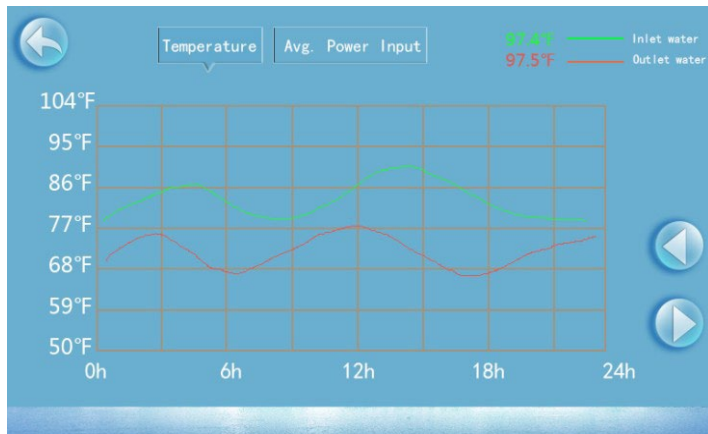
Klicka snabbt vid det tomma området på valfritt gränssnitt tills du hör ett långt pip. Då kommer du in i kalibreringsgränssnittet. Klicka på "+" för att starta kalibreringen. När du hör pipsignalen igen kommer du att avsluta kalibreringen och återgå.

4. Användnings- och driftsinstruktion

2.7 Temperatur-tidkurva

På huvudskärmen, tryck på knappen för att visa temperatur kurvan. Användargränssnittet visar följande:

2.7.1 Temperaturregistrering



2.7.2 Den genomsnittliga effektkurvan



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

Börja från den senaste kurvan sparad tid, om strömmen är avstängd och kurvans datasamlade tid är mindre än en timme, kommer denna period kommer inte att sparas;

4. Användnings- och driftsinstruktion

4.3. Parameterlista och uppdelningstabell

10.1 Tabellen För elektroniskt kontrollfel

Kan bedömas enligt fjärrkontrollens felkod och felsökning

Skydda/fel	Felvisning	Orsak	Elimineringsmetoder
Viloläge	Ingen		
Normal känga	Ingen		
Ingående temperatur: Givarfel	P01	Temp. Sensorn är trasig eller kortsluten	Kontrollera eller byt temp. Sensor
Utloppstemp. Sensorfel	P02	Temp. Sensorn är trasig eller kortsluten	Kontrollera eller byt temp. Sensor
Amibent Temp. Sensorfel	P04	Temp. Sensorn är trasig eller kortsluten	Kontrollera eller byt temp. Sensor
Spole Temp.Sensor Fel	P05	Temp. Sensorn är trasig eller kortsluten	Kontrollera eller byt temp. Sensor
Sugtemp. Sensorfel	P07	Temp. Sensorn är trasig eller kortsluten	Kontrollera eller byt temp. Sensor
Urladdningstemperatur Sensor Fel	P081	Temp. Sensorn är trasig eller kortsluten	Kontrollera eller byt temp. Sensor
Högt tryck.	E01	Växeln med höga priser är trasig	Kontrollera rörets vattenflöde och vattenpump
Lågtrycksskydd.	E02	Skydd mot lågt tryck1	Kontrollera rörets vattenflöde och vattenpump
Kontrollera tryckbrytaren och kylkretsen	E03	Inget vatten/lite vatten i vattensystemet	Kontrollera rörets vattenflöde och vattenpump
Skydd mot frysning	E07	Vattenflödet räcker inte	Kontrollera rörets vattenflöde och om vattensystemet har fastnat eller inte
Primär frysskydd.	E19	Omgivande temp. Är låga.	
Sekundärt frysskydd.	E29	Omgivande temp. Är låga.	
Intag och utlopp för stor	E06	Vattenflödet räcker inte och lågt differenstryck	Kontrollera rörets vattenflöde och om vattensystemet har fastnat eller inte
Låg temperaturskydd	Ingen	Yttertemp. är låg	
Komp Överströms Prot.	E051	Kompressorn är överbelastad	Kontrollera om kompressorns system fungerar normalt
Frånluft över Temp Prot.	P082	Kompressorn är överbelastad	Kontrollera om kompressorns system fungerar normalt
Kommunikationsfel	E08	Kommunikationsfel mellan trådkontroll och moderkort	Kontrollera kabelanslutningen mellan fjärrkontrollen och huvudkortet
Frostskyddstemperatur Givarfel	P09	frostskyddsgivaren är trasig eller kortsluten	kontrollera och byt ut denna temp-sensor
Vattenväg Frostskydd.	E05	vattentemp. eller omgivande temp. är för låg.	
EC-fläktåterkoppling Fel	F051	Det är något fel med fläktmotorn och fläktmotorn slutar gå	Kontrollera om fläktmotorn är trasig eller låst eller inte
Fel för trycksensor	PP	Trycksensorn är trasig	Kontrollera eller ändra tryckgivare eller tryck
Fläktmotor1 Fel	F031	1. Motorn är i låst rotortillstånd 2. Trådanslutningen mellan DC-fläktmotormodulen och fläktmotorn är i dålig kontakt	1. Byt en ny fläktmotor 2. Kontrollera kabelanslutningen och se till att de har god kontakt
Låg ATP-skydd	TP	Omgivningstemperaturen är för låg	

4. Användnings- och driftsinstruktion

FläktMotor2Fault	F032	1. Motorn är i låst rotortillstånd 2. Trådanslutningen mellan DC-fläktmotormodulen och fläktmotorn är i dålig kontakt	1. Byt en ny fläktmotor 2. Kontrollera kabelanslutningen och se till att de har god kontakt
Kommunikation Fel (hastighetsregleringsmodul)	E081	Speedcontrolmodule andmain boardcommunicationfail	Kontrollera kommunikationsanslutningen

Feltabell för frekvensomvandlingskort:

Skydd/fel	Felvisning	Orsak	Elimineringsmetoder
Drv1 MOP-larm	F01	MOP-larm	Återhämtning efter 150 sek.
Inverter offline	F02	Frekvensomvandlingstavla och huvudkortskommunikationsfel	Kontrollera kommunikationsanslutningen
IPM-skydd	F03	IPM modulärt skydd	Återhämtning efter 150 sek.
Komp drivar Fel	F04	Brist på fas-, steg- eller enhetsskador	Kontrollera mätspänning kontrollera frekvenskonvertering, hårdvara
DC-fläktfel	F05	Motorströmätarkoppling öppen krets eller kortslutning	Kontrollera om strömkablarna är anslutna till motorn
IPM-överström	F06	IPM-ingångsströmmen är stor	Kontrollera och justera strömmätningen
Inv. DC-överspänning	F07	DC-bussspänning > DC-buss överspänningskyddsvärde	Kontrollera ingångens voltspänning
Inv. DC Mindre spänning	F08	DC-bussspänning < Dc bus over-voltage protection value	Kontrollera ingångens voltspänning
Inv. Ingång Lessvolt.	F09	Ingångsspänningen är låg vilket gör att ingångsströmmen är hög	Kontrollera ingångens voltspänning
Inv. Ingångsöverspänning.	F10	Ingångsspänningen är för hög, mer än strömavbrottsström RMS	Kontrollera ingångens voltspänning
Inv. Provtagnig Volt.	F11	Ingångsspännings-samlingsfel	Kontrollera och justera strömmätningen
Comm. Fel DSP-PFC	F12	DSP- och PFC-anslutningsfel	Kontrollera kommunikationsanslutningen
Input Over Cur.	F26	Utrustningsbelastningen är för stor	
PFC-fel	F27	PFC-kretsskyddet	Kontrollera kortslutningen på PFC-omkopplarröret eller inte
IPM Överhettning	F15	IPM-modulen är överhettad	Kontrollera och justera strömmätningen
Svag magnetisk varning	F16	Kompressorns magnetiska kraft räcker inte	
Inv. Ingångsfas	F17	Ingångsspänningen förlorad fas	Kontrollera och mät spänningsjusteringen
IPM Sampling Cur.	F18	IPM-provtagnig av el är fel	Kontrollera och justera strömmätningen
Inv. Temp. Probe misslyckas	F19	Sensorn är kortslutning eller öppen krets	Inspektera och sätt tillbaka sensorn
Växelriktarens överhettning	F20	Givaren är överhettad	Kontrollera och justera strömmätningen
Inv. Överhettning Varna	F22	Givarens temperatur är för hög	Kontrollera och justera strömmätningen
Komp OverCur. Warn (Varning)	F23	Kompressorens el är stor	Kompressoröverströmskyddet
Input Over Cur. Warn (Varning)	F24	Ingångsströmmen är för stor	Kontrollera och justera strömmätningen
EEPROM Felvarning	F25	MCU-fel	Kontrollera om chipet är skadat. Ersätt chipet
V15V över/underspänningsfel	F28	V15V är överbelastad eller underspänning	Kontrollera ingångsspänningen V15V inom intervallet 13,5v ~ 16,5v eller inte

4. Användnings- och driftsinstruktion

4.5. Main board(Q20)

Gränssnittsdiagram och definition

(2) Parameterlista

Betydelse
Inställd temperatur för kyltemperatur
Uppvärmning av måltemperaturens börvärde
Automatisk börvärde för måltemperatur

Standar	Kommentarer
^d °C	Justerbar
27 °C	Justerbar
27 °C	Skiftnyckl

4.4 Gränssnittsdragning

(1) Trådkontroll gränssnittsdiagram och definition

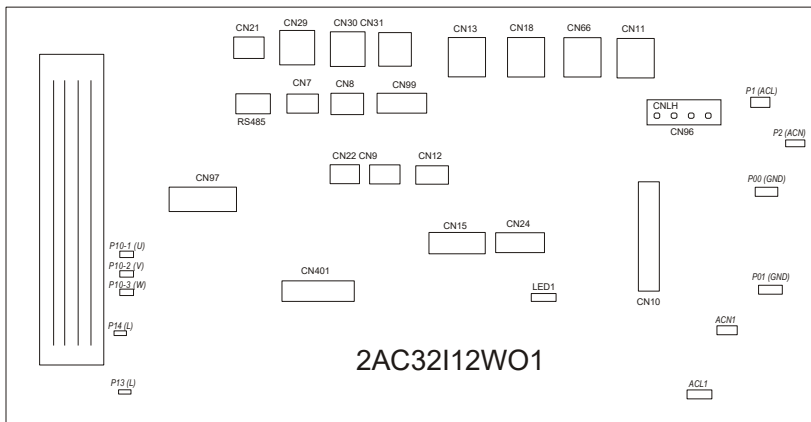


Skriv under	Betydelse
V	12V effekt (power +)
R	Använd ej
T	Använd ej
A	485A
B	485B
G	GND (ström-)

(2) Gränssnittsdiagram och definition

ENHET:34-180628

34-180630



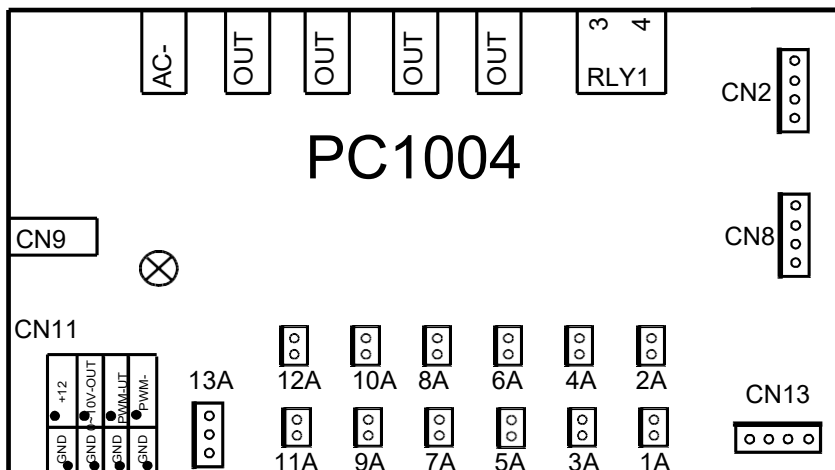
4. Användnings- och driftsinstruktion

(2) Kontroll gränssnittsdiagram och definition

ENHET: 34-180632

34-180640

34-180642



4. Användnings- och driftsinstruktion

Huvudtavla för in- och utgångsgränssnittsanvisningarna nedan: 2AC321WO1

Nummer	Skriv under	Betydelse
01	P10-1/2/3 (U/V/W)	Kompressor
02	CN66	Kompressorsignal
03	CN97	Likströmsmotor
04	CN11	4-vägsventil
05	CN18	Vattenpump
06	CN13	reserverad
07	CN96-H	Fläktens höga hastighet
08	CN96-L	Fläktens låga hastighet
09	CN24	Elektronisk expansionsventil
10	P1 P2	Strömförande ledning Neutral ledning
11	ACL1 ACN1	Strömbrytarmodul
12	CN10	Program nedladdningsgränssnitt
13	CN401	reserverad
14	CN15	reserverad
15	P13 (L)/P14 (L)	motstånd
16	P00/P01/P03	jord
17	RS485	Kommunikation med färglinjekontroll
18	CN29	Vattenflödesomkopplare
19	CN30	System högt tryck
20	CN31	System lågt tryck
21	CN21	Vattentemp. in
22	CN7	Systemets sugtemperatur
23	CN8	Systemfläktens temperatur
24	CN99	Låg trycksensor
25	CN22	Vattentemp. ut
26	CN9	System uttömnings temperatur
27	CN12	Omgivande temperatur

4. Användnings- och driftsinstruktion

Huvudtavla för in- och utgångsgränssnittsanslutningarna nedan:PC1004

Nummer	Skriv under	Betydelse
01	OUT1	Kompressor (utgång 220-230VAC)
02	OUT2	Vattenpump (utgång 220-230VAC)
03	OUT3	4-vägsventil (utgång 220-230VAC)
04	OUT4	Blandare med mycket hög hastighet (utgång 220-230VAC)
05	OUT5	Låg hastighet på fläkt (utgång 220-230VAC)
06	AC-L	Strömförande ledning (ingång 220-230VAC)
07	AC-N	Neutral ledning (ingång 220-230VAC)
08	AI/DI01	Nödstoppsanordning (ingång)
09	AI/DI02	Vattenflödesomkopplare (Inlopp)
10	AI/DI03	System lågtrycksingång
11	AI/DI04	System högtrycksingång
12	AI/DI05	System sug temperatur ingång
13	AI/DI06	Pannvatteningångstemperatur (Inlopp)
14	AI/DI07	Vattentemperatur (ingång)
15	AI/DI08	Systemfläktens temperatur (Inlopp)
16	AI/DI09	Ingång för omgivningstemperatur
17	AI/DI10	Strömlägesbrytares ingång
18	AI/DI11	Master-slav maskin switch/Frostskyddstemperatur ingång
19	AI12(50K)	System uttömningstemperatur ingång
20	0_5V_IN	Kompressorströmdetektion/Tryckgivare(ingång)
21	PWM_IN	Master-slav maskin switch/Återkoppling signal av EG fläkt (ingång)
22	PWM_OUT	AC fan control (utgång)
23	0_10V_OUT	EG-fläktkontroll (utgång)
24	+5V	DC 5 V (utgång)
25	+12V	DC 12 V (utgång)
26	GND	Frekvensomvandlingstavla kommunikation
27	485_B1	
28	485_A1	
29	12V ~,	
30	GND	Kommunikation med färglinjekontroll
31	485_B2	
32	485_A2	
33	12V ~,	
34	CN9	Elektronisk expansionsventil
35	GND	Porten för centraliserat styrsystem
36	485_B3	
37	485_A3	
38	12V ~,	

5. Underhåll och kontroll

- Kontrollera vattenförsörjningsanordningen och utsläpp ofta. Du bör undvika tillståndet att inget vatten eller luft kommer in i systemet, eftersom detta påverkar enhetens prestanda och tillförlitlighet.
Du bör rensa pool/spaflitret regelbundet för att undvika skador på enheten på grund av det smutsiga tilltäppta filtret.
- Området runt enheten ska vara torrt, rent och väl ventilerat. Rengör sidovärmeväxlaren regelbundet för att upprätthålla en bra värmeväxling för att spara energi.
- Köldmediesystemets driftstryck bör endast servas av en certifierad tekniker.
- Kontrollera strömförsörjningen och kabelanslutningen ofta. Skulle enheten börja fungera onormalt, stäng av den och kontakta kvalificerad tekniker.
- Släpp ut allt vatten i vattenpumpen och vattensystemet så att det inte fryser vattnet i pumpen eller vattensystemet. Du bör tömma vattnet längst ner på vattenpumpen om enheten inte kommer att användas under en längre tid. Du bör kontrollera enheten noggrant och fylla systemet helt med vatten innan du använder det för första gången efter en tömning.
- Kontrollera området
Innan arbete påbörjas på system med brandfarliga köldmedier, krävs säkerhetskontroller för att säkerställa att antändningsrisken minimeras. För reparation av kylsystemet ska följande försiktighetsåtgärder följas innan arbete på systemet utförs. Eller lång period utan användning.
- Arbetsförfarande
Arbete utförs som en kontrollerad process för att minimera risken för att brandfarliga gaser eller ångor medan arbetet utförs.
- Arbetsförfarande
Arbete utförs som en kontrollerad process för att minimera risken för att brandfarliga gaser eller ångor medan arbetet utförs.
- Allmänt arbetsområde
All underhållspersonal och övrig personal som arbetar i omgivningen måste informeras om arbetet som utförs. Arbeta i slutna utrymmen måste undvikas. Området runt arbetsområdet måste hägnas in. Se till att området är säkert genom att kontrollera alla brandfarliga material.
- Allmänt arbetsområde
All underhållspersonal och övrig personal som arbetar i omgivningen måste informeras om arbetet som utförs. Arbeta i slutna utrymmen måste undvikas. Området runt arbetsområdet måste hägnas in. Se till att området är säkert genom att kontrollera alla brandfarliga material.
- Kontrollerar förekomsten av kylmedel
Området måste kontrolleras med en lämplig köldmediedetektor innan och under arbetet för att säkerställa att teknikern är medveten om eventuella brandfarliga atmosfärer. Se till att läcksökningsutrustningen som används är lämplig för användning med brandfarliga köldmedier, dvs. icke-gnistor, tillräckligt förseglad eller egensäker.
- Förekomst av brandsläckare
I händelse av heta arbeten på kylutrustningen eller tillhörande delar måste lämplig brandsläckningsutrustning finnas tillgänglig. Ha ett torrt pulver eller CO₂-brandsläckare intill laddningen

5. Underhåll och kontroll

● Inga antändningskällor

Inte någon person som utför arbete på kylsystem som innebär att rörledningar blottas som innehåller eller har innehållit brandfarliga kylmedel får använda antändningskällor om det kan utgöra en brand- eller explosionsfara. Alla möjliga antändningskällor, inklusive cigaretter, måste hållas på lämpligt avstånd från området där installationen, reparationen eller bortskaffningen utförs och där brandfarliga kylmedier kan släppas ut. Innan något arbete utförs, måste området runt utrustningen kontrolleras för brandfaror eller antändningskällor. Rökförbudsskyltar måste sättas upp.

”

Ventilerat område

● Se till att området är öppet eller tillräckligt ventilerat innan systemet öppnas eller hett arbete utförs. Området måste förbli ventilerat medan arbetet utförs. Ventilationen måste säkert skingra eventuell utsläppt köldmedium och ska helst föra ut den i atmosfären. förlängd period utan användning.

● Kontroller området

Innan arbete påbörjas på system med brandfarliga köldmedier, krävs säkerhetskontroller för att säkerställa att antändningsrisken minimeras. För reparation av kylsystemet ska följande försiktighetsåtgärder följas innan arbete på systemet utförs. förlängd period utan användning.

● Kontrollera kylutrustningen

Om de elektroniska komponenterna byts ut måste de vara lämpliga för det avsedda syftet och ha rätt specifikationer. Tillverkarens underhålls- och serviceriktlinjer måste alltid följas. Om du är osäker över något, kontaktar du tillverkarens tekniska support.

Följande kontroller måste utföras på installationer med brandfarliga kylmedel.

Laddningsstorleken överensstämmer med rumsstorleken i de delar som innehåller kylmedium som installeras.

Ventilationsmaskineriet och utloppen fungerar tillfredsställande och är inte blockerade. Om en indirekt kylkrets används ska den sekundära kretsen kontrolleras för närvaro av köldmedium.

Märkning på utrustningen ska vara synlig och läsbar. Oläsliga märkningar och skyltar måste åtgärdas.

Kylrör eller komponenter installeras i en position där de osannolikt inte kommer att utsättas för något ämne som kan korrodera komponenter som innehåller kylmedel, såvida inte komponenterna är konstruerade av material som i sig är resistent mot korrosion eller är ordentligt skyddade mot korrosion.

● Kontroll av elektriska apparater

Reparation och underhåll av elektriska komponenter måste inkludera initiala säkerhetskontroller och komponentkontroller. Om ett fel föreligger som kan påverka säkerheten får kretsen inte anslutas till någon strömkälla förrän felet har åtgärdats. Om felet inte kan åtgärdas omedelbart men utrustningen måste förbli i drift, kan en lämplig tillfällig lösning användas. Detta måste rapporteras till utrustningens ägare så att alla parter informeras.

De initiala säkerhetskontrollerna måste inkluderas.

. Dessa kondensatorer släpps ut: detta ska ske på ett säkert sätt för att undvika gnistor.

. Att det inte finns några levande elektriska komponenter och kablar som exponeras under laddning, återvinning eller rensning av systemet.

. Att det finns kontinuitet av jordbinding.

5. Underhåll och kontroll

● Reparationer av förseglade komponenter

1) Om tätade komponenter repareras, måste alla strömkällor kopplas bort från utrustningen som arbete utförs på innan några tätande lock etc. avlägsnas. Om utrustningen måste vara ansluten till en strömkälla medan arbetet utförs, måste en aktiv läckdetektor vara ansluten vid den mest kritiska punkten för att varna om potentiellt farliga situationer.

2) Var särskilt noga med följande för att säkerställa att höljet inte förändras medan arbetet på de elektriska komponenterna pågår så att skyddsnivån påverkas. Detta inkluderar skada på kablar, för många anslutningar, terminaler utöver de ursprungliga specifikationerna, skada på tätningar, felaktigt monterade tätningar etc.

Se till att apparaten sitter säkert fastmonterad.

● Se till att tätningarna eller tätningsmaterialen inte har försämrats så att de inte längre kan förhindra att brandfarliga atmosfärer tränger in. Reservdelar används enligt tillverkarens specifikationer.

Användningen av kiseltätningsmedel kan hämma effektiviteten hos vissa typer av läckage i detekteringsutrustningar. I sig själva säkra komponenter behöver inte isoleras innan de arbetar på dem.

● Reparera säkra komponenter

Använd inte permanent induktiva delar eller lastkapacitanser utan att säkerställa att detta inte överskrider utrustningens tillåtna spänning.

Säkra komponenter är den enda typen av komponent som arbete kan utföras på i strömförande tillstånd i närheten av brandfarlig atmosfär. Testapparaten måste ha rätt märkning. Använd endast reservdelar som rekommenderas av tillverkaren. Andra delar kan antända kylmedium i luften i händelse av en läcka.

● Kabeldragning

Kontrollera att kablarna inte är utsatta för slitage, korrosion, hög belastning, vibrationer, vassa kanter eller andra risker. Kontrollera även för föräldring och kontinuerliga vibrationer från kompressorer, fläktar etc.

● Upptäckt av brandfarliga kylmedel

Potentiella antändningskällor får aldrig används för att hitta eller detektera kylmedieläckor.

Potentiella antändningskällor får aldrig används för att hitta eller detektera kylmedieläckor.

Metoder för att upptäcka läckor

Följande läckagedetekteringsmetoder anses acceptabla för system som innehåller brandfarliga köldmedier.

Elektroniska läckagedetektorer används för att detektera brandfarliga köldmedium, men de kan ha otillräcklig känslighet eller behöva kalibreras. (Detektionsutrustning ska kalibreras i ett

● köldmediefritt område.) Se till att detektorn inte är en potentiell antändningskälla och är lämplig för det använda köldmediet. Läckagedetektorerna måste ställas in till en procentandel av kylmediets LFL och kalibreras efter kylmediet som används och bekräftad gasprocent (högst 25 %).

Läckagedetektorvätskor är lämpliga för de flesta kylmedier, men rengöringsmedel med klor bör undvikas då kloreten kan reagera med kylmediet och korrodera kopparrör.

Om du misstänker att en läcka förekommer måste alla öppna lågor avlägsnas/släckas.

Om en kylmedieläcka kräver hårdlödning måste kylmediet i systemet tömmas eller isoleras (med avstängningsventilerna) långt bort från läckan. Syrefritt kväve (OFN) används för att tömma systemet både före och under lödningen.

5. Underhåll och kontroll

● Avlägsnande och evakuering

Vid inbrytning i kylkretsen för reparation - eller för något annat ändamål - ska konventionella förfaranden användas. Dock är det viktigt att bästa praxis följs på grund av brandrisken. Följande steg måste följas:

- . Avlägsna kylmediet
- . Spola kretsen med insats gas
- . Utrym
- . Spola igen med insats gas
- . Öppna kretsen genom att skära eller löda

Kylmediet töms till lämpliga behållare. Systemet måste spolas med OFN för att göra enheten säker. Du kan behöva upprepa processen flera gånger. Tryckluft eller syrgas får inte användas.

● Systemet spolas genom att bryta vakuumet med OFN och fortsätta att fylla på tills arbetstrycket uppnås och sedan tömma ut det i luften och slutligen dra ner till ett vakuum. Processen upprepas tills systemet är tomt på kylmedium. När den sista omgången OFN används måste systemet avluftas tills det når atmosfäriskt tryck så att arbetet kan genomföras. Dessa steg är avgörande om lödningsarbete ska utföras på förledningarna.

Se till att vakuumpumpens utgång inte ligger nära någon antändningskälla och att området är ventilerat. arbetar på dem.

● Märkning

Utrustningen måste förses med märkning som visar att den har tagits ur drift och tömts på kylmedium. Märkningen måste dateras och undertecknas. Se till att märkningen på utrustningen visar att utrustningen innehåller brandfarligt kylmedium.

● Återhämtning

När du tömmer ett system på kylmedium, antingen för service eller urdrifftagning, rekommenderar vi att alla kylmedier avlägsnas på ett säkert sätt.

När du överför kylmedium till behållarna, måste du se till att endast lämpliga kylmediebehållare används. Se till att tillräckligt många behållare för att rymma allt kylmedium i systemet finns tillgängliga. Alla cylindrar som ska användas är avsedda för det utvunna köldmediet och märkta för det köldmediet (dvs. specialcylindrar för återvinning av köldmedium). Cylindrarna måste vara försedda med fungerande tryckbegränsningsventiler och avstängningsventiler. Tomma återvinningsbehållare töms och, om möjligt, kyls ner innan återvinningen.

Återvinningsutrustningen måste vara i gott skick, bruksanvisningen måste vara tillgänglig och utrustningen måste vara lämplig för brandfarliga kylmedier. Dessutom måste en uppsättning kalibrerade vågar i gott skick finnas tillgängliga. Slangarna måste vara försedda med läckfria kopplingar i gott skick. Before using the recovery machine, check that it is in satisfactory working order, has been properly maintained and that any associated electrical components are sealed to prevent ignition in the event of a refrigerant release. Kontakta tillverkaren om du är osäker om något.

Det återvunna köldmediet ska returneras till köldmedieleverantören i rätt återvinningsflaska och relevant avfallsöverföringsnota ordnas. Blanda inte kylmedier i återvinningsenheterna och särskilt inte i behållarna.

Om kompressorer eller kompressorolja ska avlägsnas, måste de vara tomma för att säkerställa att brandfarligt kylmedium inte blir kvar med smörjmedlet. Tömningen måste utföras innan kompressorn returneras till leverantören. Endast elektronisk uppvärmning får användas på kompressorn för att påskynda processen. Om systemet töms på olja, måste den tas ut på säkert sätt.

5. Underhåll och kontroll

● Avveckling

Innan denna procedur genomförs är det avgörande att teknikern är insatt i utrustningen liksom all information om den. Systemet måste tömmas på alla kylmedier på ett säkert sätt. Innan arbetet genomförs måste ett olje- och kylmedieprov tas om en analys krävs innan återvunnet kylmedium återanvänds. Det är viktigt att en strömkälla är tillgänglig innan arbetet påbörjas.

- a) Bli bekant med utrustningen och dess funktion.
- b) Isolera systemet elektriskt.
- c) Innan proceduren genomförs, se till att:
 - . Mekanisk hanteringsutrustning finns tillgänglig för att hantera kylmediebehållarna vid behov;
 - . All nödvändig personlig skyddsutrustning finns tillgänglig och används på rätt sätt;
 - . Återvinningsprocessen alltid övervakas av en kompetent person;
 - . Återvinningsutrustningen och behållarna uppfyller alla tillämpliga standarder.
- d) Pumpa ner kylmedelssystemet, om det är möjligt.
- e) Om ett vakuum inte är möjligt, gör ett grenrör så att kylmedlet kan avlägsnas från olika delar av systemet.
- f) Säkerställ att cylindern ligger på vågarna innan återhämtningen sker.
- g) Starta återvinningsmaskinen och arbeta enligt instruktionerna.
- h) Fyll inte cylindrarna för mycket. (Inte mer än 80 % vätskevolym).
- i) Överskrid inte cylinderns maximala arbetstryck, inte ens tillfälligt.
- j) När cylindrarna är fyllda på rätt sätt och processen är klar, se till att cylindrarna och utrustningen snabbt tas bort från platsen och att alla isoleringsventiler på utrustningen är avstängda.
- k) Återvunnet kylmedel får inte laddas i annat kylsystem om det inte har rengjorts och kontrollerats.

● Laddningsprocedurer

Utöver de normala påfyllningsstegen, måste följande krav iakttas.

- Se till att föroreningar av olika kylmedel inte uppstår vid användning av laddningsutrustning. Slangar eller linjer ska vara så korta som möjligt för att minimera mängden kylmedel som finns i dem.
- Alla behållare måste hållas upprätta.
- Se till att kylmediesystemet är jordat innan du fyller på systemet med kylmedium.
- Märk systemet när laddningen är klar (om inte redan). Extrem
- försiktighet ska iakttas för att inte överfylla kylsystemet.

Innan du fyller på systemet måste det trycktestas med OFN. Systemet måste kontrolleras för läckage efter att påfyllningen är klar men innan det tas i drift. Ytterligare ett läckagetest måste utföras innan du lämnar området.

● Säkerhetskabelmodellen är 5 * 20_5A/250VAC, och måste uppfylla de explosionssäkra kraven

6. BILAGA

6.1 Kabelspecifikation

(1) Enfas

Typskylt max ström	Faslinje	Jordlinjen	MCB	Krypskydd	Signalledning
Inget mer än 10A	2×1.5mm ²	1.5mm ²	20A	30mA mindre än 0,1 sek	n×0.5mm ²
10 ~ 16A	2×2.5mm ²	2.5mm ²	32A	30mA mindre än 0,1 sek	
16 ~ 25A	2×4mm ²	4mm ²	40A	30mA mindre än 0,1 sek	
25 ~ 32A	2×6mm ²	6mm ²	40A	30mA mindre än 0,1 sek	
32 ~ 40A	2×10mm ²	10mm ²	63A	30mA mindre än 0,1 sek	
40 ~ 63A	2×16mm ²	16mm ²	80A	30mA mindre än 0,1 sek	
63 ~ 75A	2×25mm ²	25mm ²	100A	30mA mindre än 0,1 sek	
75 ~ 101A	2×25mm ²	25mm ²	125A	30mA mindre än 0,1 sek	
101 ~ 123A	2×35mm ²	35mm ²	160A	30mA mindre än 0,1 sek	
123 ~ 148A	2×50mm ²	50mm ²	225A	30mA mindre än 0,1 sek	
148 ~ 186A	2×70mm ²	70mm ²	250A	30mA mindre än 0,1 sek	
186 ~ 224A	2×95mm ²	95mm ²	280A	30mA mindre än 0,1 sek	

(2) Trefassystem

Typskylt max ström	Faslinje	Jordlinjen	MCB	Krypskydd	Signalledning
Inget mer än 10A	3×1.5mm ²	1.5mm ²	20A	30mA mindre än 0,1 sek	n×0.5mm ²
10 ~ 16A	3×2.5mm ²	2.5mm ²	32A	30mA mindre än 0,1 sek	
16 ~ 25A	3×4mm ²	4mm ²	40A	30mA mindre än 0,1 sek	
25 ~ 32A	3×6mm ²	6mm ²	40A	30mA mindre än 0,1 sek	
32 ~ 40A	3×10mm ²	10mm ²	63A	30mA mindre än 0,1 sek	
40 ~ 63A	3×16mm ²	16mm ²	80A	30mA mindre än 0,1 sek	
63 ~ 75A	3×25mm ²	25mm ²	100A	30mA mindre än 0,1 sek	
75 ~ 101A	3×25mm ²	25mm ²	125A	30mA mindre än 0,1 sek	
101 ~ 123A	3×35mm ²	35mm ²	160A	30mA mindre än 0,1 sek	
123 ~ 148A	3×50mm ²	50mm ²	225A	30mA mindre än 0,1 sek	
148 ~ 186A	3×70mm ²	70mm ²	250A	30mA mindre än 0,1 sek	
186 ~ 224A	3×95mm ²	95mm ²	280A	30mA mindre än 0,1 sek	

När enheten ska installeras utomhus, använd kabel som kan stå mot UV.

6. BILAGA

6.2 Jämförelsetabell för kylmedelsmättnadstemperatur

Tryck (MPa)	0	0,3	0,5	0,8	1	1,3	1,5	1,8	2	2,3
Temperatur (R410A) (°C)	-51,3	-20	-9	4	11	19	24	31	35	39
Temperatur (R32) (°C)	-52,5	-20	-9	3,5	10	18	23	29,5	33,3	38,7
Tryck (MPa)	2,5	2,8	3	3,3	3,5	3,8	4	4,5	5	5,5
Temperatur (R410A) (°C)	43	47	51	55	57	61	64	70	74	80
Temperatur (R32) (°C)	42	46,5	49,5	53,5	56	60	62	67,5	72,5	77,4

