

anslut®

416102



SE POOLVÄRMEPUMP

Bruksanvisning i original
Viktigt! Läs bruksanvisningen noggrant innan användning!
Spara den för framtida behov.

NO BASSENGVARMEPUMPE

Bruksanvisning
(Oversettelse av original bruksanvisning)
Viktig! Les bruksanvisningen nøye før bruk.
Ta vare på den for fremtidig bruk.

PL POMPA CIEPŁA DO BASENU

Instrukcja obsługi
(Tłumaczenie oryginalnej instrukcji)
Ważny! Przed użyciem uważnie przeczytaj instrukcję obsługi!
Zachowaj ją na przyszłość.

EN POOL HEATING PUMP

Operating instructions
(Translation of the original instructions)
Important! Read the user instructions carefully before use.
Save them for future reference.

Värna om miljön!

Får inte slängas bland hushållssopor! Denna produkt innehåller elektriska eller elektroniska komponenter som ska återvinnas. Lämna produkten för återvinning på anvisad plats, till exempel kommunens återvinningsstation.

Rätten till ändringar förbehålles.

Vid eventuella problem, kontakta vår kundservice på telefon 0511-34 20 00.
www.jula.se

Verne om miljøet!

Må ikke kastes sammen med husholdningsavfallet! Dette produktet må inneholder elektriske eller elektroniske komponentersom skal gjenvinnes. Lever produkt till gjenvinning på anvist sted, f.eks. kommunens miljøstation.

Med forbehold om endringer.

Ved eventuelle problemer kan du kontakte vår kundeservice på telefon 67 90 01 34.
www.jula.no

Dbaj o środowisko!

Nie wyrzucaj zużytego produktu wraz z odpadami komunalnymi! Produkt zawiera elektryczne komponenty mogące być zagrożeniem dla środowiska i dla zdrowia. Produkt należy oddać do odpowiedniego punktu składowania lub przynieść go do jednego ze sklepów gdzie przy zakupie nowego sprzętu bezpłatnie przyjmujemy stary tego samego rodzaju i w tej samej ilości.

Z zastrzeżeniem prawa do zmian.

W razie ewentualnych problemów skontaktuj się telefonicznie z naszym działem obsługi klienta pod numerem: 22 338 88 88.
www.jula.pl

Care for the environment!

Must not be discarded with household waste! This product contains electrical or electronic components that should be recycled. Leave the product for recycling at the designated station e.g. the local authority's recycling station.

Jula reserves the right to make changes. In the event of problems, please contact our customer service.
www.jula.com

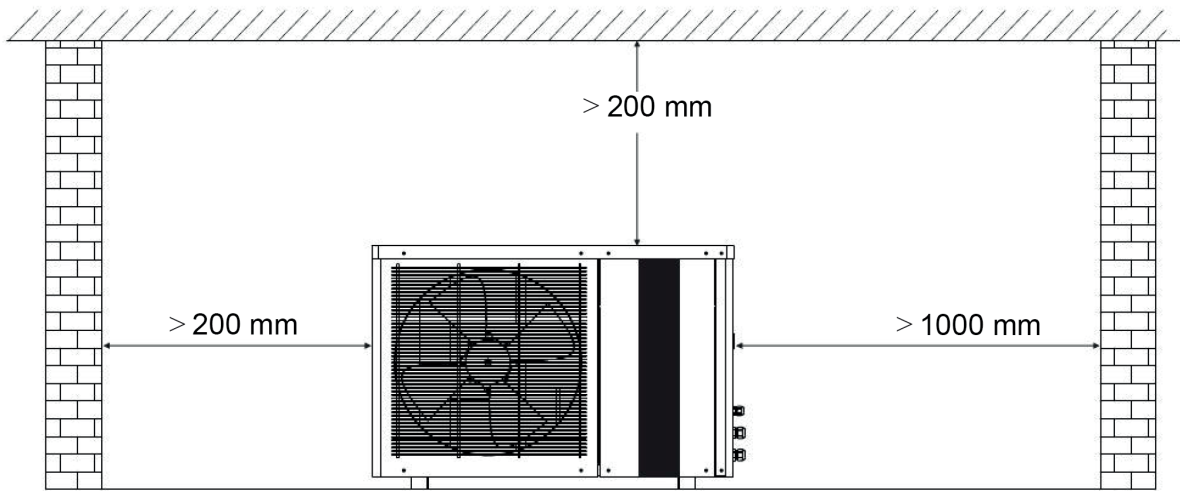


Tillverkare/Produsent/Producenci/Manufacturer
Jula AB, Box 363, 532 24 SKARA

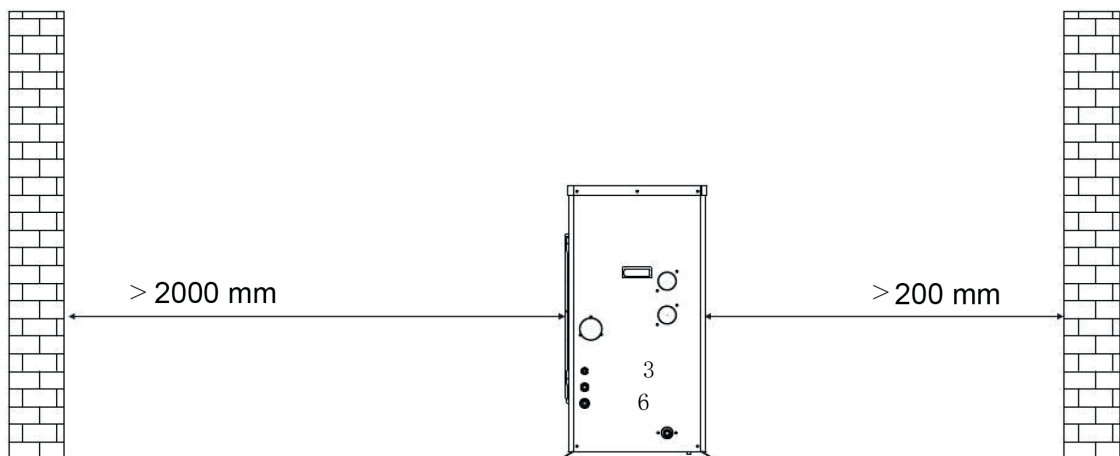
Distributør/Distributør/Dystrybutor/Distributor
Jula Poland Sp. z o.o., ul.
Malborska 49, 03-286 Warszawa, Polska
Jula Norge AS, Solheimsveien 30,
1473 LØRENSKOG

2018-11-19
© Jula AB

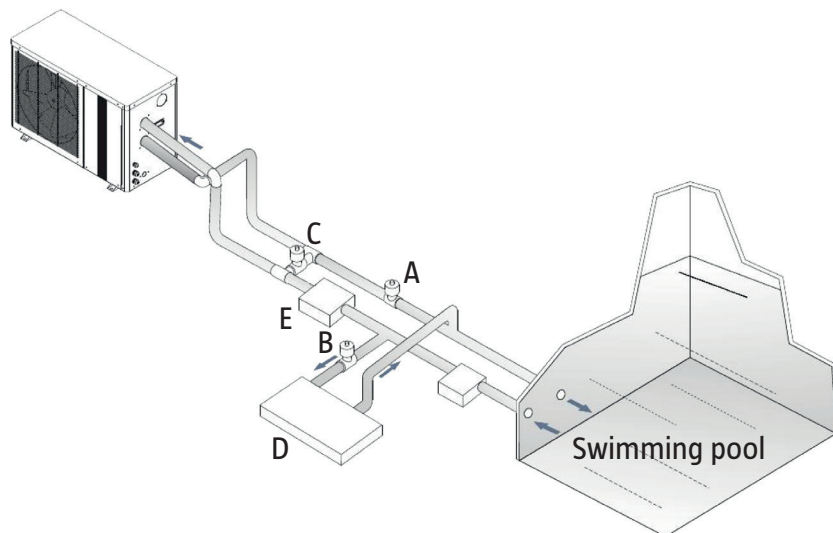
1



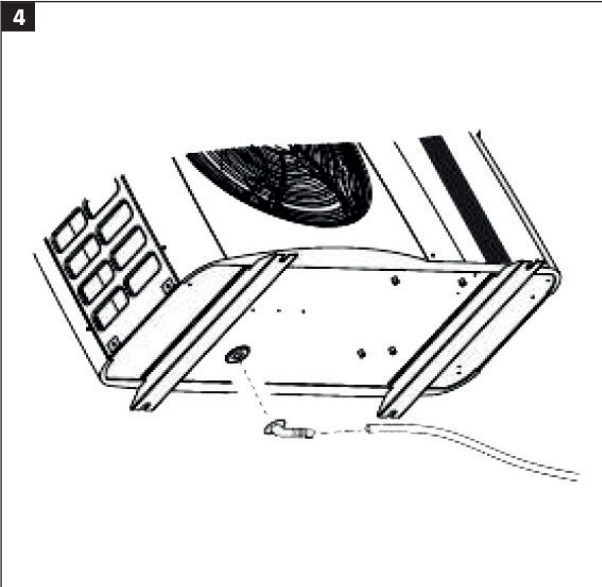
2



3



4



5



6



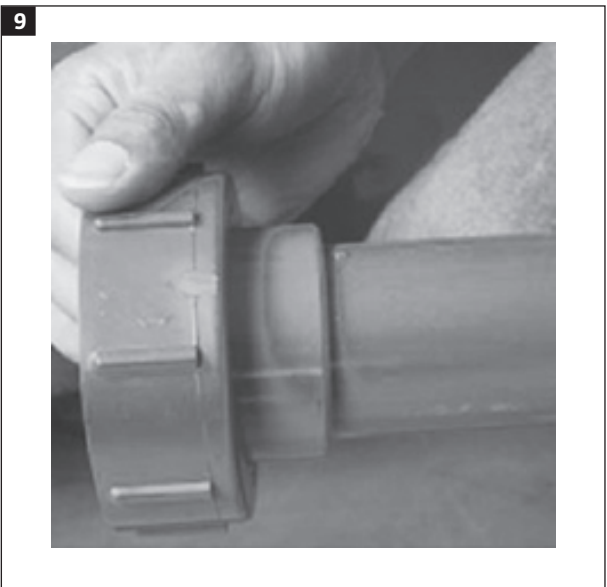
7



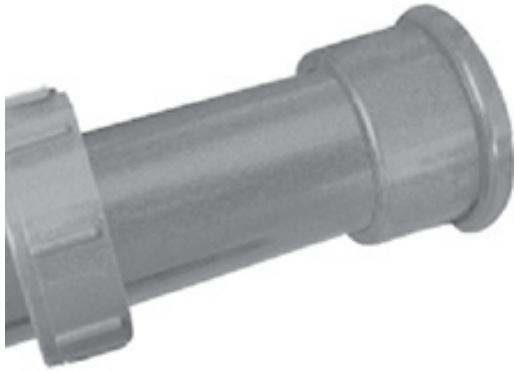
8



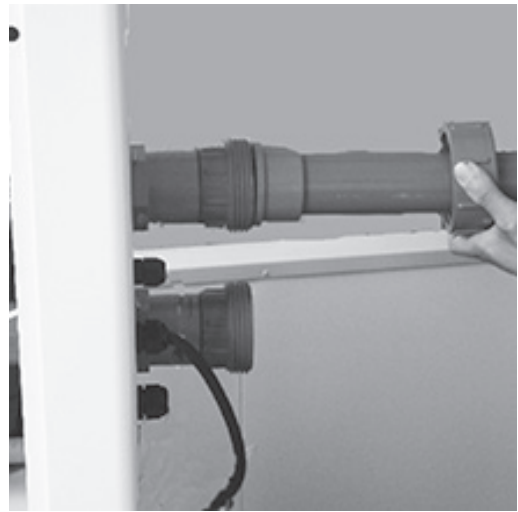
9



10



11



12



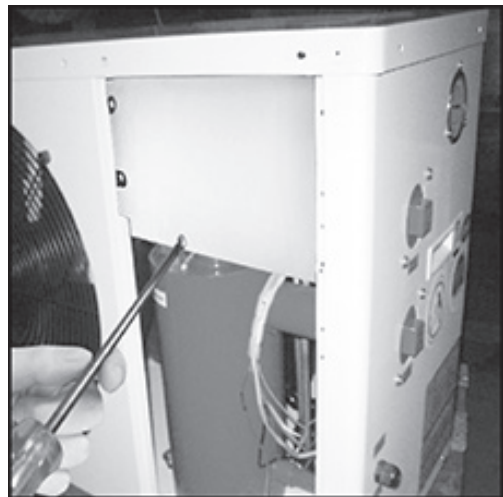
13



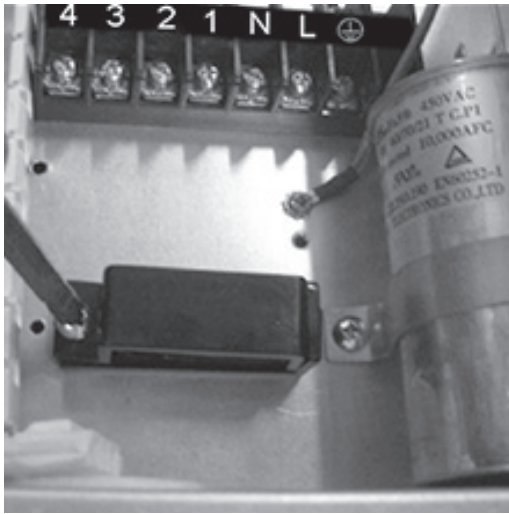
14



15



16



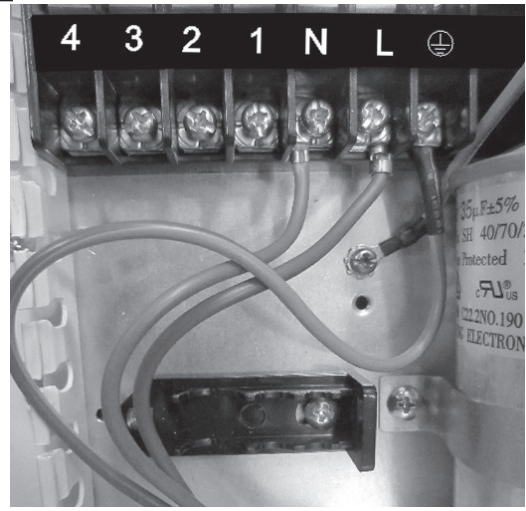
17



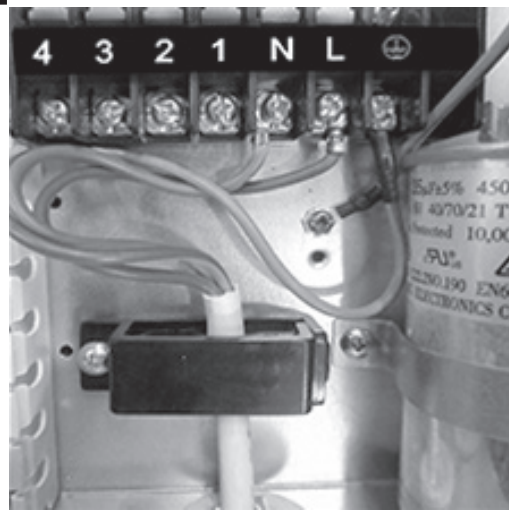
18



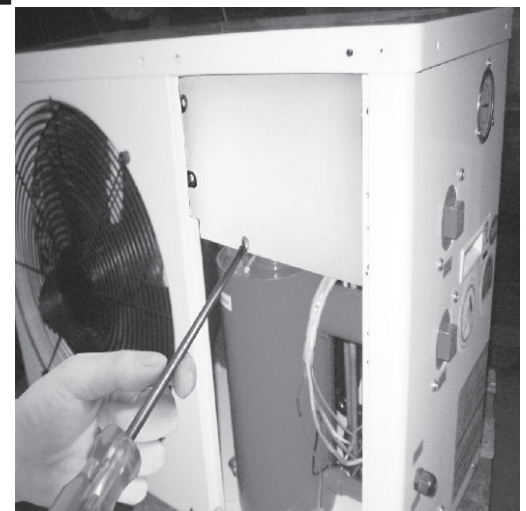
19



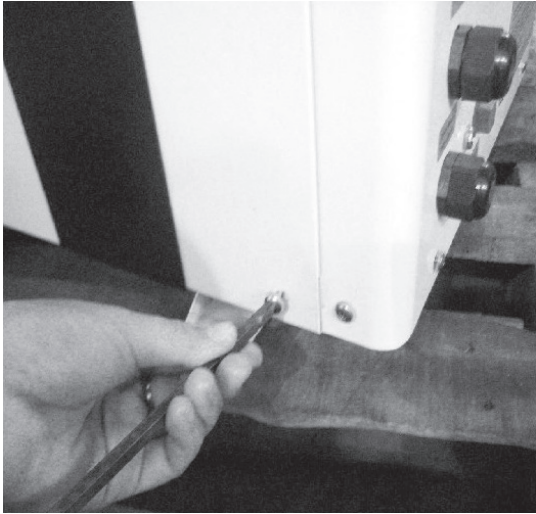
20



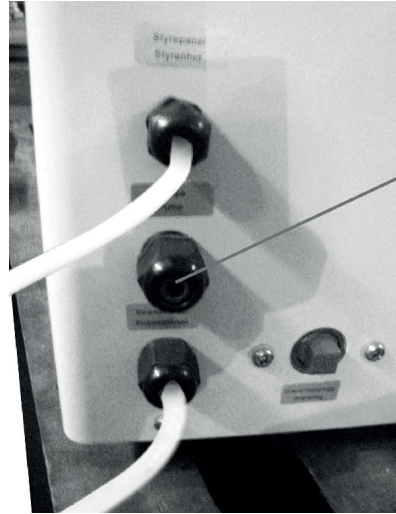
21



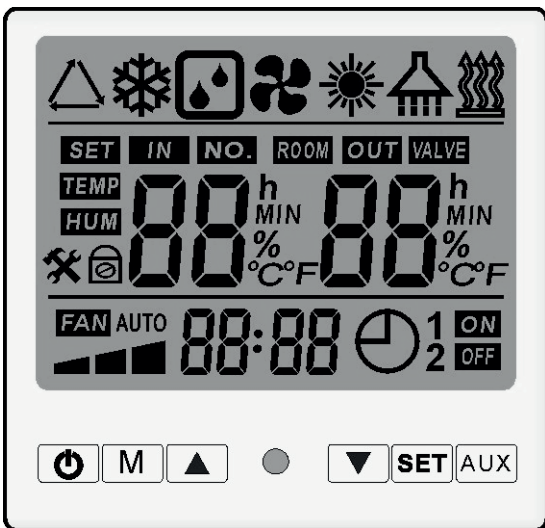
22



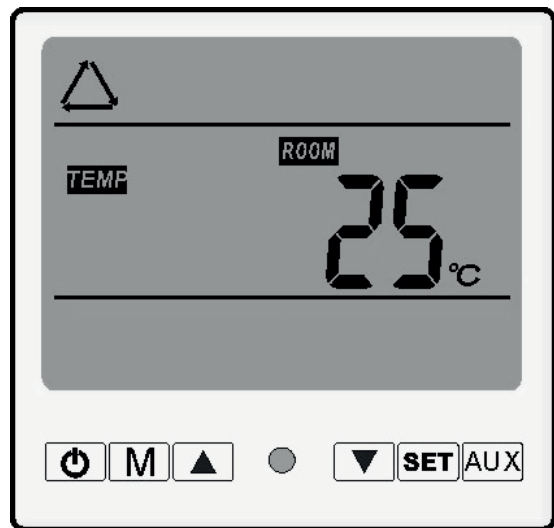
23



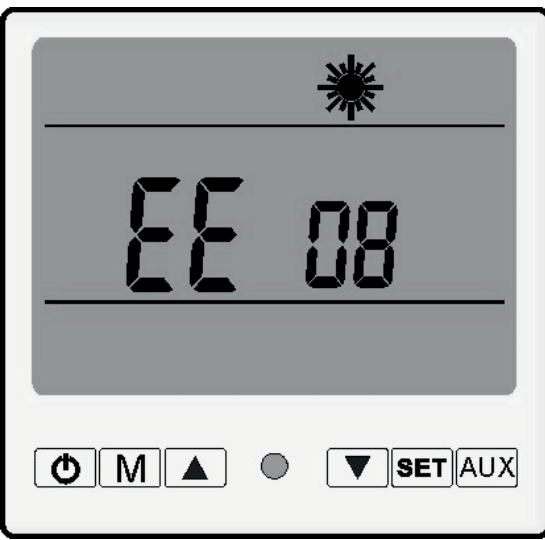
24



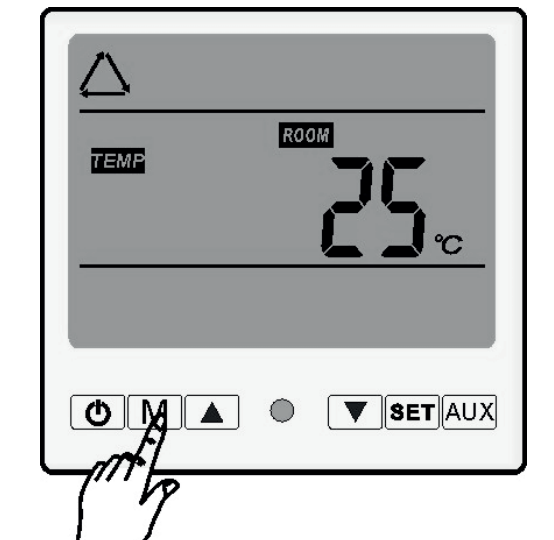
25



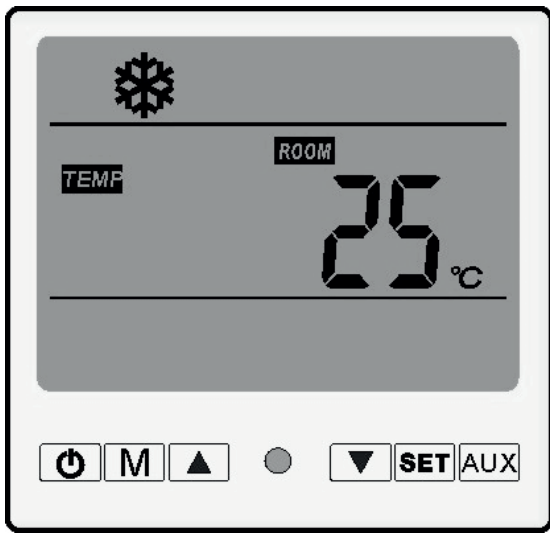
26



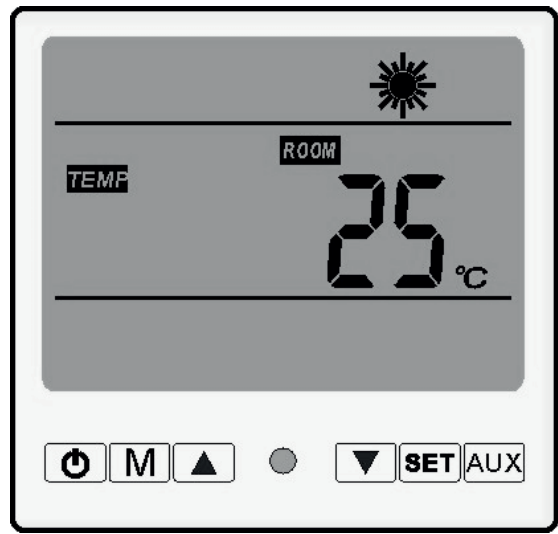
27



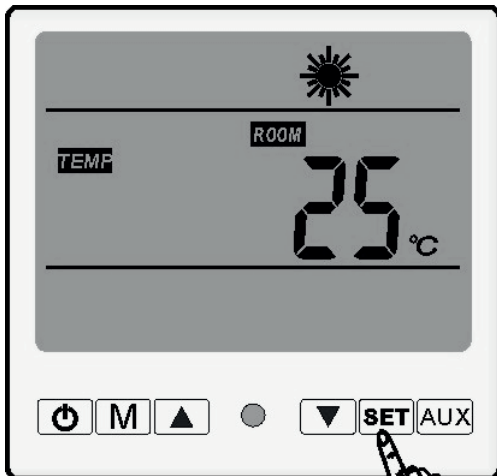
28



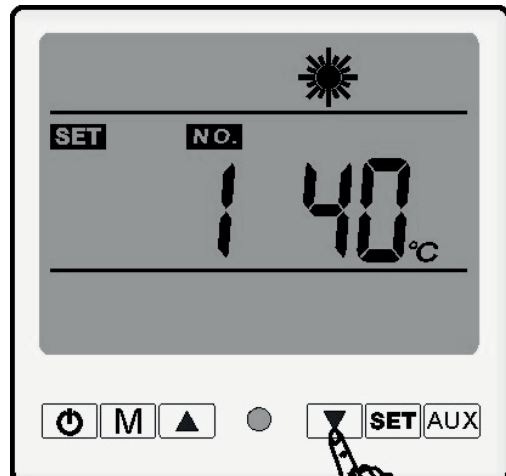
29



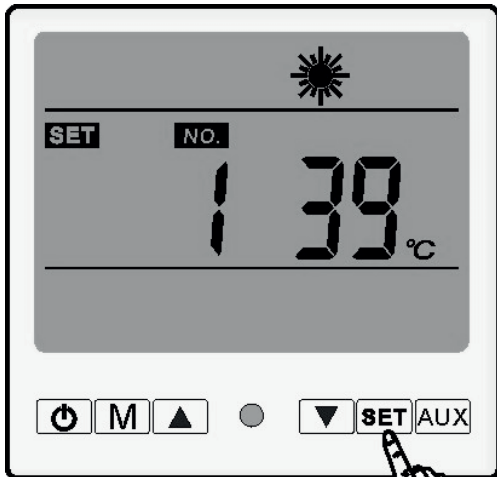
30



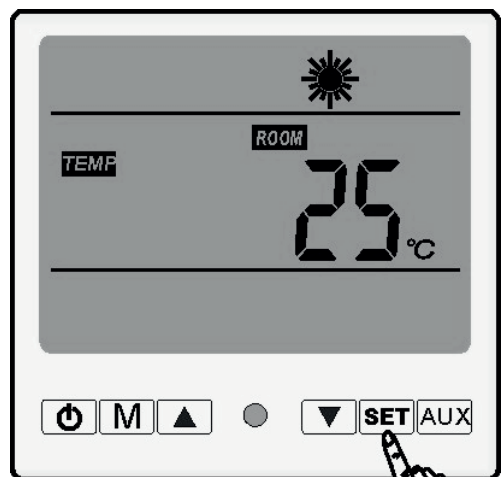
31



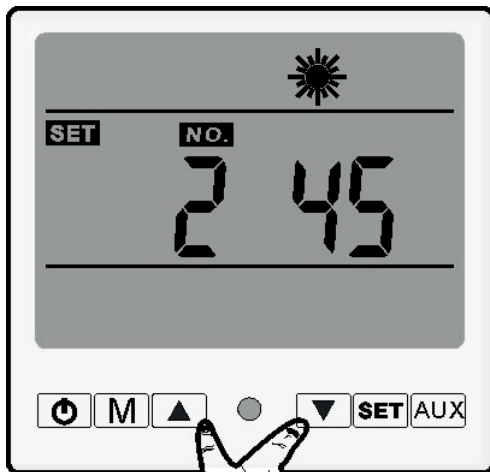
32



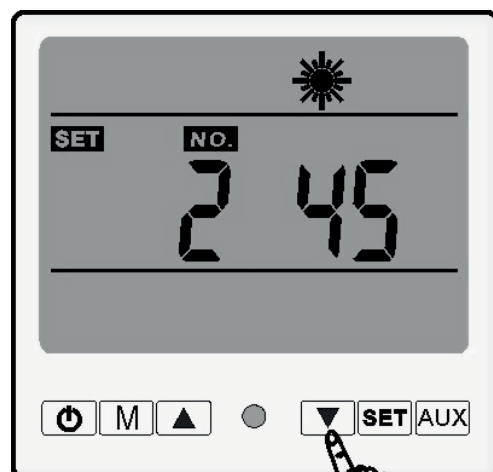
33



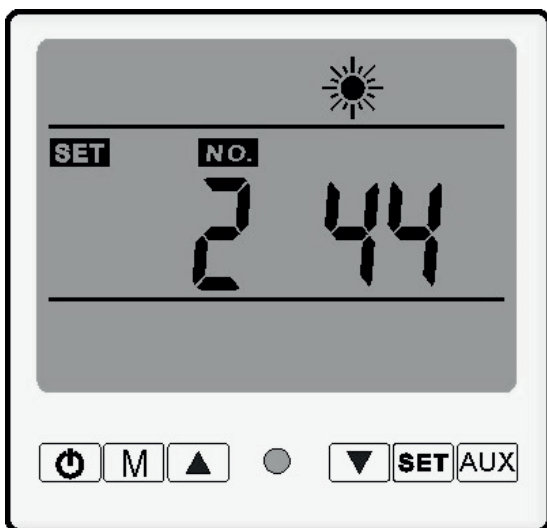
34



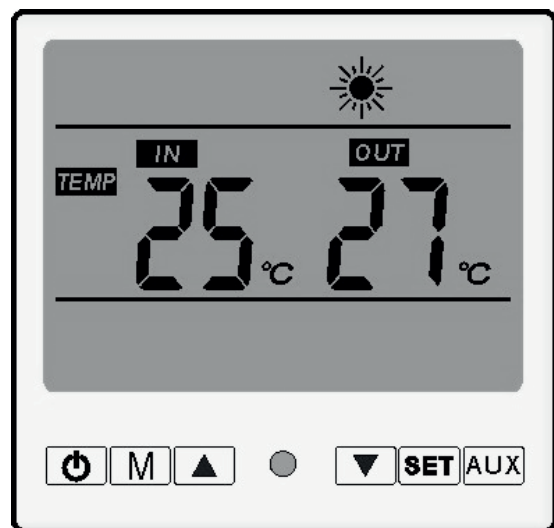
35



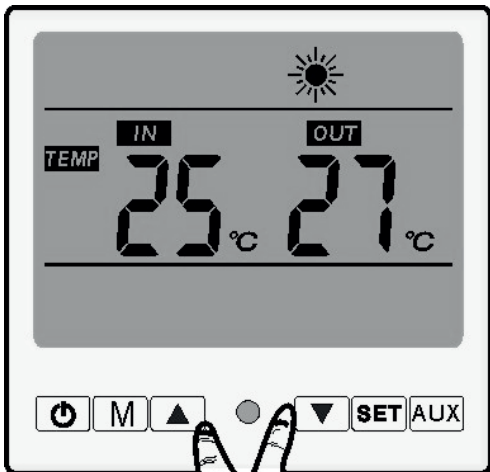
36



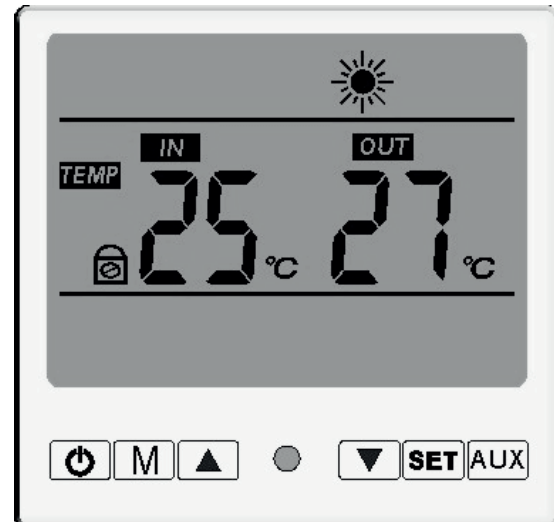
37



38



39





SÄKERHETSANVISNINGAR



- Produkten är inte avsedd att användas av personer (barn eller vuxna) med någon typ av funktionshinder eller av personer som inte har tillräcklig erfarenhet eller kunskap för att använda den, såvida de inte har fått anvisningar gällande användande av produkten av någon med ansvar för deras säkerhet. Barn ska hållas under uppsikt så att de inte leker med produkten.
- Stäng av produkten och dra ur stickproppen före ingrepp i produkten. Om sladden är skadad ska den bytas ut av behörig servicerepresentant eller annan kvalificerad person, för att undvika fara.
- Produkten måste anslutas till jordad nätspänning.
- Utsätt inte produkten för vatten eller annan vätska – risk för elolycksfall och/eller egendomsskada.
- Täck aldrig över produkten med föremål som hindrar korrekt ventilation – det gör att produkten fungerar sämre och kan ta skada.
- Använd säkring/brytare som uppfyller kraven enligt tekniska data.
- Om nätkabeln är skadad ska den bytas ut av behörig servicerepresentant eller annan kvalificerad person, för att undvika fara.
- Rör aldrig vid utloppsgallret när fläktmotorn är igång.
- Produkten ska alltid förses med godkänd nätströmbrytare. Spänningsförsörjningen till produkten måste uppfylla tekniska data, annars finns risk för egendomsskada.
- Jordfelsbrytare med utlösningström högst 30 mA ska installeras.
- Högsta tillåtna vatteninloppstryck: 0,7 MPa.
- Lägsta tillåtna vatteninloppstryck (under detta tryck fungerar inte produkten): 0,1 MPa.

OBS!

- **Installation, elanslutning, demontering och underhåll av produkten ska utföras av kvalificerad personal. Felaktig installation kan leda till vattenläckage, elchock, kylmedelsläckage eller brand. Fel som orsakats av felaktig installation täcks inte av garanti.**
- **Ändra aldrig produkten på något sätt. Obehöriga ändringar kan medföra egendoms- eller personskada.**

SYMBOLER

	Godkänd enligt gällande standarder och förordningar.
	WARNING! Plastpåsar kan vara farliga för barn. För att undvika risk för kvävning, låt inte barn leka med påsen.
	FARA! Risk för elektrisk stöt.
	FARA! Risk för farlig spänning.

	Lyft inte enheten i anslutningarna.
	Uttjänt produkt ska källsorteras enligt gällande föreskrifter.

TEKNISKA DATA

Märkspänning	230 V ~ 50 Hz
Kompressor	Roterande
Köldmedium	R410A (700 g)
Säkring	10 A
Temperaturområde	-5 – +30 °C
Ingående effekt	1,35 kW
Ingående fläkeffekt	78 W
Värmeeffekt	5,8 kW
Fläktvarvtal	850/min
Vattenflöde	1,73 m ³ /h
Vattentryckfall	10 kPa
Vattenanslutning	2"
Lämplig poolstorlek	Upp till 25 m ³
Ljudnivå	50 dB
Mått	82 x 55 x 38 cm
Vikt	46 kg

MONTERING

WARNING!

Kontrollera att all strömförsörjning är frånkopplad innan något arbete med installation eller i plintboxar påbörjas.

PLACERING AV POOLVÄRMEPUMPEN

BILD 1

BILD 2

VAL AV INSTALLATIONSPLATS

1. Poolvärmepumpen ska placeras på plant och stabilt underlag, helst en betongyta eller motsvarande.
2. Poolvärmepumpen ska installeras med 1 % (1 cm/m) lutning för att säkerställa regnvattenavrinning.
3. Om poolvärmepumpen installeras i snörika områden eller i områden med hög luftfuktighet och/eller temperaturer under 0 °C, bör den placeras minst 20 cm ovanför marken. Ett fundament rekommenderas för sådana installationer.
4. Vibrationsdämpande gummiunderlägg bör användas.
5. Lämna tillräckligt fritt utrymme för tillsyn och underhåll på alla sidor av poolvärmepumpen.
6. Poolvärmepumpen är luftkyld och ska därför alltid installeras utomhus och placeras så att fri luftcirkulation genom kondensorn inte hindras.

- Skydda poolvärmepumpen från direkt solsken, regn och snö, men täck den inte så att ventilationen försämras.
- Skydda poolvärmepumpen från explosiva eller korrosiva gaser samt från fett.

OBS!

Poolvärmepumpen får aldrig luta mer än 20°.

RÖRSHEMA**Drift med uppvärmning**

Öppna ventil A och justera ventil C tills skillnaden mellan vattnets inlopps- och utloppstemperatur är 2 °C.

Drift utan uppvärmning

Öppna ventil A och C helt, så att vattnet cirkulerar endast genom filtret (E).

Desinfektion

Stäng ventil A och öppna ventil B, så att vattnet cirkulerar genom kloreringsenheten (D).

Värmeisolering

För att minimera energiförbrukningen och uppfylla kraven i gällande standarder ska alla varmvattenledningar värmeisoleras.

BILD 3**OBS!**

Vattenflödet genom poolvärmepumpen får inte bli lägre än 80 % av märkflödet.

INSTALLATION AV DRÄNERING

Montera dräneringsanslutningen enligt bilden. I områden med frostrisk (temperatur under 0 °C) ska dräneringsanslutningen inte användas, eftersom den kan bli blockerad av isbildning.

BILD 4**INSTALLATION AV VATTENLEDNINGSRÖR**

- Skruva av vattenanslutningens skyddshatt med en skruvnyckel.

BILD 5

- Linda gängtejp på anslutningarna för vatteninlopp och vattenutlopp.

BILD 6

- Skruva fast anslutningarna för vatteninlopp och vattenutlopp på poolvärmepumpen.

BILD 7**OBS!**

Poolvärmepumpen får aldrig luta mer än 20°.

- Stryk lim på de yttersta cirka 30 mm av den preparerade

vattenrörsändan.

BILD 8

- För in den limbestrukna rörändan cirka 28 mm i överfallskopplingens hylsa.

BILD 9**BILD 10**

- Passa in röret mot den på poolvärmepumpen monterade anslutningen och gänga på och dra fast överfallsmuttern. Gängtejp behövs inte här, eftersom anslutningen är försedd med O-ring.

BILD 11**BILD 12****BILD 13**

- Därmed är monteringen färdig.

OBS!

Bassängvattnet ska alltid ledas genom ett filtersystem innan det leds in i poolvärmepumpen. Föroreningar som inte filtreras bort kan orsaka driftstörningar och kan skada eller sätta igen värmeväxlaren.

ELANSLUTNING

- Elinstallation ska utföras enligt elkretsschemat i poolvärmepumpens kopplingsbox.
- Poolvärmepumpen ska jordas i jordplinten i kopplingsboxen.
- Skruva loss den högra frontpanelens 4 fästskruvar och lyft bort frontpanelen.

BILD 14

- Ta loss det inre metallocket från kopplingsboxen.

BILD 15

- Ta loss dragavlastningen.

BILD 16

- För in kabeln genom den yttre kabelgenomföringen i poolvärmepumpens hölje.

BILD 17

- För sedan kabeln vidare genom den inre kabelgenomföringen i kopplingsboxen.

BILD 18


- Anslut kabeln till plintarna enligt märkningen. Sätt tillbaka dragavlastningen när kabeln är ansluten. Ledarna ska anslutas till plintarna enligt följande: nolledaren till plinten märkt **N**, fasledaren till plinten märkt **L** och skyddsjordledaren till plinten märkt .

BILD 19**VARNING!**

Felaktig anslutning kan orsaka funktionsfel eller skada poolvärmepumpen.

- Dra åt dragavlastningens skruv.

BILD 20

10. Sätt tillbaka det inre metallocket på kopplingsboxen.

BILD 21

11. Sätt tillbaka frontpanelen.

BILD 22

12. Dra åt kabelgenomföringens mutter.

BILD 23

HANDHAVANDE

MANÖVERPANEL

- Tryck på **⏻** för att koppla till och från poolvärmepumpens strömförsörjning.
- Tryck på **M** för att växla driftläge i sekvensen Auto – Kylning – Uppvärmning.
- Tryck på **▲▼** SET samtidigt för att ställa in eller kontrollera driftdata.

BILD 24

OBS!

Kom ihåg att stänga den vattentäta boxen efter avslutad inställning.

Start och viloläge

1. När strömförsörjningen kopplas till, visas först samtliga symboler på displayen.
2. Efter 5 sekunder visas läge Auto och omgivande temperatur. Poolvärmepumpen är nu i viloläge.

BILD 25

3. Om huvudprocessorkortet och manöverpanelen inte kan kommunicera korrekt, visas felkod EE08 på displayen.

BILD 26

Val av driftläge

När poolvärmepumpen är i viloläge, tryck på **MODE** för att välja önskat driftläge. Följande driftlägen finns:



- Auto

BILD 27

- Kylning

BILD 28

- Uppvärmning

BILD 29

Inställning av vattentemperatur

Vattnets börtemperatur i kylningsläge ställs in under parameter 0, börtemperaturen i uppvärmningsläge ställs in under parameter 1. Följ anvisningarna nedan för att ställa in

börtemperaturen.

1. Tryck på **SET** när poolvärmepumpen är i viloläge, för att välja parameter 0 (börtemperatur i kylningsläge) eller 1 (börtemperatur i uppvärmningsläge).

BILD 30

2. Tryck sedan på **▲** eller **▼** för att öka eller minska börtemperaturen för det valda driftläget i steg om 1 grad.

BILD 31

3. När 5 sekunder förflutit utan att några knapptryckningar gjorts, sparas inställningen automatiskt. Du kan även trycka på **SET** en gång till för att spara inställningarna och gå till nästa parameter.

BILD 32

Inställning av övriga parametrar

1. Tryck upprepade gånger på **SET** för att gå från viloläge till önskad parameter.

BILD 33

2. Håll båda pilknapparna **▲** och **▼** intryckta samtidigt i 3 sekunder. En lång summersignal ska då höras, vilket betyder att parameterinställningsprogrammet aktiverats. Parametervärdet visas nu blinkande.

BILD 34

3. Använd pilknapparna och för att öka respektive minska parametervärdet. När 5 sekunder förflutit utan att några knapptryckningar gjorts, sparas inställningen automatiskt. Du kan även trycka på **SET** en gång till för att spara inställningarna och gå till nästa parameter.

BILD 35

BILD 36

Till/från

När alla parametrar ställts in, tryck på **⏻** för att starta poolvärmepumpen. På displayen visas vattnets inlopps- och utloppstemperatur.

BILD 37

Kontroll av parameterinställning

När poolvärmepumpen är på, tryck upprepade gånger på **SET** för att bläddra genom samtliga parametrar och läsa av deras inställda värde. Se PARAMETERTABELL efter rubriken FELSÖKNING.

Knapplås

1. Håll pilknapparna **▲** och **▼** intryckta samtidigt i 3 sekunder när poolvärmepumpen är igång. En summer ljuder då en gång, för att indikera att samtliga knappar är låsta.

BILD 38

2. En hänglås symbol visas på displayen.

BILD 39

- För att låsa upp knapparna, håll på nytt pilknapparna intryckta i 3 sekunder (summern ljuder en gång).

Kontroll av systemstatus

För att kontrollera vattnets in- och utloppstemperatur samt värdena på parameter P1 till P5, tryck på någon av pilknapparna ▲ eller ▼ när poolvärmepumpen är på och startdisplaybilden visas. När 5 sekunder förflutit utan att några knapptryckningar gjorts, återgår displayen till startbilden.

PARAMETER	INNEBÖRD
IN	Ingående vattentemperatur
OUT	Utgående vattentemperatur
P1	Förångartemperatur
P2	Kompressorinloppstemperatur
P3	Omgivningstemperatur
P4	Kompressorutloppstemperatur
P5	Reserv

UNDERHÅLL

REGELBUNDET UNDERHÅLL

- Kontrollera regelbundet vattenflödet i systemet. För lågt vattenflöde kan skada poolvärmepumpen.
- Kontrollera filtret regelbundet och rengör det vid behov.
- Kontrollera regelbundet att installationsplatsen fortfarande är ren och väl ventilerad, och att poolvärmepumpens till- och frånluftöppningar inte blivit blockerade.
- Rengör regelbundet förångaren för att bibehålla dess prestanda.

AUTOMATISK AVFROSTNING

När poolvärmepumpen gått i 40 minuter (parameter 2) sedan förångartemperaturen T_p sjunkit under 13 °C (parameter 4) och om $T_p \leq -7\text{ °C}$ (parameter 3) startas avfrostning.

Villkor för avslutande av avfrostning

När $T_p > 13\text{ °C}$ (parameter 4) eller när avfrostning pågått i åtta minuter (parameter 5) avbryts avfrostningen. Vid fel på givaren för förångartemperatur visas felkod PPO3 på manöverpanelens display och apparaten växlar till enbart tidsstyrd avfrostning, med fast avfrostningstid sex minuter. När apparaten gått i 40 minuter (parameter 2) sker avfrostning under sex minuter, varefter avfrostningen avslutas.

Onormalt avslutande av avfrostning

- Om poolvärmepumpen stängs av under pågående avfrostning, slutförs avfrostningen innan avstängningen verkställs.
- Under avfrostning är högtrycksvakten och lågtrycksvakten

urkopplade. När avfrostningen avslutats och poolvärmepumpen återgått till uppvärmningsläge, sker kontroll av trycken i kretsens högtrycks- och lågtrycksdel.

OBS!

Ändra inte avfrostningsparametrarna om det inte är absolut nödvändigt.

FÖRÅNGARBATTERI

Förångarbatteriet behöver inget särskilt underhåll utöver utvändig rengöring för att avlägsna skräp och andra främmande objekt som hindrar luftgenomströmningen. Rengör med tvättmedel och vatten och eftersköj med rent vatten.

VARNING!

- Stäng av poolvärmepumpen före rengöring.
- Invändig rengöring av poolvärmepumpen ska göras av behörig servicerepresentant eller annan kvalificerad person.
- Använd inte bensin, bensen, lösningsmedel eller liknade för rengöring. Spreja inte poolvärmepumpen med insektssprej, det kan skada den. Specialrengöringsmedel för luftkonditioneringsaggregat rekommenderas.
- Spreja förångarbatteriet med rengöringsmedel för luftkonditioneringsaggregat. Låt medlet verka i fem till åtta minuter.
- Skölj förångarbatteriet med rent vatten.
- En uttjänt hårborste lämpar sig väl för att borsta flänsarna rena från smuts och ludd. Borsta parallellt med mellanrummen mellan flänsarna, så att borstens strån kommer ner mellan flänsarna.
- Torka av poolvärmepumpen med en mjuk, torr trasa efter avslutad rengöring.

PÅFYLLNING AV KÖLDMEDIUM

Poolvärmepumpen fylls med köldmedium före leverans från fabriken och behöver normalt inte efterfyllas under sin livstid. Köldmedium är kemiskt mycket stabilt och bryts inte ner ens under mycket hårda driftförhållanden. Om poolvärmepumpen behöver efterfyllas, är orsaken därför att en läcka har uppstått. Läckan måste lokaliseras och repareras innan köldmedium fylls på.

- Påfyllning av köldmedium får endast utföras av behörig servicetekniker.
- Köldmediemängden i systemet kan kontrolleras genom avläsning av trycket i lågtrycksdelen.
- Trycket i lågtrycksdelen varierar med omgivande temperatur och ska sommartid vara cirka $1,0\text{ MPa}$ och under vinter och vår cirka $0,7\text{ MPa}$. Om poolvärmepumpen inte fungerar korrekt och trycket i lågtrycksdelen är lägre än så, behöver köldmedium fyllas på.

VATTENFLÖDESFEL

En flödesbrytare är som standard monterad i vatteninloppet till förångaren, för att tillräckligt vattenflöde genom förångaren ska kunna säkerställas innan poolvärmepumpen startas. Flödesbrytaren ingriper såväl vid partiell blockering (begränsande isbildning) som när vattenflödet sjunker på grund av pumpfel. Detta är poolvärmepumpens viktigaste skyddsanordning. Vattenmodulen behöver inget särskilt underhåll. Montering av ett nätfilter (ingår inte) rekommenderas starkt.

ÅTGÄRDER VID FROSTRISK/VINTERFÖRHÅLLANDEN

Vid låg omgivande temperatur måste systemets komponenter skyddas mot frysning. Vid strömavbrott krävs åtgärder mot isbildning. Stäng av poolvärmepumpen och tappa ut allt vatten om poolvärmepumpen inte ska användas på en längre tid, till exempel under vinterhalvåret (utomhustemperatur under 0 °C).

BILD 40

KYLNINGSLÄGE

I kylningsläge är börstemperaturen för ingående vatten (Tbör, kyln.) som standard inställd till 12 °C, men kan ställas in i intervallet 8 till 28 °C. När Tär, in > Tbör, kyln. + 2 °C börjar poolvärmepumpen kyla. När Tär, in ≤ Tbör, kyln. slutar poolvärmepumpen kyla.

UPPVÄRMNINGSLÄGE

I uppvärmningsläge är börstemperaturen för ingående vatten (Tbör, uppv.) som standard inställd till 40 °C, men kan ställas in i intervallet 15 till 40 °C. När Tär, in < Tbör, uppv. – 2 °C börjar poolvärmepumpen värma. När Tär, in ≥ Tbör, uppv. slutar poolvärmepumpen värma.

AUTOLÄGE

I autoläge är börstemperaturen för ingående vatten (Tbör, auto) som standard inställd till 40 °C, men kan ställas in i intervallet 8 till 60 °C.

Funktion i autoläge

- Poolvärmepumpen väljer själv om kylningsläge eller uppvärmningsläge ska användas, utifrån ingående vattens ärtemperatur Tär, in och inställd börstemperatur Tbör, auto.
- Poolvärmepumpen växlar från kylningsläge till uppvärmningsläge när Tär, in < Tbör, auto – 1°C.
- Poolvärmepumpen växlar från uppvärmningsläge till kylningsläge när Tär, in < Tbör, auto – +1°C.

OBS!

Det ingående vattnets ärtemperatur hålls inom börstemperaturen med cirka ±1°C.

HUVUDKOMPONENTERNAS DRIFTSEKVENSS

Kompressor

I ett 1-kompressorsystem återstartas kompressorn inte förrän efter 3 minuters stillestånd och tidigast 5 minuter efter närmast föregående kompressorstart.

Fläktmotor

- Fläktmotorn startas och stoppas samtidigt med kompressorn.
- Fläktmotorn är stoppad under avfrostning.

Vattenpump

- Systemet startar först vattenpumpen och därefter kompressorn.
- När systemet stängs av, stoppas kompressorn först och därefter vattenpumpen.
- Vattenpumpen är igång under avfrostning.

Bottenplattans värmare

- Om poolvärmepumpen är i uppvärmningsläge och omgivningstemperaturen är lägre än 4 °C startas bottenplattans värmare.
- När omgivningstemperaturen överstiger +4 °C eller om omgivningstemperaturgivaren slutar fungera, stängs bottenplattans värmare av.
- Bottenplattans värmare startar alltid när avfrostning påbörjas.

FELSÖKNING

OTILLRÄCKLIG UPPVÄRMNING

- Kontrollera som första åtgärd omgivningstemperatur och vattentemperatur och avläs i prestandadiagrammet vilken värmefaktor som ska uppnås under rådande förhållanden. Bedöm utifrån detta om någon prestandaförsäkring verkligen har skett.
- Kontrollera att luftflödet genom poolvärmepumpen inte blivit blockerat, och avlägsna i förekommande fall blockeringen.
- Kontrollera att nätspänningen är korrekt och att köldmediemängden är tillräcklig. Om köldmediemängden är otillräcklig, kontakta auktoriserad kylservice för att åtgärda läckan och fylla på köldmedium.

AVFROSTNING STARTAR INTE TROTS ATT FÖRÅNGAREN ÄR ISTÄCKT

Kontrollera att förångarens temperaturgivare, 4-vägsventilen och manöverpanel eller styrenhet är korrekt anslutna och fungerar. Byt ut komponenterna om de är defekta.

ONORMALT BULLER

- Kontrollera att installationen är korrekt utförd och att de vibrationsdämpande gummiunderläggen är på plats.
- Kontrollera att gummipackningen mellan fläkt och frontpanel är på plats.
- Kontrollera att vattencirkulationssystemet fungerar korrekt.

FELSÖKNING

FELKOD	FELKODENS BETYDELSE	FELORSAK	ÅTGÄRD
PP01	Givarfel, ingående vattentemperatur.	Lös givarkabel.	Anslut och sätt fast kabeln.
		Trasig givare.	Byt ut givaren.
PP02	Givarfel, utgående vattentemperatur.	Lös givarkabel.	Anslut och sätt fast kabeln.
		Trasig givare.	Byt ut givaren.
PP03	Givarfel, förångartemperatur.	Lös givarkabel.	Anslut och sätt fast kabeln.
		Trasig givare.	Byt ut givaren.
PP04	Givarfel, kompressorinloppstemperatur.	Lös givarkabel.	Anslut och sätt fast kabeln.
		Trasig givare.	Byt ut givaren.
PP05	Givarfel, omgivningstemperatur.	Lös givarkabel.	Anslut och sätt fast kabeln.
		Trasig givare.	Byt ut givaren.
PP06	Skydd aktiverat p.g.a. alltför stor differens mellan inlopps- och utloppsvattnets temperatur.	För lågt vattenflöde.	Kontrollera om det finns luft i systemet. I så fall måste systemet luftas.
			Kontrollera att vattenpumpen fungerar felfritt. Om inte – byt vattenpump.
PP07	Överkylningskydd i kylningsläge.	För lågt vattenflöde.	Kontrollera om det finns luft i systemet. I så fall måste systemet luftas.
			Kontrollera att vattenpumpen fungerar felfritt. Om inte – byt vattenpump.
	Antifrysnyckel på vintern.	För låg omgivningstemperatur.	–
	Sekundärt antifrysnyckel på vintern.	För låg omgivningstemperatur.	–
PP08	Givarfel, kompressorutloppstemperatur.	Lös givarkabel.	Anslut och sätt fast kabeln.
		Trasig givare.	Byt ut givaren.
EE01	Högtrycksvakt utlöst.	För högt systemtryck.	Byt ut högtrycksbrytaren om den är defekt.
EE02	Lågtrycksvakt utlöst.	För lågt systemtryck.	Köldmediebrist eller köldmedieläckage.
		Högtrycksbrytaren är defekt.	Byt ut högtrycksbrytaren.
EE03	Vattenflödesfel.	Vattenflödesbrytaren är defekt.	Byt ut vattenflödesbrytaren.
		För lågt vattenflöde.	Kontrollera om det finns luft i systemet. I så fall måste systemet luftas. Kontrollera att vattenpumpen fungerar felfritt. Om inte – byt vattenpump.
EE04	Fasföljdsfel.	Fel fasföljd.	Anslut med rätt fasföljd.
		Lös kabel.	Anslut och sätt fast kabeln.
EE05	För stor differens mellan inlopps- och utloppsvattnets temperatur.	–	Starta om poolvärmepumpen (koppla från och koppla till strömförsörjningen).
EE06	Kompressorns temperatur är för hög.	Köldmediebrist eller för hög omgivningstemperatur.	Fyll på köldmedium om så behövs.
EE08	Kommunikationsfel.	Lösa eller urkopplade kommunikationskablar.	Anslut och sätt fast kablarna.

PARAMETERTABELL

PARAMETER	BETYDELSE	OMRÅDE	STANDARDINSTÄLLNING	ANMÄRKNING
0	Börvattentemperatur i kylningsläge.	8 till 28 °C	12 °C	Inställbart
1	Börvattentemperatur i uppvärmningsläge.	15 till 40 °C	40 °C	Inställbart
2	Avfrostningsintervall i uppvärmningsläge.	30 till 90 min	40 min	Inställbart
3	Temperatur för start av avfrostning i uppvärmningsläge.	–30 till 0 °C	–7 °C	Inställbart
4	Temperatur för avslutande av avfrostning i uppvärmningsläge.	2 till 30 °C	13 °C	Inställbart
5	Avfrostningstid.	1 till 12 min	8 min	Inställbart
6	Styrning av elektronisk expansionsventil (tillval).	0 – Manuell 1 – Automatisk	1	Inställbart
7	Automatisk omstart.	0 – Automatisk omstart ej aktiv. 1 – Automatisk omstart aktiv.	0	Inställbart
8	Systemtyp.	0 – Endast kylning. 1 – Kylning och uppvärmning.	1	Inställbart
9	Driftsätt för vattenpump.	0 – Vattenpumpen stoppas inte när ärtemperaturen når börtemperaturen. 1 – Vattenpumpen stoppas 30 sekunder efter att kompressorn stoppats.	0	Inställbart
A	Börvattentemperatur i driftläge Auto.	8 till 60 °C	40 °C	Inställbart
b	Reserv.			
C	Reserv			
d	Omgivningstemperatur för inkoppling av bottenplattans värmare.	–9 till 10 °C	4 °C	Inställbart





SIKKERHETSANVISNINGER



- Produktet er ikke beregnet på bruk av personer (barn eller voksne) med funksjonshemninger eller av personer uten tilstrekkelig erfaring med eller kunnskap i å bruke det, med mindre de har fått anvisninger om bruk av produktet av noen som er ansvarlig for deres sikkerhet. Barn skal holdes under oppsyn, slik at de ikke leker med produktet.
- Skru av produktet og trekk ut støpselet før inngrep i produktet. Hvis ledningen er skadet, må den byttes ut av en autorisert servicerepresentant eller en annen kvalifisert fagperson for å unngå fare.
- Produktet må kobles til et jordet uttak.
- Ikke utsett produktet for vann eller annen væske. Det medfører fare for el-ulykker og/eller materielle skader.
- Produktet må ikke tildekkes med gjenstander som hindrer korrekt ventilasjon – det fører til at produktet fungerer dårligere og kan ta skade.
- Bruk sikring/bryter som oppfyller kravene i henhold til tekniske data.
- Hvis strømkabelen er skadet, må den skiftes ut av en godkjent servicerepresentant eller en annen godkjent fagperson for å unngå fare.
- Ikke ta på utløpsgitteret når viftemotoren er i gang.
- Produktet skal alltid utstyres med en godkjent strømbryter. Spenningsforsyningen til produktet må oppfylle alle tekniske data, ellers er det fare for skade på gjenstander/eiendom.
- Det må tilkobles jordfeilbryter med utløsningsstrøm på maks. 30 mA.
- Høyeste tillatte vanninnløpsstrykk: 0,7 MPa.
- Laveste tillatte vanninnløpsstrykk (med lavere trykk enn dette fungerer ikke produktet): 0,1 MPa.

MERK!

- **Installasjon, strømtilkobling, demontering og vedlikehold av produktet skal utføres av kvalifisert personale. Feil installasjon kan føre til vannlekkasje, elektrisk sjokk, kjølemiddelslekkasje eller brann. Feil forårsaket av feil installasjon dekkes ikke av garantien.**
- **Ikke foreta endringer på produktet. Endringer utført av uautoriserte kan medføre eiendoms- eller personskader.**

SYMBOLER

	Godkjent i henhold til gjeldende standarder og forskrifter.
	ADVARSEL! Plastposer kan være farlige for barn. For å unngå fare for kvelning, la ikke barn leke med posen.
	FARE! Fare for elektrisk støt.
	FARE! Fare for farlig spenning.

	Ikke løft enheten i tilkoblingene.
	Kassert produkt skal kildesorteres i henhold til gjeldende forskrifter.

TEKNISKE DATA

Nominell spenning	230 V ~ 50 Hz
Kompressor	Roterende
Kjølemiddel	R410A (700 g)
Sikring	10 A
Temperaturområde	-5 – +30 °C
Inngående effekt	1,35 kW
Inngående vifteeffekt	78 W
Varmeeffekt	5,8 kW
Vifteturrtall	850/min
Vanntilførsel	1,73 m ³ /t
Vanntrykkfall	10 kPa
Vanntilkobling	2"
Egnet bassengstørrelse	Opptil 25 m ³
Lydnivå	50 dB
Mål	82 x 55 x 38 cm
Vekt	46 kg

MONTERING

ADVARSEL!

Kontroller at all strømforsyning er frakoblet før arbeid med installasjon eller i koblingsbokser påbegynnes.

PLASSERING AV BASSENGVARMEPUMPEN

BILDE 1

BILDE 2

VALG AV INSTALLASJONSSTED

1. Bassengvarmepumpen må plasseres på et jevnt og stabilt underlag, helst en betongoverflate eller tilsvarende.
2. Bassengvarmepumpen må installeres med 1 % (1 cm/m) helling for å sikre regnvannsavrenning.
3. Hvis bassengvarmepumpen installeres i snørike områder, eller i områder med høy luftfuktighet og/eller temperaturer under 0 °C, bør den plasseres minst 20 cm over bakken. Et fundament anbefales ved slike installasjoner.
4. Det bør brukes vibrasjonsdempende gummiunderlag.
5. La det være tilstrekkelig plass for tilsyn og vedlikehold på alle sider av bassengvarmepumpen.
6. Bassengvarmepumpen er luftkjølt og skal derfor alltid installeres utendørs og plasseres slik at fri luftsirkulasjon gjennom kondensatoren ikke forhindres.

- Beskytt bassengvarmepumpen mot direkte sol, regn og snø, men ikke dekk den til slik at ventilasjonen reduseres.
- Beskytt bassengvarmepumpen mot eksplosive eller korrosive gasser og mot fett.

MERK!

Bassengvarmepumpen må aldri helle mer enn 20°.

RØRSKJEMA**Drift med oppvarming**

Åpne ventil A og juster ventil C til forskjellen mellom vannets innløps- og utløpstemperatur er 2 °C.

Drift uten oppvarming

Åpne ventil A og C helt, slik at vannet bare sirkulerer gjennom filteret (E).

Desinfeksjon

Steng ventil A og åpne ventil B, slik at vannet sirkulerer gjennom kloreringsenheten (D).

Varmeisolering

For å redusere energiforbruket og oppfylle kravene i gjeldende standarder skal alle varmtvannsledninger varmeisoleres.

BILDE 3**MERK!**

Vanngjennomstrømningen gjennom bassengvarmepumpen må ikke bli lavere enn 80 % av nominell gjennomstrømning.

INSTALLASJON AV DRENERING

Monter dreneringstilkoblingen som på bildet. I områder med fare for frost (temperaturer under 0 °C) skal dreneringstilkoblingen ikke brukes, siden den kan bli blokkert av isdannelser.

BILDE 4**INSTALLASJON AV VANNLEDNINGSRØR**

- Skrut av vanntilkoblingens beskyttelseshette med en skrunøkkel.

BILDE 5

- Vikle gjengeteip på tilkoblingene for vanninnløp og vannutløp.

BILDE 6

- Skrut fast tilkoblingene for vanninnløp og vannutløp på bassengvarmepumpen.

BILDE 7**MERK!**

Bassengvarmepumpen må aldri helle mer enn 20°.

- Stryk lim på de ytterste 30 mm (cirka) av den preparerte vannrørsenden.

BILDE 8

- Før rørenden som er påsmurt lim cirka 28 mm inn i overfallskoblingens hylse.

BILDE 9**BILDE 10**

- Innrett røret mot tilkoblingen montert på bassengvarmepumpen og skru på og stramme overfallsmutteren. Det er ikke nødvendig med gjengeteip, siden tilkoblingen er utstyrt med O-ring.

BILDE 11**BILDE 12****BILDE 13**

- Monteringen er nå ferdig.

MERK!

Bassengvannet skal alltid ledes gjennom et filtersystem før det ledes inn i bassengvarmepumpen. Forurensinger som ikke filtreres bort kan forårsake driftsforstyrrelser og skade eller tette varmeveksleren.

STRØMTILKOBLING

- Den elektriske installasjonen skal utføres i henhold til kretsskjemaet i bassengvarmepumpens koblingsboks.
- Bassengvarmepumpen skal jordes i jordingsklemmen i koblingsboksen.
- Skrut løs det høyre frontpanelets 4 festeskruer og løft av frontpanelet.

BILDE 14

- Ta av det innerste metalløkket i koblingsboksen.

BILDE 15

- Løsne strekkavlastningen.

BILDE 16

- Før kabelen inn gjennom den ytre kabelgjennomføringen i bassengvarmepumpens deksel.

BILDE 17

- Før deretter kabelen videre gjennom den indre kabelgjennomføringen i koblingsboksen.

BILDE 18

- Koble kabelen til klemmene i henhold til merkingen. Sett tilbake strekkavlastningen når kabelen er tilkoblet. Lederne skal kobles til klemmene slik: Nullelederen til klemmen merket **N**, faselederen til klemmen merket **L** og jordlederen til klemmen merket \oplus .

BILDE 19**ADVARSEL!**

Feil tilkobling kan forårsake funksjonsfeil eller skade bassengvarmepumpen.

- Stram strekkavlastningens skrue.

BILDE 20

- Sett tilbake det innerste metalllokket på koblingsboksen.

BILDE 21

- Sett frontdekselet tilbake på plass.

BILDE 22

- Stram kabelgjennomføringens mutter.

BILDE 23

BRUK

BETJENINGSPANEL

- Trykk på **⏻** for å koble til og fra bassengvarmepumpens strømforsyning.
- Trykk på **M** for å skifte driftsmodus i sekvensen Auto – Kjøling – Oppvarming.
- Trykk på **▲▼** SET samtidig for å stille inn eller kontrollere driftsdata.

BILDE 24

MERK!

Husk å lukke den vanntette boksen etter avsluttet innstilling.

Start og hvileposisjon

- Når strømforsyningen kobles til, vises først samtlige symboler på displayet.
- Etter 5 sekunder vises innstilling Auto og omgivelsestemperatur. Bassengvarmepumpen er nå i hvilemodus.

BILDE 25

- Dersom hovedprosesskortet og betjeningspanelet ikke kan kommunisere korrekt, vises feilkode EE08 på displayet.

BILDE 26

Valg av driftsmodus

Når bassengvarmepumpen er i hvilemodus, trykk på **MODE** for å velge ønsket driftsmodus. Følgende driftsinnstillinger finnes:



- Auto

BILDE 27

- Kjøling

BILDE 28

- Oppvarming

BILDE 29

Innstilling av vanntemperatur

Vannets børtemperatur i kjølemodus stilles inn under parameter 0, børtemperatur i oppvarmingsmodus stilles inn under parameter 1. Følg anvisningene nedenfor for å stille inn børtemperaturen.

- Trykk på **SET** når bassengvarmepumpen er i hvilemodus, for å velge parameter 0 (børtemperatur i kjølemodus) eller 1 (børtemperatur i oppvarmingsmodus).

BILDE 30

- Trykk deretter på **▲** eller **▼** for å øke eller redusere børtemperatur for valgt driftsmodus i hele grader.

BILDE 31

- Når det har gått 5 sekunder uten at du har trykket på en knapp, lagres innstillingen automatisk. Du kan også trykke på **SET** en gang til for å lagre innstillingene og gå til neste parameter.

BILDE 32

Innstilling av øvrige parametere

- Trykk gjentatte ganger på **SET** for å gå fra hvilemodus til ønsket parameter.

BILDE 33

- Hold begge pilknappene **▲** og **▼** inntrykket samtidig i 3 sekunder. Da skal du høre et langt summesignal, som betyr at parameterinnstillingsprogrammet aktiveres. Parameterverdien vises nå blinkende.

BILDE 34

- Bruk pilknappene for å øke eller redusere parameterverdien. Når det har gått 5 sekunder uten at du har trykket på en knapp, lagres innstillingen automatisk. Du kan også trykke på **SET** en gang til for å lagre innstillingene og gå til neste parameter.

BILDE 35

BILDE 36

Til/fra

Når alle parameterverdier er innstilt, trykk på **⏻** for å starte bassengvarmepumpen. På displayet vises vannets innløps- og utløpstemperatur.

BILDE 37

Kontroll av parameterinnstilling

Når bassengvarmepumpen er på, trykk gjentatte ganger på **SET** for å bla gjennom samtlige parametere og lese av deres innstilte verdi. Se PARAMETERTABELL etter rubrikken FEILSØKING.

Tastelås

- Hold pilknappene **▲** og **▼** inntrykket samtidig i 3 sekunder når bassengvarmepumpen er i gang. Da kommer det en summelyd, for å indikere at samtlige knapper er låst.

BILDE 38

- Et hengelåssymbol vises på displayet.

BILDE 39

- Lås opp knappene ved å trykke inn pilknappene i 3 sekunder igjen (summelyden kommer en gang til).

Kontroll av systemstatus

For å kontrollere vannets inn- og utløpstemperatur samt verdiene på parameter P1 til P5, trykk på en av pilknappene ▲ eller ▼ når bassengvarmepumpen er på og startdisplaybildet vises. Når det har gått 5 sekunder uten at du har trykket på en knapp, går displayet tilbake til startbildet.

PARAMETER	BETYDNING
IN	Inngående vanntemperatur
OUT	Utgående vanntemperatur
P1	Fordampertemperatur
P2	Kompressorinnløpstemperatur
P3	Omgivelsestemperatur
P4	Kompressorutløpstemperatur
P5	Reserve

VEDLIKEHOLD

REGELMESSIG VEDLIKEHOLD

- Kontroller vanngjennomstrømningen i systemet regelmessig. For lav vanngjennomstrømning kan skade bassengvarmepumpen.
- Kontroller filteret regelmessig og rengjør det ved behov.
- Kontroller regelmessig at installasjonsplassen fortsatt er ren og godt ventilert, og at bassengvarmepumpens til- og fraluftsåpninger ikke har blitt blokkert.
- Rengjør fordampere regelmessig slik at den bevarer sin ytelsesevne.

AUTOMATISK AVRIMING

Når bassengvarmepumpen har gått i 40 minutter (parameter 2) etter at fordampertemperaturen T_p har falt under 13 °C (parameter 4) og dersom $T_p \leq -7\text{ °C}$ (parameter 3), startes avriming.

Vilkår for stans av avriming

Når $T_p > 13\text{ °C}$ (parameter 4) eller når avriming har pågått i åtte minutter (parameter 5), avbrytes avrimingen. Ved feil på givener for fordampertemperatur vises feilkode PPO3 på betjeningspanelets display og apparatet skifter til bare tidsstyrt avriming, med fast avrimingstid på seks minutter. Når apparatet har gått i 40 minutter (parameter 2), skjer avriming på seks minutter, hvoretter avriming avsluttes.

Unormal stans av avriming

- Dersom bassengvarmepumpen skrur av mens avriming pågår, avsluttes avrimingen før pumpen skrur seg av.
- Under avriming er høytrykksvakten og lavtrykksvakten frakoblet. Når avrimingen er avsluttet og bassengvarmepumpen har gått tilbake til oppvarmingsmodus, kontrolleres trykket i kretsens høytrykks- og lavtrykksdel.

MERK!

Ikke endre avrimingsparameterene dersom det ikke er absolutt nødvendig.

FORDAMPERBATTERI

Fordamperbatteriet trenger ikke noe spesielt vedlikehold bortsett fra utvendig rengjøring for å fjerne søppel og andre fremmede objekter som hindrer luftgjennomstrømningen. Rengjør med vaskemiddel og vann og skyl med rent vann.

ADVARSEL!

- **Skrur av bassengvarmepumpen før rengjøring.**
- **Innvendig rengjøring av bassengvarmepumpen skal utføres av en godkjent servicerepresentant eller en annen kvalifisert person.**
- **Ikke bruk bensin, benzen, løsemidler eller lignende til rengjøring. Ikke spray bassengvarmepumpen med insektsspray, det kan skade den. Spesialrengjøringsmiddel for luftkondisjoneringsaggregat anbefales.**
- **Spray fordamperbatteriet med rengjøringsmiddel for luftkondisjoneringsaggregat. La middelet virke i fem til åtte minutter.**
- **Skyll fordamperbatteriet med rent vann.**
- **En gammel hårbørste egner seg godt til å børste flensene rene for smuss og lo. Børste parallelt med mellomrommene mellom flensene, slik at børstens strå kommer ned mellom flensene.**
- **Tørk av bassengvarmepumpen med en myk og tørr klut etter avsluttet rengjøring.**

PÅFYLL AV KJØLEMIDDEL

Bassengvarmepumpen fylles med kjølemiddel før leveranse fra fabrikken og trengs normalt ikke å etterfylles i sin levetid. Kjølemiddel er svært stabilt kjemisk sett og brytes ikke ned selv under svært harde driftsforhold. Dersom bassengvarmepumpen trenger påfyll, er årsaken at det har oppstått en lekkasje. Lekkasjen må lokaliseres og repareres før kjølemiddelet fylles på.

- Påfyll av kjølemiddel skal kun utføres av autorisert servicetekniker.
- Kjølemiddelmengden i systemet kan kontrolleres ved avlesing av trykket i lavtrykksdelen.
- Trykket i lavtrykksdelen varierer med omgivelsestemperatur og skal være på cirka $1,0\text{ Mpa}$ sommerstid og på $0,7\text{ Mpa}$ om vinteren og våren. Dersom bassengvarmepumpen ikke

fungerer korrekt og trykket i lavtrykksdelen er lavere enn dette, må det fylles på kjølemiddel.

VANNGJENNOMSTRØMNINGSFEIL

En gjennomstrømningsbryter er som standard montert i vanninnløpet til fordampere, slik at tilstrekkelig vanngjennomstrømning gjennom fordampere skal kunne sikres før bassengvarmepumpen startes. Gjennomstrømningsbryteren utløses både ved delvis blokkering (begynnende isdannelse) og hvis vanngjennomstrømningen synker på grunn av pumpefeil. Dette er bassengvarmepumpens viktigste beskyttelsesanordning. Vannmodulen krever ikke noe spesielt vedlikehold. Montering av nettfiler (følger ikke med) anbefales på det sterkeste.

TILTAK VED FARE FOR FROST/VINTERFORHOLD

Ved lav omgivelsestemperatur må systemets komponenter beskyttes mot frost. Ved strømbrudd kreves tiltak mot isdannelse. Slå av bassengvarmepumpen og tapp ut alt vann dersom bassengvarmepumpen ikke skal brukes over lengre tid, for eksempel i vinterhalvåret (utetemperatur under 0 °C).

BILDE 40

KJØLEMODUS

I kjølemodus er børttemperaturen for inngående vann ($T_{b\delta r}$, kjøl.) som standard innstilt til 12 °C, men kan stilles inn i intervallet 8 til 28 °C. Når $T_{er, inn} > T_{b\delta r, kjøl.} + 2$ °C begynner bassengvarmepumpen nedkjøling. Når $T_{er, inn} \leq T_{b\delta r, kjøl.}$, slutter bassengvarmepumpen nedkjøling.

OPPVARMINGSMODUS

I oppvarmingsmodus er børttemperaturen for inngående vann ($T_{b\delta r}$, oppv.) som standard innstilt til 40 °C, men kan stilles inn i intervallet 15 til 40 °C. Når $T_{er, inn} < T_{b\delta r, oppv.} - 2$ °C begynner bassengvarmepumpen oppvarming. Når $T_{er, inn} \geq T_{b\delta r, oppv.}$, slutter bassengvarmepumpen oppvarming.

AUTOMODUS

I automodus er børttemperaturen for inngående vann ($T_{b\delta r}$, auto) som standard innstilt til 40 °C, men kan stilles inn i intervallet 8 til 60 °C.

Funksjon i automodus

- Bassengvarmepumpen velger selv om kjølemodus eller oppvarmingsmodus skal brukes, ut fra det inngående vannets ertemperatur $T_{er, inn}$ og innstilt børttemperaturen $T_{b\delta r, auto}$.
- Bassengvarmepumpen skifter fra kjølemodus til oppvarmingsmodus når $T_{er, inn} < T_{b\delta r, auto} - 1$ °C.
- Bassengvarmepumpen skifter fra oppvarmingsmodus til kjølemodus når $T_{er, inn} < T_{b\delta r, auto} - 1$ °C.

MERK!

Det inngående vannets ertemperatur holdes innenfor børttemperaturen med cirka ± 1 °C.

HOVEDKOMPONENTENES DRIFTSEKVEN

Kompressor

I et 1-kompressorsystem gjenstartes ikke kompressoren før etter 3 minutters stillstand og tidligst 5 minutter etter nærmest foregående kompressorstart.

Viftemotor

- Viftemotoren startes og stoppes samtidig med kompressoren.
- Viftemotoren er stanset under avriming.

Vannpumpe

- Systemet starter først vannpumpen og deretter kompressoren.
- Når systemet skrus av, stoppes kompressoren først og deretter vannpumpen.
- Vannpumpen er i gang under avriming.

Bunnplatens oppvarmer

- Dersom bassengvarmepumpen er i oppvarmingsmodus og omgivelsestemperaturen er lavere enn 4 °C, startes bunnplatens oppvarmer.
- Når omgivelsestemperaturen overstiger +4 °C, eller dersom omgivelsestemperaturmåleren slutter å fungere, skrus bunnplatens oppvarmer av.
- Bunnplatens oppvarmer starter alltid når avriming påbegynnes.

FEILSØKING

UTILSTREKkelig OPPVARMING

- Kontroller i første omgang omgivelsestemperatur og vanntemperatur og avles i ytelsesdiagrammet hvilken varmfaktor som skal oppnås under de rådende forhold. Bedøm ut fra dette om det ytelsen har blitt dårligere.
- Kontroller at luftgjennomstrømningen gjennom bassengvarmepumpen ikke har blitt blokkert, og hvis den har det, fjern blokkeringen.
- Kontroller at nettspenningen er korrekt og at kjølemiddelmengden er tilstrekkelig. Dersom kjølemiddelmengden er utilstrekkelig, kontakt autorisert kjøleservice for å utbedre lekkasjen og fylle på kjølemiddel.

AVRIMING STARTER IKKE SELV OM FORDAMPEREN ER DEKKET AV IS

Kontroller at fordampere temperaturangiver, 4-veisventilen og betjeningspanelet eller styreenheten er korrekt tilkoblet og fungerer. Skift ut komponentene dersom de er defekte.

UNORMAL STØY

- Kontroller at installasjonen er korrekt utført og at de vibrasjonsdempende gummiunderlagene er på plass.

- Kontroller at gummipakningen mellom vifte og frontpanel er på plass.
- Kontroller at vannsirkulasjonssystemet fungerer korrekt.

FEILSØKING

FEILKODE	FEILKODENS BETYDNING	ÅRSAK TIL FEIL	TILTAK
PP01	Målerfeil, inngående vanntemperatur.	Løs målerkabel.	Koble til og sett fast kabelen.
		Ødelagt måler.	Skift ut måleren.
PP02	Målerfeil, utgående vanntemperatur.	Løs målerkabel.	Koble til og sett fast kabelen.
		Ødelagt måler.	Skift ut måleren.
PP03	Målerfeil, fordampertemperatur.	Løs målerkabel.	Koble til og sett fast kabelen.
		Ødelagt måler.	Skift ut måleren.
PP04	Målerfeil, kompressorinnløpstemperatur.	Løs målerkabel.	Koble til og sett fast kabelen.
		Ødelagt måler.	Skift ut måleren.
PP05	Målerfeil, omgivelsestemperatur.	Løs målerkabel.	Koble til og sett fast kabelen.
		Ødelagt måler.	Skift ut måleren.
PP06	Beskyttelse aktivert pga. altfor stor differanse mellom innløps- og utløpsvannets temperatur.	For lav vanngjennomstrømning.	Kontroller at det er luft i systemet. Hvis ikke må systemet lufte.
			Kontroller at vannpumpen fungerer feilfritt. Hvis ikke, skift vannpumpe.
PP07	Overkjølingsbeskyttelse i kjølemodus.	For lav vanngjennomstrømning.	Kontroller at det er luft i systemet. Hvis ikke må systemet lufte.
			Kontroller at vannpumpen fungerer feilfritt. Hvis ikke, skift vannpumpe.
	Frostbeskyttelse på vinteren.	For lav omgivelsestemperatur.	–
	Sekundær frostbeskyttelse på vinteren.	For lav omgivelsestemperatur.	–
PP08	Målerfeil, kompressorutløpstemperatur.	Løs målerkabel.	Koble til og sett fast kabelen.
		Ødelagt måler.	Skift ut måleren.
EE01	Høytrykksvakt utløst.	For høyt systemtrykk.	Bytt ut høytrykksbryteren hvis den er defekt.
EE02	Lavtrykksvakt utløst.	For lavt systemtrykk.	Kjølemiddelmangel eller kjølemiddellekkasje.
		Høytrykksbryteren er defekt.	Bytt ut høytrykksbryteren.
EE03	Vanngjennomstrømningsfeil.	Vanngjennomstrømningsbryteren er defekt.	Bytt ut vanngjennomstrømningsbryteren.
		For lav vanngjennomstrømning.	Kontroller at det er luft i systemet. Hvis ikke må systemet lufte. Kontroller at vannpumpen fungerer feilfritt. Hvis ikke, skift vannpumpe.
EE04	Fasesekvensfeil.	Feil fasesekvens.	Koble til riktig fasesekvens.
		Løs kabel.	Koble til og sett fast kabelen.
EE05	For stor differanse mellom innløps- og utløpsvannets temperatur.	–	Start bassengvarmepumpen på nytt (koble fra og koble til strømforsyningen).
EE06	Kompressorens temperatur er for høy.	Kjølemiddelmangel eller for høy omgivelsestemperatur.	Fyll på kjølemiddel om nødvendig.
EE08	Kommunikasjonsfeil.	Løse eller frakoblede kommunikasjonskabler.	Koble til og sett fast kablene.

PARAMETERTABELL

PARAMETER	BETYDNING	OMRÅDE	STANDARDINNSTILLING	MERKNAD
0	Børvanntemperatur i kjølemodus.	8 til 28 °C	12 °C	Innstillbart
1	Børvanntemperatur i oppvarmingsmodus.	15 til 40 °C	40 °C	Innstillbart
2	Avrimingsintervall i oppvarmingsmodus.	30 til 90 min	40 min	Innstillbart
3	Temperatur for start av avriming i oppvarmingsmodus.	-30 til 0 °C	-7 °C	Innstillbart
4	Temperatur for stans av avriming i oppvarmingsmodus.	2 til 30 °C	13 °C	Innstillbart
5	Avrimingstid.	1 til 12 min	8 min	Innstillbart
6	Styring av elektronisk ekspansjonsventil (tilleggsutstyr).	0 – Manuell 1 – Automatisk	1	Innstillbart
7	Automatisk omstart.	0 – Automatisk omstart ikke aktiv. 1 – Automatisk omstart aktiv.	0	Innstillbart
8	Systemtype.	0 – Kun kjøling. 1 – Kjøling og oppvarming.	1	Innstillbart
9	Driftsmåte for vannpumpe.	0 – Vannpumpen stoppes ikke når ertemperaturen når børtemperaturen. 1 – Vannpumpen stoppes 30 sekunder etter at kompressoren har stoppet.	0	Innstillbart
A	Børvanntemperatur i driftsmodus Auto.	8 til 60 °C	40 °C	Innstillbart
b	Reserve.			
C	Reserve			
d	Omgivelsestemperatur for tilkobling av bunnplatens oppvarmer.	-9 til 10 °C	4 °C	Innstillbart



ZASADY BEZPIECZEŃSTWA





- Produkt nie jest przeznaczony do stosowania przez osoby (dzieci lub dorosłych) z jakkolwiek formą dysfunkcji lub osoby bez wystarczającego doświadczenia lub umiejętności w zakresie obsługi, o ile nie uzyskają wskazówek dotyczących obsługi produktu od osoby odpowiedzialnej za ich bezpieczeństwo. Należy dopilnować, aby dzieci nie bawiły się produktem.
- Wyłącz produkt i wyciągnij wtyk z gniazda przed jakąkolwiek ingerencją wewnątrz. Jeśli przewód jest uszkodzony, zleć jego wymianę autoryzowanemu serwisowi lub innej uprawnionej osobie. Pozwala to uniknąć zagrożenia.
- Podłącz urządzenie do uziemionego gniazda sieciowego.
- Nie narażaj produktu na działanie wody ani innych cieczy – ryzyko porażenia prądem i/lub uszkodzenia mienia.
- Nigdy nie przykrywaj produktu przedmiotami, które ograniczają prawidłową wentylację – powoduje to pogorszenie pracy produktu i może spowodować jego uszkodzenie.
- Używaj bezpiecznika/wyłącznika, który spełnia wymogi podane w specyfikacji technicznej.
- Jeśli przewód zasilający jest uszkodzony, należy zlecić jego wymianę autoryzowanemu serwisowi lub innej uprawnionej osobie. Pozwala to uniknąć zagrożenia.
- Nigdy nie dotykaj kratki wylotu, gdy silnik wentylatora pracuje.
- Produkt należy zawsze wyposażyć w atestowany wyłącznik sieciowy. Zasilanie produktu musi być zgodne ze specyfikacją techniczną, w przeciwnym razie istnieje ryzyko szkód materialnych.
- Należy zainstalować bezpiecznik różnicowoprądowy z poziomem prądu wyzwalania nie większym niż 30 mA.
- Maksymalne dopuszczalne ciśnienie wody doprowadzanej: 0,7 MPa.
- Minimalne dopuszczalne ciśnienie wody doprowadzanej (poniżej którego produkt nie będzie działał): 0,1 MPa.

UWAGA!

- **Czynności takie jak instalacja, podłączenie elektryczne, demontaż i konserwacja produktu powinny być wykonywane przez wykwalifikowany personel. Nieprawidłowa instalacja może spowodować wyciek wody, porażenie prądem, wyciek czynnika chłodniczego lub pożar. Usterki produktu wynikające z nieprawidłowej instalacji nie są objęte gwarancją.**
- **Nigdy nie modyfikuj produktu. Wprowadzenie zmian przez osobę nieupoważnioną może spowodować szkody w mieniu lub uszczerbek na zdrowiu.**

SYMBOLE

	Zatwierdzona zgodność z obowiązującymi normami i rozporządzeniami.
	OSTRZEŻENIE! Torby plastikowe mogą być niebezpieczne dla dzieci. Nie pozwalaj dzieciom bawić się plastikowym opakowaniem ze względu na ryzyko uduszenia.

	NIEBEZPIECZEŃSTWO! Ryzyko porażenia prądem.
	NIEBEZPIECZEŃSTWO! Ryzyko niebezpiecznego napięcia.
	Nie unosz urządzenia przy złączach.
	Zużyty produkt oddaj do utylizacji, postępując zgodnie z obowiązującymi przepisami.

DANE TECHNICZNE

Napięcie znamionowe	230 V~50 Hz
Kompresor	Rotacyjny
Czynnik chłodniczy	R410A (700 g)
Bezpiecznik	10 A
Zakres temperatur	-5 do +30°C
Moc wejściowa	1,35 kW
Moc wejściowa wentylatora	78 W
Moc cieplna	5,8 kW
Prędkość obrotowa wentylatora	850/min
Przepływ wody	1,73 m ³ /h
Spadek ciśnienia wody	10 kPa
Przyłącze wody	2"
Odpowiednia wielkość basenu	Do pojemności 25 m ³
Poziom hałasu	50 dB
Wymiary	82 x 55 x 38 cm
Masa	46 kg

MONTAŻ

OSTRZEŻENIE!

Przed rozpoczęciem instalacji lub ingerencji w skrzynki zaciskowe sprawdź, czy zasilanie jest całkowicie odłączone.

UMIĘJSCOWIENIE BASENEJ POMPY CIEPŁA

RYS. 1

RYS. 2

WYBÓR MIEJSCA MONTAŻU

1. Basenową pompę ciepła należy umieścić na płaskim, stabilnym podłożu, najlepiej betonowym lub podobnego typu.
2. Basenową pompę ciepła należy zamontować z 1% nachyleniem (1 cm/m), aby zapewnić odpowiednie spływanie wody.
3. Jeżeli pompa jest montowana w miejscach, w których występują obfite opady śniegu, duża wilgotność powietrza i/lub temperatury poniżej 0°C, należy ją umieścić co najmniej 20 cm nad poziomem gruntu. Zaleca się przygotowanie

fundamentu pod taką instalację.

4. Należy zastosować gumowe podkładki antywibracyjne.
5. Pozostaw wystarczająco dużo wolnej przestrzeni, aby umożliwić kontrolę i konserwację pompy z każdej strony.
6. Basenowa pompa ciepła jest chłodzona powietrzem i dlatego należy ją zawsze montować na zewnątrz, w miejscu, gdzie występuje swobodny przepływ powietrza przez skraplacz.
7. Chroń pompę przed bezpośrednim działaniem światła słonecznego, deszczu i śniegu, ale nie przykrywaj jej w sposób, który mógłby pogorszyć wentylację.
8. Chroń pompę przed kontaktem z gazami wybuchowymi lub korozyjnymi oraz smarami.

UWAGA!

Basenowej pompy ciepła nie wolno nigdy przechylać o więcej niż 20°.

INSTALACJA RUROWA

Praca z ogrzewaniem

Otwórz zawór A i wyreguluj zawór C, tak aby różnica pomiędzy temperaturą wody doprowadzanej i wypływającej wynosiła 2°C.

Praca bez ogrzewania

Otwórz całkowicie zawory A i C, tak aby woda przepływała tylko przez filtr (E).

Dezynfekcja

Zamknij zawór A i otwórz zawór B, tak aby woda przepływała przez moduł chlorujący (D).

Izolacja termiczna

Aby zmniejszyć zużycie energii oraz spełnić wymagania w obowiązujących normach, należy zaizolować termicznie wszystkie przewody ciepłej wody.

RYS. 3

UWAGA!

Przepływ wody przez basenową pompę ciepła nie może być niższy niż 80% przepływu znamionowego.

MONTAŻ INSTALACJI ODPIYWOWEJ

Zamontuj złącze odpływowe zgodnie z ilustracją. Na obszarze, gdzie temperatura spada poniżej 0°C, nie należy montować złącza odpływowego ze względu na ryzyko zablokowania go przez lód.

RYS. 4

MONTAŻ RUR DOPROWADZAJĄCYCH WODĘ

1. Odkręć pokrywę ochronną złącza wody kluczem.

RYS. 5

2. Owiń taśmą teflonową złącza wlotu i wylotu wody.

RYS. 6

3. Przykręć złącza wlotu i wylotu wody do basenowej pompy ciepła.

RYS. 7

UWAGA!

Basenowej pompy ciepła nie wolno nigdy przechylać o więcej niż 20°.

4. Rozprowadź klej na najbardziej zewnętrznej powierzchni około 30 mm od przygotowanej końcówki rury wodnej.

RYS. 8

5. Wsuń posmarowaną klejem końcówkę rury na około 28 mm do nasadki połączeniowej.

RYS. 9

RYS. 10

6. Wpasuj rurę w zamontowane na pompie ciepła złącze, nakręć nakrętkę połączeniową i dokręć mocno. Tutaj nie trzeba stosować taśmy teflonowej, ponieważ złącze jest wyposażone w uszczelkę O-ring.

RYS. 11

RYS. 12

RYS. 13

7. Montaż został ukończony.

UWAGA!

Woda w basenie musi zawsze przepłynąć przez system filtrujący, zanim zostanie doprowadzona do pompy ciepła. Nieodfiltrowane zanieczyszczenia mogą spowodować zakłócenia w pracy pompy i uszkodzić lub zablokować wymiennik ciepła.

PODŁĄCZANIE DO PRĄDU

1. Instalację elektryczną należy wykonać zgodnie ze schematem elektrycznym w skrzynce podłączeniowej pompy.
2. Basenowa pompa ciepła musi zostać uziemiona poprzez zacisk uziemienia w skrzynce podłączeniowej.
3. Odkręć 4 śruby mocujące prawy panel przedni i podnieś go.

RYS. 14

4. Zdejmij wewnętrzną pokrywę metalową ze skrzynki podłączeniowej.

RYS. 15

5. Zdejmij odgiętkę.

RYS. 16


6. Wprowadź przewód przez zewnętrzny przepust w obudowie pompy.

RYS. 17

7. Następnie wsuń przewód głębiej przez wewnętrzny przepust w skrzynce podłączeniowej.

RYS. 18

8. Podłącz przewód do zacisków zgodnie z oznaczeniem. Załóż

z powrotem odgiętkę po podłączeniu przewodu. Przewody należy podłączyć do zacisków w następujący sposób: przewód neutralny do zacisku oznaczonego literą **N**, przewód fazowy do zacisku oznaczonego literą **L** i przewód uziemiający do zacisku oznaczonego .

RYS. 19**OSTRZEŻENIE!**

Niewłaściwe podłączenie przewodów może spowodować awarię lub uszkodzić pompę ciepła.

9. Dokręć śrubę odgiętki.

RYS. 20

10. Załóż z powrotem wewnętrzną pokrywę metalową na skrzynkę przyłączeniową.




RYS. 21

11. Załóż z powrotem przedni panel.

RYS. 22

12. Dokręć nakrętkę przepustu.

RYS. 23**OBSŁUGA****PANEL STEROWANIA**

- Naciśnij przycisk , aby włączyć lub wyłączyć zasilanie basenowej pompy ciepła.
- Po naciśnięciu przycisku **M** zmienia się tryb pracy w kolejności Auto—Chłodzenie—Ogrzewanie.
- Naciśnij jednocześnie   **SET**, aby ustawić lub sprawdzić parametry pracy.

RYS. 24**UWAGA!**

Pamiętaj, aby zamknąć wodoszczelną szafkę po zakończeniu wprowadzania ustawień.

Włączanie i tryb czuwania

- Po podłączeniu zasilania na wyświetlaczu pojawią się najpierw wszystkie symbole.
- Po 5 sekundach pokaże się tryb Auto i temperatura otoczenia. Basenowa pompa ciepła znajduje się teraz w trybie czuwania.

RYS. 25

- Jeśli karta głównego procesora i panel sterowania nie komunikują się poprawnie, na wyświetlaczu pojawi się błąd EE08.

RYS. 26**Wybór trybu pracy**

Kiedy pompa jest w trybie czuwania, aby wybrać tryb pracy, naciśnij **MODE**. Dostępne są następujące tryby pracy:



- Auto

RYS. 27

- Chłodzenie

RYS. 28

- Ogrzewanie

RYS. 29**Ustawianie temperatury wody**

Temperatura zadana wody w trybie chłodzenia ustawiana jest w miejscu parametru 0, a temperatura zadana wody w trybie ogrzewania w miejscu parametru 1. Postępuj według poniższych wskazówek, aby ustawić temperaturę.

- Kiedy pompa jest w trybie czuwania, naciśnij **SET**, aby wybrać parametr 0 (temperatura zadana w trybie chłodzenia) lub 1 (temperatura zadana w trybie ogrzewania).

RYS. 30

- Następnie naciskaj  lub , aby zwiększać lub zmniejszać zadaną temperaturę o jeden stopień przy każdym naciśnięciu.



RYS. 31

- Po upływie 5 sekund bez naciskania przycisków ustawienie zostaje zapisane automatycznie. Możesz także ponownie nacisnąć przycisk **SET**, aby zatwierdzić ustawienia i przejść do kolejnego parametru.

RYS. 32**Ustawienia pozostałych parametrów**

- Naciśnij kilkakrotnie **SET**, aby przejść z trybu czuwania do wybranego parametru.


RYS. 33

- Przytrzymaj jednocześnie przyciski strzałek  i  przez 3 sekundy. Urządzenie wygeneruje długi sygnał, co oznacza aktywowanie programu ustawiania parametrów. Wartości parametrów będą teraz migać.

RYS. 34

- Użyj przycisków strzałek, aby zwiększyć lub zmniejszyć wartość parametru. Po upływie 5 sekund bez naciskania przycisków ustawienie zostaje zapisane automatycznie. Możesz także ponownie nacisnąć przycisk **SET**, aby zatwierdzić ustawienia i przejść do kolejnego parametru.

RYS. 35**RYS. 36****Włączanie/wyłączanie**

Po ustawieniu wszystkich parametrów naciśnij przycisk , aby uruchomić pompę. Na wyświetlaczu pojawia się temperatura wody doprowadzanej i wypływającej.

RYS. 37

Kontrola ustawień parametrów

Przy włączonej pompie ciepła naciśnij kilkakrotnie przycisk **SET**, aby przejść wszystkie parametry i odczytać ich ustawioną wartość. Patrz TABELA PARAMETRÓW lub sekcja WYKRYWANIE USTEREK.

Blokada przycisków

1. Przytrzymaj jednocześnie oba przyciski strzałek ▲ i ▼ przez 3 sekundy, kiedy pompa jest włączona. Urządzenie wygeneruje pojedynczy sygnał, aby poinformować o zablokowaniu wszystkich przycisków.

RYS. 38

2. Na wyświetlaczu pokaże się symbol kłódki.

RYS. 39

3. Aby odblokować przyciski, ponownie przytrzymaj przyciski strzałek wciśnięte przez 3 sekundy (urządzenie potwierdzi odblokowanie sygnałem).

Kontrola stanu systemu

Aby sprawdzić temperaturę wody doprowadzanej i wypływającej oraz wartości parametrów od P1 do P5, naciśnij jeden z przycisków strzałek ▲ lub ▼ po włączeniu pompy i podświetleniu się wyświetlacza. Po upływie 5 sekund bez naciskania przycisków wyświetlacz powróci do ekranu głównego.

PARAMETR	ZNACZENIE
IN	Temperatura wody doprowadzanej
OUT	Temperatura wody odpływowej
P1	Temperatura skraplacza
P2	Temperatura na wlocie do kompresora
P3	Temperatura otoczenia
P4	Temperatura na wylocie z kompresora
P5	Rezerwa

KONSERWACJA

REGULARNA KONSERWACJA

1. Regularnie sprawdzaj przepływ wody przez cały układ. Zbyt długi przepływ wody może uszkodzić pompę ciepła.
2. Regularnie sprawdzaj filtr i czyść go w razie potrzeby.
3. Regularnie sprawdzaj, czy miejsce montażu jest nadal czyste i dobrze wentylowane oraz czy otwory wlotowe i wylotowe na pompie są drożne.
4. Regularnie czyść skraplacz, aby utrzymać jego wydajność.

FUNKCJA AUTOMATYCZNEGO ODSZRANIANIA

Po 40 minutach (parametr 2) pracy pompy ciepła i obniżeniu się temperatury skraplacza T_p poniżej 13°C (parametr 4) oraz jeśli T_p jest niższa lub równa -7°C (parametr 3), urządzenie przejdzie do trybu odszraniania.

Warunki zakończenia pracy w trybie odszraniania

Urządzenie kończy pracę w trybie odszraniania, kiedy T_p jest wyższa niż 13°C (parametr 4) lub po ośmiu minutach (parametr 5). W przypadku usterki czujnika temperatury skraplacza na wyświetlaczu panelu sterowania pojawia się kod błędu PPO3 i urządzenie przechodzi do trybu odszraniania czasowego, który trwa sześć minut. Po 40 minutach pracy urządzenia (parametr 2) urządzenie przeprowadza sześciominutowy cykl odszraniania.

Nietypowe warunki zakończenia pracy w trybie odszraniania

1. Jeśli pompa ciepła zostanie wyłączona w trakcie pracy w trybie odszraniania, urządzenie przed ostatecznym wyłączeniem dokończy proces odszraniania.
2. Podczas odszraniania wyłączniki wysokiego i niskiego ciśnienia są wyłączone. Po zakończeniu odszraniania i powrocie pompy ciepła do trybu ogrzewania odbywa się kontrola ciśnienia w częściach obwodu pod wysokim i niskim ciśnieniem.

UWAGA!

Jeżeli nie jest to bezwzględnie konieczne, nie zmieniaj parametrów odszraniania.

AKUMULATOR SKRAPLACZA

Akumulator skraplacza nie wymaga żadnej konserwacji poza czyszczeniem obudowy w celu usunięcia śmieci oraz obcych przedmiotów, które mogłyby zakłócić przepływ powietrza. Czyść wodą z mydłem, a następnie spłucz czystą wodą.

OSTRZEŻENIE!

- **Przed przystąpieniem do czyszczenia wyłącz pompę.**
- **Czyszczenie wewnętrznych elementów pompy może wykonać wykwalifikowany pracownik serwisu lub inna osoba z uprawnieniami.**
- **Do czyszczenia nie używaj benzyny, benzenu, rozpuszczalników ani podobnych substancji. Nie spryskuj pompy aerozolami przeciw owadom ze względu na ryzyko uszkodzenia. Zaleca się używanie specjalnych środków czyszczących do klimatyzatorów.**
- **Akumulator skraplacza można spryskać specjalnym środkiem czyszczącym do klimatyzatorów. Po spryskaniu odczekaj pięć do ośmiu minut.**
- **Następnie spłucz akumulator skraplacza czystą wodą.**
- **Do czyszczenia kołnierzy z brudu i kłaczków można użyć starej szczotki do włosów. Czyść szczotką w równych odstępach pomiędzy kołnierzami, tak aby włosie szczotki wsunęło się pomiędzy kołnierze.**
- **Po zakończeniu czyszczenia osusz pompę ciepłą miękką, suchą szmatką.**

UZUPEŁNIANIE CZYNNIKA CHŁODNICZEGO

Basenowa pompa ciepła jest napełniana fabrycznie czynnikiem chłodniczym, którego zwykle nie trzeba uzupełniać przez cały czas eksploatacji pompy. Czynnik chłodniczy to substancja bardzo stabilna chemicznie, która nie rozkłada się nawet w bardzo trudnych warunkach pracy. Jeśli zaistnieje konieczność uzupełnienia czynnika chłodniczego, przyczyną musi być wyciek. Miejsce wycieku należy koniecznie zlokalizować i naprawić przed uzupełnieniem czynnika.

1. Uzupełnianie czynnika chłodniczego może przeprowadzić wyłącznie uprawniony technik urządzeń chłodniczych.
2. Ilość czynnika chłodniczego w układzie można kontrolować, odczytując wartość ciśnienia w części pod niskim ciśnieniem.
3. Ciśnienie w tej części zależy od temperatury otoczenia: latem sięga wartości ok. 1 MPa, a zimą i wiosną ok. 0,7 MPa. Jeśli pompa ciepła nie działa prawidłowo i ciśnienie w części niskiego ciśnienia jest niższe, należy uzupełnić czynnik chłodniczy.

AWARIA PRZEPŁYWU WODY

Standardowo na wlocie wody do skraplacza montuje się wyłącznik przepływu, tak aby zagwarantować odpowiednio wysoki przepływ wody przez skraplacz przed uruchomieniem pompy. Wyłącznik przepływu włącza się także przy częściowej blokadzie (początek osadzania się lodu), co dzieje się w momencie zmniejszenia się przepływu wody w wyniku awarii pompy. Jest to najważniejsze urządzenie zabezpieczające pompę. Moduł wody nie wymaga specjalnej konserwacji. Zaleca się bezwzględnie montaż filtra siatkowego (do kupienia osobno).

POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU RYZYKA OBLODZENIA/ZIMĄ

Przy niskiej temperaturze otoczenia należy zabezpieczyć elementy układu przed mrozem. W przypadku przerwy w zasilaniu należy zastosować środki chroniące przed oblodzeniem. Jeśli pompa ciepła nie będzie używana przez dłuższy czas, np. zimą (temperatura na zewnątrz poniżej 0°C), wyłącz ją i spuść wodę.

RYS. 40

TRYB CHŁODZENIA

W trybie chłodzenia zadana temperatura wody doprowadzanej (T_{dop, chłodz.}) jest standardowo ustawiona na 12°C, jednak można ją ustawić od 8 do 28°C. Kiedy temperatura (T) wody doprowadzanej jest większa od T zadanej w trybie chłodzenia o 2°C, pompa rozpocznie chłodzenie. Kiedy temperatura wody jest mniejsza lub równa temperaturze zadanej dla trybu chłodzenia, pompa przestaje chłodzić.

TRYB OGRZEWANIA

W trybie ogrzewania zadana temperatura wody doprowadzanej (T_{dop, ogrzew.}) jest standardowo ustawiona na 40°C, jednak można ją ustawić na temperaturę od 15 do 40°C. Kiedy tempera-

tura (T) wody doprowadzanej jest mniejsza od T zadanej w trybie ogrzewania o 2°C, pompa rozpocznie ogrzewanie. Kiedy temperatura wody jest większa lub równa temperaturze zadanej dla trybu ogrzewania, pompa przestaje ogrzewać.

TRYB AUTO

W trybie automatycznym zadana temperatura wody doprowadzanej (T_{dop, auto}) jest standardowo ustawiona na 40°C, jednak można ją ustawić od 8 do 60°C.

Funkcjonowanie w trybie automatycznym

- Pompa ciepła sama przełącza się na odpowiednio tryb chłodzenia lub ogrzewania na podstawie aktualnej temperatury otoczenia, temperatury wody doprowadzanej, zadanej temperatury.
- Pompa ciepła przełącza się z trybu chłodzenia do trybu ogrzewania, kiedy temperatura wody doprowadzanej jest mniejsza od zadanej dla trybu automatycznego o 1°C.
- Pompa ciepła przełącza się z trybu ogrzewania do trybu chłodzenia, kiedy temperatura wody doprowadzanej jest wyższa od zadanej dla trybu automatycznego o +1°C.

UWAGA!

Wówczas temperatura wody jest utrzymywana mniej więcej na poziomie temperatury zadanej (±1°C).

SEKWENCJA PRACY GŁÓWNYCH ELEMENTÓW

Kompresor

W układzie z 1 kompresorem kompresor włącza się ponownie dopiero po 3 minutach bezczynności i najszybciej po 5 minutach od poprzedniego uruchomienia kompresora.

Silnik wentylatora

- Silnik wentylatora włącza się i wyłącza równocześnie z kompresorem.
- Silnik wentylatora nie pracuje podczas odszraniania.

Pompa wodna

- Układ włącza najpierw pompę wodną, a następnie kompresor.
- Kiedy układ wyłącza się, najpierw wyłącza się kompresor, a dopiero potem pompa wodna.
- Pompa wodna jest włączona w trybie odszraniania.

Grzejnik podstawy

- Jeśli pompa ciepła jest w trybie ogrzewania, a temperatura otoczenia jest niższa niż 4°C, wówczas włącza się grzejnik podstawy.
- Kiedy temperatura otoczenia przekracza +4°C lub czujnik temperatury otoczenia nie działa, grzejnik podstawy wyłącza się.

- Grzejnik podstawy włącza się każdorazowo w momencie rozpoczęcia odszraniania.

WYKRYWANIE USTEREK

NIEWYSTARCZAJĄCE OGRZEWANIE

- Sprawdź najpierw temperaturę otoczenia i wody i odczytaj z diagramu działania, jaki czynnik ciepła należy osiągnąć przy takich warunkach. Na podstawie tego oceń, czy rzeczywiście doszło do pogorszenia działania.
- Sprawdź, czy przepływ powietrza przez pompę nie jest utrudniony i usuń ewentualne blokady.
- Sprawdź, czy napięcie sieciowe jest właściwe i czy w układzie znajduje się odpowiednia ilość czynnika chłodniczego. Jeśli brakuje czynnika chłodniczego, skontaktuj się z autoryzowanym warsztatem naprawy urządzeń chłodniczych, oddaj urządzenie do naprawy i uzupełnienia czynnika.

ODSZRANIANIE NIE ROZPOCZYNA SIĘ, MIMO ŻE SKRAPLACZ JEST POKRYTY ŁODEM

Sprawdź, czy czujnik temperatury skraplacza, 4-drożny zawór i panel sterowania lub jednostka sterująca są poprawnie podłączone i działają. Jeżeli są uszkodzone, wymień je.

NIEPRAWIDŁOWY HAŁAS

- Sprawdź, czy przeprowadzono poprawnie instalację pompy i czy założono gumowe podkładki antywibracyjne.
- Sprawdź gumową uszczelkę pomiędzy wentylatorem i panelem przednim.
- Sprawdź, czy układ cyrkulacji wody działa prawidłowo.

WYKRYWANIE USTEREK

KOD BŁĘDU	ZNACZENIE KODU BŁĘDU	PRZYCZYNA USTERKI	ROZWIĄZANIE
PP01	Usterka czujnika temperatury wody doprowadzanej.	Luźny przewód czujnika.	Podłącz i poprawnie umocuj przewód.
		Uszkodzony czujnik.	Wymień czujnik.
PP02	Usterka czujnika temperatury wody wypływającej.	Luźny przewód czujnika.	Podłącz i poprawnie umocuj przewód.
		Uszkodzony czujnik.	Wymień czujnik.
PP03	Usterka czujnika temperatury skraplacza.	Luźny przewód czujnika.	Podłącz i poprawnie umocuj przewód.
		Uszkodzony czujnik.	Wymień czujnik.
PP04	Usterka czujnika temperatury na wlocie do kompresora.	Luźny przewód czujnika.	Podłącz i poprawnie umocuj przewód.
		Uszkodzony czujnik.	Wymień czujnik.
PP05	Usterka czujnika, temperatura otoczenia.	Luźny przewód czujnika.	Podłącz i poprawnie umocuj przewód.
		Uszkodzony czujnik.	Wymień czujnik.
PP06	Aktywacja zabezpieczenia ze względu na zbyt dużą różnicę pomiędzy temperaturą wody doprowadzanej a wypływającej.	Zbyt słaby przepływ wody.	Sprawdź, czy w układzie nie ma powietrza. Jeśli jest, należy go odpowietrzyć.
			Sprawdź poprawność działania pompy wodnej. Jeśli doszło do uszkodzenia, wymień pompę.
PP07	Zabezpieczenie przed przechłodzeniem w trybie chłodzenia.	Zbyt słaby przepływ wody.	Sprawdź, czy w układzie nie ma powietrza. Jeśli jest, należy go odpowietrzyć. Sprawdź poprawność działania pompy wodnej. Jeśli doszło do uszkodzenia, wymień pompę.
	Zabezpieczenie przed zamarzaniem zimą.	Zbyt niska temperatura otoczenia.	–
	Drugorzędne zabezpieczenie przed zamarzaniem zimą.	Zbyt niska temperatura otoczenia.	–
PP08	Usterka czujnika temperatury na wylocie z kompresora.	Luźny przewód czujnika.	Podłącz i poprawnie umocuj przewód.
		Uszkodzony czujnik.	Wymień czujnik.
EE01	Aktywowany wyłącznik wysokiego ciśnienia.	Zbyt wysokie ciśnienie w układzie.	Wymień wyłącznik wysokiego ciśnienia, jeśli jest uszkodzony.
EE02	Aktywowany wyłącznik niskiego ciśnienia.	Zbyt niskie ciśnienie w układzie.	Brak czynnika chłodniczego lub jego wyciek.
		Wyłącznik niskiego ciśnienia uległ uszkodzeniu.	Wymień wyłącznik niskiego ciśnienia.
EE03	Awaria przepływu wody.	Wyłącznik przepływu wody uległ uszkodzeniu.	Wymień wyłącznik przepływu wody.
		Zbyt słaby przepływ wody.	Sprawdź, czy w układzie nie ma powietrza. Jeśli jest, należy go odpowietrzyć. Sprawdź poprawność działania pompy wodnej. Jeśli doszło do uszkodzenia, wymień pompę.
EE04	Usterka fazy.	Niewłaściwa faza.	Podłącz prawidłową fazę.
		Luźny przewód.	Podłącz i poprawnie umocuj przewód.
EE05	Zbyt duża różnica pomiędzy temperaturą wody doprowadzanej a wypływającej.	–	Uruchom ponownie pompę ciepła (wyłącz i włącz zasilanie).
EE06	Temperatura kompresora jest zbyt wysoka.	Brak czynnika chłodniczego lub zbyt wysoka temperatura otoczenia.	W razie potrzeby uzupełnij czynnik chłodniczy.
EE08	Błąd w połączeniu.	Luźne lub odłączone przewody połączeniowe.	Podłącz i poprawnie umocuj przewody.

TABELA PARAMETRÓW

PARAMETR	ZNACZENIE	ZAKRES	USTAWIENIE STANDARDOWE	WSKAZÓWKA
0	Zadana temperatura wody w trybie chłodzenia.	8 do 28°C	12°C	Możliwość zmiany
1	Zadana temperatura wody w trybie ogrzewania.	15 do 40°C	40°C	Możliwość zmiany
2	Częstotliwość odszraniania w trybie ogrzewania.	30–90 minut	40 min	Możliwość zmiany
3	Temperatura rozpoczęcia odszraniania w trybie ogrzewania.	–30 do 0°C	–7°C	Możliwość zmiany
4	Temperatura zakończenia odszraniania w trybie ogrzewania.	2 do 30°C	13°C	Możliwość zmiany
5	Czas odszraniania.	1–12 minut	8 min	Możliwość zmiany
6	Sterowanie elektronicznym zaworem rozprężnym (opcja).	0 – ręczne 1 – automatyczne	1	Możliwość zmiany
7	Automatyczne ponowne uruchomienie.	0 – automatyczne ponowne uruchomienie nieaktywne. 1 – automatyczne ponowne uruchomienie aktywne.	0	Możliwość zmiany
8	Typ układu.	0 – tylko chłodzenie. 1 – chłodzenie i ogrzewanie.	1	Możliwość zmiany
9	Sposób pracy pompy wodnej.	0 – pompa wodna nie zatrzymuje się, gdy temperatura aktualna osiąga wartość zadaną. 1 – pompa wodna zatrzymuje się 30 sekund po wyłączeniu się kompresora.	0	Możliwość zmiany
A	Temperatura zadana wody w trybie pracy Auto.	8 do 60°C	40°C	Możliwość zmiany
b	Rezerwa.			
C	Rezerwa			
d	Temperatura otoczenia wymagana do włączenia się grzejnika podstawy.	–9 do 10°C	4°C	Możliwość zmiany




SAFETY INSTRUCTIONS




- The product is not intended to be used by persons (children or adults) with any form of functional disorders, or by persons who do not have sufficient experience or knowledge on how to use it, unless they have received instructions concerning the use of the product from someone who is responsible for their safety. Keep children under supervision to make sure they do not play with the product.
- Switch off the product and pull out the plug before working on the product. A damaged power cord must be replaced by an authorised service centre, or qualified person, to ensure safe use.
- The product must be connected to an earthed power point.
- Do not expose the product to water or any other liquid – risk of electric shock and/or material damage.
- Never cover the product with anything that will prevent proper ventilation – this will result in the product not working properly and can damage it.
- Use a fuse/switch that complies with the requirements in the technical data.
- A damaged power cord must be replaced by an authorised service centre, or other qualified personnel, to ensure safe use.
- Never touch the outlet grille when the fan motor is running.
- The product must always be fitted with an approved mains switch. The power supply to the product must comply with the technical data, otherwise there is a risk of material damage.
- Install a residual current device with a maximum tripping current of 30 mA.
- Maximum permitted inlet water pressure: 0.7 MPa.
- Minimum inlet water pressure (the product will not work if the pressure is less): 0.1 MPa.

NOTE:

- **Installation, electrical connection, dismantling and maintenance of the product must be carried out by qualified personnel. Incorrect installation can lead to leaking water, electric shock, leakage of refrigerant, or fire. Faults resulting from incorrect installation are not covered by the warranty.**
- **Never modify the product in any way. Unauthorised modifications can result in personal injury or material damage.**

SYMBOLS

	Approved as per applicable standards and directives.
	WARNING: Plastic bags can be dangerous for children. To prevent suffocation, do not allow children to play with the bag.
	DANGER: Risk of electric shock.

	DANGER: Risk of dangerous voltage.
	Do not lift the unit by the connections.
	Recycle discarded product in accordance with local regulations.

TECHNICAL DATA

Rated voltage	230 V ~ 50 Hz
Compressor	Rotating
Refrigerant	R410A (700 g)
Fuse	10 A
Temperature range	-5 – +30°C
Input power	1.35 kW
Input fan power	78 W
Heat output	5.8 kW
Fan speed	850 rpm
Water flow	1.73 m ³ /h
Water pressure drop	10 kPa
Water connection	2"
Suitable pool size	Up to 25 m ³
Noise level	50 dB
Size	82 x 55 x 38 cm
Weight	46 kg

INSTALLATION

WARNING!

Check that the power supply is disconnected before working with the installation or terminal boxes.

POSITIONING THE POOL HEATING PUMP

FIG. 1

FIG. 2

CHOICE OF INSTALLATION AREA

1. The pool heating pump must be placed on a level and stable surface, preferably on a concrete surface or the equivalent.
2. The pump must be installed with a 1% (1 cm/m) inclination to ensure the run-off of rain.
3. If the pump is installed in an area where there is a lot of snow, or high humidity and/or temperatures below 0°C, it should be placed at least 20 cm above the ground. A base is recommended for such installations.
4. A rubber underlay should be used to reduce vibration.
5. Leave enough space for inspection and maintenance on all sides of the pump.
6. The pump is air cooled and should therefore always be installed outdoors and positioned so that the free circulation

of air through the condenser is not obstructed.

- Protect the pump from direct sunlight, rain and snow, but do not interfere with its ventilation.
- Protect the pump from explosive or corrosive gas and grease.

NOTE:

The pump must not be tilted more than 20°.

PIPEING DIAGRAM

Operation with heating

Open valve A and adjust valve C until there is a difference in the temperature of the inlet and outlet water of 2°C.

Operation without heating

Open valve A and C all the way so that the water only circulates through the filter (E).

Disinfection

Close valve A and open valve B so that the water circulates through the chlorinate unit (D).

Heat insulation

The hot water pipes should be insulated to minimise the consumption of energy and to comply with the requirements in the applicable standards.

FIG. 3

NOTE:

The flow of water through the pump must not be less than 80% of the rated flow.

INSTALLATION OF DRAINAGE

Fit the drain connection as shown in the diagram. In areas with a risk of frost (temperature below 0°C) the drain connection should not be used because it can get blocked by ice.

FIG. 4

INSTALLATION OF WATER PIPE

- Unscrew the cap on the water coupling with a spanner.

FIG. 5

- Wind thread tape on the couplings for the water inlet and outlet.

FIG. 6

- Screw on the couplings for the water inlet and outlet on the pump.

FIG. 7

NOTE:

The pump must not be tilted more than 20°.

- Apply glue on the outer 30 mm of the prepared ends of the water pipe.

FIG. 8

- Insert the glued end of the pipe about 28 mm into the sleeve in the bush coupling.

FIG. 9

FIG. 10

- Align the pipe to the coupling on the pump and thread on and tighten the bush nut. Thread tape is not necessary as the coupling has an O-ring.

FIG. 11

FIG. 12

FIG. 13

- This completes the installation.

NOTE:

The pool water must always be led through a filter system before it comes into the heat pump. Impurities that are not filtered can cause malfunctioning and can damage or block the heat exchanger.

ELECTRICAL CONNECTION

- The electrical installation must be carried out in accordance with the wiring diagram in the junction box on the pump.
- The pump must be earthed to the earth terminal in the junction box.
- Unscrew the 4 screws on the right hand front panel and lift off the front panel.

FIG. 14

- Remove the inner metal lid from the junction box.

FIG. 15

- Take off the stress reliever.

FIG. 16

- Insert the cable through the outer grommet in the pump casing.

FIG. 17

- Lead the cable through the inner grommet in the junction box.

FIG. 18

- Connect the cable to the terminals as shown by the markings. Replace the stress reliever when the cable is connected. The wires must be connected to the terminals as follows: neutral wire to N, live wire to L and earth wire to terminal marked \oplus .

FIG. 19

WARNING!

Incorrect connection can cause malfunctioning or damage the pump.

- Tighten the stress reliever screw.

FIG. 20

- Replace the inner metal lid on the junction box.

FIG. 21

- Replace the front panel.

FIG. 22

- Tighten the grommet nut.

FIG. 23

USE

CONTROL PANEL

- Press **⏻** to switch on and off the power supply to the pump.
- Press **M** to switch between Auto – Cooling – Heating.
- Press **▲▼** SET at the same time to set or check the data.

FIG. 24

NOTE:

Remember to close the watertight box after setting.

Start and standby

- When the power is switched on all the symbols are shown on the display.
- After 5 seconds Auto mode and the ambient temperature are shown. The pump is now in standby mode.

FIG. 25

- If the main processor card and the control panel cannot communicate, error code EE08 is shown on the display.

FIG. 26

Selecting the power mode

When the pump is in standby mode, press **MODE** to select the required mode. The following modes are available:



- Auto

FIG. 27

- Cooling

FIG. 28

- Heating

FIG. 29

Setting the water temperature

The set point temperature of the water in cooling mode is set under parameter 0, and the set point temperature in heating mode is set under parameter 1. Follow the instructions below to set the set point temperature.

- Press **SET** when the pump is in standby mode to select parameter 0 (set point temperature in cooling mode) or 1 (set point temperature in heating mode).

FIG. 30

- Now press **▲** or **▼** to increase or reduce the set point

temperature for the selected mode in steps of 1 degree.

FIG. 31

- After 5 seconds the setting is saved automatically if no buttons are pressed. You can also press **SET** again to save the settings and go to the next parameter.

FIG. 32

Setting other parameters

- Press **SET** repeatedly to go from standby mode to the required parameter.

FIG. 33

- Keep both arrow buttons **▲** and **▼** pressed at the same time for 3 seconds. A long audio prompt indicates that the parameter setting programme is activated. The parameter value now flashes.

FIG. 34

- Use the arrow buttons to increase and reduce the parameter value. After 5 seconds the setting is saved automatically if no buttons are pressed. You can also press **SET** again to save the settings and go to the next parameter.

FIG. 35

FIG. 36

On/Off

When all the parameters are set, press **⏻** to start the pump. The display shows the inlet and outlet temperature of the water.

FIG. 37

Checking the parameter settings

When the pump is on press **SET** repeatedly to browse through all the parameters and to read off their set values. See PARAMETER TABLE after heading in TROUBLESHOOTING.

Key lock

- Keep the arrow buttons **▲** and **▼** pressed at the same time for 3 seconds when the pump is running. An audio prompt is given to indicate that the buttons are locked.

FIG. 38

- A padlock symbol is shown in the display.

FIG. 39

- To unlock the buttons, press the arrow buttons again for 3 seconds (an audio prompt is given).

Checking system status

To check the inlet and outlet temperature of the water and the values of the parameters P1 to P5, press one of the arrow buttons **▲** or **▼** when the pump is on and the start display is shown. After 5 seconds the display returns to start mode if no buttons are pressed.

PARAMETERS	SIGNIFICANCE
IN	Incoming water temperature
OUT	Outgoing water temperature
P1	Evaporator temperature
P2	Compressor inlet temperature
P3	Ambient temperature
P4	Compressor outlet temperature
P5	Spare

MAINTENANCE

REGULAR MAINTENANCE

1. Check the water flow in the system at regular intervals. If the flow is too low this can damage the heat pump.
2. Check the filter at regular intervals, and clean if necessary.
3. Check at regular intervals that the installation area is still clean and well ventilated and that the inlet and outlet openings on the pump have not been blocked.
4. Clean the evaporator at regular intervals to maintain its performance.

AUTOMATIC DEFROSTING

Defrosting starts when the pump has been running for 40 minutes (parameter 2) after the evaporator temperature T_p has dropped below 13°C (parameter 4) and if $T_p \leq -7^{\circ}\text{C}$ (parameter 3).

Conditions to end defrosting

The defrosting stops when $T_p > 13^{\circ}\text{C}$ (parameter 4) or when defrosting has been in progress for eight minutes (parameter 5). If there is a fault on the sensor for the evaporator temperature an error code PPO3 is shown on the control panel display and the appliance switches to timed defrosting, with a fixed defrosting time of six minutes. When the appliance has run for 40 minutes (parameter 2) defrosting takes place for six minutes, and then stops.

Abnormal stop of defrosting

1. If the pump is switched off during defrosting the defrosting will continue before it switches off.
2. The high pressure and low pressure relays are disconnected during defrosting. The pressure in the high pressure and low pressure circuits is checked when defrosting ends and the pump returns to heating mode.

NOTE:

Do not change the defrosting parameters unless absolutely necessary.

EVAPORATOR BATTERY

The evaporator battery does not require any special maintenance apart from cleaning to remove debris and other foreign objects that can obstruct the flow of air. Clean with detergent and water and rinse with fresh water.

WARNING!

- **Switch off the pump before cleaning.**
- **Internal cleaning of the pump must be carried out by an authorised service representative or other qualified personnel.**
- **Do not use petrol, benzene, solvents etc. to clean. Do not spray the pump with insect spray, this can damage it. Special detergent for the air conditioning unit is recommended.**
- **Spray the evaporator battery with detergent for the air conditioning unit. Allow to act for five to eight minutes.**
- **Rinse the evaporator battery with clean water.**
- **An old hair brush is suitable for brushing dirt and fluff off the flanges. Brush the spaces between the flanges.**
- **Wipe the pump with a soft, dry cloth after cleaning.**

REFILLING REFRIGERANT

The pump is filled with refrigerant on delivery from the factory and does not normally need to be refilled. The refrigerant is chemically stable and does not decompose even during very intense usage. Refilling is only necessary if there has been a leak. Localise and repair the leak before refilling with refrigerant.

1. Refrigerant must only be refilled by an authorised service technician.
2. The amount of refrigerant in the system can be checked by reading off the pressure in the low pressure part.
3. The pressure in the low pressure part varies with the ambient temperature and should in the summer be about 1.0 MPa and during the winter about 0.7 MPa. Refrigerant needs to be refilled if the pump is not working properly and the pressure in the low pressure part is too low.

WATER FLOW FAULT

A flow switch is as standard fitted in the water inlet to the evaporator to ensure a sufficient flow of water through the evaporator before the pump starts. The flow switch is activated during partial blocking (formation of ice) and when the flow of water is reduced as a result of a fault in the pump. This is the most important safety device on the pump. The water module does not require any special maintenance. Fitting a mesh filter (sold separately) is strongly recommended.

MEASURES FOR RISK OF FROST/WINTER CONDITIONS

At low ambient temperatures the system components must be protected from freezing. Measures must be taken to prevent

the formation of ice in the event of a power failure. Switch off the pump and drain off all the water if the pump is not going to be used for some time, for example during the winter (outdoor temperature below 0°C).

FIG. 40

COOLING MODE

In cooling mode the set point temperature for the inlet water (set point T , cooling) is as standard set to 12°C, but can be set in the interval of 8 to 28°C. When T , in > set point T , cooling + 2°C the pump starts cooling. The pump stops cooling when T , in ≤ set point T , cooling.

HEATING MODE

In heating mode the set point temperature for the inlet water (set point T , heating) is as standard set to 40°C, but can be set in the interval of 15 to 40°C. When T , in < set point T , heating - 2°C the pump starts heating. The pump stops heating when T , in ≥ set point T , heating.

AUTO MODE

In auto mode the set point temperature for the inlet water (set point T , auto) is as standard set to 40°C, but can be set in the interval of 8 to 60°C.

Function in auto mode

- The pump automatically selects whether cooling mode or heating mode is to be used on the basis of the temperature of the ingoing water T , in and the set point temperature set point T , auto.
- The pump switches from cooling mode to heating mode when T , in < set point T , auto - 1°C.
- The pump switches from heating mode to cooling mode when T , in < set point T , auto + 1°C.

NOTE:

The temperature of the ingoing water is maintained to the set point temperature within approx. ±1°C.

MODE SEQUENCE OF MAIN COMPONENTS

Compressor

In a 1 compressor system the compressor does not restart until after a 3 minute delay and 5 minutes after the previous compressor start.

Fan motor

- The fan motor starts and stops at the same time as the compressor.
- The fan motor stops during defrosting.

Water pump

- The system first starts the water pump and then the compressor.
- When the system is switched off the compressor stops first and then the water pump.
- The water pump is on during defrosting.

Base plate heater

- The base plate heater starts if the pump is in heating mode and the ambient temperature is less than 4°C.
- When the ambient temperature exceeds +4°C, or if the ambient temperature sensor stops working, the base plate heater switches off.
- The base plate heater always starts when defrosting starts.

TROUBLESHOOTING

INSUFFICIENT HEATING

- First check the ambient temperature and the temperature of the water and read off in the performance diagram which heating factor should be reached in the present conditions. On this basis determine if there is an actual reduction in performance.
- Check that the flow of air through the pump has not been blocked, and when appropriate remove the blockage.
- Check that the mains voltage is correct and that there is enough refrigerant. If there is not enough refrigerant, contact an authorised service centre to repair the leak and refill the refrigerant.

DEFROSTING DOES NOT START WHEN THE EVAPORATOR IS COVERED WITH ICE

Check that the evaporator temperature sensor, the 4-way valve and control panel or control unit are correctly connected and working. Replace the components if they are defective.

ABNORMAL NOISE

- Check that the installation is in good order and that the vibration damping rubber underlays are in place.
- Check that the rubber packing between the fan and front panel is in place.
- Check that the water circulation system is working properly.

TROUBLESHOOTING

ERROR CODE	EXPLANATION OF ERROR CODE	POSSIBLE CAUSE	ACTION
PP01	Sensor fault, incoming water temperature	Loose sensor cable.	Connect and secure cable.
		Defective sensor.	Replace sensor.
PP02	Sensor fault, outgoing water temperature.	Loose sensor cable.	Connect and secure cable.
		Defective sensor.	Replace sensor.
PP03	Sensor fault, evaporator temperature.	Loose sensor cable.	Connect and secure cable.
		Defective sensor.	Replace sensor.
PP04	Sensor fault, compressor inlet temperature.	Loose sensor cable.	Connect and secure cable.
		Defective sensor.	Replace sensor.
PP05	Sensor fault, ambient temperature.	Loose sensor cable.	Connect and secure cable.
		Defective sensor.	Replace sensor.
PP06	Safeguard activated because of large difference between the temperature of the inlet and outlet water.	Flow of water too low.	Check if there is air in the system. In which case bleed the system.
			Check that the water pump is working properly. If not – replace water pump.
PP07	Overcooling safeguard in cooling mode.	Flow of water too low.	Check if there is air in the system. In which case bleed the system.
			Check that the water pump is working properly. If not – replace water pump.
	Antifreeze safeguard in winter.	Ambient temperature too low.	–
	Secondary antifreeze safeguard in winter.	Ambient temperature too low.	–
PP08	Sensor fault, compressor outlet temperature.	Loose sensor cable.	Connect and secure cable.
		Defective sensor.	Replace sensor.
EE01	High pressure switch tripped.	System pressure too high.	Replace high pressure switch if it is defective.
EE02	Low pressure switch tripped.	System pressure too low.	Shortage or leakage of refrigerant.
		High pressure switch is defective.	Replace high pressure switch.
EE03	Water flow fault.	Water flow switch is defective.	Replace water flow switch.
		Flow of water too low.	Check if there is air in the system. In which case bleed the system. Check that the water pump is working properly. If not – replace water pump.
EE04	Phase sequence fault.	Wrong phase sequence.	Connect with right phase sequence.
		Loose cable.	Connect and secure cable.
EE05	Large difference between temperature of inlet and outlet water.	–	Restart pump (switch power supply off and on).
EE06	Compressor temperature too high.	Shortage of refrigerant or ambient temperature too high.	Top up refrigerant, if necessary.
EE08	Communication error.	Loose or disconnected communication cables.	Connect and secure cables.

PARAMETER TABLE

PARAMETERS	MEANING	RANGE	STANDARD SETTING	NOTE
0	Set point water temperature in cooling mode.	8 to 28°C	12°C	Adjustable
1	Set point water temperature in heating mode.	15 to 40°C	40°C	Adjustable
2	Defrosting interval in heating mode.	30 to 90 min	40 min	Adjustable
3	Temperature for start of defrosting in heating mode.	-30 to 0°C	-7°C	Adjustable
4	Temperature to stop defrosting in heating mode.	2 to 30°C	13°C	Adjustable
5	Defrosting time	1 to 12 min	8 min	Adjustable
6	Control of electronic expansion valve (optional).	0 – Manual 1 – Automatic	1	Adjustable
7	Automatic restart.	0 – Automatic restart not enabled. 1 – Automatic restart enabled.	0	Adjustable
8	System type.	0 – Only cooling. 1 – Cooling and heating.	1	Adjustable
9	Mode for water pump.	0 – Water pump does not stop when the temperature reaches the set point temperature. 1 – Water pump stops 30 seconds after the compressor stops.	0	Adjustable
A	Set point water temperature in Auto mode.	8 to 60°C	40°C	Adjustable
b	Spare.			
c	Spare			
d	Ambient temperature for connection of base plate heater.	-9 to 10°C	4°C	Adjustable