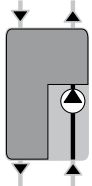
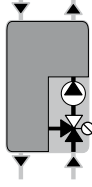
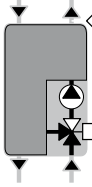
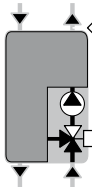
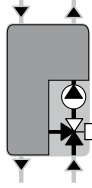
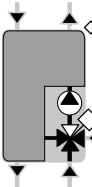
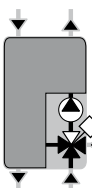


# ESBE SYSTEM UNITS PUMPGRUPP



SERIE	FUNKTION
ESBE GDA100	 <p>Direktförsörjning Pumpgrupp avsedd för direktförsörjning av värme.</p>
ESBE GFA100	 <p>Fast temperatur Med en termostatisk VTA-blandningsventil klar och monterad på pumpgruppen.</p>
ESBE GRC200	 <p>Blandningsfunktion Med regleringen 90C klar och monterad på pumpgruppen. Regleringen har möjlighet att styra pumpen via tidsprogrammet</p>
ESBE GRC100	 <p>Blandningsfunktion Med regleringen CRC klar och monterad på pumpgruppen.</p>
ESBE GRA100	 <p>Blandningsfunktion Med ställdonet ARA klart och monterat på pumpgruppen.</p>
ESBE GBC200	 <p>Bivalent funktion Med regleringen 90C-3 klar och monterad på pumpgruppen. Tillåter simutanstyrning av pump i ytterligare pumpgrupper.</p>
ESBE GBA100	 <p>Bivalent funktion Med ställdonet ARA klart och monterat på pumpgruppen.</p>

## SIDA INNEHÅLL

- 1 Serie och funktion • Allmänt/säkerhet
- 2 Hydraulisk installation • Elektrisk installation
- 3 Cirkulationspumpens driftsläge • Igångsättning
- 4 Så här använder du informationsfoldern • Underhåll  
• Reservdelar • Fel, orsaker och åtgärder



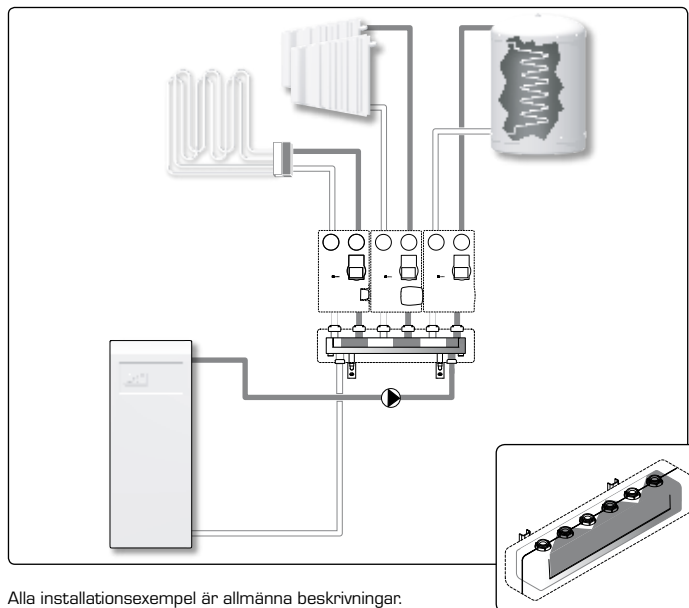
## 1 i ALLMÄNT/SÄKERHET

RoHS  
LVD 73/23/EEC  
EMC 89/336/EEC  
PED  
Max. driftstryck: PN 6

Den här instruktionshandboken är en viktig komponent i produkten. Läs noggrant instruktionerna och varningarna, för de innehåller viktig information om säker installation, användning och underhåll.

Produkten kan bara användas för cirkulation av vatten och vatten/glykol i värme- eller kylinstallationer.

## i INSTALLATIONSEXEMPEL



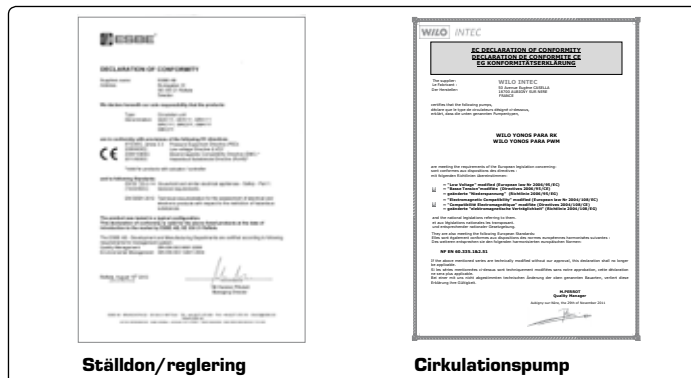
Alla installationsexempel är allmänna beskrivningar.

Tillverkaren ansvarar inte för skador som orsakas av felanvändning eller för att instruktionerna i den här handboken inte har följts.

Enheten måste monteras av en behörig fackman och i enlighet med lokala/regionala lagar. Den här handboken gäller standardprodukter. Det finns andra serier och funktioner.

Vid montering: var uppmärksam på och följ allmän praxis och allmänna säkerhetsnormer för användning av maskiner, trycksatt utrustning och vid höga temperaturer.

För de elektriska komponenter som ingår i produkten finns motsvarande kopior av CE-deklarationerna här nedan.



Vi förbehåller oss rätten att ändra eller förbättra produkten, dess tekniska data och litteratur när som helst och utan föregående meddelande.

## 2 HYDRAULISK INSTALLATION

### ENSKILD INSTALLATION PÅ EN VÄGG

Installera anordningen på en stabil vägg som inte är föremål för vibrationer.

1. Välj rätt position för ledningar och borrning genom att använda monteringsmallen som finns i förpackningen. Borra hålen i väggen för installationen. Var försiktig så att du inte skadar eventuellt elektriskt kablage eller befintliga ledningar.

2. Avlägsna delar av pumpgruppens isolerskal.

Ställdonet/regleringen kan vid behov monteras bort från ventilen för att frigöra plats för installationsverktygen. Byt inte position på ventilsens axel.

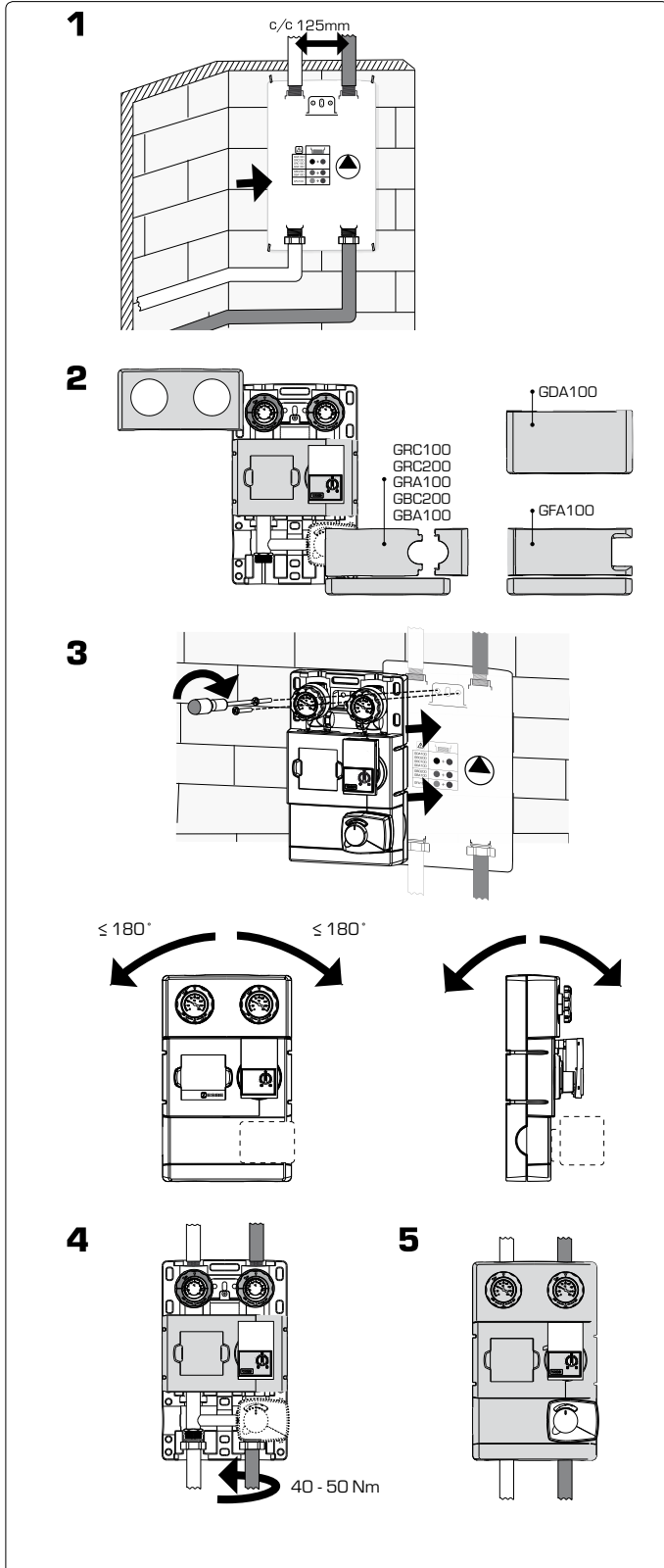
3. Montera pumpgruppen på väggen med de medföljande skruvarna och pluggarna. Se till att de ligger helt i linje och dra åt dem ordentligt.

**⚠ VARNING!** Verifiera att pluggarna lämpar sig för väggtypen. Om inte, byt ut dem mot en lämplig modell. När du utvärderar pluggarnas lämplighet ska du ta i beaktande väggens struktur, alla anslutna enheter och vattnets vikt.

4. Anslut ledningarna.

**⚠ VARNING!** Utrustningen kan skadas om verktygen används på fel sätt.

5. Montera tillbaka isolerskalets delar (och ställdon/reglering).



### INSTALLATION AV FLERA PUMPGRUPPER PÅ EN VÄGG

Om fler än en pumpgrupp ska installeras rekommenderar vi att du använder fördelarbalk i serien ESBE GMA, med eller utan hydraulisk separator.

När ingen ackumulatortank eller annan komponent som utför en hydraulisk separering används, bör fördelarbalken Serie GMA2XX installeras.

Adaptrar finns i två versioner, ESBE KGR och ESBE KGT. Standardversionen ESBE KGR för de vanligaste enheterna och specialversionen ESBE KGT för enheterna ESBE GFA med fast temperatur. Specialversionen ESBE KGT används för att kompensera för ett något annorlunda inbyggnadsmått i ESBE GFA.

### GDA100 SOM DISTRIBUTIONSENHET FÖR ESBE FÖRDELARBALK GMA100

Använd lämpliga adaptrar G1"/RN1½" när du installerar GDA100 som distributionsenhet mot en fördelarbalk.

### INSTALLATION I ÖPPNA SYSTEM

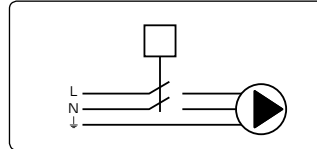
Vid installationer i öppna system måste säkerhetsröret avgränsas före pumpgruppen (EN 12823).

## 3 ELEKTRISK INSTALLATION

Den elektriska anslutningen av pumpgruppen kan omfatta både cirkulationspump, ställdon och/eller reglering.

CIRKULATIONS PUMP 230 VAC, 50 HZ:

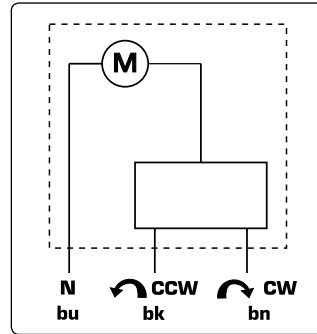
Cirkulationspumpen ska föregås av en allpolig brytare i den fasta installationen. Jordanslutningen får inte brytas.



Mer information om cirkulationspumpen finns på [www.esbe.eu](http://www.esbe.eu).

### STÄLLDON:

Ställdon med spänningsmatningen 230 VAC ska föregås av en allpolig brytare i den fasta installationen.



Mer information om ställdonet finns på [www.esbe.eu](http://www.esbe.eu).

### REGLERING:

Mer information om elektrisk anslutning och parameterinställning finns i bifogade instruktionsanvisningar för CRC och 90C.

### VID ANVÄNDNING AV STÖRRE SYSTEM/CENTRALREGLERING

Läs dess tillhörande instruktioner.

#### 4 DRIFTTAGNING AV PUMPGRUPPEN

**⚠ VARNING!** Innan åtgärder utförs, koppla bort enheten från elnätet via den utvändigt monterade brytaren samt gör enheten trycklös.

**⚠ VARNING!** Beroende på cirkulationspumpens eller systemets driftsstatus (vätsketemperatur) kan hela pumpgruppen bli mycket het.

Både den primära och sekundära slingan måste rengöras för att avlägsna eventuella restprodukter.

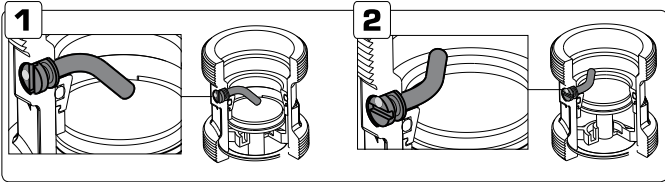
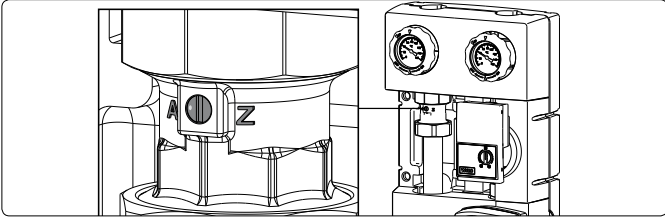
Kontrollera att alla anslutningar är helt åtdragna. Det är viktigt att kontrollera alla anslutningar innan systemets fylls för att undvika läckage eller stänk som kan bli skadligt för de elektriska komponenterna. Öppna alla avstängda ventiler och fyll den primära och sekundära slingan enligt instruktionerna för tanken, pannan, o.s.v. Under fyllningsfasen kontrollerar du återigen att alla anslutningar är ordentligt åtdragna.

#### FYLLNING OCH AVLUFTNING

Fyll bufferttanken och den primära slingan med avsedd lämplig vätska, i enlighet med instruktionerna för systemet. Respektera gränserna för komponenterna som används. Öppna alla ventiler i kretsen när du fyller enheten. Iaktta systemet tills det når rätt driftsförhållande. Om trycket är för litet justerar du det genom att upprepa proceduren ovan.

För att undvika problem med kavitation fyll systemet tills dess att tillräcklig tryckhöjd på cirkulationspumpens sug sida uppnås. Minimitrycket beror på vätskans temperatur. Den rekommenderade minsta tryckhöjden vid vätsketemperaturer på 50/95/110°C är 0,5/4,5/11 m.

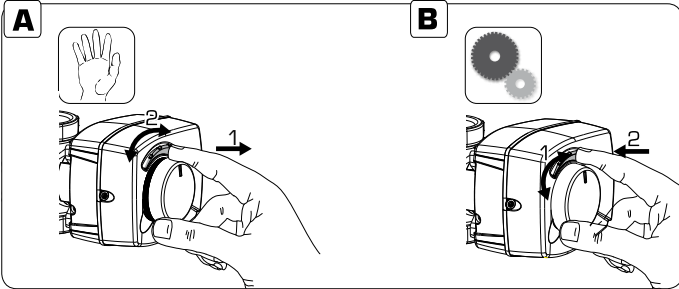
Starta avluftningen genom att ställa in cirkulationspumpens ratt på avluftningsfunktion enligt beskrivningen i kapitel 5. För att göra fyllningen och avluftningen enklare kan du tvinga bäckventilen på enhetens retursida till en öppen position genom att ställa vredet till ett öppet läge, se figur 1 (fabriksinställning).



Efter en fullständig fyllnings- och avluftningscykel vrids på skruven på bäckventilen till dess normala driftsposition, bild 2, och ställer in cirkulationspumpens ställratt på den rekommenderade positionen. Se kapitel 5.

#### IDRIFTTAGANDE AV STÄLLDONET:

Vid drifftagande kan det vara praktiskt att vrida ventilen manuellt genom att dra ut ratten, bild A. Återställ till driftsläge genom att justera ratten och trycka tillbaka, bild B.



#### IDRIFTTAGANDE AV REGLEREN:

Mer information om idrifttagande finns i de bifogade instruktionshandböckerna till CRC och 90C.

#### IDRIFTTAGANDE VID ANVÄNDNING AV STÖRRE SYSTEM/CENTRALREGLERING

Läs instruktionshandboken för respektive produkt.

#### IDRIFTTAGANDE AV ENHET MED FAST TEMPERATUR

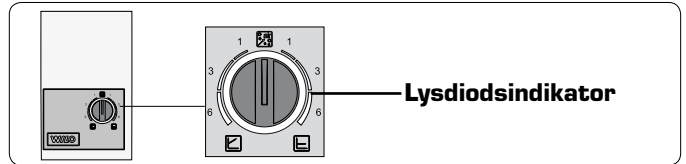
Se rekommendationerna i tabellen nedan för att ställa in rätt blandad vattentemperatur.

Alla temperaturinställningar måste mätas vid en lämplig plats med en termometer för att få rätt blandningstemperatur för ventilen.

	1	2	3	4	5	6
20 - 43°C	20°C	30°C	34°C	38°C	41°C	50°C

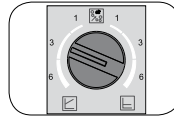
#### 5 CIRKULATIONS PUMPENS DRIFTSLÄGE

Alla funktioner kan ställas in, aktiveras och avaktiveras med ställratten. Cirkulationspumpen har en lysdiodsindikator som visar pumpens driftsstatus. Mer information finns i tabellen "Fel, orsaker och åtgärder" på sidan 4.



#### STÄLLA IN DRIFTSLÄGE

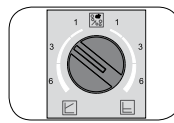
Vrid ställratten för att ställa in önskat driftsläge.



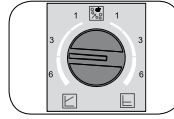
Rekommenderad inställning:  $\Delta p-v$  i mittenpositionen, så som visas i figuren.

Vid idrifttagande av radiatorsystem med pumpgrupper utrustade med en reglering ska alla radiatorventiler vara helt öppna. Regleringens inställda temperatur ska justeras så att rätt temperatur uppnås i det kallaste rummet. Om några rum tenderar att bli för varma kan radiatorventilerna i dessa rum justeras i efterhand för att få rätt rumstemperatur.

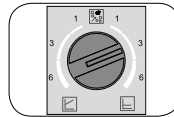
I det flesta fall är det lämpligt att placera ställratten i mittenpositionen åt vänster ( $\Delta P-v$ ) för att få rätt kapacitet från cirkulationspumpen, särskilt när radiatorer används.



I vissa fall måste den här inställningen justeras: Om det kommer missljud från radiatorsystemet kan cirkulationspumpens kapacitet vara för hög, och du bör vrida ställratten lite mot minimipositionen.



Om rumstemperaturen sjunker när det är mycket kallt utomhus kan ställratten vridas lite mot maxposition för att öka cirkulationspumpens kapacitet.



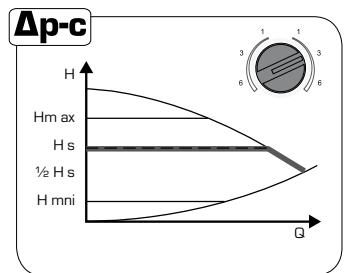
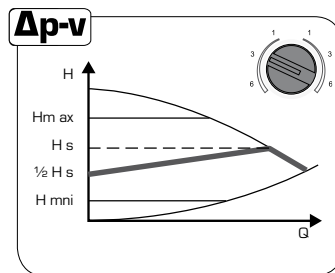
När du använder applikationer som golvvärme med rumstermostater kan prestandan eventuellt förbättras om du vrids ställratten åt höger ( $\Delta P-c$ ). Starta i en mittenposition.

#### VARIABELT DIFFERENTIALTRYCK ( $\Delta P-V$ ):

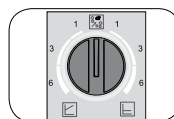
Arbetspunkten H för differentialtrycket ökar linjärt inom det tillåtna volymflödesområdet mellan  $\frac{1}{2} H$  och H. Det här driftsläget är särskilt användbart i värmesystem med radiatorer, då eventuellt flödesljud vid de termostatiska ventilerna kan reduceras.

#### KONSTANT DIFFERENTIALTRYCK ( $\Delta P-C$ ):

Arbetspunkten H för differentialtrycket hålls för den angivna inställningen konstant över det tillåtna volymflödesområdet upp till den maximala cirkulationspumpskurvan. ESBE rekommenderar det här driftsläget för golvvärme och äldre värmesystem med större ledningar, samt för alla applikationer som saknar variabla ledningssystemkurvor, t.ex. laddning av pannor.



#### FYLLNINGS- OCH AVLUFTNINGSFUNKTION



Fyll och avlufta systemet på rätt sätt. Om det krävs avluftning av rotorkammaren kan avluftningen startas manuellt, vrid ställratten till symbolen för avluftning i mittenpositionen. Avluftningsfunktionen aktiveras efter 3 sekunder.

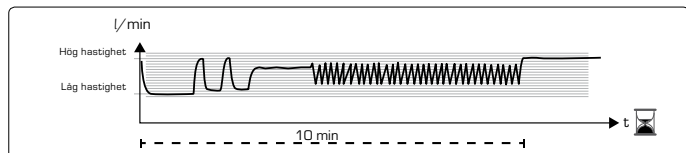
Avluftningsfunktionen varar i 10 minuter och anges med en snabbt blinkande grön lysdiod. Ljud kan höras när avluftningsfunktionen körs. Du kan stoppa processen genom att vrida på ratten. Efter 10 minuter stannar cirkulationspumpen och försätts automatiskt i maxläge för  $\Delta p-c$ .

**⚠ VARNING!** Kom ihåg att vrida tillbaka ställratten till den rekommenderade inställningen.

**OBS!** Med avluftningsfunktionen avlägsnas ackumulerad luft från cirkulationspumpens rotorkammare. Cirkulationspumpens avluftningsfunktion avluftar inte nödvändigtvis värmesystemet.

Under den automatiska avluftningsfunktionen (10 min) körs cirkulationspumpen omväxlande med hög och låg hastighet för att luftbubblor från cirkulationspumpen ska ackumuleras och ledas direkt till installationens avluftningsventil.

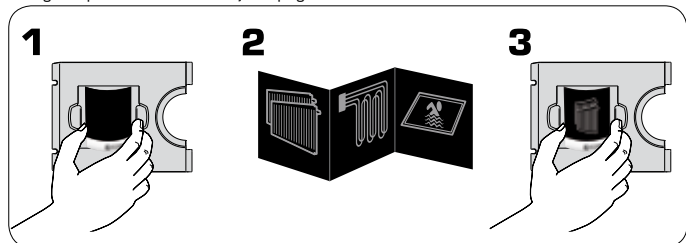
## AUTOMATISK AVLÜFTNING



## 6 SÅ HÄR ANVÄNDER DU INFORMATIONSFOLDERN

Pumpgruppen är utrustad med en informationsdisplay med en folder som grafiskt förklarar vilken typ av applikation som enheten reglerar. Där kan du också skriva anteckningar och lämna kvar ditt visitkort.

Avlägsna plastlocket och välj lämplig information.



## 7 UNDERHÅLL

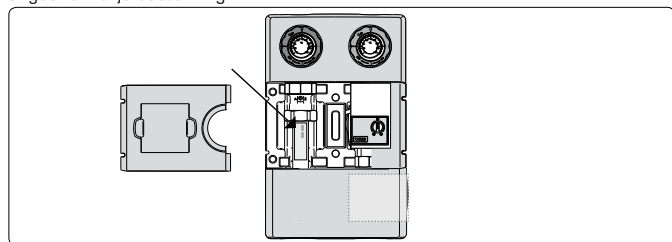
Cirkulationspumpen kräver inget underhåll vid normala förhållanden. Det är däremot viktigt att kontrollera hela systemet varje år. Ägna särskild uppmärksamhet åt alla gängade eller lödda anslutningar och eventuella kalkavlagringar.

**⚠ VARNING!** Stäng av strömförsörjningen innan du utför åtgärder. Var särskilt uppmärksam på det heta vattnet.

## 8 RESERVDELAR

Reservdelar beställs via ESBE:s kundtjänst.

För att undvika frågor och felaktiga beställningar ska alla data på märkskylten anges för varje beställning.



## 9 FEL, ORSAKER OCH ÅTGÄRDER

Fel	Betydelse	Diagnos	Orsak	Åtgärd
Pumpgruppen fungerar inte	Ingen värme Ingen kylning	Pumpen körs inte Lysdioden är släckt. Ställdonet/ regleringen körs inte.	Ingen nätspänning	Kontrollera anslutningarna
Pumpgruppen fungerar inte	Ingen värme Ingen kylning	Pumpen körs, lysdioden tänds. Ställdonet/ regleringen körs	Avstängningsventilerna är stängda	Öppna alla ventiler
Pumpgruppen fungerar inte korrekt	Inte tillräckligt med värme Inte tillräcklig kylning	Ljud från systemet. Pumpen och ställdonet/ regleringen körs	Luft i systemet blockerar cirkulationen	Avlägsna luft från systemet genom att fylla och avlufta, se kapitel 4
Pumpgruppen fungerar inte korrekt	Inte tillräckligt med värme	Rumstemperaturen för låg när det är kallt utomhus	1. Regleringens inställning 2. Pumpens hastighet	1. Justera regleringens inställningar. 2. Justera cirkulationspumpens hastighet, se kapitel 5
Inte tillräcklig inomhus-temperatur	Regleringen fungerar inte korrekt, därför att radiatorventilerna är stängda	Ljud från radiatorer	1. Radiatorventilerna är inte helt öppna	1. Öppna radiatorventilerna.
För hög tryckstegring	Dälig energiprestanda	Ljud från systemet	För hög hastighet i cirkulationspumpen	Minska cirkulationspumpens hastighet, se kapitel 5
Lysdioder gröna	Cirkulationspumpen är i drift	Cirkulationspumpen körs enligt inställningarna	Normal drift	Ingen
LED blinkar snabbt grönt	Cirkulationspump i avluftningsläge	Cirkulationspumpen körs i 10 min med avluftningsfunktion. Därefter måste den önskade prestandan justeras.	Normal drift	Ingen
LED blinkar rött/grönt	Cirkulationspumpen fungerar men har stoppats	Cirkulationspumpen startar om av sig själv när felet har försvunnit	1. Underspanning U<160 V eller överspänning U>253 V 2. Överhettning av modul: för hög temperatur inuti motorn	1. Kontrollera anslutningsspänningen 195 V < U < 253 V 2. Kontrollera temperatur på vattnet och omgivningen
LED blinkar rött	Cirkulationspumpen fungerar inte	Cirkulationspumpen har stoppats (blockerad)	Cirkulationspumpen startar inte om av sig själv på grund av permanent fel	Byt cirkulationspump
LED släckt	Ingen nätspänning	Ingen spänning i elektroniken	1. Cirkulationspumpen är inte ansluten till nätspänningen 2. Lysdioden är skadad. 3. Elektroniken är skadad	1. Kontrollera kabelanslutningen 2. Kontrollera om cirkulationspumpen körs 3. Byt cirkulationspump



[www.esbe.eu](http://www.esbe.eu)

**ESBE®**

NO.1 IN HYDRONIC SYSTEM CONTROL