

Manual till SHOTT Polvärmepump

Installationsanvisning och inställningar



Innehåll

1. Förord	Sida 3
2. Varning	Sida 3
3. Leverans	Sida 4
4. Teknisk info	Sida 5
Datablad	
Utsida	
Insida	
KP50HS sprängskiss	
Inställningar i LED kontrollen	
Elschema	
5. Installations anvisning	Sida 14
6.Vatten tryck /Flöde	Sida 18
7. Avfrostning	Sida 19
8. Felsökning	Sida 19
9. Felkoder	Sida 20

1-Introduktion

Vi tackar för att ni valt vår värmepump.

Denna installation och underhåll anvisning innehåller den nödvändigaste informationen till installation (leveranskontroll, installationen, anslutningarna) och felsökning.

2-Varning

Denna värmepumpar är endast avsedd för uppvärmning av pooler. För annat bruk av produkten är ansett som farligt och olämpligt.

El installationen av produkten måste göras av behörig elektriker. Jordning av maskin måste göras.

Följ tillverkarens anvisning om lägsta temperatur i vattnet. Se till att minsta vatten flödet är $3\text{m}^3/\text{h}$ (shott 50)

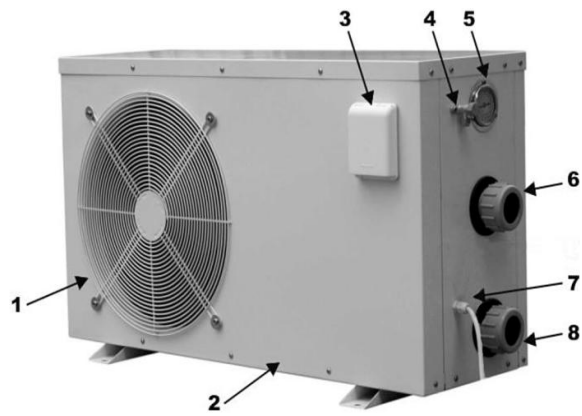
3- Kontrollera er Leverans

Vid Leverans: Kontrollera emballaget för skador. Vid upptäckt skada så meddela återförsäljaren inom 48 timmar.

4-Teknisk information

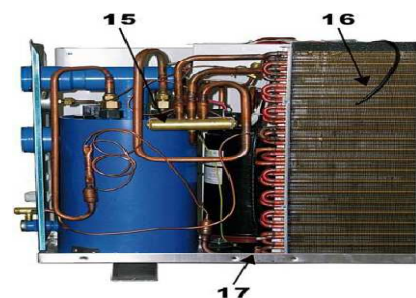
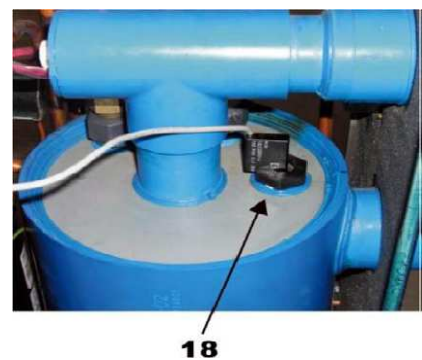
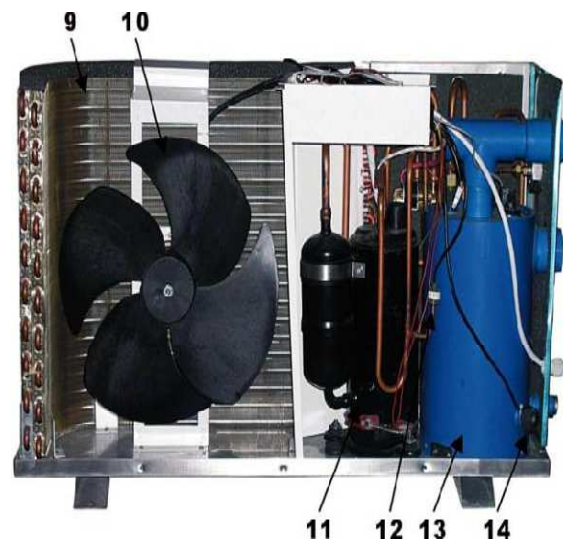
Produkt: SHOTT50 SHOTT85 SHOTT100

Nettomått (L/B/H):	955/305/565	955/305/565	1005/305/610
Uppvärmningsvolym:	30m3	55m3	70m3
Driftström:	5,2A	7,9A	9,5A
Spänning:	220V	220V	220V
Säkringstorlek:	10A	10A	16A
Köldmedia:	R410a	R410A	R410A
COP W/W:	4,9	5,0	4,9
Kompressortyp:	Rotation	Rotation	Rotation
Kabinetttyp:	Plåt	Plåt	Plåt
Värmeväxlare:	Titan/pvc	Titan/pvc	Titan/pvc
Fläktantal:	1	1	1
Fläktförbrukning:	70W	85W	100W
Fläkthastighet:	830RPM	900RPM	850RPM
Ljudnivå:	51dB	53dB	54dB
Vattenanslutning:	50mm	50mm	50mm
Vattenflöde:	3m3/h	3,5m3/h	4m3/h
Vattentryck:	-	-	-
Nettomått (L/B/H):	955/305/565	955/305/565	1005/305/610
Nettovikt:	51	54	63
Garanti:	2 År	2 År	2 År



- | | |
|---|------------------|
| 1 | Fläkt skydd |
| 2 | Metal chassi |
| 3 | Kontrol panel |
| 4 | Service ventil |
| 5 | Köldmedie -tryck |
| | manometer |
| 6 | Vatten ut |
| 7 | Elmatning |
| 8 | Vatten in |

- | | |
|----|---------------------------|
| 9 | Evaporator |
| 10 | Fläkt |
| 11 | Kompressor |
| 12 | High and low pressure |
| | interruptor |
| 13 | <u>Titan värmeväxlare</u> |
| 14 | Givare för vatten |
| | temperatur in |
| 15 | Fyrvägsventil |
| 16 | Givare utomhustemperatur |
| 17 | Avfrostnings givare |
| 18 | Flödesvakt |



Funktionsbeskrivning i LED-kontrollen

Ändra inställningar: När maskinen stannat tryck på "M" knappen i 3 sekunder för att komma åt ändringar av värden.


⊙ Tryck på "M" igen för att ändra värden.(Värden från 0-11, se tabellen).


⊙ Under värde inställningar, Tryck " " eller " " för att ändra värden 0-11.



⊙ Håll in i 10s, då kommer ni ut ur inställningarna.

N	Meaning	Range	Ändra värde	Factory settings
0	Max temperature	0/1 (5 ~45/60℃)	NEJ	0 (5 ~ 45℃)
1	Avfrostning start temeratur	-20 ~ 10℃	JA	-7℃
2	Avfrostning stop	5 ~ 45℃	JA	12℃
3	Turnround of defrosting Under heat mode	30 ~ 150 min	JA	F0 (150 min)
4	Time of exit defrost Under heat mode	1 ~ 15 min	JA	2 min
5	Compressor protection Exhaust temperature	70 ~ 110℃	JA	95℃
6	Temperature of electrical valve switch on	0 ~ 25℃	NEJ	7℃
7	Water pump mode	0/1	NEJ	1
8	Automatic restart	0/1	NEJ	1
9	Mode (heat/coo & heat/cool/two tank)	0/1/2/3	Rekomenderas inte	1
10	Water temperature difference to restart	1 ~ 10℃	JA	3℃
11	Water pump/Condenser heater	0/1	NEJ	0


Ändra driftläge till Värme eller kyl drift: (ej shott50)

⊙ Tryck " " för att starta maskinen. Vid drift visar LCD-skärmen förinställda vattentemperatur värdet, Vatten temperatur, Värme eller kyl drift.


⊙ Tryck " " för växla till värme eller kyla(Kan ändras under drift)

⊙ Tryck " " för att höja temperatur, Tryck " " för att sänka temperatur.

Kontroll av temperatur vid drift:

⊙ Vid drift, Tryck " " i 3 sekunder för att se status. Nu ser ni aktuella temperaturer Vatten/ute/Kompressor/Kondensor temperatur. Efter 10 sekunder så visar skärmen åter Vatteninställning/Vatten temperatur. När maskin är avstängd så visas aktuell temperatur i vattnet.

Stop the unit in low ambient temperature:




⊗ when the unit is OFF mode, press “” button 3 seconds to enter ambient temperature setting interface.

⊗ the range of stop temperature is from -15°C to 97°C, the range of restart temperature is from -13°C to 99°C.


⊗ -F on left panel means -15°C (stop temperature), -d on the right panel means -13°C (restart temperature).

The unit will stop when ambient temperature is -15°C, and the unit will restart when ambient temperature increase to -13°C. the display panel show “EE C” when ambient temperature drop down to -15°C.




Timer switch ON: M

1. When the unit stops, press “” button to set time for TIMER ON, press the button again once to cancel the TIMER ON. Press “” and “” to set the time interval of 1 hour in a cycle manner : 1,2...24


2. When it reaches the switch-ON time, the unit will operate in the pre-set modes.

3. Press “” button under TIMER ON setting, then the unit will start immediately, and the TIMER setting is cancelled.


Timer switch OFF:

4. When the unit is running, press “” button to set time for TIMER OFF, press the button again once to cancel the TIMER OFF. Press “” and “” to set the time interval of 1 hour in a cycle manner : 1,2...24

5. When it reaches the switch-OFF time, the unit will automatically stop.

6. Press “” button under TIMER OFF setting, then the unit will stop immediately, and the TIMER setting is cancelled.

Timer OFF and Timer ON can not be set at the same time. Coercive Defrosting:

1. press “” button, the unit go to defrost state.

2. When the defrost time reaches 3 minutes, defrost is stopped.

3. After exiting the defrosting, the unit will stop 1 minute, then it will heat water again.

Säkerhet och kontrollsystem

Utomhusgivaren startar avfrostningen.

Om omgivningstemperatur är lägre än -15°C stannar pumpen.(Fabriksinställning)

Startar igen när omgivningstemperaturen är -13°C (Fabriksinställning)

En temperaturgivare sitter på värmeväxlaren som känner av när rätt vattentemperatur är uppnådd och stänger då av värmepumpen.

Värmepumpen startar igen när temperaturen sjunkit med 3°C av önskad temperatur.(Fabriksinställning)

Med 4 säkerhets system:

With 4 safety systems:

Flödesvakt placerad på utloppet av värmeväxlaren.

Hög och Låg trycksvakt.

Utvändig kompressorgivare.

Om fel uppstår på något av dessa saker så larmas en felkod till displayen “Se felsökning/felkoder”

Vid egenhändigt ingrepp i ködmediekrets eller elektroniken så upphör garantin att gälla.

5. INSTALLATION OCH ANSLUTNING

Elektrisk inkoppling av poolvärmepumpen

VARNING: Även om värmeväxlaren är elektriskt isolerad från resten av systemet och avskiljer elektricitet från poolvattnet måste den anslutas till jord för att uppnå fullgott kortslutningsskydd.

Frånkoppling: En arbetsbrytare (med eller utan säkring) ska vara ansluten och synbart placerad vid enheten. Arbetsbrytaren skyddar mot oavsiktlig start vid t.ex. service av enheten.

Värmepumpens verkningsgrad påverkas bl.a av vattenflödet, luft- och pooltemperatur. Under kalla dagar är drifttiden längre och under varma dagar är drift tiden kortare för att nå den önskvärda temperaturen i poolen.

Det är alltid ekonomiskt att täcka över poolen när den inte används, speciellt nattetid. Ca 60-70% av värmen försvinner från poolens vattenyta.

En övertäckning minskar också värmepumpens drifttid.

Placering:

Utblåset måste ha minst 2.5m fritt framför fläkten. 0.5m fritt på sidorna samt 0,3m fritt på baksidan av maskin.

Ställ maskinen på plant underlag alt på Fundament/Stativ/Väggstativ.

När värmepumpen är uppställd på plats, installera poolvattenledningarna enligt följande:

- vattenledningen från poolfiltret skall anslutas till nedre inloppet på värmepumpens värmeväxlare.
- returledningen till poolens inlopp anslutes till övre anslutningen på värmepumpens värmeväxlare. Dras åt med handkraft.

Dosering av klor, syra eller liknande skall göras **efter** värmepumpen för att undvika korrosion i värmeväxlaren.

Stäng av värmepumpen vid backspolning eller stopp av filterpumpen.

Vintertid och vid frostrisk

Innan vintern och vid frysrisk skall värmepumpen tömmas på allt vatten. Finns vatten kvar i värmeväxlaren kan den frysa sönder.


Slå av strömmen till värmepumpen och demontera värmeväxlarens anslutningar till och från poolvattnet.

Luta hela värmepumpen försiktigt och töm därigenom ut resterande vatten ur värmeväxlaren.

Uppstart av enheten (första gången)

VIKTIGT: För att kunna värma upp poolvattnet måste filterpumpen startas och vattnet måste cirkulera genom värmeväxlaren.

Uppstart- följande steg måste genomföras efter avslutad installation:

1. Starta filterpump. Kontrollera eventuellt läckage och att det finns flöde till och från poolen.
2. Slå på matningsspänningen, tryck på  knappen, enheten ska starta efter några sekunder.
3. Efter några minuter, kontrollera att luften på framsidan är kallare än utomhustempen (5-10°C).
4. Stoppa filterpumpen och kontrollera att enheten stoppar automatiskt.
5. Låt systemet gå 24 timmar per dygn tills önskvärd temperatur uppnåts. När inställd temperatur uppnåts stoppar enheten automatiskt och startar igen 2°C under inställd temperatur. (så länge poolpumpen är i drift).

Flödesvakt: Enheten är utrustad med en flödesvakt som tillåter start av enheten så länge poolpumpen är i drift och stoppar om poolpumpen stoppas. Flödesvakten är samma typ som används i andra poolvärmeenheten och är fabriksinställd för normala poolinstallationer.

6- Vatten Flöde och köldmedietryck



Injustering av vatten flöde samt köldmedietryck med hjälp av manometer för optimal drift av värmepump.

1: När värmepumpen står still och omgivningstemperatur är 20°C visar köldmedietrycket från 14 till 16kg/ cm².

2: Stäng by pass ventilen helt och öppna ut & inlopps ventiler så att fullt flöde vatten går genom värmepumpen. Starta värmepumpen i värmeläge & vänta några minuter så att trycket stabiliserar sig; börvärden av trycket är ca 21 till 35 kg/cm²;

I de flesta fall så (poolpumpen flöde är ca 20m³/h) då behöver man inte öppna by pass ventilen.

Om trycket är under 21kg/cm², Öppning av by pass ventilen gör att trycket kommer att öka på manometern.

Nu är injustering klar med by pass ventilen.

7- Avfrostning

Avfrostning är endast nödvändigt i värmedrift.

Så här fungerar avfrostningen:

1- Start

Avfrostningen startar om alla av dessa punkter är uppfyllda:

- Avfrostnings givarens temperatur är -7°C
- Kompressorn inte stannat på 5 minuter
- Kompressor har gått i 150 minuter

2- Kompressor & fläkt stannar

3- Efter 20 sekunder växlar 4-vägsventilen över.

4- 1minut efter stoppet, Endast kompressor startar och all frost och is kommer att smälta bort vilket gör att det kan likna ett moln runt maskin.

5- Stopp:

Avfrostningen är klar om alla dessa punkter är uppfyllda:

- Avfrostning pågått i 20 sekunder och givarens temperatur har gått upp till 12°C.
- Kompressor har gått i 3 minuter

6- Kompressorn stannar

7- Efter 1 minut växlar 4-vägsventilen över till värmeläge igen.

8- Efter 2 minuter startar kompressor & fläkt för värmedrift.

8 – Felkod EE 6

Under vissa förhållanden så kan värmeväxlingen mellan köldmediet och vatten för sig, samt kölmediet och utomhusluften ibland vara otillräcklig; detta gör att kölmediet ökar i tryck och kompressorn drar mer ström.

Temperatur givaren i kompressorns utlopp och magnetspolen på kompressorn skyddar maskinen från dessa extrema förhållanden; Fel meddelandet blir EE 6

Vad som orsakar detta:

I värmeläge: - Otillräckligt vatten flöde: Stäng by pass ventilen för att öka vattenflödet till värmeväxlaren.

I kyl drift: - För stort vattenflöde: Öppna by pass ventilen för att minska vattenflödet till värmepumpen samt växlingen mellan vatten & kölmediet.

Kölmediet_ Otillräcklig luftgenomströmning. Se till så att inget sitter i vägen på baksidan av värmepumpen (Löv. Smuts mm)

Notera: Dessa fel koder kan uppkomma om poolvattentemperaturen är för hög samt om omgivnings temperatur är högt.

9 – Felkod-Felsökning:

Dessa felkoder förklarar om det är en trasig(defekt) komponent eller om det är en felkod för att skydda maskinen från skador för säker drift.

Felkod	Komponent	Orsak	Kontrollera
EE 1 Kompressor och fläkt stannat	Temperatur givare för vatten	Ingen kontakt, Defekt givare	Kontrollera kablar, kontakter, byt kretskort
EE 2 Kompressor och fläkt stannat	Temperatur givare för vatten	Ingen kontakt, Defekt givare	Kontrollera kablar, kontakter, byt kretskort
EE 3 Kompressorn försätter att arbeta.	Utomhus givaren	Ingen kontakt, Defekt givare	Kontrollera kablar, kontakter, byt kretskort
EE 4 Kompressorn försätter att arbeta.	Avfrostnings givaren	Avfrostningen avbruten Automatisk avstängning av pump	öka flödet till pumpen för att sänka temperatur i växlaren
EE 6 Kompressor och fläkt stannat	Givare kompressor på utsida	Temp upp till 105°C mer än 3ggr på 24h	Omgivnings- eller ingående vattentemp. är för låg kölmedie läckage
EE 7 Kompressor och fläkt stannat	Magnetspole	Elfel, Kompressor, Fläkt, ventil	Bryt strömmen kontakta elektriker för felsökning/byte av komponent
EE8	Kommunikations kablar	Signal fel kablar	Kontrollera kablar
EE 9	Hög -Låg trycks Skydd	Skyddet ur funktion ingen kontakt	Utgående vattentemperatur är för hög, Omgivningstemperatur är för hög, Kontrollera tryckvakter och returkrets Kontrollera gastrycket.
EE b	Flödesvakt	Flödes givare ingen kontakt/Defekt Inget vatten / lite vatten i Vattensystemet	Kontrollera kontakt/givare Kontrollera vattenflöde/volym, för eventuellt pumpfel kontrollera att det är rätt rekommenderat flöde m ³
EE C	Omgivningstemperatur givare		Omgivningstemperatur lägre än vad som är tillåtet.