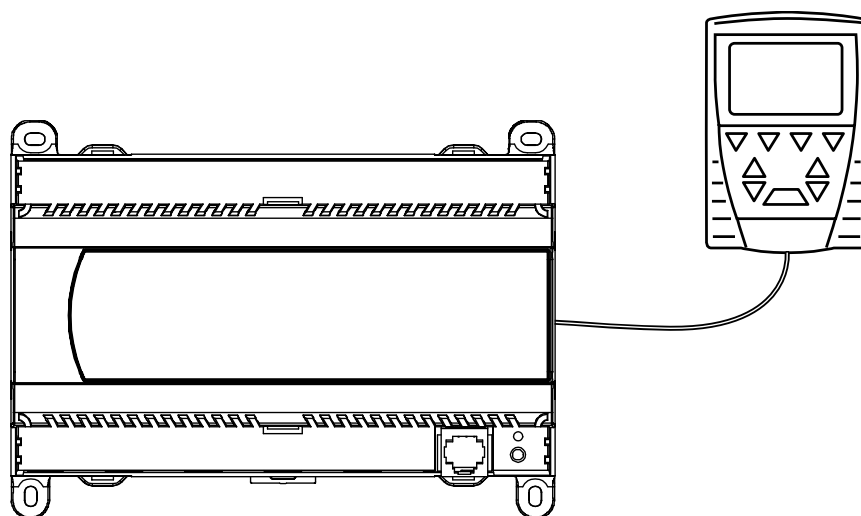


Styrutrustning

SIEMENS SAPHIR

Basdokumentation LB10 för ACX36.xxx/ALG
Luftbehandling V1.2x



Luftbehandling med LCC i fokus

Innehållsförteckning

1	Översikt.....	6
1.1	Egenskaper.....	6
1.2	Yttre komponenter	7
1.3	Säkerhet	8
1.3.1	Krav på personal för installation och drifttagning.....	8
1.3.2	Säkerhetsföreskrifter.....	8
1.4	Förpackning, transport och lagring	9
1.5	Underhåll och service	9
1.6	Miljöskydd och avfallshantering	9
1.7	Förkortningar	10
2	Montering, Inkoppling	11
2.1	Monteringsprocedur.....	11
2.1.1	Processenhet.....	11
2.1.2	HMI (Betjäningseenhet).....	11
2.2	Inkopplingsanvisning	12
2.2.1	Anslutningsplintar	12
2.2.2	Inkopplingsanvisning	13
2.3	Hantering vid fel.....	14
3	Betjäning, Handhavande	15
3.1	Betjäning ACX84.910/ALG	15
3.2	Menysystem.....	16
3.2.1	Nivåer	16
3.2.2	Lösenord.....	16
3.2.3	Menyer	16
3.2.4	Översikt menyträd.....	17
3.2.5	Navigera	18
3.3	Start/stopp knapp (service omkopplare).....	19
3.4	Larm knapp.....	19
3.5	Larmhantering.....	20
3.5.1	Larmguide.....	20
4	Beskrivning av betjäningnivån.....	22
4.1	Datum/tid	22
4.2	Tidstyrprogram.....	22
4.2.1	Dagprogram	22
4.2.2	Veckoprogram	23
4.2.3	Årsprogram	23
4.2.4	Exempel Tidstyrprogram.....	24

4.2.5	Överstyrning av tidstyrprogrammet	24
4.2.6	Aktuell tidkanal	25
4.3	Börvärden	26
4.3.1	Temperatur reglering	26
4.3.2	Min/Max tilluftstemp vid kaskadreglering	26
4.3.3	Fläkthastighet	27
4.4	Driftstatus	28
4.4.1	Ingångar digitala	28
4.4.2	Ingångar mätvärden	29
4.4.3	Utgångar digitala	29
4.4.4	Utgångar styrsignal	29
4.4.5	Drifttidsmätare	29
4.4.6	Motionering brandspjäll	30
4.4.7	Verkningsgrad	30
4.5	Larmhistorik	31
4.6	Lösenord	31
4.7	Anläggningsinformation	31
5	Beskrivning av konfigurationsnivån	32
5.1	Funktioner, Konfiguration	32
5.1.1	Applikation	32
5.1.2	Val av temperaturreglering (Reglertyp)	32
5.1.3	Val av kyla, värmeåtervinning och värme	33
5.1.4	Val av fläktstyrning	34
5.1.5	Val av Multifunktionsingång 1	35
5.1.6	Val av larm AUX 1 och 2	36
5.1.7	Val av nödstopp eller brandlarm	36
5.1.8	Spjällfunktion	36
5.1.9	Val av temperaturgivare	37
5.1.10	Spara konfiguration	37
5.2	Givare	37
5.2.1	Kalibrering av mätvärden	37
5.3	Larminställningar	38
5.3.1	Temperaturlarm	39
5.3.2	Drifttidsmätare	39
5.3.3	Inställning kontaktfunktion för larmingångar	40
5.3.4	Larmfördröjning	40
5.3.5	Larmklass	40
5.3.6	Larmutgång	40
5.3.7	Verkningsgradslarm	40
5.4	Regulatorinställningar	41
5.4.1	Regulatorer	41

5.5	Reglerparametrar.....	42
5.5.1	Kyla.....	42
5.5.2	Värmeåtervinning.....	42
5.5.3	Värme	44
5.5.4	Externt börvärde	45
5.5.5	Sommar Vinter kompensering	46
5.5.6	Kaskadreglering.....	47
	När utetemperaturen understiger inställt värde så skiftar reglertypen till tillufsreglering efter inställd tid.	47
5.6	Driftparametrar.....	48
5.6.1	Fläkt.....	48
5.6.2	Fläktkompensering	49
5.6.3	Pumpar	50
5.6.4	Styringångar	50
5.6.5	Stöddrift	51
5.6.6	Nattkyla	52
5.6.7	Motionering brandspjäll.....	54
5.6.8	Uppstart	54
6	Beskrivning av systeminställningar	55
6.1	Val av språk	55
6.2	Kommunikation	55
6.2.1	LON Konfiguration	55
6.2.2	Modbus Konfiguration.....	55
6.3	Sommar- / vintertid.....	56
6.4	Diagnos.....	57
6.5	HMI Parameter	58
7	Kommunikationsmöjligheter.....	59
7.1	KNX	59
7.2	LON	59
7.3	Modbus	59
8	Parameterlista.....	60
8.1	Översikt över betjäningsnivån.....	60
8.2	Översikt över konfigurationsnivån.....	63

1 Översikt

1.1 Egenskaper

Generellt

Applikationen är förberedd för att hantera flera varianter, med olika funktioner beroende på variant. Endast en variant finns som val i denna version.

Macro 1 Ventilationsaggregat med separat start av till- och frånluftsfläkt samt separata analoga utgångar för frekvensomformare. Tre reglersekvenser.

Reglerfunktioner

- Tre typer av reglering
 - Kaskadreglering av rums-/tilluftstemperatur eller frånlufts-/tilluftstemperatur med begränsning av tilluftstemperatur
 - Reglering av tilluftstemperatur
 - Kaskadreglering under sommar samt konstant tilluftsreglering under vinter
- Val av kaskadreglering med fast eller glidande begränsning av tilluftstemperatur (differenstemperaturreglering)
- Min- och maxbegränsning av tilluftstemperatur
- Utetemperatur kompensering av temperatur börvärdet
- Börvärdeförskjutning via yttre signal (0-10V eller NI1000)
- Stöddrift (Nattdrift) för värme och/eller kyla
- Nattventilationsfunktion (Sommar nattkyla)
- Påfrostningskydd för värmeåtervinning
- Behovsstyrd ventilation
- Frysvaktsfunktion på vattenbatteriet
- Inställbara P-, PI-, PD- eller PID-regleringsfunktioner
- EI- eller vattenburen luftvärmare
- Kyla, kontinuerlig, en-/två eller trestegs (binär) omkoppling (DX-kyla).
- Värmeåtervinning med roterande värmeväxlare kontinuerlig eller on/off, plattvärmeväxlare, glykolkrets eller återluftsspjäll, avfrostningsfunktion
- Kylåtervinning
- Förvärmningsfunktion för vattenvärmd luftvärmare
- Varvtalsreducering av fläktar vid värmebehov
- Varvtalsökning av fläktar vid kylbehov

Styrfunktioner

- Tidstyrprogram innehållande dagprogram med fyra omkopplingstider, veckoprogram med sex undantagstider samt årsprogram med tio undantagstider
- Val av direktdrivna eller frekvensstyrda fläktar med fasta varvtal
- En- eller tvåhastighetsfläktar via frekvensomformare
- Efterkylningstid för fläktarna vid elbatteri
- Brandfunktion för fläktarna. Drift båda fläktarna. Stopp båda fläktarna, enbart stopp av frånluftsfläkten eller tilluftsfläkten
- Rök- och brandspjäll med motionering
- Start/stopp av cirkulationspumpen enligt last och utetemperatur samt motionskörning
- Omkoppling av spjäll eller värmeåtervinning till max.ekonomi (kylåtervinning)
- Inställbar uppstart av återluftdrift för återluftspjäll
- Styrning av regulatorn via yttre omkopplare eller tryckknapp (Timer)
- Nödstopp av aggregat via yttre nödbrytare
- Summalarm med en kontaktutgång (prioritet B och/eller A)
- Begränsning av minsta uteluftmängd vid återluftspjäll
- Utetemperaturberoende förregling av fläkthastighet II
- Utetemperaturberoende förregling av kylsignal
- Maxbegränsning av kylsignal när fläktarna går på halvfart
- Maxbegränsning av styrsignal för elvärme vid olika fläksteg

Övervakningsfunktioner

- Betjäningssenheter (HMI) med 8 radig teckenruta med vardera 20 tecken/rad
- Rumsenheter med temperaturgivare, börvärdes- samt driftomkopplare
- Temperaturgivare, avbrott och avvikelse
- AUX temperatur (endast mätande)
- Brand- eller röklarmgång
- Frys-vakt i luftvärmarens vattenkrets
- Elektrisk luftvärmare, överlast eller överhettning
- VVX, rotationsvakt, tryckvakt eller påfrostning
- Verkningsgradsmätning för VVX
- Kyla, överlast (Pump, Kylmaskin)
- Cirkulationspump, överlast
- Fläktar, överlast och fläktvakt
- Två valfria larmgångar AUX (t.ex. filterövervakning, flödesövervakning)
- Kommunikation med överordnat system

1.2 Yttre komponenter

Alla yttre komponenter som inkopplas måste vara anpassade till regulatorns in- och utgångar.

Yttre komponenter

- Passiva temperaturgivare med LG-Ni1000 motstånd
- Börvärdesomställare med Ni1000 eller 0-10VDC
Siemens QAA26 för Ni1000 5-30°C, Siemens QAA27 för Ni1000 +-3K (Dessa har även en integrerad temperaturgivare, för montage i rum)
- Ställdon för 0-10VDC
- Brand-/Rökspjäll med indikering av både öppet och stängt läge
- Larmkontakter, Normalt öppna eller Normalt slutna
- Rumsenheter med temperaturgivare, börvärdesomställare och val av fläkthastighet
Siemens QAA88.3 (Inkoppling via PPS2 bus)
- Transformator 24VAC

1.3 Säkerhet

Användning med övriga komponenter

All utrustning som kopplas till systemet måste vara CE-märkt och uppfylla maskinsäkerhetsdirektiven.

1.3.1 Krav på personal för installation och drifttagning

Installation och drifttagning av ACX36.xxx/ALG får endast utföras av kvalificerad personal som har relevant teknisk kompetens och är väl insatt i alla säkerhets- och installationsföreskrifter.

1.3.2 Säkerhetsföreskrifter

Följande säkerhetsföreskrifter hänför sig inte enbart till ACX36.xxx/ALG utan även till regulatorns omgivning (t.ex. apparatskåp) och den fastighetstekniska anläggningen.



Beakta alla säkerhetskänningar och följ motsvarande allmängiltiga säkerhetsföreskrifter för att hindra person- och saksador.

- Säkerhetsanordningar får inte avlägsnas, överbryggas eller tas ur drift.
- Apparater och systemkomponenter får endast användas i ett tekniskt felfritt tillstånd. Fel som kan påverka säkerheten måste omedelbart åtgärdas.
- Beakta erforderliga skydds-föreskrifter mot för höga beröringsspänningar.
- Anläggningen får inte vara i drift om standardskyddsanordningar är ur funktion eller deras inverkan är påverkad på annat sätt.
- All hantering som påverkar föreskriven fränskiljning av skyddsklenspanningen (AC 24 V) skall undvikas.
- Frånkoppla matningsspänningen före öppning av apparatskåpet. Arbeta aldrig när utrustningen är spänningsförande!
- Undvik elektromagnetiska och övriga störspänningar på signal- och anslutningsledningar.
- Montering och installation av system- och anläggningskomponenter får endast ske enligt motsvarande monterings- och användningsföreskrifter.
- Följande utrustning måste skyddas mot statisk uppladdning: elektronikkomponenter, öppna kretskort, fritt tillgängliga anslutningskontakter och apparatdelar som är förbundna med den inre kopplingen.

Beakta i detta sammanhang även nödvändiga skyddsåtgärder såsom jordning, potentialutjämning, ledande underlag (undvik högisolering material) osv.

1.4 Förpackning, transport och lagring

Erforderlig förpackning av systemet för lagring och transport är beroende av de mekaniska förhållandena och klimatförhållandena.

Förpackning

Använd originalförpackningen från Siemens respektive från leverantören när mekaniska förhållanden och klimatförhållanden inverkar på transportsträckan.

Transport

Vid transport under mycket svåra förhållanden skall en specialförpackning användas.

Lagring

Om utrustningen inte omedelbart skall installeras, förvara den i ett väl ventilerat utrymme, skyddat mot höga temperaturer, fukt, damm och metallpartiklar.

- För lagring och transport gäller alltid de gränsvärden som anges i datablad CE2Q3226.
Kontakta din leverantör eller Siemens om några oklarheter föreligger.
- Skador som uppstår genom felaktig förpackning, lagring och transport ligger inte på Siemens ansvar.

1.5 Underhåll och service

Rengöring

Allt som erfordras för underhållet av ACX36.xxx/ALG är en regelbunden rengöring. Systemdelar som är anordnade inom apparatskåpet avlägsnas enklast från damm och smuts i samband med föreskrivna underhållskontroller.

Fel

Diagnostik, åtgärdande av fel och återstart får endast genomföras av auktoriserad personal. Detta gäller även för arbeten inom apparatskåpet (t.ex. kontrollarbeten, byte av säkringar).

Vid obehöriga ingrepp kan Siemens eller IV produkt inte åta sig några garantier. Ansvaret för uppkomna skador på systemet och följskador ligger på den som vållat skadan.

1.6 Miljöskydd och avfallshantering

Miljöskydd

Processenhet ACX36.xxx/ALG har ingen negativ påverkan på miljön.

Avfallshantering

Apparaten innehåller elektriska och elektroniska komponenter och får inte avfallshandteras tillsammans med hushållssopor. **Aktuell lokal lagstiftning skall alltid beaktas!**

1.7 Förkortningar

DIL-omkopplare	Flera små omkopplare sammanbyggda till en komponent.
E_S	Slutpunkt sommarkompensering
E_W	Slutpunkt vinterkompensering
F_S	Startpunkt sommarkompensering
FU	Frekvensomformare
F_W	Startpunkt vinterkompensering
HMI	Human Machine Interface (betjäningseenhet)
KP	Förstärkningsfaktor (P-verkan)
LCD	Indikering med flytande kristaller
LED	Lysdiod
MEU	Omkoppling till max.ekonomi
NC	Normally Closed (brytande kontakt)
NO	Normally Open (slutande kontakt)
SA	Kopplingsavstånd
SD	Kopplingsdifferens
S_s	Storlek sommarkompensering vid slutpunkt E_S
S_w	Storlek vinterkompensering vid slutpunkt E_W
T_A	Utetemperatur
TD	Deriveringstid (D-tid)
TN	Integreringstid (I-tid)
T_R	Rums- eller frånlufttemperatur
t	Tid
t_{Pmin}	Min.gångtid cirkulationspump
w_c	Börvärde kyla
w_R	Börvärde rums- eller frånlufttemperatur
w_w	Börvärde frysvakt (Iarmgräns)
w_z	Börvärde tillufttemperatur
Y	Kontinuerlig styrsignal
Δp	Tryckdifferens
Δw	Börvärdesförskjutning
G	Matningsspänning AC24V, systempotential
G0	Matningsspänning, systemnoll
M	Mättnoll
B	Mättsignal
Z	Mättsignal, multifunktionsingång

2 Montering, Inkoppling

2.1 Monteringsprocedur

2.1.1 Processenhet

ACX36.xxx/ALG är avsedd för installation i apparatskåp och monteras på DIN-skena.



Om spänningar högre än AC 29 V (t.ex. AC 240 V) av misstag ansluts till lågspänningsplintarna leder detta till att hela apparaten förstörs.

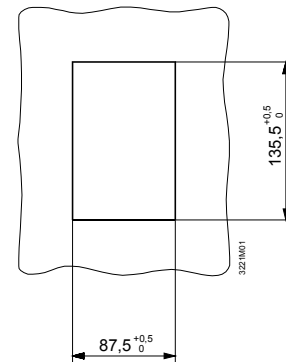


Den elektriska anslutningen skall ske i följande ordningsföljd:
Anslut först all periferiutrustning och sedan matningsspänningen.

2.1.2 HMI (Betjäningseenhet)

Vid inbyggnad av HMI gäller följande anvisningar:

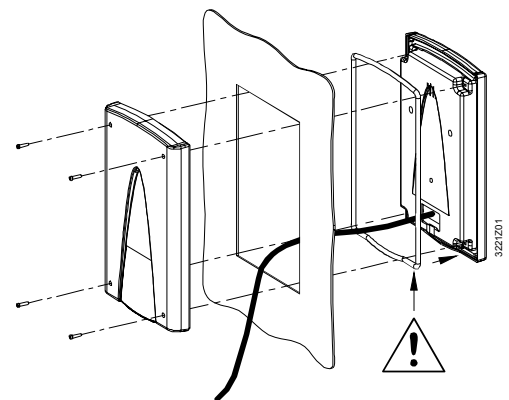
1. Erforderligt hål i panel för HMI är 135,5 x 87,5 mm.
Enhetens frontmått är i 153,5 x 99,3 mm.



2. Anslut kabeln och dra den till urtagets baksida.
Skruva ihop enheten.



Vid inbyggnad av HMI skall beaktas, att tätningen sätts fast på kapslingens *front*.

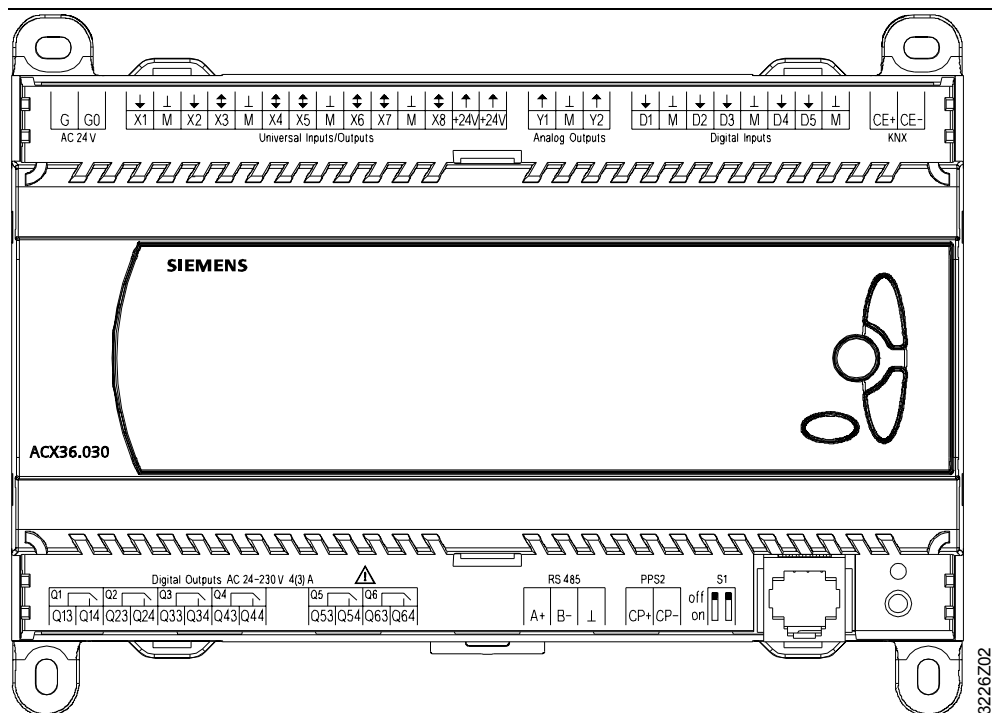


Anmärkning

Tekniska data avseende HMI finns i datablad CE1Q3221sv.

2.2 Inkopplingsanvisning

2.2.1 Anslutningsplintar



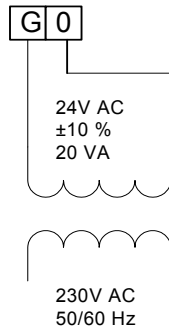
IO	Funktion	IO-Typ	Anslutning
Reläutgångar			
Q1	Pump / Elvärme	Digital	Q13, Q14
Q2	Kyla / DX-kyla Steg 1	Digital	Q23, Q24
Q3	Tilluftsfläkt	Digital	Q33, Q34
Q4	Frånluftsfläkt	Digital	Q43, Q44
Q5	Spjällställdon, Ute / Brand	Digital	Q53, Q54
Q6	Larm A el. A+B	Digital	Q63, Q64
Analoga utgångar			
Y1	Styrsignal värme	0 - 10 V	Y1, M
Y2	Styrsignal kyla / DX-kyla Steg2*	0 - 10 V	Y2, M
Digitala ingångar			
D1	Larm värme	Digital	D1, M
D2	Larm AUX 1	Digital	D2, M
D3	Larm AUX 2 / Styringång	Digital	D3, M
D4	Larm brand / Nödstopp	Digital	D4, M
D5	Larm fläktar	Digital	D5, M
Universella ingångar			
X1	Rum / Frånluftstemp	Ni1000	X1, M
X2	Tilluftstemp	Ni1000	X2, M
X3	Uteluftstemp	Ni1000	X3, M
X4	Frysvaktstemp / Extern frysvakt	Ni1000 / Dig	X4, M
X5	Multifunktionsingång 1		X5, M
X6	Styrsignal FRO1, Tilluftsfläkt	0 - 10 V	X6, M
X7	Styrsignal FRO2, Frånluftsfläkt	0 - 10 V	X7, M
X8	Styrsignal VVX	0 - 10 V	X8, M
PPS2 Bus			
CP	Rumsenhet	PPS2	CP+, CP-

* Via 10VDC spännings relä ex. Styrelec RB111V-12VDC

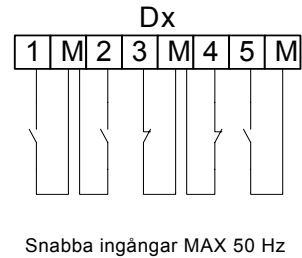
2.2.2 Inkopplingsanvisning

För att koppla in externa komponenter på processenheten så måste dessa anvisningar följas.

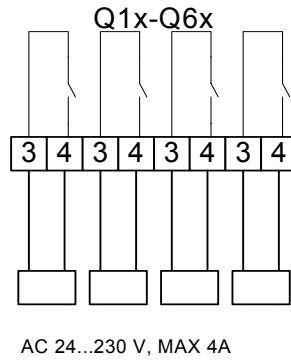
Matning Saphir



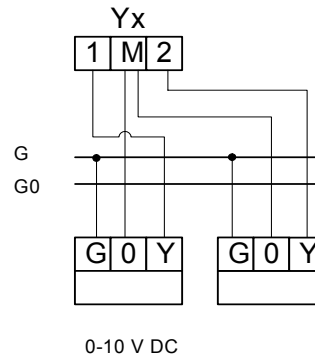
Digitala Ingångar



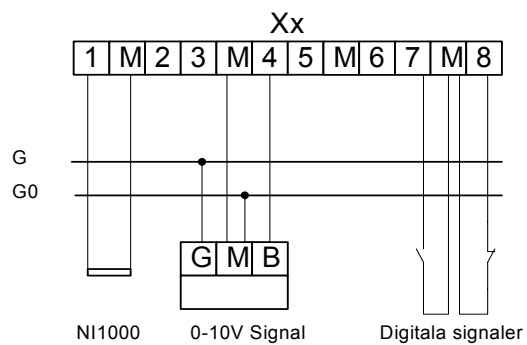
Digitala Utgångar



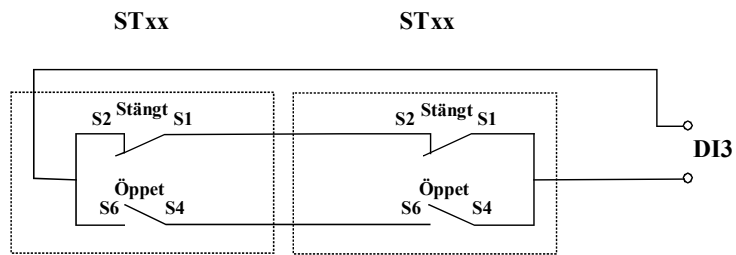
Analoga Utgångar



Universella Ingångar



Inkopplingsanvisning för indikering brandspjäll



Funktion för brandspjällsmotionering kräver inkoppling enligt inkopplingschemat ovan.

2.3 Hantering vid fel

Vid fel på ACX36.xxx/ALG skall följande kontroller utföras:

- Strömförsörjning 24 V AC
- Korrekt anslutning av plintarna
- Korrekt anslutning av periferienheterna
- Feldiagnostik med hjälp av LED-lamporna på enhetens front

Om felet inte kan åtgärdas med dessa åtgärder skall apparaten bytas ut och returneras (via leverantören) till fabriken.

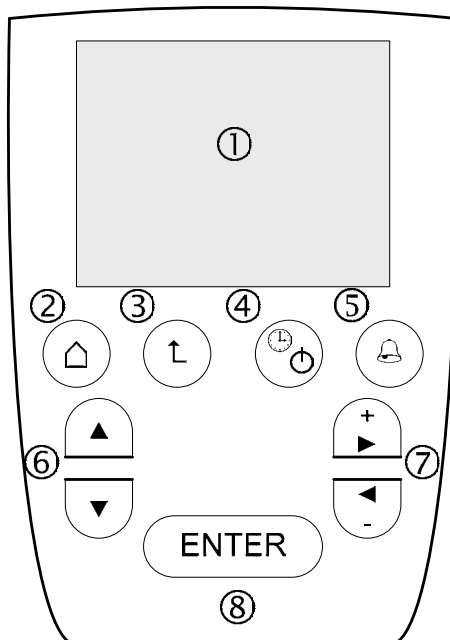
Anmärkning

Se även kapitel 3, Larmguiden för beskrivning av larmmeddelanden och övriga fel.

Detaljerad information, bl.a. avseende installation och uppbyggnad av ACX36.xxx/ALG, finns i basdokumentation SICLIMAT® SAPHIR (CE2P3226en).

3 Betjäning, Handhavande

3.1 Betjäning ACX84.910/ALG



Förklaring

	<i>Betjäningselement</i>	<i>Funktion</i>
①	LCD-teckenruta 8 rader / 20 tecken	Visning av värden och inställningar
②	Startmeny-knapp (F1)	Hoppar tillbaka till startsidan, oavsett meny
③	Returknapp (F2)	Hoppar en meny tillbaka / Avbryter en inmatning
④	Start/Stopp knapp (F3)	Växlar mellan automatik/frånsläge Grön indikering vid drift
⑤	Larmknapp (F4)	Visning av larmlista och kvittering av larm Röd indikering vid larm
⑥	Radvalsknappar	Navigering i menyn och mellan parametrar
⑦	Inställningsknappar	Inställning av värde (+ / -) samt horisontell flyttning av markören på aktuell rad
⑧	ENTER-knapp	Väljer värde som skall ändras samt bekräftar ändring (inställning) av värden och menyval

3.2 Menysystem

3.2.1 Nivåer

Dataåtkomsten är hierarkiskt uppdelad på tre nivåer:

- Betjäningsnivå (nivå 0)
- Konfigurationsnivå (nivå 1)
- Systemparameternivå (nivå 3)

Betjäningsnivå

På betjäningsnivån kan slutanvändaren avläsa samt ändra aktuella anläggningsvärden, tillstånd, börvärden samt tidprogram utan att behöva ange lösenord.

Konfigurationsnivå Systemparameternivå

Genom att mata in godkänt lösenord får man tillgång till konfigurationsnivån och därmed kan man avläsa och ändra alla värden som är tillgängliga på både konfigurationsnivån och betjäningsnivån. Samma gäller för systemparameternivån.

Parameternamnen är beteckningar som beskriver resp. parameter och som oftast består av sammansatta förkortningar.

Exempel. Frånsl.fördr.

Frånslagsfördröjning

Efter parameternamnen följer värden som kan läsas och ändras.

3.2.2 Lösenord

Lösenordsfunktionen skyddar mot dataåtkomst och består av fyra siffror och kan ändras efter behov.

Fördefinierat lösenord

Fördefinierat lösenord för att komma åt konfigurationsnivån (nivå 1) är: 1000

Fördefinierat lösenord för att komma åt systemparameternivån (nivå 3) är: 2000

Användardefinierad lösenord

Efter inmatat lösenord kan man ändra/lägga till lösenord genom att välja "Ändra Lösenord" under funktionsraden "Lösenord". Nivå 2 och 4 bör användas för användardefinierade lösenord för att det fördefinierade lösenordet ska finnas kvar. Kodordnivån under nivån som använts för tillträde till systemet kan ändras.



Om det fabriksinställda lösenordet ändras är det fördefinierade lösenordet borta. För att återställa krävs ett högre lösenord. Kontakta leverantören.

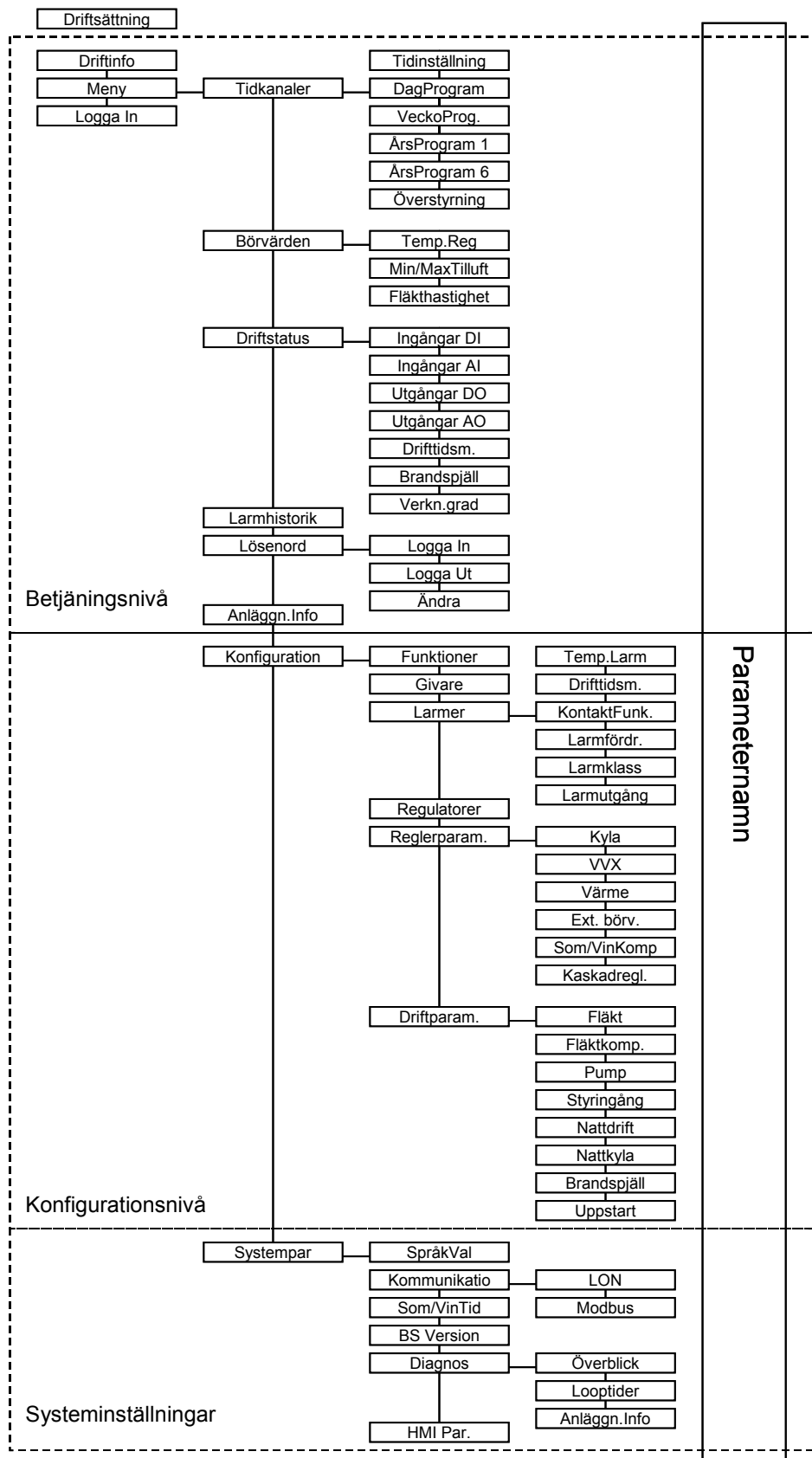
3.2.3 Meny

I parameteröversiktsdelen såsom i beskrivningsdelen ger en gråmarkerad rad information om de valda menyer som leder från startsidan till parameternamn eller inställningsrader.

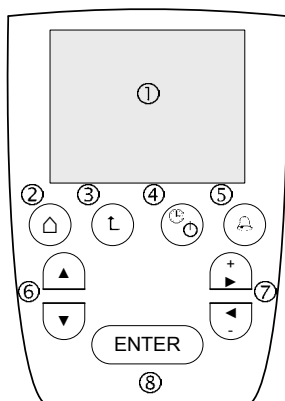
Anmärkning

Beroende på konfiguration används inte vissa parametrar/menyer och därmed visas de inte i HMI. De parametrar/menyer som listas och beskrivs i denna basdokumentation behåller dock sin ordningsföljd. Vissa parametrar har även olika val beroende på konfiguration.

3.2.4 Översikt menyträd



3.2.5 Navigera



Navigering och inställning av parametrar sker på samma sätt i alla menyer och för alla nivåer.

Navigera genom att placera markören på en rad med *radvalsknapparna* (6). Valet bekräftas därefter med **ENTER** (8).

Markera ett värde med **ENTER** (8) och ändra värdet med *inställningsknapparna* (7). Bekräfta sedan valet med **ENTER** (8).

Inställningsknapparna (7) används även för att flytta horisontellt mellan olika parametrar.

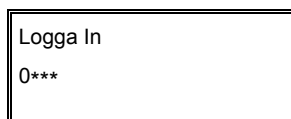
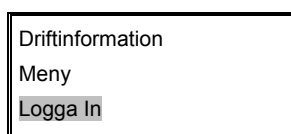


- Ett värde med svart markör:
Visar värden som är ändringsbara.
- Ett blinkande värde med en svart streckmarkör:
Visar markörens position. Värdet kan ändras efter bekräftelse med **ENTER** (8).
Värdet kan då ändras med hjälp av *inställningsknapparna* (7).
Bekräfta med **ENTER** (8).
- Ett värde utan streckmarkör:
Värdet kan endast läsas.
- Flytta markören horisontellt (i sidled);
Använd *inställningsknapparna* (7).
+ = till höger / - = till vänster

Med returknappen hoppar man en meny uppåt, alternativt avbryter en inmatning.

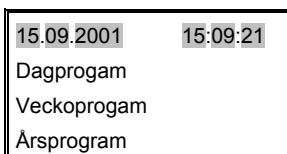
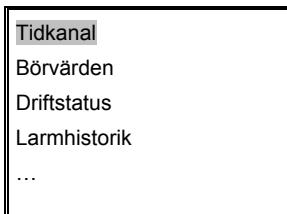
Med Startmeny-knappen hoppar man tillbaka till startsidan.

Exempel



Inmata lösenord och inställning av aktuellt datum och tid.

1. Flytta med *radvalsknapparna* (6) till "Logga In" och bekräfta med *Enter* (8).
För betjäningnivån erfordras ingen inloggning.
2. Tryck *Enter* (8) en gång till, så att den första siffran visas (0).
Ange första siffran för koden med *inställningsknapparna* (7) och bekräfta med *Enter* (8).
Ange de återstående tre siffrorna på samma sätt.
När den sista siffran bekräftas med Enter återgår markören till första raden på startsidan. Detta gäller även vid inmatning av ett ogiltigt kodord.
3. Flytta med *radvalsknapparna* (6) till "Meny" och bekräfta med *Enter* (8).



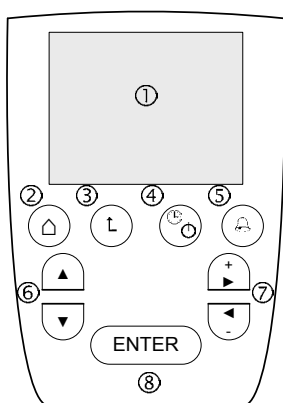
4. Välj med *radvalsknapparna* (6) motsvarande meny(er) och bekräfta med *Enter* (8) för att gå vidare i menyträdet och visa parameternamnen. För inställning av aktuellt datum och tid väljs "Tidkanal".

*Namnet på den senast valda menyn visas inom parentes med asterisker (*xyz*) på den översta raden.*

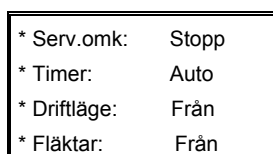
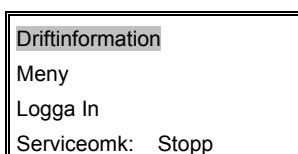
5. Välj en parameter med *radvalsknapparna* (6) och markera med *Enter* (8), ändra sen värdet med *inställningsknapparna* (7) och bekräfta sen med *Enter* (8) igen.

Om värdet består av flera delar som i exemplet här, kommer du med *inställningsknapparna* (7) till värdets nästa del. Ändra värdet enligt ovan och bekräfta detta.

3.3 Start/stopp knapp (service omkopplare)



Vid tryck på *Start/Stopp knapp* (4) stoppas aggregatet. Aktuellt läge visas nederst i start menyn och överst i menyn "Driftinformation" på raden "**Serviceomk:".



Vid ny tryckning på (4) återgår service omkopplaren till auto dvs aggregatet startar om tidstyrprogrammet eller styringång är aktiverad.

Om tidkanalen är överstyrd via "Driftomkopplaren" (se avsnitt 4) visas "Manu".

Drift av aggregatet indikeras med en grön lysdiod, slocknar vid stoppat aggregat.

3.4 Larm knapp

För att enkelt kunna få en översikt över de aktiva larmen finns en larmlista som visar de innestående larmen (max 15st). Nytt larm indikeras genom en blinkande röd lysdiod.

Tillträde till larmlistan sker via att trycka på *larmknappen* (5) en gång. Bläddra i listan med *radvalsknapparna* (6). Ytterligare en knapptryckning kvitterar alla larm och gör att den röda dioden intar ett fast sken. För att återställa larmet efter att ett larm åtgärdats så trycks larmknappen ytterligare en gång, varvid lysdioden slocknar. Om larm kvarstår fortsätter den röda lysdioden att lysa med fast sken.

Gå ur larmlistan med *Startmeny-knappen* (2).

3.5 Larmhantering

Generellt

Vid larm eller felaktig betjäning av HMI blinkar en lysdiod intill larmknappen på HMI-panelen. Se stycket ovan för information hur man ser larmlistan och återställer larm samt även larmguiden nedan. Larmer kan fördröjas individuellt samt konfigureras att vara antingen A, B eller C larm där A har högst prioritet och C har lägst. C-larm kan exempelvis användas när larmet inte skall indikeras på summalarm utgången.

Skillnader

Följande skillnader finns mellan de båda larmtyperna:

Prioritet A	Prioritet B
<ul style="list-style-type: none"> Anläggningen urkopplas Skall kvitteras manuellt. Därefter inkopplas anläggningen igen. Indikering under A-Larm 	<ul style="list-style-type: none"> Urkoppling av kylmaskin Övriga B-larmer endast larmindikering Det deaktiverade anläggnings-elementet går åter i drift när felet har åtgärdats. Felet indikeras inte längre under larmmenyn, men LCD:n fortsätter att blinka. Larmet måste nu även kvitteras manuellt. Indikering under B-Larm

3.5.1 Larmguide

Generellt

Använd larmknappen för att se larmlistan samt kvittera och återställa larm. Nedan återfinns möjliga larmmeddelanden samt förslag på åtgärder/orsaker. Larmguiden beskriver även vad som kan vara fel vid larm som inte borde larma.

- Läs av larmet på handterminalen.
- Kontrollera inkopplingen på plint.
- Kontrollera den komponent varifrån larmet kommer.
- Kontrollera inkopplingen på komponenten.
- Kontrollera kontaktfunktionen hos de digitala larmen i regulatorn, jämför med ritning och komponent.
- Kontrollera parameterinställningen.

Larmguide

Larm	Orsak	Åtgärd
Temperaturgivarfel (Tilluft, Rum/Frånluft, Ute, Frysvakt, Multifunktion)	Givare är inte ansluten. Givaren är ansluten på fel plats. Avbrott i mätkretsen. Kortslutning i mätkretsen. Fel typ av givare ansluten.	Kontrollera givarens anslutning mot elschemat. Kontrollera givarens anslutning mot elschemat. Kontrollera om det är avbrott i givarkabeln. Kontrollera om det är kortslutning i givarkabeln. Kontrollera att givaren är av typen LG-Ni1000.
Larm frysvakt	För låg vattentemperatur. Larm från extern frysvakt. Fel kontaktfunktion larmingång.	Kontrollera att varmvatten finns fram till aggregatet. Kontrollera att cirkulationspumpen är i drift. Kontrollera att värmeventilen har signal och fungerar. Kontrollera att värmebatteriet är helt och inte läcker. Kontrollera frysvakten, vid behov återställ. Ingången är konfigurerad NC, konfigurera som NO.
Larm rök/brand	Larm från rökdetektor/ brandlarmscentral Fel kontaktfunktion larmingång.	Kontrollera rökdetektorcentral/brandlarmscentral. Ingången är konfigurerad NC, konfigurera som NO.

Larm	Orsak	Åtgärd
Larm VVX	Drivremmen är av eller slirar. Magnetten sitter inte mitt för rotationsvakten. Fel kontaktfunktion larmingång.	Kontrollera drivremmen till rotorn. Kontrollera magnetens och rotationsvaktens position, justera vid behov. Tips! När magneten passerar rotationsvakten indikeras detta på VVX-styrkortet. Ingången är konfigurerad NC, konfigurera som NO.
Larm pump/elbatteri	Pumpen står still. Elbatteriet är inte rätt anslutet. Fel kontaktfunktion larmingång.	Kontrollera säkringar, vid behov återställ. Kontrollera att motionsdrift är inställd så att inte pumpen fastnar. Kontrollera elbatteriets inkoppling mot elschemat. Ingången är konfigurerad NC, konfigurera som NO.
Larm kyla	Pump/Kylmaskin står still. Fel kontaktfunktion larmingång.	Kontrollera säkringar, vid behov återställ. Ingången är konfigurerad NC, konfigurera som NO.
Larm filtervakt	Filtren är smutsiga. Filtervakten är felaktigt ansluten. Fel kontaktfunktion larmingång.	Byt filter. Kontrollera filtervaktens inkoppling mot elschemat och kontrollera tryckanslutningarna och larmgränsen. Ingången är konfigurerad NC, konfigurera som NO.
Larm flödesvakt	Fläktarna står stilla. Drivremmen är av. Tryckslangarna felaktigt inkopplade. Larmgräns felaktigt inställd. Fel kontaktfunktion larmingång.	Kontrollera säkringarna, vid behov återställ. Kontrollera drivremmen till motorerna. Kontrollera att alla anslutningar sitter fast, samt att det inte är några veck på slangarna. Kontrollera att slangarna är anslutna till rätt uttag. Kontrollera larmgränsen. Ingången är konfigurerad NC, konfigurera som NO.
Larm fläkt	Fläktarna står stilla. Larm från frekvensomformare. Fel kontaktfunktion larmingång.	Kontrollera säkringar/motorskydd, vid behov återställ. Kontrollera frekvensomformare, vid behov återställ. Ev behövs strömmen brytas till frekvensomformarna. Ingången är konfigurerad NC, konfigurera som NO.
Larm manuell drift	Någon utgång tvångskörs i manuellt läge. Serviceomkopplaren står i Stopp	Ställ aktuell utgång i auto.
Larm drifttid	Aggregatets drifttid har överskridit inställd larmgräns.	Nollställ driftidsräknaren alternativt höj larmgränsen för drifttiden.
Låg verkningsgrad	Verkn.gradsmätning aktiverad. Multi.ingången felaktigt inställd. Givaren är fel placerad. Larmgränsen för högt inställd.	Avaktivera verkningsgradsmätning i regulatorn. Ändra funktionen för multifunktionsingång. Ändra placering, alternativt ändra funktion för multifunktionsingång. Justera larmgränsinställningen.
Larm VVX-tryckvakt	För högt tryck över VVX.	Kontrollera att VVX går med min varv samt att den avfrostas. Kontrollera tryckvaktens anslutning och inställning.
Larm påfrostning	För låg temperatur. Larmgräns för högt inställd. Givaren felplacerad. Multi.ingång felaktigt inställd.	Kontrollera funktion för avfrostning. Justera larmgränsinställningen. Ändra placering. Ändra funktionen för multifunktionsingång.
Larm rumsenhet	Rumsenheten är inte ansluten.	Kontrollera anslutningen.
Larm brandspjäll	Något spjäll står i fel läge. Felaktig inkoppling.	Testa motionskörning och kontrollera alla spjäll. Kontrollera att inkopplingen är enligt schema i denna manual.
Larm "Error! No in sequence occurred, while writing to datapoint"	Inställning av tidkanaler måste utföras i kronologisk ordning	Mata in tidkanalerna i kronologisk ordning.

4 Beskrivning av betjäningsnivån

Vissa parametrar kräver inloggning på nivå 1 för att ändras.

4.1 Datum/tid

Beskrivning

Meny / Tidkanaler

Visning och inställning av aktuellt datum (dd.mm.åååå) och tid (hh.mm.ss).

4.2 Tidstyrprogram

Generellt

ACX36.xxx/ALG är utrustad med ett tidstyrprogram med fyra oberoende omkopplings-tider per dygn som gäller för alla dagar (dagprogram), sex möjliga undantag från dagprogrammet per vecka (veckoprogram) samt tio möjliga undantag från både dag- och veckoprogrammet per år (årsprogram). För att omkoppling ska utföras måste raden aktiveras. Glöm ej att avaktivera de tider som ej används.



*Tidsinmatningarna måste vara i kronologisk ordning.
Beroende på konfiguration finns endast Steg1 som val.*

Kodinmatning

Fläkthastighet	Driftprogram
Av	Av
Lågfart/Till	St1
Högfart	St2

4.2.1 Dagprogram

Beskrivning

Meny / Tidkanaler / Dagprogram

Dagprogrammet kan hantera fyra oberoende omkopplingstider per dygn. Tid och fläkthastighet ställs in för varje omkoppling.

Exempel

Exempel på en möjlig inställning av ett dagprogram med 2-hastighets fläkt:

Omkopplingsalternativ	Omkopplingstid	Driftsätt	Aktivering
T1	08:00	St1	Aktiv
T2	10:00	St2	Aktiv
T3	17:00	St1	Aktiv
T4	20:00	Av	Aktiv

Anmärkning

Dagprogrammet gäller för alla veckodagar och man ställer här in de tider som används för de flesta dagar. På raden "Veckoprogram" kan dock sex undantag från dagprogrammet matas in, exempel andra tider för helgen.

Vid inställning skall beaktas, att omkopplingen (.../Aktv) inte får aktiveras förrän **efter** inställning av värdena.

4.2.2 Veckoprogram

Meny / Tidkanaler / Veckoprogram

Beskrivning

Veckoprogrammet används för sex valfria undantag från dagprogrammet. Dagprogrammet är aktivt ända tills veckoprogrammets starttid och aktiveras åter direkt vid veckoprogrammet sluttid.

Exempel

Exempel på en möjlig inställning av ett veckoprogram med 2-hastighets fläkt:

Omkopplingsalternativ	Inkopplingsdag	Tid Till	Urkopplingsdag	Tid Från	Driftsätt	Aktivering
T1	Lö	08:00	Lö	20:00	St1	Aktv
T2	Sö	08:00	Sö	20:00	Av	Aktv
T3	Må	12:00	Må	12:01	Av	----

T3 – T6 används ej då Frisläppning ej är aktiv.

Vid inställning skall beaktas att omkopplingen (.../Aktv) inte får aktiveras förrän **efter** inställningen av veckodagen (må...sö), tiden (timmar /minuter) och fläkthastigheten (Av, St1, St2).

Ett omkopplingsalternativ definieras för en inkopplingsdag och –tid samt för en urkopplingsdag och –tid.

4.2.3 Årsprogram

Meny / Tidkanaler / Årsprogram

Beskrivning

Årsprogrammet används för att skapa undantag från dag- respektive veckoprogrammet. Tio inmatningar finns T1-T5 och T6-T10.

Dag- eller veckoprogrammet är aktivt ända tills årsprogrammets starttid och aktuellt program aktiveras åter direkt vid årsprogrammet sluttid.

Exempel

Exempel på en möjlig inställning av ett veckoprogram med 2-hastighets fläkt:

Omkopplingsalternativ	Inkopplingsdag	Inkopplingsmånad	Tid Till	Driftsätt	Urkopplingsdag	Urkopplingsmånad	Tid Från	Aktivering
T1	24	12	01:00	Av	25	12	23:00	Aktv
T2	12	11	12:00	Av	12	11	12:01	----

T2 – T5 används ej då raderna ej är aktiverade.

Vid inställning skall beaktas att aktivering av raden inte får göras förrän efter inställning av samtliga parametrar gjorts i berört omkopplingsalternativ.

4.2.4 Exempel Tidstyrprogram

Beskrivning

Då dagprogrammet gäller för alla dagar får man både ta hänsyn till och även utnyttja de tiderna när man ställer in veckoprogrammet och årsprogrammet. Aktivering sätts till Aktv på de omkopplingar som skall gälla.

Exempel

Exempel på en möjlig inställning av ett veckoprogram med 2-hastighets fläkt:

- Vardagar: 07:00...10:00 St1, 10:00...20:00 St2 (förutom Onsdagar)
- Onsdagar: 12:00...21:00 St2
- Lördagar: 05:00...14:00 St1
- Söndagar och övriga tider avstängt aggregat.

Dagprogrammet ställs in på den mest använda tiden (07:00 St1, 10:00 St2, 20:00 Av

Omkopplingsalternativ	Omkopplingstid	Driftsätt	Aktivering
T1	07:00	St1	Aktv
T2	10:00	St2	Aktv
T3	20:00	Av	Aktv

Veckoprogrammet ställs in för alla undantag från dagschemat.

Onsdagar (12:00 St2, 21:00 Av)

Eftersom dagprogrammet alltid startar aggregatet klockan 07:00 så måste man först ta hänsyn till den tiden och då först göra ett undantag på morgonen. *Starttiden måste då vara någon gång före starttiden för dagprogrammet.* Sen utnyttjar man dagprogrammet på dagen och gör ett nytt undantag på kvällen för att få förlängd drift. *Starttiden för att förlänga ett likadant driftsteg som dagprogrammet kan då starta någon gång under dagprogrammets tid.* Någon tid för Stopp behövs ej då dagprogrammet tar över direkt vid undantagets sluttid och dagprogrammets inställning vid den tiden redan är Av.

Lördagar (05:00 St1, 14:00 Av), Söndagar (Av)

Eftersom dagprogrammet först startar aggregatet klockan 07:00 och sen även sätter aggregatet till St2 10:00 så kan man göra ett undantag för hela lördagens drift. Slutligen måste man göra ett nytt undantag på samma tidpunkt som sluttiden för undantaget på innan för att aggregatet ska stoppa redan klockan 14:00, det undantaget kan sen även vara hela söndagen ut eftersom aggregatet ska vara Av från lördag 14:00 till Må 07:00. *Sluttiden på söndagen måste då vara efter sluttiden för dagprogrammet.*

Omkopplingsalternativ	Inkopplingsdag	Tid Till	Urkopplingsdag	Tid Från	Driftsätt	Aktivering
T1	On	01:00	On	12:00	Av	Aktv
T2	On	19:00	On	21:00	St2	Aktv
T3	Lö	05:00	Lö	14:00	St1	Aktv
T4	Lö	14:00	Sö	23:00	Av	Aktv
T5	Må	12:00	Må	12:01	Av	----

4.2.5 Överstyrning av tidstyrprogrammet

Beskrivning	<p>Meny / Tidkanaler / Överstyrning</p> <p>För att enkelt kunna stoppa, sätta aggregatet i drift eller styra aggregatet från ett överordnat system kan tidprogrammet överstyras istället för att ändra i tidprogrammet. Överstyrningen kvarstår till den sätts tillbaka till "Auto", då tidprogrammet tar över igen.</p>
Parametrar	<p>Driftomkopplare</p> <hr/> <p>Överstyrning av tidprogram, för att stoppa eller starta aggregatet i valt läge. I autoläge styrs aggregatet att vara i drift enligt tidprogrammet, vid övriga lägen överstyrs tidprogrammet till önskat läge. Nattdrift, Styringångar och Serviceomkopplare på HMI har dock högre prioritet än driftomkopplaren. Visas vid "Serviceomkopplare" som "Manu" om tidprogrammet är överstyrt via driftomkopplaren.</p> <p>BMS överstyrning (Tidstyrning från överordnat system)</p> <hr/> <p>Tidprogrammet kan överstyras via kommunikationsbus från ett överordnat system (BMS). Denna parameter visar aktuellt läge om tidprogrammet är överstyrt från ett överordnat system. I autoläge styrs aggregatet att vara i drift enligt tidprogrammet, vid övriga lägen överstyrs tidprogrammet till önskat läge. Driftomkopplaren, Nattdrift, Styringångar och Serviceomkopplare på HMI har dock högre prioritet än BMS överstyrning.</p>
<i>Anmärkning</i>	<p><i>Vid kommunikationsavbrott kan parametern återställas från betjäningseenheten. För att återställa krävs ett högre lösenord. Kontakta leverantören.</i></p>

4.2.6 Aktuell tidkanal

Beskrivning	<p>Meny / Tidkanaler</p> <p>Visar aktuellt driftläge från tidstyrprogrammet med hänsyn till Dagprogram, Veckoprogram, Årsprogram, BMS överstyrning och Driftomkopplaren i prioritesordning, där Dagprogram har lägst prioritet och Driftomkopplaren har högst prioritet.</p>
--------------------	---

4.3 Börvärden

Generellt

Inställningar av börvärden för att erhålla rätt funktion, temperatur och flöde. Endast aktiva värden och menyer visas, beroende på konfiguration.

4.3.1 Temperatur reglering

Beskrivning

Meny / Börvärden / Temperatur reglering

Visning och inställning av temperaturbörvärden.

Börvärden gäller för aktuell huvudgivare, beroende på aktuell reglertyp och huvudgivare. Aktuellt börvärde för kyla samt inställning av dödzon för kyla visas även om kyla inte är vald men har då ingen funktion.

Parametrar

- Reglertyp (Visar aktuell huvudgivare)
Kan växlas vid val av Kaskad/Tilluftsreglering samt vid fel på huvudgivare då tilluftsreglering tillämpas automatiskt
- Aktuella börvärden för värme, kyla
- Aktuellt ärvärde för huvudgivaren
- Inställning av Börvärde värme (Grundbörvärde)
- Inställning av Dödzon kyla
- Inställning av kompensering av grundbörvärdet vid växling till tilluftsreglering vid Kaskad+Tilluftsreglering
- Aktuellt Externt börvärde (Kompensering eller direkt börvärde)

4.3.2 Min/Max tilluftstemp vid kaskadreglering

Beskrivning

Meny / Börvärden / Min/Max Tilluftstemp

Visning och inställning av Min och Max temperatur för tilluftsgivaren.

Menyn visas endast om kaskadreglering är vald.

Parametrar

- Typ av min-/maxbegränsning för tilluftstemperaturen (se nedan)
- Aktuella börvärden värme, kyla för tilluftsgivaren
- Aktuellt ärvärde tilluft
- Min tilluftsbörvärde
- Max tilluftsbörvärde
- Delta maxbegränsning vid glidande begränsning (Värmediff)
- Delta minbegränsning vid glidande begränsning (Kyldiff)

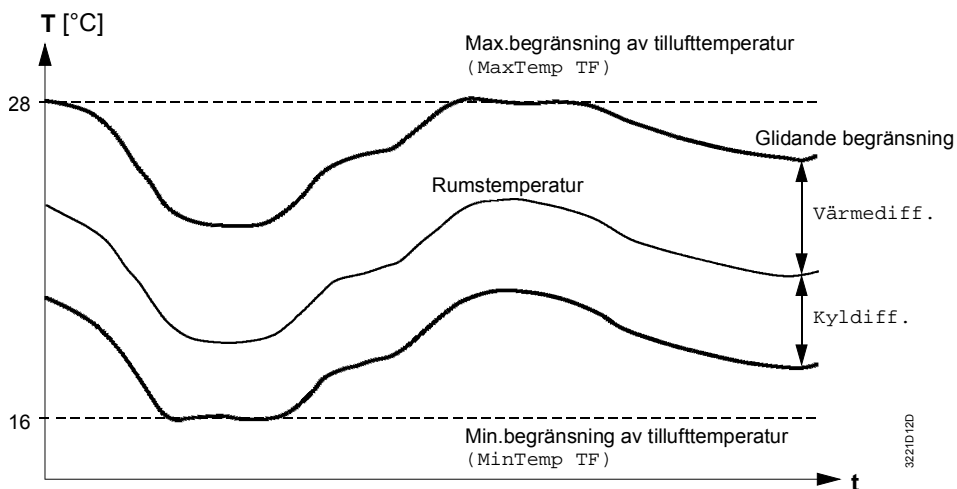
Typ av min/maxbegränsning

Beskrivning

Vid de flesta reglerfallen används fast begränsning men när deplacerad ventilation med så kallade lågimpulsdon används erfordras en annan temperaturreglering än vid vanlig ventilation. Då används en kaskadreglering med glidande tilluftsbegränsning (differenstemperaturreglering), istället för fasta begränsningstemperaturer för tilluften.

Beroende på den aktuella rumstemperaturen beräknas tilluftstemperaturens glidande gränser varvid tilluftstemperaturen får glida maximalt inom min- respektive maxbegränsningens uträknade värden.

Funktionsdiagram
Glidande begränsning



Parametrar

Min/Maxbegr

Parameter för val av fast eller glidande begränsning (differenstemperaturreglering).

Delta Maxbegränsning

Inmatning av maxdifferensen mellan tillufts- och rumstemperatur för den övre begränsningen vid glidande begränsning.

Delta Minbegränsning

Inmatning av maxdifferensen mellan tillufts- och rumstemperatur för den undre begränsningen vid glidande begränsning.

4.3.3 Fläkthastighet

Meny / Börvärden / Fläkthastighet

Beskrivning

Visning och inställning av börvärden för fasta hastigheter av frekvensomformare.

Anmärkning

Beroende på konfiguration visas endast inställning för Steg1.

Parametrar

- Inställning av börvärden vid lågfart och högfart för tilluftsfläkt.
- Inställning av börvärden vid lågfart och högfart för frånluftsfläkt.

4.4 Driftstatus

Generellt

Indikeringar för in- och utgångar samt individuell manövrering av utgångar. Endast aktiva värden och menyer visas, beroende på konfiguration.

4.4.1 Ingångar digitala

Beskrivning

Meny / Driftstatus / Ingångar digitala

Indikering av aktuell status på digitala ingångar.

Parametrar

Styringångar (Timeringångar)

En timer, tryckknapp eller en närvarogivare etc kan anslutas till styringången. Dessa yttre komponenter kan användas för att överstyra övriga styrkällor (tidprogram, driftomkopplare, stöddrift osv) förutom vid larm. När styringången inte används, arbetar anläggningen med fläkthastighet "Automatik".

Se även avsnitt i konfigurationsnivån för inställning av ingångens olika driftsätt.

Parametern Styringång indikerar aktuellt läge för styringången (timeringång).

Fläkthastighet	Indikering
Automatik	Auto
Stopp	Stopp
Lågfart / Till	Steg1
Högfart	Steg2

Serviceomkopplare HMI

Genom att trycka på Start/Stopp-knappen på handterminalen så kan anläggningen stoppas. Denna signal har alltid högst prioritet.

Parametern indikerar aktuellt läge för start/stopp knappen på handterminalen.

Anmärkning

Visar "Manu" om Driftomkopplaren har används för att överstyra tidstyrprogrammet.

Nödstopp

Via yttre slutning kan aggregatet nödstoppas. Vid nödstopp kan aggregatet stoppas utan eventuell efterblåsning samt spjäll stänger utan tidsfördröjning.

Status på larmingångar

- Rök/brand
- VVX
- Pump/Elbatteri
- Kyla
- AUX
- Filter
- VVX tryckvakt
- Brandspjäll
- Fläkt
- Flöde
- Extern frysvakt

4.4.2 Ingångar mätvärden

Meny / Driftstatus / Ingångar mätvärden

Beskrivning Indikerar det aktuella ärvärdet för mätvärden.

- Parametrar**
- Utetemperatur
 - Tilluftstemperatur
 - Rum-/Frånluftstemperatur
 - Rumsenhet
 - Frysvaltstemperatur
 - Multifunktionsgivare 1 (Växlande text beroende på vald givare)
 - Externt börvärde

4.4.3 Utgångar digitala

Meny / Driftstatus / Utgångar Digitala

Beskrivning Indikerar och manövrerar digitala utgångar.

Manövrering/överstyrning av utgångarna kan ske först efter inloggning, utgången sätts då först i handläge och sen väljs läge på utgången.

- Parametrar**
- Cirkulationspump värme, elvärmare
 - Cirkulationspump kyla, kylmaskin, DX steg1
 - Kyla DX steg2
 - Tilluftsfläkt
 - Frånluftsfläkt
 - Uteluftspjäll
 - Brandspjäll
 - Larmutgång A
 - Larmutgång B

4.4.4 Utgångar styrsignal

Meny / Driftstatus / Utgångar Styrsignal

Beskrivning Indikerar och manövrerar styrgångar.

Manövrering/överstyrning av utgångarna kan ske först efter inloggning, utgången sätts då först i handläge och sen väljs läge på utgången.

- Parametrar**
- Styrsignal kyla
 - Styrsignal återvinning (vid On/Off styrning omvandlas styrsignalen till en digital utgång med olika tidsintervaller beroende på aktuell styrsignal)
 - Styrsignal värme
 - Styrsignal tilluftsfläkt
 - Styrsignal frånluftsfläkt

4.4.5 Drifttidsmätare

Meny / Driftstatus / Drifftidsmätare

Beskrivning

Indikerar summan av fläktens drifftimmar fr.o.m. regulatorns idrifttagning eller senaste återställning av mätare.
Med hjälp av parametern Återställ Räknapare kan summan av fläktens drifftimmar nollställas.

Anmärkning

Drifftidsmätaren kan återställas direkt på denna nivå efter inloggning.

4.4.6 Motionering brandspjäll

Meny / Driftstatus / Brandspjäll

Beskrivning

Aktivering av brandspjällsfunktionen sker genom att sätta AUX ingång 2 till "IndSpjäll".
Motionering av brandspjäll sker vid inställt klockslag, vid manuell test och om spjällfunktion "Uteluftspjäll" är valt så sker även en test vid varje start/stopp av aggregatet.
Fast fördröjning för att stoppa fläktar före spjäll samt öppna spjäll före start av fläktar.
Om något spjäll inte skulle inta rätt position (avkänns via gränslägeskontakter) inom inställd tid avges ett larm.

Anmärkning

Denna funktion kräver inkoppling av brandspjäll enligt inkopplingschema.

Se avsnitt i konfigurationsnivån för inställning av tid för motionering och spjällfunktion.

Parametrar

- Testbrandspjäll (manuellt test)
- Motionering (aktuell tid för motionering)

4.4.7 Verkningsgrad

Meny / Driftstatus / Verkningsgrad

Beskrivning

Indikerar aktuellt värde för verkningsgraden i procent.

Aktivering av verkningsgradsmätning sker genom att Multifunktionsingång 1 väljs till "Tilluftstemp VVX" eller "Avluftstemp".

Se avsnitt i konfigurationsnivån för mer information angående de inställningarna.

Beräkningen kan då ske på två sätt:

Tilluftstemp VVX: $\text{Verkningsgrad} = (\text{Tilluft} - \text{Ute}) / (\text{Frånluft} - \text{Ute})$

Avluftstemp: $\text{Verkningsgrad} = (\text{Frånluft} - \text{Avluft}) / (\text{Frånluft} - \text{Ute})$

Allmänna villkor


Villkor för att verkningsgraden skall beräknas är följande:

- Frånluftstemperatur – Utetemperatur > 5°C
- Utsignal VVX > 99%
- Fläktarna skall vara i drift
- Frånluftsgivare, utegivare samt givare för beräkning måste vara aktiverade

4.5 Larmhistorik

	Meny / Larmhistorik
Beskrivning	Indikering av de 15 senaste larmerna. Det gäller både aktiva och åtgärdade larm. Även tidpunkten för när larmet kom indikeras.
Parametrar	Återställning av Larmhistorik <hr/> Genom att ändra parameter "Nej" till "Ja" så töms hela listan på information.
Anmärkning	<i>OBS! För att se aktuell information så måste man lämna menyn för att sedan gå in igen.</i>

4.6 Lösenord

	Meny / Lösenord
Beskrivning	Funktioner för in- och utloggning samt möjlighet att ändra lösenord.
Parametrar	Logga in <hr/> Inmatning av lösenord med 4 tecken. Tillträdet till de individuella menyerna är beroende av den valda kodordnivån. (Logga In finns även på första sidan) Logga ut <hr/> Lösenordet återställs, bakgrundsbelysningen stängs av. Ändra lösenord <hr/> Ett användardefinierat lösenord kan inmatas. Det är möjligt att ändra den lösenordsnivå som är lägre än den som använts för tillträde till systemet. Detta betyder: Användare som har tillträde på nivå 3 kan ändra det användardefinierade kodordet på nivå 2.  Det fabriksinställda lösenordet (1000) kan ändras om användaren av misstag har valt nivå 1 istället för nivå 2 (användardefinierade kodord). För ny aktivering av det förinställda kodordet måste regulatorn omstartas! Aktuell nivå <hr/> Visar aktuell inloggad nivå.

4.7 Anläggningsinformation

	Meny / Anläggningsinfo
Beskrivning	Information om anläggningen där anläggningsspecifik information kan matas in. Vid inmatning så måste texten avslutas med ett utropstecken (!) för att den ska sparas.
Anmärkning	<i>Använd ej ÅÄÖ då vissa system och produkter som skall kommunicera med regulatorn inte hanterar de tecknen.</i>

5 Beskrivning av konfigurationsnivån

Nivån Konfiguration visas först efter inloggning på nivå 1.

5.1 Funktioner, Konfiguration

Driftsättning

Följande parametrar finns även i en Driftsättnings guide som kan användas vid en första konfiguration. Guiden finns på startsidan om konfiguration ej är färdigställd. Guiden innehåller förutom följande parametrar även inställning av Språkval, HMI typ och Tidsinställning, se separata avsnitt för dessa inställningar.

Generellt

Meny / Konfiguration / Funktioner

Inställningar för reglerfunktion, typ av fläkt, spjäll, värme, värmeåtervinning och kyla samt val av larm- och givaringångar.

5.1.1 Applikation

Beskrivning

Applikationen är förberedd för att hantera flera varianter, med olika funktioner beroende på variant. Endast en variant finns som val i denna version.

Macro 1 Ventilationsaggregat med separat start av till- och frånluftsfläkt samt separata analoga utgångar för frekvensomformare. Tre reglersekvenser.

5.1.2 Val av temperaturreglering (Reglertyp)

Beskrivning

Anpassning av regulatortyp för olika typer av reglering. Det gäller val av huvudgivare som kan vara rumsgivare/rumsenhet, frånluftsgivare eller tilluftsgivare.

Vid val av kaskadreglering krävs även att rums- eller frånluftsgivare är vald, vid val av konstant tilluftsreglering kan rums- eller frånluftsgivare användas för mätning/nattdrift mm eller vara avaktiverad.

Tre olika reglerprinciper kan väljas:

- Kaskadreglering med begränsning av tilluftstemperaturen.
- Konstant tilluftsreglering.
- Klimatanpassad Kaskad+Tilluftsreglering. Kaskadreglering på sommaren samt konstant tilluftsreglering på vintern.

Det finns också möjlighet att välja mellan två olika typer av kaskadreglering, se avsnitt för "Min/Max tilluftstemp" för inställningsmöjligheter av fast eller glidande begränsning (differenstemperaturreglering).

Vid val av kaskadreglering och man får fel på huvudgivaren eller huvudgivare ej är aktiverad (rums-/frånluftsgivaren) aktiveras automatiskt tillufttemperaturreglering för att inte erhålla fel värden i regleringen. Huvudgivare för kaskadreglering väljs automatiskt men om både Rumsenhet och Frånluftsgivare är aktiverad kan huvudgivare väljas under avsnitt "Kaskadreglering".

Funktioner

32/72

Reglerfunktion 1 – Kaskadreglering

Vid regleringsprincip 1 upprätthålls rumstemperaturen på en konstant nivå. Reglerloopen för rummet/frånluften genererar börvärdet till reglerloopen för tilluften. Tilluftstemperaturregulatorn reglerar sedan utsignalerna till de aktuella värme/kylsekvenserna.

Begränsningen av tillufttemperaturen (Min temperatur och Max temperatur) garanterar att tillufttemperaturen upprätthålls inom inställt område. Kan väljas med fast eller glidande temperaturbegränsning (differenstemperaturreglering).

Reglerfunktion 2 – Tilluftsreglering

Vid ren tillufttemperaturreglering upprätthålls tillufttemperaturen på en konstant nivå.

Reglerfunktion 3 – Kaskad+Tilluftsreglering

Vid val av "Kask+Till" regleras temperaturen med en kaskadregulator på sommaren samt en tilluftsregulator på vintern. Kan väljas med fast eller glidande temperaturbegränsning (differenstemperaturreglering) vid aktiverad kaskadreglering.

Se avsnitt för "Kaskadreglering" för inställning av växlingsvillkor.

5.1.3 Val av kyla, värmeåtervinning och värme

Beskrivning

Konfiguration för olika typer av kyla, återvinning och värme.

Parameter

Val av kylfunktion

Typ av kyla som används.

Funktioner

Ingen

Ingen kylfunktion

Vatten

Digital utgång får pumpfunktion som startar när ventil öppnar, vid motionsdrift eller att pumpen är inställd på kontinuerlig drift. Se avsnitt för pump.

DX-1Steg

Digital utgång får On/Off funktion och motionsdrift blockeras. Analog utgång arbetar samtidigt mellan 0-10V

DX-2Steg

Digital utgång och analog utgång får On/Off funktion OBS! Spänningsrelä krävs för analog utgång.

DX-Binär

Digital utgång och analog utgång får On/Off funktion. Funktionen blir binär för att därmed få ett tredje steg. OBS! Spänningsrelä krävs för analog utgång.

Anmärkning

Vid DX-kyla startar stegen när kylsignal överstiger inställda värden. När DX-Binär valts startas/stoppas stegen med fast inställda värden.

Parameter	Val av värmeåtervinning
	Typ av värmeåtervinning som används.
Funktioner	<p><u>Ingen</u> Ingen återvinningsfunktion</p> <p><u>Rot-VVX</u> (Roterande värmeväxlare) Aktiverar utgången för värmeåtervinningen som då jobbar som värmesekvens.</p> <p><u>Återluft</u> (Återluftspjäll) Aktiverar utgången för återluftspjäll som då jobbar som kylsekvens.</p> <p><u>Platt-VVX</u> (Platt-värmeväxlare) Aktiverar utgången för värmeåtervinningen som då jobbar som värmesekvens. Vid stoppat aggregat kommer utsignalen att styras till 100% för att undvika en kallchock på vattenbatteriet vid uppstart. "Påfrost" eller "VVX vakt" bör också väljas under Multifunktionsingång 1 för att få en fullgod funktion.</p> <p><u>Vatten</u> (Vätskeburen återvinning) Aktiverar utgången för värmeåtervinningen som då jobbar som värmesekvens. "Påfrost" bör också väljas under Multifunktionsingång 1 för att få en fullgod funktion.</p> <p><u>VVX-PWM</u> (Pulsmodulerad roterande värmeväxlare) Aktiverar utgången för värmeåtervinningen som då jobbar som värmesekvens. Analog utgång får On/Off funktion där styrsignalen omvandlas till en digital utgång med olika tidsintervaller beroende på aktuell styrsignal. OBS! Spänningsrelä krävs för analog utgång.</p>

Parameter	Val av värmefunktion
	Typ av luftvärmare och eventuell frysvakt som används.
Funktioner	<p><u>Ingen</u> Ingen värmefunktion</p> <p><u>ExtFrysv</u> (Extern frysvakt) Frysvaktsfunktion avaktiveras och ingången för frysvaktsgivare ställs om till en digital larmingång från en extern frysvakt. Pumpfunktion aktiveras (se nedan).</p> <p><u>Vatten</u> Frysvaktsfunktion aktiveras och digital utgång får pumpfunktion. Pumpen startar vid något av följande villkor: Ventilen öppnar, utetemperatur understiger 12°C, vid motionsdrift eller att pumpen är inställd på kontinuerlig drift. Se avsnitt för pump.</p> <p><u>Elbatteri</u> Digital utgång går till vid utsignal till elbatteri. Motionsdrift samt frysvaktsfunktion blockeras. Maxbegränsning av styrsignal för olika fläkthastigheter.</p>

5.1.4 Val av fläktstyrning

Beskrivning	Typ av fläktstyrning.
Funktioner	<p><u>FrekvOmf1St / FrekvOmf2St</u> Fläktarna styrs med fast utsignal till frekvensomformarna, 1- eller 2-hastighetsdrift. Analoga utsignaler för respektive fläkt med inställbara börvärden.</p> <p><u>Direkt1St</u> Styrning av direktdrivna fläktar, 1-hastighetsdrift.</p>

5.1.5 Val av Multifunktionsingång 1

Beskrivning

Parametrar för att välja funktion för multifunktionsingång 1.

Funktioner

Ingen

Ingen funktion

ExtBörvPas

Aktiverar externt börvärde. Genom ett NI1000 element överstyrs eller kompenseras det inställda grundbörvärdet. Se även avsnitt för Externt börvärde.

ExtBörvAkt

Aktiverar externt börvärde. Genom en 0-10V signal överstyrs eller kompenseras det inställda grundbörvärdet. Se även avsnitt för Externt börvärde.

Påfrost

Aktiverar påfrostningsfunktion för vätskeburen återvinning alternativt avfrostning för platt- eller roterande VVX via temperaturgivare. Se även avsnitt för Värmeåtervinning.

VVXvakt

Aktiverar Avfrostningsfunktion för roterande- eller plattvärmväxlare via digital tryckvakt. Se även avsnitt för Värmeåtervinning.

Tilluftstemp VVX

Aktiverar verkningsgradsmätning genom givare som är placerad efter VVX och innan värmebatteri, om sådant finns. Se även avsnitt för Verkningsgradsmätning.

Avluftstemp

Aktiverar verkningsgradsmätning genom givare som är placerad i avluften. Se även avsnitt för Verkningsgradsmätning.

AUX Temp

Endast mätande funktion

VVX larm

Aktiverar larm för VVX

5.1.6 Val av larm AUX 1 och 2

Beskrivning	Parametrar för att välja larmtyp/funktion på AUX ingångarna 1 och 2. Se även avsnitt för Larminställningar.
Funktioner	<p><u>Ingen</u> Ingen funktion</p> <p><u>AUX</u> (Endast AUX 1) Larm från valfri utrustning</p> <p><u>Flödesvakt</u> Larm från flödesvakt, larmet är blockerat vid avställt aggregat.</p> <p><u>Filtervakt</u> Larm från filtervakt</p> <p><u>Kyla</u> Larm från kylpump, kylmaskin etc,</p> <p><u>VVX</u> Larm från VVX styrenhet eller puls från rotationsvakt vid VVX-PWM styrning (Kan även väljas på multifunktionsingång 1)</p> <p><u>IndSpjäll</u> (Endast AUX 2) Aktiverar brandspjällsmotionering. Se även avsnitt för Brandspjällsmotionering.</p> <p><u>Timer</u> (Endast AUX 2) Ingång för extern styrning, ex timer. Se även avsnitt för Styringångar.</p>

5.1.7 Val av nödstopp eller brandlarm

Beskrivning	Val om nödstoppsfunktion eller brandlarmsfunktion skall användas.
Funktioner	<p><u>Brandlarm</u> Larm från brandlarmcentral eller rökdetektorcentral. Konfigureras larmet som B-larm återstartar aggregatet automatiskt efter återställning av centralenhet, vid A-larm måste larmet även återställas i regulatoren.</p> <p><u>Nödstopp</u> Via yttre slutning kan aggregatet nödstoppas. Vid nödstopp kan aggregatet stoppas utan eventuell efterblåsning samt spjäll stänger utan tidsfördröjning. (Ett larm avges Ej)</p>

5.1.8 Spjällfunktion

Beskrivning	Val av spjällfunktion. Brandspjäll kan endast väljas om brandspjällsmotionering är aktiverat. Uteluftspjäll kan då kopplas via relä på fläktutgången för att öppna/stänga vid start/stopp av aggregat.
Funktioner	<p><u>Utespjäll</u> Spjäll (digitala utgången) öppnar och stänger efter inställd tid vid start/stopp av aggregat samt vid motionering av brandspjäll om det är aktiverat.</p> <p><u>Brandspjäll</u> Spjäll (digitala utgången) öppnar och stänger vid brandlarm samt efter fördefinierad tid vid motionering av brandspjäll. Vid stopp av aggregat är utgången fortfarande sluten.</p>

5.1.9 Val av temperaturgivare

Beskrivning	Val av vilka givare som är anslutna. Vissa konfigurationer kräver en eller flera av dessa givare.
Parametrar	<ul style="list-style-type: none">- Rums- eller frånluftsgivare- Utegivare- Rumsenhet

5.1.10 Spara konfiguration



Efter omkonfiguration måste regulatorn omstartas för att aktivera nya typer av ingångar. Detta kan göras genom att sätta Parametern "Spara konfiguration" längs ner i denna meny till "Ja" alternativt genom att dra DIL omkopplare2 från/till.

Anmärkning Om Driftsättnings guiden används försvinner guiden från startsidan efter omstart.

5.2 Givare

Generellt	Kalibrering av mätvärden. Endast aktiva värden visas, beroende på konfiguration.
------------------	---

5.2.1 Kalibrering av mätvärden

Meny / Konfiguration / Givare

Beskrivning	Det finns en mängd olika faktorer som kan påverka en givarens mätvärde så att det blir inkorrekt. Om så är fallet kan mätvärdet korrigeras.
Inverkan	<ul style="list-style-type: none">• Parallell förskjutning av givarkurvan med det inställda värdet• Efter kalibrering visar respektive mätvärde den justerade temperaturen
Parametrar	<ul style="list-style-type: none">- Rum-/Frånluftstempkorr- Utetempkorr- Tilluftstempkorr- Frystempkorr- Multifunktionsgivare 1 (Växlande text beroende på vald givare)

5.3 Larminställningar

Generellt

Konfiguration och inställningar av larm och larmgränser för att erhålla rätt funktion. Endast aktiva värden och menyer visas, beroende på konfiguration.

Indelning

Larmlista med samtliga larm och konfigurationsmöjligheter

Larpunkt	Kontakt	Fördr.	Klass	Beskrivning
Kyla	NO / NC	sek	A/B/C	Överlast kylpump alt. Larm från kylmaskin
VVX	NO / NC	sek	A/B/C	Larm från lokal styrenhet för roterande värmeväxlare
Värme pump / överhettning	NO / NC	sek	A/B/C	Överlast pump värme alt. Överhettning elvärme
Fläkt	NO / NC	sek	A/B/C	Överlast/fel fläkt/frekvensomf.
AUX	NO / NC	sek	A/B/C	Fri larmingång
Filter	NO / NC	sek	A/B/C	Filtervakt, tryck över filter
Flöde	NO / NC	sek	A/B/C	Flödesvakt över fläkt
Flöde uppstart	"	sek	"	Fördröjning vid uppstart
Påfrostningslarm	-	sek	A/B/C	Låg temperatur i avluft alt. Retur från batteri vid VÅV
Manuell drift	-	min	A/B/C	Någon komponent körs i manuell drift från HMI
Temperaturlarm	-	min	A/B/C	Inställbar temperaturavvikelse på tilluftstemperaturen
VVX Tryck	-	min	A/B/C	Larm från tryckvakt över värmeväxlare
Verkningsgrad	-	min	A/B/C	Låg VVX verkningsgrad
Utegivare	-	-	A/B/C	Fel på givaren
Frysvaktsgivare	-	-	A/B/C	Fel på givaren
Tilluftsgivare	-	-	A/B/C	Fel på givaren
Rum/Frånl.givare	-	-	A/B/C	Fel på givaren
Frysvaktsgivare	-	-	A/B/C	Fel på givaren
Multifunk.givare1	-	-	A/B/C	Fel på givaren
Rumsenhet	-	-	B	Fel på rumsenhet
Brandspjäll	-	-	A/B/C	Brandspjäll i fel läge
Brand och rök	NO / NC	-	A/B/C	Larm från centralt brandlarm
Frysvakt	-	-	A	Låg returtemp luftvärmare
Extern frysvakt	NO / NC	-	A	Larm från extern frysvakt
Drifttidslarm	-	-	B	Servicealarm drifttid
Nödstopp	NO / NC	-	-	Nödstopp, Inget larm



Se kapitel 3 för en generell beskrivning av larmhantering, skillnader mellan prioriteter samt en larmguide att följa vid larm.

5.3.1 Temperaturlarm

Beskrivning

Meny / Konfiguration / Larmer / Temperaturlarm

Inställningar för temperaturavvikelse från tilluftsbörvärdet samt larmgränser för frysrisksktemperaturer.

Parametrar

Blockering av temperaturlarm (Avvikelselarm)

Vid aktivering av denna parameter blockerar man bort temperaturlarmet vid en utetemperatur överstigande 15 °C. Om utetemperaturgivare saknas blockeras alltid larmet bort vid aktivering av denna parameter.

Larmgräns för temperaturlarm (Avvikelselarm)

Inställning av larmgräns för avvikelse av tilluftstemperatur, dvs. om tilluftsgivaren över-/understiger detta inställda värde längre tid än inställd fördröjning avges larm.

Utlösningstemperatur frysvalt

Underskrider temperaturen inställd frysgräns avges A-larm som också stoppar aggregatet. Denna parameter finns även under avsnitt Värme.

Påfrostningslarm

Om temperaturen sjunker under inställd larmgräns avges ett påfrostningslarm. Denna parameter finns även under avsnitt Värmeåtervinning.

5.3.2 Drifttidsmätare

Beskrivning

Meny / Konfiguration / Larmer / Drifttidsmätare

Drifttidslarmet kan till exempel utnyttjas för att påkalla service, exempelvis filterbyten.

Parametrar

Aktivering av Drifttidslarm

Parameter för aktivering av drifttidslarm, dvs ett B-larm avges när inställd tid har överskridits.

Gräns för drifttidslarm

Inställning av larmgräns för drifttidslarm, överskrider drifttiden larmgränsen avges larm.

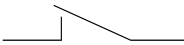
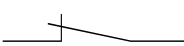
Drifttid fläktar

Indikerar summan av fläktens drifttimmar fr.o.m. regulatorns idrifttagning eller senaste återställning av mätare. Denna parameter finns även under avsnitt Driftstatus.

Återställ räknare

Nollställer drifttidsmätaren. Denna parameter finns även under avsnitt Driftstatus.

5.3.3 Inställning kontaktfunktion för larmingångar

Beskrivning	Meny / Konfiguration / Larmer / Kontaktfunktion
	Val om en larmingång skall vara av typen slutande (NO) eller brytande (NC).
	
	NO (Normally Open) Kontakten är öppen i vilotillstånd och sluter vid larm.
	
	NC (Normally Closed) Kontakten är sluten i vilotillstånd och bryter vid larm.

5.3.4 Larmfördröjning

Beskrivning	Meny / Konfiguration / Larmer / Larmfördröjning
	Parametrar för individuell larmfördröjningstid för respektive larpunkt.
<i>Anmärkning</i>	<i>Vid uppstart efter spänningsbortfall så finns en fördröjning på 10 sek innan larmen aktiveras. Detta för att undvika larm vid ett långsamt uppstarts förlopp.</i>

5.3.5 Larmklass

Beskrivning	Meny / Konfiguration / Larmer / Larmklass
	Parametrar för individuell larmklass för respektive larpunkt.
	Larm kan konfigureras att vara antingen A, B eller C larm, där A har högst prioritet och C har lägst. Vid val av A-larm stoppas aggregatet när larmet aktiveras.

5.3.6 Larmutgång

Beskrivning	Meny / Konfiguration / Larmer / Larmutgång
	Parameter för att välja om endast A-larm eller både A- och B-larm skall indikeras.
	Larmutgångarna för de båda parametrarna Larmprioritet A och Larmprioritet B används för driftövervakning av hela anläggningen. Därvid samordnas enskilda larm till ett summalarmer som indikeras antingen som larm med prioritet A eller B. Summalarmet indikerar att ett fel föreligger i anläggningen, men inte vilket fel utan man får då titta i larmlistan.

5.3.7 Verkningsgradslarm

Beskrivning	Meny / Konfiguration / Larmer / Verkningsgrad
	Inställning av larmgräns för verkningsgradslarm, underskrider verkningsgraden larmgränsen avges larm.

5.4 Regulatorinställningar

Generellt

Regulatorn anpassas till reglerobjektet med följande parametrar:

- Förstärkningsfaktor KP (överföringsbivärde KR)
- I-tid TN
- D-tid TD

Reglerverkan är valbar: P-, PI-, PD- eller PID.

Sambandet mellan KP och P-band är följande: P-band = 100/KP
Vid kylsekvens måste ett negativt KP sättas.

Enhet: TN och TD i sekunder; (enheterna visas inte på HMI)

5.4.1 Regulatorer

Meny / Konfiguration / Regulatorer /

Beskrivning

Regulatorinställningar enligt ovan för respektive regulator.
Endast aktiva regulatorer visas, beroende på konfiguration.

Parametrar

- Kaskadregulator
- Kylregulator
- Värmeåtervinningsregulator
- Värmeregulator
- Frysvaktsregulator
- VVX Påfrostningsregulator

5.5 Reglerparametrar

Generellt

Inställningar för de funktioner som tillhör regleringen enligt konfiguration i reglerprincip. Endast aktiva värden och menyer visas, beroende på konfiguration.

5.5.1 Kyla

Beskrivning

Meny / Konfiguration / Reglerparametrar / Kyla

Inställningar för att optimera kylfunktioner.

Vid DX-kyla startar stegen när kylsignal överstiger inställda värden. När DX-Binär valts startas/stoppas stegen med fast inställda värden.

Parametrar

Tillåt kyla

Kylsekvensen är blockerad vid lägre utetemperatur än inställt värde. Om utetemperaturgivare saknas tillåts alltid kyla.

Maxbegränsning kyla vid halvfart

När fläktarna går på halvfart maxbegränsas kylsignalen till inställt värde.

Start DX-kyla steg 1 och 2

Inställning när DX-kyla steg skall startas. Gäller ej vid DX-Binär.

Stopp DX-kyla steg 1 och 2

Inställning när DX-kyla steg skall stoppas. Gäller ej vid DX-Binär.

Min tid för återstart av DX-kyla

Fördröjning innan återinkoppling av DX-kyla får ske. Genom denna fördröjning förhindras onödiga till- och frånslag av DX-stegen. Denna parameter gäller för samtliga DX-steg.

5.5.2 Värmeåtervinning

Beskrivning

Meny / Konfiguration / Reglerparametrar / VVX

Beroende av vald funktionsriktning för utsignal (spjäll eller VVX) och uppmätt ute- och rumstemperatur styrs värmeåtervinningen på ett optimalt sätt.

Parametrar

Uppstartstid värmeåtervinning

Genom att styra växlaren till 100 % vid uppstart så värmer frånluftsfläkten upp värmeväxlaren och förhindrar därmed att värmebatteriet utsätts för en kallchock. Om utetemperaturen är kallare än 12°C eller om utetemperaturgivare saknas styrs utsignalen till värmeväxlaren till 100% vid start av frånluftsfläkten. Efter start av tilluftsfläkt återgår värmeväxlaren till automatik läge när inställd uppstartstid uppnåtts.

Parametrar

Aktivering av kylåtervinning

Parameter för aktivering av kylåtervinning. Med kylåtervinning avses att man vid kylbehov och om utetemperaturen är högre än frånluftstemperaturen startar återvinningen (VVX) för fullt för att ta tillvara på kylenergin ifrån rummet.

Utetemperaturen jämförs med rums-/frånluftstemperaturen. När uteluften är **varmare** än rumsluften stängs spjällen till minbeg, alternativt styrs VVX-systemet till 100%. Om uteluften är **kallare** än rumsluften regleras spjällen resp. VVX-systemet på vanligt sätt.

Allmänna villkor

- Återluftsspjäll eller VVX-system
- Rums-/frånluftsgivare- och utetemperaturgivare, om både rums- och frånluftsgivare är aktiverade så används frånluftsgivare
- Parameter Kylåtervinning inställd på "Till"

Börvärde för skydd mot påfrostning

För att skydda återvinningskretsen mot påsning finns en inbyggd reglerfunktion som via en temperaturgivare i avluften alternativt returledningen (vid val av vätskeburen återvinning) ser till att avfrostning av värmeväxlaren sker. Vid låg temperatur minskas kontinuerligt utsignalen till värmeåtervinningen för att avfrost värmeväxlaren. Skulle temperaturen sjunka ännu mer så avges larm (se Påfrostningslarm)

Inverkan

När börvärdet uppnås, transporteras frånluften bort direkt för att temperaturen vid frånluftskanalen åter skall kunna öka och därmed förhindra påsning.

Allmänna villkor

- Funktionen aktiveras när parameter Multifunktiongång 1 är vald till "Påfrost"

Påfrostningslarm

Om temperaturen sjunker under inställd larmgräns avges ett påfrostningslarm (se ovan). Denna parameter finns även under avsnitt Temperaturlarm.

Max utsignal vid avfrostning

Om VVX-tryckvakt löser ut, kommer styrsignalen till värmeväxlaren minskas till inställt värde för avfrostning. För VVX-PWM begränsas tiden som rotorn roterar. Sätts parametern till noll, stannar rotorn helt vid utlöst tryckvakt.

Allmänna villkor

- Funktionen aktiveras när parameter Multifunktiongång 1 är vald till "VVXvakt"

Min uteluftmängd vid återluftspjäll

Med denna parameter ställs minsta uteluftsmängd som blandas med återluften vid värmeåtervinningsbehov. Vid stoppat aggregat stänger spjällen helt mot uteluften.

Parametrar

Uppstartningstid återluft

När förvärmningstiden har löpt ut startar fläktarna med ute och frånluftsspjäll stängda (full återluft) under en inställd tidsperiod. Detta hindrar inblåsning av för kall uteluft vid låga utetemperaturer.

Inverkan

- Utsignal för kylan blockeras
- Pumpen i värmekretsen inkopplas
- Start av fläktar aktiveras

Allmänna villkor

- Uppstartningstiden måste vara inställd högre än 0.0
- Vid anläggningar med utetemperaturgivare aktiveras uppstartningsregleringen endast vid utetemperaturer under 15°C. Vid utetemperaturer över 15°C sker en normal uppstart av anläggningen, varvid spjällen kan regleras på vanligt sätt.
- Vid uppstarter som orsakas av "Stöddrift värme" eller "Nattkyla" sker ingen uppstartningsreglering.
- Aktiveras endast efter en förvärmningstid
- Återvinningsfunktionen (VVX) skall vara inställd på återluftsspjäll

5.5.3 Värme

Meny / Konfiguration / Reglerparametrar / Värme

Beskrivning

Inställningar för att optimera värmefunktioner.

Parametrar

Förvärmningstid

Vattenvärmda luftvärmare är känsliga för frost. Om luftbehandlingsaggregatet är urkopplat nattetid och det råder låga utetemperaturer vid uppstart, skulle den plötsliga tillförseln av kall uteluft få vattnet i rören att frysa. Detta problem är särskilt påtagligt tillsammans med långa rörledningar från ventilställdon till luftvärmaren och 2-vägs ventiler.

För att kringgå detta, förvärms vattenkretsen med varmvatten innan ute- och frånluftsspjället öppnas. Vid uppstart och låg utetemperatur startar endast luftvärmarens värmekretspump och värmeventilen öppnar under en inställbar tid. Risken för sönderfrysning minskar, och aggregatet övergår sedan till normal reglering.

Anmärkning

OBS! Vid för lång förvärmningstid så kan resultatet bli motsatt d.v.s. värmebatteriet kan bli för varmt så att vid uppstart stänger värmebatteri och värmeväxlare eftersom något värmebehov ej längre föreligger. Detta kan orsaka stora pendlingar i uppstarten

Inverkan

- Pumpen i värmekretsen inkopplas
- Ventilen öppnar till 100%.

Allmänna villkor

- Utetemperaturgivare ansluten
- Förvärmningstid > 0.0 s
- Utetemperatur < 5°C

Mintemperatur luftvärmare (vatten) under drift

Inställning av börvärde för att förhindra utlösning av frysvakten. Vid frysfara i värmebatteriet styr givare i vattenreturen ventilställdonet att öppna. Detta börvärde aktiveras då aggregatet är i drift.

Parametrar

Varmhållning av luftvärmare (vatten) vid stopp

Vid stoppat aggregat regleras temperaturen i luftvärmaren till inställt varmhållningsbörvärde för att förhindra frostbildning och underlätta uppstart av aggregatet.

Utlösningstemperatur frysvakt

Underskrider temperaturen inställd frysgrens avges A-larm som också stoppar aggregatet. Denna parameter finns även under avsnitt Temperaturlarm.

Max signal steg 1 och 2

Separat maxbegränsning av signalen till värmen vid fläktsteg 1 och 2. Endast aktiv vid elvärme.

5.5.4 Externt börvärde

Beskrivning	Meny / Konfiguration / Reglerparametrar / Externt börvärde
	Konfiguration av externt börvärde för att erhålla rätt funktion. Ett externt börvärde kan inkopplas på multifunktiongång 1 eller via en rumsenhet. Externt börvärde från rumsenhet förskjuter grundbörvärdet.
Parametrar	Externt börvärde typ
	Valmöjlighet om externt börvärde skall överstyra eller förskjuta grundbörvärdet.
Funktioner	Huvudbörvärde Det externa börvärdet övertar det inställda grundbörvärdet i regulatorn och dödزونen för kyla refererar till detta börvärde istället. Förskjutning Det externa börvärdet förskjuter det inställda grundbörvärdet i regulatorn enligt inställt/fast intervall.
	Min börvärdesinställning
	Börvärde vid 0V vid val av externt börvärde med aktiv signal (0-10V). Kan även ställas till en minus temperatur för att kunna förskjuta grundbörvärdet.
	Max börvärdesinställning
	Börvärde vid 10V vid val av externt börvärde med aktiv signal (0-10V).

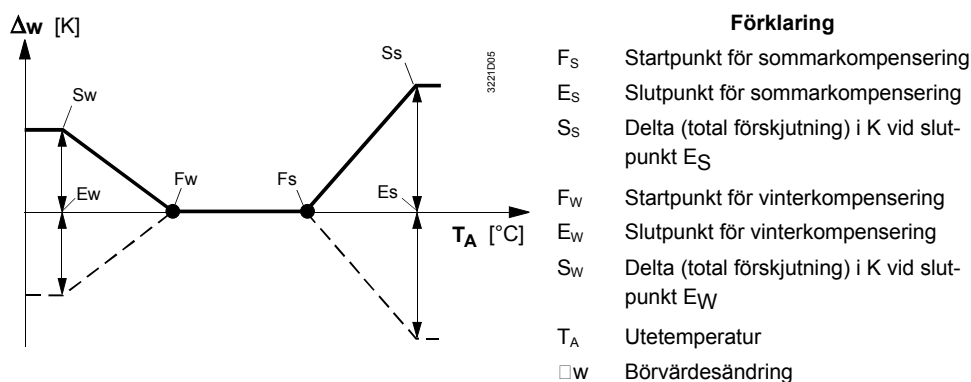
5.5.5 Sommar Vinter kompensering

Meny / Konfiguration / Reglerparametrar / Sommarvinterkomp

Beskrivning

Sommar-/vinterkompenseringen används för automatisk förskjuta temperatur grundbörvärdet som en funktion av utetemperaturen.

Funktionsdiagram



Allmänna villkor

- Vid Delta skilt från 0.0 aktiveras sommar-/vinterkompensering
- Utetemperaturgivare ansluten

Parametrar

Startpunkt sommarkompensering

Starttemperatur vid F_S vid vilken grundbörvärdet börjar förskjutas (proportionellt mot den stigande utetemperaturen).

Stopp-punkt sommarkompensering

Sluttemperatur vid E_S vid vilken grundbörvärdet har förskjutits max (i relation till den totala förskjutningen delta).

Delta sommarkompensering

Max.förskjutning av grundbörvärdet (total förskjutning).

Startpunkt vinterkompensering

Starttemperatur vid F_W vid vilken grundbörvärdet börjar förskjutas (proportionellt mot den sjunkande utetemperaturen).

Stopp-punkt vinterkompensering

Sluttemperatur vid E_W vid vilken grundbörvärdet har förskjutits max (i relation till den totala förskjutningen delta).

Delta vinterkompensering

Max.förskjutning av grundbörvärdet (total förskjutning).

5.5.6 Kaskadreglering

Meny / Konfiguration / Reglerparametrar / Kaskadreglering

Beskrivning

Inställningar vid val av kaskadreglering alternativt kaskad+tilluftreglering för att erhålla rätt funktion. Se även avsnitt för Reglerfunktion.

Parametrar

Kaskadgivare

Val av huvudgivare för kaskadregulatorn om både en rumsenhet och frånluftsgivare är ansluten.

Beskrivning

Växling kaskad+tilluftreglering

Vid val av Reglertyp Kask/Till (Kaskadreglering och tilluftreglering) kommer reglertyperna att skifta beroende av utetemperatur.

För att undvika pendlande mellan de olika reglertyperna så måste även en inställbar tid löpa ut innan växling sker.

Vid kaskadreglering används oftast ett högre börvärde än vid tilluftreglering, man kan därför förskjuta det inställda grundbörvärdet för kaskadregulatorn när regleringen skiftar till tilluftreglering för att inte behöva ställa om börvärdet manuellt.

Anmärkning

För att uppnå bästa resultat bör utegivaren placeras på fasaden och inte i uteluftskanalen då givaren kan värmas upp då aggregatet är avstängt.

Parametrar

Börvärdeskompensering

När reglertypen skiftas till tilluftreglering kompenseras tilluftsbörvärdet med inställt värde från grundbörvärdet. Denna inställning finns även under avsnitt Börvärden.

Växling utetemperatur

När utetemperaturen understiger inställt värde så skiftar reglertypen till tilluftreglering efter inställd tid.

Växling tidsfördröjning

5.6 När utetemperaturen understiger inställt värde så skiftar reglertypen till tilluftreglering efter inställd tid.

5.6 Driftparametrar

Generellt

Inställningar för övriga funktioner enligt konfiguration i reglerprincip.
Endast aktiva värden och menyer visas, beroende på konfiguration.

5.6.1 Fläkt

Beskrivning

Meny / Konfiguration / Driftparametrar / Fläkt

Inställningar för att erhålla rätt funktioner för fläktar.

Parametrar

Fläktstartsfördröjning

Inställning av tiden mellan det att spjället öppnar och frånluftsfläkten startar.
Denna tid används även som frånslagsfördröjning av spjäll för fläktarna skall hinna
varva ner innan spjäll stänger. Vid utlöst A-larm stänger dock spjället omedelbart.

Anmärkning

Om spjällutgången används för brandspjäll kan tiden sättas till 0sek.

Startfördröjning tilluftsfläkt

Inställning av tiden mellan det att frånluftsfläkten startat tills det att tilluftsfläkten tillåts
starta.

Efterblåsning

I samband med elektrisk luftvärmare går fläktarna för efterblåsning i inställd tid vid
normalt aggregatstopp. Vid brandlarm eller vid nödstopp (valbart) så sker ingen
efterblåsning.

Fläktfunktion vid brand

Vid utlöst brandlarm styrs fläktarna till önskat driftläge.

Funktioner

Stopp FF/TF

Båda fläktarna stoppas.

Drift FF/TF

Båda fläktarna startar på högsta hastighet.

Stopp FF

Frånluftsfläkten stoppas och tilluftsfläkten startar på högsta hastighet.

Stopp TF

Tilluftsfläkten stoppas och frånluftsfläkten startar på högsta hastighet.

5.6.2 Fläktkompensering

Beskrivning

Meny / Konfiguration / Driftparametrar / Fläkt

Fläktarna kan kompenseras på olika sätt för att säkerhetsställa att önskad temperatur upprätthålls. Fläktkompensering kan endast användas tillsammans med 2-hastighets drift.

För att undvika pendlande växling av fläktsteg så måste en inställbar tid löpa ut innan växling sker.

Parametrar

Typ av fläktkompensering

Inställning av fläktkompenseringstyp.

Funktioner

Ingen

Ingen funktion.

Blockering högfart

Vid utetemperatur understigande inställt värde blockeras högfartsdrift (Steg2).

Kyla

Används främst då kylbatteri saknas. Vid kylbehov styrs fläktarna till högfart (Steg2).

Denna funktion sänker ej temperaturen, däremot blir det ett större välbefinnande för personerna i lokalen då det blir en större luftomsättning.

Värme

Vid fullt öppen värmeventil och ett värmebehov fortfarande föreligger styrs fläktarna till lågfart (Steg1). Då fläkthastigheten sänks klarar oftast värmebatteriet av värmebehovet och kompenseringen avbryts då efter inställd tid för att sedan aktiveras igen vid behov.

Kyla+Värm

Både värme och kyla funktion är aktiverad, se ovan.

Inkopplingsfördröjning

Inställning av tidsfördröjning innan fläktkompenseringen aktiveras.

Urkopplingsfördröjning

Inställning av tidsfördröjning innan fläktkompenseringen avbryts och går tillbaka till normal drift.

Gräns för utetempblockering av högfartsdrift

När utetemperaturen faller under inställd gräns blockeras högfartsdrift av fläktarna.

5.6.3 Pumpar

	Meny / Konfiguration / Driftparametrar / Pump
Beskrivning	Cirkulationspumpen för värmekretsen styrs att vara i drift vid låg utetemperatur (12°C) samt då värmebehov föreligger. Pumpen för kylkretsen styrs att vara i drift då kylbehov föreligger.
Parametrar	Aktivering av motionsdrift för kylpump / Kontinuerlig drift Aktiverar motionering av pumpen för kylkretsen för att förhindra att pumpen kärvar ihop. Motioneringen sker varje måndag klockan 12:00. Pumpen kan även sättas till kontinuerlig drift. Om DX-kyla valts blockeras motionsdriften och utgången aktiveras endast vid behov.
Parametrar	Aktivering av motionsdrift för c-pump värme / Kontinuerlig drift Aktiverar motionering av cirkulationspumpen för värmekretsen för att förhindra att pumpen kärvar ihop. Motioneringen sker varje måndag klockan 12:00. Pumpen kan även sättas till kontinuerlig drift. Om Elbatteri valts så blockeras motionsdriften och utgången aktiveras endast vid behov. Inställning av minsta gångtid för pumparna Parameter för inställning av minsta gångtid för både kylpumpen och cirkulationspumpen för värmekretsen.

5.6.4 Styringångar

	Meny / Konfiguration / Driftparametrar / Styringång
Beskrivning	Parametrar för inställning av funktionssätt för styringången. En timer, tryckknapp, omkopplare eller en närvarogivare etc kan anslutas till styringången för att överstyra tidprogramet.
Anmärkning	<i>Styringång väljs på ingång AUX 2.</i>
Parametrar	Förlängd drifttid via tryckknapp/timer Inställning av drifttiden för förlängd drift. När en tryckknapp används för förlängd drift ställer man med denna parameter in önskad gångtid. Vid puls går då aggregatet på vald fläkthastighet (se nedan) under inställd gångtid. Om en timer (äggklocka) används skall denna parameter sättas till 0 eftersom tidsfunktionen då finns i själva timern. Funktion styringång Val av funktion vid aktivering av styringång. Aggregatet kan stoppas eller startas i vald hastighet. Efterblåsning vid nödstopp Val om efterblåsning av elbatteri skall ske vid nödstopp.

5.6.5 Stöddrift

Meny / Konfiguration / Driftparametrar / Stöddrift

Generellt

Efter beläggningstidens slut urkopplas anläggningen (via tidstyrprogram). Beroende av rådande väderleksförhållanden och intern belastning faller eller stiger rums-temperaturen. För att hindra underkyllning eller överhettning aktiveras funktionen "Stöddrift värme" eller "Stöddrift kyla". Vid stöddrift startar fläktarna på högsta hastighet.

Stöddrift värme

Beskrivning

När rumstemperaturen faller under det inställda begränsningsvärdet startas funktionen Stöddrift värme. I detta fall upprätthålls värmen tills rumstemperaturen ligger 1 Kelvin över begränsningsvärdet. Om endast frånluftsgivare används så sker en uppstart på natten för att se om stöddrift värme erfordras. Vid uppstart av stöddrift värme så kan frånluftsläkt och/eller utluftsspjäll blockeras enligt inställd parameter. En fördröjd återinkopplingstid garanterar att anläggningen inte inkopplas för ofta.

Inverkan

- Fläkten inkopplas
- Reglering luftvärmare aktiveras
- Utsignal för kyla blockeras
- VVX (om valt) aktiveras
- Spjäll (om valt) blockeras, återluftspjället öppnas

Allmänna villkor

- Rums-/frånluftstemperaturgivare ansluten
- Tidstyrprogrammet måste vara i läge Av
- Yttre omkopplare får ej vara Till
- Parametern (Stöddriftvärme) måste vara i läge Till
- Rumstemperaturen faller under (Gränsvärme)
- Den fördröjda återinkopplingstiden (Minåterstarttid) har löpt ut.

Stöddrift kyla

Beskrivning

När rumstemperaturen stiger över det inställda begränsningsvärdet startas funktionen Stöddrift kyla. I detta fall kyls rummet tills rumstemperaturen ligger 1 Kelvin under inställt begränsningsvärde. Om endast frånluftsgivare används så sker en uppstart på natten för att se om stöddrift kyla erfordras. En fördröjd återinkopplingstid garanterar att anläggningen inte inkopplas för ofta.

Inverkan

- Fläkten inkopplas
- Reglering luftvärmare blockeras
- Reglering för kyla aktiveras
- VVX (om valt) blockeras
- Spjäll (om valt) blockeras, återluftspjället öppnas

Allmänna villkor

- Rums-/frånluftstemperaturgivare ansluten
- Tidstyrprogrammet måste vara i läge Av
- Yttre omkopplare får ej vara Till
- Parametern (Stöddriftkyla) måste vara i läge Till
- Rumstemperaturen stiger över (Gränskyla)
- Den fördröjda återinkopplingstiden (Minåterstarttid) har löpt ut.

Parametrer för aktivering / deaktivering av funktionen stöddrift värme/kyla.

Blockering Stöddrift

Vid stöddrift värme kan man blockera uteluftspjället och öppna återluftspjället för att endast köra runt och värma upp återluften. Även frånluftfläkten kan blockeras.

Gränsvärde för stöddrift värme/kyla

Parameter för inställning av temperaturgränsvärdet för uppstart, vid funktionen stöddrift värme/kyla.

Inställning minsta återstarttid vid stöddrift

Parameter för inställning av minsta återstarttid för funktionen stöddrift. Detta avser den fördröjning innan stöddrift får gå in igen efter det att den tidigare varit aktiv.

Fördröjning innan test av temp

Anmärkning

Denna parameter gäller även vid test av temperatur för aktivering av Nattkyla.

Parameter för inställning av den tid som aggregatet måste stå stilla innan test av temperatur sker. Denna funktion används då det inte finns någon rumsgivare utan att aggregatet måste startas på natten för att känna av den aktuella temperaturen i frånluften. Aggregatet startar upp och går i fem minuter. Skulle temperaturen ligga inom villkoret för stöddrift värme/kyla eller nattkyla så övergår aggregatet i detta driftläge.

5.6.6 Nattkyla

Meny / Konfiguration / Driftparametrar / Nattkyla

Beskrivning

Nattkyla används under sommaren för att tillvarata den fria kylenergin i uteluften genom att rummen kyls med avkyld uteluft under natten.

Om endast frånluftsgivare används så sker en uppstart på natten för att se om nattkyla erfordras. Vid nattkyla startar fläktarna på högsta hastighet.

Anmärkning

Nattkylan skall vara i drift under flera timmar på natten – minimum 1 timme.

Temperaturen får dock inte falla så lågt att värmeenergi måste tillföras på morgonen.

Inverkan

- Fläkten inkopplas
- Utsignal luftvärmare blockeras
- Utsignal luftkylare blockeras
- VVX (om valt) blockeras
- Spjäll (om valt) öppnas, återluftspjället stängt

Allmänna villkor

- Rums-/frånluftstemperaturgivare och utetemperaturgivare anslutna
- Parametern för aktivering nattkyla måste vara i läge Till
- Tidstyrprogrammet måste vara i läge Av
- Utetemperatur > min.utetemperatur
- Rumstemperatur – utetemperatur > delta (Inkopplingsdifferens)
- Rumstemperatur > rumsbörvärde + Hysteres (Endast ett inkopplings-, inget urkopplingsvillkor!)

Nattkylan inkopplas om dessa villkor är uppfyllda. När ett av de allmänna villkoren inte längre uppfylls (utom det senaste som endast är ett inkopplingsvillkor) deaktiveras nattkylan när min.gångtiden har löpt ut.

Parametrar

Aktivering

Parameter för aktivering av nattkylan.

Rumsbörvärde

Temperaturen som skall uppnås genom nattventilationen.

Min utetemperatur

Nattkylfunktionen blockeras när utetemperaturen är lägre än inställt värde.

Hysteres

En hysteres adderas till rumsbörvärdet som inkopplings- men inte som urkopplingsvillkor. Det totala värdet måste vara högre än den aktuella rumstemperaturen.

Delta

När utetemperaturen faller med den inmatade differensen (delta) under rumstemperaturen aktiveras nattkylan – under förutsättning att begränsningsvärdena för rums- och utetemperaturen har uppnåtts.

Min drifttid

Inställning av en minsta drifttid för nattkyla garanterar att anläggningen inte in- och urkopplas för ofta.

5.6.7 Motionering brandspjäll

Beskrivning

Meny / Konfiguration / Driftparametrar / Brandspjäll

Aktivisering av brandspjällsfunktionen sker genom att sätta AUX ingång 2 till "IndSpjäll". Motionering av brandspjäll sker vid inställt klockslag, vid manuellt test och om spjällfunktion "Uteluftspjäll" är valt så sker även en test vid varje start/stopp av aggregatet.

Fast fördröjning för att stoppa fläktar före spjäll samt öppna spjäll före start av fläktar. Om något spjäll inte skulle inta rätt position (avkänns via gränslägeskontakter) inom inställd tid avges ett larm.

Anmärkning

Denna funktion kräver inkoppling av brandspjäll enligt inkopplingsschema.

Funktion

Brandspjällsfunktionen kräver en slutning på ingången både vid stängt och öppet spjäll. När spjället öppnas skall först indikeringen tappas när spjället är öppet mer än gränsläget för stängt läge och sen återfås när spjället är öppet mer än gränsläget för öppet läge. När spjället stängs så skall först indikeringen tappas när spjället är stängt mer än gränsläget för öppet läge och sen återfås när spjället är stängt mer än gränsläget för stängt läge. Funktionen känner även om indikeringen tappas under normal drift.

Vid motionering stoppas först fläktarna och därefter stängs spjällen, om indikering för stängt läge erhålls öppnar spjällen igen och därefter startar fläktarna och indikering för öppet läge skall erhållas.

Vid larm (A-larm) stoppas aggregatet och spjällen stängs, återställning sker efter kvittering av larmet.

Parametrar

Tid för motionering

Inställning av daglig tidpunkt för motionering av brandspjäll.

Öppningstid (Gångtid) för brandspjällen

Inställning av den gångtid det tar för brandspjällen att öppna. Larmet är blockerat under denna tid för att spjällen skall hinna öppna och få indikering för öppet läge.

5.6.8 Upstart

Meny / Konfiguration / Driftparametrar / Upstart

Powerup startfördröjning

Med powerup startfördröjningen realiseras en fördröjd inkoppling av luftbehandlingsanläggningen efter ett strömbortfall. Nätet skulle bli överbelastat om byggnadens *alla* elektriska installationer skulle uppstartas samtidigt.

6 Beskrivning av systeminställningar

Menyn Systemparametrar visas först efter inloggning på nivå 3.

6.1 Val av språk

Meny / Systemparameter / Språkval

BeskrivningParameter för att välja språk i handterminalen (HMI).

6.2 Kommunikation

6.2.1 LON Konfiguration

Meny / Systemparameter / Kommunikation / LON konfiguration

BeskrivningInställningar för LON kommunikation.

Parametrar

LON outtemp

Parameter för att aktivera utetemperatur via LON kommunikationen.

Pulstime

Tid för forcering av heartbeat

Time factor

Tids faktor för "Pulstime" (sek, min, h)

Puls onoff

Aktiverar heartbeat forcering

Sendheartbeat

Tid för att skicka normal heartbeat

Recvheartbeat

Tid för att ta emot normal heartbeat

6.2.2 Modbus Konfiguration

Meny / Systemparameter / Kommunikation / Modbus konfig

BeskrivningInställningar för Modbus kommunikation (RS485).

Parametrar

Slave adress

Inställning av Modbus adress

Baudrate

Inställning av Baudrate (300-19200)

Parity

Inställning av paritet (none, even, odd)

Stopbit

Inställning av antal stoppbitar (1 eller 2)

Spara konfiguration

Omstart av regulatorn för att läsa in ändringar.

6.3 Sommar- / vintertid

Meny / Systemparameter / Sommar-/vintertid

Beskrivning

Med "Sommar-/vintertid" fastställs tidpunkten för respektive omkoppling. Standardinställningen följer centraleuropeisk tid.

Parametrar

Tillstånd / Enabled

Raden Enabled visar om sommar/vintertids funktionen är aktiverad.

Aktiverad / Activated

Raden Activated visar om sommartiden är aktiv.

B-tid aktiv / B-TimeActive

Raden B-TimeActive visar om B-tiden är aktiv vid omkoppling till normaltids.

Omkopplingstid / Saving Hours

Antal timmar som adderas vid omkoppling till sommartid och subtraheras vid omkoppling till vintertid.

Månad / Month (Mth)

Resp. månad som definierar sommartidens start (S) och slut (E).

Veckodag / Weekday (Wday)

Veckodagen för omkopplingen.

Offset (Ofs)

Tidpunkt för när veckodagen enligt ovan infaller i månaden, enligt tabell nedan.

3 – Nästsista veckodagen i månaden

4 – Sista veckodagen i månaden

6 – Första veckodagen i månaden

7 – Andra veckodagen i månaden

8 – Tredje veckodagen i månaden

Omkopplingstid (Hou)

Tid för omkopplingen.

Indikering i HMI

Enligt följande inställningslista:

	Indikering	Beskrivning	Inställningsområde	Standardvärde¹
Start sommartid (S)	Mth	Månad för omkoppling till sommartid	01...12	03
	Wday	Veckodag vid vilken omkoppling sker	Mo...So	So
	Ofs	Veckodag i månaden enligt tabell	0...10	4
Slut sommartid (E)	Hou	Tid för omkoppling	0.0...23.59	02
	Mth	Månad för omkoppling till vintertid	01...12	10
	Wday	Veckodag vid vilken omkoppling sker	Mo...So	So
	Ofs	Veckodag i månaden enligt tabell	0...10	4
	Hou	Tid för omkoppling	0.0...23.59	03

6.4 Diagnos

Meny / Systemparameter / Diagnos

Beskrivning

Information för intern diagnostik m.m.

Parametrar

Överblick

OS-vers:	Anger version på operativsystemet
Ser.-nr:	Visar serienummer
Proc.Enhet:	Typ av processenhet, exempelvis ACX36
MSR fel	Antal fel i programloop
MSR feltyp	Typ av fel i programloop
MSR uppstartad	1=Ja 0=Nej
Återstfabrlnst	Återställning till fabriksvärden. Obs! Omstart krävs för att nya värden skall gälla.
Sparafabrlnst	Sparar alla aktuella inställningar som fabriksinställningar. Obs! Processenheten kommer att göra en omstart efter utförd funktion

Looptider

Akt looptid	Aktuell looptid
Med looptid	Medel looptid
Min looptid	Minsta looptid
Max looptid	Högsta looptid
Återst. Looptid	Nollställer alla looptidsvärden

Applikationsinfo

Visar information om applikationsversion och placering

Tillv	Anger aggregattillverkarens namn
Ver	Anger version på applikation
Typ	Anger applikationstyp
Anl.	Anger aggregatets beteckning, t.ex. LA01
Gata	Anger aggregatets adress.
Stad	Anger aggregatets placeringsort .

6.5 HMI Parameter

Beskrivning

Meny / Systemparameter / HMI parametrar

Betjäningsenhetens funktioner kan styras via menyn "HMI-parameter".

Grundinställda värden anges inom parantes.

Parametrar

HMI ljus (10)

Bakgrundsbelysningen ändras beroende på inmatat värde:

0 = mörk / 31 = ljus (Rekommendation: 30)

HMI kontrast (10)

Texten framhävs starkare eller svagare mot bakgrunden:

0 = svag / 31 = stark (Rekommendation: 10)

Antal kolumner

Visar antalet kolumner som kan presenteras i teckenrutan.

(Inställning inte möjlig)

Vertikal/Horiz scroll

Visar antalet rader som kan rullas vertikalt/horizontellt.

(Inställning inte möjlig)

Ny sida (1)

Parameter som anger om startsidan öppnas när HMI-återställningstiden har löpt ut.

0 = Ingen återställning; aktuell sida och kodord kvarstår.

1 = Återställning till startsidan, kodordet återställs och måste inmatas på nytt.

Meddelande tid (5)

2...15 = Tid i sekunder för hur länge ett meddelande om felaktig inmatning kvarstår.

HMI återställ (10)

Visar i minuter hur länge behörigheten gäller efter den sista inmatningen.

3...60 = Minuter till återställning

HMI auto fördr (10)

Värdeändringar aktualiseras genom att trycka inställningsknapparna +/- i inmatningsfunktionen. Om en av knapparna hålls intryckt, aktiveras Autorepeat-funktionen när den inmatade fördröjningstiden har löpt ut.

5...30 = Fördröjningstid i sekunder

(Inställning påverkas ej i denna version)

HMI auto repetera (5)

Om Autorepeat-funktionen är aktiv ändras upplösningens tidsintervall enligt inmatat värde.

3...10 = Tidsintervall i sekunder för värdeändring

(Inställning påverkas ej i denna version)

MSR Typ

Visar aktuell konfiguration för att dölja/visa värden i HMI.

HMI Typ

Val av HMI typ för att erhålla rätt funktion för lysdioder. (ACX82 eller ACX84)

7 Kommunikationsmöjligheter

ACX36 kan fås med flera olika kommunikationsmöjligheter. Regulatorerna har därför olika slutsiffror i typbeteckningen för att de skall gå att skilja åt. Alla regulatorer har även Modbus.

- ACX36.000 Endast Modbus
- ACX36.030 KNX kommunikation (Ej för denna applikation)
- ACX36.040 LON kommunikation

7.1 KNX

Beskrivning av KNX kommunikation återfinns i dokumentet CE2Y3226en.

7.2 LON

Beskrivning av LON kommunikation återfinns i dokumentet CE2Y3226en.

7.3 Modbus

Beskrivning av Modbus kommunikation återfinns i dokumentet CE2Y3226en.

8 Parameterlista

8.1 Översikt över betjädningsnivån

Parameter -namn	Funktion	Område	Enhet	Standard- värde	Avsnitt
Meny ⇨ Driftinformation					
Serviceomk:	Aktuellt läge service omk.	Auto/Stopp/Manu	–	–	3.3
Timer:	Aktuellt läge styringångar	Auto/Stopp/Steg1/Steg2			
Drift:	Aktuellt driftläge	Från/Steg1/Steg2/-/ Testtemp/Nattkyla/Stöddrift/ Uppstart/Efterblås/SpjMotio	–	–	–
Fläktar:	Aktuellt fläktsteg	Från/Steg1/Steg2	–	–	–
Reglertyp:	Aktuell typ av reglering	Rum/Frånluft/Tilluft	–	–	–
Aktbörv värme:	Aktuellt värmebörvärde	-50...150.0	°C	–	–
Aktbörv kyla:	Aktuellt kylbörvärde	-50...150.0	°C	–	–
Utetemp	Utetemperatur	-50...150.0	°C	–	–
Tilluftstemp	Tilluftstemperatur	-50...150.0	°C	–	–
Frånluftstemp	Frånluftstemperatur	-50...150.0	°C	–	–
Rumstemp	Rumstemperatur	-50...150.0	°C	–	–
Rumsenhet	Rumsenhet temperatur	-50...150.0	°C	–	–
Frysvaktstemp	Frysvaktstemperatur	-50...150.0	°C	–	–
Multifunktionstemperatur 1	Påfrosttemp / Tilluftst VVX/ Avluftstemp / AUX1 Temp	-50...150.0	°C	–	–
Kyla	Utsignal kylbatteri	0...100	%	–	–
VVX	Utsignal värmeåtervinning	0...100	%	–	–
Värme	Utsignal värmebatteri	0...100	%	–	–
Tilluftsfäkt	Utsignal tilluftsfäkt	0...100	%	–	–
Frånluftsfäkt	Utsignal frånluftsfäkt	0...100	%	–	–
Meny ⇨ Tidkanaler					
01.01.2006 12:00:00	Sätta/visa aktuell tid	Dag.Mån.År Tim:Min:Sek	–	–	4.1
Akt. tidkanal:	Aktuellt läge för tidprogram	Av/St1/St2	–	–	4.2.6
Meny ⇨ Tidkanaler ⇨ Dagprogram					
T1-T4	Kopplingspunkt 1 Start: Driftsätt: Frisläppning:	00:00...24:00 Av/St1/St2 ---- / Aktv	–	–	4.2.1
Meny ⇨ Tidkanaler ⇨ Veckoprogram					
T1-T6	Kopplingspunkt 1 Start: Stopp: Driftsätt: Frisläppning:	dd 00:00...24:00 dd 00:00...24:00 Av/St1/St2 ---- / Aktv	–	–	4.2.2
Meny ⇨ Tidkanaler ⇨ Årsprogram					
T1-T5, T6-T10	Kopplingspunkt 1 Start: Driftsätt: Stopp: Frisläppning:	dd.mm 00:00...24:00 Av/St1/St2 dd.mm 00:00...24:00 ---- / Aktv	–	–	4.2.3
Meny ⇨ Tidkanaler ⇨ Överstyrning					
Driftomkopplare	Överstyrning av tidprogram	Auto/Av/St1/St2	–	Auto	4.2.5
BMS överst.	Överstyrning av tidprogram från överordnat system	Auto/Av/St1/St2	–	Auto	"

Parameter -namn	Funktion	Område	Enhet	Standard- värde	Avsnitt
Meny ⇨ Börvärden ⇨ Temperaturreglering					
Reglertyp	Aktuell reglertyp	Rum/Frånluft/Tilluft	–	–	4.3.1
Aktbörv värme	Aktuellt värmebörvärde	-50...150.0	°C	–	”
Aktbörv kyla	Aktuellt kylbörvärde	-50...150.0	°C	–	”
Ärvärde	Aktuellt ärvärde	-50...150.0	°C	–	”
Grundbörvärde	Börvärde värme	10.0...40.0	°C	21.0	”
Dödzon	Dödzon kyla	0.0...10.0	°C	2.0	”
Temp.komp	Börvcomp vid tilluftreg.	-10.0...10.0	K	-2.0	”
Ext börvärde	Aktuellt externt börvärde	–	°C	–	”
Meny ⇨ Börvärden ⇨ Min/Max tilluftstemp					
Min/Maxbegr:	Typ av begränsning	Fast/Glidande	–	Fast	4.3.2
Aktvärmebörv	Aktuellt värmebörv tilluft	-50...150.0	°C	–	”
Aktkylabörv	Aktuellt kylabörv tilluft	-50...150.0	°C	–	”
Tilluftstemp	Tilluftstemperatur	-50...150.0	°C	–	”
Mintemp	Min tilluftstemperatur	10.0...25.0	°C	15.0	”
Maxtemp	Max tilluftstemperatur	20.0...40.0	°C	25.0	”
Delta maxbeg	Differenstemperatur för maxbeg vid glidande begr.	1.0...10.0	K	4.0	”
Delta minbeg	Differenstemperatur för minbeg vid glidande begr.	1.0...10.0	K	3.0	”
Meny ⇨ Börvärden ⇨ Fläkthastighet					
Steg1 TF	Utsignal tilluftsfläkt vid lågfart	0...100	%	40	4.3.3
Steg2 TF	Utsignal tilluftsfläkt vid högfart	0...100	%	80	”
Steg1 FF	Utsignal frånfläkt vid lågfart	0...100	%	40	”
Steg2 FF	Utsignal frånfläkt vid högfart	0...100	%	80	”
Meny ⇨ Driftstatus ⇨ Ingångar digitala					
Styringångar	Styringångar	Auto/Stopp/Steg1/Steg2	–	–	4.4.1
Serviceomk HMI	Serviceomkopplare på HMI	Auto/Stopp/Manu	–	–	”
Nödstop	Status DI Nödstop	Från/Stopp	–	–	”
Rök/brand	Status DI Rök/brand	Från/Till	–	–	”
VVX	Status DI VVX	Från/Till	–	–	”
Pump/elbatteri	Status DI Pump/elbatteri	Från/Till	–	–	”
Kyla	Status DI Kyla	Från/Till	–	–	”
AUX	Status DI AUX	Från/Till	–	–	”
Filter	Status DI Filter	Från/Till	–	–	”
VVX Tryckvakt	Status DI VVX Tryckvakt	Från/Till	–	–	”
Brandspjäll	Status DI Brandspjäll	Från/Till	–	–	”
Fläkt	Status DI Fläkt	Från/Till	–	–	”
Flöde	Status DI Flöde	Från/Till	–	–	”
Extern frysvakt	Status DI Extern frysvakt	Från/Till	–	–	”
Meny ⇨ Driftstatus ⇨ Ingångar mätvärden					
Uttemp	Uttemperatur	-50...150.0	°C	–	4.4.2
Tilluftstemp	Tilluftstemperatur	-50...150.0	°C	–	”
Frånluftstemp	Frånluftstemperatur	-50...150.0	°C	–	”
Rumstemp	Rumstemperatur	-50...150.0	°C	–	”
Rumsenhet	Rumsenhet temperatur	-50...150.0	°C	–	”
Frysvaktstemp	Frysvaktstemperatur	-50...150.0	°C	–	”
Multifunktionstemperatur 1	Påfrosttemp / Tilluftst VVX/ Avluftstemp / AUX1 Temp	-50...150.0	°C	–	”
Ext börvärde	Aktuellt externt börvärde	–	°C	–	”
Meny ⇨ Driftstatus ⇨ Utgångar digitala					

Parameter -namn	Funktion	Område	Enhet	Standard- värde	Avsnitt
Pump/värme	C-pump värme eller elvärme	Från/Till / (Hand/Auto)	–	–	4.4.3
Kyla/DX-kyla steg 1	Kylpump eller DX Steg 1	Från/Till / (Hand/Auto)	–	–	”
DX-kyla steg 2	DX Steg 2	Från/Till / (Hand/Auto)	–	–	”
Tilluftsfläkt	Tilluftsfläkt	Från/St1/St2 / (Hand/Auto)	–	–	”
Frånluftsfläkt	Frånluftsfläkt	Från/St1/St2 / (Hand/Auto)	–	–	”
Uteluftspjäll	Uteluftspjäll	Från/Till / (Hand/Auto)	–	–	”
Brandspjäll	Brandspjäll	Från/Till / (Hand/Auto)	–	–	”
A-Larm	Larmprioritet A	OK/Larm / (Hand/Auto)	–	–	”
B-Larm	Larmprioritet B	OK/Larm / (Hand/Auto)	–	–	”
Meny ⇄ Driftstatus ⇄ Utgångar styrsignal					
Värme	Utsignal värme	0...100 / (Hand/Auto)	%	–	4.4.4
VVX	Utsignal värmeåtervinning	0...100 / (Hand/Auto)	%	–	”
Kyla	Utsignal kyla	0...100 / (Hand/Auto)	%	–	”
Tilluftsfläkt	Utsignal tilluftsfläkt	0...100 / (Hand/Auto)	%	–	”
Frånluftsfläkt	Utsignal frånluftsfläkt	0...100 / (Hand/Auto)	%	–	”
Meny ⇄ Driftstatus ⇄ Drifftidsmätare					
Drifftidsmätare	Drifftidsmätare fläkt	0... xxxx	h	–	4.4.5
Återst räknare	Återställning av räknare	Nej/Ja	–	–	”
Meny ⇄ Driftstatus ⇄ Testbrandspjäll					
Testbrandspjäll	Test av brandspjäll	Från/Till	–	–	4.4.6
Motionering	Tid för motionering	00:00...23:00	–	23:00	”
Meny ⇄ Driftstatus ⇄ Verkningsgrad					
Verkningsgrad	Aktuell VVX verkningsgrad	0...100	%	–	4.4.7
Meny ⇄ Larmhistorik					
Återst	Återställning av larmhistorik	Nej/Ja	–	–	4.5
Meny ⇄ Lösenord					
Logga In	Inloggning	–	–	–	4.6
Logga Ut	Utloggning	–	–	–	”
Ändra Lösenord	Ändring av lösenord	–	–	–	”
Aktuell nivå:	Aktuell inloggningsnivå	–	–	–	”
Meny ⇄ Anläggningsinfo					
Anl.	Namn på anläggning	A-Z, a-z, 0-9, -.?!	–	–	4.7
Gata	Placering av anläggning	A-Z, a-z, 0-9, -.?!	–	–	”
Stad	Adress för anläggning	A-Z, a-z, 0-9, -.?!	–	–	”

Beroende på aktuell konfiguration så används inte vissa parametrar/menyer och därmed visas de inte i HMI.

8.2 Översikt över konfigurationsnivån

Parameter-namn	Funktion	Område	Enhet	Standard-värde	Avsnitt
Meny ⇨ Konfiguration ⇨ Funktioner					
Applikation	Typ av applikation	LB10 Macro1	–	–	5.1.1
Temperaturreglering	Typ av temperaturreglering	Kaskad/Tilluft/Kask+Till	–	Tilluft	5.1.2
Kyla	Typ av kyla	Ingen/Vatten/DX-1steg/ DX-2steg/DX-3steg	–	Ingen	5.1.3
Värmeåtervinning	Typ av värmeåtervinning	Ingen/Rot-VVX/Återluft/ Platt-VVX/Vatten/VVX- PWM	–	Rot- VVX	”
Värme	Typ av luftvärmare	Ingen/ExtFrysv/Vatten/ Elbatteri	–	Vatten	”
Fläktstyrning	Typ av fläktstyrning	FrekvOmf1St/FrekvOmf2St/ Direkt1St/Direkt2St	–	Frekv Omf2St	5.1.4
Multifunktingång 1	Typ av funktion på Multifunktionsingång 1	Ingen/ExtBörvPas/ ExtBörvAkt/Påfrost/ VVXvakt/Tilluftstemp VVX/ Avluftstemp/AUX Temp/ VVX larm	–	Ingen	5.1.5
AUX1 larmtyp	Larmtyp för larmingång AUX1	Ingen/AUX/Flöde/Filter/ Kyla/VVX	–	Ingen	5.1.6
AUX2 larmtyp	Larmtyp för larmingång AUX2	Ingen/IndSpjäll/Flöde/Filter/ Kyla/VVX/Timer (Styring.)	–	Ingen	”
Nödst/Brandlarm	Val om nödstopps- eller brandlarmsfunktion skall användas	Nödstopp/Brandlarm	–	Brand- larm	5.1.7
Spjäll funktion	Typ av funktion på spjällutgång	Utespjäll/Brandspjäll	–	Ute- spjäll	5.1.8
Rum/Frånlg.	Aktivera rums eller frånluftsgivare	Ingen/Rum/Frånluft	–	Ingen	5.1.9
Utegivare	Aktivera utegivare	Nej/Ja	–	Nej	”
Rumsenhet	Aktivera rumsenhet	Ingen/QAA88.3	–	Ingen	”
Spara konfiguration	Omstart av regulator	Nej/Ja	–	–	5.1.10
Meny ⇨ Konfiguration ⇨ Givare					
Rum/Frl.tmp.korr	Kallibrering rums-/frånluftstemp.	-9.9...9.9	K	0.0	5.2.1
Utetempkorr	Kallibrering utetemperatur	-9.9...9.9	K	0.0	”
Tillufttempkorr	Kallibrering tilluftstemperatur	-9.9...9.9	K	0.0	”
Frystempkorr	Kallibrering frysvaktstemperatur	-9.9...9.9	K	0.0	”
Multifunktionstemp 1	Kallibrering Påfrosttemp / Tilluftst VVX/ Avluftstemp / AUX1 Temp	-9.9...9.9	K	0.0	”
Meny ⇨ Konfiguration ⇨ Larmer ⇨ Temperaturlarm					
Blocklarmsommar	Blockering tempavvik.larm sommar	Från/Till	–	Till	5.3.1
Tempavvikelse	Max avvikelse tilluftstemperatur	0...50	°C	10	”
Utfrys-vakt	Larmgräns för frysvaktslarm	2.0...30.0	°C	7.0	”
Påfrostlarm	Larmgräns för påfrostning VVX	-10.0...10.0	°C	-2.0	”
Meny ⇨ Konfiguration ⇨ Larmer ⇨ Drifttidsmätare					
Drifttidslarm	Aktivering av drifttidslarm	Från/Till	–	Från	5.3.2
Larmgräns	Larmgräns för drifttidslarm	0...20000	h	9000	”
Drifttidsmätare	Drifttidsmätare fläkt	0... xxxx	h	–	”
Återst räknare	Återställning av räknare	Nej/Ja	–	–	”

Parameter-namn	Funktion	Område	Enhet	Standard-värde	Avsnitt
Meny ⇨ Konfiguration ⇨ Larmer ⇨ Kontaktfunktion					
Larm rök/brand	Kontaktfunktion larm rök eller brand	NO/NC	–	NO	5.3.3
Larm VVX	Kontaktfunktion larm värmeväxlare	NO/NC	–	NO	”
Larm pump/elbatt	Kontaktfunktion larm c-pump värme	NO/NC	–	NO	”
Larm kyla	Kontaktfunktion larm kyla	NO/NC	–	NO	”
Larm fläkt	Kontaktfunktion larm fläktar	NO/NC	–	NO	”
Larm AUX	Kontaktfunktion larm AUX 1	NO/NC	–	NO	”
Larm filter	Kontaktfunktion larm filtervakt	NO/NC	–	NO	”
Larm flöde	Kontaktfunktion larm flödesvakt	NO/NC	–	NO	”
Larm ext frysv.	Kontaktfunktion larm extern frysvakt	NO/NC	–	NO	”
Externt Stopp	Kontaktfunktion nödstopp	NO/NC	–	NO	”
Meny ⇨ Konfiguration ⇨ Larmer ⇨ Larmfördröjningar					
Larm kyla	Fördröjning av larm från kyla	0...9999	s	0	5.3.4
Larm VVX	Fördröjning av larm från VVX	0...9999	s	5	”
Larm pump/elbatt	Fördröjning av larm från värme	0...9999	s	0	”
Larm fläkt	Fördröjning av fläktlarm	0...9999	s	0	”
Fläkt uppstart	Fördr. av fläktlarm vid uppstart	0...9999	s	5	”
Larm AUX	Fördröjning av larm AUX	0...9999	s	0	”
Larm filter	Fördröjning av filterlarm	0...9999	s	30	”
Larm flöde	Fördröjning av flödeslarm	0...9999	s	10	”
Flöde uppstart	Fördr. av flödeslarm vid uppstart	0...9999	s	60	”
Larm påfrostn	Fördröjning av påfrostningslarm	0...9999	s	0	”
Larm manuelldr	Fördröjning av larm manuell drift	0...600	m	30	”
Larm tilluftst.	Fördröjning av avvikelaselarm	0...600	m	60	”
Larm VVX-tryck	Fördröjning av VVX tryckvakt	0...600	m	15	”
Låg verkngrad	Fördröjning av verkngsgradslarm	0...600	m	30	”
Meny ⇨ Konfiguration ⇨ Larmer ⇨ Larmklass					
Larm kyla	Larmklass för larm kyla	A/B/C	–	B	5.3.5
Larm VVX	Larmklass för VVX-larm	A/B/C	–	B	”
Larm pump/elbatt	Larmklass för larm värme	A/B/C	–	B	”
Larm fläkt	Larmklass för fläktlarm	A/B/C	–	A	”
Larm AUX	Larmklass för AUX-larm	A/B/C	–	B	”
Larm filter	Larmklass för filterlarm	A/B/C	–	B	”
Larm flöde	Larmklass för flödeslarm	A/B/C	–	A	”
Larm manuelldr	Larmklass vid larm manuell drift	A/B/C	–	B	”
Larm tilluftst.	Larmklass för temperaturalarm	A/B/C	–	B	”
Larm VVX-tryck	Larmklass för VVX tryckvakt	A/B/C	–	B	”
Larm påfrostn	Larmklass för påfrostningslarm VVX	A/B/C	–	A	”
Låg verkngrad	Larmklass för verkngsgradslarm	A/B/C	–	B	”
Larm utegivare	Larmklass vid fel på utegivare	A/B/C	–	A	”
Larm tilluftgivare	Larmklass vid fel på tilluftgivare	A/B/C	–	A	”
Larm rum/frånl.givare	Larmklass vid fel på rum/frånl.givare	A/B/C	–	B	”
Larm frysvgivare	Larmklass vid fel på frysvaktsgivare	A/B/C	–	A	”
Larm multi1givare	Larmklass vid fel på multifunktion 1	A/B/C	–	A	”
Larm brandspjäll	Larmklass för brandspjälls fel	A/B/C	–	A	”
Larm rök/brand	Larmklass för rök/brandlarm	A/B/C	–	A	”
Meny ⇨ Konfiguration ⇨ Larmer ⇨ Larmutgång					
Larmutgång	Summalarmutgång för larmklass	A/A+B	–	A	5.3.6
Meny ⇨ Konfiguration ⇨ Larmer ⇨ Verkningsgrad					
Låg verkngsgrad	Larmgräns för låg verkngsgrad	0...100	%	50	5.3.7

Parameter-namn	Funktion	Område	Enhet	Standard-värde	Avsnitt
Meny ⇨ Konfiguration ⇨ Regulatorer					
Kaskaregulator	För huvudregulator		KP – TN	4.0 600.0	5.4
Kylregulator	För kylregulator		KP – TN TD	-5.0 300.0 0.0	"
VVX regulator	För VVX-regulator		KP – TN TD	10.0 120.0 0.0	"
Värmeregulator	För värmeregulator		KP – TN TD	5.0 120.0 0.0	"
Frysvaktregulator	För frysvaktsregulator		KP – TN TD	20.0 0.0 0.0	"
VVXpåfrosth regulator	För VVX påfrostningsregulator		KP – TN TD	20.0 0.0 0.0	"
Meny ⇨ Konfiguration ⇨ Reglerparametrar ⇨ Kyla					
Tillåt kyla	Aktivering av kylsekvens vid utet.	-50...150	°C	12.0	5.5.1
Maxkyla steg1	Max utsignal vid fläkthastighet 1	1...100	%	100	"
Start steg 1	Start av DX steg 1	1...100	%	20	"
Stopp steg 1	Stopp av DX steg 1	1...100	%	5	"
Start steg 2	Start av DX steg 2	1...100	%	70	"
Stopp steg 2	Stopp av DX steg 2	1...100	%	50	"
Mintidåterstart	Fördröjning innan återinkoppling av DX-kyla	0...10	m	1	"
Meny ⇨ Konfiguration ⇨ Reglerparametrar ⇨ VVX					
Uppstartstid	Tid för full återvinning vid uppstart	0...180	s	30	5.5.2
Kylåtervinning	Aktivering av kylåtervinning	Från/Till	–	Från	"
Påfrostbörv	Börvärde påfrostning VVX	-10.0...30.0	°C	1.0	"
Påfrostlarm	Larmgräns för påfrostning VVX	-10.0...10.0	°C	-2.0	"
Maxvarvavfrostn	Maxvarvtal vid avfrostning	0...100	%	25	"
Minåterspjäll	Min utluftsmängd återluftsspjäll	0...100	%	0	"
Uppstarttid återluft	Uppstartstid återluft	0...60	m	0	"
Meny ⇨ Konfiguration ⇨ Reglerparametrar ⇨ Värme					
Fövärmning	Fövärmningstid värmebatteri	0...600	s	0	5.5.3
Börv frysv	Börvärde för min drifttemperatur	3.0...40.0	°C	12.0	"
Varmhållning	Börvärde för varmhållning	10.0...50.0	°C	25.0	"
Utfrysavakt	Larmgräns för frysvaktslarm	2.0...30.0	°C	7.0	"
MaxSignalSt1	Max signal till elvärme vid fläktsteg1	0...100	%	100	"
MaxSignalSt2	Max signal till elvärme vid fläktsteg2	0...100	%	100	"
Meny ⇨ Konfiguration ⇨ Reglerparametrar ⇨ Ext börvärde					
Ext börvärde typ	Typ av externt börvärde	Huvudbörv./Förskjutning	–	Huvud	5.5.4
Minextbörv	Börvärde vid 0V	-10.0...50.0	°C	15.0	"
Maxextbörv	Börvärde vid 10V	0.0...50.0	°C	25.0	"
Meny ⇨ Konfiguration ⇨ Reglerparametrar ⇨ Sommarvinterkomp					
Sommarstart	Startpunkt sommarkompensering	10.0...50.0	°C	25.0	5.5.5
Sommarstopp	Stoppunkt sommarkompensering	10.0...50.0	°C	30.0	"
Sommardelta	Förskjutn. Sommarkompensering	-10.0...10.0	°C	0.0	"
Vinterstart	Startpunkt vinterkompensering	-30.0...20.0	°C	5.0	"

Parameter-namn	Funktion	Område	Enhet	Standard-värde	Avsnitt
Vinterstopp	Stoppunkt vinterkompensering	-30.0...20.0	°C	-20.0	"
Vinterdelta	Förskjutn. Vinterkompensering	-10.0...10.0	°C	0.0	"
Meny ⇨ Konfiguration ⇨ Reglerparametrar ⇨ Kaskadreglering					
Kaskadgivare	Huvudgivare vid kaskadreglering	Rum/Från.	–	Rum	5.5.6
Temp.komp	Börvkomp vid tilluftreg.	-10.0...10.0	K	-2.0	"
Utetemp	Växling vid utetemperatur	0.0...50.0	°C	14.0	"
Fördröjning	Fördröjning innan växling sker	0...360	m	30	"
Meny ⇨ Konfiguration ⇨ Driftparametrar ⇨ Fläkt					
Startfördröjn	Fördröjning av fläktstart samt stoppfördr av spjäll	0...180	s	20	5.6.1
Fördr TF start	Fördröjning start tilluftsfläkt	0...120	s	30	"
Efterblåsning	Efterblåsningstid	0...30	m	5	"
Fläktfunktion brand	Fläktfunktion vid brand	Stopp FF/TF / Drift FF/TF / Stopp FF / Stopp TF	–	Stopp FF/TF	"
Meny ⇨ Konfiguration ⇨ Driftparametrar ⇨ Fläktkompensering					
Fläktkompensering	Val av fläktkompensering	Ingen/BlockHögfart/Kyla/Värme/Kyla+Värme	–	Ingen	5.6.2
Ink.fördröjn	Fördröjning inkoppling av fläktkomp	0...60	m	10	"
Urk.fördröjn	Fördröjning urkoppling av fläktkomp	0...300	m	60	"
Blockhögfart	Utetemperatur för blockering högfart	-50.0...50.0	°C	-15.0	"
Meny ⇨ Konfiguration ⇨ Driftparametrar ⇨ Pump					
Motionsdrkyla	Motionsdrift kylpump	Från/Auto/Kont	–	Auto	5.6.3
Motionsdrvärme	Motionsdrift c-pump värme	Från/Auto/Kont	–	Auto	"
Mingångtid	Min gångtid pump kyla och värme	0...30	m	5	"
Meny ⇨ Konfiguration ⇨ Driftparametrar ⇨ Styringång					
Timertid	Tid för styringång timer	0...12	h	0	5.6.4
Styringång	Funktion vid aktiverad styringång	Stopp/St1/St2	–	St1	"
Efterbl nödstopp	Efterblåsning vid nödstopp	Ja/Nej	–	Ja	"
Meny ⇨ Konfiguration ⇨ Driftparametrar ⇨ Stöddrift					
Stöddriftvärme	Aktivering stöddrift värme	Från/Till	–	Från	5.6.5
Stöddriftkyla	Aktivering stöddrift kyla	Från/Till	–	Från	"
Block.Stöddr.	Blockering vid stöddrift	Ingen/Spjäll/SpjFlä	–	Ingen	"
Gränsvärme	Gränsvärde för stöddrift värme	0.0...30.0	°C	15.0	"
Gränskyla	Gränsvärde för stöddrift kyla	20.0...50.0	°C	30.0	"
Minåterstarttid	Min återstarttid för stöddrift	0...720	m	30	"
Fördrinnantest	Tidsfördröjning innan test av frånluftstemperatur sker	0...720	m	420	"
Meny ⇨ Konfiguration ⇨ Driftparametrar ⇨ Nattkyla					
Nattkyla	Aktivering av nattkylefunktionen	Från/Till	–	Från	5.6.6
Rumsbörvärde	Rumsbörvärde för nattkyla	10.0...40.0	°C	22.0	"
Min utetemp	Min utetemperatur för nattkyla	5.0...30.0	°C	12.0	"
Hysteres	Hysteres för nattkyla	1.0...10.0	K	3.0	"
Delta	Min differens rum-, utetemp	1.0...20.0	K	5.0	"
Mingångtid	Min gångtid för nattkyla	0...720	m	30	"
Fördrinnantest	Tidsfördröjning innan test av frånluftstemperatur sker	0...720	m	420	"
Meny ⇨ Konfiguration ⇨ Driftparametrar ⇨ Testbrandspjäll					
Motionering	Tid för motionering	00:00...23:00	–	23:00	5.6.7
ÖppnaTid	Tid för öppning av brandspjäll	0...xxx	s	180	"
Meny ⇨ Konfiguration ⇨ Driftparametrar ⇨ Uppstart					

Parameter-namn	Funktion	Område	Enhet	Standard-värde	Avsnitt
Startfördr powerup	Startfördr. efter spänningsavbrott	0...900	s	0	5.6.8

Beroende på aktuell konfiguration så används inte vissa parametrar/menyer och därmed visas de inte i HMI.

Index

A

Anläggningsinformation	31
Anslutningsplintar.....	12
Applikation	32
Avfrostning	43
Avvikelselarm.....	39

B

Betjäningselement HMI.....	15
Betjäningsnivå.....	16
BMS överstyrning.....	25
Brandfunktion.....	48
Brandlarm	36
Brandspjäll motionering	30, 54
Börvärden	26

D

Dagprogram	22
Datum	22
Deplacerad vent.....	26
Diagnos.....	57
Driftomkopplare.....	25
Driftparametrar.....	48
Driftstatus.....	28
Driftsättning.....	32
Drifttidslarm.....	39
Drifttidsmätare.....	29
DX-Kyla.....	42

E

Efterblåsning	48
Egenskaper.....	6
Externt börvärde	45

F

Felhantering	14
Fläkt hastighet.....	27
Fläktinställningar	48
Fläktkompensering.....	49
Fläktstartsfördröjning	48
Funktioner	32
Fäktstyrning	34
Förkortningar.....	10
Förpackning	9
Förvärmningstid	44

H

HMI Parametrar	58
HMI Serviceomkopplare.....	28
HMI Start/Stop Knapp	19
HMI Typ	58

I

Ingångar digitala	28
Inkopplingsanvisning.....	13

K

Kalibrering av givare	37
Kaskad+Tilluft växling	47
Kaskad+Tillufttemperaturreglering.....	33
Kaskadreglering med begränsning av tillufttemperatur	33
Kaskadreglering med glidande begränsning av tillufttemperaturen	26
Kodord	16
Kommunikation	55
Konfiguration.....	32
Konfigurationsnivå	16
Kontaktfunktion NO/NC.....	40
Kylfunktion	33
Kylinställningar.....	42
Kylåtervinning	43

L

Lagring	9
Larm AUX	36
Larm Knapp	19
Larmfördröjning.....	40
Larmguide	20
Larmhantering.....	20
Larmhistorik	31
Larminställningar.....	38
Larmklass.....	40
Larmlista	19
Larmutgång.....	40
LON konfiguration	55
Lösenord	16, 31

M

Manöver	29
Menysystem.....	16
Menyträd	17
Miljöskydd	9
Min/Max tilluftstemperatur.....	26
Modbus konfiguration.....	55
Monteringsprocedur HMI	11
Monteringsprocedur regulator.....	11
Multifunktionsingångar	35
Mätvärden	29

N

Nattdrift	51
Nattkyla	52
Navigera.....	18

Nödstopp	28	Tidstyrprogram	22
Nödstopp	36	Tidstyrprogram exempel.....	24
P		Tilluftsfläkt startfördröjning.....	48
Parameterlista	60	Tilluftstemperaturreglering.....	33
Powerup startfördröjning	54	Timer	28, 50
Pumpinställningar	50	Transport	9
R		U	
Reglerfunktion temperatur	32	Underhåll	9
Reglerparametrar	42	Uppstart	54
Regulatorinställningar.....	41	Utgångar digitala	29
S		V,W	
Sommar- /vintertid	56	Veckoprogram	23
Sommar Vinter kompensering	46	Verkningsgrad	30
Spara konfiguration	37	Verkningsgrad larm	40
Spjällfunktion	36	VVX påfrostning börvärde	43
Språkval.....	55	VVX Uppstart.....	42
Styringång	28, 50	Värmefunktion	34
Styrtgångar	29	Värmeinställningar.....	44
Stöddrift	51	Värmeåtervinning	34, 42
Kyla	51	Y	
Värme.....	51	Yttre komponenter	7
Systeminställningar	55	Å	
Systemparameternivå.....	16	Årsprogram.....	23
Säkerhetsföreskrifter	8	Ö	
T		Översikt	
Temperatur	29	Parametrar betjädningsnivån	60
Temperatur reglering	26	Parametrar konfigurationsnivån	63
Temperaturgivare	37	Överstyrning av tidprogram	24
Temperaturlarm	39		
Tid.....	22		
Tidstyrning från överordnat system	25		



Luftbehandling med LCC i fokus

IV Produkt AB, Box 3103, 350 43 Växjö
Tel: 0470-75 88 00 • Fax: 0470-75 88 76
info@ivprodukt.se • www.ivprodukt.se

