Bruksanvisning

Lambdatronic SP 3200 för kombinationspanna

Kärnmodul version 50.04 - Build 05.20 | Touchdisplay version 60.01 - Build 01.38





Översättning av den tyska originalmonteringsanvisning för installatören

Läs och följ anvisningar och säkerhetsanvisningar!

Rätten till tekniska ändringar, tryck- och textfel förbehålles!

B1460922_sv | Utgåva 2022-11-04

1 Allmänt 5

1.1 Om den här bruksanvisningen 5

1.2 Säkerhetsinformation 5

2 Elektrisk anslutning och kabeldragning 6

2.1 Kärnmodul och anslutningsmöjligheter 6
2.1.1 Vy av kretskort kärnmodul 6
2.1.2 Nätanslutning 9
2.1.3 Anslutning av utomhusgivare 9
2.1.4 Rumsgivare FRA 10
2.1.5 Pannaktiveringskontakt 11
2.1.6 Anslutning av en cirkulationspump till kärnmodulen 12
2.1.7 Anslutning av en omkopplingsventil på kärnmodulen 14
2.1.8 Värmekretspump 0 / brännarrelä 15
2.1.9 Driftsignal 15

2.2 Expansionsmoduler 16
2.2.1 Värmekretsmodul 16
2.2.2 Hydraulmodul 17
Anslutning av en cirkulationspump till hydraulmodulen 19
Anslutning av en omkopplingsventil på hydraulmodulen 22
2.2.3 Returblandarmodul 22
2.2.4 Pelletsmodul 24
Kontakt för störningsmeddelande (på pelletsmodulen) 25
2.2.5 Pelletsmodul-expansion 26
Anslutningsanvisningar för pelletsmullvad 27
2.2.6 Analogmodul 28
Externt effektkrav 29
2.2.7 Digitalmodul 30

2.3 Bussanslutning 31
2.3.1 Anslutning av busskabel 32
2.3.2 Sätt termineringsbygel 32
2.3.3 Inställning av moduladress 33
2.3.4 Potentialutjämning / galvanisk isolering 34

2.4 Anslutningsscheman efter pumptyp 35

3 Första idrifttagning med inställningsassistenterna 36

3.1 Före första starten 36
3.1.1 Kontroll av styrningen 36
3.1.2 Kontroll av anslutna aggregat 36
3.1.3 Kontroll av systemet 36

3.2 Allmänt om inställningsassistenterna 37

3.3 Första start 38

3.4 Starta inställningsassistent 39

4 Parameteröversikt 41

4.1 Värmedrift 41
4.1.1 Värmedrift - status 41
4.1.2 Värmedrift – Temperaturer 42
4.1.3 Värmetider 43
4.1.4 Värmedrift - service 43
4.1.5 Värmedrift - uppvärmningsprogram 44
Uppvärmningsprogram 45
Konfigurera program 8 45
Värmekretsar som används 45
4.1.6 Värmedrift - allmänna inställningar 46

4.2 Vatten 46
4.2.1 Vatten - status 46
4.2.2 Vatten - temperaturer 47
4.2.3 Vatten - tider 47
4.2.4 Vatten - service 48

4.3 Solenergi 49
4.3.1 Solenergi - status 49
4.3.2 Solenergi - temperaturer 50
4.3.3 Solenergi – tider 51
4.3.4 Solenergi - service 51
4.3.5 Solenergi - värmemängdsmätare 53

4.4 Acktank 54
4.4.1 Acktank - status 54
4.4.2 Acktank - temperaturer 55
4.4.3 Acktank - tider 56
4.4.4 Acktank - service 56

4.5 Panna 58
4.5.1 Panna - status 58
4.5.2 Panna - temperaturer 59
4.5.3 Panna - tider 60
4.5.4 Panna - service 60
4.5.5 Panna - allmänna inställningar 61
Panna - allmänna inställningar - MODBUS-inställningar 62
Panna - allmänna inställningar - data anläggningsägare 63

4.6 Sekundärpanna 63
4.6.1 Sekundärpanna - status 63
4.6.2 Sekundärpanna - temperaturer 64
4.6.3 Sekundärpanna - service 65

4.7 Bränsle 65

4.8 Matning 66
4.8.1 Matning – sondvalsenhet 66
4.8.2 Matning – 1-2-3 sugmodul 67
4.8.3 Matning - tider 68
4.8.4 Matning - service 68
4.8.5 Matning - förbrukning 69
4.8.6 Matning - allm. inst. 69

4.9 Tändning 70

4.10 Nätpump 71
4.10.1 Nätpump - status 71
4.10.2 Nätpump - temperaturer 71
4.10.3 Nätpump - service 72

4.11 Kaskad 73
4.11.1 Kaskad - status 73
4.11.2 Kaskad - följdpanna 73
4.11.3 Kaskad - temperaturer 74
4.11.4 Kaskad - service 75

4.12 Differensregulator 76
4.12.1 Differensregulator - status 76
4.12.2 Differensregulator - temperaturer 76
4.12.3 Differensregulator - tider 77
4.12.4 Differensregulator - service 77

4.13 Cirkulationspump 78
4.13.1 Cirkulationspump - status 78
4.13.2 Cirkulationspump - temperaturer 78
4.13.3 Cirkulationspumpstider 79
4.13.4 Cirkulationspump – service 79

4.14 Manuellt 80
4.14.1 Manuellt - manuell drift 80
4.14.2 Manuellt - digitala utgångar 81
4.14.3 Manuellt - analoga utgångar 81
4.14.4 Manuellt - digitala ingångar 82

4.15 Anläggning 83
4.15.1 Anläggning - inställning 83
Inställning - panntemperatur 83
Inställning - avgas 83
Inställning - tändning 85
Inställning - luftinställningar 86
Inställning - pelletsinmatning 87
Inställning - VOS 88
Inställning - magasinsutmatning 88
Inställning - lambdavärden 90
Inställning – lambdasond 91
Inställning – värmemängdsregistrering 93
Inställning - allmänna inställningar 93
4.15.2 Anläggning - aktuella värden 94
Drifttimmar 94
4.15.3 Anläggning - givare och pumpar 94
4.15.4 Anläggning - anläggningstyp 94

4.16 Diagnos 95
4.16.1 Diagnos - Aktuell fellista 95
4.16.2 Diagnos - Ta bort felkö 95
4.16.3 Diagnos - felminne 95
4.16.4 Diagnos - radera felminnet 96

4.17 Display 97
4.17.1 Display - displayinställning 97
Displayinställning - allmänt 97
Displayinställning - Grundvy 98
Displayinställning - datum / klocka 98
Displayinställning - programuppdatering / service 98
4.17.2 Display – användarbehörighet display 99
froeling-connect 99
4.17.3 Display – Displaytilldelning 100

5 Vanliga frågor och svar 101

5.1 Pumputgångarnas aktiveringsmöjligheter 101

5.2 Pumpblockeringsskydd 102

5.3 Pannans driftlägen 103

5.4 Värmemängdsregistrering 105
5.4.1 Monteringsanvisningar 105
5.4.2 Funktionssätt och konfiguration 105
Registrera cirkulationspumpens matningseffekt 105
Ställa in typen av värmemängdsregistrering 107
Konfigurera värmemängdsregistrering 107

5.5 Pannans driftsätt 108
5.5.1 Driftsättet ”Automatik” utan ackumulatortank 108
5.5.2 Driftsättet ”Automatik” med ackumulatortank 109
5.5.3 Driftsättet ”Kontinuerlig belastning” utan ackumulatortank 110
5.5.4 Driftsättet ”Kontinuerlig belastning” med ackumulatortank 111
5.5.5 Driftsättet ”Tappvarmvatten” utan ackumulatortank 111
5.5.6 Driftsättet ”Tappvarmvatten” med ackumulatortank 112

5.6 Ställa in tider 113

5.7 Kalibrera pekskärmen 115

5.8 Programuppdatering Lambdatronic 3200 117
5.8.1 Genomföra programuppdatering av pannstyrningen 118
5.8.2 Genomföra programuppdatering av pekskärms-styrenheten 120
5.8.3 Avsluta programuppdateringen 121

5.9 USD-dataregistrering 122

6 Bilaga 124

6.1 Adresser 124

6.1.1 Tillverkarens adress 124
Kundtjänst 124
6.1.2 Installatörens adress 124

1 Allmänt

1.1 Om den här bruksanvisningen

Läs och följ bruksanvisningen, särskilt säkerhetsinformationen. Se till att den finns tillgänglig i omedelbar närhet av pannan.

Bruksanvisningen innehåller viktig information om drift, elektrisk anslutning och felavhjälpning. Vilka parametrar som visas beror på inställd typ av panna och systemkonfiguration!

På grund av den kontinuerliga vidareutvecklingen av våra produkter kan bilder och innehåll i bruksanvisningen avvika något från den levererade produkten. Hittar du några fel ber vi att du meddelar oss: doku@froeling.com.

1.2 Säkerhetsinformation

⚠ FARA



Vid arbete på elektriska komponenter:

Livsfara genom elektrisk stöt!

För arbete på elektriska komponenter gäller följande:

- ❒ Arbetena ska endast utföras av behörig elektriker
- ❒ Gällande standarder och föreskrifter måste beaktas

  ➥ Obehöriga får inte arbeta på elektriska komponenter

⚠ VARNING





Vid beröring av heta ytor:

Risk för allvarliga brännskador på heta ytor och på avgasrör!

Vid arbete på pannan gäller följande:

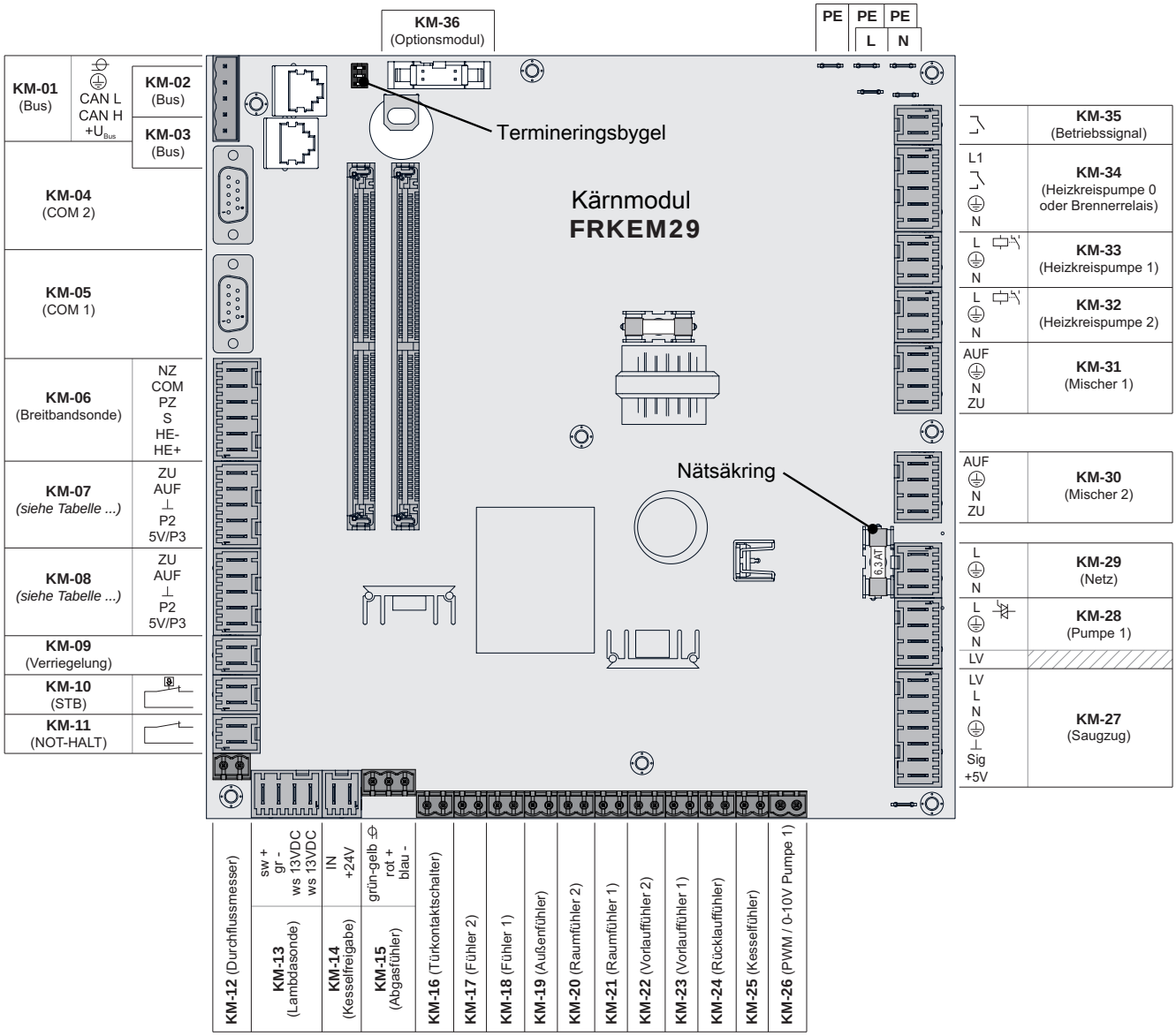
- ❒ Stäng av pannan på ett kontrollerat sätt (driftstatus ”Eldning upphört”) och låt den svalna
- ❒ Vid arbete på pannan ska som regel skyddshandskar bäras. Pannan ska endast hanteras i de därför av sedda handtagen
- ❒ Avgasrör måste isoleras och ska inte beröras under drift

Dessutom måste säkerhetsanvisningar, standarder och direktiv i monterings- och bruksanvisningen för pannan följas!

2 Elektrisk anslutning och kabeldragning

2.1 Kärnmodul och anslutningsmöjligheter

2.1.1 Vy av kretskort kärnmodul



Anslutning / beteckning		Information
KM-01	BUS	Anslutning med kabel – LIYCY parig 2 x 2 x 0,5; ⇨ Se "Anslutning av busskabel" [Sida 32] Obs! CAN L och CAN H får inte anslutas till $+U_{BUS}$!
KM-02 KM-03	BUS	Patchkabel CAT 5 RJ45 SFTP 1:1-beläggning, anslutning till pelletsmodulen
KM-04	COM 2	Nollmodemkabel 9-polig SUB-D; anslutningen används t.ex. som MODBUD-gränssnitt

Anslutning / beteckning			Information
KM-05	COM 1		Nollmodemkabel 9-polig SUB-D; Servicegränssnitt för programuppdatering och för anslutning till visualiseringsprogrammet
KM-06	Bredbandssond		Anslutningskabel[1] 5 x 0,75 mm² Anslutning av en bredbandslambdasond av typ BOSCH (artikelnummer 69001A) eller NTK (artikelnummer 69003)
KM-07	Sekundärluft	SP Dual	Anslutningskabel[1] 5 x 0,75 mm²
	Luftspjäll	SP Dual compact	Anslutningskabel[1] 5 x 0,75 mm²; kombinerat luftspjäll för primär- och sekundärluft
KM-08	Primärluft	SP Dual	Anslutningskabel[1] 5 x 0,75 mm²;
	Kombidrivning	SP Dual compact	Anslutningskabel[1] 5 x 0,75 mm²;
KM-09	Låsanordning		Anslutningskabel[1] 2 x 0,75 mm²
KM-10	Säkerhetstemperaturbegränsare		
KM-11	NÖDSTOPP		Obs! Nödstopps-/nödbrytare får inte monteras i pannans försörjningsledning. Brytaren ska vara normalt öppen och anslutas till denna klämma i säkerhetstemperaturbegränsarens 24 V-säkerhetskedja!
KM-12	Flödesmätare		Anslutningskabel[1] 2 x 0,75 mm²
KM-13	Lambdasond		Anslutningskabel[1] 4 x 0,75 mm² Anslutning av en språngsond Bosch (LSM11) eller språngsond NTK (typ OZA685, artikelnummer 69400)
KM-14	Aktivering panna		Anslutningskabel[1] 2 x 0,75 mm² Obs! Anslutningen måste kopplas potentialfritt! ⇨ Se "Pannaktiveringskontakt" [Sida 11]
KM-15	Avgasgivare		Använd endast anslutningskabeln för komponenten
KM-16	Luckkontaktbrytare		Anslutningskabel[1] 2 x 0,75 mm²
KM-17	Givare 2		Anslutningskabel[1] 2 x 0,75 mm²
KM-18	Givare 1		Anslutningskabel[1] 2 x 0,75 mm², givare 1 i STB-hylsan
KM-19	Utomhusgivare		Anslutningskabel[1] 2 x 0,75 mm², skärmad fr.o.m. 25 m kabellängd
KM-20	Rumsgivare värmekrets 2		
KM-21	Rumsgivare värmekrets 1		
KM-22	Framledningsgivare värmekrets 2		
KM-23	Framledningsgivare värmekrets 1		
KM-24	Returledningsgivare		Anslutningskabel[1] 2 x 0,75 mm²
KM-25	Panngivare		
KM-26	PVM/0–10 V pump 1		
KM-27	Sugfläkt		Anslutningskabel[1] 3 x 1,5 mm² för spänningsförsörjning, anslutningskabel[1] 3 x 0,75 mm² för utvärdering av aktuellt varvtal
KM-28	Pump 1		Anslutningskabel[1] 3 x 1,5 mm², max. 1,5 A / 280 W / 230 V
KM-29	Nätanslutning		Anslutningskabel[1] 3 x 1,5 mm², säkring på plats: C 16 A
KM-30	Blandare värmekrets 2		Anslutningskabel[1] 4 x 0,75 mm², max. 0,15 A / 230 V
KM-31	Blandare värmekrets 1		
KM-32	Värmekretspump 2		Anslutningskabel[1] 3 x 1,5 mm², max. 2,5 A

Anslutning / beteckning		Information
KM-33	Värmekretspump 1	
KM-34	Värmekretspump 0 eller brännarrelä	Anslutningskabel[1)] 3 x 1,5 mm², max. 2 A
KM-35	Driftstatussignal	Anslutningskabel[1)] 2 x 0,75 mm² ⇨ Se "Driftsignal" [Sida 15]
KM-36	Tilläggsmodul	

1. YMM enligt österrikisk standard ÖVE-K41-5, eller H05VV-F enligt tysk standard DIN VDE 0881-5

Säkringar

F2	6,3 AT	Pump 1, sugfläkt

2.1.2 Nätanslutning

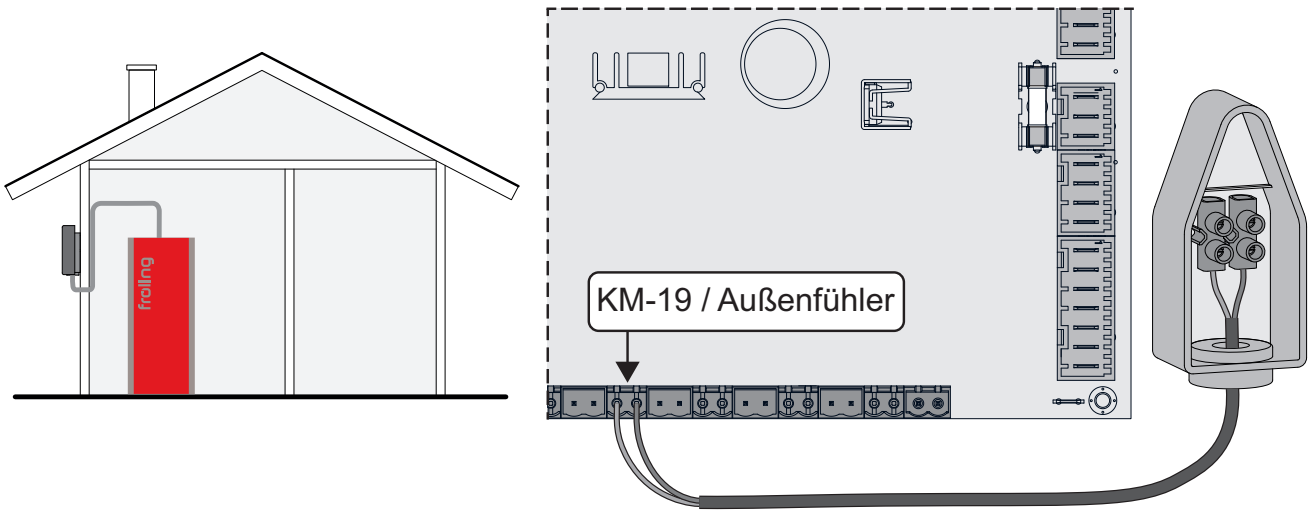
Anslut strömförsörjningen med stickkontakten ”Nätanslutning”.

❒ Kablaget ska utföras med flexibla mantlade kablar och dimensioneras enligt regionalt gällande standarder och föreskrifter

Panntyp	Elektrisk säkring	Säkringstyp
S1 Turbo	16 A	C 16 A
S1 Turbo F	16 A	C 16 A
S3 Turbo	13 A	C 13 A
S4 Turbo	16 A	C 16 A
S4 Turbo F	16 A	C16A
S4e Turbo	16A	C16A

2.1.3 Anslutning av utomhusgivare

Utomhusgivaren ingår i leveransomfattningen för pannan och ska i regel monteras på fasadens utsida på en plats som inte är direkt solbelyst. Den mäter kontinuerligt omgivningstemperaturen och är en del av den väderberoende värmekretsstyrningen.



I leveranstillståndet läses utomhusgivaren in av kärnmodulen (anslutning ”KM-19 / utomhusgivare”). Alternativt kan utomhusgivaren anslutas till en extra värmekretsmodul.

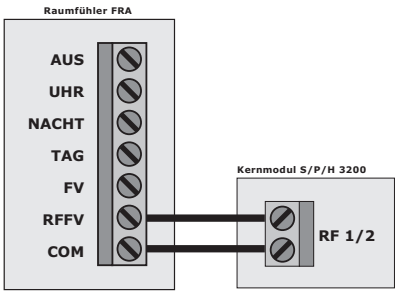
⇨ Se "Värmekretsmodul" [Sida 16]

2.1.4 Rumsgivare FRA

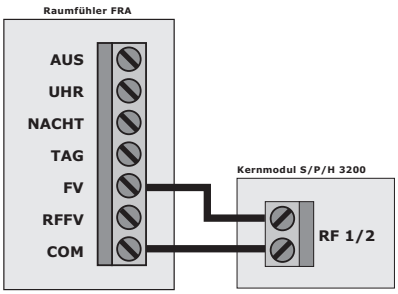
Förutom att registrera den aktuella rumstemperaturen har Frölings rumsgivare FRA dessutom en ratt för anpassning av den önskade rumstemperaturen och ett skjutreglage för inställning av värmekretsens driftläge.



med rumspåverkan



utan rumspåverkan



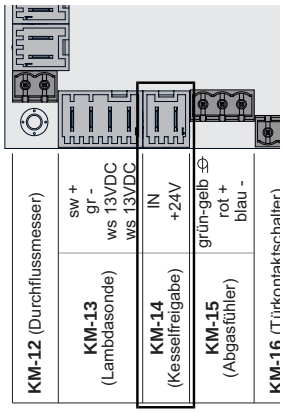
Möjliga lägen på skjutreglaget:

⏻	**Avstängd**	Värmekrets avaktiverad, endast frostskydd!
🕒	**Automatisk drift**	Värmefas och sänkningsfas på de inställda tiderna
☾	**Sänkt drift**	Ignorerar värmefaserna och reglerar rumstemperaturen till den inställda temperaturen i sänkt drift
☀	**Partyläge**	Ignorerar sänkningsfasen och reglerar rumstemperaturen till den inställda temperaturen i värmedrift
Handratten…	möjliggör temperaturkorrigering upp till +/- 3 °C	

OBSERVERA: Närmare information beträffande anslutning av och funktioner hos rumsgivaren FRA finns i monteringsanvisningen som medföljer givaren.

2.1.5 Pannaktiveringskontakt

Vid idrifttagning av pannan med inställningsassistenten hämtas pannaktiveringskontaktens funktion (”Hur används pannaktiveringskontakten på kärnmodulen”) för eventuell bedömning av en extern potentialfri aktiverings- eller startkontakt. Beroende på inställning och elektrisk anslutning är följande funktioner möjliga:

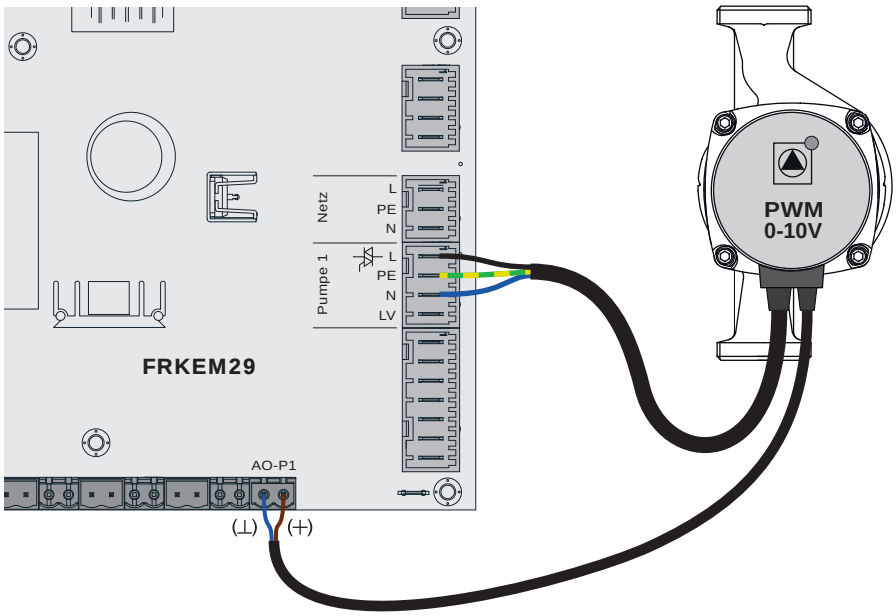
Anslutningsposition	Inställning	Beskrivning
	används inte	Ingen inverkan på driften av pannan (kontakten får inte byglas/ överbryggas).
	Aktivera / blockera pannan	Så länge pannaktiveringskontakten är stängd reglerar pannstyrningen enligt de inställda parametrarna (driftläge, tidsfönster etc.). Om pannaktiveringskontakten öppnas förlorar pannan aktivering och stängs av på ett kontrollerat sätt. Så länge pannaktiveringskontakten är öppen ignoreras all värmebegäran (t.ex. från avgastermostaten på en tilläggspanna eller en husanslutningsbox).
	Extra värme	Så länge pannaktiveringskontakten är öppnad reglerar pannstyrningen enligt de inställda parametrarna. När pannaktiveringskontakten stängs startar pannan och arbetar i kontinuerlig belastning (t.ex. efter en värmefläkts värmekrav).

2.1.6 Anslutning av en cirkulationspump till kärnmodulen

Beroende på pumptyp måste olika typer av kabel beaktas:

Högeffektspump med styrsignal (PWM/0–10 V)

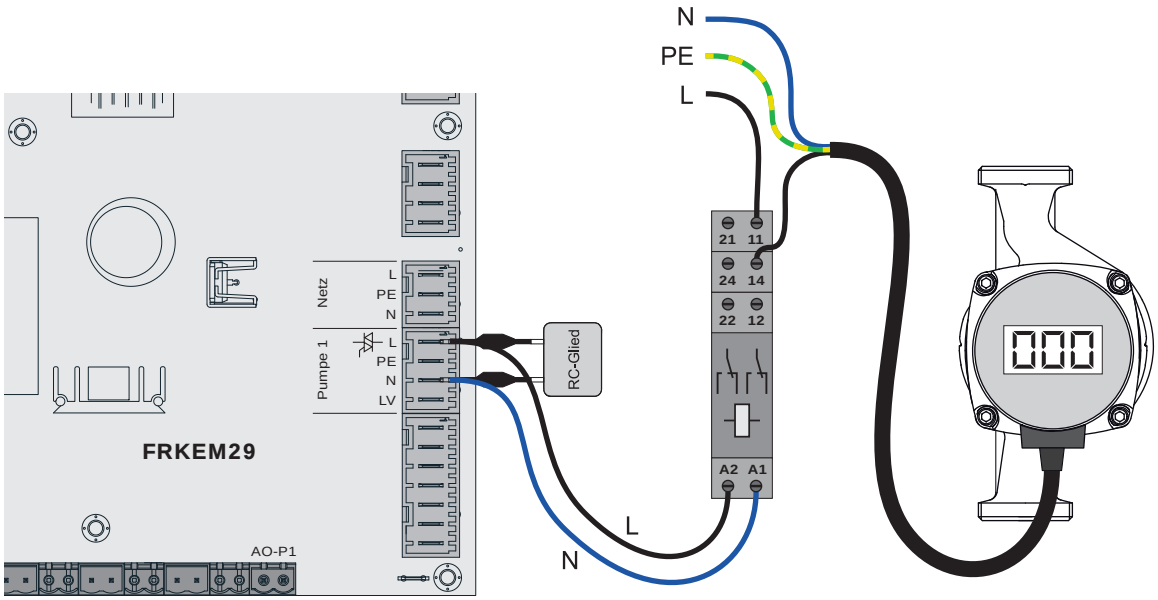
På högeffektspumpar med en extra kabelansluten styrledning sker varvtalsregleringen via den extra anslutningen för PWM. eller 0–10 V-signalen.



- ❒ Spänningsförsörjningen för högeffektspumpen ansluts till utgången ”Pump 1” på kärnmodulen
- ❒ Anslut högeffektspumpens PVM-kabel till den tillhörande porten ”PVM / 0–10V”
  - ➥ Se till att beläggningen (polariteten) enligt kopplingsschemat för pumpen blir korrekt!
- ❒ Ställ in styrningen av pumpen i den tillhörande menyn på ”Systempump / PWM” eller ”Systempump / 0–10 V”

Högeffektspump utan styrsignal

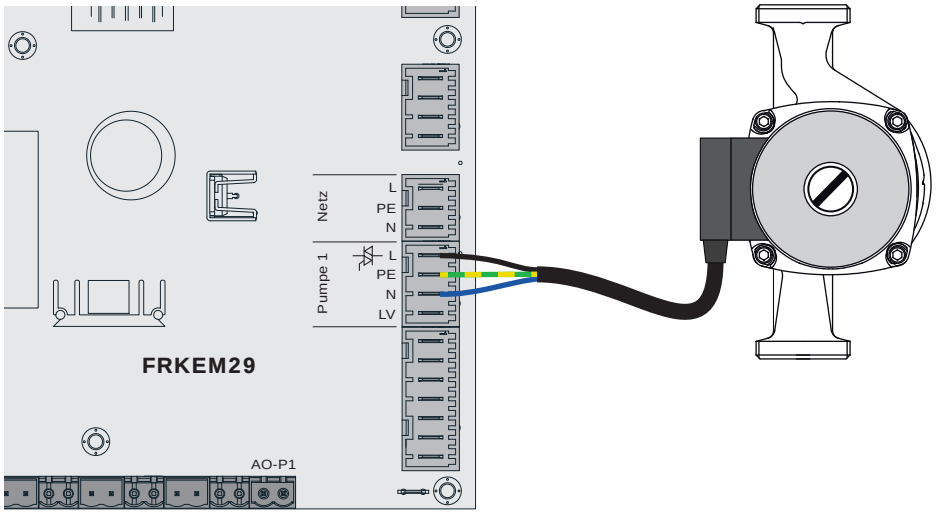
Vid användning av denna pumptyp är ingen varvtalsreglering möjlig! Användning av en strypventil (t.ex. Setter utjämningsventil) rekommenderas!



- ❒ Koppla bort pumpen med relä och RC-element från utgången och anslut den
- ❒ Ställ aktiveringen av pumpen på ”HE-pump utan styrsignal” i den tillhörande menyn

AC-pump utan styrsignal (pulspaketstyrning)

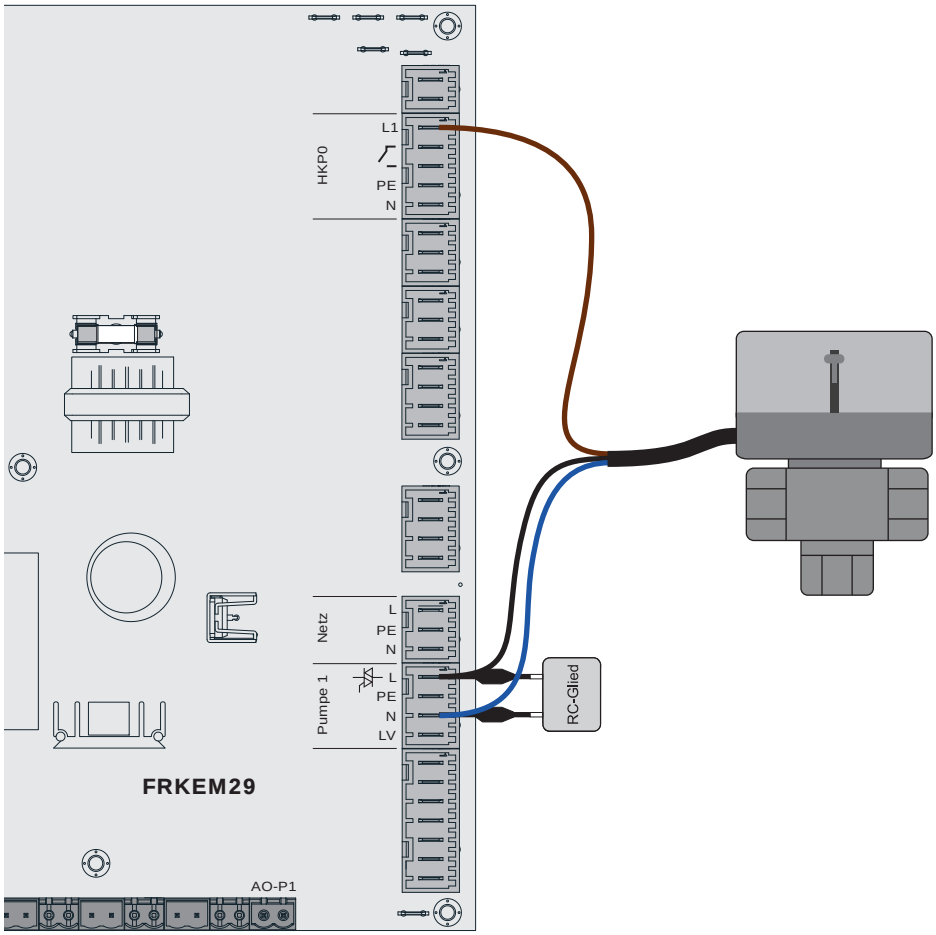
På äldre, ej högeffektiva pumpar utan styrsignal sker varvtalsregleringen via pulspaketstyrning. Observera att på många pumpar måste det lägsta varvtalet justeras (fabriksinställning: 30 %).



- ❒ Anslut pumpen till utgången ”Pump 1” på kärnmodulen
- ❒ Ställ aktiveringen av pumpen på ”Pump utan styrsignal” i den tillhörande menyn

2.1.7 Anslutning av en omkopplingsventil på kärnmodulen

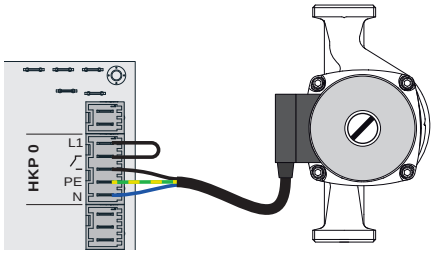
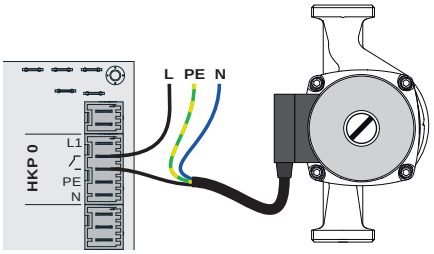
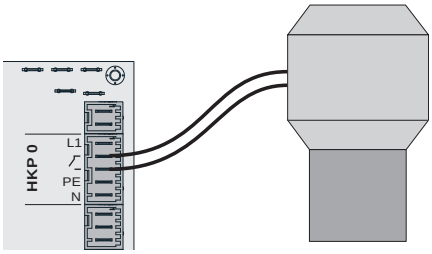
Om en omkopplingsventil ansluts till en varvtalsreglerad pumputgång, så är användning av ett RC-element obligatorisk.



- ❒ Anslut fas (L) för omkoppling av ventilen och nolledaren (N) till utgången ”Pump 1” med RC-elementet
- ❒ Anslut fas (L) för permanent försörjning (kopplar tillbaka ventilen i utgångsläge) till utgången ”HKP0” – klämma ”L1”

2.1.8 Värmekretspump 0 / brännarrelä

Anslutningen ”Värmekretspump 0” kan beroende på systeminställningen användas antingen för värmekretspump 0 eller som brännarrelä. Härvid måste följande anslutningsanvisningar beaktas:

Värmekretspump 0		Brännarrelä
		
Pumpen kan försörjas med upp till 2 ampere via utgången. Då ska utgångsfasen (L1) anslutas till kopplingskontakten.	Vid amperetal över 2 måste pumpen försörjas externt. Upp till max. 5 ampere kan den potentialfria kontakten användas för att växla fas. Över 5 ampere måste pumpen frånkopplas med ett relä.	Anslut den potentialfria utgångskontakten till kabelnätet som aktiveringssignal för styrning av sekundärpannan.

2.1.9 Driftsignal

På kärnmodulen (anslutningsposition KM-35) finns möjlighet att potentialfritt mata ut en driftsignal. I menyn ”Manuellt -> Digitala utgångar” visas ”`Standbyrelä`” vid utgången.

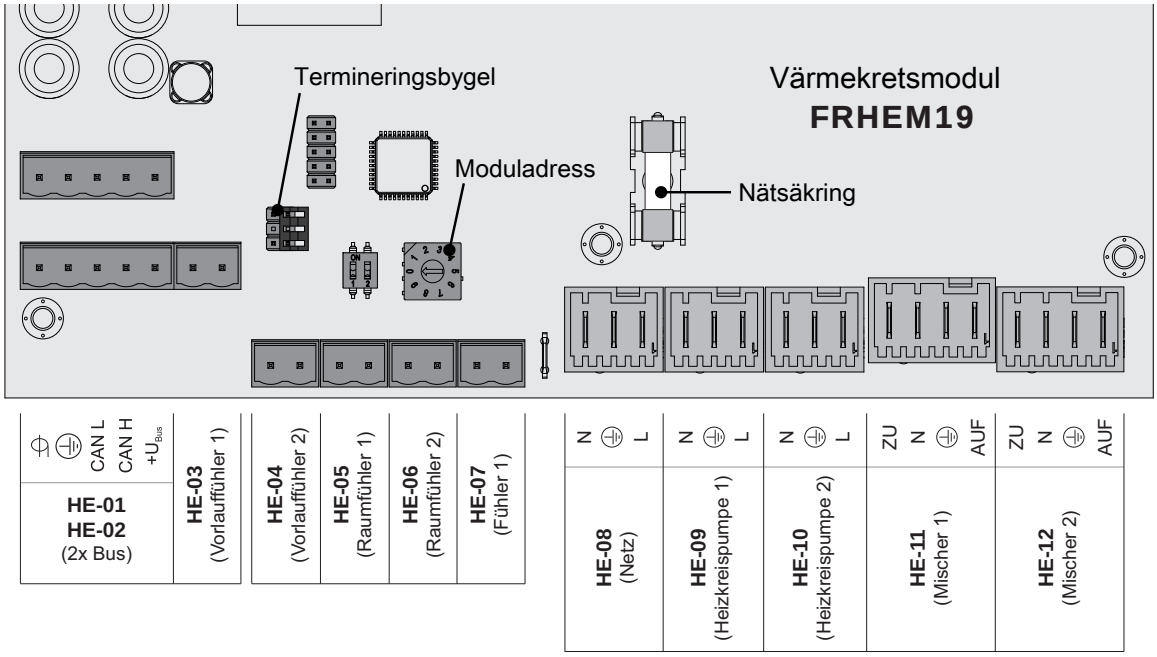
Driftstatus	Status relä
Panna Från, driftklar, driftstörning	0
Alla andra driftlägen (t.ex. förberedelse, pannstart, förvärmning, tändning, uppvärmning, fyrhållning, rengöring, avstängning vänta 1, avstängning vänta 2 etc.)	1

2.2 Expansionsmoduler

2.2.1 Värmekretsmodul

Med kärnmodulen kan som standard två värmekretsar styras.
För att bygga ut värmekretsstyrningen med fler värmekretsar måste värmekretsmodulkorten utökas. En utbyggnad med åtta värmekretsmoduler (adresserna 0–7) är möjlig. Totalt kan upp till 18 värmekretsar styras.
Korrekt inställning av moduladressen krävs.

⇨ Se "Inställning av moduladress" [Sida 33]



Anslutning / beteckning		Information
HE-01	BUS	Anslutning med kabel – LIYCY parig 2 x 2 x 0,5; ⇨ Se "Anslutning av busskabel" [Sida 32] Obs! CAN L och CAN H får inte anslutas till $+U_{BUS}$!
HE-02	BUS	
HE-03	Framledningsgivare 1	Anslutningskabel[1] 2 x 0,75 mm²;
HE-04	Framledningsgivare 2	
HE-05	Rumsgivare 1	Anslutningskabel[1] 2 x 0,75 mm², skärmad fr.o.m. 25 m kabellängd
HE-06	Rumsgivare 2	
HE-07	Givare 1	Anslutningskabel[1] 2 x 0,75 mm²; Anslutning av utomhusgivaren, om denna inte ska anslutas till kärnmodulen. Adressen till den värmekretsmodul som utomhusgivaren ska anslutas till måste ställas in i menyn ”Värmedrift - allmänna inställningar”.
HE-08	Nät	Anslutningskabel[1] 3 x 1,5 mm², säkring 10 A
HE-09	Värmekretspump 1	Anslutningskabel[1] 3 x 1,5 mm², max. 2,5 A / 230 V / 500 W
HE-10	Värmekretspump 2	
HE-11	Blandare 1	Anslutningskabel[1] 4 x 0,75 mm², max. 0,15 A / 230 V
HE-12	Blandare 2	

1. YMM enligt österrikisk standard ÖVE-K41-5, eller H05VV-F enligt tysk standard DIN VDE 0881-5

Säkringar

F1	6,3 AT	Blandare 1, blandare 2, värmekretspump 1, värmekretspump 2

2.2.2 Hydraulmodul

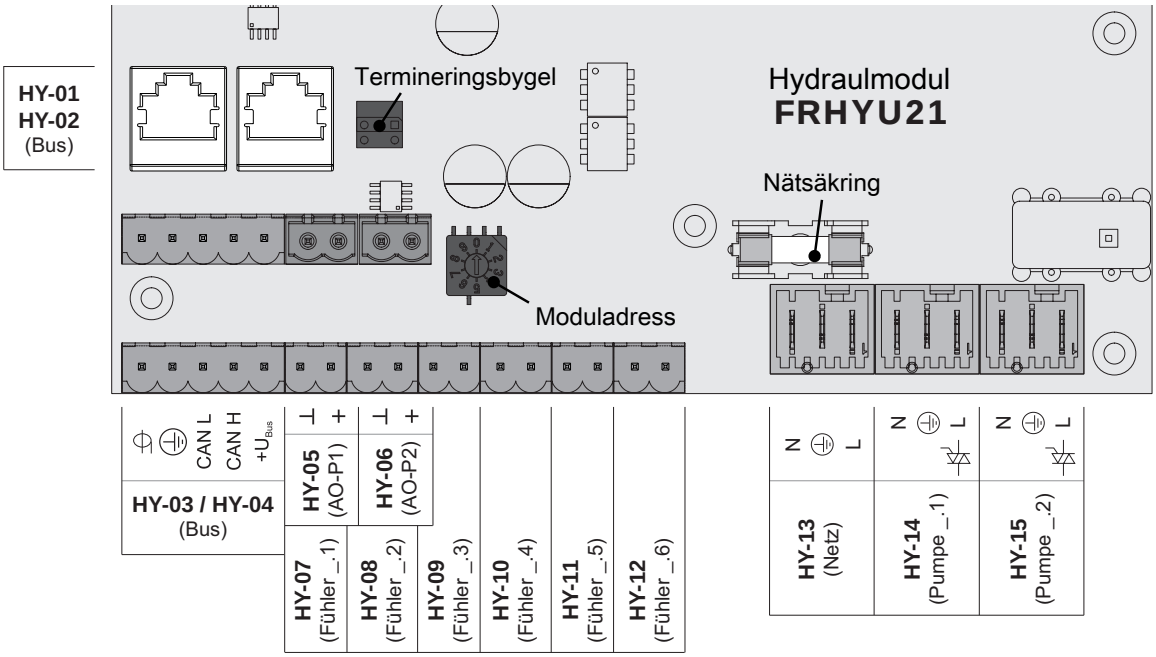
Hydraulmodulen möjliggör anslutning av givare och pumpar för de hydrauliska komponenterna i systemet (ackumulatortank, varmvattenberedare etc.).

En hydraulmodul ingår som standard i leveransen (adress 0). Ytterligare sju moduler (adresserna 1 till 7) kan eftermonteras.

Härvid krävs dock att moduladressen är korrekt angiven!

⇨ Se "Inställning av moduladressen" [Sida 33]

Hydraulmodul t.o.m. version FRHYU21

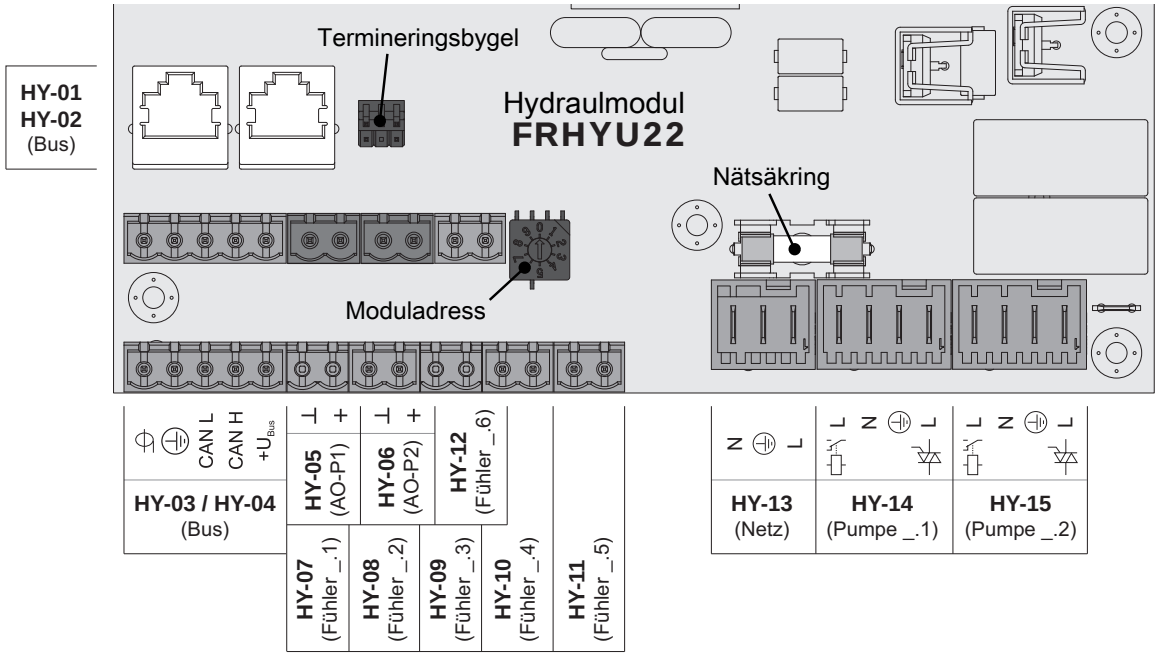


Anslutning / beteckning		Information
HY-01	BUS	Patchkabel CAT 5 RJ45 SFTP 1:1-beläggning;
HY-02	BUS	
HY-03	BUS	Anslutning med kabel – LIYCY parig 2 x 2 x 0,5;
HY-04	BUS	⇨ Se "Anslutning av busskabel" [Sida 32] Obs! CAN L och CAN H får inte anslutas till $+U_{BUS}$!
HY-05	AO-P1	Anslutningskabel[1] 2 x 0,75 mm²
HY-06	AO-P2	Anslutning av styrsignalen (PWM eller 0–10 V) för respektive pump (AO-P1 = pump 1 på kretskortet)
HY-07 : HY-12	Givare _.1 : Givare _.6	Anslutningskabel[1] 2 x 0,75 mm², skärmad fr.o.m. 25 m kabellängd Kretskortets givaringång. Den korrekta beteckningen för givaren framgår av den inställda moduladressen (0–7). Exempel: Moduladress ”2” = givare 2.1 till givare 2.6
HY-13	Nät	Anslutningskabel[1] 3 x 1,5 mm², säkring 10 A

Anslutning / beteckning		Information
HY-14	Pump –.1	Anslutningskabel[1] 3 x 1,5 mm², max. 1,5 A / 230 V / 280 W Kretskortets pumputgångar. Den korrekta beteckningen för pumpen framgår av den inställda moduladressen (0–7). Exempel: Moduladress ”2” = pump 2.1 och pump 2.2
HY-15	Pump –.2	

1. YMM enligt österrikisk standard ÖVE-K41-5, eller H05VV-F enligt tysk standard DIN VDE 0881-5

Hydraulmodul fr.o.m. version FRHYU22



Anslutning / beteckning		Information
HY-01	BUS	Patchkabel CAT 5 RJ45 SFTP 1:1-beläggning;
HY-02	BUS	
HY-03	BUS	Anslutning med kabel – LIYCY parig 2 x 2 x 0,5; ⇨ Se "Anslutning av busskabel" [Sida 32] Obs! CAN L och CAN H får inte anslutas till $+U_{BUS}$!
HY-04	BUS	
HY-05	AO-P1	Anslutningskabel[1] 2 x 0,75 mm² Anslutning av styrsignal för respektive pump
HY-06	AO-P2	
HY-07 : HY-12	Givare _.1 : Givare _.6	Anslutningskabel[1] 2 x 0,75 mm², skärmad fr.o.m. 25 m kabellängd Kretskortets givaringång. Den korrekta beteckningen för givaren framgår av den inställda moduladressen (0–7). Exempel: Moduladress ”2” = givare 2.1 till givare 2.6
HY-13	Nät	Anslutningskabel[1] 3 x 1,5 mm², säkring 10 A
HY-14	Pump –.1	Anslutningskabel[1] 3 x 1,5 mm², max. 1,5 A / 230 V / 280 W Kretskortets pumputgångar. Den korrekta beteckningen för pumpen framgår av den inställda moduladressen (0–7). Exempel: Moduladress ”2” = pump 2.1 och pump 2.2 Fasen (L) ansluts beroende på pumptyp till antingen reläutgången eller Triac-utgången. ⇨ Se "Anslutning av en cirkulationspump till hydraulmodulen" [Sida 19]
HY-15	Pump –.2	

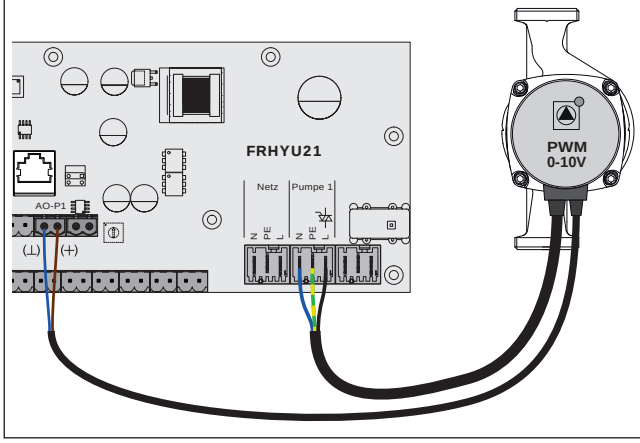
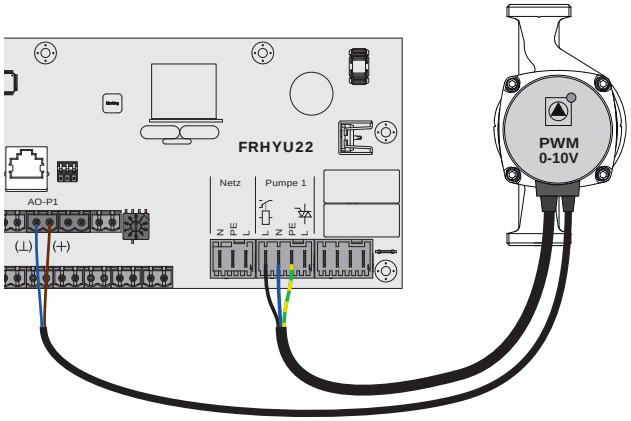
1. YMM enligt österrikisk standard ÖVE-K41-5, eller H05VV-F enligt tysk standard DIN VDE 0881-5

Anslutning av en cirkulationspump till hydraulmodulen

OBS! Från och med modulversion FRHYU22 har pumputgångarna inte bara en Triac-utgång utan även en reläutgång vardera. För korrekt kabelanslutning av cirkulationspumpen måste följande kopplingsscheman beaktas!

Högeffektspump med styrsignal (PWM/0–10 V)

På högeffektspumpar med en extra kabelansluten styrledning sker varvtalsregleringen via den extra anslutningen för PWM. eller 0–10 V-signalen.

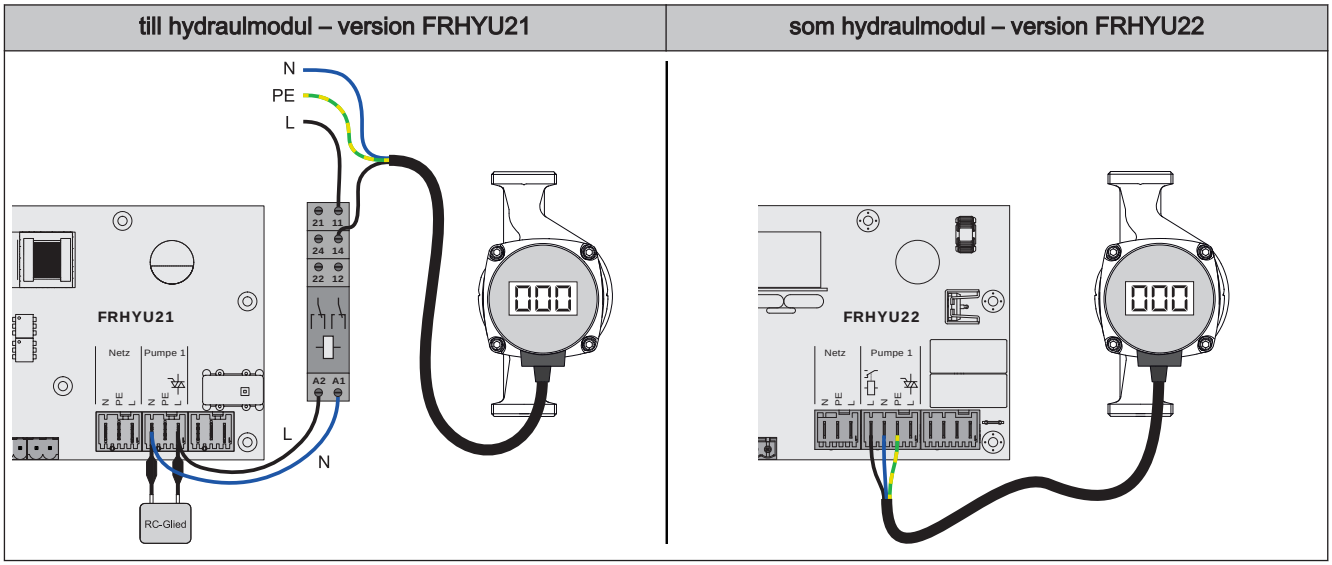
till hydraulmodul – version FRHYU21	som hydraulmodul – version FRHYU22
	

- ❒ **Hydraulmodul FRHYU21:** Spänningsförsörjningen för högeffektspumpen ansluts till utgången ”Pump 1” eller ”Pump 2”
- ❒ **Hydraulmodul FRHYU22:** Spänningsförsörjningen för högeffektspumpen ansluts till utgången ”Pump 1” eller Anslut ”Pump 2”. För fas (L) ska härvid reläutgången användas
- ❒ Anslut högeffektspumpens PVM-kabel till den tillhörande porten ”AO-P1” eller ”AO-P2”.
  - ➥ Se till att beläggningen (polariteten) enligt kopplingsschemat för pumpen blir korrekt!
- ❒ Ställ in styrningen av pumpen i den tillhörande menyn på ”Systempump / PWM” eller ”Systempump / 0–10 V”

Högeffektspump utan styrsignal

Vid användning av denna pumptyp är ingen varvtalsreglering möjlig! Användning av en strypventil (t.ex. Setter utjämningsventil) rekommenderas!

till hydraulmodul – version FRHYU21	som hydraulmodul – version FRHYU22

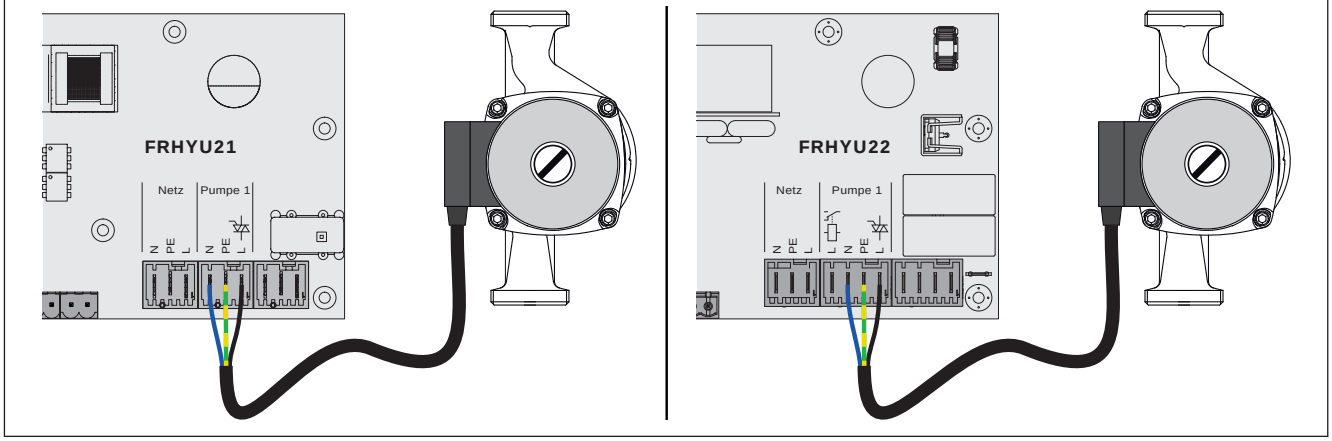


- ❒ **Hydraulmodul FRHYU21:** Koppla bort pumpen med relä och RC-element från utgången och anslut den
- ❒ **Hydraulmodul FRHYU22:** Spänningsförsörjningen för högeffektspumpen ansluts till utgången ”Pump 1” eller ”Pump 2”. För fas (L) ska härvid reläutgången användas
- ❒ Ställ in pumpen på ”HE-pump utan styrsignal” i den tillhörande menyn

AC-pump utan styrsignal (pulspaketstyrning)

På äldre, ej högeffektiva pumpar utan styrsignal sker varvtalsregleringen via pulspaketstyrning. Observera att på många pumpar måste det lägsta varvtalet justeras (fabriksinställning: 30 %).

till hydraulmodul – version FRHYU21	som hydraulmodul – version FRHYU22

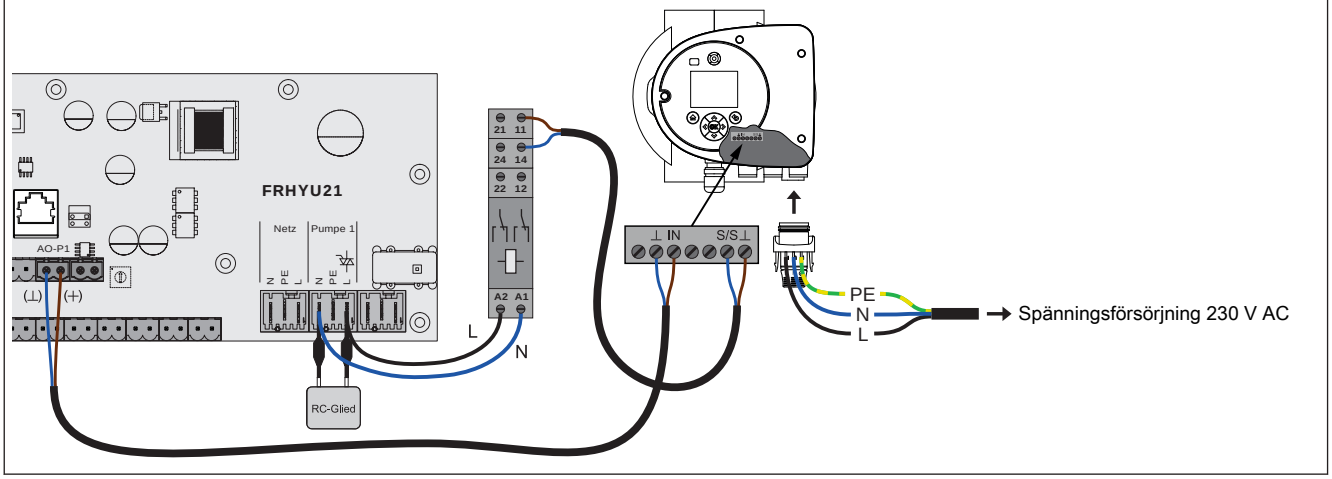


- ❒ **Hydraulmodul FRHYU21:** Spänningsförsörjningen för pumpen ansluts till utgången ”Pump 1” eller ”Pump 2”
- ❒ **Hydraulmodul FRHYU22:** Spänningsförsörjningen för pumpen ansluts till utgången ”Pump 1” eller ”Pump 2”. För fas (L) ska härvid Triac-utgången användas
- ❒ Ställ aktiveringen av pumpen på ”Pump utan styrsignal” i den tillhörande menyn

Högeffektspump med styrsignal och aktiveringskontakt

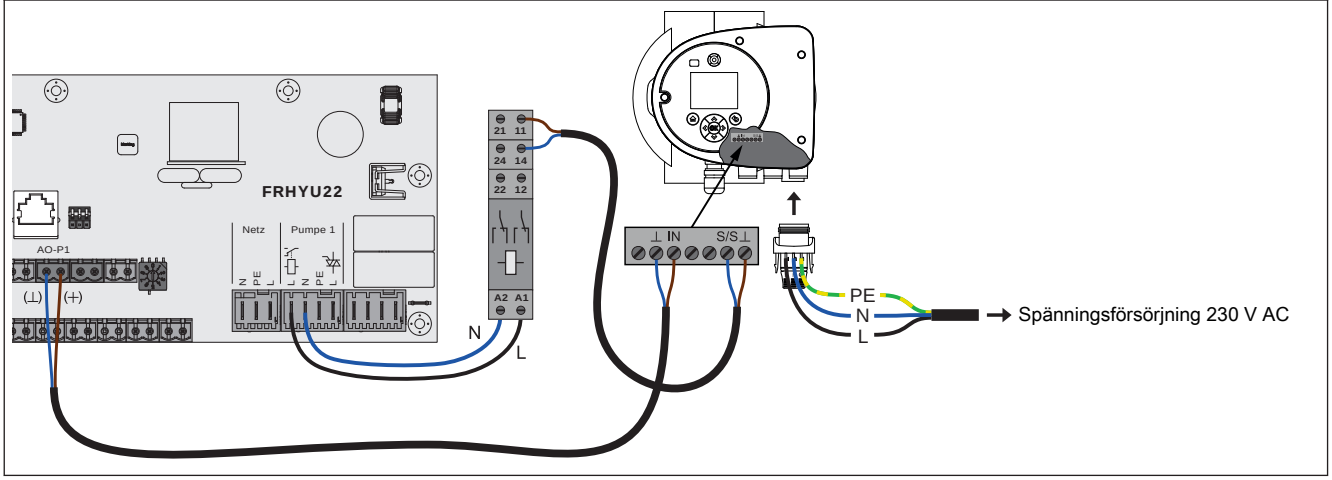
Vid användning av en högeffektspump som förutom styrsignal kräver en aktiveringskontakt (t.ex. Grundfos Magna 3) används hydraulmodulens pumputgång för att koppla aktiveringen.

till hydraulmodul – version FRHYU21



❒ **Hydraulmodul FRHYU21:** Anslut reläet för utgång ”Pump 1” eller ”Pump 2” med RC-element frikopplat från utgången

som hydraulmodul – version FRHYU22



❒ **Hydraulmodul FRHYU22:** Anslut pumpens relä till utgången ”Pump 1” eller ”Pump 2”. För fas (L) ska härvid reläutgången användas

❒ Dra den tvåpoliga kabeln (2 x 0,75 mm²) från anslutningen ”AO-P1” eller ”AO-P2” till pumpen och anslut därvid klämma ”+” till klämma ”IN” på pumpen

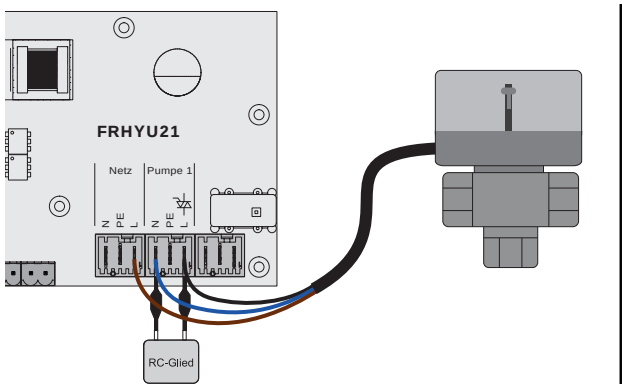
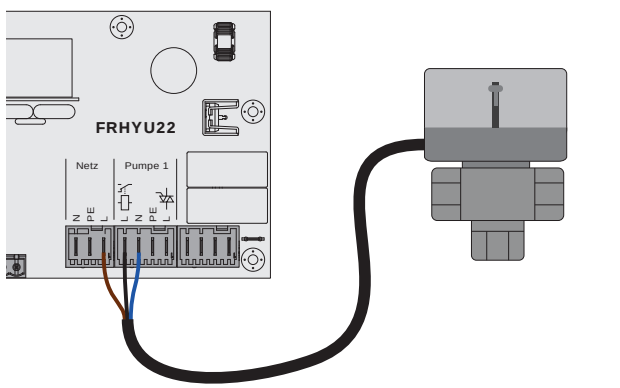
❒ Dra den tvåpoliga kabeln (2 x 0,75 mm²) från reläets stängningskontakt till pumpen och anslut den; varvid klämma ”S/S” används som aktiveringskontakt

❒ Anslut spänningsförsörjningen till kontakten i pumpen

❒ Ställ in pumpen i den tillhörande menyn på ”Syst.pump PVM + ventil” eller ”Syst.pump 0–10 V + ventil”

Anslutning av en omkopplingsventil på hydraulmodulen

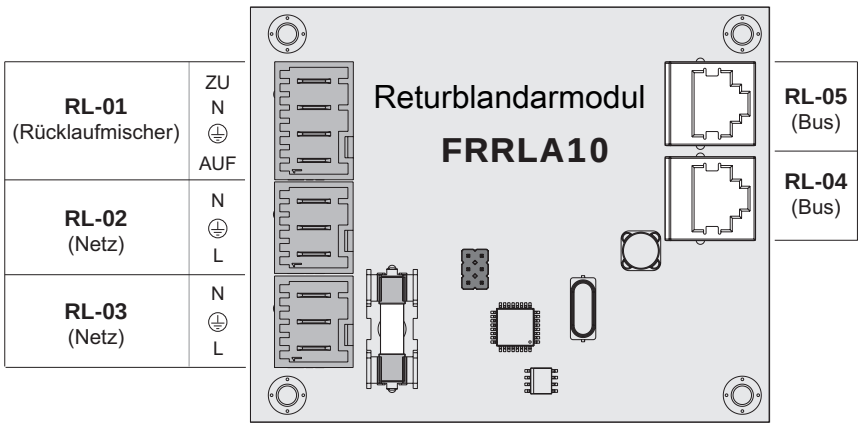
OBS! Från och med modulversion FRHYU22 har pumputgångarna inte bara en Triac-utgång utan även en reläutgång vardera. För korrekt kabelanslutning måste följande kopplingsscheman beaktas!

till hydraulmodul – version FRHYU21	som hydraulmodul – version FRHYU22
	

- ❒ **Hydraulmodul FRHYU21:** Anslut fas (L) för omkoppling av ventilen och nolledaren (N) till utgången ”Pump 1” eller ”Pump 2” med RC-elementet
- ❒ **Hydraulmodul FRHYU22:** Anslut fas (L) för omkoppling av ventilen och nolledaren (N) till utgången ”Pump 1” eller ”Pump 2”; för fas (L) ska härvid reläutgången användas
- ❒ Anslut fas (L) för permanent försörjning (kopplar tillbaka ventilen i utgångsläge) till nätanslutningen på klämma ”L”

2.2.3 Returblandarmodul

Returblandarmodulen tillhandahåller anslutningen för en returblandare. Den tillhörande givaren är returgivaren på kärnmodulen. Om denna modul används ska parametern ”`Returblandare med extern blandarmodul`” (i menyn ”Systemtyp” => ”Panntyp”) ställas in på ”JA”.



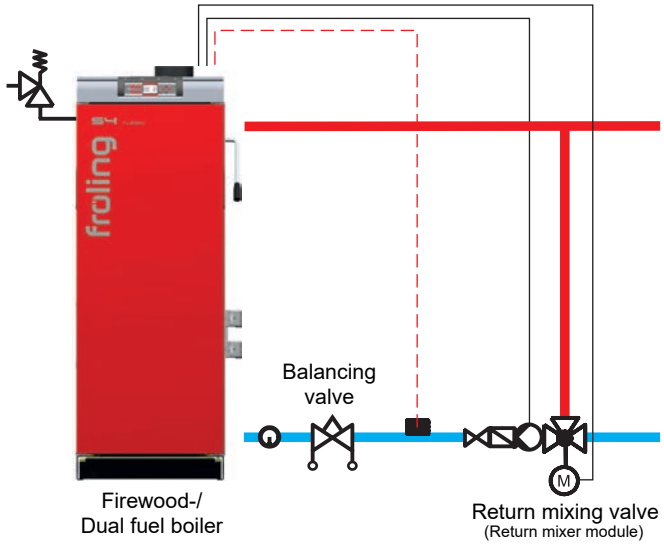
Anslutning / beteckning		Information
RL-01	Returblandare	Anslutningskabel[1)] 4 x 0,75 mm², max. 0,15 A / 230 V
RL-02	Nät	Anslutningskabel[1)] 3 x 1,5 mm²
RL-03	Nät	
RL-04	BUS	Patchkabel CAT 5 RJ45 SFTP 1:1-beläggning, ingår i leveransomfattningen
RL-05	BUS	

1. YMM enligt österrikisk standard ÖVE-K41-5, eller H05VV-F enligt tysk standard DIN VDE 0881-5

Säkringar

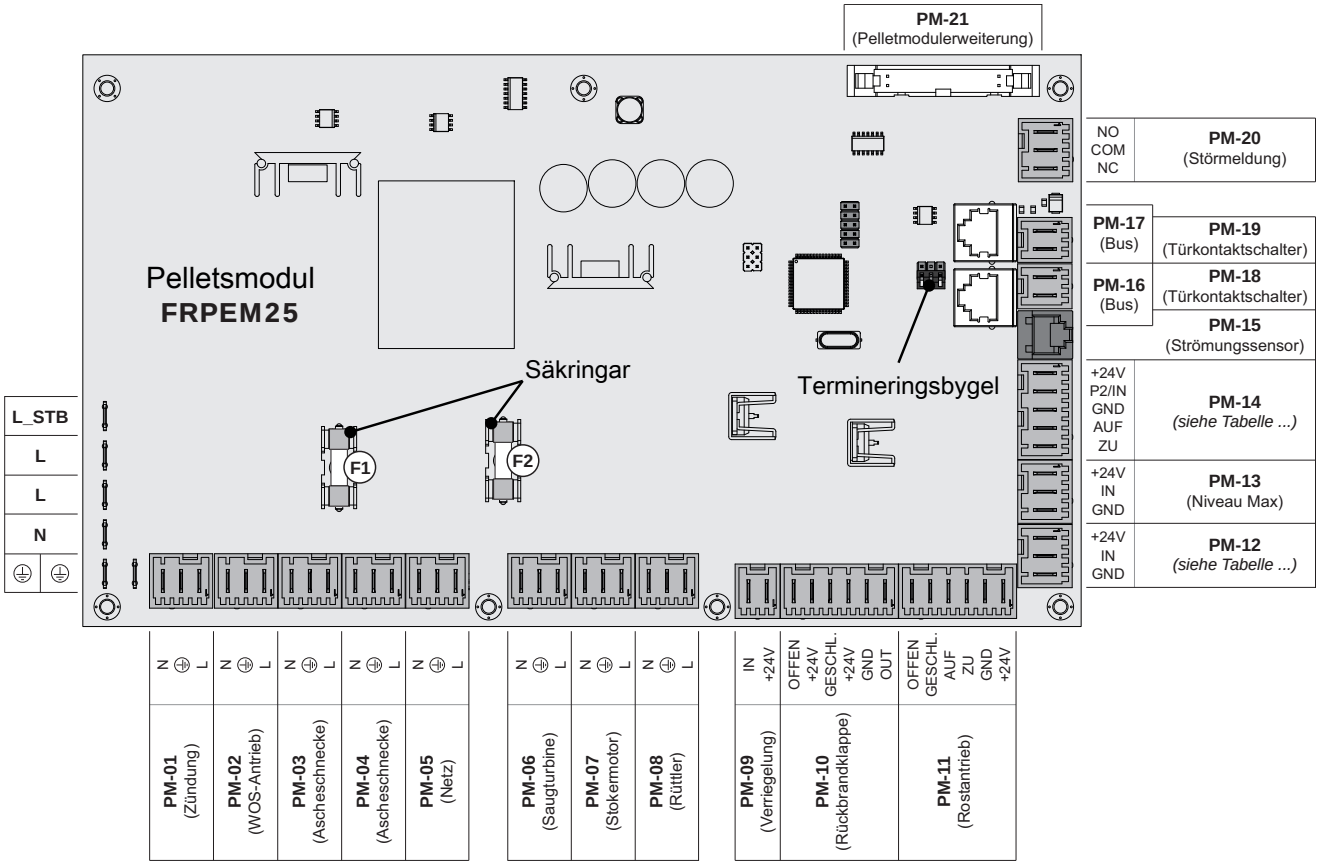
F1	6,3 AT	Returblandare

Anslutningsexempel



2.2.4 Pelletsmodul

Pelletsmodulen ingår i standardleveransen och innehåller maskinvarukomponenterna för anslutning till pelletspannan.



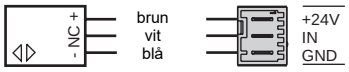
Anslutning / beteckning			Information
PM-01	Tändning		Använd anslutningskabeln för komponenten
PM-02	VOS-drivning		
PM-03	Askskruv		
PM-04	Askskruv		
PM-05	Nätanslutning		Anslutningskabel[1)] 3 x 1,5 mm²
PM-06	Pellets-sugturbin		Anslutningskabel[1)] 3 x 1,5 mm²
PM-07	Stokermotor		Använd anslutningskabeln för komponenten
PM-08	Vibrationsmotor		Anslutningskabel[1)] 3 x 1,5 mm²
PM-09	Låsanordning		Anslutningskabel[1)] 2 x 0,75 mm²
PM-10	Baktändningsspjäll		Använd anslutningskabeln för komponenten
PM-11	Rostdrivning		
PM-12	Miniminivå	SP Dual	
PM-13	Maximinivå		
PM-14	Undertrycksmätare	SP Dual compact	
	Avstängningsspjäll	SP Dual	
PM-15	Flödesgivare	SP Dual	

Anslutning / beteckning		Information
PM-16	BUS	Patchkabel CAT 5 RJ45 SFTP 1:1-beläggning
PM-17		
PM-18	Luckkontaktbrytare	Använd anslutningskabeln för komponenten
PM-19		
PM-20	Felmeddelande	Anslutningskabel[1)] 3 x 1,5 mm², max. 1 A
PM-21	Pelletsmodul-expansion	Anslutningskabel för aktuellt aggregat
1. YMM enligt österrikisk standard ÖVE-K41-5, eller H05VV-F enligt tysk standard DIN VDE 0881-5		

Säkringar

F1	10 AT	Stokermotor, vibrationsmotor
F2	10 AT	Sug

Stiftbeläggning maximinivå S1 och miniminivå S4



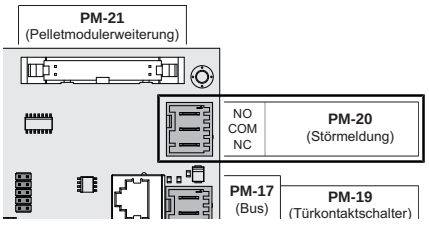
❒ Givarens svarta ledare används inte!

Kontakt för störningsmeddelande (på pelletsmodulen)

För styrning av externa varningsanordningar (signallampor, signalhorn, SMS-box etc.) finns två potentialfria kopplingskontakter (”normal open” och ”normal closed”).

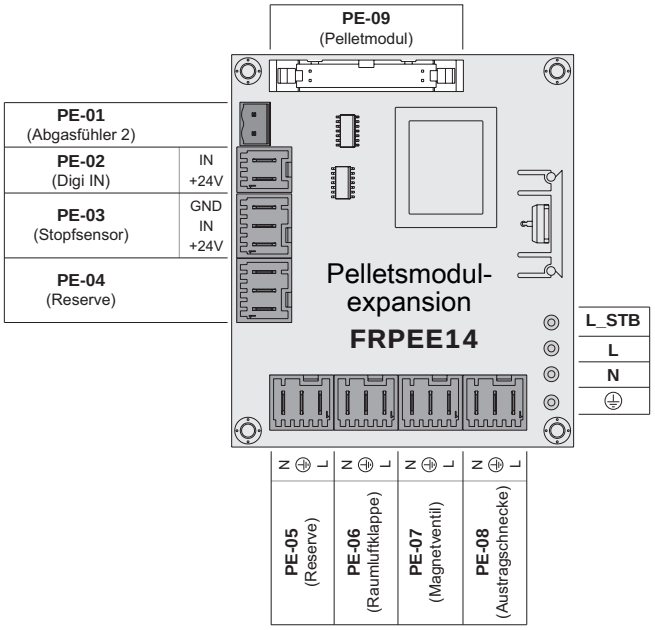
Om ett fel uppstår aktiveras båda kontakterna, varvid ”normal open” är stängningskontakt och ”normal closed” öppningskontakt.

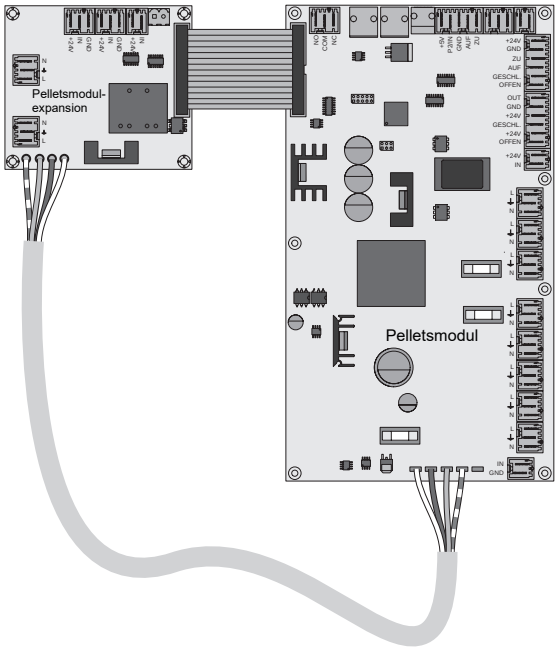
❒ Kontaktens maximala belastning: 1A



2.2.5 Pelletsmodul-expansion

Med pelletsmodulen används som standard ett sugmatningssystem. Pelletsmodul-expansionen behövs vid användning av sugskruvsystem eller andra matningssystem eller systemkomponenter från tredjepartstillverkare. Försörjningsledning och kommunikationskabel måste anslutas till pelletsmodulen.



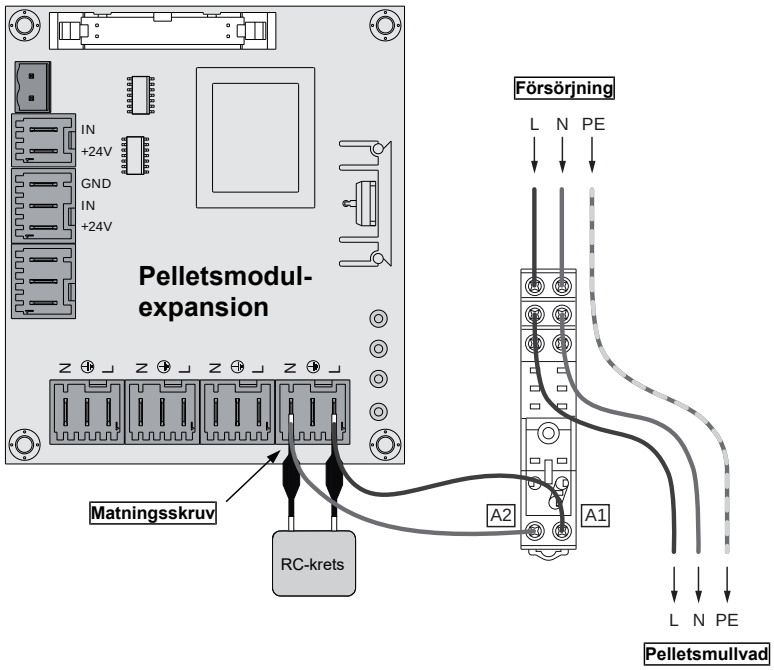


Anslutning / beteckning		Information
PE-01	Rökgasgivare 2	Anslutningskabel[1)] 2 x 0,75 mm² Anslutning av en andra rökgasgivare tillsammans med kondensor.
PE-02	Digi IN	Anslutningskabel[1)] 2 x 0,75 mm², 24 V DC Digitalingång (24 V) för positionsindikering av rumsluftspjället: ▪ Digitalingång = 1 => spjället öppet ▪ Digitalingång = 0 => spjället stängt
PE-03	Igensättningssensor	Igensättningssensor i sugstycket vid sugskruvutmatning. Anslutningsbeläggning: Igensättnings-givare S2 — GND, IN, +24V — blå, svart, brun — NO, -, + **OBSERVERA: Givarens vita ledare används inte!**
PE-04	Reserv	Används inte
PE-05	Reserv	
PE-06	Rumsluftspjäll	Anslutningskabel[1)] 3 x 1,5 mm², max. 1 A / 230 V
PE-07	Magnetventil	Anslutningskabel[1)] 3 x 1 mm² Anslutning av magnetventil tillsammans med kondensor.
PE-08	Matningsskruv	Anslutningskabel[1)] 3 x 1,5 mm², max. 4 A / 230 V / 900 W
PE-09	Pelletsmodul	Bandkabel för anslutning till pelletsmodulen

1. YMM enligt österrikisk standard ÖVE-K41-5, eller H05VV-F enligt tysk standard DIN VDE 0881-5

Anslutningsanvisningar för pelletsmullvad

Följande bild visar den elektriska anslutningen av pelletsmullvaden från firma Schellinger till pannstyrningen Fröling Lambdatronic 3200. Styrningen förutsätter att pelletsmodul-expansionen används.

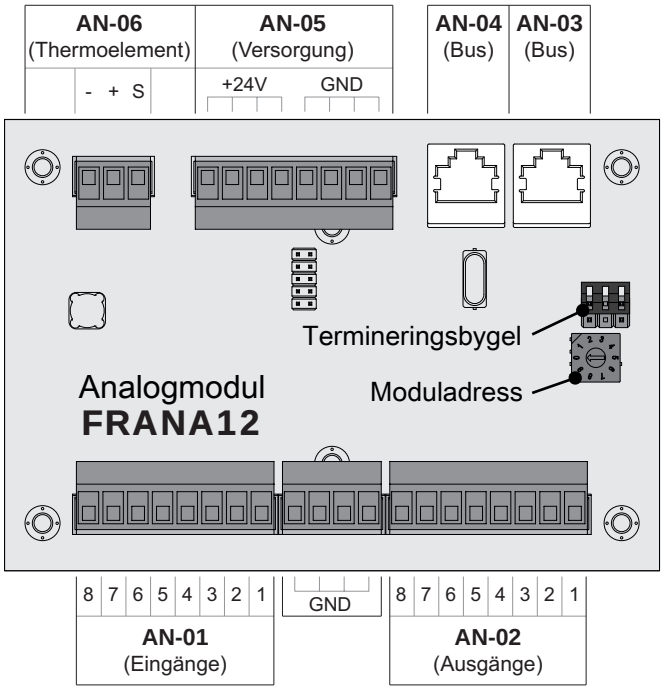






- ❒ Anslut klämmorna A1 och A2 på reläsockeln med det medlevererade RC-elementet till anslutningarna L och N på utgången ”Utmatningsskruv” på pelletsmodul-expansionen som bilden visar
- ❒ Anslut L och N i försörjningsledningen för pelletsmullvaden till ”COM”-klämmorna på reläbrytarna och dra kablarna från ”NO”-klämmorna till pelletsmullvaden

2.2.6 Analogmodul



Anslutning / beteckning		Information
AN-01	Ingångar 1 – 8	Anslutningskabel[1)] 1 x 0,75 mm²
AN-02	Utgångar 1 – 8	Anslutningskabel[1)] 1 x 0,75 mm²
AN-03	BUS	CAT 5 patchkabel grå RJ 45 SFTP 1:1 beläggning
AN-04	BUS	
AN-05	Försörjning	24 V-spänningsförsörjning av modulen, anslutningskabel[1)] 2 x 1,0 mm² - Vedpanna: 24 V-försörjningen - Pelletspanna och kombipanna: Pelletsmodul, klämma "Sensor MIN" - Flispanna: Försörjning via 24 V-nätdel
AN-06	Termoelement	Använd givarens anslutning

1. YMM enligt österrikisk standard ÖVE-K41-5, eller H05VV-F enligt tysk standard DIN VDE 0881-5

Standardbeläggning – analogmodul med adress 0

Ingång	Beteckning
3	Externt effektkrav (0–10 V)

Externt effektkrav

Via parametern ”Källa för externt effektkrav (0 – Från, 1 – 0–10 V, 2 – Modbus)” kan typen av effektkrav ställas in. Vid effektkrav via Modbus överförs procentvärdena direkt. Om 0–10 V väljs som källa kan pannaktiveringen/panneffekten styras genom en spänningssignal via en ingång på analogmodulen.

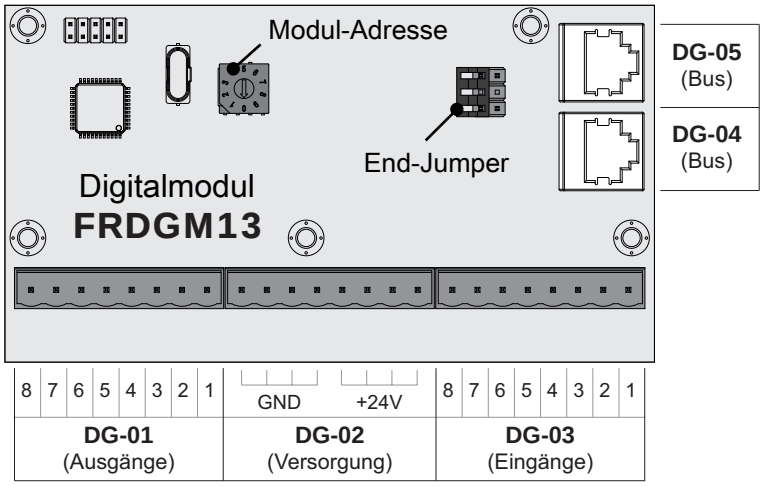
Om en signal på över 75 % ligger an på ingången så startas pelletsenheten, sjunker signalen under 70 % stängs pelletsenheten av. Har pelletsenheten tänts med ved är moduleringsintervallets minimieffekt begränsad. Sjunker signalen under 70 % (0–69 %) styrs pannan vid vedeldning med 70 % panneffekt tills veden brunnit ut.

Som standard gäller 0 V som 0 % och 10 V som 100 %. Detta kan ändras med parametern ”Invertera ext. effektkrav via analog ingång”.

För start via effektkrav måste ”Automatik” vara inställt som driftläge, och vid användning av aktiveringskontakt (parametern ”Pannaktiveringsingång finns” = JA) måste kontakten vara stängd.

De nödvändiga parametrarna för inställning av effektkravet finns i menyn ”*Panna – Allmänna inställningar*”.

2.2.7 Digitalmodul



Anslutning / beteckning		Information
DG-01	Utgångar 1 – 8	Anslutningskabel[1)] 1 x 0,75 mm²
DG-02	Försörjning	24 V-spänningsförsörjning av modulen, anslutningskabel[1)] 1 x 1,0 mm² - Pelletspannor och kombipannor Pelletsmodul, klämma ”Givare miniminivå” (PM-12) - Flispanna: Försörjning via 24 V-nätdel
DG-03	Ingångar 1 – 8	Anslutningskabel[1)] 1 x 0,75 mm²
DG-04	BUS	CAT 5 patchkabel grå RJ 45 SFTP 1:1 beläggning
DG-05	BUS	

1. YMM enligt österrikisk standard ÖVE-K41-5, eller H05VV-F enligt tysk standard DIN VDE 0881-5

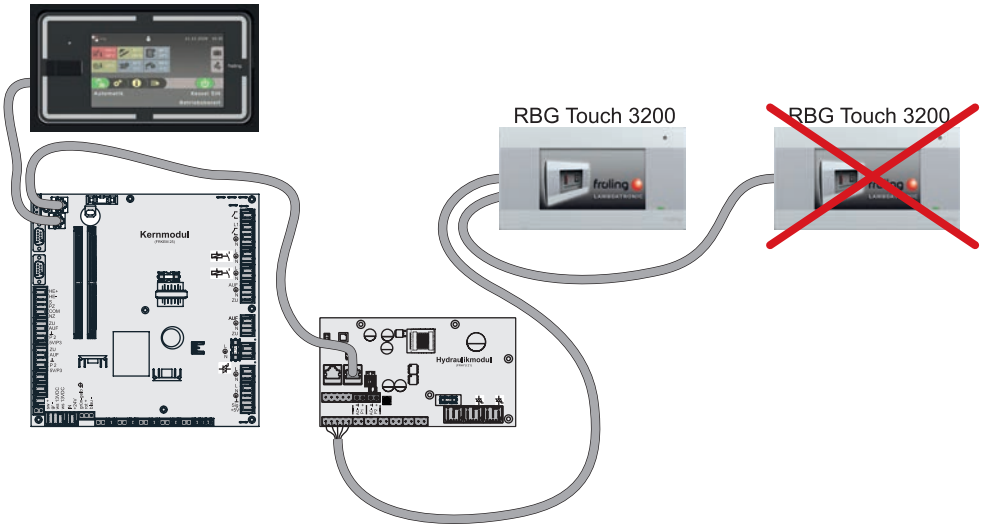
Standardbeläggning – digitalmodul med adress 1

Utgång		Beteckning
1	SP Dual SP Dual compact	1-2-3 sugmodul – klämma ”PL AUF”
2		1-2-3 sugmodul – klämma ”PL ZU”
3		1-2-3 sugmodul – klämma ”SL AUF”
4		1-2-3 sugmodul – klämma ”SL ZU”

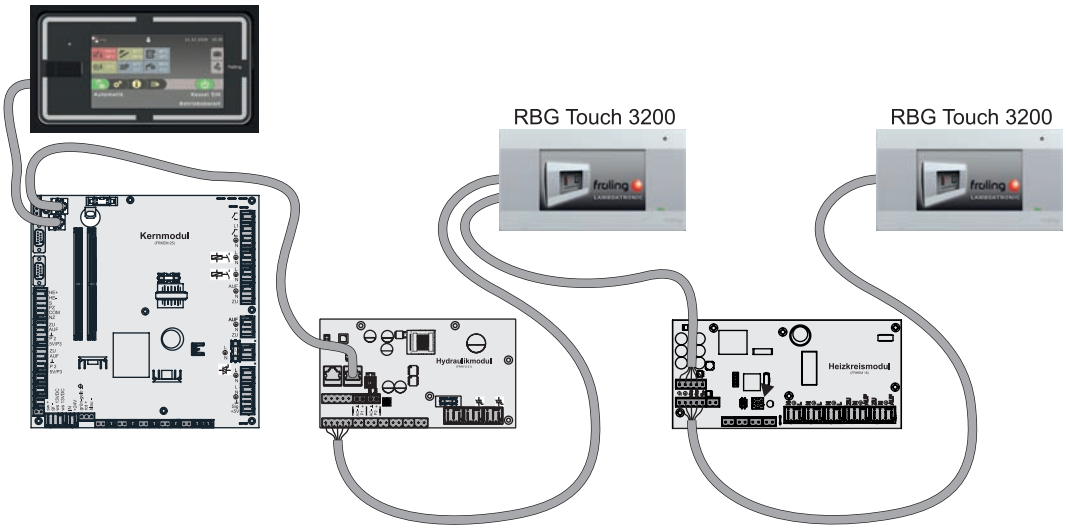
2.3 Bussanslutning

Samtliga bussmoduler förbinds med en bussledning. Den kabel som används måste motsvara specifikationen för typ LIYCY 2 x 2 x 0,5 Den maximala ledningslängden på 200 m måste beaktas. Genom användning av en Fröling busrepeater kan ledningslängden ökas.
Bussmodulerna måste vara förbundna med varandra i rad, men ingen bestämd ordningsföljd för modultyper och adresser krävs. En stjärn-/avgreningskabel är inte tillåten.

Eftersom manöverenheterna utöver dataöverföring också ska försörjas med spänning. kan det beroende på antalet moduler och aktuell ledningslängd uppstå problem med spänningsbortfall.

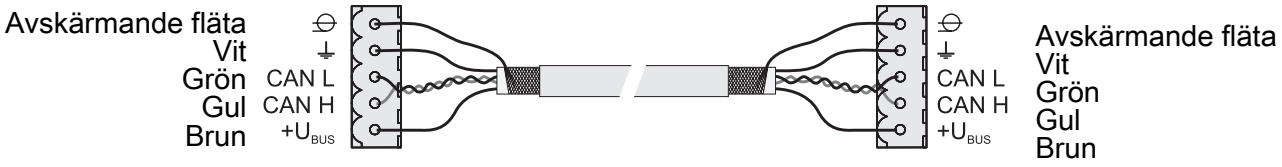


För varje rumsmanöverenhet med pekskärm måste en spänningsförsörjningsmodul (värmekretsmodul, hydraulmodul) användas.



2.3.1 Anslutning av busskabel

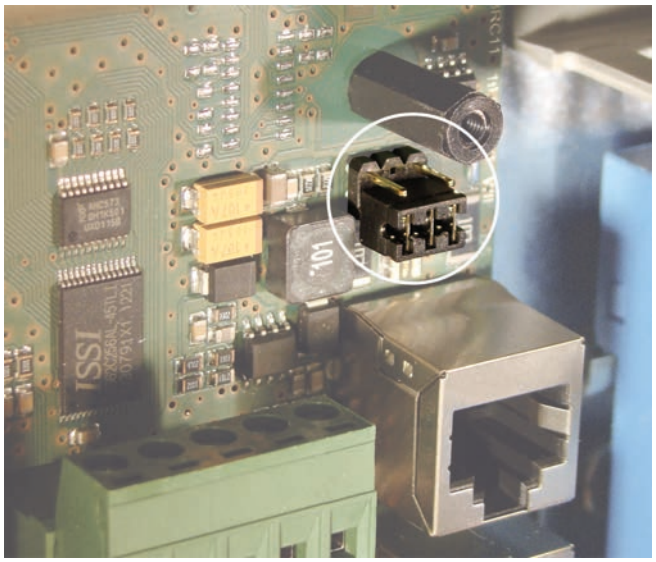
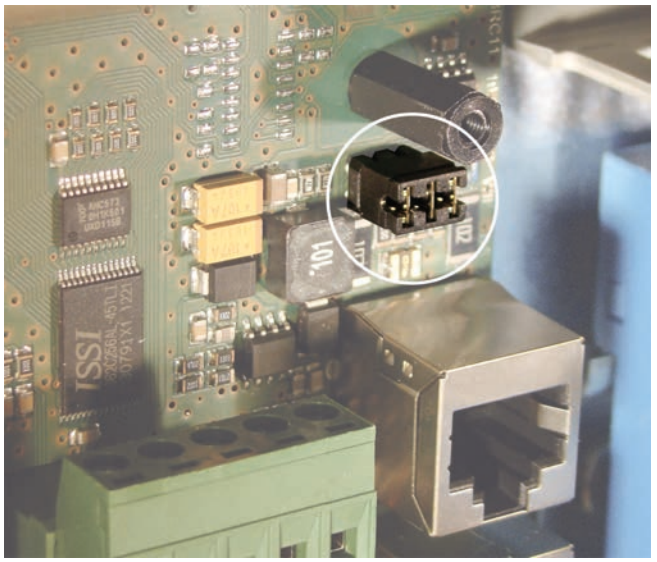
För bussanslutningarna mellan de enskilda modulerna ska en kabel av typ **LIYCY parig 2x2x0.5** användas. Anslutning till den 5-poliga kontakten ska genomföras enligt följande schema:



2.3.2 Sätt termineringsbygel

ANMÄRKNING! För att säkerställa att bussystemet fungerar korrekt måste en bygel sättas på den första och den sista modulen.

Vid användning av en busrepeater måste de två galvaniskt separerade subnäten behandlas separat. Byglarna ska här sättas på den första och den sista modulen i varje nät.

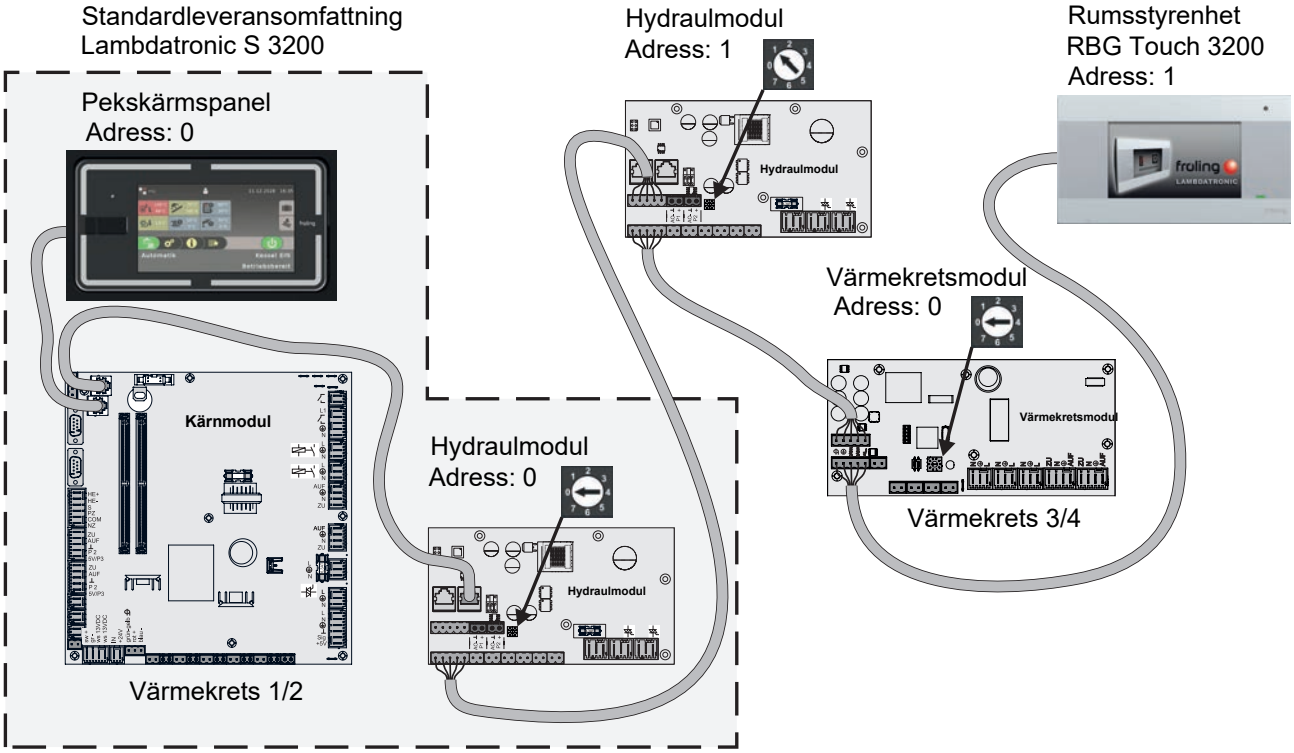
Ingen termineringsbygel har satts	Termineringsbygel har satts
	

Om kontakterna på termineringsbygelns sockel inte är bryggade (bilden till vänster) kallar man det för ”ej satt”. I detta fall är bussterminering inte etablerad. Om kontakterna är stängda (bilden till höger), är termineringsbygeln satt och bussanslutningen terminerad.

2.3.3 Inställning av moduladress

För hydraulmoduler eller värmekretsmoduler ställs rätt ordningsföljd in med hjälp av moduladresserna. Det första kretskortet av en modultyp bör alltid ha adressen 0, så att de inställda standard-hydraulsystemen inte behöver efterkonfigureras. För ytterligare kort av samma modultyp används stigande moduladresser (adress 1 – 7).

Observera: Inställning av moduladress måste göras i spänningslöst tillstånd!

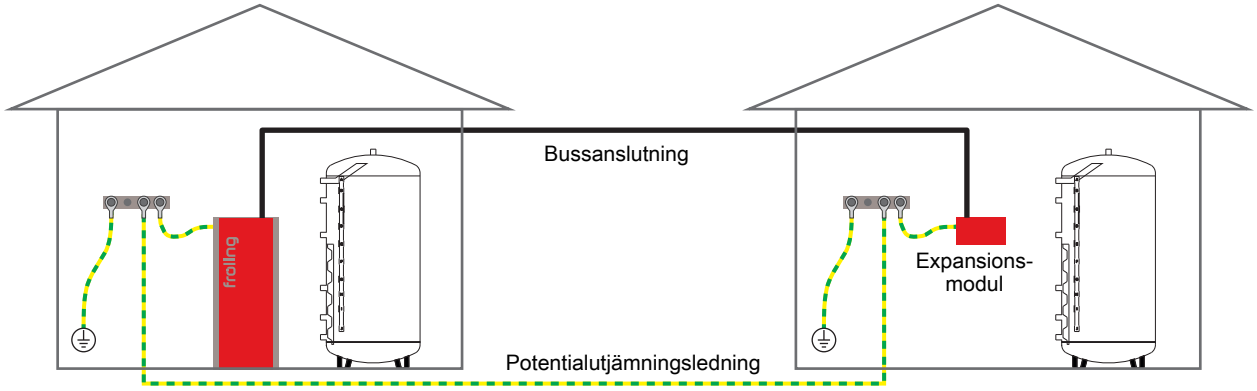


Inställd moduladress	Värmekretsmodul	Hydraulmodul	
	Värmekrets	Givare	Pump
0	03 – 04	0.1 – 0.6	0.1 – 0.2
1	05 – 06	1.1 – 1.6	1.1 – 1.2
2	07 – 08	2.1 – 2.6	2.1 – 2.2
3	09 – 10	3.1 – 3.6	3.1 – 3.2
4	11 – 12	4.1 – 4.6	4.1 – 4.2
5	13 – 14	5.1 – 5.6	5.1 – 5.2
6	15 – 16	6.1 – 6.6	6.1 – 6.2
7	17 - 18	7.1 – 7.6	7.1 – 7.2

2.3.4 Potentialutjämning / galvanisk isolering

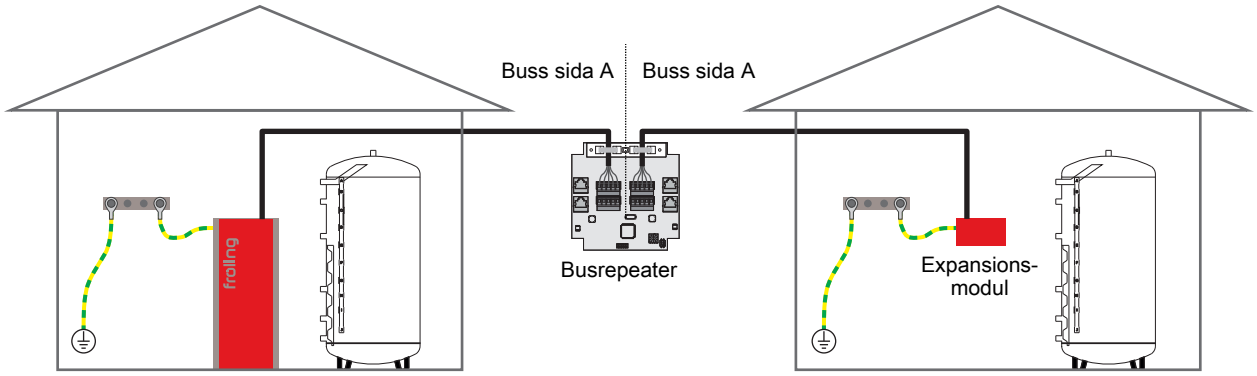
Mellan byggnader kan potentialskillnader uppträde. I detta fall flyter utjämningsström över bussanslutningens skärmskikt, vilket kan leda till sakskador på modulerna.

För att förhindra detta måste byggnaderna vara förbundna med en potentialutjämningsledare.



ANMÄRKNING! Utjämningsledarens dimensionering måste avgöras av en fackman och följa regionala bestämmelser!

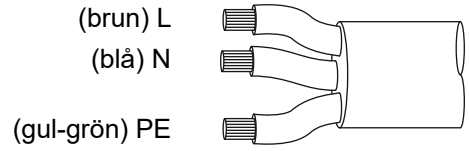
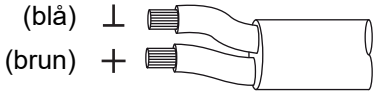
Som alternativ till potentialutjämning kan en Fröling busrepeater installeras i nästa byggnad. Genom potentialseparation (galvanisk isolering) delas bussnätet upp två skilda subnät.



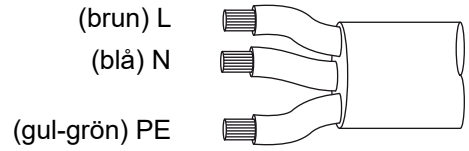
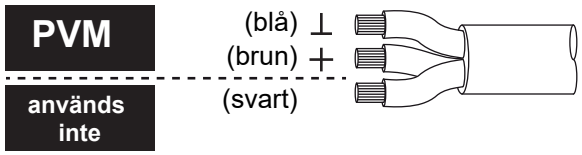
2.4 Anslutningsscheman efter pumptyp

Beroende på pumptyp skiljer man vid anslutningen mellan 2-polig, 3-polig och 4-polig styrkabel. Vid kablingen måste följande anslutningsanvisningar beaktas, med hänsyn till den pumptyp som används:

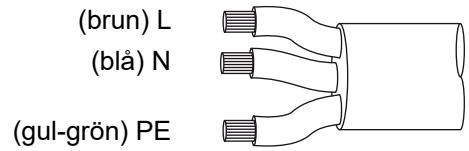
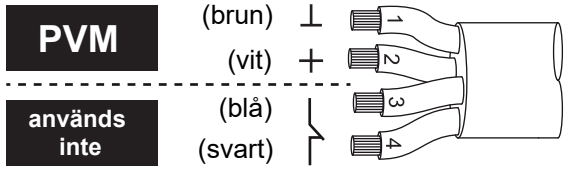
Pumptyp med 2-polig styrkabel

Spänningsförsörjning	2-polig styrkabel
	
Spänningsförsörjningen ansluts till pumputgången på kretskortet	Styrkabeln ansluts till PVM-utgången på kretskortet; se till att polariteten blir korrekt: - blå ledare till jord - brun ledare till plus

Pumptyp med 3-polig styrkabel

Spänningsförsörjning	3-polig styrkabel
	
Spänningsförsörjningen ansluts till pumputgången på kretskortet	Styrkabeln ansluts till PVM-utgången på kretskortet; se till att polariteten blir korrekt: - blå ledare till jord - brun ledare till plus Den svarta ledaren används inte och bör eventuellt isoleras

Pumptyp med 4-polig styrkabel

Spänningsförsörjning	4-polig styrkabel
	
Spänningsförsörjningen ansluts till pumputgången på kretskortet	Styrkabeln ansluts till PVM-utgången på kretskortet; se till att polariteten blir korrekt: - brun ledare till jord - vit ledare till plus De andra två ledarna (blå, svart) används inte och bör isoleras

3 Första idrifttagning med inställningsassistenterna

3.1 Före första starten

ANMÄRKNING

Den första idrifttagningen ska utföras av en auktoriserad värmetekniker eller Frölings kundtjänst!

3.1.1 Kontroll av styrningen

- ❒ Kontrollera att det inte finns främmande föremål (ledningsrester, mellanläggsbrickor, skruvar etc.) på kretskortet.
- ❒ Kontrollera kabeldragningen:
  Kontrollera om det finns lösa oisolerade ledningar som kan orsaka kortslutning
- ❒ Kontrollera stiftbeläggningen för pumpar, blandare och andra enheter som INTE tillverkats av Fröling
- ❒ Kontrollera anslutningen av busskabeln: kortslutning?
- ❒ Kontrollera inställda adresser och termineringsbyglarna på de olika modulerna (värmekretsmoduler, hydraulmoduler, bildskärmar etc.)

3.1.2 Kontroll av anslutna aggregat

- ❒ Kontrollera att alla använda aggregat är korrekt anslutna
- ❒ Kontrollera kabeldragningen:
  Kontrollera om det finns lösa oisolerade ledningar i anslutningsboxar till pumparna, blandarna och omkopplingsventilen, som kan orsaka kortslutning.

3.1.3 Kontroll av systemet

- ❒ Kontrollera om huvudsäkringen för pannan har tillräcklig märkströmstyrka

⇨ Se "Nätanslutning" [Sida 9]

3.2 Allmänt om inställningsassistenterna

För att ta pannsystemet i drift finns olika inställningsassistenter tillgängliga. Ett litet urval kan parametreras på användarnivån ”Kund” i ”Snabbvalsmenyn” och de resterande endast på användarnivån ”Service”. Med hjälp av inställningsassistenterna kan olika delar av pannanläggningen (panna, lambdasond, hydraulsystem etc.) ställas in genom guidade hämtningar från regleringen.

Nedanstående inställningsassistenter är tillgängliga systemspecifikt. Eftersom de är beroende av varandra definieras ordningen automatiskt av regleringen.

Symbol	Beteckning
	**Första start** Språk, tillverkningsnummer, datum och tid efterfrågas
	**Panna** Inställning av panntyp samt panneffekt, bränsle, returtemperaturhöjning och pannspecifika tillval (tändning, filter etc.)
	**Lambdasond** Val och kalibrering av den sondtyp som används
	**Matning** Val av tillgängligt utmatningssystem (endast med automatiskt matad panna)
	**Hydraulsystem** Val av hydraulsystem (hydraulsystem 1, 2, 3 etc.)
	**Tilläggskomponenter** Val och aktivering av tillgängliga förbrukare och regleringskomponenter (värmekretsar, VV-beredare, solenergi, differensregulator etc.)
	**Pannstart** Första påfyllning av pelletsbehållaren för pellets- och kombipannor; påfyllning av matarskruven samt definiering av matningstiderna vid startförloppet för flispannor
	**Connect** Inställning av de parametrar som krävs på pannsidan för användning av onlinestyrningen ”froeling-connect.com” (IP-adress, displaylösenord etc.)
	**Uppvärmningsprogram** Aktivering och val av ett uppvärmningsprogram.

3.3 Första start

Efter att spänningsförsörjningen har upprättats och huvudbrytaren tillkopplats startar displayen och börjar med att efterfråga anläggningens grundinställningar (språk, pannanläggningens tillverkningsnummer, datum och tid). Därefter visas pekskärmens grundvy.

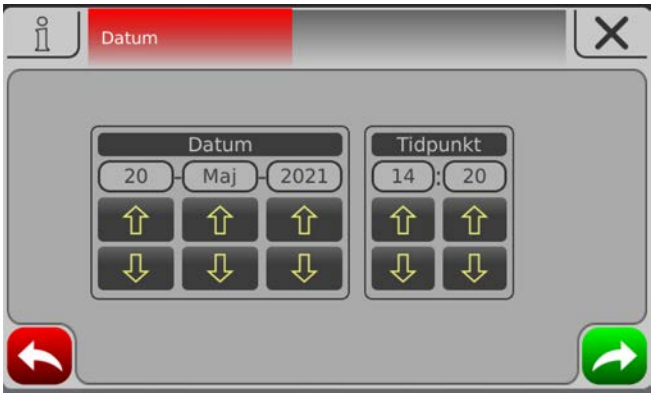
1: Val av regleringsspråk



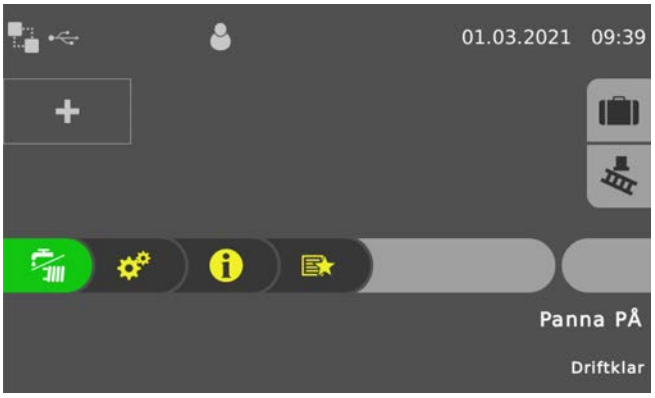
2: Inställning av tillverkningsnummer (se typskylten)



3: Inställning av datum och tid

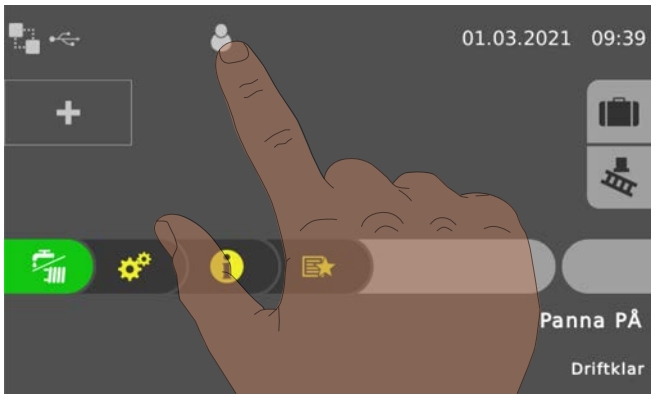


4: Visning av grundvy



3.4 Starta inställningsassistent

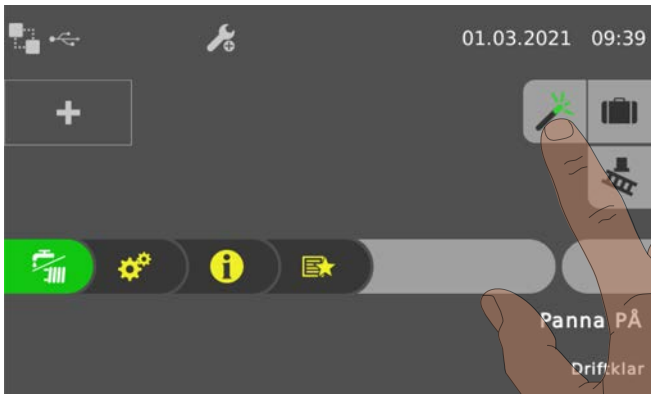
1: Tryck på symbolen för att ändra användarnivån



2: Ange servicekoden och bekräfta



3: Tryck på symbolen för inställningsassistenten



4: Tryck på inställningsassistenten ”Panna”



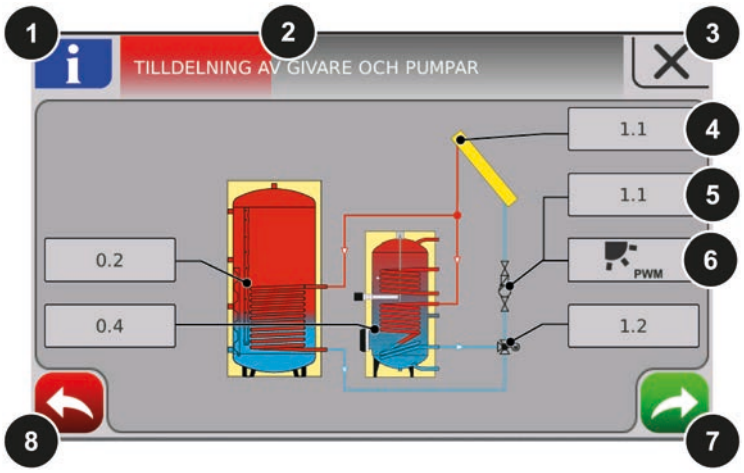
5: Inställningsassistenten laddas



6: Läs anvisningstexten och fortsätt med ”JA” för att starta



Navigering samt givar- och pumpinställningar



Nummer	Beskrivning	
1	Om infoknappen är blåmarkerad finns det ytterligare information om den här översiktssidan.	
2	Förloppsindikator för respektive inställningsassistent	
3	Avbryt inställningsassistent	
4	Inställning av den adress som respektive givare har anslutits till	
5	Inställning av den adress som respektive pump har anslutits till	
6	Definition av styrsignal för respektive pump. Beroende på vald meny finns följande valmöjligheter tillgängliga:	
		Pump utan styrledning
		Högeffektspump utan styrledning
		Systempump/PVM
		Solenergipump/PVM
		Syst.-pump PVM + ventil
		Sol-pump PVM + ventil
		Systempump/0–10 V
		Solenergipump/0–10 V
		Syst.- pump 0–10 V + ventil
		Sol-pump 0–10 V + ventil
		Omkopplingsventil
	⇨ Se "Pumputgångarnas aktiveringsmöjligheter" [Sida 101]	
7	Fortsätt till nästa steg	
8	Ett steg tillbaka	

4 Parameteröversikt

4.1 Värmedrift

4.1.1 Värmedrift - status



Systemmeny Värmedrift

Driftläge värmekrets

Visning eller inställning av värmekretsens driftläge:

Auto:
Driftval Auto; värmefaser enligt inställda uppvärmningstider

Extra värme:
Värmekretsen styrs enligt den inställda rumstemperaturen utan tidsbegränsning. Denna funktion kan avbrytas genom att ett annat driftläge/ en annan funktion aktiveras

Sänkning:
Sänkt drift; nuvarande eller nästa sänkningsfas ignoreras

Konstant sänkning:
Värmekretsen förblir i sänkt drift tills ett annat driftläge aktiveras

Party:
Partydrift; nuvarande eller nästa sänkningsfas ignoreras

FRÅN:
Avstängd; värmekretsen är avaktiverad, endast frostskydd!

Ärvärde framledningstemperatur

Visar aktuell framledningstemperatur

Börvärde framledningstemperatur

Visar det beräknade börvärdet för framledningstemperaturen.

Rumstemperatur

Förutsättning: Värmekrets tillsammans med ett fjärreglage

Visar aktuell rumstemperatur.

Utomhustemperatur

Visar aktuell utomhustemperatur.

4.1.2 Värmedrift – Temperaturer



Systemmeny Värmedrift

Önskad rumstemperatur under värmedrift

Förutsättning: Värmekrets tillsammans med ett fjärreglage

Den rumstemperatur som gäller för de inställda uppvärmningstiderna.

Önskad rumstemperatur under sänkt drift

Förutsättning: Värmekrets tillsammans med ett fjärreglage

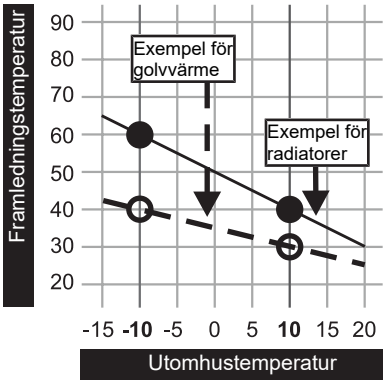
Den rumstemperatur som gäller utanför de inställda uppvärmningstiderna.

Önskad framledningstemperatur vid +10 °C utomhustemperatur

Första inställningspunkten för definition av värmekurvan.

Önskad framledningstemperatur vid -10 °C utomhustemperatur

Andra inställningspunkten för definition av värmekurvan.



Reglerförstärkning rumstemperatur Kp-Rm

Förutsättning: Värmekrets tillsammans med ett fjärreglage

Rumstemperaturens påverkningsfaktor på framledningstemperaturen i värmekretsen. Vid en avvikelse av rumstemperaturen på +/-1 °C korrigeras börvärdet för framledningstemperaturen med detta värde (endast i kombination med ett fjärreglage). Rekommenderade värden:

- Golvvärme: 2-3
- Radiatorer (ny byggnad): 4-5
- Radiatorer (gammal byggnad): 6-7

ANMÄRKNING! Ta hänsyn till extern inverkan på fjärreglaget!

Sänkning av framledningstemperaturen vid sänkt drift

Under sänkningsfasen reduceras framledningstemperaturen till detta värde.

Utomhustemperatur under vilken värmekretspumpen kopplas in vid värmedrift

Om utomhustemperaturen under värmedriften överstiger detta gränsvärde stängs värmekretspumpar och blandare av.

Utomhustemperatur under vilken värmekretspumpen kopplas in vid sänkt drift

Om utomhustemperaturen under sänkt drift understiger detta gränsvärde aktiveras värmekretspumpar och blandare.

Maximal framledningstemperatur värmekrets

Maximitemperatur för begränsning av den framledningstemperatur med vilken värmekretsen försörjs.

Maximal framledningstemperatur

Om VVB 1 försörjs direkt av värmekrets 1, så kan under tiden för VVB-laddningen den maximala framledningstemperaturen för VVB-laddningen begränsas.

Frostskyddstemperatur

Om rumstemperaturen eller framledningstemperaturen understiger det inställda värdet startas värmekretspumpen och vämekretsblandaren regleras till den inställda maximala framledningstemperaturen för värmekretsen.

Vid vilken temperatur upptill i ackumulatortanken ska överhettningsskyddet aktiveras

Om temperaturen upptill i ackumulatortanken överstiger inställt värde, aktiveras värmekretsen oberoende av driftläge (panna, fjärreglage) och inställda uppvärmningstider. Därvid regleras framledningstemperaturen till det i parametern ”`Önskad framledningstemperatur vid -10 °C utomhustemperatur`” inställda värdet. Funktionen förblir aktiv tills temperaturen ligger 2 °C under det inställda värdet.

Rekommendation: Överhettningsskyddet bör tilldelas en högtemperaturkrets (t.ex. radiatorer).

Avvikelse på rumsgivaren

Om en avvikelse av rumstemperaturen från utvärderat värde till visat värde konstateras, kan utvärderingen av rumsgivaren justeras med användning av denna parameter. Temperaturen som mäts av givaren ökas (positivt värde) eller minskas (negativt värde) med inställt värde.

4.1.3 Värmetider



⇨ Se "Ställa in tider" [Sida 113]

4.1.4 Värmedrift - service



Värmekretspump

Används för test av pumputgången:

- **A 0**: Automatik från; **A 1**: Automatik till
- **1**: Manuellt till
- **0**: Manuellt från

Värmekretsblandare öppen

Används för test av blandarutgången:

- **A 0**: Automatik från; **A 1**: Automatik till
- **1**: Manuellt till
- **0**: Manuellt från

Värmekretsblandare stängd

Används för test av blandarutgången:

- **A 0**: Automatik från; **A 1**: Automatik till
- **1**: Manuellt till
- **0**: Manuellt från

Blandarens gångtid

Här ställs gångtiden in för den använda blandaren.

ANMÄRKNING! För att undvika vibrationer i blandaren bör värdet inte sättas < 150 s!

Stäng av värmekretspumpen när framledningens börvärde understiger

Förutsättning: Värmekretsen drivs utan fjärrreglage

Om ett börvärde för framledningstemperatur beräknas som är mindre än det inställda värdet, stängs värmekretspumpen av liksom även shunten stängs.

Får denna värmekrets värma vid aktiv varmvattenprioritering?

- **NEJ**: Under en VVB-laddning avaktiveras denna värmekrets.
- **JA**: Trots aktiv varmvattenprioritering försörjs denna värmekrets med värme under VVB-laddningen.

Från vilken acktank eller fördelare försörjs denna värmekrets (0 = panna)

Förutsättning: Parameter endast tillsammans med flerhussystem (varianter)

Denna parameter definierar hur värmekällan kopplas för denna värmekrets.

- **0** = panna
- **1** = ackumulatortank 01 etc.

Högtemperaturbegäran på grund av laddning VV-beredare för

OBSERVERA: Parametern är endast tillgänglig för värmekrets 1 och 2!

Ställ in "VV-beredare 1" som enhetsutförande vid pelletspanna PE1 Pellet!

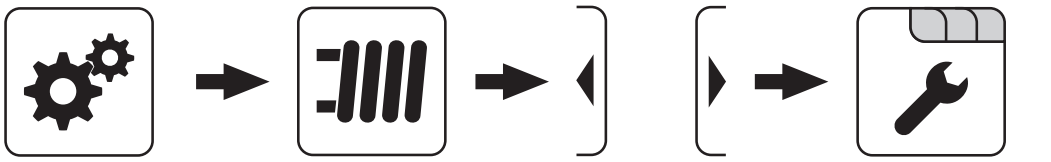
- **Ingen VV-beredare**: Värmekretsen styrs enligt den inställda värmekurvan
- **VV-beredare 1**: Endast VV-beredare 1 försörjs via värmekretsen
- **VV-beredare 2–8:** Alla VV-beredare förutom VV-beredare 1 försörjs via värmekretsen

Högtemperaturbegäran på grund av laddning VV-beredare för

- **Alla VV-beredare:** Alla VV-beredare försörjs via värmekretsen

VV-beredaren kan laddas via värmekretsen. Om en VVB-begäran är aktiv och kriterierna för en VVB-laddning är uppnådda öppnar omkopplingsventilen omedelbart vägen för VVB-laddningen. Värmekretspumpen startar så snart kriteriet "`Laddning vid temperaturdifferens mellan panna och VV-beredare`" nås. Om VVB-laddningen är avslutad, stoppar värmekretspumpen, omkopplingsventilen förblir aktiv under en definierad tidsperiod och värmekretsblandaren stängs. När denna tid utlöpt försörjs värmekretsen åter väderleksstyrt.

4.1.5 Värmedrift - uppvärmningsprogram



Systemmeny Värmedrift Uppvärmningsprogram Service

Uppvärmningsprogram aktivt

- **NEJ**: Uppvärmningsprogrammet är avaktiverat, alla värmekretsar drivs enligt de inställda uppvärmningstiderna.
- **JA**: Det inställda 30-dagars uppvärmningsprogrammet startar. Efter 30 dagar drivs den valda värmekretsen åter enligt de inställda uppvärmningstiderna.

– Uppvärmningstiderna för den valda värmekretsen och pannans eller ackumulatortankens laddningstid ställs automatiskt in på kl 0–24 och värmegränserna för utomhustemperaturen ignoreras.

– När en vedpanna används måste man sörja för tillräcklig värmeförsörjning.

– Om aktuellt erfordrat börvärde för framledningstemperatur inte kan uppnås eller upprätthållas (t.ex.: panneffekt etc.), så genereras det ingen varning!

– Vid strömavbrott fortsätter programmet från den punkt där det avbröts!

Understiger den aktuella rumstemperaturen den inställda frostskyddstemperaturen, så påverkar detta det inställda börvärdet för framledningstemperaturen enligt uppvärmningsprogrammet.
OBSERVERA: Endast tillsammans med ett fjärreglage!

Aktuell dag i uppvärmningsprogrammet

Visar aktuell dag i det löpande uppvärmningsprorammet. Genom att ändra denna parameter kan man hoppa framåt eller tillbaka till en viss dag i programmet.

Vilket uppvärmningsprogram används

Framledningstemperaturens förlopp i uppvärmningsprogrammen 1 – 6 är fast inställd. I uppvärmningsprogram 7 är framledningstemperaturen under hela 30-dagarperioden fritt valbar.

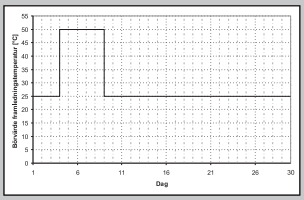
Uppvärmningsprogram 8 ger möjlighet att fördefiniera framledningstemperaturen för varje dag.

Börvärde framledningstemperatur för alla dagar i program 7

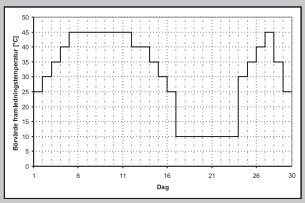
Är uppvärmningsprogram 7 aktivt regleras framledningstemperaturen till den här inställda temperaturen.

Uppvärmningsprogram

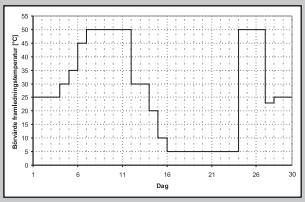
Uppvärmningsprogram 1:



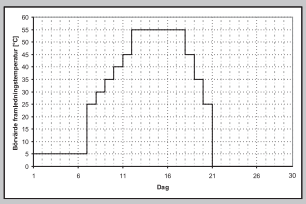
Uppvärmningsprogram 2:



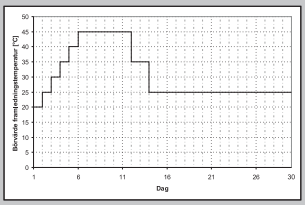
Uppvärmningsprogram 5:



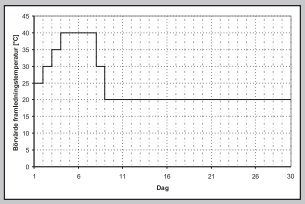
Uppvärmningsprogram 6:



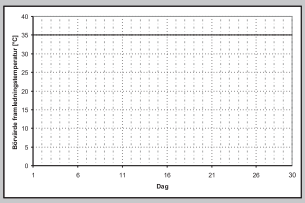
Uppvärmningsprogram 3:



Uppvärmningsprogram 4:



Uppvärmningsprogram 7:



De angivna uppvärmningsprogrammen är icke-bindande förslag. Om uppvärmningsprogrammet ska användas för torkning av en golvbeläggning, måste samråd ske med tillverkaren eller installatören av golvbeläggningen!

Konfigurera program 8



ppvärmningsprogram
Service

→ Konfigurera program 8

Framledningsbörtemperatur på dag 1 ... 30

Om du har valt uppvärmningsprogram 8 kan framledningsbörtemperaturen för varje enskild dag förinställas med denna inställning.

Värmekretsar som används



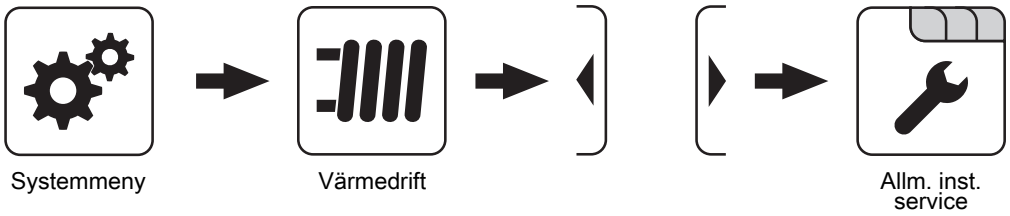
ppvärmningsprogram
Service

→ Värmekretsar som används

Använd värmekrets 01 ... 18

Antalet värmekretsar som används beror på systemkonfigurationen. Om det bara finns 2 värmekretsar visas även här bara 2 värmekretsar som valmöjlighet. Det inställda uppvärmningsprogrammet gäller på samma sätt för alla värmekretsar!

4.1.6 Värmedrift - allmänna inställningar



Korrigeringsvärde för utomhusgivaren

Om en avvikelse av utomhustemperaturen från utvärderat värde till visat värde konstateras, kan utvärderingen av utomhusgivaren justeras med användning av denna parameter. Temperaturen som mäts av givaren ökas (positivt värde) eller minskas (negativt värde) med inställt värde.

Den värmekretsmodul som läser in utomhusgivaren (0=kärnmodul)

Om utomhusgivaren inte läses in av kärnmodulen måste här adressen till den aktuella värmekretsmodulen +1 ställas in (givare 1 på respektive modul).

Använda rumsgivaringångar för rumstermostat

ANMÄRKNING! Denna parameter avser alla givaranslutningar till vilka en analog rumsgivare kan anslutas!

- **NEJ**: På rumsgivarens givaranslutning ska en rumsgivare för reglering av rumstemperaturen anslutas.
- **JA**: På rumsgivarens givaranslutning kan rumstermostater för reglering av rumstemperaturen anslutas.

– Rumstermostatens kontakt öppnad: Värmekretspumpen avaktiverad, blandaren stängs.

– Rumstermostatens kontakt stängd: Värmekretspump samt blandarreglering aktiva

4.2 Vatten

4.2.1 Vatten - status



VVB-temperatur upptill

Aktuell temperatur i VV-beredaren. VV-beredaren laddas om tidsfönstret för VVB-laddningen nåtts och temperaturen som fastställs i parametern ”`Efterladdning när VVB-temperaturen under`” underskrids. VV-beredaren laddas tills antingen tidsfönstret har löpt ut eller den temperatur som är inställd i parametern ”`Önskad VVB-temperatur`” har uppnåtts.

VVB-temperatur solenergireferens

Förutsättning: Solenergisystemet styrs av Fröling!

Aktuell temperatur vid solenergisystemets referensgivare.

Styrning av VVB-pumpen

Anger VVB-laddpumpens varvtal i procent av maximivarvtalet.

4.2.2 Vatten - temperaturer



Systemmeny Vatten

Önskad VVB-temperatur

När denna temperatur nås stoppas VVB-laddningen.

Efterladdning när VVB-temperaturen under

Om VVB-temperaturen underskrider det här inställda värdet, om tidsfönstret är aktivt och om laddningskällan (panna eller ackumulatortank) visar den inställda laddningshöjningen, så startar VVB-laddningen.

Laddning vid temperaturdifferens mellan ackumulatortank och VV-beredare på

Om den övre ackumulatortankstemperaturen överstiger VV-beredarens temperatur med detta värde, och om tidsfönstret är aktivt, startar VVB-laddningen (endast i system med ackumulatortank).

Laddning vid temperaturdifferens mellan panna och VV-beredare på

Om panntemperaturen överstiger VV-beredarens temperatur med detta värde, och om tidsfönstret är aktivt, aktiveras VVB-laddningen (endast i system utan ackumulatortank).

Bördifferens mellan panna och VV-beredare

Anpassning av pannans börtemperatur för att nå den önskade temperaturen i VV-beredaren.

Pannans börtemperatur = önskad VVB-temperatur + differensen

Om den aktuellt beräknade börtemperaturen i pannan är högre än resultatet av ovanstående beräkning bibehålls pannans börtemperatur (endast i system utan ackumulatortank).

4.2.3 Vatten - tider



Systemmeny Vatten

⇨ Se "Ställa in tider" [Sida 113]

4.2.4 Vatten - service



Systemmeny Vatten

Restvärmeutnyttjande

Förutsättning: Hydraulsystem 0 och returtemperaturhöjning med blandare

- **JA**: Restvärmen avleds till VV-beredaren. Parametern ”Panntemperaturen från vilken alla pumpar får arbeta” ignoreras. Pumpen drivs med minimivarvtal tills panntemperaturen är lägre än VVB-temperaturen +3 °C.

Laddning av varmvattenberedaren endast en gång per dag

- **NEJ**: När varmvattenberedarens temperatur underskrider det temperaturvärde som ställts in i parametern ”Efterladdning när VVB-temperaturen under”, och om är tidsfönstret är aktivt och värmekällan (panna eller ackumulatortank) har tillräcklig temperatur, sker en VVB-laddning.
- **JA**: Om varmvattenberedaren redan har laddats upp en gång den aktuella dagen, så förhindras en andra uppladdning.

Legionellauppvärmning aktiv

- **NEJ**: En legionellauppvärmning av VV-beredaren utförs inte.
- **JA**: En gång i veckan värms VV-beredaren upp till den temperatur som ställts in för parametern ”Börtemperatur VV-beredare vid legionellauppvärmning (samma för alla VVB)”.

När ska legionellauppvärmning genomföras

Bestämmer den veckodag då legionellauppvärmning genomförs.

Börtemperatur VV-beredare vid legionellauppvärmning (samma för alla VV-beredare)

Om parametern ”Legionellauppvärmning aktiv” har ställts på ”JA” värms VV-beredaren upp till den inställda temperaturen den veckodag som ställts in.

Vilken ackumulatortank eller fördelare försörjer denna varmvattenberedare (0 = panna)

Förutsättning: Parameter endast tillsammans med flerhussystem (varianter)

Denna parameter definierar hur värmekällan kopplas för denna varmvattenberedare.

- **0** = panna
- **1** = ackumulatortank 01 etc.

Eftergång VVB-pumpar ⇒ (denna inställning gäller för alla VV-beredare)

När VVB-laddningen avslutats genomför VVB-laddpumparna en eftergång under den här angivna tiden.

Givaringång för givare VVB 01

Den givaringång som VVB-givaren anslutits till.

Givaringång för givare solenergireferens VVB 01

Den givaringång som givaren för VVB-solenergireferensen anslutits till.

Pumputgång för pump VVB 01

Den pumputgång som VVB-laddpumpen anslutits till.

Styrning för VVB-pumpen

Definition av styrsignalen för den använda pumptypen.

⇨ Se "Pumputgångarnas aktiveringsmöjligheter" [Sida 101]

VVB-pumpens minimivarvtal

Anpassning av minimivarvtalet till pumptypen (ställ in pumpens driftläge enligt pumptillverkaren).

Maximalt varvtal VVB-pump

Om VVB-pumpens maximivarvtal bör begränsas av systemskäl kan detta ställas in genom att ändra parametern.

4.3 Solenergi

4.3.1 Solenergi - status



Systemmeny Solenergi

Kollektortemperatur

Visar aktuell temperatur på solkollektorn

Solenergigivare acktank upptill

Visar aktuell temperatur på solenergisystemets referensgivare i övre delen av ackumulatortanken.

Solenergigivare acktank undre

Visar aktuell temperatur på solenergisystemets referensgivare i nedre delen av ackumulatortanken.

Kollektorns returtemperatur

Förutsättning: Hydraulsystem 12 eller 13

Visar aktuell temperatur på kollektorns returledning

Aktuell effekt på solkollektorns VMM [kW]

Visar den aktuella effekten som genereras av solkollektorn. Beräkningen av effekten utförs endast om antingen en litereffekt har ställts in på kollektorpumpen eller en extern volymimpulsgivare används. För en mer detaljerad beräkning rekommenderas en kollektor-returtemperaturgivare.

DFL-givare [l/h]

Förutsättning: Extern volympulsgivare tillgänglig

Visar den mängd vatten som för närvarande pumpas genom solkollektorn.

Produktion per dag [kWh]

Visar den värmeenergi som den aktuella dagen levererats av solenergianläggningen.

Dagsproduktion för 1 ... 6 dag/-ar sedan [kWh]

Visar produktionshistoriken för solvärmesystemet. Produktionsdata för de senaste 6 dagarna är tillgängliga.

Produktion totalt [kWh]

Visar den värmeenergi som levererats av solenergianläggningen sedan värmemängdsmätaren aktiverades.

VVB-temperatur solenergireferens

Aktuell temperatur vid solenergisystemets referensgivare.

Värmeväxlare Sek. Framledningstemperatur (ledning till ackumulatortank)

Förutsättning: Hydraulsystem 12 eller 13

Aktuell temperatur på värmeväxlarens framledning på sekundärsidan.

Kollektorpumpens gångtid

Visar kollektorpumpens totala gångtid

Styrning kollektorpump

Visar kollektorpumpens aktuella varvtal i procent av maximivarvtalet.

Pump mellan värmeväxlare och acktank

Förutsättning: Hydraulsystem 12 eller 13

Visar aktuellt varvtal för pumpen mellan värmeväxlare och ackumulatortank.

Pump mellan värmeväxlare och varmvattenberedare

Förutsättning: Hydraulsystem 12

Visar aktuellt varvtal för pumpen mellan värmeväxlare och varmvattenberedare.

Ventil för omkoppling mellan ackumulatortank upptill och nedtill

Förutsättning: Hydraulsystem 12 eller 13

Aktuell styrning av omkopplingsventilen på solenergisidan.

- **0 %** … ackumulatortank nedtill
- **100 %** … ackumulatortank upptill

4.3.2 Solenergi - temperaturer



Systemmeny Solenergi

Varmvattenberedarens börtemperatur vid solenergiladdning

Upp till denna temperatur uppvärms varmvattenberedaren genom solenergiladdning. Är solenergisystemet utrustat med en omkopplingsventil för växling mellan varmvattenberedaren och ackumulatortanken som solenergiregister är det denna parameter som ansvarar för omkoppling mellan dessa två solenergiregister.

Inkopplingsdifferens kollektor

Kollektorpumpen startar när kollektorns temperatur överstiger temperaturen i ackumulatortanken eller varmvattenberedaren med detta parametervärde.

Urkopplingsdifferens kollektor

Kollektorpumpen startar när differensen mellan kollektorns temperatur och referenstemperaturen i varmvattenberedaren eller ackumulatortanken är mindre än detta värde.

Maximal acktanktemperatur nedtill vid solenergiladdning

Förutsättning: Hydraulsystem 12 eller 13

Överskrider givaren för solenergi-referenstemperaturen i ackumulatortanken det här inställda värdet, så stängs kollektorpumpen av.

Minimal kollektortemperatur

Den minimitemperatur på kollektorn som måste nås för att solenergiregleringen ska börja arbeta.

Kollektor-/pumpskydd fr.o.m. kollektor- temp.

Om solkollektorgivarens uppmätta värde överskrider det inställda värdet måste solkollektorn svalna till 20 °C inom 15 min., annars stoppas solkollektorpumpen för att skydda pumpen.

Värmeväxlare – inkopplingsfördröjning acktankpump

Förutsättning: Hydraulsystem 12 eller 13

Fördröjningstid för start av pumpen mellan värmeväxlare och ackumulatortank.

Värmeväxlare – avstängningsfördröjning acktankpump

Förutsättning: Hydraulsystem 12 eller 13

Fördröjningstid för avstängning av pumpen mellan värmeväxlare och ackumulatortank.

Acktank upptill börvärde solenergi (snabbladdning upp till denna temperatur)

Förutsättning: Hydraulsystem 12 eller 13

När den övre givaren i ackumulatortanken når det inställda värdet, kopplar omkopplingsventilen för solenergi om till ackumulatortankens undre del.

Differens kollektor - acktank upptill

Förutsättning: Hydraulsystem 12 eller 13

Detta är höjningen för kollektorpumpregleringen till den övre resp. undre temperaturen i ackumulatortanken.

Differens ackumulatortank upptill – framledning sekundär värmeväxlare

Förutsättning: Hydraulsystem 12 eller 13

Denna parameter anger hur mycket lägre temperaturen i värmeväxlarens sekundärframledning är än kollektortemperaturen ska vara. Är differensen mindre än det inställda värdet minskas varvtalet på pumpen mellan värmeväxlaren och VV-beredaren resp. ackumulatortanken.

4.3.3 Solenergi – tider



Systemmeny Solenergi

Solenergianläggningens pumpar får starta fr.o.m.

Om, efter att den inställda tidpunkten har uppnåtts kriterierna för start av kollektorpumpen tillåter det, så startas kollektorpumpen.

Solenergianläggningens pump får vara igång t.o.m.

Även när kriterierna för start av kollektorpumpen har uppfyllts är pumpen endast aktiv fram till den inställda tidpunkten.

4.3.4 Solenergi - service



Systemmeny Solenergi

Solenergisystem

- **1**: Solenergisystemet försörjer enbart varmvattenberedaren
- **2**: Solenergisystemet försörjer enbart ackumulatortanken
- **3**: Solenergisystemet kompletteras med en omkopplingsventil och försörjer två olika värmeförbrukare. Exempel: Omkoppling från varmvattenberedaren till ackumulatortanken eller omkoppling mellan övre och nedre solenergiregistren i hygien-solenergiskiktackumulatorn eller modul-solenergiskiktackumulatorn med 2 solenergiregister

ANMÄRKNING! Denna parameter visas inte när hydraulsystem 12 eller 13 har ställts in.

Pumputgång för kollektorpumpen

Den pumputgång till vilken kollektorpumpen anslutits.

Styrning för kollektorpumpen

Definition av styrsignalen för den använda pumptypen.

⇨ Se "Pumputgångarnas aktiveringsmöjligheter" [Sida 101]

Kollektorpumpens minimivarvtal

Anpassning av minimivarvtalet till pumptypen (ställ in pumpens driftläge enligt pumptillverkaren).

Kollektorpumpens maximivarvtal

Om kollektorpumpens maximivarvtal bör begränsas av systemskäl kan detta ställas in genom att ändra parametern.

Kollektorövervakning

- **JA:** Kollektorpumpen startas med vissa tidsintervall under 10 sekunder. Tiden kan definieras med följande parameter. Detekterar kollektorgivaren en temperaturhöjning så aktiveras pumpen permanent. Denna funktion är aktiv från kl. 08.00 till 19.00, och kollektortemperaturens tröskelvärde, då funktionen aktiveras, anpassas dynamiskt.
- **NEJ**: Kollektorpumpen startar endast om kriteriet under vilket parametern `"Inkopplingsdifferens kollektor"` har definierats uppnås.

Kollektorövervakning alla

Om kollektorpumpen inte är aktiv från kl. 08.00 till 19.00, aktiveras den i 10 sekunder efter den tid som ställs in här. Detekterar kollektorgivaren en temperaturhöjning så aktiveras pumpen permanent. Om ingen temperaturhöjning detekteras vid kollektorgivaren så stängs kollektorpumpen av och tidsintervallet börjar löpa igen.

Vid solenergi för ackumulatortank och VV-beredare har VV-beredare prioritet

- **JA**: Varmvattenberedaren laddas tills den temperatur nås, som har ställts in under `”Önskad VVB-temperatur vid solenergiladdning”`. Först då kopplar omkopplingsventilen om till ackumulatortanken.
- **NEJ**: Varmvattenberedaren laddas tills temperaturdifferensen mellan givaren på solkollektorn och solenergi-referensgivaren i varmvattenberedaren inte längre än tillräcklig. Därefter kopplar omkopplingsventilen över till ackumulatortanken och matar den under 20 minuter. Därefter stoppas kollektorpumpen under 20 minuter och kontrollerar om temperaturdifferensen till VVB-laddning åter är tillräcklig.

På vilken ACKUMULATORTANK sker solvärmeladdningen

Denna parameter definierar vilken ackumulatortank som ska laddas med solenergi.

På vilken VARMVATTENBEREDARE sker solenergiladdningen

Denna parameter definierar vilken varmvattenberedare som ska laddas med solenergi.

Givaringång för givare solkollektor

Den givaringång där kollektorgivaren har anslutits.

Givaringång för givare solenergireferens acktank upptill

Förutsättning: Hydraulsystem 12 eller 13

Den givaringång där solenergisystemets referensgivare i acktankens övre del har anslutits.

Givaringång för givare solenergireferens acktank nedtill

Den givaringång där solenergisystemets referensgivare i acktankens undre del har anslutits.

Givaringång värmeväxlare sekundär Framledning givare

Förutsättning: Hydraulsystem 12 eller 13

Den givaringång där givaren på värmeväxlarens framledning på sekundärsidan har anslutits.

Givaringång givare kollektorretur

Den givaringång där givaren för kollektorns returledning har anslutits.

Pumputgång för omkopplingsventilen för solenergi

Den pumputgång där omkopplingsventilen för solenergin har anslutits.

Pumputgång för pump för acktank–värmeväxlare

Förutsättning: Hydraulsystem 12 eller 13

Den pumputgång där pumpen mellan solenergi-värmeväxlaren och ackumulatortanken har anslutits.

Styrning av pump för acktank–värmeväxlare

Förutsättning: Hydraulsystem 12 eller 13

Definition av styrsignalen för den använda pumptypen.

⇨ Se "Pumputgångarnas aktiveringsmöjligheter" [Sida 101]

Pumputgång för pump för VVB–värmeväxlare

Förutsättning: Hydraulsystem 12

Den pumputgång där pumpen mellan solenergi-väveväxlaren och varmvattenberedaren har anslutits.

Styrning av pump för VVB–värmeväxlare

Förutsättning: Hydraulsystem 12

Definition av styrsignalen för den använda pumptypen.

⇨ Se "Pumputgångarnas aktiveringsmöjligheter" [Sida 101]

Invertera omkopplingsventilens utgång

Förutsättning: Solvärmesystem 3, hydraulsystem 12 eller 13

- **NEJ**: Den pumputgång där omkopplingsventilen för solenergi har anslutits matas med 230 V när solenergisystemet levererar energi till VVB-solenergiregistret eller ackumulatortankens övre del. Om 230 V inte ligger an på denna utgång öppnar ventilen vägen till VVB-solenergiregistret eller ackumulatortankens undre del.
- **JA**: Om omkopplingsventilen för solenergi kopplar fel kan aktiveringen anpassas med denna parameter.

Används en PT1000-givare som solenergigivare?

- **NEJ**: Som kollektorgivare används en KTY81-givare
- **JA**: Som kollektorgivare används en PT1000-givare

Kollektorpumpar regulator Kp värde

Reglerparameter för varvtalsreglering av kollektorpumpen.

Kollektorpumpen reglerar Tn-värdet

Reglerparameter för varvtalsreglering av kollektorpumpen.

Värmeväxlarens sekundärpumpar reglerar Kp-värdet

Förutsättning: Hydraulsystem 12 eller 13

Reglerparameter för varvtalsreglering av pumpen mellan solenergi-värmeväxlaren och ackumulatortanken samt för pumpen mellan värmeväxlaren och varmvattenberedaren (om sådan finns).

Värmeväxlarens sekundärpump reglerar Tn-värdet

Förutsättning: Hydraulsystem 12 eller 13

Reglerparameter för varvtalsreglering av pumpen mellan solenergi-värmeväxlaren och ackumulatortanken samt för pumpen mellan värmeväxlaren och varmvattenberedaren (om sådan finns).

Minimivarvtal sekundär värmeväxlare

Förutsättning: Hydraulsystem 12 eller 13

Anpassning av minimivarvtalet till pumptypen (ställ in pumpens driftläge enligt pumptillverkaren).

Minimivarvtal sekundär värmeväxlare

Denna parameter gäller för pumpen mellan solenergi-värmeväxlaren och ackumulatortanken samt för pumpen mellan värmeväxlaren och VV-beredaren (om sådan finns).

4.3.5 Solenergi - värmemängdsmätare



Systemmeny Solenergi

Kollektortemperatur

Visar aktuell temperatur på solkollektorn

Kollektorns returtemperatur

Förutsättning: Hydraulsystem 12 eller 13

Visar aktuell temperatur på kollektorns returledning

Aktuell effekt på solkollektorns VMM [kW]

Visar den aktuella effekten som genereras av solkollektorn. Beräkningen av effekten utförs endast om antingen en litereffekt har ställts in på kollektorpumpen eller en extern volymimpulsgivare används. För en mer detaljerad beräkning rekommenderas en kollektor-returtemperaturgivare.

DFL-givare [l/h]

Förutsättning: Extern volympulsgivare tillgänglig

Visar den mängd vatten som för närvarande pumpas genom solkollektorn.

Produktion per dag [kWh]

Visar den värmeenergi som den aktuella dagen levererats av solenergianläggningen.

Dagsproduktion för 1 ... 6 dag/-ar sedan [kWh]

Visar produktionshistoriken för solvärmesystemet. Produktionsdata för de senaste 6 dagarna är tillgängliga.

Produktion totalt [kWh]

Visar den värmeenergi som levererats av solenergianläggningen sedan värmemängdsmätaren aktiverades.

Nominellt genomflöde i kollektorpumpen för värmemängdsmätaren [l/h]

Om ingen extern volympulsgivare används, kan värmemängdsmätaren aktiveras genom att ange pumpens kapacitet i liter. Här anges flödet vid 100 % varvtal på kollektorpumpen.

ANMÄRKNING! Vid användning av en extern volympulsgivare kan denna parameter ignoreras!

Liter per flödesgivarepuls

Om en extern volympulsgivare används måste detta värde anpassas motsvarande den aktuella volympulsgivaren [0,5–5 imp/l].

Givaringång givare kollektorretur

Den givaringång där givaren för kollektorns returledning har anslutits.

Givaringång för kollektorframledningsgivaren

Den givaringång där givaren för kollektorns framledning har anslutits.

Används en extern flödesmätare

- **JA**: En extern volympulsgivare används.

4.4 Acktank

4.4.1 Acktank - status



Systemmeny Acktank

Acktanktemperatur upptill

Visar aktuell temperatur upptill i ackumulatortanken.

Ackumulatortankstemperatur givare 2 ... 7

Förutsättning: Flergivardrift med 3–8 givare

Visar aktuell rumstemperatur på respektive givarposition på ackumulatortanken. Alla konfigurerade givare används för att beräkna ackumulatortankens laddningsstatus.

Acktanktemperatur mitten

Förutsättning: Givare acktanktemp mitten finns

Visar aktuell temperatur i mitten av ackumulatortanken.

Acktanktemperatur nedtill

Visar den aktuella temperaturen nedtill i ackumulatortanken.

Styrning ackladdpump

Visar aktuellt varvtal på laddningspumpen för ackumulatortanken.

Laddningsstatus ackumulatortank

Visar ackumulatortankens aktuella beräknade laddningsstatus.

4.4.2 Acktank - temperaturer



Systemmeny Acktank

Värmekretsaktivering från följande acktanktemperatur

Temperaturvärde som måste uppnås för aktivering av värmekretsen i den övre delen av ackumulatortanken.

ANMÄRKNING! Denna parameter gäller för alla befintliga värmekretsar!

Temperaturdifferens mellan panna och gränsskikt

Förutsättning: Givare acktanktemp mitten finns och reglering acktank mitten aktiv

Pannregleringen försöker med hjälp av varvtalsregleringen av acktankladdpumpen hålla den inställda börtemperaturen i pannan minus det här inställda värdet.

Pannan startar när differensen mellan pannans börvärde och övre acktankgivaren är större än

Om differensen mellan den övre acktanktemperaturen och pannans börtemperatur är större än det inställda värdet, så startar pannan.

Start av acktankladdning från laddningsstatus

Förutsättning: Masterpanna i kaskadkoppling eller hydraulsystem 4

Understiger ackumulatortankens laddningsstatus det inställda värdet, så startar pannan.

100 % panneffekt när ackladdningsstatus är mindre än

Förutsättning: Masterpanna i kaskadkoppling eller hydraulsystem 4

Understiger ackumulatortankens laddningsstatus det inställda värdet drivs pannsystemet med märkeffekt.

0 % panneffekt när acktankladdningsstatus är större än

Förutsättning: Masterpanna i kaskadkoppling eller hydraulsystem 4

Överstiger ackumulatortankens laddningsstatus det inställda värdet, så stängs pannsystemet av på reglerat sätt.

Acktanken laddad när temperaturdiff. mellan pannans börtemp och acktank undre

Fr.o.m. denna differens mellan pannans inställda börtemperatur och den aktuella temperaturen i acktankens undre del stoppas acktankladdningen.

Ackumulatortank - ackumulatortank differens

Förutsättning: Variant 3

Differensen som krävs för att kunna ladda en ackumulatortank i t.ex. ett objekt vid sidan. Om differensen inte uppnås stoppas laddningen av ackumulatortanken.

Temperatur acktank upptill när startavlastningsventilen kopplar om till acktank nedtill

När den inställda temperaturen på den övre givaren i acktanken överskrids kopplar startavlastningsventilen om till acktank undre.

Acktankladdningsstatus är 100 % vid pannbörtemperatur – parameter

Acktankladdningsstatus är 100 % när acktankens genomsnittstemperatur är med det inställda värdet lägre än pannans inställda börtemperatur. Denna parameter definierar slutpunkten för ackumulatortankens laddningskurva för beräkning av den bränslemängd som krävs för att ladda ackumulatortanken.

Acktankladdningsstatus är 0 % vid följande temperatur (absolutvärde)

Acktankladdningsstatus är 0 % när acktankens genomsnittstemperatur når det inställda värdet. Denna parameter definierar baspunkten för ackumulatortankens laddningskurva.

4.4.3 Acktank - tider



⇨ Se "Ställa in tider" [Sida 113]

4.4.4 Acktank - service



Aktivera värmekretspump 0 för acktank upptill

- **NEJ**: Aktivering av värmekretspump 0 efter panntemperaturen, parametern ”Panntemperatur ifrån vilken alla pumpar får arbeta”
- **JA**: Aktivering av värmekretspump 0 efter temperaturen i acktankens övre del, parametern ”Värmekretsfrigivning från följande acktanktemperatur”

Restvärmeutnyttjande

Förutsättning: Returtemperaturhöjning via blandare

- **JA:** Restenergin i varmvattenberedaren har avletts, varvid parametern ”Panntemperaturen från vilken alla pumpar får arbeta” ignoreras, Pumpen drivs med lägsta varvtal tills panntemperaturen är lägre än den nedre bufferttemperaturen +3 °C

Reglering acktack mitten aktiv? Om Nej är givaren enbart indikering

Förutsättning: Givare acktanktemp mitten finns

- **NEJ**: Givaren i mittdelen av ackumulatortanken visas på displayen.
- **JA**: Givaren i mittdelen av ackumulatortanken används för gränsskiktsladdningsfunktionen.

Vid pelletseldning efter acktankens mitt ska laddningen avslutas

- **NEJ:** Som laddningskriterium används givaren i undre delen av ackumulatortanken.
- **JA**: Som laddningskriterium används givaren i mittdelen av ackumulatortanken.

Styr ackumulatortankens laddningsbehov efter systemmiljön

- **NEJ**: Startkriteriet för pannan definieras via parametern ”Pannstart när differensen börvärde panna - acktank upptill är större än”.
- **JA**: Alla till pannsystemet anslutna och styrda värmekretsar och varmvattenberedare återrapporterar sina värmekrav till regleringen på basis av temperaturbörvärden eller beroende på utomhustemperaturen. Dessa krav jämförs med den faktiska temperaturen i acktanken upptill och vid underskridande startas pannan. Om inga krav från systemet föreligger eller om laddningskriteriet är uppfyllt stängs pannan av.

Fördröjning av ackumulatortankens laddningsbehov efter systemmiljön med

Om inga krav från värmekretsarna och varmvattenberedaren föreligger, så stängs pannsystemet av när den inställda tiden utlöpt.

ANMÄRKNING! Parametern är endast relevant när parametern ”Styr ackumulatortankens laddningsbehov efter systemmiljön” är aktiv.

Givaringång för acktankgivare upptill

Den givaringång där givaren i acktankens övre del har anslutits.

Givaringång för ackumulatortanksgivare 2–7

Antalet givare som visas beror på konfigurationen. Alla konfigurerade givare används för att beräkna ackumulatortankens laddningsstatus.

Givaringång för acktankgivare i mitten

Den givaringång där givaren i ackumulatortankens mittdel har anslutits.

Givaringång för acktankgivare nedtill

Den givaringång där givaren i ackumulatortankens undre del har anslutits.

Pumputgång för acktankpump

Den pumputgång där laddningspumpen för ackumulatortanken har anslutits.

Styrning för acktankpumpen

Definition av styrsignalen för den använda pumptypen.

⇨ Se "Pumputgångarnas aktiveringsmöjligheter" [Sida 101]

Ackumulatortankpumpens minimivarvtal

Anpassning av minimivarvtalet till pumptypen (ställ in pumpens driftläge enligt pumptillverkaren).

Acktankpumpens maximivarvtal

Om acktankladdningspumpens maximivarvtal bör begränsas av systemskäl kan detta ställas in genom att ändra parametern.

Påfyllningsberäkning aktiv (givarna måste vara tilldelade)!

- **JA:** När isoleringsluckan öppnas visas en rekommendation på displayen hur stor mängd bränsle som behövs för att ladda hela den skiktade tanken.

Minimivärde för påfyllningsmängd

Om den beräknade påfyllningsmängden ligger under det inställda minimivärdet visas för användaren att uppvärmning/påfyllning inte krävs.

Finns en hygientank

- **JA**: Om en skiktad hygientank (mamma-barn-tank) används dras 1/3 av tankens volym av vid beräkningen av bränslemängden.

Volym på den använda tanken

Acktankens inställda volym används för att beräkna vilken bränslemängd som krävs för att hela acktanken ska fyllas.

Ladda alla ackumulatortankar när pannan är aktiv

Förutsättning: Variant 3 eller variant 4

- **JA:** Om pannan startar på grund av en värmebegäran från ackumulatortanken till pannsystemet laddas inte bara den här ackumulatortanken utan även alla ackumulatortankar i understationer. På så sätt ökas gångtiden utifrån en start av pannanläggningen.

Pumputgång för ackumulatortankens avlastningsventil

Innan en inställbar temperatur har nåtts i övre delen av den skiktade tanken kopplar omkopplingsventilen bort en del av tanken så att pannan når temperaturen snabbare. När temperaturen har nåtts kopplar omkopplingsventilen tillbaka och hela den skiktade tankens volym står till förfogande för pannan.

Utgång för tankavlastningsventil inverteras

- **JA**: Om omkopplingsventilen kopplar fel, kan styrningen ändras med denna parameter.

Pumputgång för tankens zonventil

Om pelletsenheten är aktiv kan en omkopplingsventil användas för att endast ställa en del av den skiktade tanken till förfogande. Pumputgången är aktiv tills pannstyrningen växlar till ett driftsätt med vedeldning.

Utgång för tankens zonventil inverteras

- **JA**: Om omkopplingsventilen kopplar fel, kan styrningen ändras med denna parameter.

4.5 Panna

4.5.1 Panna - status



Systemmeny Panna

Panntemperatur

Visar aktuell panntemperatur

Rökgastemperatur

Visar aktuell avgastemperatur Om det inte har anslutits någon rökgasgivare visas kärnmodulens kretskorttemperatur.

Börtemperatur avgaser

Visar den beräknade börtemperaturen för avgaserna.

Inställningsvärde panna

Visar signalen för förbränningsregleringen.

Sugfläkt - styrning

Visar den aktuella styrningen av sugfläkten.

Sugfläktens varvtal

Visar sugfläktens aktuella varvtal.

Värmekrav från värmekrets eller VV-beredare signaleras till pannan

- 0: För närvarande ställer värmekretsar och VV-beredare inga krav på pannan. Pannan startar därför inte.
- 1: En värmekrets eller VV-beredare kräver värme. För pannstart måste startkriterierna vara uppfyllda (t.ex. Panntider aktiva, Pannan befinner sig inte i driftstatus ”`Panna från`” etc.).

Primärluft

Visar primärluftspjällets aktuella värde enligt regulatorn.

Primärluftspjällets läge

Visar primärluftspjällets aktuella läge (rensat för luftinställningarna).

Restsyrehalt

Visar aktuell restsyrehalt

Syreregulator

Visar aktivering av primär- och sekundärluftspjäll.

Sekundärluft

Visar sekundärluftspjällets aktuella värde enligt regulatorn.

Sekundärluftspjällets läge

Visar sekundärluftspjällets aktuella läge (rensat för luftinställningarna).

Lufthastighet i insugsöppningen

Visar den aktuella lufthastigheten i insugsöppningen.

Beräknat börvärde panntemp

Visar det aktuellt beräknade börvärdet för panntemperaturen avhängigt av det inställda hydraulsystemet.

Givare 1

Visar aktuell temperatur på givare 1.

Returtemperaturgivare

Förutsättning: Returtemperaturhöjning via blandare eller bypasspump

Visar aktuell temperatur i pannreturen.

4.5.2 Panna - temperaturer



Systemmeny Panna

Pannans börtemperatur

Panntemperaturen regleras till detta värde.
Inställningsområde 70–90 °C

Stäng av om aktuell panntemperatur är högre än pannans börtemperatur +

När den inställda börtemperaturen för pannan har överskridits med detta värde växlar pannan till status ”Fyrhållning”. Under den inställda börtemperaturen startar pannan igen.

Stäng alltid av över högsta inställbara pannbörtemperatur +

Om den maximalt inställbara börtemperaturen för pannan överskrids med detta värde aktiveras dessutom värmekrets- och VVB-laddningspumparna avsedda för avkylning av pannan. Om den aktuella panntemperaturen underskrider den inställda börtemperaturen startar pannan igen.

Panntemperaturen från vilken alla pumpar får arbeta

När den aktuella panntemperaturen når detta värde startas ackumulatortankens laddningspump (hysteres: 2 °C).

Minimitemperatur i returledningen

Förutsättning: Returtemperaturhöjning via shunt

Minimitemperatur i returledningen till pannan.

Aktivera returblandaren bara om acktankpumpen är aktiv

Förutsättning: ”Variant 2 och 5” eller ”variant 3”

Returblandarens styrning fungerar endast om acktankladdningspumpen är aktiv. Stoppar pumpen, så stänger blandaren hela returledningen / öppnar bypassventilen.

Temperatur i överhettningsskyddets hylsa från vilken alla pumpar får arbeta

När den aktuella temperaturen på säkerhetstemperaturbegränsaren når detta värde aktiveras acktankladdningspumpen resp. värmekrets- och VVB-laddningspumparna.

Starta nödtömning från STB-givartemperaturen

Överstiger den aktuella temperaturen i säkerhetstemperaturbegränsaren detta värde, så aktiveras dessutom värmekrets- och VVB-laddningspumparna samt acktankladdningspumpen för avkylning av pannan.

För stor värmekretsökning vid glidande drift

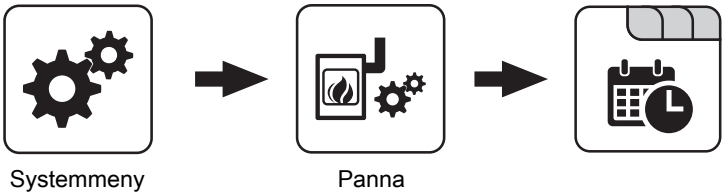
Förutsättning: Glidande drift aktiv eller pannsystem i kaskadkoppling

Pannans börtemperatur i värmedrift höjs med detta värde gentemot den erforderliga framledningstemperaturen.

Temperaturökning på givare 1 inom 5 minuter under pannstart

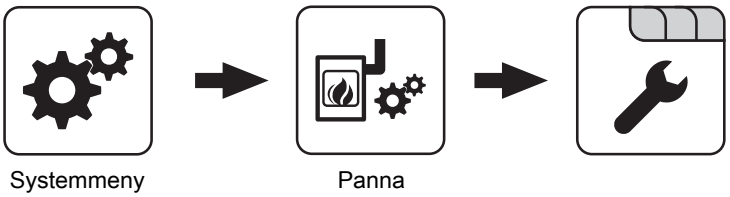
Om temperaturen på givare 1 under driftstatus ”Förvärmning” inte stiger med minst inställt värde avbryts startprocessen och ett felmeddelande visas på displayen.

4.5.3 Panna - tider



⇨ Se "Ställa in tider" [Sida 113]

4.5.4 Panna - service



Glidande drift aktiv

- **NEJ**: Panntemperaturen regleras till den inställda börtemperaturen. I kombination med en acktank ska parametern sättas på ”NEJ”.
- **JA**: Panntemperaturen regleras enligt det beräknade framledningsvärdet för värmekrets/varmvattenberedare.

Blandarens gångtid

Förutsättning: Returtemperaturhöjning via blandare

Inställning av gångtid för blandaren som används för returtemperaturhöjning.

Rekommendation: För att undvika vibrationer i blandaren bör värdet inte sättas under 150 s!

Meddelande Eldning upphört via HKP0

- **NEJ:** Utgången HKP0 kopplas in enligt parametern ”`Panntemperaturen från vilken alla pumpar får arbeta`”.
- **JA:** Utgången HKP0 kopplas in när pannan växlar till driftstatus ”`Eldning upphört`”.

Styr pannladdningspump via pump 1

Förutsättning: System 0, system 3 eller variant 4

- **NEJ**: Anslutning av pannladdningspumpen till utgång ”HKP0” på kärnmodulen
- **JA:** Anslutning av pannladdningspumpen till utgång ”Pump 1” på kärnmodulen

Styrning för pannladdningspumpen

Förutsättning: System 0, system 3 eller variant 4

- Definition av styrsignalen för den använda pumptypen.

⇨ Se "Pumputgångarnas aktiveringsmöjligheter" [Sida 101]

Styrning av pannladdningspumpen under drift

Förutsättning: Variant 4

På variant 4 finns ingen varvtalsreglering av pannladdningspumpen. Om pannladdningspumpens maximivarvtal bör begränsas av systemskäl kan detta ställas in genom att ändra parametern.

Funktion för samlingsfelmeddelande pannpump

Definierar huruvida och på vilket sätt ingången för samlingsfelmeddelande pannpump ska tolkas.

Ingång för samlingsfelmeddelande pannpump

Funktion för samlingsfelmeddelande pannpump

Samlingsfelmeddelande pannpump

Aktuell ingångssignal.

4.5.5 Panna - allmänna inställningar



Systemmeny Panna

Bränsleval

- **Torr ved:** Välj denna inställning om ved med en fukthalt på under 15 % eldas. Därefter visas en fråga om de inställda värdena för det valda bränslet ska övertas.
- **Fuktig ved:** Välj denna inställning om ved med en fukthalt på över 15 % eldas. Därefter visas en fråga om de inställda värdena för det valda bränslet ska övertas.

Efter vedeldning fördröjs acktankladdning vid pelletseldning med

När startkriteriet för pelletsenheten nåtts (parametern ”Pannan startar när differensen mellan pannans börvärde och övre acktankgivaren är större än”), fördröjs starten av pelletsenheten med den inställda tiden.

Pannstart avbryts → Sugfläkt FRÅN, luftspjäll stängs

- **NEJ**: Uppvärmningsprocessen avbryts inte.
- **JA:** Är kriterierna för status ”Eldning upphört” uppfyllda kan pannans uppvärmningsprocess avbrytas. Luftspjällen stängs, sugfläkten stoppas.

ANMÄRKNING! För att uppvärmningsprocessen ska kunna avbrytas måste kriterierna för ”Eldning upphört” vara uppfyllda!

Den aktuella avgastemperaturen är lägre än ”Avgastemperaturen där status ELDNING UPPHÖRT aktiveras om temperaturen underskrids**”.**

Den aktuella restsyrehalten är större än ”Restsyrehalten där status ELDNING UPPHÖRT aktiveras om nivån överskrids**”.**

Återstående värmetimmar fram till asktömningsvarning

Visar återstående värmetimmar tills varningen ”Askbehållaren full, töm den” visas på displayen.

Återställning av kvarvarande värmetimmar fram till asktömningsvarning

- **NEJ**: Drifttimräknaren fortsätter att gå fram till asktömningsvarning.
- **JA:** Drifttimräknaren ställs in på värdet under parametern ”Värmetimmar fram till asktömningsvarning” i menyn ”Pelletsinmatning”.

Modem finns

- **NEJ**: Det finns inget modem tillgängligt för dataöverföring från pannan.
- **JA:** Det finns ett modem tillgängligt för dataöverföring från pannan.

Dataloggerns lagringscykel

Om pannan är utrustad med en datalogger registreras de viktigaste panndata på ett SD-kort. Denna parameter anger hur ofta denna registrering sker.

Sänd varningar via felmeddelandereläet

- **NEJ:** Vid ”Fel” eller ”Larm” kopplas felmeddelandekontakten in.
- **JA:** Förutom vid ”Fel” eller ”Larm” kopplas felmeddelandekontakten även in om en ”Varning” föreligger på pannan.

Vilken temperaturskala ska användas

- **Celsius (°C):** Visade temperaturvärden och inställningar visas uttryckt i °C.
- **Fahrenheit (°F):** Visade temperaturvärden och inställningar visas uttryckt i °F.

Logga alltid data i °C

- **JA**: I samband med en datalogger lagras alla temperaturvärden uttryckta i °C.
- **NEJ**: I samband med en datalogger lagras alla temperaturvärden uttryckta i °F.

Vid ASCII-datautbyte på COM2 sänd en radbrytning

- **NEJ:** Om en ny datapost matas ut så fogas den till en föregående.
- **JA:** Mellan de enskilda dataposterna skickas för tydlighetens skull en radbrytning.

Antalet timmar från senaste service sätts till 0

- **NEJ**: Drifttimräknaren sedan senaste service fortsätter att gå.
- **JA**: Drifttimräknaren sedan senaste service sätts till ”0”.

Källa för ext. effektkrav (0 - från, 1 - 0–10 V, 2 - Modbus)

Definierar om pannan styrs via ett externt effektkrav.
Om ”1 - 0–10 V” eller ”2 - Modbus” väljs som källa, kan aktiveringen av pannan och effekten styras antingen över en inställbar ingång på analogmodulen eller över Modbus.
⇨ Se "Externt effektkrav" [Sida 29]

Används för invertering av ext. effektkrav via analog ingång

Används för invertering av ingångssignalen (0 V = 0 % – ⇨ – 0 V = 100 %).

Ingång externt effektkrav

Aktuellt ingångsvärde för externt effektkrav.

Aktuellt externt effektkrav

Aktuellt verksamt förinställt värde för pannan med hänsyn till minimitider.

Använd förinställt material

JA: De förinställda pannparametrarna för det valda bränslet övertas. När processen är klar, ändrar parametern tillbaka till ”NEJ”.

Överta pannans förinställda värden

JA: De förinställda pannparametrarna för den valda panntypen övertas. När processen är klar, ändrar parametern tillbaka till ”NEJ”.

Överta standardinställningarna (alla värden återställs)

- **JA:** Överta de från fabriken förinställda standardinställningarna. Alla parametrar återställs därmed! När inställningarna övertas, ändras parameterinställningarna automatiskt till ”NEJ” och pannans parameterinställningar måste göras om, annars garanteras inte längre pannans funktion.

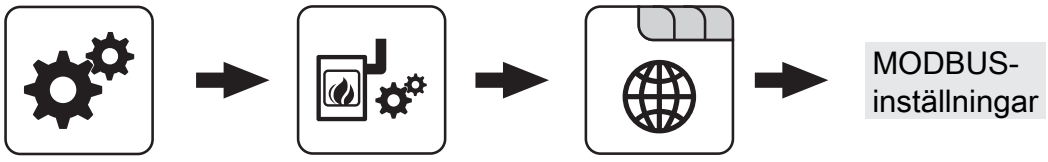
EEPROM-reset

- **JA**: Alla panninställningar och anläggningens konfiguration tas bort! Pannan kan endast fungera igen om den tas i drift av Frölings servicetekniker eller auktoriserad installatör!

Analogmodulingång för externt effektkrav

Definierar ingången för det externa effektkrav, vid effektkrav ”0–10 V” (analogmodulens och ingångsklämmans adress, t.ex. 0.3).

Panna - allmänna inställningar - MODBUS-inställningar



Systemmeny → Panna →

COM 2 används som MODBUS-gränssnitt

- **NEJ**: COM 2-gränssnittet sänder varje sekund de viktigaste pannvärdena.
- **JA:** COM 2-gränssnittet kan användas för anslutning till en MODBUS (RTU/ASCII).

MODBUS-adress

Definierar adressen för pannan i ModBus-nätverket.

MODBUS-protokoll (1 – RTU / 2 – ASCII)

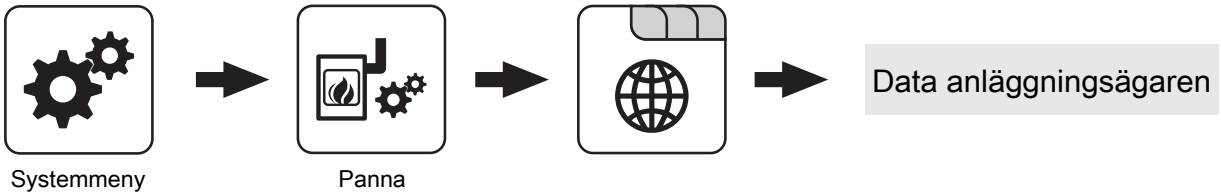
Anger vilket modbusprotokoll som ska användas för överföringen. Vilket protokoll som måste användas framgår av dokumentationen för det modbussystem som installerats på platsen.

Använda MODBUS-protokoll 2014?

Anger om modbusprotokoll 2014 ska användas för kommunikation. I denna version är det möjligt att skriva in parametrar i kundnivån. I förhållande till tidigare version har dessutom registeradresserna tilldelats på nytt och grupperats tematiskt.

Om parametern sätts på ”NEJ”, så förblir funktionaliteten och registeradresserna desamma som i de tidigare versionerna; detta för att säkerställa kompatibilitet med befintliga system vid programuppdateringar.

Panna - allmänna inställningar - data anläggningsägare



Tillverkningsnummer

För entydig identifiering av pannan på froeling-connect-servern måste det här på typskylten angivna tillverkarnumret ställas in.

Kundens nummer

När du ställer in kundnumret överförs det automatiskt till idrifttagningsloggen när denna sparas.

Pannans nummer

När du ställer in pannumret överförs det automatiskt till idrifttagningsloggen när denna sparas.

4.6 Sekundärpanna

4.6.1 Sekundärpanna - status



Temperatur i sekundärpannan

Visar aktuell panntemperatur i sekundärpannan

Brännarreläets status

Visar brännarreläets aktuella status

- **0:** Sekundärpanna ej aktiv
- **1:** Sekundärpanna aktiv

Pump sekundärpanna

Förutsättning: Parametern ”`Omkopplingsventil finns`” på ”NEJ”

Visar den aktuella aktiveringen av sekundärpannans pump.

Omkopplingsventil för sekundärpanna

Förutsättning: Parametern ”`Omkopplingsventil finns`” på ”JA”

Visar den aktuella aktiveringen av sekundärpannans omkopplingsventil.

Manuell start av sekundärpanna (endast med sugfläkten avstängd)

- **FRÅN:** Sekundärpannan styrs enligt det inställda programmet
- **TILL:** Sekundärpannan aktiveras omedelbart

ANMÄRKNING! Brännarblockering respekteras!

4.6.2 Sekundärpanna - temperaturer



Systemmeny Sekundärpanna

Inkopplingsfördröjning för sekundärpanna

Om ett värmekrets- eller VVB-krav är aktuellt och ackumulatortankens eller pannans temperatur är otillräcklig, så startar sekundärpannan efter den fördröjningstid som ställs in här.

Avaktivera inkopplingsfördröjning vid fel?

Anger om inkopplingsfördröjning ignoreras vid ett fel i pannan och sekundärpannan i stället aktiveras omedelbart vid begäran.

Avaktivera inkopplingsfördröjning när pannan stängs av?

Anger om inkopplingsfördröjning ignoreras när pannan stängs av och sekundärpannan i stället aktiveras omedelbart vid begäran.

Start av sekundärpannan när övre acktanktemperaturen understiger

Om temperaturen i det övre området av ackumulatortanken underskrider det inställda värdet, startas sekundärpannan efter den inställda fördröjningstiden.

Sekundärpannan ska endast startas efter acktank upptill

Aktivering av sekundärpannan när den inställda minimitemperaturen på acktanken upptill underskrids. Härvid beaktas inte samtliga förbrukare.

Minsta gångtid för sekundärpannan

Har sekundärpannan startats så är den igång minst den tid som ställs in här.

Ingen värmepumpsdrift under en utomhustemperatur på

Förutsättning: Värmepump som sekundärpanna

Under den inställda temperaturen drivs inte värmepumpen längre. På så sätt undviks en strömintensiv drift vid kallare utomhustemperaturer.

Maximal framledningstemperatur för värmepumpsdrift

Förutsättning: Värmepump som sekundärpanna

Om en framledningstemperatur som är högre än det inställda värdet begärs tar huvudpannan över.

Minsta gångtid för huvudpannan

Förutsättning: Värmepump som sekundärpanna

Om huvudpannan är i drift stängs den av om kriterierna för värmepumpsdriften är uppfyllda, först efter att huvudpannans minimala gångtid har uppnåtts. På så sätt ska för korta gångtider för huvudpannan undvikas.

Minimitemperatur för sekundärpannan

När sekundärpannan har nått den inställda temperaturen, så startar laddningspumpen eller omkopplingsventilen kopplas in.

Temperaturdifferens mellan sekundärpanna och ackumulatortank

Temperaturdifferens mellan sekundärpanna och den övre temperaturen i skiktackumulatorn för aktivering av sekundärpannans laddningspump.

Återgångsfördröjning för sekundärpannans oljeomkopplingsventil

Om den verkliga panntemperaturen i sekundärpannan understiger det värde som ställts in i `"Minimitemperatur i sekundärpanna"`, kopplar omkopplingsventilen om efter den inställda tiden.

4.6.3 Sekundärpanna - service



Systemmeny Sekundärpanna

Styr sekundärpannan glidande mot börvärdet

- **NEJ**: Sekundärpannan drivs med den på sekundärpannans termostat inställda panntemperaturen.
- **JA**: Sekundärpannans panntemperatur regleras till den börtemperatur som krävs av värmekretsarna eller varmvattenberedaren.

Givaringång för givare följarpanna

Den givaringång där givaren för sekundärpannan har anslutits.

Pumputgång för tömning av sekundärpannan

Den pumputgång där sekundärpannans laddningspump eller sekundärpannans omkopplingsventil har anslutits.

Styrning för pump panna 2

Definition av styrsignalen för den använda pumptypen.

⇨ Se "Pumputgångarnas aktiveringsmöjligheter" [Sida 101]

Maximivarvtal för sekundärpannans pump

Om maximivarvtalet för sekundärpannans laddningspump bör begränsas av systemskäl kan detta ställas in genom att ändra parametern.

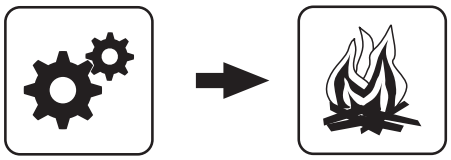
Invertera omkopplingsventilen för sekundärpannan

JA: Om omkopplingsventilen kopplar fel, så kan styrningen anpassas med denna parameter.

Brännarrelä

- **A:** Sekundärpannan styrs enligt det inställda programmet.
- **1:** Sekundärpannan har startats manuellt.
- **0:** Sekundärpannan har stoppats manuellt.

4.7 Bränsle



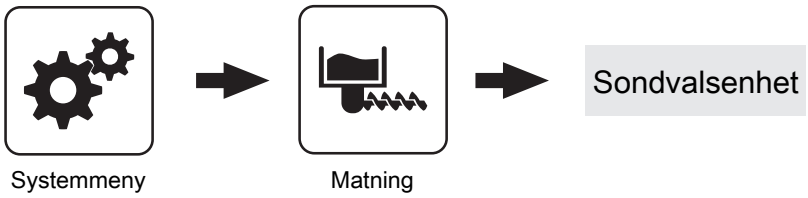
Systemmeny Bränsle

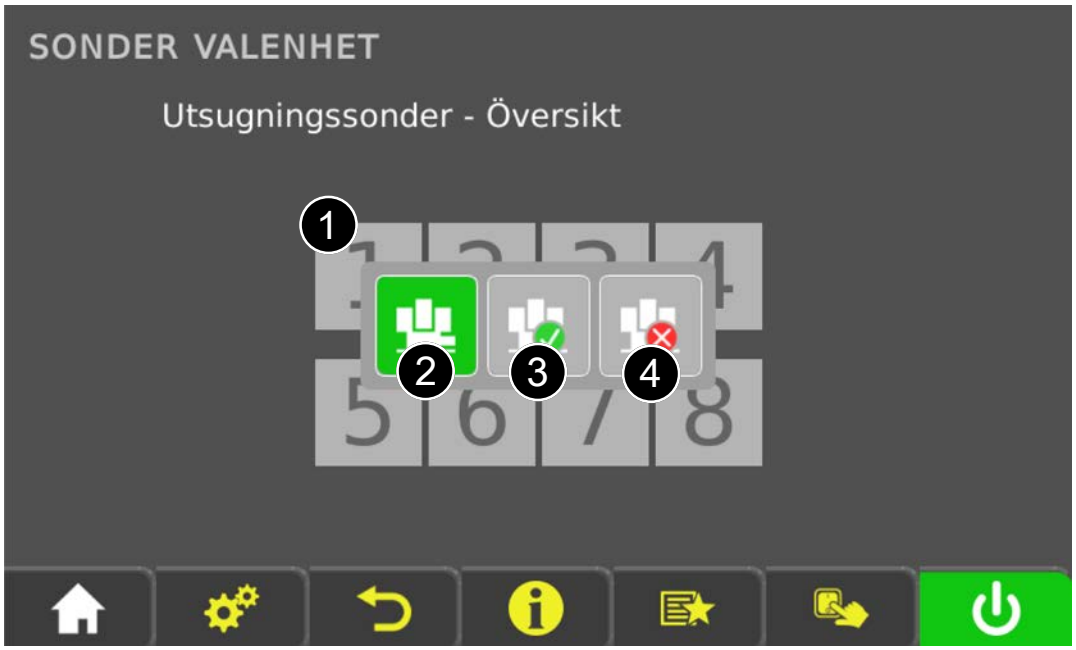
Bränsleval

- **Torr ved:** Välj denna inställning om ved med en fukthalt på under 15 % eldas. Därefter visas en fråga om de inställda värdena för det valda bränslet ska övertas.
- **Fuktig ved:** Välj denna inställning om ved med en fukthalt på över 15 % eldas. Därefter visas en fråga om de inställda värdena för det valda bränslet ska övertas.

4.8 Matning

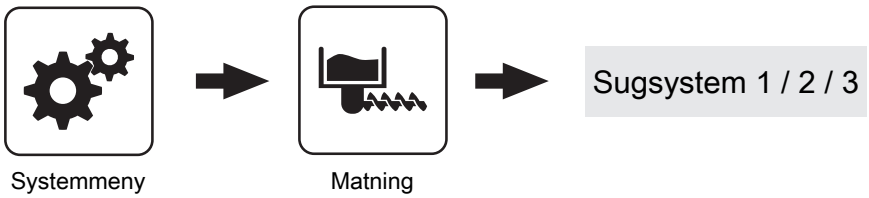
4.8.1 Matning – sondvalsenhet

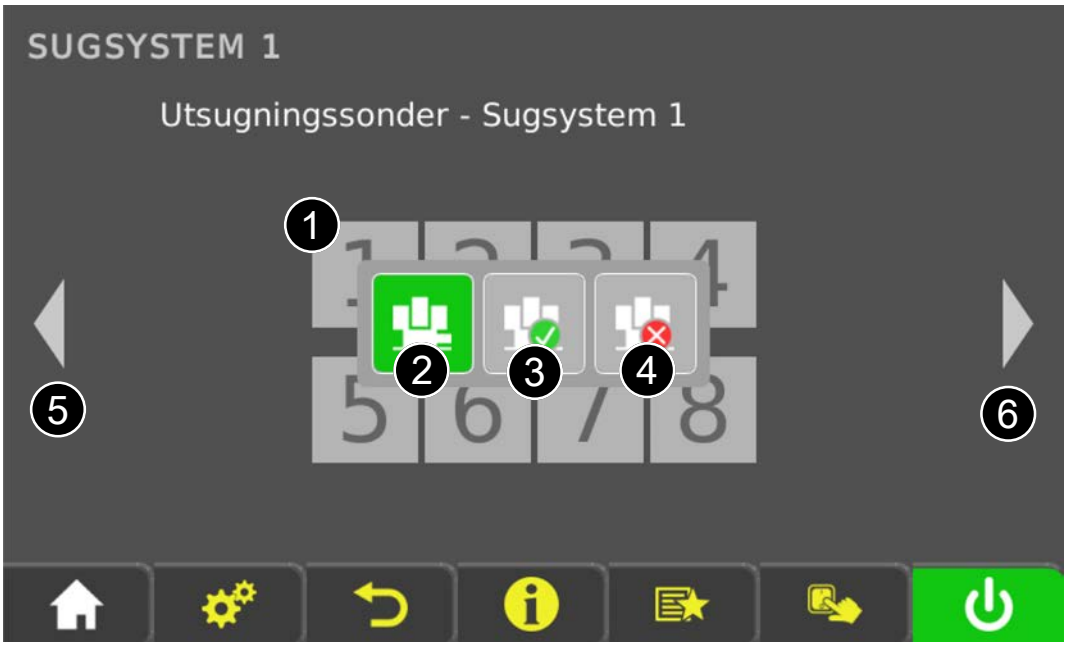




Nummer	*Beskrivning*
1	Översikt av det maximala antalet tillgängliga sugsonder. Om sugsystemet RS4 har valts kommer endast fyra positioner att visas. Trycker du på respektive sugställe öppnas ett fönster där olika funktioner kan tas fram.
2	Det valda sugstället ska startas av sondvalsenheten. Fram till dess att den önskade positionen nåtts blinkar fältet för sugstället omväxlande grått/grönt.
3	Det valda sugstället är tillgängligt.
4	Om den valda sugstället generellt inte används, eller om det inte används på grund av ett problem (sugslang, blockerat av pellets etc.), kan sugstället blockeras genom att du klickar på detta fält.

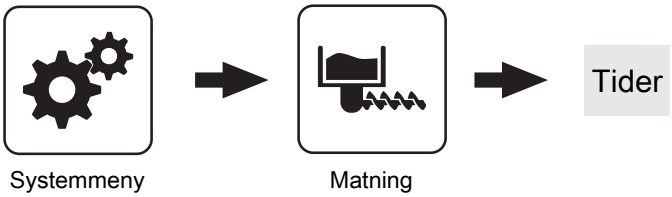
4.8.2 Matning – 1-2-3 sugmodul





Nummer	*Beskrivning*
1	Översikt av det maximala antalet tillgängliga sugsonder. Om sugsystemet RS4 har valts kommer endast fyra positioner att visas. Trycker du på respektive sugställe öppnas ett fönster där olika funktioner kan tas fram.
2	Det valda sugstället ska startas av sondvalsenheten. Fram till dess att den önskade positionen nåtts blinkar fältet för sugstället omväxlande grått/grönt.
3	Det valda sugstället är tillgängligt.
4	Om den valda sugstället generellt inte används, eller om det inte används på grund av ett problem (sugslang, blockerat av pellets etc.), kan sugstället blockeras genom att du klickar på detta fält.
5, 6	Rör det sig om en kombination av flera pelletsmatningssystem RS4/RS8, så kan du byta till de andra sugsystemen med hjälp av dessa knappar.

4.8.3 Matning - tider



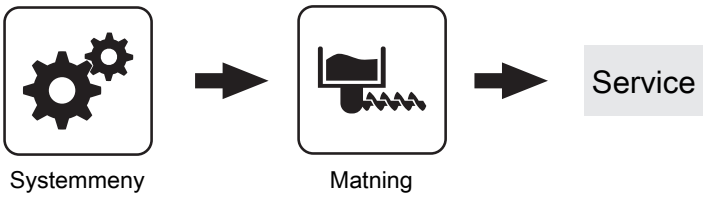
Start av pelletspåfyllning 1

Första startpunkten för en påfyllningsprocess. En påfyllningsprocess genomförs endast om nivån i pelletsbehållaren ligger under 85 %.

Start av pelletspåfyllning 2

Andra startpunkten för en påfyllningsprocess. Även här gäller att nivån i pelletsbehållaren måste ligga under 85 %. Om endast en påfyllningstid önskas ställer man in den andra påfyllningstiden på samma tid som den första.

4.8.4 Matning - service



Påfyllning av cyklon från

Vid inställningen ”0 %” startar påfyllningsprocessen enligt de inställda fyllningstiderna. Om det under driftstatus ”Värmedrift” blir brist på pellets fylls pelletsbehållaren på oavsett den aktuella tidpunkten.

Maximal tid tills sonden kopplas om

Förutsättning: Matning universalutsug med automatisk omkoppling

Den tidsperiod under vilken cyklonen måste nå nivån 100 % från en sond. Om denna tid överskrids, växlar omkopplingsenheten automatiskt till nästa sond. Om alla sonderna har använts och nivån 100 % inte nåtts i cyklonen, visas ett felmeddelande på displayen.

Återspolning av sonden

Förutsättning: Matning universalutsug med automatisk omkoppling

Den senast använda sonden återspolas under den inställda tiden före byte till nästa sond.

ANMÄRKNING! Vid matning med "3-faldig omkoppling" används inte denna parameter!

Sugeftergång

Om nivågivaren i cyklonen detekterar bränsle förblir sugfläkten fortsatt aktiv under den inställda tiden.

Efter laddning av acktanken ska cyklonen fyllas på

- **NEJ**: En påfyllning av pelletsbehållaren utförs enligt de inställda fyllningstiderna.
- **JA:** Om pannan stängs av efter att acktanken laddats, så kan därefter med denna parameter cyklonen fyllas på utan att avvakta nästa startpunkt för påfyllning.

Avstängningsspjällets status

Visar avstängningsspjällets status på pelletsbehållarens lock. Följande indikationer är möjliga:

- **Stopp:** Avstängningsspjället har nått den definierade positionen och har stoppats.
- **Öppnas:** Avstängningsspjället förflyttas till en definierad position, där öppningen för påfyllning av pellets i behållaren är tillgänglig.
- **Stängs:** Avstängningsspjället förflyttas till en definierad position, där öppningen för påfyllning av pellets i behållaren är stängd. Pannan startas först när denna position nåtts.
- **Lossa blockering:** Är avstängningsspjället blockerat (den definierade positionen inte nådd), görs ett försök att lossa blockeringen. Därvid förflyttas spjället för ett ögonblick i motsatt riktning och försöker på nytt nå den definierade positionen.
- **Blockerat:** Visas om avstängningsspjället trots flera försök inte kan lossa blockeringen. Dessutom visas ett felmeddelande i fellistan.
- **Manuellt:** Avstängningsspjället styrs manuellt.

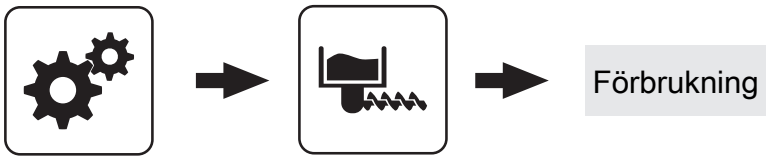
Vibrationsmotor finns

- **JA**: Vibrationsmotor för bättre tömningsgrad av säcksilon finns.

Skakfrekvens

Skakfrekvensen är inställd på 60 %.
Utgångstid: 100 s → 60 s till / 40 s Paus

4.8.5 Matning - förbrukning



Systemmeny Matning

Återställbar t-räknare

Visar förbrukad pelletsmängd i ton sedan räkningen påbörjades eller sedan senaste återställning av räknaren.

Återställbar kg-räknare

Visar förbrukad pelletsmängd i kilogram sedan räkningen påbörjades eller sedan senaste återställning av räknaren. När räknaren når 1000 kg, återställs värdet till ”0” och ”t-räknaren” ökar med ett.

RESET räknare

- **NEJ**: Pelletsförbrukningsräknaren fortsätter att gå.
- **JA:** Den ”`Återställbara t-räknaren`” och även den ”`Återställbara kg-räknaren`” nollställs.

Pelletslager restmängd

Det inställda värdet räknas ned i steg om 100 kg. Det visade värdet är en indikation på återstående mängd bränsle i bränsleförrådet.

Pelletslager miniminivå

Om den inställda miniminivån i pelletslagret underskrids, visas en varning på displayen. Med inställningen ”0,0 t” är funktionen avaktiverad och det visas ingen varning på displayen.

Pelletsförbrukning totalt

Visar den totala beräknade pelletsförbrukningen. Räknaren aktiveras automatiskt genom idrifttagningen eller genom en programuppdatering till programversion ”50.04 – Build 05.09” eller senare.

Matade pellets vid 100 % inmatning

Avhängigt av panntyp och panneffekt finns värden redan fördefinierade i regleringen. Om den matade mängden pellets bestäms igen, så kan man med denna inställning anpassa den frammatade pelletsmängden till beräknad pelletsförbrukning.

4.8.6 Matning - allm. inst.

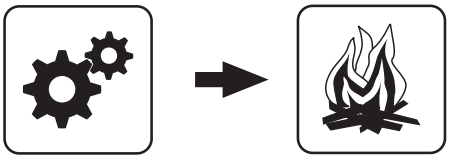


Systemmeny Matning

Avaktivera automatisk pelletsutmatning

- **NEJ**: Pelletsutmatningssystemet körs på de inställda tiderna.
- **JA:** Om det inte finns några pellets kvar i bränsleförrådet, kan matningssystemet avaktiveras med denna parameter och uppvärmning ske med ved.

4.9 Tändning



Systemmeny Tändning

Förutom för automatdrift kan pelletsenheten också användas som automattändning för engångständning av veden. När veden förbränts växlar pannan till driftstatus ”Eldning upphört”.

Automatisk tändning

- **NEJ**: Automatisk tändning avaktiverad
- **JA**: Automatisk tändning aktiverad.

Starta tändning

Bestämmer tändningens funktionssätt

- **efter klockan:** se parametern ”När ska tändning ske”
- **omedelbar tändning:** Tändningsprocessen genomförs omedelbart efter att isoleringsluckan stängts.. Tändningen startar efter lambdasondens uppvärmningsfas.
- **Extern aktivering:** Om pannaktiveringskontakten på kärnmodulen är stängd, så startar tändningen.
- **efter acktank:** se parametern ”När ska tändning ske”
- **Acktank < framledn. max:** se parametern ”När ska tändning ske”

När ska tändning ske (datum – tid)

Inställning av dag (datum eller dagligen) och tid för start av tändningen. Parametern är endast aktiv om parametern ”Starta tändning” är inställd på ”enligt klockan”, ”enligt acktank” eller ”acktank < framledn. max”.

ANMÄRKNING! Som allmän förutsättning för tändningsstart gäller att pannan är i driftstatus ”Tändning vänta”! Följ proceduren för pannstart med automatisk tändning!

- **Funktionssätt ”efter klockslag”:** Tändningen startar exakt vid den inställda tiden. Om i stället parameterns datuminställning har satt till ”dagligen”, så startar tändningen varje dag vid den inställda tiden.
- **Funktionssätt ”efter acktank”:** Om ackumulatortanken från den inställda tidpunkten kräver värme (parametern ”Pannstart när differensen börvärde panna - acktank upptill är större än”), så startas tändningsprocessen. Tändningsperioden börjar vid den inställda tiden och slutar kl. 24.00 på inställt datum. Om den inställda tiden inte ändras senare och tändningen inte avaktiveras, så gäller acktankladdningskriteriet varje dag från den inställda tiden.
- **Funktionssätt ”Acktank < framl. max”:** Från och med den inställda tidpunkten jämförs den framledningstemperatur som krävs av systemmiljön (t.ex. en värmekrets) med den aktuella temperaturen i ackumulatortanken. Sjunker temperaturen i ackumulatortanken under den maximala framledningsbörtemperaturen, så startar tändningen. Tändningsperioden börjar vid den inställda tiden och slutar kl. 24.00 på inställt datum. Om den inställda tiden inte ändras senare och tändningen inte avaktiveras gäller startkriteriet varje dag från den inställda tiden.

4.10 Nätpump

4.10.1 Nätpump - status



Systemmeny Nätpump

Temperatur nätretur

Visar den aktuella returtemperaturen i ledningsnätet.

Varvtal nätpump

Anger nätpumpens aktuella varvtal.

Returtemperatur fördelare 1

Förutsättning: Variant 1 och matarpump för fördelare 1 finns

Visar den aktuella returtemperaturen från fördelare 1.

Varvtal pump fördelare 1

Förutsättning: Variant 1 och pump för fördelare 1 finns

Visar aktuellt varvtal för pumpen till fördelare 1.

Returtemperatur fördelare 2 ... 4

Förutsättning: Variant 2 eller variant 3 samt pump för fördelare 2 ... 4 finns

Visar den aktuella returtemperaturen för fördelare 2 ... 4.

Varvtal fördelare 2 ... 4 pump

Förutsättning: Variant 2 eller variant 3 samt pump för fördelare 2 ... 4 finns

Visar aktuellt varvtal för pumpen till fördelare 2 ... 4.

4.10.2 Nätpump - temperaturer



Systemmeny Nätpump

Börvärde för nätreturtemperatur

Förutsättning: Nätpump finns

Nätreturtemperaturen regleras till det här inställda värdet. När nätreturtemperaturen når det inställda värdet så styrs nätpumpen med lägsta varvtal.

Börvärde för returtemperatur vid fördelare 1

Förutsättning: Variant 1 och pump för fördelare 1 finns

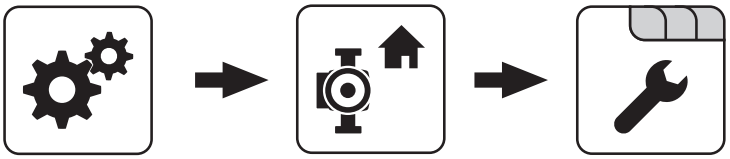
Returtemperaturen från fördelare 1 regleras till det här inställda värdet. När returtemperaturen från fördelare 1 når det inställda värdet så styrs matarpumpen för fördelare 1 med lägsta varvtal.

Börvärde för returtemperatur vid fördelare 2 ... 4

Förutsättning: Variant 2 eller variant 3 samt pump för fördelare 2 ... 4 finns

Returtemperaturen för fördelare 2 ...4 regleras till det här inställda värdet. När returtemperaturen för fördelare 2 når det inställda värdet styrs matarpumpen för fördelare 2 ... 4 med lägsta varvtal.

4.10.3 Nätpump - service



Systemmeny Nätpump

Koppla endast in nätpumpen vid behov från ackumulatortanken (variant 3/4)

Förutsättning: Variant 3 eller variant 4

- **NEJ**: Nätpumpen aktiveras så snart en förbrukare i hydraulsystemet kräver värme.
- **JA**: Nätpumpen aktiveras endast när en eller flera skiktackumulatorer kräver värme.

ANMÄRKNING! Parametern är endast relevant om det finns en skiktackumulator bland de objekt som ska försörjas!

Givaringång för nätreturtempgivaren

Den givaringång som givaren för nätreturtemperaturen har anslutits till.

Pumputgång för nätpumpen

Den pumputgång där nätpumpen har anslutits.

Styrning för nätpumpen

Definition av styrsignalen för den använda pumptypen.

⇨ Se "Pumputgångarnas aktiveringsmöjligheter" [Sida 101]

Minimivarvtal för nätpumpen

Anpassning av minimivarvtalet till pumptypen (ställ in pumpens driftläge enligt pumptillverkaren).

Maximivarvtal för nätpumpen

Om nätpumpens maximivarvtal bör begränsas av systemskäl kan detta ställas in genom att ändra parametern.

Givaringång för fördelare 1 returgivare

Förutsättning: Variant 1 och pump för fördelare 1 finns

Den givaringång där givaren för fördelare 1 har anslutits.

Pumputgång för pump fördelare 1

Förutsättning: Variant 1 och pump för fördelare 1 finns

Den pumputgång där pumpen för fördelare 1 har anslutits.

Styrning av pump fördelare 1

Förutsättning: Variant 1 och pump för fördelare 1 finns

Definition av styrsignalen för den använda pumptypen.

⇨ Se "Pumputgångarnas aktiveringsmöjligheter" [Sida 101]

Lägsta varvtal för pump fördelare 1

Förutsättning: Variant 1 och pump för fördelare 1 finns

Anpassning av minimivarvtalet till pumptypen (ställ in pumpens driftläge enligt pumptillverkaren).

Högsta varvtal för fördelare 1 pump

Förutsättning: Variant 1 och pump för fördelare 1 finns

Om maximivarvtalet pumpen till fördelare 1 bör begränsas av systemskäl kan detta ställas in genom att ändra parametern.

Givaringång för fördelare 2 ... 4 returgivare

Förutsättning: Variant 2 eller variant 3 samt pump för fördelare 2 ... 4 finns

Den givaringång där returgivaren för fördelare 2 ... 4 har anslutits.

Pumputgång för pump fördelare 2 ... 4

Förutsättning: Variant 2 eller variant 3 samt pump för fördelare 2 ... 4 finns

Den pumputgång där pumpen för fördelare 2 ... 4 har anslutits.

Aktivering av pump fördelare 2 ... 4

Förutsättning: Variant 2 eller variant 3 samt pump för fördelare 2 ... 4 finns

Definition av styrsignalen för den använda pumptypen.

⇨ Se "Pumputgångarnas aktiveringsmöjligheter" [Sida 101]

Lägsta varvtal för pump fördelare 2 ... 4

Förutsättning: Variant 2 eller variant 3 samt pump för fördelare 2 ... 4 finns

Anpassning av minimivarvtalet till pumptypen (ställ in pumpens driftläge enligt pumptillverkaren).

Högsta varvtal för pump fördelare 2 ... 4

Förutsättning: Variant 2 eller variant 3 samt pump för fördelare 2 ... 4 finns

Om maximivarvtalet pumpen till fördelare 2 ... 4 bör begränsas av systemskäl kan detta ställas in genom att ändra parametern.

4.11 Kaskad

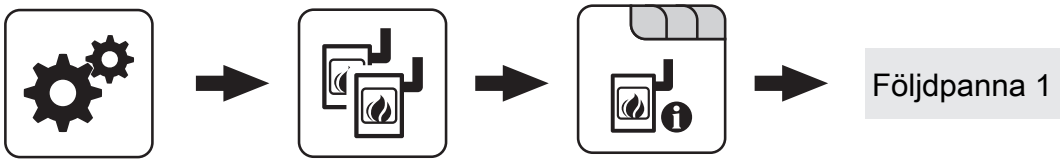
4.11.1 Kaskad - status



Laddningsstatus acktank

Visar aktuell beräknad ackladdningsstatus

4.11.2 Kaskad - följdpanna



Följdpanna panntemperatur

Visar aktuell panntemperatur i följdpannan

Följdpanna OK

Visar om följdpannan är driftklar

Följdpannan är i värmedrift

Visa om följdpannan befinner sig i driftstatus ”`Värmedrift`”.

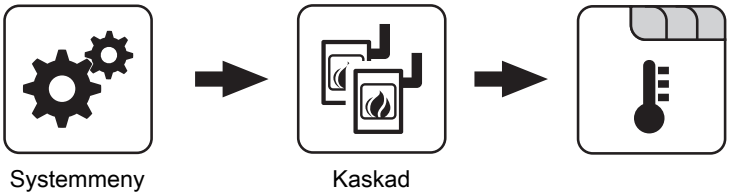
Inställningsvärde följdpanna

Visar signalen för förbränningsregleringen.

Varvtal pannladdningspump

Visar aktuellt varvtal för pannladdningspumpen.

4.11.3 Kaskad - temperaturer



Acktankladdningsstatus är 100 % vid pannbörtemperatur – parameter

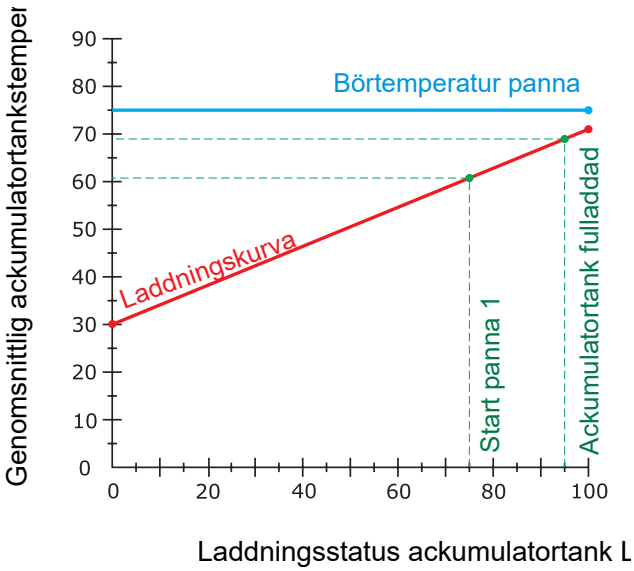
Acktankladdningsstatus är 100 % när acktankens genomsnittstemperatur är med det inställda värdet lägre än pannans inställda börtemperatur. Denna parameter definierar slutpunkten för ackumulatortankens laddningskurva.

Acktankladdningsstatus är 0 % vid följande temperatur (absolutvärde)

Acktankladdningsstatus är 0 % när acktankens genomsnittstemperatur når det inställda värdet. Denna parameter definierar baspunkten för ackumulatortankens laddningskurva.

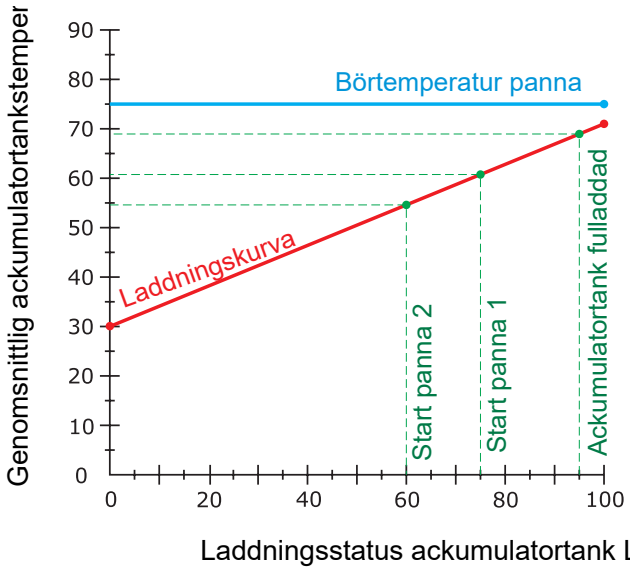
Startpunkt 1 vid buffertladdningsstatus

Understiger ackumulatortankens laddningsstatus detta värde startas den första pannan. Detta kan vara pannan med högst prioritet eller lägst antal drifttimmar och pannan kan i fortsättningen vara såväl master- som slavpanna.



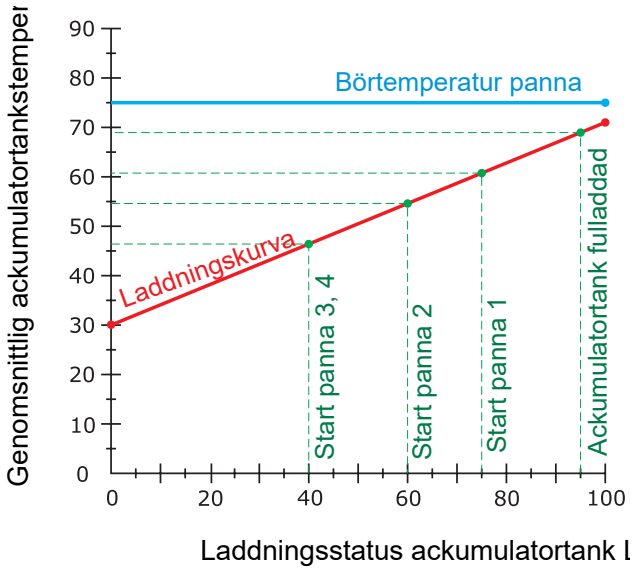
Startpunkt 2 vid buffertladdningsstatus

Understiger ackumulatortankens laddningsstatus detta värde startas den andra pannan.



Startpunkt 3 vid buffertladdningsstatus

Understiger ackumulatortankens laddningsstatus detta värde startas slavpanna 3 och 4.



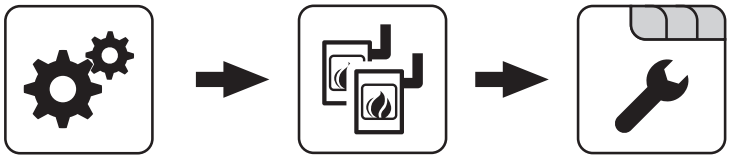
Snabbstart vid acktanktömning större än [% / 10 min]

Om acktanktömningen inom ett 10-minutersintervall är större än det inställda värdet, så startar pannan med den största nominella värmeeffekten (snabbstart).

Reducera pannseriens totaleffekt innan ackumulatortanken är fulladdad

När ackumulatortankens laddningsstatus överskrider det värde som ställs in i ”`Startpunkt 1 vid ackumulatortankens laddningsstatus`”, reduceras inställningsvärdet för den panna som fortfarande är aktiv med hjälp av pannladdningspumpen.

4.11.4 Kaskad - service



Systemmeny Kaskad

Pannornas prioritet avgör den ordningsföljd i vilken pannorna startas. För pannor med samma prioritet startar alltid pannan med det för närvarande lägsta antalet drifttimmar först.

Med denna inställning startar alltid masterpannan först eftersom den har **högst prioritet**, och sedan startar pannorna i nummerordning.

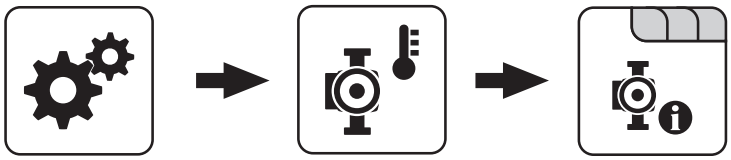
Startprioritet för masterpanna	*1*
Startprioritet för slavpanna 1	*2*
Startprioritet för slavpanna 2	*3*
Startprioritet för slavpanna 3	*4*

Med denna inställning används det aktuella **antalet drifttimmar** som startkriterium, eftersom alla pannor har samma prioritet.

Startprioritet för masterpanna	*1*
Startprioritet för slavpanna 1	*1*
Startprioritet för slavpanna 2	*1*
Startprioritet för slavpanna 3	*1*

4.12 Differensregulator

4.12.1 Differensregulator - status



Värmekällans temperatur

Visar den aktuella temperaturen i värmekällan för differensregulatorn (t.ex. kakelugn med vattenficka etc.).

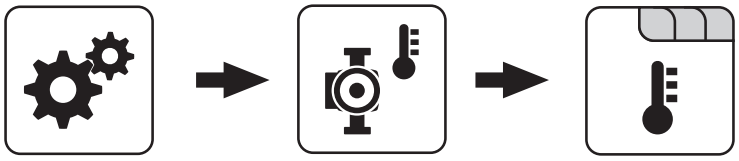
Värmeförbrukarens temperatur

Visar aktuell temperatur i differensregulatorns värmeförbrukare (t.ex. skiktackumulator etc.).

Pumpens varvtal

Anger det aktuella varvtalet för differensregulatorns pump.

4.12.2 Differensregulator - temperaturer



Inkopplingsdifferens

Den temperaturdifferens mellan värmekälla och värmeförbrukare som måste uppnås för att aktivera differensregulatorns pump.

Urkopplingsdifferens

Om temperaturdifferensen mellan värmekälla och värmeförbrukare sjunker under detta värde avaktiveras differensregulatorns pump.

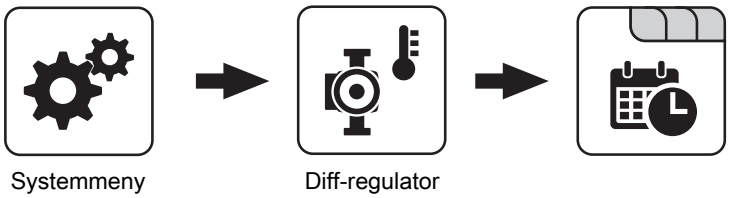
Minimitemperatur för värmekällan

Om temperaturen i värmekällan underskrider detta värde avaktiveras differensregulatorn.

Maximitemperatur för värmeförbrukaren

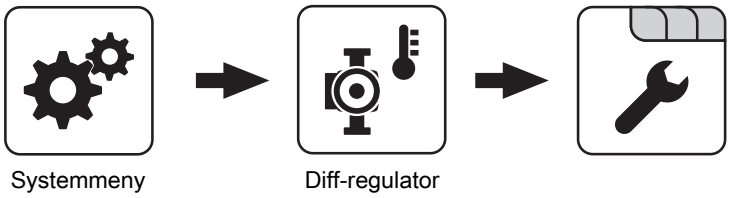
Om värmeförbrukaren når detta värde avaktiveras differensregulatorns pump.

4.12.3 Differensregulator - tider



⇨ Se "Ställa in tider" [Sida 113]

4.12.4 Differensregulator - service



Pumputgång för diff-reglerpumpen

Den pumputgång där differensregulatorns pump har anslutits.

Styrning för diff-reglerpumpen

Definition av styrsignalen för den använda pumptypen.

⇨ Se "Pumputgångarnas aktiveringsmöjligheter" [Sida 101]

Minimivarvtal för pump

Anpassning av minimivarvtalet till pumptypen (ställ in pumpens driftläge enligt pumptillverkaren).

Maximivarvtal för pump

Om maximivarvtalet för differensregulatorns pump bör begränsas av systemskäl kan detta ställas in genom att ändra parametern.

Givaringång för värmekällsgivaren

Den givaringång som värmekällans givare har anslutits till.

Givaringång för värmeförbrukargivaren

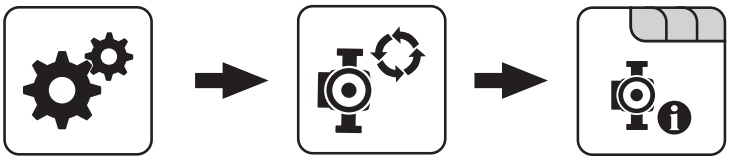
Den givaringång som värmeförbrukarens givare har anslutits till.

Givarövervakning

- **JA**: Om temperaturer kring fryspunkten uppträder, så visas felmeddelanden på displayen.
- **NEJ:** Felmeddelanden från differensregulatorns givare undertrycks.

4.13 Cirkulationspump

4.13.1 Cirkulationspump - status



Systemmeny Cirk-pump

Returtemperatur i cirkulationsledningen

Visar aktuell temperatur på returgivaren i cirkulationsledningen.

ANMÄRKNING! Om parametern "Finns en returledningsgivare" är ställd på "NEJ" visas permanent 0 °C!

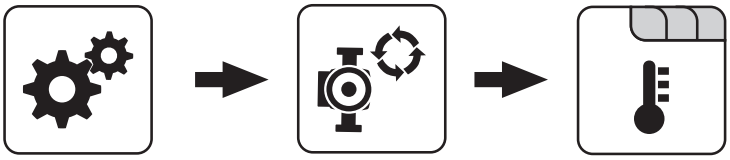
Strömningsbrytare i varmvattenledningen

- **0:** Strömningsbrytaren detekterar ingen genomströmning
- **1:** Strömningsbrytaren detekterar genomströmning

Varvtal cirkulationspump

Anger cirkulationspumpens aktuella varvtal.

4.13.2 Cirkulationspump - temperaturer



Systemmeny Cirk-pump

Finns en returtempgivare

- **NEJ**: Cirkulationspumpen styrs enligt tidsprogrammet. I kombination med användning av en strömningsventil aktiveras cirkulationspumpen dessutom vid signal från strömningsventilen.
- **JA**: Cirkulationspumpen styrs enligt tidsprogram och temperaturen på returgivaren i cirkulationsledningen. I kombination med användning av en strömningsbrytare aktiveras cirkulationspumpen dessutom vid signal från strömningsbrytaren.

ANMÄRKNING! Strömningsgivaren kopplas som returtemperaturgivaren!

Vid vilken returtemperatur i cirkulationsledningen ska pumpen stängas av

När den inställda temperaturen på returgivaren i cirkulationsledningen nås avaktiveras cirkulationspumpen.

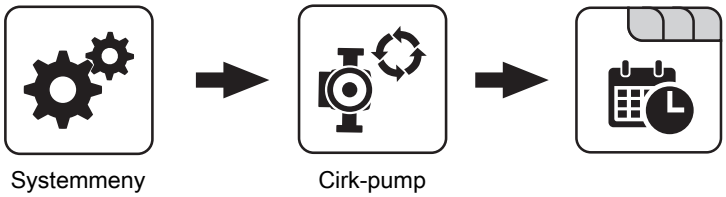
ANMÄRKNING! Parametern är endast relevant vid användning av en returgivare på cirkulationsledningen!

Cirkulationspumpens eftergångstid

Stoppas genomströmningen på strömningsbrytaren förblir cirkulationspumpen aktiv för den inställda tiden.

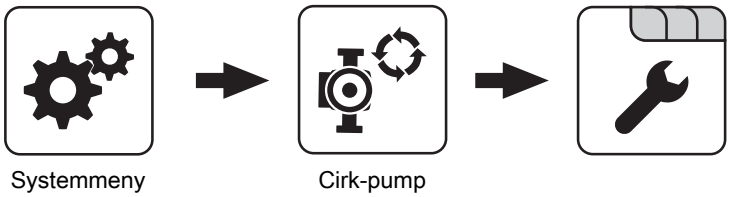
ANMÄRKNING! Parametern är endast relevant vid användning av en strömningsbrytare!

4.13.3 Cirkulationspumpstider



⇨ Se "Ställa in tider" [Sida 113]

4.13.4 Cirkulationspump – service



Givaringång för cirkulationsreturgivaren

Den givaringång som givaren på cirkulationsreturledningen har anslutits till.

Vilken givare används för strömningsbrytaren

Den givaringång där strömningsbrytaren har anslutits.

Pumputgång för cirkulationspumpen

Den pumputgång där cirkulationspumpen har anslutits.

Styrning för cirkulationspumpen

Definition av styrsignalen för den använda pumptypen.

⇨ Se "Pumputgångarnas aktiveringsmöjligheter" [Sida 101]

Maximivarvtal för cirkulationspumpen

Om cirkulationspumpens maximivarvtal bör begränsas av systemskäl kan detta ställas in genom att ändra parametern.

4.14 Manuellt

4.14.1 Manuellt - manuell drift



Systemmeny → Manuellt → Manuell drift

När menyn ”Manuell drift” lämnas sätts alla aktiverade parametrar automatiskt på ”FRÅN”! Vilka parametrar som visas beror på pannkonfigurationen!

Manuell bränsleinmatning

- **TILL:** Rosten stängs, baktändningsspjället öppnas, därefter startar stokerskruven.

VARNING! Risk för överfyllning!

VOS-drivning

- **TILL:** Värmeväxlarens rengöringssystem aktiveras.

ANMÄRKNING! På PE1c Pellets aktiveras VOS över en kombinerad drivning med askskruven!

Tändning

- **TILL:** Varmluftsfläkten/tändstaven för antändning av bränslet aktiveras.

Drivning baktändningsspjäll

- **TILL:** Baktändningsspjället öppnas.

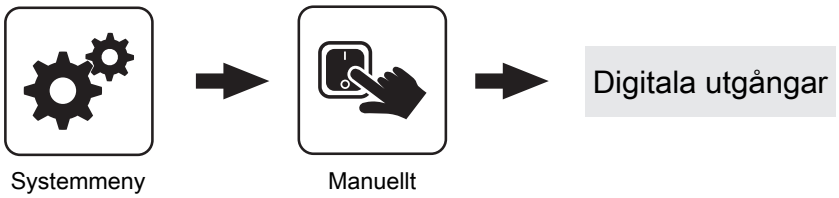
Manuell påfyllning av pelletsbehållare (startar först när avstängningsspjället är öppet)

- **TILL:** Pelletsbehållaren avstängningsspjäll öppnas och därefter fylls behållaren med pellets tills nivågivarens brytpunkt nås. Om behållaren är full sätts värdet för ”`Nivå i pelletsbehållaren`” till 100 %.

Rost - drivning

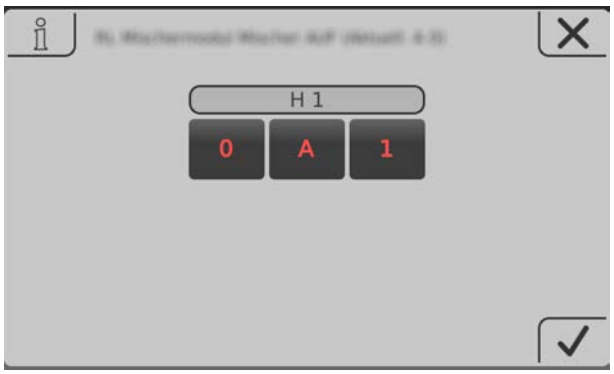
- **FRAM:** Rosten stängs
- **TILLBAKA:** Rosten öppnas

4.14.2 Manuellt - digitala utgångar

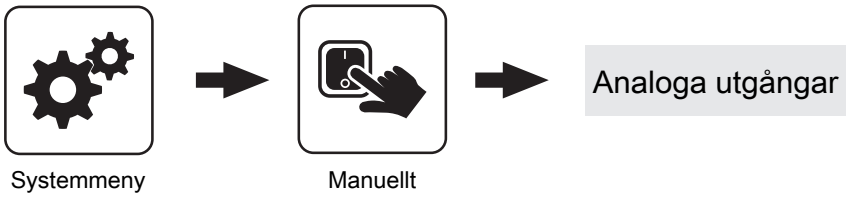


Vilka parametrar som visas beror på pannkonfigurationen!

- **A 0**: Automatik från; **A 1**: Automatik till
- **1**: Manuellt till
- **0**: Manuellt från

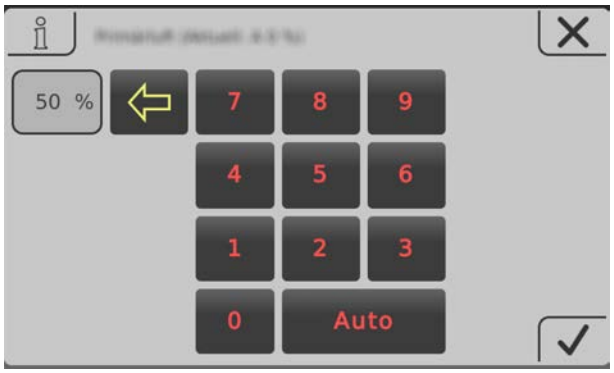


4.14.3 Manuellt - analoga utgångar

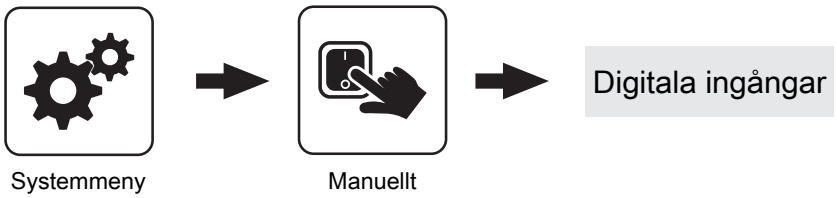


Vilka parametrar som visas beror på pannkonfigurationen!

- **A 0**: Automatik från; **A 1–100 %**: Automatik med %-värde TILL
- **1–100 %**: Manuellt med %-värde till
- **0%**: Manuellt från

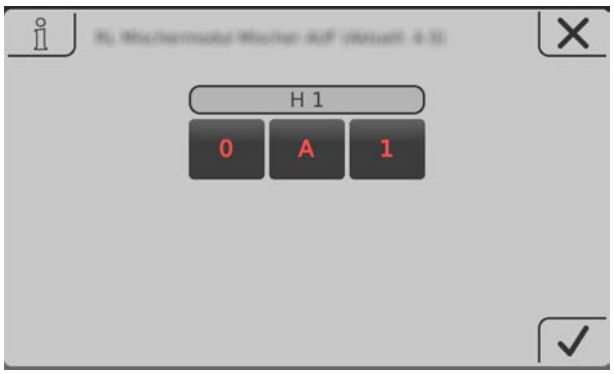


4.14.4 Manuellt - digitala ingångar



Vilka parametrar som visas beror på pannkonfigurationen!

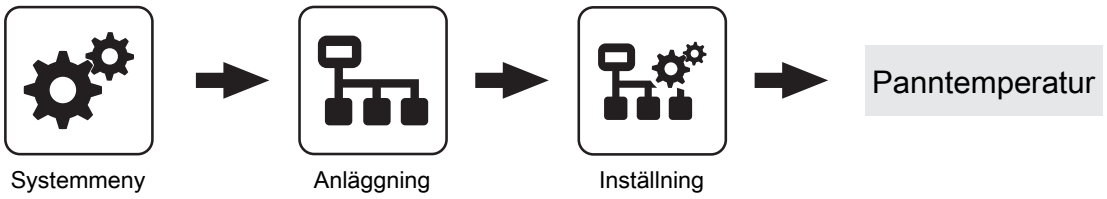
- **A 0**: Automatik från; **A 1**: Automatik till
- **1**: Manuellt till
- **0**: Manuellt från



4.15 Anläggning

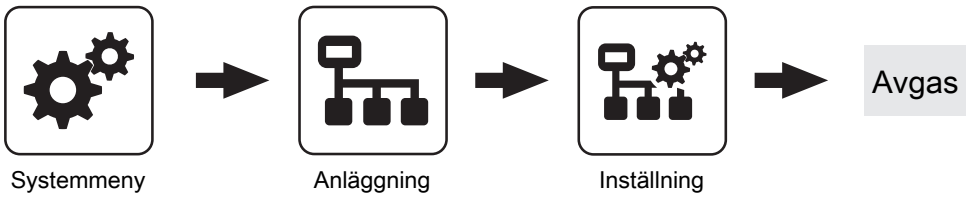
4.15.1 Anläggning - inställning

Inställning - panntemperatur



⇨ Se "Panna - temperaturer" [Sida 59]

Inställning - avgas



Maximal uppvärmningstid inom vilken tillståndet VÄRMEDRIFT måste ha uppnåtts

Om efter den här inställda tiden kriterierna för status ”Värmedrift” inte har uppfyllts sker trots detta övergång till driftstatus ”Värmedrift”. Om avgastemperaturen stiger och restsyrehalten minskar förblir driftstatus ”Värmedrift” aktiv. Har kriterierna för driftstatus ”Värmedrift” inte uppfyllts under 5 minuter övergår pannan till driftstatus ”Eldning upphört”.

Minsta avgastemperatur

Lägsta driftnivå för avgastemperaturen vid kontinuerlig drift.

Minsta avgastemperatur vid pelletseldning.

Lägsta driftpunkt för avgastemperatur vid pelletseldning i kontinuerlig drift.

Maximal avgastemperatur

Högsta driftnivå för avgastemperaturen vid kontinuerlig drift.

Startförhöjning av avgastemperaturen

Med detta värde höjs börtemperaturen för avgaserna under driftstatus ”Pannstart”.

Panneffekt från en avgastemperatur på 20 °C

Startrampens nedersta punkt vid start av anläggningen.

100 % panneffekt från en avgastemperatur på

Översta punkten på pannregulatorns startramp. När den här inställda avgastemperaturen nåtts kan bränsleeffekten uppgå till 100 %.

Minimidifferens mellan avgastemperatur och panntemperatur vid värmedrift

Som villkor för driftstatus ”Värmedrift” måste differensen mellan den aktuella avgastemperaturen och den aktuella panntemperatur minst överstiga det här inställda värdet.

Differens avgas – avgas för startproceduren

När pannstyrningen växlar till driftstatus ”Förvärmning” sparas det aktuella värdet för avgastemperaturen. Om avgastemperaturen under driftstatus ”Förvärmning” eller ”Tändning” stiger med detta värde växlar pannstyrningen till driftstatus ”Värmedrift”.

Säkerhetstid

Uppfylls inte villkoret ”Minimidifferens mellan avgastemperatur och panntemperatur vid värmedrift” inom den inställda tiden visas meddelandet ”Säkerhetstiden utgången, avgastemperaturen för låg för länge” på displayen.

Den avgastemperaturen under vilken tillståndet ELDNING UPPHÖRT aktiveras

Ligger avgastemperaturen efter den tid som anges i parametern ”Maximal uppvärmningstid inom vilken driftstatus VÄRMEDRIFT måste ha uppnåtts” under detta värde går pannan över i driftstatus ”Eldning upphört”.

Aktivera uppmaningen Stäng luckan

- **JA:** Om kriterierna för driftstatus ”Värmedrift” är uppfyllda under pannstart visas uppmaningen ”Stäng luckan!” på displayen.
- **NEJ**: Uppmaningen ”Stäng luckan!” visas inte när kriterierna för driftstatus ”Värmedrift” inte har uppfyllts.

Ökning av avgastemperaturen för uppmaningen att stänga luckan

Stiger avgastemperaturen i driftstatus ”Pannstart” med detta värde visas uppmaningen ”Stäng luckan!” på displayen.

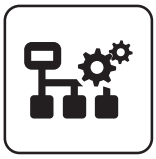
Syregräns för uppmaningen att stänga luckan

Sjunker restsyrehalten i driftstatus ”Pannstart” under detta värde visas uppmaningen ”Stäng luckan!” på displayen.

Önskad arbetspunkt för avgastemperaturen

Avgastemperatur som ska hållas genom att pannans styrvärde påverkas i vedeldningsdrift.

Kondensatvärmeväxlare



Inställning → Avgas → Kondensatvärmeväxlare

Kondensatvärmeväxlare rengöringsintervall (drifttimmar)

Efter det inställda antalet drifttimmar, under vilka pannan befunnit sig i driftstatus ”Värmedrift”, spolas kondensatvärmeväxlaren.

Inkopplingstid för tvättmunstycket. Total cykeltid 20 sekunder

Hela tvättprocessen styrs av parametern ”Kondensatvärmeväxlare rengöringstid”. Som spoltid betraktas den tid under vilken tvättmunstycket är aktivt. Under pauser (tvättmunstycke från) räknas inte rengöringstiden fram.

Exempel:
100 % = tvättmunstycket aktivt för den inställda tiden
75 % = tvättmunstycket aktivt 15 sekunder och paus 5 sekunder

Sänk pumpaktiveringstemp. i uppvärmningsfasen med

På en vedpanna med kondensatvärmeväxlare aktiveras laddningspumpen för ackumulatortanken under uppvärmningsfasen redan vid en lägre temperatur. På så sätt genomströmmas värmeväxlaren tidigare.

Differens returbörtemp.–panntemp. i uppvärmningsfasen

Uppvärmningsfasen påbörjas i driftstatus ”Pannstart” och avslutas när panntemperaturen når det värde som är inställt under ”Panntemperaturen från vilken alla pumpar får arbeta”. Under uppvärmningsfasen regleras returbörtemperaturen beroende på pannans börtemperatur. Det inställda värde anger differensen mellan returbörtemperaturen och pannans börtemperatur under uppvärmningsfasen.

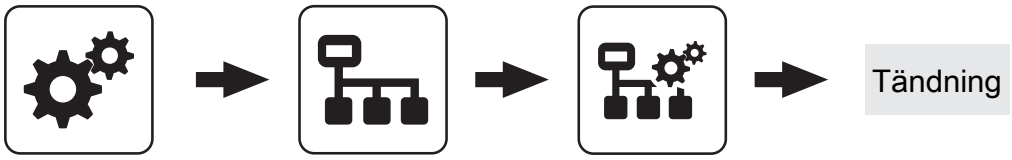
Rengöring kondensatvärmeväxlare möjlig från

Den tidpunkt då tvättprocessen får aktiveras.

Rengöring kondensatvärmeväxlare möjlig till

Fram till denna tidpunkt får tvättprocessen aktiveras.

Inställning - tändning



Automatisk tändning

- **NEJ**: Automatisk tändning avaktiverad
- **JA**: Automatisk tändning aktiverad.

Starta tändning

Bestämmer tändningens funktionssätt

- **efter klockan:** se parametern ”När ska tändning ske”
- **omedelbar tändning:** Tändningsprocessen genomförs omedelbart efter att isoleringsluckan stängts.. Tändningen startar efter lambdasondens uppvärmningsfas.
- **Extern aktivering:** Om pannaktiveringskontakten på kärnmodulen är stängd, så startar tändningen.
- **efter acktank:** se parametern ”När ska tändning ske”
- **Acktank < framledn. max:** se parametern ”När ska tändning ske”

När ska tändning ske (datum – tid)

Inställning av dag (datum eller dagligen) och tid för start av tändningen. Parametern är endast aktiv om parametern ”Starta tändning” är inställd på ”enligt klockan”, ”enligt acktank” eller ”acktank < framledn. max”.

ANMÄRKNING! Som allmän förutsättning för tändningsstart gäller att pannan är i driftstatus ”Tändning vänta”! Följ proceduren för pannstart med automatisk tändning!

- **Funktionssätt ”efter klockslag”:** Tändningen startar exakt vid den inställda tiden. Om i stället parameterns datuminställning har satt till ”dagligen”, så startar tändningen varje dag vid den inställda tiden.
- **Funktionssätt ”efter acktank”:** Om ackumulatortanken från den inställda tidpunkten kräver värme (parametern ”Pannstart när differensen börvärde panna - acktank upptill är större än”), så startas tändningsprocessen. Tändningsperioden börjar vid den inställda tiden och slutar kl. 24.00 på inställt datum. Om den inställda tiden inte ändras senare och tändningen inte avaktiveras, så gäller acktankladdningskriteriet varje dag från den inställda tiden.
- **Funktionssätt ”Acktank < framl. max”:** Från och med den inställda tidpunkten jämförs den framledningstemperatur som krävs av systemmiljön (t.ex. en värmekrets) med den aktuella temperaturen i ackumulatortanken. Sjunker temperaturen i ackumulatortanken under den maximala framledningsbörtemperaturen, så startar tändningen. Tändningsperioden börjar vid den inställda tiden och slutar kl. 24.00 på inställt datum. Om den inställda tiden inte ändras senare och tändningen inte avaktiveras gäller startkriteriet varje dag från den inställda tiden.

När ska tändning ske (datum – tid)

Förvärmningstid

Tid under vilken endast tändningen är aktiverad. Bränsleinmatningen är inte aktiv under denna tidsperiod.

Maximal tändtid

Anger hur länge tändningsprocessen får pågå. Inom denna tid måste status ”Värmedrift” ha nåtts.

Inmatningstid utan tändning

Anger hur länge före driftstatus ”Förvärmning” som bränsle matas fram till förbränningsrosten.

Tid tills inmatning

Fastställer den tid under vilken man väntar tills inmatning påbörjas under status ”Förvärmning”.

Tiden tills stokern är full är

Anger hur länge stokerskruven måste vara aktiv för att fylla stokerkanalen med bränsle. Kanalen får endast fyllas så långt att inget bränsle faller ner på rosten.

Inmatning vid tändning

Definierad bränsleinmatning under hela tiden för driftstatus ”Tändning”.

Förvärmningstid

Denna parameter anger tiden för driftstatus ”Förvärmning”, då det kontrolleras om det finns ved i bränslekammaren eller om pelletseldningen ska fortsätta.

Efter vedeldning fördröjs acktankladdning vid pelletseldning med

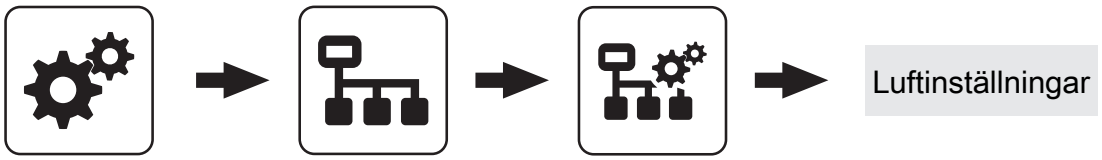
När startkriteriet för pelletsenheten nåtts (parametern ”Pannan startar när differensen mellan pannans börvärde och övre acktankgivaren är större än”), fördröjs starten av pelletsenheten med den inställda tiden.

Faktor för inmatningsimpuls

Parameter för beräkning av inmatningsimpulsen vid tändning. Sjunker syrehalten inte under de första 900 sekunderna startas en inmatningsimpuls med 100 % inmatning. Längden på denna impuls följer av inmatningstiden utan tändning och följande faktor:

Inmatningstid utan tändning/faktor för inmatningsimpuls

Inställning - luftinställningar



Sugfläktens minimivarvtal vid pelletseldning

Lägsta driftnivå för sugfläktskarakteristiken vid pelletseldning.

Sugfläktens minimivarvtal vid vedeldning

Undre driftpunkten för sugfläktskarakteristiken vid vedeldning.

Sugfläkt minimum vid pelletseldning

Grundpunkt för inställning av sugfläktskarakteristiken vid pelletseldning.

Sugfläkt minimum vid vedeldning

Grundpunkt för inställning av sugfläktskarakteristiken vid vedeldning.

Sugfläkt maximum

Slutpunkt för inställning av sugfläktskarakteristiken.

Sugfläkt maximum vid vedeldning

Slutpunkt för inställning av sugfläktskarakteristiken vid vedeldning.

Minimal primärluft

Primärluftspjällets öppning blir inte mindre än det inställda värdet.

Minimal sekundärluft vid värmedrift

I driftstatus ”Värmedrift” blir sekundärluftspjällets öppning inte mindre än det inställda värdet.

Sekundärluft vid öppen lucka i värmedrift

Om pannans isoleringslucka öppnas under driftstatus ”Värmedrift” öppnas sekundärluftspjället med det inställda värdet.

Primärluft vid fyrhållning

I driftstatus ”Fyrhållning” öppnas primärluftspjället med det inställda värdet.

Säkerhetstid för kontroll avseende tjuvluft

Om aktiveringen av sekundärluftspjället är 0 % och avgastemperaturen över 100 °C under driftstatus ”Värmedrift” börjar denna tid att löpa. Om sekundärluftspjällets aktivering inte ändras inom den inställda tiden visas en varning på displayen.

Sugfläkt vid pannstart

I driftstatus ”Pannstart” drivs sugfläkten med den inställda aktiveringen.

Sugfläkt vid förvärmning

I driftstatus ”Förvärmning” drivs sugfläkten med den inställda aktiveringen.

Sugfläkt vid avstängning

I driftstatus ”Avstängning” drivs sugfläkten med den inställda aktiveringen.

Sugfläkt vid tändning

I driftstatus ”Tändning” drivs sugfläkten med den inställda aktiveringen.

Elektriskt rumsluftspjäll finns på pelletsmodul-expansionen

- **NEJ:** Befinner sig pannan inte i driftstatus ”Eldning upphört” eller ”Panna från” matas 230 V ut på utgången ”Rumsluftspjäll” på kretskortet ”Pelletsmodul-expansion”. Härvid utvärderas inte den tillhörande ingången ”Digi IN S8”.
- **JA:** Om ett elektriskt rumsluftspjäll används försörjs detta med 230 V via utgången ”Rumsluftspjäll” på kretskortet ”Pelletsmodul-expansion”. Rumsluftspjällets funktion övervakas via ingången ”Digi IN S8”.

Öppning av primärluft vid 0 % styrning för vedeldning

Vid 0 % styrning av primärluftspjället vid vedeldning förblir primärluftspjället öppet till det inställda värdet.

Öppning av primärluft vid 100 % aktivering

Vid 100 % aktivering av primärluftspjället förblir detta öppet med det inställda värdet.

Primärluftöppning vid pannavstängning

I driftlägena ”Panna från”, ”Driftklar” och ”Fel” ställs primärluftspjället in på det inställda värdet.

Förberedelsetiden varar

Tiden för driftstatus ”Förberedelse”.

Öppning av sekundärluft vid 0 % styrning för ved

Vid 0 % styrning av sekundärluftspjället vid vedeldning förblir sekundärluftspjället öppet till det inställda värdet.

Öppning av sekundärluft vid 100 % styrning

Vid 100 % styrning av sekundärluftspjället förblir detta öppet till det inställda värdet.

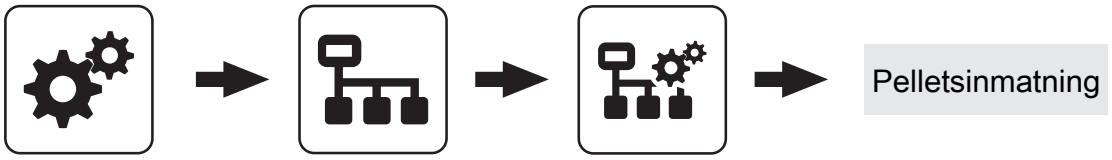
Startvärde sugfläkt m. öppen lucka

Startvärde för oss fläktstyrningen i tillstånd LUCKA ÖPPEN.

Stigning av sugfläktsstyrningen vid lucka öppen

Höjningsfaktor för fläktstyrningen i tillstånd LUCKA ÖPPEN.

Inställning - pelletsinmatning



Maximal inmatning

Inmatning i procent vid maximieffekt.

ANMÄRKNING! Parametern är endast tillgänglig om ingen lambdasond finns!

Minimal inmatning

Minsta inmatning med stokerskruven

Avstängning vänta 1

Under denna tid ventileras pannan av sugfläkten.

Avstängning vänta 2

Tid mellan driftlägena ”Avstängning vänta 1” och ”Rengöring”. I denna driftstatus är sugfläkten inte aktiv.

Tid vedeldning värmedr/avstängn

Tänds ved via pelletsenheten så startas pelletsenheten efter den inställda tidens utgång med pelletsenhetens rengöringsprocess.

VOS får starta fr.o.m.

Den tidpunkt då värmeväxlar-rengöringssystemet får aktiveras.

VOS får köras till

Fram till denna tidpunkt får värmeväxlar-rengöringssystemet aktiveras.

Värmetimmar tills varning för tömning av aska

Efter det inställda antalet värmetimmar (timmar då anläggningen befinner sig i driftstatus ”Värmedrift”) visas ett meddelande på displayen att asklådan måste tömmas.

VOS gångtid

Den tid under vilken värmeväxlar-rengöringssystemet aktiveras.

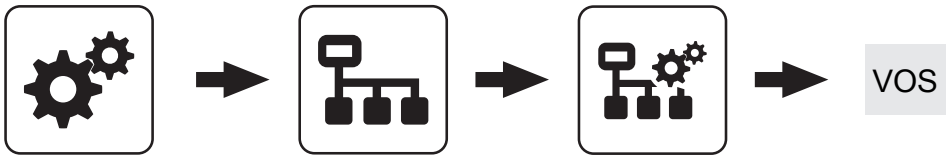
Rengöring efter hur många timmar värmedrift

Om pannan befinner sig i driftstatus ”Värmedrift” längre än den inställda tiden stängs pannan av för rengöring.

Efter hur många stopp ska rengöring ske

Denna parameter definierar antalet stopp efter vilka driftstatus ”Rengöring” aktiveras.

Inställning - VOS



VOS får starta fr.o.m.

Den tidpunkt då värmeväxlar-rengöringssystemet får aktiveras.

VOS får köras till

Fram till denna tidpunkt får värmeväxlar-rengöringssystemet aktiveras.

VOS gångtid

Den tid under vilken värmeväxlar-rengöringssystemet aktiveras.

VOS vid vedeldning inkopplas var

Funktion vid vedeldning:

- Om pannans isoleringslucka öppnas körs värmeväxlar-rengöringssystemet minst under den tid som har ställts in med parametern ”VOS gångtid”, även om isoleringsluckan stängs tidigare.
- Befinner sig pannan i driftstatus ”Ved värmedrift” aktiveras värmeväxlar-rengöringssystemet efter den inställda tiden för den tid som har ställts in i parametern ”VOS gångtid”.
- Om pannan går över i driftstatus ”Fyrhållning” aktiveras värmeväxlar-rengöringssystemet efter en tredjedel av den här inställda tiden för den tid som har ställts in i parametern ”VOS gångtid”.

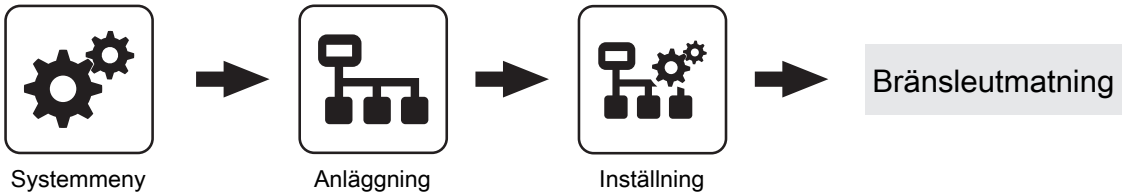
Funktion vid pelletseldning:

- Stängs pannan av på grund av ett pellets-sugkrav aktiveras värmeväxlar-rengöringssystemet i driftstatus ”Rengöring” under den tid som har ställts in i parametern ”VOS gångtid”.

VOS-övervakning aktiv

JA: En kontaktbrytare finns för funktionsövervakning av värmeväxlar-rengöringssystemet. Anslutning ”Givare 2” på kärnmodulen.

Inställning - magasinsutmatning



Start av pelletspåfyllning 1

Första startpunkten för en påfyllningsprocess. En påfyllningsprocess genomförs endast om nivån i pelletsbehållaren ligger under 85 %.

Start av pelletspåfyllning 2

Andra startpunkten för en påfyllningsprocess. Även här gäller att nivån i pelletsbehållaren måste ligga under 85 %. Om endast en påfyllningstid önskas ställer man in den andra påfyllningstiden på samma tid som den första.

Påfyllning av cyklon från

Vid inställningen ”0 %” startar påfyllningsprocessen enligt de inställda fyllningstiderna. Om det under driftstatus ”`Värmedrift`” blir brist på pellets fylls pelletsbehållaren på oavsett den aktuella tidpunkten.

Efter laddning av acktanken ska cyklonen fyllas på

- **NEJ**: En påfyllning av pelletsbehållaren utförs enligt de inställda fyllningstiderna.
- **JA:** Om pannan stängs av efter att acktanken laddats, så kan därefter med denna parameter cyklonen fyllas på utan att avvakta nästa startpunkt för påfyllning.

Sugens förgångstid

Tiden innan sugskruvutmatningen startas. Används för att suga ledningarna rena innan sugningen startar.

Sugskruvens eftergångstid, gäller från det att MAX-givaren är aktiverad

Anger hur länge sugskruven ska leverera material efter att givaren för maximinivå i cyklonen aktiverats. Efter denna gångtid börjar sugturbinens eftergångstid (parametern ”`Sugeftergång`”)

Sugeftergång

Om nivågivaren i cyklonen detekterar bränsle förblir sugfläkten fortsatt aktiv under den inställda tiden.

Sugturbinens maximala gångtid

Förutsättning: Sugskruvmatning eller sugskruvmatning med omkopplingsenhet finns

Om nivån 100 % inte har nåtts efter den inställda gångtiden stängs sugturbinen av.

Maximal ström för matningsskruven

Förutsättning: Sugskruvmatning eller sugskruvmatning med omkopplingsenhet finns

Ställ in parametern enligt typskylten på den matningsskruv som används.

Maximal tid tills sonden kopplas om

Förutsättning: Universalutsug med automatisk omkoppling

Den tidsperiod under vilken pelletsbehållaren måste nå nivån 100 % från en sond. Om denna tid överskrids, växlar omkopplingsenheten automatiskt till nästa sond. Om alla sonderna har använts och nivån 100 % inte nåtts i pelletsbehållaren, visas ett felmeddelande på displayen.

Används läge 1 ... 8 för omkopplingsenheten?

Förutsättning: Universalutsug med automatisk omkoppling

Prioritet sugställe 1 ... 3

Förutsättning: Sugskruvmatning med automatisk omkoppling

- **1:** Blockeringstider för veckor då även veckoslutsdagarna är aktiva
- **2:** Sugstället är alltid aktivt

Spärrfönstrets start för sugställen med prioritet 1 (må-fr)

Förutsättning: Sugskruvmatning med automatisk omkoppling

Från denna tidpunkt är sugställen med prioritet 1 på vardagar inte tillgängliga.

Spärrfönstrets slut för sugställen med prioritet 1 (må-fr)

Förutsättning: Sugskruvmatning med automatisk omkoppling

Fram till denna tidpunkt är sugställen med prioritet 1 inte tillgängliga på vardagar.

Spärrfönstrets start för sugställen med prioritet 1 (lö-sö)

Förutsättning: Sugskruvmatning med automatisk omkoppling

Från denna tidpunkt är sugställen med prioritet 1 på inte tillgängliga på veckosluten.

Spärrfönstrets slut för sugställen med prioritet 1 (lö-sö)

Förutsättning: Sugskruvmatning med automatisk omkoppling

Fram till denna tidpunkt är sugställen med prioritet 1 inte tillgängliga på vardagar.

Avstängningsspjällets uppmätta rörelseväg

Visar den uppmätta rörelsevägen vid initiering av avstängningsspjället.

Minsta rörelseväg för avstängningsspjäll

Detta värde ställs efter initieringen av avstängningsspjället automatiskt in på 5 % under den uppmätta rörelsevägen.

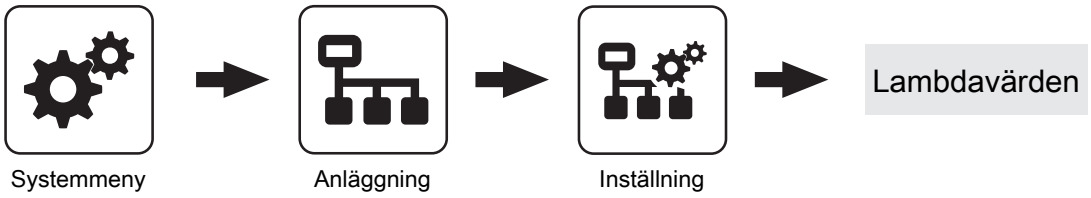
Vibrationsmotor finns

- **JA**: Vibrationsmotor för bättre tömningsgrad av säcksilon finns.

Skakfrekvens

Skakfrekvensen är inställd på 60 %.
Utgångstid: 100 s → 60 s till / 40 s Paus

Inställning - lambdavärden



Börvärde för restsyrehalt

Den restsyrehalt som gäller för driftstatus ”Värmedrift”.

Börvärde för restsyrehalten vid pelletseldning

Den restsyrehalt som gäller för driftstatus ”Värmedrift” vid pelletseldning.

Den restsyrehalt där tillståndet ELDNING UPPHÖRT aktiveras om nivån överskrids

Överstiger den aktuella restsyrehalten i driftstatus ”Värmedrift” det inställda värdet under den tid som anges i parametern ”Maximal uppvärmningstid inom vilken status VÄRMEDRIFT måste ha uppnåtts” växlar pannan till driftstatus ”Eldning upphört”.

Ingen inmatning om rest-O2 ligger under

Understiger den aktuella restsyrehalten det inställda värdet stoppas bränsleinmatningen.

O2-regulator max

Inställningsparametrar för restsyreregulatorn.

ANMÄRKNING! Ändra inte fabriksinställningen!

Aktivering av O2-regulatorn i värmedrift efter:

När tändningsprocessen slutförts begränsas restsyreregulatorn för den inställda tiden.

Begränsning av O2-regleringen när denna inte är aktiverad

Om restsyreregulatorn inte är aktiverad, är den begränsad till det inställda värdet.

Påverkningsfaktor för O2-regulator

Inställningsparametrar för restsyreregulatorn.

ANMÄRKNING! Ändra inte fabriksinställningen!

Minsta undertryck i eldstaden vid värmedrift

Förutsättning: Undertrycksmätare finns

I driftstatus ”Värmedrift” måste minst det inställda undertrycket i eldstaden uppnås.

Maximalt undertryck i eldstaden vid värmedrift

Förutsättning: Undertrycksmätare finns

I driftstatus ”Värmedrift” får maximalt det inställda undertrycket uppnås i eldstaden.

Minsta undertryck i eldstaden vid förberedelse

Förutsättning: Undertrycksmätare finns

I driftstatus ”Förberedelse” måste minst det inställda undertrycket i eldstaden uppnås.

Maximalt undertryck i eldstaden vid förberedelse

Förutsättning: Undertrycksmätare finns

I driftstatus ”Förberedelse” får maximalt det inställda undertrycket i eldstaden uppnås.

Den luftmängd som ska uppnås under förberedelse av SP Dual

Den minsta lufthastighet som måste uppnås i driftstatus ”Förberedelse” för att genomföra en startprocess.

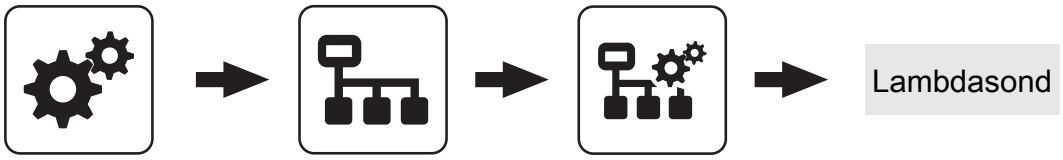
Minsta luftmängd vid drift

Den minsta lufthastighet som måste uppnås i driftstatus ”Värmedrift”.

Den restsyrehalt över vilken lambdasonden får stänga av

Om pannan går över i driftstatus ”Panna från” eller ”Eldning upphört”, förblir lambdasonden aktiverad under minst en timme och högst 24 timmar. Överstiger restsyrehalten det här inställda värdet så stängs uppvärmningen av lambdasonden av.

Inställning – lambdasond



Systemmeny → Anläggning → Inställning → Lambdasond

Restsyrehalt

Visar aktuell restsyrehalt

Lambdasondsstatus

Följande statusindikeringar är möjliga:

- Av
- Förvärmning
- Normaldrift
- Avkylning
- Eftervärmning
- Fel

Typ av lambdasond

Inställning av den använda typen av lambdasond:

- Bredbandssond Bosch
  (artikelnummer 69001A, insticksplats ”Bredbandssond”)
- Bredbandssond NTK
  (artikelnummer 69003, insticksplats ”Bredbandssond”)
- Språngsond Bosch
  (typ LSM11, insticksplats ”Lambdasond”)
- Språngsond NTK
  (typ OZA685, artikelnummer 69400,
  insticksplats ”Lambdasond”)

Uppvärmning lambdasond

- **A 0:** Automatik från; **A 1**: Automatik till
- **1:** Manuellt till
- **0:** Manuellt från

Kalibrering av lambdasond (sonden måste befinna sig på 21 % O2)

- **JA:** Efter aktivering av lambdasondsuppvärmningen kan Lambdasonden kalibreras.
- **ANMÄRKNING! Lambdasonden måste befinna sig på 21 % syre (luft)!**

Automatisk lambdasondskalibrering aktiv

- **JA**: Om pannan under en inställbar minimitid (”Minimitid i stillestånd”) befinner sig i driftstatus ”Panna från”, ”Eldning upphört” eller ”Driftklar” kommer bredbandssonden att kalibreras på 21 %.
  På automatiskt laddade pannor sker kalibreringen vid nästa start (status ”Förberedelse”).
  På manuellt laddade pannor växlar pannan efter denna tid till status ”Sensorcheck” (visas på displayen). Därvid aktiveras sugfläkten och sekundärluften öppnas helt. Om isoleringsluckan öppnas i detta tillstånd avbryts processen.
  Förutsättningen för kalibrering är att sonden under en minut levererar ett stabilt mätvärde. Om mätvärdet under mer än en minut ligger över 21 % kalibreras sonden likaså, oberoende av stilleståndstid.

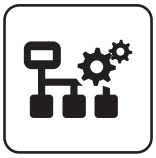
Minimitid i stillestånd

Definierar den tid då pannan måste befinna sig i driftstatus ”Panna från”, ”Eldning upphört” eller ”Driftklar” för att starta den automatiska lambdasondskalibreringen.

Den restsyrehalt över vilken lambdasonden får stänga av

Om pannan går över i driftstatus ”Panna från” eller ”Eldning upphört”, förblir lambdasonden aktiverad under minst en timme och högst 24 timmar. Överstiger restsyrehalten det här inställda värdet så stängs uppvärmningen av lambdasonden av.

Hoppsond



Inställning → Lambdavärden → Hoppsond

Restsyrehalt

Visar aktuell restsyrehalt

Uppmätt lambdasondspänning

Visar den aktuellt uppmätta lambdasondspänningen

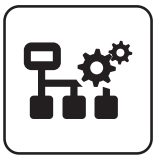
Korrigeringsvärde lambdasonder

Korrigeringsvärde för lambdamätning. Är värdet för högt måste korrigeringsvärdet anges som positivt, är det för lågt måste det anges som negativt.

Lambdasondspänning korrigerad

Visar den uppmätta lambdasondspänningen vid vilken hänsyn tas till ”Korrigeringsvärde lambdasonder”.

Bredbandssond



Inställning → Lambdavärden → Bredbandssond

Restsyrehalt

Visar aktuell restsyrehalt

Bredbandssond värmeström

Visar den uppmätta värmeströmmen i bredbandssonden.

Bredbandssond värmespänning

Visar den uppmätta värmespänningen i bredbandssonden.

Bredbandssond Nernst-spänning

Visar den uppmätta Nernst-spänningen i bredbandssonden.

Bredbandssond pumpström

Visar den uppmätta pumpströmmen i bredbandssonden.

Bredbandssond inre resistans

Visar det uppmätta inre motståndet i bredbandssonden.

Inställning – värmemängdsregistrering

Korrektionsvärde framledningsgivare

Om framledningsgivare och returledningsgivare uppvisar en temperaturdifferens vid samma omgivningstemperatur kalibreras framledningsgivarens korrektionsvärde till returledningsgivaren till ”0”. Det korrigerade värdet gäller endast för värmemängdsregistreringen och påverkar inte panndriften. Om värmemängdsregistreringen sker med panntemperaturen gäller korrektionsvärdet för panngivaren.

Givaringång framledningsgivare

Som framledningsgivare kan givare 1/2 på kärnmodulen eller en givare på hydraulmodulen användas. Vid en ogiltig givartilldelning används panngivarens värde för värmemängdsregistreringen.

Specifik värmekapacitet

Parametern anger värmebärarens specifika värmekapacitet. Som standardvärde används rent vatten (4 180 Ws/kgK).

Liter per flödesgivarepuls

Om en extern volympulsgivare används måste detta värde anpassas.

Flöde vid 50 % pumpvarvtal

Parametern anger flödesmängden vid 50 % pumpstyrning.

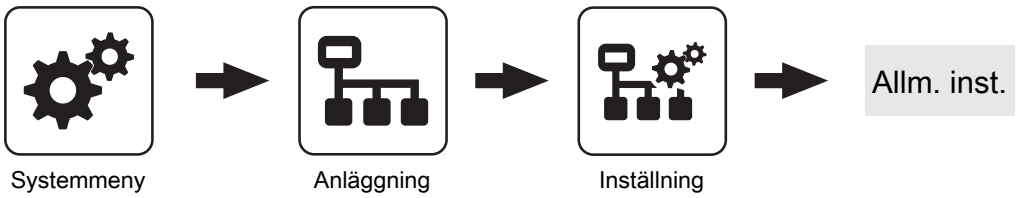
⇨ Se "Registrera cirkulationspumpens matningseffekt" [Sida 105]

Flöde vid 100 % pumpvarvtal

Parametern anger flödesmängden vid 100 % pumpstyrning.

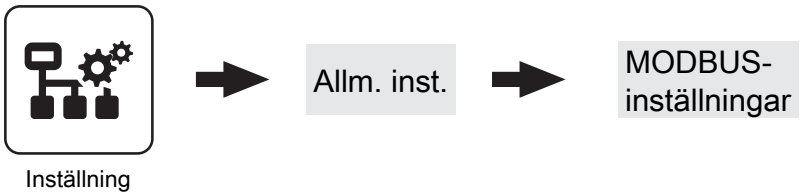
⇨ Se "Registrera cirkulationspumpens matningseffekt" [Sida 105]

Inställning - allmänna inställningar



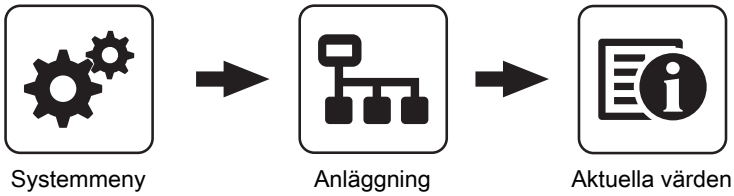
⇨ Se "Panna - allmänna inställningar" [Sida 61]

MODBUS-inställningar



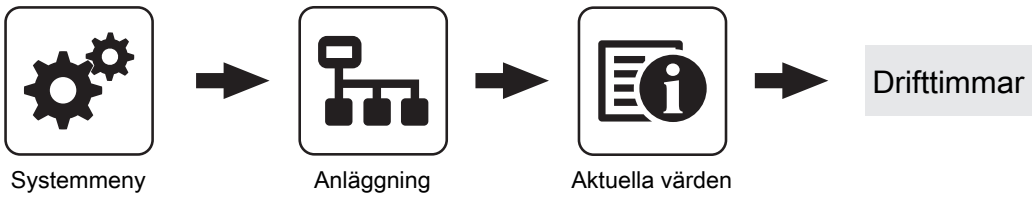
⇨ Se "Panna - allmänna inställningar - MODBUS-inställningar" [Sida 62]

4.15.2 Anläggning - aktuella värden



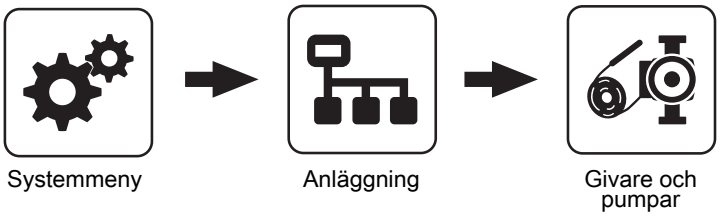
Visar aktuella värden för den aktuella parametern. Vilka parametrar som visas beror på pannkonfigurationen!

Drifttimmar



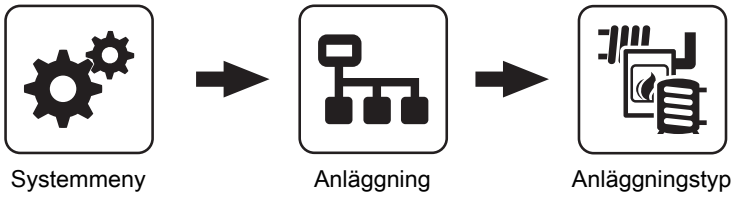
Visning av aktuellt antal drifttimmar för respektive aggregat, för respektive komponent. Vilka parametrar som visas beror på pannkonfigurationen!

4.15.3 Anläggning - givare och pumpar



I menyn ”`Givare och pumpar`” kan alla givaringångar och pumputgångar i hydraulsystemet tilldelas. Antalet parametrar beror på konfigurationen.

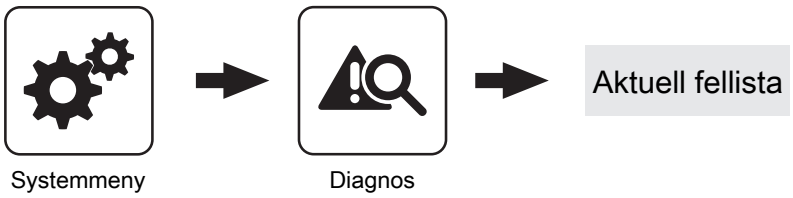
4.15.4 Anläggning - anläggningstyp



Meny för konfigurationsinställning av system som inte kan konfigureras med inställningsassistenten.

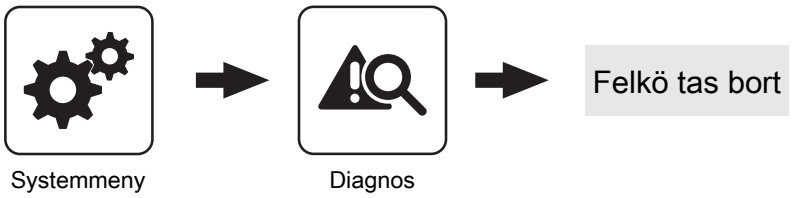
4.16 Diagnos

4.16.1 Diagnos - Aktuell fellista



Visar aktuella väntande felmeddelanden. Dessutom hittar du också uppgift om när felet uppstått, när felet kvitterats och när felmeddelandet avhjälpts och avlästs.

4.16.2 Diagnos - Ta bort felkö



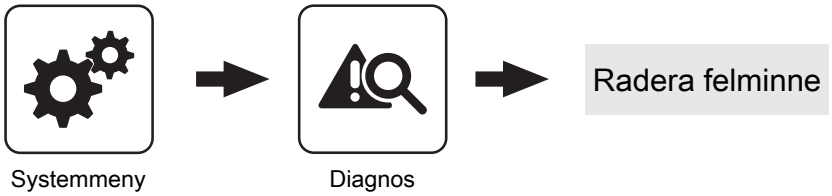
Används för att ta bort kvarstående fel i fellistan. Beroende på systemkonfigurationen kan det förekomma att statuslysdioden blinkar rött även när det inte väntar några felmeddelanden. Med denna funktion kan även väntande, ej synliga fel tas bort.

4.16.3 Diagnos - felminne



I felminnet sparas upp till 50 felmeddelanden. Ett fel kan bestå av upp till 3 felmeddelanden. Därmed kan man följa vilket slag av felmeddelande det handlar om, när felmeddelandet uppträtt, när felmeddelandet kvitterats och när felmeddelandet avhjälpts. Om samtliga 50 poster i felminnet är upptagna och ett nytt felmeddelande kommer raderas det äldsta felmeddelandet för att ge plats för det aktuella.

4.16.4 Diagnos - radera felminnet

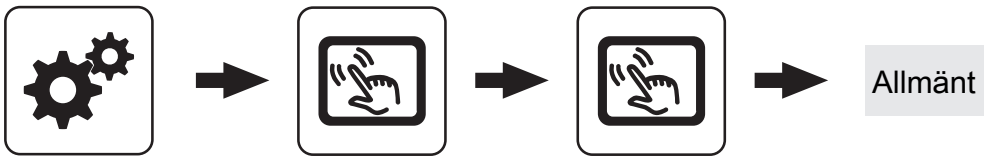


Med denna funktion kan hela felminnet raderas. Från och med den här tidpunkten fylls felminnet med nya felmeddelanden igen.

4.17 Display

4.17.1 Display - displayinställning

Displayinställning - allmänt



Ljusstyrka

Visar ljusgivarens utvärdering av den aktuella ljusstyrkan i rummet så att bakgrundsbelysningen kan justeras.

Maximal bakgrundsbelysning

Ju ljusare det är i rummet, desto mer ökar pekskärmens bakgrundsbelysning. Här kan den maximala bakgrundsbelysningen bestämmas.

Minimal bakgrunds belysning

Ju mörkare det är i rummet, desto mindre bakgrundsbelysning av pekskärmen behövs. Här kan den minsta bakgrundsbelysningen ställas in.

Tidsfördröjning för skärmsläckaren (0 avaktiverar skärmsläckaren)

Om pekskärmens yta inte berörs under den inställda tiden aktiveras skärmsläckaren och displayen släcks. För att avaktivera skärmsläckaren kan fördröjningstiden ställas på ”0”.

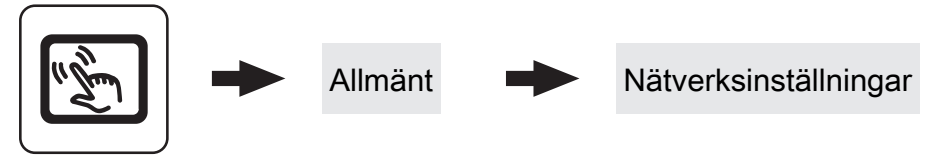
Moduladress

Här kan moduladressen ändras om den är felaktig.

Moduladress 0: Pannmanöverenhet
Moduladress 1–7: respektive rumsmanöverenhets 3200 med pekskärm

ANMÄRKNING! När moduladressen har ändrats måste pannstyrningen startas om (slå på och av huvudbrytaren på pannan)!

Nätverksinställningar



Erhåll en IP-adress automatiskt

- **Till:** Adress i det lokala nätverket (IP-adress), subnätsmask, standardgateway och DNS-server tilldelas automatiskt av routern/servern.
- **Från:** IP-adress, nätmask, standardgateway och DNS-server kan ställas in manuellt.

Displayinställning - Grundvy

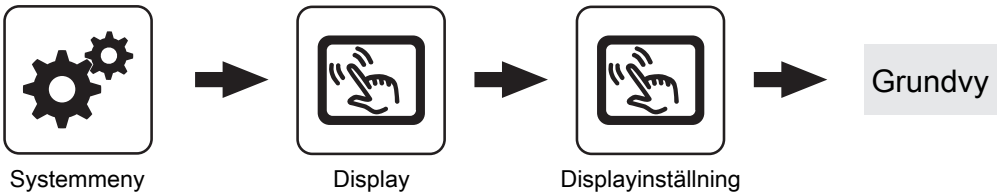
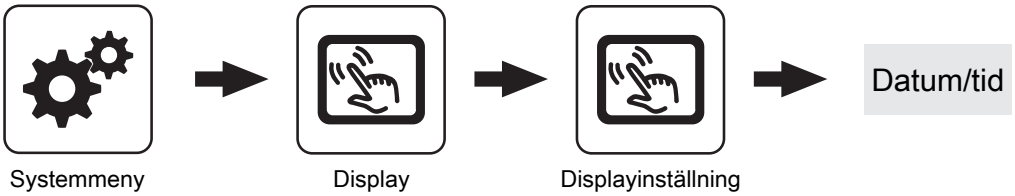


Bild 1 ... 6

I grundvyn kan upp till sex olika informationsfönster väljas fritt. Urvalet beror på systemkonfigurationen.

Displayinställning - datum / klocka



Automatisk omställning sommartid/vintertid

Används för att aktivera/inaktivera sommartidsfunktionen (fabriksinställning: JA).

Datum/tid

Visning och inställning av datum och tid

Displayinställning - programuppdatering / service



Kalibrera om pekskärmen

⇨ Se "Kalibrera pekskärmen" [Sida 115]

Starta om manöverenheten
Uppdatera

⇨ Se "Programuppdatering Lambdatronic 3200" [Sida 117]

Starta om displayen

Pekskärmen startas om och data från kärnmodulen läses in på nytt.

Sätt manöverenheten till fabriksinställningarna (omstart sker)

Pekskärmen återställs till leveranstillståndet. Data som sparats på pekskärmen raderas fullständigt. Gör bara detta om systemet måste konfigureras om fullständigt (t.ex. vid byte av kärnmodul).

4.17.2 Display – användarbehörighet display



Systemmeny → Display → Display Användarbehörigheter

I denna meny kan användarbehörigheter till de olika rumsmanöverenheterna tilldelas. Om åtkomst till en komponent i värmesystemet får ske från en rumsmanöverenhet måste motsvarande parameter sättas på ”JA”. Antalet menyer och parameterposter beror på systemkonfigurationen!

ANMÄRKNING! Användarbehörigheter till rumsmanöverenheterna bör fördelas från pannmanöverenheten, eftersom det endast är här som obegränsat åtkomst är möjlig!

"Pekskärm med adress 1 – 7" och "Knappdisplay med adress 1 – 7"

Värmekretssystem:

Tillåta åtkomst till värmekrets 01 ... 18?

Fastställer om det går att komma åt värmekrets 01 … 18 från pekskärm 1 … 7.

VVB-system:

Tillåta åtkomst till VV-beredare 01 ... 08?

Fastställer om det går att komma åt VV-beredare 01 … 08 från pekskärm 1 … 7.

Ackumulatortanksystem:

Tillåta åtkomst till ackumulatortank 01 ... 04?

Fastställer om det går att komma åt ackumulatortank 01 … 04 från pekskärm 1 … 7.

Solenergisystem:

Tillåta åtkomst till solenergi 01?

Fastställer om det går att komma åt solenergi 01 från pekskärm 1 … 7.

Värmesystem:

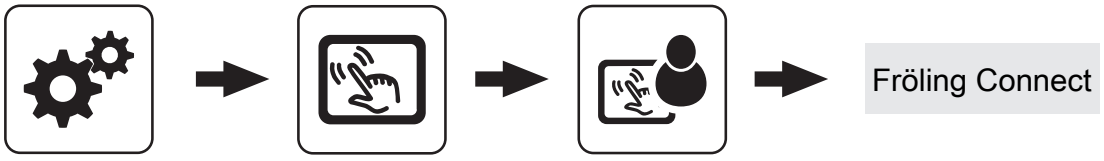
Vilka parametrar som visas beror på konfigurationen.

Panna:

Starta/stänga av pannan via rumsstyrenheten RBG

När denna funktion aktiveras frigörs den aktuella rumsstyrenheten för start och avstängning av pannan. För att pannan ska kunna från styras från rumsstyrenheten måste dessutom fjärrstyrning aktiveras på pannans display.

froeling-connect



Systemmeny → Display → Display Användarbehörigheter → Fröling Connect

För anslutning till onlineplattformen froeling-connect från pekskärmen krävs tilldelning av ett lösenord.

ANMÄRKNING! Samma lösenord kan tilldelas för alla pekskärmar!

Lösenord för panndisplay

Lösenord för panndisplayen kan tilldelas.

Lösenord för pekskärm med adress 1 ... 7

Lösenord för pekskärmen med adress 1 ... 7 kan tilldelas.

4.17.3 Display – Displaytilldelning



Värmekretssystem:

Pekskärm med adress 1 ... 7 tilldelas följande värmekrets:

För att specifikt tilldela en värmekrets till en rumsmanöverenhet måste den aktuella värmekretsens nummer ställas in på rumsmanöverenheten med den inställda adressen. Parametrarna är fabriksinställda på ”Ingen”!

Knappdisplayen med adress 1 ... 7 tilldelas följande värmekrets:

För att specifikt tilldela en värmekrets till en rumsmanöverenhet måste den aktuella värmekretsens nummer ställas in på rumsmanöverenheten med den inställda adressen. Parametrarna är fabriksinställda på ”Ingen”!

VVB-system:

Pekskärm med adress 1 ... 7 tilldelas följande VV-beredare:

För att specifikt tilldela en VV-beredare till en rumsmanöverenhet måste den aktuella VV-beredarens nummer ställas in på rumsmanöverenheten med den inställda adressen. Parametrarna är fabriksinställda på ”Ingen”!

Knappdisplayen med adress 1 ... 7 tilldelas följande VV-beredare:

För att specifikt tilldela en VV-beredare till en rumsmanöverenhet måste den aktuella VV-beredarens nummer ställas in på rumsmanöverenheten med den inställda adressen. Parametrarna är fabriksinställda på ”Ingen”!

5 Vanliga frågor och svar

5.1 Pumputgångarnas aktiveringsmöjligheter

Pump 0.1–7.2, pump 1

Följande inställningar är möjliga med pumputgångarna 0.1–7.2 på hydraulmodulerna samt pump 1 på kärnmodulen.

- **Pump utan styrledning**
  Ställs in när en vanlig pump drivs på den aktuella utgången. Denna styrs via pulspaket på 230 V-utgången.
- **HE-pump utan styrledning**
  Ställs in när en högeffektspump (t.ex. Grundfos Alpha, WILO Yonos Pico etc.) drivs på den aktuella utgången.
- **Systempump/PVM**
  För högeffektspump finns strömförsörjning 230 V kontinuerligt tillgänglig på utgången. Pumpen styrs med pulsbreddsmodulering på motsvarande PVM-utgång.
- **Solenergipump/PVM**
  Även här sker styrningen med pulsbreddsmodulering på motsvarande PVM-utgång. I detta fall är karakteristikkurvan dock inverterad och kan endast användas för särskilt markerade högeffektiva solenergipumpar.
- **Syst.- pump PVM + ventil**
  På PVM-utgången matas signalen för systempumpen ut. Om signalen är större än 2 % kopplas 230 V-utgången in. Om signalen ligger under 2 % längre än 4 minuter kopplas utgången ur igen.
- **Solenergipump PVM + ventil**
  På PVM-utgången matas signalen för speciellt identifierade högeffektiva solenergipumpar ut. Om signalen är större än 2 % kopplas 230 V-utgången in. Om signalen ligger under 2 % längre än 4 minuter kopplas utgången ur igen.
- **Systempump/0–10 V**
- **Solenergipump/0–10 V**
- **Syst.- pump 0–10 V + ventil**
- **Sol. pump 0–10 V + ventil**
  För parametervärdena 0–10 V gäller samma funktioner som för PVM. Skillnaden är att för att aktivera pumpen används en 0–10 V-signal i stället för pulsbreddsmodulering.
- **Omkopplingsventil**
  Med inställningen ”Omkopplingsventil” aktiveras utgången antingen med 0 % eller med 100 %. Detta inställningsvärde är bara tillgängligt i menyn ”Vatten” eller ”Panna 2”.

HKP0

För pumputgång HKP0 på kärnmodulen gäller:

- Reläutgång
- Varvtalsreglering är inte möjlig

5.2 Pumpblockeringsskydd

Vid längre stilleståndstider finns det risk för att pumpdriften blockeras på grund av korrosion och avlagringar. Pumpblockeringsskyddet ska förhindra detta.

Styrenheten säkerställer att cirkulationspumparna regelbundet även slås på kort utanför användningssäsongen.

För att göra detta måste pumparna aktiveras kl. 12 i 15 sekunder med 100 %.

Följande komponenter berörs:

- Beredarladdpump
- Ackpump
- Kollektorpump (inte på system 12 och system 13)
- Differensregulatorpump
- Värmekrets (15 sekunder pumpgång, sedan åker blandaren helt upp och stängs igen)

5.3 Pannans driftlägen

Driftlägen vid vedeldning

Pannstart	Pannstatus under startprocessen och upp till en viss minsta avgastemperatur. Fläkt och primärluft på 100 %.
Förventilation (vid autom. tändning)	Säkerhetsfunktion vid drift med automatisk tändning. Inom en viss inställd tid försöker pannan att uppnå status Värmedrift utan att aktivera tändningen. Inom denna tid kan man börja värma upp för hand för att hoppa över den automatiska tändningen.
Tändning vänta (vid autom. tändning)	När säkerhetstiden har gått (driftstatus ”Förventilation”) är pannan kvar i läget ”Tändning vänta” tills tidpunkten för automatisk tändning som ställts in i menyn ”Tändning” har nåtts.
Tändning (vid autom. tändning)	Bränslet antänds med hjälp av fläkten. Pannan försöker nå kriterierna för status Värmedrift inom den inställda tiden.
Värmedrift	Pannstyrningen reglerar förbränningen enligt pannans förinställda värden.
Fyrhållning	Mycket lågt effektuttag. Om pannans börtemperatur överskrids med ett visst inställt värde går pannan till driftstatus ”Fyrhållning”. Fläkten stannar, luftspjällen stängs till minsta öppningen. Efter att pannans temperatur har sjunkit under börvärdet återgår pannan till driftstatus ”Värmedrift”.
Luckan öppen	Isoleringsluckan är öppen, fläkten går med max. varvtal.
Eldning upphört	Allt brännmaterial har förbränts utom en liten glödrest.
Fel	VARNING – ett felmeddelande väntar!

Driftlägen vid pelletseldning

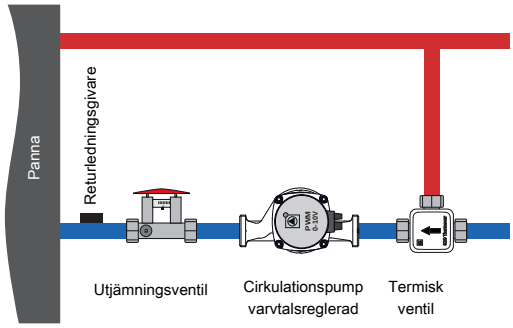
Förberedelse	Pannan ventileras, lufthastigheten i insugsöppningen kontrolleras, tätningsspjället öppnas och lambdasonden värms upp.
Pannstart	Brännkammaren fylls med pellets.
Förvärmning	Fläkttändningen startar och förvärmer pelletsen tills glöd uppstår. Under denna tid är inmatningen avaktiverad.
Tändning	Med fläkttändningen tänds pelletsen. Lågan fördelas över hela brännkammaren. Aktiveringen av inmatningen definieras i parametermenyn ”Tändning”.
Förvärmning	I denna driftstatus kontrolleras om det finns ved i bränsleutrymmet eller om driften med pellets ska fortsätta.
Värmedrift	Pannstyrningen reglerar förbränningen enligt pannans förinställda värden.
Vedeldning värmedr./ avstängn.	Om isoleringsluckan till vedpannan öppnas längre än 10 sekunder under pelletseldning, eller om ved upptäcks i bränslekammaren efter läget ”Förvärmning”, kopplas pannan om till denna driftstatus. Pelletsenheten stängs av och rengörs. Pannstyrningen reglerar förbränningen enligt pannans förinställda värden för vedeldning.
Fyrhållning	Pannan har inget effektuttag. Sugfläkten och inmatningen är avaktiverade.
Rengöring	Pannstyrningen kör rengöringsprogrammet. Då rengörs rosten och vid behov även värmeväxlaren.
Avstängning vänta	Om pannan avbryts under uppvärmningsfaserna (pannstart, förvärmning, tändning) väntar systemet en viss definierad tid innan nästa startförsök påbörjas.
Avstängning vänta 1	Sugfläkten är igång för att de pellets som finns kvar ska förbrännas. Inmatningen är avaktiverad.
Avstängning vänta 2	Systemet fortsätter att ventileras via skorstensdraget. Inmatningen är avaktiverad.
Fel	VARNING – ett felmeddelande väntar!
Driftklar	Pannstyrningen styr de anslutna uppvärmningskomponenterna. Pannan väntar på en startbegäran från hydraulsystemet.

5.4 Värmemängdsregistrering

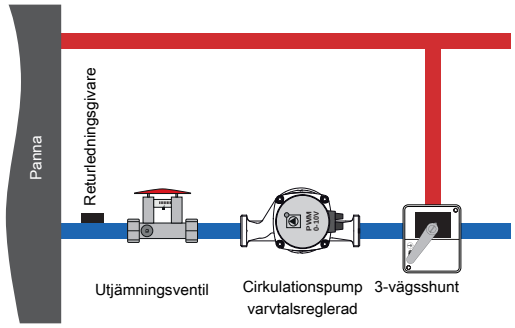
5.4.1 Monteringsanvisningar

Anliggningsgivaren och utjämningsventilen måste placeras i flödesriktningen efter cirkulationspumpen och omedelbart före pannans returledningsanslutning. På pannor utan returtemperaturhöjning eller returtemperaturhöjning med termisk ventil krävs dessutom anliggningsgivare och utjämningsventil. Vid returtemperaturhöjning med 3-vägsshunt finns redan en returledningsgivare, vilket innebär att bara utjämningsventilen krävs.

Returtemperaturhöjning med termisk ventil (pumpgrupp FE)



Returtemperaturhöjning med shunt (pumpgrupp ME)



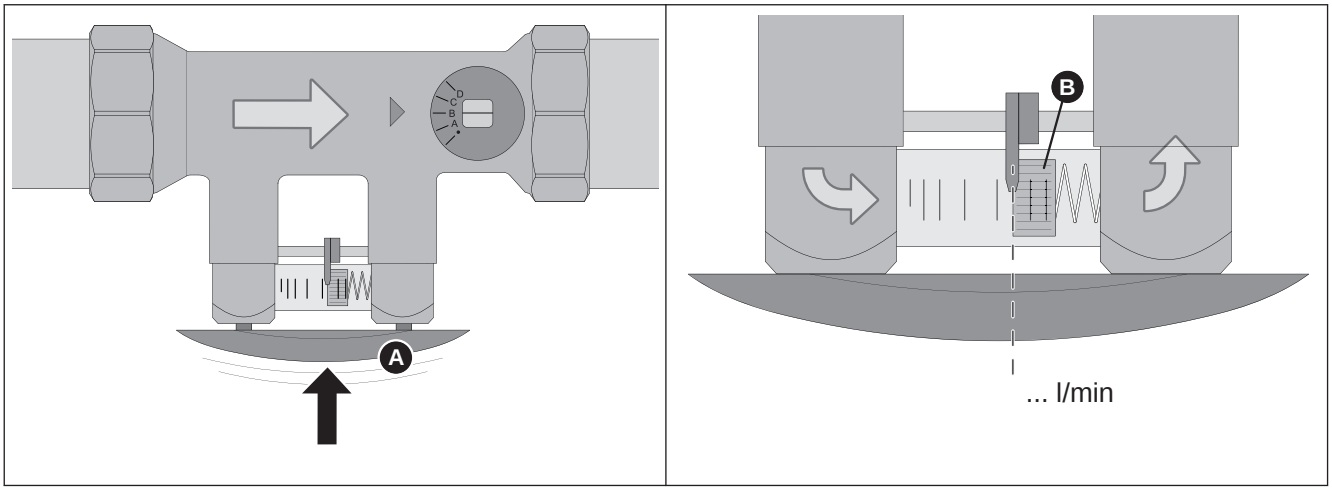
5.4.2 Funktionssätt och konfiguration

För att värmemängdsregistreringen ska fungera korrekt krävs minst programvaruversion V50.04 – B05.19. Vid registrering av värmemängden används differensen mellan panntemperatur och pannreturtemperatur samt cirkulationspumpens flöde.

Registrera cirkulationspumpens matningseffekt

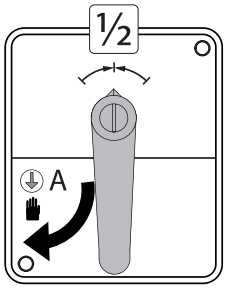
Panna med termisk ventil

❒ Ställ in pannan på pannans börtemperatur

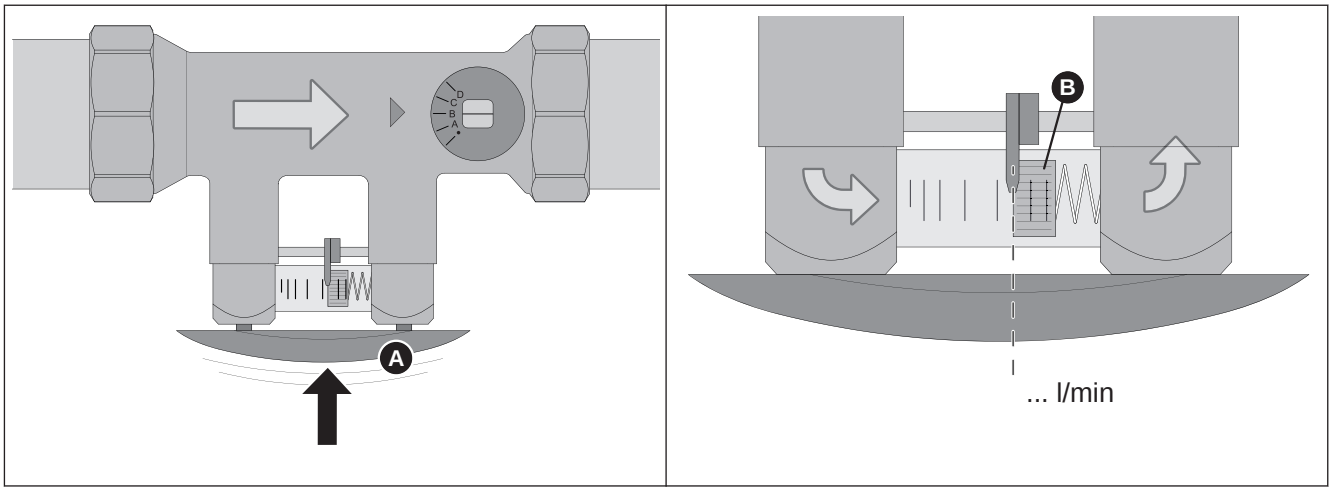


❒ Aktivera cirkulationspumpen i manuell drift med 100 % varvtal
❒ Tryck bygel (A) på utjämningsventilen
❒ Avläs och notera flödet i l/min på flottörens undersida (B)
❒ Aktivera cirkulationspumpen i manuell drift med 50 % varvtal
❒ Tryck på pressbygeln på utjämningsventilen, läs av flödet på skalan och notera

Panna med 3-vägsshunt



- ❒ Ställ in shunten på manuell drift och vrid spaken till mittläget
- ❒ Aktivera cirkulationspumpen i manuell drift med 100 % varvtal



- ❒ Tryck bygel (A) på utjämningsventilen
- ❒ Avläs och notera flödet i l/min på flottörens undersida (B)
- ❒ Aktivera cirkulationspumpen i manuell drift med 50 % varvtal
- ❒ Tryck på pressbygeln på utjämningsventilen, läs av flödet på skalan och notera

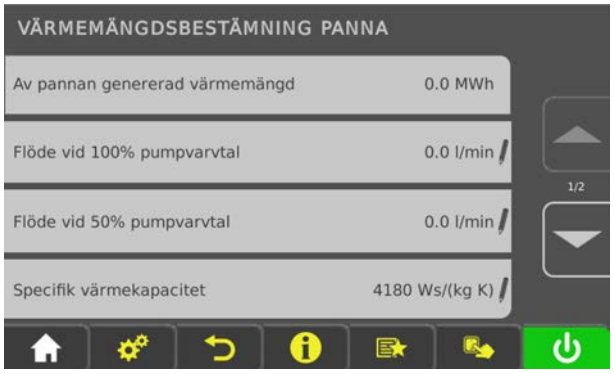
Ställa in typen av värmemängdsregistrering

❒ Välj ”`Registrering med pumpvarvtal`” i pannans inställningsassistent



Konfigurera värmemängdsregistrering

❒ Navigera till menyn ”Anläggning → Inställning → Värmemängdsregistrering panna”
❒ Ange de registrerade värdena för cirkulationspumpens flöde vid respektive parameter



5.5 Pannans driftsätt

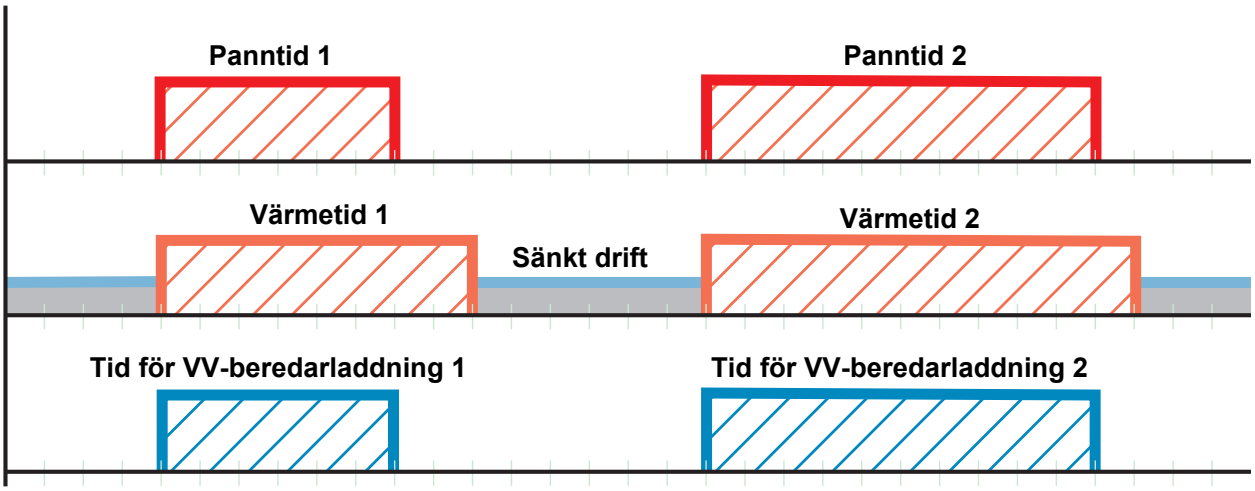
5.5.1 Driftsättet ”Automatik” utan ackumulatortank

Med valet ”Automatik” utan ackumulatortank producerar pannan bara värme inom de inställda panntiderna. Utanför dessa tider stängs pannan av på reglerat sätt och går över i tillståndet ”Driftklar”. Därför bör det noteras att värmekrets och varmvattenberedare i detta driftsätt endast förses med värme inom panntiderna.

Panntiderna i exempel 1 planeras så att de täcker det nödvändiga värmebehovet. Uppvärmningstiderna och VV-beredarens laddningstider används i panntidernas område, varvid värmetiden förlängdes ca en timme bakåt till panntiden. Detta gör det möjligt att ta tillvara på den resterande energin i pannan tack vare värmekretsarna i slutet av panntiden.

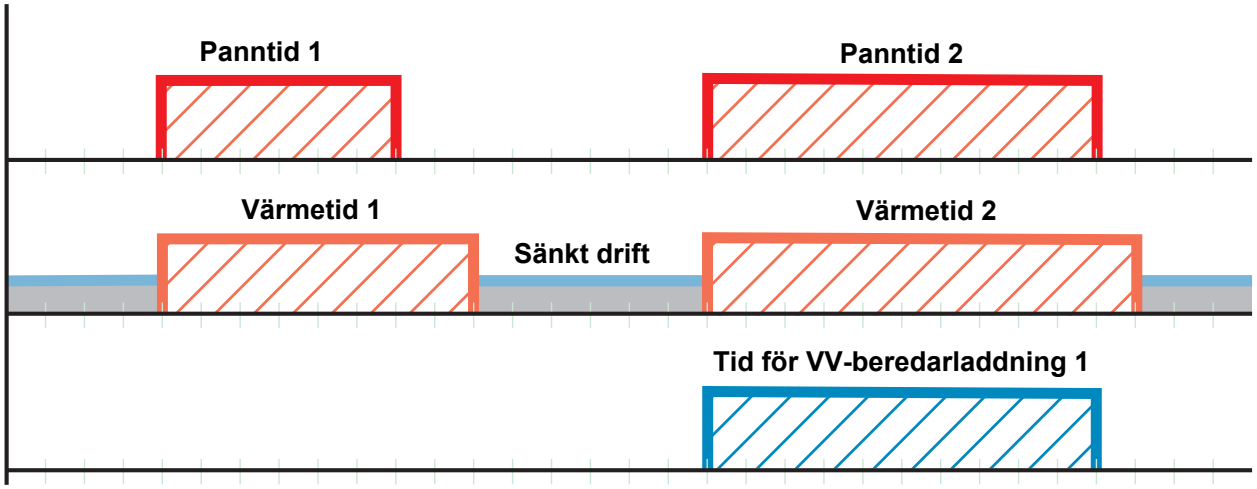
Tänk på att utanför panntiderna för sänkningsdriften står det bara värme till förfogande tills panntemperaturen har sjunkit under inställningsvärdet (parametern ”Panntemperatur ifrån vilken alla pumpar får arbeta”).

Exempel 1: Driftläge ”Automatik” utan ackumulatortank



Tips: I anläggningar med solvärmesystem väljer man varmvattenberedarens laddningstid så att solens energi kan användas.

Exempel 2: Driftläget ”Automatik” utan ackumulatortank med solvärmesystem



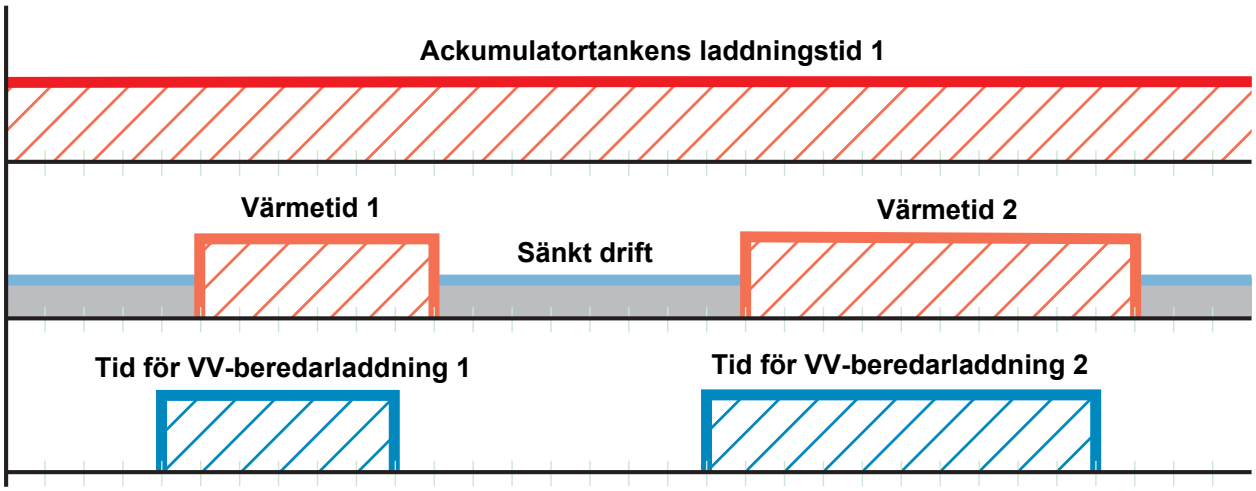
5.5.2 Driftsättet ”Automatik” med ackumulatortank

Med valet ”Automatik” med ackumulatortank producerar pannan sedan bara värme om ackumulatortanken också faktiskt begär värme inom ackumulatortankens inställda laddningstid. Utanför dessa tider befinner sig pannan i tillståndet ”Driftklar”.

Uppvärmningstiderna ställer man in inom ackumulatortankens laddningstider, så att värmeförsörjningen garanteras under hela uppvärmningstiden.

Det bör noteras att värmekrets och VV-beredare bara förses med värme tills ackumulatortanktemperaturen är tillräcklig för behovet.

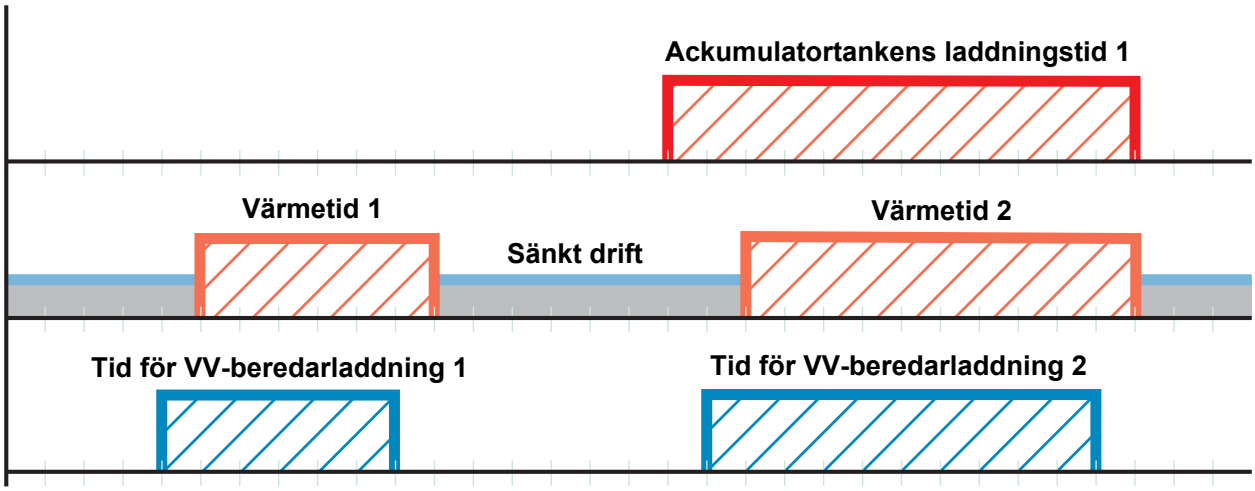
Exempel 1: Driftläget ”Automatik” med ackumulatortank



Tips: I anläggningar med ackumulatortank och solvärmesystem väljer man ackumulatortankens laddningstid så att solens energi kan användas.

För att kunna garantera tillräcklig värme i början av varmvattenberedartiden och värmetiden rekommenderas det att sätta ackumulatortankens laddningstid före varmvattenberedar- eller värmetidens början.

Exempel 2: Driftläget ”Automatik” med ackumulatortank och solvärmesystem

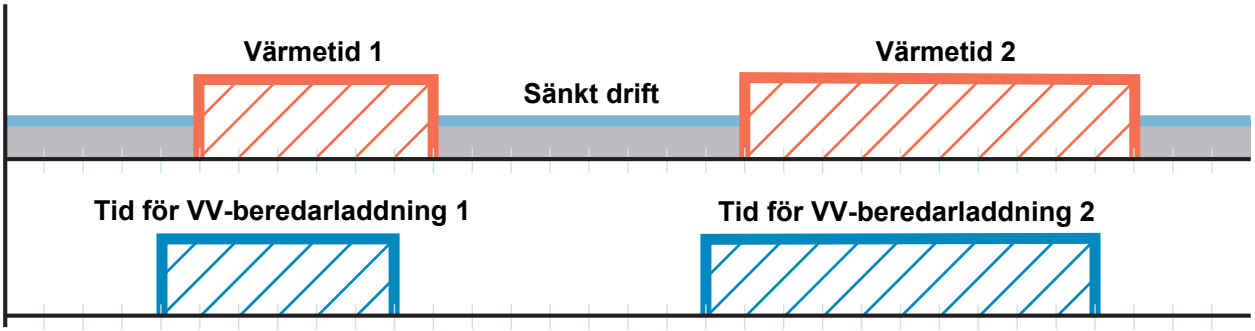


5.5.3 Driftsättet ”Kontinuerlig belastning” utan ackumulatortank

Med valet ”`Kontinuerlig belastning`” producerar pannan värme dygnet runt, d.v.s. den försöker att hålla sin inställda börtemperatur 24 timmar per dag. De inställda panntiderna ignoreras då.

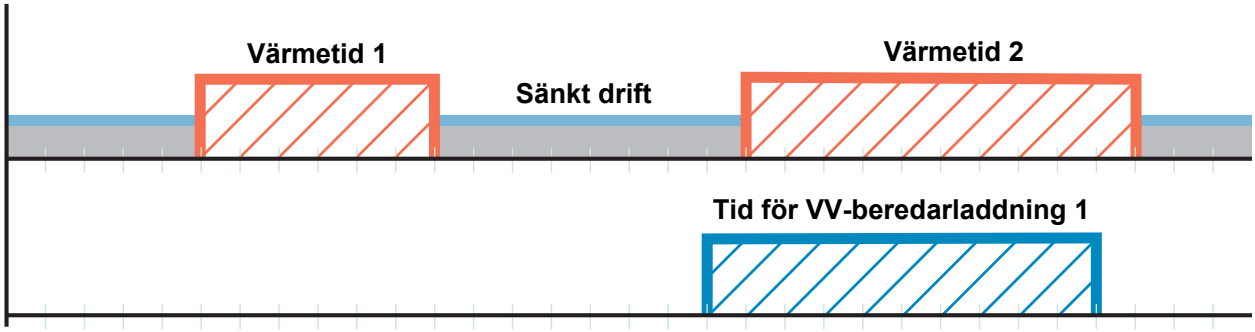
Uppvärmningstiderna och varmvattenberedarens laddningstider kan fördelas valfritt över hela dagen.

Exempel 1: Driftläget ”Kontinuerlig belastning”



Tips: I anläggningar med solvärmesystem väljer man varmvattenberedarens laddningstid så att solens energi kan användas.

Exempel 2: Driftläget ”Kontinuerlig belastning” med solvärmesystem



5.5.4 Driftsättet ”Kontinuerlig belastning” med ackumulatortank

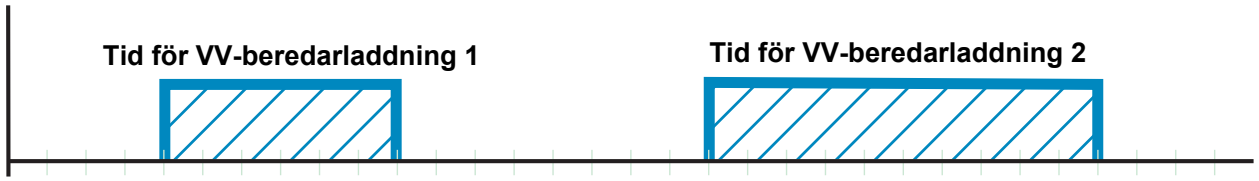
För att uppnå en effektiv drift ska driftläget ”`Automatik`” ställas in i anläggningar med ackumulatortank istället för driftläget ”`Kontinuerlig belastning`”.

⇨ Se "Driftsättet ”Automatik” med ackumulatortank" [Sida 109]

5.5.5 Driftsättet ”Tappvarmvatten” utan ackumulatortank

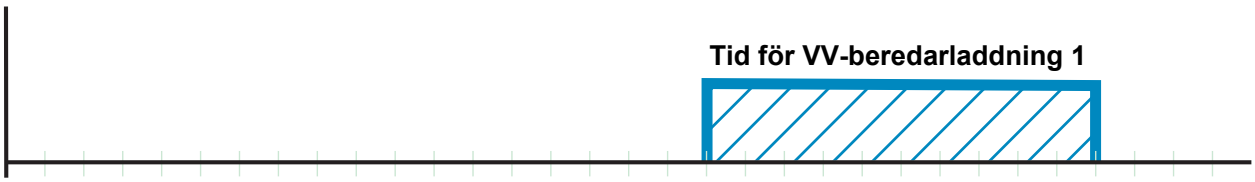
Med valet ”`Tappvarmvatten`” producerar pannan sedan bara värme om VV-beredaren också faktiskt begär värme inom varmvattenberedarens inställda laddningstid.

Exempel 1: Driftläget ”Tappvarmvatten” utan ackumulatortank



Tips: I anläggningar med solvärmesystem väljer man VV-beredarens laddningstid så att solens energi kan användas.

Exempel 2: Driftläget ”Tappvarmvatten” utan ackumulatortank med solvärmesystem

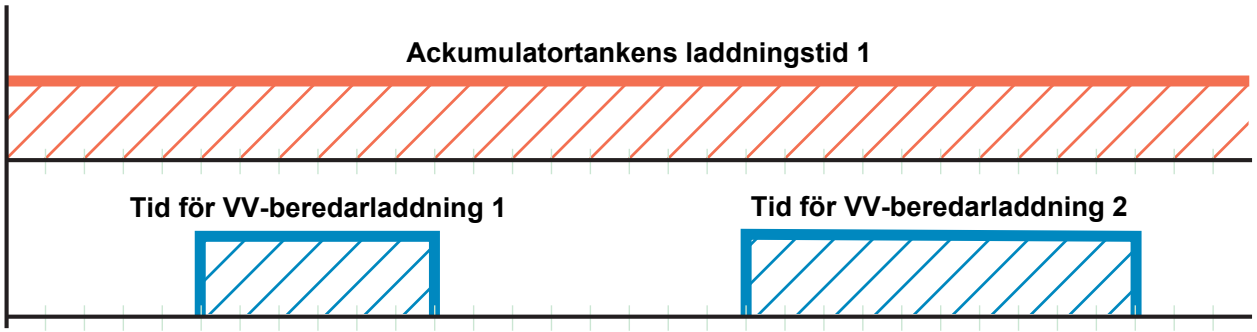


5.5.6 Driftsättet ”Tappvarmvatten” med ackumulatortank

Observera att i system med ackumulatortank förblir ackumulatortankens laddningstider aktiva i driftläget ”Tappvarmvatten”, då VV-beredaren förses med värme från ackumulatortanken.

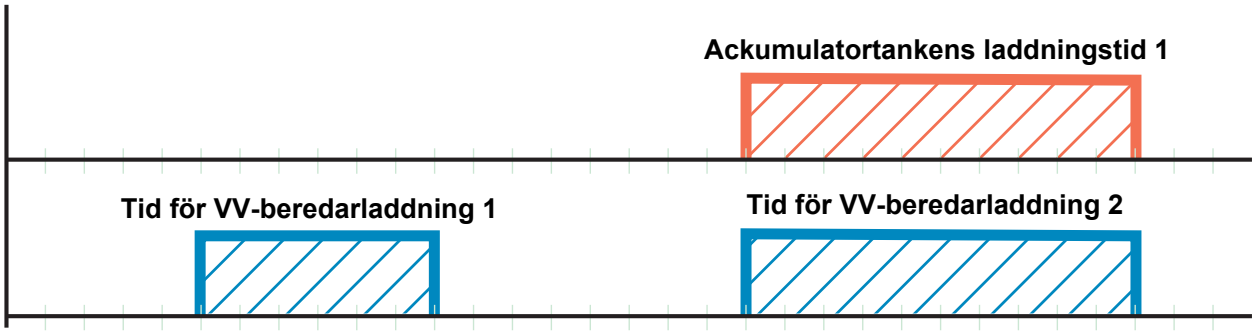
Pannan producerar sedan bara värme inom ackumulatortankens laddningstid, om den minimala ackumulatortankstemperaturen underskrids och VV-beredaren begär värme.

Exempel 1: Driftläget ”Tappvarmvatten” med ackumulatortank



Tips: I anläggningar med ackumulatortank och solvärmesystem väljer man ackumulatortankens laddningstid så att solens energi kan användas.

Exempel 2: Driftläget ”Tappvarmvatten” med ackumulatortank och solvärmesystem



5.6 Ställa in tider

I de olika menyerna för värmekomponenterna (värmekretsar, panna etc.) kan önskat tidsfönster för komponenten ställas in under fliken ”Tider”. Tidmenyernas uppbyggnad och förfarandet för att ändra tider är alltid desamma.

❒ Navigera till önskad veckodag med högerpil eller vänsterpil
❒ Klicka på symbolen under veckodagens namn
  ➥ Redigeringsfönstret visas

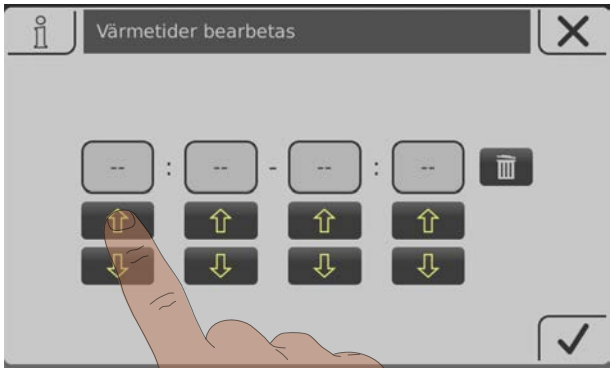


För varje komponent och dag kan högst fyra tidsfönster definieras.

❒ Klicka på önskat tidsfönster



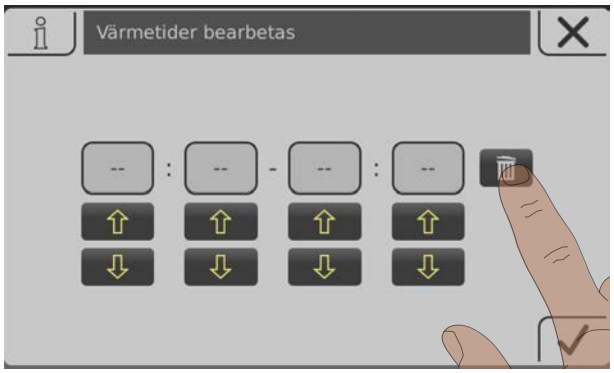
- ❒ Tidsfönstret öppnas för redigering
- ❒ Ställ in start- och sluttiden för tidsfönstret med upp- och nedpilen
- ❒ Spara det inställda tidsfönstret genom att klicka på Bekräfta-symbolen



Ska det inställda tidsfönstret gälla även för en ytterligare dag, kan inställningen överföras genom att motsvarade dag aktiveras.



Genom att klicka på papperskorgsymbolen kan ett inställt tidsfönster raderas.

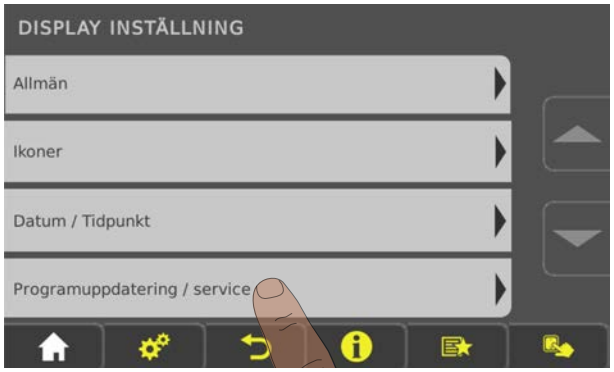


5.7 Kalibrera pekskärmen

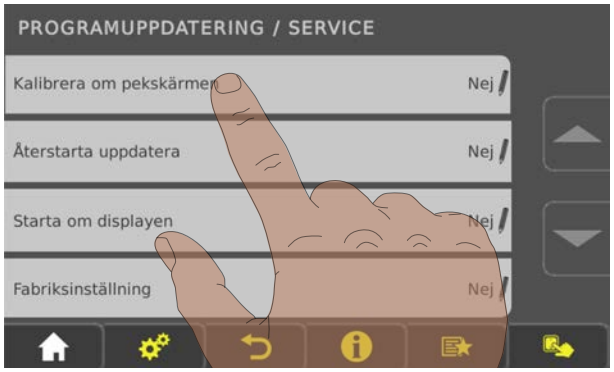
Om pekskärmen inte längre kan användas på avsett sätt är en kalibrering nödvändig.

❒ Öppna menyn ”Displayinställningar”

❒ Bläddra nedåt tills du kommer till undermenyn ”Programuppdatering/service” och öppna den

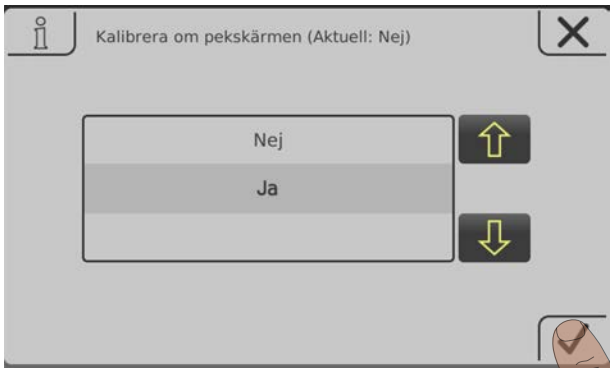


❒ I undermenyn ”Programuppdatering/service” tar du fram parametern ”Kalibrera om pekskärmen”



❒ Ställ parametern på ”JA” och bekräfta inställningen nere till höger

➥ Pekskärmen startar om och börjar kalibreringen



För att kalibrera pekskärmen måste du trycka i rätt ordningsföljd på de 5 punkterna som visas som ett hårkors. När kalibreringen är klar sker en omstart.

ANMÄRKNING

Felaktig kalibrering

Om du klickar slarvigt på de markerade punkterna kan det medföra att pekskärmen inte kan användas på avsett sätt! I detta fall krävs en programuppdatering.

5.8 Programuppdatering Lambdatronic 3200

Följande beskrivning visar hur en programuppdatering genomförs för system med Lambdatronic 3200 och pelskärmsenhet i systemmiljön (gäller även för system med knappstyrd pannmanöverenhet och pekskärms-rumsstyrenhet). För uppdateringen behövs Fröling Flash Update Wizard (för kärnmodulen) samt en USB-minnesenhet (för touch-styrenheten). Förfarandet för att upprätta anslutningen och en eventuellt nödvändig bootloader-uppdatering beskrivs i dokumentationen för guiden Flash Update Wizard.

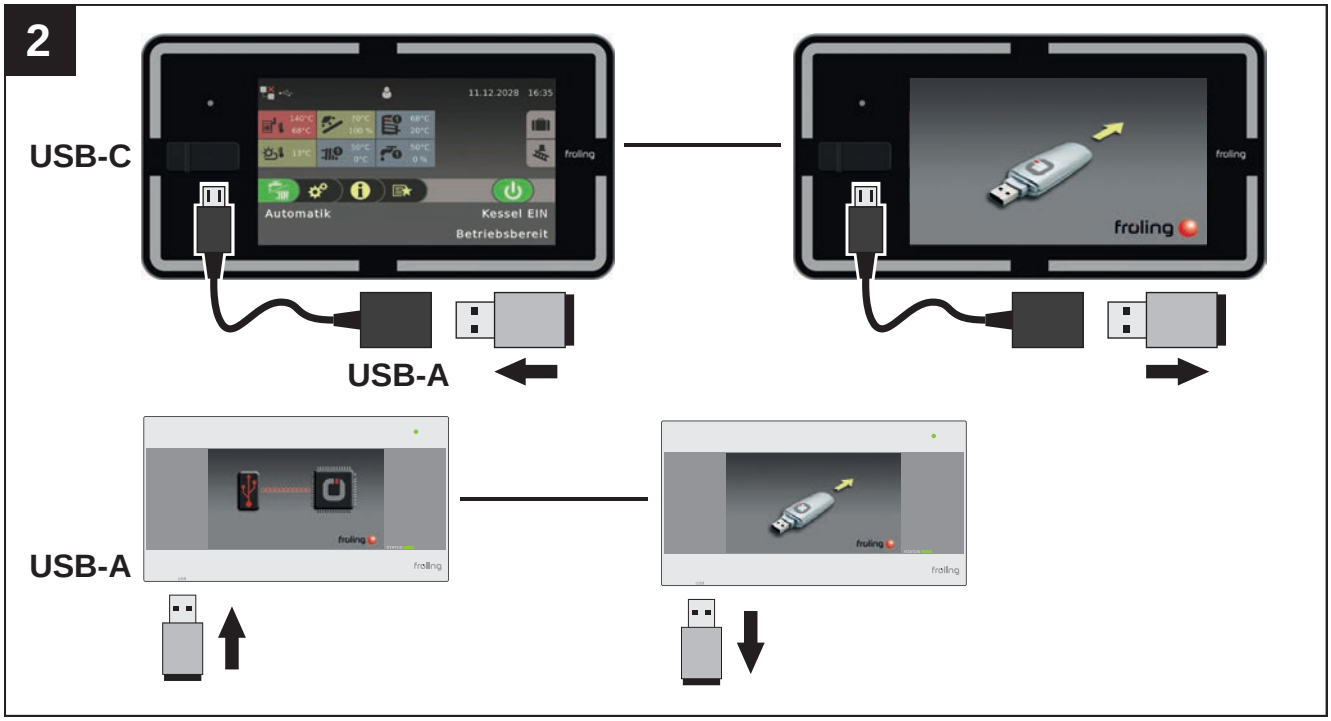
Översikt över de viktigaste stegen i programuppdateringen

Genomför Flash-uppdatering – men avsluta inte guiden



⇨ Se "Genomföra programuppdatering av pannstyrningen" [Sida 118]

Genomför programuppdatering för alla pekskärms-styrenheter



⇨ Se "Genomföra programuppdatering av pekskärms-styrenheten" [Sida 120]

Avsluta guiden Flash Update Wizard – starta om styrningen

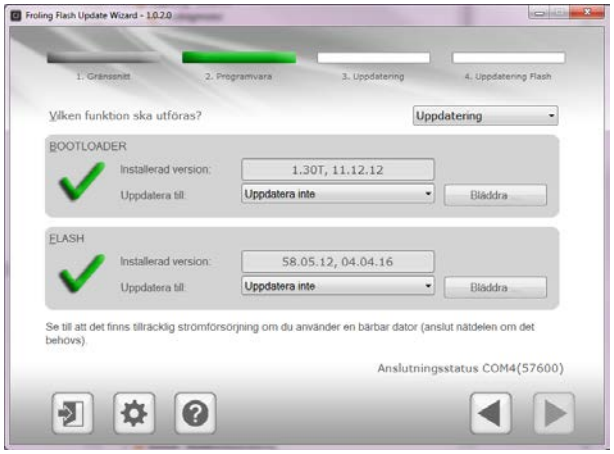


⇨ Se "Avsluta programuppdateringen" [Sida 121]

5.8.1 Genomföra programuppdatering av pannstyrningen

Välj Flash-fil

När anslutningen upprättats visas fält för val av uppdateringsfiler i huvudfönstret:



- Bredvid fältet ”Installerad version:” visas den flash-version som redan är installerad på pannstyrningen
- Bredvid ”Uppdatering” visas i en listruta de flash-filer som finns i standardmappen

Flash-fil finns i standardmappen:

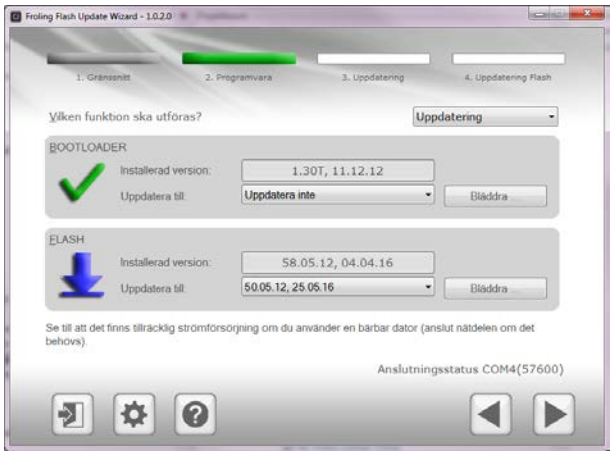
❒ Välj önskad flash-fil i listrutan

Flash-fil saknas i standardmappen:

❒ Klicka på ”`Bläddra`” i fältet FLASH
  ➥ Ett fönster för val av flash-fil visas
❒ Bläddra till den mapp där filen sparats
❒ Välj flash-fil (*.s19) och klicka på ”Öppna”

Starta flash-uppdateringen

När den önskade flash-filen valts visas den bredvid fältet ”Uppdatera till”:

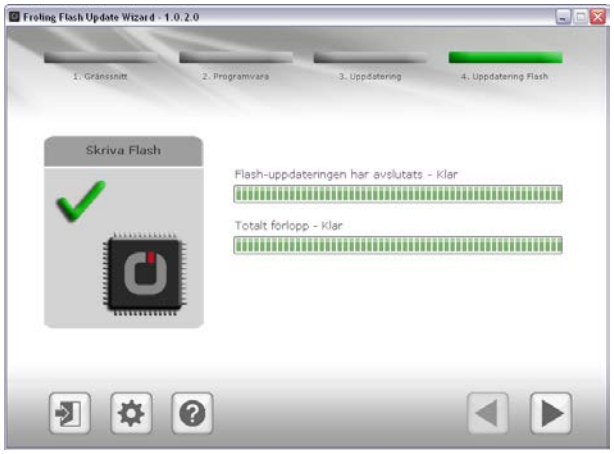




❒ Klicka på ”Nästa”

➥ Uppdateringen startar och aktuell status visas med en förloppsindikator.

När flashuppdateringen har överförts till pannstyrningen visas följande fönster:



ANMÄRKNING! Avsluta inte uppdateringen vid denna tidpunkt och bryt inte förbindelsen till pannstyrningen!

5.8.2 Genomföra programuppdatering av pekskärms-styrenheten

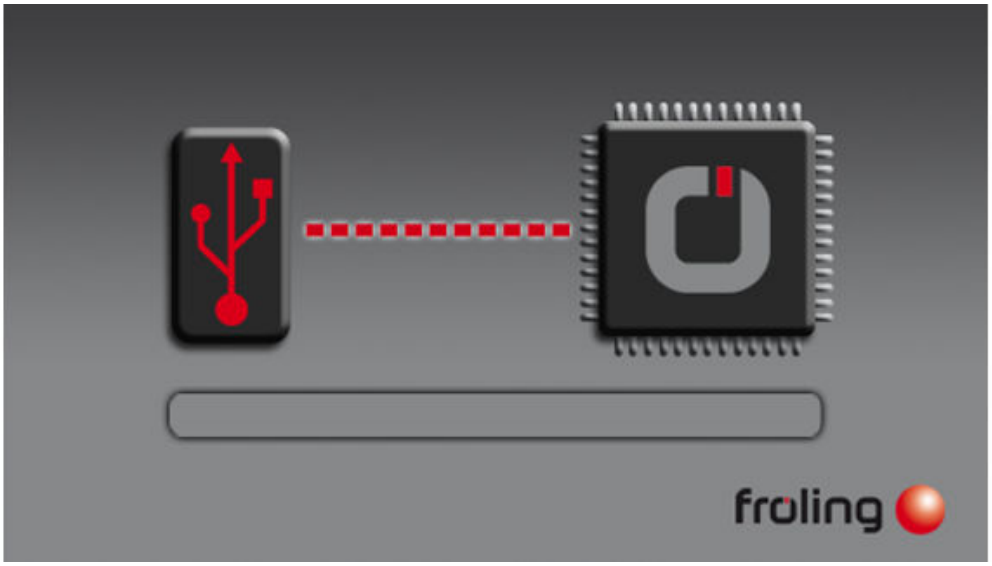
ANMÄRKNING! Om det finns mer än en pekskärmsenhet rekommenderar vi man att man förbereder flera USB-minnen och genomför uppdateringarna parallellt!

❒ Sätt i ett USB-minne med de nödvändiga data (linux.bin; rootfs.img; update; froresetdemo.inc eller frorestart.inc) i USB-porten

➥ Ett systemmeddelande för omstart visas

❒ Klicka på ”OK” för att starta om pekskärmsenheten

➥ Vid omstarten startar uppdateringsprocessen automatiskt



När uppdateringen är helt avslutat visas ett meddelande att USB-enheten kas tas bort.

❒ Ta bort USB-minnet

➥ Pekskärmenheten startar om automatiskt



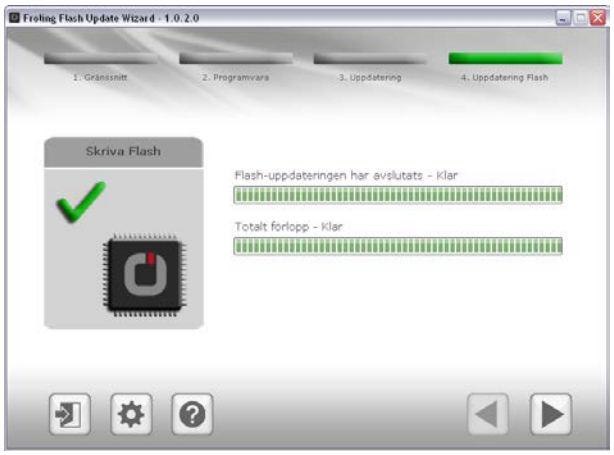
Efter omstarten har pekskärmsenheten nu den nyaste programversionen.

❒ Genomföra uppdatering av andra befintliga pekskärmsenheter

5.8.3 Avsluta programuppdateringen

Om uppdateringen har genomförts för samtliga pekskärmsenheter måste som avslutning guiden Flash Update Wizard avslutas korrekt.

Avsluta flash-uppdateringen





❒ Klicka på ”Nästa”
➥ Avslutningsfönstret visas



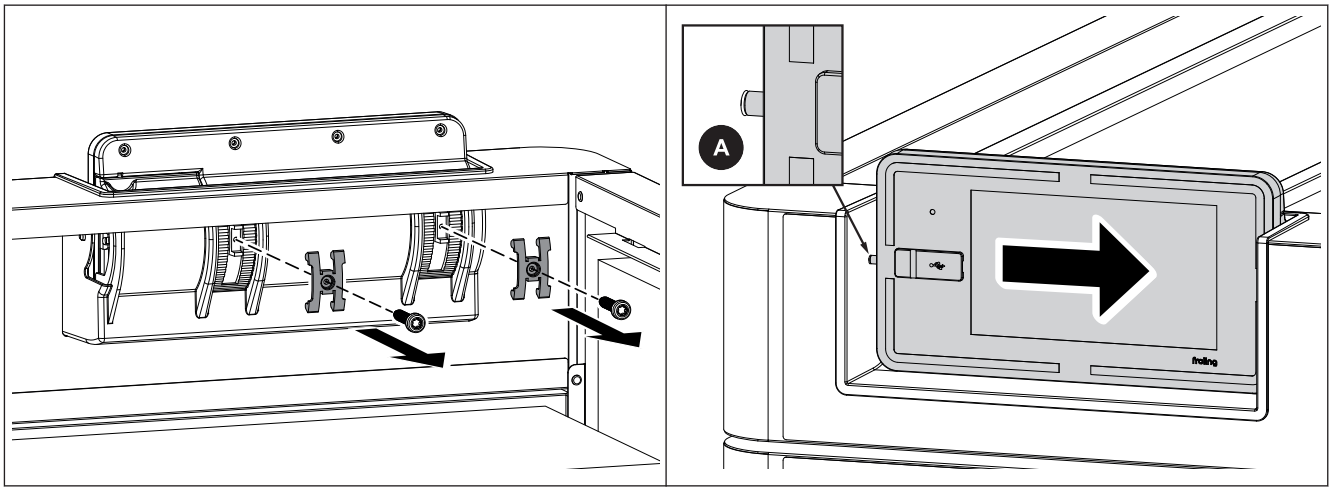


❒ När du klickar på ”Avsluta” stängs Flash Update Wizard och pannstyrningen startas om
➥ När pannstyrningen har startat om måste du kontrollera att alla pekskärms-styrenheter startas korrekt

ANMÄRKNING! Om inte alla pekskärmsenheter kunde anslutas till pannstyrningen måste hela systemet startas om (huvudbrytaren FRÅN/TILL)!

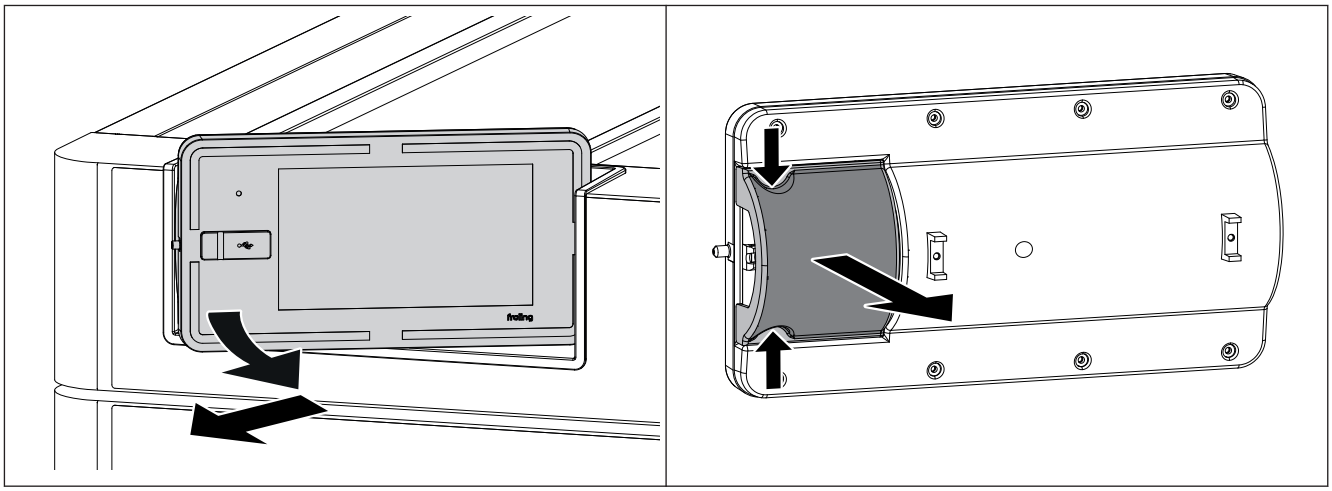
5.9 USD-dataregistrering

❒ Stäng av pannan med huvudströmbrytaren



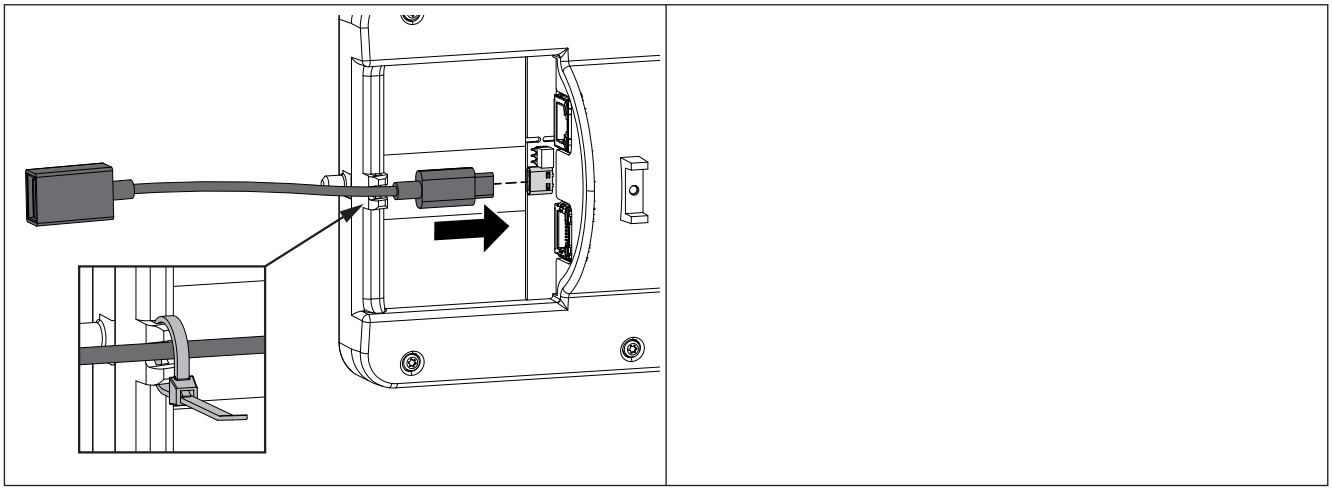
❒ Ta av isoleringslocket och demontera fästklämmorna på baksidan av displayhållaren.

❒ Skjut displayen till höger tills tappen (A) på vänster sida ligger utanför hållaren.



❒ Sväng fram displayen på vänster sida och dra ut den snett åt vänster

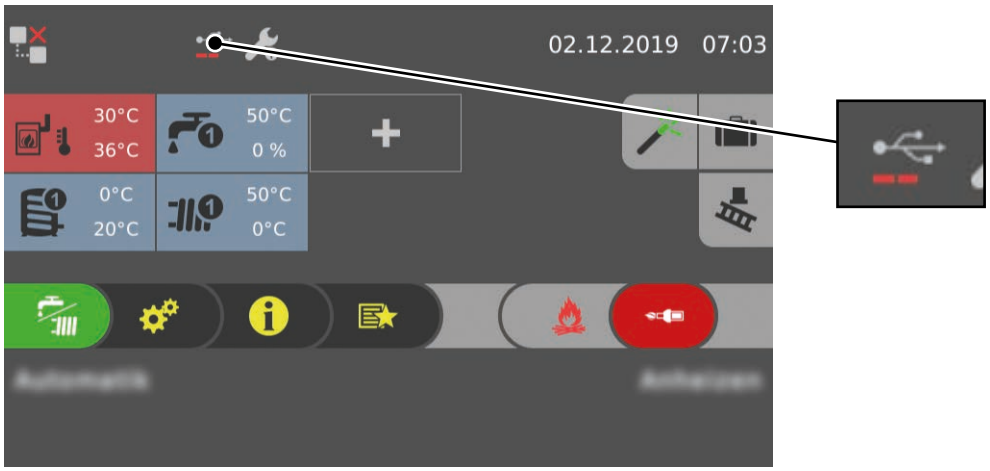
❒ Tryck ihop täckpanelen på den båda fördjupningarna och dra av den.



❒ Anslut adapterkabeln USB C – USB A till bussningen på displayen och fäst kabeln vid displayhuset med buntband

❒ Återmontera displayen i omvänd ordning

❒ Koppla in huvudströmbrytaren och anslut USB-enheten till förlängningen
  ➥ På USB-enheten får det inte finnas någon programuppdatering
  ➥ Inspelningen startar automatiskt när pekskärmen har startats



Dataöverföringen visas i statusraden av en förloppsindikator med USB-symbolen.

6 Bilaga

6.1 Adresser

6.1.1 Tillverkarens adress

FRÖLING
Heizkessel- und Behälterbau GesmbH

Industriestraße 12
A-4710 Grieskirchen
AUSTRIA

TEL 0043 (0)7248 606 0
FAX 0043 (0)7248 606 600
EMAIL info@froeling.com
INTERNET www.froeling.com

Kundtjänst

Österrike	0043 (0)7248 606 7000
Tyskland	0049 (0)89 927 926 400
Världsomspännande	0043 (0)7248 606 0

6.1.2 Installatörens adress

Stämpel