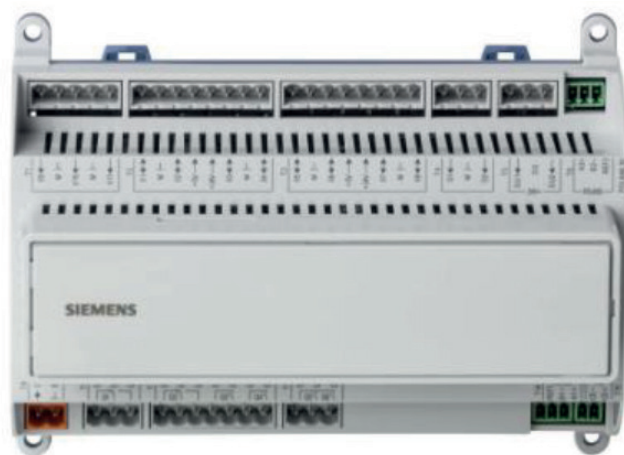




CS2500 V2

ART.NR. 118044

DA

BRUKERVEJLEDNING

ProNordic

Indhold

1.	Indledning	4
1.1.	Dokumentbeskrivelse	4
1.2.	Markerede felter	4
1.3.	Systemoversigt	5
1.3.1.	Systemopbygning	5
1.3.2.	Ventilationsaggregatets koblingsrum	6
1.3.3.	Ventilationsaggregatets styreskab	8
2.	Kvikguide	10
2.1.	HMI ProPanel	10
2.2.	Indstillinger	10
2.2.1.	Indledning	10
2.2.2.	Vælg sprog	10
2.2.3.	Indlogging	11
2.2.4.	Indstilling af tid/tidskanaler	11
2.2.5.	Indstil kalender og tidsstyringsprogram	11
2.2.6.	Ugeskema	12
2.2.7.	Dagskema	12
2.2.8.	Kalender (undtagelse og stop)	13
2.3.	Juster setpunkter for hastigheder og temperaturer	14
2.4.	Servicekontakter	14
2.5.	Udsugningsregulering	14
2.6.	Skift enhed ved visning af luftmængde	14
2.7.	Alarmhåndtering	14
3.	Sikkerhedskopiering og programopdatering	15
3.1.	Gem en konfiguration	15
3.2.	Indlæs en konfiguration	15
4.	Generelle funktioner	16
5.	Konfiguration	17
5.1.	Konfiguration 1 og 2	17
5.2.	Konfiguration af ind- og udgange	18
5.3.	Oversigt over ind- og udgange	19
6.	Køling	22
6.1.	Installation	22
6.2.	Konfiguration – kølestyring	22
6.3.	For aktivering af cirkulationspumpe (gælder kun ved væskekøling)	22
6.4.	Blokering ved udetemperatur	22
6.5.	Køretid (gælder kun ved kølemaskine)	22
6.6.	Kølebegrænsning afhængig af ventilatorhastighed (gælder kun ved kølemaskine)	23
6.7.	Indstilling af temperatursetpunkt	23
7.	Temperaturregulering	23
7.1.	Udsugningskaskade	23
7.2.	For at indstille begrænsninger af indblæsningstemperaturen ved udsugningskaskade.	23
8.	Sommer-/vinterkompensering	24
8.1.	Justering af ventilatorsetpunkt ved høj/lav udendørstemperatur	24
8.2.	Parameterindstillinger for ventilatorkompensering	24
8.3.	Justering af temperatursetpunkt ved høj/lav udendørstemperatur	24
8.4.	Parameterindstillinger for temperaturkompensering	24
8.5.	Indstillinger for skift mellem sommer-/vinterdrift	25
8.6.	Skift mellem sommer/vinter via fysisk indgang	25
8.7.	Skift mellem sommer/vinter via dato/udetemperatur	26
8.8.	Natkøling	26
8.9.	Støttdrift	27
8.9.1.	For at aktivere funktionen	27
8.9.2.	For at konfigurere funktionen	27
8.10.	Temperaturtest for natdrift	28

9.	Ventilatorregulering.....	29
9.1.	Vælg reguleringsmetode	29
9.1.1.	Vælg ventilatorreguleringsmetode.....	29
9.1.2.	Flowregulering	29
9.1.3.	Fast frekvens	29
9.2.	Trykstyring.....	29
9.2.1.	Konfigurering af tryksensorernes måleområde	30
9.3.	Eksternt setpunkt, ventilator.....	31
9.3.1.	Parameterindstillinger for Komp.....	32
9.3.2.	Parameterindstillinger for Hoved.....	32
9.4.	Ekstern ventilatorstyring via digitale indgange.....	32
9.5.	Brandventilator	32
10.	Indkobling af eksternt udstyr	33
10.1.	Brandspjæld	33
10.2.	Brand-/Røgføler	36
10.3.	Luftkvalitet CO ₂ /CO.....	37
10.4.	AUX-spjæld	38
10.5.	Angivelse af AUX-driftsindstilling.....	38
11.	Web	40
12.	Modbus TCP/IP og RS485	41
13.	Climatix Scope Light.....	42
14.	Opvarmning/køling via varmepumpe.....	44
14.1.	Konfigurering af automatikken.....	44
14.2.	Installation.....	46
15.	Kombibatteri.....	47
15.1.	Installation.....	47
15.2.	Konfiguration	48
16.	Programmering af Modbus-ventilatore	49
17.	Reset af Modbus-ventilatorer	51
18.	Nulpunktskalibrering af tryksensorer.....	51
19.	Nødstop.....	52
20.	Elbatteri	53
21.	Vandbatteri	53
22.	Test af funktioner	54
23.	Expansionsmodul SP90.....	54
24.	Ekstra køling.....	55
25.	Ekstra varme.....	56
25.1.	For vandvarme.....	56
25.1.1.	For konfiguration af vandvarm	56
25.1.2.	For konfiguration af cirkulationspumpe til vandvarmen.....	57
25.1.3.	For parameterindstilling af vandvarme	57
25.2.	For elvarme	58
25.2.1.	Til konfiguration af elvarme	58
25.2.2.	Til parameterindstilling af ekstra varme.....	59
26.	Brandventilator	60
27.	Ekstern setpunkt	61
27.1.	Til konfiguration af ekstern setpunkt.....	61
27.2.	Til parameterindstilling af ekstern setpunkt.....	61
28.	Blandingsspjæld	62
28.1.	Til konfiguration af rækkefølgen i varmesekvensen	63
28.2.	Til parameternindstilling.....	63
29.	Udblæsningsluftføler	63
30.	Effektivitetsmåling.....	63

1. Indledning

1.1. Dokumentbeskrivelse

CS2500 V2 blev introduceret i marts 2024. For at tjekke hvilken version der er installeret på kontrolleren:

Hjem > Hovedmenu > Indtast PIN (2000) Hjem > Hovedmenu > Systemindstillinger > Versioner > Applikationsinfo.

Hvis versionen er V4.18.00 eller lavere, er det V1.

Hvis versionen er V4.20.00 eller højere, er det V2.

Dette dokument beskriver CS2500-automatikkens hovedfunktioner og er inddelt i forskellige afsnit for de forskellige dele af systemet. Hvis du blot ønsker at lave grundlæggende indstillinger for at starte ventilationsaggregatet, beskrives opstartsproceduren i et særligt afsnit. Hvis du ønsker mere grundlæggende oplysninger, skal du vælge det relevante afsnit i dokumentet.



Alle elektriske tilkoblinger skal udføres af fagfolk.

1.2. Markerede felter

I dokumentet anvendes en række forskellige tekstfelter for at gøre brugeren opmærksom på forskellige ting. Det kan dreje sig om alt, lige fra ren infotekst til særligt vigtige oplysninger for at undgå forkert brug af anlægget. Her følger en kort beskrivelse af de forskellige felter:



FARE! Når et tekstfelt har denne farve, betyder det, at der er risiko for livstruende eller alvorlig personskade, hvis instruktionerne ikke følges.



FORSIGTIG! Når et tekstfelt har denne farve, betyder det, at der er risiko for dårlig udnyttelsesgrad eller driftstekniske ulemper for produktet, hvis instruktionerne ikke følges.



ADVARSEL! Når et tekstfelt har denne farve, betyder det, at der er risiko for materiel skade, hvis instruktionerne ikke følges.



INFO! Når et tekstfelt har denne farve, betyder det, at det indeholder vigtige oplysninger.

Vores produkter udvikles løbende, og vi forbeholder os derfor retten til ændringer. Vi tager ligeledes forbehold for eventuelle trykfejl, som måtte forekomme.

1.3. Systemoversigt

1.3.1. Systemopbygning

Styresystemet er opdelt i to undergrupper:

1. En del, som er placeret i ventilationsaggregatets koblingsrum
2. En del, som er placeret i eget styreskab udvendigt på ventilationsaggregatet

1

Rækkeklammer til indgående forsyning
Sikring til automatik og ventilatorer (ikke elbatteri)

Modbusextender – kommunikationskort, som forbinder ventilationsaggregatets indgående komponenter med regulatoren via datakommunikation

Strømforsyningskort – printkort, som fordeler forsyningsspændingen til ventilationsaggregatets komponenter og giver mulighed for tilslutning af komponenter til en vandvarmeplade

2

Regulator – ventilationsaggregatets overordnede styresystem

Klemmekort – printkort med rækkeklammer til indkobling af ekstra komponenter og tilbehør

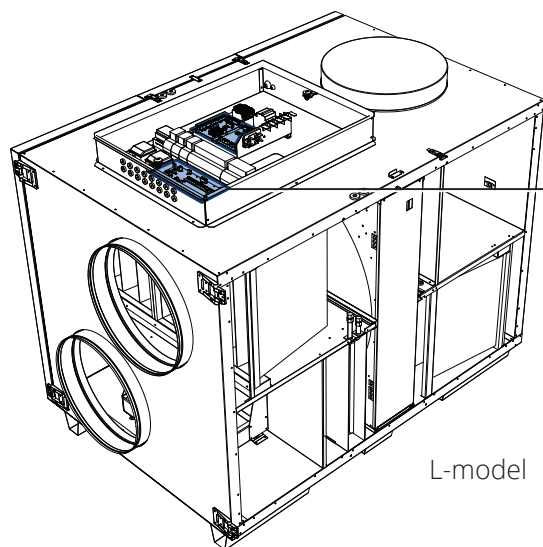
HMI – styrepanel, som anvendes til at kommunikere med regulatoren



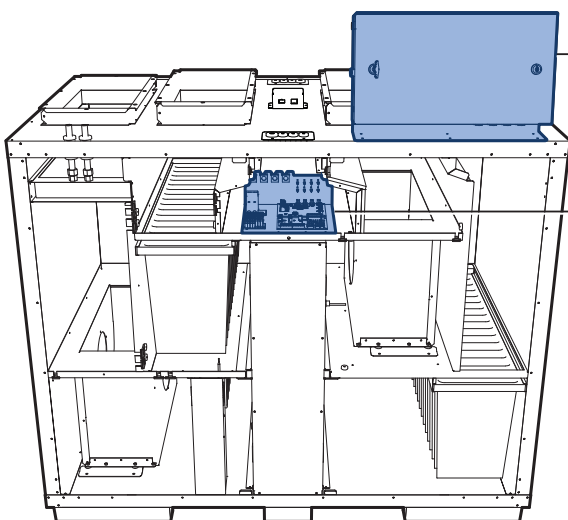
ProPanel



ProTouch



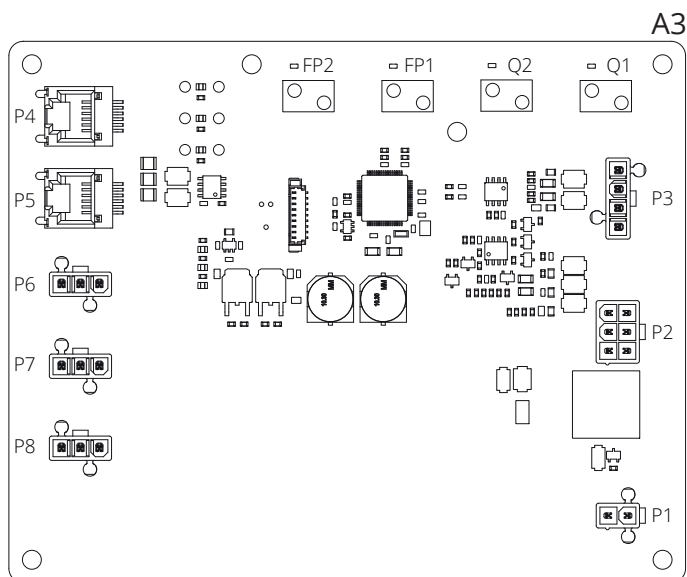
L-model



S-model

1.3.2. Ventilationsaggregatets koblingsrum

Modbusextender



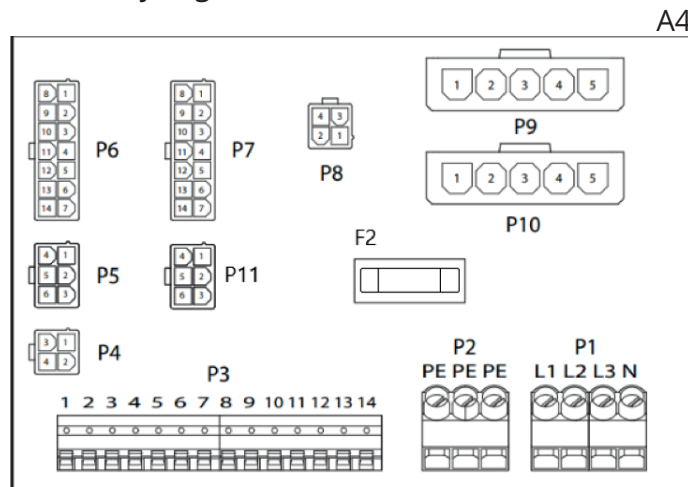
Er et kommunikationskort, som kobler ventilationsaggregatets indgående komponenter sammen med regulatoren.

De fire DIP-omskiftere samt drejefafbryderne mærket "FACTORY" er indstillet fra fabrikken og skal ikke ændres.

Kortets komponenter har følgende funktion:

Komponent	Funktion
P1	Forsyningsspænding
P2	Styresignaler til elbatteri
P3	Styresignaler til rotor og temperaturføler
P4	Kommunikationstilslutning
P5	Kommunikationstilslutning
P6	Kommunikationstilslutning
P7	Kommunikationstilslutning
P8	Styresignaler til ventilatorer
Q1	Overvågning af differentialtryk for gennemløbsmåling på indblæsningsluftventilator
Q2	Differentialtrykvagt til gennemløbsmåling på udsugningsluftventilator
FP1	Differentialtrykvagt til indblæsningsluftfilter
FP2	Differentialtrykvagt til udsugningsluftfilter

Strømforsyningskort



Er et printkort, som fordeler forsyningsspændingen til ventilationsaggregatets komponenter (ikke elbatteri) og styreskab. Der findes også en rækkelemme til returvandsfølere.

Kortets komponenter har følgende funktion:

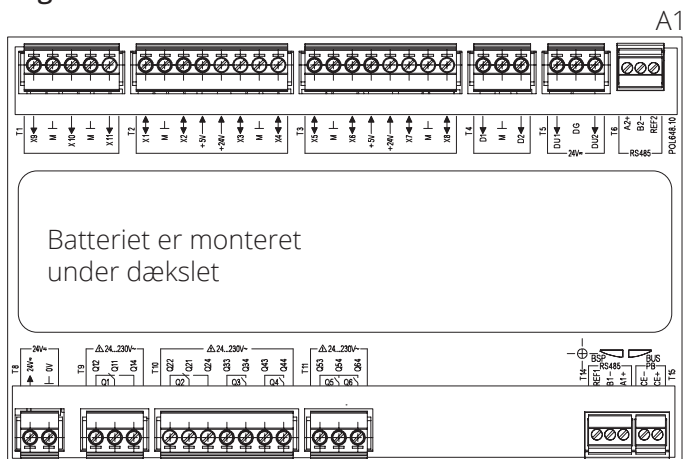
Komponent	Funktion
P1	Rækkelemme til forsyningsspænding
P2	Rækkelemme til beskyttelsesjord (PE)
P3	Rækkelemme til tilbehør
P4	Forsyningsspænding L1 Ud (anvendes ikke)
P5	Forsyningsspænding til styreskab
P6	Styresignaler til elvarmevlade
P7	Styresignaler til elvarmevlade samt returvandsfølersignal fra vandvarmebatteri
P8	Forsyningsspænding til rotorstyring
P9	Forsyningsspænding til indblæsningsluftventilator
P10	Forsyningsspænding til udsugningsluftventilator
P11	Forsyningsspænding til modbusextender
F2	Sikring til forsyningsspænding til printkort

På rækkeklomme P3 findes følgende signaler:

Klemme 3		
Klemmenr.	Funktion	Type
1	G0	Signaljord eksternt tilbehør
2	24VAC	Strømforsyning eksternt tilbehør
3	G0	Strømforsyning eksternt tilbehør
4	AO 0-10V	(EV Eftervarme EB1 Styresignal) Valgmulighed
5	G0	B5 Temp.sensor returvand WB1 Signaljord
6	DI	(F10 Overophedningstermostat EB1 signal) Valgmulighed
7	AI	B5 Temp.sensor returvand WB1 Signal
8	N/A	(Anvendes ikke)
9	N	Strømforsyning, eksternt tilbehør
10	NO	EV2 (potentialfri kontakt)
11	C	EV2 (potentialfri kontakt)
12	L1 Ut 230V	Strømforsyning eksternt tilbehør. Maks 4A.
13	N	Strømforsyning eksternt tilbehør
14	L1 Ut 230V	Strømforsyning eksternt tilbehør. Maks 4A.

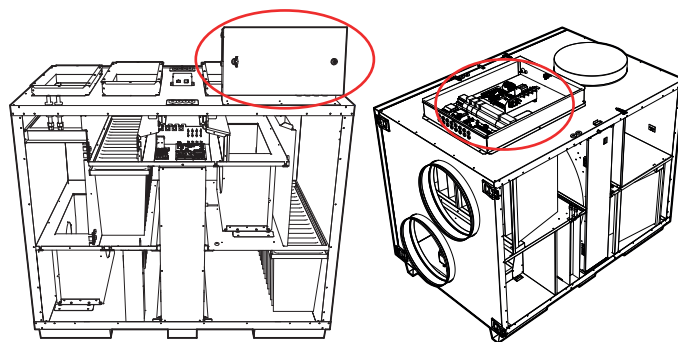
1.3.3. Ventilationsaggregatets styreskab

Regulator

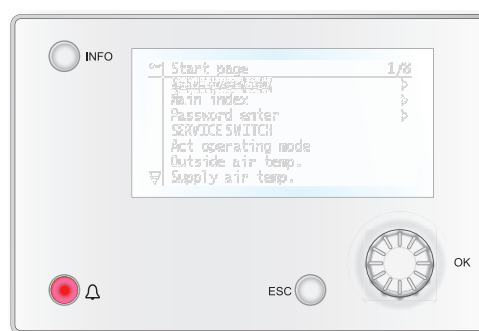


Ventilationsaggregatets styresystem. Her tilsluttes styrepanelet (HMI) og følere samt andre komponenter, som indgår i ventilationsaggregatet. Det er også muligt at tilslutte et SD-hukommelseskort for at sikkerhedskopiere eller indlæse konfigurationsindstillinger og parametre til regulatoren.

Controlleren kan suppleres med et backupbatteri type BR2032 for at udvide hukommelsen til alarmhistorik osv. I tilfælde af strømsvigt.



HMI



Kontrolpanelet ProPanel har et 8-linjers grafisk display, og man bevæger sig rundt i menutræet ved hjælp af en drejeknap, som drejes for efterfølgende at bekræfte valget med et tryk på den samme knap.

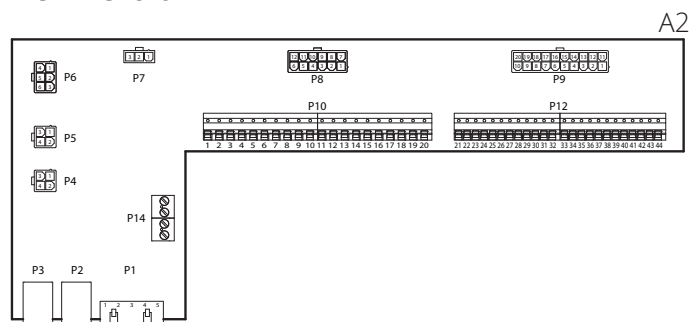


Kontrolpanelet ProTouch har et grafisk TFT-touchdisplay, og man bevæger sig rundt i menutræet ved at trykke på skærmen.



INFO! ProTouch-panelet omtales ikke videre i denne manual, og der henvises derimod til panelets egen manual.

Klemmekort



Er et printkort, som kobler komponenter sammen med regulatoren. Eksterne komponenter som f.eks. spjæld m.m. tilsluttes dette kort via rækkeklammerne på kortet.

Kortets komponenter har følgende funktion:

Komponent	Funktion
P1	Tilslutning af forsyningsspænding
P2	Datakommunikation
P3	Datakommunikation
P4	Tilslutning til ekstern trykmåler (tilbehør)
P5	Tilslutning til ekstern trykmåler (tilbehør)
P6	Tilslutning af 24V transformer
P7	Datakommunikation
P8	Tilslutning af digitale udgange
P9	Tilslutning af styresignaler
P10	Rækkeklamme til 230 V-signaler
P12	Rækkeklamme til styresignaler
P14	Rækkeklamme til beskyttelsesleder (PE)

På klemmerække P10 findes følgende signaler:

Klemme 10		
Klemmenr.	Funktion	Type
1	L1 Ud 230 V	Strømforsyning eksternt tilbehør
2	N	Strømforsyning eksternt tilbehør
3	L 230 V	Strømforsyning Udeluftspjæld
4	L1 230 V	Udeluftspjæld ON/OFF
5	N	Strømforsyning Udeluftspjæld
6	L 230 V	Strømforsyning Udsugningsspjæld
7	L1 230 V	Udsugningsspjæld ON/OFF
8	N	Strømforsyning Udsugningsspjæld
9	C	Køling trin 2 (potentialfri kontakt)
10	NO	Køling trin 2 (potentialfri kontakt)
11	I/T	(Anvendes ikke)
12	Alarm C	EV2 (potentialfri kontakt)
13	Alarm NO	EV2 (potentialfri kontakt)
14	Køling C	Køling trin 1/pumpe (potentialfri kontakt)

Klemme 10		
Klemmenr.	Funktion	Type
15	Køling NO	Køling trin 1/pumpe (potentialfri kontakt)
16	L1 Ud 230 V	Strømforsyning eksternt tilbehør
17	Varme NO	EV1 WB1 Pumpe
18	Varme C	EV1 WB1 Pumpe
19	N	Strømforsyning eksternt tilbehør
20	I/T	(Anvendes ikke)
		Maks. 4A belastning på relæ-udgangene

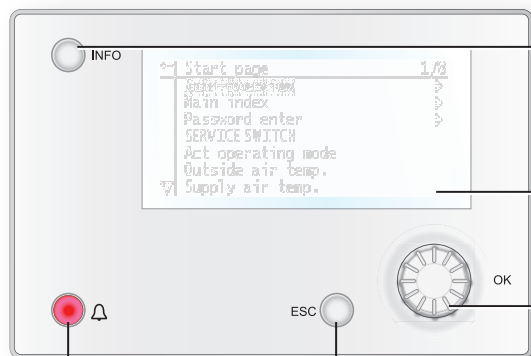
På rækkeklamme P12 findes følgende signaler:

Klemme 12		
Klemmenr.	Funktion	Type
21	AO 0-10V	Køling Styresignal
22	G0	Køling Signaljord
23	DI	Ekstern styring 1 signal
24	G0	Ekstern styring 1 signaljord
25	DI	Ekstern styring 2 signal
26	G0	Ekstern styring 2 signaljord
27	DI	Alarm brand/Røgsignal
28	G0	Ekstern styring 3 signaljord
29	AI 0-10V	Luftkvalitet Signal
30	G0	Luftkvalitet Signaljord
31	AO 0-10V	Eftervarme WB1 Styresignal ventil
32	24VAC	Strømforsyning Brandspjæld/alarm Brand/røg WB1
33	G0	Eftervarme WB1 Signaljord ventil
34	DI	Ekstern styring 3 Signal
35	DI	Brandspjæld tilbagemelding Signal
36	G0	Signaljord
37	AO 0-10V	AUX-spjæld Styresignal
38	G0	AUX-spjæld Signaljord
39	DI	F10 Overophedningstermostat EB1 signal
40	G0	F10 Overophedningstermostat EB1Signaljord
41	CE-	KNX-bus
42	CE +	KNX-bus
43	AI 0-10V	Eksternt setpunkt, indblæsningsluftventilator
44	AI 0-10V	Eksternt setpunkt, udsugningsluft-ventilator

2. Kvikguide

2.1. HMI ProPanel

Den centrale del af systemet udgøres af HMI'en (styrepanelet), hvorfra der foretages indstillinger og aflæsninger. Styrepanelet består af et 8-linjers grafisk display, signallamper og kontrolhåndtag til indstillinger. For at kunne foretage de første indstillinger af systemet følger her en kort introduktion til styrepanelet.



Infoknap

Tryk ind for at komme til hovedmenuen

- Slukket = Stop, efterkøling
- Rødt lys = Brand
- Grøn, konstant lys = Normal drift
- Blinker grønt = Opstart, Natdrifttest, Natkøling eller Natvarme/natkøling.
- Orange, konstant lys = Nødstop, Alarmstop
- Blinker orange = Motionering af brandspjæld, ikke i drift
- Skiftevis grøn/orange = Manuel styring af udgang eller driftsmodus

Display

Viser oplysninger

Drejeknap

- Drej mod uret/med uret for at gå op/ned i menuer eller for at ændre værdier
- Tryk på knappen for at gå ind i en menu eller for at ændre en værdi
- Hold knappen nede for at komme direkte til login-menuen, hvis den værdi, du ønsker at ændre, kræver login

Alarmknap

- Blinker rødt = alarm
- Rød konstant lys = alarm kvitteret, men fortsætter

ESC-knap

- Går tilbage til forrige menuseide
- Afbryder igangværende redigering

2.2. Indstillinger

2.2.1. Indledning

Den første gang anlægget startes, er det nødvendigt at gennemgå nogle få trin for at sikre systemets funktion.

Hvis der er installeret et varmebatteri i ventilationsaggregatet, skal dette indkonfigureres i automatikken (se manualen for varmebatteriet). Der er en genvejsmenu med adgang til de mest almindelige funktioner i styrepanelet: sprog, tidsstyringsprogram og setpunktsindstillinger.

2.2.2. Vælg sprog

Til ændring af sprog ved levering:

Start page > Quickmenu > Commisioning > Language selection > dansk

Ændrer menusproget til dansk.

2.2.3. Indlogging

For at foretage ændringer i systemet er det oftest nødvendigt at være logget ind i systemet. Der findes fire kompetenceniveauer i systemet, hvoraf de tre er beskyttet med adgangskode. I displayets øverste venstre hjørne vises det, hvilket niveau brugeren er indlogget med, og de forskellige tilsvarende nøgler. Menuerne indeholder flere eller færre menuvalg, alt efter hvilket niveau der er logget ind med.

Nedenstående nøglesymboler, der anvendes fremover i manualen til at beskrive login-niveauet for de forskellige menuer/funktioner, skal være synlige og redigerbare. Samme nøglesymboler findes øverst til venstre i styrepanelet.

Følgende forholdsregler er mulige på de forskellige niveauer:

Niveau 1: Ingen begrænsninger, adgangskode ikke nødvendig.

- Læserettigheder til alle menuer bortset fra systemparametre, konfigurations- og detaljemenuer.
- Læserettigheder til alarmlister og alarmhistorik.

Niveau 2: Slutbruger, adgangskode 1000.

Symbol med 1 nøgle

- Alle rettigheder som for niveau 1, plus:
- Læserettigheder til alle menuer bortset fra konfigurationsmenuer.
- Skriverettigheder til de vigtigste setpunkter (Setpunkter/Indst.> Setpunkter).
- Alarmer og alarmhistorik kan kvitteres og nulstilles.

Niveau 3: Systemadministrator, adgangskode 2000.

Symbol med 2 nøgler

- Alle rettigheder som for niveau 2, plus:
- Rettigheder til alle menuer bortset fra I/O-konfiguration og systemindstillinger.

Niveau 4: OEM, password oppgis kun i samråd med Flexits serviceorganisasjon.

Symbol med 3 nøgler

- Alle rettigheder som for niveau 3, plus:
- Rettigheder til alle menuer og systemindstillinger.

Startside > Hovedmenu > Enter PIN

2.2.4. Indstilling af tid/tidskanaler



Startside > Hurtigmenu > Indstillinger > Date/ Time input

2.2.5. Indstil kalender og tidsstyringsprogram



Startside > Hurtigmenu > Indstillinger > Tids Styr. Prog.

Generelt

I dette afsnit beskrives funktioner og indstillinger for tidsstyringsprogram og kalender.

Når der ikke er aktiveret et objekt med højere prioritet (f.eks. Manuel styring <> Auto), kan anlægget slås fra, eller der kan ændres trin via tidsstyringsprogrammet. Der kan højst specificeres seks omkoblingstider pr. dag. Kalenderstop tilsidesætter kalenderundtagelse, som igen tilsidesætter det normale tidsstyringsprogram (kun i driftstilstand). Der kan specificeres op til 10 perioder eller undtagelsesdage for hver kalender.



Bemærk! Setpunkterne for såvel ventilatortrin som temperatur (komfort/økonomi) styres af tidsstyringsprogrammet.

2.2.6. Ugeskema

Parameter	Værdi	Funktion
Aktuel værdi	---	Omkobling iht. skema
Mandag		Viser aktuel manøvre, hvis den pågældende dag er mandag. Sidste tidspunkt, der kan angives for en dag, er 23:59. Gå til dagligt omkoblingsskema for mandage.
Kopier skema	- Man.til - Tir-Fre - Tir-Søn - Tir - On - To - Fri - Lør - Søn - Undt	Kopierer tider for tidsstyringsprogrammet fra mandag til tirsdag-fredag/tirsdag-søndag. - Passiv (ingen kopiering). - Kopiering starter. Gå tilbage til visningsskærmen. - Undtagen
Tirsdag		Samme funktion som for mandag.
...		...
Søndag		Samme funktion som for mandag.
Kalender undtagelse		Viser aktuel manøvre, hvis den pågældende dag er en undtagelsesdag. Gå til dagligt omkoblingsskema for undtagelsesdage.
Periode: Start		(Kun kompetenceniveau 3.) Startdato for ugeskema. *,*.00 indebærer, at ugeskemaet altid er aktiveret. ---> Aktivér ugeskema.
Periode: Slut		(Kun kompetenceniveau 3.) Startdato og starttid for inaktivering af ugeskema.

2.2.7. Dagskema

Parameter	Værdi	Funktion
Aktuel værdi	---	Omkobling iht. skema, når den pågældende ugedag er den samme som omkoblingsdagen
Dagskema	- Passiv - Aktiv	Status for aktuel uge eller undtagelsesdag: - Aktuel ugedag (systemdag) er ikke den samme som omkoblingsdagen. - Aktuel ugedag (systemdag) er den samme som omkoblingsdagen.
Tid-1		Denne er låst til 00:00
Værdi-1	Off Økon.St1 Komf.St1 Økon.St2 Komf.St2 Økon.St3 Komf.St3	Angiver driftstilstand for aggregatet, når Tid-1 indtræffer
Tid-2	00:01-23:59	Omkoblingstid 2 *:* ---> Tid deaktiveret
Værdi-2 ... Værdi-6	Off Økon.St1 Komf.St1 Økon.St2 Komf.St2 Økon.St3 Komf.St3	Angiver driftstilstand for aggregatet, når Tid-2 indtræffer
Tid-3 ... Tid-6	00:01-23:59	Omkoblingstid 3-6 *:* ---> Tid deaktiveret

2.2.8. Kalender (undtagelse og stop)

Undtagelsesdage kan defineres i kalenderen. Disse kan omfatte specifikke dage, perioder eller ugedage. Undtagelsesdage tilsidesætter ugeskemaet.

Kalenderundtagelser

Omkobling sker iht. ugeskemaet og de undtagelser, som er specificeret i dagsskemaet, når en omkoblingstid er aktiveret i kalenderundtagelsen.

Kalenderstop

Anlægget slås fra, når Kalenderstop er aktiveret.

Parameter:



Startside > Hurtigmenu > Indstillinger > Tids Stry. Prog. > Kalender undtagelse



Startside > Hurtigmenu > Indstillinger > Tids Stry. Prog. > Kalender stop

Parameter	Værdi	Funktion
Aktuel værdi	-Passiv -Aktiv	Viser, om en kalendertid er aktiveret: - Ingen kalendertid aktiveret - Kalendertid aktiveret
Valg -x	- Dato - Interval - Ugedag - Passiv	Specificering af undtagelsestype: - En bestemt dag (f.eks. 1. maj) - En periode (f.eks. ferie) - En bestemt ugedag - Tider er deaktiveret Denne værdi skal altid placeres sidst, efter datoen
- (Start) Dato		- Valg-x = interval: Angiv startdato for perioden - (Valg-x = dato: Angiv specifik dato)
- Slutdato		Valg-x = interval: Angiv slutdato for perioden Slutdato skal være senere end startdato
Ugedag		Valg-x = kun ugedag: Angiv ugedag

Eksempel: Valg-x = dato

Kun tiden for (start) er relevant.

- (Start)dato = *,01.01.16
Resultat: 1. januar 2016 er en undtagelsesdato.
- (Start)dato = Ma,*,*.00
Hver mandag er undtagelsesdag.
- (Start)dato = *,*.Lige.00

Alle dage i lige måneder (februar, april, juni, august osv.) er undtagelsesdage.

Eksempel: Valg-1 = Interval

Tiderne for (Start)Dato og Slutdato tilpasses.

- (Start)dato = *,23.06.16 / -Slutdato = *,12.07.16
23. juni 2016 til og med 12. juli 2016 er undtagelsesdage (f.eks. ferie).
- (Start)dato = *,23.12.16/Slutdato = *,31.12.16
23.-31. december er undtagelsesperiode hvert år. Tiden slutdato = *,01.01.16 fungerer ikke, da den 1. januar indtræffer inden den 23. december.
- (Start)dato = *,23.12.16/-Slutdato = *,01.01.17.
23. december 2016 til og med 1. januar 2017 er undtagelsesdage.
- (Start)dato = *,*.17/-Slutdato = *,*.17

Advarsel! Dette betyder, at undtagelse altid er aktiv! Anlægget er kontinuerligt i undtagelsestilstand eller frakoblet.

Eksempel: Valg-1 = ugedag

Valg-1 = ugedag

Tiderne for ugedag tilpasses.

- Ugedag = *,Fr,*
Hver fredag er undtagelsesdag.
- Ugedag = *,Fr,Lige
Hver fredag i lige måneder (februar, april, juni, august osv.) er undtagelsesdag.
- Ugedag = *,*,*

Advarsel! Dette betyder, at undtagelse altid er aktiv! Anlægget er kontinuerligt i undtagelsestilstand eller frakoblet.

2.3. Juster setpunkter for hastigheder og temperaturer

 **Startside > Hurtigmenu > Indstillinger > Setpoint/Indstillinger**

Parameter	Funktion
Alle indstillinger	>
Setpunkt.komf. varme	Angiver temperatursetpunktet for komfortdrift (dagdrift)
Setpunkt.økon. varme	Angiver temperatursetpunktet for økonomidrift (natsænkning)
Setp.TF trin 1	Angiver indblæsning trin 1
Setp.TF trin 2	Angiver indblæsning trin 2
Setp.TF trin 3	Angiver indblæsning trin 3
Setp.TF trin 4	Angiver indblæsning trin 4
Setp.TF trin 5	Angiver indblæsning trin 5
Setp.FF trin 1	Angiver udsugning trin 1
Setp.FF trin 2	Angiver udsugning trin 2
Setp.FF trin 3	Angiver udsugning trin 3
Setp.FF trin 4	Angiver udsugning trin 4
Setp.FF trin 5	Angiver udsugning trin 5

2.4. Servicekontakter

Servicekontakter anvendes til at stoppe aggregatet ved service. **Bemærk!** Hvis elbatteriet var aktivt ved lukningen, er der 180 sekunders efterløbstid, inden aggregatet stopper, for at nedkøle batteriet.

 **Startside > OMKOBLERSERVICE**

Parameter	Funktion
Auto	Aggregatet styres via tidskanal
Off	Servicetilstand, aggregat stoppet

2.5. Udsugningsregulering

Aggregatet er standardkonfigureret til at regulere temperaturen via indblæsningen, men kan nemt konfigureres til at regulere via udsugningen. Dette gøres i følgende menu:

 **Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 1 > Temp. reglertyp**

Parameter	Funktion
Indblæs	Temperaturreguleringen styres af indblæsningstemperaturen
Fr.I Kask.	Temperaturregulering styres som en funktion af udsugnings- og indblæsningsfølere for at opretholde den indstillede udsugningstemperatur

Efter ændring af en konfigurationsmenu skal systemet genstartes.

 **Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 1 > Genstart > Udfør**



For at indstille begrænsninger af indblæsningstemperaturen ved udsugningsregulering.

 **Startside > Hurtigmenu > Indstillinger > Setpoint/Indstillinger**

Parameter	Funktion
TilLufts temp min	Angiver laveste tilladte indblæsnings-temperatur
TilLufts temp max	Angiver højeste tilladte indblæsnings-temperatur

2.6. Skift enhed ved visning af luftmængde

Aggregatet leveres med m³/t som standardindstilling, men kan nemt ændres til l/s. Ved udskiftning af en enhed genudregnes setpunkterne for luftmængde automatisk.

 **Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 2 > Flow visning**

Parameter	Funktion
Nej	Anvendes ikke
l/s	Viser flowet i l/s
m ³ /h	Viser flowet i m ³ /t

Efter ændring af en konfigurationsmenu skal systemet genstartes.

 **Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 2 > Genstart > Udfør**



2.7. Alarmhåndtering

Udløsning af en alarm vises med det blinkende alarmsymbol. Få flere oplysninger ved at trykke på alarmknappen. Alarmen nulstilles ved at trykke to gange på alarmknappen og vælge menupunktet "Bekræft/Nulstil" og derefter "Udfør".

3. Sikkerhedskopiering og programopdatering

Et færdigkonfigureret og parameterindstillet anlæg kan sikkerhedskopieres til et SD-hukommelseskort og/eller internt i regulatoren eller nulstilles ved hjælp af data på hukommelseskortet eller indstillinger i regulatoren. To forskellige parameteropsætninger til et konfigureret anlæg kan sikkerhedskopieres eller nulstilles. Du kan f.eks. sikkerhedskopiere standardindstillingerne (Gem fabriksindst.) og de tilpassede indstillinger/indstillinger for idriftsættelse (Gem lgk.indst.).

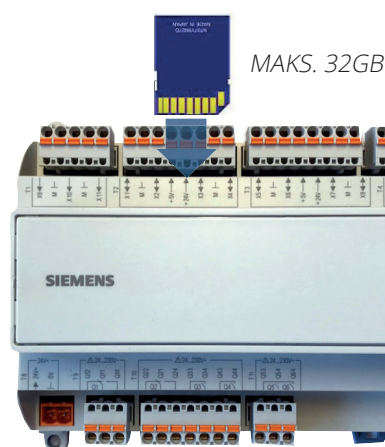
Alternativet herunder kan kun vælges med behørigt kompetenceniveau og udføres under menuvalget:



Startside > Hovedmenu > Systemindstillinger > Gem/Gendan. indstillinger

3.1. Gem en konfiguration

Efter initiering og tilpasning kan parametre og konfigurationer gemmes på SD-kortet. Du kan f.eks. indlæse disse værdier til en anden procesenhed med samme grundkonfiguration (operativsystem, applikation, manøvrepanel, HMI4Web og sprog/kommunikation).



Placering af SD-hukommelseskort

Fremgangsmåde:

1. Sæt et tomt SD-hukommelseskort i regulatoren.
2. Sikkerhedskopier værdierne til hukommelseskortet.



Startside > Hovedmenu > Systemindstillinger > Gem/Gendan. indstillinger > Gem param.till SD = Udfør

eller internt i regulatoren



Startside > Hovedmenu > Systemindstillinger > Gem driftsindst. = Udfør

3. Vent på:



Startside > Hovedmenu > Systemoversigt > Gemme/Nulstil > Klar

Standardindstillinger (Fabriksindst.) og tilpassede indstillinger (lgk. indst) håndteres på samme måde.

3.2. Indlæse en konfiguration

Fremgangsmåde:

1. Sæt hukommelseskortet i regulatoren.
2. Indlæs værdierne fra hukommelseskortet



Startside > Hovedmenu > System inst. > Gem/Gendan.indstil > Indlæser param. från SD = Udfør

eller internt i regulatoren



Startside > Hovedmenu > System inst. > Gem/Gendan.indstil > Geninstil driftsindst. = Udfør

3. Vent på:



Startside > Hovedmenu > System inst > Gemme/Nulstil > Klar

4. Genstart procesenheden:



Startside > Hovedmenu > System inst. > Gemme/Nulstil > Genstart = Udfør



GENSTART

Standardindstillinger (Fabriksindst.) og tilpassede indstillinger (lgk. indst) håndteres på samme måde.

4. Generelle funktioner

Driftstilstande - Ændre

Systemet kan indstilles i forskellige driftstilstande.



**Startside > Hovedmenu > Aggregat >
Driftsfunktioner > Manuel styring**

Manuel kontrol	
Nej	Enheden kører efter en fast tidsplan
Økon.St1	Aggregatet går på økonomitemperatur og "Trin 1" på hastigheden
Komf.St1	Aggregatet går på komforttemperatur og "Trin 1" på hastigheden
Økon.St2	Aggregatet går på økonomitemperatur og "Trin 2" på hastigheden
Komf.St2	Aggregatet går på komforttemperatur og "Trin 2" på hastigheden
Økon.St3	Aggregatet går på økonomitemperatur og "Trin 3" på hastigheden
Komf.St3	Aggregatet går på komforttemperatur og "Trin 3" på hastigheden
Økon.St4	Aggregatet går på økonomitemperatur og "Trin 4" på hastigheden
Komf.St4	Aggregatet går på komforttemperatur og "Trin 4" på hastigheden
Økon.St5	Aggregatet går på økonomitemperatur og "Trin 5" på hastigheden
Komf.St5	Aggregatet går på komforttemperatur og "Trin 5" på hastigheden

5. Konfiguration

Efter levering er ventilationsaggregatet konfigureret og klar. Derfor er der normalt ikke behov for justeringer af konfigurationen. Hvis du derimod har købt et varmebatteri eller andet tilbehør, skal dette konfigureres. Se vejledningen til det aktuelle tilbehør.

Komplettering med ekstra tilbehør og anden udrustning kan dog kræve en ændring i konfigurationen. For de tilfælde, hvor dette er nødvendigt, findes der en udførligere beskrivelse i denne manual eller sammen med tilbehøret. Dette afsnit er derfor mere tænkt som en orientering.

Konfigureringen omfatter følgende fire trin:

- Konfiguration 1
- Konfiguration 2
- Konfiguration med ind- og udgange



Bemærk! Ventilationsaggregatet leveres færdigkonfigureret og behøver normalt ingen ændringer.

5.1. Konfiguration 1 og 2

Hvis der skulle opstå behov for justeringer, så er "Konfiguration 1" første trin i konfigurationen.

- Konfigurering sker sekventielt, hvilket betyder, at man ikke må springe nogle alternativer over.
- Konfiguration 1 skal være afsluttet og procesenheden skal være genstartet, inden du går videre med Konfiguration 2.



Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 1

Efter ændring af en konfigurationsmenu skal systemet genstartes.



Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 1 > Genstart > Udfør



GENSTART

Hvis der opstår behov for justeringer, kan underkonfigurationen for visse dele af anlægget justeres i "Konfiguration 2".

Forudsætninger

- Konfiguration 1 skal være udført, herunder genstart af regulator.
- Konfigurationen udføres sekventielt, hvilket betyder, at der ikke kan springes over nogen muligheder.
- Konfiguration 2 skal være udført, herunder genstart af procesenheden, før man fortsætter med Konfig. Ind-Udgange.



Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 2

En ændring i konfigurationsmenuen kræver en genstart.



Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 2 > Genstart > Udfør



GENSTART

5.2. Konfiguration af ind- og udgange

Ved behov for justeringer kan underfunktioner for visse dele af anlægget indstilles i Konfiguration 1, Konfiguration 2 og Konfiguration af ind- og udgange.

I Konfig. Ind- og udgange tildeles en fysisk placering til de ind- og udgange, der er blevet specificeret i Konfiguration 1 og Konfiguration 2. Derudover foretages parameterindstillinger for aktuel sensorkonvertering (f.eks. Ni1000, Pt1000, 0-10V = 1000 Pa).

Positioner i regulatoren og ekspansionsmoduler

- **Regulator:** Alle ensifrede positioner, f.eks. X1, DO1.
- **Modbusekstender:** Alle ind- og udgange skal stå på Com.
- **Ekspansionsmodul 1:** Alle positioner begynder med 1, f.eks. 1X1x, 1D01.
- **Ekspansionsmodul 2:** Alle positioner begynder med 2, f.eks. 2X1x, 2D01.

Forudsætninger

Konfiguration 1 skal være udført, inklusive omstart af regulatoren.

- Konfigurering udføres sekventielt. Dette betyder, at det ikke er muligt at springe over nogen muligheder.
- Konfiguration 2 skal være udført, inklusive omstart af procesenheden, før du fortsætter med Konfig. ind-udgange.

Derefter:



Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfig. Ind-udganger



Bemærk! Ventilationsaggregatet leveres færdigkonfigureret og behøver normalt ingen ændringer.



Bemærk! Ind- og udgange i ekspansionsmodulerne kan bruges, hvis modulerne er blevet aktiveret i Konfiguration 1.

5.3. Oversigt over ind- og udgange

Ved behov for justeringer kan underfunktioner for enkelte dele af anlægget indstilles i Konfiguration 1, Konfiguration 2 og Konfiguration af ind- og udgange.

IO-type

DI = Digital indgang

AI = Analog indgang

DO = Digital udgang

AO = Analog udgang

Siemens I/O-position

Siemens-adressen på ind-/udgangen i automatikken.

Adresse i regulator

Adressen, som den fysiske ind-/udgang har i regulatoren A1 og SP90-modulet.

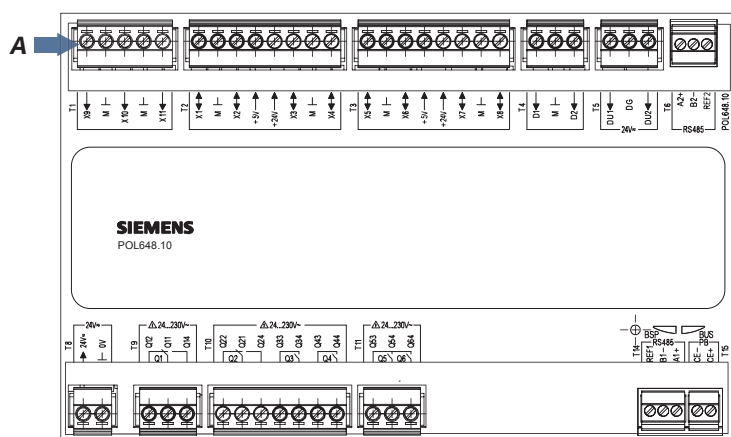
Klemme regulator (A)

Fysisk mærkning på ind-/udgangen på regulatoren A1 og SP90-modulet.

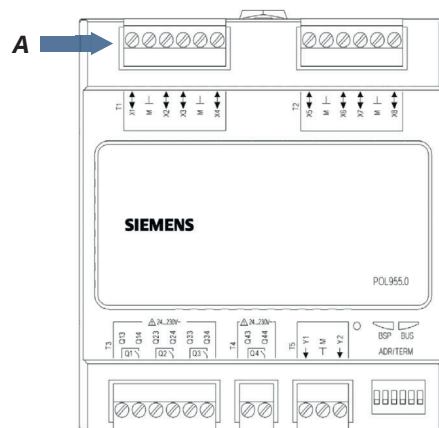
Klemme aggregat (B)

Fysisk mærkning på ind-/udgange på kredsløbskortet A2, A3, A4 i aggregatet.

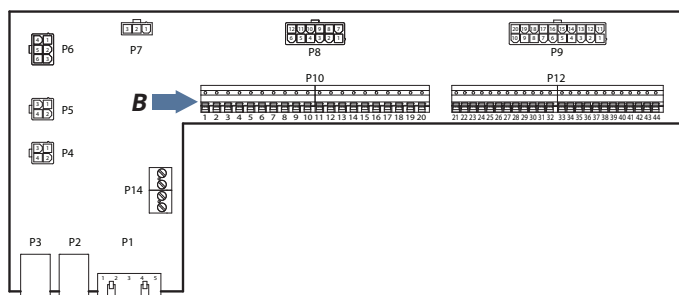
Regulator



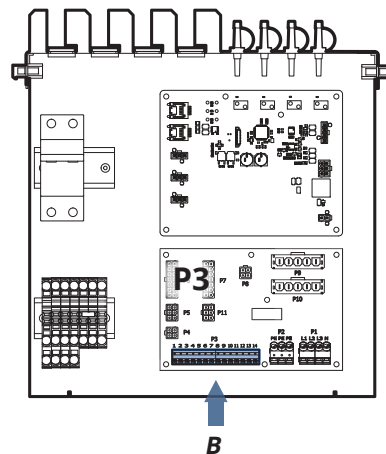
SP90 modul



A2-kort



A3-kort



I/O Type	Siemens I/O	Adresse i Regulator	Sokkel i Regulator	Sokkel i Enhed	Feature	Kommentar
DI	81	X9	T1-X9	P12-23	Ekstern kontrol 1	Hastighed 1 eller Hastighed 3 i kombination med DI3. Switch eller timer.
DI	72	D3	T5-DU1	P12-27	Brand-/røgalarm	24V Ref
DI	82	D2	T4-D2	P12-25	Ekstern kontrol 2	Hastighed 2 eller Hastighed 3 i kombination med DI1. Switch eller timer.
DI	90	D1	T4-D1	P12-34	Ekstern kontrol 3	Hastighed 0. Switch eller timer
DI	75	D4	T5-DU2	P12-35	Tilbageførsel brandspjæld	24V Ref
DI	65	Com	A4-Kort	-	Indblæsningsluft-ventilator alarm	RESERVE Modbuskort
DI	67	Com	A4-Kort	-	Udsugningsluft-ventilator alarm	RESERVE Modbuskort
DI	48	Com	A4-Kort	-	Alarm Rotor vagt	Modbuskort
Di	44	Com	A4-Kort	-	Elvarme/overophednings-alarm F10	P2-3 på A3 kortet
AI	1	X10	T1-X10	-	Indblæsningsluft-temperatur	Indblæsningsluftføler B1
AI	4	X11	T1-X11	-	Udsugningsluft-temperatur	Udsugningsluftføler B3
AI	5	X3	T2-X3	-	Udeluftstemperatur	Udeluftsføler B4
AI	6	X6	A4-Kort	P3-7	Temperatur frysevagt	Returvandsføler B5
AI	21	X7	T3-X7	P4-2 / P12-43	Indblæsningslufttryk	Ekstern trykføler indblæsningsluft
AI	22	X8	T3-X8	P5-2 / P12-44	Udsugningslufttryk	Ekstern trykføler udsugningsluft
AI	35	X4	T2-X4	P12-29	Luftkvalitet	Ekstern sensor (CO ₂ / CO)
AI	23	Com	A4-Kort	Q1	Indblæsningsluftstrøm	Trykføler indblæsningsluftventilator A4-kort
AI	24	Com	A4-Kort	Q2	Udsugningsluftstrøm	Trykføler udsugningsluftventilator A4-kort
AI	70	Com	A4-Kort	PP1	Filtertryk indblæsningsluft	Trykføler indblæsningsluftfilter A4-kort
AI	71	Com	A4-Kort	PP2	Filtertryk udsugningsluft	Trykføler udsugningsluftfilter A4-kort
AI	7				Temperatur Ice Guard	Temperaturføler i termo-fugtføler, anvendes ikke
AI	109				Temperatur efter gjenvinner	Temperaturføler for effektivitet, anvendes ikke

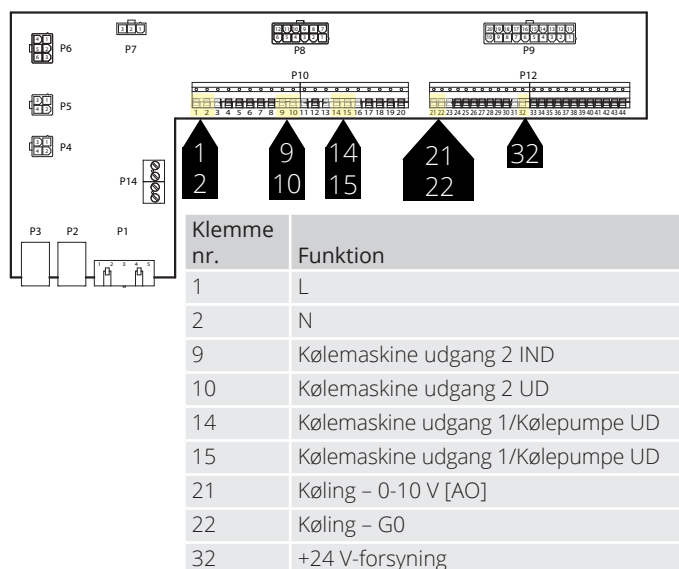
I/O Type	Siemens I/O	Adresse i Regulator	Sokkel i Regulator	Sokkel i Enhed	Feature	Kommentar
DO	131	Q5	T11-Q54	P10-4	Spjæld udeluft	
DO	132	Q6	T11-Q64	P10-7	Spjæld udsugningsluft	
DO	145/147	Q3	T10-Q33/34	P10-17/18	Elektrisk batteri/ vandpumpe	145 = Elektrisk batteri trin 1 147 = Vandpumpe
DO	149/150	Q4	T10-Q43/44	P10-14/15	Kølepumpe/kølemaskine 1	149 = Pumpekøling 150 = Kølemaskine 1
DO	168	Q1	T9-Q11/14	P10-12/13	Alarmudgang Samlet alarm kombineret	AUX Driftstilstand indikation
DO	133/151	Q2	T10-Q21/24	P10-9/10	Brandspjæld/ kølemaskine 2	133 = Brandspjæld 151 = Kølemaskine 2
DO	153	Com	A4-Kort	P2-4	Elektrisk batteri trin 2	Off/On-signal
AO	111	X1	T2-X1	P12-37	AUX styrespjæld	Spjældstyring i % afhængig af valgt hastighed 0-10V
AO	99	X2	T2-X2	P12-21	Kulde	0-10V
AO	96	X5	T2-X5	P12-31	Ventil varme	0-10V
AO	91	Com	A4-Kort	-	Indblæsningsluftventilator 0-10V	Reservere
AO	92	Com	A4-Kort	-	Udsugningsluftventilator 0-10V	Reservere
AO	98	Com	A4-Kort	P3-1	Gjenvinner	0-10V

Indstillingerne nedenfor gælder kun for en ren kølemaskine. Hvis du ønsker både opvarmning og køling via varmepumpe, se "kap. 14. Opvarmning/køling via varmepumpe".

Køling via kølemaskine eller væske

Aggregatet er som standard udstyret til at styre væske-køling eller to kølemaskiner. Enten lineær (to lige store kølemaskiner) eller binært (en lille og en stor kølemaskine). Kølestyring iht. nedenstående anvisning.

6.1. Installation



6.2. Konfiguration – kølestyring

Gå derefter ind via styrepanelet for at konfigurere aggregatet til kølemaskinstyring eller væske.

Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 1 > Køl

Parameter	Funktion
Vand	Analog udgang til væske-køling
Kølemaskine 1-trin	En analog og en digital udgang til kølemaskine
Kølemaskine 2-trin	En analog og to digitale udgange til kølemaskine
Kølemaskine 3-trin	En analog og to digitale udgange til kølemaskine

Markér det ønskede valg, og afslut med "Klar". Efter ændring af en konfigurationsmenu skal systemet genstartes.

Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 1 > Genstart > Udfør



6.3. For aktivering af cirkulationspumpe (gælder kun ved væske-køling)



Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 2 > Pumpe køl

Parameter	Funktion
Nej	Pumpestyring deaktiveret
Ja	Pumpestyring aktiveret
Ja+Motion	Pumpestyring aktiveret + motionskørsel

Parameterindstillinger foretages ved at gå ind via styrepanelet på nedenstående menuer.

6.4. Blokering ved udetemperatur



Startside > Hovedmenu > Aggregat > Temperaturregulering > Køl > Block. vd udetemp

Parameter	Funktion
-64,0 til 64,0	Angiver laveste tilladte udendørstemperatur ved køling

6.5. Køretid (gælder kun ved kølemaskine)



Startside > Hovedmenu > Aggregat > Temperaturregulering > Køl > Direkte ekspansion

Parameter	Funktion	Beskrivelse
Komando	Auto Fra Trin 1 Trin 2 Trin 3	Manuel kørsel af udgang
Min gangtid	0-36000	Mindste varighed i sekunder for kølemaskine
Min fra tid	5-600	Mindste afbrydelsestid i sekunder for kølemaskine
Min stegtid	5-600	Mindste driftstid pr. trin, inden næste trin må starte
Start trin 1	0-100 %	Procent af kølebrug på regulatoren, når de forskellige trin aktiveres
Start trin 2	Starttrin 1-100 %	Procent af kølebrug på regulatoren, når de forskellige trin aktiveres
Start trin 3	Starttrin 2-100 %	Procent af kølebrug på regulatoren, når de forskellige trin aktiveres
Hysteriseret af	0-20 %	Hvor langt under indkoblings-niveauet trinnet slår fra, når køle-behovet mindskes

6.6. Kølebegrænsning afhængig af ventilatorhastighed (gælder kun ved kølemaskine)



Startside > Hovedmenu > Aggregat > Temperaturregulering > Køl > Maks.signal ventilator

Parameter	Funktion
Ventilatortrin 1 > 0-100 %	Tilladt kølemaskineudsignal, når aggregatet køres på trin 1 eller anvender setpunkt til trin 1
Ventilatortrin 2 > 0-100 %	Tilladt kølemaskineudsignal, når aggregatet køres på trin 2 eller anvender setpunkt til trin 2
Ventilatortrin 3 > 0-100 %	Tilladt kølemaskineudsignal, når aggregatet køres på trin 3 eller anvender setpunkt til trin 3

> EKSEMPEL PÅ KØLEBEGRÆNSNING

Ventilatortrin 1 = 30 %	Automatikken begrænser kølingen til 30 % ved ventilatortrin 1.
Ventilatortrin 2 = 60%	Automatikken begrænser kølingen til 60 % ved ventilatortrin 2.
Ventilatortrin 3 = 100%	Ingen begrænsning af kølingen ved ventilatortrin 3.

6.7. Indstilling af temperatursetpunkt



Startside > Hurtigmenu > Indstillinger > Setpoint/Indstillinger

Parameter	Funktion
Setp.komf.køl	Angiver temperatursetpunktet ved komfortdrift
Setp.økon.køl	Angiver temperatursetpunktet ved økonomidrift

7. Temperaturregulering

7.1. Udsugningskaskade

Aggregatet er som standard konfigureret til at regulere temperaturen via indblæsningen, men kan omkonfigureres til at regulere via udsugningen. (Fr.I Kask). Dette gøres i følgende menu.



Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 1 > Temp.regler typ

Parameter	Funktion
Indblæsning	Temperaturregulering kun af indblæsning
Rum Kask	Temperaturreguleringen styres af udsugningstemperaturen.
Fr.I Kask.	Kaskaderegulering af rum- og indblæsnings-temperatur
Rum SoVi	Kaskaderegulering af udsugnings- og indblæsningstemperatur
Fr.I SoVi	Kaskaderegulering af udsugnings- og indblæsningstemperatur i sommertid, regulering af indblæsningstemperatur kun vintertid
Rum	Kun rumregulering

Efter ændring af en konfigurationsmenu skal systemet genstartes.



Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 1 > Genstart > Udfør



GENSTART

7.2. For at indstille begrænsninger af indblæsningstemperaturen ved udsugningskaskade.



Startside > Hurtigmenu > Indstillinger > Setpoint/Indstillinger

Parameter	Funktion
TilLufts temp min	Angiver laveste tilladte indblæsnings-temperatur
30.0 °C TilLufts temp max	Angiver højeste tilladte indblæsnings-temperatur

8. Sommer-/vinterkompensering

Sommerkompensering:

Justerer ventilator-/temperatur-setpunktet i forhold til reguleringen for høj udendørstemperatur ved sommertid. Eks. Sænker temperatursetpunktet og øger ventilatorsetpunktet.

Vinterkompensering:

Justerer ventilator-/temperatur-setpunktet i forhold til reguleringen for lav udendørstemperatur ved vintertid. Eks. Øger temperatursetpunktet og sænker ventilatorsetpunktet.

8.1. Justering af ventilatorsetpunkt ved høj/lav udendørstemperatur



Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 2 > Ventilatorkomp. udetemp.

Parameter	Funktion
Nej	Funktionen deaktiveret
Ja	Funktion aktiveret

Efter ændring af en konfigurationsmenu skal systemet genstartes.

Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 2 > Genstart > Udfør



8.2. Parameterindstillinger for ventilatorkompensering

**Startside > Hovedmenu > Aggregat > Ventilator styring
> Akt.sommer.komp.ventilator
> Akt.vinter.komp.ventilator**

Parameter	Funktion
Udetemp. start	Udeluftstemperatur, når kompenseringen aktiveres
Udetemp. slut	Udeluftstemperatur, hvor højeste (sommer) eller laveste (vinter) ventilator-setpunkt opnås
Delta	Setpunktsforskydning i %. F.eks. ved flowregulering og sommerkompensering: Ventilatorsetpunkt, start = 500 l/s Udetemp. start = 20 grader Udetemp. slut = 30 grader Delta = 20 % Ventilatorsetpunkt, slut (ved 30 grader) = 600 l/s

8.3. Justering af temperatursetpunkt ved høj/lav udendørstemperatur



Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 2 > Smr-Vntr komp.temp

Parameter	Funktion
Nej	Funktionen deaktiveret
Ja	Funktion aktiveret

Efter ændring af en konfigurationsmenu skal systemet genstartes.

Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 2 > Genstart > Udfør



8.4. Parameterindstillinger for temperaturkompensering



**Startside > Hovedmenu > Aggregat > Temperaturregulering > Setpunkt temp.
> Akt.sommer.komp.temp > Akt.vinter.komp.temp**

Parameter	Funktion
Udetemp. start	Udeluftstemperatur, når kompenseringen aktiveres
Udetemp. slut	Udeluftstemperatur, hvor højeste (sommer) eller laveste (vinter) ventilator-setpunkt opnås
Delta	Setpunktsforskydning i grader. F.eks. ved temperaturregulering og sommerkompensering: Temperatursetpunkt, start (ved 20 grader) = 22 grader Udetemp. start = 20 grader Udetemp. slut = 30 grader Delta = -5 grader Temperatursetpunkt, slut (ved 30 grader) = 17 grader

8.5. Indstillinger for skift mellem sommer-/vinterdrift

Skifter mellem at køre udluftningsregulering sommertid og indblæsningsregulering vintertid. Funktionen kan skiftes via tre forskellige faktorer: fysisk indgang, data eller udendørstemperatur.

Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 1 > Temp. reglertyp

Parameter	Funktion
Fr.I SoVi	Udsugningsregulering om sommeren og indblæsning om vinteren
Rum SoVi	Rumregulering om sommeren og indblæsning om vinteren. Bemærk! Kræver rumfølere som eksternt tilbehør

8.6. Skift mellem sommer/vinter via fysisk indgang

Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 1 > So/Vi-indgang

Parameter	Funktion
Nej	Funktion deaktiveret
Ja	Skifter mellem sommer-/vinterdrift. 1 = Sommer og 0 = Vinter

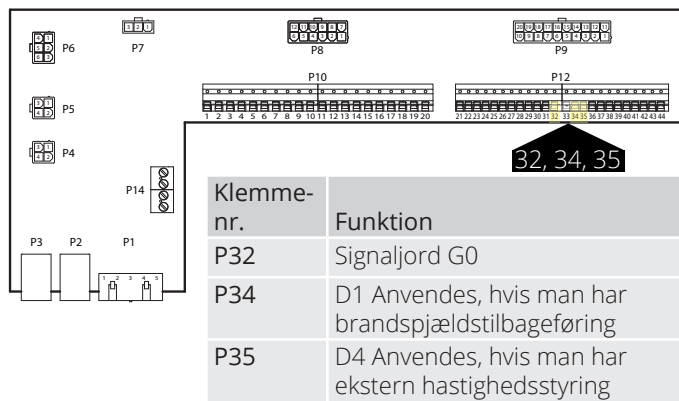
Efter ændring af en konfigurationsmenu skal systemet genstartes.

Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 1 > Genstart > Udfør



Derefter skal en fysisk indgang kobles til funktionen. Der findes forskellige indgange at vælge imellem, brandspjældstilbageføring (brandspjæld er installeret) samt ekstern hastighedsstyring. Hvis brandspjældstilbageføring er aktiveret, anvendes indgangen til hastighedsstyring og omvendt.

Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfig.In-Udgange > Digitale indgange > So/Vi-indgang



Parameter	Funktion
D1	Anvendes, hvis man har brandspjældstilbageføring
D4	Bruges, hvis du har hastighed 3 via ekstern hastighedsregulering

Hvis D1 vælges, skal funktionen ekstern hastighedsstyring deaktiveres. Det gøres i henhold til nedenstående sti.

Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 1 > Ekstern styreindgang > To

Efter ændring af en konfigurationsmenu skal systemet genstartes.

Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 1 > Genstart > Udfør



8.7. Skift mellem sommer/vinter via dato/udetemperatur



**Startside > Hovedmenu > Generelle funk.
> So/Vi status**

Parameter		Funktion
Status		Visning af aktuell driftsform
So/Vi-indstilling	Ingen	Funktion deaktiveret
	Ingen varme	Ja + varme deaktiveret sommertid
	Ingen køl	Ja + køling deaktiveret om vinteren
	Begge	Ja + varme deaktiveret om sommeren og kulde deaktiveret om vinteren
Udetemp. dæmpet		Gennemsnit, udeluftstemperatur over given tidskonstant
Dato/tid, sommer		Dato/tid for omstilling til sommerdrift. Angives * istedet for dato/tid sker omstillingen på Udetemp. dæmpet
Dato/tid, vinter		Dato/tid for omstilling til vinterdrift. Angives * istedet for dato/tid sker omstillingen på Udetemp. dæmpet
Tidskonstant		Tidskonstant for begregning af Udetemp. dæmpet. Sættest til 0 i 10 sekunder for nulstilling af dæmpet udetemperatur. Sættes konstant til 0 for omstilling på aktuell udetemperatur
Udetemp. Sommer		Udetemperatur til omstilling til sommerdrift
Udetemp. Vinter		Udetemperatur til omstilling til sommerdrift

> EKSEMPEL

Udetemp. dæmpet = viser middeltemperaturen inden for de seneste X timer (24 i dette tilfælde)

Dato/tid, sommer=*

Dato/tid, vinter=*

Tidskonstant=24

Udetemp. Sommer=15

Udetemp. Vinter=10

Hvis middeltemperaturen er over 15 grader 24 timer i træk, skifter automatikken til sommerdrift. Hvis middeltemperaturen er under 12 grader i 24 timer, skifter automatikken til vinterdrift. Angives dato og tid i stedet, tilsidesætter det temperaturindstillingerne, og automatikken skifter i stedet dato/tid.

8.8. Natkøling

Natkøling fungerer, så enheden kan starte og køre om natten for at køle ned i rummet. Konfigurer efter følge:



Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 2 > Natkøling

Parameter	Funktion
Ingen	Frikøling deaktiveret
12 timer	Starter tidligst 12 timer før næste driftstid
9 timer	Starter tidligst 9 timer før næste driftstid
6 timer	Starter tidligst 6 timer før næste driftstid
3 timer	Starter tidligst 3 timer før næste driftstid
Altid	Kan starte når som helst



Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 2 > Natkøling > Fanstep

1	Ventilatorerne kører på trin 1 ved natkøling
2	Ventilatorerne kører på trin 2 ved natkøling
3	Ventilatorerne kører på trin 3 ved natkøling



Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 2 > Genstart > Udfør



GENSTART



Startside > Hovedmenu > Aggregat > Driftsfunktioner > Natkøling

Parameter	Funktion
Setp.rum	Viser det aktuelle setpunkt på rum-/udsugningsluften (vises kun, når indblæsningsregulering er konfigureret).
Hysteres	Hysteres for indkobling (Indkobling = Setp. rum + hysteres).
Delta	Mindste difference mellem rum-/udsugnings- og udetemperatur
Min. ude-temp.	Laveste tilladte udendørstemperatur for aktivering af natkøling
Min. gangtid	Funktionen deaktiveret
FanStep	Hvilket ventilatortrin skal være aktuelt ved natkøling

8.9. Støttedrift

Natservodriften forhindrer, at bygningen opvarmes eller afkøles for meget. Dette reguleres via et separat setpunkt for varme og køling.

Temperaturtest starter anlægget efter en længere periodes inaktivitet for at opdatere kanal giverens temperatur. Denne temperatur anvendes som kriterium for start af natkøling eller servodriften og skal altid holdes opdateret.

Funktionen aktiveres automatisk, når følgende betingelser er opfyldt:

8.9.1. For at aktivere funktionen

Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 2 > Støttedrift

Parameter	Funktion
Nej	Funktionen deaktiveret
Varme	Funktionen aktiveret for varme
Køling	Funktionen aktiveret for køling
VarmeKøling	Funktionen aktiveret for både varme og køling

Efter ændring af en konfigurationsmenu skal systemet genstartes

Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 2 > Genstart > Udfør



8.9.2. For at konfigurere funktionen



Startside > Hovedmenu > Aggregat > Driftfunktioner > Support drift

Parameter	Funktion
Start køling	Starttemperatur for køling, udsugningen > Start køling
Setpunkt, køling	Indblæsningssetpunkt ved aktiveret servodriften for køling
Start varme	Starttemperatur for varme, udsugningen > Start varme
Setpunkt varme	Indblæsningssetpunkt ved aktiveret servodriften for varme
Hysteres	Hysteres for frakobling: Ved køling: Udsugning < Start køling - hysteres Ved varme: Udsugning > Start varme + hysteres
Min. genstartstid	Korteste frakoblingstid efter aktiveret varme eller køling
Min. gangtid	Korteste efterløb efter start
FanStep	Hvilket ventilatortrin skal være aktuelt ved servodriften

> EKSEMPEL PÅ SERVODRIFT KØLING

Start køling = 25 grader

Setp. køling = 16 grader

Hysteres = 3 grader

Min. genstartstid = 30 min.

Min. efterløb = 15 min.

Når en temperaturtest udføres, er udsugningen 26 grader. I dette tilfælde skifter aggregatet til servodriften køling og regulerer indblæsningen til 16 grader. Anlægget stopper, når udsugningen er faldet til 22 grader (start køling - hysteres), dog tidligst efter 15 minutter. Servodriften starter tidligst igen 30 minutter efter seneste stop.

8.10. Temperaturtest for natdrift

Funktionen bruges, når rumfølere er installeret. Herefter starter aggregatet op som normalt for at mærke temperaturen i udsugningsluften. Bruges til at bestemme om enheden skal fortsætte i natkøling/supporttilstand eller ej.

Natkøling eller supportdrift skal være aktiveret for at kunne køre temperaturtest. Se 8.9 eller 8.10 for at aktivere funktionen.



Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 2 > Natkøling



Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 2 > Støttedrift

Efter ændring af en konfigurationsmenu skal systemet genstartes



Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 2 > Genstart > Udfør



GENSTART

For at natkøling eller servodrift skal fungere, skal aggregatet starte op og registrere temperaturerne. Dette konfigureres under:

Konfigurer iht. følgende.



Startside > Hovedmenu > Aggregat > Driftsfunktioner > Natdrift temp.test

Parameter	Funktion
Motionstid	Tidspunkt for temperaturtest
Intervaltid	Hvor ofte temperaturtest skal udføres
Impulstid	Driftstid for temperaturtest. Bemærk! Ikke under 180 sekunder.

> EKSEMPEL PÅ NATDRIFTTEMP. TEST

Motionstid = 23.00

Intervaltid = 3

Impulstid = 300

Anlægget slås til i 300 sekunder, hvis det har været slået fra i mindst tre timer fra kl. 23.00

Bemærk! Motionstid = 60:24 intervaltid = 0,0 = ingen temperaturtest udføres.

> EKSEMPEL, NATKØLING

Setp. rum = 22

Hysteres = 2

Delta = 5

Min. udetemp. = 10

Min. efterløb = 30

Når der foretages en temperaturtest, er rum/udsugningen > 24 grader og udetemperaturen mellem 10 og 17 grader. Anlægget starter og stopper først, når rums/udsugningen er 22 grader, og der er gået mindst 30 minutter siden opstart.

9. Ventilatorregulering

9.1. Vælg reguleringsmetode

9.1.1. Vælg ventilatorreguleringsmetode

Alle temperaturreguleringsfunktioner vælges under menuvalget:

Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 1 > Ventilator control mode

Parameter	Funktion
Direkte	Anvendes ikke
Dir.fro	Anvendes ikke
Fast frekv.	Procentstyring af ventilatorerne 0-100%
Trykreg.	Ventilatorerne reguleres via tryk.
Flow.	Ventilatorerne regulerer via luftmængde.
TF slav	Udsugningsluftventilatoren regulerer via tryk, og indblæsningsluftventilatoren regulerer afhængigt af udsugningsluftventilatoren.
FF slav	Indblæsningsluftventilatoren regulerer via tryk, og udsugningsluftventilatoren regulerer afhængigt af indblæsningsluftventilatoren.

9.1.2. Flowregulering

Som standard er "Luftmængderegulering" valgt. Det indebærer, at ventilatorerne regulerer efter indstillet flow i automatikken. F.eks. l/s eller m³/t.

9.1.3. Fast frekvens

Det indebærer, at ventilatorerne regulerer efter indstillet %-tal i automatikken. F.eks. 50 %.

Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 1 > Genstart > Udfør



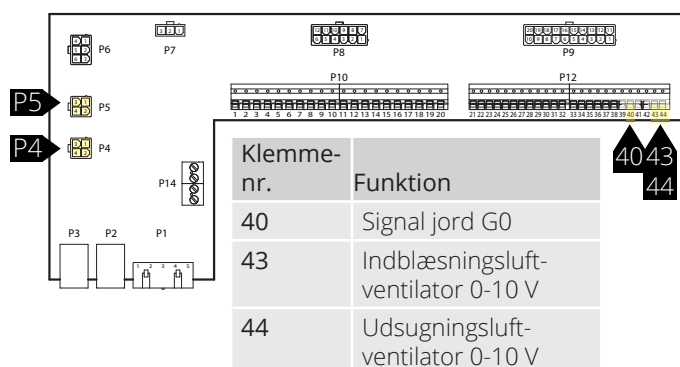
Parameterindstillinger foretages under menuvalget:

Startside > Hurtigmenu > Indstillinger > Setpoint/Indstillinger

Parameter	Funktion Flowregulering	Funktion Fast frekvens
Setp.TV trin 1	Luftmængde l/s eller m ³ /t indblæsningsluft-ventilator trin 1	Hastighed i % indblæsningsluft-ventilator trin 1
Setp.TV trin 2	Luftmængde l/s eller m ³ /t indblæsningsluft-ventilator trin 2	Hastighed i % i ndblæsningsluft-ventilator trin 2
Setp.TV trin 3	Luftmængde l/s eller m ³ /t indblæsningsluft-ventilator trin 3	Hastighed i % indblæsningsluft-ventilator trin 3
Setp.TV trin 4	Luftmængde l/s eller m ³ /t indblæsningsluft-ventilator trin 4	Hastighed i % indblæsningsluft-ventilator trin 4
Setp.TV trin 5	Luftmængde l/s eller m ³ /t indblæsningsluft-ventilator trin 5	Hastighed i % indblæsningsluft-ventilator trin 5
Setp.UV trin 1	Luftmængde l/s eller m ³ /t indblæsningsluft-ventilator trin 1	Hastighed i % indblæsningsluft-ventilator trin 1
Setp.UV trin 2	Luftmængde l/s eller m ³ /t indblæsningsluft-ventilator trin 2	Hastighed i % indblæsningsluft-ventilator trin 2
Setp.UV trin 3	Luftmængde l/s eller m ³ /t indblæsningsluft-ventilator trin 3	Hastighed i % indblæsningsluft-ventilator trin 3
Setp.UV trin 4	Luftmængde l/s eller m ³ /t indblæsningsluft-ventilator trin 4	Hastighed i % indblæsningsluft-ventilator trin 4
Setp.UV trin 5	Luftmængde l/s eller m ³ /t indblæsningsluft-ventilator trin 5	Hastighed i % indblæsningsluft-ventilator trin 5

9.2. Trykstyring

Inden trykstyring vælges, skal en eller to tryksensorer monteres og kobles til aggregatet. Hvis der anvendes tryksensorer fra Flexit, skal disse kobles til på P5 og P4, se manualen for tilbehør. Ved brug af andre mærker kobles disse til på klemme P12, se tabellen.



Gå derefter ind via styrepanelet for at konfigurere aggregatet til trykstyring.



Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 1 > Ventilator control mode

Parameter	Funktion
Trykreg.	Kræver to tryksensorer. Ventilatorerne reguleres individuelt mod det respektive setpunkt
TF-slave	Kræver én tryksensor på udsugningsluftventilatoren. Indblæsningsluftventilatoren følger udsugningsluftventilatoren med en justerbar slave offset
FF-slave	Kræver én tryksensor på indblæsningsluftventilatoren. Udsugningsluftventilatoren følger indblæsningsluftventilatoren med en justerbar slave offset

Efter ændring af en konfigurationsmenu skal der foretages en genstart.



Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 1 > Genstart > Udfør



Hvis aggregatet starter op og viser "Konfig-fejl", skal regulatoren startes igen (samme søgesti som ovenfor).

9.2.1. Konfigurering af tryksensorernes måleområde



Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfig.ind-/udgange > Tryk/flow > Indblæsningstryk

Parameter	Funktion
X7 500Pa	X7 = Fysisk indgang (skal ikke ændres). 500Pa = Maks. indstillet værdi på indkoblet tryksensor.
Type 0-10 V	Type signal. Skal ikke ændres.



Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfig.ind-/udgange > Tryk/flow > Udsugningstryk

Parameter	Funktion
X8 500Pa	X8 = Fysisk indgang (skal ikke ændres). 500Pa = Maks. indstillet værdi på indkoblet tryksensor.
Type 0-10 V	Type signal. Skal ikke ændres.

Setpunktjustering af tryk.

Hvis TF eller FF er konfigureret til at køre som slave, vises kun tre setpunktstrin.



Startside > Hurtigmenu > Indstillinger > Setpoint/Indstillinger

Parameter	Funktion
Setp.TV trin 1	Setpunkt indblæsningsluftventilator, hastighed 1 i Pa
Setp.TV trin 2	Setpunkt indblæsningsluftventilator, hastighed 2 i Pa
Setp.TV trin 3	Setpunkt indblæsningsluftventilator, hastighed 3 i Pa
Setp.UV trin 1	Setpunkt udsugningsluftventilator, hastighed 1 i Pa
Setp.UV trin 2	Setpunkt udsugningsluftventilator, hastighed 2 i Pa
Setp.UV trin 3	Setpunkt udsugningsluftventilator, hastighed 3 i Pa

Ved valg af TF-slave eller FF-slave på ventilator-reguleringstype skal der sættes et offset, som den valgte ventilator skal reguleres imod. TL-/FL-ventilatoren er trykstyret. TL-/FL-flowet beregnes og reguleres mod slave-offset, se eksempel.



Startside > Hurtigmenu > Indstillinger > Setpoint/Indstillinger > Alle indstillinger > Ventilatorstyring

Forklaring:

Offsettet angiver differencen mellem master- og slave-ventilatoren.

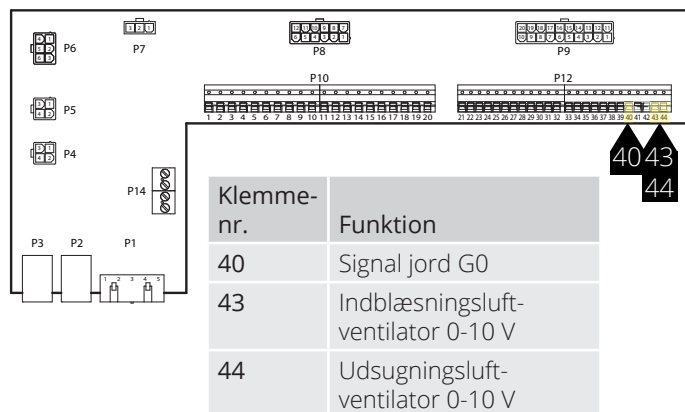
> EKSEMPEL OFFSET

Eks. 1.	Hvis offset er 0 l/s, kører slaveventilatoren med samme flow som masterventilatoren.
Eks. 2.	Hvis offset er -100 l/s, kører slaveventilatoren med 100 l/s lavere flow end masterventilatoren.
Eks. 3.	Hvis offset er 100 l/s, kører slaveventilatoren med 100 l/s højere flow end masterventilatoren.

Efter indstilling af offset kan der forekomme et behov for justering af alarmgrænse for flowafvigelse samt forstærkningsfaktor for acceleration på ventilatoren.

9.3. Eksternt setpunkt, ventilator

Ventilatorerne kan styres direkte via en analog 0-10 V-indgang på automatikken. Der defineres en min. og maks. hastighed/flow, som modsvarer 0 og 10 V på indgangen.



Aktiveres via følgende menuvalg:

Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 2 > Ekst. Ventilator sætpunkt

Parameter	Funktion
Nej	Ikke aktiveret
TF	Ekstern styring af indblæsningsluft-ventilator
FF	Ekstern styring af udsugningsluftventilator
TF + FF	Ekstern styring af både indblæsningsluft-og udsugningsluftventilator

Efter ændring af en konfigurationsmenu skal der foretages en genstart.

Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 1 > Genstart > Udfør



Funktionen har to driftsformer:

1. Relativ Et grundflow via trin 1, 2 eller 3, som ventilatoren kører på + Relativ.
2. Absolut Ventilatoren styres kun via 0-10 V-indgangen, og trin 1, 2 og 3 bliver inaktive.

Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 2 > Eks. st.værdi funk.indbl.luft > Eks st.værdi funk.udstø.

Parameter	Funktion
Relativ	Eksempel på Relativ. Relativ. er indstillet til 0 V = 0 l/s og 10V = 500 l/s Trin 1 er indstillet til 100 l/s, og indgangen for eksternt setpunkt er 0 V, hvor ventilatoren kører med 100 l/s. Trin 2 er indstillet til 300 l/s, og indgangen for eksternt setpunkt er 10 V, hvor ventilatoren kører med 800 l/s.
Hoved	Eksempel på Hoved. Hoved er indstillet til 0 V = 100 l/s og 10 V = 1000 l/s Indgangen for eksternt setpunkt er 0 V, og ventilatoren kører med 100 l/s. Indgangen for eksternt setpunkt er 5V, og ventilatoren kører med 500l/s.

Efter ændring af en konfigurationsmenu skal systemet genstartes.

Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 2 > Genstart > Udfør



Efter genstart starter aggregatet op med en alarm. "Eksternt setpunkt TF/FF-konf.fejl". Dette betyder, at en eller to fysiske indgange skal defineres til funktionen. Dette gøres via:

Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfig.ind-/udgange> Øvrigt > Ekst. sætp. Fors.vent

Parameter	Funktion
X7	Definerer, hvilken indgang funktionen skal være tilkøbt

Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfig.ind-/udgange> Øvrigt > Ekst. Setpunkt FF

Parameter	Funktion
X8	Definerer, hvilken indgang funktionen skal være tilkøbt

Efter ændring af en konfigurationsmenu skal systemet genstartes.

Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfig.indg. > Genstart > Udfør



9.3.1. Parameterindstillinger for Komp.



Startside > Hurtigmenu > Indstillinger > Setpoint/Indstillinger > Alle Indstillinger > Ventilator styring
>Tilluftsventilator
>Udstødningsventilator

Parameter	Funktion
Akt.setp. indblæsning/udsugning	Viser aktuelt setpunkt på indblæsningsluft-/udsugningsluft-ventilatoren inkl. compensation.
Trin 1	Setpunkt indblæsningsluft-/udsugningsluftventilator hastighed 1
Trin 2	Setpunkt indblæsningsluft-/udsugningsluftventilator hastighed 2
Trin 3	Setpunkt indblæsningsluft-/udsugningsluftventilator hastighed 3
Ekst.setp.kurve Y1	Skalering af 0-10 V-signaler, hastighed/flow ved 0 V
Ekst.setp.kurve Y2	Skalering af 0-10 V-signaler, hastighed/flow ved 10V
Eksternt setpunkt TF/FF	Viser aktuel setpunkt på 0-10 V indgangen

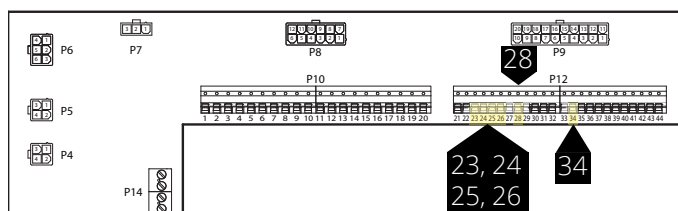
9.3.2. Parameterindstillinger for Hoved



Startside > Hurtigmenu > Indstillinger > Setpoint/Indstillinger > Alle Indstillinger > Ventilator styring
>Tilluftsventilator
>Udstødningsventilator

Parameter	Funktion
Akt.setp. indblæsning/udsugning	Viser aktuelt setpunkt på indblæsningsluft-/udsugningsluft-ventilatoren
Trin 1	Ikke aktiv
Trin 2	Ikke aktiv
Trin 3	Ikke aktiv
Ekst.setp.kurve Y1	Skalering af 0-10 V-signaler, hastighed/flow ved 0 V
Ekst.setp.kurve Y2	Skalering af 0-10 V-signaler, hastighed/flow ved 10V
Eksternt setpunkt TF/FF	Viser aktuel setpunkt på 0-10 V indgangen

9.4. Ekstern ventilatorstyring via digitale indgange



Klemmenr.	Funktion
23	Ekstern styring 1 (DI)
24	Ekstern styring 1 (GO)
25	Ekstern styring 2 (DI)
26	Ekstern styring 2 (GO)
28	Ekstern styring 3 (GO)
34	Ekstern styring 3 (DI)

Tilslutning af signal/-er for styring af ventilatorhastigheder fra eksterne komponenter. Det er muligt at tilslutte forskellige typer af afbrydere/følere, som har impuls- eller faste tilstande. Som standard er regulatoren indstillet for afbrydere med faste værdier.

Prioritering mellem indgangene er, at aggregatet regulerer til den senest aktiverede hastighed.

Parameter		
Ekstern styring 1	ON = Hastighed 1	Bruges ved nat-sænkning/når lokalet ikke benyttes
Ekstern styring 2	ON = Hastighed 2	Bruges ved normal daglig drift
Ekstern styring 3	ON = Hastighed 3	Bruges ved højere belastning af lokalet, såsom personer/fugt-belastning mv.
Ekstern styring 1 & 2	ON = Stop	Bruges når lokalet er tomt i længere perioder
Ekstern styring 1 & 3	ON = Hastighed 4	Kan bruges som ubalance, f.eks. tvunget udluftning
Ekstern styring 2 & 3	ON = Hastighed 5	Kan bruges som ubalance, f.eks. tvunget indluftning

9.5. Brandventilator

Aggregatet har en pot.fri udgang til styring af en ekstern brandventilator. Dette kræver, at ekspansionsmodulet SP90 installeres.

10. Indkobling af eksternt udstyr

10.1. Brandspjæld

Aggregatet kan styre og bevæge brandspjæld. Brandspjæld kan inkluderes i anlægsstyringen, enten via autotest eller altid åbne. Overvågning af definerede sluttilstande udføres. Spjældenes aktuelle status og driftspositioner vises.

For at aktivere funktionen

Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 1 > Brandspjæld

Parameter	Funktion
Nej	Funktionen deaktiveret
Ja	Funktion aktiveret. Brandspjældet står åbent, selv om aggregatet er stoppet.
Ja + FølgAgg	Funktion aktiveret. Brandspjæld åbnes ved start af aggregat og lukkes ved stop af aggregat.
2-4	Anvendes ikke
2-4 + FølgAgg	Anvendes ikke

Efter ændring skal der foretages en genstart.

Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 1 > Genstart > Udfør



Fortsæt med at konfigurere tilbageføringen af brandspjældet.

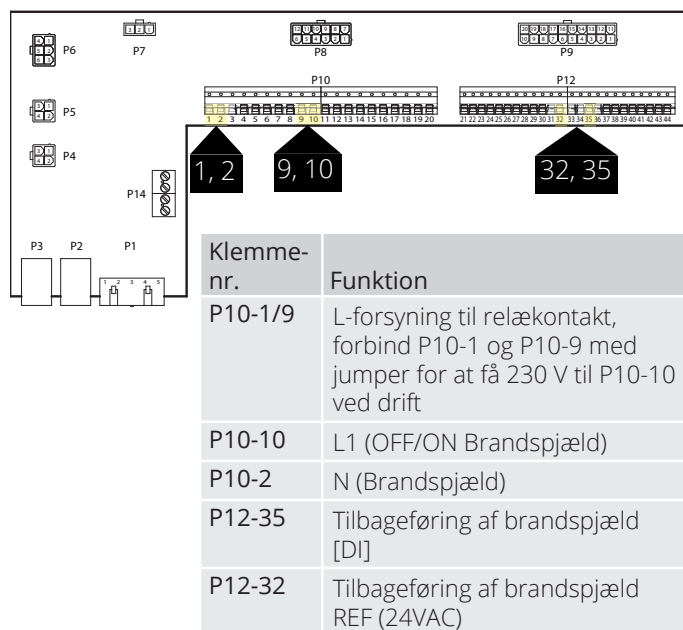
Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 2 > Ekst. sætp. Fors.vent

Parameter	Funktion
Lukket	Kun en tilbageføring for lukket spjæld med indgang NC
Stä+Åben	Anvendes ikke
Kombi	Tilbageføringer for åben og lukket tilstand, men kun et signal/en indgang med sekvens iht. nedenstående: 1 (lukket) ---> 0 (lukker/åbner) ---> 1 (åben)
Clsd.Inv	Kun en tilbageføring for lukket spjæld med Inverteret indgang NO

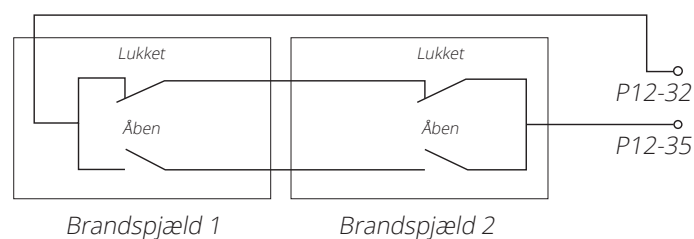
Efter ændring af en konfigurationsmenu skal systemet genstartes.



Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 2 > Genstart > Udfør



Eksempel på tilslutningsbeskrivelse for brandspjældvisning med kombineret signal for åben og lukket.



Brandspjældet kan inkluderes i anlægsstyringen;



Startside > Hovedmenu > Aggregat > Spjældstyring > Brandspjæld

Parameter	Værdi	Funktion
Manøvre	Fra	Aktuel status for udeluftspjæld.
	Til	Gå til siden for alle indstillinger for digitale udgange.
Tilbagef.lukket tilstand	OK	Aktiv tilbageføring, hvis spjældet er lukket. Dette skal altid være indstillet.
	1/2/3/4 + alle mulige kombinationer	Cifrene angiver, hvilket spjæld der er fejlbehæftet. Der er kun indgang til et spjæld i automatikken.
Status	Na	Kun muligt ved konfigurerings.
	Lukket	Lukket
	Luk/Åbn	Lukker/åbner.
	Åben	Åben. Se nedenstående eksempel
Driftstilstand	Na	Kun muligt ved konfigurerings.
	OK	OK.
	Test	Testtilstand.
	Alarm	Alarmtilstand
Åbn tid	1...600 [s]	Tid for åbning af spjæld (se produktblad for spjældindstilling).
Lukketid	1...600 [s]	Tid for lukning af spjæld (se produktblad for spjældindstilling).
Start manuel test	Passiv	Aktivér test af brandspjældet manuelt.
	Aktiv	
Motion	Tid, Ugedag, Dato	Tidspunkt for automatisk start af spjældtest. Autotestet er inaktiveret for Konfiguration 1 > Brandspjæld = Ja+FølgAgg. Se nedenstående eksempel
Testinterval	0-36.000 [h]	Tidsinterval for automatisk spjældtest. Se nedenstående eksempel

> EKSEMPEL på SPJÆLDMANØVRE 0 -> 1:

Når spjældet har modtaget et signal om at åbne, skal spjældfeedback give et "åbent signal" inden for 15% af den indstillede åbningstid.	I modsat fald udløses en alarm for ingen bevægelse.
Når spjældet har modtaget et signal om at åbne, skal spjældfeedback give et "tæt signal" inden for 115% af den indstillede åbningstid.	I modsat fald udløses en tilbageføringsalarm for åben tilstand. Spjældmanøvre 1 -> 0.

> EKSEMPEL på SPJÆLDMANØVRE 1 -> 0:

Når spjældet har modtaget et signal om at begynde at lukke, skal spjældfeedback give et "åbent signal" inden for 15% af den indstillede lukketid.	I modsat fald udløses en alarm for ingen bevægelse.
Når spjældet har modtaget et signal om at begynde at lukke, skal spjældfeedback give et "tæt signal" inden for 15% af den indstillede åbningstid.	I modsat fald udløses en tilbageføringsalarm for åben tilstand. Spjældmanøvre 1 -> 0.

Automatisk test kan udføres på et bestemt tidspunkt (dag, tid) og/eller med et vist interval.

> EKSEMPEL PÅ TESTINTERVAL:

Motion = *: * * *, *: * /Testinterval = 24	Test udføres hver 24. time uanset tidspunkt.
Motion = 23: * Ma, *: * /Testinterval = 47 t	Test udføres hver måned kl. 23.00, hvis den foregående test er udført mindst 47 timer tidligere.
Motion = *: * * *, *: * og Autotest-interval = 0	Der foretages ingen automatisk test. Testsekvens = 1

Testtilstand: Hele aggregatet stopper. Efter perioden Udsendt forsinkelse. udeluft- og udsugningsdæmpere er lukket, og brandspjældstest påbegyndes.

Testen køres i henhold til ovenstående eksempel på spjældmanøvre. Hvis alt fungerer efter hensigten, starter enheden igen. Ellers fortsætter enheden med at stoppe, og en alarm på en forkert brandspjæld aktiveres.

10.2. Brand-/Røgfølger

Aggregatet kan have to brandalarmer (Brandalarm 1 og Brandalarm 2). Begge har de samme indstillinger, men kan have forskellige funktioner, for eksempel kan den ene stoppe ventilatorerne, og den anden tvinger. Brandalarm 1 har højeste prioritet. Begge beskrives nedenfor som 1 og 2.



Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 1 > Brandalarm 1 (2)

Parameter	Funktion
Nej	Ingen brandalarm
Alarm	Eksterne brandalarmer såsom røg-detektorer, termostat, brandcentral osv.
Temp	Intern brandalarm via måling af normal indblæsnings- og udsugningslufttemperatur, når begge følerne er tilgængelige. En brandalarm udløses, når en af de to temperaturer når en vis værdi.
Alarm + Temp	Begge brandalarmer.

Efter ændring af en konfigurationsmenu skal der foretages en genstart.



Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 1 > Genstart > Udfør



Hvis Brandalarm 2 konfigureres ind, skal den tilsluttes en indgang. Hvis der ikke er nogen ledige, skal du bruge en indgang, der allerede er tilsluttet en anden funktion, f.eks. Digital hastighedsindgang 3 (DI3), som er på P12-34. Hvis denne er i brug, skal du kontakte Flexit for at få hjælp til at finde ud af, hvilken indgang der kan bruges. For at kunne bruge P12-34 skal funktionen DI3 fjernes fra denne indgang. Dette gøres som følger:



Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 1 > Ekstern styreindgang = 2

Efter ændring af en konfigurationsmenu skal der foretages en genstart.



Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 1 > Genstart > Udfør



Konfigurer Brandalarm 2-funktionen til indgangen, hvor hastighedsindgang 3 var konfigureret, ved at gå ind på følgende:



Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfig.In-Udgate > Digitale alarme > Brandalarm 2 = D1

Ved valg af Temp eller Alarm+Temp konfigureres alarmgrænserne for temperaturerne iht. følgende:



Startside > Hurtigmenu > Indstillinger > Setpoint/Indstillinger > Alle indstillinger > Alarmgrænser

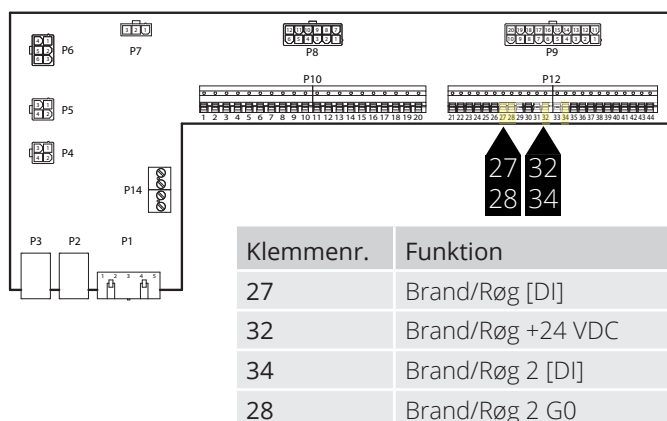
Parameter	Funktion
Til.temp. brandg. 1	Alarmgrænse for høj indblæsnings-temperatur. Brandalarm 1
Fral.temp. brandg. 1	Alarmgrænse for høj udsugnings-temperatur. Brandalarm 1
Til.temp. brandg. 2	Alarmgrænse for høj indblæsnings-temperatur. Brandalarm 2
Fral.temp. brandg. 2	Alarmgrænse for høj udsugnings-temperatur. Brandalarm 2

Ved valg af Alarm eller Alarm+Temp konfigureres ventilatorreguleringen iht. følgende.



Startside > Hovedmenu > Aggregat > Ventilatorstyring > Brandfunktion 1 (2)

Parameter	Funktion
Stop	Ventilatorerne stopper ved brand.
Drift TF	Indblæsningsluftventilatoren kører på det indstillede maks.trin., udsugningsluftventilatoren stopper.
Drift FF	Udsugningsluftventilatoren kører på det indstillede maks.trin., indblæsningsluftventilatoren stopper.
Drift	Begge ventilatorer kører på det indstillede maks. trin.



Indgangen er normalt åben (NO) og giver alarm ved slutning. Dette kan omkonfigureres til normalt lukket (NC) via:

Startside > Hovedmenu > Aggregat > Indgange > Brand 1 (2) > Kontaktfunktion

Parameter	Funktion
NO	Normally open – giver alarm ved lukning af indgangen.
NC	Normally closed – giver alarm ved åbning af indgangen.

10.3. Luftkvalitet CO₂/CO

Ventilatorer (se Ventilatorkompensering) reguleres ud fra luftkvaliteten. Udeluftsvolumen øges, når indholdet af kuldioxid overstiger en bestemt værdi (ventilatorhastigheden øges, og cirkulationsvolumen mindskes, hvis et recirkulationsspjæld er installeret). Udeluftsvolumen mindskes, når kulmonoxidindholdet overstiger den indstillede værdi (ventilatorhastigheden mindskes, og cirkulationsvolumen øges).

Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 2 > Ventilatorkomp. luftkval. = ja

Efter ændring af en konfigurationsmenu skal der foretages en genstart.

Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 1 > Genstart > Udfør



Startside > Hovedmenu > Aggregat > Luftkvalitetsregulering

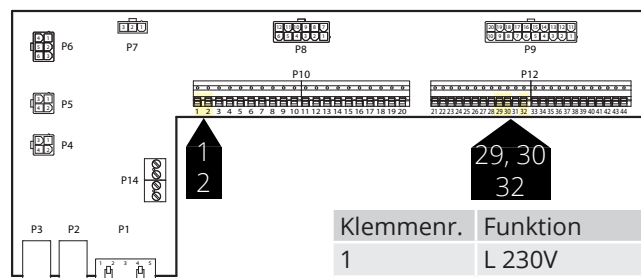
Parameter	Værdi	Funktion
Regulator	0-100 [%]	Aktuel regulatorværdi. Gå til siden for regulator-indstillinger.
Funktion	Udsignalet skal vælges ud fra det aktuelle behov:	
	Normal	Normal for CO ₂
	Inverteret	Inverteret for kulilte.
Setpunkt	0-3000 [ppm]	Setpunkt for luftkvalitetsregulering.

Skalering af CO₂-sensoren



Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfig.ind-/udgange > Øvrigt > Luftkvalitet sensor

Parameter		Funktion
Luftkvalitets-sensor	X4	Dette er den fysiske indgang på regulatoren og må ikke ændres.
Skala	2000 ppm	Dette er den øverste grænse på CO ₂ -sensoren. Ved 10 V på udgangen.



Klemmenr.	Funktion
1	L 230V
2	N 230V
29	(0-10V)
30	(G0)
32	24VAC

Parameter

Setpunktet er indstillet til 800 ppm og CO₂-sensoren detekterer en faktisk værdi på 1000 ppm. Aggregatet går da op til den hastighed med den højeste indstillede bøværdi og kører med den hastighed, indtil CO₂-sensoren registrerer en faktisk værdi under 800 ppm. Aggregatet går herefter ned til den hastighed, som er indstillet i den aktuelle tidskanal.

10.4. AUX-spjæld

Udsignalet påvirkes af, hvilken hastighed ventilationsaggregatet fungerer ved. Funktionen kan anvendes til f.eks. at åbne et spjæld, når aggregatet skifter til en højere hastighed. Funktionen skal aktiveres i styresystemet, og det gøres via følgende menuvalg:

Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 2

Parameter	Værdi	Funktion
Aux. udsignal	Nej	Analog aux-udgang, som genererer et 0-10V-signal afhængigt af aktuelt ventilatortrin.
	Ventilator	Udsignalet kan indstilles for de respektive ventilatortrin. F.eks. 10 % ved trin 1 og 60 % ved trin 2.
	Flow-aggregat	Udsignalet afhænger her af forskellen mellem indblæsnings-temp. og rumtemp. Justerbar ved hvilken forskel, der skal give 0 V og 10 V. F.eks. indblæsnings-temp - rumtemp = 5 grader giver 7 V-udsignal.

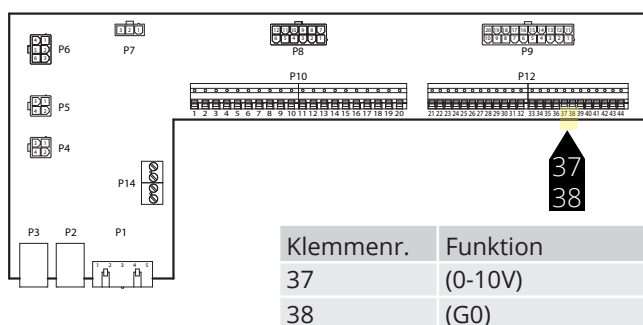
Efter ændring af en konfigurationsmenu skal der foretages en genstart.

Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 2 > Genstart



Startside > Hovedmenu > Aggregat > Auxiliary

Parameter	Funktion
Ventilatortrin 0	Aux.udsignal ved lukket aggregat (også for anlægsfejl).
Ventilatortrin 1	Aux.udsignal ved aktivt ventilatortrin 1 (setpunkt 1 for regulerede ventilatorer).
Ventilatortrin 2	Aux.udsignal ved aktivt ventilatortrin 2 (setpunkt 2 for regulerede ventilatorer).
Ventilatortrin 3	Aux.udsignal ved aktivt ventilatortrin 3 (setpunkt 3 for regulerede ventilatorer).



10.5. Angivelse af AUX-driftsindstilling

Det er muligt at vælge funktion til den digitale udgang. Som standard er sumalarm valgt, men det er muligt at vælge andre funktioner. Se tabellen.

Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 1 > Alarm udgang = Nej

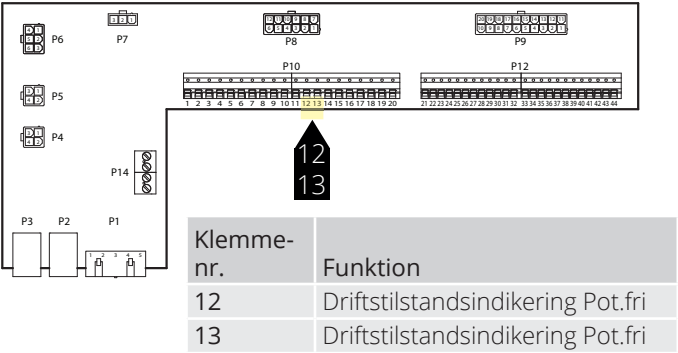
Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 2 > Aux.driftstilstandsind > Ja

Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 2 > Genstart

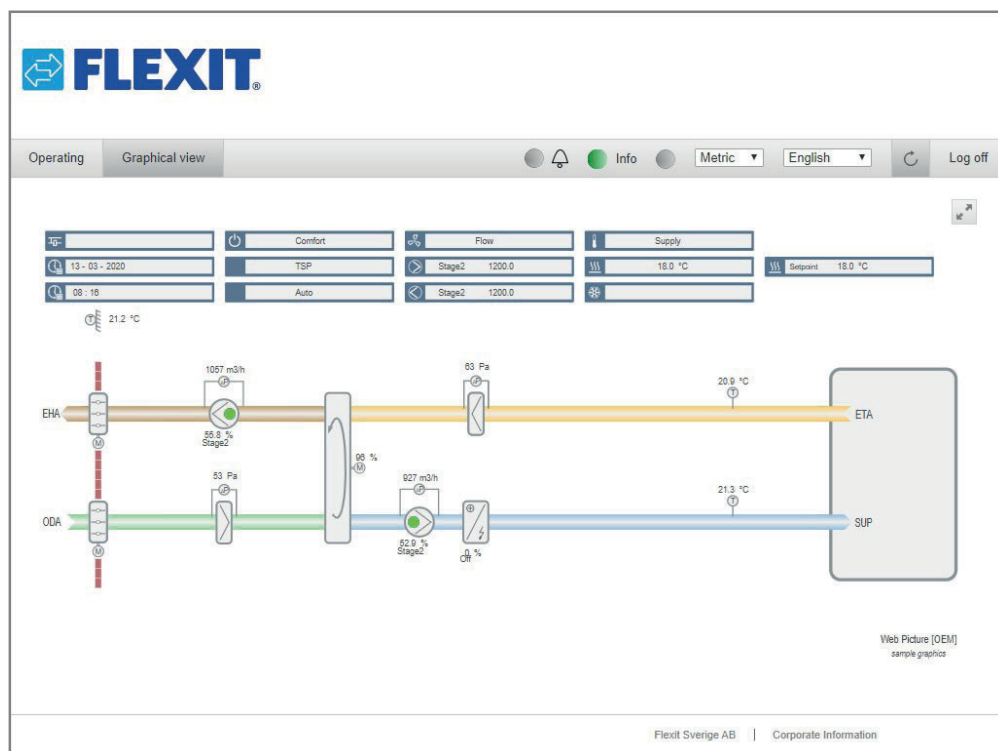
Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfig.In-Udgange > Udgange Aux > Aux. driftl.ind.udg. = Q1

Startside > Hovedmenu > Aggregat > Auxiliary

Trin	Tiltag
Off	Frakoblet anlæg.
Til/komfort	Anlægget er tændt eller komfortdrift.
Økonomi	Økonomidrift.
Manuelt	Manuel styring aktiveret.
Osstp	Optimal start aktiveret.
Natkøling	Natkøling aktiveret.
Servodrift	Servodrift aktiveret.
Test temp.	Temperaturtest aktiveret.
SpjMotion	Brandspjældstest aktiveret.
Brand	Brandalarm aktiveret; anlægget er i brandalarmstilstand.
Stop	Anlægget er stoppet og spærret.
Drift	Anlægget er i drift (Til/Co/Øk/Osstp/Natkøling/Servodrift/TestTemp/Opstart).
Fuld varme	Varmt vand eller elvarmeregister med 100 % kapacitet.
Fuld genv.	Varmegenvinding (plade, roterende, vandvarmeveksler) med 100 % kapacitet.
Fuld køling	Køling med 100 % kapacitet.
Sommer	Angiver, at automatikken kører i sommerdrift.
Vinter	Angiver, at automatikken kører i vinterdrift.
Varmebehov	Angiver, at automatikken har varmebehov (både rotor- og/eller eftervarme).
Normaldrift	Angiver, at automatikken kører i normaldrift, ingen alarmer eller overstyringer.



11. Web



Aggregatet kan styres via internettet, hvilket gøres ved at tilslutte regulatoren til et netværk. Derefter tilslutter man ved at indtaste regulatorens IP-adresse i webbrowseren på en computer.

For at konfigurere funktionen skal man gå ind på følgende:

Startside > Hovedmenu > Kommunikation > IP-Konfig. > DHCP

Parameter	Funktion
Aktiv	Regulatoren tildeles IP-adresse fra netværket.
Passiv	Fast IP-adresse indsættes i regulatoren.

Oplysninger om de øvrige indstillinger under kommunikationsmenuen fås hos det netværksansvarlige personale.

Efter ændring af en konfigurationsmenu skal systemet genstartes.

Startside > Hovedmenu > Kommunikation > Komm.moduler > Genstart



Efter genstart skal du gå ind på:

Startside > Hovedmenu > Kommunikation > IP-Konfig.

og notere **Aktuel IP**.

Åbn webbrowseren på en computer, der er tilsluttet samme lokale netværk som aggregatet, og indtast IP-nummeret i adressefeltet. Log ind på websiden ved hjælp af nedenstående oplysninger.

Brugernavn: ADMIN

Adgangskode: SBTAdmin!

Angiv derefter adgangskoden 2000 for at komme ind i regulatoren.

12. Modbus TCP/IP og RS485

Aggregatet kan styres via Modbus, enten via TCP/IP eller RS485 (RTU) som standardfunktion i regulatoren.

For at konfigurere TCP/IP-funktionen skal man gå ind på følgende:

Startside > Hovedmenu > Kommunikation > TCP/IP

Parameter	Funktion
Aktiv	Regulatoren tildeles IP-adresse fra netværket.
Passiv	Fast IP-adresse indsættes i regulatoren.

Oplysninger om de øvrige indstillinger under kommunikationsmenuen fås hos det netværksansvarlige personale.

Efter ændring skal der foretages en genstart.

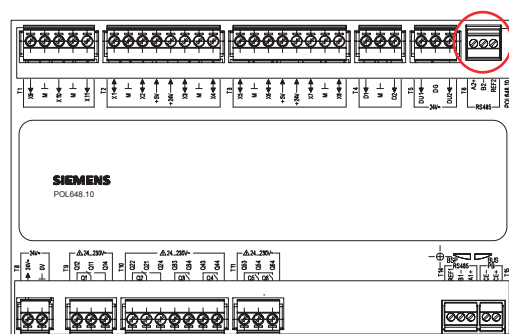
Startside > Hovedmenu > Kommunikation > Komm.moduler > Genstart



Efter genstart skal du gå til:

Startside > Hovedmenu > Kommunikation > TCP/IP

og bemærk IP adresse.



Parameterliste for ModBus kan downloades på www.flexit.no

For at konfigurere RS485-funktionen (RTU) skal man gå ind på følgende:



Startside > Hovedmenu > Kommunikation > Modbus RTU (RS485)

Parameter	Funktion
Slaveadr.	Vælg slaveadresse (1-247): Angiv tilsvarende Modbus-slaveadresse
+RS485:1	Brugt internt.

Parameter	Funktion
+RS485:2	Angiver, hvilken udgang på regulatoren
Baudrate	Vælg overførselshastighed:
Paritet	Vælg paritet: Ingen, jævn eller ulige paritet
Stopbit	Vælg stopbits: En eller to stopbits
Forsinkelse	Forsinkelse mellem sendt forespørgsel og svar på bussen
Svar-timeout	Vælg svar-timeout: Indstillinger for adgangstid for master. Master skal udføre læseadgang inden for denne periode, eller udløses der en alarm
Enhedsalarm	Hvilken type alarm
Alarm-adresse	Hvilken slave afgiver alarm

13. Climatix Scope Light

Der findes en komplet Modbus-liste til download på Flexits hjemmeside. Her er alle funktioner aktiverede. Ønsker man en liste, hvor kun konfigurerede funktioner for det specifikke aggregat er inkluderet, skal man hente den fra regulatoren med Climatix Scope Light.

Regulatoren har forskellige Modbus-konfigurationer afhængigt af, hvilke funktioner der er aktiveret i menuerne. Derfor er det vigtigt, at regulatoren er færdigkonfigureret, inden Modbus-listen skal udtrækkes.

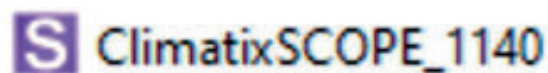
1. For at læse den aktuelle Modbus-liste ud fra regulatoren, anvendes et program kaldet Climatix Scope Light, som kan downloades fra hjemmesiden www.flexit.no.



2. Pak zip-filen ud og begynd med at installere:



3. Installer derefter:



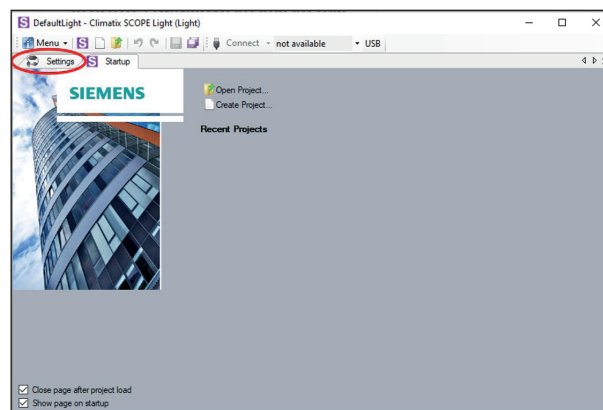
4. Start programmet:



5. Tilslut computeren til regulatoren via USB-porten (Micro-USB):



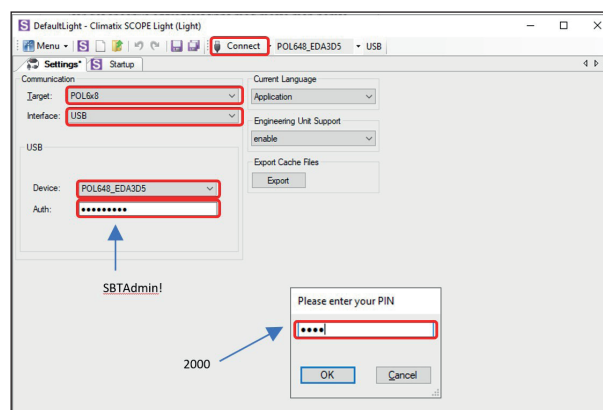
6. Klik på "Settings".



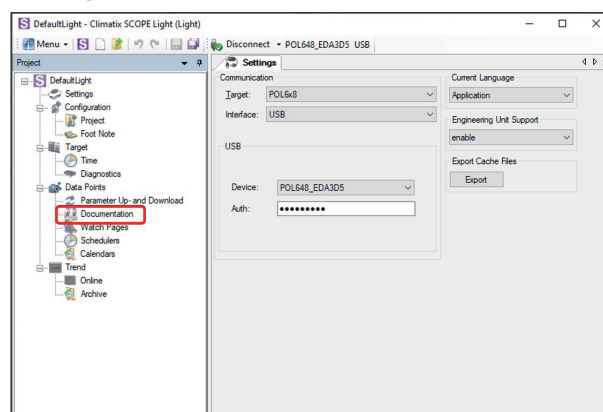
7. Indstil "Target", "Interface" og "Device" som vist. For "Auth" indtast adgangskode: SBTAdmin!

Tryk derefter på "Connect".

Indtast 2000 som pinkode i pop op-vinduet.



8. Vælg "Documentation".



The screenshot displays the 'DefaultLight - Climatic SCOPE Light (Light)' application. The interface includes a menu bar at the top with options like 'Menu', 'Disconnect', and 'POL648_EDA3D5 USB'. The left sidebar contains a 'Project' tree where 'DefaultLight' is the active project, showing a hierarchy of components such as 'Settings', 'Configuration', 'Project', 'Foot Note', 'Target', 'Time', 'Diagnostics', 'Data Points', 'Parameter Up- and Download', 'Documentation', 'Watch Pages', 'Schedules', 'Calendars', 'Trend', 'Online', and 'Archive'. The main workspace is split into two panes. The top pane, titled 'Documentation', shows a 'Mapping for Documentation' table with columns for 'Description' and 'File'. A red rectangle highlights the 'New...' button and the 'Arrange Columns' button. The bottom pane shows the 'Parameter' tab with a 'Mapping' table. The status bar at the bottom indicates the current view is 'Mapping'.

The screenshot shows the 'DefaultLight - Climatic SCOPE Light (Light)' application window. The 'Documentation' tab is selected, and the 'Documentation' tree view on the left is expanded. A dialog box titled 'Select Mapping Documentation' is open, showing a list of virtual members. The 'COM Modbus Slave Channel 1' is selected and highlighted with a red box. The 'Language' dropdown is set to 'Com 1', also highlighted with a red box. The 'Text Language' dropdown is set to 'Application'. The 'Engineering Unit Support' dropdown is set to 'enable'. The 'COM Channel Mapper' dropdown is set to '<None>'. The 'OK' button is highlighted with a red box.

[illegible]

14. Opvarmning/køling via varmepumpe

Automatikken kan styre en varmepumpe for varme og køling, som kobles mod et kanalbatteri. Enten som fritstående enhed eller i en sekvens med det interne elbatteri, som derved kan anvendes til spidsvarme og/eller som reservevarme, når varmepumpen afrimer.

For at indstille skiftet mellem sommer- og vinterdrift, se kap. 8.5.

I/O-modulet SP90 skal være installeret og konfigureret for at funktionen skal fungere. Se manualen for tilbehør.

Hvis det interne elbatteri skal anvendes, skal det installeres/konfigureres iht. manualen, som følger med batteriet.

14.1. Konfigurering af automatikken



Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 1 > Ekstra varme

Parameter	Funktion
Yes	Ekstra varme aktiveret
PreH Outside-Temp	Ekstra varme med forvarmning baseret på udeluftstemperatur. Analog varmeventil-udgang.
PreH Frost-Temp	Ekstra varme med forvarmning baseret på frostsikringstemperatur.
Modbus	Skifter mellem analog udgang og Siemens Modbus-ventil

Vælg "Ja" at aktivere funktionen og derefter "Klar".



Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 1 > Ekstra køling.

Parameter	Funktion
Vand	Ekstra køling via 0-10 V signal
VP 1-trins	Ekstra køling Fra/Til 1 trin
VP 2-trins	Ekstra køling Fra/Til 2 trin
VP 3-trins	Ekstra køling Fra/Til 3 trin
Modbus	Skifter mellem analog udgang og Siemens Modbus-ventil

Vælg "Vand" og derefter Klar for at aktivere 0-10 V-styresignal for funktionen. Efter ændring af en konfigurationsmenu skal systemet genstartes.

Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 1 > Genstart



GENSTART

Aggregatet starter op med alarm, som konfigureres væk længere nede i instruktionerne.



Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 2 > Pumpe Ekstra varme

Parameter	Funktion
Nej	Intet Fra/Til-signal til pumpe
Ja	Fra/Til-signal til pumpe
Ja + Motion	Fra/Til-signal til pumpe + motionskørsel



Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 2 > Pumpe ex.køl

Parameter	Funktion
Nej	Intet Fra/Til-signal til pumpe
Ja	Fra/Til-signal til pumpe
Ja + Motion	Fra/Til-signal til pumpe + motionskørsel

Vælg "Ja" på både vandvarme og køling. Anvendes til at give signal til varmepumpen om at det er behov for varme/køling.



Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 2 > HP-afriming

Parameter	Funktion
Nej	Afrimningsfunktion deaktiveret
Ja	Afrimningsfunktion aktiveret

Vælg "Ja". Anvendes for at låse udgangssignalet til varmepumpen og midlertidigt tilslutte elvarmen (hvis den er tilsluttet), når varmepumpen afrimer.



Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 2 > Ex.varme regulering

Parameter	Funktion
Standalone	Reguleringen går imod eget temperatur-setpunkt
Sekv. varme-Eks.V	Reguleringen sker i rækkefølgen elvarme – varmepumpe
Sekv. Eks.V-Varme	Reguleringen sker i rækkefølgen varme-pumpe – elvarme

Vælg "Sekv. Eks. V-Varme", hvis reguleringen skal ske i rækkefølgen varmepumpe først og derefter elvarme.

Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 2 > Ex.køl regulering

Parameter	Funktion
Standalone	Reguleringen går imod eget temperatur-setpunkt
Sekvens	Reguleringen sker før eller efter den oprindelige regulering af køling

Vælg "Sekvens" for at reguleringen skal ske i rækkefølge med genvinder og varme.

Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 2 > Kombibatteri

Parameter	Funktion
Kombibatteri	Valg af funktion for batteri til både varme og køling
	Norm.sekv. Et batteri til både varme og køling
	Eks.sekv. Et batteri, som kan bruges til ekstra varme og ekstra køling
	1Ventil 1Pu Batteri med kombineret ventil til regulering af varme og køling. En digital udgang til veksling mellem varme og køling.
	2Ventiler 1Pu Batteri med separat ventil til regulering af varme og køling. En digital udgang til veksling mellem varme og køling
	Varme-pumpe Batteri med tre separate udgange, en analog og to digitale.
	DX Kom Tilslutning af varmepumpe via procesbus
	Inv.Ventil Udgående analogt signal inverteret

Vælg "Eks-sekv." og derefter Klar for at få samme signal (0-10 V) til varmepumpen for både varme og køling. Efter ændring af en konfigurationsmenu skal systemet genstartes.

Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 2 > Genstart



Efter omstart vises der en alarm på regulatoren om, at den indgang, som er koblet til VP-afrimningsfunktionen, skal konfigureres. Dette gøres via:

Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfig.ind-/udgange > Digitale indgange > HP-afriming

Parameter	Funktion
D4	Klemme P12-35

Vælg "D4", som medfører, at klemme P12-35 på A2-kortet kobles til funktionen. Indgangen anvendes også til tilbageføring af brandspjæld. Kontakt support for at konfigurere en ny indgang, hvis begge funktioner skal anvendes.

For at output, der skifter mellem opvarmning og køling, skal fungere, skal pumpens output konfigureres forskelligt.

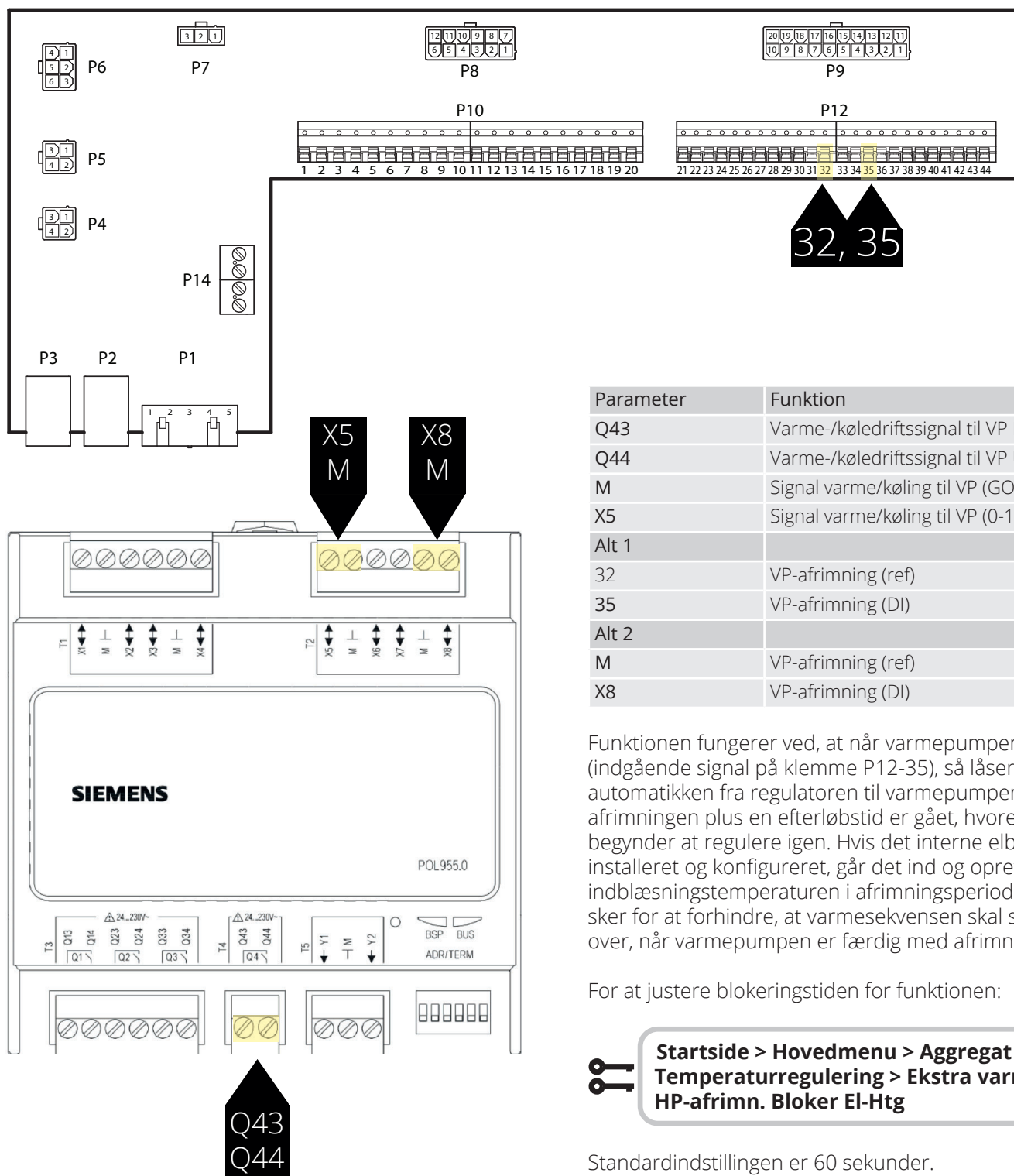
Startside > Hovedmenu > Aggregat > Udgange > Pumpe Ex. varme > kontaktfunktion > NO/NC

Indstil dette til NO

Startside > Hovedmenu > Aggregat > Udgange > Pumpe Ex. køl > kontaktfunktion > NO/NC

Indstil dette til NC

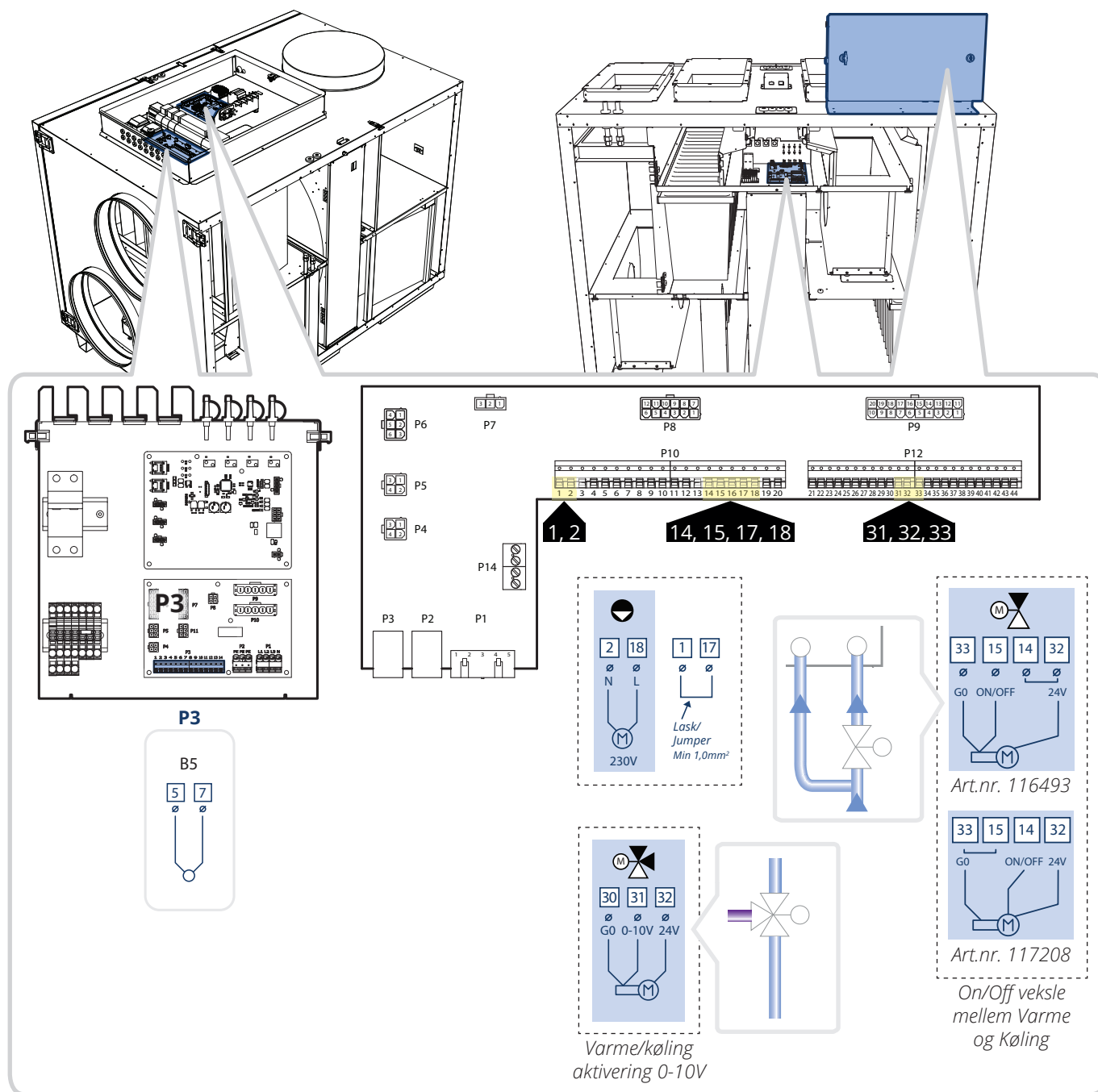
14.2. Installation



15. Kombibatteri

Aggregatet kan styre et kombineret væskebatteri, der fungerer som et varmebatteri om vinteren og kølebatteri om sommeren. Sørg for, at ventiler og pumpe og frostvagt er tilsluttet i henhold til nedenstående anvisning.

15.1. Installation



15.2. Konfiguration

Gå derefter ind via styrepanelet for at konfigurere aggregatet. Begynd med at konfigurere varme og køling.



Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 1 > Type varmer

Parameter	Funktion
Vandopvarmn	Vandvarme uden forvarmebatteri



Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 1 > Køl

Parameter	Funktion
Vann	Analog udgang til væskekøling



Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 1 > Genstart



Vælg derefter, at varme/køling skal foregå i normal sekvens, og at det er en kombineret styreventil til både varme og køling.



Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 2 > Kombibatteri

Parameter	Funktion
Norm.sekv.	Et batteri til både varme og køling
1Ventil 1Pu	Batteri med kombineret ventil til regulering af varme og køling. En digital udgang til veksling mellem varme og køling.



Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 1 > Genstart



16. Programmering af Modbus-ventilatore

ProNordic-aggregaterne har Modbus-kommunikation mellem ventilatorerne og automatiseringen. Hvis en ventilator skal udskiftes, skal reserveventilatoren adresseres, så automatiseringen ved, om det er en indtags- eller udblæsningsluftventilator.



ProPanel V4.14.00-

Gælder fra version V4.14.00 og senere. For at se den aktuelle version, gå ind på:



Startside > Hovedmenu > Systemindstillinger > Versioner = V4.14.00

1. Sørg for, at strømmen er afbrudt, og skift den defekte ventilator. **BEMÆRK!** Hvis begge ventilatorer skal udskiftes, skal du kun tilslutte den ene ventilator.
2. Vær sikker på, at du ved, om det er en indtagsventilator eller en udblæsningsluftventilator, du har udskiftet.
3. Tænd for strømmen.
4. Hvis du ikke er logget ind, skal du logge ind med adgangskode: 6000



Startside > Hovedmenu > Log ind = 6000

5. Sørg for, at "OMKOBLER SERVICE" er indstillet til "Fra".



Startside > OMKOBLER SERVICE = Fra

6. Enheden skal sættes i konfigurationsmode, så den nye ventilator kan programmeres ind.



Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfig.ind-/udgange > Integrationer > Konfig.ind-/udgange = Ikke klar

7. Gå tilbage til Konfig. Ind-Udgange og ned til "Genstart" og vælg "Udfør" for at enheden går ind i konfigurationsmode.



GENSTART

8. Når enheden er startet op igen, gå til:



Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfig. In-Udgange > Integrationer > +SetUp Fan

9. Vælg den ventilator, du vil konfigurere, Indblæsningsluft eller Udsugningsluft
"Til.Fl 1"=Indblæsningsluftventilator
"Fra.Fl 1"=Udsugningsluftventilator
("Til.Fl 2" og "Fra.Fl 2" gælder kun for aggregat S340/L350)
10. Vent, indtil den valgte ventilator først vises til højre for "+ventilatorconfig" og derefter ændres til "OK" på samme sted.
11. Nu er ventilatoren konfigureret. Hvis den anden ventilator også skal udskiftes, tilslut den og gå til punkt 9 igen.
12. Når ventilatoren/ventilatorerne er tilføjet, tryk igen på "+ventilatorconfig" og vælg "Klar".
13. Vent, indtil "Klar" vises til højre for "+ventilatorconfig".
14. Nu er ventilatoren/ventilatorerne konfigureret til at fungere sammen med enheden. Sørg for at sætte konfigurationsindstillingen til "klar".



Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfig.ind-/udgange > Integrationer > Konfig. In-Udgange = Færdig

15. Gå derefter ind under "Genstart", på rækken under, og vælg "Udfør"



GENSTART

16. Efter genstart af enheden, sæt "OMKOBLER SERVICE" til 'AUTO' og kontroller funktionen.



Startside > OMKOBLER SERVICE = Auto



ProTouch V4.14.00-

Gælder fra version V4.14.00 og senere. For at se den aktuelle version, gå ind på



Hovedmenu > Systemindstillinger > Versioner = V4.14.00

1. Sørg for, at strømmen er afbrudt, og skift den defekte ventilator. **BEMÆRK!** Hvis begge ventilatorer skal udskiftes, skal du kun tilslutte den ene ventilator.
2. Vær sikker på, at du ved, om det er en indtagsventilator eller en udblæsningsluftventilator, du har udskiftet.
3. Tænd for strømmen.
4. Hvis du ikke er logget ind, skal du logge ind med adgangskode: 6000. Derefter gå ind i Drifthåndtering.
5. Sørg for, at "OMKOBLER SERVICE" står til "Fra".



Startside > OMKOBLER SERVICE = Fra

6. Tryk på "Bekræft".
7. Enheden skal sættes i konfigurationsmode, så den nye ventilator kan programmeres ind.



Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfig.ind-/udgange > Integrationer > +SetUp Fan = Ikke klar

8. Tryk på "Bekræft".
9. Gå tilbage til Konfig. Ind-Udgange og ned til "Genstart" og vælg "Udfør" for at enheden går ind i konfigurationsmode.
10. Når enheden er startet op igen, gå til:



Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfig.ind-/udgange > Integrationer > +SetUp Fan

11. Vælg den ventilator, du vil konfigurere, Indblæsningsluft eller Udsugningsluft, og vælg "Bekræft".
"Til.Fl 1" = Indblæsningsluftventilator
"Fra.Fl 1" = Udsugningsluftventilator
("Til.Fl 2" og "Fra.Fl 2" gælder kun for aggregat S340/L350)
12. Vent, indtil den valgte ventilator først vises til højre for "+ventilatorkonfig" og derefter ændres til "Ok" på samme sted.
13. Nu er ventilatoren konfigureret. Hvis den anden ventilator også skal udskiftes, tilslut den og gå til punkt 9 igen.
14. Når ventilatoren/ventilatorerne er tilføjet, tryk igen på "+ventilatorkonfig" og vælg "Klar", og tryk "Bekræft".

15. Vent, indtil "Klar" vises til højre for "+ventilatorkonfig". Nu er ventilatoren/ventilatorerne konfigureret til at fungere sammen med enheden. Sørg også for at sætte konfigurationsindstillingen til klar.



Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfig.ind-/udgange = Klar

16. Tryk på "Bekræft".
17. Derefter gå ind under "Genstart", på rækken under, og vælg "Udfør" og tryk "Bekræft"



GENSTART

18. Efter genstart af enheden, sæt "OMKOBLER SERVICE" til 'AUTO' og kontroller funktionen.



Startside > OMKOBLER SERVICE = Auto

19. Tryk på "Bekræft".

17. Reset af Modbus-ventilatorer

Hvis du ved en fejl programmerer ventilatoren til en forkert adresse (f.eks. indblæsningsluft i stedet for udsugningsluft), kan du nulstille ventilatoren til dens fabriksindstillinger.

BEMÆRK! For at kunne nulstille ventilatoren skal du logge ind med højere adgangsniveau. Niveau 4: OEM, adgangskode. Dette fås i samråd med Flexits serviceorganisation.

Start med at afbryde strømmen til den anden ventilator, så du kan se, hvilken identitet (adresse) ventilatoren har. Der skal stå OK på en af statusserne nedenfor og Alarm på den anden.



**Startside > Hovedmenu > Konfiguration
> Konfig.ind-/udgange > Integrationer >
Tilluftventilator Modbus
> Udstødningsventilator Modbus**

Hvis der står "OK" på Indblæsningsluftventilatoren, er ventilatoren konfigureret som en indblæsningsluft-ventilator. Står der "OK" på Udsugningsluftventilatoren, er ventilatoren konfigureret som en udsugningsluft-ventilator.

For at nulstille ventilatoren skal du gå til Fabriksnulstilling og vælge den relevante ventilator, den der har status "OK".



**Startside > Hovedmenu > Konfiguration
> Konfig.ind-/udgange > Integrationer >
Fabriks Reset
> Tillufts. V. 1
> Udstøds. V 1**

18. Nulpunktskalibrering af tryksensorer

Hvis tryksensorerne for ventilatorer og filtre viser forkert (de skal vise 0Pa, når ventilatorerne er standset, dørene er åbne, og udeluft-/udblæsningsluftklapperne er lukkede), kan de kalibreres.

For at kontrollere, hvad de viser, skal du stoppe enheden ved at sætte "OMKOBLER SERVICE" til "Fra".

1. Sørg for, at "OMKOBLER SERVICE" står i "Fra".



Startside > OMKOBLER SERVICE > Fra

2. Tryk på "Bekræft".
3. Vent, indtil ventilatorerne er stoppet (det kan tage op til 180 sekunder efter afkølingstiden), før dørene åbnes. Hvis der er monteret udeluft-/udblæsningsluftklapperne, skal du sørge for, at disse er lukkede.
4. Gå derefter ind på følgende sti. **BEMÆRK!** Niveau 4: OEM, adgangskode. Dette fås i samråd med Flexits serviceorganisation.



**Startside > Hovedmenu > Konfiguration
> Konfig.ind-/udgange > Integrationer >
Comm.info MB-Extender**

5. Alle de nedenstående værdier skal være 0, når enheden er i ro:
 - Filtertryk 1 = Indblæsningsluftfilter
 - Filtertryk 2 = Udsugningsluftfilter
 - Luftflow 1 = Indblæsningsluftventilator
 - Luftflow 2 = Udsugningsluftventilator

6. For at nulstille gå til:



**Startside > Hovedmenu > Konfiguration
> Konfig.ind-/udgange > Integrationer
> Comm.info MB-Extender > Angiv
enhedstilstand = Inaktiv tilstand**

7. Og derefter gå til følgende for at kalibrere sensorerne.



**Startside > Hovedmenu > Konfiguration
> Konfig.ind-/udgange > Integrationer >
Comm.info MB-Extender > Nulpunkt ber.
tryk = Ja**

8. Derefter skal du skifte tilbage til Onlinetilstand.



**Startside > Hovedmenu > Konfiguration
> Konfig.ind-/udgange > Integrationer
> Comm.info MB-Extender > Angiv
enhedstilstand = OnLine tilstand**

19. Nødstop

Enheden kan stoppes via en ekstern nødstop.

1. For at aktivere funktionen, gå ind via følgende sti og aktiver funktionen.



Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 1 > Nødstop = Ja

2. Derefter genstart regulatoren:



Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 1 > Genstart



GENSTART

3. Indstil, hvilket input funktionen skal kobles til.



Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfig.ind-/udgange > Digitale indgange > Nødstop

4. Indstil denne til D4. Hvis denne ikke er ledig, kan du bruge en indgang, der er tilsluttet en anden funktion, f.eks. Digital hastighedsindgang 3 (DI3), som er placeret på P12-34. For at kunne bruge P12-34 skal funktionen DI3 fjernes fra denne indgang. Dette gøres på følgende måde:



Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 1 > Extern styringang = 2

5. Derefter genstart regulatoren:



Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 1 > Genstart



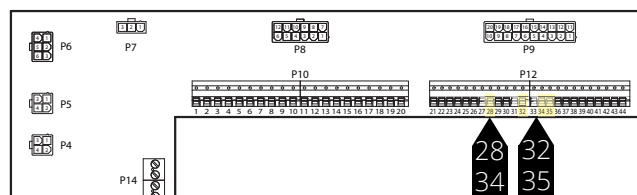
GENSTART

6. For at ændre kontaktfunktionen mellem NO og NC.



Startside > Hovedmenu > Aggregat > Indgange > Digitale indgange > Nødstop > Kontaktfunktion

7. Nødstoppesignalet skal være potentialfrit og tilsluttes mellem P12-32 og P12-35, hvis D4 er valgt tidligere. Hvis D1 er valgt, skal den tilsluttes mellem P12-28 og P12-34 som angivet nedenfor.



Klemmenr.	Funktion
Alt 1	
32	24V (REF)
35	Nødstop (DI)
Alt 2	
28	G0 (REF)
34	Nødstop (DI)

20. Elbatteri

Følg manualen 118206 for at se, hvordan elbatteriet skal installeres.

For at indstille automatiseringen.

 **Startside > Hurtigmenu > Idriftsættelse > Konfig.Efter varme > Typa varmer = El-varme**

Hvis elbatteriet har to trin (se manualen for batteriet), aktiveres det andet trin her:

 **Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 2 > El-varme 2 trin = Ja**

Efter ændringen skal der udføres en genstart.

 **Startside > Hurtigmenu > Idriftsættelse > Konfig.Efter varme > Reset = Udfør**

 **GENSTART**

21. Vandbatteri

Følg manualen 118205 for at se, hvordan vandbatteriet skal installeres.

For at indstille automatiseringen.

 **Startside > Hurtigmenu > Idriftsættelse > Konfig.Efter varme > Type varmer = Vandopvarmn.**

Efter ændringen skal der udføres en genstart.

 **Startside > Hurtigmenu > Idriftsættelse > Konfig.Efter varme > Reset = Udfør**

 **GENSTART**

22. Test af funktioner

Når alle tilbehør er tilsluttet, og enheden er klar til opstart, kan man gå ind i en menu for at teste f.eks. pumper, ventiler, spjæld osv. hver for sig, før man starter enheden op.

Sæt enheden i servicestop.



Startside > OMKOBLER SERVICE = Fra

Derefter gå ind på:



Startside > Hurtigmenu > Idriftsættelse > Output test

Afhængigt af konfigurationen (f.eks. el-/vandbatteri) vises de konfigurerede tilbehør som angivet nedenfor.

Digitale udgange	
Pumpe varme	Fra
Pumpe køling	Fra
Udeluftspjæld	Fra
Udblæsningsspjæld	Fra
Analoge udgange	
Indblæsningsluftventilator	0%
Udsugningsluftventilator	0%
Genindvinding	0%
Varme	0%
Køling	0%

For at teste en udgang, gå ind på den relevante funktion:

For digitaludgang: Manuel styring, skift mellem Auto og Til.

Til = udgangen styres manuelt.

Auto = udgangen styres af automatiseringen.

For analogudgang: Manuel styring, sæt 0-100% for at give signal til udgangen.

0% = 0V

100% = 10V

Når en eller flere udgange køres manuelt, blinker informationslampen på HMI-displayet skiftevis gult og grønt.

BEMÆRK! Sæt alle udgange tilbage til Auto efter afslutningen af testen.

23. Expansionsmodul SP90

SP90 er en expansionsmodul, der kan tilsluttes en CS2500-regulator.

Expansionsmodulet tilbyder følgende muligheder:

- Strømforsyning 24 VAC eller 24 VDC direkte fra regulatoren
- 8 universelle I/O (konfigurerbare indgange/udgange til analoge eller digitale signaler)
- 4 relæudgange (normalt åben kontakt)
- 2 analoge udgange (0...10 VDC)

Følg manualen 118265 for anvisninger om, hvordan modulet skal tilsluttes til regulatoren.

I/O-liste over I/O-modulet.

Trin		Funktion
Q13	DO	Brandventilator
Q14	DO	Brandventilator
Q23	DO	Ledig
Q24	DO	Ledig
Q33	DO	Ekstra køling, pumpe
Q34	DO	Ekstra køling, pumpe
Q43	DO	Ekstra Vand/Elvarme
Q44	DO	Ekstra Vand/Elvarme
Y1	AO	Blandingsspjæld (0-10 V)
M	-	G0
Y2	AO	Ekstra køling (0-10 V)
X1	AI	Eksternt temperaturforudindstilling (0-10 V)
M	-	G0
X2	AI	Temperatur, udblæsningsluft
X3	AI	Temperatur frysevagt, ekstra varme
M	-	G0
X4	AI	Temperatur, indblæsningsluft vid ekstra sekvens
X5	AO	Ekstra varme (0-10 V)
M	-	G0
X6	DI	Alarm, ekstra elvarme
X7	-	Ledig
M	-	G0
X8	-	Ledig

24. Ekstra køling

Hovedregulatoren har som standardfunktion at styre to varme- og tre køletrin. SP90-modulet kan styre yderligere trin, enten i sekvens eller som en separat temperaturzone.

Et ekstra kølebatteri kan tilsluttes anlægget. Det kan indgå i temperaturreguleringsløkken på to forskellige måder, enten som en separat temperaturzone (standalone) eller som en del af den ordinære sekvens.

For at aktivere funktionen:



Startside > Hurtigmenu > Konfiguration > Konfiguration 1 > Ekstra køl

Parameter	Funktion
Vand	Analog udgang til væskekøling
Kølemaskine 1trin	En digital udgang til køling
Kølemaskine 2trin	To digitale udgange til køling, regulerer i sekvens
Kølemaskine 3trin	To digitale udgange til køling, regulerer binært
ModBus	Modbus-styret ventil i kombination med væskekøling

Efter ændring af en konfigurationsmenu skal der udføres en genstart.



Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 1 > Genstart > Udfør

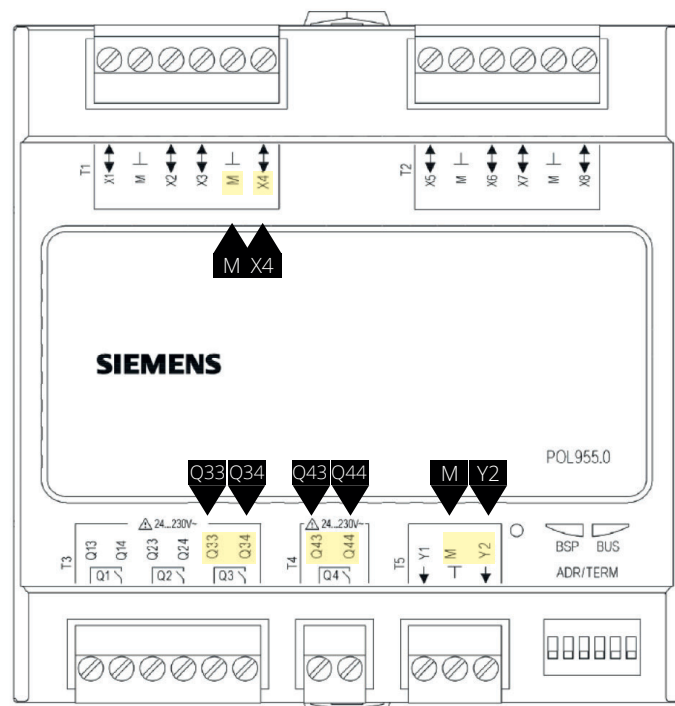


För att konfigurera funktionen:



Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration > Ex. køl regulering

Parameter	Funktion
Sekvens	Ekstrakølingen går ind i kølesekvensen efter de ordinære køletrin Tr1-Tr3
Standalone	Ekstrakølingen reguleres separat uafhængigt af den almindelige temperaturregulering. BEMÆRK! Denne funktion kræver installation af en ekstra indtagsføler.



Klemmenr.	Funktion
Q33	Q33 Ekstra køling/Kølemaskine 1
Q34	Q34 Ekstra køling/Kølemaskine 1
Q43	Q43 Ekstra køling/Kølemaskine 2
Q44	Q44 Ekstra køling/Kølemaskine 2
X4	Indblæsningsluftføler Ekstra køling
M	Indblæsningsluftføler Ekstra køling
Y2	Ekstra køling 0-10V
M	Ekstra køling G0

Efter ændring af en konfigurationsmenu skal der udføres en genstart.



Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 2 > Genstart > Udfør



Efter genstart skal udgange til kølemaskinen vælges.



Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfig.ind-/udgange > Udgange temp.styr.

Eks. Kølemaskin 1 = 1Q3
Eks. Kølemaskin 2 = 1Q4

Ved valg af 'Standalone' justeres setpunktet for 'Ekstrakølingen' via:



Startside > Hurtigmenu > Indstillinger > Setpunkt/Indstillinger

Parameter	Funktion
Ekstra sekv.køl setpoint	Angiver indblæsningstemperaturen på ekstrakølingen ved 'Standalone' drift.

For øvrige køleindstillinger, se kap. 6.

25. Ekstra varme

Et ekstra varmebatteri kan tilsluttes anlægget. Det kan indgå i temperaturreguleringsløkken på to forskellige måder, enten som en separat temperaturzone (standalone) eller som en del af den ordinære sekvens

25.1. For vandvarme

For at aktivere funktionen:



Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 1 > Ekstra varme

Parameter	Funktion
Ja	Ekstra væskevarme aktiveret
Ja+PreH OutsideTemp.	Ekstra væskevarme aktiveret som forvarme og styres af udetemperaturen
Ja+PreH FrostTemp.	Ekstra væskevarme aktiveret som forvarme og styres af frosttemperaturføleren
ModBus	Modbus-styret ventil i kombination med væskevarme

Efter ændring af en konfigurationsmenu skal der udføres en genstart.



Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 1 > Genstart > Udfør



GENSTART

25.1.1. For konfiguration af vandvarme



Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 2 > Frostbeskyttelse Eks. vand

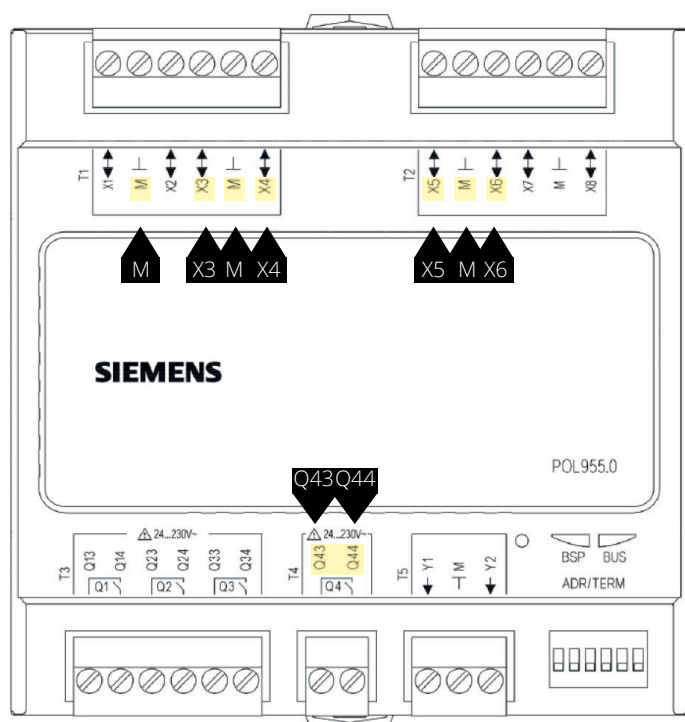
Parameter	Funktion
Nej	Ingen frostbeskyttelse
Sensor	Frostbeskyttelse via sensor
Sensor+2bv	Frostbeskyttelse via sensor og to setpunkt
Vagt	Frostbeskyttelse via vakt
Sensor+Vagt	Frostbeskyttelse via sensor og vagt
2bv+Vagt	Frostbeskyttelse via sensor med to setpunkt og vagt

25.1.2. For konfiguration af cirkulationspumpe til vandvarmen



Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 2 > Pumpe Extra varme

Parameter	Funktion
Nej	Ingen cirkulationspumpe aktiveret
Ja	Cirkulationspumpe uden drift
Ja+Drift	Cirkulationspumpe med drift



Klemmenr.	Funktion
X3	Returvandssensor
M	Returvandssensor
X4	Indblæsningsluftføler ekstra varme
M	Indblæsningsluftføler ekstra varme
X6	Frostvagt (digital indgang)
M	Frostvagt (digital indgang)
Q43	Pumpeudgang ekstra varme
Q44	Pumpeudgang ekstra varme
X5	Ekstra varme 0-10V
M	Ekstra varme G0



Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 2 > Ex.varme regulering

Parameter	Funktion
Standalone	Ekstravarmen reguleres separat uafhængigt af den almindelige temperaturregulering. BEMÆRK! Denne funktion kræver installation af en ekstra indblæsningsluftføler.
Sekv. Varme-Eks.V	Ekstravarmen indgår i varmesekvensen EFTER det almindelige varmetrin
Sekv. Eks.V-Varme	Ekstravarmen går ind i varmesekvensen EFTER det almindelige varmetrin

Efter ændring af en konfigurationsmenu skal der udføres en genstart.



Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 2 > Genstart > Udfør



GENSTART

25.1.3. For parameterindstilling af vandvarme



Startside > Hovedmenu > Aggregat > Temperaturregulering > Ekstra varme

Parameter	Funktion
Regulator	Aktuel varmeregulatorværdi
Udsignal	Aktuel værdi på den analoge udgang
Ekstra sekv. varme setpoint	Begyndelsesværdi for ekstra sekvens ved valg af Standalone drift
Frostbeskyttelse	Aktuel frysekontrollerværdi
Pumpe	Aktuel pumpestatus
Forvarmning	Aktuel forvarmningsfunktion
Frostvagt	Aktuel tilstand for frostbeskyttelse

Ved valg af "Standalone" justeres setpunktet for "Ekstra vandvarme" via:



Startside > Hurtigmenu > Indstillinger > Setpoint/Indstillinger

Parameter	Funktion
Ekstra sekv. varme setpoint	Angiver indblæsningstemperaturen på ekstra vandvarmen ved "Standalone" drift

Parameter	Funktion
Standalone	Ekstra varme reguleres separat uafhængigt af den almindelige temperaturregulering. BEMÆRK! Denne funktion kræver installation af en ekstra indblæsningsluftsensor.
Sekv. Varme-Eks.V	Ekstra varme træder ind i varmesekvensen EFTER det almindelige varmetrin
Sekv. Eks.V-Varme	Ekstra varme træder ind i varmesekvensen FØR det almindelige varmetrin

Efter ændring af en konfigurationsmenu skal der udføres en genstart.

Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 2 > Genstart > Udfør



25.2.2. Til parameterindstilling af ekstra varme

Startside > Hovedmenu > Aggregat > Temperaturregulering > Extra elvarme

Parameter	Funktion
Regulator	Aktuel varmeregulatorværdi
Udgangssignal	Aktuel værdi af den analoge udgang
Manøvre	Aktuel position for elektrisk varmeregister
Setp.ekstra sekv.	Startværdi for ekstra sekvens ved valg af Standalone drift
Alarm	Alarmitilstand for ekstra varme
Start trin 1	Varmeregulatorværdi i % for starten af første trin
Start trin 2	Varmeregulatorværdi i % for starten af andet trin
Start trin 3	Varmeregulatorværdi i % for starten af tredje trin
Hysteresis- frakobling	Frakoblingshysteresen i % af trinene
Maks.signal ventilatortr.	Begrænser maksimalt varmebehov i % ved de forskellige ventilatortrin

> Eksempel på starttrin og frakoblingshysteres samt begrænsning af varmebehovet ved forskellige ventilatorstadier

Start trin 1 = 20 %	Start trin 2 = 40 %
Ventilatortrin 1 = 30 %	Ventilatortrin 2 = 60 %
Hysteresis afbrydelse = 10 %	
Varmetrin 1 aktiveres ved 20 % varmebehov og forbliver med maksimalt 30 % output, så længe ventilatoren kører på trin 1. Den deaktiveres, når varmebehovet falder til 10 %	
Varmetrin 2 aktiveres ved 40 % varmebehov og forbliver med maksimalt 60 % output, så længe ventilatoren kører på trin 2. Den deaktiveres, når varmebehovet falder til 30 % eller når ventilatoren skifter til trin 1	

Startside > Hurtigmenu > Indstillinger > Setpunkt/Indstillinger

Ved valg af 'Standalone' justeres setpunktet for 'Ekstra elvarme' via:

Parameter	Funktion
Setp.extra sekv.	Angiver indblæsningstemperaturen på Ekstra elvarmen under 'Standalone' drift

26. Brandventilator

Enheden har en potentiafri udgang til at styre en ekstern brandventilator. Denne funktion aktiveres via brand-/røgindgangen. Dette forudsætter, at brandalarmfunktionen er aktiveret i automatiseringen (se hovedmanualen).

Konfigurer som følger:



Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 1 > Brandventilator

Parameter	Funktion
Ja	Funktionen aktiveret
Nej	Funktionen deaktiveret

Efter ændring af en konfigurationsmenu skal der udføres en genstart.



Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 1 > Genstart > Udfør



GENSTART

Efter genstart starter enheden op med en alarm. 'Ikke konfigur.I/O'. Dette betyder, at en udgang skal defineres til brandventilatorfunktionen.

Dette gøres via:



Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfig.ind-/udgange > Udgange Ventilatorer > Brandventilator

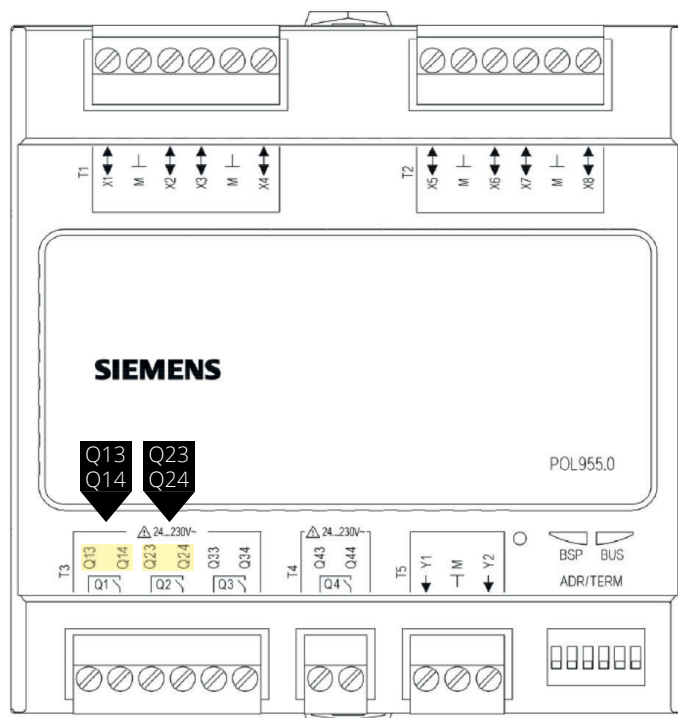
Parameter	Funktion
1Q1	Vælges, hvis drifttilstandsindeksfunktionen ikke er aktiveret
1Q2	Vælges, hvis kølemaskine 2/3-funktionen ikke er aktiveret

For at skifte kontakt funktionen på udgangen:



Startside > Hovedmenu > Aggregat > Udgange > Brandventilator > Kontaktfunktion

Parameter	Funktion
NO	Udgangen normalt åben
NC	Udgangen normalt lukket



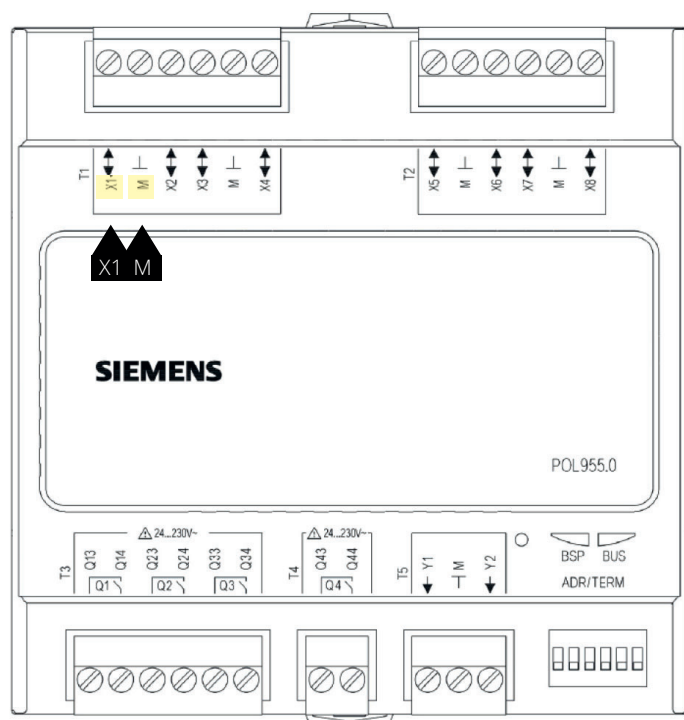
Valg	Klemmenr.	Funktion
1Q1	Q13	Udgang Brandventilator
	Q14	Udgang Brandventilator
1Q2	Q23	Udgang Brandventilator
	Q24	Udgang Brandventilator

27. Ekstern setpunkt

Temperatursetpunkt kan styres eksternt. Det kan angives, om det eksterne setpunkt skal anvendes som sætpunktskompensation eller absolut værdi. Værdien svarer til komfortsetpunktet.

Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 1 > Eksternt Setpunkt

Parameter	Funktion
Nej	Eksternt setpunkt deaktiveret
Volt	Eksternt setpunkt aktiveret og reguleres via 0-10 V
Ohm	Eksternt setpunkt aktiveret og reguleres via 0-2,5 kOhm
QAA27	Ikke i brug
BSG21	Ikke i brug



Klemmenr.	Funktion
X1	Eksternt setpunkt signal 0-10V
M	Eksternt setpunkt G0

Efter ændring af en konfigurationsmenu skal der udføres en genstart.

Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 1 > Genstart > Udfør



27.1. Til konfiguration af eksternt setpunkt

Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 2 > Ext.stpf. funktion

Parameter	Funktion
Komp	Setpunktskompensation
Hoved	Hovedsetpunkt

> Eksempel på setpunktskompensation

Komfortsetpunktet er sat til +20 grader
 Ekst.setp. kurve Y1 = -5
 Ekst.setp. kurve Y2 = +5
 0 V på indgangen giver et setpunkt på +15 grader
 10 V på indgangen giver et setpunkt på +25 grader

> Eksempel på hovedsetpunkt

Ekst.setp. kurva Y1 = +10
 Ekst.setp. kurva Y2 = +30
 0 V på indgangen giver et setpunkt på +10 grader
 10 V på indgangen giver et setpunkt på +30 grader
 Komfortsetpunktet i regulatoren har ingen funktion

Efter ændring af en konfigurationsmenu skal der udføres en genstart.

Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 2 > Genstart > Udfør



27.2. Til parameterindstilling af eksternt setpunkt

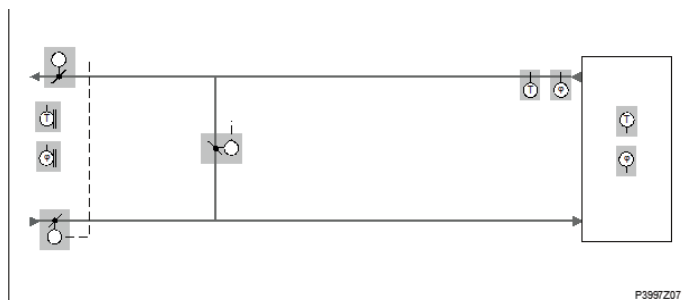
Startside > Hurtigmenu > Indstillinger > Setpunkt/Indstill. > Alle indstillinger > Eksternt setpunkt

Parameter	Funktion
Ekst.setp. kurve Y1	Angiver det laveste eksterne setpunkt
Ekst.setp. kurve Y2	Angiver det højeste eksterne setpunkt

28. Blandingsspjæld

Blandingsspjæld kan installeres for at kunne recirkulere udsugningsluften tilbage i indblæsningsluftkanalen. Dette kan gøres med op til 80% genbrug og 20% udeluft. Nedenfor vises et forenklet overblik over de involverede komponenter.

Alle spjæld skal have en 0-10V regulering, så de kan reguleres trinløst mellem åben og lukket position.

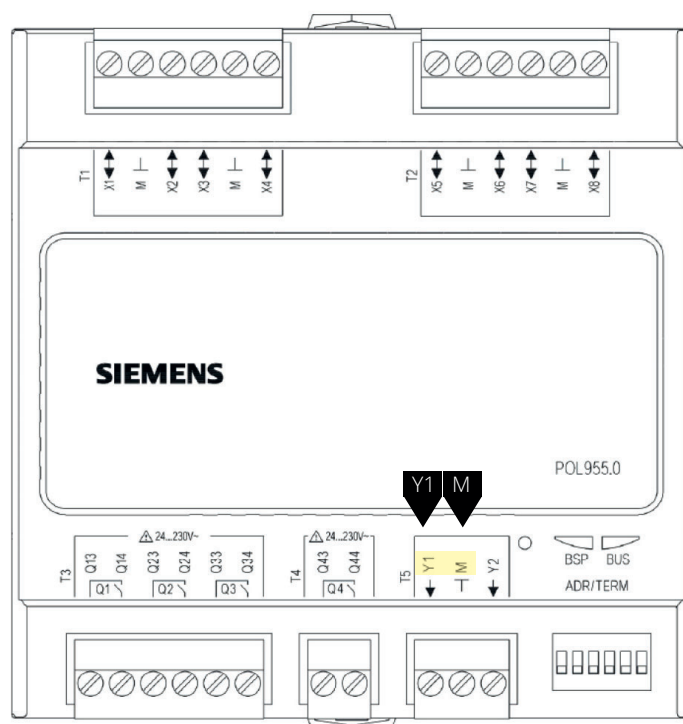


For at aktivere funktionen:

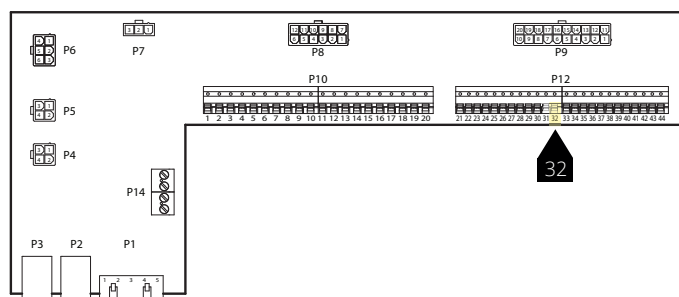


Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 1 > Blandingsspjæld

Parameter	Funktion
Aktiv	Blandingsspjæld aktiveret, udgangssignal på 100% for fuldstændig cirkulation
Inverter	Blandingsspjæld aktiveret, udgangssignal på 0% for fuldstændig cirkulation
MB Udsugningsluft	Ikke i brug
MB Indblæsningsluft	Ikke i brug
MB Blande	Ikke i brug
Grænse Udsugn.l.ventilator	Udsugningsluftventilatoren styres af blandingsspjældets position



Klemmenr.	Funktion
Y1	Spjældudgang 0-10V Blandingsspjæld
M	Spjældudgang G0 Blandingsspjæld
P12-32	+24V Spændingsforsyning Blandingsspjæld



Efter ændring af en konfigurationsmenu skal der udføres en genstart.



Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 1 > Genstart > Udfør



GENSTART

28.1. Til konfiguration af rækkefølgen i varmesekvensen

Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 2 > Sekvens bland.spj.

Parameter	Funktion
Spjæld-Varme	Blandingsspjæld først, varmeregister (genindvinding + eftervarme) sekundært
Varme-Spjæld	Varmeregister (genindvinding + eftervarme) først, Blandingsspjæld sekundært

Efter ændring af en konfigurationsmenu skal der udføres en genstart.

Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 2 > Genstart > Udfør



28.2. Til parameternindstilling

Startside > Hovedmenu > Aggregat Temperaturregulering > Blandingsspjæld

Parameter	Funktion
Regulator	Aktuel reguleringsværdi for blandingsluft
Udsignal	Aktuel værdi for spjældaktuator
Genindvinding	Viser aktuel genindvinding. For blandingsspjæld = Normal er denne værdi altid den samme som udgangssignalet. For blandingsspjæld = Inverteret er denne værdi altid det inverterede udgangssignal
Min. udeluft	Minimumsmængde af udeluft/minimumsposition på spjældet. Her kan man indstille i % den mindste mængde udeluft. Dette sikrer, at en vis mængde udeluft altid blæses ind i rummet
Tid opstart	Tid til regulatorstartprocessen (100 % genindvinding)
Temp.opstart	Temperaturgrænse for startproces

> Eksempel blandingsspjæld

Ved opstart er blandingsspjældet helt åbent i løbet af opstartsperioden, hvis udetemperaturen er mindre end starttemperatur. Regulatoren fastlægger den aktuelle position efter denne tidsperiode. Hvis der er varmebehov ved start, aktiveres varmeregisteret parallelt, og efter opstarten er afsluttet, indstilles blandingsluftregulatoren til maksimal position for varmegenindvinding (100 % - Min. udeluft)

29. Udblæsningsluftføler

En temperaturføler kan installeres i udblæsningsluften til måling af temperaturen. For at aktivere funktionen:

Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 1 > Udsugningsluft = Ja

Efter ændring af en konfigurationsmenu skal der udføres en genstart.

Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 1 > Genstart > Udfør



Efter at føleren er konfigureret, skal den tilsluttes en fysisk indgang.

Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfig.ind-/udgange > Temperaturer > +Udsugnings luft/Pos = 1X2

30. Effektivitetsmåling

Når udblæsningsluftføleren er installeret, kan man aflæse effektiviteten af varmegenvinderen.

BEMÆRK! Dette er ikke en præcis værdi for effektiviteten, da der er mange faktorer, der spiller ind, såsom luftfugtighed, balance mellem indblæsn.-/udsugningsluft osv.

Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 2 > Virkningsgrad Hrec = Udluft

Efter ændring af en konfigurationsmenu skal der udføres en genstart.

Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 1 > Genstart > Udfør



Aktuel effektivitet vises under:

Startside > Oversigt



Flexit AS, Moseveien 8, N-1870 Ørje
www.flexit.no