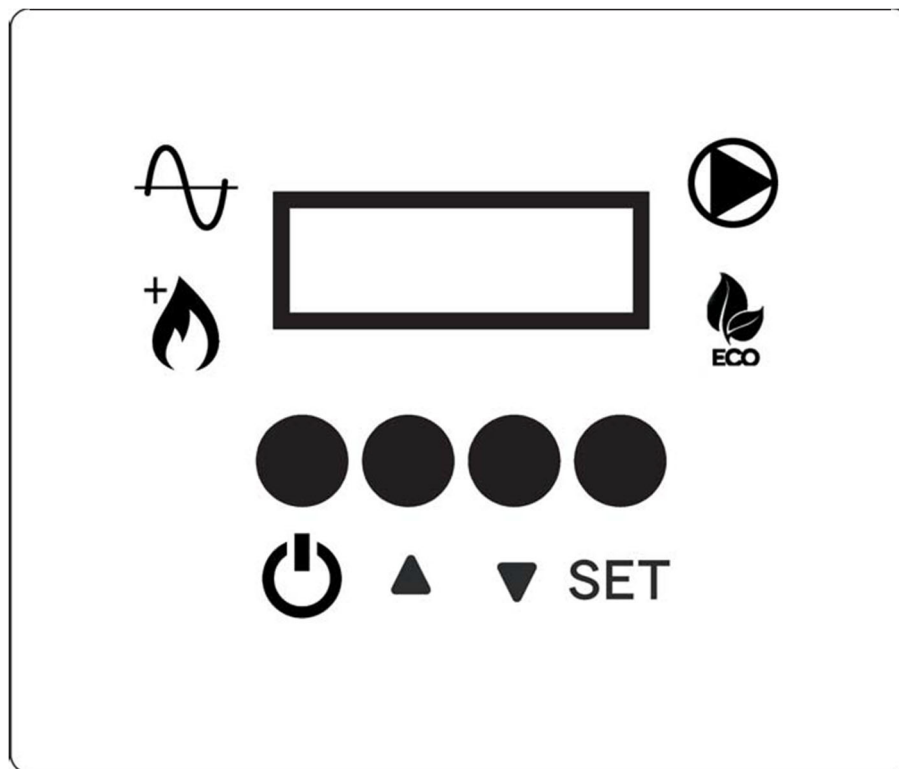


# MANÖVERPANEL för luft/vatten värmepump



## INNEHÅLL

1 - Presentation av manöverpanelen .....	2
2 - Drift .....	3
3 - Inställningar .....	5
4 - Grafer.....	11

## 1 - PRESENTATION AV MANÖVERPANELEN

### KONTROLLPANEL

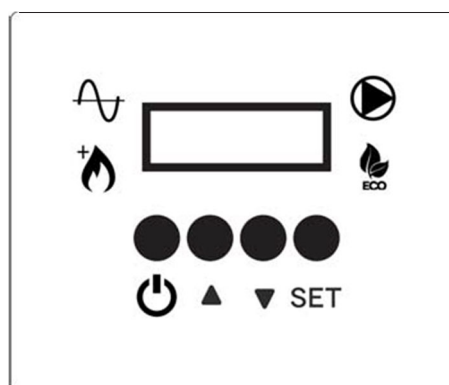
#### KNAPPAR

 KNAPP ON/OFF - TILLBAKA TILL TIDIGARE MENY

 KNAPP UPP

 KNAPP NER

**SET** INSTÄLLNINGSKNAPP



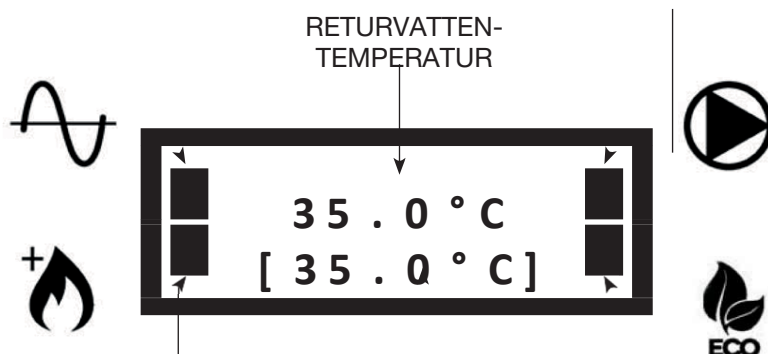
#### DISPLAY - HUVUDFÖNSTER VID AKTIVERAT AGGREGAT

**ON:** VÄRMEPUMP I DRIFT

**OFF:** VÄRMEPUMP STOPPAD

**BLINKAR:** VÄRMEPUMP STARTAR

**ON:** PUMP I DRIFT  
**OFF:** PUMP STOPPAD



**ON:** BACKUP-VÄRME AKTIVERAD  
**OFF:** BACKUP-VÄRME EJ AKTIV

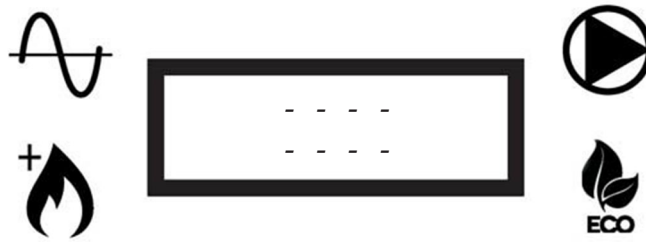
BÖRVÄRDE FÖR  
RETURVATTEN

**ON:** "ECO" DRIFT AKTIVERAD  
**OFF:** "ECO" DRIFT EJ AKTIV

## 2 - DRIFT

### 2.1 - STARTA AGGREGATET ON/OFF

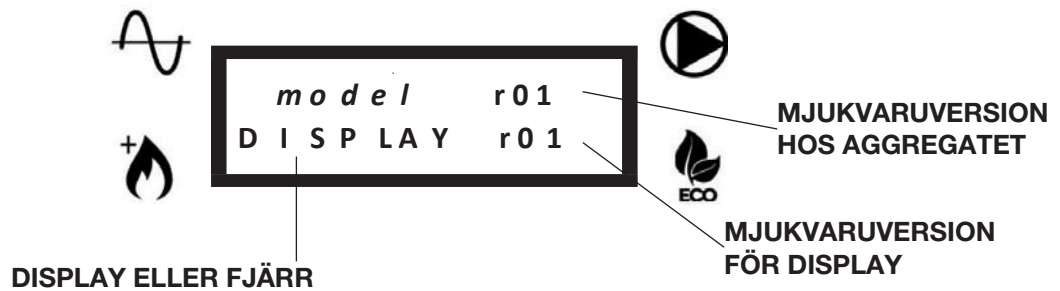
- När aggregatet är strömsatt, visas följande fönster:



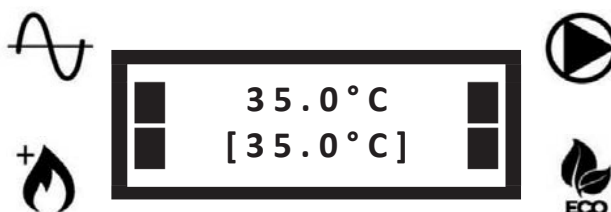
- För att starta aggregatet, tryck och håll in  i 3 sekunder. följande fönster visas i sekvens:



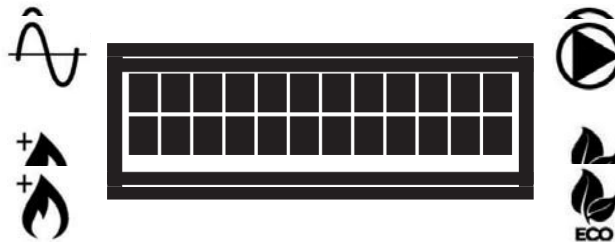
#### MODELLBETECKNING



- Sedan visas huvudfönstret:



- För att starta aggregatet, tryck och håll in  i 3 sekunder. följande fönster visas i sekvens:



**ANM.:** När aggregatet har stängts av, kan pumpen fortsätta att gå, för att förhindra frost i rören.

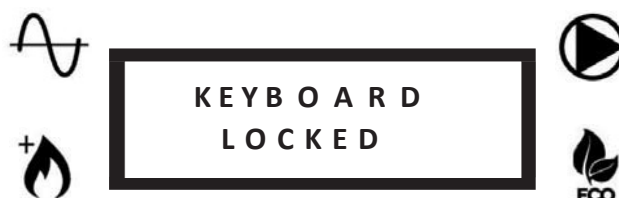
## 2.2 - ÄNDRING AV BÖRVÄRDE (RETURVATTEN TILL AGGREGATET)

Om det fasta börvärdet har valts (P05 = 1, (se parameterlista), kan man ställa in börvärdet manuellt. För att ändra börvärdet, tryck på knapp ▲ eller ▼ tills önskat börvärde visas i den andra raden.

## 2.3 - KNAPPSATS LÅST / ÖPPEN

För att låsa knappsatsen så att det inte kan nå oavsiktligt, tryck på knapparna ▲ och ▼ samtidigt i 3 sekunder.

Följande fönster visas:



Upprepa som tidigare för att låsa upp knappsatsen. Då visas följande fönster:



## 2.4 - AVFROSTNING

Under avfrostningen visas följande fönster:








Den första raden visar returvattnets temperatur.

## 3 - INSTÄLLNINGAR









### 3.1 - ANVÄNDARPARAMETRAR - NIVÅ 1

- Tryck på **SET** knappen en gång, för att komma till menyn nivå 1 (se tabell):

Namn	Beskrivning	Notera
H2O tryck	Vattentrycket i kretsen	
Val av pumphastighet	Välj pumphastighet och avläs motsvarande vattenflöde	Vid vald hastighet, tryck på  för att bekräfta
Vattenflöde	Flödestabell	
Sensoravläsning	Lista på huvudsensorners avläsning	RWT, SWT, OAT, Vattenflöde, Pumphastighet
Val av driftsätt	HEAT: värmedrift vald COOL: kyldrift vald	Val endast om P14 = 1. Se parameter P04
Lista över fel	Lista på de 10 senaste felen	Håll in knapp  i 5 sekunder för att ta bort listan (endast om P07= 1)
Språkval	0= French 1= English 2= Italian	Se parameter P08

- Använd knapparna  eller  för parameterval.
- Tryck på **SET** för att avläsa eller redigera vald parameter.
- Tryck på **SET** för att bekräfta ändringar.
- Tryck på  för att återgå till tidigare meny.

### 3.2 - PARAMETERINSTÄLLNINGAR FÖR BEHÖRIG PERSONAL - NIVÅ 2

- Tryck och håll in **SET** knappen i 3 sekunder för att komma till menyn nivå 2 (se tabell på nästa sida).
- Parameter för inställning av pumpdrift visas.
- Tryck på **SET** för att redigera pumpens driftsätt (se P03) eller tryck på  eller  för att komma till parameterlistan (åtkomst endast med lösenord).
- Ange lösenord och bekräfta med **SET** knappen.
- Tryck på knapparna  eller  för att scrolla igenom parametrarna.
- Tryck på **SET** för att visa vald parameter.
- Tryck och håll in **SET** knappen i 3 sekunder för att redigera parametern. Parametervärdet blinkar för att indikera en pågående ändring.
- Tryck på  eller  för att ändra parametervärdet.
- Tryck på **SET** för att bekräfta, eller  för att annullera.
- Tryck på  för att återgå till tidigare meny.

**Lösenord:** -3

**Parametrar för kyldrift:**

P04 = 1

P05 = 1

P14 = 1

P101 = 1

P123 = Börvärde

JP3 = ta bort bygel

#### FÖRKORTNINGAR (I PARAMETERTABELLER)

**DHW:** VARMVATTEN

**RWT:** TEMPERATUR RETURVATTEN

**SWT:** TEMPERATUR TILLOPPSVATTEN

**OAT:** LUFTTEMPERATUR UTOMHUS

**ICT1:** UTLOPP (VÄRME) / INKOMMANDE (KYLA) VÄRMEVÄXLARE (PLATT VVX)

**ICT2:** INKOMMANDE (VÄRME) / UTLOPP (KYLA) VÄRMEVÄXLARE (PLATT VVX)

**OCT:** BATTERITEMPERATUR UTOMHUS

**CDT:** UTLOPPSTEMPERATUR KOMPRESSOR

**CTST:** TEMPERATUR FÖR KOMPRESSORSTOPP

**ICP:** KONDENSERINGSTRYCK (VÄRME) / FÖRÅNGNINGSTRYCK (KYLA)

Num.	Beskrivning	Enhet	Standardvärde			Område		Ökning	Beskrivning av värde	Noteringar
			Golv	Fan coils	Radiator	Min.	Max.			
-	Sensors reading		Endast avläsning						RWT - SWT - OAT - ICT1 - ICT2 - OCT CDT - CTST - ICP Vattenflöde Pumphastighet	Listar alla sensorers värde
P02	On-Off hysteresis	°C	1.5	1.5	1.5	0.5	10	0.5	Hysteres för värmepumpens återstart på returvattnets temperatur	Se graf "ON/OFF HYSTERESIS"
P03	Water pump mode	-	Auto (0)	Auto (0)	Auto (0)	Auto (0)	ON (1)	1	AUTO= Automatisk drift ON= Vattenpump alltid ON	
P04	Working mode	-	Heat (0)	Heat (0)	Heat (0)	Heat (0)	Cool (1)	1	HEAT= värmedrift vald COOL= kyl drift vald	Val endast möjlig om P14 = 1
P05	Setpoint mode	-	0	0	0	0	1	1	0= Automatiskt börvärde (klimatkurva) 1= Fast börvärde (användarval)	Vid 2-zons applikation, om autodrift är vald, är det varmaste (värmedrift) eller det kallaste (kyl drift) börvärde valt
P06	Secondary water pump	-	0	0	0	0	1	1	0= Endast aggregatpump 1= Sekundär installerad pump (primär/sekundärkrets)	
P07	Error list reset enable	-	0	0	0	0	1	1	0= Återställning av fel lista förbjuden 1= Återställning av fel lista tillåten	Om P07=1 gå till fel listan och håll knapp ▲ intryckt i 5 sekunder för att tömma listan
P08	Language	-	English (1)	English (1)	English (1)	0	2	1	0= Franska 1= Engelska 2= Italienska	
P09	Backup heating mode	-	0	0	0	0	3	1	0= Värme-backup inaktiverad 1/2/3= Värme-backup aktiverad	
P10	Backup heating delay	Min.	20	20	20	5	120	1	Tid för värmepumpsfunktion innan värme-backup aktiveras	Endast om P40 < OAT < P12 Se graf "OPERATING RANGE OF HEAT PUMP/ BACKUP HEATING"
P11	Boost mode	-	0	0	0	0	1	1	0= Boost drift inaktiverad 1= Boost drift aktiverad	Om P11 = 1, backup-värme (enligt P09) aktiveras omgående upp till börvärdet, sedan återställer P11 värdet till 0
P12	Backup heating threshold	°C	0	0	0	P40	+35	1	Värmedrift: OAT > P12: backup-värme inaktiverad OAT < P12: backup-värme aktiverad	Se graf "OPERATING RANGE OF HEAT PUMP/ BACKUP HEATING"
P13	DHW valve delay	Sec.	15	15	15	15	300	5	Tid för att ändra DHW ventil från ett läge till ett annat	

Num.	Beskrivning	Enhet	Standardvärde			Område		Ökning	Beskrivning av värde	Noteringar
			Golv	Fan coils	Radiator	Min.	Max.			
P14	Working mode selection	-	0	0	0	0	1	1	0= Driftsätt valt av termostat 1= Driftsätt valt med P04	
P20	Alarm contact function	-	0	0	0	0	6	1	0= Larm 1= Avfrostning 2= Larm eller avfrostning 3= DHW 4= Larm eller DHW 5= Avfrostning eller DHW 6= Larm eller avfrostning eller DHW	
P21	DHW contact function	-	0	0	0	0	1	1	0= DHW 1= Sekundärt börvärde	Om P21=0, när DHW kontakt är stängd, kommer aggregatet automatiskt att hantera DHW produktion. Om P21=1, när DHW kontakt är stängd, kommer aggregatet att använda det sekundära börvärdet P22 (endast värme).
P22	Secondary setpoint	°C	50	50	50	20	58	0,5	Börvärde används om P21=1 och DHW kontakt är stängd	
P23	Maximum DHW production time	h	5	5	5	1	24	1		
P30	Minimum heating time of the system	Min.	60	60	60	10	120	5	Minimal värmningstid efter DHW produktion	Gäller vid systembehov
P31	Antifreeze function threshold	°C	1	1	1	-20	+35	1	If OAT < P31, frysskyddsfunktion aktiverad för att undvika frysning i rören	Se graf "ANTIFREEZE FUNCTION"
P32	Antifreeze threshold (P31) hysteresis	°C	1	1	1	1	5	0,5	Hysterik på P31	Se graf "ANTIFREEZE FUNCTION"
P33	Minimum water flow	m <sup>3</sup> /h	0,3	0,4	0,4	0,3	4,0	0,1	Börvärde för Min. flöde	Om flödet sjunker under P33, visas flödesfel och aggregatet stoppas
P40	Heat pump threshold	°C	-20	-20	-20	-20	P12	1	Värmedrift: OAT < P40: värmepump inaktiverad OAT > P40: värmepump aktiverad	Se graf "OPERATING RANGE OF HEAT PUMP/BACKUP HEATING"
P41	Defrost	-	0	0	0	0	1	1	Om P41 är inställd på 1 och aggregatet är i värmedrift, startar en avfrostning. Vid slutet på avfrostningen, kommer P41 automatiskt återställa till 0.	
P50	Factory default reset	-	0	0	0	0	1	1	Om P50 är inställd på 1, kommer alla parametrar att återställas till standardvärde. Efter utförd återställning, kommer P50 automatiskt återställa till 0.	
P51	Maximum heat pump setpoint	°C	58	58	58	20	58	0,5	Maximalt börvärde för värmepump. Om beräknat börvärde är > P51, stoppas värmepumpen när P51 uppnåtts och börvärdet endast kan nås med aktiverad värme-backup.	
P52	Return water minimum temperature	°C	15	15	15	5	20	1	Värmedrift: RWT < P52: värmepump inaktiverad och värme-backup aktiverad. RWT > P52: värmepump aktiverad.	Se graf "RETURN WATER MINIMUM TEMPERATURE PROTECTION"

Num.	Beskrivning	Enhet	Standardvärde			Område		Ökning	Beskrivning av värde	Noteringar
			Golv	Fan coils	Radiator	Min.	Max.			
P53	Special command	-	0	0	0	0	999	1	0= Speciellt kommando avaktiverat 1= Avluftningsfunktion aktiverad	
P60	Eco mode power limit	%	75	75	75	30	100	1		
P61	Eco mode enable	-	1	1	1	0	1	1	0= Eco mode kommando avaktiverat 1= Eco mode kommando aktiverat	
P62	DHW mode	-	0	0	0	0	2	1	0= ECO 1= AUTO 2= SNABB	ECO: maximal effekt AUTO: ECO om ON/OFF kontakt är öppen SNABB: maximalt utbyte



### 3.2.2 - INSTÄLLNING AV ENKEL ZON ELLER ZON 1

- För att ställa in enkel zon eller zon 1, använd parametrar från P101 till P161 (se tabell).

Num.	Beskrivning	Enhet	Standardvärde			Område		Ökning	Beskrivning av värde	Noteringar
			Golv	Fan coils	Radiator	Min.	Max.			
P101	Plant type (single zone or zone 1)	-	0			0	2	1	0= Golv 1= Fan coil 2= Lågtemperatur radiator	När P101 är ändrad, återställs P105 / P106 / P120 / P121 P123 till motsvarande standardvärde.
P105	Maximum climatic curve setpoint (single zone or zone 1)	°C	35	45	50	30	55	0,5		Endast vid värmedrift Se graf "CLIMATIC CURVE"
P106	Minimum climatic curve setpoint (single zone or zone 1)	°C	20	35	40	20	40	0,5		Se graf "CLIMATIC CURVE"
P120	Temperature for maximum setpoint (single zone or zone 1)	°C	-7	-7	-7	-20	P121	0,5		Ställ in till de lägsta förväntade regionala temperaturen. Se graf "CLIMATIC CURVE"
P121	Temperature for minimum setpoint (single zone or zone 1)	°C	17	17	17	P120	+35	0,5		Om P121 < P120, P120 ställs inställningen automatiskt till P121 Se graf "CLIMATIC CURVE"
P123	Cooling setpoint (single zone or zone 1)	°C	23	12	-	10	30	0,5		Vid kyl drift är börvärdet fast och det motsvarar P123
P130	Calculated setpoint (single zone or zone 1)	°C	Read only							
P131	Lowest cooling setpoint with 0-10V control (single zone or zone 1)	°C	23	12	-	10	P132	0,5		Aktiv endast om P150 = 1, det motsvarar en 10V signal. Se graf "0-10V CONTROL"
P132	Highest cooling setpoint with 0-10V control (single zone or zone 1)	°C	30	30	-	P131	30	0,5		Aktiv endast om P150 = 1 det motsvarar en 10V signal. Om P132 < P131, P132 ställs den automatiskt till P131. Se graf "0-10V CONTROL"
P150	0-10V signal function (single zone or zone 1)	-	0	0	0	0	4	1	0= Inaktiv 1= Termisk last 2= Börvärdeskommando 3= Termisk last på utomhusdel 4= Börvärdeskommando på utomhusdel	Om P150 = 3 eller 4, 0-10V signal ges endast till utomhusdelen, och zon 1 och 2 ignoreras. Se graf "0-10V CONTROL"
P151	Maximum 0-10V setpoint shift	°C	5	5	5	1	10	0,5		Aktiv endast vid värmedrift om P150 = 1. Det hänvisar till växling på börvärdet med en 10V signal. (Se graf "0-10V CONTROL")
P152	Manual setpoint shift	°C	0	0	0	0	10	0,5		Växling av manuellt börvärde för Klimatkurvan vid värmedrift.
P160	Mixing valve delay	sec	60	60	60	30	300	5		
P161	Mixing valve control type	-	0	0	0	0	1	1	0 = 230 Vac kontroll (2 eller 3 punkter) 1 = 0-10V kontroll.	

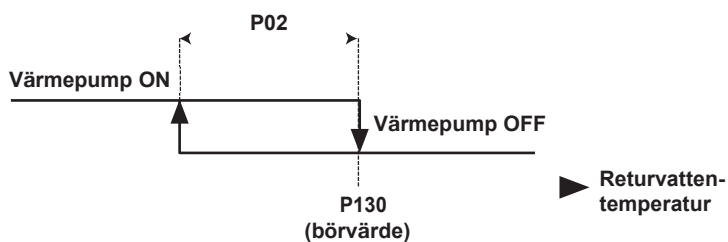
### 3.2.3 - INSTÄLLNING AV ZON 2

• För inställning, använd parametrar från P201 till P261.

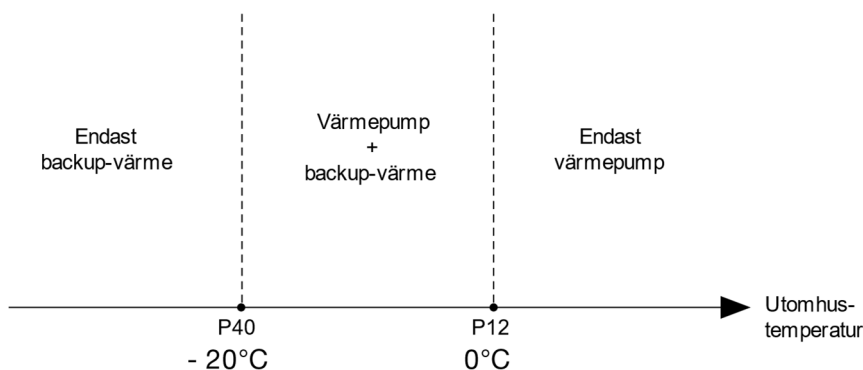
Num.	Beskrivning	Enhet	Standardvärde			Område		Ökning	Beskrivning av värde	Noteringar
			Golv	Fan coils	Radiator	Min.	Max.			
P201	Plant type (zone 2)	-	0			0	2	1	0= Golv 1= Fan coil 2= Lågtemperatur radiator	När P201 ändras, återställs P205 / P206 / P220 / P221 P223 till motsvarande standardvärde.
P205	Maximum climatic curve setpoint (zone 2)	°C	35	45	50	30	55	0,5		Endast vid värmedrift. Se graf "CLIMATIC CURVE"
P206	Minimum climatic curve setpoint (zone 2)	°C	20	35	40	20	40	0,5		Se graf "CLIMATIC CURVE"
P220	Temperature for maximum setpoint (zone 2)	°C	-7	-7	-7	-20	P221	0,5		Ställ in till de lägsta förväntade regionala temperaturen. Se graf "CLIMATIC CURVE"
P221	Temperature for minimum setpoint (zone 2)	°C	17	17	17	P220	+35	0,5		Om P221 < P220, P220 ställs den automatiskt till P221. Se graf "CLIMATIC CURVE"
P223	Cooling setpoint (zone 2)	°C	23	12	-	10	30	0,5		Vid kyl drift är börvärdet fast och det motsvarar P223
P230	Calculated setpoint (zone 2)	°C	-	-	-	Endast visning				
P231	Lowest cooling setpoint with 0-10V control (zone 2)	°C	23	12	-	10	P232	0,5		Aktiv endast om P250 = 1, det motsvarar en 10V signal. Se graf "0-10V CONTROL"
P232	Highest cooling setpoint with 0-10V control (zone 2)	°C	30	30	-	P231	30	0,5		Aktiv endast om P250 = 1, det motsvarar en 10V signal. Om P232 < P231, P232 ställs den automatiskt till P231. Se graf "0-10V CONTROL"
P250	0-10V signal function (zone 2)	-	0	0	0	0	2	1	0 = Inaktiverad 1 = Termisk last 2 = Börvärdeskommando	Om P250 = 3 eller 4, 0-10V signal ges endast till utomhusdelen, och zon 1 och 2 ignoreras. Se graf "0-10V CONTROL"
P251	Maximum 0-10V setpoint shift	°C	5	5	5	1	10	0,5		Aktiv endast vid värmedrift om P250 = 1. Det hänvisar till växling på börvärdet med en 10V signal. (Se graf "0-10V CONTROL")
P252	Manual setpoint shift	°C	0	0	0	0	10	0,5		Växling av manuellt börvärde för Klimatkurvan vid värmedrift.
P260	Mixing valve delay	sec	60	60	60	30	300	5		
P261	Mixing valve control type	-	0	0	0	0	1	1	0 = 230 Vac kontroll (2 eller 3 punkter) 1 = 0-10V kontroll.	

## 4 - GRAFER

### 4.1 - ON/OFF HYSTERESIS



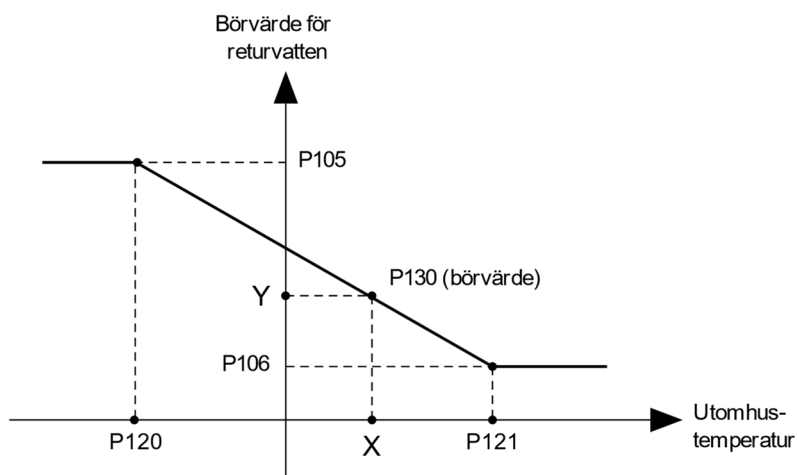
### 4.2 - OPERATING RANGE OF HEATPUMP/BACKUP HEATING (ARBETSOMRÅDE FÖR VÄRMEPUMP/BACKUP-VÄRME)



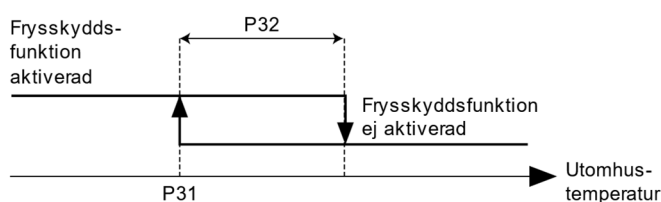
#### ANM.

Värmepumpsdrift förhindras om utomhustemperaturen är under börvärdet för stopp av drift (parameter 40). Endast värme-backup tillåts.

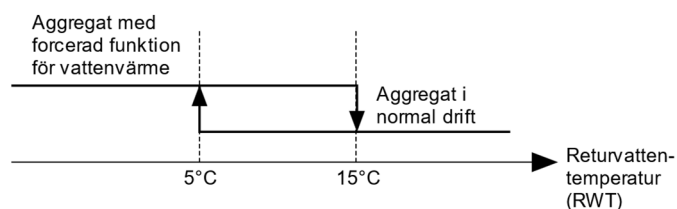
### 4.3 - CLIMATIC CURVE (VÄRMEDRIFT)



### 4.4 - ANTIFREEZE FUNCTION (FRYSSKYDDSFUNKTION)

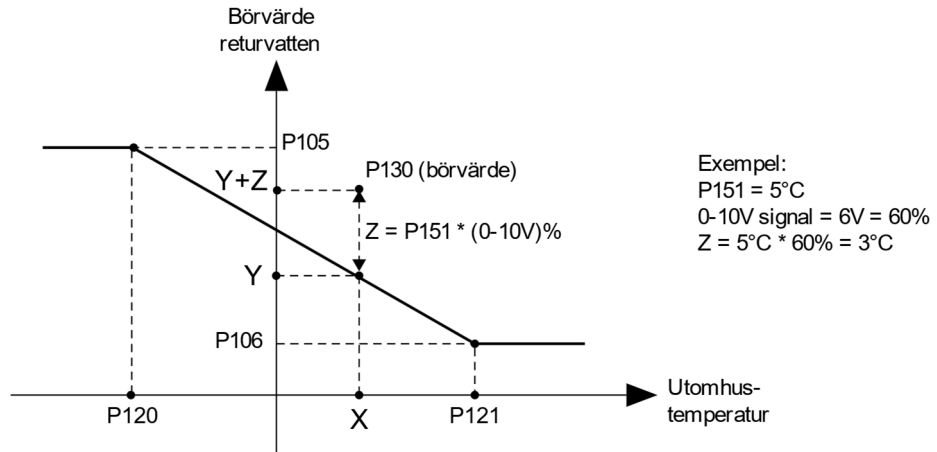


Om frysskyddsfunktionen är aktiverad:

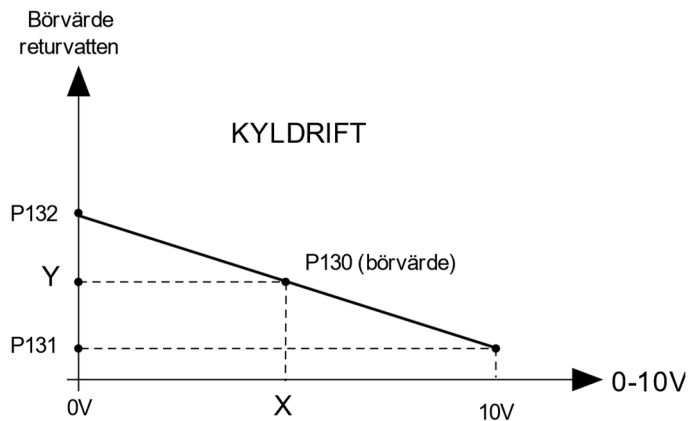
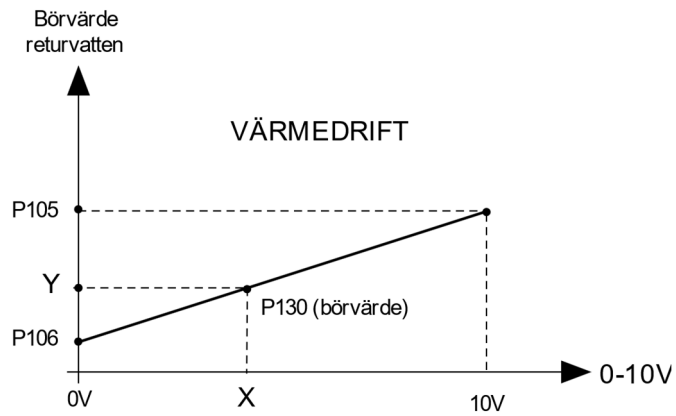


## 4.5 - 0-10V CONTROL

Termisk last  
(P150 = 1)

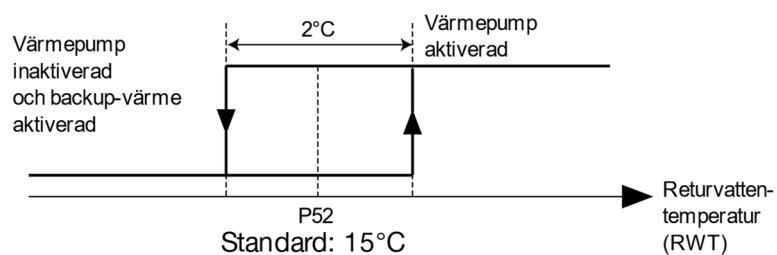


Börvärdeskommando  
(P150 = 2)



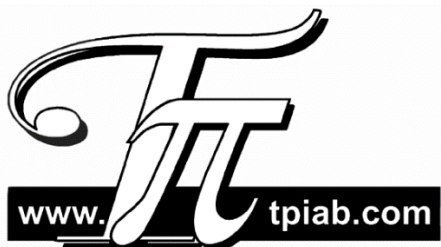
**ANM.:** Graferna som hänvisar till parametrar för zon 1 är samma för zon 2 med motsvarande parametrar.

## 4.6 - RETURN WATER MINIMUM TEMPERATURE PROTECTION (SKYDD FÖR RETURVATTNETS MINIMITEMPERATUR)



### ANM.:

En säkerhet för vattentemperaturen (systemretur) förhindrar värmepumpsdrift om temperaturen är lägre än det tillåtna börvärdet hos värmepumpen (parameter 52). I detta fall, är endast el-värmen tillåten för att höja vattentemperaturen och medge värmepumpsdrift, oavsett extern temperatur. Av denna anledning, stoppar värmepumpen och displayen visar: **RWT < P52**.



TPI Klimatimport AB

info@tpiab.com