

CS2500 V2

ART.NR. 118044

NO

BRUKERVEILEDNING

ProNordic

Innhold

1.	Innledning	4
1.1.	Dokumentbeskrivelse	4
1.2.	Markerte tekstbokser	4
1.3.	Systemoversikt.....	5
1.3.1.	Systemutforming	5
1.3.2.	Ventilasjonsaggregatets koblingsrom	6
1.3.3.	Ventilasjonsaggregatets styreskap	8
2.	Hurtigguide	10
2.1.	HMI ProPanel	10
2.2.	Innstillinger.....	10
2.2.1.	Innledning.....	10
2.2.2.	Velg språk	10
2.2.3.	Innlogging.....	11
2.2.4.	Stille inn tid/tidskanaler	11
2.2.5.	Still inn kalender og tidsstyringsprogram.....	11
2.2.6.	Ukeskjema	12
2.2.7.	Dagskjema	12
2.2.8.	Kalender (unntak og stopp)	13
2.3.	Justere børverdier for hastigheter og temperaturer.....	14
2.4.	Serviceomkobler.....	14
2.5.	Avtreksregulering	14
2.6.	Skifte enhet ved mengdevisning.....	14
2.7.	Alarmhåndtering	14
3.	Sikkerhetskopiering og programoppdatering	15
3.1.	Lagre en konfigurasjon	15
3.2.	Lese inn en konfigurasjon	15
4.	Generelle funksjoner	16
5.	Konfigurasjon	17
5.1.	Konfigurasjon 1 og 2	17
5.2.	Konfigurasjon av inn- og utganger	18
5.3.	Oversikt over inn- og utganger	19
6.	Kjøling.....	22
6.1.	Installasjon	22
6.2.	Konfigurasjon – kjølestyring.....	22
6.3.	For aktivering av sirkulasjonspumpe (gjelder bare ved væskekjøling)	22
6.4.	Blokkering ved utetemperatur.....	22
6.5.	Gangtider (gjelder bare ved kjølemaskin)	22
6.6.	Kjølebegrensning avhengig av viftehastighet (gjelder bare ved kjølemaskin)	23
6.7.	Innstilling av temperaturbørverdi	23
7.	Temperaturregulering	23
7.1.	Avtrekk kaskade.....	23
7.2.	For å justere begrensninger av innblåsingtemperatur ved kaskaderegulering	23
8.	Sommer-/vinterkompensering.....	24
8.1.	Justering av viftebørverdi ved høy/lav utetemperatur.....	24
8.2.	Parameterinnstillinger for viftekompensering	24
8.3.	Justering av temperaturbørverdi ved høy/lav utetemperatur	24
8.4.	Parameterinnstillinger for temperaturkompensering.....	24
8.5.	Innstillinger skifte mellom sommer-/vinterdrift	25
8.6.	Skifte mellom sommer/vinter via fysisk inngang.....	25
8.7.	Skifte mellom sommer/vinter via dato/utetemperatur	26
8.8.	Nattkjøling	26
8.9.	Støttedrift	27
8.9.1.	For å aktivere funksjonen	27
8.9.2.	For å konfigurere funksjonen.....	27
8.10.	Temperaturtest for nattdrift	28

9.	Vifteredregulering.....	29
9.1.	Velg reguleringsmetode.....	29
9.1.1.	Velg vifteredreguleringsmetode	29
9.1.2.	Mengderegulering	29
9.1.3.	Fast frekvens	29
9.2.	Trykkstyring.....	29
9.3.	Ekstern børverdi vifte.....	30
9.2.1.	Konfigurering av trykksensorenes måleområde	30
9.3.1.	Parameterinnstillinger for Komp.....	31
9.3.2.	Parameterinnstillinger for Hoved	32
9.4.	Ekstern viftestyring via digitale innganger	32
9.5.	Brannvifte	32
10.	Tilkobling av eksternt utstyr.....	33
10.1.	Brannspjeld	33
10.2.	Brann-/røykvarsler	36
10.3.	Luftkvalitet CO ₂ /CO.....	37
10.4.	AUX-spjeld	38
10.5.	Indikering av AUX-driftsmodus.....	38
11.	Nett	39
12.	ModBus TCP/IP & RS485	40
13.	Climatix Scope Light.....	41
14.	Varme/kjøling via varmpumpe	43
14.1.	Konfigurering av automatikken	43
14.2.	Installasjon	45
15.	Kombibatteri.....	46
15.1.	Installasjon	46
15.2.	Konfigurasjon	47
16.	Programmering av ModBus- vifter	48
17.	Tilbakestilling av ModBus-vifter	50
18.	Nullpunktskalibrering av trykksensorer	50
19.	Nødstop	51
20.	Elbatteri	52
21.	Vannbatteri	52
22.	Test av funksjoner	53
23.	Ekspansjonsmodul SP90	53
24.	Ekstra kjøling.....	54
25.	Ekstra varme.....	55
25.1.	For vannvarme.....	55
25.1.1.	Konfigurasjon av vannvarme	55
25.1.2.	Konfigurasjon av sirkulasjonspumpe til vannvarmen.....	56
25.1.3.	Parameterinnstilling av vannvarmen	56
25.2.	For elvarme	57
25.2.1.	Konfigurasjon av elvarme	57
25.2.2.	Parameterinnstilling av ekstravarmen.....	58
26.	Brannvifte.....	59
27.	Ekstern børverdi.....	60
27.1.	Konfigurasjon av ekstern børverdi	60
27.2.	Parameterinnstilling av ekstern børverdi	60
28.	Blandingspjeld	61
28.1.	Konfigurasjon av rekkefølgen i varmesekvensen.....	62
28.2.	Parameterinnstilling.....	62
29.	Avkastfølger	62
30.	Virkningsgradsmåling	62

1. Innledning

1.1. Dokumentbeskrivelse

CS2500 V2 ble innført i mars 2024. For å sjekke hvilken versjon som er installert på kontrolleren:

Hjem > Hovedmeny > Oppgi PIN (2000) Hjem > Hovedmeny > Systeminnstillinger > Versjoner > Applikasjonsinfo.

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

Hvis versjonen er V4.20.00 eller høyere, er det V2.

Dette dokumentet beskriver hovedfunksjonene til CS2500-automatikken og er delt inn i ulike seksjoner for ulike deler av systemet. For de som kun ønsker å utføre grunnleggende innstillinger for å starte ventilasjonsaggregatet, er det en spesifikk seksjon som beskriver oppstartprosedyren. For de som ønsker mer detaljert informasjon, velg ønsket avsnitt i dokumentet.



Alle elektriske arbeider må utføres av en autorisert elektriker.

1.2. Markerte tekstbokser

I dokumentet brukes ulike tekstbokser for å gjøre brukeren oppmerksom på forskjellige ting. Det kan være alt fra ren informasjonstekst til spesielt viktige detaljer om korrekt bruk av anlegget. Her følger en kort beskrivelse av de ulike boksene:



FARE! Når et tekstfelt har denne fargen, betyr det at livstruende eller alvorlig personskade kan bli konsekvensen hvis ikke instruksene følges.



FORSIKTIG! Når et tekstfelt har denne fargen, betyr det at dårlig utnyttelsesgrad eller driftstekniske ulemper for produktet kan bli konsekvensen hvis ikke instruksene følges.



ADVARSEL! Når et tekstfelt har denne fargen, betyr det at materiell skade kan bli konsekvensen hvis ikke instruksene følges.



INFO! Når et tekstfelt har denne fargen, betyr det at det inneholder viktig informasjon.

Våre produkter er i kontinuerlig utvikling og vi forbeholder oss retten til endringer. Vi tar forbehold om eventuelle trykkfeil som måtte oppstå.

1.3. Systemoversikt

1.3.1. Systemutforming

Styresystemet er inndelt i to undergrupper:

1. En del som er plassert i ventilasjonsaggregatets koblingsrom
2. En del som er plassert i et eget styreskap på utsiden av ventilasjonsaggregatet

1

Rekkeklemmer for innkommende tilførsel
Sikring for automatikk og vifter (ikke elbatteri)

Modbusextender - kommunikasjonskort som forbinder ventilasjonsaggregatets inngående komponenter med regulatoren via data-kommunikasjon

Strømforsyningskort - kretskort som fordeler matespenning til ventilasjonsaggregatets komponenter og gjør det mulig å koble komponenter til et vannbatteri

2

Regulator - ventilasjonsaggregatets overordnede styresystem

Koblingskort - kretskort med rekkeklemmer for tilkobling av ekstra komponenter og tilbehør

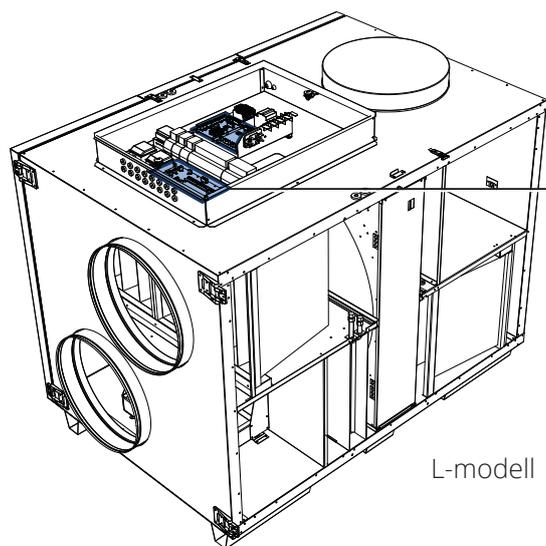
HMI - styrepanel som brukes for å kommunisere med regulatoren



ProPanel



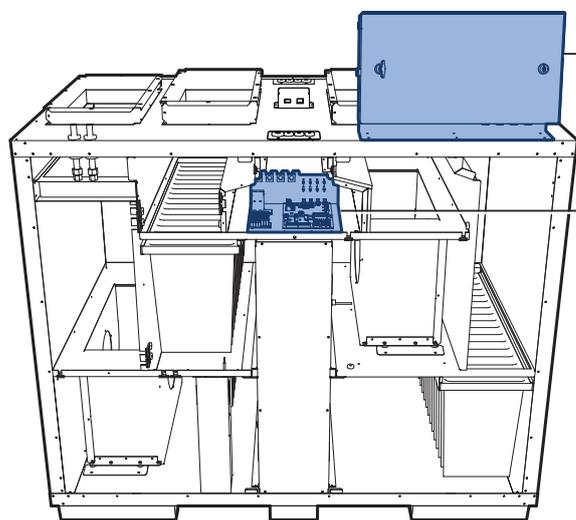
ProTouch



L-modell

2

1



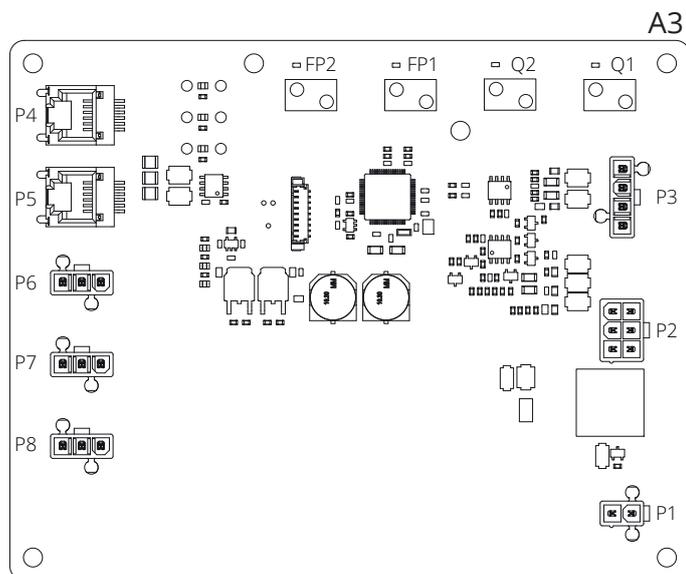
S-modell

2

1

1.3.2. Ventilasjonsaggregatets koblingsrom

Modbusextender



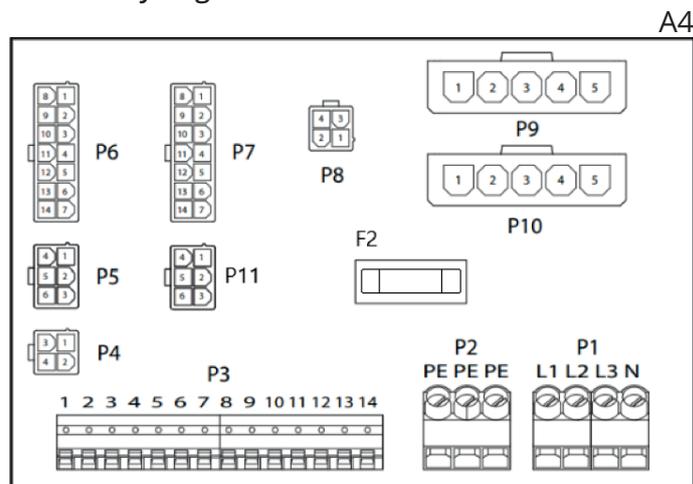
Kommunikasjonskort som kobler ventilasjonsaggregatets komponenter sammen med regulatoren.

De fire DIP-bryterne og vribryterne merket "FACTORY" er fabrikkinnstilt og skal ikke endres.

Kortets komponenter har følgende funksjon:

Komponent	Funksjon
P1	Matespenning
P2	Styresignaler til elbatteri
P3	Styresignaler til rotor og temperaturføler
P4	Kommunikasjonstilkobling
P5	Kommunikasjonstilkobling
P6	Kommunikasjonstilkobling
P7	Kommunikasjonstilkobling
P8	Styresignaler til vifter
Q1	Differansetrykkvakt for luftmengdemåling på tilluftsvifte
Q2	Differansetrykkvakt for luftmengdemåling på avtrekksvifte
FP1	Differansetrykkvakt for tilluftsfiler
FP2	Differansetrykkvakt for avtrekksfilter

Strømforsyningskort



Kretskort som fordeler matespenning til ventilasjonsaggregatets komponenter (ikke elbatteri) og styreskap. Det finnes også rekkeklemme for retur vannføler.

Kortets komponenter har følgende funksjon:

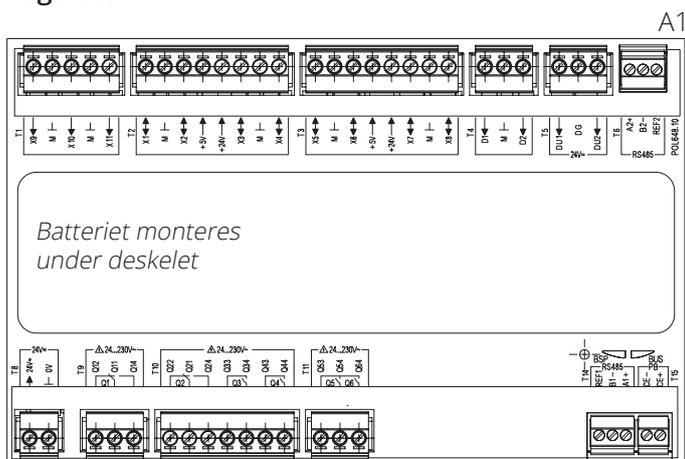
Komponent	Funksjon
P1	Rekkeklemme for matespenning
P2	Rekkeklemme for vernejord (PE)
P3	Rekkeklemme for tilbehør
P4	Matespenning L1 Ut (Brukes ikke)
P5	Matespenning til styreskap
P6	Styresignaler til elektrisk varmebatteri
P7	Styresignaler til elektrisk varmebatteri samt retur vannfølersignal fra vannvarmebatteri
P8	Matespenning til rotorstyring
P9	Matespenning for tilluftsvifte
P10	Matespenning for avtrekksvifte
P11	Matespenning til modbusextender
F2	Sikring for matespenning til kretskort

Rekkeklemme P3 har følgende signaler:

Klemme 3		
Klemmenr.	Funksjon	Type
1	G0	Signaljord eksternt tilbehør
2	24VAC	Spenningsmating eksternt tilbehør
3	G0	Spenningsmating eksternt tilbehør
4	AO 0-10V	(EV Ettervarme EB1 Styresignal) Alternativ
5	G0	B5 Temperaturføler returvann WB1 Signaljord
6	DI	(F10 Overhetingstermostat EB1 signal) Alternativ
7	AI	B5 Temperaturføler returvann WB1 Signal
8	N/A	(Ikke i bruk)
9	N	Spenningsmating eksternt tilbehør
10	NO	EV2 (Potensialfri kontakt)
11	C	EV2 (Potensialfri kontakt)
12	L1 Ut 230V	Spenningsmating eksternt tilbehør. Maks 4A.
13	N	Spenningsmating eksternt tilbehør
14	L1 Ut 230V	Spenningsmating eksternt tilbehør. Maks 4A.

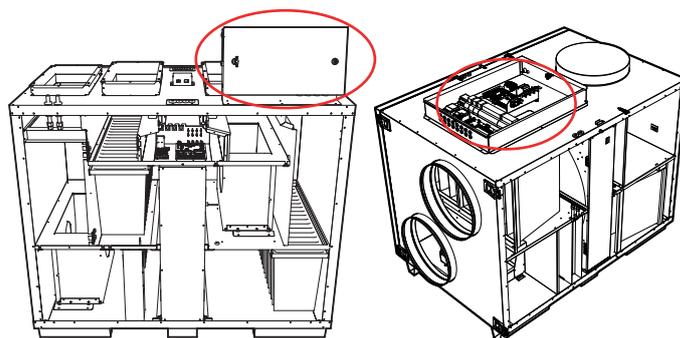
1.3.3. Ventilasjonsaggregatets styreskap

Regulator

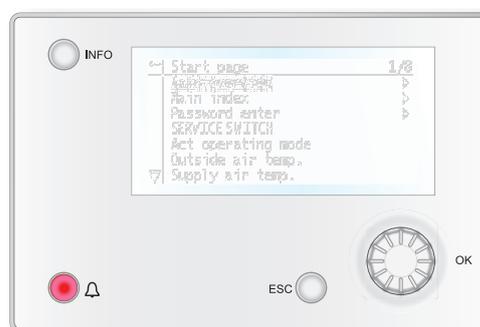


Ventilasjonsaggregatets styresystem. Her kobles styrepanelet (HMI) sammen med følere og andre komponenter som inngår i ventilasjonsaggregatet. Det er dessuten mulig å koble til et SD-minnekort for å sikkerhetskopiere eller lese konfigurasjonsinnstillinger og parametere tilbake til systemet.

Kontrolleren kan suppleres med et reservebatteri type BR2032 for å utvide minnet om alarmhistorikk etc. i tilfelle strømbrudd.



HMI



Styrepanelet ProPanel har en 8-raders grafisk skjerm og man beveger seg i menytreet ved å dreie på et ratt og deretter bekrefte valg med et trykk på samme knapp.

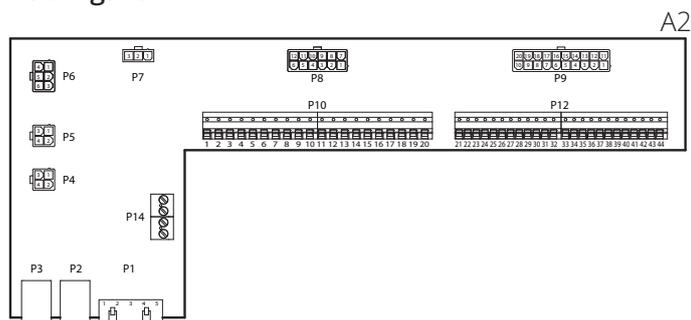


Styrepanelet ProTouch har en grafisk TFT-berøringsskjerm og man beveger seg i menytreet ved å klikke på skjermen.



INFO! ProTouch-panelet beskrives ikke nærmere i denne veiledningen. Se egen veiledning for panelet for mer informasjon.

Koblingskort



Kretskort som kobler komponenter sammen med regulatoren. Tilkobling av eksterne komponenter, som f.eks. spjeld, gjøres mot dette kortet via rekkeklemmene på kortet.

Kortets komponenter har følgende funksjon:

Komponent	Funksjon
P1	Tilkobling for matespenning
P2	Datakommunikasjon
P3	Datakommunikasjon
P4	Tilkobling for ekstern trykkløler (tilbehør)
P5	Tilkobling for ekstern trykkløler (tilbehør)
P6	Tilkobling for 24 V trafo
P7	Datakommunikasjon
P8	Tilkobling for digitale utganger
P9	Tilkobling for styresignaler
P10	Rekkeklemme for 230 V signaler
P12	Rekkeklemme for styresignaler
P14	Rekkeklemme for vernejord (PE)

Rekkeklemme P10 har følgende signaler:

Klemme 10		
Klemmenr.	Funksjon	Type
1	L1 Ut 230 V	Spenningsmating eksternt tilbehør
2	N	Spenningsmating eksternt tilbehør
3	L 230 V	Spenningsmating Uteluftspjeld
4	L1 230 V	Uteluftspjeld PÅ/AV
5	N	Spenningsmating Uteluftspjeld
6	L230 V	Spenningsmating Avkastspjeld
7	L1 230 V	Avkastspjeld PÅ/AV
8	N	Spenningsmating Avkastspjeld
9	C	Kjøling trinn 2 (potensialfri kontakt)
10	NO	Kjøling trinn 2 (potensialfri kontakt)
11	N/A	(Ikke i bruk)
12	Alarm C	Summealarm (Potensialfri kontakt)
13	Alarm NO	Summealarm (Potensialfri kontakt)
14	Kjøling C	Kjøling trinn 1 Kjøling/Pumpe (Potensialfri kontakt)

Klemme 10		
Klemmenr.	Funksjon	Type
15	Kjøling NO	Kjøling trinn 1 Kjøling/Pumpe (Potensialfri kontakt)
16	L1 Ut 230V	Spenningsmating eksternt tilbehør
17	Varme NO	EV1 WB1 Pumpe
18	Varme C	EV1 WB1 Pumpe
19	N	Spenningsmating eksternt tilbehør
20	N/A	(Ikke i bruk)
		Maks 4A belastning på reléutgangene

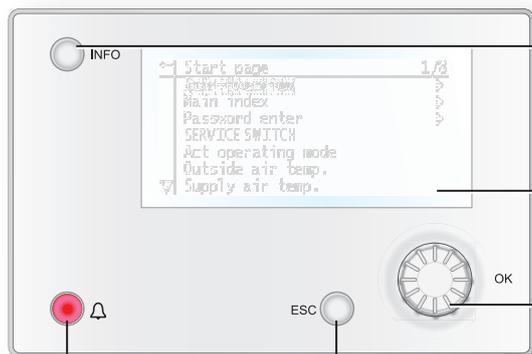
Rekkeklemme P12 har følgende signaler:

Klemme 12		
Klemmenr.	Funksjon	Type
21	AO 0-10V	Kjøling Styresignal
22	GO	Kjøling Signaljord
23	DI	Ekstern styring 1 Signal
24	GO	Ekstern styring 1 Signaljord
25	DI	Ekstern styring 2 Signal
26	GO	Ekstern styring 2 Signaljord
27	DI	Alarm Brann/Røyk Signal
28	GO	Ekstern styring 3 Signaljord
29	AI 0-10V	Luftkvalitet Signal
30	GO	Luftkvalitet Signaljord
31	AO 0-10V	Etttervarme WB1 Styresignal ventil
32	24VAC	Spenningsmating Brannspjeld/ Alarm Brann/Røyk WB1
33	GO	Etttervarme WB1 Signaljord ventil
34	DI	Ekstern styring 3 Signal
35	DI	Brannspjeld tilbakemeldingssignal
36	GO	Signaljord
37	AO 0-10V	AUX-spjeld Styresignal
38	GO	AUX-spjeld Signaljord
39	DI	F10 Overhetingstermostat EB1 Signal
40	GO	F10 Overhetingstermostat EB1 Signaljord
41	CE-	KNX-bus
42	CE +	KNX-bus
43	AI 0-10V	Ekstern børverdi Tilluftsvifte
44	AI 0-10V	Ekstern børverdi Avtrekksvifte

2. Hurtigguide

2.1. HMI ProPanel

HMI (styrepanelet) er en sentral del av systemet. Det brukes til å foreta innstillinger og avlesinger. Styrepanelet består av et 8-raders grafisk display, indikasjonslamper og regulering for å foreta innstillinger. For at du skal kunne gjennomføre de grunnleggende innstillingene av systemet, følger en kort introduksjon av styrepanelet.



Info-knapp

Trykk inn for å komme til hovedmenyen

- Slukket = Stopp, etterkjøling
- Rødt lys = Brann
- Grønt fast lys = Normal drift
- Blinkende grønt = Oppstart, Nattdriftstest, Nattkjøling eller Natthvarme/Nattdriftstest
- Oransje fast lys = Nødstop, Alarmstopp
- Blinkende oransje = Brannspjeldmosjonering, ikke i drift
- Vekselvis grønt/oransje = Manuell styring av utgang eller driftsmodus

Display

Viser informasjon

Ratt

- Dreies mot klokken/med klokken for å gå opp/ned i menyer eller for å endre verdier
- Trykk på knappen for å gå inn i en meny eller for å endre en verdi
- Hold knappen inne for å komme direkte til innloggingsmenyen hvis verdien du vil endre krever innlogging

Alarmknapp

- Blinker rødt = alarm
- Rødt fast lys = alarm kvittert, men gjelder fortsatt

ESC-knapp

- Går tilbake til forrige menyside
- Avbryter pågående redigering

2.2. Innstillinger

2.2.1. Innledning

Første gang anlegget startes, må du gjennomgå noen enkle trinn for å sikre systemets funksjon.

Hvis det er montert et varmebatteri i ventilasjonsaggregatet må dette konfigureres inn i automatikken (se veiledning for varmebatteri). Det finnes en hurtigmeny for tilgang til de vanligste funksjonene i styrepanelet: Språk, tidsstyringsprogram og innstillinger av børverdier.

2.2.2. Velg språk

For å endre språk ved levering:

Start page > Quickmenu > Commisioning > Language selection > norsk

Endrer menyspråket til norsk.

2.2.3. Innlogging

For å kunne foreta endringer i systemet må du som oftest være innlogget. Systemet har fire rettighetsnivåer, tre av dem er passordbeskyttet. I displayets øvre venstre hjørne ser du hvilket nivå brukeren er innlogget på for øyeblikket, med like antall nøkler. Menyvalg per meny er avhengig av hvilket nivå du er innlogget på.

Nøkkelsymbolene nedenfor vil brukes videre i veiledningen for å beskrive innloggingsnivå for at de ulike menyene/funksjonene skal være synlige og redigerbare. Du finner de samme nøkkelsymbolene oppe til venstre på styrepanelet.

Følgende handlinger er mulige på de ulike nivåene:

Nivå 1: Ingen restriksjoner, krever ikke passord.

- Leserettigheter til alle menyer unntatt systemparametere, konfigurerings- og detaljmenyer.
- Leserettigheter til alarmlister og alarmhistorikk.

Nivå 2: Sluttbruker, passord 1000.

Symbol med 1 nøkkel 

- Alle rettigheter som for nivå 1 pluss:
- Leserettigheter til alle menyer unntatt konfigureringsmenyer.
- Skriverettigheter til de viktigste børverdiene (Børverdi/Innstillinger > Børverdi).
- Alarm og alarmhistorikk kan kvitteres og tilbakestilles.

Nivå 3: Systemadministrator, passord 2000.

Symbol med 2 nøkler 

- Alle rettigheter som for nivå 2 pluss:
- Rettigheter for alle menyer unntatt I/O-konfigurasjon og systeminnstillinger.

Nivå 4: OEM, passord oppgis kun i samråd med Flexits serviceorganisasjon.

Symbol med 3 nøkler 

- Alle rettigheter som for nivå 3 pluss:
- Rettigheter for alle menyer og systeminnstillinger.

Startside > Hovedmeny > Enter PIN

2.2.4. Stille inn tid/tidskanaler



Startside > Hurtigmeny > Innstillinger > Date/Time input

Her stiller man inn dato og tid.

2.2.5. Still inn kalender og tidsstyringsprogram



Startside > Hurtigmeny > Innstillinger > Skjema

Generelt

I dette avsnittet beskrives funksjoner og innstillinger for tidsstyringsprogram og kalendere.

Når ingen objekter med høyere prioritet (f.eks. Manuell styring <-> Auto) er aktivert, kan anlegget slås av eller trinnendres via tidsstyringsprogrammet. Du kan spesifisere opptil seks omkoblingstider per dag. Kalenderstopp overstyrer kalenderunntak, som i sin tur overstyrer det normale tidsstyringsprogrammet (kun i driftsmodus). Du kan spesifisere opptil 10 perioder eller unntaksdager for hver kalender.



NB! Både børverdi for viftetrinn og temperaturbørverdi (komfort/økonomi) styres av tidsstyringsprogrammet.

2.2.6. Ukeskjema

Parameter	Verdi	Funksjon
Gjeldende verdi	---	Omkobling i henhold til skjema
Mandag		Viser aktuell kommando dersom gjeldende dag er mandag. Siste tidspunkt som kan angis for en dag, er 23.59. Gå til daglig omkoblingsskjema for mandager.
Kopier skjema	Ma til Tir-Fre Tir-Søn Tir On To Fre Lør Søn Awik	Kopierer klokkeslett for tidsstyringsprogrammet fra mandag til tirsdag-fredag/tirsdag-søndag. - Passiv (ingen kopiering). - Kopiering starter. Går tilbake til visningsskjermen. - Unntak
Tirsdag		Samme funksjon som for mandag.
...		...
Søndag		Samme funksjon som for mandag.
Kalender unntak		Viser aktuell kommando dersom gjeldende dag er en unntaksdag. Gå til daglig omkoblingsskjema for unntaksdager.
Periode: Start		(Kun rettighetsnivå 3.) Startdato for ukeskjema. *,* *.00 betyr at ukeskjemaet alltid er aktivert. ---> Aktivere ukeskjema.
Periode: Slutt		(Kun rettighetsnivå 3.) Startdato og starttid for deaktivering av ukeskjema

2.2.7. Dagskjema

Parameter	Verdi	Funksjon
Gjeldende verdi	---	Omkobling i henhold til skjema når gjeldende ukedag er den samme som omkoblingsdag
Dagsskjema	- Passiv - Aktiv	Status for gjeldende uke eller unntaksdag: - Gjeldende ukedag (systemdag) er ikke den samme som omkoblingsdag. - Gjeldende ukedag (systemdag) er den samme som omkoblingsdag.
Tid - 1		Denne er låst til 00:00
Verdi - 1	Av Økon.St1 Komf.St1 Økon.St2 Komf.St2 Økon.St3 Komf.St3	Angir driftsmodus for aggregatet når Tid - 1 inntreffer
Tid - 2	00:01- 23:59	Omkoblingstid 2 *:*----> Tid deaktivert
Verdi - 2 ... Verdi - 6	Av Økon.St1 Komf.St1 Økon.St2 Komf.St2 Økon.St3 Komf.St3	Angir driftsmodus for aggregatet når Tid - 2 inntreffer
Tid - 3 ... Tid - 6	00:01- 23:59	Omkoblingstid 3-6 *:*----> Tid deaktivert

2.2.8. Kalender (unntak og stopp)

Unntaksdager kan defineres i kalenderen. Disse kan omfatte spesifikke dager, perioder eller ukedager. Unntaksdager overstyrer ukeskjemaet.

Kalenderunntak

Omkobling skjer i henhold til ukeskjemaet og de unntakene som er angitt i dagsskjemaet, når en omkoblingstid er aktivert i kalenderunntaket.

Kalenderstopp

Anlegget slås av når Kalenderstopp er aktivert.

Parameter:



Startside > Hurtigmeny > Innstillinger > Skjema > Kalender unntak



Startside > Hurtigmeny > Innstillinger > Skjema > Kalender stopp

Parameter	Verdi	Funksjon
Gjeldende verdi	- Passiv - Aktiv	Viser om en kalendertid er aktivert: - Ingen kalendertid aktivert - Kalendertid aktivert
Valg - x	- Dato - Intervall - Ukedag - Passiv	Spesifisering av unntakstype: - En bestemt dag (f.eks. 1. mai) - En periode (f.eks. ferie) - En bestemt ukedag - Tider er deaktivert Denne verdien skal alltid plasseres sist, etter dato
- (Start) dato		- Valg-x = intervall: Angi startdato for perioden - (Valg-x = dato: Angi spesifikk dato)
- Sluttdato		Valg-x = intervall: Angi sluttdato for perioden Sluttdato må være senere enn startdato
Ukedag		Valg-x = kun ukedag: Angi ukedag

Eksempel: Valg-x = Dato

Kun tiden for (start) er relevant.

- (Start)dato = *,01.01.16
Resultat: 1. januar 2016 er en unntaksdato.
- (Start)dato = Ma,*,*.00
Hver mandag er unntaksdag.
- (Start)dato = *,*.Jevn.00

Alle dager i jevne måneder (februar, april, juni, august osv.) er unntaksdager.

Eksempel: Valg-1 = Intervall

Tidene for (Start)dato og Sluttdato benyttes.

- (Start)dato = *,23.06.16/ - Sluttdato = *,12.07.16
23. juni 2016 til og med 12. juli 2016 er unntaksdager (f.eks. ferie).
- (Start)dato = *,23.12.16/ - Sluttdato = *,31.12.16
23.–31. desember er unntaksperiode hvert år.
Tiden Sluttdato = *,01.01.16 fungerer ikke, fordi 1. januar kommer før 23. desember.
- (Start)dato = *,23.12.16/ - Sluttdato = *,01.01.17.
23. desember 2016 til og med 1. januar 2017 er unntaksdager.
- (Start)dato = *,*.*.17/ - Sluttdato = *,*.*.17

Advarsel! Dette betyr at unntak alltid er aktivt! Anlegget er kontinuerlig i unntaksmodus eller avslått.

Eksempel: Valg-1 = Ukedag

Valg-1 = Ukedag

Tidene for ukedag anvendes.

- Ukedag = *,Fr,*
Hver fredag er unntaksdag.
- Ukedag = *,Fr,Jevn
Hver fredag i jevne måneder (februar, april, juni, august osv.) er unntaksdag.
- Ukedag = *,*,*

Advarsel! Dette betyr at unntak alltid er aktivt! Anlegget er kontinuerlig i unntaksmodus eller avslått.

2.3. Justere børverdier for hastigheter og temperaturer

 **Startside > Hurtigmeny > Innstillinger > Børverdier/Innstillinger**

Parameter	Funksjon
Alle innstillinger	>
Børv. komf.varme	Angir temperaturbørverdien for komfortdrift (dagdrift)
Børv. økon.varme	Angir temperaturbørverdien for økonomidrift (nattsinking)
Børv.tillufts.v. tr.1	Angir tilluftsmengde trinn 1
Børv.tillufts.v. tr.2	Angir tilluftsmengde trinn 2
Børv.tillufts.v. tr.3	Angir tilluftsmengde trinn 3
Børv.tillufts.v. tr.4	Angir tilluftsmengde trinn 4
Børv.tillufts.v. tr.5	Angir tilluftsmengde trinn 5
Børv. avtr.v. tr. 1	Angir avtrekksmengde trinn 1
Børv. avtr.v. tr. 2	Angir avtrekksmengde trinn 2
Børv. avtr.v. tr. 3	Angir avtrekksmengde trinn 3
Børv. avtr.v. tr. 4	Angir avtrekksmengde trinn 4
Børv. avtr.v. tr. 5	Angir avtrekksmengde trinn 5

2.4. Serviceomkobler

Serviceomkobler brukes for å stoppe aggregatet ved service. **NB!** Dersom elbatteriet var aktivt ved avslåing, er det 180 sekunders ettergangstid før aggregatet stopper for å kjøle ned batteriet.

 **Startside > OMKOBLER SERVICE**

Parameter	Funksjon
Auto	Aggregatet styres via tidskanal
Av	Servicemodus, aggregat på stopp

2.5. Avtrekksregulering

Aggregatet er standardkonfigurert for temperaturregulering via tilluften, men kan enkelt konfigureres til å regulere via avtrekksluften. Dette gjøres ved å åpne følgende meny:

 **Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 1 > Temp.regul.type**

Parameter	Funksjon
Tilluft	Temperaturregulering styres av tilluftstemperaturen
Avt Kask	Temperaturregulering styres som en funksjon av avtrekks- og tilluftsføler for å opprettholde innstilt avtrekkstemperatur

En endring i konfigurasjonsmenyen krever omstart.

 **Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 1 > Omstart kreves! > Utfør**

 **OMSTART**

For å justere begrensninger av innblåsingstemperatur ved avtrekksregulering.

 **Startside > Hurtigmeny > Innstillinger > Børverdier/Innstillinger**

Parameter	Funksjon
Børverdi Min. tilluftstemp	Angir laveste tillatte tilluftstemperatur
Børverdi Maks. tilluftstemp.	Angir høyeste tillatte tilluftstemperatur

2.6. Skifte enhet ved mengdevisning

Aggregatet har m³/t som standardinnstilling, men det kan enkelt endres til l/s. Ved endring av enhet omregnes børverdiene for luftmengde automatisk.

 **Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 2 > Mengdevisning**

Parameter	Funksjon
Nei	Ikke i bruk
l/s	Viser mengden i l/s
m ³ /h	Viser mengden i m ³ /t

En endring i konfigurasjonsmenyen krever omstart.

 **Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 2 > Omstart kreves! > Utfør**

 **OMSTART**

2.7. Alarmhåndtering

Dersom en alarm er utløst, vises et blinkende alarm-symbol. Du kan få mer informasjon ved å trykke på alarmknappen. For å tilbakestille alarmen trykker du to ganger på alarmknappen og velger menyvalget "Bekreft/Tilbakestill" og deretter "Utfør".

3. Sikkerhetskopiering og programoppdatering

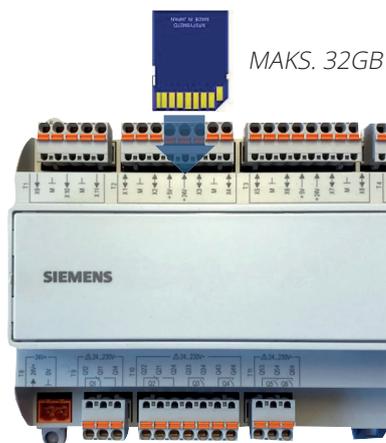
Et ferdigkonfigurert og parameterinnstilt anlegg kan sikkerhetskopieres til et SD-minnekort, og/eller internt i regulatoren, alternativt tilbakestilles ved hjelp av data på minnekortet eller innstillinger i regulatoren. To ulike parameteroppsett for et konfigurert anlegg kan sikkerhetskopieres eller tilbakestilles. Du kan for eksempel sikkerhetskopiere standardinnstillingene (Lagre fabrikkinnst.) og tilpassede/igangkjøringsinnstillinger (Lagre igk.innst.)

Alternativene under kan kun velges med det nødvendige rettighetsnivået og gjøres under menyvalget:

Startside > Hovedmeny > Systeminstilling > Lagre/Tilbakest

3.1. Lagre en konfigurasjon

Etter initiering og tilpasning kan parametere og konfigurasjoner lagres på SD-kortet. Du kan for eksempel lese inn disse verdiene til en annen prosessenhet med samme grunnkonfigurasjon (operativsystem, applikasjon, styrepanel, HMI4Web og språk/kommunikasjon).



Plassering av SD-minnekort

Fremgangsmåte:

1. Sett et tomt SD-minnekort inn i regulatoren.
2. Sikkerhetskopier verdiene til minnekortet.

Startside > Hovedmeny > Systeminstilling > Lagre/tilbakest > Lagre > Eks.minne

eller internt i kontrolleren

Startside > Hovedmeny > Systeminstilling > Lagre/tilbakest > Lagre igk. innst.

3. Vent til:

Startside > Hovedmeny > Systeminstilling > Lagre/Tilbakest > Klar

Standardinnstillinger (Fabrikkinnst.) og tilpassede innstillinger (Igk.innst.) håndteres på samme måte.

3.2. Lese inn en konfigurasjon

Fremgangsmåte:

1. Sett minnekortet inn i regulatoren.
2. Les inn verdiene fra minnekortet.

Startside > Hovedmeny > Systeminstilling > Lagre/tilbakest > Les inn > Eks. minne = Utfør

eller internt i kontrolleren

Startside > Hovedmeny > Systeminstilling > Lagre/tilbakest > Tilbake.igk.innst.

3. Vent til:

Startside > Hovedmeny > Systeminstilling > Lagre/Tilbakest > Klar

4. Start prosessenheten på nytt:

Startside > Hovedmeny > Systeminstilling > Lagre/Tilbakest > Omstart kreves! > Utfør

OMSTART

Standardinnstillinger (Fabrikkinnst.) og tilpassede innstillinger (Igk.innst.) håndteres på samme måte.

4. Generelle funksjoner

Driftsmodus - Endre

Systemet kan settes i ulike driftsmoduser.



**Startside > Hovedmeny > Enhet >
Driftsmodus > Manuell styring**

Manuell styring	
Nei	Aggregatet går på tiddskjema
Øko.Tr1	Aggregatet går på økonomi-temperatur og "Trinn 1" på hastigheten
Komf.Tr1	Aggregatet går på komfort-temperatur og "Trinn 1" på hastigheten
Øko.Tr2	Aggregatet går på økonomi-temperatur og "Trinn 2" på hastigheten
Komf.Tr2	Aggregatet går på komfort-temperatur og "Trinn 2" på hastigheten
Øko.Tr3	Aggregatet går på økonomi-temperatur og "Trinn 3" på hastigheten
Komf.Tr3	Aggregatet går på komfort-temperatur og "Trinn 3" på hastigheten
Øko.Tr4	Aggregatet går på økonomi-temperatur og "Trinn 4" på hastigheten
Komf.Tr4	Aggregatet går på komfort-temperatur og "Trinn 4" på hastigheten
Øko.Tr5	Aggregatet går på økonomi-temperatur og "Trinn 5" på hastigheten
Komf.Tr5	Aggregatet går på komfort-temperatur og "Trinn 5" på hastigheten

5. Konfigurasjon

Ved levering er ventilasjonaggregatet konfigurert og klar. Derfor er det normalt ikke behov for justering av konfigurasjonen. Hvis du derimot har kjøpt et varmebatteri eller annet tilbehør, må dette konfigureres. Se håndboken for gjeldende tilbehør.

Komplettering med ekstra tilbehør og annet utstyr kan imidlertid kreve en endring i konfigurasjonen. Hvis dette er tilfelle, finner du en nærmere beskrivelse i denne bruksanvisningen, eller sammen med tilbehøret. Dette avsnittet er derfor mer tenkt som en orientering.

Konfigureringen omfatter følgende fire trinn:

- Konfigurasjon 1
- Konfigurasjon 2
- Konfigurasjon med inn- og utganger
-



NB! Ventilasjonsaggregatet leveres ferdigkonfigurert og må vanligvis ikke endres.

5.1. Konfigurasjon 1 och 2

Hvis det skulle oppstå behov for justeringer, er "Konfigurasjon 1" første trinn i konfigureringen.

- Konfigurering gjøres sekvensielt. Det betyr at det ikke er mulig å hoppe over alternativer.
- Konfigurasjon 1 må være fullført og prosessenheten må startes på nytt før du fortsetter med Konfigurasjon 2.



Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 1

En endring i konfigurasjonsmenyen krever omstart.



Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 1 > Omstart kreves! > Utfør



OMSTART

Hvis det skulle oppstå behov for justeringer, så kan underkonfigurasjonen for visse deler av anlegget kan justeres i "Konfigurasjon 2".

Forutsetninger

- Konfigurasjon 1 må utføres, inkludert omstart av regulatoren.
- Konfigureringen gjøres sekvensielt, som innebærer at det ikke går å hoppe over noen alternativ.
- Konfigurasjon 2 må ha utført, inkludert omstart av prosessenheten før man fortsetter med Konfig.Inn-Utganger.



Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 2

En endring i konfigurasjonsmenyen krever omstart.



Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 2 > Omstart kreves! > Utfør



OMSTART

5.2. Konfigurasjon av inn- og utganger

Ved behov for justeringer, kan underfunksjoner for visse deler av anlegget stilles inn i Konfigurasjon 1, Konfiguration 2 och Konfigurasjon av inn- og utganger.

I Konfig.Inn-og utganger tildeles en fysisk plassering til de inn- og utganger som har blitt spesifisert i Konfigurasjon 1 og Konfigurasjon 2. Dessuten gjøres parameterinnstillinger for aktuell giverkonvertering (for eksempel Ni1000, Pt1000, 0-10V = 1000 Pa).

Posisjoner i regulatoren og ekspansjonsmoduler

- **Regulator:** Alle ensifrede posisjoner, for eksempel X1, DO1.
- **Modbusekstender:** Alle inn- og utganger skal stå på Com.
- **Ekspansjonsmodul 1:** Alle posisjoner begynner med 1, for eksempel 1X1x, 1D01.
- **Ekspansjonsmodul 2:** Alle posisjoner begynner med 2, for eksempel 2X1x, 2D01.

Forutsetninger

Konfigurasjon 1 må være utført, inklusive omstart av regulatoren.

- Konfigurering gjøres sekvensielt. Det betyr at det ikke er mulig å hoppe over noen alternativer.
- Konfigurasjon 2 må være utført, inklusive omstart av prosessenheten, før du fortsetter med Konfig. inn-utganger.

Deretter:



Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfig. Inn-utganger



NB! Ventilasjonsaggregatet leveres ferdigkonfigurert og må vanligvis ikke endres.



NB! Inn- og utgangene i ekspansjonsmodulene kan brukes om modulene har blitt aktivert i Konfigurasjon 1.

5.3. Oversikt over inn- og utganger

Ved behov for justeringer, kan underfunksjoner for enelte deler av anlegget stilles inn i Konfigurasjon 1, Konfigurasjon 2 og Konfigurasjon av inn- og utganger.

IO type

- DI = Digital inngang
- AI = Analog inngang
- DO = Digital utgang
- AO = Analog utgang

Siemens I/O pos

Siemens adresse på inn/utgangen i automatikken.

Adresse i regulatoren

Adressen som den fysiske inn/utgangen har i regulatoren A1 og SP90 modulen.

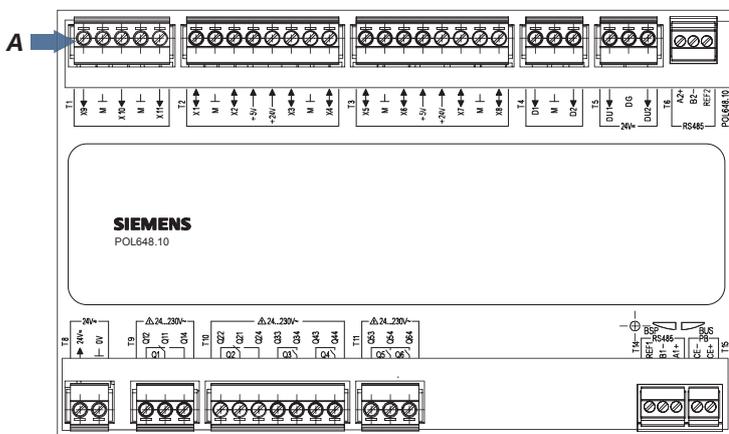
Klemme regulator (A)

Fysiske merkingen på inn/utgangen på regulatoren A1 og SP90 modulen

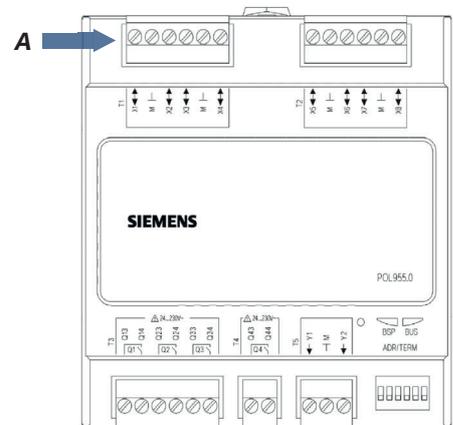
Klemme aggregat (B)

Fysiske merkingen på inn/utganger på kretskortet A2, A3, A4 i aggregatet.

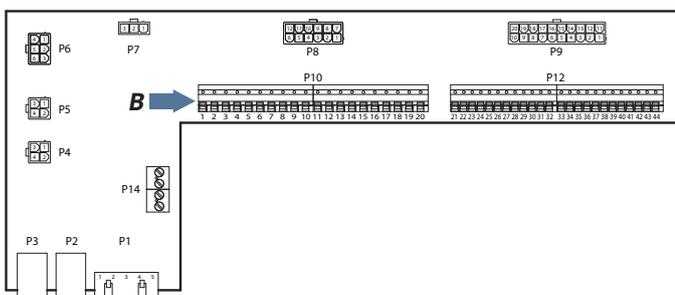
Regulator



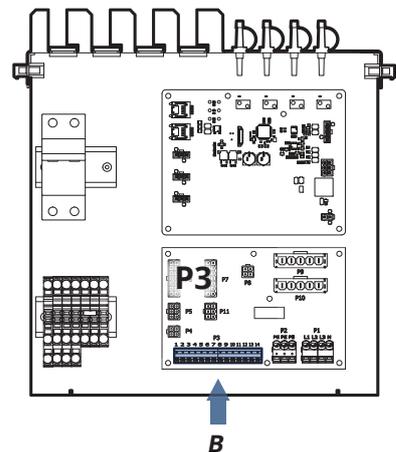
SP90 modul



A2-kort



A3-kort



I/O Type	Siemens I/O	Adresse i Regulator	Klemme i Regulator	Klemme i Aggregat	Funksjon	Kommentar
DI	81	X9	T1-X9	P12-23	Ekstern styring 1	Hast. 1 eller Hast. 3 i kombinasjon med DI3. Bryter eller timer.
DI	72	D3	T5-DU1	P12-27	Alarm brann/røyk	24V Ref
DI	82	D2	T4-D2	P12-25	Ekstern styring 2	Hast. 2 eller Hast. 3 i kombinasjon med DI1. Bryter eller timer
DI	90	D1	T4-D1	P12-34	Ekstern styring 3	Hast. 0. Brytere eller timer
DI	75	D4	T5-DU2	P12-35	Återføring brannspjeld	24V Ref
DI	65	Com	A4-Kort	-	Alarm Tilluftsvifte	RESERVE Modbuskort
DI	67	Com	A4-Kort	-	Alarm Avtrekksvifte	RESERVE Modbuskort
DI	48	Com	A4-Kort	-	Alarm Rot.vakt	Modbuskort
Di	44	Com	A4-Kort	-	Alarm elvarme/overoppheting F10	P2-3 på A3 kortet
AI	1	X10	T1-X10	-	Temperatur tilluft	Tilluftsgiver B1
AI	4	X11	T1-X11	-	Temperatur avtrekk	Avtrekks-giver B3
AI	5	X3	T2-X3	-	Temperatur uteluft	Uteluftsgiver B4
AI	6	X6	A4-Kort	P3-7	Temperatur frysevakt	Returvann-giver B5
AI	21	X7	T3-X7	P4-2 / P12-43	Trykk tilluft	Ekstern trykkgiver Tilluft
AI	22	X8	T3-X8	P5-2 / P12-44	Trykk avtrekk	Ekstern trykkgiver Avtrekk
AI	35	X4	T2-X4	P12-29	Luftkvalitet	Ekstern giver (CO ₂ / CO)
AI	23	Com	A4-Kort	Q1	Flyt tilluft	Trykkgiver Tilluftsvifte A4-kort
AI	24	Com	A4-Kort	Q2	Flyt avtrekk	Trykkgiver Avtrekksvifte A4-kort
AI	70	Com	A4-Kort	PP1	Trykk filter tilluft	Trykkgiver Tilluftsfilter A4-kort
AI	71	Com	A4-Kort	PP2	Trykk filter avtrekk	Trykkgiver Avtrekksfilter A4-kort
AI	7				Temperatur Ice Guard	Tempgiver i termohygrostat, brukes ikke
AI	109				Temperatur etter gjenvinning	Tempgiver for virkningsgrad, brukes ikke

I/O Type	Siemens I/O	Adresse i Regulator	Klemme i Regulator	Klemme i Aggregat	Funksjon	Kommentar
DO	131	Q5	T11-Q54	P10-4	Spjeld uteluft	
DO	132	Q6	T11-Q64	P10-7	Spjeld avluft	
DO	145/147	Q3	T10-Q33/34	P10-17/18	Elbatteri / Vannpumpe	145 = Elbatteri trinn 1 147 = Vannpumpe
DO	149/150	Q4	T10-Q43/44	P10-14/15	Pumpe kjøle / Kjølemaskin 1	149 = Pumpe kjøle 150 = Kjølemaskin steg 1
DO	168	Q1	T9-Q11/14	P10-12/13	Alarmutgang Samlealarm kombinert	AUX Driftmodusindikasjon
DO	133/151	Q2	T10-Q21/24	P10-9/10	Brannspjeld / Kjølemaskin 2	133 = Brannspjeld 151 = Kjølemaskin steg 2
DO	153	Com	A4-Kort	P2-4	Elbatteri trinn 2	Av/På signal
AO	111	X1	T2-X1	P12-37	AUX styring spjeld	Spjeldstyring i % avhengig av valgt hastighet 0-10V
AO	99	X2	T2-X2	P12-21	Kjøle	0-10V
AO	96	X5	T2-X5	P12-31	Ventil varme	0-10V
AO	91	Com	A4-Kort	-	Tilluftsvifte 0-10V	Reserve
AO	92	Com	A4-Kort	-	Avtrekksvifte 0-10V	Reserve
AO	98	Com	A4-Kort	P3-1	Gjenvinning	0-10V

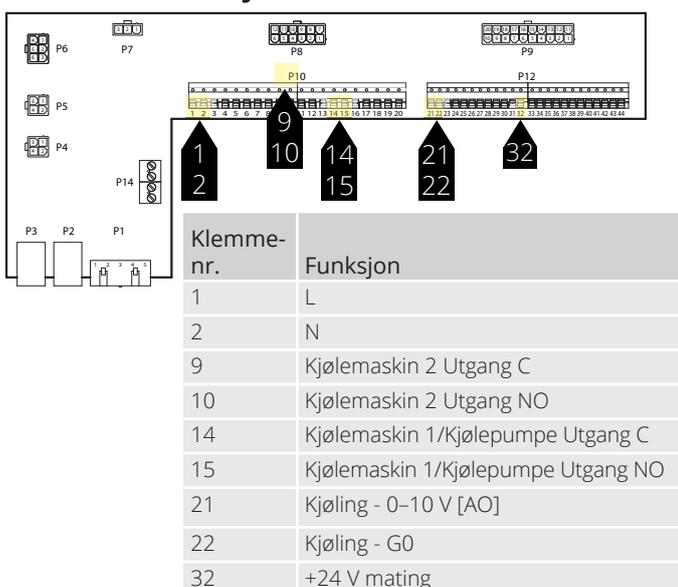
6. Kjøling

Innstillingene nedenfor gjelder kun for en ren kjøle-maskin. Hvis du ønsker både oppvarming og kjøling via varmepumpe, se "kap. 14. Varme/kjøling via varmepumpe".

Kjøling via kjølemaskin eller væske

Aggregatet er standardutstyrt for å styre væskekjøling eller to kjølemaskiner. Enten lineært (to like store kjøle-maskiner) eller binært (én liten og én stor kjølemaskin). Kjølestyring i henhold til anvisningen nedenfor.

6.1. Installasjon



6.2. Konfigurasjon – kjølestyring

Gå deretter inn via styrepanelet for å konfigurere aggregatet for kjølemaskinstyring eller væske.

Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 1 > Kjøling

Parameter	Funksjon
Vann	Analog utgang for væskekjøling
Kjølemaskin trinn 1	Én analog og én digital utgang for kjølemaskin
Kjølemaskin trinn 2	Én analog og to digitale utganger for kjølemaskin
Kjølemaskin trinn 3	Én analog og to digitale utganger (binært) for kjølemaskin

Velg ønsket valg (OBS! Bare ett valg) og avslutt med "Klar". En endring i konfigurasjonsmenyen krever omstart.

Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 1 > Omstart kreves! > Utfør



6.3. For aktivering av sirkulasjonspumpe (gjelder bare ved væskekjøling)

Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 2 > Kjølepumpe

Parameter	Funksjon
Nei	Pumpestyring deaktivert
Ja	Pumpestyring aktivert
Ja+Mosjon	Pumpestyring aktivert + mosjonskjøring

Parameterinnstillinger gjøres via styrepanelet i menyene nedenfor.

6.4. Blokkering ved utetemperatur

Startside > Hovedmeny > Enhet > Tempregul. > Kjøling > Blokk. ved utetemp

Parameter	Funksjon
-64.0 til 64.0	Angir laveste tillatte utetemperatur ved kjøle-drift

6.5. Gangtider (gjelder bare ved kjølemaskin)

Startside > Hovedmeny > Enhet > Tempregul. > Kjøling > Kjølemaskin

Parameter	Funksjon	Beskrivning
Kommando	Auto Fra Trinn 1 Trinn 2 Trinn 3	Manuell kjøring av utgang
Min. gangtid	0-36000	Korteste aktiveringstid i sekunder for kjølemaskin
Min. avtid	5-600	Korteste deaktiveringsstid i sekunder for kjølemaskin
Min. trinntid	5-600	Korteste driftstid per trinn før neste trinn kan startes
Start trinn 1	0-100 %	Prosent kjølepådrag på regulatoren når de ulike trinnene aktiveres
Start trinn 2	Start trinn 1-100 %	Prosent kjølepådrag på regulatoren når de ulike trinnene aktiveres
Start trinn 3	Start trinn 2-100 %	Prosent kjølepådrag på regulatoren når de ulike trinnene aktiveres
Hysteres av	0-20 %	Hvor langt under aktiveringsnivået trinnet slås av, når kjølebehovet reduseres

6.6. Kjølebegrensning avhengig av viftehastighet (gjelder bare ved kjølemaskin)



Startside > Hovedmeny > Enhet > Tempregul. > Kjøling > Maks. signal kjøling

Parameter	Funksjon
Viftetrinn 1 > 0–100 %	Tillatt kjølemaskinutsignal når aggregatet kjøres på trinn 1 eller benytter børverdi for trinn 1
Viftetrinn 2 > 0–100 %	Tillatt kjølemaskinutsignal når aggregatet kjøres på trinn 2 eller benytter børverdi for trinn 2
Viftetrinn 3 > 0–100 %	Tillatt kjølemaskinutsignal når aggregatet kjøres på trinn 3 eller benytter børverdi for trinn 3

> EKSEMPEL KJØLEBEGRENSNING

Viftetrinn 1 = 30 %	Automatikken begrenser kjølepådraget til 30 % ved viftetrinn 1.
Viftetrinn 2 = 60 %	Automatikken begrenser kjølepådraget til 60 % ved viftetrinn 2.
Viftetrinn 3 = 100 %	Ingen begrensning av kjølepådraget ved viftetrinn 3.

6.7. Innstilling av temperaturbørverdi



Startside > Hurtigmeny > Innstillinger > Børverdier/Innstillinger

Parameter	Funksjon
Børv.komf.kjøling	Angir temperaturbørverdien ved komfortdrift
Børv.økon.kjøling	Angir temperaturbørverdien ved økonomidrift

7. Temperaturregulering

7.1. Avtrekk kaskade

Aggregatet er standardkonfigurert for temperaturregulering via tilluften, men kan enkelt konfigureres til å regulere via avtrekksluften. (Avtr.I Kask) Dette gjøres ved å gå inn i følgende meny.



Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 1 > Temp.reguleringstype

Parameter	Funksjon
Tilluft	Temperaturregulering av kun tilluft
Rom Kask	Temperaturregulering styres av avtrekkstemperaturen.
Avtr.I Kask	Kaskaderegulering av rom- og tilluftstemperatur
Rom SoVi	Kaskaderegulering av avtrekks- og tilluftstemperatur
Avtr.I SoVi	Kaskaderegulering av avtrekks- og tilluftstemperatur om sommeren; regulering av tilluftstemperatur kun om vinteren.
Rom	Kun romregulering
Avtrekksluft	Temperaturregulering av kun avtrekksluft

En endring i konfigurasjonsmenyen krever omstart.



Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 1 > Omstart > Utfør



OMSTART

7.2. For å justere begrensninger av innblåsingstemperatur ved kaskaderegulering



Startside > Hurtigmeny > Innstillinger > Børverdier/Innstillinger

Parameter	Funksjon
Børv.min till.temp	Angir laveste tillatte innblåsingstemperatur i tilluften
Børv.maks till.temp	Angir høyeste tillatte innblåsingstemperatur i tilluften

8. Sommer-/vinterkompensering

Sommerkompensering:

Justerer vifte-/temperaturbørverdi i forhold til regulering for høy utetemperatur om sommeren. Eks. 1. Senker temperaturbørverdien og øker viftebørverdien.

Vinterkompensering:

Justerer vifte-/temperaturbørverdi i forhold til regulering for lav utetemperatur om vinteren. Eks. 1. Øker temperaturbørverdien og senker viftebørverdien.

8.1. Justering av viftebørverdi ved høy/ lav utetemperatur



Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 2 > Viftekomp. utetemp.

Parameter	Funksjon
Nei	Funksjon deaktivert
Ja	Funksjon aktivert

En endring i konfigurasjonsmenyen krever omstart.

Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 2 > Omstart kreves! > Utfør



8.2. Parameterinnstillinger for viftekompensering

Startside > Hovedmeny > Enhet > Viftestyring > Gj. sommerkomp. vifte /> Gj. vinterkomp. vifte

Parameter	Funksjon
Utetemp. start	Utelufttemperatur ved aktivering av kompensering
Utetemp. slutt	Utelufttemperatur når høyeste (sommer) eller laveste (vinter) viftebørverdi nås
Delta	Børverdiforskyvning i %. Eks. ved luftmengderegulering og sommerkompensering: Viftebørverdi start = 500 l/s Utetemp. start = 20 grader Utetemp. slutt = 30 grader Delta = 20 % Viftebørverdi slutt (ved 30 grader) = 600 l/s

8.3. Justering av temperaturbørverdi ved høy/lav utetemperatur



Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 2 > Smr/vntr komp. temp

Parameter	Funksjon
Nei	Funksjon deaktivert
Ja	Funksjon aktivert

En endring i konfigurasjonsmenyen krever omstart.

Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 2 > Omstart kreves! > Utfør



8.4. Parameterinnstillinger for temperaturkompensering



Startside > Hovedmeny > Enhet > Børverdier > Alle innstillinger > Innstill. temp.reg > Børv. temperatur > Gj. sommerkomp. temp. > Gj.vinterkomp. temp

Parameter	Funksjon
Utetemp. start	Utelufttemperatur ved aktivering av kompensering
Utetemp. slutt	Utelufttemperatur når høyeste (sommer) eller laveste (vinter) viftebørverdi nås
Delta	Børverdiforskyvning i grader. Eks. ved temperaturregulering og sommerkompensering: Temperaturbørverdi start (ved 20 grader) = 22 grader Utetemp. start = 20 grader Utetemp. slutt = 30 grader Delta = -5 grader Temperaturbørverdi slutt (ved 30 grader) = 17 grader

8.5. Innstillinger skifte mellom sommer-/vinterdrift

Skifter mellom avtrekksregulering om sommeren og tilluftsregulering om vinteren. Funksjonen kan skiftes ved hjelp av tre ulike faktorer, fysisk inngang, dato eller utetemperatur.



Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 1 > Temp.regul.type

Parameter	Funksjon
Avt SoVi	Avtreksregulering om sommeren og tilluft om vinteren
Rom SoVi	Romregulering om sommeren og tilluft om vinteren. NB! Krever romføler som eksternt tilbehør

8.6. Skifte mellom sommer/vinter via fysisk inngang



Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 1 > So/Vi-inngang

Parameter	Funksjon
Nei	Funksjon deaktivert
Ja	Skifter mellom sommer-/vinterdrift. 1 = Sommer & 0 = Vinter

En endring i konfigurasjonsmenyen krever omstart.



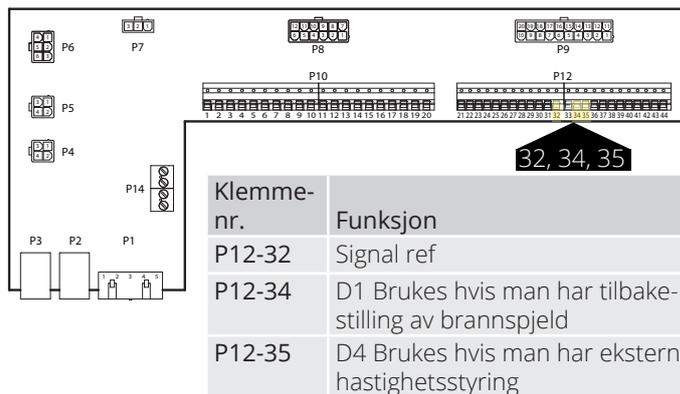
Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 1 > Omstart kreves! > Utfør



Deretter må en fysisk inngang kobles til funksjonen. Det finnes ulike innganger å velge mellom, tilbakestilling av brannspjeld (brannspjeld er installert) samt eksternt hastighetsstyring. Hvis tilbakestilling av brannspjeld er aktivert, benyttes inngang for hastighetsstyring og omvendt.



Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfig.Inn-Utganger > Digitale innganger > So/Vi-inngang



Parameter	Funksjon
D1	Brukes hvis man har tilbakestilling av brannspjeld
D4	Brukes hvis man har hastighet 3 via eksternt hastighetskontroll

Velges D1, må funksjonen eksternt hastighetsstyring deaktiveres. Det gjøres i henhold til søkevei under.



Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 1 > Inngang ekst. styring > To

En endring i konfigurasjonsmenyen krever omstart.



Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 1 > Omstart kreves! > Utfør



8.7. Skifte mellom sommer/vinter via dato/utetemperatur



Startside > Hovedmeny > Globale funksjoner > Status

Parameter		Funksjon
Status		Visning av gjeldende driftstilstand
So-/Vi innstilling	Ingen	Funksjon deaktivert
	IkVarmSo	Ja + Varmen deaktivert om sommeren
	IkKjøVi	Ja + Kjøling deaktivert om vinteren
	Begge	Ja + Varme deaktivert om sommeren & Kjøling deaktivert om vinteren
Utetemp. dempet		Gjennomsnittlig uteluftstemperatur over en bestemt tidskonstant
Dato/Tid sommer		Dato/tid for omstilling til sommerdrift. Angis * i stedet for dato/tid, skjer omstilling på Utetemp. dempet
Dato/Tid vinter		Dato/tid for omstilling til vinterdrift. Angis * i stedet for dato/tid, skjer omstilling på Utetemp. dempet
Tidskonstant		Tidskonstant for beregning av Utetemp. dempet. Settes til 0 i ti sekunder for tilbakestilling av dempet utetemperatur. Settes konstant til 0 for omstilling på aktuell utetemperatur
Utetemp. Sommer		Utetemperatur for omstilling til sommerdrift
Utetemp. Vinter		Utetemperatur for omstilling til vinterdrift

> EKSEMPEL

Utetemp. dempet = viser gjennomsnittstemperaturen de siste X-timene (24 i dette tilfelle)

Dato/Tid Sommer = *

Dato/Tid Vinter = *

Tidskonstant = 24

Utetemp. Sommer = 15

Utetemp. Vinter = 10

Er gjennomsnittstemperaturen over 15 grader 24 timer i strekk, skifter automatikken til sommerdrift. Er gjennomsnittstemperaturen under 12 grader 24 timer i strekk, skifter automatikken til vinterdrift. Angis i stedet dato og tid, så overstyrer det temperaturinnstillingene og automatikken skifter i henhold til dato/tid i stedet.

8.8. Nattkjøling

Nattkjøling fungerer slik at enheten kan starte og kjøre om natten for å kjøle ned rommet. Konfigurer som følger:



Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 2 > Nattkjøling

Parameter	Funksjon
Ingen	Frikjøling deaktivert
12 tim	Starter tidligst 12 timer før neste driftstid
9 tim	Starter tidligst 9 timer før neste driftstid
6 tim	Starter tidligst 6 timer før neste driftstid
3 tim	Starter tidligst 3 timer før neste driftstid
Alltid	Kan starte når som helst



Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 2 > Nattkjøling > Viftetrinn

1	Viftene går på trinn 1 ved nattkjøling
2	Viftene går på trinn 2 ved nattkjøling
3	Viftene går på trinn 3 ved nattkjøling



Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 2 > Omstart kreves! > Utfør



OMSTART



Startside > Hovedmeny > Aggregat > Driftsfunksjoner > Nattkjøling

Parameter	Funksjon
Børv.rom	Viser gjeldende børverdi for rom-/avtrekksluften (vises kun når tilluftsregulering er konfigurert).
Hysterese	Hysterese for aktivering (Aktivering = Børv.rom + Hysterese).
Delta	Minste differanse mellom rom-/avtrekksluft og utetemperatur
Min ute-temp	Laveste tillatte utetemperatur for å aktivere nattkjøling
Min gangtid	Funksjon deaktivert
Viftetrinn	Hvilket viftetrinn skal være aktuelt ved nattkjøling

8.9. Støttedrift

Nattstøttedrift hindrer at bygningen blir for kald eller varm. Dette reguleres via en separat børverdi for varme og kjøling.

Temperaturtest starter anlegget etter lengre tids inaktivitet for å oppdatere kanalfølerens temperatur. Denne temperaturen brukes som kriterium for start av nattkjøling eller støttedrift og må alltid holdes oppdatert.

Funksjonen aktiveres automatisk når følgende vilkår er oppfylt:

8.9.1. For å aktivere funksjonen



Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 2 > Støttedrift

Parameter	Funksjon
Nei	Funksjonen deaktivert
Varme	Funksjonen aktivert for varme
Kjøling	Funksjonen aktivert for kjøling
Varme+ Kjøling	Funksjonen aktivert for både varme og kjøling.

En endring i konfigurasjonsmenyen krever omstart.



Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 2 > Omstart kreves! > Utfør



8.9.2. For å konfigurere funksjonen



Startside > Hovedmeny > Enhet > Driftsmodus > Støttedrift

Parameter	Funksjon
Start kjøling	Starttemperatur for kjøling, avtrekksluften > Start kjøling
Børv.ved kjøling	Tilluftsbørverdi ved aktivert støttedrift kjøling
Start varme	Starttemperatur for varme, avtrekksluften > Start varme
Børv.ved varme	Tilluftsbørverdi ved aktivert støttedrift varme
Hysterese	Hysterese for deaktivering: Ved kjøling: Avtrekksluft < Start kjøling - Hysterese Ved Varme: Avtrekksluft > Start varme + Hysterese
Min. tid før omstart	Korteste deaktiveringstid etter aktivert varme eller kjøling
Min. gangtid	Korteste gangtid etter start
Viftetrinn	Hvilket viftetrinn skal være aktuelt ved støtte-drift

> EKSEMPEL STØTTEDRIFT KJØLING

Start kjøling = 25 grader

Børv.ved kjøling = 16 grader

Hysterese = 3 grader

Min. tid før omstart = 30 min

Min. gangtid = 15 min

Når en temperaturtest utføres, er avtrekksluften 26 grader. Aggregatet går da over i støttedrift kjøling og regulerer tilluften til 16 grader. Anlegget stopper når avtrekksluften har sunket til 22 grader (Start kjøling - Hysterese), men tidligst etter 15 minutter. Støttedriften starter igjen tidligst 30 minutter etter siste stopp.

8.10. Temperaturtest for nattdrift

Funksjonen brukes når romfølere er installert. Aggregatet starter deretter opp som vanlig for å føle temperaturen i avtrekksluften. Brukes til å bestemme om enheten skal fortsette i nattkjøling/støttemodus eller ikke.

Nattkjøling eller støttedrift må være aktivert for å kunne kjøre temperaturtester. Se 8.9 eller 8.10 for å aktivere funksjonen.



Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 2 > Nattkjøling



Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 2 > Støttedrift

En endring i konfigurasjonsmenyen krever omstart.



Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 2 > Omstart kreves! > Utfør



OMSTART

For at nattkjøling eller støttedrift skal fungere, må aggregatet starte opp og registrere temperaturene. Dette konfigureres under:

Konfigurer i henhold til følgende.



Startside > Hovedmeny > Enhet > Driftsmodus > Nattdrift temp.test

Parameter	Funksjon
Mosjonstid	Tidspunkt for temperaturtest
Intervalltid	Hvor ofte temperaturtest skal utføres
Pulstid	Driftstid for temperaturtest, NB! Ikke kortere enn 180 sekunder

> EKSEMPEL NATTDRIFT TEMP. TEST

Mosjonstid = 23:00

Intervalltid = 3

Pulstid = 300

Anlegget slås på i 300 sekunder hvis det har vært avslått i minst tre timer fra kl. 23.00

NB! Mosjonstid = 24:60 og intervalltid = 0.0 = Ingen temperaturtest utføres.

> EKSEMPEL NATTKJØLING

Børv. rom = 22

Hysterese = 2

Delta = 5

Min. utetemp = 10

Min. gangtid = 30

Under en temperaturtest er rom-/avtrekksluften >24 grader og utetemperaturen ligger på mellom 10 og 17 grader.

Anlegget starter og stopper først når rom-/avtrekksluften er 22 grader og det har gått minst 30 minutter etter oppstart.

9. Vifteregulering

9.1. Velg reguleringsmetode

9.1.1. Velg viftereguleringsmetode

Alle viftereguleringsfunksjoner velges under menyvalget:

Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 1 > Vifte reguler.type

Parameter	Funksjon
Direkte	Brukes ikke
Dir.fro	Brukes ikke
Fast frekv.	Prosent styring av viftene 0-100%
Trykkreg.	Viftene regleres via trykk
Flytsreg.	Viftene reglerer via luftmengde
TF slav	Avtrekksviften reglerer via trykk og tilluftsviften reglerer avhengig av avtrekksviften
FF slav	Tilluftsviften reglerer via trykk og avtrekksviften reglerer avhengig av tilluftsviften

9.1.2. Mengderegulering

Som standard er "Mengderegulering" valgt. Det betyr at viftene regulerer i henhold til innstilt mengde i automatikken. F. eks. l/s eller m³/t.

9.1.3. Fast frekvens

Det betyr at viftene regulerer i henhold til innstilt %-tall i automatikken. F. eks. 50 %.

Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 1 > Omstart kreves! > Utfør



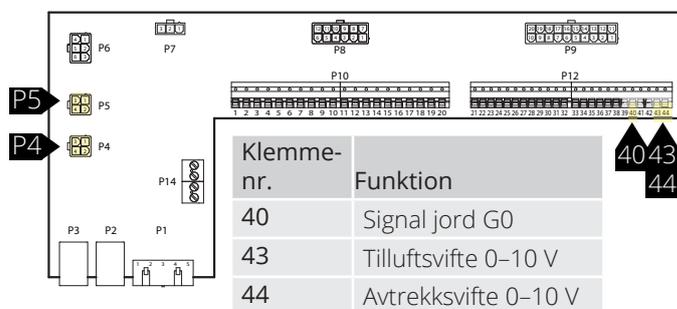
Parameterinnstillinger gjøres i menyvalget:

Startside > Hurtigmeny > Innstillinger > Børverdi/Innstillinger

Parameter	Funksjon Mengderegulering	Funksjon Fast frekvens
Børv. tilluftsv. tr.1	Luftmengde l/s eller m ³ /t tilluftsvifte trinn 1	Hastighet i % tilluftsvifte trinn 1
Børv. tilluftsv. tr.2	Luftmengde l/s eller m ³ /t tilluftsvifte trinn 2	Hastighet i % tilluftsvifte trinn 2
Børv. tilluftsv. tr.3	Luftmengde l/s eller m ³ /t tilluftsvifte trinn 3	Hastighet i % tilluftsvifte trinn 3
Børv. tilluftsv. tr.4	Luftmengde l/s eller m ³ /t tilluftsvifte trinn 4	Hastighet i % tilluftsvifte trinn 4
Børv. tilluftsv. tr.5	Luftmengde l/s eller m ³ /t tilluftsvifte trinn 5	Hastighet i % tilluftsvifte trinn 5
Børv. avtr.v. tr. 1	Luftmengde l/s eller m ³ /t avtrekksvifte trinn 1	Hastighet i % avtrekksvifte trinn 1
Børv. avtr.v. tr. 2	Luftmengde l/s eller m ³ /t avtrekksvifte trinn 2	Hastighet i % avtrekksvifte trinn 2
Børv. avtr.v. tr. 3	Luftmengde l/s eller m ³ /t avtrekksvifte trinn 3	Hastighet i % avtrekksvifte trinn 3
Børv. avtr.v. tr. 4	Luftmengde l/s eller m ³ /t avtrekksvifte trinn 4	Hastighet i % avtrekksvifte trinn 4
Børv. avtr.v. tr. 5	Luftmengde l/s eller m ³ /t avtrekksvifte trinn 5	Hastighet i % avtrekksvifte trinn 5

9.2. Trykkstyring

Før trykkstyring velges, skal én eller to trykksensorer monteres og kobles til aggregatet. Brukes trykksensorer fra Flexit, skal disse kobles til på P5 og P4, se veiledningen for tilbehøret. Ved bruk av andre fabrikater, kobles disse inn på tilkoblingsklemme P12, se tabell.



Gå deretter inn via styrepanelet for å konfigurere aggregatet for trykkstyring.



Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 1 > Vifte regler.type

Parameter	Funksjon
Trykkreg.	Krever 2 stk trykksensorer. Viftene regulerer individuelt mot respektive børverdi
Till.-slave	Krever 1 stk. trykksensor på avtrekksviften. Tilluftsviften følger avtrekksviften med en slaveoffset som kan stilles inn
Avtr.-slave	Krever 1 stk trykksensor på tilluftsviften. Avtrekksviften følger tilluftsviften med en slaveoffset som kan stilles inn

En endring i konfigurasjonsmenyen krever omstart.



Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 1 > Omstart kreves! > Utfør



Hvis aggregatet starter opp og varsler på "Konfig feil", start regulatoren en gang til (samme søkevei som overfor).

9.2.1. Konfigurering av trykksensorenes måleområde



Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfig.Inn-Utganger > Trykk/Mengder > Tilluftstrykk

Parameter	Funksjon
X7 500Pa	X7 = Fysisk inngang (skal ikke endres). 500 Pa = Maks. innstilt verdi på tilkoblet trykksensor.
Typ 0-10V	Type signal. Skal ikke endres.



Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfig.Inn-Utganger > Trykk/Mengder > Avtrekkstrykk

Parameter	Funksjon
X8 500Pa	X8 = Fysisk inngang (skal ikke endres). 500 Pa = Maks. innstilt verdi på tilkoblet trykksensor.
Type 0-10V	Type signal. Skal ikke endres.

Børverdijustering av trykk.

Hvis man har valgt at Till. eller Avtr. skal gå som slave, vises bare tre børverditrinn.



Startside > Hurtigmeny > Innstillinger > Børverdier/Innstillinger

Parameter	Funksjon
Børv.tillufts.v. tr.1	Børverdi tilluftsvifte hastighet 1 i Pa
Børv.tillufts.v. tr.2	Børverdi tilluftsvifte hastighet 2 i Pa
Børv.tillufts.v. tr.3	Børverdi tilluftsvifte hastighet 3 i Pa
Børv. avtr.v. tr. 1	Børverdi avtrekksvifte hastighet 1 i Pa
Børv. avtr.v. tr. 2	Børverdi avtrekksvifte hastighet 2 i Pa
Børv. avtr.v. tr. 3	Børverdi avtrekksvifte hastighet 3 i Pa

Ved valg av Till.-slave eller Avtr.-slave på viftereguleringstype må det angis en offset som den valgte viften skal regulere mot. Till./Avtr.-viften er trykkregulert. Till. /Avtr.-mengden beregnes og reguleres mot slaveoffset, se eksempel.



Startside > Hurtigmeny > Innstillinger > Børverdier/Innstillinger > Alle innstillinger > Viftestyring

Forklaring:

Offset-en angir differansen mellom masterviften og slaveviften.

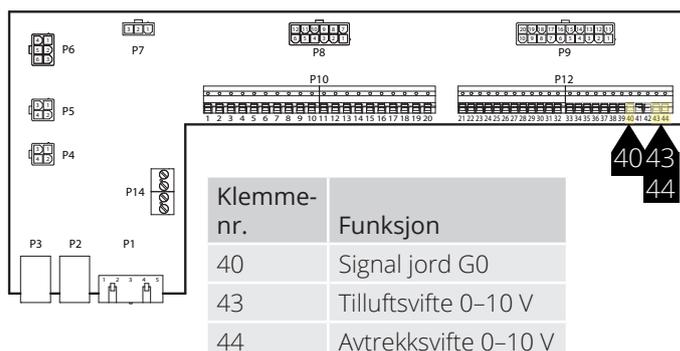
> EKSEMPEL OFFSET

Eks. 1.	Hvis offset er 0 l/s, går slaveviften med samme mengde som masterviften.
Eks. 2.	Hvis offset er -100 l/s, går slaveviften med 100 l/s mindre mengde enn masterviften.
Eks. 3.	Hvis offset er 100 l/s, går slaveviften med 100 l/s høyere mengde enn masterviften.

Etter innstilling av offset kan det være behov for justering av alarmgrense for mengdeavvik samt forsterkningsfaktor for akselerasjon på viften.

9.3. Ekstern børverdi vifte

Viftene kan styres direkte via en analog 0–10 V-inngang på automatikken. Man definerer en min.- og maks. hastighet/mengde som tilsvarer 0 og 10 V på inngangen.



Aktiveres via følgende menyvalg:

Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 2 > Ekst. Børverdi vifte

Parameter	Funksjon
Ingen	Ikke aktivert
Tilluftsvifte	Ekstern styring av tilluftsvifte
Avtrekksvifte	Ekstern styring av avtrekksvifte
Tilluft + Avtrekk	Ekstern styring av både tillufts- og avtrekksvifte

En endring i konfigurasjonsmenyen krever omstart.

Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 1 > Omstart kreves! > Utfør



Funksjonen har to driftstilstander:

1. Komp. En grunnmengde via trinn 1, 2 eller 3 som viften går på + komp.
2. Hoved. Viften styres bare via 0–10 V-inngangen og trinn 1, 2 og 3 er inaktive.

Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 2 > Eks børverdi funk. Tilluft/Avtrekk

Parameter	Funksjon
Komp	Eksempel på Komp. Komp er satt til 0 V = 0 l/s og 10 V = 500 l/s Trinn 1 er satt til 100 l/s og inngangen for ekstern børverdi er 0 V, viften går da på 100 l/s Trinn 2 er satt til 300 l/s og inngangen for ekstern børverdi er 10 V, viften går da på 100 l/s
Hoved	Eksempel på Hoved. Hoved er satt til 0 V = 100 l/s og 10 V = 1000 l/s Inngangen for ekstern børverdi er 0 V, viften går da på 100 l/s. Inngangen for ekstern børverdi er 5 V, viften går da på 500 l/s.

En endring i konfigurasjonsmenyen krever omstart.

Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 2 > Omstart kreves! > Utfør



Etter omstart starter aggregatet med en alarm. "Ekstern børverdi Till./Avtr.konf. feil". Dette betyr at det må defineres én eller to fysiske innganger til funksjonen. Det gjøres via:

Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfig.Inn-Utganger > Annet > Eks. børverdi TL.vifte

Parameter	Funksjon
X6	Definerer hvilken inngang funksjonen skal være koblet til

Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfig.Inn-Utganger > Annet > Eks. børverdi AT.vifte

Parameter	Funksjon
X7	Definerer hvilken inngang funksjonen skal være koblet til

En endring i konfigurasjonsmenyen krever omstart.

Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfig.innganger > Omstart kreves! > Utfør



9.3.1. Parameterinnstillinger for Komp.

Startside > Hurtigmeny > Innstillinger > Børverdier/innstill. > Alle innstillinger > Viftestyring > Tilluftsvifte/Avtrekksvifte

Parameter	Funksjon
Gj.børv.tilluft/ avtr.luft	Viser gjeldende børverdi på tillufts-/avtrekksviften inklusive kompensasjon.
Trinn 1	Børverdi tillufts-/avtrekksvifte hastighet 1
Trinn 2	Børverdi tillufts-/avtrekksvifte hastighet 2
Trinn 3	Børverdi tillufts-/avtrekksvifte hastighet 3
Eks børverdi kurve Y1	Skalering av 0–10 V-signalet, hastighet/mengde ved 0 V
Eks børverdi kurve Y2	Skalering av 0–10 V-signalet, hastighet/mengde ved 10 V
Eks. børverdi TL. vifte/ AT.vifte	Viser gjeldende børverdi på 0–10 V-inngangen

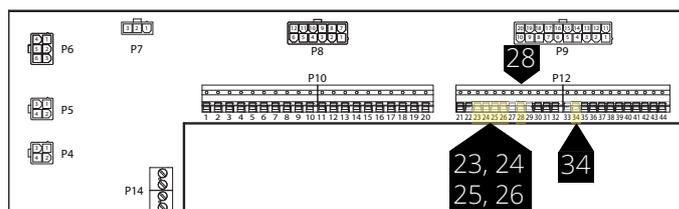
9.3.2. Parameterinnstillinger for Hoved



Startside > Hurtigmeny > Børverdier/
innstill. > Alle innstillinger > Viftestyring >
Tilluftsvifte/Avtrekksvifte

Parameter	Funksjon
Gj.børv.tilluft/ avtr.luft	Viser gjeldende børverdi på tillufts-/ avtrekksviften
Trinn 1	Ikke aktiv
Trinn 2	Ikke aktiv
Trinn 3	Ikke aktiv
Eks børverdi kurve Y1	Skalering av 0-10 V-signalet, Hastighet/mengde ved 0 V
Eks børverdi kurve Y2	Skalering av 0-10 V-signalet, hastighet/mengde ved 10 V
Eks. børverdi TL.vifte/ AT.vifte	Viser gjeldende børverdi på 0-10 V-inngangen

9.4. Ekstern viftestyring via digitale innganger



Klemmenr.	Funksjon
23	Eksternstyring 1 (DI)
24	Eksternstyring 1 (GO)
25	Eksternstyring 2 (DI)
26	Eksternstyring 2 (GO)
28	Eksternstyring 3 (GO)
34	Eksternstyring 3 (DI)

Tilkobling av signal(er) for styring av viftehastighet fra eksterne komponenter. Det er mulig å koble til ulike typer brytere/følere som har impulsmodus eller fast modus. Som standard er regulatoren innstilt for brytere med faste verdier.

Prioritering mellom inngangene er at aggregatet regulerer på senest aktiverte hastighet.

Parameter		
Eksternstyring 1	ON = Hastighet 1	Brukes ved natt-senkning/ når lokalet ikke brukes
Eksternstyring 2	ON = Hastighet 2	Brukes ved vanlig dagdrift
Eksternstyring 3	ON = Hastighet 3	Brukes ved høyere belastning av lokalet, som person/ fuktbelastning mm.
Eksternstyring 1 & 2	ON = Stopp	Brukes når lokalet står tomt under lengre perioder
Eksternstyring 1 & 3	ON = Hastighet 4	Kan brukes som ubalanse f.eks. forsert avtrekk
Eksternstyring 2 & 3	ON = Hastighet 5	Kan brukes som ubalanse, f.eks. forsert tilluft

9.5. Brannvifte

Aggregatet har en pot.fri utgang for å styre en ekstern brannvifte, noe som krever installasjon av ekspansjonsmodulen SP90.

10. Tilkobling av eksternt utstyr

10.1. Brannspjeld

Aggregatet kan styre og mosjonere brannspjeld. Brannspjeld kan inkluderes i styringen av anlegget; enten via autotest eller alltid åpne. Definerte endeposisjoner overvåkes. Spjeldenes gjeldende status og driftsmodus vises.

For å aktivere funksjonen

Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 1 > Brannspjeld

Parameter	Funksjon
Nei	Funksjonen deaktivert
Ja	Funksjonen aktivert. Brannspjeld er åpent selv om aggregatet er i stopp.
Ja + FølgeAgg	Funksjonen aktivert. Brannspjeld åpnes ved start av aggregat og slås av ved stopp av aggregat.
2-4	Ikke i bruk
2-4 + FølgeAgg	Ikke i bruk

En endring krever omstart.

Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 1 > Omstart kreves! > Utfør



Fortsett å konfigurere tilbakeføringen av brannspjeldet.

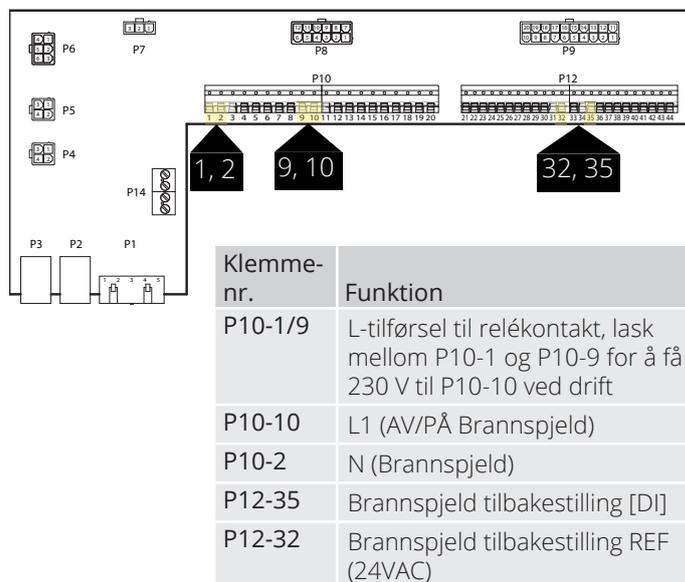
Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 2 > Brannspjeld tilbkf.

Parameter	Funksjon
Lukket	Bare én tilbakestilling for lukket spjeld med inngang NC
Lukk + Åp	Ikke i bruk
Kombinert	Tilbakeføringer for åpen og lukket stilling, men bare ett signal/én inngang med sekvens i henhold til nedenfor: 1 (lukket) ---> 0 (lukker/åpner) ---> 1 (åpent)
Lukk.Inv	Bare én tilbakestilling for lukket spjeld med invertert inngang NC

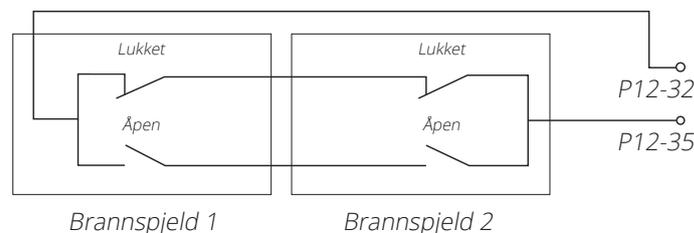
En endring i konfigurasjonsmenyen krever omstart.



Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 2 > Omstart kreves! > Utfør



Eksempel på koblingsbeskrivelse for brannspjeld-indikasjon med kombinert signal for åpen og lukket.



Brannspjeld kan inkluderes i styringen av anlegget;



**Startside > Hovedmeny > Enhet >
Spjeldstyring > Brannspjeld**

Parameter	Verdi	Funksjon
Av Kommando	Av På	Gjeldende status for uteluftspjeld. Gå til siden for alle innstillinger for digitale utganger.
Tilbakef. lukket	OK 1/2/3/4 + alle mulige kombinasjoner	Aktiv tilbakestilling hvis spjeldet er lukket. Dette må alltid være innstilt. Tallene angir hvilket av spjeldene som har en feil. Det er bare inngang for ett spjeld i automatikken.
Status	Na Lukket Lukk/Åp Åpent	Mulig bare ved konfigurering. Lukket Lukker/åpner. Åpent. Se eksempel nedenfor.
Driftsmodus	Na OK Test Alarm	Mulig bare ved konfigurering. OK. Testmodus. Alarmmodus
Åpningstid	1...600 [s]	Tid for spjeldåpning (se produktblad for spjeldinnstilling).
Lukketid	1...600 [s]	Tid for spjeldlukking (se produktblad for spjeldinnstilling).
Start manuell test	Passiv Aktiv	Aktivere test av brannspjeld manuelt.
Autotest dato/tid	Tid, Ukedag, Dato	Tidspunkt for automatisk start av spjeldtest. Autotesten er deaktivert for Konfigurasjon 1 > Brannspjeld = Ja+FølgAgg. Se eksempel nedenfor.
Autotest intervall	0...36000 [h]	Tidsintervall for automatisk spjeldtest. Se eksempel nedenfor.

> EKSEMPEL SPJELDSTYRING 0 -> 1:

Når spjeldet har mottatt et signal om å begynne å åpne, må spjeldtilbakemeldingen gi et "åpent signal" innen 15% av den innstilte åpningstiden.	Ellers utløses en alarm for ingen bevegelse.
Når spjeldet har mottatt et signal om å starte åpningen, må spjeldtilbakemeldingen gi et "lukkesignal" innen 115% av den innstilte åpningstiden.	Ellers utløses en tilbakestillingsalarm for åpen posisjon Spjeldstyring 1 -> 0.

> EKSEMPEL SPJELDSTYRING 0 -> 1:

Når spjeldet har mottatt et signal om å starte lukking, må spjeldtilbakemeldingen gi et "åpent signal" innen 15% av den innstilte lukketiden.	Ellers utløses en alarm for ingen bevegelse.
Når spjeldet har mottatt et signal om å starte lukking, må spjeldtilbakemeldingen gi et "lukkesignal" innen 15% av den innstilte åpningstiden.	Ellers utløses en tilbakestillingsalarm for åpen posisjon. Spjeldstyring 1 -> 0.

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

> EKSEMPEL TESTINTERVALL:

Autotest dato/tid = *:* *,*.* /Autotest intervall = 24	Test utføres hver 24. time uansett tidspunkt.
Autotest dato/tid = 23:* Må,*.* /Autotest intervall = 47 t	Test utføres hver måned kl. 23.00, med forrige test utført minst 47 timer tidligere.
Autotest dato/tid = *:* *,*.* og Autotest intervall = 0	Ingen automatisk test utføres. Testsekvens = 1

Testmodus: Hele aggregatet stopper. Etter perioden Deaktiveringsforsinkelse lukkes uteluft- og avtrekks-spjeldene og det iverksettes en brannspjeldtest.

Testen kjøres i henhold til eksemplet ovenfor på spjeldmanøver. Hvis alt fungerer etter hensikten, vil enheten starte opp igjen. Ellers fortsetter enheten å stoppe og alarm på feil brannspjeld aktiveres.

10.2. Brann-/røykvarsler

Aggregatet kan ha 2 stk. brannalarmer (Brannalarm 1 og Brannalarm 2). Begge har samme innstillinger, men kan ha ulike funksjoner, for eksempel kan den ene stoppe viftene og den andre tvinge. Brannalarm 1 har høyest prioritet. Begge beskrives nedenfor som 1 og 2.

Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 1 > Brannalarm 1 (2)

Parameter	Funksjon
Nei	Ingen brannalarm
Alarm	Eksterne brannalarmer som røykvarsler, termostat, brannsentral osv.
Temp	Intern brannalarm via måling av normal tillufts- og avtrekkstemperatur når begge følerne er tilgjengelig. En brannalarm utløses når en av de to temperaturene oppnår en angitt verdi.
Alarm+Temp	Begge brannalarmene.

En endring i konfigurasjonsmenyen krever omstart.

Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 1 > Omstart kreves! > Utfør



Hvis Brannalarm 2 konfigureres inn, må den kobles til en inngang. Hvis det ikke finnes noen ledige innganger, må man bruke en inngang som allerede er tilkoblet en annen funksjon, for eksempel Digital hastighetsinngang 3 (DI3) som er på P12-34. Hvis denne brukes, må du kontakte Flexit for å få hjelp til å finne ut hvilken inngang som kan brukes. For å kunne bruke P12-34 må funksjonen DI3 fjernes fra denne inngangen. Dette gjøres som følger:

Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 1 > Inngang ekst. styring = 2

Etter endring av en konfigurasjonsmeny skal en omstart utføres.

Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 1 > Omstart kreves! > Utfør



Konfigurer Brannalarm 2-funksjonen til inngangen der hastighetsinngang 3 var konfigurert ved å gå inn på følgende:

Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfig.Inn-Utganger > Digitale alarmer > Brannalarm 2 = D1

Ved valg av Temp eller Alarm+Temp konfigureres alarmgrensene for temperaturene i henhold til følgende:

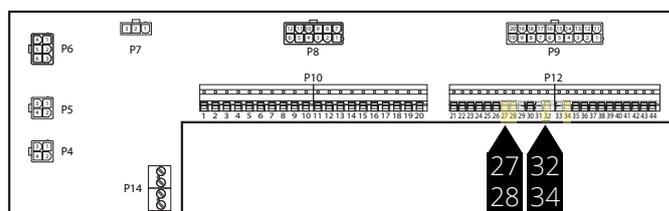
Startside > Hurtigmeny > Innstillinger > Børverdier/Innstillinger Alle innstillinger > Alarmgrenser

Parameter	Funksjon
Till.temp. branngrense 1	Alarmgrense for høy tilluftstemperatur. Brannalarm 1
Avtr.lufftemp branngrende 1	Alarmgrense for høy avtrekkstemperatur. Brannalarm 1
Till.temp. branngrense 2	Alarmgrense for høy tilluftstemperatur. Brannalarm 2
Avtr.lufftemp branngrende 2	Alarmgrense for høy avtrekkstemperatur. Brannalarm 2

Ved valg av Alarm eller Alarm+Temp konfigureres viftereguleringen i henhold til følgende:

Startside > Hovedmeny > Enhet > Viftestyring > Brannfunksjon 1 (2)

Parameter	Funksjon
Stopp	Viftene stopper ved brann.
Drift Tilluft	Tilluftsviften går på innstilt maks-trinn. Avtrekksviften stopper.
Drift Avtr.	Avtrekksviften går på innstilt maks-trinn. Tilluftsviften stopper.
Drift	Begge viftene går på innstilt makstrinn.



Klemmenr.	Funksjon
27	Brann/Røyk [DI]
32	Brann/Røyk + 24VDC
34	Brann/Røyk 2 [DI]
28	Brann/Røyk 2 G0

Inngangen er normalt åpen (NO) og avgir alarm ved sluttet kontakt. Dette kan konfigureres til normalt lukket (NC) via:

Startside > Hovedmeny > Enhet > Innganger > Brann 1 (2) > Kontaktfunksjon

Parameter	Funksjon
NO	Normally open = avgir alarm ved lukking av inngangen.
NC	Normally close = avgir alarm ved åpning av inngangen.

10.3. Luftkvalitet CO₂/CO

Vifter (se Viftekompensering) reguleres på bakgrunn av luftkvaliteten. Uteluftvolumet øker når karbondioksidinnholdet overstiger en bestemt verdi (viftehastigheten øker og sirkulasjonsvolumet minker, dersom omluftspjeld er installert). Uteluftvolumet minker når karbonmonoksidinnholdet overstiger innstilt verdi (viftehastigheten minker og sirkulasjonsvolumet øker).

Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 2 > Viftekomp.luftkval. = Ja

En endring i konfigurasjonsmenyen krever omstart.

Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 2 > Omstart kreves! > Utfør



Startside > Hovedmeny > Enhet > Luftkvalitetsregul.

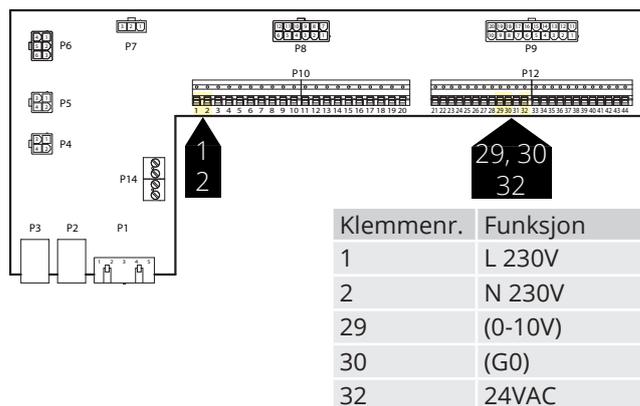
Parameter	Verdi	Funksjon
Regulator	0...100 [%]	Gjeldende regulatorverdi. Gå til siden for regulatorinnstillinger
Funksjon	Utsignalet må velges utifra aktuelt behov:	
	Normal	Normal for CO ₂
	Invertert	Invertert for karbonmonoksid.
Børverdi	0...3000 [ppm]	Børverdi for luftkvalitetsregulering.

Skalering av CO₂-sensoren



Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfig.Inn-Utganger > Annet > Luftkvalitetsføler

Parameter	Verdi	Funksjon
Luftkvalitetsføler	X4	Dette er den fysiske inngangen på regulatoren og skal ikke endres.
Skala	2000 ppm	Dette er den øvre grensen på CO ₂ -sensoren. Ved 10 V på utgangen.



Parameter

Børverdien er satt til 800 ppm og CO₂-sensoren detekterer en erverdi på 1000 ppm. Aggregatet går opp til hastighet 3 og kjører på denne hastigheten til CO₂-sensoren detekterer en erverdi under 800 ppm. Aggregatet går da ned til hastigheten som er innstilt i gjeldende tidskanal.

10.4. AUX-spjeld

Utsignalet påvirkes av hastigheten til ventilasjonsaggregatet. Funksjonen kan f.eks. brukes til å åpne et spjeld når aggregatet skifter til høyere hastighet. Funksjonen må aktiveres i styresystemet og det gjøres via følgende menyvalg.

Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 2

Parameter	Verdi	Funksjon
Aux.-utsignal	Nei	Analog aux-utgang som genererer et 0–10 V-signal avhengig av gjeldende viftetrinn.
	Vifte	Utsignal kan stilles for respektive viftetrinn. Eks. 10 % ved trinn 1 og 60 % ved trinn 2.
	Luftmengde-reg.	Utsignalet er her avhengig av forskjellen mellom tilluftstemperatur og romtemperatur. Hvilken differanse som skal gi 0 V og 10 V, kan stilles inn. Eks. tilluftstemp-romtemp = 5 grader gir 7 V utsignal.

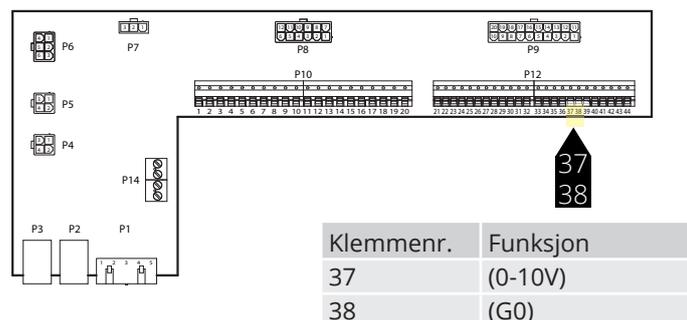
En endring i konfigurasjonsmenyen krever omstart.

Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 2 > Omstart

OMSTART

Startside > Hovedmeny > Aggregat > Auxiliary

Parameter	Funksjon
Viftetrinn 0	Aux.utsignal ved avstengt aggregat (også for anleggsfeil).
Viftetrinn 1	Aux.utsignal ved aktivt viftetrinn 1 (børverdi 1 for regulerte vifter).
Viftetrinn 2	Aux.utsignal ved aktivt viftetrinn 2 (børverdi 2 for regulerte vifter).
Viftetrinn 3	Aux.utsignal ved aktivt viftetrinn 3 (børverdi 3 for regulerte vifter).



10.5. Indikering av AUX-driftsmodus

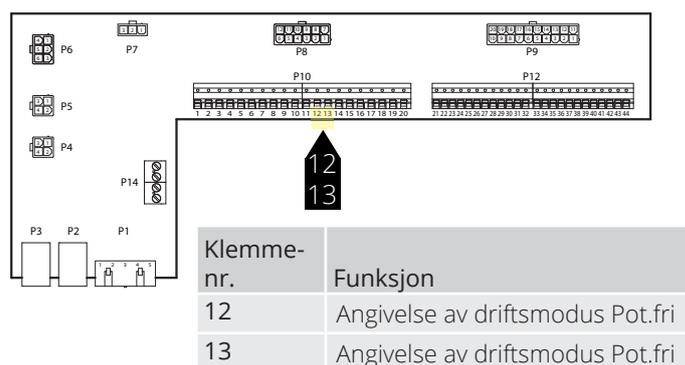
Man kan velge funksjon til den digitale utgangen. Summealarm er standard, men andre funksjoner kan velges. Se tabell.

Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 2 > AUX-driftsmodusang > Ja

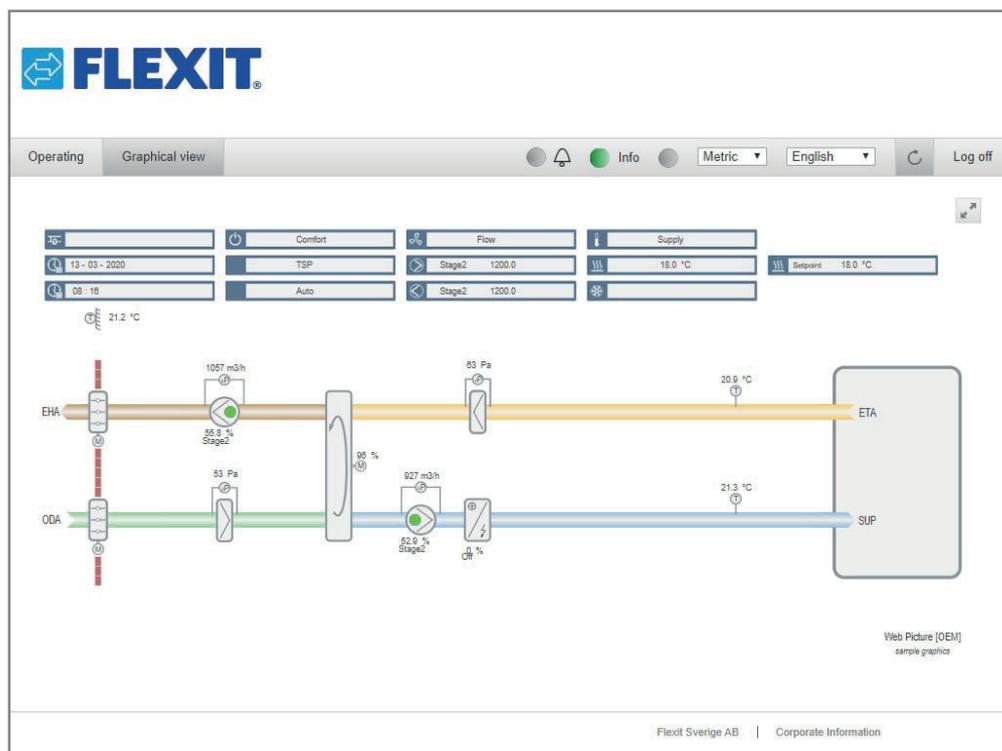
Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 2 > Omstart

Startside > Hovedmeny > Aggregat > Auxiliary > Driftsmodusang. valg

Trinn	Tiltak
Av	Anlegget slått av.
Til/komfort	Anlegget slått på, eller komfortdrift.
Økonomi	Økonomidrift.
Manuelt	Manuell styring aktivert.
Osstp	Optimal start aktivert.
Nattkjøling	Nattkjøling aktivert.
Støttedrift	Støttedrift aktivert.
Test temp.	Temperaturtest aktivert.
SpjMosjon	Brannspjeldtest aktivert.
Brann	Brannalarm aktivert; anlegget i brannalarmtilstand.
Stopp	Anlegget stoppet og sperret.
Drift	Anlegget er i drift (Til/Co/Øk/Osstp/Nattkjøling/Støttedrift/TestTemp/Oppstart).
Full varme	Varmtvann eller elvarmeregister med 100 % kapasitet.
Full gjenv.	Varmegjenvinning (plate-, rotor-, vannvarmeveksler) med 100 % kapasitet.
Full kjøling	Kjøling med 100 % kapasitet.
Sommer	Angir at automatikken kjører i sommerdrift.
Vinter	Angir at automatikken kjører i vinterdrift.
Varmebehov	Angir at automatikken har varmebehov (både rotor- og/eller ettervarme).
Normaldrift	Angir at automatikken kjører i normaldrift, ingen alarmer eller overstyringer.



11. Nett



Aggregatet kan styres via nettet. Dette gjøres ved at man kobler regulatoren til et nettverk. Deretter kobler man seg på ved å skrive regulatorens IP-adresse i nettleseren på en pc.

Funksjonen konfigureres ved å gå inn på følgende:

Startside > Hovedmeny > Kommunikasjon > TCP/IP > DHCP

Parameter	Funksjon
Aktiv	Regulatoren får tildelt IP-adresse fra nettverket.
Passiv	Fast IP-adresse angis i regulatoren.

Opplysninger om øvrige innstillinger under kommunikasjonsmenyen..., fås av nettverksansvarlig personal.

En endring i konfigurasjonsmenyen krever omstart.

Startside > Hovedmeny > Kommunikasjon > Kommunikasjonsmoduler > Omstart



Etter omstart, gå inn på:

Startside > Hovedmeny > Kommunikasjon > TCP/IP

og noter **IP adresse**.

Åpne nettleseren på en pc som er tilkoblet samme lokale nettverk som aggregatet, og skriv inn IP-adressen i adressefeltet. Logg inn på nettsiden ved hjelp av opplysningene under:

Brukernavn: ADMIN
Passord: SBTAdmin!

Angi deretter passordet 2000 for å få adgang til regulatoren.

12. ModBus TCP/IP & RS485

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

TCP/IP-funksjonen konfigureres ved å gå inn på følgende:

Startside > Hovedmeny > Kommunikasjon > TCP/IP > DHCP

Parameter	Funksjon
Aktiv	Regulatoren får tildelt IP-adresse fra nettverket.
Passiv	Fast IP-adresse angis i regulatoren.

Opplysninger om øvrige innstillinger under kommunikasjonsmenyen fås av nettverksansvarlig personal.

En endring krever omstart.

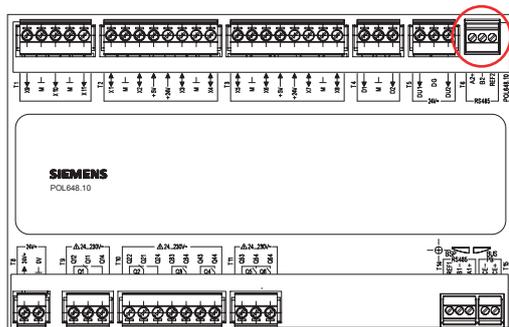
Startside > Hovedmeny > Kommunikasjon > Kommunikasjonsmoduler > Omstart

OMSTART

Etter omstart, gå inn på:

Startside > Hovedmeny > Kommunikasjon > TCP/IP

og noter **IP adresse**.



Parameterliste for Modbus kan lastes ned fra www.flexit.no

RS485 (RTU)-funksjonen konfigureres ved å gå inn på følgende:

Startside > Hovedmeny > Kommunikasjon > Modbus RTU (RS485)

Parameter	Funksjon
Slaveadr.	Velg slaveadr. (1...247): Angi tilsvarende Modbus-slaveadresse
+RS485:1	Brukes internt.

Parameter	Funksjon
+RS485:2	Angir hvilken utgang på regulatoren
Baudrate	Velg overføringshastighet:
Paritet	Velg paritet: Ingen, jevn eller ulik paritet
Stoppbit	Velg stoppbits En eller to stoppbits
Forsinkelse	Forsinkelse mellom sendt forespørsel og svar på bussen
Svar-timeout	Velg svar-timeout: Innstillinger tilgangstid for master. Master må utføre lesetilgang i denne perioden, hvis ikke utløses en alarm
Enhets-alarm	Hvilken type alarm
Alarm-adresse	Hvilken slave avgir alarm

13. Climatix Scope Light

Det finnes en komplett Modbus-liste å laste ned på Flexits hjemmeside. Der er alle funksjoner aktivert. Ønsker man en liste der bare konfigurerte funksjoner for det spesifikke aggregatet er inkludert, må man hente den fra regulatoren med Climatix Scope Light.

Regulatoren har ulike modbuskonfigurasjoner avhengig av hvilke funksjoner som er aktivert i menyene. Derfor er det viktig at regulatoren er fullstendig konfigurert før modbuslisten skal leses ut.

1. For å lese ut gjeldende modbusliste fra regulatoren, bruker man et program som heter Climatix Scope Light, som kan lastes ned fra nettsiden www.flexit.no.



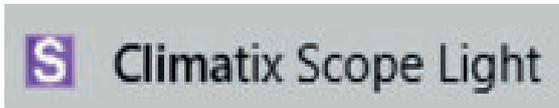
2. Pakk ut zip-filen og begynn med å installere:



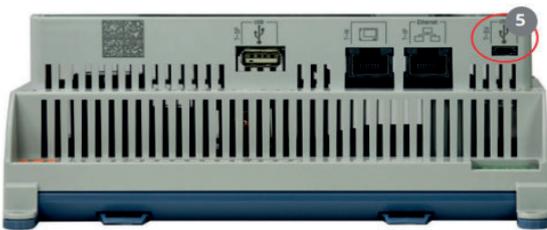
3. Installer deretter:



4. Start programmet:



5. Koble datamaskinen til regulatoren via USB-porten (Micro-USB):



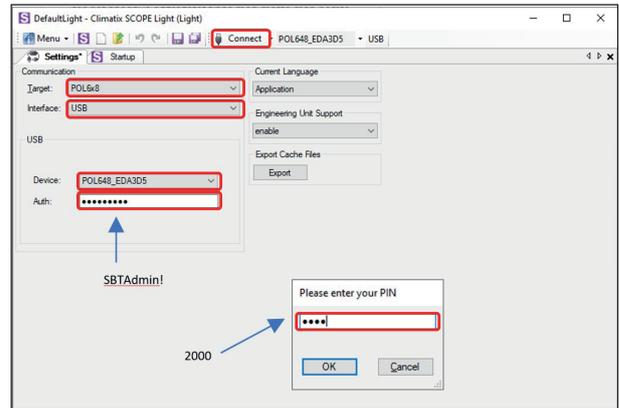
6. Klikk på "Settings".



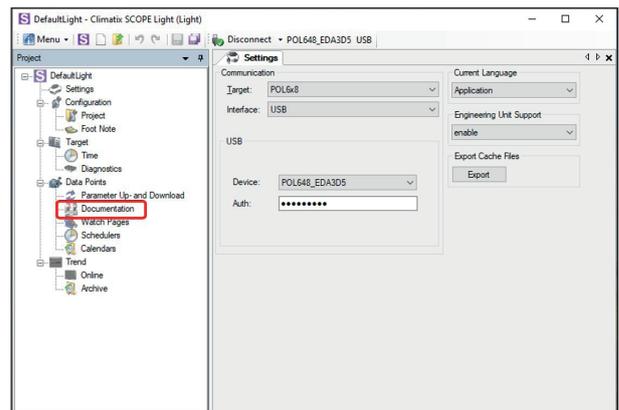
7. Still inn "Target", "Interface" og "Device" som vist. For "Auth" skriv inn passord: SBTAdmin!

Trykk deretter "Connect".

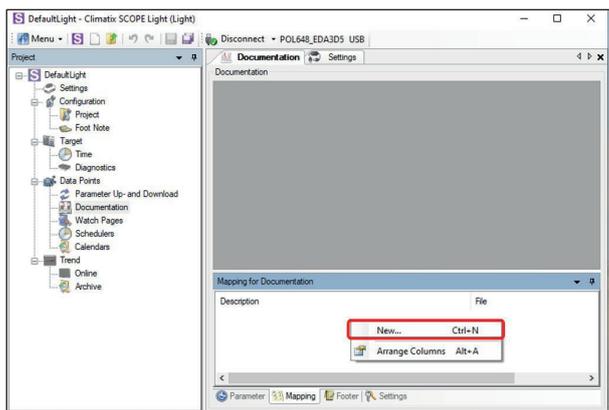
Skriv inn 2000 som pinkode i popup-vinduet.



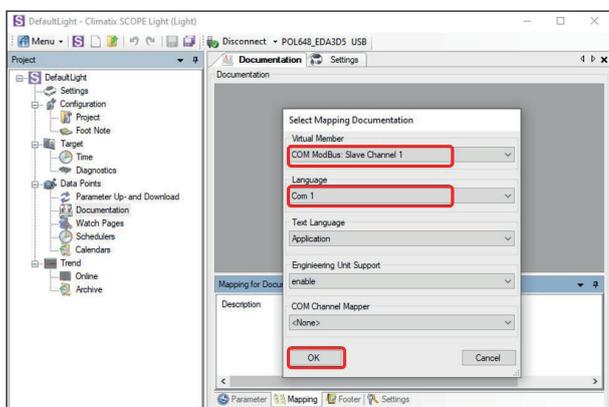
8. Velg "Documentation".



9. Høyreklikk i "description"-feltet og velg "New".



10. Fyll inn "Virtual Member" og "Language" som vist på bildet og klikk "OK".



11. Den gjeldende taglisten åpnes som en PDF på datamaskinen.

Object name	Dimension	Start Register	Data Type	Gain
TopFlux - PresentValue	Wls I=Mag I=Mag*Tag	3a0200	unsigned word	1.0
TopFlux - PresentValue	Wls I=Mag I=Mag	3a0201	unsigned word	1.0
FluxOnzMode - PresentValue	Wls I=Mag*Tag I=Mag*Tag I=Mag*Tag I=Mag*Tag I=Mag*Tag I=Mag*Tag	3a0202	unsigned word	1.0
TopOnzMode - PresentValue	Wls I=Mag*Tag I=Mag*Tag I=Mag*Tag I=Mag*Tag I=Mag*Tag I=Mag*Tag	3a0203	unsigned word	1.0
FluxIn - PresentValue	Wls I=Mag I=Mag*Tag I=Mag*Tag I=Mag*Tag	3a0204	unsigned word	1.0
FluxFdbk - PresentValue	Wls I=Mag I=Mag*Tag I=Mag*Tag I=Mag*Tag	3a0205	unsigned word	1.0
OnzTopOnz - PresentValue	Wls I=Mag	3a0207	unsigned word	1.0
TopSprfct - PresentValue	Wls I=Mag*Tag I=Mag*Tag I=Mag*Tag	3a0208	unsigned word	1.0
ComTestA - PresentValue	Wls I=Mag	3a0001	signed word	1.0
ComTest - PresentValue	Wls I=Mag I=Mag	3a0002	signed word	1.0
ComTest - PresentValue	Wls I=Mag I=Mag	3a0003	signed word	1.0
ManualMode - PresentValue	Wls I=Mag I=Mag	3a0004	signed word	1.0
ManualMode - PresentValue	Wls I=Mag I=Mag	3a0005	signed word	1.0
ManualMode - PresentValue	Wls I=Mag I=Mag	3a0006	signed word	1.0
AlaIC1 - PresentValue	Wls I=Mag I=Mag	3a0007	signed word	1.0
AlaIC1 - PresentValue	Wls I=Mag I=Mag	3a0008	signed word	1.0
AlaIC1 - PresentValue	Wls I=Mag I=Mag	3a0009	signed word	1.0

14. Varme/kjøling via varmepumpe

Automatikken kan styre varme og kjøling på en varmepumpe som kobles til et kanalbatteri. Enten som frittstående enhet eller i sekvens med det interne elbatteriet, som da kan brukes som ekstra varme, og/eller som reservevarme når varmepumpen avrimer.

For å justere bytte mellom sommer- og vinterdrift, se kap. 8.5.

I/O-modulen SP90 må være installert og konfigurert for at funksjonen skal fungere. Se veiledning for tilbehør.

Hvis det interne elbatteriet skal brukes, må det installeres/konfigureres i henhold til veiledningen som følger med batteriet.

14.1. Konfigurering av automatikken

Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 1 > Ekstra vannvarme

Parameter	Funksjon
Ja	Ekstra varme aktivert
+ForvUteluft	Ekstra varme med forvarming basert på uteluftstemperatur. Analog varmeventil-utgang.
+ForvFrost	Ekstra varme med forvarming basert på frostsikringstemperatur.
Modbus	Skifter mellom analog utgang og Siemens modbusventil

Velg "Ja" for å aktivere funksjonen og deretter "Klar".

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

Parameter	Funksjon
Vann	Ekstra kjøling via 0–10 V-signal
VP 1trinn	Ekstra kjøling Av/På 1 trinn
VP 2trinn	Ekstra kjøling Av/På 2 trinn
VP 3trinn	Ekstra kjøling Av/På 3 trinn
Modbus	Skifter mellom analog utgang og Siemens modbusventil

Velg "Vann" og deretter "Klar" for å aktivere 0–10 V-utsignal på funksjonen. En endring i konfigurasjonsmenyen krever omstart.

Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 1 > Omstart

OMSTART

En alarm vises når aggregatet starter opp. Denne kan slås av ved hjelp av konfigurasjon vist lenger ned i instruksjonen.

Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 2 > Pumpe ekstra vannvarme

Parameter	Funksjon
Nei	Ikke Av/På-signal til pumpe
Ja	Av/På-signal til pumpe
Ja + Mosjon	Av/På-signal til pumpe + mosjonskjøring

Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 2 > Pumpe eks. kjøling

Parameter	Funksjon
Nei	Ikke Av/På-signal til pumpe
Ja	Av/På-signal til pumpe
Ja + Mosjon	Av/På-signal til pumpe + mosjonskjøring

Velg "Ja" på bade vannvarme og kjøling. Brukes for å gi signal til varmepumpe om at det er behov for varme/kjøling.

Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 2 > VP-avriming.

Parameter	Funksjon
Nei	Avrimingsfunksjon deaktivert
Ja	Avrimingsfunksjon aktivert

Velg "Ja". Brukes for å låse utsignalet til varmepumpen, og for midlertidig innkobling av elvarme (dersom denne er innkoblet) når varmepumpen avrimer.

Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 2 > Ekstra varmeregul.

Parameter	Funksjon
Standalone	Reguleringen går mot egen temperaturbørverdi
Sekv. Varme-Eks. varme	Reguleringen går i sekvensen elvarme - varmepumpe
Sekv. Eks. V-Varme	Reguleringen går i sekvensen varme-pumpe - elvarme

Velg "Sekv. Eks. V-Varme" for at reguleringen skal gå i sekvensen Varmepumpe først og deretter elvarme.

**Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 2 > Eks. kjøling regulering**

Parameter	Funksjon
Standalone	Reguleringen går mot egen temperaturbørverdi
Sekvens	Reguleringen går i sekvens før eller etter den vanlige kjølerreguleringen

Velg "Sekvens" for at reguleringen skal gå i sekvens med gjenvinner og varme.

**Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 2 > Kombibatteri**

Parameter	Funksjon
Kombi-batteri	Valg av funksjon for batteri til både varme og kjøling
	Norm.sekv. Ett batteri for både varme og kjøling
	Ekst. sekv. Ett batteri som kan kjøres som ekstra varme og ekstra kjøling
	1Ventil 1Pu Batteri med kombinert ventil for regulering av varme og kjøling. Én digital utgang for å skifte mellom varme og kjøling.
	2Ventiler 1Pu Batteri med separat ventil for regulering av varme og kjøling. Én digital utgang for å skifte mellom varme og kjøling.
	Varmepumpe Batteri med tre separate utganger, én analog og to digitale.
	DX Kom Varmepumpe tilkobling via prosessbus
	Inv.ventil Analogt utsignal invertert

Velg "Ekst.sekv." og deretter Klar for å få samme signal (0–10 V) til varmpumpen for både varme og kjøling. En endring i konfigurasjonsmenyen krever omstart.

**Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 2 > Omstart**

Etter omstart vises en alarm på regulatoren om at man må konfigurere hvilken inngang som er tilkoblet avrimingsfunksjonen. Det gjøres via:

**Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfig.Inn-Utganger > Digitale innganger > VP-avrimning**

Parameter	Funksjon
D4	Rekkeklemme P12-35

Velg "D4". Dette koplek rekkeklemme P12-35 på A2-kortet til funksjonen. Inngangen brukes også for tilbakestilling av brannspjeld. Kontakt support dersom begge funksjonene skal brukes for å konfigurere en ny inngang.

For at utgangen som veksler mellom varme og kjøling skal virke må pompeutgangen konfigureres ulike.

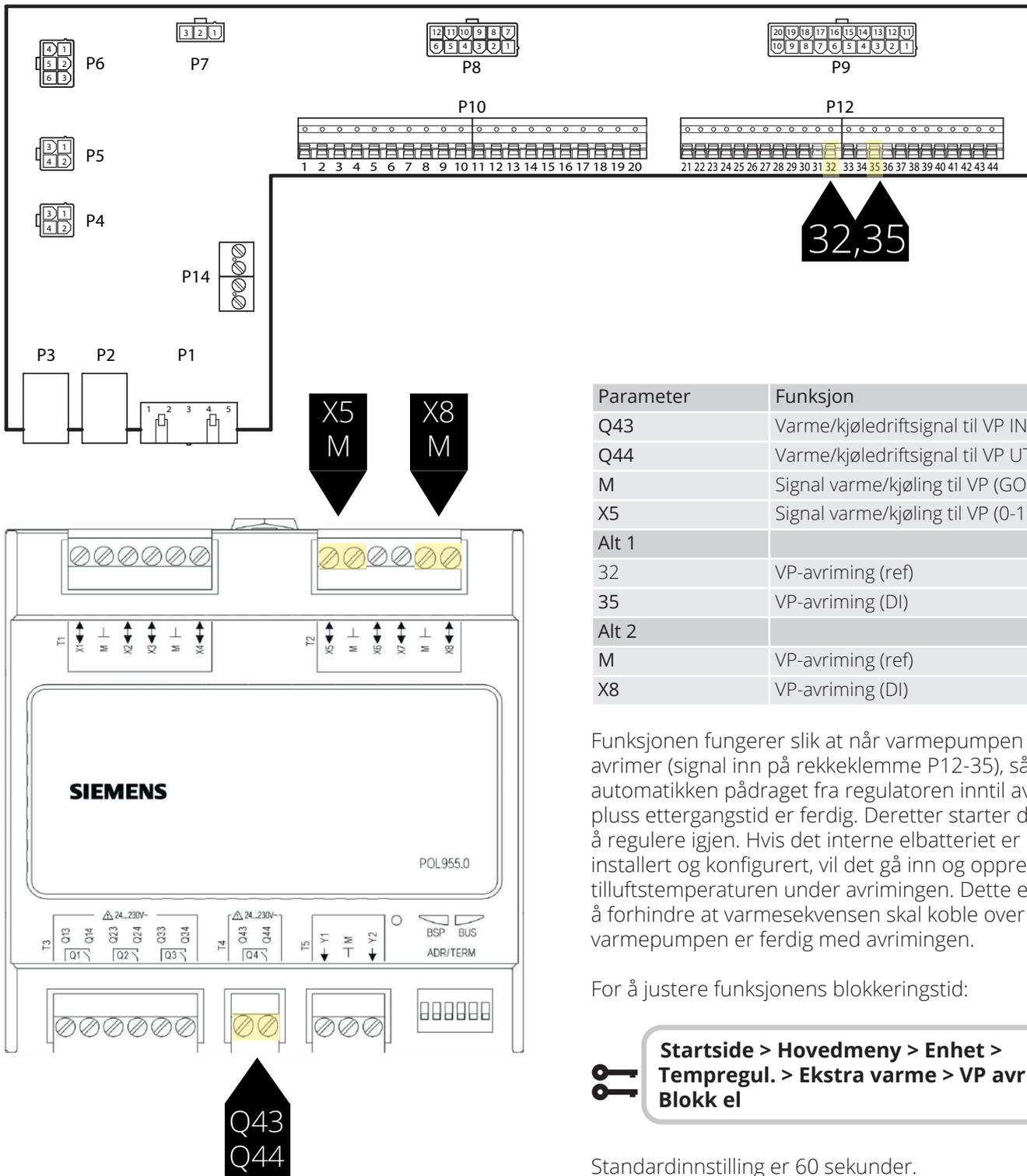
**Startside > Hovedmeny > Enhet > Utganger > Pumpe ekstr.varme > Kontaktfunksjon > NO/NC**

Sett denne til NO

**Startside > Hovedmeny > Enhet > Utganger > Pumpe ekstr.kjøling > Kontaktfunksjon > NO/NC**

Sett denne til NC

14.2. Installasjon



Parameter	Funksjon
Q43	Varme/kjøledriftsignal til VP INN
Q44	Varme/kjøledriftsignal til VP UT
M	Signal varme/kjøling til VP (GO)
X5	Signal varme/kjøling til VP (0-10 V)
Alt 1	
32	VP-avriming (ref)
35	VP-avriming (DI)
Alt 2	
M	VP-avriming (ref)
X8	VP-avriming (DI)

Funksjonen fungerer slik at når varmpumpen avrimmer (signal inn på rekkeklemme P12-35), så låser automatikken pådraget fra regulatoren inntil avriming pluss ettergangstid er ferdig. Deretter starter den å regulere igjen. Hvis det interne elbatteriet er installert og konfigurert, vil det gå inn og opprettholde tilluftstemperaturen under avrimingen. Dette er for å forhindre at varmesekvensen skal koble over når varmpumpen er ferdig med avrimingen.

For å justere funksjonens blokkeringstid:

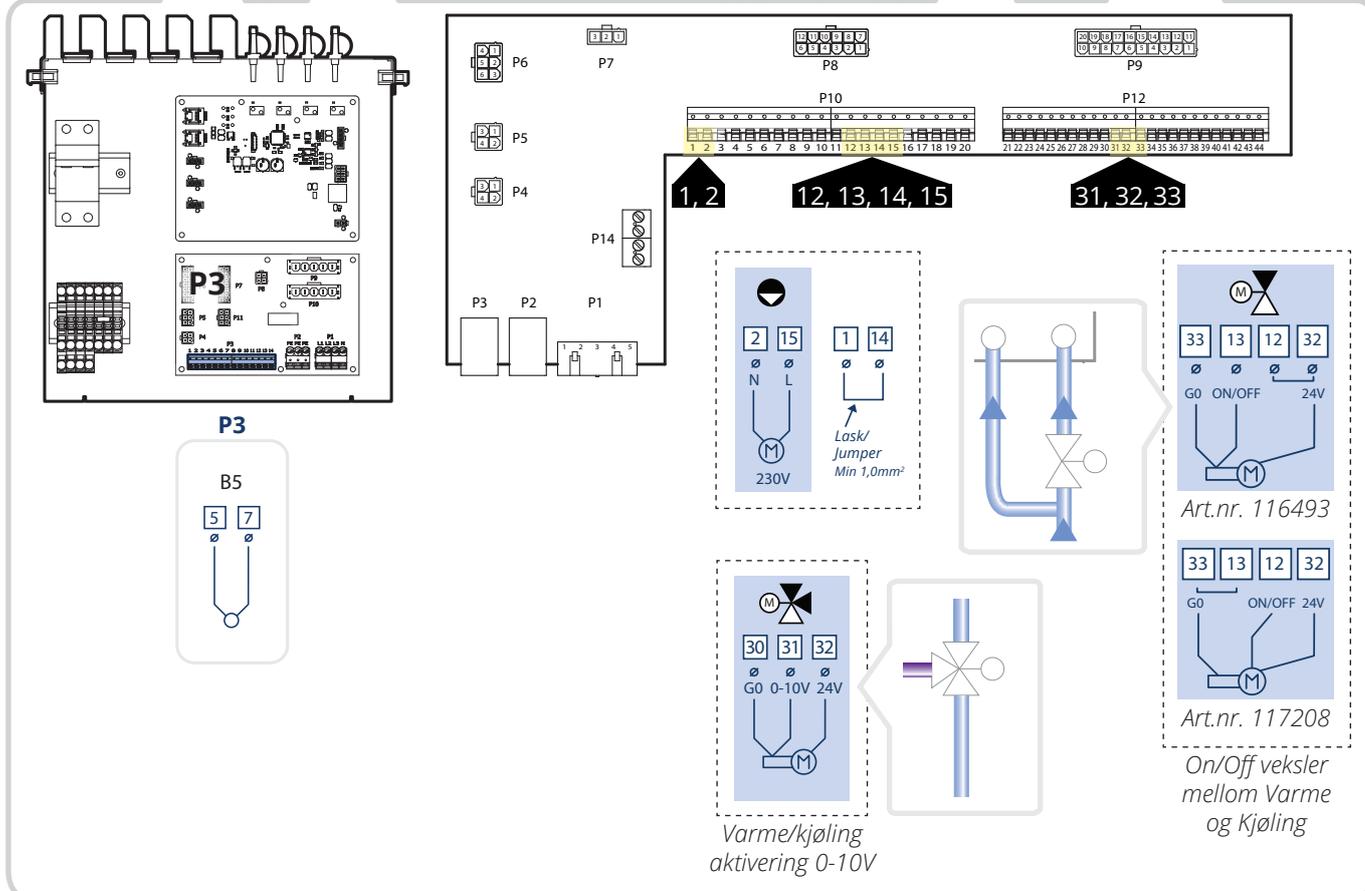
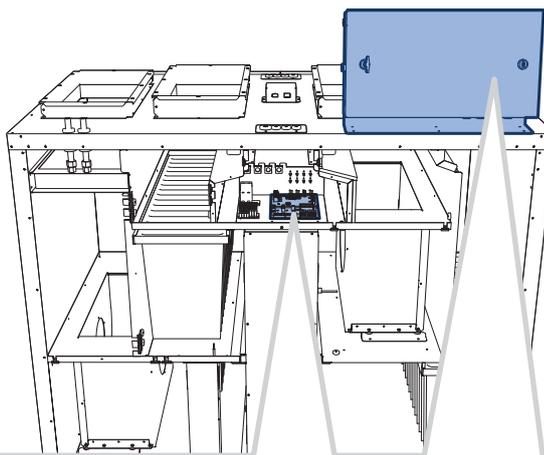
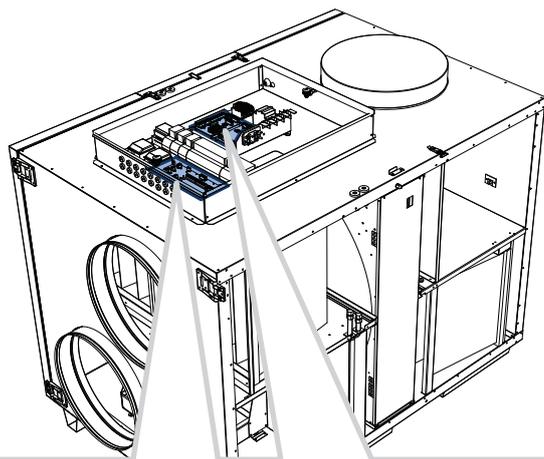
Startside > Hovedmeny > Enhet > Tempregul. > Ekstra varme > VP avrim. Blokk el

Standardinnstilling er 60 sekunder.

15. Kombibatteri

Aggregatet kan styre et kombinert væskebatteri som fungerer som varmebatteri om vinteren og kjølebatteri om sommeren. Sørg for at ventiler, pumpe og frostvakt er koblet i henhold til instruksjonene under.

15.1. Installasjon



15.2. Konfigurasjon

Gå deretter inn via styrepanelet for å konfigurere aggregatet. Start med å konfigurere varme og kjøling.



Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 1 > Type oppvarming

Parameter	Funksjon
Vannvarme	Vannvarme uten forvarmebatteri



Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 1 > Kjøling

Parameter	Funksjon
Vann	Analog utgang for væskekjøling



Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 1 > Omstart



Velg deretter at varme/kjøling skal gå i normal sekvens, og at det er en kombinert reguleringventil for både varme og kjøling.



Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 2 > Kombibatteri

Parameter	Funksjon
Norm.sekv.	Ett batteri for både varme og kjøling
1Ventil 1Pu	Batteri med kombinert ventil for regulering av varme og kjøling. Én digital utgang for å skifte mellom varme og kjøling.



Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 2 > Omstart



16. Programmering av ModBus-vifter

ProNordic-aggregatene har ModBus-kommunikasjon mellom viftene og automatikken. Hvis en vifte må byttes ut, må reserveviften adresseres slik at automatikken vet om det er en tillufts- eller avtrekksvifte.



ProPanel V4.14.00-

Gyldig versjon f.o.m. V4.14.00 og senere.
For å se gjeldende versjon, gå til:



Startside > Hovedmeny > Systeminnstillinger > Versjoner > V4.14.00

1. Sørg for at strømmen er slått av og bytt vifte.
NB! Skal begge viftene byttes, skal bare den ene viften kobles av gangen.
2. Sikre at du vet om det er tilluftsvifte eller avtrekksvifte du har byttet ut.
3. Slå på strømmen igjen.
4. Hvis du ikke är logget in, logg inn med passord; 6000



Startside > Hovedmeny > Angi PIN = 6000

5. Sørg for at "OMKOBLER SERVICE" står i "AV".



Startside > OMKOBLER SERVICE > Av

6. Enheten må settes i konfigurasjonsmodus for at en ny vifte skal kunne programmeres.



Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfig. inn-utganger > Integrasjoner > Konfig. inn-utganger = Ikke klar

7. Gå tilbake til Konfig. inn-utganger og ned til "Omstart kreves" og velg "Utfør" for at enheten skal gå inn i konfigurasjonsmodus.



OMSTART

8. Når enheten har startet på nytt, gå til:



Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfig. inn-utganger > Integrasjon > Vifte konfigur.

Dette indikerer at aggregatet kommuniserer med viften som skal konfigureres.

9. Velg viften du vil konfigurere (Tilluft eller Avtrekk)
"Till.Vi 1"=Tilluftsvifte
"Avtr.Vi 1"=Avtrekksvifte
("Till.Vi 2" och "Avtr.Vi 2" gjelder bare aggregat S340/L350)
10. Vent til den valgte viften først vises til høyre for "+ Vifte konfigur." og deretter endres til «Ok» på samme sted.
11. Nå er viften konfigurert. Hvis den andre viften også skal skiftes, kobler du den til og går til punkt 9 igjen.
12. Når viften(e) er lagt til, trykk igjen "+ Vifte konfigur" igjen og velg "Ferdig".
13. Vent til "Ferdig" vises til høyre for "+ Vifte konfigur".
14. Nå er viften(e) konfigurert til å fungere sammen med enheten. Still om konfigurasjonsmodusen for å fullføre.



Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfig. inn-utganger > Integrasjon > Konfig. inn-utganger = Ferdig

15. Gå under "Omstart kreves" i linjen under og velg "Utfør".



OMSTART

16. Etter at du har startet enheten på nytt, sett "OMKOBLER SERVICE" til "AUTO" og kontroller funksjonen.



Startside > OMKOBLER SERVICE > Auto



ProTouch V4.14.00-

Gyldig versjon f.o.m. V4.14.00 og senere.
For å se gjeldende versjon, gå til:

Startside > Hovedmeny > Systeminstillinger > Versjoner > V4.14.00

1. Sørg for at strømmen er slått av og bytt vifte.
NB! Skal begge viftene byttes, skal bare den ene viften kobles av gangen.
2. Sikre at du vet om det er tilluftsvifte eller avtrekksvifte du har byttet ut.
3. Slå på strømmen igjen.
4. Hvis du ikke er logget in, logg inn med passord; 6000. Gå deretter inn i Drifthåndtering.
5. Sørg for at "OMKOBLER SERVICE" står i "AV".

Startside > OMKOBLER SERVICE > Av

6. Trykk "Bekreft".
7. Enheten må settes i konfigurasjonsmodus for at en ny vifte skal kunne programmeres:

Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfig. inn-utganger > Integrasjoner > Vifte konfigur = Ikke klar

8. Trykk "Bekreft".
9. Gå tilbake til Konfig. inn-utganger og ned til "Omstart kreves" og velg "Utfør" for at enheten skal gå inn i konfigurasjonsmodus.
10. Når enheten har startet på nytt, gå til:

Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfig. inn-utganger > Integrasjon > Vifte konfigur.

11. Velg viften du vil konfigurere (Tilluft eller Avtrekk) og trykk "Bekreft".
"Till.Vi 1"=Tilluftsvifte
"Avtr.Vi 1"=Avtrekksvifte
("Till.Vi 2" og "Avtr.Vi 2" gjelder bare aggregat S340/L350)
12. Vent til den valgte viften først vises til høyre for "+ Vifte konfigur." og deretter endres til «Ok» på samme sted.
13. Nå er viften konfigurert. Hvis den andre viften også skal skiftes, kobler du den til og går til punkt 9 igjen.
14. Trykk på "+ Vifte konfigur." igjen og velg "Ferdig" og trykk "Bekreft".
15. Vent til "Ferdig" vises til høyre for "+ Vifte konfigur".
Nå er viften(e) konfigurert til å fungere sammen med enheten. Still også om konfigurasjonsmodusen for å fullføre.



Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfig. inn-utganger > Integrasjon > Konfig. inn-utganger = Ferdig

16. Trykk "Bekreft".
17. Gå under «Omstart kreves» i linjen under og velg "Utfør".



OMSTART

18. Etter at du har startet enheten på nytt, sett "OMKOBLER SERVICE" til "AUTO" og kontrollerer funksjonen.



Startside > OMKOBLER SERVICE > Auto

19. Trykk "Bekreft".

17. Tilbakestilling av ModBus-vifter

Om man ved et uhell har programmert viften til feil adresse (f.eks. til tilluft i stedet for avtrekk), kan man tilbakestille viften til det den hadde ved levering.

NB! For å kunne tilbakestille viften, må man logge inn med høyere tillatelse.
Nivå 4: OEM, passord. Dette fås i samråd med Flexits serviceorganisasjon.

Start med å koble fra den andre viften slik at man ser hvilken identitet (adresse) viften har. Det skal stå OK på en av statusene nedenfor og Alarm på den andre.



Startside > Houvedmeny > Konfigurasjon > Konfig. inn-utganger > Integrasjon > Tilluftsvifte Modbus > Avtrekksvifte Modbus

Hvis det står OK på Tilluftsvifte, er viften konfigurert som en tilluftsvifte.

Hvis det står OK på Avtrekksvifte, er viften konfigurert som en avtrekksvifte.

For å tilbakestille viften, gå til Fabriksåterstill. og velg den aktuelle viften - den som har status OK.



Startside > Houvedmeny > Konfigurasjon > Konfig. inn-utganger > Integrasjon > Fabriksåterstill. > Tilluft 1 > Avtrekk 1

18. Nullpunktskalibrering av trykksensorer

Hvis trykksensorene for vifter og filtre viser feil (skal vise 0Pa når viftene er stillestående, dørene åpne og utelufts- eller avkastspjeldene er lukket), kan disse kalibreres.

For å sjekke hva de viser, stopp enheten ved å sette "OMKOBLER SERVICE" til AV.

1. Sørg for at "OMKOBLER SERVICE" er i "AV"-posisjon.



Startside > OMKOBLER SERVICE > Av

2. Trykk på "Bekreft".
3. Vent til viftene har stoppet (kan ta opptil 180 sekunder etter nedkjølingstiden) før dørene åpnes. Hvis det er montert uteluft- og avkastspjeld, sørg for at disse er lukket.
4. Gå deretter til følgende sti. **OBS!** Nivå 4: OEM, passord. Dette fås i samråd med Flexits serviceorganisasjon.



Startside > Houvedmeny > Konfigurasjon > Konfig. inn-utganger > Integrasjon > Comm.info MB-Extender

5. Alle de følgende verdiene skal være 0 når aggregatet ikke går:
Filtertrykk 1 = Tilluftsfiltre
Filtertrykk 2 = Avtrekksfiltre
Luftmengde 1 = Tilluftsvifte
Luftmengde 2 = Avtrekksvifte

6. For å nullstille, gå til:



Startside > Houvedmeny > Konfigurasjon > Konfig. inn-utganger > Integrasjon > Comm.info MB-Extender > Still DeviceMode = Idle Mode

7. Og deretter til følgende for å kalibrere sensorene.



Startside > Houvedmeny > Konfigurasjon > Konfig. inn-utganger > Integrasjon > Comm.info MB-Extender > Null punkts kal. Trykkføler = Ja

8. Deretter må du sette den tilbake til Online mode.



Startside > Houvedmeny > Konfigurasjon > Konfig. inn-utganger > Integrasjon > Comm.info MB-Extender > Still DeviceMode = OnLine Mode

19. Nødstop

Aggregatet kan stoppes via en ekstern nødstop.

1. For å aktivere funksjonen, gå inn via den følgende banen og aktiver funksjonen.



Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 1 > Nødstop = Ja

2. Start deretter regulatoren på nytt.



Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 1 > Omstart



OMSTART

3. Sett inn hvilken inngang funksjonen skal kobles til.



Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfig.Inn-Utganger > Digitale innganger > Nødstop

4. Sett denne til D4. Hvis denne ikke er tilgjengelig, kan du bruke en inngang som er koblet til en annen funksjon, for eksempel Digital hastighetsinngang 3 (DI3) som er plassert på P12-34. For å kunne bruke P12-34, må funksjonen DI3 fjernes fra denne inngangen. Dette gjøres som følger:



Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 1 > Inngang ekst. styring = 2

5. Start deretter regulatoren på nytt.



Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 1 > Omstart



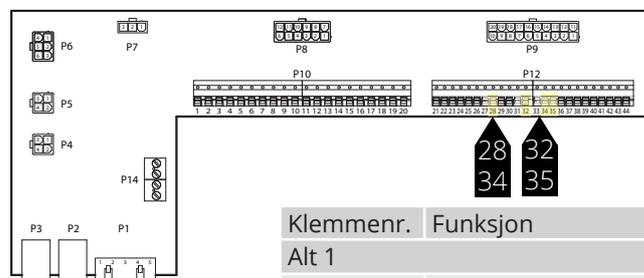
OMSTART

6. For å endre kontaktfunksjonen mellom NO/NC.



Startside > Hovedmeny > Enhet > Innganger > Digitale innganger > Nødstop > Kontaktfunksjon

Nødstoppsignalet skal være spenningsfritt og kobles mellom P12-32 og P12-35, hvis D4 er valgt tidligere. Hvis D1 er valgt, skal den kobles mellom P12-28 og P12-34 som beskrevet nedenfor.



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

20. Elbatteri

Følg veiledningen 118206 for å se hvordan elbatteriet skal installeres.

For å stille inn automatikken.



Startside > Hurtigmeny > Igangsetting > Konfig.Ettervarme > Type oppvarming = Elektriskvarme

Hvis elbatteriet har to trinn (se veiledningen for batteriet), aktiveres det andre trinnet her:



Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 2 > Elvarme 2 steg = Ja

Etter endring kreves en omstart.



Startside > Hurtigmeny > Igangsetting > Konfig.Ettervarme > Omstart = Utfør



OMSTART

21. Vannbatteri

Følg veiledningen 118205 for å se hvordan vannbatteriet skal installeres.

For å stille inn automatikken.



Startsida > Hurtigmeny > Igangsetting > Konfig.Ettervarme > Type oppvarming = Vannvarme = Ja

Etter endring kreves en omstart.



Startsida > Hurtigmeny > Igangsetting > Konfig.Ettervarme > Type oppvarming > Omstart = Utfør



OMSTART

22. Test av funksjoner

Når alle tilbehør er koblet til og aggregatet er klart for oppstart, kan du gå inn i en meny for å teste f.eks. pumper, ventiler, spjeld osv. hver for seg før du starter opp aggregatet.

Sett aggregatet i servicestopp.



Startside > OMKOBLER SERVICE > Av

Gå deretter inn på:



Startside > Hurtigmeny > Igangsetting > Output test

Avhengig av konfigurasjonen (f.eks. el-/vannbatteri), vises ukonfigurerte tilbehør i henhold til listen nedenfor.

Digitale utganger	
Pumpe varme	Fra
Pumpe kjøling	Fra
Uteluftspjeld	Fra
Avkastspjeld	Fra
Analoge utganger	
Tilluftsvifte	0%
Avtrekksvifte	0%
Gjenvinning	0%
Varme	0%
Kjøling	0%

Gå inn på aktuell funksjon for å teste en utgang:
For Digitalutgang: Manuell styring, veksle mellomn Auto og Til.

Til = utgangen styres manuelt.

Auto = utgangen styres av automatikken.

For Analogutgang: Manuell styring, sett 0-100% for å gi signal til utgangen

0% = 0V

100% = 10V

Når en eller flere utganger kjøres manuelt, blinker info-lyset på HMI-displayet vekselvis gult og grønt.

NB! Still tilbake samtlige utganger til Auto etter at testen er slutført.

23. Ekspansjonsmodul SP90

SP90 er en ekspansjonsmodul som kan kobles til en CS2000-regulator.

Ekspansjonsmodulen har følgende egenskaper:

- Strømforsyning AC 24 V eller DC 24 V via regulatoren
- 8 universal I/O (konfigurerbare innganger / utganger, for analoge eller digitale signaler)
- 4 reléutganger (NO-kontakt)
- 2 analoge utganger (DC 0...10 V)

Følg veiledningen 118265 for instruksjoner om hvordan du kobler modulen til kontrolleren.

IO-liste for I/O-modulen.

Trinn		Funksjon
Q13	DO	Brannvifte
Q14	DO	Brannvifte
Q23	DO	Ledig
Q24	DO	Ledig
Q33	DO	Ekstra kjøling, pumpe
Q34	DO	Ekstra kjøling, pumpe
Q43	DO	Ekstra varme/elvarme
Q44	DO	Ekstra varme/elvarme
Y1	AO	Spjeld (0-10V)
M	-	G0
Y2	AO	Ekstra kjøling (0-10 V)
X1	AI	Ekstern temperaturbørverdi (0-10V)
M	-	G0
X2	AI	Temperatur, avkast
X3	AI	Temperatur frostvakt, ekstra varme
M	-	G0
X4	AI	Temperatur, tilluft ved ekstra sekvens
X5	AO	Ekstra varme (0-10V)
M	-	G0
X6	DI	Alarm, ekstra elvarme
X7	-	Ledig
M	-	G0
X8	-	Ledig

24. Ekstra kjøling

Hovedregulatoren har som standard en funksjon for å styre et varme-/kjøletrinn. SP90-modulen kan styre ytterligere trinn, enten i sekvens eller som en frittstående temperatursone.

Det kan kobles et ekstra kjølebatteri til anlegget. Det kan inngå i temperaturreguleringssløyfen på to forskjellige måter, enten som en egen temperatursone (standalone) eller som en del av den ordinære sekvensen.

Aktivere funksjonen:



Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 1 > Ekstrakjøling

Parameter	Funksjon
Vann	Analog utgang for væskebatteri
Kjølemaskin 1 trinn	En digital utgang for kjøling
Kjølemaskin 2 trinn	To digitale utganger for kjøling, regulerer i sekvens
Kjølemaskin 3 trinn	To digitale utganger for kjøling, regulerer binær
ModBus	ModBus-styrt ventil i kombinasjon med væskevarme

En endring i en konfigurasjonsmeny krever omstart.



Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 1 > Omstart > Utfør

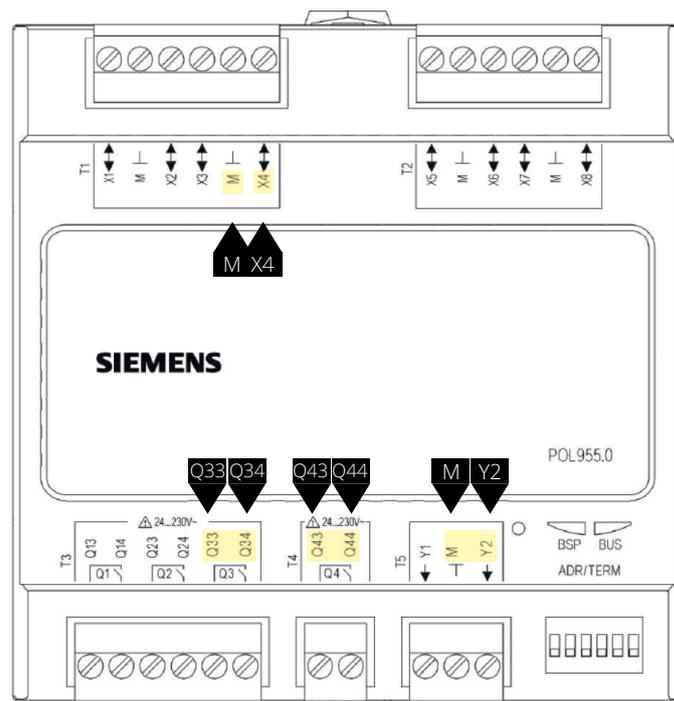


Konfigurere funksjonen:



Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 2 > Eks. kjøling regule

Parameter	Funksjon
Sekvens	Ekstrakjølingen går inn i kjølesekvansen etter de ordinære kjøletrinnene St1–St3
Standalone	Ekstrakjølingen reguleres for seg uavhengig av den ordinære temperaturreguleringen. OBS! Denne funksjonen krever at det installeres en ekstra tilluftsføler.



Klemmenr.	Funksjon
Q33	Ekstra kjøling/Kjølemaskin 1
Q34	Ekstra kjøling/Kjølemaskin 1
Q43	Q43 Ekstra kjøling/Kjølemaskin 2
Q44	Q44 Ekstra kjøling/Kjølemaskin 2
X4	Tilluftsføler, ekstra kjøling
M	Tilluftsføler, ekstra kjøling
Y2	Ekstra kjøling 0-10V
M	Ekstra kjøling G0

En endring i en konfigurasjonsmeny krever omstart.



Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 2 > Omstart > Utfør



Etter omstart må utganger til kjølemaskin velges.



Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfig.Inn-Utganger > Utganger temp.styr

Eks. Kjølemaskin1 = 1Q3
Eks. Kjølemaskin2 = 1Q4

Hvis Standalone velges, justeres børverdien på "Ekstrakjølingen" via:

Startsida > Hurtigmeny > Børverdier/ Innstillinger

Parameter	Funksjon
Børv.ekstra sekv.	Angir innblåsingstemperaturen på ekstrakjølingen ved drift i Standalone-modus

For andre kjøleinnstillinger, se kap. 6.

25. Ekstra varme

Det kan kobles et ekstra varmebatteri til anlegget. Det kan inngå i temperaturreguleringen på to ulike måter, enten som en egen temperatursone (Standalone) eller som et ekstra batteri som en del av den ordinære sekvensen.

25.1. For vannvarme

Aktivere funksjonen:

Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 1 > Ekstra varme

Parameter	Funksjon
Ja	Ekstra væskevarme aktivert
Ja+Forv.Utet.	Ekstra væskevarme aktivert som forvarme og styres av utetemperaturen.
Ja+Forv.Frost.	Ekstra væskevarme aktivert som forvarme og styres av frosttemperaturføleren
ModBus	ModBus-styrt ventil i kombinasjon med væskevarme

En endring i en konfigurasjonsmeny krever omstart.

Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 1 > Omstart > Utfør



25.1.1. Konfigurasjon av vannvarme

Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 2 > Frostv. ekstra varme

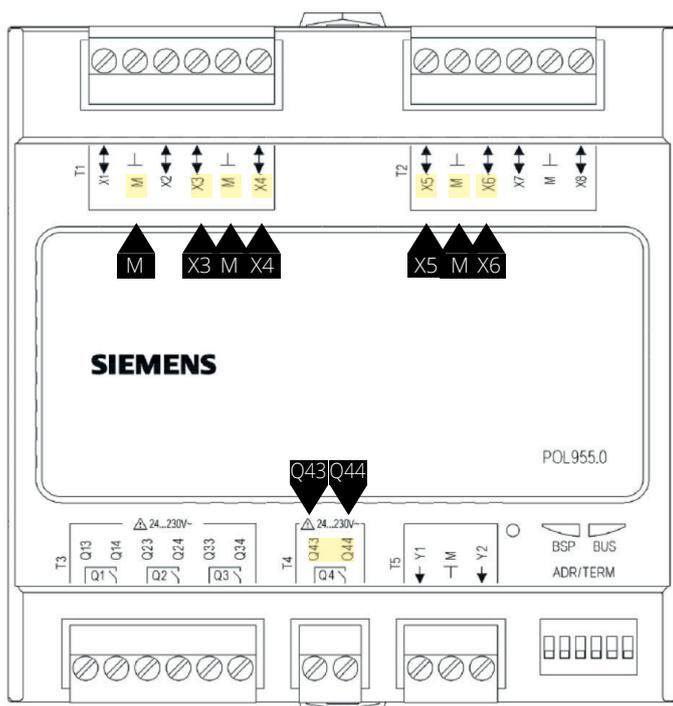
Parameter	Funksjon
Nei	Ingen frostbeskyttelse
Føler	Frostbeskyttelse via føler
Føler+2bv	Frostbeskyttelse via føler og to børverdier
Vakt	Frostbeskyttelse via vakt
Føl+Vakt	Frostbeskyttelse via føler og vakt
2bv+Vakt	Frostbeskyttelse via føler, to børverdier og vakt

25.1.2. Konfigurasjon av sirkulasjonspumpe til vannvarmen



Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 2 > Pumpe ekstr. varme

Parameter	Funksjon
Nei	Ingen sirkulasjonspumpe aktivert
Ja	Sirkulasjonspumpe uten mosjonskjøring
Ja+Mosjon	Sirkulasjonspumpe med mosjonskjøring



Klemmenr.	Funksjon
X3	Frostbeskyttelsesføler
M	Frostbeskyttelsesføler
X4	Tilluftsføler, ekstra varme
M	Tilluftsføler, ekstra varme
X6	Frostvakt
M	Frostvakt
Q43	Pumpeutgang, ekstra varme
Q44	Pumpeutgang, ekstra varme
X5	Ekstra varme 0-10V
M	Ekstra varme G0



Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 2 > Ekstra varmeregulering

Parameter	Funksjon
Standalone	Ekstravarmen reguleres for seg uavhengig av den ordinære temperaturreguleringen OBS! Denne funksjonen krever at det installeres en ekstra tilluftsføler
Sekv. Varme-eks.V	Ekstravarmen går inn i varmesekvensen ETTER det ordinære varmetrinnet
Sekv. Eks.V-Varme	Ekstravarmen går inn i varmesekvensen FØR det ordinære varmetrinnet

En endring i en konfigurasjonsmeny krever omstart.



Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 2 > Omstart > Utfør



OMSTART

25.1.3. Parameterinnstilling av vannvarmen



Startside > Hovedmeny > Aggregat > Temperaturregulering > Ekstra varme

Parameter	Funksjon
Regulator	Gjeldende varmeregulatorverdi
Utsignal	Gjeldende verdi for den analoge utgangen
Børv.ekstra sekv.	Børverdi for ekstra sekvens ved valg av drift i Standalone-modus
Frostbeskyttelse	Gjeldende frostregulatorverdi
Pumpe	Gjeldende pumpestatus
Forvarming	Gjeldende forvarmingsmodus
Frostvakt	Gjeldende frostvaktmodus

Hvis Standalone velges, justeres børverdien på "Ekstra vannvarmen" via:



Startside > Hurtigmeny > Børverdier/ Innstillinger

Parameter	Funksjon
Børv.ekstra sekv.	Angir innblåsingstemperaturen på ekstra vannvarmen ved drift i Standalone-modus

25.2. For elvarme

Aktivere funksjonen:



Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 1 > Ekstra elvarme

Parameter	Funksjon
Nei	Ingen ekstra elbatterier aktivert
Analog	Ekstra batteri med analog styring aktivert
1trinn	Ekstra 1-trinns elvarmeregister aktivert
2trinn	Ekstra 2-trinns elvarmeregister aktivert
3trinnBin	Ekstra 3-trinns elvarmeregister aktivert

Etter omstart må utganger til el-trinnet velges.



Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfig.Inn-Utganger > Utganger > temp. styring

Eks.elvarme utgang1 = 1Q3

Eks.elvarme utgang2 = 1Q4

En endring i en konfigurasjonsmeny krever omstart.



Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 1 > Omstart > Utfør

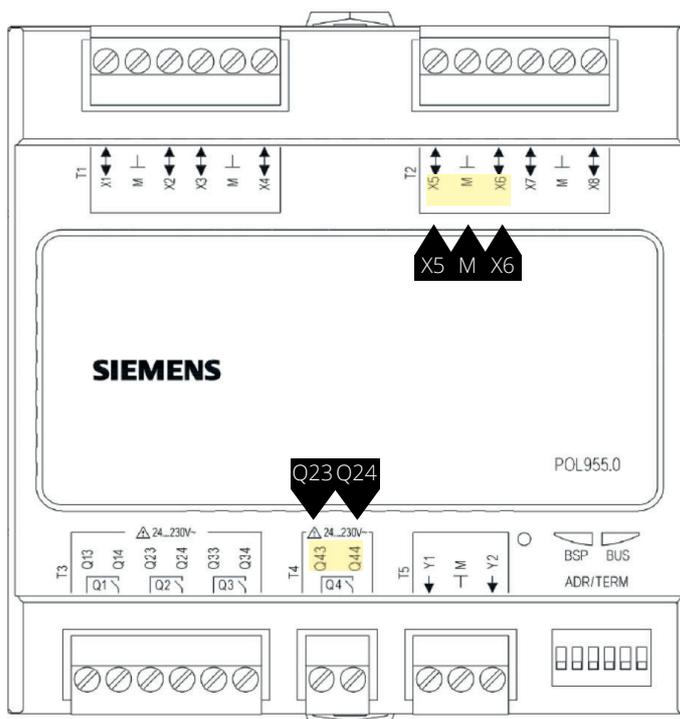


25.2.1. Konfigurasjon av elvarme



Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 1 > Alarm ekstra elvarme

Parameter	Funksjon
Nei	Ingen alarminngang aktivert
Ja	Alarminngang aktivert



Klemmenr.	Funksjon
X5	Analog utgang elvarme 0-10V
M	Analog utgang elvarme G0
X6	Branntermostat DI
M	Branntermostat DI
Q23	Elvarme utgang 1 DO
Q24	Elvarme utgang 1 DO
Q43	Elvarme utgang 2 DO
Q44	Elvarme utgang 2 DO



Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 2 > Regul. ekstra elvarme

Parameter	Funksjon
Standalone	Ekstravarmen reguleres for seg uavhengig av den ordinære temperaturreguleringen OBS! Denne funksjonen krever at det installeres en ekstra tilluftsføler
Sekv. Varme-eks.V	Ekstravarmen går inn i varmesekvensen ETTER det ordinære varmetrinnet
Sekv. Eks.V-Varme	Ekstravarmen går inn i varmesekvensen FØR det ordinære varmetrinnet

En endring i en konfigurasjonsmeny krever omstart.



Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 2 > Omstart > Utfør



OMSTART

25.2.2. Parameterinnstilling av ekstravarmen



Startside > Hovedmeny > Aggregat > Temperaturregulering > Ekstra elvarme

Parameter	Funksjon
Regulator	Gjeldende varmeregulatorverdi
Utsignal	Gjeldende verdi for den analoge utgangen
Styring	Gjeldende modus for elvarmeregister
Børv.ekstra sekv.	Børverdi for ekstra sekvens ved valg av drift i Standalone-modus
Alarm	Alarmmodus for ekstravarmen
Starttrinn 1	Varmeregulatorverdi i % for start av første trinn
Starttrinn 2	Varmeregulatorverdi i % for start av andre trinn
Starttrinn 3	Varmeregulatorverdi i % for start av tredje trinn
Hysteresefraslag	Fraslagshysteresis i % av trinnene
Maks. signal viftest.	Begrenser maksimalt varmebehov i % ved de forskjellige viftetrinnene

> Eksempel på starttrinn og fraslagerhysteresis og begrensning av varmebehov ved forskjellige viftetrinn

Starttrinn 1 = 20 % Starttrinn 2 = 40 %

Viftetrinn 1 = 30 % Viftetrinn 2 = 60 %

Hysteresefraslag = 10 %

Varmetrinn 1 kobles inn ved 20 % varmebehov og går med maks. 30 % pådrag så lenge viften går på trinn 1, kobles ut når varmebehovet har sunket til 10 %.

Varmetrinn 2 kobles inn ved 40 % varmebehov og går med 60 % pådrag så lenge viften går på trinn 2, kobles ut når varmebehovet har sunket til 30 % eller viften går ned på trinn 1.



Startside > Hurtigmeny > Innstillinger > Børverdier/Innstillinger

Hvis Standalone velges, justeres børverdien på "Ekstra elvarmen" via:

Parameter	Funksjon
Børv.ekstra sekv.	Angir innblåsingstemperaturen på ekstra elvarmen ved drift i Standalone-modus

26. Brannvifte

Aggregatet har en pot.fri utgang for å styre en ekstern brannvifte. Denne funksjonen aktiveres via brann-/røyk-inngangen, forutsatt at brannalarmfunksjonen er aktivert i automatikken (se hovedmanualen).

Konfigurering:



Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 1 > Brannvifte

Parameter	Funksjon
Ja	Funksjonen aktivert
Nei	Funksjonen deaktivert

En endring i en konfigurasjonsmeny krever omstart.



Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 1 > Omstart > Utfør



OMSTART

Etter omstart starter aggregatet med en alarm: Ikke konfigur.I/O. Dette betyr at det må defineres en utgang for brannviftefunksjonen.

Det gjøres via:



Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfig. inn-utganger > Utganger vifter > Velg brannvifte

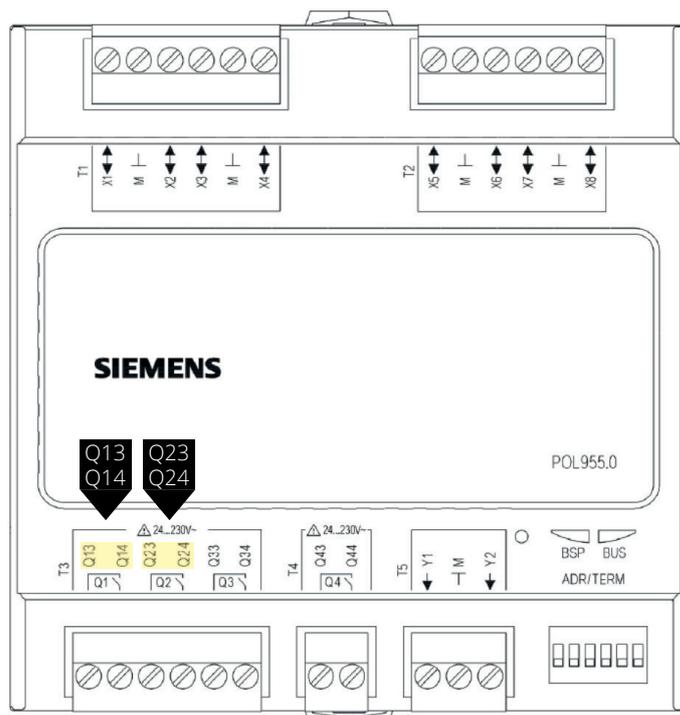
Parameter	Funksjon
Q11	Velges hvis ikke funksjonen for driftsmodusangivelse er aktivert
Q12	Velges hvis ikke funksjonen for kjølemaskin 2/3 er aktivert

Bytte kontaktfunksjon på utgangene:



Startside > Hovedmeny > Aggregat > Utganger > Brannvifte > Kontaktfunksjon

Parameter	Funksjon
NO	Utgangen er normalt åpen
NC	Utgangen er normalt lukket



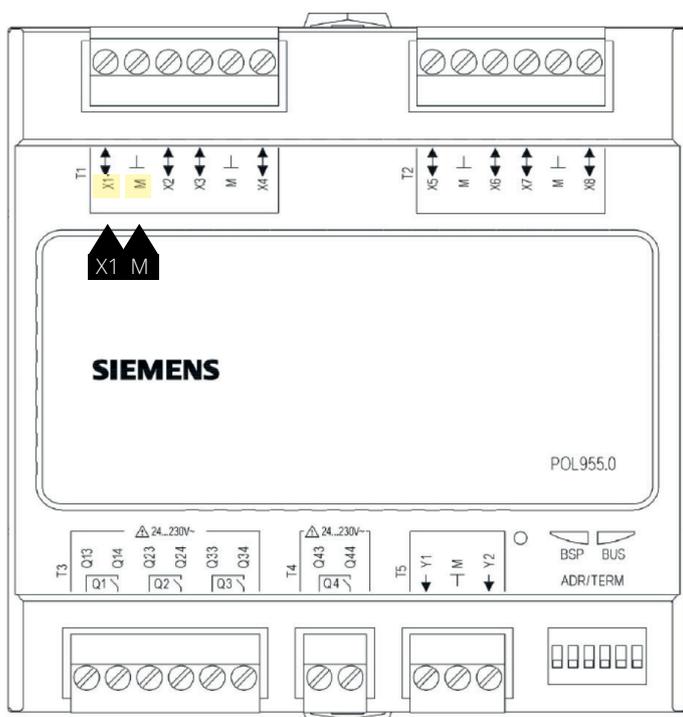
Valg	Klemmenr.	Funksjon
Q11	Q13	Utgang brannvifte
	Q14	Utgang brannvifte
Q12	Q23	Utgang brannvifte
	Q24	Utgang brannvifte

27. Ekstern børverdi

Temperaturbørverdien kan styres eksternt. Det kan angis om ekstern børverdi skal benyttes som børverdi-kompensering eller absolutt verdi. Verdien tilsvarer komfortbørverdi.

Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 1 > Ekstern børverdi

Parameter	Funksjon
Nei	Ekstern børverdi deaktivert
Volt	Ekstern børverdi aktivert og reguleres via 0-10 V
Ohm	Ekstern børverdi aktivert og reguleres via 0-2,5 kOhm
QAA27	Ikke i bruk
BSG21	Ikke i bruk



Klemmenr.	Funksjon
X1	Eksternt børverdisignal 0-10V
M	G0, ekstern børverdi G0

En endring i en konfigurasjonsmeny krever omstart.

Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 1 > Omstart > Utfør



27.1. Konfigurasjon av ekstern børverdi

Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 2 > Ekst.børv.funksjon

Parameter	Funksjon
Komp	Børverdikompensering
Hoved	Hovedbørverdi

> Eksempel - børverdikompensering

Komfortbørverdien er satt til +20 grader
 Ekst.børv.kurve Y1 = -5
 Ekst.børv.kurve Y2 = +5
 0 V på inngangen gir en børverdi på +15 grader
 10V på inngangen gir en børverdi på +25 grader

> Eksempel - hovedbørverdi

Ekst.børv.kurve Y1 = +10
 Ekst.børv.kurve Y2 = +30
 0 V på inngangen gir en børverdi på +10 grader
 10V på inngangen gir en børverdi på +30 grader
 Komfortbørverdien i regulatoren har ingen funksjon

En endring i en konfigurasjonsmeny krever omstart.

Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 2 > Omstart > Utfør



27.2. Parameterinnstilling av ekstern børverdi

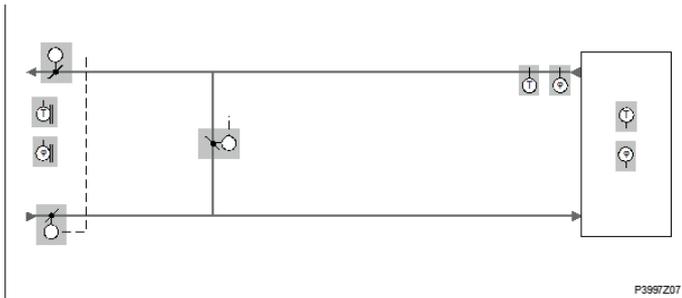
Startside > Hurtigmeny > Innstillinger > Børverdier/Innstillinger > Alle innstillinger > Ekstern børverdi

Parameter	Funksjon
Ekst.børv.kurve Y1	Angir den laveste eksterne børverdien
Ekst.børv.kurve Y2	Angir den høyeste eksterne børverdien

28. Blandingsspjeld

Blandingsspjeld kan installeres for å kunne resirkulere avtrekksluften tilbake til tilluftskanalen. Dette kan gjøres med opptil 80% resirkulering og 20% uteluft. Nedenfor vises en forenklet oversikt over de innkommende komponentene.

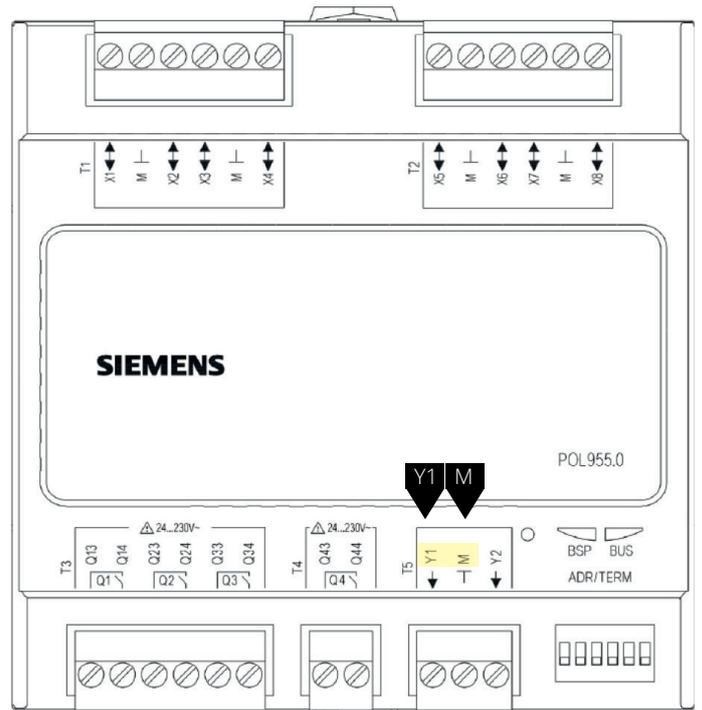
Alle spjeld må ha en 0-10V-regulering slik at de kan reguleres trinnløst mellom åpen og lukket stilling.



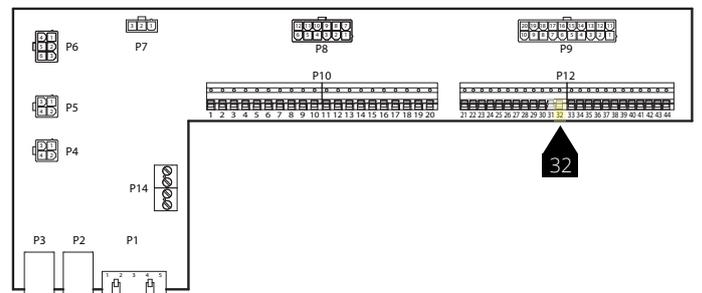
Aktivere funksjonen:

Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 1 > Blandingsspjeld

Parameter	Funksjon
Normal	Blandingsspjeld aktivert, utsignal 100 % for fullstendig sirkulasjon
Invertert	Blandingsspjeld aktivert, utsignal 0 % for fullstendig sirkulasjon
MB Avtrekk	Brukes ikke
MB Tilluft	Brukes ikke
MB Blanding	Brukes ikke
Grense Avtr.vifte	Avtrekksviften styres av blandingsspjeldets posisjon.



Klemmenr.	Funksjon
Y1	Spjeldutgang 0-10V Blandingsspjeld
M	Spjeldutgang G0 Blandingsspjeld
P12-32	+24V Spenningsmating Blandingsspjeld



En endring i en konfigurasjonsmeny krever omstart.

Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 1 > Omstart > Utfør



28.1. Konfigurasjon av rekkefølgen i varmesekvensen

 **Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 2 > Sekvens bland.spjeld**

Parameter	Funksjon
Spjeld-Varme	Blandingsspjeld først, varmeregister (gjenvinner+ettervarme) sekundært
Varme-Spjeld	Varmeregister (gjenvinner+ettervarme) først, blandingsspjeld sekundært

En endring i en konfigurasjonsmeny krever omstart.

 **Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 2 > Omstart > Utfør**

 **OMSTART**

28.2. Parameterinnstilling

 **Startside > Hovedmeny > Aggregat > Temperaturregulering > Blandingsspjeld**

Parameter	Funksjon
Regulator	Gjeldende regulatorverdi for blandingssluttluft
Utsignal	Gjeldende verdi for spjeldinnstillings-innretning
Gjenvinning	Viser gjeldende varmegjenvinning. For blandingsspjeld = Normal er denne verdien alltid den samme som utsignalet. For blandingsspjeld = Invertert er denne verdien alltid invertert utsignal.
Min. uteluft	Minste mengde uteluft. Regulatorutsignalet er begrenset til 100 % - Min. uteluft. Dette sikrer at en viss mengde uteluft alltid blåses inn i rommet
Tid oppstart	Tid for regulatorens startprosess (100 % resirkulasjon).
Temp.oppstart	Temperaturgrense for startprosess

> Eksempel blandingspjeld

Ved start er blandingsspjeldet helt åpent i løpet av tiden for Tid oppstart hvis utelufttemperaturen < Temp. oppstart. Regulatoren fastsetter gjeldende modus etter denne perioden. Hvis det er et varmebehov ved start, aktiveres varme-registeret parallelt. Etter sluttført start stilles blandingssluttluft-regulatoren for varmegjenvinning på maks. innstilling (100 % - Min. uteluft).

29. Avkastføler

En temperaturføler kan installeres i avkast for måling av temperaturen. For å aktivere funksjonen:

 **Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 1 > Avkastføler = Ja**

En endring i en konfigurasjonsmeny krever omstart.

 **Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 2 > Omstart > Utfør**

 **OMSTART**

Etter at sensoren er konfigurert, skal den kobles til en fysisk inngang.

 **Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfig. inn-utganger > Temperaturer > Avtrekk/Pos = 1X2**

30. Virkningsgradmåling

Når avkastføleren er installert, kan man lese av virkningsgraden på gjenvinneren. **OBS!** Dette er ikke en nøyaktig verdi på virkningsgraden, fordi det er mange faktorer som spiller inn, som luftfuktighet, balansen mellom tilluft og avtrekk, osv.

 **Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 2 > Gjenv.virkningsgrad = Avtrekk**

En endring i en konfigurasjonsmeny krever omstart.

 **Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 2 > Omstart > Utfør**

 **OMSTART**

Den aktuelle virkningsgraden vises under:

Startside > Oversikt



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