

# Guideline ECODAN - CYLINDERTANK

## Produktguide



**SAMLADE INSTALLATIONS- OCH DRIFTERFARENHETER**

# Förord

I guidelinen har vi sammanfattat och gjort reflektioner från installationer och tillsammans med installatörer. Basinformationen kommer från Installationsmanualer, tekniska manualer och från Databook. I händelse av tvetydig information gäller fabriksdokumentation i första hand. Mitsubishi Electric förbehåller sig rätten för eventuella tryckfel. Guidelinen är ett levande dokument som kommer att uppdateras när ny information behöver distribueras.



## Innehållsförteckning

<b>Mottagande</b>	• Komponenter i standardleverans	4
<b>Transportsäkring</b>	• Transportsäkring	5
<b>Inkoppling/Elmatning</b>	• Inkoppling och elmatning	5
<b>Dipswitch-inställningar</b>	• Package och Split	8
<b>Uppstart</b>	• Uppstart av tank med elpatron utan att utedelen är ansluten, "Elpannedrift"	9
	• Uppstart av anläggningens första uppstart	11
	• Varmvatteninställningar	14
<b>Felkoder</b>	• Larmkoder och felorsak	15



**OBS! Säkerställ att filtret är rengjort innan anläggningen lämnas över till slutkunden och att brukaren är medveten om nödvändigheten att hålla detta filter rent.**

# Mottagande

## Produkter i standardleverans



**OBS! Säkerställ att filtret är rengjort innan anläggningen lämnas över till slutkunden och att brukaren är medveten om nödvändigheten att hålla detta filter rent.**

Om inget annat är överenskommet skall följande ingå i leveransen för en beställd enhet:

Ecodantank	1 st
Utomhusdel	1 st

PUHZ-SW100, PUHZ-SHW80, PUHZ-SHW112 och PUHZ-W112 har transportsäkring. Glöm inte att ta bort det.



Följande tillbehör ligger inpackade i frigolit ovan tank:

Användarmanual	1 st
Justerbara fötter	4 st
Installationsmanual	1 st
SD-kort (minneskort)	1 st



Följande tillbehör ligger bipackat i separat kartong:

Anslutningsventil	1 st
Påfyllnadsventil R15	1 st
Termostatisk blandningsventil	1 st
Värmekabel (VHA, YHA, YKA, VKA)	1 st
Anslutningskabel (VHA, YHA, YKA, VKA)	1 st



# Transportsäkring



- 1 Tag bort de tre bitarna polystyrene från kompressorns topp
- 2 Skruva bort muttrarna på de 2 främre kompressorfötterna och tag bort plast vinkeln under kompressorn samt de vita brickorna, skruva tillbaka muttrarna och plåtarna runt kompressorn. Bakre kompressorfoten behöver inte lossas. Skaka försiktigt på rören bakom kranarna och justera avståndet mellan rör som eventuellt slår emot varandra då viss sättning kan förekomma beroende på ovarsam transport.

## GÄLLER:

- PUAZ-W112YAA
- PUAZ-SW100YAA
- PUAZ-SHW80YAA
- PUAZ-SHW112YAA



# Inkoppling



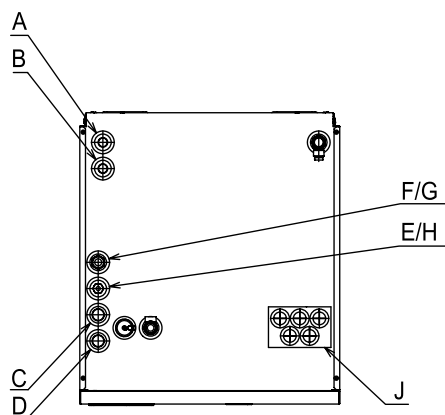
## Rörsystem

Se även installationsmanualen sid. 5, varmvatten blandningsventil.

Inkoppling av blandningsventiler görs på bakre vänstra hörnet.

Rör A = Varmvatten utlopp 22mm

Rör B = Kallvatten inlopp 22mm



## Värmesystem

C = Retur från värmesystem 28mm

D = Framledning till värmesystem 28mm



## Inkoppling av spillrör på säkerhetsventiler

**Obs!** Spillrör ska alltid Anslutas

Vid osäkerhet om storlek och längd se ECODAN installationsmanual kapitel 4.

## Minsta erforderade mängd vatten i rumsuppvärmningskretsen

	Utomhusvärmepump	Minsta system vattenvolym [L]
Enhetssystem	PUHZ-W50	40
	PUHZ-W85	60
	PUHZ-W112	48
	PUHZ-HW112	80
	PUHZ-HW140	100
Splitsystem	PUHZ-SW50	40
	PUHZ-SW75	60
	PUHZ-SW100	80
	PUHZ-SW120	120
	PUHZ-SHW80	34
	PUHZ-SHW112	80

## Observera:

För 2-zonstemperaturkontrollsystem är mängden lagrat vatten i zon 2 exkluderat från värdet i tabellen ovan. Detta pga att endast zon 1 används för avfrostning.

# Elmatning

Varje utomhusdel matas separat och skall förses med erforderlig arbetsbrytare.  
Vid 3 fas 400V gäller 5 ledarsystem.

## Package

Modell	Spänning	Avsäkras
PUHZ-W50VHA	230V 1-fas	16A
PUHZ-W85YAA	400V 3-fas	13A
PUHZ-W112YAA	400V 3-fas	13A
PUHZ-HW112YHA	400V 3-fas	16A
PUHZ-HW140YHA	400V 3-fas	16A

## Split

PUHZ-SW50VHA	230V 1-fas	16A
PUHZ-SW75YAA	400V 3-fas	13A
PUHZ-SW100YAA	400V 3-fas	16A
PUHZ-SW120YHA	400V 3-fas	16A
PUHZ-SHW80YAA	400V 3-fas	13A
PUHZ-SHW112YAA	400V 3-fas	16A



Inkoppling av värmekabel görs med kontakt SV-1 på GRÅ kontakt, märkt GRY på främre kretskortet i utedelen.



Funktion via kontakt GRY är: -Värmekabeln går till vid avfrostningsstart och slår av 15 minuter efter avfrostningen är färdig.  
- Om maskinen avses att monteras där extremt kalla utomhustemperaturer kan uppkomma så bör man ansluta värmekabeln på S1 och S2 i stället och säkerställa att termostaten (klixon) på värmekabeln känner av utomhustemperatur tex under utomhusdelen.

## Inkoppling

Inkoppling av tank	Spänning	Avsäkras
Inkoppling av booster värmare* 4 x 2,5 mm <sup>2</sup>	400V 3-fas	16A
Inkoppling utedel till tank	Utedel	Tank
4 x 1,5 mm <sup>2</sup>	S1	S1
	S2	S2
	S3	S3
	Jord	Jord

\* Inkoppling sker på brytare. ECB1. Obs! Se till att brytaren är avslagen under igångkörning. Se till att systemet har blivit avluftat innan brytaren slås på.

\* **TIPS!** Stripsa inte signalkabel och matningskabel tätt tillsammans om osäkrad kabel används. Kan orsaka E6 felkod vid högbelastning på utedelen.

## OBS!

Vid avluftning skall denna brytare vara av så att överhettningsskyddet inte löser ut om ex. luft finns i systemet och att flödet uteblir.

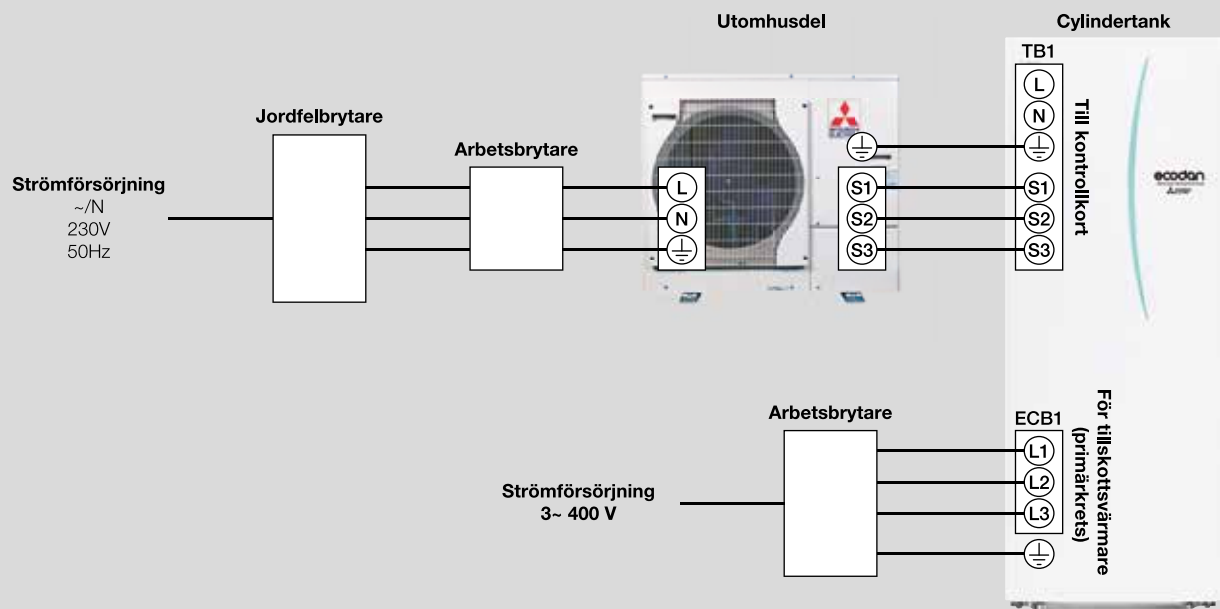
**GLÖM INTE ATT SÄTTA PÅ DENNA BRYTARE EFTER FÄRDIG AVLUFNING OCH SERVICE!**



# Elmatning - Schematisk

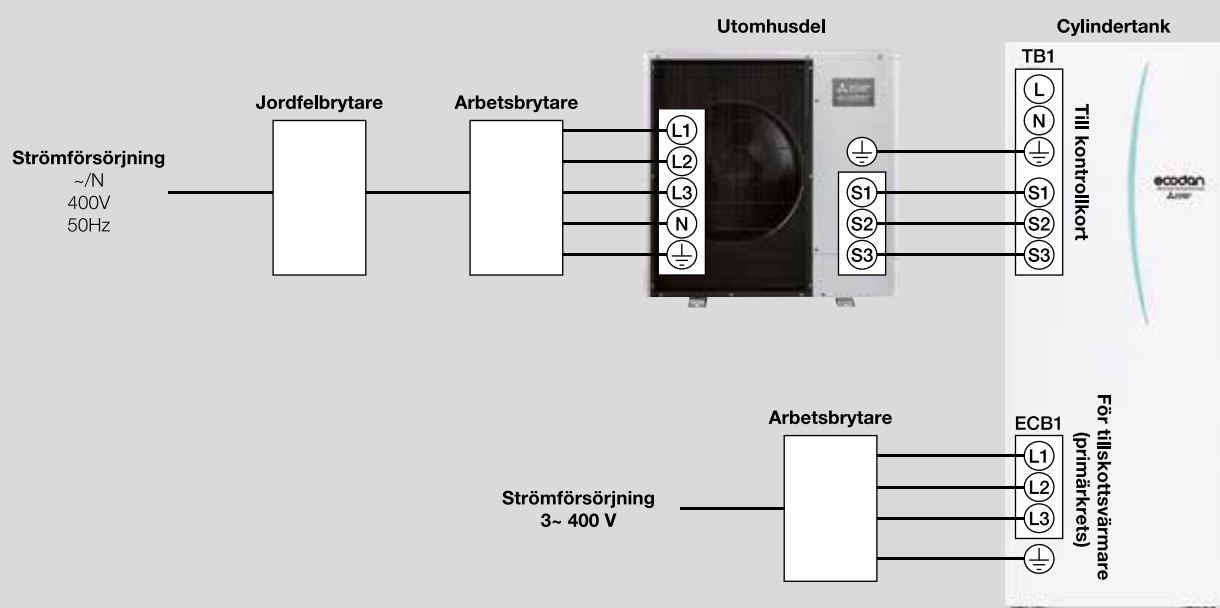
## Utedel 1-fas

<1-fas>



## Utedel 3-fas

<3-fas>





# Dipswitch - inställningar Package Tank

Inställning av switchar ska alltid göras i spänningslöst tillstånd.

## Dipswitch - inställningar i utedel

PUHZ-W50

SW 1-4 ON för att ta bort Larm P8

SW 1-4 till ON

**P8 kan uppkomma vid högt vattenflöde och väldigt kall utomhustemperatur.**

(Värmepumpen värmer efter avfrosting men ökar inte temperaturen på framledningen fort nog)

(Maskinen reagerar som om det var köldmediebrist som orsakar effektbortfall.)

## Dipswitch - inställningar i inomhusdel

SW är inställda från fabrik men ska man använda något tillbehör eller påverka funktionen så kan följande ändras:

Trådlös fjärrkontroll	För att ansluta trådlös fjärrkontroll	SW 1-8 ON
Begränsning av eltillskott	Från 9kW till 3kW	SW 2-3 ON
Automatisk inkoppling av eltillskott vid larm på utedel	Gäller inte alla larm	SW 2-5 ON

# Dipswitch - inställningar Split Tank

Inställning av switchar ska alltid göras i spänningslöst tillstånd.

## Dipswitch - inställningar i utedel

Automatisk återstart av anläggning vid strömbortfall

Endast vid inkoppling till PAC-IF032

SW 5-2 ON

## Dipswitch - inställningar i inomhusdel

SW är inställda från fabrik men ska man använda något tillbehör eller påverka funktionen så kan följande ändras:

Trådlös fjärrkontroll	För att ansluta trådlös fjärrkontroll	SW 1-8 ON
Begränsning av eltillskott	Från 9kW till 3kW	SW 2-3 ON
Automatisk inkoppling av eltillskott vid larm på utedel	Gäller inte alla larm	SW 2-5 ON

Uppstart efter strömbortfall är standard på alla ECODAN tankar / Hydroboxar.

Tänk på att det tar ca 10 minuter innan återstart.



# Uppstart

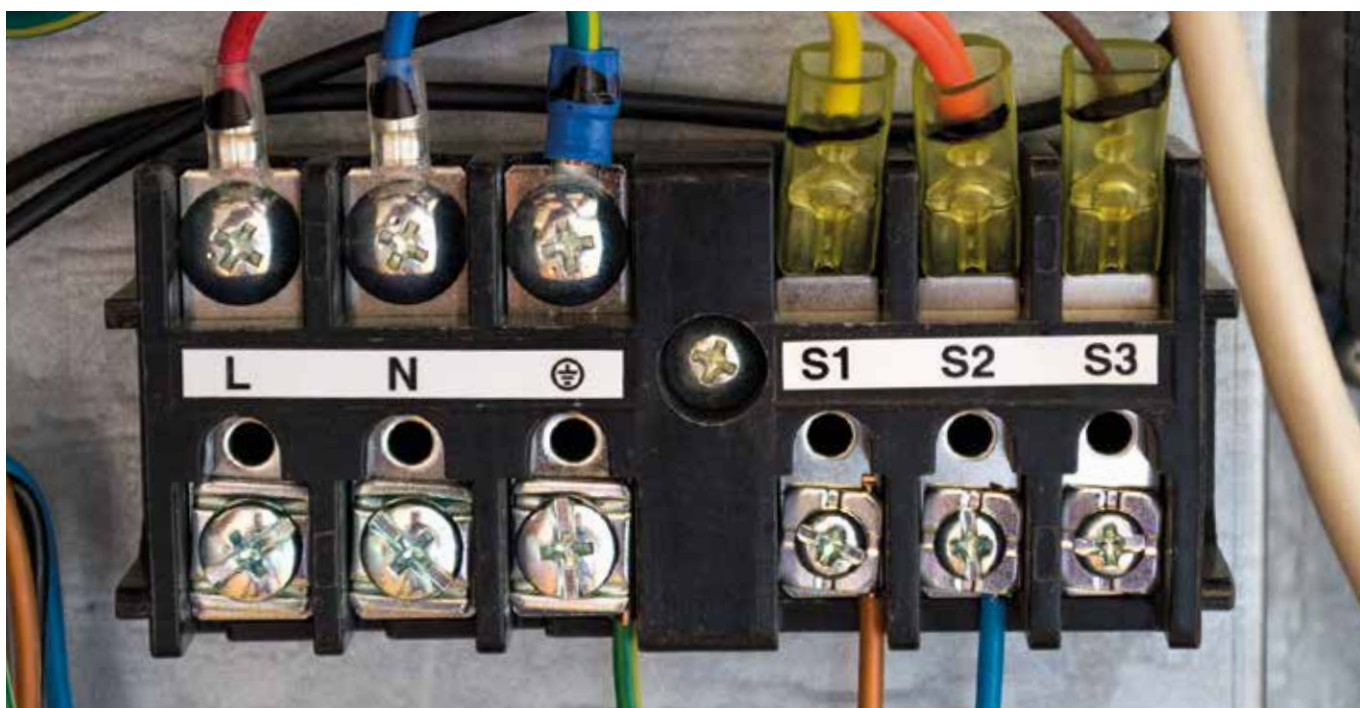
## Uppstart av tank med elpatron utan att utedelen är ansluten, Elpannedrift

Den här inkopplingen kan man göra när man inte har hunnit ansluta utedelen och tanken rörmässigt.

### I elpannedrift:

På Packagemodellen måste framledning och retur vara ihopkopplade så att vatten kan cirkulera i systemet.

- Ändra SW 4-4 och 4-5 till ON på kretskortet i tanken.
- Anslut 230V på plint S1 och S2.
- Fas på S1, Nolla på S2.



Slå på spänningen.

I Elpannedrift så kan man ställa in varmvatten temperaturen och en framledningstemperatur (25-60 °C)

# Uppstart

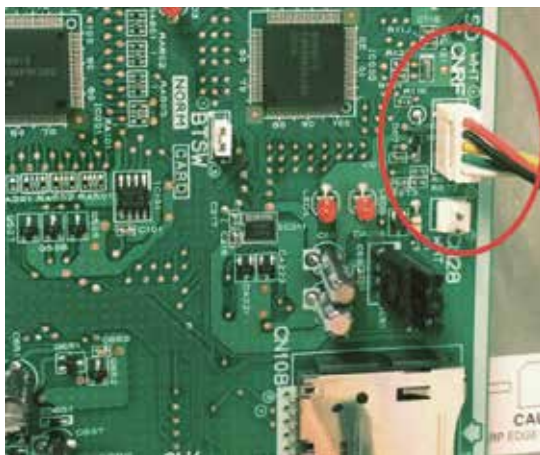
*Ska inte trådlös fjärrkontroll användas, gå till nästa sida.*

## Inkoppling trådlös fjärrkontroll



Se till att SW 1-8 är på ON på kretskortet i tanken.

1. Anslut kabeln från mottagaren på vit kontakt CNRF (se bild) på kretskortet i tanken.



2. Slå på spänningen på aggregatet (Tryck inte på startknappen, aggregatet ska inte vara i drift, endast spänningssatt).

## Adressering/ihopkoppling av sändare och mottagare

1. Koppla in batterier i fjärrkontrollen.
2. Tryck på pil upp och pil ned samt på kranen samtidigt. Det kommer då stå siffran 0 i nedre fönstret.
3. Tryck på pil upp så att det blir siffran 1 i nedre fönstret.
4. Tryck på kranen, siffran flyttas till det övre fältet.
5. Tryck på kranen en gång till och segmenten börjar röra sig i en cirkel i övre fönstret.
6. Tryck nu på knappen på mottagaren och håll knappen intryckt i ca 5 sek. Lysdioderna ska ändra färg från orange till grönt. Det kommer då stå OK i den displayen på den trådlösa sändaren, efter det kommer texten OFF, eftersom tanken är avstängd.
7. Tryck på Väskan för att avsluta programmeringen.

Normalt sett så står bara BÖRVÄRDE i displayen på den trådlösa sändaren, för att visa BÖR- och ÄR-värde, se nästa sida.

8. Tryck på pil upp och pil ned samt på kranen samtidigt, det kommer då stå siffran 0 i nedre fönstret.
9. Tryck på pil upp så att det ändras till siffran 4 i nedre fönstret.
10. Tryck på kranen, tre streck kommer att blinka i övre fältet.
11. Tryck på pil upp, en temperatur kommer då att visas (ÅR-värdet).
12. Tryck på kranen för att bekräfta inställningen.
13. Tryck på resväskan två gånger för att återgå till huvudmeny.

## Benämning av knappar

Vid uppstart är det dessa knappar som kommer användas. Här nedan följer en förklaring på vad vi kallar dem i denna guideline.




## Uppstart av anläggningens första uppstart

Först kommer vi att göra några inställningar för att den ska optimeras för huset

1. **Obs! Se till att ECB 1 är avslagen (brytaren för elpatronen).**
2. Ställ in språk, **Bekräfta** två gånger. Ställ sedan in datum och tid. Avsluta med att trycka på Bekräfta två gånger. Tryck sedan på **On/Off**. Det kommer att stå "Var snäll och vänta" i displayen.



3. Tryck sedan på **On/Off** för att starta värmepumpen.

4. Tryck på **F4** och tryck sedan på **F2** och **F3** för att stoppa varmvatten- och värmeproduktionen. Nu kan inställningar göras utan att det kommer upp eventuella larm. Symbolen  ska stå i nedre hörnet.



5. Tryck på **Retur** för att återgå till huvudmeny. Tryck och håll på **Meny** tills du kommer till nästa sida (pilarna som syns i displayen ska vara mörka med ljus bakgrund).



*Ska inte trådlös fjärrkontroll användas, gå vidare till punkt 10.*

## Nedan följer inställning för att tanken ska styras av den trådlösa enheten

6. Tryck på F3 fyra gånger, grundinställningar blir då markerad.



7. Tryck på Bekräfta. Du är nu inne i grundinställningar.
8. Tryck på pil ned tills du kommer till Vald givarinställning. Bekräfta valet och välj sedan Givare val. Bekräfta igen. Nu kommer det stå TH1 i displayen, tryck på F3 tills det står Rum RC1, Bekräfta.
9. Avsluta givarinställningen med att trycka på Retur fyra gånger.
10. Ställ in max temperaturen (framled. Temp) för önskad framledningstemperatur vid användning av trådlös fjärrkontroll. Eftersom framledningstemperaturen styrs automatiskt så kan det vara bra att begränsa den vid uppvärmning med golvvärme, samt ställa upp framledningstemp. vid radiatordrift.

### Ändringen görs i service menyn enligt följande

- Tryck på MENY knappen tryck på F3 fem gånger, service blir markerad
- Tryck på Bekräfta, lösen ord är 0000
- Gå ned till Driftinställningar, Värmedrift, Framledn, temperatur område, Max temp. Ändra temperaturen till vad som är lämpligt för det golvet som är lagt (kontrollera med golvtilverkaren).



### Kurvstyrning

11. Nedan följer inställning för att tanken ska styras med kurva (Utomhuskompensering)  
Tryck på knapp **F3** för att markera värme.



12. Tryck på **Bekräfta**, du är nu inne i **Värmeinställningar**.
13. Tryck på **F1** tills du får en kurva i displayrutan ovanför knappen.
14. För att titta på kurvan, tryck på **F3**.
15. För att justera värmekurvan, tryck på **F4**. Det kommer nu upp tre stycken små kurvor i displayen.

Den till vänster är där man ställer in framledningstemperaturen när det är kallt ute.

Den i mitten är där man ställer in framledningstemperaturen när det är varmt ute.

Den kurva som är till höger är där man kan "knäcka kurvan".





16. När kurvinställningarna är klara, **Bekräfta** och tryck på **Retur** tre gånger.

## Varmvatteninställning

17. Markera varmvattensymbolen genom att trycka på **F2** eller **F3** och **Bekräfta**.  
 18. Tryck på **F2** igen och den kommer att markera raden med texten "Max varmvatten-temperatur", **Bekräfta**. Standardinställningen är 50 grader, ändra till lämplig temperatur.



**Bekräfta** inställning och tryck sedan på **Retur**.

19. Tryck på pil ned till "VV återuppvärmnings diff" och Bekräfta. Ändra till lämplig differens när den ska starta, lämplig inställning är 6 grader. Bekräfta. Varmvatteninställningarna är nu klara och det är dags att starta värmepumpen. Tryck sedan på Retur fyra gånger för att återgå till huvudmenyn.



20. Tryck på **F4** och ändra till **Pil/Play-symboler** under varmvatten och huset (knapp **F2** och **F3**). Tryck på **Retur** för att återgå till huvudmeny.

Nu kommer värmepumpen att börja producera varmvatten, en **Play-symbol** kommer visas till höger om kranen och symbolen för utomhusdelen kommer att synas i övre fältet när pumpen har startat.



## Pumphastighet

Ändring av flöde kan göras med justering av pumphastighet. Grundinställning är 5 som är högsta hastighet, lägsta hastighet är 1. Ändringen gör man i servicemenyn, lösen är 0000.

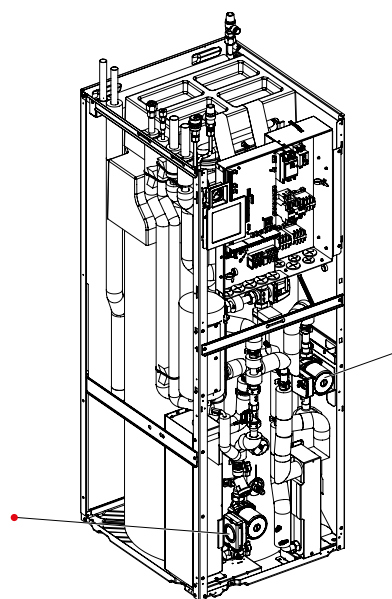
**Under information i service menyn kan man läsa av flödet. Skriv in kod 540 så visas flödet i L/min.**

- \* **TIPS!** Tänk på att kontrollera flödet när maskinen gör värme, vid varmvatten tillverkning är flödet ett annat.
- \* Om vattenflödet är mindre än 7,1 L/min aktiveras flödesfelet. Om vattenflödet överstiger 27,7 L/min blir flödeshastigheten större än 1,5 m/s, detta kan medföra oljud och slitage på rören invändigt.

## 2. Varmvattenkrets

Standardinställning: Hastighet 2 (OBS! Får inte ändras.)

Utomhusvärmepump	Vattenflödesintervall [L/min]
Enhetssystem	PUHZ-W50 ..... 7,1-14,3
	PUHZ-W85 ..... 10,0-25,8
	PUHZ-W112 ..... 14,4-27,7
	PUHZ-HW112 ..... 14,4-27,7
	PUHZ-HW140 ..... 17,9-27,7
Splitsystem	PUHZ-SW50 ..... 7,1-17,2
	PUHZ-SW75 ..... 10,2-22,9
	PUHZ-SW100 ..... 14,4-27,7
	PUHZ-SW120 ..... 20,1-27,7
	PUHZ-SHW112 ..... 14,4-27,7



## Felkoder

### Felkoder som kan uppstå vid första uppstart

- E6 -** Ingen kontakt mellan innedel och utedel. Beror oftast på att matningskabel och signalkabel är stripsade ihop.
- P1 -** Fel rumsgivare är vald. Kontrollera givarinställningar när man använder trådlös fjärrkontroll, se punkt 6.
- L9 -** Flödesvakten larmar, antingen beror det på att det finns luft i systemet eller dåligt flöde. Kontrollera att alla termostater är öppna. Om larmet uppstår efter några timmar eller dagar kan det bero på smuts i filtret.
- E-larm -** Kommer det något larm som börjar på E så har det med kommunikationen att göra. Kontrollera kommunikationskabeln mellan värmepump och tank.

**FÖR ÖVRIGA FELKODER VAR VÄNLIG SE RESPEKTIVE SERVICEMANUAL**



# Guideline ECODAN - CYLINDERTANK

## Produktguide

