

118076SV-04 2024-04



ART.NR. 118044



# Innehåll

1.	Inledning4					
	1.1.	. Dokumentbeskrivning				
	1.2.	Markerade rutor	4			
	1.3.	Systemöversikt	5			
		1.3.1. Systemuppbyggnad	5			
		1.3.2. Ventilationsaggregatets kopplingsrum	6			
		1.3.3. Ventilationsaggregatets styrskåp	8			
2.	Kom-	i-gång-guide	10			
	2.1.	HMI ProPanel	10			
	2.2.	Inställningar	10			
		2.2.1. Inledning	10			
		2.2.2. Välj språk	10			
		2.2.3. Inloggning	11			
		2.2.4. Ställa in tid/tidskanaler	11			
		2.2.5. Ställ in kalender och tidsstyrprogram	11			
		2.2.6. Veckoschema	12			
		2.2.7. Dagschema	12			
		2.2.8. Kalender (undantag och stopp)	13			
	2.3.	Justera börvärden på hasigheter och temperaturer	14			
	2.4.	Serviceomkopplare	14			
	2.5.	Frånluftsreglering	14			
	2.6.	Växla enhet vid flödesvisning	14			
	2.7.	Larmhantering	14			
3.	Säker	hetskopiering och programuppdatering	15			
	3.1.	Spara en konfiguration	15			
	3.2.	Läsa in en konfiguration	15			
4.	Gene	rella funktioner	16			
5.	Konfi	guration	17			
	5.1.	Konfiguration 1 och 2	17			
	5.2.	Konfiguration av in- och utgångar	18			
	5.3.	Översikt av in och utgångar	19			
6.	Kyla		22			
	6.1.	Installation	22			
	6.2.	Konfiguration - Kylstyrning	22			
	6.3.	För aktivering av cirkulationspump (gäller endast vid vattenkyla)	22			
	6.4.	Blockering vid utetemperatur	22			
	6.5.	Gångtider (gäller endast vid kylmaskin)	22			
	6.6.	Kylbegränsning beroende på fläkthastighet (gäller endast vid kylmaskin)	23			
	6.7.	Inställning av temperaturbörvärde	23			
7.	Temp	peraturreglering	23			
	7.1.	Frånluft kaskad	23			
	7.2.	För att justera begränsningar av inblåsningstemperatur vid frånluft kaskad	23			
8.	Somr	nar/vinterkompensering	24			
	8.1.	Justering av fläktbörvärde vid hög/låg utomhustemperatur	24			
	8.2.	Parameterinställningar för fläktkompensering	24			
	8.3.	Justering av temperaturbörvärde vid hög/låg utomhustemperatur	24			
	8.4.	Parameterinställningar för temperaturkompensering	24			
	8.5.	Inställningar byte mellan sommar/vinterdrift	25			
	8.6.	Byte mellan sommar/vinter via fysisk ingång	25			
	8.7.	Byte mellan sommar/vinter via datum/utetemperatur	26			
	8.8.	Nattkyla	26			
	8.9.	Stöddrift	27			
		8.9.1. För att aktivera funktionen	27			
		8.9.2. För att konfigurera funktionen	27			
	8.10.	Temperaturtest för nattdrift	28			



9.	9. Fläktreglering			
	9.1. Välj reglermetod	29		
	9.1.1. Välj fläktreglermetod	29		
	9.1.2. Flödesreglering	29		
	9.1.3. Fast frekvens	29		
	9.2. Tryckstyrning	29		
	9.3. Externt börvärde fläkt	30		
	9.2.1. Konfigurering av trycksensorernas mätområden	30		
	9.3.1. Parameterinställningar för Komp	31		
	9.3.2. Parameterinställningar för Huvud	32		
	9.4. Externt fläktstyrning via digitala ingångar	32		
	9.5. Brandfläkt	32		
10.	Inkoppling av extern utrustning	33		
	10.1. Brandspiäll			
	10.2. Brand-/Rökgivare			
	10.3. Luftkvalitet CO /CO.			
	10.4. AUX Spiäll			
	10.5 AUX Driftslägesindikering	38		
11	Weh	39		
12	ModBus TCP/IP & RS485	40		
13.	Climatix Scope Light			
14.	Värme/kyla via värmepump.			
	14.1. Konfigurering av automatiken			
	14.2. Installation			
15	Kombibatteri	46		
	15.1. Installation			
	15.2. Konfiguration			
16.	Programering av ModBus fläktar			
17.	Reset av ModBus fläktar	50		
18.	Nollpunktskalibrering av trycksensorer	50		
19.	Nödstopp			
20.	Elbatteri			
21.	Vattenbatteri			
23.	Test av funktioner	53		
22.	Expansionsmodul SP90			
24.	Extra kyla			
25	Extra värme	55		
20.	25.1 För vattenvärme	55		
	25.1.1. För konfiguration av vattenvärme	55		
	25.1.2. För konfiguration av cirkulationspump till vattenvärmen	56		
	25.1.3. För parameterinställning av vattenvärmen	56		
	25.2 För elvärme	57		
	25.2.1 För konfiguration av elvärme	57		
	25.2.2. För narameterinställning av extravärmen	58		
26	Brandfläkt	59		
20.	Externt hörvärde	60		
27.	27.1 För konfiguration av externt hörvärde	60		
	27.7. För narameterinställning av extern hörvärdesinställning	60		
28	Rlandningssniäll	61		
20,	28.1 För konfiguration av ordningsföliden i värmesekvensen	01 62		
	28.2 För narameterinställning	02 62		
29	Avluftsgivare	02 62		
30	Verkningsgradsmätning	<u>0</u> 2 62		
50.		02		

3

. . . . . . . . .

• • • • •

•

• •

# 1. Inledning

### 1.1. Dokumentbeskrivning

CS2500 V2 är införd 2024-03. För att se vilken version som är installerad på kontrollern:

#### Startsida > Huvudmeny > Ange PIN (2000) Startsida > Huvudmeny > Systeminställn. > Versioner > Applikationsinfo.

Om versionen är V4.18.00 eller lägre så är det V1. Om versionen är V4.20.00 eller högre så är det V2.

Det här dokumentet beskriver CS2500-automatikens huvudfunktioner och är indelat i olika sektioner för olika delar av systemet. För den som endast önskar att göra grundläggande inställningar för att starta ventilationsaggregatet finns det en speciell sektion som beskriver uppstartförfarandet. För den som önskar mer grundläggande information, välj önskat avsnitt i dokumentet.



Alla elektriska inkopplingar måste utföras av fackman.

### 1.2. Markerade rutor

I dokumentet används ett antal olika textrutor för att uppmärksamma användaren på olika saker. Det kan handla om allt från ren informationstext till speciellt viktiga detaljer för att inte använda anläggningen felaktigt. Här följer en kort beskrivning av de olika rutorna:



**FARA!** När ett textfält har den här färgen innebär det att livshotande eller allvarlig personskada kan bli konsekvensen om inte anvisningarna följs.

**FÖRSIKTIG!** När ett textfält har den här färgen innebär det att dålig nyttjandegrad eller drifttekniska nackdelar för produkten kan bli konsekvensen om inte anvisningarna följs.



**VARNING!** När ett textfält har den här färgen innebär det att materiell skada kan bli konsekvensen om inte anvisningarna följs.



**INFO!** När ett textfält har den här färgen innebär det att det innehåller viktig information.

🔁 FLEX IT

Våra produkter utvecklas ständigt och vi förbehåller oss därför rätten till ändringar. Vi tar inte heller ansvar för eventuella feltryck.

### 1.3. Systemöversikt

### 1.3.1. Systemuppbyggnad

Styrsystemet är uppdelat i två undergrupper:

- 1. En del som sitter placerad i ventilationsaggregatets kopplingsrum
- 2. En del som sitter placerad i ett eget styrskåp på utsidan av ventilationsaggregatet

**Anslutningsplintar** för inkommande matning Säkring för automatik och fläktar (ej elbatteri)

**Modbusextender** - kommunikationskort som förbinder ventilationsaggregatets ingående komponenter med regulatorn via datakommunikation

**Kraftmatningskort** - kretskort som fördelar matningsspänning till ventilationsaggregatets komponenter och ger möjlighet för anslutning av komponenter till ett vattenbatteri **Regulator** - ventilationsaggregatets övergripande styrsystem

**Plintkort** - kretskort med anslutningsplintar för inkoppling av extra komponenter och tillbehör

**HMI** - styrpanel som används för att kommunicera med regulatorn





#### 1.3.2. Ventilationsaggregatets kopplingsrum

#### Modbusextender



Är ett kommunikationskort som kopplar samman ventilationsaggregatets ingående komponenter med regulatorn.

De fyra dip-switcharna samt vridbrytare märkta "FACTORY" är inställda från fabrik och skall inte ändras.

Kortets komponenter har följande funktion:

Komponent	Funktion
P1	Matningsspänning
P2	Styrsignaler till elbatteri
P3	Styrsignaler till rotor samt temperaturgivare
P4	Kommunikationsanslutning
P5	Kommunikationsanslutning
P6	Kommunikationsanslutning
P7	Kommunikationsanslutning
P8	Styrsignaler till fläktar
Q1	Differenstryckvakt för flödesmätning på tilluftsfläkt
Q2	Differenstryckvakt för flödesmätning på frånluftsfläkt
FP1	Differenstryckvakt för tilluftsfilter
FP2	Differenstryckvakt för frånluftsfilter

6

#### Kraftmatningskort



Är ett kretskort som fördelar matningsspänning till ventilationsaggregatets komponenter (ej elbatteri) samt styrskåp. Det finns också en anslutningsplint för returvattengivare.

Kortets komponenter har följande funktion:

Komponent	Funktion
P1	Anslutningsplint för matningsspänning
P2	Anslutningsplint för skyddjord (PE)
P3	Anslutningsplint för tillbehör
P4	Matningsspänning L1 Ut (Används ej)
P5	Matningsspänning till styrskåp
P6	Styrsignaler till elvämebatteri
P7	Styrsignaler till elvärmebatteri samt retur- vattengivarsignal från vattenvärmebatteri
P8	Matningsspänning till rotorstyrning
P9	Matningsspänning för tilluftsfläkt
P10	Matningsspänning för frånluftsfläkt
P11	Matningsspänning till modbusextender
F2	Säkring för matningsspänning till kretskort

# 🔁 FLEXIT.

Plint P3		
Plint.nr.	Funktion	Тур
1	G0	Signaljord externt tillbehör
2	24VAC	Spänningsmatning externt tillbehör
3	G0	Spänningsmatning externt tillbehör
4	AO 0-10V	Ej konfigurerad som standard
5	G0	B5 Temp-sensor returvatten WB1 Signaljord
6	DI	(F10 Överhettningstermostat EB1 signal) Alternativ
7	Al	B5 Temp.sensor returvatten WB1 Signal
8	N/A	(Används ej)
9	Ν	Spänningsmatning externt tillbehör
10	NO	EV2 (Potentialfri kontakt)
11	С	EV2 (Potentialfri kontakt)
12	L1 Ut 230V	Spänningsmatning externt tillbehör. Max 4A.
13	Ν	Spänningsmatning externt tillbehör
14	L1 Ut 230V	Spänningsmatning externt tillbehör. Max 4A.

På anslutningsplinten P3 finns följande signaler:

#### 1.3.3. Ventilationsaggregatets styrskåp

#### Regulator

A
Batteriet monteras under locket
a ± ± a a a a a a a a a a a a a a

Ventilationsaggregatets styrsystem. Hit ansluts styrpanelen (HMI) samt givare och andre komponenter som ingår i ventilationsaggregatet. Det finns också möjligheter att koppla in ett SD-minneskort för att säkerhetskopiera alternativt återläsa konfigurationsinställningar och parametrar till regulatorn.

Regulatorn kan kompletteras med ett backup batteri typ BR2032 för att utöka minnet av alarmhistorik mm vid strömavbrott.



HMI



Styrplanel ProPanel har en 8-raders grafisk display och man rör sig i menyträden med hjälp av en ratt som snurras för att sedan bekräfta val med ett tryck på samma knapp.



Styrplanel ProTouch har en grafisk TFT-touchdisplay och man rör sig i menyträden med hjälp av att klicka på skärmen.



8

**INFO!** ProTouch-panelen omtalas inte vidare i denna manual utan hänvisar till den egna manualen för panelen.



#### Plintkort

			AZ
13 13 D 13 D 14	121 P7	P8	P9
[1] [1] P5		P10	P12
131 42 P4	୲୭୲		
	P14		
P3 P2	P1		

Är ett kretskort som kopplar samman komponenter med regulatorn. Anslutning av externa komponenter så som spjäll med flera görs mot det här kortet via anslutningsplintarna på kortet.

Kortets komponenter har följande funktion:

Komponent	Funktion
P1	Anslutning för matningsspänning
P2	Datakommunikation
P3	Datakommunikation
P4	Anslutning för extern tryckgivare (tillbehör)
P5	Anslutning för extern tryckgivare (tillbehör)
P6	Anslutning för 24V trafo
P7	Datakommunikation
P8	Anslutning för digitala utgångar
P9	Anslutning för styrsignaler
P10	Anslutningsplint för 230V signaler
P12	Anslutningsplint för styrsignaler
P14	Anslutningsplint för skyddsjord (PE)

På anslutningsplinten P10 finns följande signaler:

Plint 10					
Plint.nr.	Funktion	Тур			
1	L1 Ut 230V	Spänningsmatning externt tillbehör			
2	Ν	Spänningsmatning externt tillbehör			
3	L 230V	Spänningsmatning Uteluftspjäll			
4	L1 230V	Uleluftspjäll ON/OFF			
5	Ν	Spänningsmatning Uteluftspjäll			
6	L230V	Spänningsmatning Avluftspjäll			
7	L1 230V	Avluftspjäll ON/OFF			
8	Ν	Spänningsmatning Avluftspjäll			
9	С	Kylsteg 2 (potentialfri kontakt)			
10	NO	Kylsteg 2 Kyla (potentialfri kontakt)			
11	N/A	(Används ej)			
12	Larm C	Summalarm (Potentialfri kontakt)			
13	Larm NO	Summalarm (Potentialfri kontakt)			
14	Kyla C	Kylsteg 1/Pump (Potentialfri kontakt)			
15	Kyla NO	Kylsteg 1/Pump (Potentialfri kontakt)			

Plint 10				
Plint.nr.	Funktion	Тур		
16	L1 Ut 230V	Spänningsmatning externt tillbehör		
17	Värme NO	EV1 WB1 Pump		
18	Värme C	EV1 WB1 Pump		
19	Ν	Spänningsmatning externt tillbehör		
20	N/A	(Används ej)		
		Max 4A belastning på reläutgångarna		

På anslutningsplinten P12 finns följande signaler:

Plint 12					
	Plint.nr.	Funktion	Тур		
	21	AO 0-10V	Kyla Styrsignal		
	22	G0	Kyla Signaljord		
	23	DI	Extern styrning 1 Signal		
	24	G0	Extern styrning 1 Signaljord		
	25	DI	Extern styrning 2 Signal		
	26	G0	Extern styrning 2 Signaljord		
	27	DI	Larm Brand/Rök Signal		
	28	G0	Extern styrning 3 Signaljord		
	29	AI 0-10V	Luftkvalitet Signal		
	30	G0	Luftkvalitet Signaljord		
	31	AO 0-10V	Eftervärme WB1 Styrsignal ventil		
	32	24VAC	Spänningsmatning Brandspjäll/Larm Brand/rök WB1 Ventilmotor		
	33	G0	Eftervärme WB1 Signaljord ventil		
	34	DI	Extern styrning 3 Signal		
	35	DI	Brandspjäll lägesåterföring Signal		
	36	G0	Signaljord		
	37	AO 0-10V	AUX-spjäll Styrsignal		
	38	G0	AUX-spjäll Signaljord		
	39	DI	(Används ej)		
	40	G0	(Används ej)		
	41	CE-	KNX-buss		
	42	CE +	KNX-buss		
	43	AI 0-10V	Externt börvärde Tilluftsfläkt		
	44	AI 0-10V	Externt börvärde Frånluftsfläkt		

#### Kom-i-gång-guide 2.

#### 2.1. HMI ProPanel

En central del av systemet utgörs av HMI:n (styrpanelen), vilken används för att göra inställningar och avläsningar från. Styrpanelen består av en 8-raders grafisk display, indikeringslampor samt reglage för att göra inställningar med. För att kunna utföra de initiala inställningarna av systemet följer här en kort introduktion av styrpanelen.



10

#### 2.2. Inställningar

#### 2.2.1. Inledning

Första gången anläggningen startas skall några enkla steg gås igenom för att säkerställa systemets funktion.

Om ett värmebatteri har installerats i ventilationsaggregatet måste detta konfigureras in i automatiken (se manualen för värmebatteri). Det finns en snabbmeny för åtkomst av de vanligaste funktionerna i styrpanelen, Språk, Tidsstyrprogram och Börvärdeinställningar.

### 2.2.2. Välj språk

För att ändra språk vid leverans:

#### Start page > Quick menu > Commisioning > Language selection > Swedish

Ställer om menyspråket till svenska.

### Info-knapp

Tryck in för att komme till huvudmenyn

- Släckt = Stopp, efterkyla
- Rött sken = Brand
- Grönt fast sken = Normal drift
- Blinkar grönt = Uppstart, Nattdriftstest, Nattkyla eller Nattvärme/nattkyla.
- Orange fast sken = Nödstopp, Larmstopp



### 2.2.3. Inloggning

För att utföra ändringar på systemet krävs det oftast att man är inloggad i systemet. Det finns fyra behörighetsnivåer i systemet varav tre är lösenordsskyddade. I displayens övre vänstra hörn visas vilken nivå som användaren är inloggad med för tillfället med lika antal nycklar. Menyerna innehåller mer eller mindre menyval beroende på vilken nivå man är inloggad med.

Nedanstående nyckelsymboler kommer användas vidare i manualen för att beskriva inloggingsnivå för de olika menyerna/funktionerna ska vara synliga och redigerbare. Samma nyckelsymboler återfinns uppe till vänster i styrpanelen.

#### Följande årgärder är möjliga på de olika nivåerna:

Nivå 1: Inga restriktioner, inget lösenord krävs.

- Läsrättigheter till alla menyer utom systemparametrar, konfigurerings- och detaljmenyer.
- Läsrättigheter till larmlistor och larmhistorik.

Nivå 2: Slutanvändare, lösenord 1000.

#### Symbol med 1 nyckel

- Alla rättigheter som för nivå 1, plus:
- Läsrättigheter till alla menyer utom konfigureringsmenyer.
- Skrivrättigheter till de viktigaste börvärdena (Börvärden/Inställn.>Börvärden).
- Larm och larmhistorik kan kvitteras och återställas.

Nivå 3: Systemadministratör, lösenord 2000.

Symbol med 2 nycklar

- Alla rättigheter som för nivå 2, plus:
- Rättigheter för alla menyer utom I/O-konfigurering och systeminställningar.

Nivå 4: OEM, lösenord uppges endast i samråd med Flexits serviceorganisation.

Symbol med 3 nycklar

- Alla rättigheter som för nivå 3, plus:
- Rättigheter för alla menyer och systeminställningar.

#### Startsida > Huvudmeny > Ange PIN

#### 2.2.4. Ställa in tid/tidskanaler



#### Startsida > Snabbmeny > Inställn. > Datum/Tid inmatning

Här ställer man in datum och tid.

#### 2.2.5. Ställ in kalender och tidsstyrprogram



#### Generellt

I det här avsnittet beskrivs funktioner och inställningar för tidstyrprogram och kalendrar.

När inget objekt med högre prioritet (till exempel Manuell styrning <> Auto) är aktiverat kan anläggningen slås från eller stegändras via tidstyrprogrammet. Högst sex omkopplingstider per dag kan specificeras. Kalender stopp åsidosätter kalenderundantag, vilket i sin tur åsidosätter det normala tidstyrprogrammet (endast i driftläge). Upp till 10 perioder eller undantagsdagar kan specificeras för varje kalender.

	(	i	
(			

**OBS!** Både börvärde för fläktsteg och temperaturbörvärde (komfort/ ekonomi) styrs av tidstyrprogrammet.

### 2.2.6. Veckoschema

Parameter	Värde	Funktion
Aktuellt värde		Omkoppling enligt schema
Måndag		Visar aktuell manöver om aktuell dag är måndag. Sista tidspunkt som kan anges för en dag är 23:59. Gå till dagligt omkop- plingsschema för måndagar.
Kopiera schema	-Mån.till -Ti-Fr -Ti-Sö -Ti -On -To -Fr -Lö -Sö -Undantag	Kopierar tider för tidstyrprogram- met från måndag till tisdag-fredag /tisdag-söndag. - Passiv (ingen kopiering). - Kopiering startar. Återgång till visningsskärmen. - Undantag.
Tisdag		Samma funktion som för måndag.
Söndag		Samma funktion som för måndag.
Undantag		Visar aktuell manöver om aktuell dag är en undantagsdag. Gå till dagligt omkopplingsschema för undantagsdagar.
Period: Start		(Enast behörighetsnivå 3.) Startdatum för veckoschema. *,**.00 innebär att veckoschemat alltid är aktiverat> Aktivera veckoschema.
Period: Slut		(Endast behörighetsnivå 3.) Startdatum och starttid för inaktivering av veckoschema.

12

# 2.2.7. Dagschema

Parameter	Värde	Funktion
Aktuellt värde		Omkoppling enligt schema när aktuell veckodag är samma som omkopplingsdag
Dagschema	-Passiv -Aktiv	Status för aktuell vecka eller undantagsdag: -Aktuell veckodag (systemdag) är inte samma som omkopplingsdag. -Aktuell veckodag (systemdag) är samma som omkopplingsdag.
Tid-1		Denna är låst till 00:00
Värde-1	Av Ekon.St1 Komf.St1 Ekon.St2 Komf.St2 Ekon.St3 Komf.St3	Anger driftläge för aggregatet när Tid-1 inträffar
Tid-2	00:01- 23:59	Omkopplingstid 2 *:*> Tid inaktiverad
Värde-2 Värde-6	Av Ekon.St1 Komf.St1 Ekon.St2 Komf.St2 Ekon.St3 Komf.St3	Anger driftläge för aggregatet när Tid-2 inträffar
Tid-3 Tid-6	00:01- 23:59	Omkopplingstid 3-6 *:*> Tid inaktiverad

### 2.2.8. Kalender (undantag och stopp)

Undantagsdagar kan definieras i kalendern. Dessa kan inkludera specifika dagar, perioder eller veckodagar. Undantagsdagar åsidosätter veckoschemat.

#### Kalenderundantag

Omkoppling sker enligt veckoschemat och de undantag som är specificerade i dagschemat när en omkopplingstid är aktiverad i kalenderundantaget.

#### Kalenderstopp

Anläggningen slås från när Kalender stopp är aktiverat.

#### Parameter:

**---**

Startsida > Snabbmeny > Inställningar > Schema > Kalender undantag

#### Startsida > Snabbmeny > Inställningar > Schema > Kalender stopp

Parameter	Värde	Funktion
Aktuellt värde	-Passiv -Aktiv	Visar om en kalendertid är aktiverad: - Ingen kalendertid aktiverad - Kalendertid aktiverad
Val -x	-Datum -Intervall -Veckodag -Passiv	Specificering av undantagstyp: -En viss dag (t ex 1 maj) -En period (t ex semester) -En viss veckodag -Tider är inaktiverade Detta värde ska alltid placeras sist, efter datum
-(Start) Datum		-Val-x = intervall: Ange startdatum för perioden -(Val-x = datum: Ange specifikt datum)
-Slutdatum		Val-x = intervall: Ange slutdatum för perioden Slutdatum måste vara senare än startdatum
Veckodag		Val-x = endast veckodag: Ange veckodag

#### Exempel: Val-x = Datum

Endast tiden för (start) är relevant.

- (Start)Datum = \*,01.01.16
   Resultat: 1 januari 2016 är ett undantagsdatum.
- (Start)Datum = Må,\*.\*.00
   Varje måndag är undantagsdag.
- (Start)Datum = \*,\*.Jämn.00

Alla dagar i jämna månader (februari, april, juni, augusti etc) är undantagsdagar.

#### Exempel: Val-1 = Intervall

Tiderna för (Start) Datum och Slutdatum tillämpas.

• (Start)Datum = \*,23.06.16 / -Slutdatum = \*,12.07.16

23 juni 2016 till och med 12 juli 2016 är undantagsdagar (till exempel semester).

• (Start)Datum = \*,23.12,16 / Slutdatum = \*,31.12,16

23-31 december är undantagsperiod varje år. Tiden slutdatum = \*,01.01.16 fungerar inte, eftersom 1 januari infaller före 23 december.

• (Start)Datum = \*,23.12.16 / -Slutdatum = \*,01.01.17.

23 december 2016 till och med 1 januari 2017 är undantagsdagar.

• (Start)Datum = \*,\*.\*.17 / -Slutdatum = \*,\*.\*.17

**Varning!** Detta innebär att undantag alltid är aktivt! Anläggningen är kontinuerligt i undantagsläge eller frånslagen.

#### Exempel: Val-1 = Veckodag

Val-1 = Veckodag

Tiderna för veckodag tillämpas. • Veckodag = \*,Fr,\*

Varje fredag är undantagsdag.

• Veckodag = \*,Fr,Jämn

Varje fredag i ¨jamna månader (februari, april, juni, augusti etc) är undantagsdag.

Veckodag = \*,\*,\*

**Varning!** Detta innebär att undantag alltid är aktivt! Anläggningen är kontinuerligt i undantagsläge eller frånslagen.

# 2.3. Justera börvärden på hasigheter och temperaturer

#### Startsida > Snabbmeny > Inställningar > Börvärden/Inställn.

Parameter	Funktion
Alla inställningar	>
Börv.komf.värme	Anger temperaturbörvärdet för komfortdrift (dagdrift)
Börv.ekon.värme	Anger temperaturbörvärdet för ekonomidrift (nattsänkning)
Börv.TF steg 1	Anger tilluftsflöde steg 1
Börv.TF steg 2	Anger tilluftsflöde steg 2
Börv.TF steg 3	Anger tilluftsflöde steg 3
Börv.TF steg 4	Anger tilluftsflöde steg 4
Börv.TF steg 5	Anger tilluftsflöde steg 5
Börv.FF steg 1	Anger frånluftsflöde steg 1
Börv.FF steg 2	Anger frånluftsflöde steg 2
Börv.FF steg 3	Anger frånluftsflöde steg 3
Börv.FF steg 4	Anger frånluftsflöde steg 4
Börv.FF steg 5	Anger frånluftsflöde steg 5

### 2.4. Serviceomkopplare

Serviceomkopplare används för att stoppa aggregatet vid service. **OBS!** Om elbatteriet var aktivt vid avstängning är det 180 sekunders eftergångstid innan aggregatet stoppar, för att kyla ner batteriet.



#### Startsida > OMKOPPLARE SERVICE

Parameter	Funktion
Auto	Aggregatet styrs via tidskanal
Av	Serviceläge, aggregat i stopp

### 2.5. Frånluftsreglering

Aggregatet är standardkonfigurerat för att temperaturreglera via tilluften men kan enkelt konfigureras så att det reglerar via frånluften istället. För att göra detta gå in på följande meny:



# Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1 > Temp.reglertyp

Parameter	Funktion
Tilluft	Temperaturreglering styrs av tillufts- temperaturen
Fr.I Kask	Temperaturreglering styrs som en funktion av från och tilluftsgivare för att upprätt- hålla inställd frånluftstemperatur

Efter ändring av en konfigurationsmeny ska en omstart utföras.

Startsida > Huvudmeny > Konfiguration >
 Konfiguration 1 > Omstart > Utför



För att justera begränsningar av inblåsningstemperatur vid frånluftreglering.

6

Startsida > Snabbmeny > Inställningar > Börvärden/Inställn.

Parameter	Funktion		
Börv.min till.temp	Anger längsta tillåtna tilluftstemperatur		
Börv.max till.temp	Anger högsta tillåtna tilluftstemperatur		

### 2.6. Växla enhet vid flödesvisning

Aggregatet kommer med m<sup>3</sup>/h som standard inställning men kan enkelt ändras till l/s. Vid byte av enhet räknas börvärdena för luftmängd automatiskt om.



# Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2 > Flödesvisning

Parameter	Funktion
Nej	Används ej
l/s	Visar flödet i l/s
m³/h	Visar flödet i m³/h

Efter ändring av en konfigurationsmeny ska en omstart utföras.



Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2 > Omstart > Utför



### 2.7. Larmhantering

Om ett larm har löst ut visas det genom den blinkande larmsymbolen. Man kan få mer information genom att trycka på larmknappen. För att återställa larmet tryck två gånger på larmknappen och välj menyvalet "Bekräfta/ Återställ" och därefter "Utför".



# 3. Säkerhetskopiering och programuppdatering

En färdigkonfigurerad och parameterinställd anläggning kan säkerhetskopieras till ett SD-minneskort och/eller internt i regulatorn, alternativt återställas med hjälp av data på minneskortet eller inställningar i regulatorn. Två olika parameteruppsättningar för en konfigurerad anläggning kan säkerhetskopieras eller återställas. Du kan till exempel säkerhetskopiera standardinställningarna (Spara fabriksinst.) samt anpassade/ igångkörings inställningar (Spara igk.inst).

Alternativen nedan kan väljas endast med tillämplig behörighetsnivå och görs under menyvalet:



Startsida > Huvudmeny > Systemöversikt > Spara/ Återställ

### 3.1. Spara en konfiguration

Efter initiering och anpassning kan parametrar och konfigurationer sparas på SD-kortet. Du kan till exempel läsa in dessa värden till en annan processenhet med samma grundkonfiguration (operativsystem, applikation, manöverpanel, HMI4Web och språk/kommunikation).



#### Tillvägagångssätt:

- 1. Sätt i ett tomt SD-minneskort i regulatorn.
- 2. Säkerhetskopiera värdena till minneskortet.

**;;;** 

Startsida > Huvudmeny > Systemöversikt > Spara/ Återställ > Spara param > Ext.m = Utför

eller internt i regulatorn



Startsida > Huvudmeny > Systeminställn. > Spara/ Återställ > Spara drifts.inst. = Utför 3. Vänta tills:



Anpassade inställningar (Igångkörningsinställningar) hanteras på liknande vis.

# **3.2.** Läsa in en konfiguration Tillvägagångssätt:

- 1. Sätt i minneskortet i regulatorn.
- 2. Läs in värdena från minneskortet.



Startsida > Huvudmeny > Systeminställn. > Spara/ Återställ > Ladda param.-> Ext.m = Utför

eller internt i regulatorn



Startsida > Huvudmeny > Systeminställn. > Spara/ Återställ > Återst.drifts.inst = Utför

3. Vänta tills:



Startsida > Huvudmeny > Systeminställn. > Spara/ Återställ > Klar

#### 4. Starta om processenheten:



Startsida > Huvudmeny > Systeminställn. > Spara/ Återställ > Omstart = Utför

**OMSTART** 

Anpassade inställningar (Igångkörningsinställningar) hanteras på liknande vis.

#### **Generella funktioner** 4.

**Driftslägen - Ändra** Systemet kan sättas i olika driftslägen.



# Startsida > Huvudmeny > Aggregat > Driftfunktioner > Manuell styrning

Manuell styrning	
Nej	Aggregatet går på inställt tidsschema
Ekon.St1	Aggregatet går på ekonomi temperatur och "Steg 1" på hastigheten
Komf.St1	Aggregatet går på komfort temperatur och "Steg 1" på hastigheten
Ekon.St2	Aggregatet går på ekonomi temperatur och "Steg 2" på hastigheten
Komf.St2	Aggregatet går på komfort temperatur och "Steg 2" på hastigheten
Ekon.St3	Aggregatet går på ekonomi temperatur och "Steg 3" på hastigheten
Komf.St3	Aggregatet går på komfort temperatur och "Steg 3" på hastigheten
Ekon.St4	Aggregatet går på komfort temperatur och "Steg 4" på hastigheten
Komf.St4	Aggregatet går på komfort temperatur och "Steg 4" på hastigheten
Ekon.St5	Aggregatet går på komfort temperatur och "Steg 5" på hastigheten
Komf.St5	Aggregatet går på komfort temperatur och "Steg 5" på hastigheten

16

### 5. Konfiguration

Vid leverans är ventilationsaggregatet konfigurerat och klart. Det behövs därför normalt sett inga justeringar i konfigurationen. Har man däremot köpt till ett värmebatteri eller annat tillbehör måste detta konfigureras in. Se manualen för det aktuella tillbehöret.

Komplettering med extra tillbehör och annan utrustning kan dock kräva en ändring i konfigurationen. I de fall så påkrävs finns det en utförligare beskrivning i den här manualen eller tillsammans med tillbehöret. Det här avsnittet är därför mer tänkt som en orientering.

Konfigureringen inkluderar följande tre steg:

- Konfiguration 1
- Konfiguration 2
- Konfiguration med in- och utgångar



**OBS!** Ventilationsaggregatet levereras färdigkonfigurerat och behöver normalt sett inte ändras.

### 5.1. Konfiguration 1 och 2

Om det skulle uppstå behov för justeringar så är "konfiguration 1" första steget i konfigurationen.

- Konfigurering görs sekventiellt, vilket innebär att det inte går att hoppa över några alternativ.
- Konfiguration 1 måste vara slutförd och processenheten ha startats om innan du fortsätter med konfiguration 2.



Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1

Efter ändring av en konfigurationsmeny ska en omstart utföras.



Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1 > Omstart > Utför



Om det skulle uppstå behov för att justeringar så kan underkonfigurationen för vissa delar av anläggningen ställas in i Konfiguration 2

#### Förutsättningar

- Konfiguration 1 måste ha utförts, inklusive omstart av regulatorn.
- Konfigureringen göres sekvestiellt, vilket innebär att det inte går att hoppa över några alternativ.
- Konfiguration 2 måste ha utförts inklusive omstart av processenheten innan man fortsätter med Konfig. In-Utgångar.

Startsida > Huvudmeny > Konfiguration >Konfiguration 2

Efter ändring av en konfigurationsmeny ska en omstart utföras.



# Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2 > Omstart > Utför

# **OMSTART**

### 5.2. Konfiguration av in- och utgångar

Om det skulle uppstå behov för justeringar så kan underfunktioner för vissa delar av anläggningen ställas in i Konfiguration 1, Konfiguration 2 och Konfiguration av in- och utgångar.

I Konfig.In-Utgångar tilldelas en fysisk placering till de inoch utgångar som har specificerats i Konfiguration 1 och Konfiguration 2. Dessutom görs parameterinställningar för aktuell givarkonverterieng (till exempel Ni1000, Pt1000, 0-10 V = 0–1000 Pa).

#### Positioner i regulator och expansionsmoduler

- **Regulator**: Alla ensiffriga positioner, till exempel X1, DO1.
- Modbusextender: Alla in och utgångar ska stå till
   Com
- **Expansionsmodul 1**: Alla positioner börjar med 1, till exempel 1X1x, 1D01
- **Expansionsmodul 2**: Alla positioner börjar med 2, till exempel 2X1x, 2D01

#### Förutsättningar

Konfiguration 1 och Konfiguration 2 måste vara klar (processenheten måste startas om efter varje konfigurering).

Därefter:



Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfig.in-Utgångar



**OBS!** Ventilationsaggregatet levereras färdigkonfigurerat och behöver normalt sett inte ändras.



**OBS!** In- och utgångarna i expansionsmodulerna kan användas om modulen har aktiverats i Konfiguration 1.

# 🔁 FLEXIT.

### 5.3. Översikt av in och utgångar

Nedan finns en översikt över samtliga in och utgångar i regulator och tillbehörsmodulen SP90.

#### IO typ

DI = Digital ingång AI = Analog ingång DO = Digital utgång AO = Analog utgång

#### Siemens I/O pos

Siemens adress på in/utgången i automatiken.

#### Adress i regulator

Adressen som den fysiska in/utgången har i regulatorn A1 och SP90 modulen.

#### Plint regulator (A)

Fysiska märkningen på in/utgången på regulatorn A1 och SP90 modulen.

#### Plint aggregat (B)

Fysiska märkningen på in/utgångar på kretskorten A2, A3, A4 i aggregaten.



A2-kort

01 1 1 P 6 D	P7	P8	DEFECTION DEFECT
(DI) (1) P5	B 🗪	P10	P12
P4	P14		
P3 P2			

SP90 modul

A3-kort





### CS2500

I/О Тур	Siemens I/O	Adress i Regulator	Plint i Regulator	Plint i Aggregat	Funktion	Kommentar
DI	81	X9	T1-X9	P12-23	Extern styrning 1	Hast. 1 eller Hast. 3 i kombination med DI3. Brytare eller timer.
DI	72	D3	T5-DU1	P12-27	Larm brand/rök	24V Ref
DI	82	D2	T4-D2	P12-25	Extern styrning 2	Hast. 2 eller Hast. 3 i kombination med DI1. Brytare eller timer
DI	90	D1	T4-D1	P12-34	Extern styrning 3	Hast. 0. Brytare eller timer
DI	75	D4	T5-DU2	P12-35	Återföring brandspjäll	24V Ref
DI	65	Com	A4-Kort	-	Larm Tilluftsfläkt	RESERV Modbuskort
DI	67	Com	A4-Kort	-	Larm Frånluftsfläkt	RESERV Modbuskort
DI	48	Com	A4-Kort	-	Larm Rot.vakt	Modbuskort
Di	44	Com	A4-Kort	-	Larm elvärme/överhett- ning F10	P2-3 på A3 kortet
AI	1	X10	T1-X10	-	Temperatur tilluft	Tilluftsgivare B1
AI	4	X11	T1-X11	-	Temperatur frånluft	Frånluftsgivare B3
AI	5	X3	T2-X3	-	Temperatur uteluft	Uteluftsgivare B4
AI	6	X6	A4-Kort	P3-7	Temperatur frysvakt	Returvattengivare B5
AI	21	Х7	T3-X7	P4-2 /P12-43	Tryck tilluft	Extern tryckgivare Tilluft
AI	22	X8	T3-X8	P5-2 / P12-44	Tryck frånluft	Extern tryckgivare Frånluft
AI	35	X4	T2-X4	P12-29	Luftkvalitet	Extern givare (CO <sub>2</sub> / CO)
AI	23	Com	A4-Kort	Q1	Flöde tilluft	Tryckgivare Tilluftfläkt A4-kort
AI	24	Com	A4-Kort	Q2	Flöde frånluft	Tryckgivare Frånluftsfläkt A4-kort
AI	70	Com	A4-Kort	PP1	Tryck filter tilluft	Tryckgivare Tilluftsfilter A4-kort
AI	71	Com	A4-Kort	PP2	Tryck filter frånluft	Tryckgivare Frånluftsfilter A4-kort
AI	7				Temperatur Ice Guard	Tempgivare i termofuktstav, används ej
AI	109				Temperatur efter åter- vinning	Tempgivare för verkningsgrad, används ej



I/О Тур	Siemens I/O	Adress i Regulator	Plint i Regulator	Plint i Aggregat	Funktion	Kommentar
DO	131	Q5	T11-Q54	P10-4	Spjäll uteluft	
DO	132	Q6	T11-Q64	P10-7	Spjäll avluft	
DO	145/147	Q3	T10-Q33/34	P10-17/18	Elbatteri / Vattenpump	145 = Elbatteri steg 1 147 = Vattenpump
DO	149/150	Q4	T10-Q43/44	P10-14/15	Pump kyla / Kylmaskin St1	149 = Pump kyla  150 = Kylmaskin steg1
DO	168	Q1	T9-Q11/14	P10-12/13	Larmutgång Summa- larm kombinerat	AUX Driftslägesindikering
DO	133/151	Q2	T10-Q21/24	P10-9/10	Brandspjäll / Kylmaskin St2	133 = Brandspjäll 151 = Kylmaskin steg 2
DO	153	Com	A4-Kort	P2-4	Elbatteri steg 2	Av/På signal
AO	111	X1	T2-X1	P12-37	AUX styrning spjäll	Spjällstyrning i % beroende på vald hastighet 0-10V
AO	99	X2	T2-X2	P12-21	Kyla	0-10V
AO	96	X5	T2-X5	P12-31	Ventil värme	0-10V
AO	91	Com	A4-Kort	-	Tilluftsfläkt 0-10V	Reserv
AO	92	Com	A4-Kort	-	Frånluftsfläkt 0-10V	Reserv
AO	98	Com	A4-Kort	P3-1	Återvinning	0-10V

. . . . . . .

• •

• •

• • • •

•

#### 6. Kyla

Nedanstående inställningar gäller endast för ren kylmaskin. Vill man ha både värme och kyla via värmepump, se kap."14. Värme/kyla via värmepump".

#### Kyla via kylmaskin eller vätska

Aggregatet är standardutrustat för att styra vätskekyla eller två kylmaskiner. Antingen linjär (två lika stora kylmaskiner) eller binärt (en liten och en stor kylmaskin). Kylstyrning enligt nedanstående anvisning.

#### 6.1. Installation



#### 6.2. Konfiguration - Kylstyrning

Gå sedan in via styrpanelen för att konfigurera aggregatet för kylmaskinstyrning eller vätska.

#### Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1 > Kyla

Parameter	Funktion
Vatten	Analog utgång för vätskekyla
Kylmaskin steg 1	En analog och en digital utgång för kylmaskin
Kylmaskin steg 2	En analog och två digital utgång för kyl- maskin
Kylmaskin steg 3	En analog och två digital utgångar (Binärt) för kylmaskin

Bocka i önskat val(OBS endast ett val) och avsluta med "Klar". Efter ändring av en konfigurationsmeny ska en omstart utföras.



**OMSTART** 

#### 6.3. För aktivering av cirkulationspump (gäller endast vid vattenkyla)



#### Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2 > Pump kyla

Parameter	Funktion
Nej	Pumpstyrning deaktiverad
Ja	Pumpstyrning aktiverad
Ja+Motion	Pumpstyrning aktiverad + motionskörning

För att göra parameterinställningar gå in via styrpanelen på nedanstående menyer.

#### 6.4. Blockering vid utetemperatur

Startsida > Huvudmeny > Aggregat > Temperaturregulering > Kyla > Block. vid utetemp

Parameter	Funktion
-64.0 till 64.0	Anger lägsta tillåtna utomhustemperatur vid kyldrift

#### 6.5. Gångtider (gäller endast vid kylmaskin)

22

Startsida > Huvudmeny > Aggregat > Temperaturregulering > Kyla > Kylmaskin

Parameter	Funktion	Beskrivning
Manöver	Auto Från Steg 1 Steg 2 Steg 3	Manuell körning av utgång
Min gångtid	0-36000	Minsta inslagstid i sekunder för kylmaskin
Min fråntid	5-600	Minsta frånslagstid i sekunder för kylmaskin
Min stegtid	5-600	Minsta drifttid per steg innan nästa steg får gå i
Start steg 1	0-100%	Procent kylpådrag på regulatorn när de olika stegen slår in
Start steg 2	Start Steg 1 -100%	Procent kylpådrag på regulatorn när de olika stegen slår in
Start steg 3	Start Steg 2 -100%	Procent kylpådrag på regulatorn när de olika stegen slår in
Hysteres frånslag	0-20%	Hur långt under tillslagsnivån steget slår av när kylbehovet minskar



# 🔁 FLEXIT.

### 6.6. Kylbegränsning beroende på fläkthastighet (gäller endast vid kylmaskin)

Startsida > Huvudmeny > Aggregat > Temperaturregulering > Kyla > Max.signal fläktst

Parameter	Funktion
Fläktsteg 1 > 0-100%	Tillåten utsignal på kylmaskin när aggregatet körs på steg 1 eller använder börvärde för steg 1
Fläktsteg 2 > 0-100%	Tillåten utsignal på kylmaskin när aggregatet körs på steg 2 eller använder börvärde för steg 2
Fläktsteg 3 > 0-100%	Tillåten utsignal på kylmaskin när aggregatet körs på steg 3 eller använder börvärde för steg 3

#### > EXEMPEL KYLEBEGRÄNSNING

Fläktsteg 1 = 30%	Automatiken begränsar kylpådraget till 30% vid fläktsteg 1.
Fläktsteg 2 = 60%	Automatiken begränsar kylpådraget till 60% vid fläktsteg 2.
Fläktsteg 3 = 100%	Ingen begränsning av kylpådraget vid fläktsteg 3.

### 6.7. Inställning av temperaturbörvärde

 Startsida > Snabbmeny > Inställningar > Börvärden/Inställn.

Parameter	Funktion
Börv.komf.kyla	Anger temperaturbörvärdet vid komfortdrift
Börv.ekon.kyla	Anger temperaturbörvärdet vid ekonomidrift

# 7. Temperaturreglering

### 7.1. Frånluft kaskad

Aggregatet är standardkonfigurerat för att temperaturreglera via tilluften men kan omkonfigureras så att det reglerar via frånluften.

(Fr.I Kask). För att göra detta gå in på följande meny.

# Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1 > Temp.reglertyp

Parameter	Funktion
Tilluft	Temperaturreglering av enbart tilluft
Rum Kask	Temperaturreglering styrs av frånluftstemperaturen.
Fr.I Kask	Kaskadreglering av från- och tilluftstemperatur
Rum SoVi	Kaskadreglering av rums- och tilluftstemperatur (Kräver extra temp.givare)
Fr.l SoVi	Kaskadreglering av från- och tilluftstemperatur sommartid; reglering av tilluftstemperatur endast vintertid
Rum	Endast rumsreglering (Kräver extra temp.givare)

Efter ändring av en konfigurationsmeny ska en omstart utföras.



0

# Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1 > Omstart > Utför

# OMSTART

7.2. För att justera begränsningar av inblåsningstemperatur vid frånluft kaskad

23

Startsida > Snabbmeny > Inställningar > Börvärden/Inställn.

Parameter	Funktion
Börv.min till.temp	Anger lägsta tillåtna inblåsnings- temperatur i tilluften
Börv.max till.temp	Anger högsta tillåtna inblåsnings- temperatur i tilluften

### 8. Sommar/vinterkompensering

#### Sommarkompensering:

Justerar fläkt/temperturbörvärdet i förhållande till reglering för hög utomhustemperatur sommartid. Ex. Sänker temperaturbörvärdet och ökar fläktbörvärdet.

#### Vinterkompensering:

Justerar fläkt/temperaturbörvärdet i förhållande till reglering för låg utomhustemperatur vintertid. Ex. Ökar temperaturbörvärdet och sänker fläktbörvärdet.

OBS! Fläktkompenseringen fungerar endast på ST2 medans temperatur kompenseringen fungerar på alla fläkthastigheter.

#### 8.1. Justering av fläktbörvärde vid hög/ låg utomhustemperatur

Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2 > Fläktkomp. utetemp.

Parameter	Funktion
Nej	Funktionen deaktiverad
Ja	Funktion aktiverad

Efter ändring av en konfigurationsmeny skall en omstart utföras.

# Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2 > Omstart > Utför



### 8.2. Parameterinställningar för fläktkompensering

#### Startsida > Huvudmeny > Aggregat > Fläktstyrning > Akt.smrkomp.fläkt / Akt.vntr. komp.fläkt

Daramatar	Funktion
Parameter	FUNKUON
Utetemp. start	Uteluftstemperatur då kompenseringen aktiveras
Utetemp. slut	Uteluftstemperatur då högsta (sommar) eller lägsta (vinter) fläktbörvärde uppnås
Delta	Börvärdesförskjutning i %. Ex. vid flödesreglering och sommar- kompensering: Fläktbörvärde start = 500l/s Utetemp. start = 20 grader Utetemp. slut = 30 grader Delta = 20% Fläktbörvärde slut (vid 30 grader) = 600l/s

### 8.3. Justering av temperaturbörvärde vid hög/låg utomhustemperatur



#### Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2 > Smr-Vntr komp.temp

Parameter	Funktion
Nej	Funktionen deaktiverad
Ja	Funktion aktiverad

Efter ändring av en konfigurationsmeny skall en omstart utföras.

Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2 > Omstart > Utför



# 8.4. Parameterinställningar för temperaturkompensering

24

Startsida > Huvudmeny > Aggregat > Börvärden > Alla inställningar > Inställn. temp.reg > Börv.temperatur >Akt.smr.komp.temp >Akt.vntr.komp.temp

Parameter	Funktion	
Utetemp. start	Uteluftstemperatur då kompenseringen aktiveras	
Utetemp. slut	Uteluftstemperatur då högsta (sommar) eller lägsta (vinter) fläktbörvärde uppnås	
Delta	Börvärdesförskjutning i grader. Ex. vid temperaturreglering och sommarkompensering: Temperaturbörvärde start (vid 20 grader) = 22 grader Utetemp. start = 20 grader Utetemp. slut = 30 grader Delta = -5 grader Temperaturbörvärde slut (vid 30 grader) = 17 grader	



### 8.5. Inställningar byte mellan sommar/ vinterdrift

Växlar mellan att köra frånluftsreglering sommartid och tilluftsreglering vintertid. Funktionen kan växlas via tre olika faktorer, fysisk ingång, datum eller utomhustemperatur.



#### Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1 > Temp.reglertyp

Parameter	Funktion
Fr.l SoVi	Frånluftsregulering på sommaren och tilluft på vintern
Rum SoVi	Rumsregulering på sommaren och tilluft på vintern. <b>OBS!</b> Kräver rumsgivare som externt tillbehör

# 8.6. Byte mellan sommar/vinter via fysisk ingång



#### Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1 > So/Vi ingång

Parameter	Funktion	
Nej	Funktion deaktiverad	
Ja	Växlar mellan sommar/vinterdrift. 1 = Sommar & 0 = Vinter	

Efter ändring av en konfigurationsmeny skall en omstart utföras.

# Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1 > Omstart > Utför



Därefter måste en fysisk ingång kopplas till funktionen. Det finns olika ingångar att välja på, brandspjällsåterföring (brandspjäll är installerade) samt externhastighetsytrning. Om brandspjällåterföringen är aktiverat används ingång för hastighetsstyrning och vise versa.

> Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfig.In-Utgångar > Digitala ingångar > So/Vi ingång



Parameter	Funktion
D1	Används om man har bransspjällsåterföring
D4	Används om man har hastighet 3 via extern hastighetsstyrning

Om D1 väljs måste funktionen extern hastighetstyrning deaktiveras. Det görs enligt nedanstående sökväg.



25

#### Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1 > Extern styringång > Två

Efter ändring av en konfigurationsmeny skall en omstart utföras.





#### 8.7. Byte mellan sommar/vinter via datum/utetemperatur

#### Startsida > Huvudmeny > Generella funk. > Status

Parameter		Funktion
Status		Visning av aktuellt driftsfall
So-/Vi inställning	Ingen	Funktionen deaktiverad
	Ing. kyla	Ja + Kyla deaktiverad vintertid
	Båda So-/Vi- inställningar	Ja + Värme deaktiverad sommartid & Kyla deaktiverade vintertid
Utetemp. dämpad		Genomsnittlig uteluftstemperatur över given tidskonstant
Datum/Tid sommar		Datum/tid för omställning till sommardrift. Anges * istället för datum/tid sker omställning på Utetemp. dämpad
Datum/Tid vinter		Datum/tid för omställning till vinterdrift. Anges * istället för datum/tid sker omställning på Utetemp. dämpad
Tids- konstant		Tidskonstant för beräkning av Utetemp. dämpad. Sättes till 0 i tio sekunder för återställning av dämpad ute temperatur. Sättes konstant till 0 för omställning på aktuell utetemperatur
Utetemp. Sommar		Utetemperatur för omställning till sommardrift
Utetemp. Vinter		Utetemperatur för omställning till vinterdrift

#### > EXEMPEL

Utetemp. dämpad=visar medeltemperaturen under de senaste X-timmarna(24 i detta fallet)

Datum/Tid sommar=\*

Datum/Tid Vinter=\*

Tidskonstant=24

Utetemp. Sommar=15

Utetemp. Vinter=10

Är medeltemperatureren över 15 grader i 24 timmar i sträck så växlar automatiken till sommardrift.

Är medeltemperaturen under 12 grader i 24 timmar så växlar automatiken om till vinterdrift. Anges datum och tid istället så överstyr det temperaturinställningarna och automatiken växlar på datum/tid istället.

#### Nattkyla 8.8.

Nattkyla fungerar så att aggregatet kan starta och gå nattetid för att kyla ned lokalen. Konfigurera enligt följande:

#### Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2 > Nattkyla

Parameter	Funktion	
Ingen	Frikyla deaktiverad	
12 tim	Startar tidigast 12 timmar före nästa driftstid	
9 tim	Startar tidigast 9 timmar före nästa driftstid	
6 tim	Startar tidigsat 6 timmar före nästa driftstid	
3 tim	Startar tidigast 3 timmar före nästa driftstid	
Alltid	Får starta när som helst	

Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2 > Nattkyla > Fläktsteg

1	Fläkterna går på steg 1 under nattkyla
2	Fläkterna går på steg 2 under nattkyla
3	Fläkterna går på steg 3 under nattkyla

#### Startsida > Huvudmeny >Konfiguration > Konfiguration 2 > Omstart > Utför

**OMSTART** 

26

#### Startsida > Huvudmeny > Aggregat > Driftfunktioner > Nattkyla

Parameter	Funktion	
Börv.rum	Visar aktuellt börvärde på rum/frånluften (visas endast när tilluftsreglering är konfigurerad.	
Hysteres	Hysteres för tillslag (Tillslag = Börv.rum + Hysteres).	
Delta	Minsta differensen mellan rums/frånluft och utetemperatur	
Min ute- temp	Lägsta tillåtna utomhustemperatur för att aktivera nattkyla	
Min gångtid	Funktionen deaktiverad	
Fläktsteg	Vilket fläktsteg skall vara aktuellt vid nattkyla	



### 8.9. Stöddrift

Nattsstöddrift förhindrar att byggnaden värms eller kyls för mycket. Detta regleras via ett separat börvärde för värme och kyla.

Temperaturtest startar anläggningen efter en längre periods inaktivitet för att uppdatera kanalgivarens temperatur. Denna temperatur används som kriterium för start av nattkyla eller stöddrift, och skall alltid hållas uppdaterad.

Funktionen aktiveras automatiskt när följande vilkor uppfylls:

#### 8.9.1. För att aktivera funktionen

```
<mark>8</mark>
```

#### Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2 > Stöddrift

Parameter	Funktion	
Nej	Funktionen deaktiverad	
Värme	Funktionen aktiverad för värme	
Kyla	Funktionen aktiverad för kyla	
VärmeKyla	Funktionen aktiverad för både värme och kyla	

Efter ändring av en konfigurationsmeny skall en omstart utföras.



#### Startsida > Huvudmeny >Konfiguration > Konfiguration 2 > Omstart > Utför



### 8.9.2. För att konfigurera funktionen



#### Startsida > Huvudmeny > Aggregat > Driftfunktioner > Stöddrift

Parameter	Funktion		
Start kyla	Starttemperatur för kyla, frånluften > Start kyla		
Börv.vid kyla	Tilluftbörvärde vid aktiverad stöddrift kyla		
Start värme	Starttemperatur för värme, frånluften > Start värme		
Börv.vid värme	Tilluftbörvärde vid aktiverad stöddrift värme		
Hysteres	Hysteres för frånslag: Vid kyla: Frånluft < Start kyla - Hysteres Vid Värmen: Frånluft > Start värme + Hysteres		
Min återstartstid	Kortaste frånslagstid efter aktiverad värme eller kyla		
Min gångtid	Kortaste gångtid efter start		
Flätksteg	Vilket fläktsteg skall vara aktuellt vid stöddrift		

#### > EXEMPEL STÖDDRIFT KYLA

Start kyla = 25 grader
Börv.vid kyla = 16 grader
Hysteres = 3 grader
Min återstartstid = 30 min
Min gångtid = 15 min
När on tomporaturtost görs är frånlufton 26 grador

Når en temperaturtest görs är frånluften 26 grader. Aggregatet går då över i stöddrift kyla och reglerar tilluften till 16 grader. Anläggningen stoppar när frånluften har sjunkit till 22 grader (Start kyla – Hysteres), dock tidigast efter 15 minuter. Stöddriften startar igen tidigast efter 30 minuter efter senaste stopp.

### 8.10. Temperaturtest för nattdrift

Funktionen används när ingen rumsgivare finns installerad. Aggregatet startar då upp som vanligt för att känna av temperaturen i frånluften. Används för att avgöra om aggregatet skall fortsätta i nattkyla/stöddrift eller inte.

Nattkyla eller stöddrift måste vara aktiverade för att kunna köra temperaturtestet. Se 8.9 eller 8.10 för att aktivera funktionen.

0-	
$\odot =$	_

Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2 > Nattkyla

# 5

Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2 > Stöddrift

Efter ändring av en konfigurationsmeny skall en omstart utföras.



Startsida > Huvudmeny >Konfiguration > Konfiguration 2 > Omstart > Utför

**OMSTART** 

För att nattkyla eller stöddrift skall fungera måste aggregatet starta upp och känna av temperaturerna. Detta konfigureras under:

Konfigurera enligt följande.

#### Startsida > Huvudmeny > Aggregat > Driftfunktioner > Nattdrift temp.test

Parameter	Funktion
Motion tid	Tidpunkt för temperaturtest
Intervall tid	Hur ofta temperaturtest skall göras
Pulstid	Drifttid för temperaturtest, <b>OBS!</b> Ej kortare än 180 sekunder.

#### > EXEMPEL NATTDRIFT TEMP. TEST

Motion tid = 23:00

Intervall tid = 3

Pulstid = 300

Anläggningen slås på under 300 sekunder om den har varit frånslagen i minst tre timmar från kl 23.00

28

**OBS!** Motion tid = 24:60 och intervall tid =0.0 = ingen temperaturtest görs.

#### > EXEMPEL NATTKYLA

Börv. rum = 22
Hysteres = 2
Delta = 5
Min utetemp = 10

Min gångtid = 30

När ett temperaturtest görs är rum/frånluften >24 grader och utetemperatuen är mellan 10 och 17 grader. Anläggningen startar och stannar först när rums-/frånluften är 22 grader och det har gått minst 30 minuter efter uppstart.

# 🔁 FLEXIT.

# 🔁 FLEXIT.

## 9. Fläktreglering

### 9.1. Välj reglermetod

#### 9.1.1. Välj fläktreglermetod

Alle fläktregleringsfunktioner väljs under menyvalet:

# Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1 > Fläkt reglertyp

Parameter	Funktion
Direkt	Används ej
Dir.fro	Används ej
Fast frekv.	Procent styrning av fläktarna 0-100%
Tryckreg.	Fläktarna reglerar via tryck
Flödesreg.	Fläktarna reglerar via luftmängd
TF slav	Frånluftsfläkten reglerar via tryck och Tilllufts- fläkten reglerar beroende av Frånluftsfläkten
FF slav	Tilluftsfläkten reglerar via tryck och Frånlufts- fläkten reglerar beroende av Tilluftsfläkten

#### 9.1.2. Flödesreglering

Som standard är "Flödesreglering" vald. Det innebär att fläktarna reglerar efter inställt flöde i automatiken. T.ex l/s eller m<sup>3</sup>/h.

#### 9.1.3. Fast frekvens

Det innebär att fläktarna reglerar efter inställt %-tal i automatiken. T.ex 50%.



Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1 > Omstart > Utför

OMSTART

Parameterinställningar görs i menyvalet:

5

Startsida > Snabbmeny > Inställningar > Börvärden/inställningar

Parameter	Funktion Flödesreglering	Funktion Fast frekvens
Börv.TF	Luftmängd l/s eller m <sup>3</sup> /h	Hastighet i % tillufts-
steg 1	tilluftsfläkt steg 1	fläkt steg 1
Börv.TF	Luftmängd l/s eller m <sup>3</sup> /h	Hastighet i % tillufts-
steg 2	tilluftsfläkt steg 2	fläkt steg 2
Börv.TF	Luftmängd l/s eller m <sup>3</sup> /h	Hastighet i % tillufts-
steg 3	tilluftsfläkt steg 3	fläkt steg 3
Börv.TF	Luftmängd l/s eller m <sup>3</sup> /h	Hastighet i % tillufts-
steg 4	tilluftsfläkt steg 4	fläkt steg 4
Börv.TF	Luftmängd l/s eller m <sup>3</sup> /h	Hastighet i % tillufts-
steg 5	tilluftsfläkt steg 5	fläkt steg 5
Börv.FF	Luftmängd l/s eller m³/h	Hastighet i % frånlufts-
steg 1	frånluftsfläkt steg 1	fläkt steg 1
Börv.FF	Luftmängd l/s eller m³/h	Hastighet i % frånlufts-
steg 2	frånluftsfläkt steg 2	fläktsteg 2
Börv.FF	Luftmängd l/s eller m³/h	Hastighet i % frånlufts-
steg 3	frånluftsfläkt steg 3	fläktsteg 3
Börv.FF	Luftmängd l/s eller m <sup>3</sup> /h	Hastighet i % frånlufts-
steg 4	frånluftsfläkt steg 4	fläkt steg 4
Börv.FF	Luftmängd l/s eller m³/h	Hastighet i % frånlufts-
steg 5	frånluftsfläkt steg 5	fläktsteg 5

## 9.2. Tryckstyrning

Innan tryckstyrning väljs skall en eller två trycksensorer monteras och kopplas till aggregatet. Används trycksensorer från Flexit skall dessa kopplas in på P5 och P4, se manualen för tillbehöret. Vid användning av andra fabrikat kopplas dessa in på plint P12, se tabell.



Gå sedan in via styrpanelen för att konfigurera aggregatet för tryckstyrning.



#### Startsida > Huvudmeny >Konfiguration > Konfiguration 1 > Fläkt reglertyp

Parameter	Funktion
Tryckreg.	Kräver 2 st trycksensorer. Fläktarna reglerar individuellt mot respektive börvärde
TF slav	Kräver 1 st trycksensor på frånluftsfläkten. Tilluftsfläkten följer frånluftsfläkten med en inställbar slav offset
FF slav	Kräver 1 st trycksensor på tilluftsfläkten. Frånluftsfläkten följer tilluftsfläkten med en inställbar slav offset

Efter ändring av en konfigurationsmeny skall en omstart utföras.



#### Startsida > Huvudmeny >Konfiguration > Konfiguration 1 > Omstart > Utför



Om aggregatet startar upp och larmar på "Konfig fel" starta om regulatorn en gång till, samma sökväg som ovan.

# 9.2.1. Konfigurering av trycksensorernas mätområden

<u> </u>	ľ
0-	
-	

Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfig.In-Utgångar > Tryck/Flöden > Tilluftstryck

Parame	eter	Funktion
Х7	500Pa	X7 = Fysisk ingång (skall ej ändras). 500Pa = Max. inställt värde på inkopplad trycksensor.
Тур	0-10V	Typ av signal. Skall ej ändras.

#### Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfig.In-Utgångar > Tryck/Flöden > Frånluftstryck

Parameter		Funktion
X8	500Pa	X8 = Fysisk ingång (skall ej ändras). 500Pa = Max. inställt värde på inkopplad trycksensor.
Тур	0-10V	Typ av signal. Skall ej ändras.

#### Börvärdesjustering av tryck.

Om TF eller FF är vald att gå som slav visas bara tre börvärdessteg.



#### Startsida > Snabbmeny > Inställningar > Börvärden/Inställn.

Parameter	Funktion
Börv.TF steg 1	Börvärde tilluftsfläkt hastighet 1 i Pa
Börv.TF steg 2	Börvärde tilluftsfläkt hastighet 2 i Pa
Börv.TF steg 3	Börvärde tilluftsfläkt hastighet 3 i Pa
Börv.FF steg 1	Börvärde frånluftsfläkt hastighet 1 i Pa
Börv.FF steg 2	Börvärde frånluftsfläkt hastighet 2 i Pa
Börv.FF steg 3	Börvärde frånluftsfläkt hastighet 3 i Pa

Vid val TF-slav eller FF-slav på fläktreglertyp måste ett offset sättas som den valda fläkten skal reglera mot. TL/ FL fläkten är tryckreglerad. TL / FL flödet beräknas och regleras mot slav offset se ex.



30

#### Startsida > Snabbmeny > Inställningar > Börvärden/Inställningar > Alla inställningar > Fläktstyrning > Slav offset

#### Förklaring:

Offsetten anger differensen mellan masterfläkten och slavfläkten.

> EXEMPEL OFFSET		
Ex 1.	Om offset är 0 l/s går slavfäkten med samma flöde som masterfläkten.	
Ex 2.	Om offset är -100l/s går slavfläkten med 100l/s mindre flöde än masterfläkten.	
Ex 3.	Om offset är 100l/s går slavfläkten med 100l/s högre flöde än masterfläkten.	

Efter inställning av offset kan ett justeringsbehov av larmgräns för flödesavvik samt förstärkningsfaktor av acceleration på fläkten kan förekomma.

### 9.3. Externt börvärde fläkt

Fläktarna kan styras direkt via en analog 0-10V ingång på automatiken. Man definierar ett min och max hastighet/ flöde som motsvarar 0 och 10V på ingången.



🔁 FLEX IT

Aktiveras via följande menyval:



#### Startsida > Huvudmeny >Konfiguration > Konfiguration 2 > Ext. Börvärde fläkt

Parameter	Funktion
Nej	Ej aktiverad
TF	Extern styrning av tilluftsfläkt
FF	Extern styrning av frånluftsfläkt
TF + FF	Extern styrning av både tilluft och frånlufts- fläkt

Efter ändring av en konfigurationsmeny ska en omstart utföras.



Startsida > Huvudmeny >Konfiguration > Konfiguration 1 > Omstart > Utför



Funktionen har två driftsfall:

- 1. Komp. Ett grundflöde via steg 1, 2 eller 3 som fläkten går på + komp.
- 2. Huvud. Fläkten styrs enbart via 0-10V ingången och steg 1, 2 och 3 blir inaktiva.

# Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2 > Ext.bv.funkt. TF/FF

Parameter	Funktion
Komp	Exempel på Komp. Komp är satt till 0V = 0l/s och 10V = 500l/s Steg 1 är satt till 100l/s och ingången för ex- ternt börvärde är 0V, fläkten går då på 100l/s Steg 2 är satt till 300l/s och ingången för externt börvärde är 10V, fläkten går då på 800l/s
Huvud	Exempel på Huvud. Huvud är satt till OV = 100l/s och 10V = 1000l/s Ingången för externt börvärde är OV, fläkten går då på 100l/s. Ingången för externt börvärde är 5V, fläkten går då på 500l/s.

Efter ändring av en konfigurationsmeny ska en omstart utföras.

Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2 > Omstart > Utför



Efter omstart startar aggregatet upp med ett larm. "Extern börvärde TF/FF konf.fel" Detta betyder att en eller två fysiska ingångar måste defineras till funktionen. Detta görs via:

#### Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfig.In-Utgångar > Övrigt > Ext. Börvärde TF

Parameter	Funktion
Х7	Definerar vilken ingång funktionen ska vara kopplad till



Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfig.In-Utgångar > Övrigt > Ext. Börvärde FF

Parameter	Funktion
X8	Definerar vilken ingång funktionen ska vare kopplad till

Efter ändring av en konfigurationsmeny ska en omstart utföras.

Startsida > Huvudmeny >Konfiguration > Konfig.Ingångar > Omstart > Utför

OMSTART

9.3.1. Parameterinställningar för Komp.

#### Startsida > Snabbmeny > Inställningar > Börvärden/inställningar > Fläktstyrning > Tilluftsfläkt/Frånluftsfläkt

Parameter	Funktion	
Akt.börv.tilluft/ frånluft	Visar aktuellt börvärde på tilluft/frånlufts- fläkten inklusive kompensation.	
Steg 1	Börvärde tilluft/frånluftsfläkt hastighet 1	
Steg 2	Börvärde tilluft/frånluftsfläkt hastighet 2	
Steg 3	Börvärde tilluft/frånluftsfläkt hastighet 3	
Ext.börv.kurva Y1	Skalning av 0-10V signalen, hastighet/flöde vid 0V	
Ext.börv.kurva Y2	Skalning av 0-10V signalen, hastighet/flöde vid 10V	
Externt börvärde TF/FF	Visar aktuellt börvärde på 0-10V ingången	

#### 9.3.2. Parameterinställningar för Huvud

Startsida > Snabbmeny > Börvärden/ inställn. > Alla inställningar > Fläktstyrning > Tilluftsfläkt/Frånluftsfläkt

Parameter	Funktion
Akt.börv.tilluft/ frånluft	Visar aktuellt börvärde på tilluft/frånlufts- fläkten
Steg 1	Ej aktiv
Steg 2	Ej aktiv
Steg 3	Ej aktiv
Ext.börv.kurva Y1	Skalning av 0-10V signalen, hastighet/flöde vid 0V
Ext.börv.kurva Y2	Skalning av 0-10V signalen, hastighet/flöde vid 10V
Externt börvärde TF/FF	Visar aktuellt börvärde på 0-10V ingången

9.4.	Externt fläktstyrning via digitala
	ingångar

P6 P5 P5 P4	P14	P8 P10 P2 P10 P2 P10 P2 P10 P2 P10 P2 P10 P2 P10 P2 P10 P2 P10 P2 P10 P2 P10 P2 P10 P2 P10 P2 P10 P2 P10 P2 P10 P2 P10 P2 P10 P2 P2 P2 P2 P2 P2 P2 P2 P2 P2		
	1 - 2 3 4 5		Plint nr.	Funktion
			23	Externstyrning 1 (DI)
			24	Externstyrning 1 (G0)
			25	Externstyrning 2 (DI)
			26	Externstyrning 2 (G0)
			28	Externstyrning 3 (G0)
			34	Externstyrning 3 (DI)

Anslutning av signal-/er för styrning av fläkthastigheter från externa komponenter. Det finns möjlighet att ansluta olika typer av brytare/givare som har impulseller fasta lägen. Som standard är regulatorn inställd för brytare med fasta värden.

Prioritering mellan ingångarna är att aggregatet reglerar på senast aktiverade hasighet.

Parameter		
Externstyrning 1	ON = Hastighet 1	Används vid Nattsänkning/ när lokalen inte används.
Externstyrning 2	ON = Hastighet 2	Används vid vanlig dagdrift.
Externstyrning 3	ON = Hastighet 3	Används vid högre belastning av lokalen, så som person/fuktbelast- ning mm.
Externstyrning 1& 2	ON = Stopp	Används när lokalen står tom under längre perioder.
Externstyrning 1& 3	ON = Hastighet 4	Kan användas som obalans, t.ex. forcerad frånluft.
Externstyrning 2& 3	ON = Hastighet 5	Kan användas som obalans, t.ex. forcerad tilluft

#### 9.5. Brandfläkt

32

Aggregatet har en pot.fri utgång för att styra en extern brandfläkt, detta kräver att expansionsmodulen SP90 installeras.



# 10. Inkoppling av extern utrustning

### 10.1. Brandspjäll

Aggregatet kan styra och motionera brandspjäll. Brandspjäll kan inkluderas i anläggningsstyrningen; antingen via autotest eller alltid öppna. Övervakning av definierade ändlägen görs. Spjällens aktuella status och driftläge visas.

För att aktivera funktionen



Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1 > Brandspjäll

Parameter	Funktion
rarameter	
Nej	Funktionen deaktiverad
Ja	Funktionen aktiverad. Brannspjäll står öppet även om aggregatet är i stopp.
Ja + FöljAgg	Funktionen aktiverad. Brandspjäll öppnas vid start av aggregat och stängs vid stopp av aggregat.
2-4	Används ej
2-4 + FöljAgg	Används ej

Efter ändring ska en omstart utföras.





Fortsätt att konfigurera återföringen av brandspjället.



Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2 > Brandspjäll återf.

Parameter	Funktion
Stängt	Endast en återföring för stängt spjäll med ingång NC
Stä + Öp	Används ej
Komb.	Återföringar för öppet och stängt läge, men endast en signal/ingång med sekvens enligt nedan: 1 (stängt)> 0 (stänger/öppnar)> 1 (öppet)
Stängd.Inv.	Endast en återföring för stängt spjäll med inverterad ingång NO

Efter ändring av en konfigurationsmeny ska en omstart utföras.



Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2 > Omstart > Utför



Exempel på inkopplingsbeskrivning för brandspjällsindikering med kombinerad signal för öppet och stängt.



Brandspjäll 1

33

Brandspjäll 2

Brandspjäll kan inkluderas i anläggningsstyrningen;

• • • • • • • • •

• • • • • • • •

• •

. . .



### Startsida > Huvudmeny > Aggregat > Spjällstyrning > Brandspjäll

Parameter	Värde	Funktion
Manöver	Från	Aktuell status för uteluftsspjäll.
	Till	Gå till sidan för alla inställningar för digitala utgångar.
Återf.öppet läge	ОК	Aktiv återföring om spjället är öppet/stängt. Detta måste alltid vara inställt.
Återf.stängt läge	1 / 2 / 3 /4 + alla möjliga kombinationer	Siffrorna anger vilket spjäll som har ett fel. Finns bara ingång för ett spjäll i automatiken.
Status	Na	Möjligt endast vid konfigurering.
	Stängt	Stängt
	St/Öp	Stänger/öppnar.
	Öppet	Öppet. Se exempel nedan.
Driftläge	Na	Möjligt endast vid konfigurering.
	ОК	OK.
	Test	Testläge.
	Larm	Larmläge
Öppna tid	1600 [s]	Tid för spjällöppning (se produktblad för spjällställdon).
Stänga tid	1600 [s]	Tid för spjällstängning (se produktblad för spjällställdon).
Start manuellt test	Passiv Aktiv	Aktivera test av brandspjällen manuellt.
Motion	Tid, Veckodag, Datum	Tidpunkt för automatisk start av spjälltest. Autotestet är inaktiverat för Konfiguration 1 > Brandspjäll = Ja+FöljAgg. Se exempel nedan.
Test intervall	036000 [h]	Tidsintervall för automatiskt spjälltest. Se exempel nedan.

> EXEMPEL SPJÄLLMANÖVER 0 -> 1:	
När spjället har fått signal om att börja öppna så måste spjällåterföringen ge en "öppetsignal" inom 15% av inställd öppningstid.	l annat fall utlöses ett larm för ingen rörelse.
När spjället har fått signal om att börja öppna så måste spjällåterföringen ge en "stängsignal" inom 115% av inställd öppningstid.	l annat fall utlöses ett återföringslarm för öppet läge Spjällmanöver 1 -> 0.
> EXEMPEL SPJÄLLMANÖVER 1 -> 0:	
När spjället har fått signal om att börja stänga så måste spjällåterföringen ge en "öppetsignal" inom 15% av inställd stängningstid.	I annat fall utlöses ett larm för ingen rörelse.
När spjället har fått signal om att börja stänga så måste spjällåterföringen ge en "stängsignal" inom 15% av inställd öppningstid.	I annat fall utlöses ett återföringslarm för öppet läge Spjällmanöver 1 -> 0.

Automatiskt test kan utföras vid en viss tidpunkt (dag, tid) och/eller med ett visst intervall.

> EXEMPEL TESTINTERVALL:	
Motion = *:* *,*.* / Test intervall = 24	Test görs var 24:e timme oavsett tidpunkt.
Motion = 23:* Må,*.* / Test intervall = 47 h	Här kan man ställa in när test av spjällen ska göras. Man kan välja på veckodag, en gång per vecka/månad eller ett visst datum i månaden. Vilkor för test är att föregående test utfört minst 47 timmar tidigare.
Motion = *:* *,*:* and Autotest interval = 0	Inget automatiskt test görs. Testsekvens = 1

35

Testläge: Hela aggergatet stoppar. Efter perioden Frånlagsfördröjn. stängs utelufts- och frånluftsspjällen och brandspjällstest initieras.

Testet körs enligt ovanstående exempel på spjällmanöver. Om allt fungerar som avsett startar aggregatet upp igen. I annat fall fortsätter aggregatet stå i stopp samt att ett larm på felaktigt brandspjäll aktiveras.

### 10.2. Brand-/Rökgivare

Aggregatet kan ha 2 st. brandlarm (Brandlarm 1 och Brandlarm 2) båda har samma inställningar men kan ha olika funktioner, t.ex. den ena stoppar fläktarna och den andra forcerar. Brandlarm 1 har högst prioritet. Båda två beskrivs nedanför som 1 och 2.

#### Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1 > Brandlarm 1 (2)

Parameter	Funktion
Nej	Brandlarm deaktiverad
Larm	Externa brandlarm såsom rökdetektorer, termostat, brandcentral etc.
Temp	Internt brandlarm via mätning av normal tillufts- och frånluftstemperatur när båda givarna är tillgängliga. Ett brand- larm utlöses när en av de två temperatur- erna uppnår ett visst värde.
Larm + Temp	Båda brandlarmen.

Efter ändring av en konfigurationsmeny ska en omstart utföras.

5

Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1 > Omstart > Utför



Om Brandlarm 2 konfigureras in måste man koppla den till en ingång. Finns ingen ledig utan man får ta en ingång som är kopplad till en annan funktion, t.ex. Digital hastighetsingång 3 (DI3) som ligger på P12-34. Om den används kontakta Flexit för att få hjälp med vilken ingång som kan användas.

För att kunna använda P12-34 måste funktionen DI3 tas bort från denna ingången. Det göres enligt följande:



#### Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1 >Extern styringång = 2

Efter ändring av en konfigurationsmeny ska en omstart utföras.

Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1 > Omstart > Utför



Konfigurera Brandlarm 2 funktionen till ingången där hasitghetsingång 3 var konfigurerad genom att gå in på följande:

#### Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfig.In-Utgångar > Digitala larm > Brandlarm 2 = D1

Vid val av Temp eller Larm + Temp konfigureras larmgränserna för temperaturerna enligt följande:

#### Startsida > Snabbmeny > Inställningar > Börvärden/Inställn. > Alla inställningar > Larmgränser

Parameter	Funktion
Till.temp	Larmgräns för hög tilluftstemperatur.
brandg. 1	Brandlarm 1
Frånl.temp.	Larmgräns för hög frånluftstemperatur.
brandg. 1	Brandlarm 1
Till.temp	Larmgräns för hög tilluftstemperatur.
brandg. 2	Brandlarm 2
Frånl.temp.	Larmgräns för hög frånluftstemperatur.
brandg. 2	Brandlarm 2

Vid val av Larm eller Larm+Temp konfigureras fläktregleringen enligt följande.

36

#### Startsida > Huvudmeny > Aggregat > Fläktstyrning > Brandfunktion 1 (2)

Parameter	Funktion
Stopp	Fläktarna stoppar vid brand.
Drift TF	Tilluftsfläkten går på inställt maxsteg, Frånluftsfläkten stoppar.
Drift FF	Frånluftsfläkten går på inställt maxsteg, Tilluftsfläkten stoppar.
Drift	Båda fläktarna går på inställt maxsteg.





# 🔁 FLEXIT.

Ingången är normalt sluten (NC) och ger larm vid öppning. Detta kan konfigureras om till normalt öppen (NO) via:



#### Startsida > Huvudmeny > Aggregat > Ingångar > Brand 1 (2) > Kontaktfunktion

Parameter	Funktion
NO	Normally open - ger larm vid slutning av ingången.
NC	Normally close - ger larm vid öppning av ingången

### 10.3. Luftkvalitet CO<sub>2</sub>/CO

Fläktar (se Fläktkompensering) regleras baserat på luftkvaliteten. Uteluftsvolymen ökar när koldioxidhalten överstiger ett visst värde (fläkthastigheten ökar och cirkulationsvolymen minskar, om man har omluftspjäll installerat). Uteluftsvolymen minskar när kolmonoxidhalten överstiger inställt värde (fläkthastigheten minskar och cirkulationsvolymen ökar).

5

Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2 > Fläktkomp.luftkval. = Ja

Efter ändring av en konfigurationsmeny ska en omstart utföras.

Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2 > Omstart > Utför

# OMSTART

 Startsida > Huvudmeny > Aggregat > Luftkvalitetreglering

Parameter	Värde	Funktion	
Regulator	0100[%]	Aktuelt regulatorvärde. Gå till sidan för regulator- inställningar.	
Funktion	Utsignalen måste väljas utifrån aktuellt behov:		
	Normal	Normal for CO <sub>2</sub>	
	Inverterad	Inverterad för CO	
Börvärde	03000 [ppm]	Börvärde för luftkvalitets- reglering.	

Skalning av CO<sub>2</sub>-Sensoren



#### Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfig.In-Utgångar > Övrigt > Luftkvalite givare

Parameter	Värde	Funktion
Luftkvalite givare	X4	Detta är den fysiska ingången på regulatorn och ska inte ändras.
Omr	2000 ppm	Detta är övre gränsen på CO <sub>2</sub> - sensorn. Vid 10V på utgången.



#### Parameter

Börvärdet är satt till 800 ppm och CO<sub>2</sub> sensorn detekterar ett ärvärde på 1000 ppm. Aggregatet växlar då upp till hastighet 3 och går på den hastigheten tills CO<sub>2</sub> sensorn detekterar ett ärvärde under 800 ppm, då växlar aggregatet ner till den hastigheten som är satt i aktuell tidskanal.

Funktionen fungera omvänt om man väljer inverterad signal (kolmonoxid) då minskar hastigheten när ppm värdet ökar.

### 10.4. AUX Spjäll

Utsignalen påverkas av vilken hastighet ventilationsaggregatet går på. Funktionen kan användas för att t.e.x öppna ett spjäll när aggregatet växlar till en högre hastighet. Funktionen måste aktiveras i styrsystemet och det görs via följande menyval.

-	
0	
-	

# Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2

Parameter	Värde	Funktion
Aux.utsignal	Nej	Analog aux-utgång som genererar en 0-10V-signal beroende på aktuellt fläktsteg.
	Fläkt	Utsignal kan ställas för respektive fläktsteg. Ex 10% vid steg 1 och 60% vid steg 2.
	Flödes- don	Utsignalen beror här på skillnaden mellan tilluftstemp och rumstemp. Ställbart vid vilken differens som skall ge 0V och 10V. Ex Tillufttemp-rum- stemp =5 grader ger 7V utsignal.

Efter ändring av en konfigurationsmeny ska en omstart utföras.

Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2 > Omstart

### • OMSTART

#### Startsida > Huvudmeny > Aggregat > Auxiliary

Parameter	Funktion
Fläktsteg 0	Aux.utsignal vid avstängt aggregat (även för anläggningsfel).
Fläktsteg 1	Aux.utsignal vid aktivt fläktsteg 1 (börvärde 1 för reglerade fläktar).
Fläktsteg 2	Aux.utsignal vidaktivt fläktsteg 2 (börvärde 2 för reglerade fläktar).
Fläktsteg 3	Aux.utsignal vidaktivt fläktsteg 3 (börvärde 3 för reglerade fläktar).



### 10.5. AUX Driftslägesindikering

Man kan välja vilken funktion den digitala utgången ska ha. Som default ligger summalarm men man kan välja andra funktioner. Se tabell.



#### Startsida > Huvudmeny > Aggregat > Auxillary >Driftlägesind.val

Steg	Åtgärd
Av	Anläggningen frånslagen.
Till/komfort	Anläggningen tillslagen eller komfortdrift.
Ekonomi	Ekonomidrift.
Manuell	Manuell styrning aktiverad.
Osstp	Optimal start aktiverad.
Nattkyla	Nattkyla aktiverad.
Stöddrift	Stöddrift aktiverad.
Test temp	Temperaturtest aktiverad.
SpjMotion	Brandspjällstest aktiverad.
Brand	Brandlarm aktiverad; anläggningen i brand- larmsläge.
Stopp	Anläggningen stoppad och spärrad.
Drift	Anläggningen är i drift (Till/Co/Ec/Osstp/Natt- kyla/Stöddrift/TestTemp/Uppstart).
Full värme	Varmvatten eller elvärmeregister med 100% kapacitet.
Full återv.	Värmeåtervinning (platt-, roterande-, vatten- värmeväxlare) med 100% kapacitet.
Full kyla	Kyla med 100% kapacitet.
Sommar	Indikerar att automatiken går på sommardrift.
Vinter	Indikerar att automatiken går på vinterdrift.
Värmebehov	Indikerar att automatiken har värmebehov (både rotor och/eller eftervärme).
Normaldrift	Indikerar att automatiken går på normaldrift, inga larm eller överstyrningar.





# 🔁 FLEXIT.

### 11. Web



Aggregatet kan styras via web, detta görs genom att man kopplar upp regulatorn på ett nätverk. Man ansluter sedan till genom att mata in regulatorn IP-adress i webläsaren på en dator.

För att konfigurera funktionen går man in på följande:

#### • Startsida > Huvudmeny > • Kommunikation > TCP/IP > DHCP

Parameter	Funktion
Aktiv	Regulatorn får tilldelat IP-adress från nätverket.
Passiv	Fast IP-adress sätts i regulatorn.

Upplysning om övriga inställningar under kommunikationsmenyn erhålls av nätverksansvarig personal.

Efter ändring av en konfigurationsmeny ska en omstart utföras.



Startsida > Huvudmeny > Kommunikation > Komm.moduler > Omstart Efter omstart gå in på:



39

Startsida > Huvudmeny > Kommunikation > TCP/IP

#### och notera Aktuell IP.

Öppna web-läsaren på en dator som är ansluten till samma lokala nätverk som aggregatet och mata in IPnummeret i adressfältet. För att logga in på web-sidan använd nedanstående uppgifter.

#### Användarnamn: ADMIN Lösenord: SBTAdmin!

Ange sedan lösenordet 2000 för att komma i regulatorn.



### 12. ModBus TCP/IP & RS485

Aggregatet kan styras via ModBus, antingen via TCP/IP eller RS485 (RTU) som en standardfunktion i regulatorn.

För att konfigurera TCP/IP funktionen går man in på följande:



#### Startsida > Huvudmeny > Kommunikation > TCP/IP > DHCP

Parameter	Funktion
Aktiv	Regulatorn får tilldelat IP-adress från nätverket.
Passiv	Fast IP-adress sätts i regulatorn.

Upplysning om övriga inställningar under kommunikationsmenyn erhålls av nätverksansvarig personal.

Efter ändring ska en omstart utföras.

Startsida > Huvudmeny > Kommunikation > Komm.moduler > Omstart

**OMSTART** 

Efter omstart, gå in på:

Startsida > Huvudmeny > Kommunikation > TCP/IP

och notera Aktuell IP.

ଦେବର (ବନର୍ବ) (ବନର୍ବରବନ୍ଦର) (ବନର୍ବରବନ୍ଦର) (ବନର୍ବର)	
	11 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 1
CIEMENC	
POL648.10	
-0 = ± ± ± ± ± ± ± ± ± ± ± ± ±	
<u>ବବର</u> ବବରବବର ବବର	ଡଡ଼ଡଡ

Parameterlista för ModBus finns att ladda ner på www.flexit.se

40

För att konfigurera RS485 (RTU) funktionen går man in på följande:

Startsida > Huvudmeny >

Kommunikation > ModBus RTU (RS485)

Parameter	Funktion
Slavadr.	Välj slavadress (1247): Ange motsvarande ModBus-slavadress
+RS485:1	Används internt.
Parameter	Funktion
+RS485:2	Anger vilken utgång på regulatorn
Baudrate	Välj överföringshastighet:
Paritet	Välj paritet: Ingen, jämn eller udda paritet
Stoppbit	Välj stoppbitar: En eller två stoppbitar
Fördröjning	Fördröjning mellan skickad fråga och svar på bussen
Svarstimeout	Välj svarstimeout: Inställningar åtkomsttid för master. Master måste utföra läsåtkomst inom denna period, annars utlöses ett larm
Enhetslarm	Vilken typ av larm
Larm adress	Vilken slav som larmar



# 13. Climatix Scope Light

Det finns en komplett Modbus-lista att ladda ner på Flexits hemsida. Där är samtliga funktioner aktiverade. Vill man ha en lista där endast konfigurerade funktioner för det specifika aggregatet finns med måste man hämta ut den från regulatorn med Climatix Scope Light.

Regulatorn har olika modbuskonfigurationer beroende på vilka funktioner som aktiverade i menyerna. Därför är det viktigt att regulatorn är färdigkonfigurerad innan modbuslistan ska läsas ut.

1. För att läsa ut aktuell modbus lista ur regulatorn användes ett program som heter Climatix Scope Light det kan laddas ner på hemsidan www.flexit.se.



Climatix Scope Light tool (1).zip

2. Packa upp Zip-filen och börja med att installera:

# Climatix\_Dependencies1140

3. Installera därefter:



4. Starta programmet:



5. Anslut datorn till regulatorn via USB porten (Micro-USB):



#### 6. Klicka på "Settings".



7. Ställ in "Target', "Interface" och "Device" enligt bild. För "Auth" ange lösenord: SBTAdmin!

Tryck därefter på "Connect'.'

Ange 2000 som pinkod i "popup" fönstret.

		_	~
Settings* S Satur	Connect POLO48_EDA3DS • 058		4 5 8
Communication	Current Language		
Target: POL6x8	<ul> <li>Application</li> </ul>		
Interface: USB	Engineering Unit Support		
USB	enable ~		
	Export Cache Files		
Device: POL648_EDA3D5	Export		
Auth:			
T			
l.			
SBTAdmin!	Please enter your PIN		
	<b>X</b>		
	2000		

#### 8. Välj " Documentation"

Project -	7 Settings				4 Þ 🗙
Defaultight     Satings     Strings     Strings     Strings     Strings     Strings     Trayet     Deprotion     Trayet     Deprotion     Trayet     Deprotion     Strings     String     String     String     Strings     Strings	Comunication Isropt: POL648 Vireface: USB USB Device: POL648_EDA305 Adt:	> > >	Current Language Application Engineering Unit Support emable Export Cache Files Export	>	

9. Högerklicka i "Description" fältet och välj "New".

S DefaultLight - Climatix SCOPE	Light (Light)		-	
👬 Menu 🕶 🔂 🗋 🥻 🦃	🍽 🔛 🔛 👘 Disconnect 🝷 POL648_EDA3D5	JSB		
Project	▼ 7 Documentation Setting	IS		4 Þ 🗙
Softward Lips     Configuration     Softward     Softward     Softward     Configuration     Configuration	Documentation			
Archive	Mapping for Documentation			- a
	Description	File		
	1	New Ctrl+N		
		Arrange Columns Alt+A		
	5			>
	C Parameter 21 Manelon IP Foot	er D. Settings		
	windowieler 23 Mapping 12 Foot	ei   f. Jemilio		

10. Fyll i "Viritual Member" och "Language" unligt bild och klick på "OK".

Project	🗸 🕴 📶 Document	tation 😭 Settings		4 Þ 3
B-S DefaultLight	Documentation			_
Configuration		Select Mapping Documentation Vitual Member		
Ime     Diagnostics     Data Points     Zerameter Up- and Download		Language Com 1	~	
Watch Pages		Text Language Application	~	
- Trend		Enginieering Unit Support		
Archive	Mapping for Doc.	enable	~	- 4
	Description	COM Channel Mapper		
		<none></none>	~	
		ок	Cancel	

11. Den aktuel	a tag-listan	öppnas som	PDF på	datorn.
----------------	--------------	------------	--------	---------

Object name	Dimension	Start Register	Data Type	Gain
TapInct - PresentValue	0=31o 1=35.ep 2=35.ep+Tmp	220220	unsigned word	1.0
TapSteps - FresentValue	0=18e 1=28e 2=25e	3x0221	unsigned word	1.0
FanChtrlMode - PresentValue	0=Dir 1=DirVar 2=FxdSpd 3=Prs 4=Flow 8=SplySlw d=ExhSlw	3x0222	unsigned word	1.0
ImpCntrlHode - PresentValue	0=Supply 1=SupplyC 2=SeSplyC 3=SeSplyC 4=SeSplyC 5=Secon 6=Secon 7=HOTC	3x0228 oWi oWi	unsigned word	1.0
Fankim - PresentValue	0=30 1=Cbn 2=3ply 3=Exh 4=Sply+Ex0	8x0228	unsigned word	1.0
FanFdbk - FresensValue	0=So 1=Con 2=Sply 3=Exh 4=Sply=Exh	\$x0229	unsigned word	1.0
OutDepCap - PresentValue	0#310 1=Tes	\$x0227	unsigned word	1.0
Tmpdpvdel - PresentValue	0=XtgSpv+0 1=XtgClgSp 2=Spv+Xalt 2=ClgSpv-0	89x0226 7/ 28 8	uzsigned word	2.0
CounTestEn - PresentValue	0#350 1#Yes	0x0002	signed word	1.0
CommTess - Priol4	0=Off 1=On 2=SULL	0x0003	signed word	1.0
CounTess - PresensValue	0=0ff 1=On 2=NULL	1x0004	signed word	1.0
ManualMode - PresentValue	0*Auso 1*Manual 2*MULL	1x0005	signed word	1.0
ManualHode - inAlarm	C=Passive 1=Active	1x0077	signed word	2.0
AlmC10 - PresentValue	0=Sormal 1=Alarm	1x0001	signed word	1.0
AlmCll - PresentValue	0=Sormal 1=Alarm	1x0002	signed word	1.0
AlsC12 - PresentValue	0+Slormal 1=Alarm	1x0003	signed word	1.0

42

# 14. Värme/kyla via värmepump

Automatiken kan styra en värmepump för värme och kyla som kopplas mot ett kanalbatteri. Dels som fristående enhet eller i sekvens före med interna elbatteriet som då kan användas som spetsvärme och/ eller som reservvärme när värmepumpen avfrostar.

För att ställa in byte mellan sommar och vinterdrift, se kap. 8.5.

I/O-modulen SP90 måste vara installerad och konfigurerad för att funktionen ska fungera. Se manual för tillbehöret.

Vill man använda det interna elbatteriet, så ska det installeras/konfigureras enligt manualen som medföljer batteriet.

### 14.1. Konfigurering av automatiken

Startsida > Huvudmeny >Konfiguration > Konfiguration 1 > Extra vattenvärme

Parameter	Funktion
Ja	Extra värme aktiverad
Ja + Förv + Utet.	Extra värme med förvärmning baserad på uteluftstemperatur. Analog värmeventilut- gång.
Ja+ FörvFryst.	Extra värme med förvärmning baserad på frysskyddstemperatur.
ModBus	Bryter mellan analog utgång och Siemens ModBus ventil

Välj "Ja" för att aktivera funktionen och sedan "Klar".

# Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1 > Extra kyla.

Parameter	Funktion
Vatten	Extra kyla via 0-10V signal
VP 1steg	Extra kyla Av/På 1 steg
VP 2steg	Extra kyla Av/På 2 steg
VP 3steg	Extra kyla Av/På 3 steg
ModBus	Bryter mellan analog utgång och Siemens Mod- Bus ventil

Välj "Vatten" och sedan "Klar" för att aktivera 0-10V utsignal på funktionen. Efter ändring av en konfigurationsmeny ska en omstart utföras.

# Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1 > Omstart



Aggregatet startar upp med larm, det konfigureras bort längre ner i instruktionen.

#### Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2 > Pump Extra Vattenvärme.

Parameter	Funktion
Nej	Ingen Av/På signal till pump
Ja	Av/På signal till pump
Ja + Motion	Av/På signal till pump + motionskörning



# Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2 > Pump Extra Kyla

Parameter	Funktion
Nej	Ingen Av/På signal till pump
Ja	Av/På signal till pump
Ja + Motion	Av/På signal till pump + motionskörning

Välj "Ja" på både Vattenvärme och Kyla. Används för att ge signal till värmepumpen att det är värme/kyl behov.



# Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2 > VP avfrostning.

Parameter	Funktion
Nej	Avfrostningsfunktionen deaktiverad
Ja	Avrfostningsfunktionen aktiverad

Välj "Ja". Används för att låsa utsignalen till värmepumpen, samt tillfälligt koppla in elvärmen (om denna är inkopplad) när värmepumpen avfrostar.

#### Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2 > Ex.vattenvärme reglering

Parameter	Funktion
Standalone	Regleringen går mot eget remperatur- börvärde
Sekv värme-Ex.V	Regleringen går i sekvens värmepump - elvärme
Sekv Ex.V-Värme	Regleringen går i sekvens elvärme - värmepump

Välj "Sekv Ex. V-Värme" för att regleringen ska gå i sekvensen Värmepump först och elvärme efter.



# Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2 > Ex.kyla reglering

Parameter	Funktion
Standalone	Regleringen går mot eget temperatur- börvärde
Sekvens	Relgeringen går i sekvens före eller efter den ordinarie kyl regleringen

Välj "Sekvens" för att regleringen ska gå i sekvens med återvinnare och värme.

# Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2 > Kombibatteri

Parameter	Funktion		
Kombibatteri	Val av funktion för batteri till både värme och kyla		
	Norm.sekv.	Ett batteri för både värme och kyla	
	Ex.sekv.	Ett batteri som kan köras som extra värme och extra kyla	
	1Ventil 1Pu	Batteri med kombinerad ventil för reglering av värme och kyla. En digital ut för växling mellan värme och kyla.	
	2Ventiler 1Pu	Batteri med separat ventil for reglering av värme och kyla. En digital ut för växling mellan värme och kyla	
	Värme- pump	Batteri med tre separata utgång, en analog och två digitala.	
	DX Kom	Värmepump anslutning via processbus	
	Inv.Ventil	Analog utsignal Inverterad	

Välj "Ex.sekv." och sedan Klar för att få samma signal (0-10V) till värmepumpen för både värme och kyla. Efter ändring av en konfigurationsmeny ska en omstart utföras.



Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2 > Omstart

OMSTART

Efter omstart får man ett larm på regulatorn som säger att man måste konfigurera vilken ingång som är kopplad till VP avfrostningsfunktionen. Det görs via:

#### Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfig.In-Utgångar > Digitala ingångar > VP avfrostning

Parameter	Funktion
D4	Plint P12-35

Välj "D4", detta gör att plint P12-35 på A2-kortet blir kopplat till funktionen. Ingången används också till brandspjällsåterföring, ska båda funktionerna användas kontakta supporten för att konfigurera ny ingång.

För att utgången som växlar mellan värme och kyla ska fungera korrekt, så måste pumputgången vara konfigurerade olika.

**;;;** 

Startsida > Huvudmeny > Aggregat > Utgångar > Pump Ex.värme > Kontaktfunktion > NO/NC

Sätt denna till **NO** 



Startsida > Huvudmeny > Aggregat > Utgångar > Pump Ex. kyla > Kontaktfunktion > NO/NC

Sätt denna till NC

# 🔁 FLEXIT.

**FLEXIT** 

### 14.2. Installation



### CS2500

# 15. Kombibatteri

Aggregatet kan styra ett kombi vätskebatteri som körs som ett värmebatteri på vintern och kylbatteri på sommaren. Se så att ventiler och pump och frostvakt är kopplat enligt nedanstående anvisning.

#### 15.1. Installation





#### Konfiguration 15.2.

Gå sedan in via styrpanelen för att konfigurera aggregatet enligt nedanstående beskrivning.



### Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1 > Typ av Värme

Parameter	Funktion
Vattenvärme	Vattenvärme utan förvärmebatteri



Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1 > Kyla

Parameter

Funktion Analog utgång för vätskekyla Vatten

#### Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1 > Omstart



Därefter välj att värme/kyla ska gå i normal sekvens samt att det är en kombinerad reglerventil för både värme och kyla.

#### Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2 > Kombibatteri

Parameter	Funktion
Norm.sekv.	Ett batteri för både värme och kyla
1Ventil 1Pu	Batteri med kombinerad ventil för reglering av värme och kyla. En digital ut för växling mellan värme och kyla.



#### Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2> Omstart



# 16. Programering av ModBus fläktar

ProNordic aggregaten har ModBus kommunikation mellan fläktarna och automatiken. Om en fläkt behöver bytas så måste reservfläkten addreseras så automatiken vet om det är en tillufts- eller frånluftsfläkt.



ProPanel V4.14.00-

Gäller version f.o.m. V4.14.00 och senare. För att se aktuell version gå in på:



Startsida > Huvudmeny > Systeminställningar > Versioner = V4.14.00

- 1. Se till att spänningen är bruten och byt den defekta fläkten. **OBS!** Ska båda fläkterna bytas så koppla endast in den ena fläkten.
- 2. Säkerställ så att du vet om det är tilluftsfläkt eller frånluftsfläkt du bytt ut.
- 3. Slå på spänningen.
- 4. Om du inte är inloggad, logga in med lösenord: 6000

#### Startsida > Huvudmeny > Logga in = 6000

5. Se till att "OMKOPPLARE SERVICE" står i "AV".

Startsida > OMKOPPLARE SERVICE > Av

- 6. Aggregatet måste sättas i konfigurationsläge för att ny fläkt ska kunna programmeras in.

Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfig.ln-Utgångar > Integrationer > Konfig.ln-Utgångar = Ej klar

 Gå tilbaka till Konfig.In-Utgångar och ned till "Omstart" och välj "Utför" För att aggregatet ska gå in i konfigurationsläge.



8. När aggregatet startat upp igen, gå till:



Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfig. in-utgångar > Integrationer > Fläkt konfig

- 9. Välj den fläkt du vill konfigurera in, Tilluft eller Frånluft
  - "Till.Fl 1"=Tilluftsfläkt
  - "Från.Fl 1"=Frånluftsfläkt

("Till.Fl 2" och "Från.Fl 2" gäller endast aggregat S340/ L350)

- 10. Vänta tills den valda fläkten först visas till höger om "+fläkt konfig" och därefter ändras till "OK" på samma ställe.
- 11. Nu är fläkten konfigurerad. Ska andra fläkten också bytas så koppla in den och gå till punkt 9 igen.
- 12. När fläkten/fläktarna är tillagda tryck åter på "+fläkt konfig" och välj "Klar".
- 13. Vänta tills "Klar" visas till höger om "+fläkt konfig".
- 14. Nu är fläkten/fläktarna konfigurerade för att fungera ihop med aggregatet. Sätt konfigurationsläget till klar.



#### Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfig. in-utgångar > Integrationer > Konfig. in-utgångar = Klar

15. Gå därefter in under "Omstart" ,på raden under, och välj "Utför.



16. Efter omstart av aggregatet, sätt OMKOPPLARE SERVICE" till "AUTO" och kontrollera funktionen.



Startsida > OMKOPPLARE SERVICE = Auto





# ProTouch V4.14.00-

Gäller version f.o.m. V4.14.00 och senare. För att se aktuell version gå in på:



#### Huvudmeny > Systeminställningar > Versioner = V4.14.00

- 1. Se till att spänningen är bruten och byt den defekta fläkten. OBS! Ska båda fläktarna bytas så koppla endast in den ena fläkten.
- 2. Säkerställ så att du vet om det är tilluftsfläkt eller frånluftsfläkt du bytt ut.
- 3. Slå på spänningen.
- 4. Om du inte är inloggad, logga in med lösenord: 6000. Gå därefter in på Drifthandterare.
- 5. Se till att "OMKOPPLARE SERVICE" står i "AV".

#### Startsida > OMKOPPLARE SERVICE > Av

- 6. Tryck "Bekräfta".
- 7. Aggregatet måste sättas i konfigurationsläge för att ny fläkt ska kunna programmeras in.

#### Huvudmeny > Konfiguration > Konfig. In-Utgångar > Integrationer > Fläktkonfig. = Ej klar

- 8. Tryck "Bekräfta".
- 9. Gå tilbaka till Konfig.In-Utgångar och ned till "Omstart" och välj "Utför" För att aggregatet ska gå in i konfigurationsläge.
- 10. När aggregatet startat upp igen, gå till:

#### Huvudmeny > Konfiguration > Konfig.In-Utgångar > Integrationer > Fläkt konfig.

- Välj den fläkt du vill konfigurera in, Tilluft eller Frånluft, och välj "Bekräfta". "Till.Fl 1"=Tilluftsfläkt
  - "Från.Fl 1"=Frånluftsfläkt

("Till.Fl 2" och "Från.Fl 2" gäller endast aggregat S340/ L350)

- 12. Vänta tills den valda fläkten först visas till höger om "+fläkt konfig" och därefter ändras till "Ok" på samma ställe.
- 13. Nu är fläkten konfigurerad. Ska andra fläkten också bytas så koppla in den och gå till punkt 9 igen.
- 14. När fläkten/fläktarna är tillagda tryck åter på "+fläkt konfig" och välj "Klar" och tryck "Bekräfta".
- 15. Vänta tills "Klar" visas till höger om "+fläkt konfig". Nu är fläkten/fläktarna konfigurerade för att fungera ihop med aggregatet. Sätt även konfigurationsläget till klar.



#### Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfig. in-utgångar > = Klar

- 16. Tryck "Bekräfta".
- 17. Gå därefter in under "Omstart" ,på raden under, och välj "Utför" och tryck "Bekräfta".



18. Efter omstart av aggregatet, sätt OMKOPPLARE SERVICE" till "AUTO" och kontrollera funktionen.



- Startsida > OMKOPPLARE SERVICE = Auto
- 19. Tryck "Bekräfta".

### 17. Reset av ModBus fläktar

Om man råkar programera fläkten till fel adress (t.ex tilluft istället för frånluft) kan man återställa fläkten till det den var när den levererades.

**OBS!** För att kunna återställa fläkten måste man logga in med högre behörighet.

Nivå 4: OEM, lösenord. Detta fås i samråd med Flexits serviceorganisation.

Börja med att koppla ur den andra fläkten så att man ser vilken identitet (adress) fläkten har. Ska stå OK på en av statusarna nedan och Larm på den andra.

Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration In-Utgångar > Integrationer > Tilluftsfläkt Modbus > Frånluftsfläkt Modbus

Står det OK på Tilluftsfläkt så är fläkten konfigurerad som ten tilluftsfläkt.

Står det OK på Frånl.fläkt så är fläkten konfigurerad som en frånluftsfläkt

För att återställa fläkten gå in på Fabriksåtersälln. och välj den aktuella fläkten, den som har status OK.



Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration In-Utgångar > Integrationer > Fabriksåterställning > Tilluft 1

> Frånluft 1

### 18. Nollpunktskalibrering av trycksensorer

Om trycksensorerna för fläktar och filter visar fel (ska visa OPa när fläktarna står stilla, dörrarna öppna och utelufts-/avluftsspjällen är stängda) kan man kalibrera dessa.

För att kontrollera vad dom visar, stoppa aggregatet genom att sätta Serviceomkopplaren till AV.

1. Se till att "OMKOPPLARE SERVICE" står i "AV".



- Startsida > OMKOPPLARE SERVICE > Av
- 2. Tryck "Bekräfta".
- 3. Vänta tills fläktarna har stannat (kan vara upp till 180 sek efterkylningstid) innan dörrarna öppnas. Sitter det utelufts- och avluftsspjäll monterat, se till att dessa är stängda.
- 4. Gå sedan in på nedanstående sökväg. OBS! Nivå 4: OEM, lösenord. Detta fås i samråd med Flexits serviceorganisation.

#### Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfig.In-Utgångar > Integrationer > Komm.info MB-Extender

- 5. Samtliga nedanstående värden ska vara 0 när aggregatet står stilla. Filtertryck 1 = Tilluftsfilter Filtertryck 2 = Frånluftsfilter Luftflöde 1 = Tilluftsfläkt Luftflöde 2 = Frånluftsfläkt
- 6. För att nollställa gå till:



Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfig.In-Utgångar > Integrationer > Komm.info MB-Extender > Ställ DeviceMode = Idle Mode

7. Och därefter till nedanstående för att kalibrera givarna.



Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfig.In-Utgångar > Integrationer > Komm.info MB-Extender > Noll punkts kal. tryckgivare = Ja

8. Därefter måste man ställa tillbaka till Online mode.



50

Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfig.In-Utgångar > Integrationer

- > Komm.info MB-Extender > Ställ
- DeviceMode = OnLine Mode



## 19. Nödstopp

Aggregatet kan stoppas via en extern nödstopp.

1. För att aktivera funktionen gå in via nedanstående sökväg och aktivera funktionen.



### Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1 > Nödstopp = Ja

2. Därefter starta om regulatorn:

Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1 > Omstart



3. Ställ in vilken ingång funktionen ska kopplas emot.



 Sätt denna till D4. Är inte denna ledig kan man ta en ingång som är kopplad till en annan funktion, t.ex Digital hastighetsingång 3 (DI3) som ligger på P12-34. För att kunna använda P12-34 måste funktionen DI3 tas bort från denna ingången. Det göres enligt följande:

6

Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1 > Extern styringång = 2

5. Därefter starta om regulatorn:



Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1 > Omstart



6. För att ändra kontaktfunktionen mellan NO/NC.



Startsida > Huvudmeny > Aggregat > Ingångar > Digitala ingångar > Nödstopp > Kontaktfunktion

51

 Nödstoppssignalen ska vara potetialfri och kopplas in mellan P12-32 och P12-35 om D4 är vald tidigare. Om D1 är vald ska den kopplas mellan P12-28 och P12-34 enligt nedan.



### 20. Elbatteri

Följ manualen 118206 för att se hur elbatteriet ska installeras.

För att ställa in automatiken.



Startsida > Snabbmeny > Driftsättning > Konfig.Efter värme > Typ av Värme = El-värme

Om elbatteriet har två steg (se manualen för batteriet) aktieveras det andra steget här:



Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2 > Elvärme 2 steg = Ja

Efter ändring ska en omstart utföras.



Startsida > Snabbmeny > Driftsättning > Konfig.Efter värme > Omstart = Utför

## 21. Vattenbatteri

Följ manualen 118205 för att se hur vattenbatteriet ska installeras.

För att ställa in automatiken.



Startsida > Snabbmeny > Driftsättning > Konfig.Efter värme > Typ av Värme = Vattenvärme

Efter ändring ska en omstart utföras.



52

Startsida > Snabbmeny > Driftsättning > Konfig.Efter värme > Omstart = Utför





### 23. Test av funktioner

När alla tillbehör är inkopplade och aggregatet är klart för driftsättning kan man gå in i en meny för att testa t.ex. pumpar, ventiler, spjäll mm var för sig innan man startar upp aggregatet.

Sätt aggregatet i servicestopp.



Startsida > OMKOPPLARE SERVICE = Av

Gå sedan in på:

Startsida > Snabbmeny > Driftsättning > Utgångar test

Beroende på konfiguration (t.ex el/vattenbatteri) så visas inkonfigurerade tillbehör enligt listan nedan.

Digitala utgångar		
Pump värme	Från	
Pump kyla	Från	
Uteluftspjäll	Från	
Avluftspjäll	Från	
Analoga utgångar		
Tilluftsfläkt	0%	
Frånluftsfläkt	0%	
Återvinning	0%	
Värme	0%	
Kyla	0%	

För att testa en utgång gå in på aktuell funktion:

För Digitalutgång: Manuell styrning, växla mellan Auto och Till.

Till = utgången styrs manuellt.

Auto = utgången styrs av automatiken.

För Analogutgång: Manuell styrning, sätt 0-100% för att ge signal till utgången 0% = 0V

100% = 10V

När en eller flera utgångar körs manuellt så blinkar info lampan på HMI-displayen växelvis gult och grönt.

# OBS! Ställ tillbaka samtliga utgångar till Auto efter att testet har slutförst.

53

# 22. Expansionsmodul SP90

SP90 är en expansionsmodul som kan anslutas till en CS2500-regulator.

Expansionsmodulen erbjuder följande möjligheter:

- Strömförsörjning 24 VAC eller 24 VDC direkt från regulatorn
- 8 universella I/O (konfigurerbara ingångar/utgångar, för analoga eller digitala signaler)
- 4 reläutgångar (NO-kontakt)
- 2 analoga utgångar (0...10 VDC)

Följ manualen 118265 för anvisning om hur modulen ska kopplas till regulatorn.

IO lista över I/O modulen.

Steg		Funktion
Q13	DO	Brandfläkt
Q14	DO	Brandfläkt
Q23	DO	Ledig
Q24	DO	Ledig
Q33	DO	Extra kyla, pump
Q34	DO	Extra kyla, pump
Q43	DO	Extra Vatten/Elvärme
Q44	DO	Extra Vatten/Elvärme
Y1	AO	Blandningsspjäll (0–10 V)
Μ	-	GO
Y2	AO	Extra kyla (0–10 V)
X1	Al	Externt temperaturbörvärde (0–10 V)
Μ	-	GO
X2	Al	Temperatur, avluft
X3	Al	Temperatur frysvakt, extra värme
Μ	-	GO
X4	Al	Temperatur, tilluft vid extra sekvens
X5	AO	Extra värme (0–10 V)
Μ	-	GO
X6	DI	Larm, extra elvärme
Х7	-	Ledig
Μ	-	GO
X8	-	Ledig

# 24. Extra kyla

Huvudregulatorn har som standardfunktion att styra två värme och tre kylsteg. SP90 modulen kan styra ytterligare steg, antingen i sekvens eller som en fristående temperaturzon.

Ett extra kylbatteri kan anslutas till anläggningen. Det kan ingå i temperaturregleringsloopen på två olika sätt, antingen som en egen temperaturzon (standalone) eller som en del i den ordinarie sekvensen.

För att aktivera funktionen:



Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1 > Extrakyla

Parameter	Funktion
Vatten	Analog utgång för vätskekyla
Kylmaskin 1steg	En digital utgång för kyla
Kylmaskin 2steg	Två digitala utgångar för kyla, reglerar i sekvens.
Kylmaskin 3steg	Två digitala utgångar för kyla, reglerar binärt.
ModBus	ModBusstyrd ventil i kombination med vätskekyla

Efter ändring av en konfigurationsmeny ska en omstart utföras.



#### Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1 > Omstart > Utför



För att konfigurera funktionen:



Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2 > Ex. kyla reglering

Parameter	Funktion
Sekvens	Extrakylan går in i kylsekvensen efter de ordinarie kylstegen St1-St3
Standalone	Extrakylan regleras för sig själv oberoende av den ordinarie temp.regleringen. <b>OBS!</b> Denna funktion kräver att en extra tilluftsgivare installeras.



Plint nr.	Funktion
Q33	Q33 Extra kyla/Kylmaskin 1
Q34	Q34 Extra kyla/Kylmaskin 1
Q43	Q43 Extra kyla/Kylmaskin 2
Q44	Q44 Extra kyla/Kylmaskin 2
X4	Tilluftsgivare Extra kyla
Μ	Tilluftsgivare Extra kyla
Y2	Extra kyla 0-10V
Μ	Extra kyla G0

Efter ändring av en konfigurationsmeny ska en omstart utföras.



54

Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2 > Omstart > Utför

**OMSTART** 

Efter omstart måste utgångar till kylmaskin väljas.

Startsida > Huvudmeny > Konfiguration >
 Konfig.In-Utgångar > Utgångar temp.styr

Ex. Kylmaskin 1 = 1Q3 Ex. Kylmaskin 2 = 1Q4



# 🔁 FLEXIT.

Vid val av "Standalone" justeras börvärdet på "Extrakylan" via:



#### Startsida > Snabbmeny > Inställningar > Börvärden/Inställn.

Parameter	Funktion
Börv.extra sekv.	Anger inblåsningstemperaturen på Extrakylan vid "Standalone" drift

För övriga kylinställningar, se kap. 6.

### 25. Extra värme

Ett extra värmebatteri kan anslutas till anläggningen. Det kan ingå i temperaturregleringsloopen på två olika sätt, antingen som en egen temperaturzon (standalone) eller som en del i den ordinarie sekvensen.

### 25.1. För vattenvärme

För att aktivera funktionen:

# Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1 > Extra vattenvärme

Parameter	Funktion
Ja	Extra vätskevärme aktiverad
Ja+Förv.Utet.	Extra vätskevärme aktiverad som förvärme och styrs av utetemperaturen
Ja+FörvFryst.	Extra vätskevärme aktiverad som förvärme och styrs av frosttemperaturgivaren
ModBus	ModBusstyrd ventil i kombination med vätskevärme

Efter ändring av en konfigurationsmeny ska en omstart utföras.



55

Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1 > Omstart > Utför



#### 25.1.1. För konfiguration av vattenvärme



Parameter	Funktion
Nej	Inget frysskydd
Givare	Frysskydd via givare
Givare+2bv	Frysskydd via givare och två börvärden
Vakt	Frysskydd via vakt
Giv+Vakt	Frysskydd via givare och vakt
2bv+Vakt	Frysskydd via givare och två börvärden och vakt

#### 25.1.2. För konfiguration av cirkulationspump till

vattenvärmen

#### Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2 > Pump Extra vattenvärme

Parameter	Funktion
Nej	Ingen cirkulationspump aktiverad
Ja	Cirkulationspump utan motionskörning
Ja+Motion	Cirkulationspump med motionskörning



Plint nr.	Funktion
X3	Returvattengivare
Μ	Returvattengivare
X4	Tilluftsgivare extra värme
Μ	Tilluftsgivare extra värme
X6	Frostvakt (digital ingång)
Μ	Frostvakt (digital ingång)
Q43	Pumputgång extra värme
Q44	Pumputgång extra värme
X5	Extra värme 0-10V
Μ	Extra värme G0

#### Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2 > Ex.vattenvärme reglering

Parameter	Funktion
Standalone	Extravärmen regleras för sig själv oberoende av den ordinarie temp. regleringen <b>OBS!</b> Denna funktion kräver att en extra tilluftsgivare installeras
Sekv. Värme-Ex.V	Extravärmen går in i värmesekvensen EFTER det ordinarie värmesteget
Sekv. Ex.V-Värme	Extravärmen går in i värmesekvensen EFTER det ordinarie värmesteget
Sekv. Värme-Ex.V Sekv. Ex.V-Värme	<b>OBS!</b> Denna funktion kräver att en extra tilluftsgivare installeras Extravärmen går in i värmesekvensen EFTER det ordinarie värmesteget Extravärmen går in i värmesekvensen EFTER det ordinarie värmesteget

Efter ändring av en konfigurationsmeny ska en omstart utföras.



Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2 > Omstart > Utför

**OMSTART** 

#### 25.1.3. För parameterinställning av vattenvärmen



Startsida > Huvudmeny > Aggregat > Temperaturreglering > Extra vattenvärme

Parameter	Funktion
Regulator	Aktuellt värmeregulatorvärde
Utsignal	Aktuellt värde på analoga utgången
Börv.extra sekv.	Börvärde för extra sekvens vid val av Standalone drift
Frysskydd	Aktuellt frysregulatorvärde
Pump	Aktuell pumpstatus
Förvärmning	Aktuellt förvärmningsläge
Frysvakt	Aktuellt läge för frysvakt

Vid val av "Standalone" justeras bövärdet på "Extra vattenvärmen" via:



56

Startsida > Snabbmeny > Inställningar > Börvärden/Inställn.

Parameter	Funktion
Börv.extra sekv.	Anger inblåsningstemperaturen på Extra vatten värmen vid "Standalone" drift



### 25.2. För elvärme

För att aktivera funktionen:

# Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1 > Extra elvärme

Parameter	Funktion
Nej	Inget extra elbatteri aktiverat
Analog	Extra batteri med analog styrning aktiverat
1steg	Extra enstegselvärmeregister aktiverat
2steg	Extra tvåstegselvärmeregister aktiverat
3stegBin	Extra trestegselvärmeregister aktiverat

Efter omstart måste utgångar till el-stegen väljas.



#### Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfig.In-Utgångar > Utgångar temp.styr

Ex.elvärme utgång1 = 1Q3 Ex.elvärme utgång2 = 1Q4

Efter ändring av en konfigurationsmeny ska en omstart utföras.



# Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1 > Omstart > Utför



#### 25.2.1. För konfiguration av elvärme



57

# Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2 > Larm extra elvärme

Parameter	Funktion
Nej	Ingen larmingång aktiverad
Ja	Larmingång aktiverad



Plint nr.	Funktion
X5	Analog utgång elvärme 0-10V
Μ	Analog utgång elvärme G0
X6	Brandtermostat DI
Μ	Brandtermostat DI
Q23	Elvärme utgång 1 DO
Q24	Elvärme utgång 1 DO
Q43	Elvärme utgång 2 DO
Q44	Elvärme utgång 2 DO

# Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2 > Ex.elvärme regler

Parameter	Funktion
Standalone	Extravärmen regleras för sig själv oberoende av den ordinarie temp. regleringen <b>OBS!</b> Denna funktion kräver att en extra tilluftsgivare installeras
Sekv. Värme-Ex.V	Extravärmen går in i värmesekvensen EFTER det ordinarie värmesteget
Sekv. Ex.V-Värme	Extravärmen går in i värmesekvensen FÖRE det ordinarie värmesteget

Efter ändring av en konfigurationsmeny ska en omstart utföras.

Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2 > Omstart > Utför



#### 25.2.2. För parameterinställning av extravärmen

#### Startsida > Huvudmeny > Aggregat > Temperaturreglering > Extra elvärme

Parameter	Funktion
Regulator	Aktuellt värmeregulatorvärde
Utsignal	Aktuellt värde på analoga utgången
Manöver	Aktuellt läge för elvärmeregister
Börv.extra sekv	Börvärde för extra sekvens vid val av Standalone drift
Larm	Larmläge för extravärmen
Start steg 1	Värmeregulatorvärde i % för start av första steget
Start steg 2	Värmeregulatorvärde i % för start av andra steget
Start steg 3	Värmeregulatorvärde i % för start av tredje steget
Hysteres frånslag	Frånslagshysteres i % av stegen
Max.signal fläktst.	Begränsar maximalt värmebehov i % vid de olika fläktstegen

#### > Exempel på startsteg och frånlagshysteres och begränsningen av värmebehovet vid olika fläktsteg

Start steg 1 = 20 %	Start steg 2 = 40 %
Fläktsteg 1 = 30 %	Fläktsteg 2 = 60 %

Hysteres frånslag = 10 %

Värme steg 1 lägger in vid 20 % värmebehov och ligger inne med max. 30 % pådrag så länge fläkten går på steg 1, lägger ut när värmebehovet sjunkit till 10 %.

Värme steg 2 lägger in vid 40 % värmebehov och ligger inne med max. 60 % pådrag så länge fläkten går på steg 2, lägger ut när värmebehovet sjunkit till 30 % eller fläkten går ner på steg 1.

# **5**

58

# Startsida > Snabbmeny > Inställningar > Börvärden/Inställn.

Vid val av "Standalone" justeras bövärdet på "Extra elvärmen" via:

Parameter	Funktion
Börv.extra sekv.	Anger inblåsningstemperaturen på Extra elvärmen vid "Standalone" drift

# 🔁 FLEXIT.

# 26. Brandfläkt

Aggregatet har en potentialfri utgång för att styra en extern brandfläkt. Denna funktion aktiveras via brand-/ rökingången. Detta förutsatt att funktionen brandlarm är aktiverat i automatiken (se huvudmanualen).

Konfigurera enligt följande:



Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1 > Brandfläkt

Parameter	Funktion
Ja	Funktionen aktiverad
Nej	Funktionen avaktiverad

Efter ändring av en konfigurationsmeny ska en omstart utföras.



Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1 > Omstart > Utför



Efter omstart startar aggregatet upp med ett larm. "Ej konfig.IO". Detta betyder att en utgång måste definieras till brandfläktsfunktionen.

Detta görs via:



Parameter	Funktion
Q11	Väljs om inte funktionen driftläges- indikering är aktiverad
Q12	Väljs om inte funktionen kylmaskin 2/3 är aktiverad

För att växla kontaktfunktion på utgången:



Startsida > Huvudmeny > Aggregat > Utgångar > Brandfläkt > Kontaktfunktion

Parameter	Funktion
NO	Utgången normalt öppen
NC	Utgången normalt stängd



Val	Plint nr.	Funktion
Q11	Q13	Utgång Brandfläkt
	Q14	Utgång Brandfläkt
Q12	Q23	Utgång Brandfläkt
	Q24	Utgång Brandfläkt

# 27. Externt börvärde

Temperaturbörvärdet kan styras externt. Det kan anges om externt börvärde ska användas som börvärdeskompensering eller absolut värde. Värdet motsvarar komfortbörvärdet.



# Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1 > Externt börvärde

Parameter	Funktion
Nej	Externt börvärde avaktiverat
Volt	Externt börvärde aktiverat och regleras via 0–10 V
Ohm	Externt börvärde aktiverat och regleras via 0–2,5 kOhm
QAA27	Används ej
BSG21	Används ej



Plint nr.	Funktion
X1	Externt börvärde signal 0-10V
Μ	Externt börvärde G0

Efter ändring av en konfigurationsmeny ska en omstart utföras.



**OMSTART** 

Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1 > Omstart > Utför

#### 27.1. För konfiguration av externt börvärde

# Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2 > Ext.börv.funktion

Parameter	Funktion
Komp	Börvärdeskompensering
Huvud	Huvudbörvärde

#### > Exempel för börvärdeskompensering

Komfortbörvärdet är satt till +20 grader Ext.börv. kurva Y1 = -5 Ext.börv. kurva Y2 = +5 0 V på ingången ger ett börvärde på +15 grader 10 V på ingången ger ett börvärde på +25 grader

#### > Exempel för huvudbörvärde

Ext.börv. kurva Y1 = +10 Ext.börv. kurva Y2 = +30 O V på ingången ger ett börvärde på +10 grader 10 V på ingången ger ett börvärde på +30 grader Komfortbörvärdet i regulatorn har ingen funktion

Efter ändring av en konfigurationsmeny ska en omstart utföras.

Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2 > Omstart > Utför

# OMSTART

#### 27.2. För parameterinställning av extern börvärdesinställning



60

Startsida > Snabbmeny > Inställningar > Börvärden/Inställn. > Alla inställningar > Externt börvärde

Parameter	Funktion
Ext.börv. kurva Y1	Anger lägsta externa börvärdet
Ext.börv. kurva Y2	Anger högsta externa börvärdet

# 🔁 FLEXIT.

# 28. Blandningsspjäll

Blandingsspjäll kan installeras för att kunna recirkulera frånluften tillbaka in i tilluftskanalen. Detta kan göras med upp till 80% återföring och 20% uteluft. Nedan visar en förenklad översikt av ingående komponenter.

Samtliga spjäll måste ha en 0-10V reglering så att de kan regleras steglöst mellan öppet och stängt läge.



För att aktivera funktionen:

# Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1 > Blandningsspjäll

Parameter	Funktion
Aktiv	Blandingsspjäll aktiverad, utsignal 100% för fullständig cirkulation.
Invertera	Blandingsspjäll aktiverad, utsignal 0% för fullständig cirkulation.
MB Frånluft	Används ej.
MB Tilluft	Används ej.
MB Blanding	Används ej.
Gräns Frånl.fläkt	Frånluftsfläktens styrs av blandings- spjällets position.



Plint nr.	Funktion
Y1	Spjällutgång 0-10V Blandingsspjäll
Μ	Spjällutgång G0 Blandingsspjäll
P12-32	+24V Spänningsmatning Blandingsspjäll



Efter ändring av en konfigurationsmeny ska en omstart utföras.



61

Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1 > Omstart > Utför

# **OMSTART**

### 28.1. För konfiguration av ordningsföljden i värmesekvensen



Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2 > Sekvens bland.spj

Parameter	Funktion
Spjäll-Värme	Blandningsspjäll först värmeregister (återvinnare+eftervärme) sekundärt
Värme-Spjäll	Värmeregister (återvinnare+eftervärme) först blandningsspjäll sekundärt

Efter ändring av en konfigurationsmeny ska en omstart utföras.



Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2 > Omstart > Utför



### 28.2. För parameterinställning



#### Startsida > Huvudmeny > Aggregat Temperaturreglering > Blandningsspjäll

Parameter	Funktion
Regulator	Aktuellt regulatorvärde för blandluft
Utsignal	Aktuellt värde för spjällställdon
Återvinning	Visar aktuell återcirkulation. För Blandningsspjäll = Normal är detta värde alltid samma som utsignalen. För Blandningsspjäll = Inverterad är detta värde alltid inverterad utsignal
Min. uteluft	Minsta mängd uteluft/minläge på spjället. Här kan man ställa i % minsta mängden uteluft. Detta säkerställer att en viss mängd uteluft alltid blåses in i rummet.
Tid uppstart	Tid för regulatorns startprocess (100 % återcirkulation).
Temp.uppstart	Temperaturgräns för startprocess

#### > Exempel blandningspjäll

Vid start är blandningsspjället helt öppet under tiden för Tid uppstart om uteluftstemperaturen < Temp.uppstart. Regulatorn fastställer aktuellt läge efter denna tidsperiod. Om värmebehov existerar vid start, aktiveras värmeregistret parallellt samt efter slutförd start ställs blandluftsregulatorn för värmeåtervinning i maxläget (100 % - Min. uteluft).

# 29. Avluftsgivare

En temp.givare kan installeras i avluften för mätning av temperaturen. För att aktivera funktionen:



# Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1 > Avluftsgivare = Ja

Efter ändring av en konfigurationsmeny ska en omstart utföras.

Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1 > Omstart > Utför



Efter att givaren är inkonfigurerad ska den kopplas till en fysik ingång.

0-	
ŏ-	

Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfig.In-Utgångar > Temperaturer > Avluft/Pos = 1X2

# 30. Verkningsgradsmätning

När avluftsgivaren är installerad kan man läsa ut verkningsgraden på återvinnaren. **OBS!** Detta är inte ett exakt värde på verkningsgraden då det är många faktorer som spelar in så som luftfuktighet, balans mellan till-/frånluft mm.



Startsida > Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2 > Återv.verkningsgrad = Avluft

Efter ändring av en konfigurationsmeny ska en omstart utföras.

Startsida > Huvudmeny > Konfiguration >
 Konfiguration 2 > Omstart > Utför



62

Aktuell verkningsgrad visas under:

Startsida > Översikt



# 🔁 FLEXIT.

63

• • • • • • • • • • • • • • •



Flexit AS, Moseveien 8, N-1870 Ørje www.flexit.se