

FLEXIT CS 1000

N Brukerveiledning Styringsautomatikk



Innhold

1	Oversikt.....	8
1.1	Kort beskrivelse	8
1.2	Funksjoner	8
1.3	Tilbehør for CS1000.....	9
1.4	Sikkerhetsmerknader	10
1.4.1	Krav til installasjonsteknikere/anleggsoperatører	10
1.4.2	Aktiv og passiv sikkerhet.....	10
1.5	Miljøinfo: Beskyttelse /avhending.....	10
1.6	Forkortelser	11
2	Håndtering	12
	Installering.....	12
2.1	Installeringsprosedyre.....	12
2.1.1	Regulator	12
2.1.2	Feilhåndtering	12
2.1.3	CI 1000 (håndterminal)	13
2.2	Tilkoplingspoler	14
	Betjening 16	
2.3	Håndterminal CI 1000	16
2.4	Generell informasjon om navigering	17
2.4.1	Nivåer.....	17
2.4.2	Menyer	18
2.4.3	Passord.....	18
2.4.4	Oversikt over menystrukturen	20
2.4.5	Grunninnstillinger for navigering	21
2.4.6	Oversikt over grunninnstillingene.....	22
2.4.7	Navigeringsparametere for sluttbruker og HVAC-tekniker.....	23
2.4.8	Start-/stoppknapp (servicebryter).....	24
2.4.9	Alarmliste	25
2.4.10	Oversikt over sluttbrukerparametere.....	26
2.4.11	Oversikt over HVAC-teknikerparametere.....	31
3	Beskrivelse av grunninnstillinger.....	35
3.1	Språkvalg	35
3.2	Sommertid.....	35
3.3	BS-versjon (operativsystem)	36
3.4	Feilsøking.....	36
3.5	HMI-parametere (CI 1000).....	37
3.6	Passord.....	38
4	Beskrivelse av sluttbrukerparametere.....	39
4.1	Dato/klokkeslett.....	39
4.2	Tidskanaler	39
4.2.1	Dagprogram	39
4.2.2	Ukeprogram	40
4.2.3	Årsprogram 1-5	41
	Driftsstatus – Styreinngang	42
4.3	Forlenget drift.....	42
4.4	Forsert ventilasjon.....	42
4.5	Ekstern stopp	42
4.6	Start/Stopp	42
	Driftsstatus – Aktuell verdi	43

4.7	UI1 Rom- eller avtrekkstemperatur.....	43
4.8	UI3 Utetemperatur	43
4.9	UI2 Tilluftstemperatur	43
4.10	UI14 Frosttemperatur for vann	43
4.11	UI6 Frosttemperatur for varmegjenvinner.....	44
4.12	UI11 Tillufttrykk.....	44
4.13	UI10 Avtrekkstrykk.....	44
4.14	UI11 Tilluftsluftmengde.....	44
4.15	UI10 Avtrekksluftmengde	44
4.16	UI5 Tilluft CO2 verdi	45
4.17	UI4 Avtrekk CO2 verdi.....	45
4.18	UI8 Trykk for tilluftsfiler	45
4.19	UI9 Trykk for avtrekksfiler.....	45
	Driftsstatus - Utganger - Digitale	46
4.20	DO1 Pumpe i varmekrets	46
4.21	DO1 Elektrisk varme, trinn 2.....	46
4.22	DO2 Elektrisk varme, trinn 3.....	46
4.23	DO3 Vifte Start/Stop	46
4.24	DO4 Utespjeld	46
4.25	DO5 DX1	47
4.26	DO6 DX2	47
4.27	DO7 Alarmprioritet A	47
4.28	DO8 Alarmprioritet B	48
	Driftsstatus - Utganger – Styresignal.....	50
4.29	AO1 Kjøleventil.....	50
4.30	AO4 Varmegjenvinner	50
4.31	AO2 Varmeventil	50
4.32	AO3 PWM-varmebatteri	50
4.33	AO6 Utgang for frekvensomformer -avtrekksluft	50
4.34	AO5 Utgang for frekvensomformer - tilluft	51
4.35	AO8 Indikering for tilluftsvifte.....	51
4.36	AO7 Indikering for avtrekksvifte.....	51
	Driftsstatus - Driftsteller	51
4.37	Service-teller.....	51
4.38	Tilbakestilling av service-teller	52
4.39	Driftstimerteller	52
	Driftsstatus – Virkningsgrad for varmegjenvinner.....	52
4.40	Aktivere effektivitetsmåling for varmegjenv.	52
4.41	Effektivitet.....	52
	Børverdier - hovedregulator.....	53
4.42	Reguleringstype.....	53
4.43	Aktuell børverdi.....	53
4.44	Aktuell verdi	53
4.45	Oppdatere børverdi for varme/kjøling.....	53
4.46	Børverdi for varmekomfort.....	53
4.47	Børverdi for kjølekomfort	54
4.48	Børverdier for varmeøkonomi.....	54
4.49	Børverdi for kjøleøkonomi	54
4.50	Laveste nøytralsoneverdier	54
	Børverdier - min/maks tilluftstemperatur.....	55
4.51	Tilluftstemperatur.....	55

4.52	Børverdi for tilluftstemperatur.....	55
4.53	Laveste temperatur for tilluft	55
4.54	Høyeste temperatur for tilluft.....	55
4.55	Starte vinterkompensering	55
4.56	Stoppe vinterkompensering	55
4.57	Starte sommerkompensering.....	56
4.58	Stoppe sommerkompensering	56
4.59	Kompensere for høy sommertemperatur	56
4.60	Kompensere for lav utetemperatur	56
4.61	Deltavarme.....	56
4.62	Deltakjøling	57
4.63	Regulering av tilluftsvifte	57
4.64	Funksjon for avtrekksvifte	57
Børverdier - mengderegulator		58
4.65	Gjeldende børverdi for tilluftsmengde	58
4.66	Gjeldende børverdi for avtrekksluftmengde	58
4.67	Gjeldende tilluftsmengde	58
4.68	Gjeldende avtrekksluftmengde	58
4.69	Luftmengdebørverdi for tilluft - lav hastighet.....	58
4.70	Luftmengdebørverdi for tilluft - høy hastighet	59
4.71	Luftmengdebørverdi avtrekksluft - lav hastighet	59
4.72	Luftmengdebørverdi avtrekksluft - høy hastighet.....	59
Børverdier - Trykkregulator		59
4.73	Gjeldende børverdi for tilluftstrykk	59
4.74	Gjeldende børverdi for avtrekkslufttrykk	59
4.75	Gjeldende tilluftstrykk.....	60
4.76	Gjeldende avtrekkslufttrykk.....	60
4.77	Trykkbørverdi for tilluft med lav hastighet	60
4.78	Trykkbørverdi for tilluft med høy hast.....	60
4.79	Trykkbørverdi for avtr.luft med lav hastighet.....	61
4.80	Trykkbørverdi for avtr.luft med høy hast.	61
4.81	Luftbegrensning for tilluft.....	61
4.82	Laveste grense for tilluft.....	61
4.83	Høyeste grense for tilluft	61
4.84	Luftmengdegrense for avtrekk	62
4.85	Laveste grense for avtrekk.....	62
4.86	Høyeste grense for avtrekk.....	62
Børverdier - CO2-regulator		62
4.87	Gjeldende børverdi for tillufts-CO2	62
4.88	Gjeldende børverdi for avtrekks-CO2	62
4.89	Gjeldende tillufts-CO2.....	64
4.90	Gjeldende avtrekks-CO2.....	64
4.91	CO2-børverdi for tilluft med lav hast.	64
4.92	CO2-børverdi for tilluft med høy hast.....	64
4.93	CO2-børverdi for avtr.luft med lav hastighet	64
4.94	CO2-børverdi for avtr.luft med høy hastighet.....	64
4.95	Laveste grense tilluft for lav hastighet.....	65
4.96	Laveste grense tilluft for høy hastighet	65
4.97	Høyeste grense tilluft for lav hastighet.....	65
4.98	Høyeste grense tilluft for høy hastighet	65
4.99	Laveste grense avtrekk for lav hastighet	65

4.100	Laveste grense avtrekk for høy hastighet.....	66
4.101	Høyeste grense avtrekk for lav hastighet	66
4.102	Høyeste grense tilluft for høy hastighet	66
	Alarmhistorie.....	66
4.103	Alarmhistorie.....	66
	Passord 66	
4.104	Innlogging	66
4.105	Utlogging	67
4.106	Endre passord	67
5	Beskrivelse av HVAC-teknikerparametere	67
	Konfigurasjon - Følere	67
5.1	Kalibrering av målte verdier.....	67
	Konfigurasjon - reguleringsfunksjon	69
5.2	Konfigurasjon av reguleringsfunksjon.....	69
5.2.1	Reguleringsfunksjon 1, konstant tillufttemperatur.....	69
5.2.2	Reguleringsfunksjon 2, rom- eller avtrekksregulering	69
5.2.3	Reguleringsfunksjon 3, differensiell temperaturregulering	70
5.2.4	Reguleringsfunksjon 4, tilluftsregulering kompensert for utetemperatur	70
5.3	Valg av reguleringstype	71
5.4	Valg av type ettervarmerbatteri luft.....	71
5.5	Valg av antall elektriske trinn.....	71
5.6	Valg av type kjøledrift	72
5.7	Valg av type varmegjenvinner	73
5.8	Valg av regulering for tilluftsvifte.....	73
5.9	Valg av avtrekksvifteregulator	74
5.10	Antall eksterne viftefølere	75
5.11	Med en føler – andre vifte %-differanse	75
5.12	Maksimal grense for intern trykkløler	75
5.13	Maksimal grense for ekstern trykkløler.....	75
5.14	Maksimal grense for ekstern CO2 føler.....	75
	Brannfunksjon.....	77
5.15	Avtrekksviftehastighet ved brann.....	77
	Konfigurasjon - Reguleringsparametere	77
5.16	Innstillinger for reguleringsparametere	77
	Parametere – Autobytte avtr./tilluft	79
5.17	Automatisk bytting mellom avtrekks- og tilluft.....	79
5.18	TempBytteTill/Avtr	79
	Parametere - Vifte	79
5.19	Startforsinkelse for avtrekksvifte.....	79
5.20	Startforsinkelse for tilluftsvifte	80
5.21	Ettergang	80
5.22	Viftereduksjon ved lav tilluftstemperatur	80
5.23	Innstilling av K-faktor	80
	Parametere - Luftmengde.....	81
5.24	Luftmengdekompensering	81
5.25	Starttemperatur.....	81
5.26	Stopptemperatur.....	81
5.27	Børverdiveksling av luftm. for ulike viftetrinn	81
5.28	Maks. luftmengdeindikering.....	82
5.29	Innstilling av alarm for lav luftmengde	82
	Parametere - Trykk.....	82

5.30	Trykkkompensering	82
5.31	Starttemperatur	82
5.32	Stopptemperatur	83
5.33	Børverdiveksling av trykk for ulike viftetrinn	83
5.34	Innstilling av alarm for lavt trykk	83
Parametere – DX/Kjøling		84
5.35	DX-kjøler	84
5.36	Valg av kjøledrift	85
5.37	1 DX på forskyvningstrinn 1	85
5.38	2 DX på forskyvningstrinn 2	85
5.39	3 DX på forskyvningstrinn 3	85
5.40	Tid mellom hver start	85
5.41	Utetemperatur for start av kjøling	86
5.42	Utetemperatur - DX på trinn 2	86
5.43	Utetemperatur - DX på trinn 3	86
5.44	DX-start – Lav utetemperatur og høy avtrekkstemperatur	86
5.45	Laveste temperatur grense for kjøling	86
5.46	Tidsgrense for lav tilluftstemperatur	86
5.47	DX – Laveste luftmengde	87
5.48	Laveste verdier for nøytralsone	87
Parametere - Pumpe		87
5.49	Pumper	87
5.50	Aktivering av mosjonering for varmpumpe	87
5.51	Innstilling av laveste gangtid for pumpene	87
Parametere – Frostvakt Ettervarmebatteri vann		89
5.52	Laveste temperatur i vannbatteri	89
5.53	Holde stoppet luftvarmer (vann) varm	89
5.54	Børverdi for utløsning av frostdetektor	89
Parametere - Varmegjenvinner		89
5.55	Varmegjenvinner	89
5.55.1	Varmegjenvinner - Kryssvarmeveksler	89
5.56	Aktivering av kjølegjenvinner	90
5.57	Børverdi for anti-isingsbeskyttelse	90
5.58	Tilbakestille anti-isingsfunksjon	90
5.59	Aktivering av effektivitetsmåling	90
5.60	Børverdi for alarm ved lav effektivitet	91
Forsert ventilasjon		91
5.61	Forsert ventilasjon	91
5.62	Forsert luftmengde - tilluft	91
5.63	Forsert luftmengde - avtrekk	91
5.64	Avbryte forsert ventilasjon	92
Parametere - Temperaturalarm		92
5.65	Alarmforsinkelse for temperaturalarm	92
5.66	Alarmgrense for temperaturalarm	92
5.67	Blokkering av temperaturalarm	92
Parametere - Alarmer		92
5.68	Alarmforsinkelsealarmer	92
Parametere - Alarmklasse		94
5.69	Valg av alarmklasse	94
Konfigurasjon – kontaktfunksjon DI		94
5.70	Innstilling av kontaktfunksjon for alarminnganger	94

Forlenget drift	95
5.71 Forlenget driftstid via knapp/tidsur.....	95
5.72 Avbryte forlenget drift	95
Parametere - Nattdrift	95
5.73 Nattdrift	95
5.73.1 Nattdrift med varme	95
5.73.2 Nattdrift med kjøling.....	96
5.74 Aktivering av nattdrift med varme	96
5.75 Aktivering av nattdrift med kjøling.....	96
5.76 Grenseverdi for nattdrift med varme.....	97
5.77 Grenseverdi for nattdrift med kjøling	97
5.78 Laveste gangtid for nattdrift.....	97
5.79 Forsinkelse før test av nattdrift	97
Parametere - Nattkjøling.....	98
5.80 Nattkjøling.....	98
5.81 Aktivering.....	98
5.82 Rombørverdi.....	98
5.83 Laveste utetemperatur.....	99
5.84 Hysteres	99
5.85 Delta	99
5.86 Laveste gangtid	99
5.87 Forsinkelse før test	100
Parametere - Oppstart.....	100
5.88 Oppstart.....	100
5.89 Startforsinkelse for avtrekksvifte.....	100
5.90 Startforsinkelse for tilluftsvifte	100
5.91 Forvarmetid	101
5.92 Oppstartsforsinkelse	101
5.93 Filter.....	102
5.94 Filteralarm - tilluftsvifte.....	102
5.95 Filteralarm - avtrekksvifte	102
5.96 Maks. grense for filterføler.....	102
6 Applikasjoner	102
6.1 Valg av applikasjon.....	102

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

1 Oversikt

1.1 Kort beskrivelse

Regulatorer for standardiserte ventilasjonsapplikasjoner.

- Regulerings-, indikerings- og overvåkingsfunksjoner
- Temperatur-, trykk-/luftmengdesekvenser
- Føler for vinter- og/eller sommerkompensering
- Tidskanaler (ukeprogram med 4 veksletider per dag)

1.2 Funksjoner

Reguleringsfunksjoner

- Fire typer regulering
 1. Konstant tilluftstemperatur
 2. Rom-/avtrekksregulering
 3. Differensiell temperaturregulering
 4. Regulering av tilluft med kompensasjon for utetemperatur
 - Laveste og høyeste grense for tilluftstemperatur
 - Doble børverdier: Børverdier for komfort/økonomi (temperatur)
 - Nattdrift med varme og kjøling
 - Nattkjølingsfunksjon
 - Børverdiveksling via eksternt signal
 - Antiisingsfunksjon på kryssvarmeveksler, termofuktvakt- patentert løsning
 - Behovsstyrt ventilering
 - Frostbeskyttelsesfunksjon for luft- eller vannsiden
 - Valgbare P-, PI-, PD- eller PID-reguleringsfunksjoner
 - Elektrisk varmer eller varmtvannsvarmer
 - Kjøling, modulering og/eller ettrinnsveksling
 - Varmegjenvinning med hjulvarmeveksler og kryssvarmeveksler
 - Trykk- eller mengderegulering
-
- Start/stopp av sirkulasjonspumpen i henhold til belastning og utetemperatur
 - Ettergang
 - Trykk- og mengderegulering via modulasjonsviftereregulering
 - Kjøling
 - Betjene regulatoren eksternt eller via trykknapp
 - Fellesalarm med en kontaktutgang (prioritet A og B)
-

Overvåkingsfunksjoner

- Håndterminal (CI 1000) med 8-linjers display og 20 tegn på hver linje
- Inngang for brann- eller røykalarm
- Luftmengde
- Frost i vannkretsen til luftvarmerbatteriet
- Elektrisk luftvarmerbatteri, overbelastning
- Vifter, ettergang
- Filteralarm

1.3 Tilbehør for CS1000

Listen nedenfor inneholder eksempler på utstyr som kan brukes med CS1000:

CC 1060 GSM-kort

Art. nr. 09370

Brukes til å få alarm tilsendt via SMS.



Impulsbryter for forsering og forlenget drift

Art. nr. 09364



CC 1062 LON-kort

Art. nr. 09372

Brukes om man ønsker kommunikasjon via LON.



SP 430 Trykkregulator

Art. nr. 09357

For ekstern trykkregulering.



CC 1063 WEB/OPC-kort

Art. nr. 09373

Brukes om man ønsker kommunikasjon via WEB eller OPC.



SP 435 Bevegelsesvakt

Art. nr. 09358

For 24 V.



CC 1061 GSM-pakke (uten GSM-kort)

Tilleggsutstyr for GSM-kort

Art. nr. 09371

Siemens GSM-pakke:

- modem
 - antennekabel
 - antenne m /magnetfot
- trafo
 - kabel 0,8 m

SP 450 Bevegelsesvakt

Art. nr. 09390

For 230 V.



CC 1040 Romføler

Art. nr. 09368



SP 440 Detektor for CO₂



CC 1041 Uteføler

Art. nr. 09369



SP 445 Røykdetektor for kanalmontering

Art. nr. 09362



CC 1050 Trykksensor

Art. nr. 09367

0-3000 Pa



1.4 Sikkerhetsmerknader

Bruk med andre produkter

CS1000 (ACX32.000/ALG) er laget utelukkende for regulering og overvåking av ventilasjonsenheter. Bare tredjepartsprodukter som Flexit har levert med CS1000-enheten eller som Flexit har anbefalt, kan integreres i systemet uten begrensninger. Med hensyn til den samlede konfigurasjonen, må brukeren rette seg etter alle sikkerhetsinstruksjoner fra leverandøren av slike produkter.

Tilkopling eller integrering av tredjepartsprodukter som ikke er anbefalt av Flexit, er mulig, men slike produkter må oppfylle sikkerhetskravene og andre tekniske krav som er angitt i de aktuelle produktbeskrivelsene.

1.4.1 Krav til installasjonsteknikere/anleggsoperatører

Forberedende arbeid på og igangkjøring av CS1000-enheten må utføres av kvalifisert personale som har fått opplæring fra Flexit.

CS1000 skal bare betjenes av personer som har fått tilstrekkelig opplæring av Flexit eller Flexits representanter, og som har fått kjennskap til mulige risikoområder.

1.4.2 Aktiv og passiv sikkerhet

Aktiv og passiv sikkerhet er produktrelaterte begreper: Den sikre statusen ivaretas aktivt av produktet selv (systemsikkerhet, for eksempel innebygd sikkerhet som er designet inn i systemet), eller så bygger systemet på passiv sikkerhet og må stole på sikkerheten som hele tiden utøves når produktet brukes.

Aktiv sikkerhet

Aktiv sikkerhet for CS1000-enheten oppnås ved hjelp av følgende tiltak:

- Bruk av sikker programvare (egendiagnose, plausibilitetstester, advarsel om mulig risiko, driftsstans ved alvorlige systemfeil, sikkerhetskopiering av data i tilfelle strømfeil og så videre.)
- Sikker konstruksjon

Passiv sikkerhet

Passiv sikkerhet for CS1000-enheten oppnås ved hjelp av følgende tiltak:

- Opplæring av installasjonsteknikere, gitt av Flexit for å sikre at systemet brukes riktig og i samsvar med sikkerhetsforskriftene.
- Instruering av operatøren, som for eksempel får detaljert informasjon om sikkerhetstiltak.

1.5 Miljøinfo: Beskyttelse /avhending

Miljøbeskyttelse

CS1000-regulatoren har ingen negativ innvirkning på miljøet.

Avhending

Regulatoren inneholder elektriske og elektroniske komponenter og må ikke kastes sammen med husholdningsavfall. **Lokal og til enhver tid gjeldende lovgivning må alltid overholdes!**

1.6 Forkortelser

AP	Arbeidspunkt
B	Passord for operatørnivået
DIL-bryter	DIL-brytersett gruppert sammen som én komponent
E _S	Stoppunkt for sommerkompensering
E _W	Stoppunkt for vinterkompensering
F _S	Startpunkt for sommerkompensering
FU	Frekvensomformer
F _W	Startpunkt for vinterkompensering
HMI	Human Machine Interface (operatørenhet)
I	Passord for informasjonsnivået
KP	Nyttefaktor (P-funksjon)
LCD	Liquid Crystal Display
LED	Light Emitting Diode (lysdiode)
MECH	Maximum Economy Changeover
NC	Vanligvis lukket
NO	Vanligvis åpen
P	Passord for parameterinnstillingsnivået
SA	Vekslingsintervall
SD	Vekslingsdifferensiale
S _S	Omfang av sommerkompensering ved stoppunkt E _S
S _W	Omfang av vinterkompensering ved stoppunkt E _W
T _A	Utetemperatur
TD	Differensialforholdstid (D-funksjon)
TN	Integralforholdstid (I-funksjon)
T _R	Temperatur på rom- eller avtrekksluft
t	Tid
t _{Pmin}	Minste gangtid for sirkulasjonspumpe
w _C	Børverdi for kjøling
w _R	Børverdi for rom- eller avtrekkstemperatur
w _W	Børverdi for frostbeskyttelse (frostalarmverdi)
w _Z	Børverdi for tilluftstemperatur
Y	Modulerende styresignal
Δp	Trykkdifferensiale
Δw	Børverdiveksling

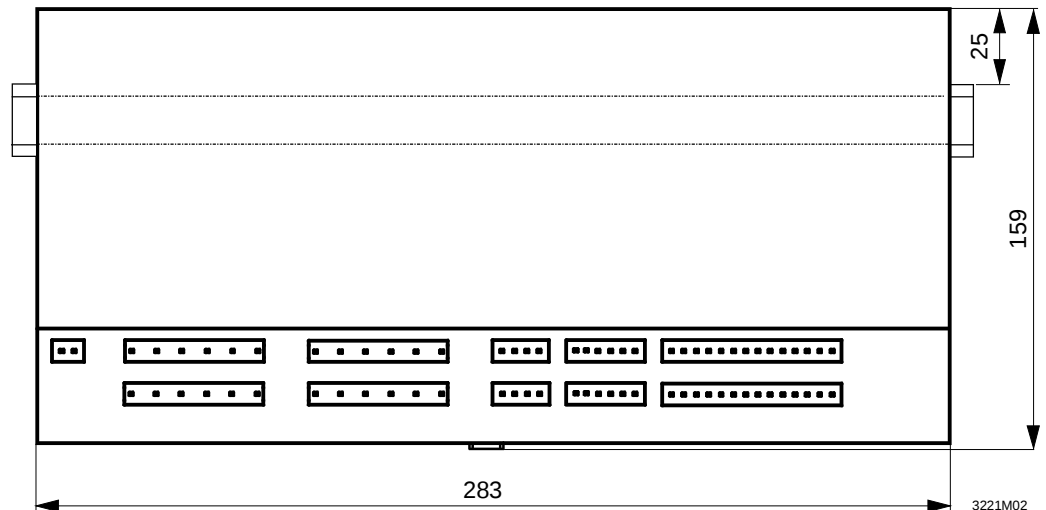
2 Håndtering

Installering

2.1 Installeringsprosedyre

2.1.1 Regulator

Regulatoren CS1000 skal installeres i styrepaneler og er montert på en DIN-skinne.



Hvis lavspenningspolene ved et uhell skulle utsettes for spenninger over AC 29 V (f.eks. AC 240 V), blir regulatoren ødelagt og kan ikke repareres!



Det kreves en egen transformator for strømforsyningen. Den må ikke koples til følerne!



Elektriske tilkoplinger skal utføres i følgende rekkefølge:
Periferieutstyr først og deretter nettspenningen.

2.1.2 Feilhåndtering

Hvis det skulle oppstå en feil, så kontroller følgende først:

- Strømforsyning på 24 V
- Polene er riktig tilkople
- Periferienhetene er riktig tilkople
- Feildiagnose ved hjelp av lysdiodene foran på enheten

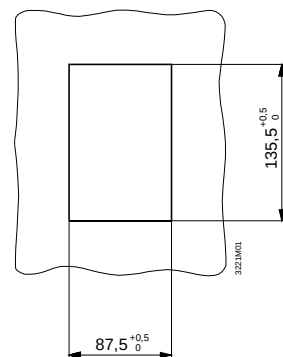
Hvis gjennomgangen av listen fortsatt ikke gjør det mulig å lokalisere og reparere feilen, må regulatoren byttes ut og den mangelfulle delen returneres (via forhandleren) til fabrikken.

2.1.3 CI 1000 (håndterminal)

På baksiden av håndterminalen er det en åpning som gjør det mulig å henge håndterminalen på veggen.

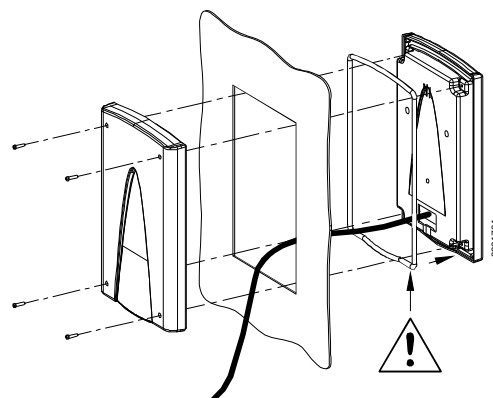
Gå fram slik ved tavleinnbygging av håndterminalen:

1. Tavleutskjæringen må være på 135,5 x 87,5 mm.
Frontdimensjonene til enheten gir en avstand på 153,5 x 99,3 mm.

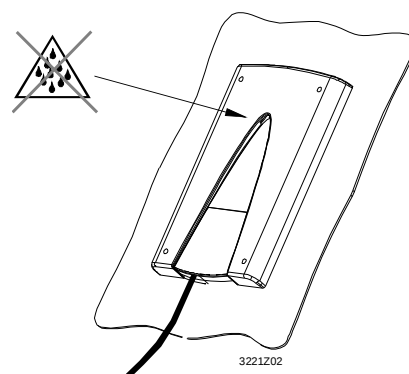


2. Kople til kabelen og dra den til baksiden av utskjæringen.
Monter enheten.

 Under tilpassingen av enheten må du forvise deg om at pakningen er på *forsiden* av rammen!



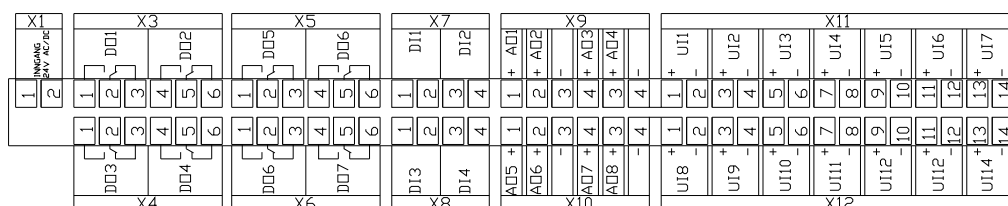
3. Forsikre deg om at det ikke kan komme fukt inn i åpningen på baksiden av enheten!



Merk

Tekniske opplysninger om håndterminalen finnes på dataarket N3223en.

2.2 Tilkoplingspoler



Saphir IO	Funksjon	IO- type	Tilkopling Saphir
Reléutganger			
DO1	Pumpe/varme, trinn2 (elektrisk batteri)	Digital	X3 (stift 1,2,3)
DO2	Varme, trinn3 (elektrisk batteri)	Digital	X3 (stift 4,5,6)
DO3	Vifte, start/stopp-intern	Digital	X4 (stift 1,2,3)
DO4	Uteluftspjeld	Digital	X4 (stift 4,5,6)
DO5	Kjøling dx, trinn 1	Digital	X5 (stift 1,2,3)
DO6	Kjøling dx, trinn 2	Digital	X5 (stift 4,5,6)
DO7	Alarmutgang, prioritet A	Digital	X6 (stift 1,2,3)
DO8	Alarmutgang, prioritet B	Digital	X6 (stift 4,5,6)
Analoge utganger			
AO1	Kjøling	Analog (0 - 10 V)	X9 (stift 1,3)
AO2	Ettervarmebatteri vann, FULLT	Analog (0 - 10 V)	X9 (stift 2,3)
	ventilmodulerings- eller elektrisk varme-signal		
AO3	Pulsbreddemodulering 0 eller 10 V (PÅ/AV)	Analog (0/10 V DC)	X9 (stift 4,6)
AO4	Spjeld eller rotor (varme-/kjølegjenvinner)	Analog (0 - 10 V)	X9 (stift 5,6)
AO5	Tilluftsvifte, frekvensomformer	Analog (0 - 10 V)	X10 (stift 1,3)
AO6	Avtrekksvifte, frekvensomformer.	Analog (0 - 10 V)	X10 (stift 2,3)
AO7	Luftmengdeindikering, avtrekksluft	Analog (0 - 10 V)	X10 (stift 4,6)
AO8	Luftmengdeindikering, tilluft	Analog (0 - 10 V)	X10 (stift 5,6)
Binære innganger			
DI1	Plateveksler: Termostat auto. reset el.batteri	Digital	X7 (stift 1,2)
	Rotor: Rotoralarm		
DI2	Alarm, ekstern brann/røyk	Digital	X7 (stift 3,4)
DI3	Alarm, tillufts-/avtrekksvifte	Digital	X8 (stift1,2)
DI4	Ekstern start/stopp	Digital	X8 (stift 3,4)
Universalinnganger			
UI1	Avtrekks-/romtemperatur	Passiv (Ni 1000)	X11 (stift 1,2)
UI2	Tilluftstemperatur	Passiv (Ni 1000)	X11 (stift 3,4)
UI3	Utetemperatur	Passiv (Ni 1000)	X11 (stift 5,6)
UI4	Inngang, ekstern føler for avtrekk (trykk eller CO2)	Analog (0 - 10 V)	X11 (stift 7,8)
UI5	Inngang, ekstern føler for tilluft (trykk eller CO2)	Analog (0 - 10 V)	X11 (stift 9,10)
UI6	Med kryssvarmeveksler: Frost-/isføler, temperaturledning.	Analog	X11(stift11,12)
	Med rotor: Dette er elek. varmer O/H		
Universalinnganger			
UI7	Reserve		X11 (stift 13,14)
UI8	Filtervakt, tilluft	Analog (0 -10 V)	X12 (stift 1,2)
UI9	Filtervakt, avtrekksluft	Analog (0 -10 V)	X12 (stift 3,4)

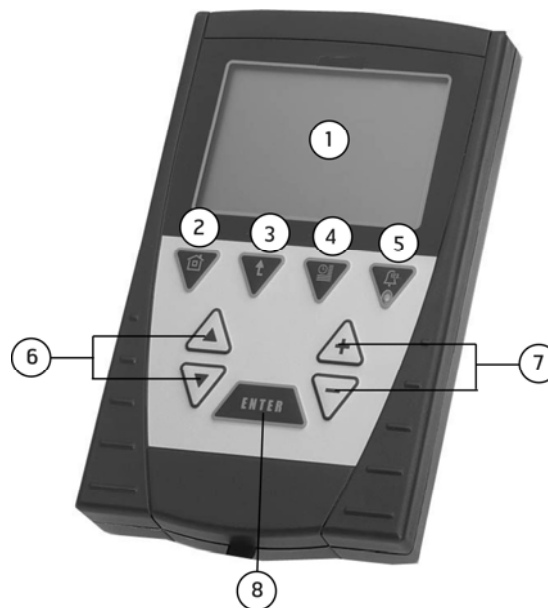
UI10	Inngang for intern føler, avtrekk	Analog (0 -10 V)	X12 (stift 5,6)
UI11	Inngang for intern føler, tilluft	Analog (0 -10 V)	X12 (stift 7,8)
UI12	Forsert drift (trykknapp)	Digital	X12 (stift 9,10)
UI13	Forlenget drift (trykknapp)	Digital	X12 (stift 11,12)
UI14	Branntermostat fra elektrisk batteri	Digital	X12 (stift 13,14)
	Frost-/isføler ved ettervarmebatteri vann	Passiv (Ni 1000)	

DIL-brytere (uvirksomme)

DIL 1	Etter at ny applikasjon er innlastet og kjører, må DIL 1 flyttes fra PÅ til AV (med regulator PÅ), slik at alle børverdier osv. defineres som manuelle. Hvis ikke, er ingen endringer mulig fra håndterminalen. Riktige tidsforsinkelser for alle alarmene defineres også. Dette er nødvendig bare når en ny applikasjon er innlastet, for eksempel på fabrikken eller under igangkjøring.	Digital (bryter)
DIL 2-4	Ingen funksjon	Digital (bryter)

Betjening

2.3 Håndterminal CI 1000



Forklaring

<i>Håndterminal</i>	<i>Funksjon</i>
① LCD med 4/8 linjer og 20 tegn på hver linje	Visning av faktiske verdier og innstillinger
② Hjemknapp	Plasserer markøren på startsidan igjen
③ Tilbakeknapp	Plasserer markøren på forrige meny igjen
④ Start-/stoppknapp	Veksler mellom Automatisk og Av.
⑤ Alarmknapp med integrert LED	Visning og bekreftelse av alarmer
⑥ Knapper for linjevalg	Valg av meny/parameter/linje
⑦ Innstillingsknapper	Innstilling av en verdi (+ / -) Horisontal markørbevegelse
⑧ ENTER-knapp	Bekrefter endring av en verdi (innstilling)

2.4 Generell informasjon om navigering

2.4.1 Nivåer

Datatilgang er inndelt i to underliggende nivåer:

- Operatørnivå
- Parameterinnstillingsnivå

Sluttbrukeren har tilgang til operatørnivået:

Operatørnivå

På operatørnivået kan sluttbrukeren lese og endre bestemte verdier uten å oppgi passordet sitt. I prinsippet gjelder dette gjeldende anleggsverdier og tilstander, f.eks. sluttbrukerparametere.

Parameterinnstillingsnivå

HVAC-teknikeren har tilgang til parameterinnstillingsnivået:

Sluttbrukeren har ikke tilgang til parameterinnstillingsnivået. Dette nivået er utelukkende beregnet på HVAC-teknikeren, som får tilgang ved å oppgi riktig passord. Når passordet oppgis, får teknikeren tilgang til det høyeste nivået og kan lese og endre alle verdier som er tilgjengelig på operatørnivået.

I denne dokumentasjonen henviser termene "sluttbrukerparametere" og "HVAC-teknikerparametere" til innstillingene som defineres via de såkalte parameternavnene (med unntak av tidskanaler). Grunninnstillingene (og tidskanaler) har ikke disse navnene.

Parameternavnene er angivelser som beskriver den aktuelle parameteren, og som ofte består av egne forkortelser.

Eksempler. LufLavBørTill Lav børverdi for tilluftmengde
 TillateVarmNattdrift Tillater nattdrift med varme

Tilgangen til parameternavnene skjer via hovedmenyene og undermenyene. Verdier som kan leses eller endres, står bak parameternavnene.

Grunninnstillingene (og tidskanalene) bruker ikke egne parameternavn, men ved hjelp av menyer kommer du direkte til innstillingslinjene, det vil si verdier som kan leses eller endres.

Merk

I denne dokumentasjonen angis parameternavnene med skrifttypen `Courier`, slik at de lett kan skilles fra menyene.

2.4.2 Menyer

Du kommer til parameternavnene eller innstillingslinjene via hovedmenyer (startside) og undermenyer. Strukturen vises i avsnitt 2.4.4.

Rekkefølgen som menyene for de enkelte parameternavnene eller innstillingslinjene velges i, forklares også i oversikten og beskrivelsen. I parameteroversiktene (avsnitt 2.4.10 for sluttbrukerparametere og avsnitt 2.4.11 for HVAC-teknikerparametere) og i beskrivelsesdelen (kapitlene 3-5), gir linjen som er uthøvet med grått, informasjon om de valgte menyene som fører fra startsidene til parameternavnene eller innstillingslinjene.

I parameteroversikten ser dette slik ut:

Funksjon	Parameternavn	Område	Enhet	Standardverdi	Lese	Endre	Avsnitt
Meny Konfigurer Parametere ForsertDrift Parameternavn							
UI12 ForsertVentTid	ForsertDrift	0,0...12,0	H	1	P	P	

I beskrivelsen ser dette slik ut:

Innstillinger	Meny Konfigurasjon Parametere ForsertVentTid			
Parameternavn	Innstillingsområde	Enhet	Standardverdi	
ForsertVentTid	0,0...12,0	t	1t	

Merk

Avhengig av applikasjonen brukes ikke alle parameterne, og derfor vises de heller ikke på CI 1000. Parameterne som er oppført og beskrevet i denne dokumentasjonen, vises alltid i samme rekkefølge. Menyene vises alltid.

2.4.3 Passord

Passordfunksjonen sørger for at dataene beskyttes.

Hvert passord består av 4 sifre og gis innenfor 3 nivåer.

Passordnivåer

Infopassord (I) for informasjonsnivået (passord ikke nødvendig!)
Operatørpassord (O) for operatørnivået
Parameterinnstillingspassord (P) for parameterinnstillingsnivået

Numerisk kode

For operatørpassordet og parameterinnstillingspassordet brukes en fabrikkinnstilt numerisk kode: → Passordnivå 2 og 4.

I tillegg kan brukerdefinerte passord angis: → Passordnivå 1 og 3.

Følgende numeriske koder brukes:

Passord	Info-passord (I)	Operatørpassord (O)		Parameterinnstillingskode (P)	
Nivå	0	1	2	3	4
Numerisk kode	0000	Ikke brukt		Bruker-definert*	****

* Fabrikkinnstilling 1000

Merk

Passordnivåene er strukturert på en hierarkisk måte, som vil si at hvis passord 3 angis, kan alt leses eller skrives på passordnivå 1 eller 2.

Brukerdefinert passord

Det brukerdefinerte passordet er forskjellig fra standardpassordet og er beregnet på individuell bruk. Etter at bruker- eller parameterinnstillingsnivå er angitt, kan brukeren endre det aktuelle passordet. Til dette formålet skal linjen "Endre passord" under menyen "Passord" brukes. Passordnivået under nivået som brukes for å komme inn på systemet, kan endres. En bruker som har fått tilgang med passord 2, kan endre det brukerdefinerte passordet til nivå 1, men ikke til nivå 3.



Standardpassordet kan endres hvis brukeren ved en feil har valgt nivå 2 eller 4 i stedet for 1 eller 3 (brukerdefinerte passord). For å få tilbake standardpassordet må regulatoren slås av og på igjen!

Oversikt:

Hvilket nivå?
For hvem?

Operatørnivå	Parameterinnstillingsnivå
For sluttbruker	For HVAC-tekniker

Kodeangivelse?
Hva kan gjøres?

Nei	Ja
Lese og endre verdier	Lese og endre verdier

Hva kan leses og endres på de ulike nivåene? Hvor beskrives hva?

Sluttbrukerparametere: Aktuelle verdier, børverdier, alarmer ➔ Kapittel 4	Grunninnstillinger: Språkvalg, sommertid, HMI-parametere ➔ Kapittel 3 HVAC-teknikerparametere: ➔ Kapittel 5
--	---

A: Grunninnstillinger

Operatørnivå: Lese og endre

Beskrivelse: Kapittel 3 (inkl. passordfunksjon)

B: Sluttbrukerparametere

Operatørnivå: Lese og endre

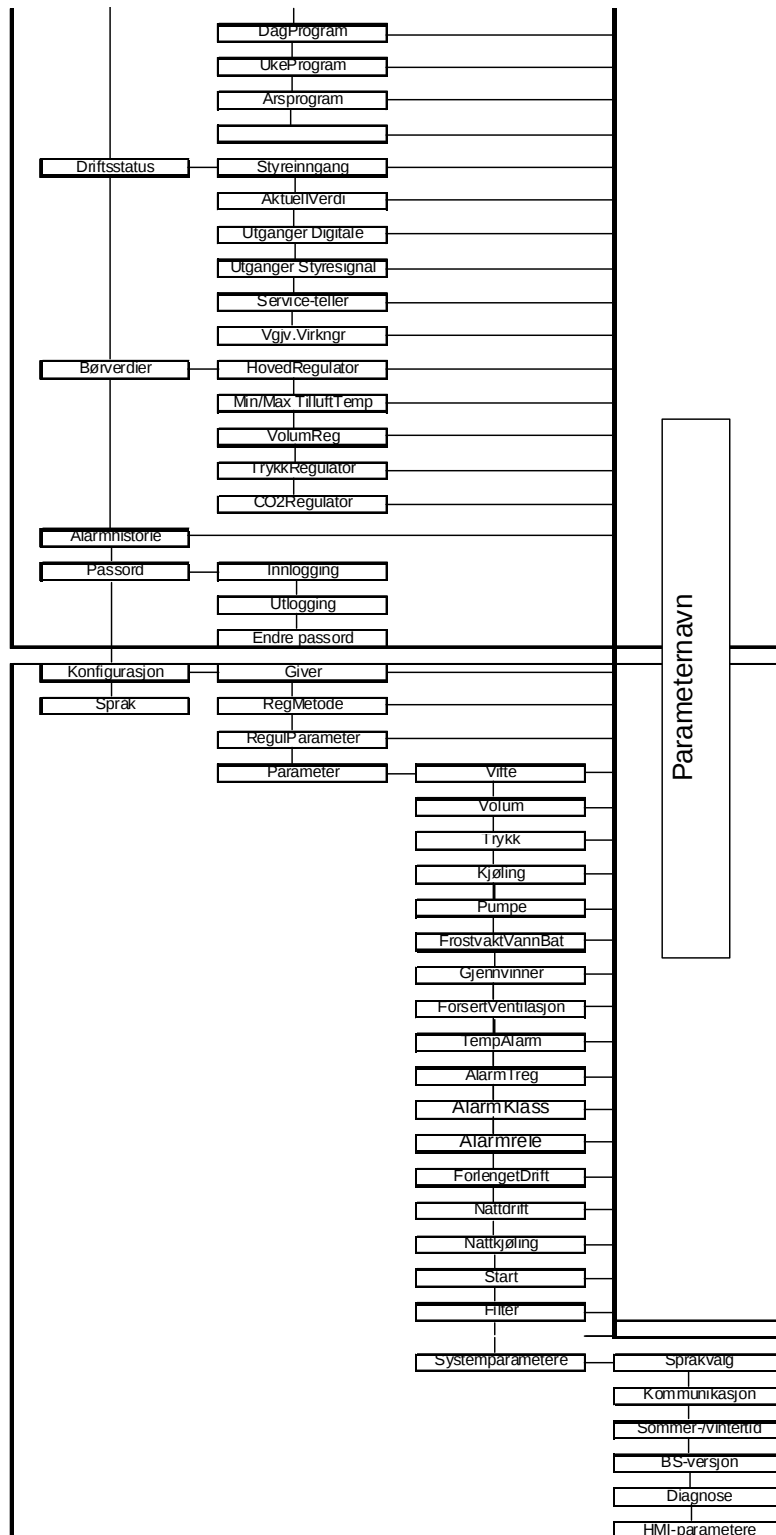
Beskrivelse: Kapittel 4

C: HVAC-teknikerparametere

Parameterinnstillingsnivå: Lese og endre

Beskrivelse: Kapittel 5

2.4.4 Oversikt over menystrukturen



2.4.5 Grunninnstillinger for navigering

Grunninnstillingene kan leses på informasjonsnivå og endres på operatørnivå. Grunninnstillingene omfatter innstillinger som gjelder for anlegget. Navigering gjennom grunninnstillingene forklares her med "Språkvalg" som eksempel:

Driftsstatus
Børverdier
Alarmhistorie
Passord

Innlogging
Utlogging
Endre passord

Utlogging
0*****

Sommer-/vinterkomp.
Brannspjeld
Oppstart
Systemparametere

15.09.2001	09:52:04
Språkvalg	
Kommunikasjon	
Sommertid	

Språkvalg
Gjeldende språk
Engelsk

1. Oppgi passordet:

→ Trykk på linjevalgknappene Δ / ∇ til du kommer til "Passord" og bekreft med ENTER .

2. Velg linjen "Innlogging" og bekreft med ENTER .

3. → Trykk på ENTER en gang til: det første sifferet vises (0).

→ Trykk på knappene Δ / ∇ til du kommer til det første sifferet i den numeriske koden og bekreft med ENTER .

→ Oppgi de siste fem sifrene på samme måte.

Når siste siffer er bekreftet med ENTER, plasseres markøren på første linje på startsiden igjen. Dette skjer også hvis du oppgir feil passord.

4. → Trykk på linjevalgknappene Δ / ∇ til du kommer til "Systemparametere" og bekreft med ENTER .

"Systemparametere" inneholder alle innstillingslinjene for grunninnstillingene.

5. → Velg riktig linje med knappene Δ / ∇ og bekreft med ENTER .

6. En verdi uthevet med svart, blinker (markørposisjon)

Hvis du vil endre denne verdien:

→ Bekreft med ENTER , velg ny verdi med knappene Δ / ∇ og bekreft med ENTER .

Hvis flere verdier vises ved siden av hverandre: Markøren kan flyttes horisontalt ved hjelp av knappene Δ / ∇ .¹

Når du trykker på tilbakeknappen ∇ , hopper markøren tilbake til forrige meny.

Når du trykker på hjemknappen ∇ , hopper markøren tilbake til startsiden.



En blinkende verdi med en svart strekmarkør:

Viser markørposisjon. Etter bekreftelse med ENTER , kan verdien endres.

- En blinkende verdi uten markør.

Verdien kan endres med knappene Δ / ∇ .

- Flytte markøren horisontalt:

Bruk innstillingsknappene Δ / ∇ , + = til høyre / - = til venstre

2.4.6 Oversikt over grunninnstillingene

Oppføringen av menynivåer nedenfor (Klokkeslett / Dato, Språkvalg osv.) er den samme som på HMI-en (håndterminal/CI 1000).

↓ “ symbol for  med påfølgende valg av linjen med linjevalgtastene  .

Klokkeslett/Dato

Tidskanaler	15.09.2001 15:09:21
Driftsstatus	Dagprogram
Børverdier	Ukeprogram
Alarmhistorie	

Passord: A
Innstilling: Dag, måned, år (dd.mm.åååå)
Timer, minutter, sekunder (tt.mm.ss)
Beskrivelse: Avsnitt 4.1

Språkvalg

Driftsinfo 1	Passord	**Språkvalg**
Driftsinfo 2	Konfigurasjon	Gjeldende språk
Meny	Språkvalg	Engelsk

Passord: B
Innstilling: Språk
Beskrivelse: Avsnitt 3.1

Kommunikasjon

Denne linjen har ingen funksjon i ACX32.000/ALG

Sommertid

Nattkjøling	osv.	Tillatt PÅ
Oppstart	Kommunikasjon	Aktivert PÅ
Filtre	Sommertid	B-tid aktiv AV
Systemparametere	BS-versjon	Overgangsklokkeslett

Passord: B
Innstilling: Start, slutt på sommertid
Start, slutt på ikke sommertid
Overgangsklokkeslett
Beskrivelse: Avsnitt 3.2

Operativsystem-versjon

Nattkjøling	Kommunikasjon	Saphir
Oppstart	Sommertid	Gruppeenhet
Filtre	BS-versjon	OS-vers.:
Systemparametere	Feilsøking	Ser.-nr.

Passord: B
Innstilling: ingen
Beskrivelse: Avsnitt 3.3

Feilsøking

Nattkjøling Oppstart Filtre Systemparametere	Kommunikasjon Sommertid BS-versjon Diagnose	Overblikk Syklustid Applikasjonsinfo
---	--	--

Passord: B
Innstilling: Regulatorstatus og fabrikkinnstillinger for lagring/lasting
Beskrivelse: Avsnitt 3.4

HMI-parametere

Nattkjøling Oppstart Filtre Systemparametere	Sommertid BS-versjon Feilsøking HMI-parametere	HMI-lysstyrke HMI-kontrast Ant. kolonner Vertikal rulling
---	---	--

Passord: B
Innstilling: Alle visningsaktuelle innstillinger
Beskrivelse: Avsnitt 3.5

Passord

Driftsstatus Børverdier Alarmhistorie Passord	Innlogging Utlogging Endre passord	Innlogging ****
--	--	--------------------

Innstilling: Innskriving av passord
Utlogging
Endring av passord
Beskrivelse: Avsnitt 3.6

2.4.7 Navigeringsparametere for sluttbruker og HVAC-tekniker

"Sluttbrukerparametere" kan leses på informasjonsnivå og endres via operatørnivået.
"HVAC-teknikerparametere" kan leses og endres via parameterinnstillingsnivået.

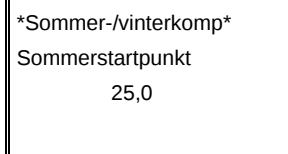
Driftsstatus Børverdier Alarmhistorie Passord
Innlogging Utlogging Endre passord
Innlogging 0*****

1. Oppgi det aktuelle passordet:
→ Trykk på linjevalgknappene   til du kommer til "Passord" og bekreft med .
2. Velg linjen "Innlogging" og bekreft med .
3. → Trykk på  en gang til: Det første sifferet vises (0).
→ Trykk på innstillingsknappene   for å angi det første sifferet i den numeriske koden og bekreft med .
- Oppgi de siste tre sifrene på samme måte.

Når siste siffer er bekreftet med ENTER, plasseres markøren på første linje på startsiden igjen. Dette skjer også hvis du oppgir feil passord.

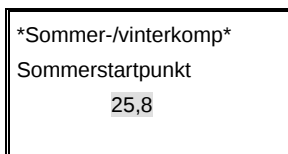
4. → Ved hjelp av oversikten, menytreet og innstillingsinstruksjonene i beskrivelsesdelen, kommer du til parameternavnene for de forskjellige menynivåene.





5. ➔ Trykk på linjevalgknappene til du kommer til menyen(e) du skal ha, og bekreft hver enkelt med til du kommer til parameternavnene.

*Den sist valgte menyen vises i parentes med stjerner (*xyz*) på øverste linje.*



6. ➔ Endre verdien med innstillingsknappene og bekreft med ²

Hvis verdien består av flere deler, trykker du på knappene – etter at du først har bekreftet angivelsen av første del – for å komme til neste del av verdien.

Endre verdien og bekreft den.

Når du trykker på tilbakeknappen , hopper markøren tilbake til forrige meny.

Når du trykker på hjemknappen , hopper markøren tilbake til startsidene.

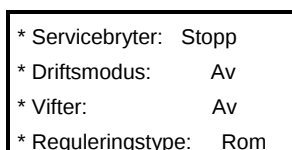
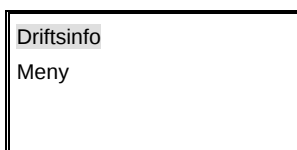
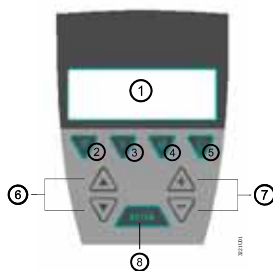
² Bare første verdi endres (25,8 25,0 °C). Den andre verdien bruker denne verdien når endringen er bekreftet. Hvis den angitte verdien overstiger det definerte innstillingsområdet, justeres den automatisk av den andre verdien (slik at det er den andre verdien som gjelder). To forskjellige verdier viser derfor at innstillingsområdet ble oversteget da verdien ble angitt.



- En blinkende verdi med en svart strekmarkør:
Viser markørposisjon. Etter bekreftelse med , kan verdien endres.
- En blinkende verdi uten markør.
Verdien kan endres med knappene
- Flytte markøren horisontalt:
Bruk innstillingsknappene
+ = til høyre / - = til venstre

2.4.8 Start-/stoppknapp (servicebryter)

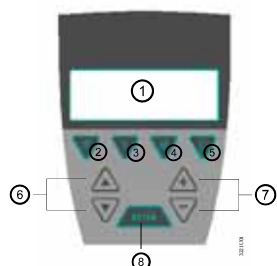
Når du trykker på knapp (4), stopper driften. Dette vises på den øverste linjen i Driftsinfo.



Hvis du trykker en gang til på knappen, settes servicebryteren (4) i posisjonen auto, som vil si at enheten starter hvis tidskanalen eller styreinngangen tillater det. Dette aktiverer overstyringsalarmen etter den vanlige tidsforsinkelsen (standard er 30 minutter).

2.4.9 Alarmliste

Beskrivelse



Alarmlisten gir en oversikt over aktive alarmer (alarmer som fortsatt er på). Opptil 15 alarmer kan vises.

For å få tilgang til alarmlisten må du trykke på alarmknappen (5) en gang. Hvis du trykker en gang til, lyser lysdioden med et fast lys (innkommende alarmer gir blinkende rødt lys). Når du har håndtert en alarm, trykker du på knappen en gang til og går ut av alarmlisten med hjemknappen (2). Åpne deretter alarmlisten på nytt for å se aktuell alarmstatus. Alarmlisten oppdateres ikke umiddelbart, så du må avslutte og åpne listen på nytt før du kan se endringene.

I avsnitt 4.97 finner du informasjon om alarmhistorie.

Alarmpunkt	Inngang	Beskrivelse
A Alarm	-	Fellesalarm (klasse A-alarm aktiv)
B Alarm	-	Fellesalarm (klasse B-alarm aktiv)
AlarmSensorFeil	-	En eller flere temperaturfølere er utenfor området (åpen eller kortsluttet)
AlarmVgjevFrost	UI6 & UI7	Frosttilstand i kryssvarmeveksler
AlarmRotorVaktAlarm	DI1	Rotorvarmeveksler roterer ikke
AlarmBrannRøyk	DI2	Inngang for ekstern brann-/røykalarm
AlarmFeilMotvern	DI3	Feilalarm viftemotor
AlarmTempAlarm	-	Justerbar temperatur, avvik for tilluftstemperatur
AlarmFrostAlarm	UI14	Lav temperatur i ettervarmebatteri vann
AlarmFeilTilVifte	-	Mengderegulering ikke ved nødvendig børverdi
AlarmFeilAvtrVifte	-	Mengderegulering ikke ved nødvendig børverdi
AlarmElVarmeO/H	(DI1 eller UI6) & UI14	Brann- eller overopphetingstermostater på elektrisk batteri (2 innganger)
AlarmGjenvinEff	-	Varmegjenvinner beregnet effektivitet under alarmgrensen (rotor eller plate)
AlarmOverstyreAlarm	-	Noen komponenter eller hele enheten drives manuelt fra CI 1000
AlarmTilluftFilter	UI8	Tilluftfilter skittent
AlarmAvtrekkFilter	UI9	Avtrekkfilter skittent

2.4.10 Oversikt over sluttbrukerparametere

Funksjon	Paramete- navn	Område	Enhet	Standard- verdi	Lese i	Endre	Avsnitt
Driftsinformasjon							
Servicebryter	ServiceBryter	Auto/Stopp					
Eksternstopp	EksternS	Auto/Stopp				-	
Forsert ventilasjon	ForsertVent	Av/På				-	
Forlenget drift (HMI start/stopp)	ForlengetDrift	Av/På					
Gjeldende driftsfunksjon	Drift:	Av/Øko/Komf				-	
Tilluftsvifteregulering	TilluftVifteReg:	Prsl,PrER,Luftm,CO 2, PrEs		Luf tm		-	
Avtrekksvifteregulering	AvtrekksVifteReg	Prsl,PrER,Luftm,CO 2, PrEs		Luf tm		-	
Reguleringstype:	ReguleringsType:	Tilluft,Diff,Komp, Avtr				-	
Aktuell børverdi	AktuellBørV	-50...150,0	°C			-	
Ute temperatur	UteTemp	-50...150,0	°C			-	
Tilluftstemperatur	TilluftsTemp	-50...150,0	°C			-	
Rom- eller avtrekkstemperatur	Rom/ A vtrekkTemp	-50...150,0	°C			-	
Varmegjenvinner, frostbeskyttelse	VgjevFrostTemp	-50...150,0	°C			-	
Vannfrosttemperatur	VannFrostTemp	-50...150,0	°C			-	
Utgangssignal, kjølebatteri	KjøleVentil	0,0...100,0	%			-	
Utgangssignal, kjøling-DX1	DX1	Av, På				-	
Utgangssignal, kjøling-DX2	DX2	Av, På				-	
Varmegjenvinning, spjeld/rotor	Varmegjenvinner	0,0...100,0	%			-	
Varmeventil	VarmeVentil	0,0...100,0	%			-	
Varmepumpe	VarmePumpe	Av, På				-	
Pulsbreddemodul, varmematteri	PWMVarmeBat.	0,0...100,0	%			-	
Elektrisk varme, trinn 2	ElekVarmeTrinn2	Av, På				-	
Elektrisk varme, trinn 3	ElekVarmeTrinn3	Av, På				-	
Aktuell børverdi, tilluftsvifte	AktBørVtillVifte	Luftm. => l/s Trykk => Pa	l/s/l/s Pa			-	
Aktuell børverdi, avtrekksvifte	AktBørVAvtrVifte	Luftm. => l/s Trykk => Pa	l/s / Pa			-	
Trykkføler, tilluft	l/s / Pa Till	Luftm. => l/s Trykk => Pa	l/s / Pa			-	
Trykkføler, avtrekk	l/s / Pa Avtr	Luftm. => l/s Trykk => Pa	l/s / Pa			-	
Eksternt styresignal, tilluft	EkstSenTilluft	0,0...100,0	%			-	
Eksternt styresignal, avtrekk	EkstSensAvtrekk	0,0...100,0	%			-	
Tilluftsvifte, utgang	TilluftVifte	0,0...100,0	%			-	
Avtrekksvifte, utgang	AvtrekksVifte	0,0...100,0	%			-	
Aktuell trykk, tilluftfilter	TillFilterTrykk	0,0...500,0	Pa			-	
Aktuell trykk, avtrekksfilter	AvtrFilterTrykk	0,0...500,0	Pa			-	
Meny Tidskanaler Dagprogram Parameternavn							
Vekslepunkt 1	T1	18:00 ---- / Aktiv		AV		O	
						O	
Vekslepunkt 2	T2	18:00 ---- / Aktiv				O	
						O	

Funksjon	Paramete- navn	Område	Enhet	Standard- verdi	Lese Endre	Avsnitt
Vekslepunkt 3	T3	18:00 ---- / Aktiv			I O	
Vekslepunkt 4	T4	18:00 ---- / Aktiv			I O	
Meny Tidskanaler Ukeprogram Parameternavn						
Vekslepunkt 1	T1	00:00...24:00 ---- / Aktiv		AV	I O	
Vekslepunkt 2	T2	00:00...24:00 ---- / Aktiv			I O	
Vekslepunkt 3	T3	00:00...24:00 ---- / Aktiv			I O	
Vekslepunkt 4	T4	00:00...24:00 ---- / Aktiv			I O	
Meny Tidskanaler Årsprogram 5-10 Parameternavn						
Vekslepunkt 1	T1	00:00...24:00 ---- / Aktiv		AV	I O	
Vekslepunkt 2	T2	00:00...24:00 ---- / Aktiv			I O	
Vekslepunkt 3	T3	00:00...24:00 ---- / Aktiv			I O	
Vekslepunkt 4	T4	00:00...24:00 ---- / Aktiv			I O	
Vekslepunkt 5	T5	00:00...24:00 ---- / Aktiv			I O	
Meny Tidskanaler Årsprogram 1-5 Parameternavn						
Vekslepunkt 6	T6	00:00...24:00 ---- / Aktiv			I O	
Vekslepunkt 7	T7	00:00...24:00 ---- / Aktiv			I O	
Vekslepunkt 8	T8	00:00...24:00 ---- / Aktiv			I O	
Vekslepunkt 9	T9	00:00...24:00 ---- / Aktiv			I O	
Vekslepunkt 10	T10	00:00...24:00 ---- / Aktiv			I O	
Meny Driftsstatus Styreinngang Parameternavn						
Forlenget drift	ForlengetDrift	Av/På			I –	4.3
Forsert ventilasjon	ForsertVent	Av/På			I –	4.4
Ekstern start/stopp	EksternS	Auto/På			I –	4.5
Modbus status	Modbuskonfig	Auto/På			I –	4.6
Meny Driftsstatus Aktuell verdi Parameternavn						
Rom-/avtrekkstemperatur	Rom/AvtrekkTemp	-50...150,0	°C	–	I –	4.7
Utetemperatur	UteTemp	-50...150,0	°C	–	I –	4.8
Tilluftstemperatur	TilluftTemp	-50...150,0	°C	–	I –	4.9
Alarmtemperatur for vannfrost	VannFrostTemp	-50...150,0	°C	–	I –	4.10
Anti-isings beskyttelsestemp.	VgjevFrostTemp	-50...150,0	°C	–	I –	4.11
Trykk på tilluft	TilluftTrykk	0,0 ...1000	Pa	–	I –	4.12
Trykk på avtrekksluft	AvtrekkTrykk	0,0 ...1000	Pa	–	I –	4.13
Mengde tilluft	TilluftVol	0,0 ...15	l/s	–	I –	4.14
Mengde avtrekksluft	AvtrekkVol	0,0 ...15	l/s	–	I –	4.15
Eksternt styresign. inntak tilluft	TilluftCO2	0,0...100,0	%		I	
Eksternt styresign. inntak avtrekk	AvtrekkCO2	0,0...100,0	%		I	

<i>Funksjon</i>	<i>Paramete- navn</i>	<i>Område</i>	<i>Enhet</i>	<i>Standard- verdi</i>	<i>Lese</i>	<i>Endre</i>	<i>Avsnitt</i>
Trykk for tilluftfilter	TillFilterTrykk	0,0 ...1000	Pa	–	I	–	4.16
Trykk for avtrekksfilter	AvtrFilterTrykk	0,0 ...1000	Pa	–	I	–	4.17
Varmegjenvinner, temp. kassett	VgjevFrostTemp	-50...150,0	°C	–	I	–	
Meny Driftsstatus Utganger, digitale Parameternavn							
Varmepumpe	VarmePumpe	På/Av		–	I	P	4.18
Elektrisk varme, trinn 2	ElekVarmeTrinn2	På/Av			I	P	4.19
Elektrisk varme, trinn 3	ElekVarmeTrinn3	På/Av			I	P	4.20
Vifter	Vifte	Av/ Lav/ Høy		–	I	P	4.21
Utespjeld	UteSpjeld	På/Av		–	I	P	4.22
Kjøling, trinn 1	DX1	På/Av		–	I	P	4.23
Kjøling, trinn 2	DX2	På/Av		–	I	P	4.24
Alarm, prioritet A	A_Alarm	OK/alarm		–	I	P	4.25
Alarm, prioritet B	B_Alarm	OK/alarm		–	I	P	4.26
Meny Driftsstatus Utganger, styresignal Parameternavn							
Utsignal, kjøling	KjøleVentil	0,0...100,0	%	–	I	P	4.27
Utsignal, varmegjenvinner	Gjenvinning	0,0...100,0	%	–	I	P	4.28
Utsignal, varmeventil/-batteri	VarmeVentil	0,0...100,0	%	–	I	P	4.29
Utsignal, varmebatteri SSR	PWMVarmeBat.	0,0...100,0	%	–	I	P	4.30
Frekv.omformer, avtrekk	AvtrekksVifte	0,0...100,0	%	–	I	P	4.31
Frekv.omformer, tilluft	TilluftVifte	0,0...100,0	%	–	I	P	4.32
Tilluftsvifteindikering	TillVifteInd	0,0...100,0	%	–	I	P	4.33
Avtrekksvifteindikering	AvtrVifteInd	0,0...100,0	%	–	I	P	4.34
Meny Driftsstatus Service-teller Parameternavn							
Service-teller	Service-teller	0,0... xxxx	t	–	I	P	4.35
Tilbakestilling av teller	Reset Teller	Nei/Ja			I	P	4.36
Total driftsteller for enhet	Total driftsteller	0,0... xxxx	t	–	I	P	4.37
Meny Driftsstatus Vgjev.Virkngr Parameternavn							
Gjeldende effektivitet	Aktv Virkngrad	Av/På			I	–	4.38
Effektivitet til varmegjenvinner	VgjevVirkKalk	0,0...100	%		I	–	4.39
Meny Børverdier Reguleringsstype Parameternavn							
Reguleringsstype:	Avtrekk/Rom, Tilluft, Diff, Komp			Tilluft	I	–	4.40
Meny Børverdier Hovedregulator Parameternavn							
Gjeldende børverdi	AktBørverdi		°C	–	I	–	4.41
Gjeldende målte verdi	Erverdi		°C	–	I	–	4.42
Oppdater børverdi	Refresh Setpt				I		4.43
Komfortbørverdi, varme	VarmeKomfort	10,0...40,0	°C	20,0	I	B	4.44
Komfortbørverdi, kjøling	KjølingKomfort	10,0...40,0	°C	22,0	I	B	4.45
Økonomibørverdi, varme	VarmeØkonomi	10,0...40,0	°C	18,0	I	B	4.46
Økonomibørverdi, kjøling	KjølingØkonomi	10,0...40,0	°C	24,0		B	4.47
Min. temperatur mellom kjøle-/varmekomfort	MinKomNSone	1,0..10,0	°C	2,0	P	P	4.48
Min. temperatur mellom varme-/kjøleøkonomi	MinØkoNSone	1,0..10,0	°C	4,0	P	P	4.48
Min. temperatur mellom nattvarme-/kjøling.	MinNattNSone	1,0..10,0	°C	10,0	P	P	4.48
Meny Børverdier Min/Max tillufttemp. Parameternavn							
Temperatur på tilluft	TilluftTemp		°C	-	I	–	4.49
Børverdi for tilluft	TilluftBørverdi		°C	-	I	–	4.50
Min. tillufttemperatur	MinTempTilluft	–	°C	15,0	I	B	4.51
Maks. tilluftstemperatur	MaxTempTilluft	–	°C	30,0	I	B	4.52
Start, vinterkompensering	KompStartVinter	-30,0...20,0	°C	10,0	I	-	4.53

Funksjon	Paramete- navn	Område	Enhet	Standard- verdi	Lese 1	Endre	Avsnitt
Stopp, vinterkompensering	KompStoppVinter	-30,0...20,0	°C	- 20,0	I	-	4.54
Start, sommerkompensering	KompStartSommer	10,0...50,0	°C	20,0	I	-	4.55
Stopp, sommerkompensering	KompStoppSommer	10,0...50,0	°C	30,0	I	-	4.56
Diff., sommerkompensering	KompSommerDiff	-10,0...10,0	K	- 2.0	I	-	4.57
Diff., vinterkompensering	KompVinterDiff	-10,0...10,0	K	2.0	I	-	4.58
Bare tekst på HMI	MedFRTVent:						
Deltavarmer	DeltaVarmer	-5.0...5.0	K	0,0	I	-	4.59
Deltakjøling	DeltaKjøling	-5.0...5.0	K	0,0	I	-	4.60
Meny Børverdier Tilluftviftereg. Parameternavn							
Modus for tilluftsvifte :	TilluftVifteReg:	PrsI, PrER. Luftm, CO2, PrES	l/s / Pa		I	-	4.61
Meny Børverdier Avtrekksviftereg. Parameternavn							
Avtrekksvifteregulering :	AvtrekksVifteReg:	PrsI, PrER. Luftm, CO2, PrES	l/s / Pa		I	-	4.62
Meny Børverdier Volumregulator Parameternavn							
Aktuell børverdi, tilluft	AktBørvTill		l/s	-	I	-	4.63
Aktuell børverdi, avtrekksluft	AktBørAvtr		l/s	-	I	-	4.64
Gjeldende luftmengde tilluft	TilluftLuftm		l/s	-	I	-	4.65
Gjeldende luftmengde avtrekk	AvtrekkLuftm		l/s	-	I	-	4.66
Børverdi for luftmengde tilluft, lav hastighet	LufLavBørTill	0,0...10000	l/s	200	I	B	4.67
Børverdi for luftmengde tilluft, høy hastighet	LufHøyBørTill	0,0...10000	l/s	800	I	B	4.68
Børverdi for luftmengde avtrekk, lav hastighet	LufLavBørAvtr	0,0...10000	l/s	200	I	B	4.69
Børverdi for luftmengde avtrekk, høy hastighet	LufHøyBørAvtr	0,0...10000	l/s	800	I	B	4.70
Meny Børverdier Trykkregulator Parameternavn							
Børverdi for trykk, tilluft	AktBørvTillVifte	0,0...1000,0	Pa		I	-	4.71
Børverdi for trykk, avtrekk	AktBørvAvtrVifte	0,0...1000,0	Pa		I	-	4.72
Gjeldende trykk, tilluft	TillTrykk	0,0...1000,0	Pa		I	-	4.73
Gjeldende trykk, avtrekk	AvtrekkTrykk	0,0...1000,0	Pa		I	-	4.74
Børverdi for lavt tilluftstrykk	TillTrykkLavBør	0,0...1000,0	Pa	150, 0	I	B	4.75
Børverdi for høyt tilluftstrykk	TillTrykkHøyBør	0,0...1000,0	Pa	200, 0	I	B	4.76
Børverdi for lavt avtrekkstrykk	AvtrTrykkLavBør	0,0...1000,0	Pa	150, 0	I	B	4.77
Børverdi for høyt avtrekkstrykk	AvtrTrykkHøyBør	0,0...1000,0	Pa	200	I	B	4.78
Grense for tilluftmengde	LuftBegrTill	Nei/Ja			I	B	4.79
Min. grense for tilluftmengde	TillMinGrense	0,0...2200	l/s	200	I	B	4.80
Maks. grense for tilluftmengde	TillMaxGrense	0,0...2200	l/s	800	I	B	4.81
Grense for avtrekksmengde	LuftBegrAvtr	Nei/Ja			I	B	4.82
Min. grense for avtrekksmengde	AvtrMinGrense	0,0...2200	l/s	200	I	B	4.83
Maks. grense for avtrekksmengde	AvtrMaxGrense	0,0...2000	l/s	800	I	B	4.84
Meny Børverdier CO2-regulator Parameternavn							
CO2, børverdi for tilluft	AktBørvTillCO2	0,0...2200		-	I	-	4.85
CO2, børverdi for avtrekk	AktBørvAvtrCO2	0,0...2200		-	I	-	4.86
Gjeldende CO2, tilluft	TilluftCO2	0,0...2200	ppm	-	I	-	4.87

Funksjon	Paramete- navn	Område	Enhet	Standard- verdi	¹ Lese	Endre	Avsnitt
Gjeldende CO2, avtrekk	AvtrekkCO2	0,0...2200	ppm	-	I	-	4.88
Lav børverdi for CO2, tilluft	TillCO2LavBør	0,0...2200	ppm	600	I	B	4.89
Høy børverdi for CO2, tilluft	TillCO2HøyBør	0,0...2200	ppm	900	I	B	4.90
Lav børverdi for CO2, avtrekk	AvtrCO2LavBør	0,0...2200	ppm	600	I	B	4.91
Høy børverdi for CO2, avtrekk	AvtrCO2HøyBør	0,0...2200	ppm	900	I	B	4.92
Min tillufthastighet ved CO2	TilCO2LavMin	0,0...100,0	%	40			
Maks tillufthastighet ved CO2	TilCO2LavMaks	0,0...100,0	%	80			
	TilCO2HøyMin	0,0...100,0	%	40			
	TilCO2HøyMaks	0,0...100,0	%	80			
	AvtrCO2LavMin	0,0...100,0	%	40			
	AvtrCO2LavMaks	0,0...100,0	%	80			
	AvtrCO2HøyMin	0,0...100,0	%	40			
	AvtrCO2HøyMaks	0,0...100,0	%	80			
Meny Alarmhistorie Parameternavn							
							4.99
Meny Passord Parameternavn							
Innlogging	Innlogging						4.100
Utlogging	Utlogging						4.101
Endre passord	EndrePassord						4.102

¹ Lese: Passord som gir tillatelse til å lese verdien

² Område: Passord som gir tillatelse til å endre verdien

2.4.11 Oversikt over HVAC-teknikerparametere

Funksjon	Parameter- navn	Område	Enhet	Standardverdi	Lese ¹	Skrive ¹	Avsnitt
Meny Konfigurasjon Giver Parameternavn							
Omjustering av romtemperatur	RomTempKorr	-5.0...5.0	K	0,0	P	P	5.1
Omjustering av utetemperatur	UteTempKorr	-5.0...5.0	K	0,0	P	P	5.1
Omjustering av tilluftstemperatur	TilluftTempKorr	-5.0...5.0	K	0,0	P	P	5.1
Omjustering av frostdetektortemp.	VannFrostTmpKorr	-5.0...5.0	K	0,0	P	P	5.1
Omjustering av antiisingtemperatur	VgjevFrostKorr	-5.0...5.0	K	0,0	P	P	5.1
Forsinkelse for endring av verdi på håndterminalen	1/s Pa Hyst	0...1000		14	P	P	5.1
Meny Konfigurasjon RegMetode Parameternavn							
Reguleringstype for temperatur	TempRegType	Komp/Avtr./Till./Dif		Tilluft	P	P	5.3
Type luftvarmer	VarmeRegister	Vann/ Elek.		-	P	P	5.4
Antall trinn for elektrisk varmer	El.batteri Trinn	1 / 2 / 3		2	P	P	5.5
Kjøledrift	KjøleDrift	DXI/DXb/0-10		DXI	P	P	5.6
Type varmeveksler	TypeGjenvinner	Rot/Kry		-	P	P	5.7
Type tilluftsvifteregulator	TilluftVifteReg:	Prsl/PrER/Luftm/CO 2/PrES		Luftm	P	P	5.8
Type avtrekksvifteregulator	AvtrekksVifteReg:	Prsl/PrER/Luftm/CO 2/PrES		Luftm	P	P	5.9
Antall eksterne følere	NrViftesensor	2/1-Sa/1-Ea		2	P	P	5.10
Med 1 føler: hast.diff. tilluft/avtrekk	1SensVifteDiff	0,0...100,0	%	50	P	P	5.11
Intern trykkløser, maks.	IntTrykkSensMax	0,0...3000,0	Pa	1500	P	P	5.12
Ekstern trykkløser, maks.	EksternTrykkSensMax	0,0...3000,0	Pa	300	P	P	5.13
CO2 føler, maks	CO2følerMaks	0.0...9999	ppm	2000	P	P	
Brannfunksjon	BrannFunksjon	Av/Avtr.vifte/Norm		Av	P	P	5.14
Brannhastighet, avtrekksvifte	AvtrVifteBrannHast	0,0...100,0	%	80	P	P	5.15
Meny Konfigurasjon Reguleringsparametere Parameternavn							
For hovedregulator	HovedRegulator	P.Forsterkning (KP) I.Tid (TN)		4 500,0	P	P	5.16
For kjølerregulator	0-10VKjøleRegulator	P.Forsterkning (KP) I.Tid (TN) D.Tid (TD)		-5,0 300,0 0,0	P	P	5.16
DX-kjølerregulator	Se avsnittet: Meny / Parametere / DX-Kjøle						
Varmegjenvinning, kjølerregulator	Vgjev.Regulator	P.Forsterkning (KP) I.Tid (TN) D.Tid (TD KP)		-5,0 120,0 0,0	P	P	5.16
For varmebatteri, vann	0-10vVarmerRegulator	P.Forsterkning (KP) I.Tid (TN) D.Tid (TD KP)		3,0 120,0 0,0	P	P	5.16
Ettvarmebatteri, elektrisk	El.varmerRegulator	P.Forsterkning (KP) I.Tid (TN) D.Tid (TD KP)		5,0 120,0 0,0	P	P	5.16
Pulsbreddetid	ElekPWMTid		s	30,0	P	P	
Min. påtid for elektrisk batteri	ElekMinPå		m	2,0	P	P	
Min. avtid for elektrisk batteri	ElekMinAv		m	2,0	P	P	

Funksjon	Parameter- navn	Område	Enhet	Standardverdi	Lese'	Skrive'	Avsnitt
For varmevekslerregulator	Vgjev.Regulator	P.Forsterkning (KP) I.Tid (TN) D.Tid (TD KP)		10,0 120,0 0,0	P	P	5.16
Viftereduksjonsregulator	VifteRedukRegulator	P.Forsterkning (KP) I.Tid (TN) D.Tid (TD KP)		10,0 120,0 0,0	P	P	5.16
For frostbeskyttelsesregulator	FrostRegulator	P.Forsterkning (KP) I.Tid (TN) D.Tid (TD KP)		20,0 0,0 0,0	P	P	5.16
For mengderegulator for tilluftsvifte	LuftmengdeTilluft	P.Forsterkning (KP) I.Tid (TN) D.Tid (TD KP)		0,04 30,0 0,0	P	P	5.16
For mengderegulator for avtrekksvifte	LuftmengdeAvtrekk	P.Forsterkning (KP) I.Tid (TN) D.Tid (TD KP)		0,04 30,0 0,0	P	P	5.16
For trykkregulator for tilluftsvifte	TrykkRegulerTilluft	P.Forsterkning (KP) I.Tid (TN) D.Tid (TD KP)		0,03 30,0 0,0	P	P	5.16
For trykkregulator for avtrekksvifte	TrykkRegulerAvtrekk	P.Forsterkning (KP) I.Tid (TN) D.Tid (TD KP)		0,03 30,0 0,0	P	P	5.16
CO2-tilluftregulator	CO2TillRegulator	P.Forsterkning (KP) I.Tid (TN) D.Tid (TD KP)		-0.,30 30,0 0,0	P	P	5.16
CO2-avtrekksregulator	CO2AvtrRegulator	P.Forsterkning (KP) I.Tid (TN) D.Tid (TD KP)		-0,30 30,0 0,0	P	P	5.16
Meny Parametere Parameternavn							
Autom. veksling mellom avtr./tilluft	AutoAvtr/TillBytte	Nei, Ja		Nei	P	P	5.17
Veksletemp. for avtrekk/tilluft	TempBytteTill/Avtr	0,0...25.0	°C	17,0	P	P	5.18
Meny Parametere Vifte Parameternavn							
Forsinket start av avtrekksvifte	AvtrStrtForsink	0,0...180	sek	30,0	P	P	5.19
Forsinket start av tilluftsvifte	TilStrtForsink	0,0...180	sek	30,0	P	P	5.20
Ettergangstid	Ettergang	0,0...30,0	min	2,0	P	P	5.21
Viftereduksjon ved lav tillufttemp.	VifteReduForLavVarme	På/Av					5.22
K-faktor, tilluftsvifte	KfaktTilluft	0-300		121	P	P	5.23
K-faktor, avtrekksvifte	KfaktAvtrekk	0-300		121	P	P	5.24
Gangtid for spjeld	SpjeldGangTid	0...100	sec	15	P	P	5.25
Meny Parametere Luftm. Parameternavn							
Temp.børverdi for komp.start	KompStartPkt	-35,0...30,0	°C	10,0	P	P	5.26
Temp.børverdi for komp.stopp	KompStoppPkt	-35,0...30,0	°C	-20,0	P	P	5.27
Vekslediff. for tilluft, lav hastighet	LufTillLavDelta	-1000,0...1000,0	l/s	0,0	P	P	5.28
Vekslediff. for tilluft, høy hastighet	LufTillHøyDelta	-1000,0...1000,0	l/s	0,0	P	P	5.28
Vekslediff. for avtrekk, lav hastighet	LufAvtrLavDelta	-1000,0...1000,0	l/s	0,0	P	P	5.28
Vekslediff. for avtrekk, høy hastighet	LufAvtrHøyDelta	-1000,0...1000,0	l/s	0,0	P	P	5.28
Luftmengdeindikering maks. for indikatorne AO7 & AO8	Luftm Ind Max	0,0...1400,0	l/s	1400,0	P	P	5.29
Børverdi for luftmengdealarm	LuftAlarmSet	0,0...3000	l/s	140	P	P	5.30
Meny Parametere Trykk Parameternavn							
Midlertidig børverdi for komp.start	KompStartPkt	-35,0...30,0	°C	10,0	P	P	5.32

Funksjon	Parameter- navn	Område	Enhet	Standardverdi	Lese'	Skrive'	Avsnitt
Midlertidig børverdi for komp.start	KompStoppPkt	-35,0...30,0	°C	-20,0	P	P	5.33
Vekslediff. for tilluft med lav hast.	TrykkTillLavDelta	-500...500	Pa	0,0	P	P	5.34
Vekslediff. for tilluft med høy hast.	TrykkTillHøyDelta	-500...500	Pa	0,0	P	P	5.34
Vekslediff for avtrekk med lav hast.	TrykkAvtrLavDelta	-500...500	Pa	0,0	P	P	5.34
Vekslediff. for avtrekk med høy hast.	TrykkAvtrHøyDelta	-500...500	Pa	0,0	P	P	5.34
Børverdi, trykkalarm	TrykkAlarmSet	0,0...1000,0	Pa	100,0	P	P	5.35
Meny Parametere Kjøling Parameternavn							
Kjøledrift	KjøleDrift	DXI/0-10/DXb		DXI	P	P	5.37
Trinn1 DX slås på over kjøling	1 På Forskyv	0,0..10,0	°C	0,7	P	P	5.38
Trinn2 DX slås på over kjøling	2 På Forskyv	0,0..10,0	°C	1,5	P	P	5.39
Trinn3 DX slås på over kjøling	3 På Forskyv	0,0..10,0	°C	2,3	P	P	5.40
Min. avtid	MinAvTid	0,0..15,0	Min	4,0	P	P	5.41
Min. utetemp. for start av DX1	UteTempTrinn1	0,0..30,0	°C	18	P	P	5.42
Min. utetemp. for start av DX2	UteTempTrinn2	0,0..30,0	°C	22	P	P	5.43
Min. utetemp. for start av DX3	UteTempTrinn3	0,0..30,0	°C	26	P	P	5.44
Stigning i DX-romtemperatur	DXRomTØke	0,0..20,0	°C	5	P	P	5.45
Temp. grense for kjøling	LowLimThrsh	0,0..10,0	K	2	P	P	
Tidsbegrensing før avstengning DX	LowLimTimer	0,0..10,0	Min	2	P	P	
Min. luftmengde for start av DX	MinLuftDXStart	0,0...1000	l/s	140	P	P	5.46
Min.temperatur mellom varme og kjøling, komfort	MinKomNSone	1,0..10,0	°C	2,0	P	P	5.47
Min.temperatur mellom varme og kjøling, økonomi	MinØkoNSone	1,0..10,0	°C	4,0	P	P	5.47
Min.temperatur mellom varme og kjøling, nattdrift	MinNattNSone	1,0..20,0	°C	10,0	P	P	5.47
Meny Parametere Pumpe Parameternavn							
Pumpedrift, varme	PumpeMosjonVarme	Av/På		På			5.49
Laveste gangtid, pumpe	MinPumpeGangTid	0,0...30	Min	5,0	P	P	5.50
Meny Parametere Frostettervarmebatteri vann Parameternavn							
Børverdi for min. driftstemperatur	FrostBørverdi	10...40	°C	12,0	P	P	5.51
Børverdi for standby-drift	StandbyBørverdi	10...50	°C	25,0	P	P	5.52
Børverdi for frostalarm	FrostAlarmVerdi	2,0...30,0	°C	8,0	P	P	5.53
Meny Parametere Gjenvinner Parameternavn							
Aktivering av kjølegjenvinner	TillateKjøleVgjev	Av/På		På	P	P	5.55
Aktivering av effektivitetsmåling	VgjevVirkKalk	Av/På		Av	P	P	5.57
Alarmbørverdi for lav effektivitet	VgjevVirkAlm	0,0 – 100,0 %	%	50 %	P	P	5.58
Aktivering av varmegjenv., avising	VgjevFrostBørv	-5,0 – 5,0	°C	-3,0	P	P	5.56
Tilbakestilling av varmegjenv., frost	VgjevFrostReset	0-10	k	2,0	P	P	5.56
Meny Parametere Forsert ventilasjon Parameternavn							
Forsert driftstid	ForsertVentTid	0,0...12,0	T	1	P	P	5.59
Forsert luftmengde, tilluft	TilluftForsertMengde	0,0...7000	l/s	900	P	P	5.60
Forsert luftmengde, avtrekk	AvtrekkForsertMengde	0,0...7000	l/s	900	P	P	5.61
Avbryt forsert ventilasjon	AvbrytForsertVent	Nei/Ja		Nei	P	P	5.62
Meny Parametere Temperaturalarm Parameternavn							
Forsinkelse for temperaturalarm	FsinkTempAlarm	0,0...600	Min	60,0	P	P	5.63
Avvikstemperaturalarm	TempAlarmSet	0,0...10,0	°C	10,0	P	P	5.64
Blokkering av temp.alarm, sommer	IngenAlarmSommer	Av/På		På	P	P	5.65
Meny Parametere Alarmer Parameternavn							
Feil i tilluftsvifte	FsinkFeilTillVifte	0,0...600	Sek	300	P	P	5.66
Feil i avtrekksvifte	FsinkFeilAvtrVifte	0,0...600	Sek	300	P	P	5.66

<i>Funksjon</i>	<i>Parameter- navn</i>	<i>Område</i>	<i>Enhet</i>	<i>Standardverdi</i>	<i>Lese¹</i>	<i>Skrive¹</i>	<i>Avsnitt</i>
Fellesfeil i vifte	FsinkFeilMotvern	0,0...600	Sek	60,0	P	P	5.66
Manuell drift	FsinkOverstyreAlarm	0,0...600	Min	30,0	P	P	5.66
Forsinkelse for effektivitetsalarm	FsinkVgjvEffAlarm	0,0...600	Min	30,0	P	P	5.66
Forsinkelse for frostalarm, varmegj.	FsinkVgjvFrostAlarm	0,0...60	Min	15	P	P	5.66
Meny Parametere Alarmklasse Parameternavn							
Hjulrotasjon for varmeveksler	RotorVaktKlas	B/A		B	P	P	5.67
Fellesfeil i vifte	MotorvernFeilKlas	B/A		A	P	P	5.67
Feil i tilluftsvifte	TilluftVifteFeilKlas	B/A		B	P	P	5.67
Feil i avtrekksvifte	AvtrekkVifteFeilKlas	B/A		B	P	P	5.67
Temperaturalarm	TemperaturKlas	B/A		B	P	P	5.67
Føler(e) utenfor området	SensorFeilKlas	B/A		A	P	P	5.67
Beskyttelse mot vann og frost	VannFrostKlas	B/A		A	P	P	5.67
Varmegjenvinnerenhet, frost	GjenvinFrostKlas	B/A		B	P	P	5.67
Meny Parametere Alarminnganger Parameternavn							
Inngangskonf. for fellesfeil i vifte.	MotorvernFeil	NO / NC		NC	P	P	5.68
Inngangskonf. for brann og røyk.	BrannRøyk	NO / NC		NO	P	P	5.68
Meny Parametere Forlenget drift Parameternavn							
Forlenget driftstid	ForlengetDriftTid	0,0...12	H	1			5.69
Avbryte forlenget drift	AvbrytForlengetDrift	Nei/ja		Nei			5.70
Meny Parametere Nattdrift Parameternavn							
Aktivering av nattdrift, varme	TillateVarmNattdrift	Av/På		Av	P	P	5.72
Aktivering av nattdrift, kjøling	TillateKjølnNattdrift	Av/På		Av	P	P	5.73
Rombørverdi for nattdrift, varme	GrenseVarmNattdrift	0,0...20,0	°C	15,0	P	P	5.74
Rombørverdi for nattdrift, kjøling	GrenseKjølnNattdrift	0,0...50,0	°C	30,0	P	P	5.75
Min. driftstid for nattdrift, kjøling	MinGangTid	0,0...720	Min	30,0	P	P	5.76
Forsinkelse før test	ForsinkelseFørTest	0,0...3600	Min	350	P	P	5.77
Meny Parametere Nattkjøling Parameternavn							
Aktivering av nattkjøling	TillattNattkjøling	Av/På		På	P	P	5.79
Børverdi for rom	RomBørverdi	0,0...30,0	°C	22,0	P	P	5.80
Laveste utetemperatur	MinUteTemp	0,0...40,0	°C	20,0	P	P	5.81
Hysteres	Hysteres	1,0...10,0	K	4,0	P	P	5.82
Delta	PåDelta	1,0...10,0	K	4,0	P	P	5.83
Min. nattkjølingstid	MinGangTid	0,0...720	Min	30,0	P	P	5.84
Forsinkelse før test	ForsinkelseFørTest	0,0...3600	Min	350,0	P	P	5.85
Forsinkelse for start av avtrekksvifte	AvtrStrtForsink	0,0...180	sek	30,0	P	P	5.87
Meny Parametere Oppstart Parameternavn							
Forsinkelse for start av avtrekksvifte	AvtrStrtForsink	0,0...180	sek	30,0	P	P	5.88
Forsinkelse for start av tilluftsvifte	TillStrtForsink	0,0...60	sek	30,0	P	P	5.88
Forvarmetid	ForvarmeTid	0,0 – 50	Sek	30,0	P	P	5.89
Startforsinkelse etter strømfeil	StrømOppstartForsink	0,0 – 900,0	Sek	0,0	P	P	5.90
Meny Parametere Filtre Parameternavn							
Alarm for tilluftsfiler	TillFiltAlm	0,0...500	Pa	250			5.94
Alarm for avtrekksfiler	AvtrFiltAlm	0,0...500	Pa	250			5.95
Høyeste verdi for filterfølere	FiltSensMax	0,0...3000	Pa	500			5.96
Meny Parametere Systemparametere Parameternavn							
Se avsnitt 2.4.6							

1 Passord som gir tillatelse til å lese verdien og/eller endre den. Infopassord (I) for informasjonsnivået (passord ikke nødvendig!) .

2 Operatørpasord (O) for operatørnivået Parameterinnstillingspasord (P) for parameterinnstillingsnivået

3 Beskrivelse av grunninnstillinger

3.1 Språkvalg

Beskrivelse

Språkvalget kan utvides slik at behovene til den enkelte kunde oppfylles.

Innstilling

Menu | Konfigurasjon | Parametere | Systemparametere | Språkvalg | Innstillingslinje

3.2 Sommertid

Beskrivelse

Med "Sommertid" defineres to tidspunkt for endring fra vinter- til sommertid og omvendt. Standardinnstillingen er CET (Central European Time).

Innstillinger

Menu | Konfigurasjon | Parametere | Systemparametere | Sommer-/vintertid | Innstillingslinje

De følgende linjene definerer de to tidspunktene for endring fra vinter- til sommertid og omvendt. Standardinnstillingen er CET (Central European Time).

Aktivert

Linjen Aktivert (Av/På) viser om sommertid er aktiv.

B-tid aktiv

Linjen B-tid aktiv (Av/På) viser om B-tid er aktiv ved overgang til normaltid.

Overgangstid

Ved overgang til sommertid, legges overgangstiden til. Ved overgang til vintertid, trekkes den fra.

Måned (Mth)

Angi måneden som definerer starten (S) og slutten (E) på sommertiden.

Ukedag (Day)

Angi ukedagen overgangen skal skje på.

Forskyvning (Ofs)

Regn ut hvilke dager overgangen skal skje på, ved å angi antall dager (WTag) fra slutten eller begynnelsen av den aktuelle måneden.

Et negativt tall angir antall dager fram til slutten av måneden. Et positivt tall angir antall dager fra begynnelsen av måneden. Null betyr at det ikke vil skje noen overgang.

Eksempel

Overgangsdato	Måned (Mon)	Ukedag (WTag)	Antall (Ofs)
Siste søndag i mars	Mars	Søndag	-1
Siste søndag i oktober	Oktober	Søndag	-1

Overgangstid (Hou)

Angivelse av klokkeslettet overgangen skal foregå på.

Visning på CI 1000

I samsvar med følgende innstillingsliste:

Visning	Beskrivelse	Innstillings-område	Standard-verdi
Start på sommertid (S)	Mon	Måned for overgang til sommertid	01...12
	WDay	Ukedag overgangen skjer på	Ma...Sø
	Ofs	<i>Negativ verdi:</i> Antall dager angitt under WDay, talt fra slutten av måneden. <i>Positiv verdi:</i> Antall dager talt fra begynnelsen av måneden.	-5...+5
	Hou	Klokkeslettet for overgang.	0.0...23.59
Slutt på sommertid (E)	Mon	Måned for overgang til vintertid.	01...12
	WDay	Ukedag overgangen skjer på.	Ma...Sø
	Ofs	<i>Negativ verdi :</i> Antall dager angitt under Wday, talt fra slutten av måneden. <i>Positiv verdi:</i> Antall dager talt fra begynnelsen av måneden.	-5...+5
	Hou	Klokkeslettet for overgang.	0.0...23.59
	Enable	Sommertid tas i bruk.	Av/På

¹ Standardinnstilling er Central European Time (CET)

Merk

Hvis du vil ha nærmere informasjon om innstillinger for sommertid, se basisdokumentasjonen CE2P3695en.

3.3 BS-versjon (operativsystem)

Beskrivelse

Gjeldende versjon av operativsystemet vises.
(Ingen innstillinger mulig)

3.4 Feilsøking

Beskrivelse

På denne menyen får du informasjon i forbindelse med intern feilsøking og mer.

Innstillinger

Systemparametere | Diagnose | Overblokk
| Syklustid
| Applikasjonsinfo

Oversikt

OS-Vers: Viser operativsystemversjon
Ser.-Nr: Viser serienummer
Proc.unit: Type regulator, f.eks. ACX32
Comport 1: Type kommunikasjonskort i spor 1
Comport 2: Type kommunikasjonskort i spor 2
MSR fail: Antall feil i programløkke
MSR fail type: Type feil i programløkke
MSR Started: 1=Ja 0=Nei
ResetFactoryset: Tilbakestill til fabrikkinnstillinger. OBS! Omstart er nødvendig før de nye verdiene trer i kraft
SaveFactoryset: Lagrer alle gjeldende innstillinger og fabrikkinnstillinger.
NB! Prosessenheten starter på nytt etter denne funksjonen

Autom. forsinkelse (HMI)

Verdiendringer trer i kraft når innstillingsknappene «+/-» trykkes på i inntastingsmodus. Hvis en av knappene holdes nede, aktiveres automatisk gjentakelse når den angitte forsinkelsestiden er utløpt.

0 = ingen forsinkelsestid

1...3 = forsinkelsestid i sekunder

Autom. gjentakelse (HMI)

Hvis automatisk gjentakelse er aktiv, endres oppløsningshastigheten etter at den angitte verdien er utløpt.

0 = systemet styrer hastigheten, hastigheten settes ned når knappen holdes inne.

1...3 = Hastighet (i sekunder) for verdiendring

3.6 Passord

Beskrivelse

Menyen "Passord" inneholder følgende linjer:

Innlogging

Her tastes det 4-sifrede passordet inn. Tilgang til enkeltmenyer er avhengig av det valgte passordnivået.

Utlogging

Passordet tilbakestilles og bakgrunnsbelysningen slås av.

Endre passord

Et brukerdefinert passord kan angis. Det er mulig å endre til et passordnivå som er lavere enn passordnivået systemet ble startet med. Hvis systemet ble startet med passordnivå 2, kan brukeren altså endre det brukerdefinerte passordet på nivå 1, men ikke passordet på nivå 3.



Standardpassordet kan endres hvis brukeren ved en feil har valgt nivå 2 eller 4 i stedet for 1 eller 3 (brukerdefinerte passord). For å få tilbake standardpassordet må regulatoren slås av og på igjen.

4 Beskrivelse av sluttbrukerparametere

4.1 Dato/klokkeslett

Beskrivelse

Når menyen «Tidskanaler» åpnes, blinker markøren i datofeltet. Du kan angi datoen (dd.mm.åååå) og klokkeslettet (tt.mm.ss) på denne innstillingslinjen, i samsvar med forhåndsdefinerte navigeringskriterier.

Innstilling

Tidskanaler | Innstillingslinje

4.2 Tidskanaler

CS1000 har en tidskanalfunksjon med fire uavhengige veksletider per dag (dagprogram) og 6 valgfrie avvik per uke (ukeprogram).

4.2.1 Dagprogram

Beskrivelse

Under «Dagprogram» kan fire uavhengige veksletider angis. Klokkeslett, viftehastighet og gjeldende børverdi (økonomi/komfort) kan stilles inn. Tabellen nedenfor viser hvilke driftsfunksjoner som skal angis.

Kodeinndata

Vifte med frekvensomformer		
Børverdi for romluft	Vifte-hastighet	Driftsfunksjon
Av	Av	Av
Økonomi	1	Øk1
Økonomi	2	Øk2
Komfort	1	Ko1
Komfort	2	Ko2

Merk!

Øk1 og Øk2 har forskjellig viftehastighet, men samme børverdi for temperatur. Ko1 og Ko2 har forskjellig viftehastighet, men samme børverdi for temperatur. Forskjellen mellom Øk og Ko er temperatur.

Eksempel

Eksempel på et dagprogram.

Vekslehandling	Klokkeslett for veksling	Kode	Handling
T1	08:00	Ko2	Aktv
T2	11:30	Ko1	Aktv
T3	14:00	Ko2	Aktv
T4	20:00	Av	Aktv

Merk

Dagprogrammet gjelder alle ukedager. Ved hjelp av linjen «Ukeprogram» er det mulig å angi 6 avvik fra dagprogrammet.

Innstillinger

Meny | Tidskanaler | **Dagprogram** | Innstillingslinjer

Når du definerer en innstilling, må du være oppmerksom på at en veksletid aktiveres (.../ Aktv) først **etter** at verdiene er definert, selv om markøren stopper på denne innstillingen først.

4.2.2 Ukeprogram

Beskrivelse

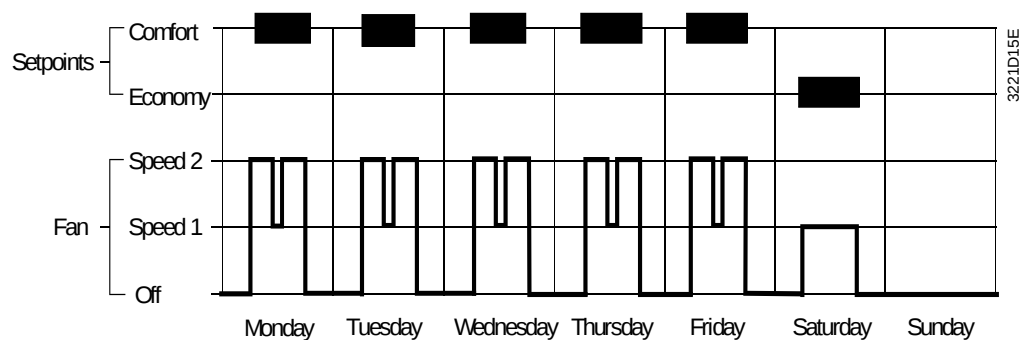
Ukeprogrammet brukes til å angi maksimalt 6 avvik fra dagprogrammet.

Eksempel

Valg av ukeprogram med en 2-hastighetsvifte:

Veksle-handling	Dag for påslåing	Klokkeslett på	Dag for avslåing	Klokkeslett av	Funksjon	Handling
T1	Lø	08:00	Lø	20:00	Øk1	Aktv
T2	Sø	08:00	Sø	20:00	Av	Aktv
T3	Ma	08:00	Ma	20:00	Øk1	-----
T4	Ti	08:00	Ti	20:00	Av	-----
T5	On	08:00	On	20:00	Øk1	-----
T6	To	08:00	To	20:00	Av	-----

Grafisk visning av tidskanaler ved bruk av de 2 eksemplene på dagprogram og ukeprogram:



Innstillinger

Meny | Tidskanaler | Ukeprogram | Innstillingslinjer

Når du definerer innstillingen, må du være oppmerksom på at en vekslehandling aktiveres (.../ Aktiv) først **etter** at ukedagen (Ma...Sø), klokkeslettet (timer/minutter), aktuelt børverdipar (Økonomi/Komfort) og viftehastighet (Av, 1, 2) er valgt, selv om markøren stopper ved denne innstillingen først.

En vekslehandling defineres etter dagen og klokkeslettet for av-/påslåing. Når vekslehandlingen er fullført, blir dagprogrammet aktivt igjen.

4.2.3 Årsprogram 1-5

Beskrivelse

Årsprogrammet brukes til å angi maksimalt 5 avvik fra dagprogrammet.

Eksempel

Valg av årsprogram med en 2-hastighetsvifte:

Veksle-handling	Dato på	Klokkeslett på	Modus	Dato av	Klokkeslett på	Handling
T1	04.11	12:00	Øk1	12:11	12:00	Aktv
T2	13.12	12:00	Av	20:12	12:00	Aktv
T3	13.12	12:00	Av	20:12	12:00	-----
T4	13.12	12:00	Av	20:12	12:00	-----
T5	13.12	12:00	Av	20:12	12:00	-----

Innstillinger

Meny | Tidskanaler | Årsprogram 1-5 | Innstillingslinjer

Driftsstatus – Styreinngang

4.3 Forlenget drift

Beskrivelse

Det kommer et signal fra en lukket puls, og her kan du lese av den faktiske statusen og se om forlenget drift er På eller Av.

Det er mulig å avbryte aktiveringen av forlenget drift.

Visning

Meny | Driftsstatus | Styreinngang | ForlengetDrift

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>
ForlengetDrift	På/Av

4.4 Forsert ventilasjon

Beskrivelse

Det kommer et signal fra en lukket puls, og her kan du lese av den faktiske statusen og se om forsert ventilasjon er På eller Av.

Det er mulig å avbryte aktiveringen av forsert ventilasjon.

Innstilling

Meny | Driftsstatus | Styreinngang | ForsertVent

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>
ForsertVent	På/Av

4.5 Ekstern stopp

Beskrivelse

En bryter kan koples til styreinngangen, og her kan du lese av den faktiske statusen for ekstern stopp, enten På eller Auto.

Innstilling

Meny | Driftsstatus | Styreinngang | EksternStopp

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>
EksternSto	På/Auto

4.6 Start/Stopp

Beskrivelse

Her kan du lese av statusen ????????or start/stopp-knappen på displayet (HMI-bildet), enten På eller Auto.

Innstilling

Meny | Driftsstatus | Styreinngang | Modbus Konfig

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>
Modbus Konfig	På/Auto

Driftsstatus – Aktuell verdi

4.7 UI1 Rom- eller avtrekkstemperatur

Beskrivelse

Aktuell rom- eller avtrekkstemperatur vises.

Innstilling

Meny | Driftsstatus | Aktuell verdi | Avtrekks-/romtemperatur

<u>Parameternavn</u>	<u>Visningsområde</u>	<u>Enhet</u>
Rom/AvtrekkTemp	-50,0...150,0	°C

4.8 UI3 Utetemperatur

Beskrivelse

Utetemperaturen vises.

Innstilling

Meny | Driftsstatus | Aktuell verdi | UteTemp

<u>Parameternavn</u>	<u>Visningsområde</u>	<u>Enhet</u>
UteTemp	-50,0...150,0	°C

4.9 UI2 Tilluftstemperatur

Beskrivelse

Den faktiske verdien for tilluftstemperatur vises.

Innstilling

Meny | Driftsstatus | Aktuell verdi | TilluftsTemp

<u>Parameternavn</u>	<u>Visningsområde</u>	<u>Enhet</u>
TilluftsTemp	-50,0...150,0	°C

4.10 UI14 Frosttemperatur for vann

Frosttemperatur

Frostbeskyttelsesfunksjonen brukes bare hvis ventilasjonsenheten er utstyrt med varmtvannsbatteri. Frostdetektoren er koplet til inngang UI4. Parameteren VannFrostTemp viser så gjeldende temperatur fra frostdetektoren.

Innstilling

Meny | Driftsstatus | Aktuell verdi | VannFrostTemp

<u>Parameternavn</u>	<u>Visningsområde</u>	<u>Enhet</u>
VannFrostTemp	-50,0...150,0	°C

4.11 UI6 Frosttemperatur for varmegjenvinner

Beskrivelse

Den faktiske verdien for avtrekksluft-/antiisingstemperatur vises.

Innstilling

Meny | Driftsstatus | Aktuell verdi | VgjvFrostTemp

<u>Parameternavn</u>	<u>Visningsområde</u>	<u>Enhet</u>
VgjvFrostTemp	-50,0...150,0	°C

4.12 UI11 Tillufttrykk

Beskrivelse

Den faktiske verdien for tillufttrykk vises.

Innstilling

Meny | Driftsstatus | Aktuell verdi | TilluftTrykk

<u>Parameternavn</u>	<u>Visningsområde/Enhet</u>
TilluftTrykk	0,0...1000 Pa

4.13 UI10 Avtrekkstrykk

Beskrivelse

Den faktiske verdien for avtrekkstrykk vises.

Innstilling

Meny | Driftsstatus | Aktuell verdi | AvtrekkTrykk

<u>Parameternavn</u>	<u>Visningsområde/Enhet</u>
AvtrekkTrykk	0,0...1000 Pa

4.14 UI11 Tilluftsluftmengde

Beskrivelse

Når mengderegulering velges, beregnes den ved hjelp av den faktiske trykkverdien og en justerbar faktor.

Aktuelt måleområde for tilluftmengde er 0,0...1000 l/s

Innstilling

Meny | Driftsstatus | Aktuell verdi | TilluftLuftm

<u>Parameternavn</u>	<u>Visningsområde/Enhet</u>
TilluftLuftm	0,0...10000 l/s

4.15 UI10 Avtrekksluftmengde

Beskrivelse

Når mengderegulering defineres, beregnes mengden ved hjelp av den faktiske trykkverdien og en justerbar faktor.

Aktuelt måleområde for avtrekksluftmengde er 0,0...10000 l/s

Innstilling

Meny | Driftsstatus | Aktuell verdi | AvtrekkLuftm

<u>Parameternavn</u>	<u>Visningsområde/Enhet</u>
AvtrekkLuftm	0,0...10000 l/s

4.16 UI5 Tilluft CO2 verdi

Beskrivelse

Viser hvilken PPM verdi tilluften regulerer etter

Innstilling

Meny | Driftsstatus | Aktuell verdi | TilluftCO2

Parameternavn

Visningsområde/Enhet

TilluftCO2

0,0...2000 ppm

4.17 UI4 Avtrekk CO2 verdi

Beskrivelse

Viser hvilken PPM verdi avtrekken regulerer etter

Innstilling

Meny | Driftsstatus | Aktuell verdi | AvtrekkCO2

Parameternavn

Visningsområde/Enhet

AvtrekkCO2

0,0...2000 ppm

4.18 UI8 Trykk for tilluftsfilter

Beskrivelse

Viser faktisk trykkverdi for tilluftfilter.

Innstilling

Meny | Driftsstatus | Aktuell verdi | TillFilterTrykk

Parameternavn

Visningsområde/Enhet

TillFilterTrykk

0,0...1000 Pa

4.19 UI9 Trykk for avtrekksfilter

Beskrivelse

Viser faktisk trykkverdi for avtrekksfilter.

Innstilling

Meny | Driftsstatus | Aktuell verdi | AvtrFilterTrykk

Parameternavn

Visningsområde/Enhet

AvtrFilterTrykk

0,0...1000 Pa

Driftsstatus - Utganger - Digitale

4.20 DO1 Pumpe i varmekrets

Beskrivelse

Viser driftsstatus for sirkulasjonspumpen i varmekretsen. Hvis enheten har et elektrisk batteri, er dette trinn 2 (trinn 1 er PWM 0-10V).

Innstilling

Meny | Driftsstatus | Utgang DO | Digitale | VarmePumpe

<u>Parameternavn</u>	<u>Visningsområde</u>
VarmePumpe	Av/På

4.21 DO1 Elektrisk varme, trinn 2

Beskrivelse

Viser driftsstatus for det elektriske varmebatteriet, trinn 2.

Innstilling

Meny | Driftsstatus | Utgang DO | Digitale | ElekVarmeTrinn2

<u>Parameternavn</u>	<u>Visningsområde</u>
ElekVarmeTrinn2	Av/På

4.22 DO2 Elektrisk varme, trinn 3

Beskrivelse

Viser driftsstatus for det elektriske varmebatteriet, trinn 3.

Innstilling

Meny | Driftsstatus | Utgang DO | Digitale | ElekVarmeTrinn3

<u>Parameternavn</u>	<u>Visningsområde</u>
ElekVarmeTrinn3	På/Av

4.23 D03 Vifte Start/Stopp

Beskrivelse

Felles start-/stoppsignal til viftene.

Innstilling

Meny | Driftsstatus | Utgang DO | Digitale | Vifte

<u>Parameternavn</u>	<u>Visningsområde</u>
Vifte	Av/På

4.24 DO4 Utespjeld

Beskrivelse

Viser driftsstatus for utespjeldet. Spjeldet åpnes når enheten startes.

Innstilling

Meny | Driftsstatus | Utgang DO | Digitale | UteSpjeld

<u>Parameternavn</u>	<u>Visningsområde</u>
UteSpjeld	Av/På

4.25 DO5 DX1

Beskrivelse

Viser driftsstatus for DX1 (kjøling).

Innstilling

Meny | Driftsstatus | Utgang DO | Digitale | DX1

Parameternavn

Visningsområde

DX1

På/Av

4.26 DO6 DX2

Beskrivelse

Viser driftsstatus for DX2 (kjøling).

Innstilling

Meny | Driftsstatus | Utgang DO | Digitale | DX2

Parameternavn

Visningsområde

DX2

Av/På

4.27 DO7 Alarmprioritet A

Beskrivelse

Viser driftsstatus for utgangen for felles feilalarm A. Utgangen aktiveres hvis det fortsatt finnes en "A-alarm" som ikke er behandlet.

Innstilling

Meny | Driftsstatus | UtgangDO | Digitale | A_Alarm

Parameternavn

Visningsområde

A_Alarm

Alarm/OK

4.28 DO8 Alarmprioritet B

Beskrivelse

Viser driftsstatus for utgangen for felles feilalarm B. Utgangen aktiveres hvis det fortsatt finnes en "B-alarm" som ikke er behandlet.

Innstilling

Meny | Driftsstatus | Utgang DO | Digitale | B_Alarm

Parameternavn

Visningsområde

B_Alarm

Alarm/OK

Generell beskrivelse av alarmfunksjonen

Alarmutgangene for de to parameterne A_Alarm og B_Alarm brukes til overvåking av hele anlegget. Enkeltstående anleggsfeil samles i fellesfeilen og vises som en alarm med prioritet A eller B. Fellesfeilmeldingen angir at det er en feil i anlegget, men sier ikke hvilken feil det gjelder. Hvis en alarm utløses eller hvis CI 1000 betjenes på feil måte, blinker lysdioden ved siden av alarmknappen på håndterminalen.

Merk

En lydalarm eller optisk alarm kan koples til alarmutgangene (DO7 / DO8).

Tildeling

Alarmprioritetsliste:

Alarmtekst	Inngang	Pri.	Beskrivelse
A_Alarm	-	-	Fellesalarm (klasse A-alarm aktiv)
B_Alarm	-	-	Fellesalarm (klasse B-alarm aktiv)
AlarmSensorFeil	-	A	En eller flere temperaturgivere utenfor området (åpen eller kortsluttet)
AlarmVgjevFrost	UI6 & UI7	B	Frosttilstand i kryssvarmeveksler
AlarmRotorVaktAlarm	DI1	B	Rotorvarmeveksler roterer ikke
AlarmBrannRøyk	DI2	*	Inngang for ekstern brann-/røykalarm
AlarmFeilMotvern	DI3	B	Overbelastning, avviksalarm
AlarmTempAlarm	-	B	Justerbar temperatur, avvik for tilluftstemperatur
AlarmFrostAlarm	UI14	A	Lav temperatur i vann vannbatteri
AlarmFeilTilVifte	-	B	Mengderegulering ikke ved nødvendig børverdi
AlarmFeilAvtrVifte	-	B	Mengderegulering ikke ved nødvendig børverdi
AlarmElVarmeO/H	(DI1 eller UI6) & UI14	B	Brann- eller overopphetingstermostater på elektrisk ettervarmebatteri (to innganger)
AlarmGjenvinnEff	-	B	Varmegjenvinner, beregnet effektivitet under alarmgrensen (rotor eller plate)
AlarmOverstyreAlarm	-	B	Noen komponenter eller hele enheten drives manuelt av håndterminalen
AlarmTilluftFilter	UI8	B	Tilluftsfiler skittent
AlarmAvtrekkFilter	UI9	B	Avtrekksfilter skittent

* Brann-/røykalarmprioritet er avhengig av handlingsvalg ved brann. Ved fravær av handling, er prioritet = B, ved stopp eller fullt avtrekk er prioritet = A

Forskjell

Forskjellene mellom de to alarmtypene er følgende:

Prioritet A	Prioritet B
- Anlegget stopper - Må bekreftes manuelt før anlegget slås på igjen.	Så snart feilen er rettet opp, gjenopptar det deaktiverte anleggselementet driften. Feilen angis ikke lenger under menyalarm selv om LCD-en fortsetter å blinke. Alarmen må nå bekreftes manuelt.
Vises under A_Alarm	Vises under B_Alarm



En alarm bekreftes ved at alarmknappen på håndterminalen trykkes inn. Det kan ta noen få sekunder før blinkingen stopper.

Når en annen alarmklasse vises i parentes, betyr det at alarmklassen kan endres. Se avsnitt 5.51

Driftsstatus - Utganger – Styresignal

4.29 AO1 Kjøleventil

Beskrivelse

Visning av utgangssignalet for kjøleventilen.

Innstilling

Meny | Driftsstatus | UtgangDO | Styresignal | KjøleVentil

<u>Parameternavn</u>	<u>Visningsområde</u>	<u>Enhet</u>
KjøleVentil	0,0...100,0	%

4.30 AO4 Varmegjenvinner

Beskrivelse

Viser utgangssignalet for spjeldet eller rotoren på varmegjenvinneren.

Innstilling

Meny | Driftsstatus | UtgangDO | Styresignal | Varmegjenvinner

<u>Parameternavn</u>	<u>Visningsområde</u>	<u>Enhet</u>
Varmegjenvinner	0,0...100,0	%

4.31 AO2 Varmeventil

Beskrivelse

Viser utgangssignalet for ettervarmebatteriet, elektrisk eller vann.

Innstilling

Meny | Driftsstatus | UtgangDO | Styresignal | VarmeVentil

<u>Parameternavn</u>	<u>Visningsområde</u>	<u>Enhet</u>
VarmeVentil	0,0...100,0	%

4.32 AO3 PWM-varmebatteri

Beskrivelse

Viser utgangssignalet for varmebatteriet, 0 eller 10 V (AV eller PÅ).

Innstilling

Meny | Driftsstatus | UtgangDO | Styresignal | PWMVarmeBat.

<u>Parameternavn</u>	<u>Visningsområde</u>	<u>Enhet</u>
PWMVarmebat.	0,0...100,0	%

4.33 AO6 Utgang for frekvensomformer - avtrekksluft

Beskrivelse

Viser gjeldende utgangprosent for avtrekksviften.

Innstilling

Meny | Driftsstatus | UtgangDO | Styresignal | AvtrekksVifte

<u>Parameternavn</u>	<u>Visningsområde</u>	<u>Enhet</u>
AvtrekksVifte	0,0...100,0	%

4.34 AO5 Utgang for frekvensomformer - tilluft

Beskrivelse

Viser gjeldende utgangsprosent for tilluftsviften.

Innstilling

Meny | Driftsstatus | UtgangDO | Styresignal | Tilluftvifte

<u>Parameternavn</u>	<u>Visningsområde</u>	<u>Enhet</u>
Tilluftvifte	0,0...100,0	%

4.35 AO8 Indikering for tilluftsvifte

Beskrivelse

Viser gjeldende utgangsprosent for tilluftsviften.

Innstilling

Meny | Driftsstatus | UtgangDO | Styresignal | TillVifteInd

<u>Parameternavn</u>	<u>Visningsområde</u>	<u>Enhet</u>
TillVifteInd	0,0...100,0	%

4.36 AO7 Indikering for avtrekksvifte

Beskrivelse

Viser gjeldende utgangsprosent for avtrekksviften.

Innstilling

Meny | Driftsstatus | Utgang DO | Styresignal | AvtrVifteInd

<u>Parameternavn</u>	<u>Visningsområde</u>	<u>Enhet</u>
AvtrVifteInd	0,0...100,0	%

Driftsstatus - Driftsteller

4.37 Service-teller

Beskrivelse

Parameteren *Service-teller* viser det totale antallet driftstimer for viften etter at regulatoren ble tilbakestilt.

Innstilling

Meny | Driftsstatus | Service-teller | Service-teller

<u>Parameternavn</u>	<u>Visningsområde</u>	<u>Enhet</u>
Service-teller	0,0... hele øvre visningsområde	t

4.38 Tilbakestilling av service-teller

Beskrivelse

Parameteren `Reset Teller` kan brukes til å tilbakestille telleren for viftens driftstimer.

Innstilling

Meny | Driftsstatus Service-teller | `Reset Teller`

<u>Parameternavn</u>	<u>Visningsområde</u>
<code>Reset Teller</code>	Ja/Nei

Merk

Service-telleren kan tilbakestilles direkte på dette nivået etter at passord 1 er angitt.

4.39 Driftstimerteller

Beskrivelse

Parameteren `DriftsTimerTeller` viser det totale antallet driftstimer for viften etter at regulatoren ble satt i drift.

Innstilling

Meny | Driftsstatus | Service-teller | `TotDriftsteller`

<u>Parameternavn</u>	<u>Visningsområde</u>	<u>Enhet</u>
<code>TotDriftsTid</code>	0,0... hele øvre visningsområde	t

Driftsstatus – Virkningsgrad for varmegjenvinner

4.40 Aktivere effektivitetsmåling for varmegjenv.

Beskrivelse

Denne parameteren kan brukes til effektivitetsmåling for varmegjenvinningskretsen. Nærmere informasjon finnes i avsnitt 5.53

Innstilling

Meny | Driftsstatus | Virkningsgrad for varmegjenv. | `Aktv Virkngrad:`

<u>Parameternavn</u>	<u>Visningsområde</u>
<code>Aktv Virkngrad:</code>	På/Av

4.41 Effektivitet

Beskrivelse

Visning av faktisk effektivitetsverdi.

Innstilling

Meny | Driftsstatus | Virkningsgrad av varmegjenv. | `Vgjev_VirkGrad:`

<u>Parameternavn</u>	<u>Visningsområde</u>	<u>Enhet</u>
<code>Vgjev_VirkGrad:</code>	0,0...100	%

Børverdier - hovedregulator

4.42 Reguleringsstype

Beskrivelse

Visning av valgt reguleringsstype.

Innstilling

Meny | Børverdier | Reguleringsstype:

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Standardverdi</u>
Reguleringsstype:	Avtr, Tilluft, Diff, Komp	Tilluft

4.43 Aktuell børverdi

Beskrivelse

Viser gjeldende børverdi for hovedføler.

Innstilling

Meny | Børverdier | Hovedregulator | AktBørverdi

<u>Parameternavn</u>	<u>Visningsområde</u>	<u>Enhet</u>
AktBørverdi	-50,0...150,0	°C

4.44 Aktuell verdi

Beskrivelse

Viser gjeldende målte verdi for hovedføler.

Innstilling

Meny | Børverdier | Hovedregulator | BørVerdi

<u>Parameternavn</u>	<u>Visningsområde</u>	<u>Enhet</u>
BørVerdi	-50,0...150,0	°C

4.45 Oppdatere børverdi for varme/kjøling

Beskrivelse

Når du har endret børverdien for kjøling eller varme, må du velge oppdatering fra menyen, slik at andre verdier kan endres (Oppdater børverdi). Dette er innført som en sikkerhetsfunksjon for å unngå at børverdi for varme ligger over bør verdien for kjøling. Se også kap. 4.47

Innstilling

Meny | Børverdier | Hovedregulator | Refresh Setpt

<u>Parameternavn</u>
Refresh Setpt

4.46 Børverdi for varmekomfort

Beskrivelse

Børverditemperatur for de periodene rommene er i bruk. Dette er romtemperaturnivået som skal opprettholdes i funksjonen komfort**varme**.

Innstilling

Meny | Børverdier | Hovedregulator | VarneKomfort

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Enhet</u>	<u>Standardverdi</u>
----------------------	---------------------------	--------------	----------------------

VarmeKomfort	10,0...40,0	°C	20,0
--------------	-------------	----	------

4.47 Børverdi for kjølekomfort

Beskrivelse

Børverditemperatur for de periodene rommene er i bruk. Dette er romtemperaturnivået som skal opprettholdes i funksjonen komfort**kjøling**. **Temperaturen må være minst 2 °C høyere enn børverdien for varmekomfort, slik at en nøytral “dødsone” mellom kjøling og varme oppnås.**

Innstilling

Meny | Børverdier | Hovedregulator | KjølingKomfort

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Enhet</u>	<u>Standardverdi</u>
KjølingKomfort	10,0...40,0	°C	22,0

4.48 Børverdier for varmeøkonomi

Beskrivelse

Børverditemperatur for de periodene rommene ikke er i bruk. Dette er romtemperaturnivået som skal opprettholdes i funksjonen økonomi**varme**.

Innstilling

Meny | Børverdier | Hovedregulator | VarmeØkonomi

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Enhet</u>	<u>Standardverdi</u>
VarmeØkonomi	10,0...40,0	°C	18,0

4.49 Børverdi for kjøleøkonomi

Beskrivelse

Børverditemperatur for de periodene rommene ikke er i bruk. Dette er romtemperaturnivået som skal opprettholdes i funksjonen økonomi**kjøling**. **Temperaturen må være minst 2 °C høyere enn børverdien for økonomikomfort, slik at en nøytral “dødsone” mellom kjøling og varme oppnås.**

Innstilling

Meny | Børverdier | Hovedregulator | KjølingØkonomi

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Enhet</u>	<u>Standardverdi</u>
KjølingØkonomi	10,0...40,0	°C	24,0

4.50 Laveste nøytralsoneverdier

Beskrivelse

Disse verdiene angir laveste nøytralsoneverdier for varme/kjøling ved natt-, økonomi- og komfortdrift.

Hvis en børverdi endres slik at de andre børverdiene blir lavere enn nøytralsonen, endres de andre børverdiene automatisk slik at nøytralsonen opprettholdes. Vær oppmerksom på at nøytralsonen kan være større enn denne verdien. Disse verdiene kan endres med passordnivået for teknikere.

Innstilling

Meny | Børverdier | Hovedregulator | KjølingØkonomi

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Enhet</u>	<u>Standardverdi</u>
MinKomNSone	1,0...10,0	°C	2,0
MinØkonNSone	1,0...10,0	°C	4,0
MinNattNSone	1,0...20,0	°C	10,0

Børverdier - min/maks tilluftstemperatur

4.51 Tilluftstemperatur

Beskrivelse

Den gjeldende verdien for tilluftstemperatur vises.

Innstilling

Meny | Børverdier | Min/maks tillufttemp. | TilluftsTemp

<u>Parameternavn</u>	<u>Visningsområde</u>	<u>Enhet</u>
TilluftsTemp	-50,0...150,0	°C

4.52 Børverdi for tilluftstemperatur

Beskrivelse

Viser gjeldende børverdi for tilluftstemperatur.

Innstilling

Meny | Børverdier | Min/maks tillufttemp. | TilluftBørverdi

<u>Parameternavn</u>	<u>Visningsområde</u>	<u>Enhet</u>
TilluftBørverdi	-50,0...150,0	°C

4.53 Laveste temperatur for tilluft

Beskrivelse

Den laveste tilluftstemperaturen som tillates under drift.

Innstilling

Meny | Børverdier | Min/maks tillufttemp. | MinTempTilluft

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Enhet</u>	<u>Standardverdi</u>
MinTempTilluft	10,0...40,0	°C	15,0

4.54 Høyeste temperatur for tilluft

Beskrivelse

Den høyeste tilluftstemperaturen som tillates under drift.

Innstilling

Meny | Børverdier | Min/maks tillufttemp. | MaxTempTilluft

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Enhet</u>	<u>Standardverdi</u>
MaxTempTilluft	10,0...40,0	°C	30,0

4.55 Starte vinterkompensering

Beskrivelse

Starter kompensering for vintertemperatur

Innstilling

Meny | Børverdier | Min/maks tillufttemp. | KompStartVinter

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Enhet</u>	<u>Standardverdi</u>
KompStartVinter	-30,0...20,0	°C	10,0

4.56 Stoppe vinterkompensering

Beskrivelse

Stopper kompensering for vintertemperatur

Innstilling

Meny | Børverdier | Min/maks tillufttemp. | KompStoppVinter

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Enhet</u>	<u>Standardverdi</u>
KompStoppVinter	-30,0...20,0	°C	-20,0

4.57 Starte sommerkompensering

Beskrivelse

Starter kompensering for sommertemperatur.

Innstilling

Meny | Børverdier | Min/maks tillufttemp. | KompStartSommer

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Enhet</u>	<u>Standardverdi</u>
KompStartSommer	0,0...50,0	°C	20,0

4.58 Stoppe sommerkompensering

Beskrivelse

Stopper kompensering for sommertemperatur

Innstilling

Meny | Børverdier | Min/maks tillufttemp. | KompStoppSommer

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Enhet</u>	<u>Standardverdi</u>
KompStoppSommer	0,0...50,0	°C	30,0

4.59 Kompensere for høy sommertemperatur

Beskrivelse

Veksling av maksimal børverdi (total veksling).
Definerer ønsket temperaturreduksjon i forhold til børverditemperaturen ved høy utetemperatur.

Innstilling

Meny | Børverdier | Min/maks tillufttemp. | KompSommerDiff

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Enhet</u>	<u>Standardverdi</u>
KompSommerDiff	-10...10,0	°C	-2,0

4.60 Kompensere for lav utetemperatur

Beskrivelse

Veksling av maksimal børverdi (total veksling).
Definerer ønsket temperaturøkning i forhold til børverditemperaturen ved lav utetemperatur.

Innstilling

Meny | Børverdier | Min/maks tillufttemp. | KompVinterDiff

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Enhet</u>	<u>Standardverdi</u>
KompVinterDiff	-10...10,0	°C	2,0

4.61 Deltavarmer

Beskrivelse

Deltavarmer brukes ved FRT regulering av varmen.
Justering av maksimal forskjell mellom tillufts- og rom-/avtrekkstemperatur under varming.

Innstilling

Meny | Børverdier | Min/maks tillufttemp. | DeltaVarme

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Enhet</u>	<u>Standardverdi</u>
DeltaVarme	-5...5	K	0,0

4.62 Deltakjøling

Beskrivelse

Deltakjøling brukes ved FRT regulering av varmen n.
Justering av maksimal forskjell mellom tillufts- og rom-/avtrekkstemperatur under kjøling.

Innstilling

Meny | Børverdier | Min/maks tillufttemp. | DeltaKjøling

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Enhet</u>	<u>Standardverdi</u>
DeltaKjøling	-5...5	K	0,0

4.63 Regulering av tilluftsvifte

Beskrivelse

Viser valgt reguleringstype for tilluftsviften.

Innstilling

Meny | Børverdier | TilluftVifteReg

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Enhet</u>	<u>Standardverdi</u>
TilluftVifteReg	PrsI,PrER,Luftm,CO2,PrES	Pa, l/s	luftm

4.64 Funksjon for avtrekksvifte

Beskrivelse

Viser valgt reguleringstype for avtrekksviften.

Innstilling

Meny | Børverdier | AvtrekksVifteReg

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Enhet</u>	<u>Standardverdi</u>
AvtrekksVifteReg	PrsI,PrER,Luftm,CO2,PrES	Pa, l/s	Luftm

Børverdier - mengderegulator

4.65 Gjeldende børverdi for tilluftsmengde

Beskrivelse

Viser gjeldende børverdi for tilluftsmengde.

Innstilling

Meny | **Børverdier** | **LuftmRegulator** | AktBørvTill

<u>Parameternavn</u>	<u>Enhet</u>
AktBørvTill	l/s

4.66 Gjeldende børverdi for avtrekksluftmengde

Beskrivelse

Viser gjeldende børverdi for avtrekksluftmengde.

Innstilling

Meny | **Børverdier** | **LuftmReregulator** | AktBørAvtr

<u>Parameternavn</u>	<u>Enhet</u>
AktBørAvtr	l/s

4.67 Gjeldende tilluftsmengde

Beskrivelse

Visere gjeldende luftmengde for tilluft.

Innstilling

Menu | **Børverdier** | **LuftmRegulator** | TilluftLuftm

<u>Parameternavn</u>	<u>Enhet</u>
TilluftLuftm	l/s

4.68 Gjeldende avtrekksluftmengde

Beskrivelse

Visere gjeldende luftmengde for avtrekksluften.

Innstilling

Menu | **Børverdier** | **LuftmRegulator** | AvtrekkLuftm

<u>Parameternavn</u>	<u>Enhet</u>
AvtrekkLuftm	l/s

4.69 Luftmengdebørverdi for tilluft - lav hastighet

Beskrivelse

Luftmengdebørverdi når tilluftsviften skal kjøres med lav hastighet.

Innstilling

Meny | **Børverdier** | **LuftmRegulator** | LufLavBørTill

<u>Parameternavn</u>	<u>Enhet</u>	<u>Standardverdi</u>
LufLavBørTill	l/s	200

4.70 Luftmengdebørverdi for tilluft - høy hastighet

Beskrivelse

Luftmengdebørverdi når tilluftsviften skal kjøres med høy hastighet.

Innstilling

Meny | Børverdier | LuftmRegulator | LufHøyBørTill

<u>Parameternavn</u>	<u>Enhet</u>	<u>Standardverdi</u>
LufHøyBørTill	l/s	800

4.71 Luftmengdebørverdi avtrekksluft - lav hastighet

Beskrivelse

Luftmengdebørverdi når avtrekksviften skal kjøres med lav hastighet.

Innstilling

Meny | Børverdier | LuftmRegulator | LufLavBørAvtr

<u>Parameternavn</u>	<u>Enhet</u>	<u>Standardverdi</u>
LufLavBørAvtr	l/s	200

4.72 Luftmengdebørverdi avtrekksluft - høy hastighet

Beskrivelse

Luftmengdebørverdi når avtrekksviften skal kjøres med høy hastighet.

Innstilling

Meny | Børverdier | LuftmRegulator | LufHøyBørAvtr

<u>Parameternavn</u>	<u>Enhet</u>	<u>Standardverdi</u>
LufHøyBørAvtr	l/s	800

Børverdier - Trykkregulator

4.73 Gjeldende børverdi for tilluftstrykk

Beskrivelse

Den gjeldende verdien for tilluftstrykk vises.

Innstilling

Meny | Børverdier | LuftmRegulator | AktBørvTillVifte

<u>Parameternavn</u>	<u>Visningsområde</u>	<u>Enhet</u>
AktBørvTillVifte	0,0...1000	Pa

4.74 Gjeldende børverdi for avtrekkslufttrykk

Beskrivelse

Viser gjeldende børverdi for avtrekkslufttrykk.

Innstilling

Meny | Børverdier | LuftmRegulator | AktBørvAvtrVifte

<u>Parameternavn</u>	<u>Visningsområde</u>	<u>Enhet</u>
AktBørvAvtrVifte	0,0...1000	Pa

4.75 Gjeldende tilluftstrykk

Beskrivelse

Viser gjeldende tilluftstrykk.

Innstilling

Meny | Børverdier | LuftmRegulator | TillTrykk

<u>Parameternavn</u>	<u>Visningsområde</u>	<u>Enhet</u>
TillTrykk	0,0...1000	Pa

4.76 Gjeldende avtrekkslufttrykk

Beskrivelse

Viser gjeldende avtrekkslufttrykk.

Innstilling

Meny | Børverdier | Trykkregulator | AvtrekkTrykk

<u>Parameternavn</u>	<u>Visningsområde</u>	<u>Enhet</u>
AvtrekkTrykk	0,0...1000	Pa

4.77 Trykkbørverdi for tilluft med lav hastighet

Beskrivelse

Trykkbørverdi når tilluftsviften skal kjøres med lav hastighet.

Innstilling

Meny | Børverdier | Trykkregulator | TillTrykkLavBør

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Enhet</u>	<u>Standardverdi</u>
TillTrykkLavBør	0,0...1000	Pa	150

4.78 Trykkbørverdi for tilluft med høy hast.

Beskrivelse

Trykkbørverdi når tilluftsviften skal kjøres med høy hastighet.

Innstilling

Meny | Børverdier | Trykkregulator | TillTrykkHøyBør

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Enhet</u>	<u>Standardverdi</u>
TillTrykkHøyBør	0,0...1000	Pa	200

4.79 Trykkbørverdi for avtr.luft med lav hastighet

Beskrivelse

Trykkbørverdi når avtrekksviften skal kjøres med lav hastighet.

Innstilling

Meny | Børverdier | Trykkregulator | AvtrTrykkLavBør

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Enhet</u>	<u>Standardverdi</u>
AvtrTrykkLavBør	0,0...1000	Pa	150

4.80 Trykkbørverdi for avtr.luft med høy hast.

Beskrivelse

Trykkbørverdi når avtrekksviften skal kjøres med høy hastighet.

Innstilling

Meny | Børverdier | Trykkregulator | AvtrTrykkHøyBør

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Enhet</u>	<u>Standardverdi</u>
AvtrTrykkHøyBør	0,0...1000	Pa	200

4.81 Luftbegrensning for tilluft

Beskrivelse

Hvis du ønsker å sette på en laveste luftmengdebegrensning.

Innstilling

Meny | Børverdier | Trykkregulator | LuftBegrTill

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Enhet</u>	<u>Standardverdi</u>
LuftBegrTill	Ja/Nei		Nei

4.82 Laveste grense for tilluft

Beskrivelse

Laveste luftmengde for tilluft.

Innstilling

Meny | Børverdier | Trykkregulator | TillMinGrense

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Enhet</u>	<u>Standardverdi</u>
TillMinGrense	0,0...2200	l/s	200

4.83 Høyeste grense for tilluft

Beskrivelse

Høyeste luftmengde for tilluft.

Innstilling

Meny | Børverdier | Trykkregulator | TillMaxGrense

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Enhet</u>	<u>Standardverdi</u>
TillMaxGrense	0,0...2200	l/s	800

4.84 Luftmengdegrense for avtrekk

Beskrivelse

Hvis du ønsker å sette på en laveste luftmengdebegrensning.

Innstilling

Meny | **Børverdier** | **Trykkregulator** | LuftBegrAvtr

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Enhet</u>	<u>Standardverdi</u>
LuftBegrAvtr	Ja/Nei		Nei

4.85 Laveste grense for avtrekk

Beskrivelse

Laveste luftmengdegrense for avtrekk.

Innstilling

Meny | **Børverdier** | **Trykkregulator** | AvtrMinGrense

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Enhet</u>	<u>Standardverdi</u>
AvtrMinGrense	0,0...2200	l/s	200

4.86 Høyeste grense for avtrekk

Beskrivelse

Høyeste luftmengdegrense for avtrekksluft.

Innstilling

Meny | **Børverdier** | **Trykkregulator** | AvtrMaxGrense

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Enhet</u>	<u>Standardverdi</u>
AvtrMaxGrense	0,0...2200	l/s	800

Børverdier - CO2-regulator

Beskrivelse

Husk å sette arbeidsområdet for CO2 under :

Meny | **Konfigurasjon** | **RegMotode** | CO2SensMaks

4.87 Gjeldende børverdi for tillufts-CO2

Beskrivelse

Viser gjeldende børverdi for tilluft (CO2).

Innstilling

Meny | **Børverdier** | **CO2-regulator** | AktBørvTillCO2

<u>Parameternavn</u>	<u>Visningsområde</u>	<u>Enhet</u>
AktBørvTillVifte	0,0...1000	ppm

4.88 Gjeldende børverdi for avtrekks-CO2

Beskrivelse

Viser gjeldende børverdi for avtrekks-CO2.

Innstilling

Meny | **Børverdier** | **CO2-regulator** | AktBørvAvtrCO2

<i>Parameter navn</i>	<i>Visningsområde</i>	<i>Enhet</i>
AktBørvAvtrVifte	0,0...1000	ppm

4.89 Gjeldende tillufts-CO2

Beskrivelse

Viser gjeldende tillufts-CO2.

Innstilling

Meny | Børverdier | CO2-regulator | TilluftCO2

<u>Parameternavn</u>	<u>Visningsområde</u>	<u>Enhet</u>
TilluftCO2	0,0...9999	ppm

4.90 Gjeldende avtrekks-CO2

Beskrivelse

Viser gjeldende avtrekks-CO2.

Innstilling

Meny | Børverdier | CO2-regulator | AvtrekkCO2

<u>Parameternavn</u>	<u>Visningsområde</u>	<u>Enhet</u>
AvtrekkCO2	0,0...9999	ppm

4.91 CO2-børverdi for tilluft med lav hast.

Beskrivelse

CO2-børverdi når tilluftsviften skal kjøres med lav hastighet.

Innstilling

Meny | Børverdier | CO2-regulator | TillCO2LavBør

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Enhet</u>	<u>Standardverdi</u>
TillCO2LavBør	0,0...9999	ppm	600

4.92 CO2-børverdi for tilluft med høy hast.

Beskrivelse

CO2-børverdi når tilluftsviften skal kjøres med høy hastighet.

Innstilling

Meny | Børverdier | CO2-regulator | TillCO2HøyBør

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Enhet</u>	<u>Standardverdi</u>
TillCO2HøyBør	0,0...9999	ppm	900

4.93 CO2-børverdi for avtr.luft med lav hastighet

Beskrivelse

CO2-børverdi når avtrekksviften skal kjøres med lav hastighet.

Innstilling

Meny | Børverdier | CO2-regulator | AvtrCO2LavBør

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Enhet</u>	<u>Standardverdi</u>
AvtrCO2LavBør	0,0...9999	ppm	600

4.94 CO2-børverdi for avtr.luft med høy hastighet

Beskrivelse

CO2-børverdi når avtrekksviften skal kjøres med høy hastighet.

Innstilling

Meny | Børverdier | CO2-regulator | AvtrCO2HøyBør

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Enhet</u>	<u>Standardverdi</u>
AvtrCO2HøyBør	0,0...9999	ppm	900

4.95 Laveste grense tilluft for lav hastighet

Beskrivelse

Laveste luftmengde for tilluf ved lav hastighet. Satt i % av vifteutgangen

Innstilling

Meny | Børverdier | CO2-regulator | TilCO2LavMin

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Enhet</u>	<u>Standardverdi</u>
TilCO2LavMin	0,0...100	%	40

4.96 Laveste grense tilluft for høy hastighet

Beskrivelse

Laveste luftmengde for tilluft ved høy hastighet. Satt i % av vifteutgangen

Innstilling

Meny | Børverdier | CO2-regulator | TilCO2LavMaks

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Enhet</u>	<u>Standardverdi</u>
TilCO2LavMaks	0,0...100	%	80

4.97 Høyeste grense tilluft for lav hastighet

Beskrivelse

Høyeste luftmengde for tilluf ved lav hastighet. Satt i % av vifteutgangen

Innstilling

Meny | Børverdier | CO2-regulator | TilCO2LavMin

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Enhet</u>	<u>Standardverdi</u>
TilCO2LavMin	0,0...100	%	40

4.98 Høyeste grense tilluft for høy hastighet

Beskrivelse

Høyeste luftmengde for tilluft ved høy hastighet. Satt i % av vifteutgangen

Innstilling

Meny | Børverdier | CO2-regulator | TilCO2LavMaks

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Enhet</u>	<u>Standardverdi</u>
TilCO2LavMaks	0,0...100	%	80

4.99 Laveste grense avtrekk for lav hastighet

Beskrivelse

Laveste luftmengde for avtrekk ved lav hastighet. Satt i % av vifteutgangen

Innstilling

Meny | Børverdier | CO2-regulator | TilCO2LavMin

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Enhet</u>	<u>Standardverdi</u>
TilCO2LavMin	0,0...100	%	40

4.100 Laveste grense avtrekk for høy hastighet

Beskrivelse

Laveste luftmengde for avtrekk ved høy hastighet. Satt i % av vifteutgangen

Innstilling

Meny | Børverdier | CO2-regulator | TilCO2LavMaks

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Enhet</u>	<u>Standardverdi</u>
TilCO2LavMaks	0,0...100	%	80

4.101 Høyeste grense avtrekk for lav hastighet

Beskrivelse

Høyeste luftmengde for avtrekk ved lav hastighet. Satt i % av vifteutgangen

Innstilling

Meny | Børverdier | CO2-regulator | TilCO2LavMin

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Enhet</u>	<u>Standardverdi</u>
TilCO2LavMin	0,0...100	%	40

4.102 Høyeste grense tilluft for høy hastighet

Beskrivelse

Høyeste luftmengde for tilluft ved høy hastighet. Satt i % av vifteutgangen

Innstilling

Meny | Børverdier | CO2-regulator | TilCO2LavMaks

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Enhet</u>	<u>Standardverdi</u>
TilCO2LavMaks	0,0...100	%	80

Alarmhistorie

4.103 Alarmhistorie

Beskrivelse

Viser de siste 15 alarmene, aktive alarmer og alarmer som er behandlet. Tidspunktet alarmen ble registret på, vises også.

Innstilling

Meny | Alarmhistorie

Passord

4.104 Innlogging

Beskrivelse

Innlogging med passordet for tilgang til installasjonsparametere. Se også avsnitt 3.6 og avsnitt 03, grunninnstillinger for navigering.

Innstilling

Meny | Passord | Innlogging

Parameternavn

Fabrikkinnstilling

Innlogging

1000

4.105 Utlogging

Beskrivelse

Utlogging hindrer uautorisert tilgang til installasjonsparametere. Se avsnitt 3.6.

Innstilling

Meny | Passord | Utlogging

Parameternavn

Utlogging

4.106 Endre passord

Beskrivelse

Endring av det gjeldende passordet. Du kan endre bare de passordene som har lavere eller samme nivå som det du er logget inn med. Se avsnitt 3.6.

Innstilling

Meny | Passord | Endre passord

Parameternavn

Endre passord

5 Beskrivelse av HVAC-teknikerparametere

Konfigurasjon - Følere

5.1 Kalibrering av målte verdier

Beskrivelse

En rekke forstyrrelsesfaktorer kan ødelegge visningen av målte verdier. Hvis den viste temperaturen ikke stemmer med temperaturen som er målt med føleren, kan visningen korrigeres.

Virkninger

- Parallell forflytning av følerens egenskaper med den korrigerte verdien
- De respektive faktiske verdiparametere viser den korrigerte temperaturen

Innstillinger

Meny | Konfigurasjon | Giver | RomTempKorr

| UteTempKorr

| TilluftTempKorr

| VannFrostTmpKorr

| VgjevFrostKorr

| l/s Pa Hyst

Parameternavn

Innstillingsområde

Enhet

Romtemperatur

RomTempKorr

-5,0...5,0

K

Utetemperatur

UteTempKorr

-5,0...5,0

K

Tilluftstemperatur	TilluftTempKorr	-5,0...5,0	K
Avtrekkslufttemperatur	AvtrTempKorr	-5,0...5,0	K
Frosttemperatur	VannFrostTmpKorr	-5,0...5,0	K
Antiisingtemperatur	VgjevFrostKorr	-5,0...5,0	K
Hysteresis på visningsforsinkelse	l/s Pa Hyst	0,0...8000	

Konfigurasjon - reguleringsfunksjon

5.2 Konfigurasjon av reguleringsfunksjon

Beskrivelse

Det er her du tilpasser regulatoren til ulike typer regulering. Dette gjøres via et utvalg av hovedfølere – romføler, avtrekksføler eller tilluftsføler.

Valg av romføler eller avtrekksføler fører automatisk til kaskaderegulering. Valg av tilluftsføler fører til konstant tilluftregulering.

Det er altså mulig å velge fire forskjellige reguleringsfunksjoner:

Følgende temperaturregulering kan velges:

1. Konstant tilluftstemperatur
2. Rom-/avtrekksregulering
3. Differensiell temperaturregulering
4. Regulering av tilluft med kompensasjon for utetemperatur

5.2.1 Reguleringsfunksjon 1, konstant tilluftstemperatur

Beskrivelse

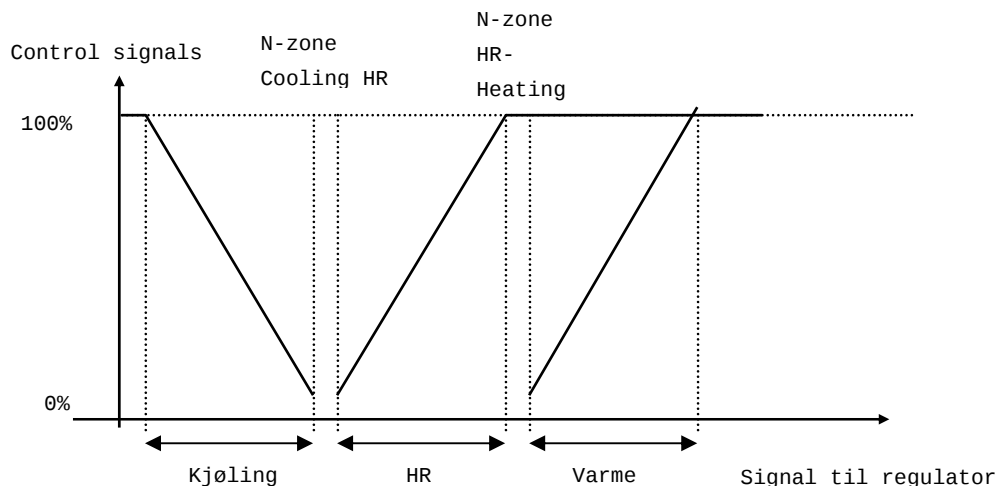
Tilluftstemperaturen reguleres ved hjelp av følgende tre funksjoner:

- * Varmegjenvinning, HR
- * Varme (elektrisk eller ettervarmebatteri vann)
- * Kjøling

Ved konstant tilluftregulering opprettholdes ønsket temperatur uten hensyn til avtrekks-/romtemperatur.

Du kan velge luftmengdereduksjonen ved lav tilluftstemperatur (hvis ettervarmebatteriet ikke gir nok varme). Automatikken sørger så for at hastigheten til viftene sakte reduseres.

Anleggsoversikt

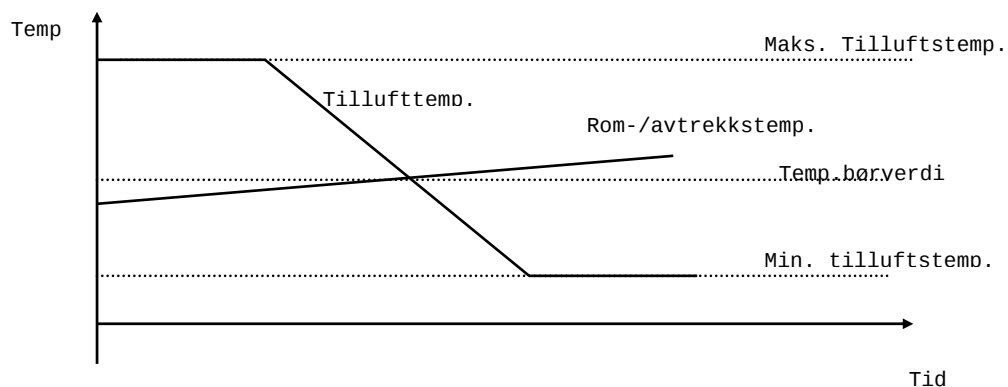


5.2.2 Reguleringsfunksjon 2, rom- eller avtrekksregulering

Beskrivelse

Ved rom-/avtrekksregulering reguleres inngående lufttemperatur i henhold til temperaturen som måles i rommet, eller i henhold til avtrekksluft og børverdien for rom-/avtrekkstemperatur. Med tanke på best mulig komfort kan du definere laveste/høyeste verdier for den inngående lufttemperaturen. Hvis temperaturen på inngående luft synker til laveste innstilling, forsøker de automatiske reguleringsfunksjonene å regulere tilluftstemperaturen i henhold til denne verdien.

Anleggsoversikt

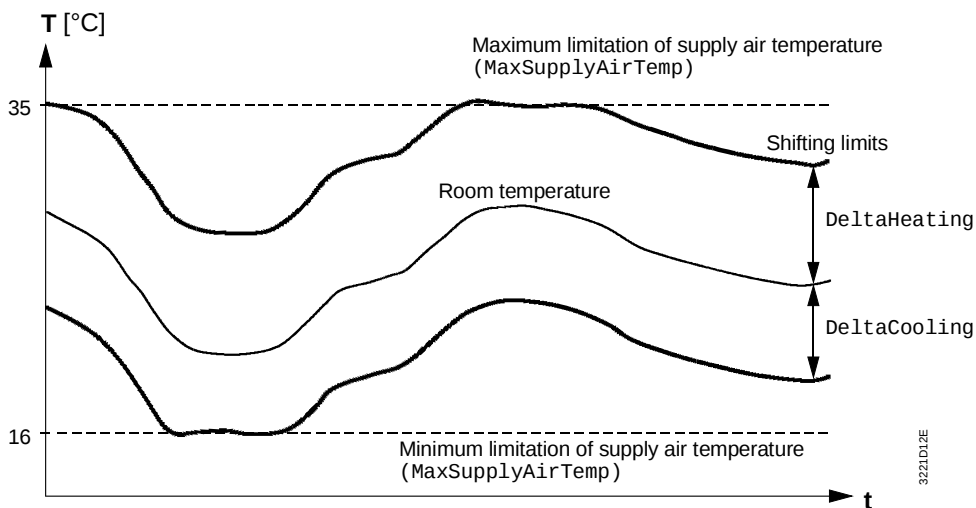


5.2.3 Reguleringsfunksjon 3, differensiell temperaturregulering

Beskrivelse

Temperaturen på tilluften reguleres ved at romtemperaturen detekteres med en temperaturforskjell. Ved differensiell temperaturregulering kan du definere en temperaturforskjell mellom avtrekks- og tilluftstemperaturen og en laveste/høyeste tilluftstemperatur.

Funksjonsoversikt

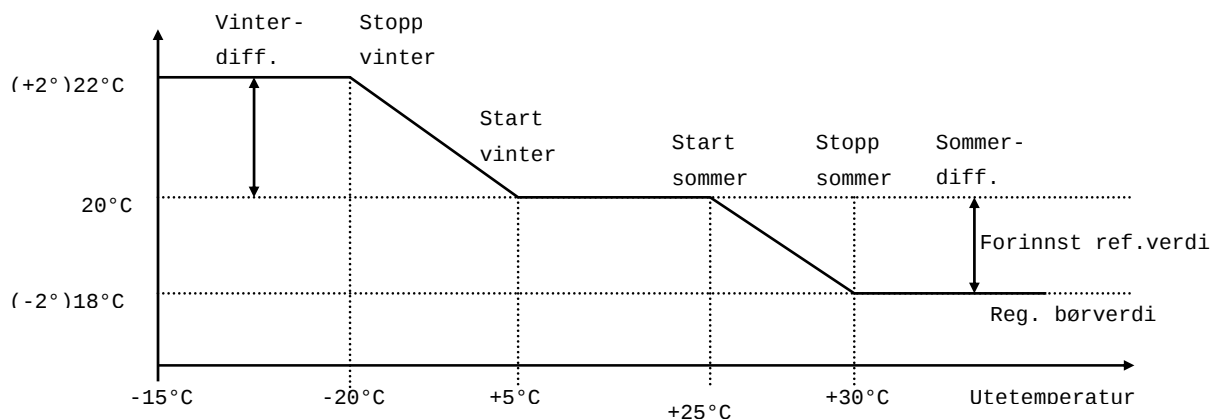


5.2.4 Reguleringsfunksjon 4, tilluftsregulering kompensert for utetemperatur

Beskrivelse

I dette tilfellet kan du definere en referanseverdi for lav og høy utetemperatur. Du kan velge luftmengdereduksjonen ved lav tilluftstemperatur (hvis ettervarmebatteriet ikke gir nok varme).

Anleggsoversikt



5.3 Valg av reguleringsstype

Beskrivelse

Valg av type reguleringsfunksjon. Følgende temperaturregulering kan velges:

1. Konstant tilluftstemperatur
2. Rom-/avtreksregulering
3. Differensiell temperaturregulering
4. Regulering av tilluft med kompensasjon for utetemperatur

Innstilling

Meny | Konfigurasjon | Regmetode | TempRegType

Parameternavn	Innstillingsområde	Standardverdi
TempRegType	Till/Diff/Komp/Avtr	Tilluft

5.4 Valg av type ettervarmerbatteri luft

Beskrivelse

Valg av type luftvarmebatteri som skal brukes, ettervarmebatteri vann eller elektrisk batteri.

Innstilling

Meny | Konfigurasjon | Regmetode | Varmebatteri

Parameternavn	Innstillingsområde	Standardverdi
VarmeRegister	Vann/Elekr	Vann

5.5 Valg av antall elektriske trinn

Beskrivelse

Valg av antall batteri trinn 1-2 eller 3 (dette avhenger av type aggregat).

- 1 trinn: 1 gruppe regulert av bare pulsbreddemodulering (På/Av)
- 2 trinn: Det elektriske batteriet er inndelt i to grupper: 1-1.
Den første gruppen reguleres alltid av pulsbreddemodulering med signaler på 0 eller 10 V (PÅ/AV) mellom trinnene. Den andre gruppen har en binær AV/PÅ-regulering.
- 3 trinn: Det elektriske batteriet er inndelt i tre grupper: 1-1-2.

Den første gruppen reguleres alltid av pulsbreddemodulering med signaler på 0 eller 10 V (PÅ/AV) mellom trinnene. De siste to gruppene har en binær AV/PÅ-regulering.

Eksempel

Det elektriske batteriet er inndelt i tre grupper: 1-1-2. Et ettervarmebatteri på 15,0 kW er så inndelt i: (15,0/4 =) 3,75 – 3,75 – 7,5 [kW]. Den første gruppen reguleres alltid av pulsbreddemodulering med et signal på 0 eller 10 V (PÅ/AV) mellom trinnene. De siste to gruppene har en binær AV/PÅ-regulering.

For varmeregulering:

1. 0....100 % pulsbreddemodulering
2. Gruppe to aktivert. 0 % pulsbreddemodulering
3. 0....100 % pulsbreddemodulering (PÅ/Av) (gruppe 2 aktivert).
4. Gruppe tre aktivert. 0 % pulsbreddemodulering
5. 0....100 % pulsbreddemodulering (PÅ/Av). (gruppe 3 aktivert).
6. Gruppe to aktivert. 0 % pulsbreddemodulering
7. 0....100 % pulsbreddemodulering (PÅ/Av) (gruppene 2 og 3 aktivert).

Innstilling

Meny | Konfigurasjon | Regmetode | El.batteri Trinn

Parameternavn	Innstillingsområde	Standardverdi
El.batteri Trinn	1 / 2 / 3	2

5.6 Valg av type kjøledrift

Beskrivelse

Velg fra menyen hvis du vil:

0-10 V-drift (isvann)

DX-kjølebatteri, binært (kjølebatteri inndelt i to forskjellige grupper)

DX-kjølebatteri, lineært (kjølebatteri inndelt i to forskjellige grupper)

0-10 V-drift (isvann)

Regulert fra et signal på 0-10 V og med 10 V som maksimalt varmebehov.

DX-kjølebatteri, binært (kjølebatteri inndelt i to forskjellige grupper):

Kjølebatteriet er inndelt i tre grupper. Hensikten er å levere en kjølemaskin som dekker 1/3 av ønsket kjølevirkning og en kjølemaskin som sørger for 2/3 av ønsket kjøleeffekt. Maskinene reguleres av både utetemperaturen og avtrekks-/romtemperaturen.

Eksempel:

- DX-1 starter når utetemperaturen er på 18 °C og avtrekksluften har øket med 0,75 °C over børverdien.
- DX-2 starter og DX-1 stopper når utetemperaturen er på 23 °C og avtrekksluften har øket med 1,5 °C over børverdien.
- DX-1 starter igjen (DX-1 og DX2 kjører) når utetemperaturen er på 28 °C og avtrekksluften har øket med 2,25 °C over børverdien.

Det er mulig å sette ΔT mellom hvert DX-trinn på menyen.

Samtidig er det nødvendig å ha en tidsfunksjon ved disse utgangene – disse må være AV i minst 4 minutter før påslåing.

Se også avsnitt 4.2.5.

DX-kjølebatteri, lineært (kjølebatteri inndelt i to forskjellige grupper)

Kjølebatteriet er inndelt i to grupper: 1-2. Hensikten er å levere en kjølemaskin som dekker halvparten av ønsket kjølevirkning og en annen som også sørger for halvparten av ønsket kjølevirkning.

Maskinene reguleres av både utetemperaturen og avtrekks-/romtemperaturen.

Eksempel:

- DX-1 starter når utetemperaturen er på 18 °C og avtrekksluften har øket med 0,75 °C over børverdien

- DX-2 starter og DX-1 blir værende på når utetemperaturen er på 23 °C og avtrekksluften har øket med 1,5 °C over børverdien.

Det er mulig å sette ΔT mellom hvert trinn på menyen.

Samtidig er det nødvendig å ha en tidsfunksjon ved disse utgangene – disse må være AV i minst 4 minutter før påslåing.

Se også avsnitt 4.2.5.

Felles for DX-kjøler:

Kjøleren starter hvis utetemperaturen er høy nok til en slik start (18 °C), og hvis avtrekkstemperaturen overstiger børverdien. Hvis vi nå antar at utetemperaturen ligger stabilt på 19 °C, men at avtrekkstemperaturen øker gradvis, ønsker vi at neste trinn aktiveres, slik at avtrekkstemperaturen blir 5 °C (justerbar) over børverdien selv om utetemperaturen holder seg på 19 °C.

Fellesfaktorer:

Følgende kriterier må oppfylles for at kjøling skal fungere:

- Temperaturen må ligge over forhåndsinnstilt verdi (N-sone) mellom varme og kjøling
- For DX-maskin må det gå 3 minutter mellom hver start
- Luftmengden må være over laveste innstilling (DX-start)
- Utgangen for varmegjenvinning (HR) må være på 0 % (0 V)

Kjøleren kjører når kriteriene ovenfor er oppfylt. Hvis børverdien er satt til 20 °C og stoppsonen til 3 °C, starter kjøleren ved 23 °C og slås av når hovedføleren registrerer en temperatur på under 20 °C. Ved avtrekksregulering (anbefales sterkt) kan du sette laveste temperatur for tilluften for å unngå trekk, men det anbefales å definere denne verdien for å unngå at kjøleren slås på/av for ofte (øker driftstiden for kjøleren).

Innstilling

Meny | Konfigurasjon | Regmetode | KjøleDrift

Parameternavn	Innstillingsområde	Standardverdi
KjøleDrift	1-10/DXb/DXI	DXI

5.7 Valg av type varmegjenvinner

Beskrivelse

Valg av hvilken type varmegjenvinner som skal brukes. Alternativene er rotor- eller kryssvarmeveksler.

Innstilling

Meny | Konfigurasjon | Regmetode | TypeGjenvinner

Parameternavn	Innstillingsområde	Standardverdi
TypeGjenvinner	Rot/Plt	Rot

5.8 Valg av regulering for tilluftsvifte

Beskrivelse

Valg av hvilken reguleringstype som skal brukes for tilluftsviften. Alternativene er:

- **Prsl** = Regulering med bruk av interne trykkløpere (Trykk)
- **ExRg** = Her brukes en ekstern regulering/styring som sender et 0-10 V-signal inn i Saphir, og dette sendes så direkte ut igjen til vifthereguleringen (med eller uten begrensning). Den eksterne reguleringen kan være VAV eller CO2 eller annet så lenge den gir 0-10 V. Børverdien defineres på den eksterne enheten (ikke på håndterminalen). Med denne reguleringstypen er det mulig å begrense viftene ved hjelp av de interne trykk- (luftmengde-)følerne.

- **Luft** = Regulering med bruk av interne trykkløpere (konstant luftmengde)
- **CO2** = Her brukes CO2-FØLERE (ikke regulering) som koples til Saphir-enheten. Børverdier (i ppm og ikke %) defineres på håndterminalen, regulering foretas av Saphir-enheten. CO2-følere koples til de eksterne følerkontaktene på Saphir-enheten. Børverdier (inkludert begrensende børverdier osv.) defineres på menyen:- Børverdier:CO2-regulator
- **PrES** = Her brukes trykk-FØLERE (ikke regulering) som koples til de eksterne følerkontaktene på Saphir-enheten. Børverdier defineres på en, regulering foretas av Saphir-enheten. Trykkløpere koples til de eksterne følerkontaktene på Saphir-enheten. Med denne reguleringstypen kan viftene begrenses ved hjelp av de interne trykk-(luftmengde-)følerne. Børverdier (inkludert børverdier for begrensning osv.) defineres på menyen:- Børverdier: Trykkregulator

Innstilling

Meny | Konfigurasjon | Regmetode | TilluftVifteReg

Parameternavn	Innstillingsområde	Standardverdi
TilluftVifteReg	Prsl/ExRg/LuftlCO2/P rES	Luftm

5.9 Valg av avtrekksvifteregulator

Beskrivelse

Valg av hvilken type avtrekksvifteregulator som skal brukes. Alternativene er:

- **Prsl** = Regulator hvor interne trykksensorer brukes (trykk)
- **ExRg** = Her brukes en ekstern regulator/styring som sender et 0-10 V-signal inn i Saphir, og dette sendes så direkte ut igjen til vifteregulatoren (med eller uten begrensning). Den eksterne regulatoren kan være VAV eller CO2 eller annet så lenge den gir 0-10 V. Børverdien defineres på den eksterne enheten (ikke på håndterminalen). Med denne reguleringstypen er det mulig å begrense viftene ved hjelp av de interne trykk- (luftmengde-)følerne.
- **Luft** = Regulering med bruk av interne trykkløpere (konstant luftmengde)
- **CO2** = Her brukes CO2-FØLERE (ikke regulering) som koples til Saphir-enheten. Børverdier (i ppm og ikke %) defineres på håndterminalen, regulering foretas av Saphir-enheten. CO2-følere koples til de eksterne følerkontaktene på Saphir-enheten. Børverdier (inkludert begrensende børverdier osv.) defineres på menyen:- Børverdier:CO2-regulator
- **PrES** = Her brukes trykk-FØLERE (ikke regulering) som koples til de eksterne følerkontaktene på Saphir-enheten. Børverdier defineres på håndterminalen, regulering foretas av Saphir-enheten. Trykkløpere koples til de eksterne følerkontaktene på Saphir-enheten. Med denne reguleringstypen kan viftene begrenses ved hjelp av de interne trykk-(luftmengde-)følerne. Børverdier (inkludert børverdier for begrensning osv.) defineres på menyen:- Børverdier: Trykkregulator

Innstilling

Meny | Konfigurasjon | Regmetode | AvtrekksVifteReg

Parameternavn	Innstillingsområde	Standardverdi
AvtrekksVifteReg	Prsl/ExRg/luftmCO2/ PrES	Luftm

5.10 Antall eksterne viftefølere

Beskrivelse

Valg av antall viftefølere (trykk eller CO₂). Alternativene er 2, 1-Sa, 1-Ea. Her er det mulig å velge antall følere som skal kobles til enheten, brukt for eksterne følere.

- 2 = Begge følere montert, og hver vifte følger sin egen føler.
- 1-Ti = Vil si at bare tilluftsføleren er montert og at avtrekksviften følger tilluftsviftesignalet +/- xx % (se 5.11 nedenfor)
- 1-Av = Vil si at bare avtrekksføleren er montert og at tilluftsviften følger avtrekksviftesignalet +/- xx % (se 5.11 nedenfor)

Innstilling

Meny | Konfigurasjon | Regmetode | NrViftesensor

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Standardverdi</u>
NrViftesensor	2/1-Ti/1-Av	2

5.11 Med en føler – andre vifte %-differanse

Beskrivelse

Med bare en ekstern vifteføler (trykk eller CO₂)

fungerer %-differansen slik:

100 % vil si at den andre viften kjører ved samme hastighet som hovedviften, 50 % vil si med halv hastighet og 200 % vil si med dobbelt hastighet. Standardverdien er 100 % (samme hastighet).

Innstilling

Meny | Konfigurasjon | Regmetode | 1SensVifteDiff

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Standardverdi</u>
1SensVifteDiff	0,0...200	100

5.12 Maksimal grense for intern trykkføler

Beskrivelse

Den maksimale grensen for intern trykkføler (Pa).

Innstilling

Meny | Konfigurasjon | Regmetode | IntTrykkSensMax

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Standardverdi</u>
IntTrykkSensMax	0,0...3000	300

5.13 Maksimal grense for ekstern trykkføler

Beskrivelse

Den maksimale grensen for ekstern trykkføler (Pa),

Innstilling

Meny | Konfigurasjon | Regmetode | EksternTrykkSensMax

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Standardverdi</u>
EksternTrykkSensMax	0,0...3000	300

5.14 Maksimal grense for ekstern CO₂ føler

Beskrivelse

Den maksimale grensen for ekstern CO2 føler (ppm),

Innstilling

Meny | Konfigurasjon | Regmetode | CO2SensMaks

<i>Parameternavn</i>	<i>Innstillingsområde</i>	<i>Standardverdi</i>
CO2SensMaks	0,0...9999	2000

Brannfunksjon

Beskrivelse

Hvis en alarm for ekstern brann utløses, kan du velge følgende for enheten.

- Av = Full stopp – spjeldet lukkes (standard)
- AvtrV = Avtrekksvifte ved angitt hastighet, tilluftsvifte stoppes
- Norm = Normal drift

Innstilling

Meny | Konfigurasjon | Regmetode | BrannFunksjon

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Standardverdi</u>
BrannFunksjon	Av/AvtrV/Norm	Av

5.15 Avtrekksviftehastighet ved brann

Beskrivelse

Hvis du har valgt AvtrV på menyen 5.14 (avtrekksvifte høy hastighet, tilluftsvifte stoppet), velger du hastigheten for avtrekksviften her.

Innstilling

Meny | Konfigurasjon | Regmetode | AvtrVifteBrannHast

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Standardverdi</u>
AvtrVifteBrannHast	0,0...100	80

Konfigurasjon - Reguleringsparametere

5.16 Innstillinger for reguleringsparametere

Beskrivelse

Regulatoren er avstemt mot det regulerede systemet med følgende parametere:

- Proporsjonal faktor KP
 - Integralforholdstid TN
 - Arbeidspunkt AP / differensialforholdstid TD
- Reguleringsfunksjons kan velges: P, PI, PD eller PID.

Tilkopling mellom KP- og P-bånd: P-bånd=100/KP

Proportional faktor KP:

Proporsjonal faktoren fremkommer slik:

$$KP = \frac{\text{Maks. utgang} - \text{min. utgang}}{\text{Proporsjonalbånd (P)}}$$

Maks. utgang - min. utgangt er vanligvis lik 100.

KP skal være negativ ved kjølesekvans.

For lite P-bånd (P) medfører pendlinger.

Ved pendlinger økes P-båndet for å oppnå stabilitet.

For stort P-bånd medfører overstabilitet og avvik.

Integraltid TN:

Dersom Integraltiden (TN) = 0 har vi en Proporsjonalregulator. Denne vil alltid ha et avvik mellom erverdi og børverdi. Med integraltid vil avviket gradvis bli mindre og

nærme seg 0. En økning av TN vil gi en tregere regulator. En reduksjon av TN vil gi en raskere regulator.

Arbeidspunkt AP:

Faktor som benyttes for en kaskaderegulator for å bestemme endring av børverdi tilluft i forhold til avvik på børverdi rom/avtrekk.

Derivat tid TD:

Benyttes for trege reguleringsløyper som f.eks. romregulering

Innstillinger	Meny Konfigurasjon Reguleringsparametere			HovedRegulator
	Osv.			
	Parameternavn	Variabel	Standardverdi	
Romregulator (kaskaderegulator)	HovedRegulator	KP	4,0	
		TN	500,0	
		AP	0,0	
Kjøleregulator	0-10VKjøleRegulator	KP	-5,0	
		TN	300,0	
		TD	0,0	
DX-kjølereg.	DXKjølingRegu	KP	-5,0	
		TN	300,0	
		TD	0,0	
Varmegjenvinning, kjøleregulator	VgjevKjøleRegulator	KP	10,0	
		TN	120,0	
		TD	0,0	
Varmeregulator	0-10vVarmeRegulator	KP	3,0	
		TN	120,0	
		TD	0,0	
Varmeregulator	El.varmeRegulator	KP	10,0	
		TN	120,0	
		TD	0,0	
Varmegjenv., varmeregulator	Vgjev.Regulator	KP	10,0	
		TN	120,0	
		TD	0,0	
Viftereduksj.- regulator	VifteReduksjonRegu	KP	5,0	
		TN	120,0	
		TD	0,0	
Frostregulator	FrostRegulator	KP	20,0	
		TN	30,0	
		TD	0,0	
Antiisingsregulator for varmegjenvinning	FrostVaktRegulator	KP	20,0	
		TN	0,0	
		TD	0,0	
Tilluftsmengderegulator	LuftmengdeTilluft	KP	0,04	
		TN	30,0	
		TD	0,0	
Regulator for avtrekksluftmengde	LuftmengdeAvtrekk	KP	0,04	
		TN	30,0	
		TD	0,0	
Trykkregulator for tilluftstrykk	TrykkRegulerTilluft	KP	0,03	
		TN	30,0	
		TD	0,0	

Trykkregulator for avtrekkslufttrykk	TrykkRegulerAvtrekk	KP	0,03
		TN	30,0
		TD	0,0
CO2-regulator for tilluft	CO2TilRegulator	KP	-0,30
		TN	30,0
		TD	0,0
CO2-regulator for avtrekksluft	CO2AvtrRegulator	KP	-0,30
		TN	30,0
		TD	0,0

Visningsområde: hele nedre og øvre område, unntatt trykkregulatoren for tilluft og avtrekksluft

Enhet: TN, AP og TD i sekunder; AP i Kelvin (enheter vises ikke på håndterminalen)

Parametere – Autobytte avtr./tilluft

5.17 Automatisk bytting mellom avtrekks- og tilluft

Beskrivelse

Hvis du velger å aktivere denne funksjonen, veksler de automatiske reguleringene automatisk mellom avtrekks-/romregulering og tilluftsregulering når utetemperaturen når en forhåndsinnstilt temperatur, for eksempel 17 °C. Hvis utetemperaturen overstiger 17 °C, kan du velge avtrekks-/romregulering. Hvis den faller under 17 °C, kan du velge tilluftsregulering. ΔT på 2 °C defineres før du trenger å endre posisjon (justerbar). **Du må ha aktivert enten tillufts- eller avtrekks-/romregulering for at dette skal fungere.**

Innstillinger

Meny | Konfigurasjon | Parametere | AutAvt/tilBy

Parameternavn	Innstillingsområde	Standardverdi
AutAvt/TilBy	Nei/Ja	Nei

5.18 TempBytteTill/Avtr

Beskrivelse

Innstilling av utetemperatur for automatisk veksling mellom avtrekks-/romregulering og tilluftsregulering.

Innstillinger

Meny | Konfigurasjon | Parametere | Autobytte avtr./tilluft | TempBytte

Parameternavn	Innstillingsområde	Enhet	Standardverdi
TempBytteTill/Avtr	-50...25,0	°C	17

Parametere - Vifte

Beskrivelse

Avtrekksviften starter ikke før spjeldgangtiden er fullført. Starten av tillufts viften forsinkes imidlertid alltid med den tiden som er definert for TillStrtForsink. Når denne tiden har utløpt, startes avtrekksviften uavhengig av de andre tidsinnstillingene. Hvis forvarme er nødvendig og forvarmetiden som legges til spjeldgangtiden (f.eks. 30+15) er over verdien for AvtrStrtForsink, starter ikke avtrekksviften før spjeldgangtiden er fullført.

5.19 Startforsinkelse for avtrekksvifte

Beskrivelse

Innstilling av startforsinkelse for avtrekksviften.

Innstillinger

Meny | Konfigurasjon | Parametere | Vifte | AvtrStrtForsink

Parameternavn	Innstillingsområde	Enhet	Standardverdi
---------------	--------------------	-------	---------------

AvtrStrtForsink	0,0...180,0	Sek	30
-----------------	-------------	-----	----

5.20 Startforsinkelse for tilluftsvifte

Beskrivelse

Innstilling av startforsinkelse for tilluftsviften.

Innstillinger

Meny | Konfigurasjon | Parametere | Vifte | TillStrtForsink

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Enhet</u>	<u>Standardverdi</u>
TillStrtForsink	0,0...60	Sek	45

5.21 Ettergang

Beskrivelse

I forbindelse med den elektriske luftvarmeren har viftene en viss ettergang (tidsinnstilling) ved en normal stopp av enheten. Ved brannalarm for veksling til nødstoppp oppstår det ingen ettergang.

Innstillinger

Meny | Konfigurasjon | Parametere | Vifte | Ettergang

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Enhet</u>	<u>Standardverdi</u>
Ettergang	0,0 – 30	min	3

5.22 Viftereduksjon ved lav tilluftstemperatur

Beskrivelse

Du kan velge luftmengdereduksjonen ved lav tilluftstemperatur (hvis varmebatteriet ikke gir nok varme).

Innstillinger

Meny | Konfigurasjon | Parametere | Vifte | VifteReduForLavVarme

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Enhet</u>	<u>Standardverdi</u>
VifteReduForLavVarme	Av/På		Av

5.23 Innstilling av K-faktor

Beskrivelse

En analog trykkføler brukes til å regulere den respektive viften. Når mengderegulering er valgt, omdannes den målte trykkverdien (internt) til en luftmengde. Omdanningen gjøres ved hjelp av en K-faktor (innstilling) og følgende formel.
 $1 / K\text{-faktor} * \text{kvadratroten av målt trykk (i Pascal)} = \text{effektiv luftmengde i l/s.}$

Innstillinger

**Meny | Parametere | Parameter | Vifte | KfaktTilluft
KfaktAvtrekk**

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Standardverdi</u>
KfaktTilluft	0,0...	121*
KfaktAvtrekk	0,0...	121*

Standardverdi avhenger av type aggregat

Beskrivelse

Gangtid for spjeld
Spjeldgangtid før avtrekksviften starter.

Innstillinger

Meny | Konfigurasjon | Parametere | Vifte | SpjeldGangTid

Parameternavn	Innstillingsområde	Enhet	Standardverdi
SpjeldGangTid	0...100	sek	15

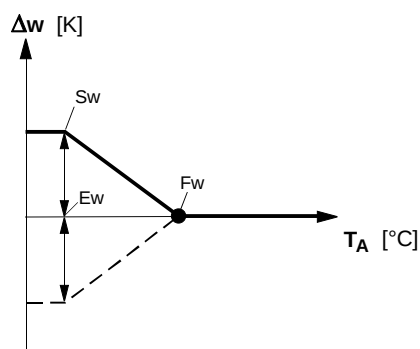
Parametere - Luftmengde

5.24 Luftmengdekompensering

Beskrivelse

Luftmengdekompensering brukes for å få til automatisk kompensering av luftmengden i forhold til gjeldende utetemperatur. Grunnleggende børverdi for luftmengde går deretter over til å bli en funksjon for utetemperaturen.

Funksjonsoversikt



Tekstforklaring

F_S	Startpunkt for sommerkompensering
E_S	Stoppunkt for sommerkompensering
Sw	Delta (total overgang) for luftmengde ved stoppunktet Ew
T_A	Utetemperatur
Δw	B�rverdi�ndring

5.25 Starttemperatur

Beskrivelse

Innstilling av startpunktet (utetemperatur) for utendørs luftmengdekompensering.

Innstillinger

Meny | Konfigurasjon | Parametere | Luftmengde | KompStartPkt

Parameternavn	Innstillingsområde	Enhet	Standardverdi
KompStartPkt	-35,0....30,0	�C	10

5.26 Stopptemperatur

Beskrivelse

Innstilling av stoppunktet (utetemperatur) for utendørs luftmengdekompensering.

Innstillinger

Meny | Konfigurasjon | Parametere | Luftmengde | KompStoppPkt

Parameternavn	Innstillingsområde	Enhet	Standardverdi
KompStoppPkt	-35,0....30,0	�C	-20

5.27 Børverdiveksling av luftm. for ulike viftetrinn

Beskrivelse

Maksimal b rverdiforskyvning (total forskyvning) for de ulike viftetrinnene.

Innstillinger

Meny | Konfigurasjon | Parametere | Luftmengde | LuftTillLavDelta

LuftTillH yDelta
LuftAvtrLavDelta
LuftAvtrH yDelta

Parameternavn	Innstillingsområde	Enhet	Standardverdi
LuftTillLavDelta	-270....270	l/s	0,0

LuftTillHøyDelta	-270....270	l/s	0,0
LuftAvtrLavDelta	-270....270	l/s	0,0
LuftAvtrHøyDelta	-270....270	l/s	0,0

5.28 Maks. luftmengdeindikering

Beskrivelse

Angir de maksimale verdiene for luftmengdeindikeringsutgangene AO7 & AO8

Innstillinger

Meny | Konfigurasjon | Parametere | Luftmengde | Luftm Ind Max

Parameternavn	Innstillingsområde	Enhet	Standardverdi
Luftm Ind Max	0...1400	l/s	1400

5.29 Innstilling av alarm for lav luftmengde

Beskrivelse

Innstilling av alarmgrense for lav luftmengde.

Innstillinger

Meny | Konfigurasjon | Parametere | Luftmengde | LuftAlarmSet

Parameternavn	Innstillingsområde	Enhet	Standardverdi
LuftAlarmSet	0,0...3000,0	l/s	140

Parametere - Trykk

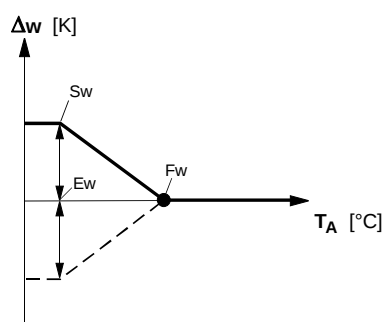
5.30 Trykkkompensering

Beskrivelse

Innstilling av stoppunktet (utetemperatur) for trykkompensering i forhold til utetemperatur.

Trykkompensering brukes for å få til automatisk kompensering av trykket i forhold til gjeldende utetemperatur. Grunnleggende børverdi for trykk går deretter over til å bli en funksjon for utetemperaturen.

Funksjonsoversikt



Tekstforklaring

F_S	Startpunkt for vinterkompensering
E_S	Stoppunkt for vinterkompensering
Sw	Delta (total overgang) for luftmengden ved stoppunkt Ew
T_A	Utetemperatur
Δw	Børverdiendring

5.31 Starttemperatur

Beskrivelse

Innstilling av startpunktet (utetemperatur) for trykkompensering i forhold til utetemperatur.

Innstillinger

Meny | Konfigurasjon | Parametere | Trykk | KompStartPkt

Parameternavn	Innstillingsområde	Enhet	Standardverdi
KompStartPkt	-35,0....30,0	°C	10

5.32 Stopptemperatur

Beskrivelse

Innstilling av stoppunktet (utetemperatur) for trykkkompensering i forhold til utetemperatur.

Innstillinger

Meny Konfigurasjon Parametere Trykk KompStoppPkt			
Parameternavn	Innstillingsområde	Enhet	Standardverdi
KompStoppPkt	-35,0....30,0	°C	-20

5.33 Børverdiveksling av trykk for ulike viftetrinn

Beskrivelse

Maksimal børverdiforskyvning (total forskyvning) for de ulike viftetrinnene.

Innstillinger

Meny Konfigurasjon Parametere Trykk TrykkTillLavDelta TrykkTillHøyDelta TrykkAvtrLavDelta TrykkAvtrHøyDelta			
Parameternavn	Innstillingsområde	Enhet	Standardverdi
TrykkTillLavDelta	-10,0....10,0	Pa	0,0
TrykkTillHøyDelta	-10,0....10,0	Pa	0,0
TrykkAvtrLavDelta	-10,0....10,0	Pa	0,0
TrykkAvtrHøyDelta	-10,0....10,0	Pa	0,0

5.34 Innstilling av alarm for lavt trykk

Beskrivelse

Innstilling av alarmgrense for lavt trykk.

Innstillinger

Meny Konfigurasjon Parametere Trykk TrykkAlarmSet			
Parameternavn	Innstillingsområde	Enhet	Standardverdi
TrykkAlarmSet	0,0....1000	Pa	100

Parametere – DX/Kjøling

5.35 DX-kjøler

Beskrivelse

Velg fra menyen hvis du ønsker:

0-10 V-drift (isvann)

DX-kjølebatteri, binært (kjølebatteri inndelt i to forskjellige grupper)

DX-kjølebatteri, lineært (kjølebatteri inndelt i to like grupper)

0-10 V-drift (isvann)

Regulert fra et signal på 0-10 V.

DX-kjølebatteri, binært (kjølebatteri inndelt i to forskjellige grupper):

Kjølebatteriet er inndelt i to grupper: 1-2. Hensikten er å levere en kjølemaskin som dekker 1/3 av ønsket kjølevirkning og en kjølemaskin som sørger for 2/3 av ønsket kjøleeffekt.

Maskinene reguleres av både utetemperaturen og avtrekks-/romtemperaturen.

Eksempel:

- DX-1 starter når utetemperaturen er på 18 °C og temperaturen har øket med 0,75 °C over børverdien.
- DX-2 starter og DX-1 stopper når utetemperaturen er på 23 °C og temperaturen har øket til 1,5 °C over børverdien.
- DX-1 starter igjen (DX-1 og DX2 kjører) når utetemperaturen er på 28 °C og temperaturen har øket til 2,25 °C over børverdien.

Det er mulig å sette ΔT mellom hvert DX-trinn på menyen.

Samtidig er det nødvendig å ha en tidsfunksjon ved disse utgangene – disse må være AV i minst 4 minutter før påslåing.

DX-kjølebatteri, lineært (kjølebatteri inndelt i to like grupper)

Kjølebatteriet er inndelt i to grupper: 1-2. Hensikten er å levere en kjølemaskin som dekker halvparten av ønsket kjølevirkning og en annen som også sørger for halvparten av ønsket kjølevirkning.

Maskinene reguleres av både utetemperaturen og avtrekks-/romtemperaturen.

Eksempel:

- DX-1 starter når utetemperaturen er på 18 °C og avtrekksluften har øket med 0,75 °C over børverdien
- DX-2 starter og DX-1 blir værende på når utetemperaturen er på 23 °C og avtrekksluften har øket med 1,5 °C over børverdien.

Det er mulig å sette ΔT mellom hvert trinn på menyen.

Samtidig er det nødvendig å ha en tidsfunksjon ved disse utgangene – disse må være AV i minst 4 minutter før påslåing.

Felles for DX-kjøler:

Kjøleren starter hvis utetemperaturen er høy nok til en slik start (18 °C), og hvis avtrekkstemperaturen overstiger børverdien. Hvis vi nå antar at utetemperaturen ligger stabilt på 19 °C, men at avtrekkstemperaturen øker gradvis, ønsker vi at neste trinn aktiveres, slik at avtrekkstemperaturen blir 5 °C (justerbar) over børverdien selv om utetemperaturen holder seg på 19 °C.

Fellesfaktorer:

Følgende kriterier må oppfylles for at kjøling skal fungere:

- Temperatur over forhåndsinnstilt verdi (N-sone) mellom varme og kjøling.)
- For DX-maskin må det gå minst 4 minutter mellom hver start
- Luftmengden må være over laveste innstilling (DX-start)
- Utgang for varmegjenvinning (HR) ved 0 % (0 V)

Kjøleren kjører når kriteriene ovenfor er oppfylt. Hvis børverdien er satt til 20 °C (varmekomfort) og kjølekomfort er satt til 23 °C (stoppsonen til 3 °C), starter kjøleren ved 23 °C og slås av når hovedføleren registrerer en temperatur på under 20 °C. Ved avtrekksregulering (anbefales sterkt) kan du sette laveste temperatur for tilluften for å unngå kald trekk. Du anbefales å sette denne verdien lavt for å unngå at kjøleren slås på/av for ofte (øker driftstiden for kjøleren).

5.36 Valg av kjøledrift

Meny | Konfigurasjon | Parametere | Kjøling

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Standardverdi</u>
Kjøling	1-10/DXb/DXI	DXI

5.37 1 DX på forskyvningstrinn 1

1 På Forskyv = Trinn 1-DX slås på ved dette punktet hvis avtrekksluften er 0,75 °C høyere enn børverdien, avhengig av grenser for utetemperatur, se 5.39

Innstillinger

Meny | Konfigurasjon | Parametere | Kjøling | 1 På Forskyv

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Enhet</u>	<u>Standardverdi</u>
1 På Forskyv	0,0...10	°C	0,7

5.38 2 DX på forskyvningstrinn 2

2 På Forskyv = Trinn 2-DX slås på ved dette punktet hvis tilluftstemperaturen er 1,5 °C høyere enn børverdien, avhengig av grenser for utetemperatur, se 5.40

Innstillinger

Meny | Konfigurasjon | Parametere | Kjøling | 2 På Forskyv

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Enhet</u>	<u>Standardverdi</u>
2 På Forskyv	0,0...10	°C	1,5

5.39 3 DX på forskyvningstrinn 3

3 På Forskyv = Trinn 3-DX slås på ved dette punktet hvis tilluftstemperaturen er 2,25 °C høyere enn børverdien, avhengig av grenser for utetemperatur, se 5.42

Innstillinger

Meny | Konfigurasjon | Parametere | Kjøling | 3 På Forskyv

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Enhet</u>	<u>Standardverdi</u>
3 På Forskyv	0,0...10	°C	2,3

5.40 Tid mellom hver start

Beskrivelse

For DX-maskin må det gå 4 minutter mellom hver start

Innstillinger

Meny | Konfigurasjon | Parametere | Trykk | MinAvTid

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Enhet</u>	<u>Standardverdi</u>
MinAvTid	1,0...15,0	M	4

5.41 Utetemperatur for start av kjøling

Beskrivelse

Utetemperaturen som tillater at start av kjøling på DX-trinn 1 eller 0-10 V-regulering (isvann) fortsetter.

Innstillinger

Meny	Konfigurasjon	Parametere	Kjøling	UteTempTrinn1
Parameternavn	Innstillingsområde	Enhet	Standardverdi	
UteTempTrinn1	0,0...35	°C	18	

5.42 Utetemperatur - DX på trinn 2

Beskrivelse

Utetemperaturen som tillater at DX på trinn 2 fortsetter.

Innstillinger

Meny	Konfigurasjon	Parametere	Kjøling	UteTempTrinn2
Parameternavn	Innstillingsområde	Enhet	Standardverdi	
UteTempTrinn2	0,0...35	°C	22	

5.43 Utetemperatur - DX på trinn 3

Beskrivelse

Utetemperaturen som tillater at DX på trinn 3 fortsetter.

Innstillinger

Meny	Konfigurasjon	Parametere	Kjøling	UteTempTrinn3
Parameternavn	Innstillingsområde	Enhet	Standardverdi	
UteTempTrinn3	0,0...35	°C	26	

5.44 DX-start – Lav utetemperatur og høy avtrekkstemperatur

Beskrivelse

Kjølebatteriet starter hvis utetemperaturen er høy nok (18 °C), og hvis avtrekkstemperaturen overstiger børverdien. Vi antar da at utetemperaturen holder seg på 19 °C og at avtrekkstemperaturen øker gradvis. Vi ønsker at neste trinn aktiveres når avtrekkstemperaturen blir 5 °C (justerbar parameter = DXRomTØke) over børverdien, selv om utetemperaturen holder seg på 19 °C.

Innstillinger

Meny	Konfigurasjon	Parametere	Kjøling	DXRomTØke
Parameternavn	Innstillingsområde	Enhet	Standardverdi	
DXRomTØke	0,0...20	°C	5	

5.45 Laveste temperatur grense for kjøling

Beskrivelse

Om tilluftstemperaturen er under grense: MintempTilluft + LowLimThrsh vil DX1 slås av.

Meny	Konfigurasjon	Parametere	Kjøling	LowLimThrsh
Parameternavn	Innstillingsområde	Enhet	Standardverdi	
LowLimThrsh	0,0...10	K	2	

5.46 Tidsgrense for lav tilluftstemperatur

Beskrivelse

Om tilluftstemperaturen er under grense: MintempTilluft + LowLimThrsh lengre enn LowLimTimer vil DX1 slås av.

Innstillinger

Meny	Konfigurasjon	Parametere	Kjøling	LowLimTimer
Parameternavn	Innstillingsområde	Enhet	Standardverdi	
LowLimTimer	0,0...10	Min	2	

5.47 DX – Laveste luftmengde

Beskrivelse

Her defineres laveste luftmengde som kreves for tilluftsviften før kjøling startes (DX eller vann).

Dette gjelder selv i trykkdrift og alltid når det er tilkopleet en INTERN trykkløser for tilluft.

Innstillinger

Meny | Konfigurasjon | Parametere | Trykk | MinLuftDXStart

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Enhet</u>	<u>Standardverdi</u>
MinLuftDXStart	0...850	l/s	140

5.48 Laveste verdier for nøytralsoner

Beskrivelse

Disse verdiene angir laveste nøytralsonerverdier for varme/kjøling ved natt-, økonomi- og komfortdrift.

Hvis en bærverdi endres slik at den andre bærverdien blir lavere enn nøytralsonen, endres den andre bærverdien automatisk slik at nøytralsonen opprettholdes. Vær oppmerksom på at nøytralsonen kan være større enn denne verdien.

Disse verdiene kan endres med passordnivået for teknikere.

Innstilling

Meny | Bærverdier | Hovedregulator | KjølingØkonomi

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Enhet</u>	<u>Standardverdi</u>
MinKomNSone	1,0...10,0	°C	2,0
MinØkonNSone	1,0...10,0	°C	4,0
MinNattNSone	1,0...20,0	°C	10,0

Parametere - Pumpe

5.49 Pumper

Sirkulasjonspumpen for varmekretsen er innstilt slik at den er i drift om vinteren og når utgangssignalet til varmeventilen AO2 > 0 V.

5.50 Aktivering av mosjonering for varmepumpe

Beskrivelse

Aktiverer mosjonering for sirkulasjonspumpen for å forhindre fastlåsing. Mosjoneringen vil i så fall starte hver mandag klokken 12:00.

Innstillinger

Meny | Konfigurasjon | Parametere | Pumpe | PumpeMosjonVarme

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Standardverdi</u>
PumpeMosjonVarme	Av/På	På

5.51 Innstilling av laveste gangtid for pumpene

Beskrivelse

Parameter for innstilling av laveste gangtid for sirkulasjonspumpen for varmekretsen.

Innstillinger

Meny | Konfigurasjon | Parametere | Pumpe | MinPumpeGangTid

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Enhet</u>	<u>Standardverdi</u>
----------------------	---------------------------	--------------	----------------------

Parametere – Frostvakt Ettervarmebatteri vann

5.52 Laveste temperatur i vannbatteri

Beskrivelse

Innstilling av børverdi for å hindre aktivering av frostbeskyttelse. For å unngå fare for frost i vannbatteri, sørger følere i returvannet for at ventilen åpnes ved denne temperaturen (FrostBørverdi). Denne børverdien aktiveres når enheten er i drift.

Innstillinger

Meny | Konfigurasjon | Parametere | FrostvaktVannbatteri | FrostBørverdi

Parameternavn	Innstillingsområde	Enhet	Standardverdi
FrostBørverdi	10,0...40,0	°C	12,0

5.53 Holde stoppet luftvarmer (vann) varm

Beskrivelse

Når enheten ikke er i drift, reguleres temperaturen i vannbatteriet til innstilt børverdi for standby-drift.

Innstilling

Meny | Konfigurasjon | Parametere | FrostvaktVannbatteri | StandbyBørverdi

Parameternavn	Innstillingsområde	Enhet	Standardverdi
StandbyBørverdi	10,0...50,0	°C	25,0

5.54 Børverdi for utløsning av frostdetektor

Beskrivelse

Hvis temperaturen faller under frostalarmverdien, aktiveres en A-alarm og enheten stopper.

Innstilling

Meny | Konfigurasjon | Parametere | FrostvaktVannbatteri | FrostAlarmVerdi

Parameternavn	Innstillingsområde	Enhet	Standardverdi
FrostAlarmVerdi	2,0...30,0	°C	8,0

Parametere - Varmegjenvinner

5.55 Varmegjenvinner

5.55.1 Varmegjenvinner - Kryssvarmeveksler

Varmebehovet styres av et 0-10 V-signal som modulerer spjeldet på tvers av varmevekslerkassetene.

Bypass-spjeldet lukkes ved 10 V og sørger for full gjenoppretting.

Avising av varmevekslerkassetten:

Dette gjøres ved hjelp av det patenterte systemet *Termofuktvakt*.

Beskrivelse av Termofuktvakt-systemet:

Termofuktvakt består av to komponenter – En temperaturføler og en fuktighetsføler.

Temperaturføleren T består av et passivt Ni1000-element og gir dermed forskjellige motstandsverdier ved forskjellige temperaturer.

Fuktighetsføleren H gir også forskjellige motstandsverdier ved forskjellige fuktighetsnivåer.

Frost unngås ved hjelp av følgende kombinasjoner:

- Temperatur, T, < +1 °C og fuktighet, H, (< 800kΩ)
- Temperatur, T, < -3 °C og fuktighet, H, (< 1200kΩ)

Avising fortsetter når temperaturen i kassetten øker med +2 °C (justerbar) fra frostposisjon (+5 eller -3).

Kabler: 4 (2 fra Ni1000 og 2 fra fuktighetsføler)

Termofuktvaktføleren ligger i det kalde hjørnet av varmevekslerkassetten.

Når dette skjer, skal styresignalet til varmegjenvinnerenheten være på 0 V, som vil si full bypass.

Viftehastigheten skal være den samme under hele avisingsperioden, så sant du ikke har valgt viftereduksjon ved for lav tilluftstemperatur.

Roterende varmegjenvinnerenheter

Varmebehovet reguleres av et 0-10 V-signal, som igjen regulerer hastigheten til rotoren. En rotasjonsvakt angir om rotasjon er i gang. Ved stopp utløser den også en alarm. I tillegg finnes det en innebygd driftstest. Den starter en gang per dag og kjører i 1 minutt ved hver start.

5.56 Aktivering av kjølegjenvinner

Beskrivelse

Hvis kjølegjenvinnerfunksjonen er valgt, settes VVX til 100 % ved kjølebehov, og utetemperaturen er 1 °C varmere enn avtrekksluften (verdien kan justeres).

Kjølegjenvinning stopper når kjølebehovet opphører, eller når utetemperaturen er den samme som temperaturen på avtrekksluften.

Innstillinger

Meny | Konfigurasjon | Parametere | Gjenvinner | TillateKjøleVgjev

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Standardverdi</u>
TillateKjøleVgjev	Av/På	Av

5.57 Børverdi for anti-isingsbeskyttelse

Beskrivelse

Som antiisingsbeskyttelse for plate(kryss)varmeveksleren, finnes det en integrert reguleringsfunksjon. En temperaturføler inne i plate(kryss)veksleren beskytter den mot ising.

Når dette skjer, skal styresignalet til varmegjenvinnerenheten være på 0 V, som vil si full bypass.

Innstilling

Meny | Konfigurasjon | Parametere | Gjenvinner | VgjevFrostBørv

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Enhet</u>	<u>Standardverdi</u>
VgjevFrostBørv	-5,0...5,0	°C	-3

5.58 Tilbakestille anti-isingsfunksjon

Beskrivelse

Avising stopper når temperaturen stiger til innstilt verdi.

Innstilling

Meny | Konfigurasjon | Børverdier | Parametere | Gjenvinner | VgjevFrostReset

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Enhet</u>	<u>Standardverdi</u>
VgjevFrostReset	0...10,0	°C	2

Beskrivelse

5.59 Aktivering av effektivitetsmåling

Denne parameteren aktiverer funksjonen for måling av effektiviteten til varmegjenvinnerkretsen.

Målingen gjennomføres via temperaturen på returluft, avtrekksluft og uteluft.

Formel for beregning av effektivitet: (Avtrekksluft – Returluft) / (Avtrekksluft – Uteluft) * 100

Betingelser for at effektivitet skal kunne beregnes:

- EA - Ute > 5 °C
- Utgangssignal vgjv.> 99 %
- Vifter på
- Effektivitet aktivert

Innstillinger

Meny | Konfigurasjon | Parametere | Gjenvinner | VgjvVirkKal

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Standardverdi</u>
VgjvVirkKal	Av/På	Av

5.60 Børverdi for alarm ved lav effektivitet

Beskrivelse

Med denne parameteren settes børverdien for laveste effektivitet.

Hvis effektiviteten faller under børverdien og betingelsene ovenfor (se Aktivering av effektivitetsmåling) oppfylles, utløses en B-alarm etter den innstilte tidsforsinkelsen.

Innstilling

Meny | Konfigurasjon | Parameter | Gjenvinner | Low Efficiency

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Enhet</u>	<u>Standardverdi</u>
Low Efficiency	0,0...100,0	%	50,0

Forsert ventilasjon

5.61 Forsert ventilasjon

Beskrivelse

Bruk av trykknapp for forsert ventilasjon

Innstilling av luftmengden som kreves for forsert ventilasjon. Når signalet for forsert ventilasjon er høyt, overses alle innstillinger for viftheregulering (f.eks. trykkregulering, ekstern VAV, CO2) og viftene settes til konstant luftmengde med børverdien for forsert konstant luftmengde.

Innstillinger

Meny | Konfigurasjon | Parametere | ForsertVentilasjon | ForsertVentTid

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Enhet</u>	<u>Standardverdi</u>
ForsertVentTid	0,0 – 12,0	H	1,0

5.62 Forsert luftmengde - tilluft

Beskrivelse

Bruk av trykknapp for forsert ventilasjon

Innstilling av luftmengden som kreves for forsert ventilasjon. Når signalet for forsert ventilasjon er høyt, overses alle innstillinger for viftheregulering (f.eks. trykkregulering, ekstern VAV, CO2) og viftene settes til konstant luftmengde med børverdien for forsert konstant luftmengde.

Innstillinger

Meny | Konfigurasjon | Parametere | ForsertVentilasjon | TilluftForsertMengde

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Enhet</u>	<u>Standardverdi</u>
TilluftForsertMengde	0,0 – 7000	l/s	900

5.63 Forsert luftmengde - avtrekk

Beskrivelse

Bruk av trykknapp for forsert ventilasjon

Innstilling av luftmengden som kreves for forsert ventilasjon. Når signalet for forsert ventilasjon er høyt, overses alle innstillinger for vifteregulering (f.eks. trykkregulering, ekstern VAV, CO2) og viftene settes til konstant luftmengde med b rverdien for forsert konstant luftmengde.

Innstillinger

Meny	Konfigurasjon	Parametere	ForsertVentilasjon	AvtrekkForsertMengde
------	---------------	------------	--------------------	----------------------

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Enhet</u>	<u>Standardverdi</u>
AvtrekkForsertMengde	0,0 – 7000	l/s	900

5.64 Avbryte forsert ventilasjon

Beskrivelse

Denne parameteren brukes til å AVBRYTE aktiveringen av forsert ventilasjon. Funksjonen er alltid aktivert.

Innstillinger

Meny	Konfigurasjon	Parametere	ForsertVent	AvbrytForsertVent
------	---------------	------------	-------------	-------------------

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Standardverdi</u>
AvbrytForsertVent	Ja/Nei	Nei

Parametere - Temperaturalarm

5.65 Alarmforsinkelse for temperaturalarm

Beskrivelse

Denne parameteren brukes til å sette en felles alarmforsinkelsestid for temperaturalarmer som er definert som B-alarmer. Er ikke gyldig med elektrisk ettervarmebatteri, som vil si A-alarm som stopper enheten.

Innstillinger

Meny	Konfigurasjon	Parametere	Temperaturalarm	FsinkTempAlarm
------	---------------	------------	-----------------	----------------

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Enhet</u>	<u>Standardverdi</u>
ForTempAlarm	0,0 – 600	min	60,0

5.66 Alarmgrense for temperaturalarm

Beskrivelse

Denne parameteren brukes til å definere alarmgrensen for temperaturalarmer.

Innstillinger

Meny	Konfigurasjon	Parametere	Temperaturalarm	TempAlarmSet
------	---------------	------------	-----------------	--------------

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Enhet</u>	<u>Standardverdi</u>
TempAlarmSet	0,0 – 10,0	�C	10,0

5.67 Blokkering av temperaturalarm

Beskrivelse

Med denne parameteren aktivert, blokkeres temperaturalarmer ved sommertid. Sommertid vil si temperaturer over 15  C.

Innstillinger

Meny	Konfigurasjon	Parametere	Temperaturalarm	IngenAlarmSommer
------	---------------	------------	-----------------	------------------

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Standardverdi</u>
IngenAlarmSommer	Av/P�	På

Parametere - Alarmer

5.68 Alarmforsinkelsealarmer

Beskrivelse

Med følgende parametere settes en egen alarmforsinkelsestid for de enkelte alarmpunktene.

Innstillinger

Meny	Konfigurasjon	Parametere	AlarmTreg	FsinkFeilTillVifte
				FsinkFeilAvtrVifte
				FsinkFeilMotvern
				FsinkOverstyreAlarm
				FsinkVgjevEffAlarm
				FsinkVgjevFrostAlarm

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Enhet</u>	<u>Standardverdi</u>
FsinkFeilTillVifte	0,0 – 600,0	sek	300,0
FsinkFeilAvtrVifte	0,0 – 600,0	sek	300,0
FsinkFeilMotvern	0,0 – 600,0	sek	60,0
FsinkOverstyreAlarm	0,0 – 600,0	min	30,0
FsinkVgjevEffAlarm	0,0 – 600,0	min	30,0
FsinkVgjevFrostAlarm	0,0 – 60,0	min	1

Parametere - Alarmklasse

5.69 Valg av alarmklasse

Beskrivelse

Disse parameterne brukes til å definere en egen alarmklasse for de enkelte alarmpunktene.

Valg av A-alarm stopper enheten når alarmen aktiveres.

Innstillinger

Meny	Konfigurasjon	Parametere	Alarmklasse	
				RotorVaktKlas
				ElVarmeO/HKlas
				MotorvernFeilKlas
				TilluftVifteFeilKlas
				AvtrekkVifteFeilKlas
				TemperaturKlas
				SensorFeilKlas
				VannFrostKlas
				GjenvinFrostKlas

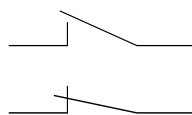
Parameternavn	Innstillingsområde	Enhet	Standardverdi
RotorVaktKlas	B/A		B
ElVarmeO/HKlas	B/A		A
MotorvernFeilKlas	B/A		B
TilluftVifteFeilKlas	B/A		B
AvtrekkVifteFeilKlas	B/A		B
TemperaturKlas	B/A		B
SensorFeilKlas	B/A		A
VannFrostKlas	B/A		A
GjenvinFrostKlas	B/A		B

Konfigurasjon – kontaktfunksjon DI

5.70 Innstilling av kontaktfunksjon for alarminnganger

Beskrivelse

Disse parameterne brukes til å velge driftshandling for alarminngangene (NO for normalt åpen eller NC for normalt lukket).



NO (Normalt åpen)

Kontakten er normalt åpen og lukkes bare ved alarm.

NC (Normalt lukket)

Kontakten er normalt lukket og åpnes bare ved alarm.

Innstillinger

Meny	Konfigurasjon	Parametere	AlarmRele	
				BrannRøyk
				MotorvernFeil

Brann og røyk

Parameternavn	Innstillingsområde	Enhet
BrannRøyk	NO/NC	NO

Fellesalarm for vifter

MotorvernFeil	NO/NC	NC
---------------	-------	----

Forlenget drift

5.71 Forlenget driftstid via knapp/tidsur

Beskrivelse

Med denne parameteren defineres tiden.

Hvis forlenget drift defineres ved hjelp av trykknapp, brukes denne parameteren til å definere nødvendig driftstid.

Ved bruk av tidsur, må denne parameteren settes til 0, fordi tidsfunksjonen da er i selve tidsuret.

Innstillinger

Meny	Konfigurasjon	Parametere	Forlengetdrift	Forlengetdrift
Parameternavn	Innstillingsområde	Enhet	Standardverdi	
Forlengetdrift	0,0 – 12,0	H	1,0	

5.72 Avbryte forlenget drift

Beskrivelse

Denne parameteren brukes til å AVBRYTE aktiveringen av forlenget drift.

Dette gjøres i tilfelle inngangen for forlenget drift brukes i forbindelse med for eksempel igangkjøring eller service.

Innstillinger

Meny	Konfigurasjon	Parametere	Forlengetdrift	AvbrytForlengetDrift
Parameternavn	Innstillingsområde	Standardverdi		
AvbrytForlengetDrift	Ja/Nei	Nei		

Parametere - Nattdrift

5.73 Nattdrift

Ved slutten av driftstiden, slås anlegget av (tidskanaler av). Romtemperaturen vil da synke eller stige, avhengig av aktuelle værforhold og intern belastning. Funksjonen for varme ved nattdrift og kjøling ved nattdrift aktiveres for å sikre at det ikke oppstår noen unormalt lave eller høye romtemperaturer.

5.73.1 Nattdrift med varme

Beskrivelse

Hvis romtemperaturen faller under den innstilte grenseverdien (GrenseVarmNattdrift), startes nattdrift med varme. I dette tilfellet varmes rommet opp til temperaturen ligger 1 Kelvin over grenseverdien. Hvis det bare brukes avtrekkslufter, startes anlegget en gang om natten for å finne ut om nattdrift med varme er nødvendig. En påslåingsforsinkelse for gjentatt påslåing (MinGangTid) sikrer at anlegget ikke slås på for ofte.

Virkninger

- Viften slås på
- Reguleringsbatteri for luftvarme aktiveres
- Utgangssignal for kjøling låses
- Driftshandling \ varmeveksler aktiveres
- Reguleringskompressor for varme aktiveres

Generelle betingelser

- Føler for rom-/avtrekkstemperatur må være tilkople
- Tidskanaler må være Av
- Parameteren TillateVarmNattdrift må være På
- Romtemperaturen faller under grenseverdien (GrenseVarmNattdrift)
- Forsinkelsestiden for påslåing (MinGangTid) er utløpt

5.73.2 Nattdrift med kjøling

Beskrivelse	Hvis romtemperaturen stiger over den innstilte grenseverdien (<i>GrenseKjø1Nattdrift</i>), startes nattdrift med kjøling. I dette tilfellet kjøles rommet ned til temperaturen ligger 1 Kelvin under grenseverdien. Hvis det bare brukes avtrekkslufter, startes anlegget en gang om natten for å finne ut om nattdrift med kjøling er nødvendig. En påslåingsforsinkelse for gjentatt påslåing (<i>MinGangTid</i>) sikrer at anlegget ikke slås på for ofte. Den observeres selv om romtemperaturen overstiger grenseverdien.
Virkninger	• Viften slås på • Reguleringsbatteriet for luftvarme låses • Kjøleregulering aktiveres • Driftshandling \ varmeveksler låses • Reguleringskompressor for varme låses
Generelle betingelser	• Romtemperaturføler må være tilkople • Tidskanaler må være Av • Parameteren <i>TillateKjø1Nattdrift</i> må være På • Romtemperaturen overstiger grenseverdien (<i>GrenseKjø1Nattdrift</i>) • Forsinkelsestiden for påslåing (<i>MinOccupiedTime</i>) er utløpt

5.74 Aktivering av nattdrift med varme

Beskrivelse	Denne parameteren brukes til å aktivere/deaktivere funksjonen for nattdrift med varme.		
Innstillinger	Meny Konfigurasjon Parametere Nattdrift <i>TillateVarmNattdrift</i>		
	<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Standardverdi</u>
	<i>TillateVarmNattdrift</i>	Av/På	Av

5.75 Aktivering av nattdrift med kjøling

Beskrivelse	Denne parameteren brukes til å aktivere/deaktivere funksjonen for nattdrift med kjøling.		
Innstillinger	Meny Konfigurasjon Parametere Nattdrift <i>TillateKjø1Nattdrift</i>		
	<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Standardverdi</u>
	<i>TillateKjø1Nattdrift</i>	Av/På	Av

5.76 Grenseverdi for nattdrift med varme

Beskrivelse

Denne parameteren brukes til å definere temperaturgrenseverdier for start av funksjonen nattdrift med varme.

Innstillinger

Meny	Konfigurasjon	Parametere	Nattdrift	GrenseVarmNattdrift
Parameternavn	Innstillingsområde	Enhet	Standardverdi	
GrenseVarmNattdrift	0,0 – 20,0	°C	15,0	

5.77 Grenseverdi for nattdrift med kjøling

Beskrivelse

Denne parameteren brukes til å definere temperaturgrenseverdier for start av funksjonen nattdrift med kjøling.

Innstillinger

Meny	Konfigurasjon	Parametere	Nattdrift	GrenseKjølnNattdrift
Parameternavn	Innstillingsområde	Enhet	Standardverdi	
GrenseKjølnNattdrift	20,0 – 50,0	°C	30,0	

5.78 Laveste gangtid for nattdrift

Beskrivelse

Denne parameteren brukes til å definere en laveste gangtid for funksjonen nattdrift. Den bestemmer laveste gangtid for hver oppstart av nattdrift med varme, og også for nattdrift med kjøling.

Innstillinger

Meny	Konfigurasjon	Parametere	Nattdrift	MinGangTid
Parameternavn	Innstillingsområde	Enhet	Standardverdi	
MinGangTid	0,0 – 720,0	min	30,0	

5.79 Forsinkelse før test av nattdrift

Beskrivelse

Denne parameteren brukes til å definere en forsinkelse før test av funksjonen nattdrift. Hvis det ikke brukes romføler, må temperaturen måles via føleren for avtrekksluft. Enheten starter derfor i en kort periode i løpet av natten slik at temperaturen på avtrekksluften detekteres. Dette gjøres bare når nattdrift med varme eller kjøling er aktivert.

Innstillinger

Meny	Konfigurasjon	Parametere	Nattdrift	ForsinkelseFørTest
Parameternavn	Innstillingsområde	Enhet	Standardverdi	
ForsinkelseFørTest	0,0 – 3600	min	350	

Parametere - Nattkjøling

5.80 Nattkjøling

Beskrivelse

Nattkjøling brukes om sommeren for å spare kjøleenergi ved at rommene forhåndskjøles med kjølig uteluft i løpet av natten. Hvis det bare brukes avtrekkslufter, startes anlegget en gang om natten for å finne ut om nattkjøling er nødvendig.

Merk

Nattkjøling bør være i gang flere timer per natt, men i minst en time. Romtemperaturen må uansett ikke falle ned på et så lavt nivå at det blir nødvendig med varme om morgenen.

Virkninger

- Viften slås på
- Batteriet for luftvarme låses
- Batteriet for luftkjøling låses
- Driftshandling \ varmeveksler låses

Generelle betingelser

- Romtemperaturføler og uteføler må være tilkople
- Parameteren for aktivering av nattkjøling må være i posisjonen På
- Tidskanaler må være i posisjonen Av
- Utetemperatur > laveste utetemperatur
- Utetemperatur < romtemperatur + delta (PåDelta)
- Utetemperatur > børverdi for romtemperatur (RomBørverdi) + hysteres (Hysteres)
- Romtemperatur > børverdi for romtemperatur + Hysteres (bare en tilstand for påslåing, men ingen tilstand for avslåing!)

Nattkjøling aktiveres hvis betingelsene ovenfor er oppfylt. Hvis en av de generelle betingelsene ikke lenger oppfylles (med unntak av det siste, som bare er et krav for påslåing), deaktiveres nattkjøling når den korteste driftstiden er .

5.81 Aktivering

Beskrivelse

Parameter for aktivering av nattkjøling.

Innstillinger

Meny | Konfigurasjon | Parametere | Nattkjøling | TillattNattkjøling

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Standardverdi</u>
TillattNattkjøling	Av/På	Av

5.82 Rombørverdi

Beskrivelse

Temperaturen som skal oppnås i rommene under nattkjøling.

Innstillinger

Meny | Konfigurasjon | Parametere | Nattkjøling | RomBørverdi

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Enhet</u>	<u>Standardverdi</u>
RomBørverdi	0,0...40,0	°C	22,0

5.83 Laveste utetemperatur

Beskrivelse

Den laveste utetemperaturen kan deaktivere nattkjølingsfunksjonen. Dette er tilfellet når utetemperaturen er lavere enn verdien under parameteren `MinUteTemp`.

Innstillinger

Meny | Konfigurasjon | Parametere | Nattkjøling | `MinUteTemp`

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Enhet</u>	<u>Standardverdi</u>
<code>MinUteTemp</code>	1...30,0	°C	20

5.84 Hysterese

Beskrivelse

En hysterese legges til børverdien for romtemperatur som et krav for påslåing, men ikke for avslåing. Den samlede verdien må være høyere enn faktisk romtemperatur.

Innstillinger

Meny | Konfigurasjon | Parametere | Nattkjøling | Hysterese

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Enhet</u>	<u>Standardverdi</u>
Hysterese	1,0...10,0	K	4,0

5.85 Delta

Beskrivelse

Hvis utetemperaturen faller med verdien til differensialet (deltaet) som er angitt under romtemperaturen, aktiveres nattkjøling, forutsatt at grenseverdiene for rom- og utetemperatur nås.

Innstillinger

Meny | Konfigurasjon | Parametere | Nattkjøling | `PåDelta`

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Enhet</u>	<u>Standardverdi</u>
<code>PåDelta</code>	1,0...20,0	K	4,0

5.86 Laveste gangtid

Beskrivelse

Laveste gangtid for nattkjøling for å sikre at anlegget ikke slås på og av for ofte.

Innstillinger

Meny | Konfigurasjon | Parametere | Nattkjøling | `MinGangTid`

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Enhet</u>	<u>Standardverdi</u>
<code>MinGangTid</code>	0,0...720,0	min	30,0

5.87 Forsinkelse før test

Beskrivelse

Denne parameteren brukes til å definere en forsinkelse før test av funksjonen nattkjøling.
Hvis det ikke brukes romføler, må temperaturen måles via føleren for avtrekksluft. Enheten starter derfor i en kort periode i løpet av natten slik at temperaturen på avtrekksluften detekteres. Dette gjøres bare når nattdrift med varme eller kjøling er aktivert.

Innstillinger

Meny	Konfigurasjon	Parametere	nattkjøling	ForsinkelseFørTest
Parameternavn	Innstillingsområde	Enhet	Standardverdi	
ForsinkelseFørTest	0,0 – 3600	min	350	

Parametere - Oppstart

5.88 Oppstart

Beskrivelse

Følgende parameterinnstillingslinjer inneholder de innstillingene som er viktigst når et anlegg skal startes opp.

- Forvarmetid
- Startforsinkelse, avtrekks- og tilluftsvifter

5.89 Startforsinkelse for avtrekksvifte

Beskrivelse

Innstilling av startforsinkelse for avtrekksviften.

Innstillinger

Meny	Konfigurasjon	Parametere	Start	AvtrStrtForsink
Parameternavn	Innstillingsområde	Enhet	Standardverdi	
AvtrStrtForsink	0,0...180,0	Sek	30	

5.90 Startforsinkelse for tilluftsvifte

Beskrivelse

Innstilling av startforsinkelse for tilluftsviften.

Innstillinger

Meny	Konfigurasjon	Parametere	Start	TillStrtForsink
Parameternavn	Innstillingsområde	Enhet	Standardverdi	
TillStrtForsink	0,0...180,0	Sek	30	

5.91 Forvarmetid

Beskrivelse

Luftvarmerbatterier (vann) er følsomme for frost. Hvis ventilasjonsanlegget er avslått om natten og utetemperaturen faller under frysepunktet om morgenen, kan det plutselige inntaket av kald uteluft ved oppstart av anlegget føre til at vannet i spolene fryser på kort tid. Dette problemet er spesielt viktig i anlegg som bruker på-/avspjeld. For å unngå dette skylles varmekretsen med varmt vann før ute- og avtrekksspjeldene åpnes. Anlegget slås på, først med varmekretspumpen D01 for luftvarmerbatteriet, og varmeventilen åpnes avhengig av aktuell utetemperatur i en justerbar tid. Faren for frysing er dermed fjernet og anlegget slås på for så å kjøres på riktig nivå.

Virkninger

- Varmekretspumpen aktiveres
- Ventilen åpnes avhengig av aktuell utetemperatur

Generelle betingelser

- Utetemperaturføler må være tilkople
- Forvarmetid (ForvarmeTid) > 0,0 sek
- Utetemperatur < 5 °C

Innstilling

Meny | Konfigurasjon | Parametere | Start | ForvarmeTid

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Enhet</u>	<u>Standardverdi</u>
ForvarmeTid	0,0...600,0	s	30,0

5.92 Oppstartsforsinkelse

Beskrivelse

Etter et strømbrydd fører oppstartsforsinkelsen til at ventilasjonsanlegget slås på igjen etter en fastsatt forsinkelse. Uten denne forsinkelsen kunne samtidig påslåing av *all* elektrisitet i bygningen føre til overbelastning i strømnettet.

Innstilling

Meny | Konfigurasjon | Parametere | Start | StrømOppstartForsink

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Enhet</u>	<u>Standardverdi</u>
StrømOppstartForsink	0,0...900,0	s	0,0

Parametere - Filtre

5.93 Filter

Trykket i alle filtre blir vanligvis vist (avtrekk og tilluft), slik at du kan definere alarmgrensen for trykket. En alarm utløses når trykket overstiger alarmgrensen.

5.94 Filteralarm - tilluftsvifte

Beskrivelse

Sett alarmgrensen for tilluftsfiltetrykket.

Innstilling

Meny | Konfigurasjon | Parametere | Filter | TillFiltAlm

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Enhet</u>	<u>Standardverdi</u>
TillFiltAlm	0,0...500	Pa	250

5.95 Filteralarm - avtrekksvifte

Beskrivelse

Sett alarmgrensen for avtrekksfiltetrykket.

Innstilling

Meny | Konfigurasjon | Parametere | Filter | AvtrFiltAlm

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Enhet</u>	<u>Standardverdi</u>
AvtrFiltAlm	0,0...500	Pa	250

5.96 Maks. grense for filterføler

Beskrivelse

Sett maksimal grense for filterføler.

Innstilling

Meny | Konfigurasjon | Parametere | Filter | AvtrFiltAlm

<u>Parameternavn</u>	<u>Innstillingsområde</u>	<u>Enhet</u>	<u>Standardverdi</u>
AvtrFiltAlm	0,0...3000	Pa	1500

6 Applikasjoner

6.1 Valg av applikasjon

Applikasjoner vil bli lagt inn i dokumentasjonen etterhvert som de blir tilgjengelige.

Index

A		N	
Abbreviations	11	Navigation	
Applications.....	97	basic settings.....	21
C		General 17	
Cascade control with fixed limitation of the supply air temperature	66	Parameters for end-users.....	23; 24
Cascade control with shifting limitation of the supply air temperature	67	Parameters for HVAC engineer.....	23; 24
Connections terminals	14	Numeric code	18
Control input.....	42	O	
Control mode 1	66	Operating elements HMI.....	16
Control mode 2	67	Outside temperature.....	43
Control mode 3	67	Overview	
Current measured value	52	basic settings.....	22
Current setpoint	52	Parameters for end-users	26
D		Parameters for HVAC engineer.....	31
Date	39	P	
Daylight saving time	35	Parameter setting level.....	17
Daytime scheduler	39	Parametersättningskod.....	18
Differensiell temperaturstyring	97	Password functions	38
E		Passwords	18
Economy cooling.....	53; 82	Powerup start delay.....	96; 97
Economy heating	53	Preheating time	96
Environmental protection	10	Product range	9
F		Pump in heating circuit	45
Fan speed	46	R	
Fault	12	Regleringssätt 3.....	68
Frost protection function		Room temperature.....	43
Frost temperaturw.....	43	S	
Frost temperature	43	Scheduler	39
H		Start delay	96; 97
HMI Parameter.....	36; 37	Startup	95; 96
Hours-run counter	50; 51	Supply air temperature control	67
I		T	
Info-kod	18	Tillufttemperatur.....	43
Information level.....	17	Tillufttemperaturreglering.....	68
Installation procedure controller.....	12	Time.....	39
Installation procedure HMI	13	U	
L		Unoccupied mode	
Language selection.....	35	Cooling 91	
Level password	18	Heating 90	
		W	
		Weektime scheduler	40; 41



På dette produkt gjelder reklamasjonsrett i henhold til gjeldende salgsbetingelser - **forutsatt at produktet er riktig brukt og vedlikeholdt**. Filter er forbruksmateriell.

Symbolet på produktet viser at dette produktet ikke må behandles som husholdningsavfall. Det skal derimot bringes til et mottak for resirkulering av elektrisk og elektronisk utstyr.

Ved å sørge for korrekt avhending av apparatet, vil du bidra til å forebygge de negative konsekvensene for miljø og helse som gal håndtering kan medføre. For nærmere informasjon om resirkulering av dette produktet, vennligs kontakt kommunen, renovasjonsselskapet eller forretningen der du anskaffet det. Reklamasjon som skyldes feilaktig eller mangelfull montering rettes til det ansvarlige monteringsfirmaet. Reklamasjonsretten kan bortfalle ved feilaktig bruk eller grov forsømmelse av vedlikeholdet av anlegget.

