

Inverterstyrd poolvärmepump

INSTALLATIONS- OCH ANVÄNDARHANDBOK

Tack för att du har valt HeatForce Inverter värmepump.

Den här handboken innehåller nödvändig information för produktens installation, användning och underhåll.

Läs den noga och spara den för framtida bruk.



Innehåll

I.	Tillämpning	3
II.	Funktioner.....	3
III.	Tekniska specifikationer	4
IV.	Mått.....	5
V.	Installationsanvisningar	6
VI.	Användningsinstruktioner.....	10
VII.	Test.....	12
VIII.	Säkerhetsåtgärder.....	13
IX.	Underhåll	15
X.	Felsökning av vanliga fel.....	16



Varning:

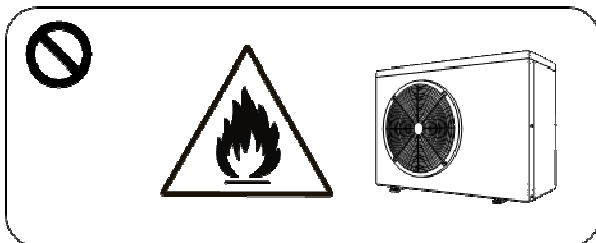
- Läs följande tips innan installation, användning och underhåll.
- Installation, borttagning och underhåll måste utföras av professionell personal i enlighet med instruktionerna.
- Gasläckagetest måste göras före och efter installationen.

1. Användning

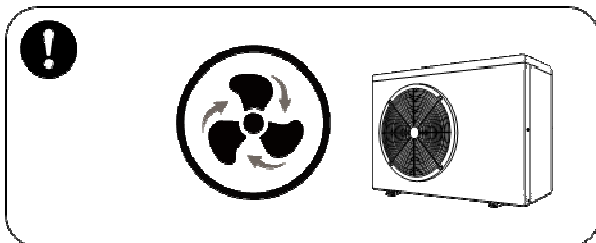
- Det måste installeras eller tas bort av proffs, och det är förbjudet att demontera och montera igen utan tillstånd.
- Placera inte hinder framför värmepumpens luftinlopp och utlopp.**

1. Installation

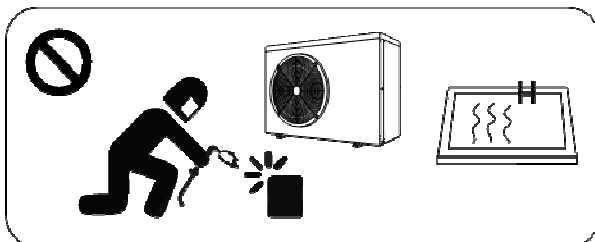
- Denna produkt måste hållas borta från alla eldkällor.



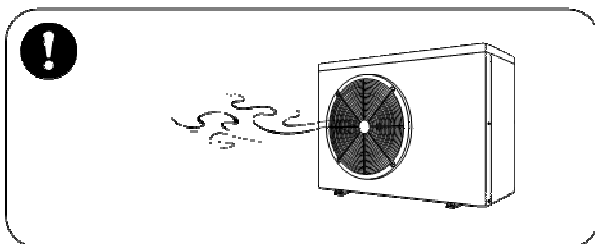
- Installationen får inte göras i en stängd miljö eller inomhus och måste hållas väl ventilerad.



c. Rengör helt innan svetsning, fältsvetsning är inte tillåtet, svetsningen får endast utföras av professionell personal.



d. Installationen måste stoppas om gasläckage sker, och enheten måste återlämnas till ett professionellt underhållscenter.



3. Transport och lagring

- a. Tätning är inte tillåten under transport
- b. Transport av gods med konstant hastighet behövs för att undvika plötslig acceleration eller plötslig bromsning för att minska kollisionen av varor.
- c. Enheten får inte förvaras i närheten av brandkällor.
- d. Lagringsplatsen måste vara ljus, bred, öppen och god ventilation, ventilationsutrustning krävs.

4. Underhållsmeddelande

a. Om underhåll eller skrotning krävs, kontakta ett auktoriserat servicecenter i närheten

b. Kvalifikationskrav

Alla operatörer som kasserar gas måste vara kvalificerade genom giltig certifiering som utfärdats av professionella byrå.

Vänligen uppfylla kraven från tillverkaren vid underhåll eller påfyllning av gas. se den tekniska servicemanualen.

Tack för ditt förtroende för vår produkt och vårt företag. För att dra maximal nytta av produkten rekommenderar vi att du läser denna bruksanvisning och noggrant följer instruktionerna innan maskinen tas i bruk. I annat fall kan maskinen ta skada eller orsaka personskador.

I. Tillämpning

- 1 Reglerar simbassängens vattentemperatur effektivt och ekonomiskt för maximal användarvänlighet.
- 2 Användaren bör rådgöra med en fackman vid val av modell med lämpliga tekniska specifikationer. Värmepumpen har optimerats på fabriken (se tabellen med tekniska specifikationer).

II. Funktioner

- 1- Högeffektiv titanvärmeväxlare.
- 2- Känslig och exakt temperaturreglering och visning av vattentemperaturen.
- 3- Högtrycks- och lågtrycksskydd.
- 4- Autostopp om lägsta temperatur underskrids.
- 5- Temperaturreglering med obligatorisk avfrostning.
- 6- Kompressor av välkänt varumärke.
- 7- Enkel installation och drift.

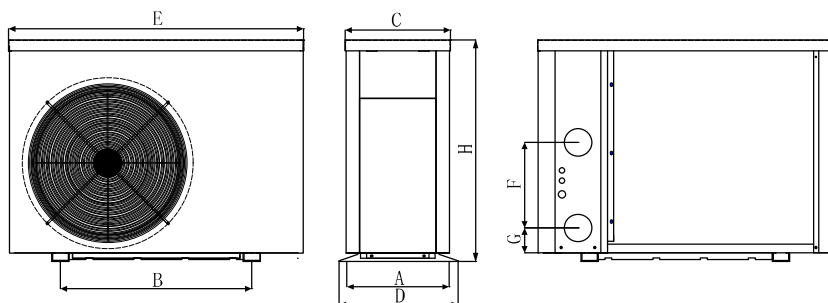
III. Tekniska specifikationer

Modell	2900340	2900345	2900350
Namn	HeatForce Inverter M 51	HeatForce Inverter M 71	HeatForce Inverter M 91
Rekommenderad poolvolym (m ³)	15~30	25~45	30~60
Lufttemperatur vid drift (°C)	0~43		
Driftförhållanden: Luft 26 °C, Vatten 26 °C, Luftfuktighet 80 %			
Uppvärmningskapacitet (kW)	7,0	9,2	12,5
Driftförhållanden: Luft 15°C, Vatten 26 °C, Luftfuktighet 70 %			
Uppvärmningskapacitet (kW)	5,0	7,0	9,0
Nominell ineffekt vid 15 °C lufttemp. (kW)	0,29~1,04	0,41~1,46	0,47~1,78
Nominell ingångsström vid 15 °C lufttemp. (A)	1,26~4,52	1,78~6,35	2,02~7,74
Spänningsmatning	230 V/1-fas/50 Hz		
Rek. vattenflöde (m ³ /h)	2~4	3~4	4~6
Vattenledning in-/utlopp (mm)	50		
Nettomått LxBxH (mm)	744×359×648	864×359×648	864×359×648
Nettovikt (kg)	42	47	49

Observera:

1. Produkten fungerar vid en lufttemperatur mellan 0 °C och +43 °C. Verkningsgraden kan inte garanteras utanför detta intervall. Tänk på att värmepumpens prestanda och specifikationer varierar beroende på temperaturförhållandena.
2. Relaterade specifikationer kan ändras av tekniska skäl utan föregående meddelande. Ytterligare information finns på märkskylten.

IV. Mått



Storlek (mm) / Namn	A	B	C	D	E	F	G	H
Modell								
2900340	334	490	318	359	744	310	74	648
2900345	334	560	318	359	864	250	74	648
2900350	334	560	318	359	864	320	74	648

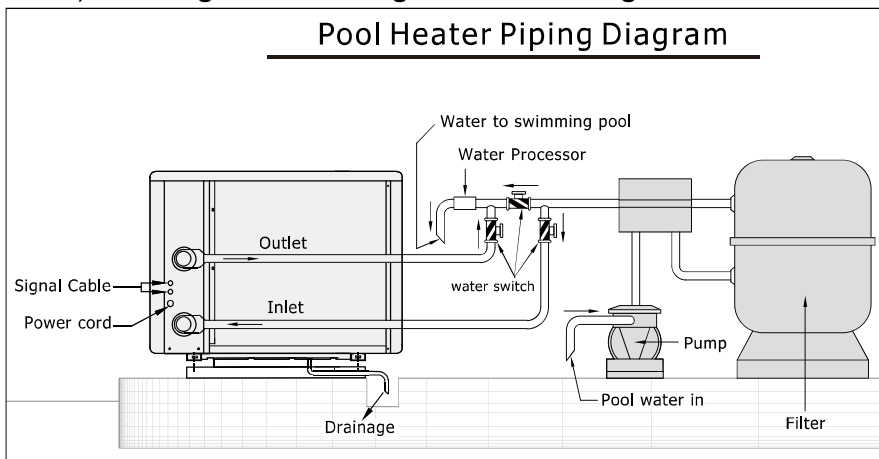
※ Ovanstående data kan ändras utan föregående meddelande.

Anm.:

Bilden och specifikationerna ovan är avsedda som referensinformation för tekniker vid installation. Produkten kan ibland ändras utan föregående meddelande för att förbättra den.

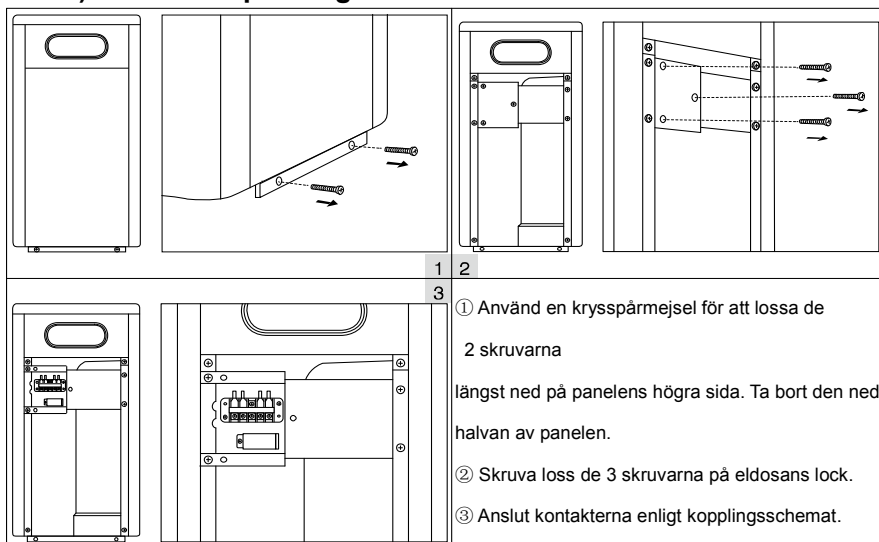
V. Installationsanvisningar

a) Ritning för anslutning av vattenledning



(Observera: Ritningen är endast illustrativ och ledningarnas layout visas i referenssyfte)

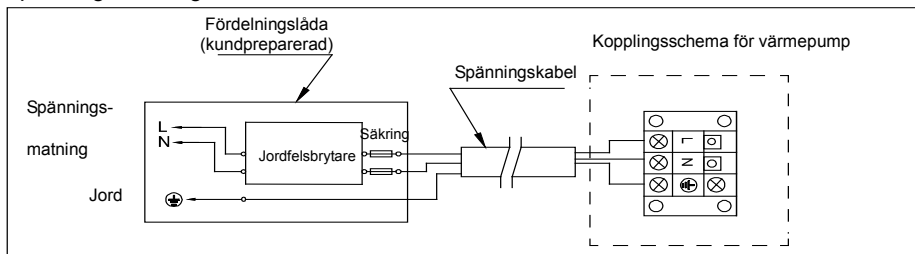
b) Ansluta spänningskabeln



- ① Använd en krysspårmejsel för att lossa de 2 skruvarna längst ned på panelens högra sida. Ta bort den nedre halvan av panelen.
- ② Skruva loss de 3 skruvarna på eldosans lock.
- ③ Anslut kontaktarna enligt kopplings-schemat.

Anm: Öppna panelen på baksidan på näanslutning. I övrigt är instruktionerna som ovan.

Spänningsmatning: 230 V 50 Hz



Observera:

- ⚠ Måste vara hårdkopplad, ingen plugg tillåten.
- ⚠ Värmepumpen måste vara väl jordad.

3. Kopplingschema

Alternativ för skyddsanordningar och kabelspecifikation



MODELL		2900340	2900345	2900350
Namn		HeatForce Inverter M 51	HeatForce Inverter M 71	HeatForce Inverter M 91
Jordfelsbrytare	Märkström A	8,0	9,5	11,5
	Jordfelsström mA	30	30	30
Säkring A		8,0	9,5	11,5
Spänningsmatningskabel (mm ²)		3×1,5	3×1,5	3×2,5
Signalkabel (mm ²)		3×0,5	3×0,5	3×0,5

Ovanstående data kan ändras utan föregående meddelande.


Obs! Data ovan avser spänningsmatningskabel upp till 10m. Om kabeln är mer än 10 m måste tråddiametern ökas. Signalkabeln får vara upp till max 50 m.

4. Installationsanvisning och krav

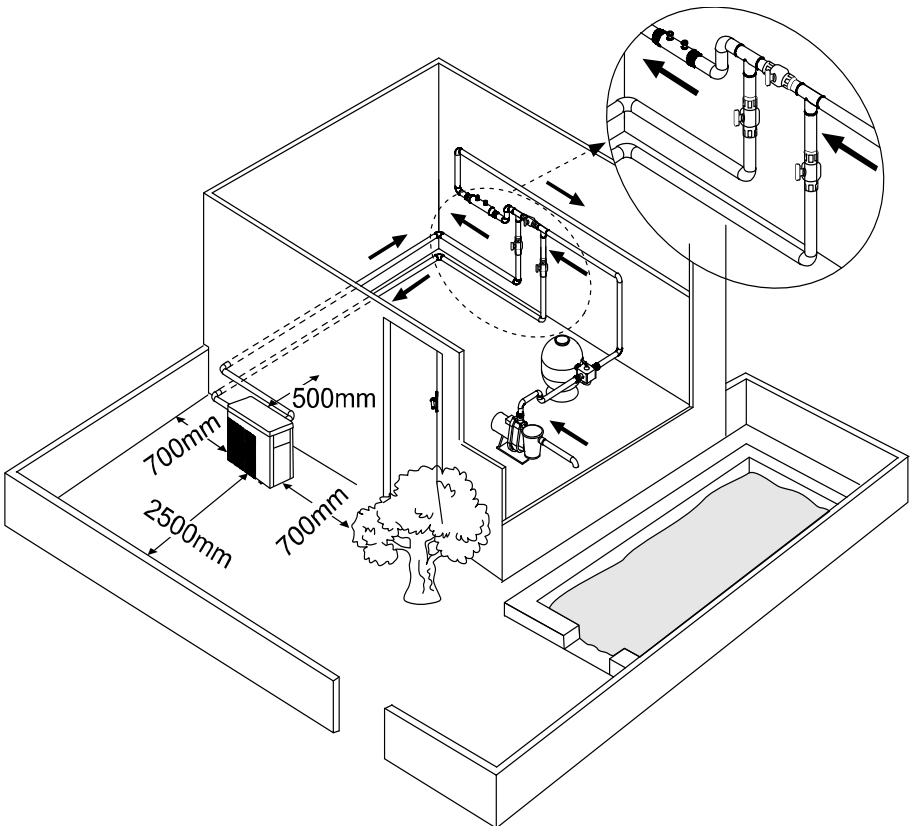
Värmepumpen måste installeras av en utbildad tekniker. Slut användaren är inte kvalificerad att installera den. Värmepumpen kan ta skada och det innebär en säkerhetsrisk för användaren.

A. Installation

Placering

 Poolvärmepumpen ska placeras på en lämplig plats med stabilt underlag med dränerande material för kondensvatten som bildas i processen. Undvik för lång ledningsdragning mellan värmepump och poolpump, helst mindre än 10 meter.

Poolvärmepumpen arbetar med stora luftflöden och kräver fritt utrymme runt om för att fungera optimalt. Den får inte byggas in på något sätt eller placeras nära buskage så att luftflödet begränsas och effekten reduceras. Se minsta mått till närmsta föremål enligt ritning. Observera att samtliga min. mått inte kan hållas i installationen, då blir värmepumpen för inbyggd



Installation av värmepumpen.

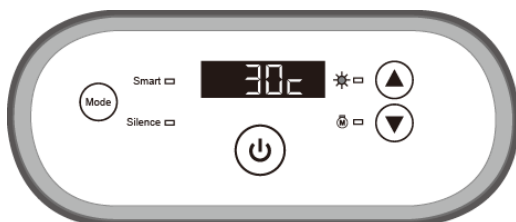
- ① Värmepumpen skall monteras på ett underlag som håller för dess vikt och vara stabilt.
- ② Tillse att underlaget är vattenbeständigt och lätt att hålla rent.
- ③ Observera att värmepumpen släpper ut kondensvatten på undersidan när den körs. Montera dräneringsröret i dräneringshålet (på värmepumpens undersida) och led bort kondensvattnet från värmepumpen.

C. Ledningar, skyddsanordningar och kablar

- ① EI -matningen ska överensstämja med produktens märkspänning.
- ② Se till att värmepumpen är korrekt jordad.
- ③ Elinstallationen måste utföras av en behörig elektriker i enlighet med kopplingschemat.
- ④ Ställ in jordfelsbrytaren eller säkringen enligt lokala regler (jordfelsström ≤ 30 mA).

D. Slå på maskinen när ledningsdragningen är klar och har kontrollerats.

VI. Användningsinstruktioner



SYMBOL	FUNKTION	DRIFT
	AV/PÅ	Tryck för att starta eller stänga av värempumpen
	Mode	Tryck för att välja Smart/Silence mode Smart mode:100%-20% kapacitet Silence mode:80%-20% kapacitet
	Up/ Down	Tryck för att ställa in önskad vattentemperatur
	Compressor	När lampan lyser går kompressorn

Anm.:





- ✧ Du kan ställa in en önskad vattentemperatur från 18 till 40 °C.
- ✧ På mitten av skärmen visas den inkommande poolvatten temperaturen. När båda piltangenterna hålls intryckta samtidigt visas (blinkande) den inställda vattentemperaturen.
- ✧ När du har slagit på värmepumpen startas fläkten efter 3 minuter, efter ytterligare 30 sekunder startar kompressorn.
- ✧ Under uppvärmning kommer M -symbolen lysa.

För att se temperaturskillnad mellan inkommande och utgående vatten



1. Håll Mode-knappen intryckt tills C0 visas = in temp.
2. Tryck in piltangent upp för att visa C1 = utgående temp.

Sträva efter 2 graders temperaturskillnad under uppvärmning.

2.2.1. Val av driftläge

- ✧ Smart  tänds som standard när du slår på värmepumpen.
- ✧ Tryck på knappen  för att välja läget Silence. Då tänds Silence .
- Tryck på knappen  för att återgå till läget Smart.

2.2.2. Manuell avfrostning

- ✧ När värmepumpen arbetar och kompressorn har varit i kontinuerlig drift i 10 minuter trycker du på knapparna  och  i 5 sekunder för att starta manuell avfrostning. (Observera: intervallet mellan manuella avfrostningar ska vara minst 30 minuter.)
- ✧ Värmelampan blinkar när värmepumpen är i läget manuell eller automatisk avfrostning.
- ✧ Processen för manuell avfrostning fungerar och avslutas på samma sätt som den automatiska avfrostningen.

VII. Test

1. Inspektion före användning

- A. Kontrollera installationen av hela maskinen och rörkopplingarna enligt rördragningsritningen.
- B. Kontrollera ledningsdragningen enligt kopplingschemat samt jordanslutningen.
- C. Kontrollera att huvudströmbrytaren är avstängd.
- D. Kontrollera temperaturinställningen.
- E. Kontrollera luftintaget och -utloppet.

2. Provkörning

- A. Användaren måste starta poolpumpen innan maskinen startas och stänga av maskinen innan poolpumpen stängs av, annars kan maskinen ta skada.
- B. Användaren ska starta poolpumpen, kontrollera att det inte förekommer vattenläckage, ställa in önskad temperatur på termostaten och sedan slå på spänningsmatningen.
- C. För att skydda värmepumpen är maskinen utrustas med en funktion för fördröjd start. När maskinen startas går fläkten 1 minut före kompressorn startas.
- D. Kontrollera att maskinen inte avger onormala ljud när värmepumpen startar.

VIII. Säkerhetsåtgärder

1. Viktigt

- A. Ställ in önskad temperatur och undvika för hög temperatur. Liner och annan utrustning kan ta skada, se separata anvisningar.
- B. Se till att inga föremål som kan blockera luftflödet är placerade nära in- eller utloppet då det kan medföra att verkningsgraden försämras eller värmepumpen stannar.
- C. Stopp inte in händerna i värmepumpens utlopp och avlägsna aldrig fläktens kåpa.
- D. Om det uppstår onormala förhållanden avseende buller, lukt, rök ska maskinen omedelbart stängas av och den lokala återförsäljaren kontaktas. Försök inte reparera den själv.
- E. Använd inte eller förvara brännbar gas eller vätska (t.ex. förtunningsmedel, färg eller bränsle) vid värmepumpen för att undvika brand.
- F. För att minska värmeförluster kan rören mellan simbassängen och värmepumpen isoleras. Använd rekommenderad övertäckning av bassängen när värmepumpen körs.
- G. Rören mellan bassängen och värmepumpen ska vara $\leq 10\text{m}$, annars kan värmeeffekten inte garanteras.


- H. Denna maskinserie kan uppnå hög verkningsgrad vid en lufttemperatur på +15 °C

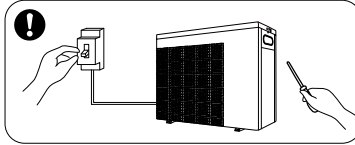
2. Säkerhet

- A. Undvik att barn kommer åt huvudströmbrytaren.
- B. Om ett strömavbrott inträffar under drift kommer värmepumpen att startas automatiskt när strömmen sedan återkommer. Slå därför av strömförsörjningen om ett strömavbrott inträffar, och återställ temperaturen när strömmen återkommer.
- C. Slå även av huvudströmbrytaren i samband med åska och oväder för att undvika maskinskada till följd av blixtnedslag.
- D. Om maskinen stängs av under en längre tid ska strömförsörjningen brytas och maskinen tömmas på vatten genom att öppna inloppsrörets kran.

IX. Underhåll

Underhåll och rengöring utförs vid behov. Lämpligen vid vårstart och inför vinterstängning samt några gånger under säsongen när behov uppstår.

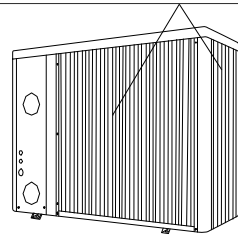
 Kom ihåg att stänga av spänningsmatningen till värmepumpen



① Kontrollera att luftflödet är fritt runt värmepumpen och håll undan ogräs och växter som kan begränsa luftflödet och ge försämrad effekt.

Förångaren är den veckade plåten på baksidan och ena gaveln av värmepumpen.

② Kontrollera att förångaren (se bild) är ren och fri från smuts, pollen och växtdelar. Om förångaren är igensatt så försämras effekten kraftigt.



③ Rengör förångaren (se bild) med mjuk borste och/eller vattenstråle (ej högtryck). Om det=bildats påväxt på förångaren så kan den tvättas rent med utspädd Algdräpare (1:5) som=sprayas på och får verka 30 minuter och därefter spolas rent noggrant med rikligt med=vatten. Använd mildt rengöringsmedel för hushåll vid behov.

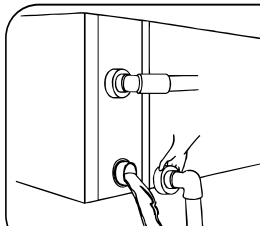
Kontrollera värmepumpens kablar, anslutningar och bultar vid vårstart och inför vinter-stängning.


④ Stäng av värmepumpen och kontakta behörig fackman om ni ser någon skada.

Vinterförberedelse

I god tid inför vinter-säsongen stänger du av värmepumpen och tömmer ur den på vatten och täcker med vinterhuv.

Om värmepumpen är inkopplad vid frostrisk är det viktigt att vattnet cirkulerar dygnet runt.



 **Viktigt:**
Skruva loss den undre röranslutningen så att allt vatten dräneras ut ur värmepumpen. Om värmepumpen inte töms inför vintern så kommer den frysa sönder.

X. Felsökning av vanliga fel

Fel	Orsak	Lösning
Värmepumpen är avslagen	Ingen spänningsmatning	Vänta tills spänningsmatningen återkommer
	Strömbrytaren är avstängd	Slå på strömbrytaren
	Utlöst säkring	Kontrollera och byt säkring
	Jordfelsbrytaren är av	Kontrollera och slå på jordfelsbrytaren
Fläkten körs men uppvärmningen är otillräcklig	Förångaren är blockerad	Ta bort blockeringen
	Luftutsläppet är blockerat	Ta bort blockeringen
	3 minuters startfördröjning	Avvakta
Normal visning på displayen men ingen uppvärmning	Inst. temp. för låg	Ställ in rätt temp.
	3 minuters startfördröjning	Avvakta
Om ovanstående lösningar inte fungerar kontakta du installatören och uppger detaljerad information och modellnummer. Försök inte reparera den själv.		

Anm.: Om någon av följande tillstånd skulle uppstå ska du omedelbart stänga av maskinen och bryta spänningsmatningen. Kontakta sedan din återförsäljare:

- a) Fel på strömbrytaren.
- b) Säkringen eller jordfelsbrytaren löser ofta ut.

Felkod

NR.	Display	Inget fel Felbeskrivning
1	E3	Inget vattenskydd
2	E5	Strömförsörjning övergår drifträckvidd
3	E6	För stor temp.-skillnad mellan ingång- och utgångs vatten (Otillräckligt vattenflödesskydd)
4	Eb	Skydd mot att omgivningstemperatur är för hög eller för låg
5	Ed	Antifrys påminnelse
NR.	Display	Felbeskrivning
1	E1	Högtrycksskydd
2	E2	Lågtrycksskydd
3	E4	3-fasigt sekvensskydd (endast tre faser)
4	E7	Vattnets utgångstemp har för högt eller för lågt skydd
5	E8	Hög skydd av avgastemp.
6	EA	Överhettningsskydd för kylslinga (förångarens)
7	P0	Kommunikationsfel med kontroll
8	P1	Fel på vatteningångssensorn
9	P2	Fel på vattenutgångssensorn
10	P3	Fel på avgasrörets temperatursensor
11	P4	Fel på värmeslingans (förångarens) temperatursensor
12	P5	Fel på gasreturens temperatursensor
13	P6	Fel på kylslingans (värmeväxlaren) temperatursensor i nedkylningsläge
14	P7	Fel på omgivningstemperaturens sensor
15	P8	Fel på kylplattans temperatursensor
16	P9	Fel på effektsensor
17	PA	Fel på omstartsminne
18	F1	Fel på kompressorns driftmodul
19	F2	PFC modulfel
20	F3	Fel på kompressorstart
21	F4	Fel på kompressordrift
22	F5	Överströmsskydd av omvandlaren
23	F6	Överhettningsskydd av omvandlaren
24	F7	Strömskydd
25	F8	Överhettningsskydd av kylplatta
26	F9	Fläktmotorfel
27	Fb	Strömfilterplatta (ingen ström)
28	FA	PFC-modul över aktuellt skydd

Bypass

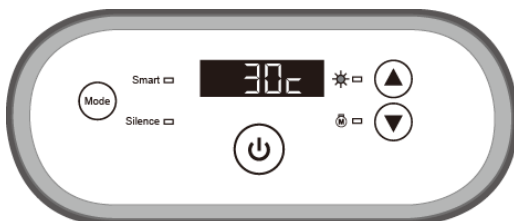


Bypass installation enligt alternativ 1

Bypass ska installeras för att kunna justera flödet genom poolvärmepumpen för att få optimal verkningsgrad. Bypass ventilerna gör det också möjligt att koppla bort poolvärmepumpen och ändå behålla cirkulation i systemet om behov uppstår. Rekommenderat flöde enligt tabell i tekniska specifikationer.

Idealiskt flöde ska ge en temperaturskillnad på 2°C mellan in- och utgående vatten i uppvärmningsfas. Temperaturskillnad visas i displayen. Vid för högt flöde isar förångaren igen och går in avfrostningsläge upprepade gånger. Vid för lågt flöde slår värmepumpen av.

Bypass kan installeras på två olika sätt. Se bild och ritning alternativ 1 och 2.

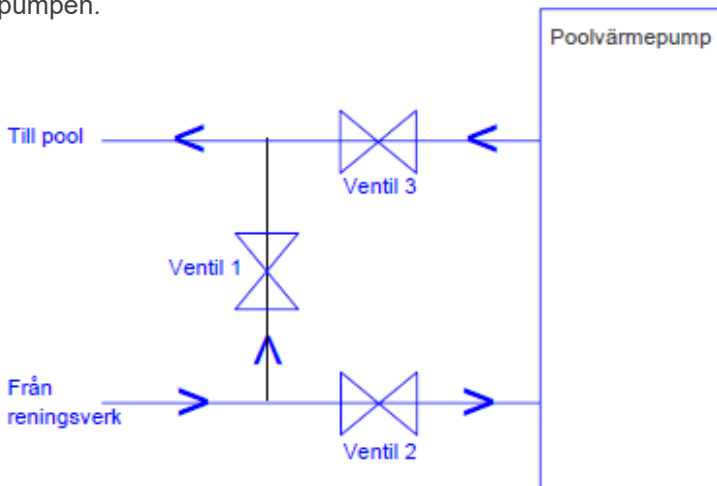


För att se temperaturskillnad mellan inkommande och utgående vatten

1. Håll Mode-knappen intryckt tills C0 visas = in temp.
2. Tryck in piltangent upp för att visa C1 = utgående temp.

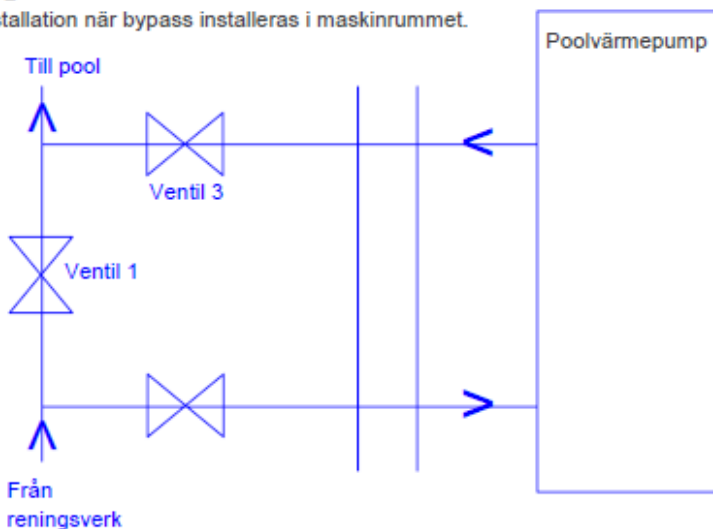
Sträva efter 2 graders temperaturskillnad under uppvärmning.

Alternativ 1
Vanlig installation när bypass
installeras direkt bakom
poolvärmepumpen.



Endast ventil 3 justeras för att få rätt flöde genom värmepumpen

Alternativ 2
Vanlig installation när bypass installeras i maskinrummet.



Endast ventil 1 justeras för att få rätt flöde genom värmepumpen

Tänk på att avståndet mellan värmepumpen och väggen ska minst var som på sid 4.

