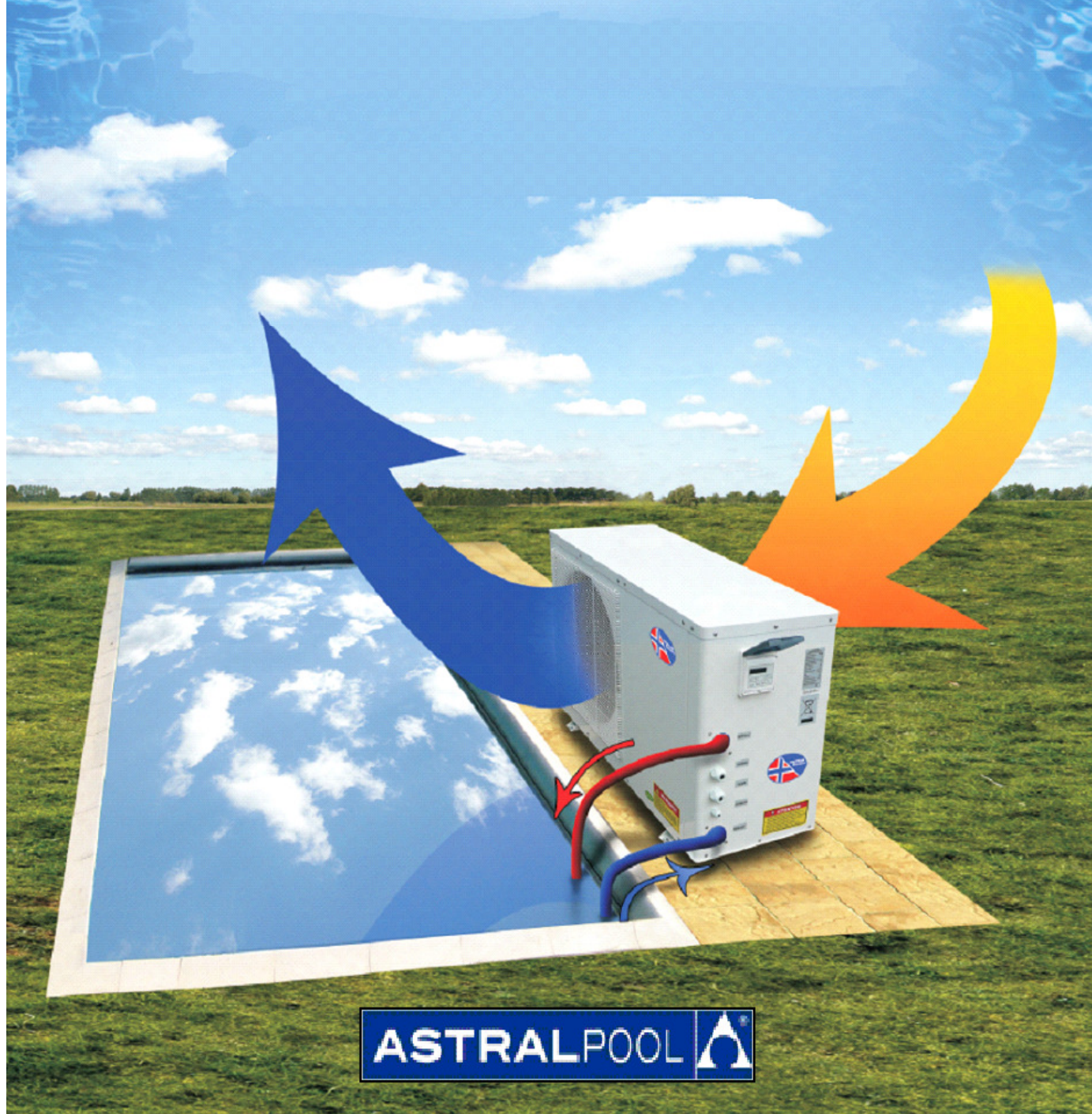


INSTALLATIONSMANUAL FÖR VÄRMEPUMP



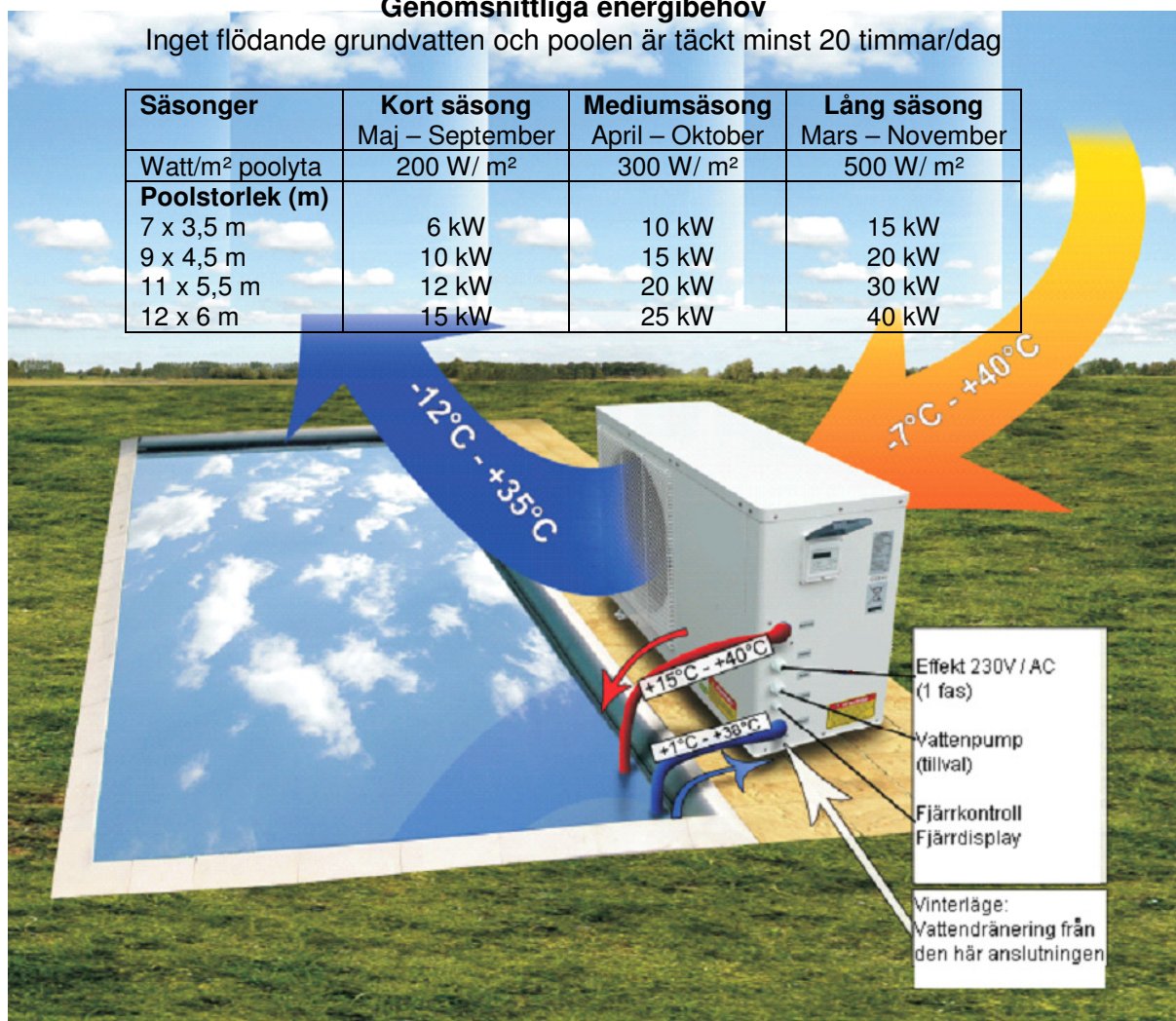
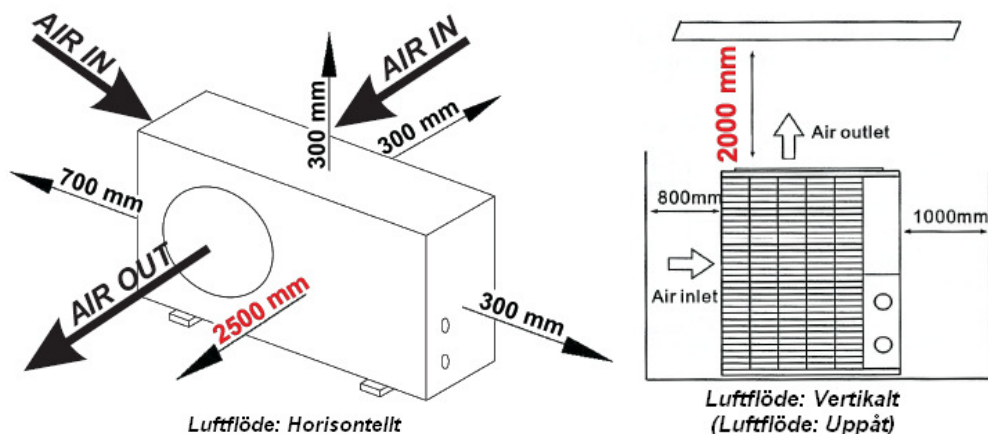
ASTRALPOOL



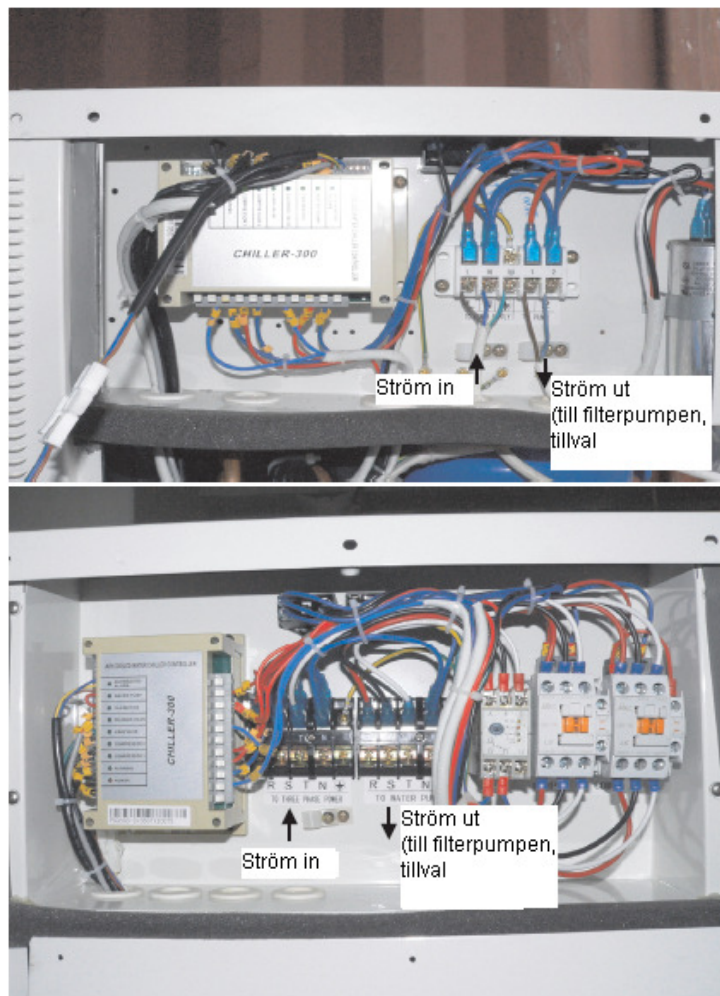
Genomsnittliga energibehov

Inget flödande grundvatten och poolen är täckt minst 20 timmar/dag

Säsonger	Kort säsong Maj – September	Mediumsäsong April – Oktober	Lång säsong Mars – November
Watt/m ² poolyta	200 W/ m ²	300 W/ m ²	500 W/ m ²
Poolstorlek (m)			
7 x 3,5 m	6 kW	10 kW	15 kW
9 x 4,5 m	10 kW	15 kW	20 kW
11 x 5,5 m	12 kW	20 kW	30 kW
12 x 6 m	15 kW	25 kW	40 kW


Viktigt: Minsta avstånd till väggar eller andra hinder


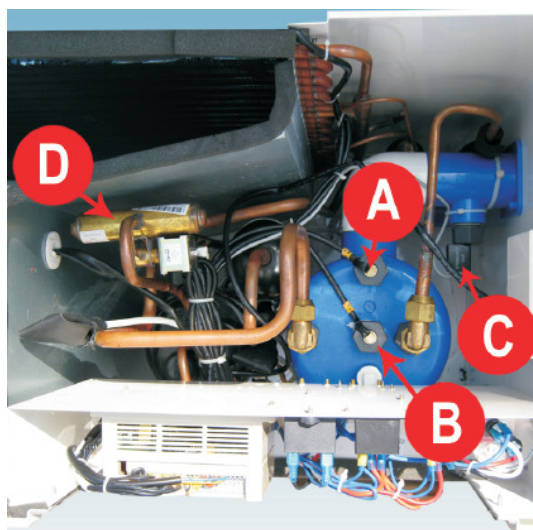
Anslutning



Enfas

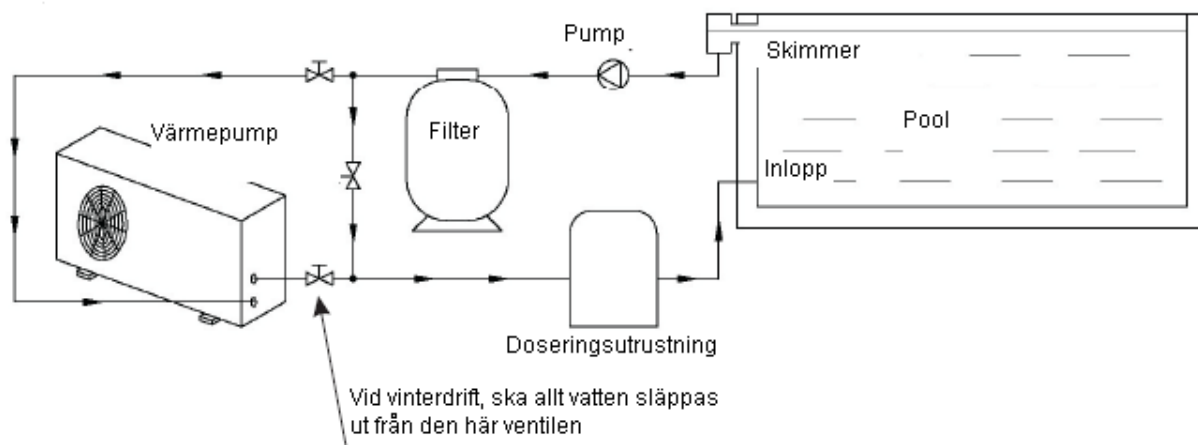
Trefas

Underhåll



- A. Sensor för utgående vatten-temperatur**
- B. Sensor för ingående vatten-temperatur**
- C. Vattenflödessensor**
- D. Multifunktionell kylventil**

Anslutning av enskilt aggregat



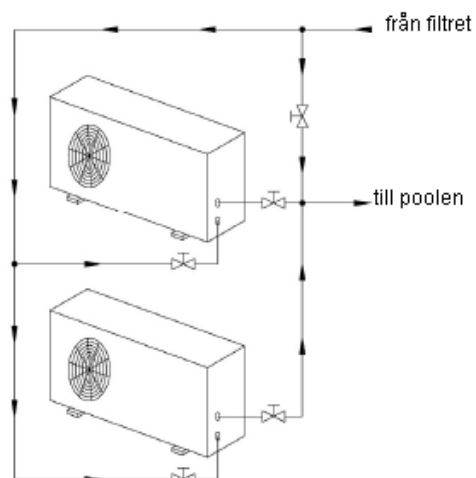
Anslutning av tandem-aggregat (2 värmepumpar parallellt)

VIKTIGT: Vinterdrift

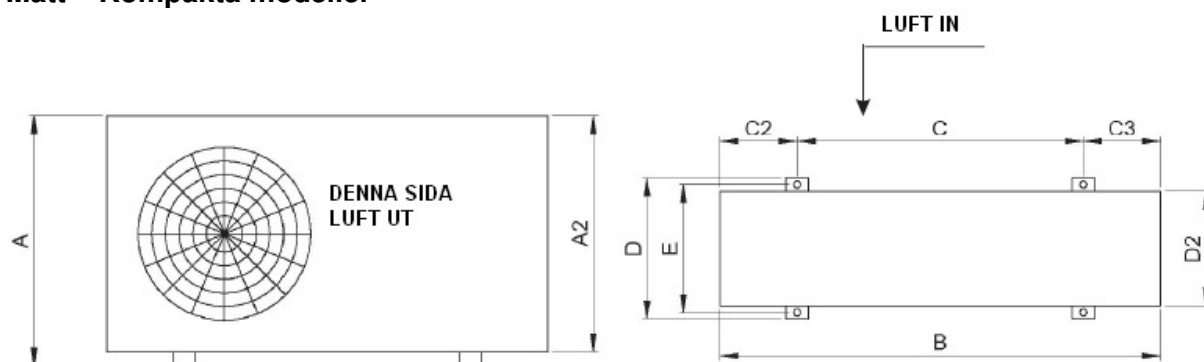
Förhindra frost:

Allt vatten måste tappas ur aggregatet innan vintern!

Innan värmepumpen stängs av innan vintersäsongen, ska allt vatten i pumpen och vattensystemet tappas ur för att förhindra att det fryser. Vattnet tappas ur från den lägsta vattenanslutningen (vatteningången till aggregatet). Innan man startar värmepumpen efter en längre periods uppehåll, måste systemet fyllas upp med vatten.



Mått – Kompakta modeller



Typ Mått		P10, C10	P15, C15	P20, C20	P28/3ph.
A		645	650	845	1250
A2		620	620	825	1230
B		1030	1030	1145	1150
C		700	700	720	720
C2		145	150	195	200
C3		150	150	195	200
D		420	420	470	440
D2		400	400	430	430
E		400	400	450	470

Exempel på felaktig placering och anslutning

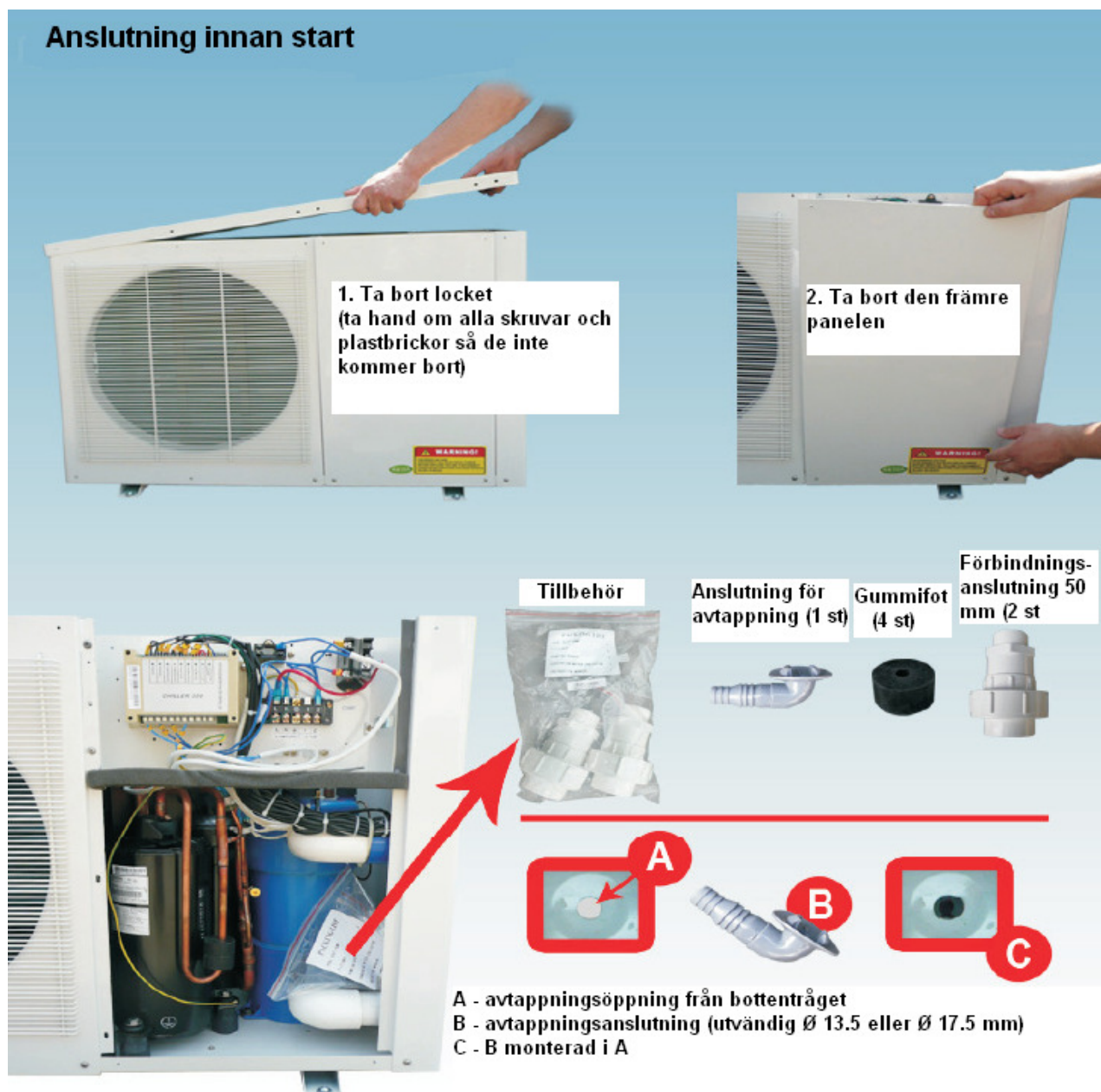


Aggregatet är placerat för nära väggen



Separata ventiler för IN-kommande och UT-gående vatten saknas

Anslutning innan start



Inställning och drift

LED-kontroll

Värmepumpens inställningar och drift styrs från LED-kontrollen. LED-skärmen innehåller två tvåsiffriga nummer. Det första numret indikerar driftparameter och den andra anger parameterns värde.

Parametervärdet kan visualiseras under pumpens drift genom att man trycker på knapparna ▲ eller ▼. Om ingen knapp trycks in inom 5 sekunder, visar displayen vattnets inloppstemperatur. **När aggregatet stängs AV, visas den aktuella tiden.**

Det går bara att ställa in ett parametervärde när aggregatet är avstängd.

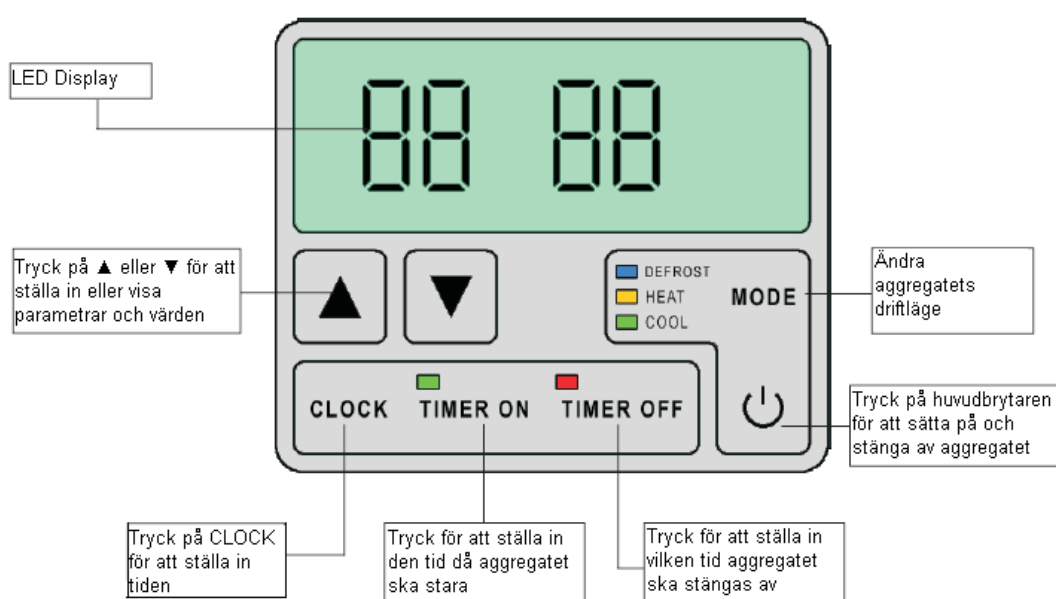
Genom att trycka på knapparna ▲ eller ▼ väljs parameter och genom att samtidigt trycka på "MODE" och huvudbrytaren ⏻ (tryck först in "MODE" och håll den intryckt och tryck sedan på huvudbrytaren) kan man ändra värdet. Genom att sedan trycka på huvudbrytaren ⏻, ställs värdet in och lagras.

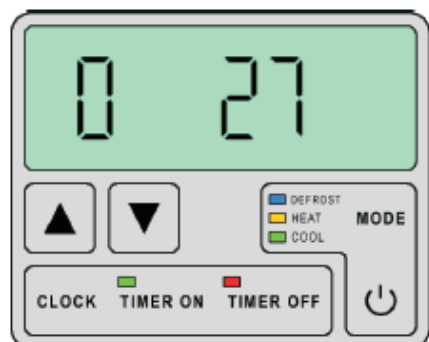
Undantag: Om parameter 8 ställs in på 1 (värmning eller kylning) kan man växla från värmning till kylning genom att trycka på MODE under tiden som värmepumpen är i drift.

Visa parametrarna: Tryck på ▲ eller ▼ (se följande två sidor).

Ändra parametrarna:

- 1) Stäng av värmepumpen genom att klicka på ⏻ (klockan visas).
- 2) Välj parameter genom att bläddra med knapparna ▲ eller ▼.
- 3) Tryck in och håll MODE intryckt och tryck sedan på ⏻.
- 4) Släpp båda knapparna.
- 5) Ändra parameter genom att trycka på ▲ eller ▼.
- 6) Tryck på ⏻. Det nya värdet lagras.

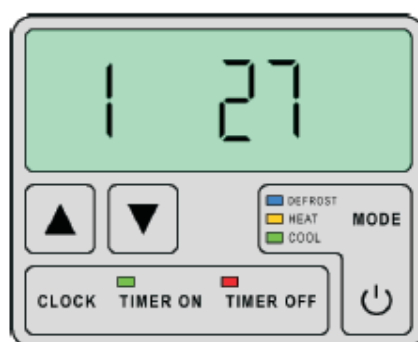



Kylning

Temperatur på det utgående vattnet i kyl drift.

Spann: 8 till 28° C

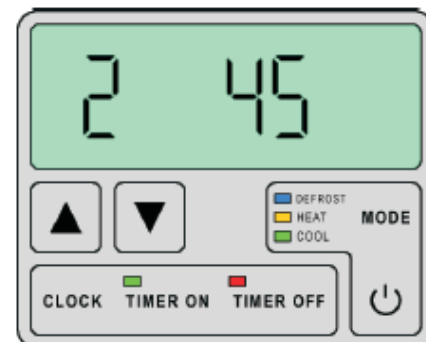
Default: 27° C


Värmning

Temperatur på det utgående vattnet i värmedrift.

Spann: 15 till 40° C

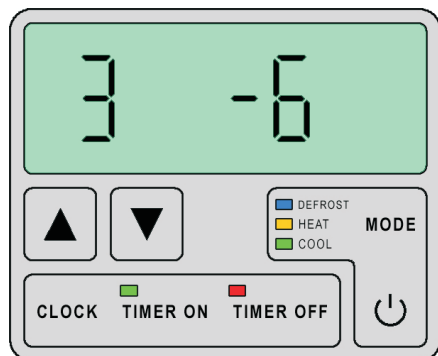
Default: 27° C


Defrost

Kompressorns drifttid efter att det kommit is på förångaren (energiuppsamlare).

Spann: 30 – 90 sek

Default: 45 sek

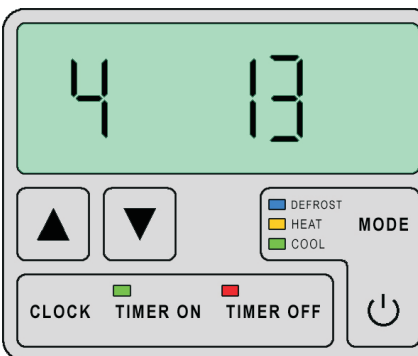

Defrost

Temperatur för att starta avfrosth-funktionen.

Spann: -30 till 0° C

Default: -6° C

Notera: Båda villkoren, alltså parametrarna 2 och 3, måste uppfyllas för att starta driftläget DEFROST.

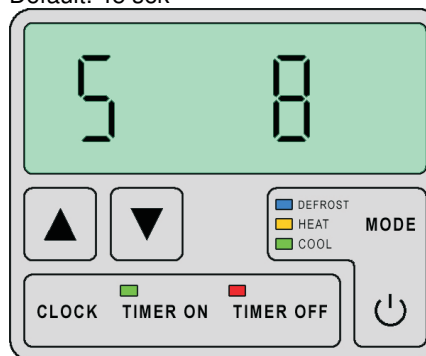

Defrost

Temperatur för att stänga av avfrosth-funktionen.

Spann: 0 till + 30° C

Default: 13° C

Notera: Ett av villkoren, dvs antingen parameter 4 eller 5 räcker för att stoppa driftläget DEFROST.

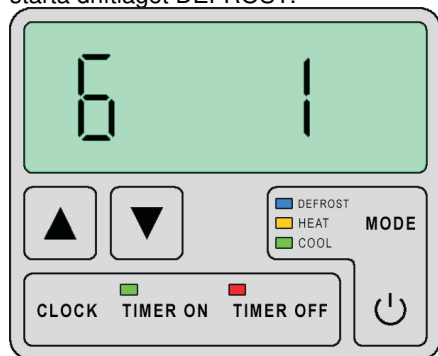
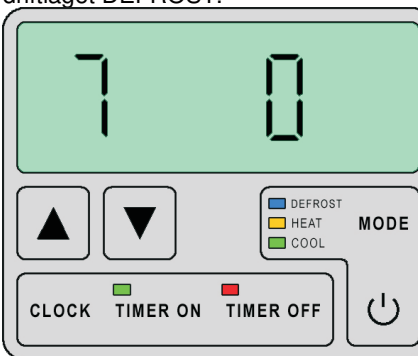

Defrost

Maximal avfrosth-tid.

Spann: 0 till 15 min

Default: 8 min

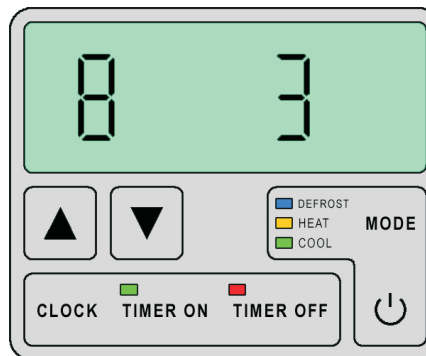
Notera: Om aggregatet är i avfrosth-läge, är den blå avfrosth-lampan (DEFROST) på kontrollen tänd.


Används inte

Auto restart

Automatisk omstart efter strömbrott.

0 = ingen automatisk omstart. HP fortsätter vara avstängd.

1 = Automatisk omstart av HP efter ett strömbrott.


Driftläge

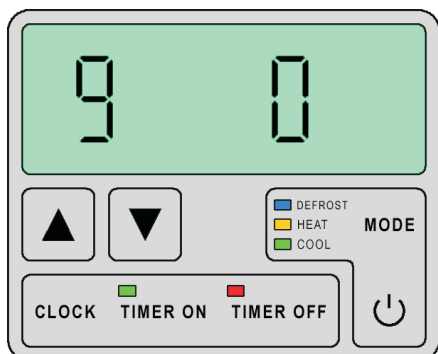
0 = enbart kylning

1 = kylning & värmning

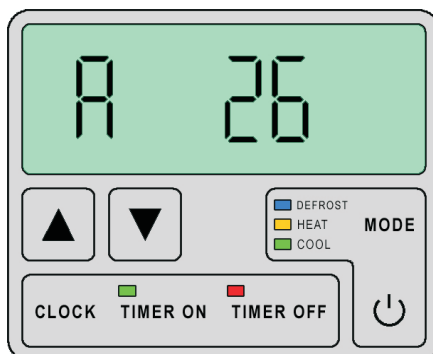
2 = inte tillgänglig

3 = enbart värmning

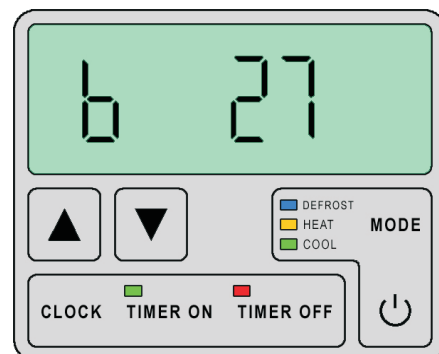
Notera: Byt driftläge genom att trycka på knappen MODE. Detta är bara möjligt om "8" är inställt på "1". Alla andra inställningar kan bara ändras när pumpen är avstängd.


Pump

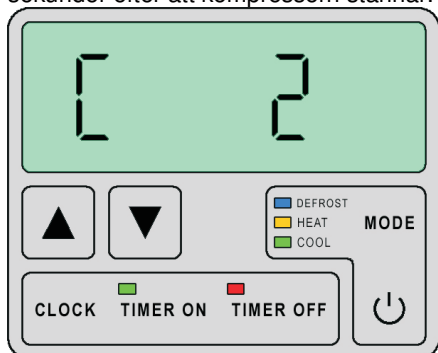
0 = alltid i drift (t.ex. pga filtrering)
1 = Pumpen startar 60 sekunder innan kompressorn startar och stoppar 30 sekunder efter att kompressorn stannar.



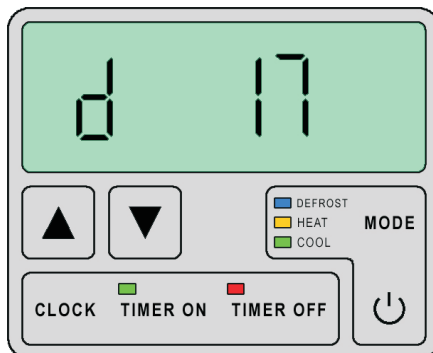
Aktuell temperatur på det inkommande vattnet från poolen.



Aktuell temperatur på det utgående vattnet till poolen.

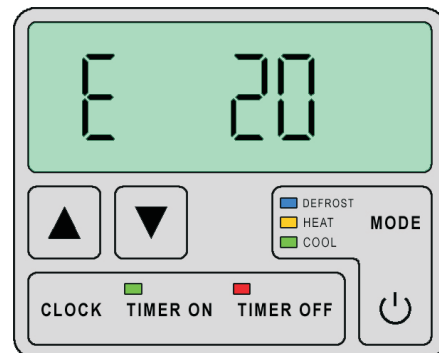


Temperatur i Förångaren 1

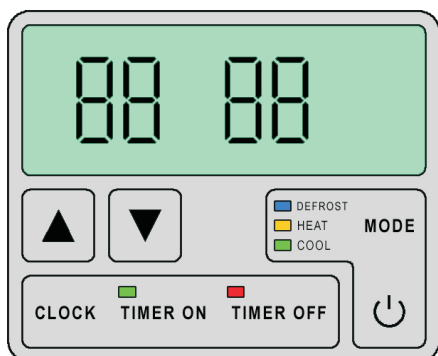


Temperatur i Förångare 2

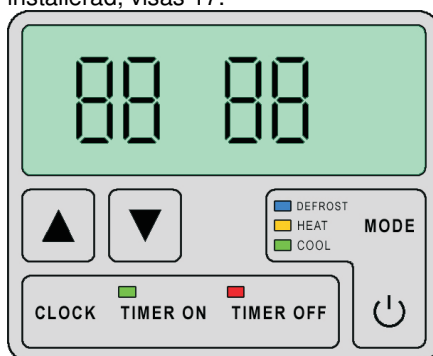
Notera: Om förångaren inte ännu är installerad, visas 17.



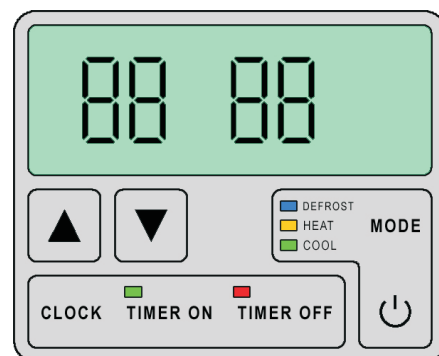
Omgivningsluftens temperatur


Inställning tid

1. Stäng av aggregatet
2. Tryck på CLOCK
3. Tryck på ▼▲ för att ställa in timme
4. Tryck på CLOCK
5. Tryck på ▼▲ för att ställa in minuter
6. Tryck på CLOCK för att spara


Ställa in tid för TIMER ON/OFF

Timern ställs in genom att man trycker på TIMER ON (eller TIMER OFF) och därefter ställer in tiden med hjälp av knapparna ▼▲. Genom att trycka på TIMER ON (eller TIMER OFF) sparas timertiden.


Återställa timer

Inställningarna för TIMER ON / OFF kan annulleras genom att man trycker på TIMER ON / OFF och CLOCK medan pumpen är ON eller OFF.

Felindikatorer och felsökning

Vid ett eventuellt fel, visas felkoden på LED-kontrollen.

Funktionsstörning	Felkod	Orsak	Lösning
Sensorfel för inloppstemperaturen	PP1	Sensorn är öppen eller kortsluten	Kontrollera eller byt ut sensorn.
Sensorfel för utloppstemperaturen	PP2	Sensorn är öppen eller kortsluten	Kontrollera eller byt ut sensorn.
Spole 1 sensor 1 fel	PP3	Sensorn är öppen eller kortsluten	Kontrollera eller byt ut sensorn
Spole 2 sensor 2 fel	PP4	Sensorn är öppen eller kortsluten	Kontrollera eller byt ut sensorn
Fel på sensorn för omgivningsluft	PP5	Sensorn är öppen eller kortsluten	Kontrollera eller byt ut sensorn
Temperaturskillnaden mellan inloppsvattnet och utloppsvattnet är för stor	PP6	Vattenflödesvolymen är otillräcklig, vattentrycket är för lågt	Kontrollera vattenflödesbrytaren. Kontrollera vattenflödesvolymen eller systemstörning.
Indikation första gångs frysning	PP7	Omgivningstemperaturen eller inloppsvattentemperaturen är för låg.	Släpp ut allt vatten från aggregatet.
Indikation för andra gångs frysning	PP7	Omgivningstemperaturen eller inloppsvattentemperaturen är för låg.	Släpp ut allt vatten från aggregatet.
Antifrost under kylläge	PP7	Utloppsvattentemperaturen är för låg	Kontrollera vattenflödesvolymen eller sensorn för utloppsvattentemperaturen
Funktionsstörning i system 1 eller 2 (Bara 3-fasaggregat)	EE1 EE2	System 1:s (eller 2) skydd är trasigt.	Kontrollera varje skyddspunkt i systemet 1(2), ta bort funktionsstörningen enligt tabellen Funktionsstörning Systemskyddspanel". Enbart för 3-fasaggregat.
Funktionsstörning i flödesbrytaren.	EE3	Inget eller för litet vattenflöde. Brytarfel.	Kontrollera flöde/pumpfunktion. Kontrollera/byt ut brytaren.
Felaktig anslutning till strömförsörjningen.	EE4	Felaktig anslutning eller ingen anslutning.	Kontrollera strömkabelns anslutning.
Felaktig anslutning till strömförsörjningen (PP25C/PP28C) (3-fas)	Inget visas		
Högt/lågt tryck (PP10C/PP15C/PP25C/PP28C)	EE4	Köldmedieladdningen är för låg eller för hög. Eventuellt systemblockage.	Kontrollera genom varje tryckbrytare och returkrets.
Skillnaden mellan inlopps- och utloppsvattentemperaturen är för hög. Felet visas efter tre förekomster inom 30 minuter.	EE5	Vattenflödes hastigheten är otillräcklig.	Kontrollera vattenflödes hastigheten eller om systemet är igensatt.
Kommunikationsfel	EE8	LED-kontroll och PCB anslutningsfel	Kontrollera kabelanslutningen eller ändra LED-kontroll eller PCB.

Tabell: Funktionsstörning Systemskyddspanel

(Enbart för 3-fasaggregat)

Kod	Problembeskrivning	Orsak	Resultat	Återställning	Lösning
1	Is/frost på förångaren vid köldmedie-ingången	Köldmedietemperaturen från rörutgången är för låg	Aggregatet stannar, larm	Y	Minska mängden köldmedie
2	Läckage av köldmedie	Köldmedietemperaturen innan röringången är för låg	Aggregatet stannar, larm	Y	Öka mängden köldmedie
3	Lågt tryck	Lågtrycksbrytaren har löst ut	Aggregatet stannar, larm	Y	Kontrollera tryckbrytaren och sätt på värmepumpen
4	Kompressorns utgångstemperatur är för hög	Kompressorns utgångstemperatur är för hög	Aggregatet stannar, larm	Y	Kontrollera köldmediesystemet
5	Överström på kompressorn	Strömmen genom kompressorn är för hög	Aggregatet stannar, larm	Y	Kontrollera spänningen på strömmatningen, kontrollera eventuell kortslutning vid kompressorn
6	Högt tryck	Högtrycksbrytaren har löst ut	Aggregatet stannar, larm	Y	Kontrollera tryckbrytaren (byt ut brytaren) och sätt på värmepumpen
7	Fel på temperatursensorn innan röret ¹	Temperatursensorn är öppen eller kortsluten	Aggregatet stannar, larm	Y	Kontrollera sensorn (byt ut den vid behov)
8	Fel på sensorn för utloppstemperatur	Temperatursensorn är öppen eller kortsluten	Aggregatet stannar, larm	Y	Kontrollera sensorn (byt ut den vid behov)
9	Fel på sensorn vid kompressorns utlopp	Temperatursensorn är öppen eller kortsluten	Aggregatet stannar, larm	Y	Kontrollera sensorn (byt ut den vid behov)
E	Felaktig strömmatning	Felaktig eller ingen anslutning	Aggregatet stannar, larm	Y	Kontrollera anslutningen (följ anslutningstabellen)

¹ Vattenrör vid värmeväxlarens utlopp