



CS2500

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	17
5.2.	Konfigurasjon 2	22
5.3.	Konfigurasjon av inn- og utganger	28
6.	Kjøling	29
6.1.	Installasjon	29
6.2.	Konfigurasjon – kjølestyring	29
6.3.	For aktivering av sirkulasjonspumpe (gjelder bare ved væskekjøling)	29
6.4.	Blokkering ved utetemperatur	29
6.5.	Gangtider (gjelder bare ved DX-kjøling)	29
6.6.	Kjølebegrensning avhengig av viftehastighet (gjelder bare ved DX-kjøling)	30
6.7.	Innstilling av temperaturbørverdi	30
7.	Temperaturregulering	30
7.1.	Avtrekk kaskade	30
7.2.	For å justere begrensninger av innblåsingtemperatur ved kaskaderegulering	30

8.	Sommer-/vinterkompensering	31
8.1.	Justering av viftebørverdi ved høy/lav utetemperatur	31
8.2.	Parameterinnstillinger for viftekompensering	31
8.3.	Justering av temperaturbørverdi ved høy/lav utetemperatur	31
8.4.	Parameterinnstillinger for temperaturkompensering	31
8.5.	Innstillinger skifte mellom sommer-/vinterdrift	32
8.6.	Skifte mellom sommer/vinter via fysisk inngang	32
8.7.	Skifte mellom sommer/vinter via dato/utetemperatur	33
8.8.	Nattkjøling	33
8.9.	Støttdrift	34
8.9.1.	For å aktivere funksjonen	34
8.9.2.	For å konfigurere funksjonen	34
8.10.	Temperaturtest for nattdrift	35
9.	Vifte regulering	36
9.1.	Velg reguleringsmetode	36
9.1.1.	Velg vifte reguleringsmetode	36
9.1.2.	Mengderegulering	36
9.1.3.	Fast frekvens	36
9.2.	Trykkstyring	36
9.2.1.	Konfigurering av trykksensorenes måleområde	36
9.3.	Ekstern børverdi vifte	37
9.3.1.	Parameterinnstillinger for Komp.	38
9.3.2.	Parameterinnstillinger for Hoved	38
9.4.	Ekstern viftestyring via digitale innganger	39
9.5.	Brannvifte	39
10.	Tilkobling av eksternt utstyr	40
10.1.	Brannspjeld	40
10.2.	Brann-/røykvarsler	43
10.3.	Luftkvalitet	44
10.4.	AUX-spjeld	45
10.5.	Indikering av AUX-driftsmodus	45
11.	Nett	47
12.	ModBus TCP/IP & RS485	48
13.	DX-varme/kjøling	49
13.1.	Konfigurering av automatikken	49
13.2.	Installasjon	51
14.	Kombibatteri	52
14.1.	Installasjon	52
14.2.	Konfigurasjon	53

1. Innledning

1.1. Dokumentbeskrivelse

Dette dokumentet beskriver CS2500-automatikkens hovedfunksjoner og er inndelt i ulike seksjoner for ulike deler av systemet. Hvis du kun skal utføre grunnleggende innstillinger for å starte ventilasjonsaggregatet, kan du lese avsnittet om oppstartsprosedyren. Trenger du mer utfyllende informasjon, velger du 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.

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

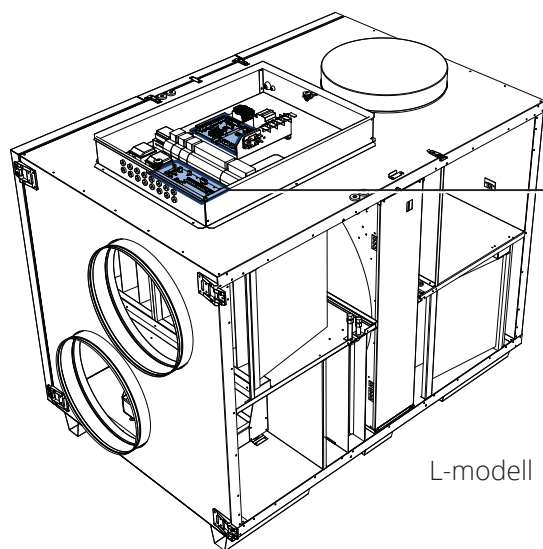
HMI - styrepanel som brukes for å kommunisere med regulatoren



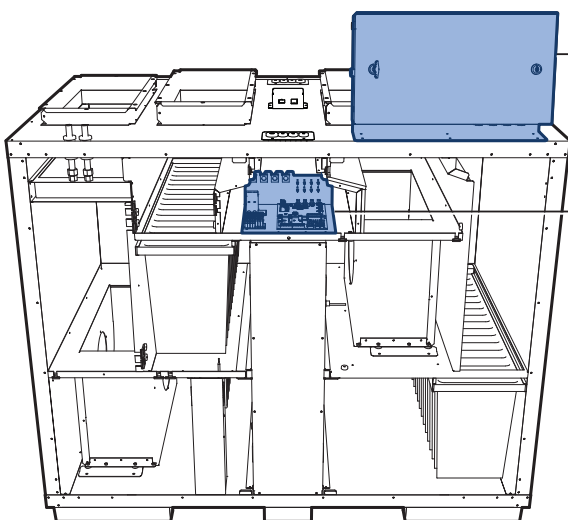
ProPanel



ProTouch



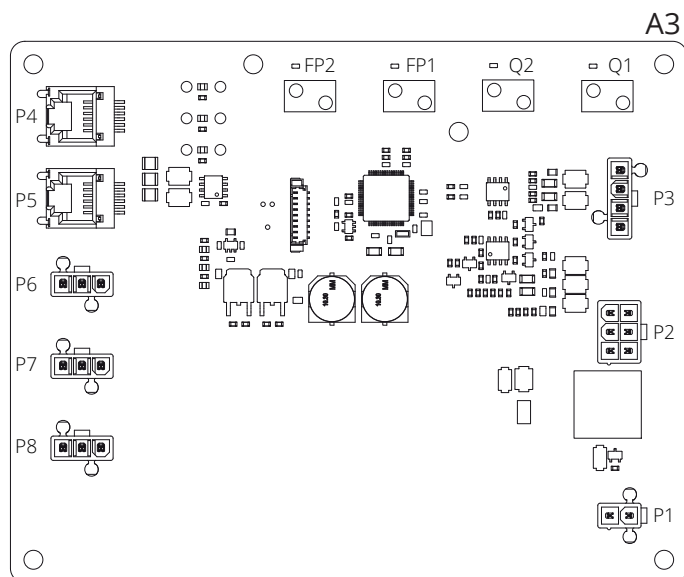
L-modell



S-modell

1.3.2. Ventilasjonsaggregatets koblingsrom

Modbusextender



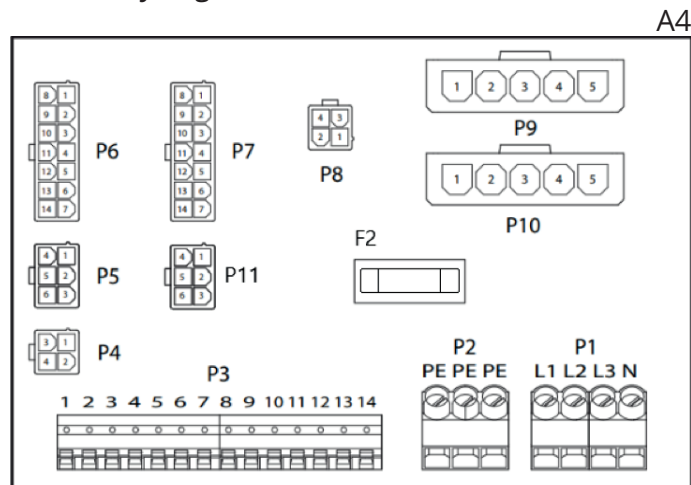
Kommunikasjonskort som kobler ventilasjonsaggregatets komponenter sammen med regulatoren.

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 tilluftsfilter
FP2	Differansetrykkvakt for avtrekksfilter

Strømforsyningskort



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

Kortets komponenter har følgende funksjon:

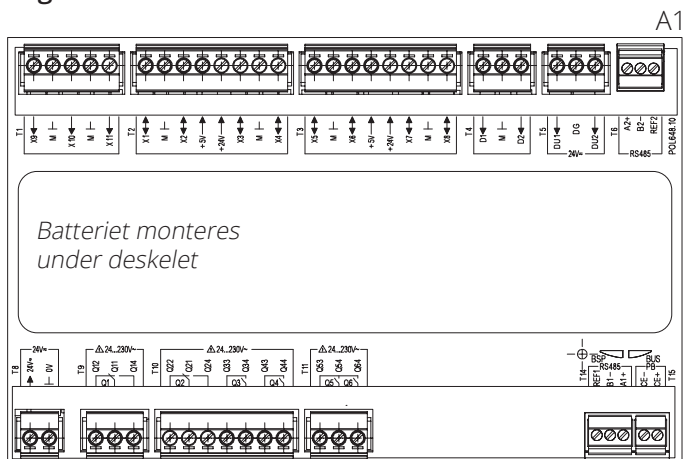
Komponent	Funksjon
P1	Rekkeklemme for matespenning
P2	Rekkeklemme for vernejord (PE)
P3	Rekkeklemme for tilbehør
P4	Matespenning L1 Ut (Brukes ikke)
P5	Matespenning til styreskap
P6	Styresignaler til elektrisk varmebatteri
P7	Styresignaler til elektrisk varmebatteri samt returvannfølersignal fra vannvarmebatteri
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.

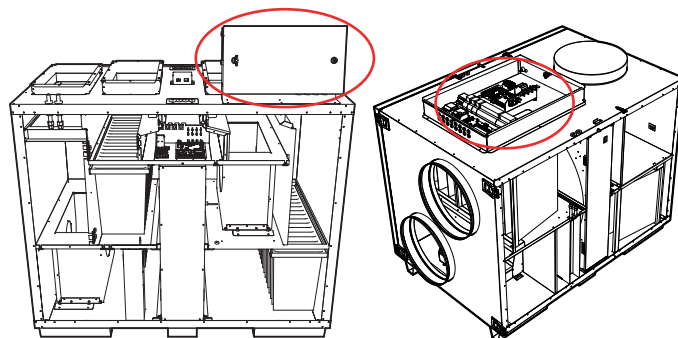
1.3.3. Ventilasjonsaggregatets styreskap

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 strømbrytning.



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.

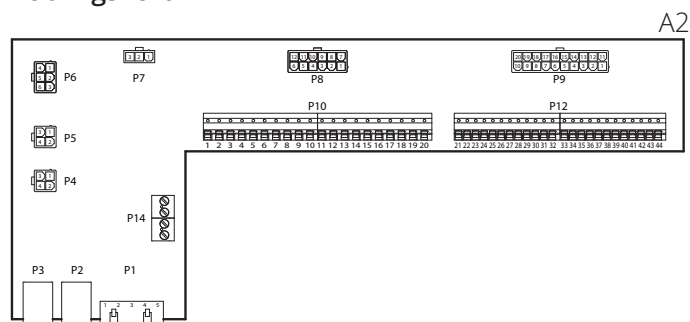


Styrepanelet ProTouch har en grafisk TFT-berøringsskjerm og man beveger seg i menytreet ved å klikke på skjermen.



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 trykkløser (tilbehør)
P5	Tilkobling for ekstern trykkløser (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 Utluftspjeld
4	L1 230 V	Utluftspjeld PÅ/AV
5	N	Spenningsmating Utluftspjeld
6	L230 V	Spenningsmating Avkastspjeld
7	L1 230 V	Avkastspjeld PÅ/AV
8	N	Spenningsmating Avkastspjeld
9	C	DX2 Kjøling (potensialfri kontakt)
10	NO	DX2 Kjøling (potensialfri kontakt)
11	N/A	(Ikke i bruk)
12	Alarm C	Summealarm (Potensialfri kontakt)
13	Alarm NO	Summealarm (Potensialfri kontakt)

Klemme 10		
Klemmenr.	Funksjon	Type
14	Kjøling C	DX1 Kjøling/Pumpe (Potensialfri kontakt)
15	Kjøling NO	DX1 Kjøling/Pumpe (Potensialfri kontakt)
16	L1 Ut 230 V	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

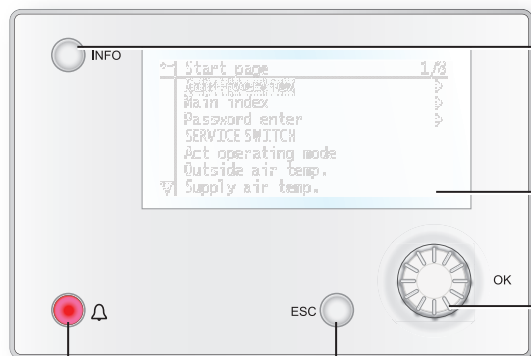
Rekkeklemme P12 har følgende signaler:

Klemme 12		
Klemmenr.	Funksjon	Type
21	AO 0-10V	Kjøling Styresignal
22	G0	Kjøling Signaljord
23	DI	Ekstern styring 1 Signal
24	G0	Ekstern styring 1 Signaljord
25	DI	Ekstern styring 2 Signal
26	G0	Ekstern styring 2 Signaljord
27	DI	Alarm Brann/Røyk Signal
28	G0	Ekstern styring 3 Signaljord
29	AI 0-10V	Luftkvalitet Signal
30	G0	Luftkvalitet Signaljord
31	AO 0-10V	Etttervarme WB1 Styresignal ventil
32	24VAC	Spenningsmating Brannspjeld/ Alarm Brann/Røyk WB1
33	G0	Etttervarme WB1 Signaljord ventil
34	DI	Ekstern styring 3 Signal
35	DI	Brannspjeld tilbakemeldingssignal
36	G0	Signaljord
37	AO 0-10V	AUX-spjeld Styresignal
38	G0	AUX-spjeld Signaljord
39	DI	F10 Overhetingstermostat EB1 Signal
40	G0	F10 Overhetingstermostat EB1 Signaljord
41	CE-	KNX-bus
42	CE +	KNX-bus
43	AI 0-10V	Ekstern bølverdi Tilluftsvifte
44	AI 0-10V	Ekstern bølverdi 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
- Grønt fast lys = Normal drift
- Blinkende grønt = Oppstart, Nattdriftstest, Nattkjøling eller Nattvarme/Nattkjøling
- Oransje fast lys = Brannspjeldmosjonering
- Vekselvis grønt/oransje = Manuell styring

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 komfort-drift (dagdrift)
Børv. økon.varme	Angir temperaturbørverdien for økonomi-drift (nattsinking)
Børv.tillufts.v. tr.1	Angir tilluftsmengde
Børv.tillufts.v. tr.2	Angir tilluftsmengde
Børv.tillufts.v. tr.3	Angir tilluftsmengde
Børv. avtr.v. tr. 1	Angir avtrekksmengde
Børv. avtr.v. tr. 2	Angir avtrekksmengde
Børv. avtr.v. tr. 3	Angir avtrekksmengde

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 temperatur-regulering 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 tillufts-temperaturen
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.)

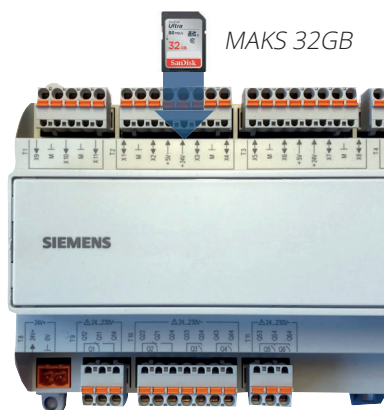
Alternativene under kan kun velges med det nødvendige rettighetsnivået og gjøres under menyvalget:



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 (lgk.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 (lgk.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

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

5.1. Konfigurasjon 1

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



NB! Ventilasjonsaggregatet leveres ferdigkonfigurert og må vanligvis ikke endres.

Parameter	Verdi	Funksjon
Generelt		
Ekspansjonsmoduler	Nei	Kun prosessenhetens inn- og utganger brukes.
	Én	Én ekspansjonsmodul er koblet til via adresse 1. DIP-omkoblerne 5 og 6 på modulen må være innstilt på Til.
	To	To ekspansjonsmoduler er koblet til via adresse 1 og 2. DIP-omkobler 5 på modul 1 samt DIP-omkobler 4 og 6 på modul 2 må være innstilt på Til.
Aktiver soner	Ingen	Mulighet for opptil tre ulike temperatursoner.
	Én	NB! Krever én eller flere ekspansjonsmoduler.
	To	
	Tre	
Brannalarm	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 tilgjengelige. En brannalarm utløses når en av de to temperaturene oppnår en angitt verdi.
	Alarm+Temp	Begge brannalarmene.

Parameter	Verdi	Funksjon
Filteralarm	Nei	Ingen filteralarm.
	Komb.	Tillufts- og avtrekksfilter med felles alarminngang.
	Tilluft	Inngang kun for tilluftsfilteralarm.
	Avtr.luft	Inngang kun for avtrekksfilteralarm.
	Til+Avt	To separate filteralarminnganger for tillufts- og avtrekksfilter.
Filter alarm analog	Nei	Ingen filteralarm.
	Tilluft	Analog inngang kun for tilluftsfilteralarm.
	Avtr.luft	Analog inngang kun for avtrekksfilteralarm.
	Til+Avt	To separate filterinnganger for tillufts- og avtrekksfilter.
Nødstop	Nei	Inngang for nødstop. Hvis signalet på denne inngangen er SANT, slås anlegget av umiddelbart. Ingen alarm utløses.
	Ja	
Alarmtilbakest. inngang	Nei	Inngang for kvittering eller tilbakestilling av alarm. Pågående alarm kvitteres; avsluttet alarm tilbakestilles.
	Ja	
So/Vi-inngang	Nei	Inngang for sommer-/vinteromstilling. Hvis signalet på denne inngangen er SANT, er sommerkompensering valgt. Flere innstillinger kan foretas under: Hovedmeny > Generelle funksj. > Sommer/vinter-modus
	Ja	
Tidsstyr.progr. funksj.	Nei	Ikke tidsstyringsprogram.
	Trinn	Tidsstyringsprogram med mulige innstillinger for viftetrinn (Av og Trx). Parameteren Tidsstyringspr.trinn bestemmer antall mulige trinn x.
	Trinn+Temp	Tidsstyringsprogram med mulige innstillinger for viftetrinn og temperaturreguleringstype (Av, Økon.x og Komf.x). Parameteren Tidsstyringspr.trinn bestemmer antall mulige trinn x. Temperaturmodusen Komfort eller Økonomi kan velges for hvert viftetrinn. Komfort- og økonomidrift har separate bærverdier for temperaturregulering.
Tidsstyr.pr.trinn	Aktivering av mulige viftetrinn. Denne innstillingen styrer antall bærverdier for regulerte vifter.	
	1 Trinn	Tidsstyringspr.funksj. = Trinn ---> Mulige innstillinger for tidsstyringsprogram: Av, Tr1. Tidsstyringspr.funksj. = Trinn+Temp ---> Mulige innstillinger for tidsstyringsprogram: Av, Økon1, Komf1.
	2 Trinn	Tidsstyringspr.funksj. = Trinn ---> Mulige innstillinger for tidsstyringsprogram: Av, Tr1, Tr2. Tidsstyringspr.funksj. = Trinn+Temp ---> Mulige innstillinger for tidsstyringsprogram: Av, Økon1, Økon2, Komf1, Komf2.
	3 Trinn	Tidsstyringspr.funksj. = Trinn ---> Mulige innstillinger for tidsstyringsprogram: Av, Tr1, Tr2, Tr3. Tidsstyringspr.funksj. = Trinn+Temp ---> Mulige innstillinger for tidsstyringsprogram: Av, Økon1, Økon2, Økon3, Komf1, Komf2, Komf3.
Inngang ekst. styring	Ingen	Ingen ekstern inngang for driftsmodusomkobling, tidsur, knapp, detektor for ekstern styring osv.
	En	En inngang (f.eks. av/på).
	To	To innganger (f.eks. Auto/Av/Tr1/Tr2).
	Tre	Tre innganger (f.eks. Auto/Av/Tr1, Tr2, Tr3.).
Alarmutganger	Ingen	Ingen alarmutgang
	En	En utgang (f.eks. for prioriterte og ikke-prioriterte alarmer).
	To	To utganger (for prioriterte og ikke-prioriterte alarmer).

Følere:

Romføler temp.	Føler 1	Innganger for romtemperaturføler. Velg maks, min., gjennomsnittlig eller individuell verdi for regulering for én eller flere følere i Konfigurasjon 2.
	Føler 2	
	Romenhet 1	
	Romenhet 2	
	QMX 1	
	QMX 2	

Parameter	Verdi	Funksjon
Avtr.luftføler temp.	Nei	Inngang for avtrekksføler.
	Ja	
	Ja+Maks	Hvis anlegget har vært i drift i mer enn 5 minutter, lagres makstemperaturen når det slås av; ellers lagres den faktiske temperaturen. Innstillingen gir kun mening hvis det ikke brukes romfølere, og nattdrift (f.eks. nattkjøling) uten temperaturtest skal brukes. Denne innstillingen bør IKKE brukes sammen med støttdrift. (Temperaturtest: Anlegget startes en kort stund for oppdatering av kanalfølertemperaturen.)
Tilluftsføler temp.	Nei	Inngang for tilluftsføler.
	Ja	
Uteføler temp.	Nei	Inngang for føler for utelufttemperatur
	Ja	
	Ja+Min	Hvis anlegget har vært i drift i mer enn 5 minutter, lagres minimumstemperaturen når det slås av; ellers lagres den faktiske temperaturen. Innstillingen gir kun mening hvis en føler er montert i kanalen og nattstøttdrift (f.eks. nattkjøling) er aktivert, eller som sikkerhetsfunksjon for pumpestart ved lave utelufttemperaturer.
Avkast	Ja	Inngang for avkastføler
	Nei	
Tilluft gjenv.	Ja	Inngang for ekstra tilluftsføler som kan brukes til måling av virkningsgrad.
	Nei	

Funksjoner		
Spjeld	Nei	Ingen luftspjeld
	Kombinert	To luftspjeld med felles utgang.
	Ute	Utgang uteluftspjeld
	Ute+Avk.	To spjeld med separate utganger.
	MB Ute	Uteluftspjeld via modbus.
	MB Ute+Avk.	Ute+ avkastspjeld via modbus
Vifte	Tilluft	Konfigurer inn tilluftsvifte
	Avtrekk	Konfigurer inn avtrekksvifte
	SiemensMB	Velges ved bruk av Siemens modbus-vifte
	EBM MB	Velges ved bruk av EBM modbus-vifte
	Danfo.MB	Velges ved bruk av Danfoss modbus-vifte
	Ziehl-Abegg	Velges ved bruk av Ziehl-Abegg modbus-vifte
Vifte reguler.type	Direkte	Opptil tre digitale utganger hver for direktdrevne vifter.
	Dir.fro	Opptil tre digitale utganger hver for frekvensregulerte vifter med faste trinn.
	Fast frekv.	Én digital og analog utgang hver for frekvensregulerte vifter regulert via modulerende analoge utganger (f.eks. Tr1 = 2 V, Tr2 = 5 V, Tr3 = 8 V).
	Trykkreg.	Én digital og analog utgang og én analog inngang hver for frekvensregulerte vifter i trykk-regulerte anlegg.
	Mengdereg.	Én digital og analog utgang og én analog inngang hver for frekvensregulerte vifter som reguleres i mengderegulerte anlegg.
	Till.-slave	Én digital og analog utgang hver og tre analoge innganger for frekvensregulerte vifter i trykk-regulerte anlegg der tilluftsviften drives avhengig av avtrekksviften.
	Avtr.-slave	Én digital og analog utgang hver og tre analoge innganger for frekvensregulerte vifter i trykk-regulerte anlegg der avtrekksviften drives avhengig av tilluftsviften.

Parameter	Verdi	Funksjon
Temp.regul.type	Velg reguleringsalgoritme for temperaturregulering.	
	Tilluft	Temperaturregulering av kun tilluft.
	Rom Kask	Kaskaderegulering av rom- og tilluftstemperatur.
	Avtr. Kask	Kaskaderegulering av avtrekks- og tilluftstemperatur.
	Rom SoVi	Kaskaderegulering av rom- og tilluftstemperatur om sommeren; regulering av tilluftstemperatur kun om vinteren.
	Avtr. SoVi	Kaskaderegulering av avtrekks- og tilluftstemperatur om sommeren; regulering av tilluftstemperatur kun om vinteren.
	Rom	Kun romregulering.
	Avtrekksluft	Temperaturregulering av kun avtrekksluft.
Omluftspjeld	Aktiv	Aktiverer funksjonen 100 % omluft = 10 V utsignal til spjeldet
	Invertere	Inverterer funksjonen 100 % omluft = 0 V utsignal til spjeldet
	MB Avtrekk	Avtreksspjeldet er modbusstyrt
	MB Tilluft	Tilluftsspjeldet er modbusstyrt
	MB Blanding	Blandingsspjeldet er modbusstyrt
	Grens avtr. Vifte	Reduserer hastigheten på avtrekksviften proporsjonalt med blandingsspjeldet. Om spjeldet øker til 60 %, senker viften til 40 %.
Varmegjenvinning	Velg varmegjenvinningsregulering med rotor-, plate- eller vannvarmeveksler.	
	Nei	Ingen varmegjenvinning.
	Rotor	Rotorvarmeveksler. Én analog utgang for regulering av rotorvarmeveksler.
	Plate	Platevarmeveksler. Én analog utgang for regulering av regulerende luftspjeld.
	RotorInv	Rotorvarmeveksler. Én analog utgang for regulering av rotorvarmeveksler. Invertert utsignal 100 % virkningsgrad = 0 V.
	PlateInv	Platevarmeveksler. Én analog utgang for regulering av regulerende luftspjeld. Invertert utsignal 100 % virkningsgrad = 0 V.
Vannvarme	Nei	
	Ja	Vannvarme uten forvarmebatteri.
	Ja+Forv.Utet.	Vannvarme + forvarme styrt av utetemperatur
	Ja+ForvFrost.	Vannvarme + forvarme styrt av frostsikringstemperatur
	Ja + Modbus	Skifter mellom analog utgang og Siemens modbusventil
	Ja+Forv. Utet+Modbus	
	Ja+Forv-Frost+Modbus	
Elvarme	Elvarmeregister og type regulering.	
	Nei	Ingen elvarmeregister tilgjengelig.
	Analog	Elvarmeregister med regulering via én analog utgang.
	1trinn	1-trinns elvarmeregister med regulering via én analog og én digital utgang.
	2trinn	2-trinns elvarmeregister med regulering via én analog og to digitale utganger.
	3trinnBin	3-trinns elvarmeregister med binærregulering via én analog og to digitale utganger.
Ekstra vannvarme	Hvis ingen valg er avkrysset, så er vannvarme deaktivert	
	Ja	Vannvarme uten forvarmebatteri
	+ForvUteluft	Vannvarme + forvarme styrt av utetemperatur
	+ForvFrost.	Vannvarme + forvarme styrt av frostsikringstemperatur
	Modbus	Skifter mellom analog utgang og Siemens modbusventil

Parameter	Verdi	Funksjon
Ekstra elvarme	Ekstra elvarmeregister og type regulering.	
	Nei	Ingen ekstra elvarmeregister tilgjengelig.
	Analog	Ekstra elvarmeregister med regulering via én analog utgang.
	1trinn	Ekstra 1-trinns elvarmeregister med regulering via én analog og én digital utgang.
	2trinn	Ekstra 2-trinns elvarmeregister med regulering via én analog og to digitale utganger.
	3trinnBin	Ekstra 3-trinns elvarmeregister med binærregulering via én analog og to digitale utganger.
Kjøling	Velg kjøleregister og type regulering.	
	Hvis ingen valg er avkrysset, så er kjølefunksjonen deaktivert	
	Vann	Analog utgang for væskekjøling
	DX 1-trinn	Én analog og én digital utgang for DX-kjøling
	DX 2-trinn	Én analog og to digitale utganger for DX-kjøling
	DX 3-trinn	Én analog og to digitale utganger (binært) for DX-kjøling
	Modbus	Modbusstyrt ventil i kombinasjon med væskekjøling
Ekstra kjøling	Ekstra kjøleregister og type regulering.	
	Hvis ingen valg er avkrysset, så er kjølefunksjonen deaktivert	
	Vann	Analog utgang for væskekjøling
	DX 1-trinn	Én analog og en digital utgang for DX-kjøling
	DX 2-trinn	Én analog og to digitale utganger for DX-kjøling
	DX 3-trinn	Én analog og to digitale utganger (binært) for DX-kjøling
	Modbus	Modbusstyrt ventil i kombinasjon med væskekjøling
Brannspjeld	Brannspjeld.	
	Nei	Ingen brannspjeld.
	Ja	Én digital utgang og inngang hver for brannspjeldregulering.
	Ja+Følgeagg	Én digital utgang og inngang hver for brannspjeldregulering. Brannspjeld åpnes ved start av aggregat og lukkes ved stopp av aggregat.
	2	Samme som "Ja", men med to brannspjeld.
	2+Følgeagg	Samme som "Ja+FølgeAgg", men med to brannspjeld.
	3	Samme som "Ja", men med tre brannspjeld.
	3+Følgeagg	Samme som "Ja+FølgeAgg", men med tre brannspjeld.
	4	Samme som "Ja", men med fire brannspjeld.
	4+Følgeagg	Samme som "Ja+FølgeAgg", men med fire brannspjeld.
Brannvifte	Nei	Brannviftestyring deaktivert.
	Ja	Brannviftestyring aktivert.
Ekstern børverdi	Nei	Ingen analog inngang for tilkobling av ekstern børverdi eller kompensering av ekstern børverdi.
	Volt	Inngang for 0–10 V DC-signal.
	Ohm	Inngang for 0–2500 ohm-signal.
	QAA27	Inngang for QAA27.
	BSG21	Inngang for BSG21-børverdikompensering.
Konfigurasjon 1	Med denne parameteren aktiveres anlegget i henhold til utførte parameterinnstillinger, dvs. når Konfigurasjon 1, Konfigurasjon 2 og Konfig. inn-utganger er innstilt (verdien Klar).	
	Ikke Ferdig	Anlegget er sperret og kan ikke startes.
	Ferdig	Anlegget er låst opp etter utførte parameterinnstillinger (verdien Klar for Konfigurasjon 2 og Konfig. inn-utganger), dvs. anlegget kan startes.
Omstart kreves!	Utfør	Anlegget må startes på nytt etter utførte parameterinnstillinger i Konfigurasjon 1. Endrede forhåndsinnstillinger i Konfigurasjon 2 iverksettes. Etter omstart endres verdien automatisk fra Utfør til Passiv.

5.2. Konfigurasjon 2



NB! Ventilasjonsaggregatet leveres ferdigkonfigurert og må vanligvis ikke endres.

Ved behov for justeringer, kan underfunksjoner for visse deler av anlegget stilles inn i Konfigurasjon 2.

Forutsetninger

Konfigurasjon 1 må være utført, inklusive omstart av regulatoren.

- Konfigureringsgjøres 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.

Start

Ved behov: Angi passord for nivå 3:



Startside > Logg inn

Deretter:



Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 2

Parameter	Verdi	Funksjon
Nattkjøling	Nei	Nattkjøling aktivert.
	12 time	Starter tidligst 12 timer før neste aktive tidskanal (Oppstart)
	9 time	Starter tidligst 9 timer før neste aktive tidskanal (Oppstart)
	6 time	Starter tidligst 6 timer før neste aktive tidskanal (Oppstart)
	3 time	Starter tidligst 3 timer før neste aktive tidskanal (Oppstart)
	Alltid	Kan starte når som helst
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
Støttedrift	Starter nattstøttedrift. Forutsetning: Funksjonen kan kun velges hvis en rom- eller avtrekksføler er tilgjengelig. Temperaturmåling aktiveres automatisk hvis bare én avtrekksføler, som holder verdien, er tilgjengelig. Hvis avtrekksføleren holder verdien, brukes temperaturen for start.	
	Nei	Funksjonen er ikke tilgjengelig.
	Varme	Funksjonen er kun tilgjengelig for varme.
	Kjøling	Funksjonen er kun tilgjengelig for kjøling.
	Varme+Kjøling	Funksjonen er tilgjengelig for varme og kjøling.
Viftetrinn	1	Viftene går på trinn 1 ved støttedrift.
	2	Viftene går på trinn 1 ved støttedrift.
	3	Viftene går på trinn 1 ved støttedrift.
Boost	Optimal start av anlegget med varme og kjøling via separat børverdi. Forutsetning: Funksjonen kan kun velges hvis en rom- eller avtrekksføler er tilgjengelig.	
	Nei	Funksjonen er ikke tilgjengelig.
	Varme	Funksjonen er kun tilgjengelig for varme.
	Kjøling	Funksjonen er kun tilgjengelig for kjøling.
	Varme+Kjøling	Funksjonen er tilgjengelig for varme og kjøling.
Støttedr./OSSTP blokk.	Blokker luftspjeld eller avtrekksvifte når anlegget startes optimalt eller via temperaturdelta. NB! Denne funksjonen skal kun brukes i en nødsituasjon. Advarsel! Det skal være et regulerende luftspjeld. Dette skal være åpent når funksjonen er valgt. Ellers kan det oppstå skader på anlegget.	
	Ingen	Ingen blokkering.
	Spjeld	Luftspjeldene forblir lukket.
	Spj+Vifte	Luftspjeldene forblir lukket og bare tilluftsviften startes.
Spjeld tilbkf.	Ingen	Ingen tilbakestilling av spjeld.
	En	Tilbakestilling for tilluftsspjeld (eller felles tilbakestilling for begge spjeldene). Digital inngang for tilbakestilling.
	To	Separat tilbakestilling for tillufts- og avtrekks-spjeld. To digitale innganger for tilbakestilling.

Parameter	Verdi	Funksjon
Viftetrinn frekv. omf	1trinn	Digital utgang for aktivering av frekvensregulerte vifter (alltid aktivert).
	2trinn	En ekstra digital utgang for alternativ tilkobling, som er avhengig av viftetrinn 2.
	3trinn	To ekstra digitale utganger for alternativ tilkobling, som er avhengig av viftetrinn 3.
Mengdevisning	Nei	Funksjonen er ikke tilgjengelig.
	l/s	Viser mengden i liter/sekund.
	m ³ /t	Viser mengden i m ³ /time
Viftetrinn type	Nødvendig viftereguleringsutgang til innstillinger for Vifte reguleringstype, Tidsstyringspr.trinn og Dig.trinn frekv. omf.	
	Separat	Digital utgang for hvert trinn. Eksempel: Vifte reguleringstype = Direkte/Tidsstyringspr.trinn = 2 / Avtrekksvifte = Ja ---> 4 digitale utganger: 2 hver for trinn 1 og trinn 2, separate for tillufts- og avtrekksvifter.
	Sep.Komb.	Separate utganger for det første trinnet, felles utganger for etterfølgende trinn. Eksempel: Vifte reguleringstype = Trykkreg. /Tidsstyringspr.funksj. = Trinn+Temp/Tidsstyringspr.trinn = 3/ Avtrekksvifte = Ja/Dig.trinn frekv.omf. = 3. ---> 4 digitale utganger: Trinn 1 som separat aktivering av frekvensregulerte vifter, to ekstra utganger som kan brukes (Dig.trinn frekv.omf.) for trinn 2 og trinn 3.
	Binær	Utgangene for trinn er binærkodet. Innstillingen kan brukes for Vifte reguleringstype = Direkte eller Dir.fro. Eksempel: Vifte reguleringstype = Direkte/Tidsstyringspr.funksj. = Trinn+Temp/Tidsstyringspr.trinn = 3/ Avtrekksvifte = Ja ---> 4 digitale utganger: 2 digitale utganger for hver vifte (Trinn 1 = DO1 SANT, Trinn 2 = DO2 SANT, Trinn 3 = DO1 og DO2 SANT).
Viftealarm	Innganger for viftealarm (f.eks. termokontakt). Logisk 1 = alarm.	
	Nei	Ingen alarm.
	Komb.	Digital inngang for felles alarm.
	Tilluft	Digital inngang for tilluftsviftealarm.
	Avtr.luft	Digital inngang for avtrekksviftealarm.
	Til.+Avtr.	To digitale innganger for tillufts- og avtrekksfilteralarm.
Vifte tilbkf.	Innganger for driftsmelding fra vifter (f.eks. trykkstrømvakt eller relékontakt). Logisk 1 = aktivert vifte.	
	Nei	Ingen tilbakestilling.
	Komb.	Digital inngang for felles driftsmeldinger.
	Tilluft	Digital inngang for driftsmeldinger for tilluftsvifte.
	Avtr.luft	Digital inngang for driftsmeldinger for avtrekksvifte.
	Til.+Avtr.	To digitale innganger for driftsmeldinger for tillufts- og avtrekksvifter
Avviksalarmer vifte	Børverdi eller gjeldende verdi for overvåking av trykk eller mengde. Alarm utløses ved avvik som varer over en viss periode.	
	Nei	Ingen overvåking
	Tilluft	Overvåking av kun tilluft.
	Avtrekksluft	Overvåking av kun avtrekksluft.
	Til+Avt	Overvåking av til- og avtrekksluft.
Viftekomp. Romtemp.	Nei	Romtemperaturavhengig viftekompensering.
	Ja	Forutsetning: Rom- eller avtrekksføler aktivert
Viftekomp. luft- kval.	Nei	Luftkvalitetsavhengig viftekompensering. Aktivering av analog følerinngang
	Ja	

Parameter	Verdi	Funksjon
Eks. Børverdi vifte	Ingen	Funksjonen deaktivert.
	Tilluftsvifte	Tilluftsviften reguleres via en ekstern børverdi.
	Avtrekksvifte	Avtrekksviften reguleres via en ekstern børverdi.
	Tilluft + Avtrekk	Både tillufts- og avtrekksviften reguleres via en ekstern børverdi.
Eks børverdi funk. Tilluft	Relative	Børverdikompensering.
	Absolute	Hovedbørverdi.
Eks børverdi funk. Avtrekk	Relative	Børverdikompensering.
	Absolute	Hovedbørverdi.
Viftekomp. ute-temp.	Nei	Utelufttemperaturavhengig viftekompensering.
	Ja	Forutsetning: Uteluftføler aktivert.
Viftevarme/kjøling	Viften brukes som varme- eller kjølesekvans.	
	Nei	Ingen sekvensiell vifteaktivering.
	Varme	Vifteaktivering kun ved varmesekvens.
	Kjøling	Vifteaktivering kun ved kjølesekvans.
	Varme+Kjøling	Vifteaktivering ved begge sekvensene.
Børverditype temp	Forhåndsdefinerte innstillinger for temperaturbørverdier:	
	Varme+DZ	Angi varmebørverdi og dødsone. Børverdi for kjøling = varmebørverdi + dødsone.
	Varme/Kjøling	Børverdi for varme og kjøling angis direkte.
	+/- 1/2Dz	Angi basisbørverdi og dødsone. Varmebørverdi = basisbørverdi – halv dødsone. Børverdi for kjøling = basisbørverdi + halv dødsone.
	Kjøling-DZ	Angi børverdi for kjøling og dødsone. Varmebørverdi = børverdi for kjøling – dødsone.
Romtemp. miks	Valg av romtemperatur med flere enn én føler	
	Gjennomsnitt	Gjennomsnittsverdi for installerte følere
	Min.	Regulering av følere med laveste temperatur
	Maks	Regulering av følere med høyeste temperatur
	Romføler 1	Regulering av romføler 1
	Romføler 2	Regulering av romføler 2
	Romenhet 1	Regulering av romenhet 1
	Romenhet 2	Regulering av romenhet 2
Flytende min./maks.	Innebærer en flytende begrensning av tilluft som en funksjon av avtrekkstemperaturen. Krever kaskade-regulering	
	Ja	Funksjonen aktivert
	Nei	Funksjon deaktivert
Sekvens viftekjøling	Sekvens for kjøling- og vifteregister, krever at viftekjøling/-varme er aktivert.	
	Vifte-Kjøling	Øker først viftehastigheten, starter deretter kjølesekvansen
	Kjøling-Vifte	Starter først kjølesekvansen, øker deretter viftehastigheten
Sekvens bland. spjeld	Sekvens for varme- og blandings-spjeld, krever at blandings-spjeld er aktivert.	
	Spjeld-Varme	Åpner først blandings-spjeldet og deretter varmesekvensen
	Varme-Spjeld	Kjører først varmesekvensen og åpner deretter blandings-spjeldet
Avviksalarm temp.	Overvåker børverdi/gjeldende verdi for temperatur. Alarm utløses ved avvik som varer over en viss periode.	
	Nei	Ingen overvåking
	Tilluft	Overvåking av kun tilluft.
	Rom/Avtr.l	Rom- og avtrekkstemperatur.
	Til+Rom	Overvåking av tillufts- og romtemperatur.

Parameter	Verdi	Funksjon
Smr-Vntr komp. temp.	Nei	Sommer-/vinterkompensering av temperaturbørverdi.
	Ja	Forutsetning: Føler for utelufttemperatur må være tilgjengelig.
Frostbesk. gjenv.	Nei	Ingen frostsikring ved varmegjenvinning.
	Vakt	Frostsikring via vakt. Digital inngang for frostvakt
	Temp.føler	Frostsikring via føler. En analog inngang for regulert frostsikring via børverdi. Rotor- og plate-varmeveksler: Avtrekksføler, vannvarmeveksler: vannføler.
	Temp+Vakt	Frostsikring via føler og vakt. Én analog inngang for regulert frostsikring og én digital inngang for frostvakt.
	Trykkføler	Frostsikring via trykkføler. Én analog inngang for regulert frostsikring via børverdi.
	Trykk+Vakt	Frostsikring via trykkføler og vakt. Én analog inngang for regulert frostsikring og én digital inngang for frostvakt.
Pumpe/kommando gjenv.	Nei	Ingen pumpe.
	Ja	Pumpe uten.
	Ja+Mosjon	Avtrekksviften reguleres via en ekstern børverdi.
Alarm varmegjenv.	Nei	Ingen alarm.
	Alarm	Alarm: Aktivering av en digital alarminngang: Logisk 1 = alarm.
	Tilbkm.	Tilbakestillingssignal. Digital inngang for tilbakestilling. Puls ved drift.
	Begge	Pumpe med alarm og tilbakestilling. To digitale innganger for pumpealarm og tilbakestilling.
Kjølegjenvinning	Type kjølegjenvinning.	
	Nei	Ingen kjølegjenvinning.
	Temp	Kjølegjenvinning via forskjell på ute- og innetemperatur.
	Uteentalpi	Kjølegjenvinning via forskjell på ute- og inneentalpi..
Gjenv. virknings-grad	Beregning av varmegjenvinningsvirkningsgrad. Forutsetning: Varmegjenvinning (f.eks. rotorvarmeveksler) må være aktivert, og det må være en føler for både utelufttemperatur og avtrekksluft.	
	Nei	Ingen beregning av varmegjenvinningsvirkningsgrad.
	Avkast	For beregning med avtrekksføler: Én analog inngang for avtrekksføleren, hvis frostvakt ikke er aktivert.
	Tilluft	For beregning med tilluftsføler plassert umiddelbart bak varmeveksleren: Én analog inngang for ekstra tilluftsføler.
Aux.inngang	Inngang	Én digital inngang for kun visning/status
	Alarm	Én digital inngang for å utløse alarm.
	Røykvarsler	Én digital inngang for å utløse røykalarm.
	Røykdet. skitten	En digital inngang for skitten røykdetektor
	Brannvifte styring	To digitale innganger til tvangsstyring av tillufts-/avtrekksvifte ved brann-/røykalarm.
Aux.temp.føler	Nei	Ingen ekstra analog inngang.
	Ja	Ekstra analog inngang for innkobling av temperaturvisning.
Aux. tidsstyr.prog. utg.	Nei	Ingen ekstra digital utgang.
	Ja	En digital aux-utgang med eget tidsstyringsprogram.
Aux.utsignal	Nei	Ingen ekstra analog utgang.
	Vifte	Analog utgang som genererer et 0–10 V-signal avhengig av aktuelt viftetrinn.
	Luftmengde-reg.	Analog utgang som genererer et 0–10 V-signal avhengig av temperatur.
Aux. driftsmodus-ang.	Nei	Ingen ekstra, digital utgang.
	Ja	Én ekstra, digital utgang, der statusen er avhengig av gjeldende driftsmodus (f.eks. Komfort eller Av).

Parameter	Verdi	Funksjon
Konfigurasjon 2	Med denne parameteren aktiveres anlegget etter utførte parameterinnstillinger, dvs. når Konfigurasjon 1, Konfigurasjon 2 og Konfig. inn-/utganger er innstilt (verdien Klar).	
	Ferdig	Anlegget er låst opp etter utførte parameterinnstillinger (verdien Klar for Konfigurasjon 2 og Konfig. inn-/utganger), dvs. anlegget kan startes.
	Ikke Ferdig	Anlegget er sperret og kan ikke startes.
Omstart kreves!	Utfør	Anlegget må startes på nytt etter utførte parameterinnstillinger i Konfigurasjon 2. Endrede forhåndsinnstillinger i Konfig. Inn-Utganger tilpasses. Etter omstart endres verdien automatisk fra Utfør til Passiv.
Spj.komp. luftkval.	Gi tilstrekkelig luftkvalitet via omluft. Krever at luftkvalitetsføler er tilkoblet.	
	Nei	Funksjonen deaktivert
	Ja	Funksjonen aktivert
Kjølegjenvinning bland. spj.	Kjølegjenvinning med blandings-spjeld	
	Nei	Funksjonen aktivert
	Temp	Kjølegjenvinning via forskjell på ute- og innetemperatur.
	Entalpi	Kjølegjenvinning via forskjell på ute- og inneentalpi.
Frostvakt varme	Frostvakt for vannvarme	
	Nei	Ingen frostsikring
	Føler	Frostsikring via analog føler og én børverdi.
	Føl+2bv	Frostsikring via analog føler og to børverdier, drift og standbytemperatur
	Vakt	Frostvakt via digital inngang
	Føl+Vakt	Frostvakt via digital inngang samt frostsikring via analog føler og én børverdi.
	2bv+Vakt	Frostvakt via digital inngang samt frostsikring via analog føler og to børverdier, drift og standbytemperatur.
Pumpe vannvarme	Innstillinger for sirkulasjonspumpe	
	Nei	Ingen pumpe installert
	Ja	Digital utgang for sirkulasjonspumpe aktivert
	Ja+Mosjon	Digital utgang for sirkulasjonspumpe aktivert samt mosjonsfunksjon
Pumpealarm vann-varme	Alarm/tilbakestilling for sirkulasjonspumpe	
	Nei	Pumpe uten alarm og tilbakestilling
	Alarm	Pumpe med alarm, digital inngang
	Tilbakeføring	Pumpe med tilbakestilling, driftsignal
	Alarm+Tilb.st	Pumpe med alarm og driftsignal
Kombibatteri	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
Alarm elvarme	Alarm for elvarmebatteri	
	Nei	Funksjonen deaktivert
	Ja	Funksjonen aktivert
Elvarme 2 trinn	To ulike trinn på elvarmen	
	Nei	Funksjonen deaktivert
	Ja	Funksjonen aktivert

Parameter	Verdi	Funksjon
Kjølepumpe	Innstillinger for sirkulasjonspumpe	
	Nei	Ingen pumpe installert
	Ja	Digital utgang for sirkulasjonspumpe aktivert
	Ja+Mosjon	Digital utgang for sirkulasjonspumpe aktivert samt mosjonsfunksjon
Alarm kjølepumpe	Alarm/tilbakestilling for sirkulasjonspumpe	
	Nei	Pumpe uten alarm og tilbakestilling
	Alarm	Pumpe med alarm, digital inngang
	Tilbkm.	Pumpe med tilbakestilling, driftsignal
	Begge	Pumpe med alarm og driftsignal
VP avfrosting	Avrimingsfunksjon for varmepumpe	
	Nei	Funksjonen deaktivert
	Ja	Funksjonen aktivert
Brannspjeld tilb.st.	Type tilbakestilling fra brannspjeld	
	Lukket	Tilbakeføring kun ved lukket spjeld, én digital inngang
	Luk+Åp	Tilbakeføring ved både åpent og lukket spjeld, to digitale innganger.
	Komb.	Tilbakeføring ved både åpent og lukket spjeld, én digital inngang
	Lukket inv.	Invertert tilbakestilling kun ved lukket spjeld, én digital inngang

5.3. Konfigurasjon av inn- og utganger

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

I Konfig.Inn-Utganger tildeles en fysisk plassering til de inn- og utganger som er spesifisert i Konfigurasjon 1 og Konfigurasjon 2. Dessuten utføres parameterinnstillinger for gjeldende følerkonvertering (for eksempel Ni1000, Pt1000, 0-10 V = 0-1000 Pa).

Posisjoner i regulator og ekspansjonsmoduler

- Regulator: Alle ensifrede posisjoner, for eksempel X1.
- Modbusextender: xxxxx
- Ekspansjonsmodul 1: Alle posisjoner X1x, DI1x, DO1x, AO1x, for eksempel X11, DO14.
- Ekspansjonsmodul 2: Alle posisjoner X2x, DI2x, DO2x, AO2x, for eksempel X21, DO24.

Forutsetninger

Konfigurasjon 1 og Konfigurasjon 2 må være utført (prosessenheten må startes på nytt etter hver konfigurering).

Deretter:



Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfig.Inn-Utganger



NB! Ventilasjonsaggregatet leveres ferdigkonfigurert og må vanligvis ikke endres.



NB! Inn- og utgangene i ekspansjonsmodulene kan brukes hvis modulen er aktivert i Konfigurasjon 1.

Parameter	Verdi	Funksjon
Integreringer		Intern buskommunikasjon
Temperaturer		Gå til maskinvarekonfigurasjonssiden for alle temperaturfølere.
Trykk/mengder		Gå til maskinvarekonfigurasjonssiden for alle trykk- og mengdefølere.
Digitale innganger		Gå til maskinvarekonfigurasjonssiden for alle digitale innganger uten alarmfunksjon.
Digitale alarmer		Gå til maskinvarekonfigurasjonssiden for alle digitale innganger med alarmfunksjon.
Annet		Gå til maskinvarekonfigurasjonssiden for alle Aksterne børverdier
Utganger spjeld		Gå til maskinvarekonfigurasjonssiden for tillufts-, avtrekks- og brannspjeld.
Utganger vifter		Gå til maskinvarekonfigurasjonssiden for vifter.
Utganger temp. styring		Gå til maskinvarekonfigurasjonssiden for varme, kjøling, varmegjenvinning osv.
Utganger alarm		Gå til maskinvarekonfigurasjonssiden for begge alarmutgangene.
Konfig.Inn-Utganger	Aktivering av anlegget i henhold til utførte parameterinnstillinger, dvs. når Konfigurasjon 1, Konfigurasjon 2 og Konfig. Inn-Utganger er stilt inn (verdien Klar).	
	Ferdig	Anlegget er låst opp etter utførte parameterinnstillinger og kan startes.
	Ikke Ferdig	Anlegget er sperret og kan ikke startes.
Omstart kreves!	Utfør	Anlegget må startes på nytt etter utførte parameterinnstillinger i Konfig. Inn-Utganger. Endrede forhåndsinnstillinger i Konfig. inn-utganger iverksettes. Etter omstart endres verdien automatisk tilbake.

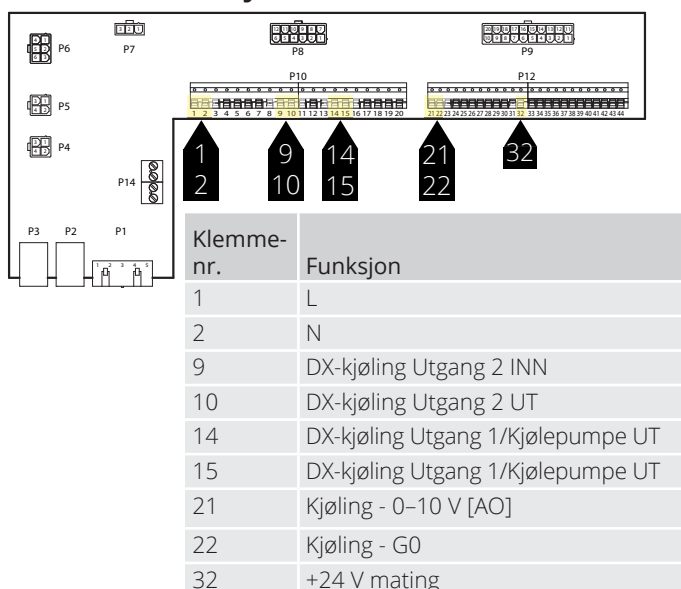
6. Kjøling

Innstillingene nedenfor gjelder kun for en ren kjøle-maskin. Hvis du ønsker både oppvarming og kjøling via varmepumpe, se kapittel 13.

DX-kjøling ett trinn eller væske

Aggregatet er standardutstyrt for å styre væskekjøling eller to DX-trinn. 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 DX-kjølestyring eller væske.

Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 1 > Kjøling

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

Velg 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	AAngir laveste tillatte utetemperatur ved kjøledrift

6.5. Gangtider (gjelder bare ved DX-kjøling)

Startside > Hovedmeny > Enhet > Tempregul. > Kjøling > Direkte utvidelse

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 DX-kjøling)



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

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



OMSTART

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



OMSTART

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.



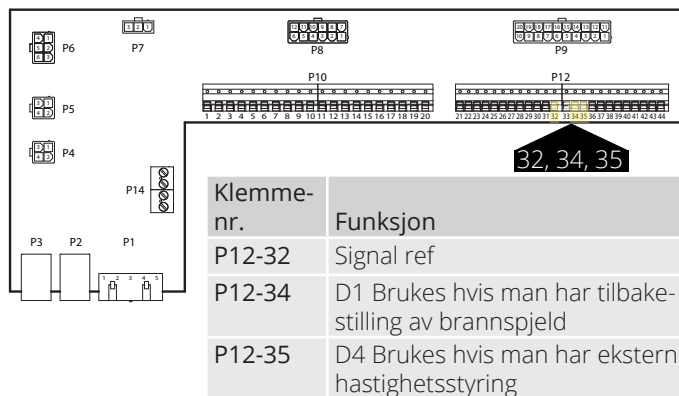
Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 1 > Omstart kreves! > Utfør



Deretter må en fysisk inngang kobles til funksjonen. Det finnes ulike innganger å velge mellom, tilbakestilling av brannspjeld (brannspjeld er installert) samt ekstern 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 ekstern hastighetskontroll

Velges D1, må funksjonen ekstern 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).
Hysteres	Hysteres for aktivering (Aktivering = Børv.rom + Hysteres).
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



OMSTART

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	Tillufts børverdi ved aktivert støttedrift kjøling
Start varme	Starttemperatur for varme, avtrekksluften > Start varme
Børv.ved varme	Tillufts børverdi ved aktivert støttedrift varme
Hysteres	Hysteres for deaktivering: Ved kjøling: Avtrekksluft < Start kjøling - Hysteres Ved Varme: Avtrekksluft > Start varme + Hysteres
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

Hysteres = 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 - Hysteres), 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 nattekjøling/støttemodus eller ikke.

Nattekjøling 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 > Nattekjøling**

 **Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 2 > Støttedrift**

En endring i konfigurasjonsmenyen krever omstart.

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

 **OMSTART**

For at nattekjøling 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 NATTEKJØLING

Børv. rom = 22

Hysteres = 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. Viftheregulering

9.1. Velg reguleringsmetode

9.1.1. Velg vifthereguleringsmetode

Alle vifthereguleringsfunksjoner velges under menyvalget:



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

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.



NB! Valgene "Direkte" og "Dir.fro" skal ikke brukes!

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:

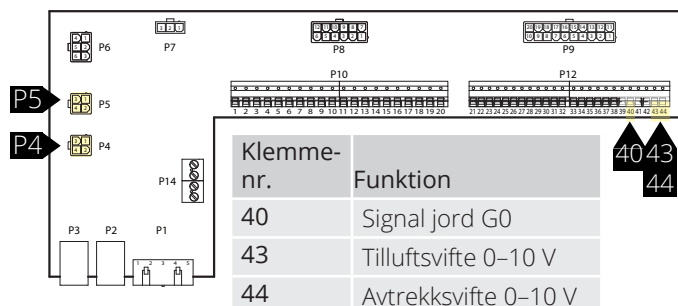


Startside > Hurtigmeny > Innstillinger > Børverdi/Innstillinger

Parameter	Funksjon Mengderegulering	Funksjon Fast frekvens
Bør.v.tillufts.v. tr.1	Luftmengde l/s eller m ³ /t tilluftsvifte trinn 1	Hastighet i % tilluftsvifte trinn 1
Bør.v.tillufts.v. tr.2	Luftmengde l/s eller m ³ /t tilluftsvifte trinn 1	Hastighet i % tilluftsvifte trinn 1
Bør.v.tillufts.v. tr.3	Luftmengde l/s eller m ³ /t tilluftsvifte trinn 1	Hastighet i % tilluftsvifte trinn 1
Bør.v. avtr.v. tr. 1	Luftmengde l/s eller m ³ /t tilluftsvifte trinn 1	Hastighet i % tilluftsvifte trinn 1
Bør.v. avtr.v. tr. 2	Luftmengde l/s eller m ³ /t tilluftsvifte trinn 1	Hastighet i % tilluftsvifte trinn 1
Bør.v. avtr.v. tr. 3	Luftmengde l/s eller m ³ /t tilluftsvifte trinn 1	Hastighet i % tilluftsvifte trinn 1

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 reguler.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



9.2.1. Konfigureringsmåleområde



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 > Børverdi/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 > Børverdi/Innstillinger > Alle innstillinger > Viftestyring

Forklaring:

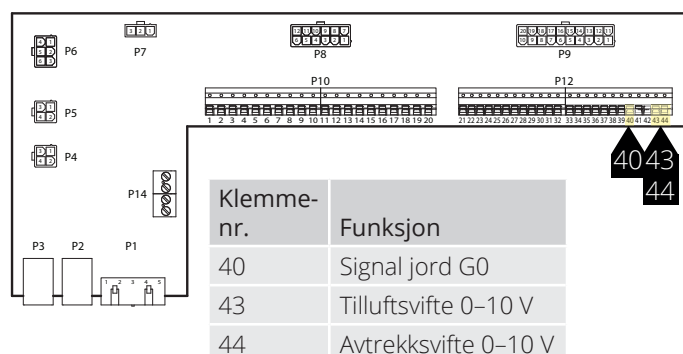
Offset-en angir differansen mellom masterviften og slaveviften.

> 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



OMSTART

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
X7	Definerer hvilken inngang funksjonen skal være koblet til



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

Parameter	Funksjon
X8	Definerer hvilken inngang funksjonen skal være koblet til

En endring i konfigurasjonsmenyen krever omstart.



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



OMSTART

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

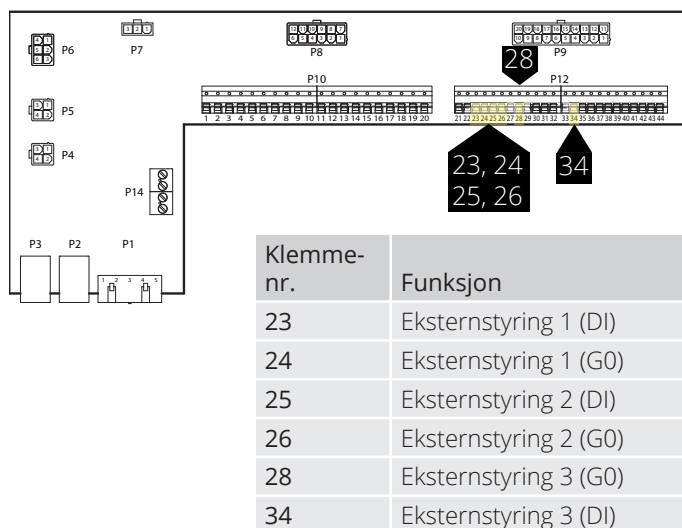
9.3.2. Parameterinnstillinger for Hoved



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



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.

Parameter	
Eksternstyring 1	ON = Hastighet 1
Eksternstyring 2	ON = Hastighet 2
Eksternstyring 3	ON = Hastighet 3
Eksternstyring 1 & 2	ON = Stopp

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

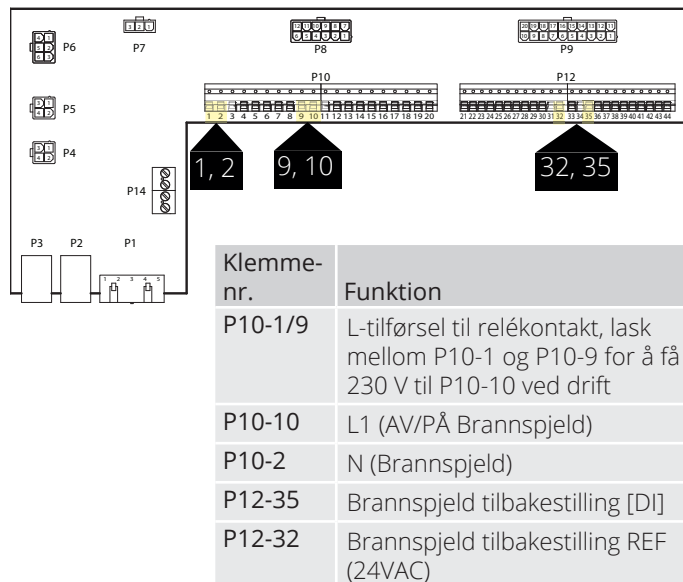
En endring i konfigurasjonsmenyen krever omstart.



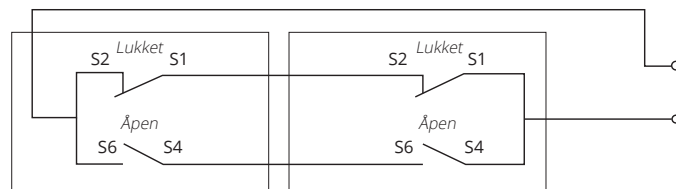
Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 2 > Omstart kreves! > Utfør



OMSTART



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	Av	Gjeldende status for uteluftspjeld.
Kommando	På	Gå til siden for alle innstillinger for digitale utganger.
Tilbakef. lukket	OK	Aktiv tilbakestilling hvis spjeldet er lukket. Dette må alltid være innstilt.
	1/2/3/4 + alle mulige kombinasjoner	Tallene angir hvilket av spjeldene som har en feil. Det er bare inngang for ett spjeld i automatikken.
Status	Na	Mulig bare ved konfigurering.
	Lukket	Lukket
	Lukk/Åp	Lukker/åpner.
	Åpent	Åpent. Se eksempel nedenfor.
Driftsmodus	Na	Mulig bare ved konfigurering.
	OK	OK.
	Test	Testmodus.
	Alarm	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 1 -> 0:

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 spjeld-manøver. 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



Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 1 > Brannalarm

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



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



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

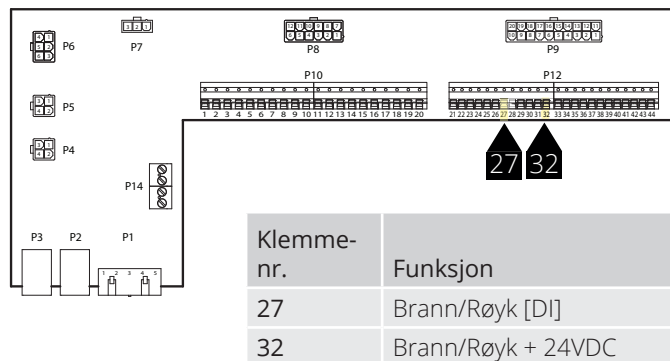
Parameter	Funksjon
Till.temp. branngrense	Alarmgrense for høy tilluftstemperatur.
Avtr.lufttemp branngr.	Alarmgrense for høy avtrekkstemperatur.

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



Startside > Hovedmeny > Enhet > Viftestyring > Brannfunksjon

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 maks-trinn.



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



Startside > Hovedmeny > Enhet > Innganger > Brann > Kontaktfunksjon

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

10.3. Luftkvalitet

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



OMSTART



Startside > Hovedmeny > Enhet > Luftkvalitetsregul.

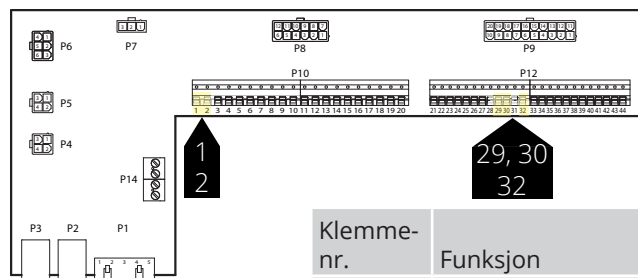
Parameter	Verdi	Funksjon
Regulator	0...100 [%]	Gjeldende regulatorverdi. Gå til siden for regulatorinnstillinger
Funksjon	Utsignalet må velges utifra aktuelt behov:	
	Normal	Normal for CO ₂
	Invertert	Invertert for karbonmonoksid.
Børverdi	0...3000 [ppm]	Børverdi for luftkvalitetsregulering.

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.



Klemme-nr.	Funksjon
1	L 230V
2	N 230V
29	(0-10V)
30	(G0)
32	24VAC

Parameter

Børverdien er satt til 800 ppm og CO₂-sensoren detekterer en erverdi på 1000 ppm. Aggregatet går da opp til den hastigheten med høyest innstilt børverdi og går på den 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.
	Luft-mengde-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.

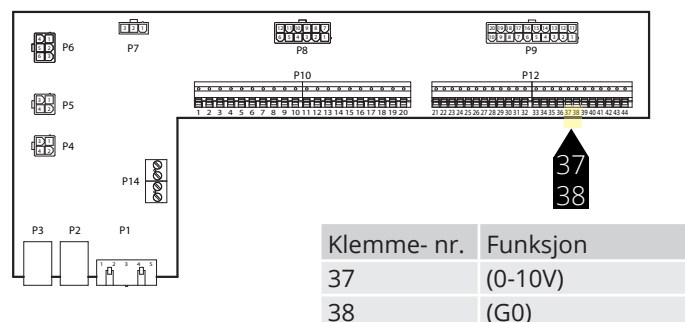
En endring i konfigurasjonsmenyen krever omstart.

Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 2 > Omstart



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 1 > Alarmutganger = Ingen

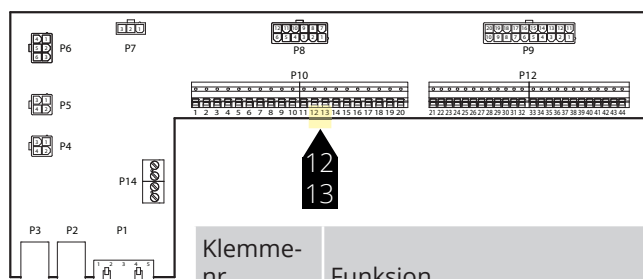
Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 2 > AUX-driftsmodusang > Ja

Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 2 > Omstart

Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfig. inn-utganger > Utganger aux. > Aux. driftsm.ind.utg. = Q1

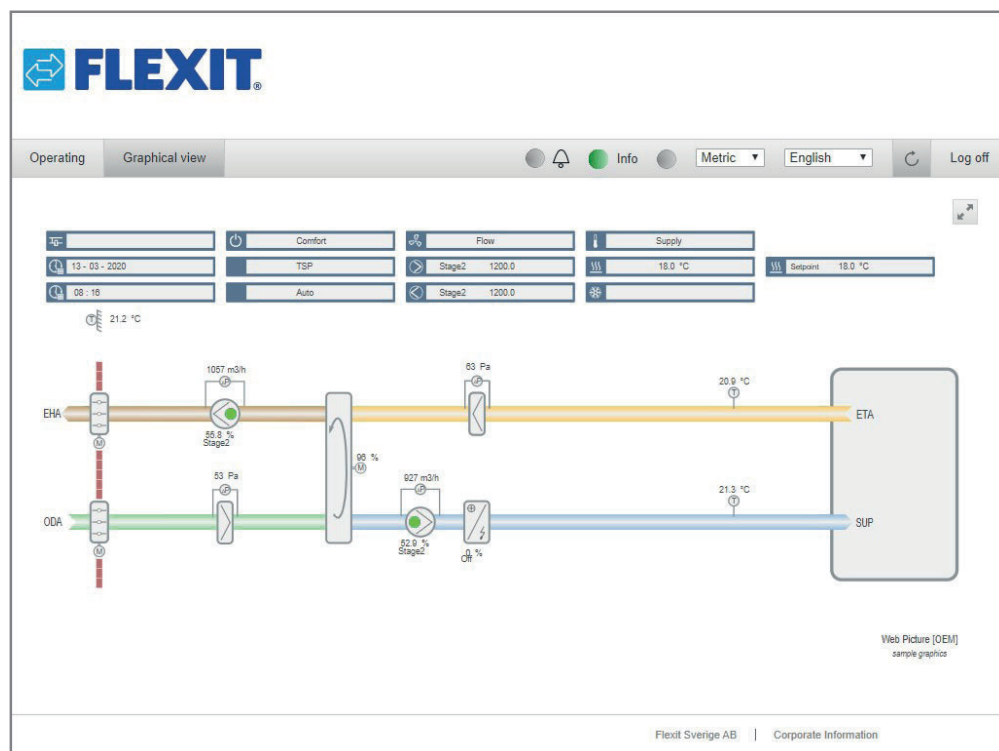
Startside > Hovedmeny > Aggregat > Auxiliary > Driftsmodusang. valg

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 brannalarm-tilstand.
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 overstyring.



Klemme- nr.	Funksjon
12	Angivelse av driftsmodus Pot.fri
13	Angivelse av driftsmodus Pot.fri

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**

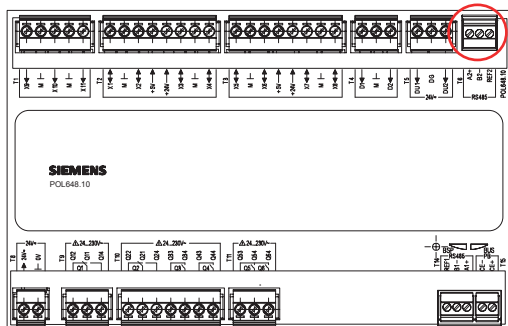


OMSTART



**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. DX-varme/kjøling

Automatikken kan styre varme og kjøling på en varmpumpe 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 varmpumpen avrimer.

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.

13.1. Konfigurering av automatikken

Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 1 > Ekstra vannvarme

Parameter	Funksjon
Ja	Ekstra varme aktivert
+ForvUtluft	Ekstra varme med forvarming basert på utluftstemperatur. 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
DX 1trinn	Ekstra kjøling Av/På 1 trinn
DX 2trinn	Ekstra kjøling Av/På 2 trinn
DX 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



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 varmpumpe 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 varmpumpen, og for midlertidig innkobling av elvarme (dersom denne er innkoblet) når varmpumpen avrimer.



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

Parameter	Funksjon
Standalone	Reguleringen går mot egen temperatur-børverdi
Sekv. Varme-Eks. varme	Reguleringen går i sekvensen elvarme - varmpumpe
Sekv. Eks. V-Varme	Reguleringen går i sekvensen varme-pumpe - elvarme

Velg "Seku. 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 kjølereguleringen

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


Startside > Hovedmeny > Konfigurasjon > Konfigurasjon 2 > Kombibatteri

Parameter	Funksjon
Kombibatteri	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

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 kopler 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.

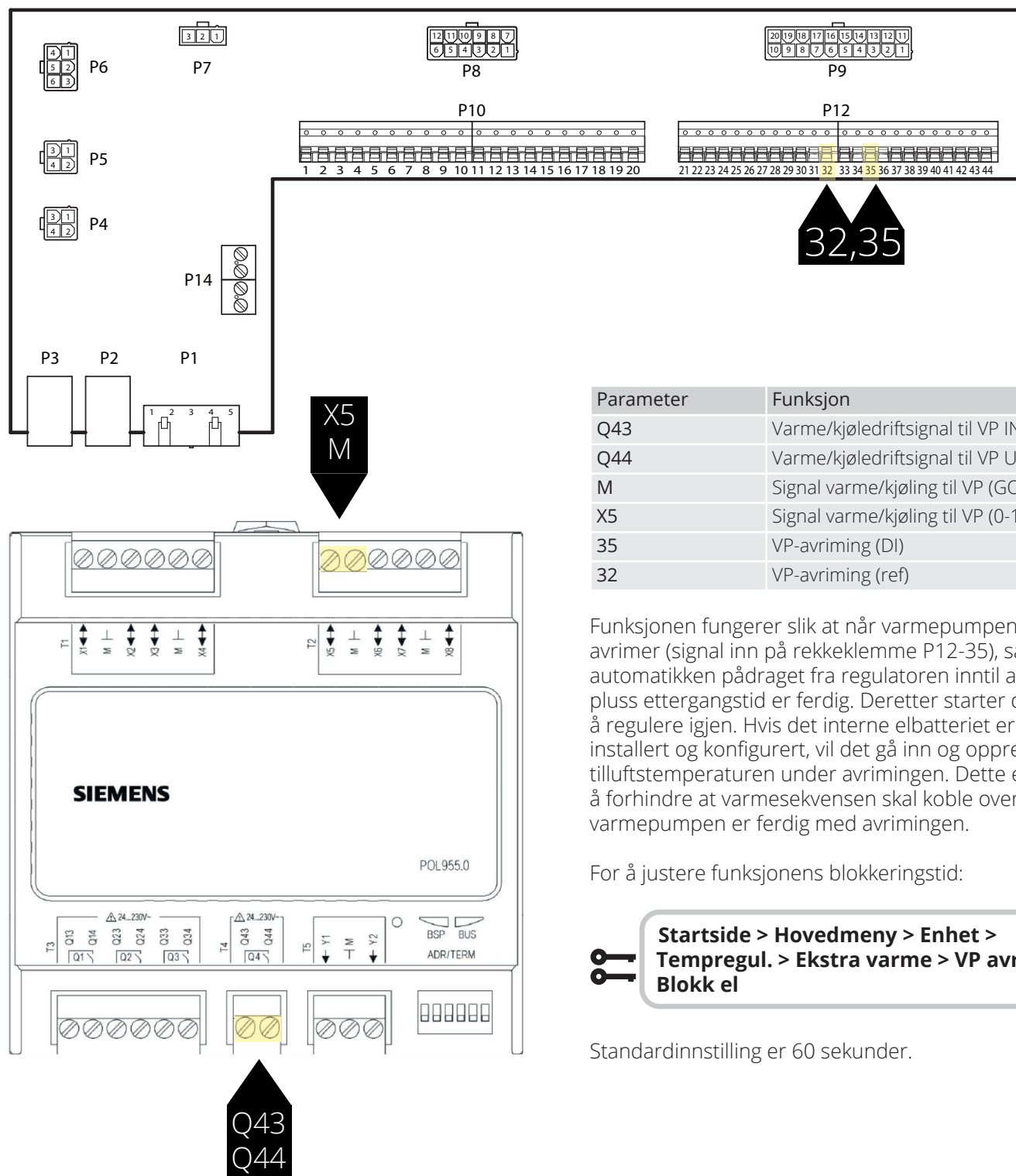

Startside > Hovedmeny > Enhet > Utganger > Pumpe ekstr.varme > Kontaktfunksjon > NO/NC

Sett denne til NO


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

Sett denne til NC

13.2. 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)
35	VP-avriming (DI)
32	VP-avriming (ref)

Funksjonen fungerer slik at når varmepumpen avrimer (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 varmepumpen er ferdig med avrimingen.

For å justere funksjonens blokkeringstid:



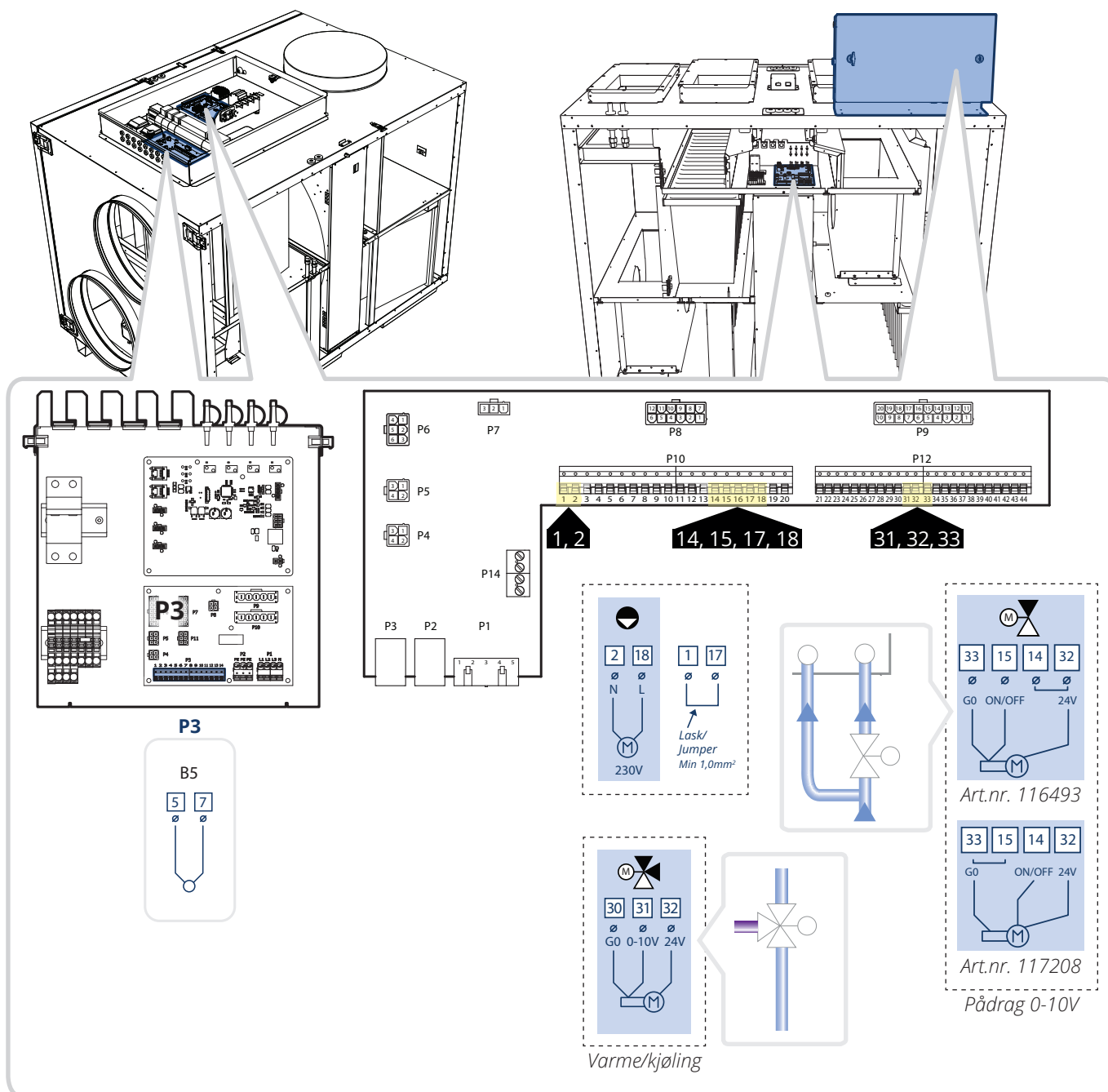
**Startside > Hovedmeny > Enhet >
Tempregul. > Ekstra varme > VP avrim.
Blokk el**

Standardinnstilling er 60 sekunder.

14. 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.

14.1. Installasjon



14.2. 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**



For å stille inn ventilen som skifter mellom varme og kjøling.

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

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

 **Startside > Hovedmeny > Enhet > Auxiliary > Driftsmodusang. valg**

Parameter	Funksjon
Sommer	Utgangen til ventil 2 (skifter mellom varme og kjøling) er aktivert, når aggregatet går i sommerdrift.
Vinter	Utgangen til ventil 2 (skifter mellom varme og kjøling) er aktivert, når aggregatet går i vinterdrift.

Se avsnitt 8.6 og 8.7. for andre innstillinger mellom sommer- og vinterdrift.



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