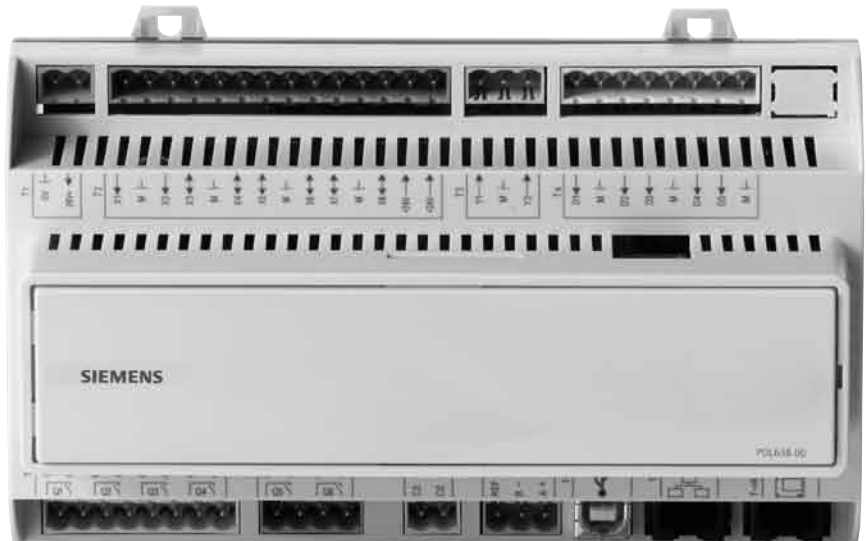


Styrtrustning

# Climatix

Basdokumentation

Climatix Styrenhet



Luftbehandling med LCC i fokus



# Innehåll

<b>1.</b>	<b>Om detta dokument .....</b>	<b>7</b>
1.1	Revisionshistorik .....	7
1.2	Referensdokument.....	7
1.3	Innan du börjar .....	7
<b>2.</b>	<b>Filosofin för standardluftbehandlingssystem .....</b>	<b>9</b>
2.1	Översikt .....	9
2.2	Egenskaper .....	9
2.3	Säkerhet .....	10
2.4	Emballering, transport och förvaring .....	11
2.5	Underhåll och service .....	11
2.6	Miljöskydd och avfallshantering .....	11
2.7	Förkortningar.....	11
<b>3.</b>	<b>Funktionsöversikt .....</b>	<b>12</b>
3.1	Allmänt .....	12
3.2	Funktionsschema .....	13
3.3	Sekvensschema .....	14
<b>4.</b>	<b>Hårdvaruöversikt .....</b>	<b>16</b>
4.1	Processenhet (POL638x).....	16
4.2	Expansionsmodul (POL955) .....	19
4.3	Inbyggd manöverenhet .....	21
4.4	Extern manöverenhet (DM).....	21
<b>5.</b>	<b>Funktioner.....</b>	<b>25</b>
5.1	Globala funktioner .....	25
5.2	Driftläge .....	27
5.3	Spjällreglering.....	39
5.4	Fläktreglering .....	44
5.5	Temperaturreglering .....	53
5.6	Värmeåtervinningsspjäll .....	62
5.7	Värmeåtervinning (platta, roterande, vatten) .....	64
5.8	Värme/extra värme .....	68
5.9	Elvärme/extra elvärme .....	73
5.10	Kyla/extra kyla .....	75
5.11	Fuktregering .....	80
5.12	Luftkvalitetsreglering .....	87
5.13	Aux-funktioner .....	88
5.14	Larmhantering (larmutgångar) .....	90
<b>6.</b>	<b>Detaljsidor för in- och utgångar .....</b>	<b>92</b>
6.1	Allmänt .....	92
6.2	Analoga utgångar.....	92
6.3	Digitala utgångar .....	95
6.4	Multiutgångar .....	97

6.5	Analoga ingångar .....	99
6.6	Digitala ingångar .....	103
<b>7.</b>	<b>Detaljsidor för regulatorn .....</b>	<b>108</b>
7.1	Reglerkretsar .....	108
7.2	Kaskadregulator .....	110
<b>8.</b>	<b>Detaljsidor för tidstyrprogram .....</b>	<b>112</b>
8.1	Allmänt .....	112
8.2	Veckoschema .....	112
8.3	Dagschema .....	113
8.4	Kalender (undantag och stopp).....	113
<b>9.</b>	<b>Kommunikation .....</b>	<b>116</b>
9.1	Allmänt .....	116
9.2	MODBUS.....	117
9.3	LON .....	121
9.4	BACnet.....	125
9.5	Rumsenheter.....	127
<b>10.</b>	<b>Applikationsinformation.....</b>	<b>128</b>
<b>11.</b>	<b>Säkerhetskopiera och återställa parametrar .....</b>	<b>129</b>
<b>12.</b>	<b>Inbyggda webbfunktioner .....</b>	<b>131</b>
<b>13.</b>	<b>Systeminställningar .....</b>	<b>133</b>
13.1	Lösenord .....	133
13.2	Ändra lösenord .....	134
13.3	Språk .....	134
13.4	Regulator.....	135
13.5	Sommartid .....	136
13.6	Manöverenhet .....	137
13.7	Diagnostik.....	138
13.8	Diagnostikinställningar .....	139
13.9	Objekt- och minnesdiagnos.....	139
<b>14.</b>	<b>SD-kort och modem .....</b>	<b>140</b>
14.1	SD-kortfunktioner (applikationsuppdatering).....	140
14.2	Modem/SMS .....	141
<b>15.</b>	<b>Konfigurering .....</b>	<b>142</b>
15.1	Konfiguration 1 .....	144
15.2	Konfiguration 2 .....	150
15.3	Konfigurering av in- och utgångar .....	160
15.4	Kontrollera konfigurerade in- och utgångar.....	171
<b>16.</b>	<b>Exempel.....</b>	<b>171</b>
<b>17.</b>	<b>Manöverenhet (HMI).....</b>	<b>172</b>
17.1	Översikt .....	172
17.2	Startsida .....	172
17.3	Huvudmeny .....	172

17.4	Driftinformation.....	172
17.5	Konfigurering.....	173
17.6	Konfiguration 1.....	173
17.7	Konfiguration 2.....	175
17.8	Konfigurering av in- och utgångar.....	178
17.9	Kontrollera konfigurerade in- och utgångar.....	183
17.10	Globala funktioner.....	183
17.11	Ingångar.....	184
17.12	Driftläge.....	186
17.13	Spjällreglering.....	188
17.14	Fläktreglering.....	190
17.15	Temperaturreglering.....	193
17.16	Fuktregering.....	202
17.17	Luftkvalitetsreglering.....	204
17.18	Aux.....	204
17.19	Reglerkretsar.....	205
17.20	Drifttid.....	206
17.21	Larmhantering (larmutgångar).....	207
17.22	Utgångar.....	208
17.23	Tidstyrprogram.....	209
17.24	Detaljsidor för analoga utgångar.....	210
17.25	Detaljsidor för digitala utgångar.....	211
17.26	Detaljsidor för multiutgångar.....	212
17.27	Detaljsidor för analoga ingångar.....	213
17.28	Detaljsidor för digitala ingångar.....	216
<b>18.</b>	<b>Larm.....</b>	<b>219</b>
18.1	Allmänt.....	219
18.2	Larmlisteinformation.....	221
18.3	Larmlista.....	221
18.4	Larmhistorik.....	221
18.5	Inställningar för larm- och historiklista.....	222
<b>19.</b>	<b>Bilagor.....</b>	<b>223</b>
19.1	Punkttabeller.....	223
19.2	Diagnostiktabeller för kontroll av in- och utgångar.....	225
19.3	Navigeringsöversikt.....	228



# 1. Om detta dokument

## 1.1 Revisionshistorik

Version	Datum	Ändringar	Sektion	Sidor
1.0	2009-07-02	Nytt dokument	---	---

## 1.2 Referensdokument

Dokumenttitel	Dokumenttyp	Dokumentnr
Climatix Controllers POL6XX	Basdokumentation	CB1P3903en
Climatix Controllers POL63y.XX/XXX	Produktblad	CB1Q3230en
Climatix Extension Module POL955	Basdokumentation	CB1P3920en
Climatix AHU ext. module 14 I/O POL955.XX.XXX	Produktblad	CB2N3262en
Climatix BACnet communication modules POL904.00/XXX, POL908.00/XXX	Basdokumentation	CB1P3933en
Climatix communication BACnet MS/TP module POL904.00/xxx	Produktblad	CB1Q3932en
Climatix LON communication module POL906.00/XXX	Basdokumentation	CB1P3931en
Climatix communication LON module POL906.00/XXX	Produktblad	CB1Q3931en
Climatix MODBUS communication module POL902.00/XXX	Basdokumentation	CB1P3934en
Climatix communication MODBUS module POL902.00/XXX	Produktblad	CB1Q3934en

## 1.3 Innan du börjar

### 1.3.1 Varumärken

Varumärkena som används i detta dokument redovisas i nedanstående tabell tillsammans med dess juridiska ägare. För användning av dessa varumärken hänvisas till tillämpliga internationella och nationella föreskrifter och bestämmelser.

Varumärke	Juridisk ägare
BACnet™	American National Standard (ANSI/ASHRAE 135-1995)
LonLink™ LON® / LonManager® LonMark® LonTalk® LonWorks®	Echelon Corporation
MODBUS®	The Modbus Organization, Hopkinton, MA, USA

Alla produktnamn är varumärken (™) eller registrerade varumärken (®), tillhörande respektive ägare enligt tabellen ovan. Utöver texten i detta avsnitt används inte dessa varumärkessymboler av läsbarhetsskäl i handbokens övriga delar.

### 1.3.2 Copyright

---

Detta dokument får inte reproduceras eller publiceras utan skriftligt tillstånd av Siemens, och får vidarebefordras endast till behöriga personer och företag som innehar nödvändig teknisk kompetens.

### 1.3.3 Kvalitetssäkring

---

Detta dokument har framställts med stor omsorg.

- Innehållet i dokumentet kontrolleras regelbundet.
- Nödvändiga korrigeringar införs i efterföljande versioner.
- Vid modifiering av beskrivna produkter uppdateras dokumentationen automatiskt.

Se till att du alltid använder dokumentationen med aktuellt revisionsdatum.

Om du uppmärksammar oklarheter eller fel i detta dokument eller om du har några klagomål eller förslag ber vi dig kontakta produktansvarig på närmaste huvudkontor. Adresser till Siemens olika kontor finns på [www.siemens.se/sbt](http://www.siemens.se/sbt).

### 1.3.4 Dokumentanvändning och förberedelser

---

Innan du använder Siemens produkter är det viktigt att du noggrant läser den dokumentation som medföljer produkten (utrustning, tillämpningar, verktyg etc), eller som har beställts i samband med leverans av produkten.

Det förutsätts att de som använder våra produkter och dokument är behöriga, har fått erforderlig utbildning och har nödvändig teknisk kompetens för att använda produkterna på avsett sätt.

Mer information om produkter och tillämpningar finns här:

- På vårt intranät (endast för Siemens-anställda) på <https://workspace.sbt.siemens.com/content/00001123/default.aspx>.
- Ditt närmaste Siemens-huvudkontor [www.siemens.se/sbt](http://www.siemens.se/sbt) eller din systemleverantör.
- Supportteamet på huvudkontoret ([fieldsupport-zug.ch.sbt@siemens.com](mailto:fieldsupport-zug.ch.sbt@siemens.com)) om det inte finns någon lokal kontaktpunkt.

Siemens påtar sig inte något ansvar utöver gällande rättsliga förpliktelser för förluster till följd av att ovanstående punkter, helt eller delvis, inte har efterföljts.



## 2. Filosofin för standardluftbehandlingssystem

### 2.1 Översikt

---

Produktsortiment för Climatix OEM-regulatorer

Med produktsortimentet för Climatix OEM-regulatorer följer Siemens den aktuella branschtrenden att integrera applikationer för luftkonditionerings- och kylteknik i utrustningen direkt vid tillverkningen, vilket minskar kostnaderna för installation och igångkörning.

Climatix-produktsortimentet omfattar alla applikationssegment; från standardregulatorer för enkla, kostnadseffektiva värme-, kyl- och ventilationsapplikationer såsom fläktkonvektorer, till avancerade kommunicerande applikationer såsom programmerbara regulatorer för komplexa lösningar med luftbehandlings- eller kylsystem som kräver maximal flexibilitet för kommunikation och utbyggnad.

Produktsortiment för Climatix 6xx-regulatorer

Flera olika standardapplikationer har utvecklats för att hjälpa OEM-kunder att korta ned utvecklingscykeln och dra fördel av våra kunskaper och erfarenheter av applikationsintegration i byggnadsautomationssystem.

Applikationerna är resultatet av flera års erfarenhet av aktuella applikationsområden, kontrollerade och testade samt utrustade med kommunikationsgränssnitt såsom BACnet, LON och MODBUS. Dessa standardlösningar ger väsentliga kostnadsminskningar för OEM-kunder inklusive supportkostnader, och garanterar problemfri integration med byggnadsautomationssystem från Siemens och andra leverantörer.

### 2.2 Egenskaper

---

Climatix-standardapplikation för luftbehandlingssystem

Applikationen inkluderar alla standardiserade och specifika ventilationsfunktioner som kan väljas för aktuell OEM och ställas in via manöverenheten (HMI).

Kunden läser in den genererade parameterfilen i samband med slutkontrollsproven varefter luftbehandlingssystemet är klart att installera.

Behörig personal har dessutom möjlighet att lägga till ytterligare funktioner på fältet och därigenom göra önskade utbyggnader av systemet.

Utmärkande egenskaper för standardapplikationen för luftbehandlingssystemet är flexibel maskin- och programvara och standardiserad integration.

## 2.3 Säkerhet

---

### Användning tillsammans med andra komponenter

All utrustning som är ansluten till systemet måste vara CE-märkt och överensstämma med maskinsäkerhetsdirektivet.

### 2.3.1 Personalkrav avseende installation och igångkörning

---

Installation och igångkörning av POL 63X får göras endast av behöriga personer med relevant teknisk expertis som är förtrogna med alla säkerhets- och installationsföreskrifter.

### 2.3.2 Säkerhetsföreskrifter

---

Följande säkerhetsföreskrifter avser inte enbart POL 63X, utan även kringutrustning (till exempel manöverpanel) och övriga anläggningsdelar.



Följ alla specifika och allmänna säkerhetsbestämmelser så att inte människor eller egendom kommer till skada.

- Inga skyddsanordningar får avlägsnas, förbikopplas eller försättas ur funktion.
- Endast helt felfria apparat- och systemkomponenter får användas. Felaktigheter som kan äventyra säkerheten måste åtgärdas omedelbart.
- Följ gällande säkerhetsbestämmelser avseende hög beröringsspänning.
- Anläggningen kan inte driftsättas om de ordinarie skyddsanordningarna är fränslagna eller av annan orsak ur funktion.
- Alla åtgärder som påverkar föreskriven urkoppling av skyddsklenspänning (24 V växelspanning) måste förhindras.
- Frånkoppla matningsspänningen innan apparatskåpet öppnas. Arbeta aldrig med spänningssatt utrustning!
- Se till att eliminera elektromagnetisk och annan störspänning i signal- och strömförsörjningskablar.
- Montering och installation av system- och anläggningskomponenter får endast göras i enlighet med aktuella installations- och användningsinstruktioner.
- Följande typer av utrustning måste skyddas mot statisk laddning: elektroniska komponenter, öppna mönsterkort, frilagda uttag och apparatkomponenter som är anslutna till inre förbindningar.

Vidta även övriga nödvändiga skyddsåtgärder som kan vara aktuella, såsom jordning, potentialutjämning, ledande ytor (undvik material med hög isoleringskapacitet) etc.

## 2.4 Emballering, transport och förvaring

---

Typ av emballering av systemet för förvaring och transport är beroende av fysiska och klimatmässiga förhållanden.

<b>Emballering</b>	Använd Siemens eller leverantörens originalemballage om fysiska eller klimatmässiga förhållanden kan påverka transporten.
<b>Transport</b>	Vid transport under speciellt krävande förhållanden måste specialemballage användas.
<b>Förvaring</b>	<p>Om utrustningen inte ska installeras omedelbart ska den förvaras i ett välventilerat utrymme skyddad mot höga temperaturer, fukt, damm och metallspån.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• För förvaring och transport ska gränsvärdena som specificeras i produktbladet CE2Q3226 alltid följas. Kontakta din leverantör eller Siemens vid eventuella frågor.</li><li>• Siemens ansvarar inte för skador som har uppkommit till följd av inkorrekt emballering, förvaring eller transport.</li></ul>

## 2.5 Underhåll och service

---

<b>Rengöring</b>	Det enda underhåll som krävs för POL63x är regelbunden rengöring. Systemkomponenter monterade inuti manöverpanelen rengörs enklast från damm och smuts i samband med föreskrivna underhållsåtgärder.
<b>Fel</b>	Diagnos, felavhjälpning och omstart får utföras endast av behörig personal. Detta gäller även åtgärder på manöverpanelen såsom översyn och säkringsbyte. Om icke auktoriserade åtgärder vidtas kan Siemens inte lämna några garantier. Ansvaret för skador på systemet eller följdskador vilar i ett sådant fall på den som har orsakat skadorna.

## 2.6 Miljöskydd och avfallshantering

---

<b>Miljöskydd</b>	Processenheten POL 63X har ingen negativ miljöpåverkan.
<b>Avfallshantering</b>	Produkten innehåller elektriska och elektroniska komponenter, och får inte slängas i det vanliga hushållsavfallet vid avyttring. <b>Gällande lokala lagar och bestämmelser måste alltid följas!</b>

## 2.7 Förkortningar

HMI	Gränssnitt mellan människa och maskin (manöverenhet)
KP	Förstärkningsfaktor (P effekt)
LED	Lysdiod
NC	Normalt slutet (öppnande kontakt)
NO	Normalt öppet (slutande kontakt)
SD	Skyddsanordning
TN	Integreringstid (I-tid)

## 3. Funktionsöversikt

### 3.1 Allmänt

#### Leveransomfattning

- 21 in- och utgångar på processenhet POL63x samt upp till två POL955.00/ALG expansionsmoduler med vardera 14 in- och utgångar kan anslutas. Totalt 49 in- och utgångar kan hanteras.
- Alla funktioner och all placering av in- och utgångar är fullt konfigurerbara via manöverenheten utan att någon programmering krävs.
- Givartyper (Pt1000, LGNi1000, Ni1000, NTC10k) och områden för aktiva givare kan väljas fritt.
- Steg för steg-konfigurering. Funktioner som inte kan väljas döljs automatiskt i efterföljande steg.
- Inaktiverade funktioner döljs på manöverenheten (HMI, HMI4Web) och vid kommunikation.
- Stöd för flera olika språk (för närvarande engelska, tyska och svenska).
- Manöverenheterna är lösenordsskyddade och bussanslutna. Flera processenheter kan styras från samma manöverenhet.
- Uppdatering av applikationsprogramvara och regulatorns operativsystem samt säkerhetskopiering av anläggningsparametrar via SD-minneskort.
- Inläsning av förkonfigurerade anläggningsdata via SD-minneskort eller dator med Saphir Scope.
- USB-gränssnitt som standardanslutning mellan processenhet och dator.

#### Reglerfunktioner

- Tillufts-, frånlufts- och kaskadreglering, med begränsning av tilluft som tillval.
- Sommar/vinter-kompensering av börvärde.
- Externt huvudbörvärde eller börvärdesjustering.
- Nattstart (stöddrift) av anläggningen när rumstemperaturen över- eller understiger separat börvärde.
- 4 olika värmeåtervinningstyper samt blandningsspjäll.
- 4 värmeregister (2 för varmvatten, 2 för elvärme med upp till 3 steg eller 0–10 V DC) varav upp till 3 register kan inkluderas i värmesekvensen.
- Begränsning av elvärmeregister beroende på fläkthastighet (steg).
- Förvärmning för varmvattenregistret inklusive frysgivare och/eller frysvakt.
- 2 kylregister (kallvatten eller upp till 3 steg eller analog DX).
- Begränsning av DX-kyla beroende på fläkthastighet (steg).
- Frånslagning av kylregister vid för låg uteluftstemperatur.
- Kylåtervinning.
- Spjällreglering av uteluft och frånluft.
- Brandspjällsreglering med autotestfunktion.
- Frånluftsfläkt kan inaktiveras.
- Direktstyrda (max 3 steg) frekvensreglerade eller modulerade fläktar via analoga utgångar.
- Nödstoppsfunktion.
- Tidstyrprogram med dags-, vecko- och årsprogram.

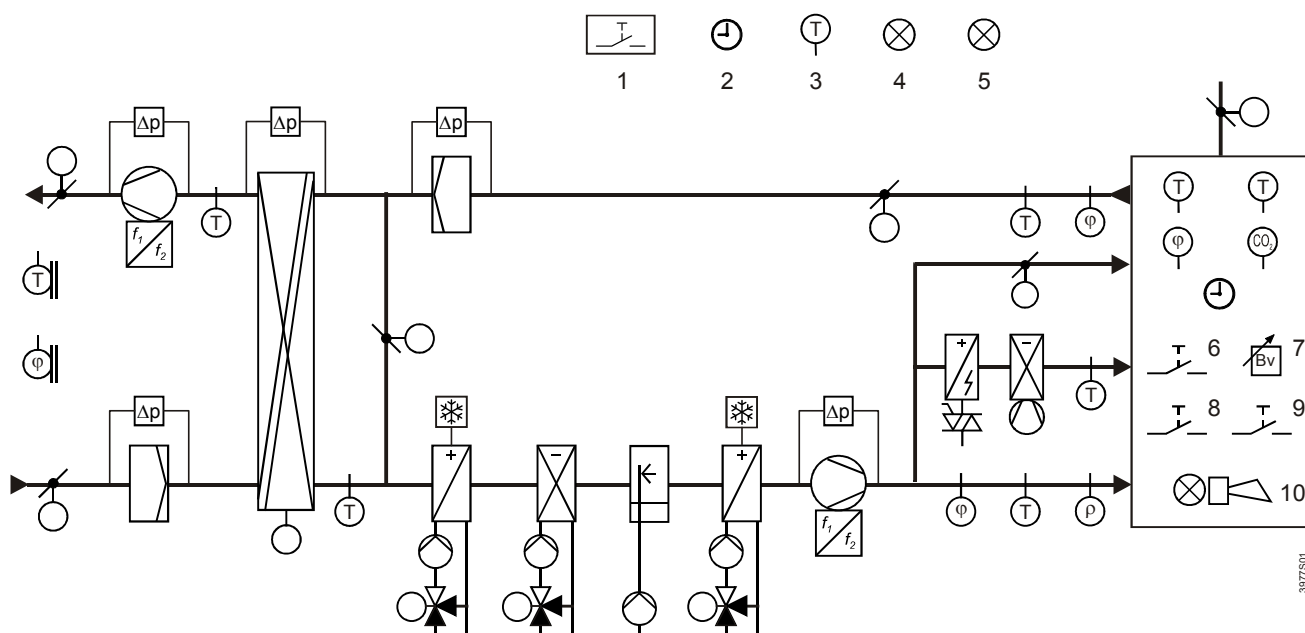
#### Kommunikation

- MODBUS RTU eller TCP (master; energimätare EM24 från Carlo Gavazzi).
- MODBUS RTU eller TCP (slav; för integrering med byggnadsautomationssystem).
- BACnet IP och MSTP.
- LON.
- OPC via TCP/IP eller modem.

#### Fjärrstyrning, service

- Web-HMI (endast för POL 638.xx) konfigureras automatiskt vid konfigurering av anläggningen.
- Saphir Scope via modem, TCP/IP eller LON.
- Larmmeddelanden via e-post eller SMS (GSM-modem krävs).

## 3.2 Funktionsschema



Ovan visas ett funktionsschema över samtliga funktioner hos standardapplikationen för luftbehandlingssystemet. Alla aggregat, givare och funktioner väljs och konfigureras vid konfiguration av luftbehandlingssystemet.

### Teckenförklaring

1. Centralt brandlarm
2. Tidstyrprogram
3. Extra temperaturgivare
4. Extra larmindikering
5. Indikering av specifikt driftläge
6. Timer/extern styrning
7. Börvärdesjustering
8. Nödstop
9. Larmkvitivering
10. Larmindikering

### Värmeåtervinning

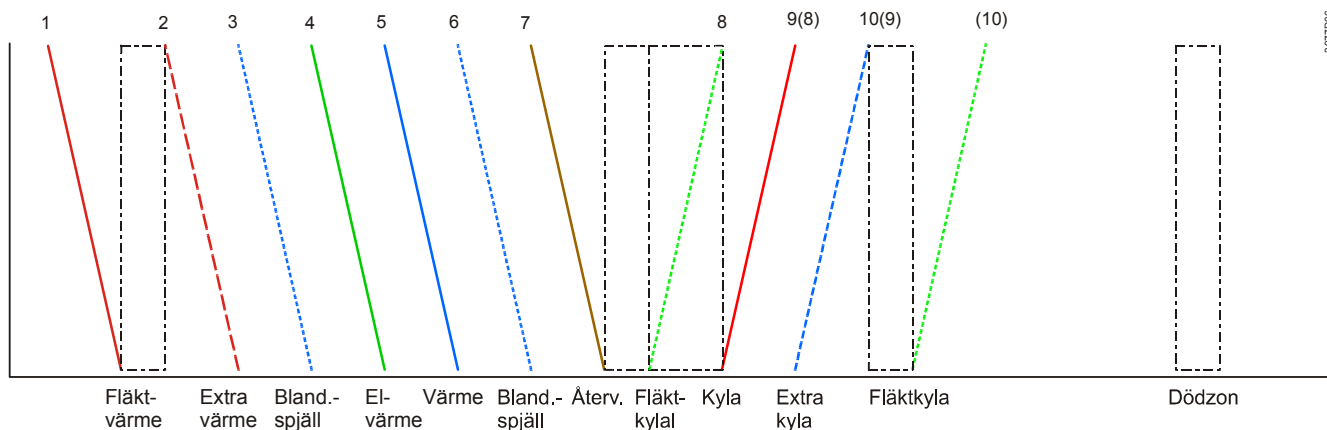
Värmeåtervinning kan implementeras med följande tekniker:

- Roterande värmeväxlare
- Plattvärmeväxlare
- Vätskeburen värmeåtervinning med pumpreglering

### 3.3 Sekvensschema

#### Med alla aggregat

- Blandningsspjäll med variabel placering.
- Flätkyla med variabel placering.
- Dödzon mellan uppvärmning och kylning kan ändras.
- Värme och kyla via fläkt har egen variabel dödzon.



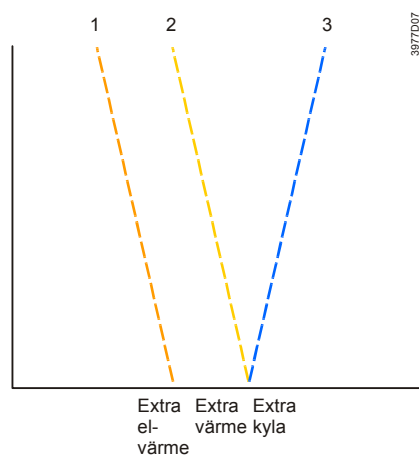
Ovan visas ett diagram över alla möjliga sekvenser i applikationen. Enskilda sekvenser och serier ställs in automatiskt vid konfigurering; för sekvens 3, 6 (blandningsspjäll) och 8, 9 (flätkyla) kan kylning ställas in separat via konfigurering av sekvensen.

#### Teckenförklaring

1	Fläktvärme	7	Värmeåtervinning
2	Extra värme eller extra elvärme	8	Flätkyla
3	Blandningsspjäll	9 (8)	Kyla
4	Elvärme	10(9)	Extra kyla
5	Värme	(10)	Flätkyla
6	Blandningsspjäll	DB	Dödzon

## Fristående

Extra sekvenser kan sättas in i den normala sekvensen ovan, eller som en egen sekvens (fristående):



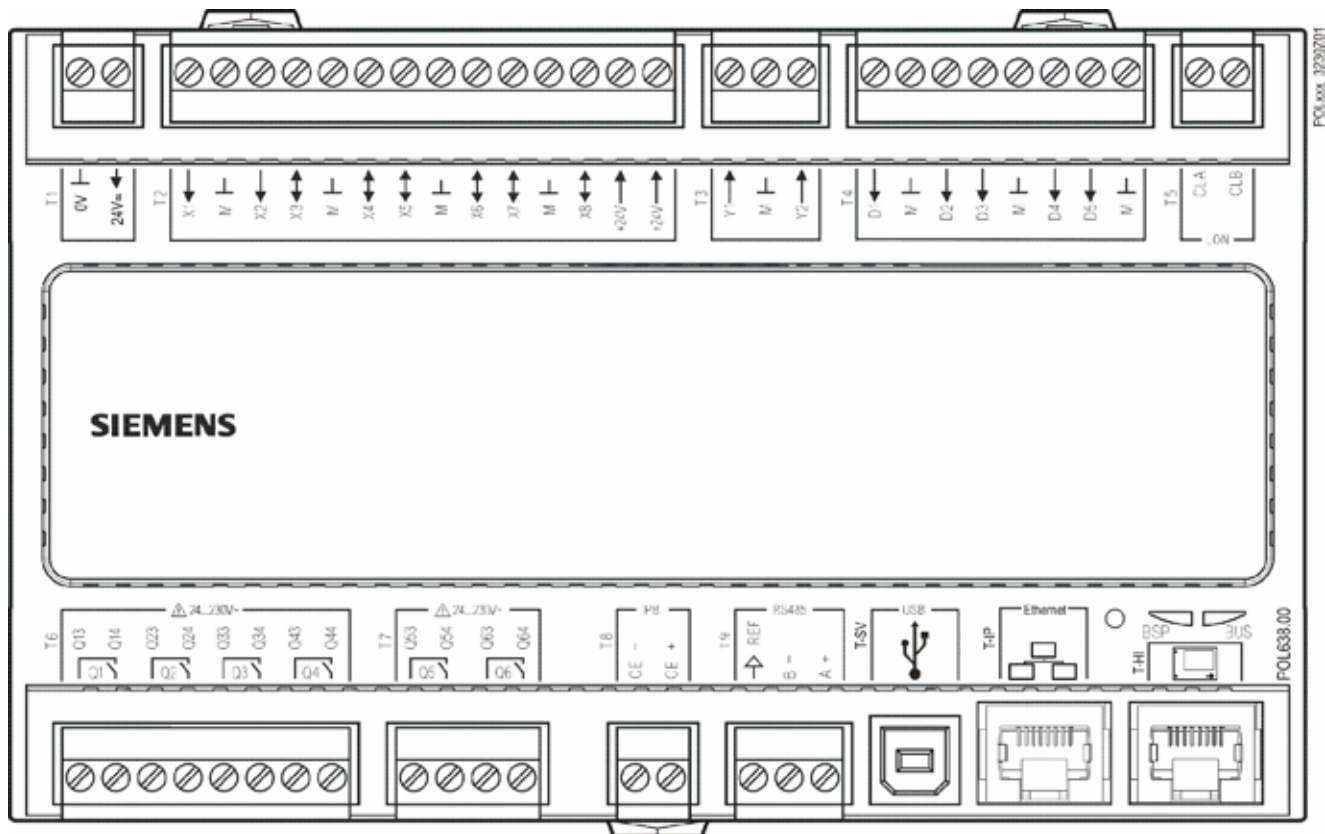
## Teckenförklaring

- 1 Extra elvärme
- 2 Extra värme
- 3 Extra kyla

## 4. Hårdvaruöversikt

### 4.1 Processenhet (POL638x)

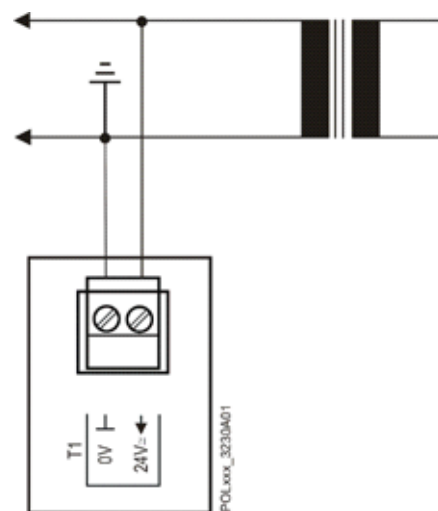
Exakt beteckning för in- och utgångar i programmet eller manöverenheten beskrivs i punkttabellerna i bilagan.



#### Inkopplingsbeskrivning

Koppla externa komponenter till processenheten enligt följande beskrivning.

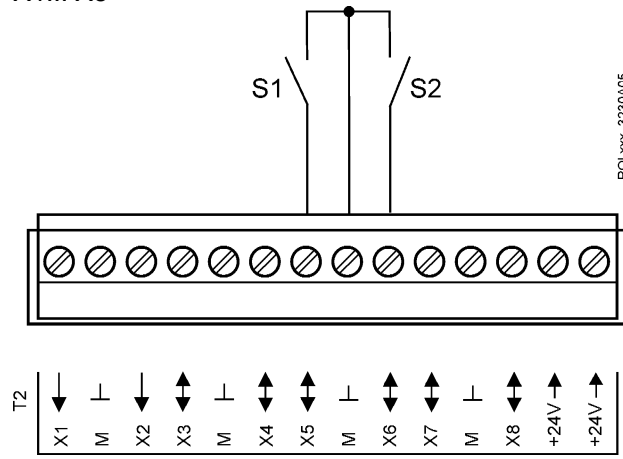
#### Nätanslutning





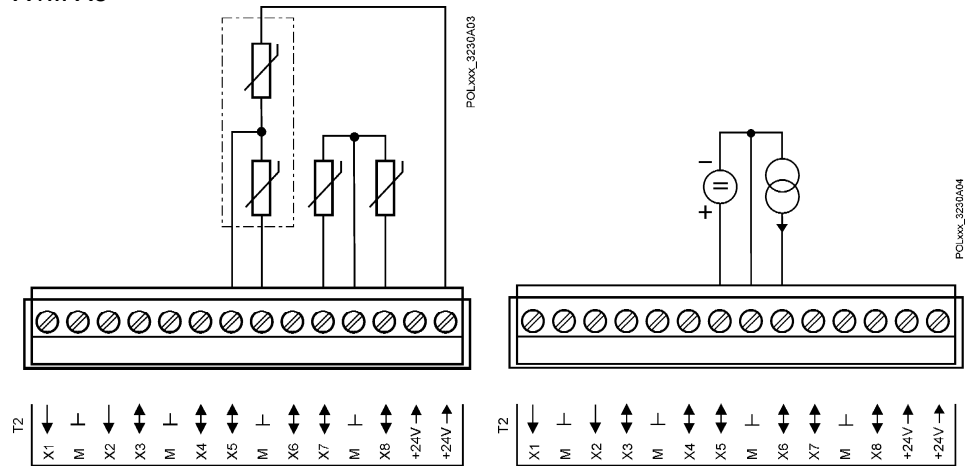
Digitala ingångar

X1... X8



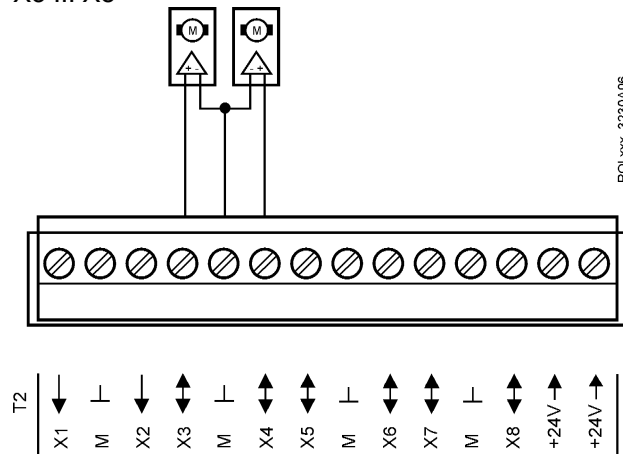
Analoga ingångar

X1... X8

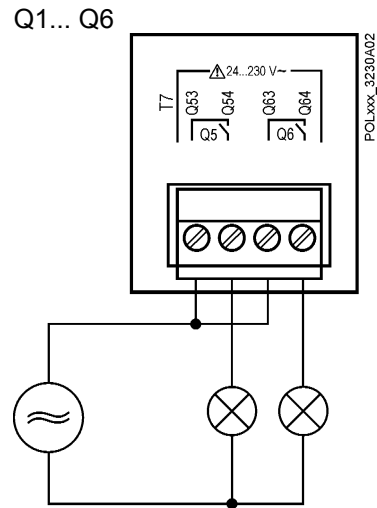


Analoga utgångar

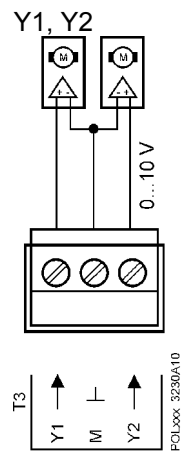
X3 ... X8



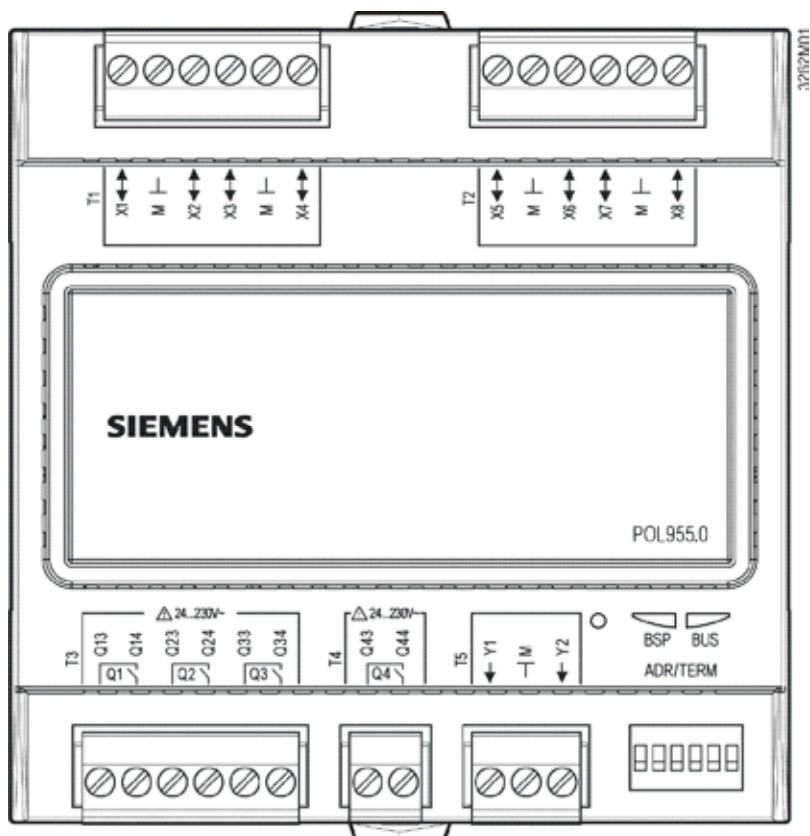
Reläutgångar



Analoga utgångar

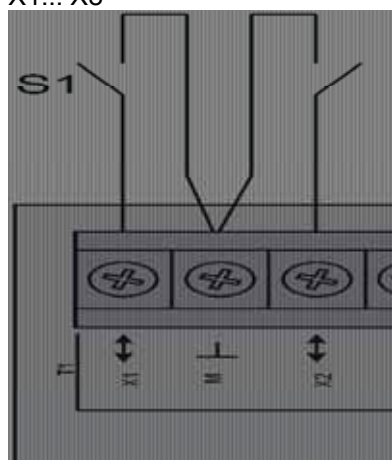


## 4.2 Expansionsmodul (POL955)

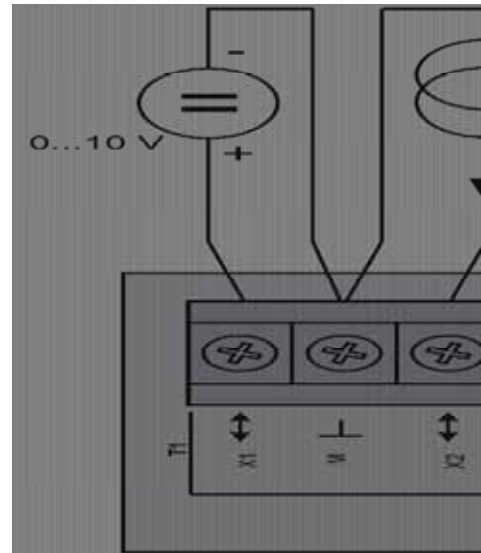
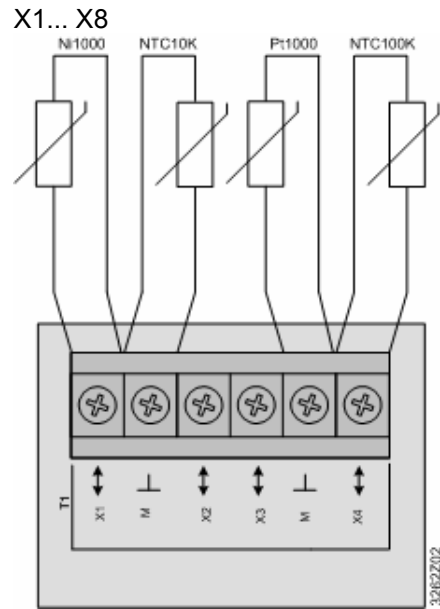


Digitala ingångar

X1... X8

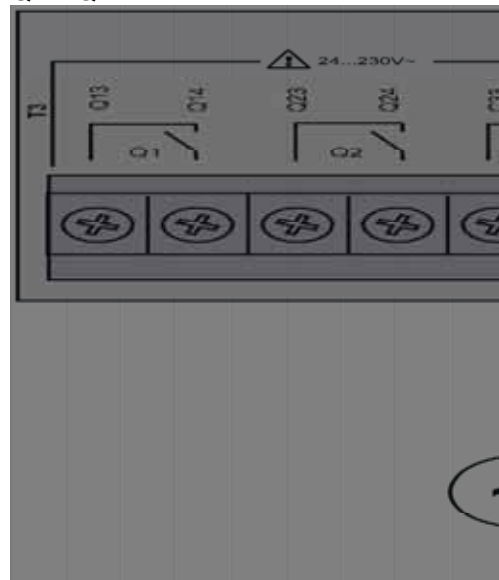


Analoga ingångar



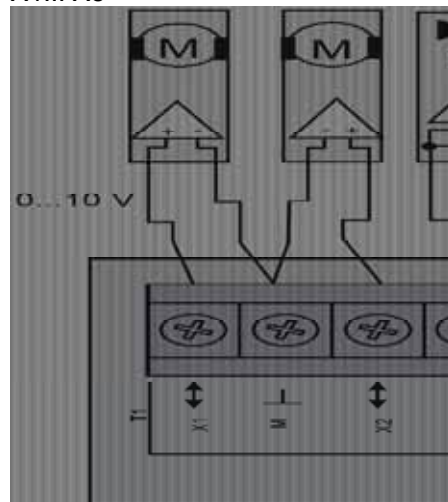
Reläutgångar

Q1... Q4



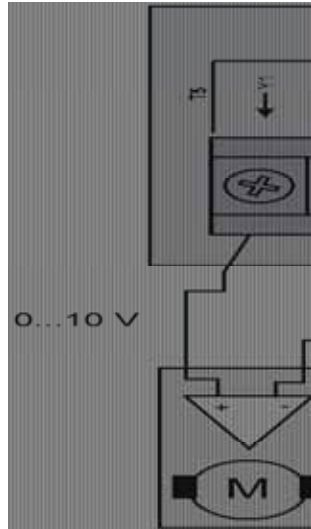
Analoga utgångar

X1... X8



Analoga utgångar

Y1 ... Y2



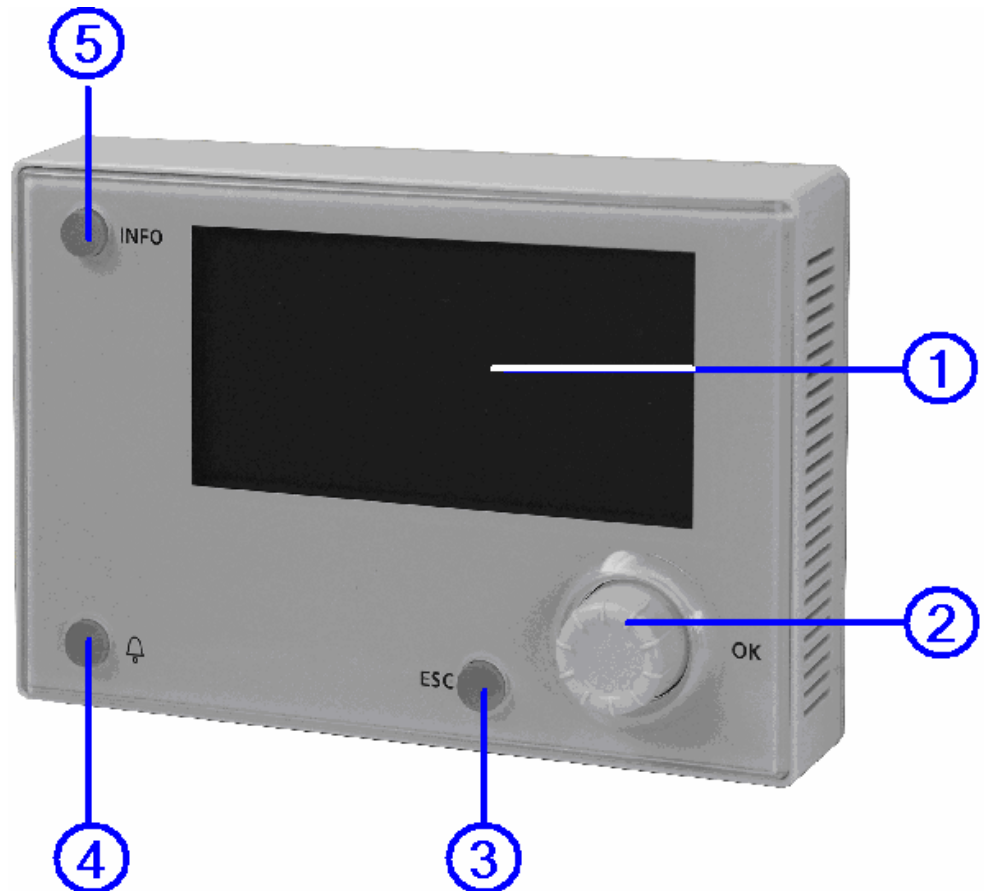
### 4.3 Inbyggd manöverenhet

Implementeras vid en senare tidpunkt.

### 4.4 Extern manöverenhet (DM)

Reglage

Den externa manöverenheten har följande reglage:



1. **Skärm**  
Visning av menyer, parametrar, parametervärden, manövrer etc.
2. **Inställningsratt**
  - Välj menyer, parametrar, parametervärden: **Vrid**.
  - Ändra parametervärden: **Vrid**.
  - Gå till undernivåer eller inställningssidor: **Tryck**.
  - Stäng inställningssidor och tillämpa ändrade värden: **Tryck**.
  - Gå till sida för lösenordshantering: **Håll intryckt**.
3. **ESC-knapp**
  - Gå till nästa högre nivå: **Tryck**.
  - Stäng inställningssidor och makulera ändrade värden: **Tryck**.
  - Gå till manöverenhetens huvudsida: **Håll intryckt**.
  - Återgå till föregående sida (efter att du har gått till sidan för lösenordshantering via inställningsratten): **Tryck**.
  - Återgå till föregående sida (efter att du har gått till huvudmenyn med Info-knappen): **Tryck**.
4. **Larmknapp**

Lysdiod:

  - Av: Inget larm.
  - Blinkar: Pågående larm.
  - Lyser konstant: Pågående kvitterat larm.

Tryckknapp:

  - Gå till senaste larm.
  - Gå till larmlista (visar pågående larm och larmhistorik).
  - Gå till larmhistorik.
  - Gå till larminställningar.
  - Kvittera och återställ larm i larmlista eller larmhistorik.

Mer information

Mer information om larm finns i kapitel 18 Larm

5. **Info-knapp**
  - Gå till huvudmenyn samt växla mellan huvudmeny och huvudsida: **Tryck**.
  - Gå till manöverenhetens huvudsida: **Håll intryckt**.

## Skärm

Skärmlayout:

- a Aktuell behörighetsnivå:
  - Ingen symbol: Ingen behörighetsnivå.
  - 1:a nyckeln: behörighetsnivå 6.
  - 2:a nyckeln: behörighetsnivå 4.
  - 3:e nyckeln: behörighetsnivå 2.
- b Titel för visade sidor.
- c 7: Nummer på markerad rad; 16: Totalt antal rader på sidan.
- d Sidan innehåller ytterligare rader ovanför som visas vid rullning uppåt.
- e Sidan innehåller ytterligare rader nedanför som visas vid rullning nedåt.
- f Ytterligare en nivå nedanför denna rad som du kan gå till.
- g Markerad rad.

	a	b		c
	▲	Fan Control		7/16
d →	▲	Exhaust Fan	Off	▶ ← f
		Actual Step	Off	
		Fire Mode	Stop	
		Fire Setpoint	80 %	
		Slave Offset	0 Pa	
		Slave StartupStpt	100 Pa	← g
e →	▼	OverRunTime ElHtg	180 sec	

## Navigeringsrader

Exhaust Fan Off ▶

På navigeringsrader visas alternativet mot svart bakgrund när det markeras. Framför navigeringspilen visas aktuellt värde för alternativet.

### Navigering:

- Markera raden: **Vrid inställningsratten.**
- Gå till underliggande nivå: **Tryck på inställningsratten.**

## Visningsrad

Act OperatingMode Off

Alternativet visas mot svart bakgrund även vid visning i skrivskyddat läge. Aktuellt värde för alternativet visas.

## Inställningsrad

Slave StartupStpt 100

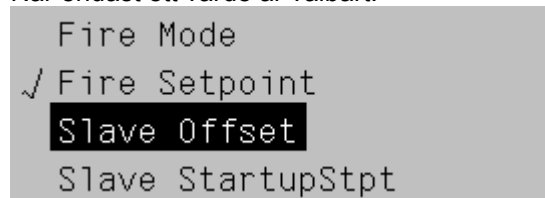
Parameternamn och aktuellt värde visas mot svart bakgrund.

### Inställning av värde:

- Markera raden: **Vrid inställningsratten.**
- Växla inställningssida: **Tryck på inställningsratten.**
- Ställ in parametervärde: **Vrid inställningsratten.**
- Stäng inställningssidan och tillämpa ändrat parametervärde: **Tryck på inställningsratten.**
- Stäng inställningssidan utan att tillämpa ändrat parametervärde: **Tryck på ESC.**

## Inställning av diskreta parametervärden

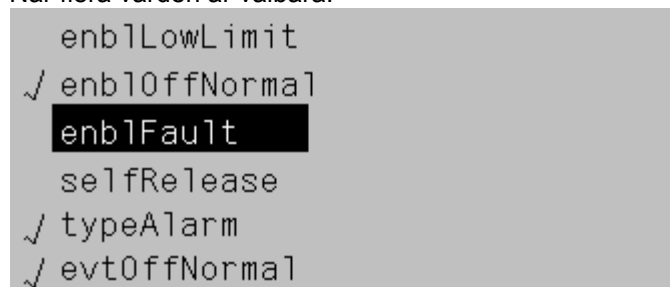
När endast ett värde är valbart:



På raden med en bock framför (Börv.brand) visas inställt värde. Ändra värdet så här:

- Välj nytt värde: **Vrid inställningsratten.**
- Tillämpa det nya värdet och stäng inställningssidan: **Tryck på inställningsratten.**  
eller
- Behåll det gamla värdet och stäng inställningssidan: **Tryck på ESC-knappen.**

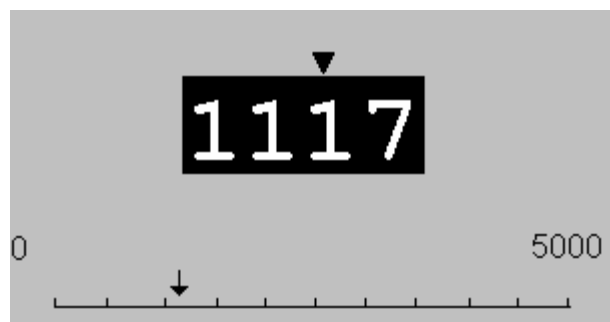
När flera värden är valbara:



På raderna med en bock framför visas inställt värde. Ändra värdet så här:

- Välj nytt värde: **Vrid inställningsratten.**
- Markera eller avmarkera värde: **Tryck på inställningsratten.**
- Tillämpa det nya värdet:
  - Välj **Klar**: **Vrid inställningsratten.**
  - Välj **Klar**: **Tryck på inställningsratten.**  
eller
- Behåll det gamla värdet och stäng inställningssidan: **Tryck på ESC-knappen.**

## Inställning av analoga parametervärden



På skalan visas det minsta och största värdet som kan ställas in.

Ändra inställt värde:

- Ändra värdet under pilen ▼: **Vrid inställningsratten.**
- Flytta pilen åt vänster: **Vrid ratten i steg om 10**  
(9--->0 eller 0--->9).
- Flytta pilen åt höger. **Vrid inte ratten på minst en sekund.**
- Tillämpa det nya värdet och stäng inställningssidan: **Tryck på inställningsratten.**  
eller
- Behåll det gamla värdet och stäng inställningssidan: **Tryck på ESC-knappen.**



## 5. Funktioner

### 5.1 Globala funktioner

#### 5.1.1 Allmänt

I det här avsnittet beskrivs övergripande funktioner i applikationen.

Förutsättningar Inga.

**Parameter** **Huvudmeny > Generella funk.**

Parameter	Värde	Funktion
Sommar-vinter läge	<ul style="list-style-type: none"><li>– Sommar</li><li>– Vinter</li></ul>	Visar aktuell status för sommar- och vinterdrift. Gå till sidan för parameterinställning av sommar/vinter-omställning.
Manuell drift	<ul style="list-style-type: none"><li>– Auto</li><li>– Manuell</li></ul>	Visar om någon av utgångarna inte är i autoläge (styrning via manöverenheten), om någon givare är inaktiverad eller om driftläget inte är inställt på automatisk drift. Gå till sidan för alla inställningar, till exempel larmklass för aktiverat manuellt larm. <ul style="list-style-type: none"><li>– Autoläge: Inget objekt styrs manuellt eller är inaktiverat.</li><li>– Manuellt läge: Minst ett objekt styrs manuellt eller är inaktiverat.</li></ul>
Aktivera manu.larm	<ul style="list-style-type: none"><li>– Nej</li><li>– Ja</li></ul>	Aktiverar larm om Manuell drift = Manuell. <ul style="list-style-type: none"><li>– Inget larm.</li><li>– Larm aktiverat.</li></ul>
Aktivera komm.test		Funktionen är inte tillgänglig.
Kommunikationstest		Funktionen är inte tillgänglig.

#### 5.1.2 Sommar/vinter-omställning

Förutsättningar Inga.

**Funktion** Kriterier för sommar- eller vinterdrift, baserat på olika faktorer (fysisk ingång, datum, temperatur). Denna information krävs för frånslagning av befuktning sommartid (tillval), omställning av Combi Coil samt omställning av temperaturreglering (Temp. reglertyp = Rum SoVi eller Fr.I SoVi).

Fysisk ingång för omställningen (Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1 > So/Vi ingång = Ja) har högsta prioritet (Signal 1 = Sommar).

Temperatur eller datum kan påverka omställningen, beroende på parameterinställning. Om båda kriterierna har valts måste båda vara uppfyllda. Om inget kriterium har valts görs ingen omställning, utan anläggningen är i konstant vinterdrift.

ParameterHuvudmeny > Generella funk. > Sommar-vinter läge

Parameter	Värde	Funktion
Status	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vinter</li> <li>- Sommar</li> </ul>	Status för sommar/vinter-omställning: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vinterdrift aktiverad.</li> <li>- Somnardrift aktiverad.</li> </ul>
So/Vi ingång	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vinter</li> <li>- Sommar</li> </ul>	Status för fysisk ingång för omställning. Gå till inställningssidan för digitala ingångar för ändring av t ex utsignal. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vinterdrift aktiverad: Signal 0.</li> <li>- Somnardrift aktiverad: Signal 1.</li> </ul>
Utetemp. dämpad		Dämpad uteluftstemperatur.
Datum/Tid sommar	*.* *.*	Ställ in datum och tid för omställning till somnardrift. Exempel: 23:30 01.Apr ---> Omställning 1 april kl 23.30. - Endast asterisker (*.* *.*): Omställningsdatum tillämpas inte; omställning baseras på temperatur. - Giltig tidsangivelse: *.* ---> 00:00 *:20 ---> 00:20 10:* ---> 10:00 - Datumangivelse: Giltig: 15.Maj. Ej giltig månadsvis: Jämn/ojämn.
Datum/Tid vinter	*.* *.*	Ställ in datum och tid för omställning till vinterdrift. Exempel: 10:40:00 PM 01.Okt ---> Omställning 1 oktober kl 22.40. Obs! Se parametern Datum/Tid sommar.
Tidskonstant	0...36000 [h]	Tidskonstant för beräkning av dämpad uteluftstemperatur (fastställd för denna period). Ställ in detta värde på 0 under en kort period för återställning av dämpad uteluftstemperatur, eller använd aktuell uteluftstemperatur.
Utetemp.sommar	-64...64 [°C]	Växlar till somnardrift när dämpad uteluftstemperatur överstiger detta värde.
Utetemp.vinter	-64...64 [°C]	Växlar till vinterdrift när dämpad uteluftstemperatur understiger detta värde.

## 5.2 Driftläge

### 5.2.1 Allmänt

**Ändamål** Funktion för inställning och visning av alla inställningar för aktuellt driftläge, dvs startvillkor, frånslagsvillkor och driftläge. Anläggningen kan styras även via manöverenheten.

**Förutsättningar** Inga.

**Parameterinställningar** Inga.  
Konfigurationen i Konfiguration 1 och Konfiguration 2 specificerar olika tillslagsmetoder för anläggningen.

#### **Visning/inställningar** Huvudmeny > Aggregat > Driftfunktioner

Parameter	Värde	Funktion
Aktuell	<ul style="list-style-type: none"><li>– Från</li><li>– Till/Komfort</li><li>– Ekonomi</li><li>– Na</li><li>– Osstp</li><li>– Nattkyla</li><li>– Stöddrift</li><li>– TestTemp</li> <li>– SpjMotion</li><li>– Brand</li> <li>– Stopp</li> <li>– Efterkyla</li><li>– Uppstart</li></ul>	Driftläge: <ul style="list-style-type: none"><li>– Frånslagen.</li><li>– Komfortläge.</li><li>– Ekonomiläge.</li><li>– Extra driftläge; används inte.</li><li>– Optimal start (aktiverad optimeringsfunktion).</li><li>– Nattkyla aktiverad.</li><li>– Stöddrift; värme eller kyla aktiverad.</li><li>– Temperaturmotion aktiverad för uppdatering av kanalgivartemperatur.</li><li>– Brandspjällstest.</li><li>– Brandläge (beroende på parameterinställning för brandläge).</li><li>– Anläggningen stoppad och spärrad (regulator i startfas, konfigurering inte klar, larmklass fara, nödstopp).</li><li>– Efterkylning.</li><li>– Anläggningens startrutin aktiverad.</li></ul>
Manuell styrning	<ul style="list-style-type: none"><li>– Auto</li><li>– Av</li><li>– Steg 1</li><li>– Steg 2</li><li>– Steg 3</li></ul>	Manuell drift via manöverenhet (möjlig endast när Tidstyrprog.funkt. <> Steg+Temp). <ul style="list-style-type: none"><li>– Autoläge: Anläggningen kan slås på via tidstyrprogram, nattkyla etc.</li><li>– Anläggningen frånslagen.</li><li>– Anläggningsdrift i steg 1 (använder börvärdesteg 1 för analoga utgångar).</li><li>– Anläggningsdrift i steg 2 (använder börvärdesteg 2 för analoga utgångar).</li><li>– Anläggningsdrift i steg 3 (använder börvärdesteg 3 för analoga utgångar).</li></ul>

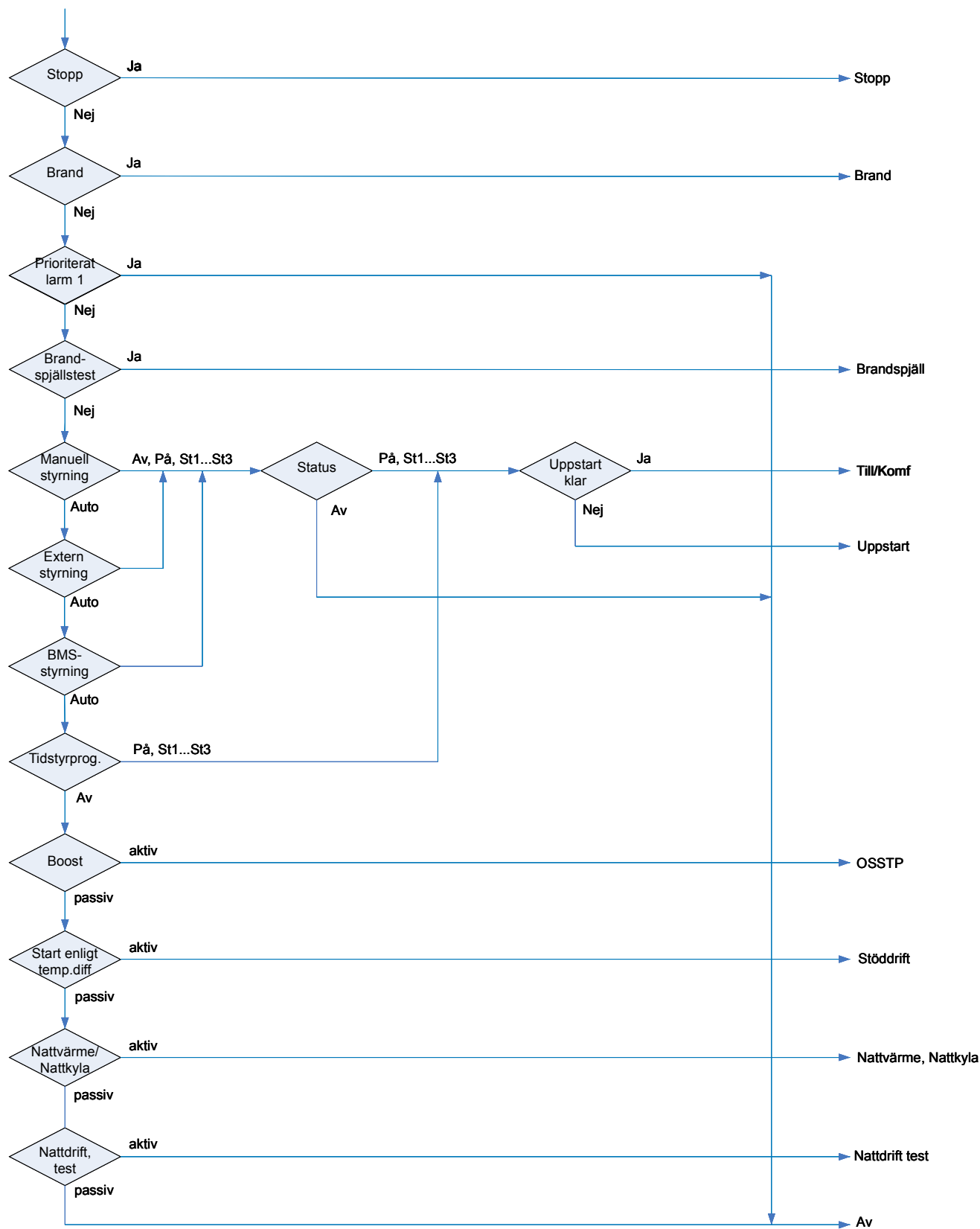
Manuell styrning	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Auto</li> <li>– Av</li> <li>– Ekon.St1</li> <li>– Komf.St1</li> <li>– Ekon.St2</li> <li>– Komf.St2</li> <li>– Ekon.St3</li> <li>– Komf.St3</li> </ul>	<p>Manuell drift via manöverenhet (möjlig endast när Tidstyrprog.funkt. = Steg+Temp).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Autoläge: Anläggningen kan slås på via tidstyrprogram, nattkyla etc.</li> <li>– Anläggningen frånslagen.</li> <li>– Anläggning i ekonomiläge i steg 1 (använder börvärdesteg 1 för analoga utgångar).</li> <li>– Anläggning i komfortläge i steg 1 (använder börvärdesteg 1 för analoga utgångar).</li> <li>– Anläggning i ekonomiläge i steg 2 (använder börvärdesteg 2 för analoga utgångar).</li> <li>– Anläggning i komfortläge i steg 2 (använder börvärdesteg 2 för analoga utgångar).</li> <li>– Anläggning i ekonomiläge i steg 3 (använder börvärdesteg 3 för analoga utgångar).</li> <li>– Anläggning i komfortläge i steg 3 (använder börvärdesteg 3 för analoga utgångar).</li> </ul>
Schema	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Av</li> <li>– Steg 1...Steg 3</li> </ul>	<p>Visar aktuell manöver för tidstyrprogram (endast om Tidstyrprog.funkt. = Steg).</p> <p>Går till sidan för parameterinställning av tidstyrprogram.</p>
Schema	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Av</li> <li>– Ekon.St1...Ekon.St3</li> <li>– Komf.St1...Ekon.St1</li> </ul>	<p>Visar aktuell manöver för tidstyrprogram (endast om Tidstyrprog.funkt. = Steg+Temp).</p> <p>Går till sidan för parameterinställning av tidstyrprogram.</p>
Från BMS	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Auto</li> <li>– Av</li> <li>– Steg 1</li> <li>– Steg 2</li> <li>– Steg 3</li> </ul>	<p>Visar manöver från BMS (endast om Tidstyrprog.funkt. &lt;&gt; Steg+Temp). Värdet kan ställas in via manöverenheten även vid inaktiverad kommunikation.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Autoläge: Anläggningen kan slås på via tidstyrprogram, nattkyla etc.</li> <li>– Anläggningen frånslagen.</li> <li>– Anläggningsdrift i steg 1 (använder börvärdesteg 1 för analoga utgångar).</li> <li>– Anläggningsdrift i steg 2 (använder börvärdesteg 2 för analoga utgångar).</li> <li>– Anläggningsdrift i steg 3 (använder börvärdesteg 3 för analoga utgångar).</li> </ul>

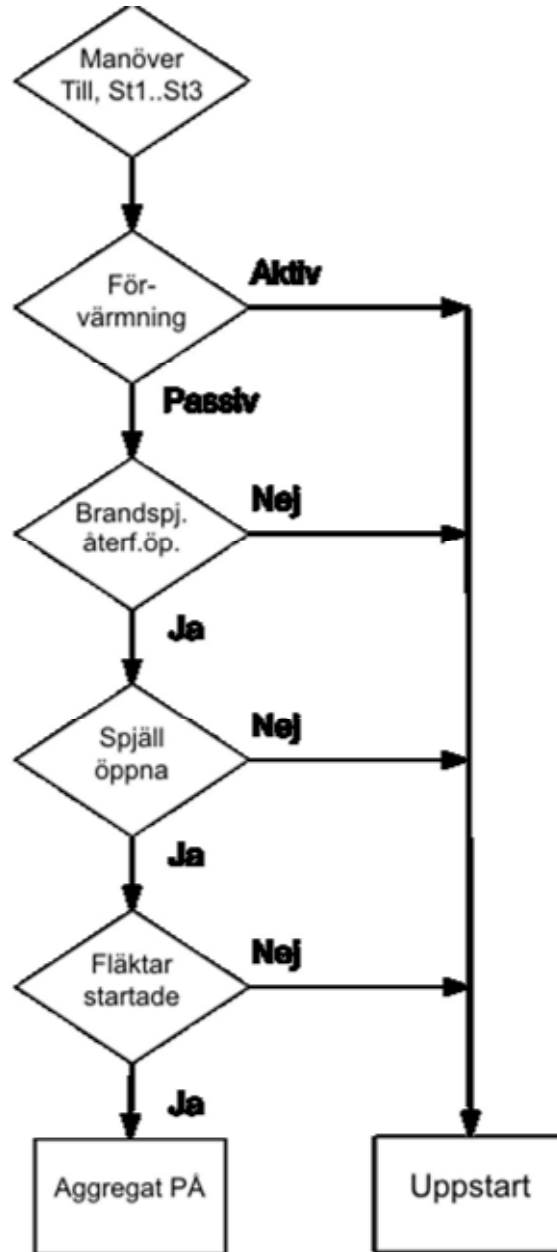
Från BMS	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Auto</li> <li>– Av</li> <li>– Ekon.St1</li> <li>– Komf.St1</li> <li>– Ekon.St2</li> <li>– Komf.St2</li> <li>– Ekon.St3</li> <li>– Komf.St3</li> </ul>	<p>Visar manöver från BMS (endast om Tidstyrprog.funkt. = Steg+Temp). Värdet kan ställas in via manöverenheten även vid inaktiverad kommunikation.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Autoläge: Anläggningen kan slås på via tidstyrprogram, nattkyla etc.</li> <li>– Anläggningen frånslagen.</li> <li>– Anläggning i ekonomiläge i steg 1 (använder börvärdesteg 1 för analoga utgångar).</li> <li>– Anläggning i komfortläge i steg 1 (använder börvärdesteg 1 för analoga utgångar).</li> <li>– Anläggning i ekonomiläge i steg 2 (använder börvärdesteg 2 för analoga utgångar).</li> <li>– Anläggning i komfortläge i steg 2 (använder börvärdesteg 2 för analoga utgångar).</li> <li>– Anläggning i ekonomiläge i steg 3 (använder börvärdesteg 3 för analoga utgångar).</li> <li>– Anläggning i komfortläge i steg 3 (använder börvärdesteg 3 för analoga utgångar).</li> </ul>
Extern styrning	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Auto</li> <li>– Av</li> <li>– Steg 1</li> <li>– Steg 2</li> <li>– Steg 3</li> </ul>	<p>Visar aktuell manöver från extern styrning.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Autoläge: Anläggningen kan slås på via tidstyrprogram, nattkyla etc.</li> <li>– Anläggningen frånslagen.</li> <li>– Anläggningsdrift i steg 1 (använder börvärdesteg 1 för analoga utgångar).</li> <li>– Anläggningsdrift i steg 2 (använder börvärdesteg 2 för analoga utgångar).</li> <li>– Anläggningsdrift i steg 3 (använder börvärdesteg 3 för analoga utgångar).</li> </ul>
Nattdrift temp.test	---	<p>Startar anläggningen för uppdatering av givarvärden för frånluftsreglerad anläggning och aktiverad nattkyla eller UnitStart TmpDelta. Går till sidan för parameterinställning av temperaturmotion.</p>
Nattkyla	---	Nattkyla (fri kyla). Går till sidan för parameterinställning av nattkyla.
Stöddrift	---	Startar nattstöddrift. Går till sidan för parameterinställning av stöddrift.
Boost	---	Optimal start av anläggningen. Går till sidan för parameterinställning av optimal start.
Powerup fördröjning	0...36000 [s]	Fördröjd start efter omstart av regulator.

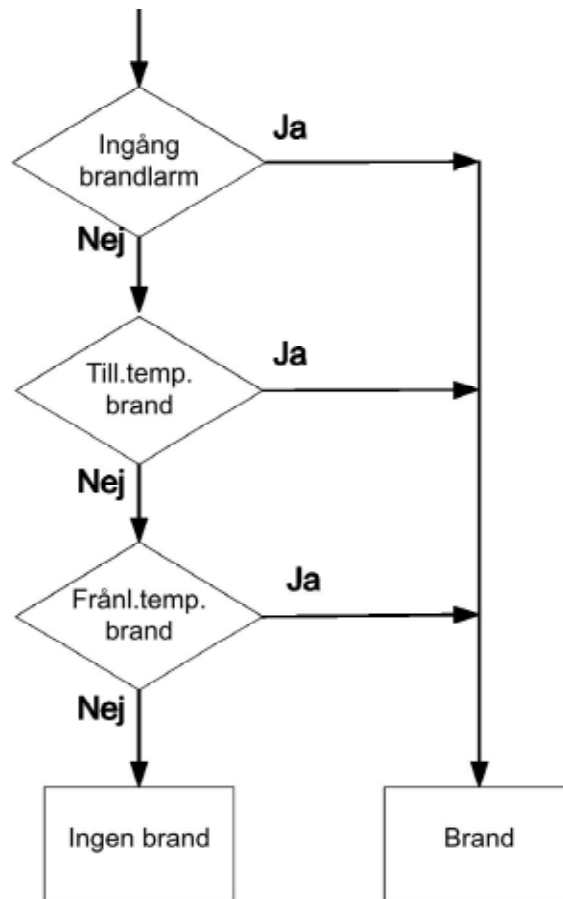
## 5.2.2 Prioritering av driftläge och startsekvens

### Driftläge

Visar de olika driftlägena. Inaktiverade funktioner och objekt ignoreras.



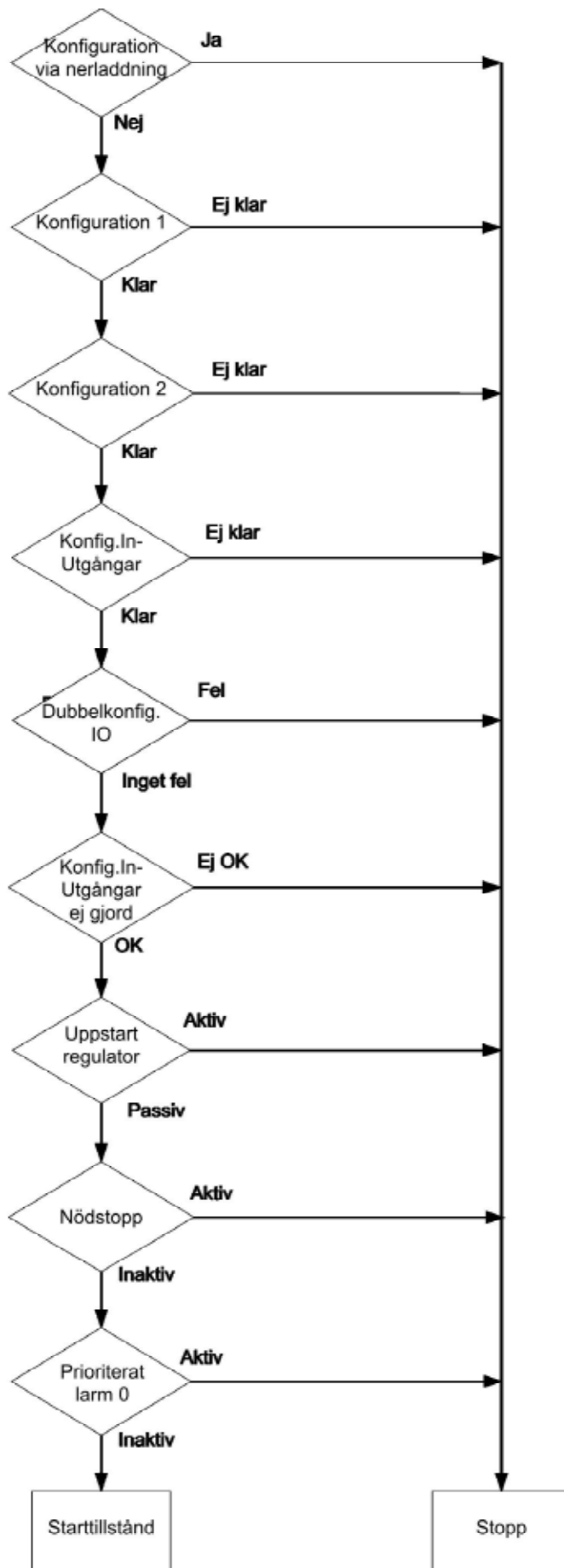






# Stopp

## Kriterier för anläggningsstopp.



### 5.2.3 Tidstyrprogram

Förutsättningar Aktiverat tidstyrprogram.  
Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1 > Tidstyrprog.funkt. <> Nej

Funktion Styrning av anläggningen via tidstyrprogram.

**Parameter Huvudmeny > Aggregat > Driffunktioner > Schema / Tidstyrprogram**

Parameter	Värde	Funktion
Schema	<ul style="list-style-type: none"><li>– Av</li><li>– Steg1...Steg3</li></ul>	Aktuellt driftläge från tidstyrprogrammet om Tidstyrprog.funkt. <= Steg. Går till sidan för parameterinställning av tidstyrprogram.
Schema	<ul style="list-style-type: none"><li>– Av</li><li>– Ekon.St1...Ekon.St3</li><li>– Komf.St1...Komf.St3</li></ul>	Aktuellt driftläge från tidstyrprogrammet om Tidstyrprog.funkt. = Steg+Temp. Går till sidan för parameterinställning av tidstyrprogram.
Kalender undantag	<ul style="list-style-type: none"><li>– Passiv</li><li>– Aktiv</li></ul>	Kalender för semestrar och helger. Vald dag i kalendern aktiveras när detta alternativ väljs. Går till sidan för parameterinställning av tidstyrprogram.
Kalender stopp	<ul style="list-style-type: none"><li>– Passiv</li><li>– Aktiv</li></ul>	Extra kalender för frånslagning av anläggningen. Går till sidan för parameterinställning av extra kalender.

### 5.2.4 Extern styrning (parameterinställning av extern styrning)

Förutsättningar Extern styrning aktiverad:  
Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1 > Extern styringång <> Nej

Funktion Anläggningsdrift via extern styrning, närvarodetektorer eller knappar (Extern styringång1, Extern styringång2). Anläggningen kan växlas till autoläge, ett förinställt läge eller frånslagsläge, beroende på parameterinställning och konfiguration. Standardmanövern aktiveras endast när ingen manöver med högre prioritet är aktiverad, till exempel manuell drift via manöverenhet.

**Parameter Huvudmeny > Aggregat > Driffunktioner > Extern styrning**

Parameter	Värde	Funktion
Akt.läge	<ul style="list-style-type: none"><li>– Auto</li><li>– Av</li><li>– Steg 1</li><li>– Steg 2</li><li>– Steg 3</li></ul>	Faktiskt driftläge som aktiverats via extern styrning. <ul style="list-style-type: none"><li>– Autoläge: Anläggningen kan slås på via tidstyrprogram, nattkyla etc.</li><li>– Anläggningen frånslagen.</li><li>– Anläggningsdrift i steg 1 (använder börvärdesteg 1 för analoga utgångar).</li><li>– Anläggningsdrift i steg 2 (använder börvärdesteg 2 för analoga utgångar).</li><li>– Anläggningsdrift i steg 3 (använder börvärdesteg 3 för analoga utgångar).</li></ul>

Temp.börv.ingång 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Komfort</li> <li>– Ekonomi</li> </ul>	<p>Tillämpat temperaturbörvärde vid aktiv ingång Extern styringång1; aktiverad endast om Tidstyrprog.funkt. = Steg+Temp.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Komfortbörvärde.</li> <li>– Ekonomibörvärde.</li> </ul> <p>Obs! Aktuellt temperaturbörvärde erhålls via värdet från Temp.börv.ingång2 om båda ingångarna är aktiverade.</p>
Temp.börv.ingång2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Komfort</li> <li>– Ekonomi</li> </ul>	<p>Tillämpat temperaturbörvärde vid aktiv ingång Extern styringång2; aktiverad endast om Tidstyrprog.funkt. = Steg+Temp.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Komfortbörvärde.</li> <li>– Ekonomibörvärde.</li> </ul> <p>Se anm för Temp.börv.ingång 1!</p>
Frånslagsfördröjn.	0...23.0 [h]	<p>Tidsfördröjt frånslag. Autoläge aktiveras efter fördröjningen. Obs!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Frånslagsfördröjn. = 0 ---&gt; Aktuell manöver pågår så länge den aktuella ingången är aktiverad. Obligatoriskt vid extern styrning.</li> <li>– Frånslagsfördröjn. &gt; 0 ---&gt; Används enbart för externa knappar eller närvarodetektorer som kräver att anläggningen återställs till autoläge efter en viss tid.</li> </ul>
Fläktsteg	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Auto</li> <li>– Av</li> <li>– Steg1</li> <li>– Steg2</li> <li>– Steg3</li> </ul>	<p>Välj fläktläge:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Autoläge.</li> <li>– Anläggningen frånslagen.</li> <li>– Anläggningsdrift i steg 1 (använder börvärdesteg 1 för analoga utgångar).</li> <li>– Anläggningsdrift i steg 2 (använder börvärdesteg 2 för analoga utgångar).</li> <li>– Anläggningsdrift i steg 3 (använder börvärdesteg 3 för analoga utgångar).</li> </ul>
Start/Stopp funkt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Av</li> <li>– Till</li> </ul>	<p>Val av ingångens funktion:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Varje puls på ingången aktiverar fördröjning av timerfrånslag.</li> <li>– Den första pulsen på ingången aktiverar fördröjning av timerfrånslag och aktiverar manövern. Nästa puls återställer till autoläge. Samma sak sker när timern utlöper.</li> </ul>

#### Fläktstegsfunktioner

- Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1 > **Extern styringång = En** ---> Endast ingång Extern styringång1 aktiveras. Fläktstegsmanövern påbörjas när Extern styringång1 = Till.
- Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1 > **Extern styringång = Två** ---> Både ingång Extern styringång1 och Extern styringång2 aktiveras. Exempel:
  - Extern styringång1 = Av och Extern styringång2 = Av ---> Manöver = Autoläge.
  - Extern styringång1 = Till och Extern styringång2 = Av ---> Manöver = Steg1.
  - Extern styringång1 = Av och Extern styringång2 = Till ---> Manöver = Steg2.
  - Extern styringång1 = Till och Extern styringång2 = Till ---> Manöver erhålls från fläktsteg.

Start/stopp och tidsfördröjt frånslag • Start/Stopp funkt. = Av och Frånslagsfördröjn. = 0 ---> Manövern pågår medan signalen är aktiverad.

- Start/Stopp funkt. = Av och Frånslagsfördröjn. > 0 ---> Manövern påbörjas vid frånslagsfördröjning för en puls på ingången. Timern återställs för varje ny puls på ingången.
- Start/Stopp funkt. = Till och Frånslagsfördröjn. = 0 ---> Manövern påbörjas för en puls på ingången, och återställs vid nästa puls.
- Start/Stopp funkt. = Till och Frånslagsfördröjn. > 0 ---> Manövern påbörjas för en puls på ingången, och återställs vid nästa puls eller efter tidsperioden för tidsfördröjt frånslag.

## 5.2.5 Temperaturmotion

### Förutsättningar

Funktionen aktiveras automatiskt när följande villkor är uppfyllda:

- Ingen rumsgivare finns, samt
- Frånluftsgivaren är inte inställd för att hålla högsta värdet under drift, samt
- Nattkyla eller nattstart som stöddrift är aktiverad

Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1 > **Rumsgivare temp. = Nej**  
och

Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1 > **Frånluftsgivare temp. = Ja**  
och

Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2 > **Nattkyla = Ja**

Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2 > **Stöddrift <=> Nej**

### Funktion

Temperaturmotion rampar anläggningen efter en längre periods inaktivitet och uppdaterar kanalgivarens frånluftstemperatur.

Denna temperatur används som kriterium för start av nattkyla eller stöddrift, och ska alltid hållas uppdaterad.

### Parameter

Huvudmeny > Aggregat > Driftfunktioner > **Nattdrift temp.test**

Parameter	Värde	Funktion
Motion tid	00:00...23:59	Tidpunkt för temperaturmotion. Exempel: 23:00 Temperaturmotion utförs 23.00. *:* Tidpunkten ignoreras; inställt intervall tillämpas.
Intervall tid	0.0...36000.0 [h]	Intervall för temperaturmotion. Exempel: 3.0 Temperaturmotion utförs var 3:e timme. 0.0 Intervall ignoreras; inställd tidpunkt tillämpas.
Pulstid	0...36000 [s]	Pulstid.

### Exempel

Motion tid = 23:00 / Intervall tid = 3 / Pulstid = 300.

---> Anläggningen slås på under 300 sekunder om den har varit frånslagen i minst tre timmar från kl 23.00.

### Obs!

Motion tid = \*.\* och Intervall tid = 0.0 h ---> Ingen temperaturmotion görs.

## 5.2.6 Nattkyla (fri kyla)

### Förutsättningar

Nattkyla (fri kyla) är aktiverad.  
Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2 > **Nattkyla <> Nej**

### Funktion

Vid nattkyla kyls byggnaden nattetid med hjälp av den svala uteluften utan att någon extra energitillsats pga höga dagstemperaturer krävs.

- Nattkyla **aktiveras** under följande omständigheter:
  - Uteluftstemperaturen är högre än den lägsta temperaturen: Out tmp > Min utetemp.  
och
  - Uteluftstemperaturen är lägre än differensen mellan rumstemperatur och tillslagsdelta: Utetemp < Rumstemp. – Delta  
och
  - Rumstemperaturen är högre än summan av rumsbörvärdet och hysteres: Rumstemp. > Börv.rum + Hysteres.
- Nattkyla **inaktiveras** under följande omständigheter:
  - Timer min gångtid = 0  
och
  - Extern styrning aktiverad.  
eller
  - Uteluftstemperaturen är lägre än differensen mellan rumstemperatur och frånslagsdelta: Out tmp > Rumstemp. –1, eller
  - Rumstemperaturen är lägre än eller lika med rumsbörvärdet: Rumstemp. <= Börv.rum

### Obs!

Funktionen är inaktiverad om givaren för rums- eller uteluftstemperatur är ur funktion.

### Parameter

#### Huvudmeny > Aggregat > Driftfunktioner > Nattkyla

Parameter	Värde	Funktion
Börv.rum	-64.0...64.0 [°C]	Rumsbörvärde för nattkyla. Börvärdet används för frånluften för nattkyla via frånluftsgivare.
Hysteres	0.0...64.0 [°C]	Hysteres för tillslag.
Delta	1.0...64.0 [°C]	Minsta differens mellan rums- och uteluftstemperatur.
Min utetemp.	-64.0...64.0 [°C]	Lägsta uteluftstemperatur för aktivering av nattkyla.
Min gångtid	0...999 [min]	Kortaste gångtid efter start.

## 5.2.7 Stöddrift

### Förutsättningar

Stöddrift aktiverad:  
Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2 > **Stöddrift <> Nej**

### Funktion

Nattstöddrift förhindrar att byggnaden kyls eller värms för mycket. Detta regleras via ett separat börvärde för värme och kyla.

Värme och kyla kan aktiveras separat.

Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2 > Stöddrift

Funktionen kan implementeras med hjälp av en frånluftsgivare om ingen rumsgivare finns.

Kylbehov **Nattstöddrift** för kylbehov aktiveras när följande förutsättningar är uppfyllda:  
– Rumstemp. > Börv.vid kyla, och  
– Min timerfråntid = 0

**Frånslagning** aktiveras när:  
– Rumstemp. < Start kyla – Hysteres

Värmebehov **Nattstöddrift** för värmebehov aktiveras när följande förutsättningar är uppfyllda:  
– Rumstemp. > Börv.vid värme, och  
– Timer min.fråntid = 0

**Frånslagning** för värmebehov aktiveras när:  
Rumstemp. > Börv.vid värme + Hysteres

Obs! Funktionen är inaktiverad om givaren för rums- eller frånluftstemperatur är ur funktion.

#### Parameter **Huvudmeny > Aggregat > Driftfunktioner > Stöddrift**

Parameter	Värde	Funktion
Start kyla	-64.0...64.0 [°C]	Starttemperatur för kyla.
Börv.vid kyla	-64.0...64.0 [°C]	Börvärde för kyla.
Start värme	-64.0...64.0 [°C]	Starttemperatur för värme.
Börv.vid värme	-64.0...64.0 [°C]	Börvärde för värme.
Hysteres	0.1...64.0 [°C]	Hysteres för frånslagning.
Min återstartstid	0...999 [min]	Kortaste frånslagstid efter aktiverad värme eller kyla.
Min gångtid	0.0...999.0 [min]	Kortaste gångtid efter start.

### 5.2.8 Optimering

Förutsättningar Startoptimering aktiverad:  
Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2 > **Boost <> Nej**

Funktion Optimerad start säkerställer komfortabel rumstemperatur när anläggningen slås på normalt.

Värme och kyla kan aktiveras separat.  
Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2 > Boost

Funktionen kan implementeras med hjälp av en frånluftsgivare om ingen rumsgivare finns.

Kylbehov **Optimerad start** för kylbehov aktiveras när följande förutsättningar är uppfyllda:  
– Rumstemp. > Börv.vid kyla + Hysteres, och  
– Tid för normal start via tidstyrprogram < Förstartstid

**Frånslagning** aktiveras när:  
– Rumstemp. < Börv.vid kyla

Värmebehov **Optimerad start** för värmebehov aktiveras när följande förutsättningar är uppfyllda:

- Rumstemp. < Börv.vid värme – Hysteres, och
- Tid för normal start via tidstyrprogram < Förstartstid

**Frånslagning** aktiveras när:

- Rumstemp. > Start värme

Obs! Funktionen är inaktiverad om givaren för rums- eller frånluftstemperatur är ur funktion.

**Parameter** **Huvudmeny > Aggregat > Driftfunktioner > Stöddrift**

Parameter	Värde	Funktion
Börv.rum	-64.0...64.0 [°C]	Rumsbörvärde för optimal start.
Start kyla	-64.0...64.0 [°C]	Starttemperatur för kyla.
Start värme	-64.0...64.0 [°C]	Starttemperatur för värme.
Hysteres	0.1...64.0 [°C]	Hysteres för frånslagning.
Förstartstid	0...999 [min]	Tid som starten flyttas fram.

## 5.2.9 Optimal start och stopp

Funktionen är inte tillgänglig.

## 5.3 Spjällreglering

### 5.3.1 Allmänt

**Förutsättningar** Spjäll är aktiverade i Konfiguration 1, Konfiguration 2 och Konfig.In-Utgångar, förkonfigurerade med definierade in- och utgångar.

**Aktivera** **Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1**

Parameter	Värde	Funktion
Spjäll	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Nej</li> <li>– Komb.</li> <li>– Tilluft</li> <li>– Ute+Avl.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ingen öppning/stängning av spjäll.</li> <li>– Två spjäll med gemensam utgång.</li> <li>– Uteluftsspjäll med utgång.</li> <li>– Två spjäll med separata utgångar.</li> </ul>
Brandspjäll	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Nej</li> <li>– Ja</li> <li>– Ja+FöljAgg</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Inga brandspjäll.</li> <li>– Brandspjäll.</li> <li>– Brandspjäll öppnas vid start av aggregat och stängs vid stopp av aggregat.</li> </ul>

Parameter	Värde	Funktion
Spjällåterföring	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Nej</li> <li>– En</li> <li>– Två</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ingen spjällåterföring.</li> <li>– Återföring för uteluftsspjäll (eller gemensam återföring för båda spjällen).</li> <li>– Separat återföring för utelufts- och frånluftsspjäll.</li> </ul>
Brandspjäll återf.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Stängt</li> <li>– Stä+Öp</li> <li>– Komb.</li> </ul>	Brandspjällsåterföring. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Endast en återföring för stängt läge.</li> <li>– Två separata återföringar för öppet och stängt läge.</li> <li>– Två återföringar för öppet och stängt läge, men endast en signal med sekvens enligt nedan: 1 (stängt) ---&gt; 0 (stänger/öppnar) ---&gt; 1 (öppet)</li> </ul>

**Parameterinställningar****Huvudmeny > Aggregat > Spjällstyrning**

Parameter	Värde	Funktion
Frånslagsfördröjn.	0...36000 [s]	Tidsfördröjt frånslag för utelufts-, frånlufts- och brandspjäll. Efter frånslagning av tilluftsfläkten stängs spjällen efter inställd tid.
Spjäll	---	Gå till sidan för parameterinställning av utelufts- och frånluftsspjäll.
Brandspjäll	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Till</li> <li>– Av</li> </ul>	Aktuell brandspjällsstatus. Gå till brandspjällssidan för parameterinställning av brandspjäll.

**5.3.2 Tillufts- och frånluftsspjäll****Förutsättningar**

Utelufts- och frånluftsspjäll är aktiverade och förkonfigurerade i Konfiguration 1, Konfiguration 2 och Konfig.In-Utgångar.

**Funktion**

Utelufts- och frånluftsspjäll öppnas enligt gjorda inställningar vid start och stängs vid stopp. Spjällöppningstider kan definieras separat. En generell standardtid kan definieras om ingen spjällåterföring finns. Spjällmanövern kan förbli aktiverad för återföringslarm.

Om två spjäll är kombinerade aktiveras enbart utgången för uteluftsspjället. Detta gäller även utlösning av återföringslarm för frånluftsspjället, om separat återföring för varje spjäll är aktiverad.

Uteluftsspjället forceras av tilluftsfläkten. Frånluftsspjället forceras av frånluftsfläkten. Om kombinerat spjäll har valts forceras uteluftsspjällets utgång av både tillufts- och frånluftsfläkten. Var uppmärksam på om exempelvis Brandfunktion Drift FF används.



**Parameter****Huvudmeny > Aggregat > Spjällstyrning > Spjäll**

Parameter	Värde	Funktion
Uteluftspjäll	– Av – Till	Aktuell status för uteluftsspjäll. Gå till sidan för alla inställningar för digitala utgångar.
Uteluftspj.återf.	– Nej – Ja	Aktiv återföring för spjällets öppetstatus. Gå till sidan för alla inställningar för digitala ingångar. Exempelvis kan larmfördröjningstid ställas in (standard 5 sek).
Från vid återf.fel	– Nej – Ja	Vid återföringsfel specificerar denna parameter om en spjällmanöver ska pågå eller avslutas.
Utespj.återf.fördr	0...36000 [s]	Tidsperiod efter öppning utan återföring innan ett återföringslarm utlöses. Larmfördröjning för återföringsfel under drift ställs in separat.
Avluftspjäll	– Av – Till	Aktuell status för frånluftspjäll. Gå till sidan för alla inställningar för digitala utgångar.
Avluftspj.återf.	– Nej – Ja	Aktiv återföring för spjällets öppetstatus. Gå till sidan för alla inställningar för digitala ingångar. Exempelvis kan larmfördröjningstid ställas in (standard 5 sek).
Från vid återf.fel	– Nej – Ja	Vid återföringsfel specificerar denna parameter om en spjällmanöver ska pågå eller avslutas.
Avl.spj.återf.fördr	0...36000 [s]	Tidsperiod efter öppning utan återföring innan ett återföringslarm utlöses. Larmfördröjning för återföringsfel under drift ställs in separat.
Öppna tid	0...36000 [s]	Uppskattad spjällöppningstid för båda spjällen om aktiv återföring (Återför.) inte är aktiverad. Efter denna tidsperiod förutsätts att spjällen är öppna och startsekvensen för fläktarna påbörjas.

Obs!

Återföringen kan användas endast som larm, om Kontaktfunktion = NO (normalt öppen) och objektet är Till.

### 5.3.3 Brandspjäll

#### Förutsättningar

Brandspjäll är aktiverade och förkonfigurerade i Konfiguration 1, Konfiguration 2 och Konfig.In-Utgångar.

#### Funktion

Brandspjäll kan inkluderas i anläggningsstyrningen; antingen via autotest eller alltid öppna. Övervakning av definierade ändlägen görs. Spjällens aktuella status och driftläge visas.

Brandspjället forceras av både tillufts- och frånluftsfläkten.

#### Parameter

#### Huvudmeny > Aggregat > Spjällstyrning > Brandspjäll

Parameter	Värde	Funktion
Manöver	– Av – Till	Aktuell status för uteluftsspjäll. Gå till sidan för alla inställningar för digitala utgångar.
Återf.öppet läge	– Nej – Ja	Aktiv återföring om spjället är öppet. Parametern aktiveras automatiskt efter 115 % av tiden i öppet läge om återföring för öppet läge inte är aktiverad i Konfiguration 2.
Återf.stängt läge	– Nej – Ja	Aktiv återföring om spjället är stängt. Detta måste alltid vara inställt.
Ingen rörelse	– OK – Larm	Ingen reaktion på larmmeddelande för båda återföringarna om spjällmanövern har ändrats. Se exempel nedan.
Status	– Na – Stängt – St/Öp – Öppet	Aktuell spjällstatus. – Möjligt endast vid konfigurering. – Stängt. – Stänger/öppnar. – Öppet. Se exempel nedan.
Driftläge	– Na – OK – Test – Larm	Spjälldriftstatus. – Möjligt endast vid konfigurering. – OK. – Testläge. – Larmläge.
Öppna tid	1...600 [s]	Inställningstid för spjällöppning (se produktblad för spjällställdon).
Stänga tid	1...600 [s]	Inställningstid för spjällstängning (se produktblad för spjällställdon).
Start manuellt test	– Passiv – Aktiv	Värdet Aktiv utlöser manuellt test av brandspjällen. Se exempel nedan.
Motion	Tid, Veckodag, Datum	Tidpunkt för automatisk start av spjälltest. Autotestet är inaktiverat för Konfiguration 1 > Brandspjäll = Ja+FöljAgg. Se exempel nedan.
Test intervall	0...36000 [h]	Tidsintervall för automatiskt spjälltest. Se exempel nedan.

Exempel på Ingen rörelse och Status

Spjällmanöver 0 → 1:

- Efter 15 % av tiden i öppet läge måste återföring vara Stängt = Nej; i annat fall utlöses ett immobilitetslarm.
- Efter 115 % av tiden i öppet läge måste återföring vara Öppet = OK; i annat fall utlöses ett återföringslarm för öppet läge.

Spjällmanöver 1 → 0:

- Efter 15 % av tiden i stängt läge måste återföring vara Öppet = Nej; i annat fall utlöses ett immobilitetslarm.
- Efter 115 % av tiden i stängt läge måste återföring vara Stängt = OK; i annat fall utlöses ett återföringslarm för stängt läge.

Exempel på manuell test, autotest, autotestintervall

Automatiskt test kan utföras vid en viss tidpunkt (dag, tid) och/eller med ett visst intervall.

- Motion = \*.\* \*.\* / Test intervall = 24 --->  
Test görs var 24:e timme oavsett tidpunkt.
- Motion = 23:\* Må,\*.\* / Test intervall = 47 h --->  
Test görs varje månad kl 23.00, med föregående test utfört minst 47 timmar tidigare.

Obs!

Motion = \*.\* \*.\* and Autotest interval = 0 --->  
Inget automatiskt test görs.

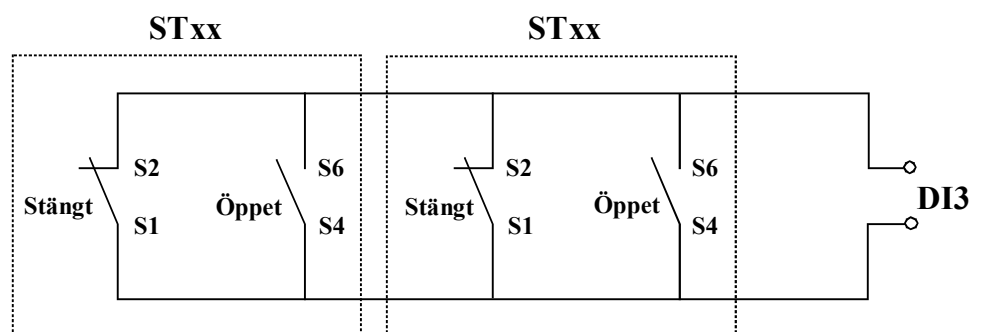
Testflöde (manuellt eller automatiskt)

Testsekvens = 1

1. Teststart
2. Testläge; hela enheten stoppar. Efter perioden Frånslagsfördröjn. stängs utelufts- och frånluftsspjällen och brandspjällstest initieras.
3. Växling sker till: 1 → 0  
Efter 15 % av tiden i stängt läge måste återföring vara Öppet = Nej; i annat fall utlöses ett immobilitetslarm.  
Efter 115 % av tiden i stängt läge måste återföring vara Stängt = OK; i annat fall utlöses ett återföringslarm för stängt läge.
4. Om allting fungerar som avsett: Växling sker till: 0 → 1  
Efter 15 % av tiden i öppet läge måste återföring vara Stängt = Nej; i annat fall utlöses ett immobilitetslarm.  
Efter 115 % av tiden i öppet läge måste återföring vara Öppet = OK; i annat fall utlöses ett återföringslarm för öppet läge.
5. Om allting fungerar som avsett: Enheten bekräftar OK och startar om.

Inkopplingsbeskrivning

Inkopplingsbeskrivning för brandspjällsindikering



Brandspjällen måste kopplas in enligt ovanstående schema för korrekt funktion.

## 5.4 Fläktreglering

I detta avsnitt beskrivs fläktar, luftflöden, lufttryck och tillhörande reglering, till exempel tryckreglering.

### 5.4.1 Konfigurering

#### Förutsättningar

De huvudsakliga luftregleringsfunktionerna är aktiverade och förkonfigurerade, med in- och utgångar definierade i Konfiguration 1, Konfiguration 2 och Konfig.In-Utgångar. Frånluftsfläkten ska ställas in på Komb. om kombinerade utgångar för tillufts- och frånluftsfläkten önskas, och på Nej om ingen frånluftsfläkt finns.

#### Aktivera

#### Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1

Parameter	Värde	Funktion
Tidstyrprog.steg	<ul style="list-style-type: none"><li>– Steg 1</li><li>– Steg 2</li><li>– Steg 3</li></ul>	Aktivering av möjliga fläktsteg. <ul style="list-style-type: none"><li>– Ettstegsfläkt (endast ett börvärde).</li><li>– Tvåstegsfläkt (två börvärden).</li><li>– Trestegsfläkt (tre börvärden).</li></ul>
Fläkt reglertyp	<ul style="list-style-type: none"><li>– Direkt</li><li>– Dir.fro</li><li>– Fast frekv.</li><li>– Tryckreg.</li><li>– Flödesreg.</li><li>– TF slav</li><li>– FF slav</li></ul>	Välj fläkt och typ av reglering. <ul style="list-style-type: none"><li>– Direktdrivna fläktar, styrda endast via digitala utgångar.</li><li>– Frekvensstyrda fläktar, styrda endast via digitala utgångar.</li><li>– Frekvensreglerade fläktar reglerade med fasta steg via analoga utgångar [%]. Digital startutgång.</li><li>– Tryckreg. Tryckreglering med modulerade frekvensreglerade fläktar [Pa]. Digital startutgång.</li><li>– Flödesreg. Luftflödesreglering med modulerade frekvensstyrda fläktar [l/s]. Digital startutgång.</li><li>– TF slav En digital och analog utgång vardera för frekvensreglerade fläktar i tryckreglerade anläggningar där tilluftsfläkten drivs oberoende av frånluftsfläkten [Pa]/[l/s]. Frånluftsfläkten är tryckreglerad, och frånluftsflödet beräknas så att tilluftsfläkten flödesregleras motsvarande.</li><li>– FF slav En digital och analog utgång vardera för frekvensreglerade fläktar i tryckreglerade anläggningar där frånluftsfläkten drivs oberoende av tilluftsfläkten [Pa]/[l/s]. Tilluftsfläkten är tryckreglerad, och tilluftsflödet beräknas så att frånluftsfläkten flödesregleras motsvarande.</li></ul>

#### Konfiguration

#### Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2

Parameter	Värde	Funktion
Dig.steg frekv.omf	<ul style="list-style-type: none"><li>– Steg 1</li><li>– Steg 2</li><li>– Steg 3</li></ul>	Aktivering av extra digitala utgångar beroende på vald fläkttyp. Funktionen är tillgänglig endast om frekvensreglerade fläktar via analoga utgångar (Fläkt reglertyp <> Direkt eller Dir.fro). Inställningen påverkar inte luftreglering eller fläkttyp. Funktionen är tillgänglig endast om frekvensreglerade fläktar via analoga utgångar (Fläkt reglertyp <> Direkt eller Dir.fro). <ul style="list-style-type: none"><li>– Aktivering av frekvensreglerade fläktar (alltid aktiverat).</li><li>– Utgång för alternativ inkoppling, avhängig fläktsteg 2.</li><li>– Utgång för alternativ inkoppling, avhängig fläktsteg 3.</li></ul>

Fläktsteg typ	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Separat</li> <li>– Sep.Komb.</li> <li>– Binär</li> </ul>	<p>Kodning av digitala utgångar för fläkttreglering. Antal utgångar och möjliga steg (börvärden) beroende på inställning av Tidstyrprog.steg, samt även av Dig.steg frekv.omf vid användning av frekvensreglerade fläktar via analoga utgångar. Se beskrivning i avsnittet Allmänna driftlägen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– En digital utgång per steg och fläkt.</li> <li>– Separata utgångar för första steget, gemensamma utgångar för efterföljande steg.</li> <li>– Utgångarna för steg är binärkodade. Inställningen är giltig för Fan Type = Direkt eller Dir.fro.</li> </ul>
---------------	---	---

## Parameterinställningar **Huvudmeny > Aggregat > Fläkttstyrning**

Funktioner som inte är aktiverade i Konfiguration 1 eller Konfiguration 2 är dolda.

Parameter	Värde	Funktion
Tilluftsfläkt	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Av</li> <li>– Steg 1</li> <li>– Steg 2</li> <li>– Steg 3</li> </ul>	Aktuell status för tilluftsfläkt. Gå till sidan för parameterinställningar för tilluftsfläkt.
Frånluftsfläkt	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Av</li> <li>– Steg 1</li> <li>– Steg 2</li> <li>– Steg 3</li> </ul>	Aktuell status för frånluftsfläkt. Gå till sidan för parameterinställningar för frånluftsfläkt.
Akt.fläktsteg	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Av</li> <li>– Steg 1</li> <li>– Steg 2</li> <li>– Steg 3</li> </ul>	Aktuellt beräknat, giltigt steg (regleringsbörvärde) för fläktar.
Brandfunktion	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Stopp</li> <li>– Drift TF</li> <li>– Drift FF</li> <li>– Drift</li> </ul>	<p>Fläkttfunktion vid brandlarm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fläktar frånslagna.</li> <li>– Endast tilluftsfläkten startar vid inställt maxsteg.</li> <li>– Endast frånluftsfläkten startar vid inställt maxsteg.</li> <li>– Båda fläktarna startar vid inställt maxsteg.</li> </ul>
Börv.brand	0...100 [%]	Utsignal för fläktstart vid brandlarm för alla frekvensreglerade fläktar via analoga utgångar.
Slav offset	-999....999 [Pa]	Börvärdesförskjutning för Fläkt reglertyp = TF slav eller FF slav.
Slav börv.uppstart	0....999 [l/s]	Startbörvärde för Fläkt reglertyp = FF slav för frånluftsfläkten tills tilluftsfläkten startar. Frånluftsfläkten drivs därefter via Slav offset-börvärdet.
Efterkyln.tid elv.	0...36000 [s]	Efterkylning av tilluftsfläkt om register för elvärme är aktiverat.
Min stegtid	0...999 [s]	Kortaste gångtid för ett steg före upptrappning till nästa steg. Obs! Tidsperioden kvarstår vid styrning via manöverenheten; även vid direkt hopp från frånslaget läge till steg 3 kvarstår inställningen för varje enskilt steg för aktuell minimigångtid.
Utlöpningstid	0...99 [s]	Utlöpningstid vid stegreducering.

Blockera högfart	-64.0...64.0 [°C]	Steg högre än 1 (börvärdesteg 1) blockeras (även vid manuell drift) om uteluftstemperatur < Blockera högfart. Alla möjliga steg aktiveras om uteluftstemperatur > Blockera högfart + 1K. Vintertid (låg uteluftstemperatur) förhindras därmed uppvärmning av onödigt stora luftvolymmer, vilket ger högre energibesparing.
Blockera fläktkomp.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ingen</li> <li>– Steg 1</li> <li>– Steg1+Steg2</li> </ul>	Gräns för kompenserad upptrappning: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ingen gräns. För steg 1 kan växling ske till steg 2, för steg 2 kan växling ske till steg 3. För frekvensreglerade fläktar reglerade via analoga utgångar (Fläkt reglertyp &lt;&gt; Direkt eller Dir.fro) kan upptrappning göras enligt kurva (se Fläktkompensering) för börvärde för steg 1 och steg 2.</li> <li>– Kompensering blockerad för steg 1 (börvärde steg1). För steg 2 kan växling ske till steg 3. För frekvensreglerade fläktar reglerade via analoga utgångar (Fläkt reglertyp &lt;&gt; Direkt eller Dir.fro) kan upptrappning göras enligt kurva (se Fläktkompensering) för börvärde steg2.</li> <li>– Kompensering blockerad för steg 1 och steg 2. För frekvensreglerade fläktar reglerade via analoga utgångar kan steg 3 kompenseras till Max forcering.</li> </ul>
Sommarkomp.	-100....100%	Aktuellt värde för sommarkompensering. Gå till parametersidan för sommarkompensering.
Vinterkomp.	-100....100%	Aktuellt värde för vinterkompensering. Gå till parametersidan för vinterkompensering.
Inställn.drifftid		Gå till parametersidan för meddelanden om fläktunderhåll.

## 5.4.2 Allmänna driftlägen

Följande relationer råder mellan parametervärdena för Fläkt reglertyp, Tidstyrprog.steg, Dig.steg frekv.omf och Fläktsteg typ.

### Fläktsteg typ = Separat

### Fläkt reglertyp = Direkt/Dir.fro

	DO1	DO2	DO3	
Av	0	0	0	Digitala utgångar för tilluftsfläkt respektive frånluftsfläkt (om vald).
Steg1	1	0	0	
Steg2	0	1	0	
Steg3	0	0	1	

### Fläkt reglertyp <> Direkt/Dir.fro, Dig.steg frekv.omf = 1

	DO1	
Av	0	DO1 för tilluftsfläkt respektive frånluftsfläkt (om vald).
Steg1	1	
Steg2	1	
Steg3	1	

**Fläkt reglertyp <> Direkt/Dir.fro, Dig.steg frekv.omf > 1**

	DO1	DO2	DO3	
Av	0	0	0	Digitala utgångar för tilluftsfläkt respektive frånluftsfläkt (om vald).
Steg1	1	0	0	
Steg2	1	1	0	
Steg3	1	0	1	

**Fläktsteg typ =  
Sep.Komb.**

**Fläkt reglertyp = Direkt/Dir.fro**

	DO1	DO2	DO3	
Av	0	0	0	– DO1 för tilluftsfläkt respektive frånluftsfläkt (om vald).
Steg1	1	0	0	– DO2, DO3: kombinerad utgång för båda fläktarna.
Steg2	0	1	0	
Steg3	0	0	1	

**Fläkt reglertyp <> Direkt/Dir.fro, Dig.steg frekv.omf = 1**

**I detta fall har Dig.steg frekv.omf = 1 ingen inverkan, eftersom utgång DO1 alltid är tillgänglig för tillufts- och frånluftsfläkt.**

	DO1	
Av	0	DO1 för tilluftsfläkt respektive frånluftsfläkt (om vald).
Steg1	1	
Steg2	1	
Steg3	1	

**Fläkt reglertyp <> Direkt/Dir.fro, Dig.steg frekv.omf > 1**

	DO1	DO2	DO3	
Av	0	0	0	– DO1 för tilluftsfläkt respektive frånluftsfläkt (om vald).
Steg1	1	0	0	– DO2, DO3: Kombinerad utgång för båda fläktarna.
Steg2	1	1	0	
Steg3	1	0	1	

**Fläktsteg typ = Binär**

**Fläkt reglertyp = Direkt/Dir.fro**

	DO1	DO2	
Av	0	0	Digitala utgångar för tilluftsfläkt respektive frånluftsfläkt (om vald).
Steg1	1	0	
Steg2	0	1	
Steg3	1	1	

Obs!

För alla frekvensreglerade fläktar: Steg = aktivt börvärde.

### 5.4.3 Styrning av tillufts- och frånluftsfläktar

Konfiguration Tilluftsfläkten är alltid tillgänglig och kan inte inaktiveras. Endast frånluftsfläkten behöver aktiveras:

#### Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1

Parameter	Värde	Funktion
Frånluftsfläkt	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ingen</li> <li>– Separat</li> <li>– Komb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ingen frånluftsfläkt.</li> <li>– Frånluftsfläkt med separata utgångar.</li> <li>– Frånlufts- och tilluftsfläkt med gemensam utgång.</li> </ul>

Funktion Fläktar kan vara direktstyrda, tryckreglerade, flödesreglerade eller master/slavstyrda. Gemensamma eller separata utgångar används beroende på konfigurering.

Fläktar kan inkludera larm och/eller inkoppling för aktiv återföring.

Upp till tre övervakningsbara börvärden per fläkt kan definieras som standard för reglerade fläktar.

Fläktsteg (hastighet) kan styras via rumstemperatur, luftkvalitet, luftfuktighet, uteluftstemperatur eller tilluftstemperatur.

Drifttid specificeras separat. Ett meddelande kan utlösas när specificerat antal drifttimmar för tilluftsfläkten har uppnåtts.

#### Parameterinställningar **Huvudmeny > Aggregat > Fläktstyrning > Tilluftsfläkt** **Huvudmeny > Aggregat > Fläktstyrning > Frånluftsfläkt**

Parameter	Värde	Funktion
Aktuellt värde	xx [l/s], [Pa]	Beroende på typ av reglering (Fläkt reglertyp), till exempel aktuellt tryckvärde.
Regulator	0...100 [%]	Aktuellt regulatorvärde. Gå till sidan för alla regulatorinställningar.
Utsignal	0...100 [%]	Aktuellt värde på utgången. Gå till sidan för alla inställningar för analoga utgångar.
Manöver	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Av</li> <li>– Steg 1</li> <li>– Steg 2</li> <li>– Steg 3</li> </ul>	Aktuellt fläktläge. Gå till sidan för alla inställningar för modulerade digitala utgångar.
Återför.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Larm</li> <li>– OK</li> </ul>	Villkor: Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2 > Fläktåterföring <> Nej. Aktuellt återföringsvärde. Gå till sidan för alla inställningar för digitala ingångar. Exempelvis kan larmfördröjningstid ställas in (standard 5 sek).
Larm	<ul style="list-style-type: none"> <li>– OK</li> <li>– Larm</li> </ul>	Villkor: Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2 > Fläktlarm <> Nej. Aktuellt fläktlarmläge. Gå till sidan för alla inställningar för digitala ingångar. Exempelvis kan larmfördröjningstid ställas in (standard 0 sek).



Larm	<ul style="list-style-type: none"> <li>– OK</li> <li>– Larm</li> </ul>	Endast för tilluftsfläkt. Villkor: Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2 > Fläktlarm = Komb. Aktuellt larmläge för båda fläktarna. Gå till sidan för alla inställningar för digitala ingångar. Exempelvis kan larmfördröjningstid ställas in (standard 0 sek).
Börvärden/Inställn.	xx [%], [l/s], [Pa]	Beroende på typ av reglering (Fläkt reglertyp); aktuellt beräknat börvärde. Gå till sidan för parameterinställningar för tilluftsfläkt.

**Huvudmeny > Aggregat > Fläktstyrning > Tilluftsfläkt > Börvärden/Inställn.  
Huvudmeny > Aggregat > Fläktstyrning > Frånluftsfläkt > Börvärden/Inställn.**

Parameter	Värde	Funktion
Akt.fläktsteg	<ul style="list-style-type: none"> <li>–</li> <li>– Av</li> <li>– Steg1</li> <li>– Steg2</li> <li>– Steg3</li> </ul>	Aktuellt fläktläge. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Av.</li> <li>– Steg 1 (börvärde 1) aktivt.</li> <li>– Steg 2 (börvärde 2) aktivt.</li> <li>– Steg 3 (börvärde 3) aktivt.</li> </ul>
Akt.börv.tilluft	0...100 [%] 0...40'000 [l/s] 0...5000 [Pa]	Beroende på typ av reglering (Fläkt reglertyp <> Direkt eller Dir.fro): Aktuellt beräknat fläktbörvärde.
Steg 1	0...100 [%] 0...40'000 [l/s] 0...5000 [Pa]	Beroende på typ av reglering (Fläkt reglertyp <> Direkt eller Dir.fro): Börvärde för steg 1 (Tidstyrprog.steg >= 1 för reglerade fläktar).
Steg 2	0...100 [%] 0...40'000 [l/s] 0...5000 [Pa]	Beroende på typ av reglering (Fläkt reglertyp <> Direkt eller Dir.fro): Börvärde för steg 2 (Tidstyrprog.steg >= 2 för reglerade fläktar).
Steg 3	0...100 [%] 0...40'000 [l/s] 0...5000 [Pa]	Beroende på typ av reglering (Fläkt reglertyp <> Direkt eller Dir.fro): Börvärde för steg 3 (Tidstyrprog.steg = 3 för reglerade fläktar).
Max forcering	0...(100 – högsta börv.) [%] 0...(40'000 – högsta börv.) [l/s] 0...(5000 – högsta börv.) [Pa]	Beroende på typ av reglering (Fläkt reglertyp <> Direkt eller Dir.fro): Största möjliga börvärde: Börvärde för högsta steg + Max forcering [%], [l/s], [Pa] (se även Fläktkompensering).
Min runtime	0...36000 [s]	Minimigångtid för fläkten efter start.
Tillslagsfördröjning.	0...36000 [s]	Endast för tilluftsfläkt! Tillslagsfördröjning för tilluftsfläkt efter start av frånluftsfläkten.
Återf.fördr.upps t.	0...36000 [s]	Definierar tidsperioden efter fläktstart utan återföring innan ett återföringslarm utlöses. Larmfördröjning för återföringsfel under drift ställs in separat.
Avvikelselarm	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Passiv</li> <li>– Aktiv</li> </ul>	Villkor: Fläkt reglertyp <> Direkt, Dir.fro eller Fast frekv.. Aktuellt läge för börvärde eller aktuellt värde för övervakning av tillufttryck eller tilluftsvolym. Gå till sidan för parameterinställningar för tilluftsövervakning. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Inget larm.</li> <li>– Pågående larm.</li> </ul>

Obs!

Återföringen kan användas endast som larm, om Kontaktfunktion = NO (normalt öppen) och objektet är Till.

## 5.4.4 Sommar/vinter-kompensering

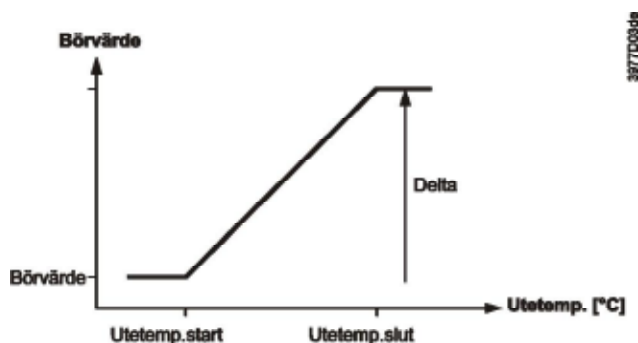
### Förutsättningar

- En givare för uteluftstemperatur måste finnas tillgänglig:  
Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1 > Utegivare temp. = Ja
- Sommar/vinter-kompensering måste vara aktiverad.  
Index > Konfiguration > Konfiguration 2 > Fläktkomp. utetemp. = Ja.

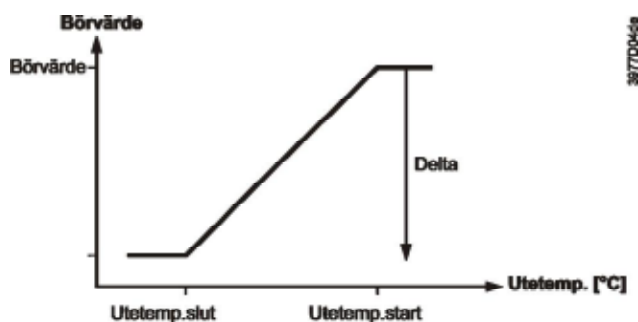
### Funktion

- **Sommarkompensering:** Justering av börvärde i förhållande till reglering vid hög uteluftstemperatur sommartid.
- **Vinterkompensering:** Justering av börvärde i förhållande till reglering vid låg uteluftstemperatur vintertid.

### Börvärdeskompensering sommartid



### Börvärdeskompensering vintertid



### Parameterinställningar

- Huvudmeny > Aggregat > Fläktstyrning > Sommarkomp.
- Huvudmeny > Aggregat > Fläktstyrning > Vinterkomp.

Parameter	Värde	Funktion
Utetemp. start	-64...64 [°C]	Uteluftstemperatur då kompensering aktiveras.
Utetemp. slut	-64...64 [°C]	Uteluftstemperatur då högsta (sommar) eller lägsta (vinter) börvärde uppnås.
Delta	-100...100 [%]	Börvärdeskompensering för fläkt i förhållande till maximalt tillåten fläktkompensering (se Fläktkompensering).

### Obs!

Börvärdeskompensering aktiveras inte sommar- eller vintertid om givaren för uteluftstemperatur är ur funktion. Ett minusvärde innebär att fläktvarvet ökar, medan ett plusvärde innebär att det minskar.  
När Fläkt reglertyp = Direkt eller Dir.fro måste delta specificeras till -100 % eller 100 %, eftersom en ändring uppåt eller nedåt sker när total kompensering överstiger 90 % (återgång vid 10 %), men kan vara mindre om annan kompensering är aktiverad.

## 5.4.5 Avvikelsearm för tillufts- eller frånluftsfläkt

- Förutsättningar
- Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1 > Fläkt reglertyp <> Direkt, Dir.fro eller Fast frekv..
  - Avvikelsearm måste vara aktiverat:  
Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2 > Avvikelsearm fläkt <> Nej.

- Funktion
- Börvärde eller aktuellt värde för övervakning av luftreglering. Ett larm utlöses under följande omständigheter när lufttrycket eller flödet avviker från börvärdet under en viss tid:
- Aktuellt värde < Mingräns (används även som återföring om aktuellt värde > Mingräns, till exempel för aktivering av elvärme).
  - Aktuellt värde > börvärde + Max
  - Aktuellt värde < börvärde – Max
  - När börvärde – Max < Mingräns används Mingräns som jämförelsevärde.

- Parameterinställningar
- Huvudmeny > Aggregat > Fläktstyrning > Tilluftsfläkt > Börvärden/Inställn. > Avvikelsearm
  - Huvudmeny > Aggregat > Fläktstyrning > Frånluftsfläkt > Börvärden/Inställn. > Avvikelsearm

Parameter	Värde	Funktion
Larm	<ul style="list-style-type: none"><li>– Passiv</li><li>– Aktiv</li></ul>	Larmläge. Gå till inställningssidan för digitala larm. Gör alla regleringsrelaterade inställningar, såsom larmfördröjning (standard 60 sek).
Mingräns	-0...40'000 [%; Pa]	Beroende på typ av reglering (Fläkt reglertyp); ett larm utlöses när detta värde överskrids.
Max avvikelse	-0...40'000 [%; Pa]	Beroende på typ av reglering (Fläkt reglertyp); maximalt tillåten avvikelse mellan börvärde och aktuellt värde.
Fördr.uppstart	0...36000 [s]	Efter inställd tid aktiveras funktionen efter start.

- Obs!
- Övervakning inaktiveras om givaren är ur funktion.

## 5.4.6 Övervakning av drifttid

- Förutsättningar
- Inga.

- Funktion
- Ett larm (låg prioritet) kan utlösas i underhållssyfte när aktuellt antal drifttimmar för tilluftsfläkten överskrider en fastställd gräns.

- Parameterinställningar
- Huvudmeny > Aggregat > Fläktstyrning > Inställn.drifttid

Parameter	Värde	Funktion
Drifttidslarm	<ul style="list-style-type: none"><li>– Passiv</li><li>– Aktiv</li></ul>	Aktuellt larmläge.
Aktiv.drifttidslarm	<ul style="list-style-type: none"><li>– Nej</li><li>– Ja</li></ul>	Larmaktivering.
Larmg. d.tid fläkt	0...999999 [h]	Drifttidsgräns för utlösning av larm.

## 5.4.7 Fläktkompensering

### Allmänt

- Parametern för inaktivering av kompensering (Huvudmeny > Aggregat > Fläktstyrning > Blockera fläktkomp.) kan ställas in för blockering av kompensering vid ett visst fläktsteg.
- Alla typer av kompensering som resulterar i en upptrappning eller växling adderas till det totala kompenseringsvärdet  $\Sigma$  kompensering.
- Alla typer av kompensering som resulterar i en nedtrappning eller växling subtraheras från det totala kompenseringsvärdet  $\Sigma$  kompensering.
- $\Sigma$  kompensering upp och  $\Sigma$  kompensering ned begränsas till 100 %.

### Procent av $\Sigma$ kompensering upp

- Temperaturreglering:
  - Fläktkyla [%]
  - Fläktkompensering [%] (ökning)
- Från fläkting:
  - Sommarkompensering [%] (om positiv)
  - Vinterkompensering [%] (om positiv)
- Från befuktning:
  - Fläktkompensering [%] (ökning)
- Från luftkvalitetsreglering:
  - Normal funktion [%]

### Procent av $\Sigma$ kompensering ned

- Från temperaturreglering:
  - Fläktvärme [%]
  - Fläktkompensering [%] (minskning)
- Från fläkting:
  - Sommarkompensering [%] (om negativ)
  - Vinterkompensering [%] (om negativ)
- Från befuktning:
  - Fläktkompensering [%] (minskning)
- Från luftkvalitetsreglering:
  - Inverterad funktion [%]

### Direktstyrda fläktar

- Fläkt reglertyp = Direkt eller Dir.fro.
- $\Sigma$  kompensering upp > 90 % ---> Om möjligt, upptrappning ett steg (se Blockera fläktkomp).
  - $\Sigma$  kompensering upp < 10 % ---> Inaktivera kompenseringsteg.
  - $\Sigma$  kompensering ned > 90 % ---> Nedtrappning ett steg (minimum steg 1).
  - $\Sigma$  kompensering ned < 10 % ---> Ett inaktiverat steg aktiveras igen.

### Analoga fläktar

- Fläkt reglertyp <> Direkt eller Dir.fro.  
Beräknar maximal kompensering (100 % kompensering):  
**Börvärde för högsta steg + Max forcering – Börvärde steg1** med fast mingräns vid börvärde steg1 och maxgräns vid Stage max + Max forcering.

## Exempel 1

Σ kompensering upp	80 %
Fläkt reglertyp	Tryckreg.
Tidstyrprog.steg	3
Börvärde steg1	500 Pa
Börvärde steg2	800 Pa
Börvärde steg3	1000 Pa
Max forcering	200 Pa
Börvärde för aktivt steg	Steg1, 500 Pa

- Maximal kompensering =  $1000 + 200 - 500 = 700$  [Pa]
- Kompenseringsbörvärde = börvärde steg1 + 80 % av maximal kompensering  
=  $500 + 700 * 0,8 = 500 + 560 = 1060$  [Pa]
- Största möjliga börvärde = börvärde steg3 + Max forcering  
=  $1000 + 200 = 1200$  [Pa]

## Exempel 2

Σ kompensering ned	30 %
Fläkt reglertyp	Tryckreg.
Tidstyrprog.steg	3
Börvärde steg1	500 Pa
Börvärde steg2	800 Pa
Börvärde steg3	1000 Pa
Max forcering	200 Pa
Börvärde för aktivt steg	Steg2, 800 Pa

- Maximal kompensering  $1000 \text{ Pa} + 200 \text{ Pa} - 500 \text{ Pa} = 700 \text{ Pa}$ .
- Börvärde = börvärde steg2 – 30 % av maximal kompensering  
=  $800 - 700 * 0,3 = 800 - 210 = 590$  [Pa]
- Minsta möjliga börvärde = börvärde steg1 = 500 Pa, eftersom kompenseringbörvärdet är begränsat till detta värde.

## 5.5 Temperaturreglering

### 5.5.1 Allmänt

#### Förutsättningar

Visar endast funktioner som är aktiverade i Konfiguration 1 eller Konfiguration 2. Alla övriga funktioner är dolda.

#### Parameterinställningar

#### Huvudmeny > Aggregat > Temperaturreglering

Parameter	Funktion
Akt.ärv.temp.	Aktuell temperatur som används för reglering. Antingen tillufts-, rumsluft- eller frånluftstemperatur, beroende på inställning och reglertyp.
Temp börvärden	Gå till börvärdessidan för alla börvärden som aktiveras av temperaturreglering, till exempel komfort, ekonomi, min/max-kaskadreglering, avvikelarm, Sommar/vinter-kompensering.
Kaskadregulator	Visar börvärde för värme och kyla. Gå till sidan för kaskadreglering med detaljerade inställningar.
Min/Max tilluftreg	Gå till sidan för min/max-tilluftreglering och gör parameterinställningar för min- och maxreglering. Den befintliga tilluftsgivaren för begränsning av lägsta respektive högsta tillåtna tilluftstemperatur kan användas om enbart rums- eller frånluftreglering är aktiverad.
Blandningsspjäll	Aktuellt värde för reglering av blandningsspjäll. Gå till sidan för parameterinställningar för reglering av blandningsspjäll.
Värmeåtervinning	Aktuellt värde för värmeåtervinningsreglering. Gå till sidan för parameterinställningar för värmeåtervinningsreglering.

Värme	Aktuellt värde för reglering av värmeregister. Gå till sidan för parameterinställningar för värmeregisterreglering.
Elvärme	Aktuellt värde för reglering av elvärmeregister. Gå till sidan för parameterinställningar för reglering av elvärmeregister.
Kyla	Aktuellt värde för reglering av kylregister. Gå till sidan för parameterinställningar för kylregisterreglering.
Extra värme	Aktuellt värde för värmeregisterreglering för ett extra register. Gå till sidan för parameterinställningar för värmeregisterreglering.
Extra elvärme	Aktuellt värde för elvärmeregisterreglering för ett extra register. Gå till sidan för parameterinställningar för reglering av elvärmeregister.
Extra kyla	Aktuellt värde för kylregisterreglering för ett extra register. Gå till sidan för parameterinställningar för kylregisterreglering.
Fläktvärme	Aktuellt värde för fläktvärmesekvens. Gå till parametersidan för fläktvärmesekvens.
Fläktkyla	Aktuellt värde för fläktkylasekvens. Gå till parametersidan för fläktkylasekvens.
Fläktkompensering	Aktuellt värde för fläkttemperaturkompensering. Gå till parametersidan för fläkttemperaturkompensering.

## 5.5.2 Temperaturbörvärden

Förutsättningar Visar endast funktioner som är aktiverade i Konfiguration 1 eller Konfiguration 2. Alla övriga funktioner är dolda.

### Parameterinställningar Huvudmeny > Aggregat > Temperaturreglering > Temp börvärden

Parameter	Värde	Funktion
Akt.ärv.temp.	---	Aktuell temperatur som används för reglering. Antingen tillufts-, rumsluft- eller frånluftstemperatur, beroende på inställning och reglertyp.
Akt.börv.kyla	---	Aktuellt beräknat rums- eller tillufts-börvärde för kyla.
Akt.börv.värme	---	Aktuellt beräknat rums- eller tillufts-börvärde för värme.
Akt.tilluftbv.kyla	---	Aktuellt beräknat tillufts-börvärde vid kyla för kaskadreglering.
Akt.tilluftbv.värme	---	Aktuellt beräknat tillufts-börvärde vid uppvärmning för kaskadreglering.
Externt börvärde	---	Aktuellt externt börvärde eller börvärdeskompensering.
Tilluftkomp.	-10.0...10.0 [°C]	Börvärdeskompensering vid vinterdrift för: Temp. reglertyp = Rum SoVi (kaskadreglering av rums- och tilluft sommardag, enbart tilluftsreglering vintertid). eller Temp. reglertyp = Fr.I SoVi (kaskadreglering av från- och tilluft sommardag, enbart tilluftsreglering vintertid). Rumsbörvärden för kaskadreglering sommardag (sommardag/vinter-omställning). Vintertid måste dessa rumsbörvärden anpassas till tilluftsregleringen.
Komfort börvärde	0...99 [°C]	Komfortbörvärde. Tillgängligt endast när Börvärdestyp temp. = +/- HalvDz.

Komfort kyla	0...99 [°C]	Komfortbörvärde för kyla. Tillgängligt endast när Börvärdestyp temp. = VärmeKyla eller Kyla-Dz.
Komfort värme	0...99 [°C]	Komfortbörvärde för värme. Tillgängligt endast när Börvärdestyp temp. = VärmeKyla eller Värme-Dz.
Komfort dödzon	0...20 [°C]	Komfortdödzon. Tillgängligt endast när Börvärdestyp temp. = Kyla – grader Celsius, Värme + grader Celsius eller +/- HalvDz.
Ekonomi börvärde	0...99 [°C]	Ekonomibörvärde. Tillgängligt endast när Börvärdestyp temp. = Bv + HalvDz.
Ekonomi kyla	0...99 [°C]	Ekonomibörvärde för kyla. Tillgängligt endast när Börvärdestyp temp. = VärmeKyla eller Kyla-Dz.
Ekonomi värme	0...99 [°C]	Ekonomibörvärde för värme. Tillgängligt endast när Börvärdestyp temp. = VärmeKyla eller Värme-Dz.
Ekonomi dödzon	0...20 [°C]	Ekonomidödzon. Tillgängligt endast när Börvärdestyp temp. = Kyla-Dz, Värme + Dz eller +/- HalvDz.
Börv.extra sekv.	0...99 [°C]	Börvärde för extra värme, extra elvärme, extra kyla om konfigurering för fristående har gjorts.
Börv.min till.temp	15.0... Börv.max till.temp [°C]	Lägsta tillåtna tilluftstemperatur vid enbart rums- eller frånluftsreglering med extra tilluftsgivare. Begränsad reglering av kylbörvärde görs om tilluftstemperaturen < Börv.min till.temp. Om detta inte är tillräckligt aktiveras värmeregistret.
Börv.max till.temp	Börv.min till.temp ... 50.0 [°C]	Högsta tillåtna tilluftstemperatur vid enbart rums- eller frånluftsreglering med extra tilluftsgivare. Begränsad reglering av värmebörvärde görs om tilluftstemperaturen > Börv.min till.temp.
Börv.min till.temp	-64.0 ...99.0 [°C]	Lägsta tillåtna tilluftstemperatur för kaskadreglering.
Börv.max till.temp	-64.0 ...99.0 [°C]	Högsta tillåtna tilluftstemperatur för kaskadreglering.
Delta flyt.maxbeg.	0.0...64.0 [°C]	Maximal differens mellan tillufts- och rumstemperatur för värme när Flytande Min/Max är aktiverat (Konfiguration 2).
Delta flyt.minbeg.	0.0...64.0 [°C]	Maximal differens mellan tillufts- och rumstemperatur för kyla när Flytande Min/Max är aktiverat (Konfiguration 2).
Fläktvärme dödzon	0...20 [°C]	Regleringsdödzon: Börvärde = värmebörvärde för tilluft – dödzon.
Fläktkyla dödzon	0...20 [°C]	Regleringsdödzon: Börvärde = värmebörvärde för tilluft – dödzon. Om sekvensen placeras sist: kylbörvärde för tilluft + dödzon.
Börv.fläktkomp.temp	0...99 [°C]	Börvärde för rumsrelaterad fläktkompensering. Se Fläktkompensering; funktionen för ökning/minskning av fläktbörvärde baserat på rumstemperatur.
Funk.fläktkomp.temp	Öka Minska	Se Fläktkompensering; funktionen för ökning/minskning av fläktbörvärde baserat på rumstemperatur.
Sommarkomp.	---	Aktuellt värde för sommarkompensering. Gå till parametersidan för sommarkompensering.
Vinterkomp.	---	Aktuellt värde för vinterkompensering. Gå till parametersidan för vinterkompensering.

Avvikelse till.temp	---	Aktuellt läge för börvärde eller aktuellt värde för övervakning av tillufttryck: – Passivt: Inget larm. – Aktivt: Pågående larm. Gå till sidan för parameterinställningar för övervakning av tilluftstemperatur.
Avvikelse rumstemp.	---	Aktuellt läge för börvärde eller aktuellt värde för övervakning av rumstemperatur: – Passivt: Inget larm. – Aktivt: Pågående larm. Gå till sidan för parameterinställningar för övervakning av rumstemperatur.

### 5.5.3 Sommar/vinter-kompensering

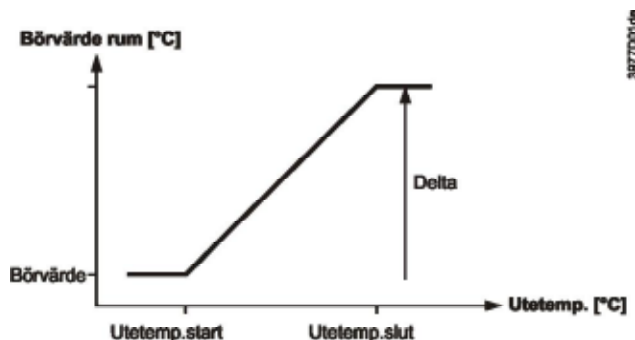
#### Förutsättningar

- Sommar/vinter-kompensering måste vara aktiverad.  
 Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2 > Smr/Vntr komp.temp = Ja
- En givare för uteluftstemperatur måste finnas tillgänglig:  
 Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1 > Utegivare temp. <> Nej.

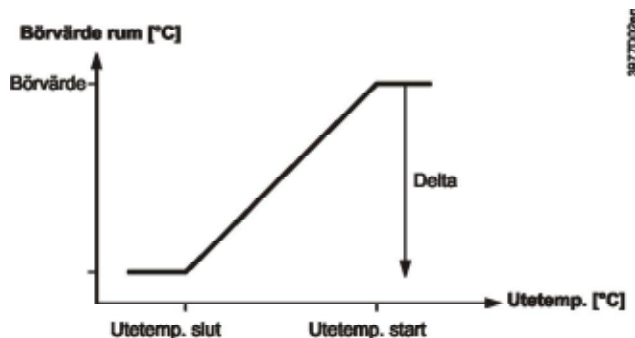
#### Funktion

- **Sommarkompensering:** Justering av temperaturbörvärde (i förhållande till reglering, tilluft, rumsluft eller frånluft) enligt reglering för hög uteluftstemperatur sommartid.
- **Vinterkompensering:** Justering av temperaturbörvärde (i förhållande till reglering, tilluft, rumsluft eller frånluft) enligt reglering för låg uteluftstemperatur vintertid.

#### Börvärdeskompensering sommartid



#### Börvärdeskompensering vintertid





**ParameterinställningarHuvudmeny > Aggregat > Temperaturreglering > Börvärden > Sommarkomp.**

**Huvudmeny > Aggregat > Temperaturreglering > Börvärden > Vinterkomp.**

Parameter	Värde	Funktion
Utetemp.start	-64.0...64.0 [°C]	Uteluftstemperatur då kompensering aktiveras.
Utetemp.slut	-64.0...64.0 [°C]	Uteluftstemperatur då högsta (sommar) eller lägsta (vinter) börvärde uppnås.
Delta	-64.0...64.0 [K]	Maximal börvärdestemperaturkompensering.

Obs! Börvärdeskompensering aktiveras inte sommar- eller vintertid om givaren för uteluftstemperatur är ur funktion.

## 5.5.4 Larm vid temperaturavvikelse

### Förutsättningar

- För avvikelsealarm för tilluft måste en tilluftsgivare finnas tillgänglig:  
Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1 > Tilluftsgivare temp = Ja.
- Avvikelsealarm temp. måste vara aktiverat:  
Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2 > Avvikelsealarm temp.<> Nej
- För avvikelsealarm för rumsluft måste en rums- eller frånluftsgivare finnas tillgänglig:  
Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1 > Rumsgivare temp. = Ja.

### Funktion

Börvärde eller aktuellt värde för temperaturövervakning. Ett larm utlöses under följande omständigheter när temperaturen avviker från börvärdet under en viss tid:

- Aktuellt värde < Mingräns.
- Aktuellt värde > börvärde + Max
- Aktuellt värde < börvärde – Max
- När börvärde – Max < Mingräns används Mingräns som jämförelsevärde.

### Parameterinställningar

**Huvudmeny > Aggregat > Temperaturreglering > Temp börvärden > Avvikelse till.temp**

**Huvudmeny > Aggregat > Temperaturreglering > Temp börvärden > Avvikelse rumstemp.**

Parameter	Värde	Funktion
Larm	– Passiv – Aktiv	Larmläge. Gå till inställningssidan för digitala larm. Gör alla regleringsrelaterade inställningar, såsom larmfördröjning (standard 3600 sek).
Mingräns	0...99.0 [°C]	Ett larm utlöses under inställd temperatur.
Max avvikelse	0...99.0 [°C]	Maximalt tillåten avvikelse mellan börvärde och aktuellt värde.
Fördr.uppstart	0...36000 [s]	Efter inställd tid aktiveras funktionen efter start.

Obs! Övervakning inaktiveras om temperaturgivaren är ur funktion.

## 5.5.5 Min- och maxgränser för tilluftsreglering

- Förutsättningar
- Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1 > Temp. reglertyp = Rum eller Frånluft
  - Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1 > Tilluftsgivare temp = Ja

Funktion

Begränsar tilluftstemperaturen för enbart rums- eller frånluftsreglering så att plötsliga svängningar vid för höga eller låga temperaturer undviks.

### Parameterinställningar Huvudmeny > Aggregat > Temperaturreglering > Min/Max tilluftreg

Parameter	Värde	Funktion
Min regulator	0...100 [%]	Aktuellt regulatorminvärde. Gå till sidan för regulatorinställningar och gör regleringsrelaterade inställningar.
Max regulator	0...100 [%]	Aktuellt regulatormaxvärde. Gå till sidan för regulatorinställningar och gör regleringsrelaterade inställningar.
Min börvärde	15...Max börvärde [°C]	Lägsta tillåtna tilluftstemperatur vid enbart rums- eller frånluftsreglering. Begränsad reglering av kylbörvärde görs om tilluftstemperaturen < Min börvärde. Om detta inte är tillräckligt aktiveras värmeregistret.
Max börvärde	Min börvärde...50 [°C]	Högsta tillåtna tilluftstemperatur vid enbart rums- eller frånluftsreglering. Begränsad reglering av värmebörvärde görs om tilluftstemperaturen > Max börvärde.

## 5.5.6 Fläktvärme/fläktkyla

Förutsättningar

Fläktvärme/fläktkyla aktiverad i Konfiguration 2. Inga I/O-inställningar krävs.

### Aktivera Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2

Parameter	Värde	Funktion
Fläktvärme/kyla	<ul style="list-style-type: none"><li>– Nej</li><li>– Värme</li><li>– Kyla</li><li>– VärmeKyla</li></ul>	Fläkten används som värme- eller kylsekvens. <ul style="list-style-type: none"><li>– Ingen sekventiell fläktaktivering.</li><li>– Fläktaktivering endast vid värmesekvens.</li><li>– Fläktaktivering endast vid kylsekvens.</li><li>– Fläktaktivering vid båda sekvenserna.</li></ul>
Sekvens fläktkyla	<ul style="list-style-type: none"><li>– Fläkt-Kyla</li><li>– Kyla-Fläkt</li></ul>	Endast för fläktkyla! <ul style="list-style-type: none"><li>– Fläktsekvens före kylsekvens.</li><li>– Kylsekvens före fläktsekvens.</li></ul>

## Funktion

Regulatorutsignalen sänker (höjer vid kylning) fläkthastigheten i förhållande till maximalt tillåten fläkthastighet (se Fläkthastighet) om tilluftsfläkthastigheten inte uppnås.

Fläkthastigheten (steg) minskar när alla tillgängliga värmeregister är aktiverade till 100 % vid uppvärmning. Detta medför att inströmmade luft värms.

Fläkthastigheten (steg) ökar när alla tillgängliga kylregister drivs till 100 % vid kylning (Sekvens fläktkyla = Kyla-Fläkt). Detta medför att inströmmade luft kyls. Fläkthastigheten (steg) ökar under Sekvens fläktkyla = Fläkt-Kyla och det första kylregistret aktiveras.

## Parameterinställningar

**Huvudmeny > Aggregat > Temperaturreglering > Fläkthastighet**  
**Huvudmeny > Aggregat > Temperaturreglering > Fläktkyla**

Parameter	Värde	Funktion
Regulator	0...100 [%]	Aktuellt regulatorvärde. Gå till sidan för alla regulatorinställningar.
Dödzon	0...20 [°C]	Dödzon för värmeregulator: Börvärde = tilluftsfläkthastighet – dödzon. Dödzon för kylregulator: Börvärde = värmebörvärde för tilluft + dödzon. Om sekvensen placeras sist (Kyla-Fläkt): Kylbörvärde för tilluft + dödzon.

## Exempel, värme

- Beräknat tilluftsfläkthastighet för värmeregister: 22 °C.
- Dödzon för fläkthastighetsregulator: 2 °C.
- > Faktiskt regulatorbörvärde = 22 °C – 2 °C = 20 °C.

Säkerställer fläkthastighet endast om värmeregistret inte avger erfordrad utsignal. Funktionen behöver inte användas när värmeregistret är tillräckligt dimensionerat.

### Beräkning

- Tilluftstryck för börvärde: 80 Pa (största möjliga börvärde = börvärde för inställt maxsteg + Max forcering; till exempel 120 Pa).
- Maximalt tillåten fläkthastighet (100 % fläkthastighet): 40 Pa.
- Regulatorutsignal: 50 %.
- > Nytt börvärde: 80 Pa – (40 Pa \* 50 %) = 60 Pa.

Fläkthastigheten reduceras genom minskning av börvärdet. Luftvolymen som ska värmas upp av värmeregistret minskar, och inströmmade lufts temperatur ökar.

## Exempel, kyla

### Aktivering av Sekvens fläktkyla: Kyla-Fläkt

- Beräknat tilluftsfläkthastighet för kyla: 22 °C.
- Dödzon för fläkthastighetsregulator: 2 °C.
- > Faktiskt regulatorbörvärde = 24 °C + 2 °C = 26 °C.

Säkerställer fläkthastighet endast om kylregistret inte avger erfordrad utsignal. Funktionen behöver inte användas när kylregistret är tillräckligt dimensionerat.

### Aktivering av Sekvens fläktkyla: Fläkt-Kyla

- Beräknat tilluftsfläkthastighet för kyla: 24 °C.
- Beräknat tilluftsfläkthastighet för värmeregister: 22 °C.
- Dödzon för fläkthastighetsregulator: 1 °C.
- > Faktiskt regulatorbörvärde: 22 °C + 1 °C = 23 °C.

Säkerställ fläkthastighet innan kylregistret aktiveras. Denna funktion kan användas även om inget kylregister är tillgängligt. I detta fall kyls inte luften, men komforten ökar pga ökad luftvolym.

### Beräkning

- Tillufttryck för börvärde: 80 Pa (största möjliga börvärde = börvärde för inställt maxsteg + Max forcering; till exempel 120 Pa).
  - Maximalt tillåten fläktkompensering (100 % kompensering): 40 Pa.
  - Regulatorutsignal: 50 %.
- > Nytt börvärde: 80 Pa + (40 Pa \* 50 %) = 100 Pa.

## 5.5.7 Fläktkompensering

### Förutsättningar

Fläktkomp.rumstemp aktiverad i Konfiguration 2. Inga I/O-inställningar krävs i Konfiguration 1 eller Konfig.In-Utgångar.

### Aktivera

Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2

Parameter	Värde	Funktion
Fläktkomp.rumstemp	<ul style="list-style-type: none"><li>– Nej</li><li>– Ja</li></ul>	Rumstemperaturberoende fläktkompensering.

### Funktion

Regulatorutsignalen sänker eller höjer fläktbörvärdet i förhållande till maximalt tillåten fläktkompensering (se Fläktkompensering).

Fläktbörvärdena höjs eller sänks om rumstemperaturen är lägre än börvärdet när  $KP > 0$ , eller om rumstemperaturen är högre än börvärdet när  $KP < 0$  (värme respektive kyla).

### Parameterinställningar

Huvudmeny > Aggregat > Temperaturreglering > Fläktkompensering

Parameter	Värde	Funktion
Regulator	0...100 [%]	Aktuellt regulatorvärde. Gå till sidan för alla regulatorinställningar.
Börvärde	0...99 [°C]	Regulatorbörvärde i förhållande till rumstemperaturen.
Funktion	<ul style="list-style-type: none"><li>– Öka</li><li>– Minska</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Höjer fläktbörvärdet.</li><li>– Sänker fläktbörvärdet.</li></ul>

### Exempel

- Börvärde för rumstemperatur: 22 °C.
  - Aktuell rumstemperatur: 20 °C.
- > Regulatorutsignal > 0 % (till exempel 50 %).

### Börvärdesjustering: Ökning

Regulatorutsignalen höjer fläktbörvärdet i förhållande till maximalt tillåten fläktkompensering (se Fläktkompensering).

- Tillufttryck för börvärde: 80 Pa (största möjliga börvärde = börvärde för inställt maxsteg + Max forcering; till exempel 120 Pa).
  - Maximalt tillåten fläktkompensering (100 % kompensering): 40 %.
  - Regulatorutsignal: 50 %.
- > Nytt börvärde = 80 Pa + (40 Pa \* 50 %) = 100 Pa.

### Börvärdesjustering: Minskning

Regulatorutsignalen sänker fläktbörvärdet i förhållande till maximalt tillåten fläktkompensering (se Fläktkompensering).

- Tillufttryck för börvärde: 80 Pa (största möjliga börvärde = börvärde för inställt maxsteg + Max forcering; till exempel 120 Pa).
  - Maximalt tillåten fläktkompensering (100 % kompensering): 40 Pa.
  - Regulatorutsignal: 50 %.
- > Nytt börvärde = 80 Pa – (40 Pa \* 50 %) = 60 Pa.

## 5.5.8 Combi Coil

### Förutsättningar

Ett varmvattenregister och ett kallvattenregister aktiverade.  
Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1 > Värme <> Nej  
Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1 > Kyla = Vatten

### Konfiguration

Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2

Parameter	Värde	Funktion
Combi Coil	<ul style="list-style-type: none"><li>– Nej</li><li>– 1 utgång</li><li>– 2 utgångar</li></ul>	Combi Coil med gemensam ventil (1 utgång) eller separata ventiler (2 utgångar) för värme och kyla.

### Funktion

Ett gemensamt register används för värme och kyla.

För Combi Coil med en utgång ska ingången för sommar/vinter-omställning alltid vara aktiverad, så att information om sommar- respektive vinterdrift kan erhållas (Konfiguration 1 > So/Vi ingång = Ja).

Värmeregistret är aktiverat endast vintertid; kylregistret är aktiverat endast sommartid.

Regleringsinställningar kan göras individuellt för värme och kyla.

Om ett extra elvärmeregister aktiveras fungerar det som extra värmeregister vintertid, och som normalt värmeregister sommartid. Detta möjliggör uppvärmning sommartid vid behov.

Värmeutgången används för både värme och kyla.

Sommar/vinter-omställning används inte för Combi Coil med två utgångar; värme och kyla kan emellertid aldrig vara aktiva samtidigt.

Oavsett om en eller två utgångar används är frysregulator och fryslarm inaktiverade sommartid, likaså om kylventilen är öppen.

Endast en pumputgång används (värme), men pumpfunktionen måste vara aktiverad även för kyla, om utgången ska användas även för kyla.

## 5.6 Värmeåtervinningsspjäll

**Förutsättningar** Värmeåtervinning med blandningsspjäll aktiveras och konfigureras i Konfiguration 1, Konfiguration 2 och Konfig.In-Utgångar.

Aktivera

**Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1**

Parameter	Värde	Funktion
Blandningsspjäll	<ul style="list-style-type: none"><li>– Nej</li><li>– Normal</li><li>– Inverterad</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Inget blandningsspjäll.</li><li>– Blandningsspjäll med utsignal 100 % för fullständig återcirkulation.</li><li>– Blandningsspjäll med utsignal 0 % för fullständig återcirkulation.</li></ul>

Konfiguration

**Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2**

Parameter	Värde	Funktion
Sekvens bland.spj.	<ul style="list-style-type: none"><li>– Spjäll-Värme</li><li>– Värme-Spjäll</li></ul>	Styrningssekvens för blandningsspjäll och värmeregister. <ul style="list-style-type: none"><li>– Blandningsspjäll först.</li><li>– Värmeregister först.</li></ul>
Kylåtervinning	<ul style="list-style-type: none"><li>– Nej</li><li>– Återv.</li><li>– Spjäll</li><li>– Larm+Åt.f</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Ingen kylåtervinning.</li><li>– Kylåtervinning, till exempel via roterande värmeväxlare.</li><li>– Kylåtervinning via blandningsspjäll.</li><li>– Båda metoderna aktiverade.</li><li>–</li></ul>

Sekvens bland.spj.

- Läge Spjäll-Värme: För värme ställs blandningsspjället i läget för maximal återcirkulering (beroende på Min uteluft), innan efterföljande värmeregister aktiveras.
- Läge Värme-Spjäll: För värme belastas värmeregistret maximalt innan reglering av blandningsspjället aktiveras. Startfunktionen för reglering av blandningsspjället måste inaktiveras (Tid uppstart = 0 s), eftersom värmeregistret annars startas med maximal belastning (100 %).

Funktion

Reglering av blandningsspjäll används för värme- eller kylåtervinning. Utsignalen (normal/inverterad) samt minsta mängd uteluft kan ställas in. Anläggningen kan driftsättas en viss tidsperiod med fullständig återcirkulering, beroende på uteluftstemperaturen.

Blandningsspjället forceras till enbart frånluft vid:

- Nattstöddrift för värme och kyla.
- OSSTP/Boost.

Blandningsspjället forceras till enbart uteluft vid:

- Nattkyla sommardag.
- Efterkyllning för tilluftsfläkt.
- Brandläge med aktiverad fläkt.

**ParameterinställningarHuvudmeny > Aggregat > Temperaturreglering > Blandningsspjäll**

Parameter	Värde	Funktion
Regulator	0...100 [%]	Aktuellt regulatorvärde för blandluft. Gå till sidan för alla regulatorinställningar.
Utsignal	0...100 [%]	Aktuellt värde för spjällställdon. Gå till sidan för alla inställningar för analoga utgångar.
Återvinning	0...100 [%]	Visar aktuell värmeåtervinning. För Blandningsspjäll = Normal är detta värde alltid samma som utsignalen. För Blandningsspjäll = Omvänd är detta värde alltid inverterad utsignal.
Min uteluft	0...100 [%]	Minsta mängd uteluft. Regulatorutsignalen är begränsad till 100 % (Min uteluft). Detta säkerställer att en viss mängd uteluft alltid blåses in i rummet.
Tid uppstart	0...600 [s]	Tid för regulatorns startprocess (100 % återcirkulation).
Temp.uppstart	-64.0...64.0 [°C]	Starttemperaturgräns.

**Startprocess** Blandningsspjället är helt öppet under startprocessen om uteluftstemperaturen < Temp.uppstart vid start. Regulatorn fastställer aktuellt läge efter denna tidsperiod.

Om värmebehov existerar vid start, värmerregistret aktiveras parallellt samt efter slutförd start ställs blandluftsregulatorn för värmeåtervinning i maxläget 100 % (Min uteluft).

**Kylåtervinning** Kylåtervinning **startar** när följande villkor är uppfyllda:

- Uteluftstemperatur > rumstemperatur + 2K  
och
- Rumstemperatur > rumsbörvärde + 1K

Kylåtervinning **stoppas** i följande fall:

- Uteluftstemperatur <= rumstemperatur  
eller
- Rumstemperatur >= rumsbörvärde.

För enbart tilluftsreglering inaktiveras rumsbörvärdestest, och endast förhållandet mellan utelufts- och rumstemperatur beaktas.

**Obs!** En uteluftsgivare och en rums- eller frånluftsgivare krävs. Om både en rums- och frånluftsgivare är aktiverade används frånluftsgivaren.

**Givarfel** Funktionen är inaktiverad om givaren är ur funktion.

## 5.7 Värmeåtervinning (platta, roterande, vatten)

### 5.7.1 Allmänt

#### Förutsättningar

Värmeåtervinning aktiveras och konfigureras i Konfiguration 1, Konfiguration 2 och Konfig.In-Utgångar.

Aktivera värmeåtervinning

Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1

Parameter	Värde	Funktion
Värmeåtervinning	<ul style="list-style-type: none"><li>– Nej</li><li>– Rotor</li><li>– Platt</li><li>– Vatten</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Ingen värmeåtervinning.</li><li>– Roterande värmeväxlare.</li><li>– Plattvärmeväxlare.</li><li>– Vattenvärmeväxlare.</li></ul>

#### Konfiguration

Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2

Parameter	Värde	Funktion
Frys skydd återv.	<ul style="list-style-type: none"><li>– Nej</li><li>– Vakt</li><li>– Givare</li><li>– Giv+Vakt</li><li>– Tryck</li><li>– Try.+Vakt</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Inget frys skydd.</li><li>– Frys skydd via vakt.</li><li>– Frys skydd via givare.</li><li>– Frys skydd via givare och vakt.</li><li>– Frys skydd via tryckgivare.</li><li>– Frys skydd via tryckgivare och vakt.</li></ul>
Pump/Manöver återv.	<ul style="list-style-type: none"><li>– Nej</li><li>– Ja</li><li>– Ja+Motion</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Ingen pump.</li><li>– Värmeväxlarpump utan pumpmotion.</li><li>– Värmeväxlarpump med pumpmotion.</li></ul>
Pumplarm återv.	<ul style="list-style-type: none"><li>– Nej</li><li>– Larm</li><li>– Återför.</li><li>– Larm+Åt.f</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Pump utan larm eller återföring.</li><li>– Pump med larm.</li><li>– Pump med återföring.</li><li>– Pump med larm och återföring.</li></ul>
Larm återvinning	<ul style="list-style-type: none"><li>– Nej</li><li>– Ja</li></ul>	Värmeåtervinning med eller utan larm.
Kylåtervinning	<ul style="list-style-type: none"><li>– Nej</li><li>– Återv.</li><li>– Spjäll</li><li>– Larm+Åt.f</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Ingen kylåtervinning.</li><li>– Kylåtervinning, till exempel via roterande värmeväxlare.</li><li>– Kylåtervinning via blandningsspjäll.</li><li>– Båda metoderna aktiverade.</li></ul>

#### Funktion

Värmeåtervinning för värme eller kyla.

En plattvärmeväxlare, roterande värmeväxlare eller vattenvärmeväxlare (med pumpreglering och frys skydd) är tillgänglig. Anläggningen kan sättas igång under en viss tid med fullständig återcirkulering, beroende på uteluftstemperaturen.

Värmeåtervinning tvångsavstängs vid:

- Nattstöddrift för kyla.
- Nattkyla sommartid.
- Brandläge med aktiverad fläkt.

#### Obs!

Pumpen kan även användas för styrning av roterande värmeväxlare. Frysgivare med roterande värmeväxlare eller plattvärmeväxlare aktiverar en frånluftsgivare. Frysgivare med vattenvärmeväxlare aktiverar en vattengivare. Avluftsgivaren kan även användas för mätning av verkningsgrad.



## Parameter Huvudmeny > Aggregat > Temperaturreglering > Värmeåtervinning

Parameter	Värde	Funktion
Regulator	0...100 [%]	Aktuellt värde för värmeväxlarreglering. Gå till sidan för alla regulatorinställningar.
Utsignal	0...100 [%]	Aktuellt värde för analog utgång. Gå till sidan för alla inställningar för analoga utgångar.
Pump / Manöver	– Av – Till	Aktuell pumpstatus. Gå till sidan för värmeåtervinningspump.
Larm	– OK – Larm	Larmstatus för värmeåtervinning. Gå till inställningssidan för digitala ingångar. Exempelvis kan larmfördröjningstid ställas in (standard 0 sek).
Frysvakt	– OK – Larm	Aktuellt läge för frysvakt. Gå till inställningssidan för digitala ingångar. Maxvarvsbegränsning för avfrostning i läge Larm. Anläggningen stoppas efter 20 minuter och ett larm utlöses.
Frysskydd	0...100%	Aktuellt frysregulatorvärde. Gå till sidan för återvinningsfrysskydd för inställning av frysgivare.
Frysskydd tryck	---	Gå till sidan för frysskyddstryck för inställning av frysgivare.
Verkningsgrad	0...100%	Aktuell verkningsgrad för värmeåtervinning. Gå till inställningssidan för verkningsgrad.
Tid uppstart	0...600 [s]	Tid för regulatorns startprocess.
Temp.uppstart	-64.0...64.0 [°C]	Starttemperaturgräns.
Maxvarv avfrostning	0...100%	Maximal utsignal för frysvakt.

**Startprocess** Starttiden för utgången är inställd på 100 % om uteluftstemperaturen < Temp.uppstart. Regulatorn fastställer aktuellt läge efter denna tidsperiod.

Om värmebehov existerar vid start, värmeregistret startas parallellt samt efter slutförd start ställs värmeåtervinningsregulatorn i maxläget 100 %.

**Kylåtervinning** Kylåtervinning **startar** när följande villkor är uppfyllda:

- Uteluftstemperatur > rumstemperatur + 2K  
och
- Rumstemperatur > rumsbörvärde + 1K

Kylåtervinning **stoppas** i följande fall:

- Uteluftstemperatur <= rumstemperatur  
eller
- Rumstemperatur >= rumsbörvärde.

För enbart tilluftsreglering inaktiveras rumsbörvärdetest, och endast förhållandet mellan utelufts- och rumstemperatur beaktas.

**Obs!** En uteluftsgivare och en rums- eller frånluftsgivare krävs. Om både en rums- och frånluftsgivare är aktiverade används frånluftsgivaren.

**Givarfel** Funktionen är inaktiverad om givaren är ur funktion.

## 5.7.2 Värmeåtervinningspump

Förutsättningar Värmeåtervinningspump aktiverad:  
Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2 > Pump/Manöver återv. <> Nej

Funktion Pumpen **startar** om något av följande villkor är uppfyllda:

- Inget fel föreligger **och** värmeväxlarventilen är öppen till minst 5 %  
eller
- Pumpmotion är aktiverad.

Pumpen **stoppas** i följande fall:

- Ett fel inträffar.  
eller
- Värmeventilen är öppen till mindre än 1 %.

Obs! Pumputgången kan även användas som digital hållkrets, till exempel för en roterande värmeväxlare. Pumpmotion ska emellertid inte aktiveras i detta fall.

Registrera drifttid Pumpdrifttiden kan registreras och återställas:  
Huvudmeny > Aggregat > Drifttid > Pump/Manöver återv.

Parameter **Huvudmeny > Aggregat > Temperaturreglering > Värmeåtervinning > Pump/Manöver**

Parameter	Värde	Funktion
Manöver	– Av – Till	Aktuell pumpstatus. Gå till inställningssidan för digitala utgångar.
Återför.	– OK – Nej	Aktuell status för pumpåterföring. Gå till inställningssidan för digitala ingångar. Exempelvis kan larmfördröjningstid ställas in (standard 5 sek).
Larm	– OK – Larm	Aktuell pumplarmstatus. Gå till inställningssidan för digitala ingångar. Exempelvis kan larmfördröjningstid ställas in (standard 0 sek).
Återf.fördr.uppst.	0...36000 [s]	Definierar tidsperioden efter pumpstart utan återföring innan ett återföringslarm utlöses. Larmfördröjning för återföringsfel under drift ställs in separat.
Från vid återf.fel	– Nej – Ja	Vid återföringsfel specificerar denna parameter om en pumpmanöver ska pågå eller avslutas.
Min gångtid	0...36000 [s]	Kortaste gångtid för pumpen efter start.

Obs! Återföringen kan användas endast som larm, om Kontaktfunktion = NO (normalt öppen) och objektet är Till.

### 5.7.3 Pumpmotion

Förutsättningar Pumpmotion är aktiverad.  
Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2 > Pump/Manöver återv. = Ja+Motion

Funktion Pumpen går en kort stund efter att ha stått stilla en längre tid. Detta förhindrar att pumpen kärvar.

Parameter **Huvudmeny > Aggregat > Temperaturreglering > Värmeåtervinning > Pump / Manöver**

Parameter	Värde	Funktion
Motion datum / tid	Må 00:00...Sö 23:29	Veckodag och tid för pumpmotion. Inställning av veckodag (måndag–söndag) och tid för pumpmotion. Exempel: Må *.* Varje måndag vid midnatt. Lö 07:* Varje lördag kl 07.00. * *.* Tidpunkten ignoreras; inställt intervall tillämpas.
Motion intervall	0.0...36000.0 [h]	Inaktivitet före pumpmotion. När pumpen varit inaktiv inställd tid utförs pumpmotion. Exempel: 168 Efter 168 timmar. 123.4 Efter 123 timmar och 24 minuter. 0 Inaktivitetstid ignoreras; inställd tidpunkt tillämpas.
Motion pulstid	0.0...36000 [s]	Pumpmotionens varaktighet. Exempel: 10 Pumptidpuls = 10 sekunder. 0 Pumptidpuls = 1 cykel (ca 150 ms).

Obs! Motion datum / tid = \*.\* och Motion intervall = 0 --->  
Ingen pumpmotion görs.

### 5.7.4 Frysskydd för värmeåtervinning

Förutsättningar Frysskyddstyp aktiverad:  
Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2, Frysskydd återv. <> Nej

Två frysaktstyper

- **Frysskyddstemperatur:** Detekterar isbildning via en temperaturgivare i vatten om vattenvärmeväxlare används, eller i frånluften om en roterande värmeväxlare eller plattvärmeväxlare används. Detta gäller om följande inställningar används:  
Frysskydd för värmeåtervinning = Vakt, Givare eller Giv+Vakt.
- **Frysskyddstryck:** Detekterar isbildning via tryckgivare. Detta gäller om följande inställningar används:  
Frysskydd för värmeåtervinning = Tryck och Try.+Vakt.

Funktion

- Om Frysregulatorvärde > Återvinningsutsignal ---> Utsignal följer återvinning.
- Om Frysregulatorvärde < Återvinningsutsignal ---> Utsignal följer frysregulator.
- Regulatorn inaktiveras om givaren är ur funktion.

Regulatorn för värmeåtervinning ökar till 100 % så snart frysregulatorn är inaktiverad om efterföljande värmeregister har aktiverats.

**Parameter** **Huvudmeny > Aggregat > Temperaturreglering > Värmeåtervinning > Larm**

Parameter	Värde	Funktion
Regulator	0...100 [%]	Aktuellt frysregulatorvärde. Gå till sidan för regulatorinställningar.
Börvärde	-64...64 [°C]	Endast för frysskyddstemperatur! För ett börvärde: aktuellt börvärde för frysregulator.
Börv. fläktsteg 1	0...5000 [Pa]	Endast för frysskyddstryck! Börvärde för regulator i fläktsteg 1.
Börv. fläktsteg 2/3	0...5000 [Pa]	Endast för frysskyddstryck! Börvärde för regulator i fläktsteg 2 och 3.

## 5.8 Värme/extra värme

### 5.8.1 Allmänt

**Förutsättningar** Värme och extra värme aktiveras och konfigureras i Konfiguration 1, Konfiguration 2 och Konfig.In-Utgångar.

Aktivera värmegrupp **Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1**

Parameter	Värde	Funktion
Värme / Extra värme	– Nej – Ja – Ja+Förv.	– Inget (extra) värmeregister. – (Extra) värmeregister utan förvärmning. – (Extra) värmeregister med förvärmning.

Konfiguration **Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2**

Parameter	Värde	Funktion
Frysvakt värme/ Frysskydd Ex.värme	– Nej – Givare – Giv+2bv – Vakt – Giv+Vakt – 2bv+Vakt	– Inget frysskydd. – Frysskydd via givare. – Frysskydd via givare och två börvärden. – Frysskydd via vakt. – Frysskydd via givare och vakt. – Frysskydd via givare, två börvärden och vakt.
Pump värme / Pump Extra värme	– Nej – Ja – Ja+Motion	– Ingen värmeregisterpump. – Värmeregisterpump utan pumpmotion. – Värmeregisterpump med pumpmotion.
Pumplarm värme Pumplarm Ex.värme	– Nej – Larm – Återför. – Larm+Åt.f	– Pump utan larm eller återföring. – Pump med larm. – Pump med återföring. – Pump med larm och återföring.
Ex.värme reglering	– Standalone – Sekvens	– Inte integrerad i sekvensen. – Integrerad i sekvensen.

Funktion Varmvattenregistren kan användas med pump (pumpmotion, larm, återföring) eller utan pump. Integration av frysvakt och reglerat frysskydd. Det extra värmeregistret kan användas som separat register med ett eget börvärde.

Värmeregistret tvångsavstängs vid:

- Nattstöddrift för kyla.
- Nattkyla sommartid.
- Combi Coil sommartid (enbart värme, ingen extra värme).

Obs! Maximalt ett av de två extra registren för extra värme eller extra elvärme kan integreras i temperaturregeringssekvensen.

**Parameterinställningar Huvudmeny > Aggregat > Temperaturreglering > Värme**  
**Huvudmeny > Aggregat > Temperaturreglering > Extra värme**

Parameter	Värde	Funktion
Regulator	0...100 [%]	Aktuellt värmeregulatorvärde. Gå till sidan för alla regulatorinställningar.
Utsignal	0...100 [%]	Aktuellt värde för värmeventilens utgång. Gå till sidan för alla inställningar för analoga utgångar.
Börv.extra sekv.	0.0...99.0 [°C]	<b>Endast för extra värme:</b> Börvärde för extra fristående värmeregister.
Frysskydd	0...100 [%]	Aktuellt frysregulatorvärde. Gå till frysskyddssidan för värmeregister för inställning av frysgivare.
Pump	– Till – Av	Aktuell pumpstatus. Gå till pumpsidan för värmeregister för inställning av pumpen.
Förvärmning	– Passiv – Aktiv	Aktuellt förvärmningsläge. Gå till förvärmningssidan för värmeregister för inställning av förvärmningsfunktionen för registret.
Frysvakt	– OK – Larm	Aktuellt läge för frysvakt. Gå till inställningssidan för digitala ingångar. I läge Larm startar pumpen, värmeventilen öppnar till 100 % och anläggningen slås från och spärras.

### 5.8.2 Värmeregisterpump

Förutsättningar Värmeregisterpumpen aktiverad:  
Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2 > Pump värme <> Nej  
Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2 > Pump Extra värme <> Nej

Funktion Pumpen **startar** om något av följande villkor är uppfyllda:

- Inget fel föreligger **och** värmeventilen är öppen till minst 5 %.
- eller
- Uteluftstemperaturen är lägre än pumpstartstemperaturen.
- eller
- Pumpmotion är aktiverad.

Pumpen **stoppas** i följande fall:

- Ett fel inträffar.
- eller
- Värmeventilen är öppen till mindre än 1 %.

Registrera drifttid.

Pumpdrifftiden kan registreras och återställas:

Huvudmeny > Aggregat > Drifttid > Pump värme resp. Heating 2 pump Reset

## Parameter

Huvudmeny > Aggregat > Temperaturreglering > Värme > Pump

Huvudmeny > Aggregat > Temperaturreglering > Extra värme > Pump

Parameter	Värde	Funktion
Manöver	– Av – Till	Aktuell pumpstatus. Gå till inställningssidan för digitala utgångar.
Återför.	– OK – Ingen	Aktuell status för pumpåterföring. Gå till inställningssidan för digitala ingångar. Exempelvis kan larmfördröjningstid ställas in (standard 5 sek).
Larm	– OK – Larm	Aktuell pumplarmstatus. Gå till inställningssidan för digitala ingångar. Exempelvis kan larmfördröjningstid ställas in (standard 0 sek).
Återf.fördr.uppst.	0...36000 [s]	Definierar tidsperioden efter pumpstart utan återföring innan ett återföringslarm utlöses. Larmfördröjning för återföringsfel under drift ställs in separat.
Från vid återf.fel	– Nej – Ja	Vid återföringsfel specificerar denna parameter om en pumpmanöver ska pågå eller avslutas.
Pumpstart utetemp.	-64...64 [°C]	Pumpen startar när uteluftstemperaturen sjunker under inställt värde. Värme för uppvärmning är därmed omedelbart tillgänglig (passivt frysskydd) när anläggningen startas. Funktionen är inaktiverad om ingen uteluftstemperatur är inställd eller om givaren är ur funktion.
Min gångtid	0...36000 [s]	Kortaste gångtid för pumpen efter start.

Obs!

Återföringen kan användas endast som larm, om Kontaktfunktion = NO (normalt öppen) och objektet är Till.

### 5.8.3 Pumpmotion

Förutsättningar	Pumpmotion aktiverad: Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2 > Pump värme = Ja+Motion Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2 > Pump Extra värme = Ja+Motion
Funktion	Pumpen går en kort stund efter att ha stått stilla en längre tid. Detta förhindrar att pumpen kärvar.
Parameter	<b>Huvudmeny &gt; Aggregat &gt; Temperaturreglering &gt; Värme &gt; Pump</b> <b>Huvudmeny &gt; Aggregat &gt; Temperaturreglering &gt; Extra värme &gt; Pump</b>

Parameter	Värde	Funktion
Motion datum / tid	Må 00:00...Sö 23:29	Veckodag och tid för pumpmotion. Inställning av veckodag (måndag–söndag) och tid för pumpmotion. Exempel: Må *.*: Varje måndag vid midnatt. Lö 07:* Varje lördag kl 07.00. * *.*: Tidpunkten ignoreras; inställt intervall tillämpas.
Motion intervall	0.0...36000.0 [h]	Inaktivitet före pumpmotion. När pumpen varit inaktiv inställd tid utförs pumpmotion. Exempel: 168 Efter 168 timmar. 123.4 Efter 123 timmar och 24 minuter. 0 Inaktivitetstid ignoreras; inställd tidpunkt tillämpas.
Motion pulstid	0.0...36000 [s]	Pumpmotionens varaktighet. Exempel: 10 Pumptidpuls = 10 sekunder. 0 Pumptidpuls = 1 cykel (ca 150 ms).

Obs! Motion datum / tid = \*.\*:\* och Motion intervall = 0 --->  
Ingen pumpmotion görs.

### 5.8.4 Frysskydd för värmeregister

Förutsättningar	Frysskyddstyp aktiverad: Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2, Frysskydd värme<> Nej Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2, Frysskydd Ex.värme <> Nej
Funktion	<ul style="list-style-type: none"><li>– Om värmebehovet för frysregulator &gt; Värmebehov för värmeregulator ---&gt; Utsignal följer frysregulator.</li><li>– Om värmebehovet för frysregulator &lt; Värmebehov för värmeregulator ---&gt; Utsignal följer värmeregulator.</li><li>– Frysskydd är aktiverat även när anläggningen är frånslagen (fastighetssäkerhet).</li><li>– Regulatorn inaktiveras om givaren är ur funktion.</li><li>– I läge Larm (frysvakten utlöses) startar pumpen, värmeventilen öppnar till 100 % och anläggningen slås från och spärras.</li></ul>

ParameterHuvudmeny > Aggregat > Temperaturreglering > Värme >

Frysskydd

Huvudmeny > Aggregat > Temperaturreglering > Extra värme > Frysskydd

Parameter	Värde	Funktion
Regulator	0...100 [%]	Aktuellt frysregulatorvärde. Gå till sidan för regulatorinställningar.
Börvärde	-64...64 [°C]	<ul style="list-style-type: none"> <li>– För ett börvärde: aktuellt börvärde för frysregulator.</li> <li>– För två börvärden: aktuellt börvärde för frysregulator då anläggningen är <b>i drift</b>.</li> </ul>
Varmhållning	-64...64 [°C]	<p>Aktuellt börvärde för frysregulator då anläggningen <b>inte är i drift</b>.</p> <p>Detta värde existerar endast om en av följande inställningar har gjorts: Huvudmeny &gt; Konfiguration &gt; Konfiguration 2, Frysskydd värme = Giv+2bv eller 2bv+Vakt.</p>

### 5.8.5 Förvärmning för värmeregister

Förutsättningar

Förvärmning aktiverad:

Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1, Värme = Ja+Förv.

Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1, Extra värme = Ja+Förv.

Funktion

– Värmeventilen är öppen till 100 % för tidsperioden Tid förvärmning om uteluftstemperaturen är lägre än Temperatur X1 när anläggningen startas.

Värmeventilen ställs därefter in i det läge som har fastställts av de båda brytpunkterna, och aktiveras för anläggningsstart.

– Inställt läge tillämpas efter start av värmeregulatorn.

– Funktionen blockeras under fränslagstiden efter slutförd förvärmning.

– Funktionen är inaktiverad om givaren för uteluftstemperatur är inaktiverad eller ur funktion.

Parameter

Huvudmeny > Aggregat > Temperaturreglering > Värme > Förvärmning

Huvudmeny > Aggregat > Temperaturreglering > Extra värme > Förvärmning

Parameter	Värde	Funktion
Driftläge	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Till</li> <li>– Av</li> </ul>	Aktuell förvärmningsstatus.
Temperatur X1	-30.0...5.0 [°C]	Undre brytpunkt för utetemperatur.
Temperatur X2	0.0...50.0 [°C]	Övre brytpunkt för utetemperatur.
Utsignal Y1	0...100 [%]	Utsignal för undre brytpunkt.
Utsignal Y2	0...100 [%]	Utsignal för övre brytpunkt.
Förv. tid	0...600 [s]	Förvärmningstid för rör och register.
Min fråntid	0.0...1400.0 [min]	Kortaste fränslagstid för funktionen efter slutförd förvärmning.



## 5.9 Elvärme/extra elvärme

### 5.9.1 Allmänt

**Förutsättningar** Elvärme och extra elvärme aktiveras och konfigureras i Konfiguration 1, Konfiguration 2 och Konfig.In-Utgångar.

Aktivera elvärmeregister **Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1**

Parameter	Värde	Funktion
Elvärme / Extra elvärme	– Nej	– Inget (extra) elvärmeregister.
	– Analog	– (Extra) elvärmeregister reglerat via analog utgång.
	– 1 steg	(Extra) enstegs elvärmeregister.
	– 2 steg	(Extra) tvåstegs elvärmeregister.
	– 3 steg	(Extra) trestegs elvärmeregister.

Konfiguration **Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2**

Parameter	Värde	Funktion
Larm elvärme / Larm extra elvärme	– Nej	– Inget larm.
	– Ja	– Med larm.
Ex.elvärme regler.	– Standalone	– Inte integrerat i sekvensen.
	– Sekvens	– Integrerat i sekvensen.

**Funktion** Båda elvärmeregistren kan användas i upp till tre steg (binärt). Larm kan aktiveras för varje register. Registerutsignalen begränsas av fläktutsignalen, vilket förhindrar överhettning av registret. Det extra elvärmeregistret kan användas som separat register med eget börvärde.

Elvärmeregistret tvångsavstängs vid:

- Nattstöddrift för kyla.
- Nattkyla sommartid.

**Obs!** Maximalt ett av de två extra registren för extra värme eller extra elvärme kan integreras i temperaturregleringssekvensen.

**Stegreglering** Stegen regleras enligt följande för elvärmeregister:

	DO1	DO2
Av	0	0
Steg1	1	0
Steg2	0	1
Steg3	1	1

**Parameterinställningar** Huvudmeny > Aggregat > Temperaturreglering > Elvärme /  
Huvudmeny > Aggregat > Temperaturreglering > Extra elvärme

Parameter	Värde	Funktion
Regulator	0...100 [%]	Aktuellt värmeregulatorvärde. Gå till sidan för regulatorinställningar.
Utsignal	0...100 [%]	Aktuellt värde på utgången. Gå till inställningssidan för analoga utgångar.
Manöver	– Av – Steg 1 – Steg 2 – Steg 3	Aktuellt läge för elvärmeregister. Gå till inställningssidan för direktstyrda utgångar.
Börv.extra sekv.	0.0...99.0 [°C]	<b>Endast för extra elvärme:</b> Börvärde för extra fristående värmeregister.
Larm	– OK – Larm	Larmläge för register. Gå till sidan för digitala ingångar.
Start steg 1	0...100 [%]	Regulatorvärmebehov för start av första steget.
Start steg 2	Start steg 1...100 [%]	Regulatorvärmebehov för start av andra steget.
Start steg 3	Start steg 2...100 [%]	Regulatorvärmebehov för start av tredje steget.
Hysteres frånslag	0...Start steg 1 [%]	Frånslagshysteres av stegen. Se exempel.
Max.signal fläktst.		Gå till sidan för maximalt fläktvarv för inställning av maximalt registerutvärde.

Exempel på  
frånslagshysteres

Start steg 1 = 20 %  
Start steg 2 = 40 %  
Start steg 3 = 60 %  
Hysteres frånslag = 10 %

Frånslag steg 3: 50 %  
Frånslag steg 2: 30 %  
Frånslag steg 1: 10 %

## 5.9.2 Maximalt fläktvarv

### Förutsättningar

Elvärmeregister aktiverat.  
Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1 > Elvärme <> Nej  
Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1 > Extra elvärme <> Nej

### Parameter

**Huvudmeny > Aggregat > Temperaturreglering > Elvärme > Max.signal fläktst.**  
**Huvudmeny > Aggregat > Temperaturreglering > Extra elvärme > Max.signal fläktst.**

Parameter	Värde	Funktion
		Ställ in maximal elvärmeregisterutsignal för aktuellt fläktsteg. Detta värde begränsar maximalt regulatorvärmebehov. Inställningen är beroende av utsignal för elvärmeregister och fläkt. Denna information måste inhämtas från tillverkaren!
Fläktsteg 1	0...100 [%]	Tillåten elvärmeregisterutsignal när fläkten körs i steg 1 eller använder börvärde för steg 1.
Fläktsteg 2	0...100 [%]	Tillåten elvärmeregisterutsignal när fläkten körs i steg 2 eller använder börvärde för steg 2.
Fläktsteg 3	0...100 [%]	Tillåten elvärmeregisterutsignal när fläkten körs i steg 3 eller använder börvärde för steg 3.

### Exempel

Fläktsteg 1 = 30 %  
Start steg 2 = 40 %

I detta exempel begränsas regulatorutsignalen för fläktsteg 1 till 30 %. Detta medför att tillslagströskeln 40 % för elvärmeregistersteg 2 aldrig uppnås.

## 5.10 Kyla/extra kyla

### 5.10.1 Allmänt

### Förutsättningar

Kyla och extra kyla är aktiverade och förkonfigurerade i Konfiguration 1, Konfiguration 2 och Konfig.In-Utgångar.

### Aktivera kylregister

**Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1**

Parameter	Värde	Funktion
Kyla / Extra kyla	- Nej - Vatten - DX 1steg - DX 2steg - DX 3steg	- Inget (extra) kylregister. - (Extra) kallvattenregister. - (Extra) enstegs DX-kyla. - (Extra) tvåstegs DX-kyla. - (Extra) trestegs DX-kyla.

### Konfiguration

**Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2**

Parameter	Värde	Funktion
Pump kyla / Pump Extra kyla	- Nej - Ja - Ja+Motion	- Ingen kylregisterpump. - Kylregisterpump utan pumpmotion. - Kylregisterpump med pumpmotion.
Larm pump kyla / Pumplarm Ex.kyla	- Nej - Larm - Återför. - Larm+Åt.f	- Pump utan larm eller återföring. - Pump med larm. - Pump med återföring. - Pump med larm och återföring.
Larm DX kyla / Larm Ex.DX kyla	- Nej	- DX-kyla utan larm eller återföring.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Larm</li> <li>– Återför.</li> <li>– Larm+Åt.f</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– DX-kyla med larm.</li> <li>– DX-kyla med återföring.</li> <li>– DX-kyla med larm och återföring.</li> </ul>
Ex.kyla reglering	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Standalone</li> <li>– Sekvens</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Inte integrerad i sekvensen.</li> <li>– Integrerad i sekvensen.</li> </ul>

**Funktion** Det går att välja mellan kallvattenregister och DX-kyla för båda kylregistren. Kallvattenregistret kan användas med eller utan pump (pumpmotion, larm, återföring). Registret för DX-kyla kan ha upp till tre steg (binärreglerat). Detta inaktiverar kyla vid för låg uteluftstemperatur. Det extra kylregistret kan vid behov användas som separat register med eget börvärde, eller så kan ett extra register integreras i temperaturregleringssekvensen.

Kylregistret tvångsavstängs vid:

- Nattstöddrift för värme.
- Nattkyla sommartid.

**Stegreglering** Stegen regleras enligt följande för DX-kyla:

	DO1	DO2
Av	0	0
Steg1	1	0
Steg2	0	1
Steg3	1	1

**Parameterinställningar** Huvudmeny > Aggregat > Temperaturreglering > Kyla /  
Huvudmeny > Aggregat > Temperaturreglering > Extra kyla

Parameter	Värde	Funktion
Regulator	0...100 [%]	Aktuellt kylregulatorvärde. Gå till sidan för regulatorinställningar.
Utsignal	0...100 [%]	Aktuellt värde för värmeventilens utgång. Gå till inställningssidan för analoga utgångar.
Börv.extra sekv.	0.0...99.0 [°C]	<b>Endast för extra kyla:</b> Börvärde för extra fristående kylregister.
Block. vid utetemp	-64...64.0 [°C]	Kyla inaktiveras när uteluftstemperaturen sjunker under inställt värde. Funktionen är inaktiverad om ingen givare för uteluftstemperatur är konfigurerad eller om givaren är ur funktion.
Pump	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Till</li> <li>– Av</li> </ul>	Aktuell pumpstatus. Gå till pumpsidan för kylregister för inställning av pumpen.
Direkt expansion	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Av</li> <li>– Steg1</li> <li>– Steg2</li> <li>– Steg3</li> </ul>	Aktuellt läge för DX-kyla. Gå till sidan för DX-kyla för inställning av DX-kyla.
Max.signal fläktst.	---	Gå till sidan för maximalt fläktvarv för inställning av maxvärde för DX-kyla.

## 5.10.2 Kylpump

Förutsättningar Pump för kylregister aktiverad:  
Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2 > Pump kyla <> Nej  
Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2 > Pump Extra kyla <> Nej

Funktion Pumpen **startar** när följande villkor är uppfyllda:

- Inget fel föreligger **och** kylventilen är öppen till minst 5 %.  
eller
- Pumpmotion är aktiverad.

Pumpen stoppar i följande fall:

- Ett fel inträffar.  
eller
- Kylventilen är öppen till mindre än 1 %.

Registrera drifttid Pumpdrifttiden registreras och kan återställas:  
Huvudmeny > Aggregat > Drifttid > Pump kyla eller Pump Ex.kyla återställ.

**Parameter Huvudmeny > Aggregat > Temperaturreglering > Kyla > Pump**  
**Huvudmeny > Aggregat > Temperaturreglering > Extra kyla > Pump**

Parameter	Värde	Funktion
Manöver	– Till – Av	Aktuellt pumpvärde. Gå till inställningssidan för digitala utgångar.
Återför.	– OK – Ingen	Aktuellt återföringsvärde för pump. Gå till inställningssidan för digitala ingångar. Exempelvis kan larmfördröjningstid ställas in (standardtid 5 sek).
Larm	– OK – Larm	Aktuellt pumpvärde. Gå till inställningssidan för digitala ingångar. Exempelvis kan larmfördröjningstid ställas in (standardtid 0 sek).
Återf.fördr.uppst.	0...36000 [s]	Definierar tidsperioden efter pumpstart utan återföring innan ett återföringslarm utlöses. Larmfördröjning för återföringsfel under drift ställs in separat.
Från vid återf.fel	– Nej – Ja	Vid återföringsfel specificerar denna parameter om en pumpmanöver ska pågå eller avslutas.
Min gångtid	0...36000 [s]	Minimigångtid för pumpen efter start. Om ett fel inträffar slås förångaren omedelbart från, oberoende av minimigångtid.

Obs! Återföringen kan användas endast som larm, om Kontaktfunktion = NO (normalt öppen) och objektet är Till.

### 5.10.3 Pumpmotion

**Förutsättningar** Pumpmotion aktiverad:  
Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2 > Pump kyla = Ja+Motion  
Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2 > Pump Extra kyla = Ja+Motion

**Funktion** Pumpen startas en kort stund efter att ha stått stilla en längre tid. Detta förhindrar att pumpen kärvar.

**Parameter** **Huvudmeny > Aggregat > Temperaturreglering > Kyla > Pump**  
**Huvudmeny > Aggregat > Temperaturreglering > Extra kyla > Pump**

Parameter	Värde	Funktion
Motion datum / tid	Må 00:00...Sö 23:29	Veckodag och tid för pumpmotion. Inställning av veckodag (måndag–söndag) och tid för pumpmotion. Exempel: Må *.* Varje måndag vid midnatt. Lö 07:* Varje lördag kl 07.00. * *.* Tidpunkten ignoreras; inställt intervall tillämpas.
Motion intervall	0.0...36000.0 [h]	Inaktivitet före pumpmotion. När pumpen varit inaktiv specificerad tid utförs pumpmotion. Exempel: 168 Efter 168 timmar. 123.4 Efter 123 timmar och 24 minuter. 0 Inaktivitetstid ignoreras; inställd tidpunkt tillämpas.
Motion pulstid	0.0...36000 [s]	Pumpmotionens varaktighet. Exempel: 10 Pumptidpuls = 10 sekunder. 0 Pumptidpuls = 1 cykel (ca 150 ms).

**Obs!** Motion datum / tid = \*.\* och Motion intervall = 0 --->  
Ingen pumpmotion görs.

### 5.10.4 Reglering av DX-kyla

**Förutsättningar** DX-kyla aktiverad:  
Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1 > Kyla = DX [x] steg  
Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1 > Extra kyla = DX [x] steg

**Parameter** **Huvudmeny > Aggregat > Temperaturreglering > Kyla > Direkt expansion**  
**Huvudmeny > Aggregat > Temperaturreglering > Extra kyla > Direkt expansion**

Parameter	Värde	Funktion
Manöver	– Av – Steg1 – Steg2 – Steg3	Aktuellt läge för DX-kyla. Gå till inställningssidan för direktstyrda utgångar.
Återför.	– OK – Larm	Aktuell återföringsinställning för DX-kyla. Gå till inställningssidan för digitala ingångar. Exempelvis kan larmfördröjningstid ställas in (standardtid 1 sek).

Larm	– OK – Larm	Aktuellt larmläge för DX-kyla. Gå till inställningssidan för digitala ingångar. Exempelvis kan larmfördröjningstid ställas in (standardtid 0 sek).
Återf.fördr.uppst.	0...36000 [s]	Definierar tidsperioden efter start utan återföring innan ett återföringslarm utlöses. Larmfördröjning för återföringsfel under drift ställs in separat.
Min gångtid	0...36000 [s]	Kortaste gångtid efter start.
Min fråntid	0...600 [s]	Kortaste frånslagstid för DX-kyla efter stopp.
Min stegtid	5...600 [s]	Kortaste gångtid för ett steg före upptrappning till nästa steg. Obs! Inställd tid kvarstår vid styrning via manöverenheten; även vid direkt hopp från frånslaget läge till steg 3 kvarstår inställningen för varje enskilt steg.
Start steg 1	0...100 [%]	Regulator kylbehov för start av första steget.
Start steg 2	Start steg 1...100 [%]	Regulator kylbehov för start av andra steget.
Start steg 3	Start steg 2...100 [%]	Regulator kylbehov för start av tredje steget.
Hysteres frånslag	0...Start steg 1 [%]	Frånslagshysteres av stegen. Se exempel.

Exempel på  
frånslagshysteres

Start steg 1 = 20 %  
Start steg 2 = 40 %  
Start steg 3 = 60 %  
Hysteres frånslag = 10 %

Frånslag steg 3: 50 %  
Frånslag steg 2: 30 %  
Frånslag steg 1: 10 %

Obs!

Återföringen kan användas endast som larm, om Kontaktfunktion = NO (normalt öppen) och objektet är Till.

### 5.10.5 Maximalt fläktvarv

Förutsättningar

DX-kyla aktiverad:  
Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1 > Kyla = DX...  
Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1 > Extra kyla = DX...

Parameter

**Huvudmeny > Aggregat > Temperaturreglering > Kyla > Max.signal fläktst.**  
**Huvudmeny > Aggregat > Temperaturreglering > Extra kyla > Max.signal fläktst.**

Parameter	Värde	Funktion
		Ställ in maximal DX-kylutsignal för aktuellt fläktsteg. Detta värde begränsar maximalt regulator kylbehov. Inställningen är beroende av utsignal för DX-kyla och fläkt. Denna information måste inhämtas från tillverkaren!
Fläktsteg 1	0...100 [%]	Tillåten DX-kylutsignal när fläkten körs i steg 1 eller använder börvärde för steg 1.
Fläktsteg 2	0...100 [%]	Tillåten DX-kylutsignal när fläkten körs i steg 2 eller använder börvärde för steg 2.
Fläktsteg 3	0...100 [%]	Tillåten DX-kylutsignal när fläkten körs i steg 3 eller använder börvärde för steg 3.

## Exempel

Fläktsteg 1 = 30 %

Start steg 2 = 40 %

I detta exempel begränsas regulatorutsignalen för fläktsteg 1 till 30 %. Detta medför att tillslagströskeln 40 % för DX-kyla steg 2 aldrig uppnås.

## 5.11 Fuktreglering

### 5.11.1 Allmänt

I detta avsnitt beskrivs parametrar och inställningar för befuktning och avfuktning.

#### Förutsättningar

Erfordrade givare och funktioner är aktiverade i Konfiguration 1, Konfiguration 2 och Konfig.In-Utgångar.

För avfuktning måste dessutom kyla vara aktiverad.

#### Aktivera

##### Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1

Parameter	Värde	Funktion
Rumsgivare fukt	– Nej – Ja	Givare för rumsluftfuktighet.
Tilluftsgivare fukt	– Nej – Ja	Givare för tilluftsfuktighet.
Utegivare fukt	– Nej – Ja	Givare för uteluftfuktighet.
Kyla	– Nej – Vatten – DX 1steg – DX 2steg – DX 3steg	Krävs endast för avfuktning! – Inget (extra) kylregister. – (Extra) kallvattenregister. – (Extra) enstegs DX-kylaggregat. – (Extra) tvåstegs DX-kylaggregat. – (Extra) trestegs DX-kylaggregat.
Fuktreglering	– Nej – Fukt – Avfukt – Fukt+Avf	– Ingen befuktning eller avfuktning. – Endast befuktning. – Endast avfuktning. – Befuktning och avfuktning.

#### Konfiguration

##### Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2

Parameter	Värde	Funktion
Fukt reglertyp	– Ingen – Rum – Tilluft – RumKask	Typ av fuktreglering. – Ingen fuktreglering. – Endast rumsreglering. – Temperaturreglering av enbart tilluft. – Kaskadreglering av rums- och tilluftstemperatur.
Reglerenhet fukt	– Relativ – Absolut – KaskRelAbs	Typ av fuktreglering. – Relativ fuktreglering. – Absolut fuktreglering. – Kaskadreglering med relativ fuktreglering av rumsluft och absolut fuktreglering av tilluft.



Börvärdestyp fukt	<ul style="list-style-type: none"> <li>- FuktAvfukt</li> <li>- +/- HalvDz</li> <li>- Fukt+Dz</li> <li>- Avfukt-Dz</li> </ul>	Fördefinierade inställningar för fuktbörvärden: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Börvärde för befuktning och avfuktning anges direkt.</li> <li>- Ange basbörvärde och dödzon.</li> <li>- Ange befuktningsbörvärde och dödzon.</li> <li>- Ange avfuktningsbörvärde och dödzon.</li> </ul>
Temp.prio. avfuktn.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nej</li> <li>- Ja</li> </ul>	Reducerad avfuktning beroende på värmeutsignal: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Funktionen är inte tillgänglig.</li> <li>- Avfuktningen reduceras när värmeventilens position överstiger 90 %.</li> </ul>
Daggpunktsreglering	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nej</li> <li>- Ja</li> </ul>	Daggpunktsövervakning.
Avvikelselarm fukt	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nej</li> <li>- Rum/FrånI</li> <li>- Tilluft</li> <li>- Till+Rum</li> </ul>	Övervakar börvärde/aktuellt värde för befuktning. Larm utlöses vid avvikelse som inträffar under en viss period: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ingen övervakning</li> <li>- Övervakning av endast rumsluftfuktighet.</li> <li>- Övervakning av endast tilluftsfuktighet.</li> <li>- Övervakning av rums- och tilluftsfuktighet.</li> </ul>
Pump fukt	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nej</li> <li>- Ja</li> <li>- Ja+Motion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ingen befuktningspump.</li> <li>- Befuktningspump utan pumpmotion.</li> <li>- Befuktningspump med pumpmotion.</li> </ul>
Pumplarm fukt	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nej</li> <li>- Larm</li> <li>- Återför.</li> <li>- Larm+Åt.f</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pump utan larm eller återföring.</li> <li>- Pump med larm.</li> <li>- Pump med återföring.</li> <li>- Pump med larm och återföring.</li> </ul>
Fuktare återf.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nej</li> <li>- Ja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Befuktning utan återföring.</li> <li>- Befuktning med återföring.</li> </ul>

Obs! Återföringen kan användas endast som larm, om Kontaktfunktion = NO (normalt öppen) och objektet är Till.

Funktion Vattenånga eller luftvättare används för befuktning. Manöver och reglersignal aktiveras alltid för befuktning.

En pump (med eller utan pumpmotion, med larm och/eller återföring) kan användas. Befuktning kan inaktiveras sommartid.

Övervakning av börvärde och avvikelser för en längre tidsperiod kan göras. Om värmebehovet är för stort kan avfuktningen begränsas.

Även daggpunkts- och tilluftstemperatur kan övervakas och regleras.

**Parameter Huvudmeny > Aggregat > Fuktregering**

Parameter	Värde	Funktion
Akt.ärv.fukt	---	Aktuell luftfuktighetshalt används för fuktregering. Denna kan avse tillufts- eller rumsluftfuktighet, beroende på inställning och reglertyp.
Börvärden	---	Gå till börvärdessidan för alla börvärden relaterade till fuktregering; befuktning, avfuktning, kaskadreglering, avvikelarm.
Kaskadregulator	---	Visar börvärde för befuktning och avfuktning. Gå till sidan för kaskadreglering med detaljerade inställningar.
Max.fukt reglering		Gå till sidan för max-tilluftsreglering och gör parameterinställningar för maxgränsreglering. Högsta tillåtna tillufts-fuktighet kan begränsas via tillufts-fuktgivaren när endast rumsreglering är aktiverad.
Fuktning	0...100 [%]	Aktuellt värde för fuktregering. Gå till parametersidan för luftreglering.
Avfuktning	0...100 [%]	Aktuellt värde för avfuktningensreglering. Gå till parametersidan för avfuktningensreglering.
Fläktkompensering	0...100 [%]	Aktuellt värde för fläktkompensering för luftfuktighet. Gå till parametersidan för fläktkompensering för luftfuktighet.
Sommarblock. fukt	– Nej – Ja	Inaktiverar befuktning sommardag (Sommar/vinteromställning måste vara aktiverad).
Daggpunkt	-64...64 [°C]	Aktuell beräknad daggpunkt.
Daggpunkt dödzon	-64...64 [°C]	Dödzon för daggpunkt. Minbegränsning för tilluftstemperatur = aktuell beräknad daggpunkt + dödzon.

**5.11.2 Luftfuktighetsbörvärden****Förutsättningar**

Visar endast funktioner och värden som är aktiverade i Konfiguration 1 eller Konfiguration 2. Alla övriga funktioner är dolda.

**Parameterinställningar Huvudmeny > Aggregat > Fuktregering > Börvärden**

Parameter	Värde	Funktion
Akt.ärv.fukt	– Rum [%rF] eller [g/kg] – Tilluft [%rF] eller [g/kg]	Aktuell luftfuktighetshalt som används för fuktregering (%rF eller g/kg beroende på reglertyp). Denna kan avse tillufts- eller rumsluftfuktighet, beroende på inställning och reglertyp.
Akt.börv.avfuktning	0.0...100.0 [%rF] eller [g/kg]	Aktuellt beräknat avfuktningensbörvärde för rums- eller tilluft (%rF eller g/kg).
Akt.börv.fukt	0.0...100.0 [%rF] eller [g/kg]	Aktuellt beräknat befuktningensbörvärde för rums- eller tilluft (%rF eller g/kg).
Akt.tilluftbv.avf.	0.0...100.0 [%rF] eller [g/kg]	Aktuellt beräknat avfuktningensbörvärde för tilluft för kaskadreglering (%rF eller g/kg).
Akt.tilluftbv.fukt	0.0...100.0 [%rF] eller [g/kg]	Aktuellt beräknat befuktningensbörvärde för tilluft för kaskadreglering (%rF eller g/kg).
Börvärde	0...100 [%rF]	Basbörvärde. Tillgängligt endast när Börvärdestyp fukt = +/-HalvDz.
Dödzon	0...100 [%rF]	Komfortdödzon. Tillgängligt endast när Börvärdestyp fukt = Avfukt-Dz eller Fukt+Dz eller +/-HalvDz.

Börv.avfuktningt	0...100 [%rF]	Avfuktningbörvärde. Tillgängligt endast när Börvärdestyp fukt = FuktAvfukt eller Avfukt-Dz.
Börvärde fukt	0...100 [%rF]	Befuktningbörvärde. Tillgängligt endast när Börvärdestyp fukt = FuktAvfukt eller Fukt-Dz.
Börvärde	0...100 [g/kg]	Basbörvärde. Tillgängligt endast när Börvärdestyp fukt = +/-HalvDz.
Dödzon	0...100 [g/kg]	Komfortdödzon. Tillgängligt endast när Börvärdestyp fukt = Avfukt-Dz eller Fukt+Dz eller +/-HalvDz.
Börv.avfuktningt	0...100 [g/kg]	Avfuktningbörvärde. Tillgängligt endast när Börvärdestyp fukt = FuktAvfukt eller Avfukt-Dz.
Börvärde fukt	0...100 [g/kg]	Befuktningbörvärde. Tillgängligt endast när Börvärdestyp fukt = FuktAvfukt eller Fukt-Dz.
Börv.min till.fukt	0...100 [%rF]	Lägsta tillåtna tilluftsfuktighet för kaskadreglering.
Börv.max till.fukt	0...100 [g/kg]	Högsta tillåtna tilluftsfuktighet för kaskadreglering.
Börv.max till.fukt	0...100 [%rF] eller [g/kg]	Högsta tillåtna tilluftsfuktighet för fuktreglering av enbart rumsluft med extra givare för tilluftsfuktighet. Begränsad fuktreglering när tilluftsfuktighet > Supply hum min.
Avvikelse till.fukt	---	Gå till parametersidan för övervakning av tilluftsfuktighet.
Avvikelse rumsfukt	---	Gå till parametersidan för övervakning av rumsluftfuktighet.

### 5.11.3 Larm vid luftfuktighetsavvikelse

#### Förutsättningar

Avvikelselarm för tilluftsfuktighet:

- Givare för tilluftsfuktighet måste finnas tillgänglig:  
Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1 > **Tilluftsgivare fukt = Ja.**
- Avvikelselarm måste vara aktiverat:  
Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2 > **Avvikelselarm fukt <> Nej.**

Avvikelselarm för rumsluftfuktighet:

- Givare för rumsluftfuktighet måste finnas tillgänglig:  
Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1 > **Rumsgivare fukt = Ja.**

#### Funktion

Börvärde eller aktuellt värde för övervakning av luftfuktighet. Ett larm utlöses under följande omständigheter när luftfuktigheten avviker från börvärdet under en viss tid:

- Aktuellt värde < Mingräns.
- Aktuellt värde > börvärde + Max.
- Aktuellt värde < börvärde – Max.
- När börvärde – Max < Mingräns används Mingräns som jämförelsevärde.

**Parameter**

Huvudmeny > Aggregat > Fuktreglering > Börv.fukt > Avvikelse till.fukt  
 Huvudmeny > Aggregat > Fuktreglering > Börv.fukt > Avvikelse rumsfukt

Parameter	Värde	Funktion
Larm	– Passiv – Aktiv	Larmläge. Gå till inställningssidan för digitala larm. Gör alla regleringsrelaterade inställningar, såsom larmfördröjning (standard 3600 sek).
Mingräns	0...99.0 [%rF] eller [g/kg]	Ett larm utlöses när luftfuktigheten understiger inställt värde.
Max avvikelse	0...99.0 [%rF] eller [g/kg]	Maximalt tillåten avvikelse mellan börvärde och aktuellt värde.
Fördr.uppstart	0...36000 [s]	Efter inställd tid aktiveras funktionen efter start.

Obs! Övervakning inaktiveras om luftfuktighetsgivaren är ur funktion.

### 5.11.4 Maxgränser för tilluftsreglering

**Förutsättningar**

Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1 > **Tilluftsgivare fukt = Ja**  
 Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2 > **Fukt reglertyp = Rum**

**Funktion**

Begränsa tilluftsfuktigheten vid enbart rumsreglering för att förhindra allt för hög luftfuktighet.

**Parameterinställningar**

Huvudmeny > Aggregat > Fuktreglering > **Max.fukt reglering**

Parameter	Värde	Funktion
Max.fukt reglering	0...100 [%rF] eller [g/kg]	Aktuellt maxvärde för gränsregulator. Gå till sidan för regulatorinställningar. Här görs alla regleringsrelaterade inställningar.
Max börvärde	0.0...100 [%rF] eller [g/kg]	Högsta tillåtna tilluftsfuktighet för reglering av rumsluftfuktighet. Begränsad fuktreglering när tilluftsfuktighet > Max.

### 5.11.5 Befuktningsreglering

**Förutsättningar**

Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1 > **Fuktreglering = Fukt eller Avfukt+Fukt**

**Funktion**

Befuktningsreglering

**Parameter**

Huvudmeny > Aggregat > Fuktreglering > **Fuktning**

Parameter	Värde	Funktion
Regulator	0...100 [%]	Aktuellt regulatorvärde. Gå till sidan för alla regulatorinställningar.
Utsignal	0...100 [%]	Aktuell utsignal. Gå till sidan för alla inställningar för analoga utgångar.
Manöver	– Av – Till	Aktuellt befuktningsläge. Gå till sidan för alla inställningar för digitala utgångar.
Återföring	– OK – Ingen	Villkor: Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2 > Fuktare återf. <> Nej. Aktuellt återföringsvärde. Gå till sidan för alla inställningar för digitala ingångar. Exempelvis kan larmfördröjningstid ställas in (standardtid 5 sek).
Pump	– Av – Till	Aktuell pumpstatus. Gå till pumpsidan för befuktning.

Återf.fördr. uppst.	0...36000 [s]	Definierar tidsperioden efter start utan återföring innan ett återföringslarm utlöses. Larmfördröjning för återföringsfel under drift ställs in separat.
Från vid återf.fel	– Nej – Ja	Vid återföringsfel specificerar denna parameter om befuktning ska pågå eller avslutas.

Obs! Återföringen kan användas endast som larm, om Kontaktfunktion = NO (normalt öppen) och objektet är Till.

### 5.11.6 Befuktningsspump

Förutsättningar

Befuktningsspump aktiverad:  
Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2 > **Pump fukt <> Nej**

Funktion

Pumpen **startar** om något av följande villkor är uppfyllda:

- Inget fel föreligger **och** utgången för befuktningsregulatorn är öppen till minst 5 %.
- eller
- Pumpmotion är aktiverad.

Pumpen **stoppas** i följande fall:

- Ett fel inträffar.
- eller
- Befuktningssregulatorn är öppen till mindre än 1 %.

Registrera drifttid

Pumpdrifttiden kan registreras och återställas:  
Huvudmeny > Aggregat > Drifttid > Pump fukt

Parameter

Huvudmeny > Aggregat > Fuktreglering > Fuktning > Pump

Parameter	Värde	Funktion
Manöver	– Av – Till	Aktuell pumpstatus. Gå till inställningssidan för digitala utgångar.
Återföring	– OK – Ingen	Aktuell status för pumpåterföring. Gå till inställningssidan för digitala ingångar. Exempelvis kan larmfördröjningstid ställas in (standardtid 5 sek).
Larm	– OK – Larm	Aktuell pumplarmstatus. Gå till inställningssidan för digitala ingångar. Exempelvis kan larmfördröjningstid ställas in (standardtid 0 sek).
Återf.fördr.uppst.	0...36000 [s]	Definierar tidsperioden efter pumpstart utan återföring innan ett återföringslarm utlöses. Larmfördröjning för återföringsfel under drift ställs in separat.
Från vid återf.fel	– Nej – Ja	Vid återföringsfel specificerar denna parameter om en pumpmanöver ska pågå eller avslutas.
Min gångtid	0...36000 [s]	Minimigångtid för pumpen efter start.

Obs! Återföringen kan användas endast som larm, om Kontaktfunktion = NO (normalt öppen) och objektet är Till.

## 5.11.7 Pumpmotion för befuktning

Förutsättningar Pumpmotion aktiverad.  
Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2 > Pump fukt = Ja+Motion

Funktion Pumpen startas en kort stund efter att ha stått stilla en längre tid. Detta förhindrar att pumpen kärvar.

**Parameter Huvudmeny > Aggregat > Fuktreglering > Fuktning > Pump**

Parameter	Värde	Funktion
Motion datum / tid	Må 00:00...Sö 23:29	Veckodag och tid för pumpmotion. Inställning av veckodag (måndag–söndag) och tid för pumpmotion. Exempel: Må *.* Varje måndag vid midnatt. Lö 07:* Varje lördag kl 07.00. * *.* Tidpunkten ignoreras; inställt intervall tillämpas.
Motion intervall	0.0...36000.0 [h]	Inaktivitet före pumpmotion. När pumpen varit inaktiv specificerad tid utförs pumpmotion. Exempel: 168 Efter 168 timmar. 123.4 Efter 123 timmar och 24 minuter. 0 Inaktivitetstid ignoreras; inställd tidpunkt tillämpas.
Pulstid	0.0...36000 [s]	Pumpmotionens varaktighet. Exempel: 10 Pumptidpuls = 10 sekunder. 0 Pumptidpuls = 1 cykel (ca 150 ms).

Obs! Motion datum / tid = \*.\* och Motion intervall = 0 --->  
Ingen pumpmotion görs.

## 5.11.8 Fläktkompensering

Förutsättningar Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1 > **Rumsgivare fukt = Ja**  
Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2 > **Flätkomp.fukt = Ja**

**Aktivera Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2**

Parameter	Värde	Funktion
Flätkomp.rumsfukt	– Nej – Ja	Rumstemperaturberoende flätkompensering.

Funktion Regulatorutsignalen sänker eller höjer fläktbörvärdet i förhållande till maximalt tillåten flätkompensering (se Flätkompensering).

Fläktbörvärdena höjs eller sänks när:  
– KP > 0: Rumsluftfuktighet < börvärde  
– KP < 0: Rumsluftfuktighet > börvärde

## Parameterinställningar

### Huvudmeny > Aggregat > Fuktreglering > Fläktkompensering

Parameter	Värde	Funktion
Regulator	0...100 [%]	Aktuellt regulatorvärde. Gå till sidan för regulatorinställningar.
Börvärde	0...100 [%]	Regulatorbörvärde i förhållande till rumsluftfuktighet.
Funktion	<ul style="list-style-type: none"><li>– Öka</li><li>– Minska</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Höjer fläktbörvärdet.</li><li>– Sänker fläktbörvärdet.</li></ul>

#### Exempel

- Börvärde för rumsluftfuktighet: 50 %rF.
- Aktuell rumsluftfuktighet: 40 % rH.
- > Regulatorutsignal > 0 % (till exempel 50 %).

#### Börvärdesjustering: Ökning

Regulatorutsignalen höjer fläktbörvärdet i förhållande till maximalt tillåten fläktkompensering (se Fläktkompensering):

- Tillufttryck för börvärde: 80 Pa (största möjliga börvärde = börvärde för inställt maxsteg + Max forcering, till exempel 120 Pa).
- Maximalt tillåten fläktkompensering (100 % kompensering): 40 %.
- Regulatorutsignal: 50 %.
- > Nytt börvärde = 80 Pa + (40 Pa \* 50 %) = 100 Pa.

#### Börvärdesjustering: Minskning

Regulatorutsignalen sänker fläktbörvärdet i förhållande till maximalt tillåten fläktkompensering (se Fläktkompensering):

- Tillufttryck för börvärde: 80 Pa (största möjliga börvärde = börvärde för inställt maxsteg + Max forcering, till exempel 120 Pa).
- Maximalt tillåten fläktkompensering (100 % kompensering): 40 Pa.
- Regulatorutsignal: 50 %.
- > Nytt börvärde = 80 Pa – (40 Pa \* 50 %) = 60 Pa.

## 5.12 Luftkvalitetsreglering

#### Förutsättningar

Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2 > **Fläktkomp.luftkval. = Ja** och/eller  
Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1 > **Spj.komp.luftkval. = Ja**

#### Funktion

Fläktar (se Fläktkompensering) och/eller blandningsspjäll regleras baserat på luftkvaliteten. Uteluftsvolyten ökar när koldioxidhalten överstiger ett visst värde (fläkthastigheten ökar och cirkulationsvolyten minskar). Uteluftsvolyten minskar när kolmonoxidhalten överstiger inställt värde (fläkthastigheten minskar och cirkulationsvolyten ökar).

#### Parameter

### Huvudmeny > Aggregat > Luftkvalitetsreglering

Parameter	Värde	Funktion
Regulator	0...100 [%]	Aktuellt regulatorvärde. Gå till sidan för regulatorinställningar.
Funktion	<ul style="list-style-type: none"><li>– Normal</li><li>– Inverterad</li></ul>	Utsignalen måste väljas utifrån aktuellt behov: Normal för CO <sub>2</sub> . Inverterad för kolmonoxid.
Börvärde	0...3000 [ppm]	Börvärde för luftkvalitetsreglering.

## 5.13 Aux-funktioner

### 5.13.1 Allmänt

Förutsättningar Konfiguration 1: Inga.

#### Konfiguration Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2

Parameter	Värde	Funktion
Aux.ingång	<ul style="list-style-type: none"><li>– Nej</li><li>– Ingång</li><li>– Larm</li><li>– Ing.+Larm</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Ingen aux-ingång.</li><li>– Aux-ingång för enbart visning.</li><li>– Aux-ingång för larm.</li><li>– Två aux-ingångar: för visning och larm.</li></ul>
Aux.temp.givare	<ul style="list-style-type: none"><li>– Nej</li><li>– Ja</li></ul>	Aux-ingång för temperaturgivare.
Aux.tidstyrprog.	<ul style="list-style-type: none"><li>– Nej</li><li>– Ja</li></ul>	En digital aux-utgång med eget tidstyrprogram.
Aux.utsignal	<ul style="list-style-type: none"><li>– Nej</li><li>– Ja</li></ul>	Analog aux-utgång som genererar en 0–10 V-signal beroende på aktuellt fläktsteg.
Aux.drifflägesind.	<ul style="list-style-type: none"><li>– Nej</li><li>– Ja</li></ul>	Digital aux-utgång som visar om önskat driftläge (till exempel komfortläge eller frånslag) är aktiverat.

Funktion Dessa aux-funktioner (ingångar, utgångar, tidstyrprogram) har ingen styrfunktion. De används enbart för visning, ändring eller reglering av oberoende enheter.

#### Parameter Huvudmeny > Aggregat > Auxiliary

Parameter	Värde	Funktion
Tidstyrprog.utgång	<ul style="list-style-type: none"><li>– Av</li><li>– Till</li></ul>	Aktuellt läge för utgång styrd av tidstyrprogrammet. Gå till parametersidan för utgången.
Utsignal	0...100 [%]	Aktuellt värde för utgång Aux.utsignal. Gå till sidan för alla inställningar för analoga utgångar.
Fläktsteg 0	0...100 [%]	Spänning på frånslagsutgång (även för anläggningsfel).
Fläktsteg 1	0...100 [%]	Spänning på utgång för aktivt fläktsteg 1 (börvärde 1 för reglerade fläktar).
Fläktsteg 2	0...100 [%]	Spänning på utgång för aktivt fläktsteg 2 (börvärde 2 för reglerade fläktar).
Fläktsteg 3	0...100 [%]	Spänning på utgång för aktivt fläktsteg 3 (börvärde 3 för reglerade fläktar).
Larmingång	<ul style="list-style-type: none"><li>– Passiv</li><li>– Aktiv</li></ul>	Aktuellt larmläge för aux-ingång. Gå till inställningssidan för digitala ingångar. NO/NC-funktion för ingången kan ändras här. <ul style="list-style-type: none"><li>– Logisk 0 på ingången.</li><li>– Logisk 1 på ingången.</li></ul>



Ingång	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Av</li> <li>– Till</li> </ul>	<p>Aktuellt läge för aux-ingång. Gå till inställningssidan för digitala ingångar. NO/NC-funktion för ingången kan ändras här.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Logisk 0 på ingången.</li> <li>– Logisk 1 på ingången.</li> </ul>
Aux.temperatur	-64.0...99.0 [°C]	Aktuell temperatur på ingång Aux.temp.givare. Gå till inställningssidan för analoga ingångar.
Driftlägesind.utg.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Av</li> <li>– Till</li> </ul>	Visar om önskat driftläge (med Driftlägesind.val) är aktiverat. Gå till inställningssidan för digitala utgångar.
Driftlägesind.val	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Av</li> <li>– Till/Komfort</li> <li>– Ekonomi</li> <li>– Manuell</li> <li>– Osstp</li> <li>– Nattkyla</li> <li>– Stöddrift</li> <li>– Nattdrift test</li> <li>– SpjMotion</li> <li>– Brand</li>   <li>– Stopp</li> <li>– Drift</li>   <li>– Full värme</li> <li>– Full återv.</li> <li>– Full kyla</li> </ul>	<p>Valt driftläge för utgång Driftlägesind.utg. visas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Anläggningen fråslagen.</li> <li>– Anläggningen tillslagen eller i komfortläge.</li> <li>– Ekonomiläge.</li> <li>– Manuell styrning aktiverad.</li> <li>– Optimal start aktiverad.</li> <li>– Nattkyla aktiverad.</li> <li>– Stöddrift aktiverad.</li> <li>– Temperaturmotion aktiverad.</li> <li>– Brandspjällstest aktiverat.</li> <li>– Brandlarm aktiverat; anläggningen i brandlarmsläge.</li> <li>– Anläggningen stoppad och spärrad.</li> <li>– Anläggningen är i drift (Till/Co/Ec/Osstp/Nattkyla/Stöddrift/TestTemp/Uppstart).</li> <li>– Varmvatten eller elvärmeregister med 100 % kapacitet.</li> <li>– Värmeåtervinning (platt-, roterande-, vattenvärmeväxlare) med 100 % kapacitet.</li> <li>– Kyla med 100 % kapacitet.</li> </ul>

### 5.13.2 Utgång för tidstyrprogram

#### Parameter

#### Huvudmeny > Aggregat > Auxiliary > Tidstyrprog.utgång

Parameter	Värde	Funktion
Utgång	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Av</li> <li>– Till</li> </ul>	Aktuellt läge för utgången. Gå till inställningssidan för digitala utgångar.
Manuell styrning	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Av</li> <li>– Till</li> <li>– NULL</li> </ul>	<p>Manuell inställning av utgång (har alltid högsta prioritet).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Av.</li> <li>– Till.</li> <li>– Auto: Reglering av utgång via tidstyrprogram eller BACS.</li> </ul>
Schema	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Av</li> <li>– Till</li> </ul>	Aktuellt läge för tidstyrprogrammet. Gå till inställningssidan för tidstyrprogram.

Kalender undantag	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Passiv</li> <li>– Aktiv</li> </ul>	Aktuell kalenderstatus för undantagsdagar. Gå till sidan för kalenderinställningar. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ingen styrning via kalender.</li> <li>– Styrning via kalender.</li> </ul>
Från BMSS	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Auto</li> <li>– Av</li> <li>– Till</li> </ul>	Reglering av utgång via BACS: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ingen styrning via BACS; styrning via tidstyrprogram endast på utgången.</li> <li>– Av via BACS.</li> <li>– Till via BACS.</li> </ul>

## 5.14 Larmhantering (larmutgångar)

### Aktivera

#### Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1

Parameter	Värde	Funktion
Summalarmutgång	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Nej</li> <li>– En</li> <li>– Två</li> </ul>	Antal larmutgångar.

### Funktion

Visar status för kommunikationsmodulen och parameterinställningar för larmutgångar. Fastställer vilket larm (prioriterat och/eller oprioriterat) som ska visas för en larmutgång. Med två utgångar visar utgång 1 alltid prioriterade larm, och utgång 2 oprioriterade larm.

### Parameter

#### Huvudmeny > Larmhantering

Parameter	Värde	Funktion
Larmåterställning	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Av</li> <li>– Till</li> </ul>	Kvitteringsknapp (för pågående larm) eller återställningsknapp (för återställda larm).
Fara (A)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Normal</li> <li>– Larm</li> </ul>	Visar inställning för larmklass fara (anläggningen slås från utan fördröjning, utom i brandläge).
Hög (A)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Normal</li> <li>– Larm</li> </ul>	Visar inställning för prioriterad larmklass (anläggningen slås från på normalt sätt).
Låg (B)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Normal</li> <li>– Larm</li> </ul>	Visar inställning för oprioriterad larmklass (anläggningen förblir tillslagen).
Varning (C)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Normal</li> <li>– Larm</li> </ul>	Visar varningar (anläggningen förblir tillslagen). Visas inte för digitala utgångar; se nedan. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ingen varning.</li> <li>– Pågående varning.</li> </ul>
Larmutgång val	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Hög (A)</li> <li>– H+L (A+B)</li> </ul>	Funktion för larmutgång 1 för en utgång: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Indikerar larm endast för grupp A (Fara och Hög).</li> <li>– Indikerar larm endast för grupp A och B (Fara, Hög och Låg).</li> </ul>
Larmutgång 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Normal</li> <li>– Larm</li> </ul>	Aktuellt läge för larmutgång 1. Gå till inställningssidan för digitala utgångar.
Larmutgång 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Normal</li> <li>– Larm</li> </ul>	Aktuellt läge för larmutgång 2. Gå till inställningssidan för digitala utgångar.
Modbuskomm.	0...1	Visar status för MODBUS-kommunikation.

<p>Komm.modul 0</p> <p>Kommunikationsfel</p> <p>Status</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Passiv</li> <li>– Aktiv</li> </ul>	<p>Visar kommunikationsstatus för modul i position 0 (endast vid inkopplad modul). Gå till översiktssidan för kommunikationsmodul.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Inget fel.</li> <li>– Pågående fel på modul 0.</li> </ul> <p>Felorsak.</p>
<p>Komm.modul 1</p> <p>Kommunikationsfel</p> <p>Status</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Passiv</li> <li>– Aktiv</li> </ul>	<p>Visar kommunikationsstatus för modul i position 1 (endast vid inkopplad modul). Gå till översiktssidan för kommunikationsmodul.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Inget fel.</li> <li>– Pågående fel på modul 1.</li> </ul> <p>Felorsak.</p>
<p>Komm.modul 2</p> <p>Kommunikationsfel</p> <p>Status</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Passiv</li> <li>– Aktiv</li> </ul>	<p>Visar kommunikationsstatus för modul i position 2 (endast vid inkopplad modul). Gå till översiktssidan för kommunikationsmodul.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Inget fel.</li> <li>– Pågående fel på modul 2.</li> </ul> <p>Felorsak.</p>

## 6. Detaljsidor för in- och utgångar

### 6.1 Allmänt

I detta avsnitt beskrivs alla detaljsidor för analoga och digitala ingångar och utgångar samt multiutgångar (dvs modulerande digitala utgångar).

De flesta av nedanstående värden är parametrar avsedda endast för experter.

Obs!	Möjlig funktionsstatus (meddelanden) för processenheten och expansionsmodulerna kan vara olika.
Behörighetsnivå	Detaljsidor kan visas/ändras endast av användare med följande behörighetsnivåer: <ul style="list-style-type: none"><li>• Visning: Nivå 6, 4 och 2; övriga inställningar endast med nivå 4 och 2.</li><li>• Ändring: Nivå 4 och 2.</li></ul>
Varning!	Ändring av parametrar och värden kan medföra en dramatisk inverkan på anläggningens drift och säkerhet.

### 6.2 Analoga utgångar

#### 6.2.1 Allmänt

Åtkomst	Detaljsidorna för analoga utgångar kan nås på flera sätt: <ul style="list-style-type: none"><li>• Huvudmeny &gt; Aggregat &gt; Utgångar &gt; Analoga utgångar &gt; xxx eller</li><li>• Huvudmeny &gt; xxx reglering &gt; xxx &gt; Utsignal</li></ul>
Exempel	<ul style="list-style-type: none"><li>• Huvudmeny &gt; Aggregat &gt; Utgångar &gt; Analoga utgångar &gt; Frånluftsfläkt eller</li><li>• Huvudmeny &gt; Aggregat &gt; Fläktstyrning &gt; Frånluftsfläkt &gt; Utsignal</li></ul>

#### Parameter

Parameter	Värde	Funktion
Manuell styrning	0...100 [%]	Manuell styrning av utgången. Utgången kan styras manuellt när ett värde anges (0 inkluderat). Manuell styrning återställs inte automatiskt! Ett larm kan utlösas efter inställd tid när manuellt larm är aktiverat.
Manuell styrning	– NULL – Aktiv	– Auto: Programmet reglerar utgången. Manuell styrning återställs till autoläge. – Visar manuell styrning. Specificerat värde (0 ...100 %) reglerar utgången.
Aktuellt värde	0...100 [%]	Aktuell utsignal.

Pålitlighet	<ul style="list-style-type: none"> <li>– OK</li> <li>– Annat</li>   <li>– Processfel</li> <li>– Konfig.fel</li> </ul>	<p>Funktionsstatus för hårdvara.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Processenhet: Ingen kalibrering (defekt utgång). Expansionsmodul POL955: Ingen kalibrering (defekt utgång), ingen kommunikation med processenheten eller felaktigt konfigurerad utgång.</li> <li>– Processenhet: Processfel i program. Expansionsmodul: Inget meddelande.</li> <li>– Processenhet: Felaktigt konfigurerad utgång. Expansionsmodul: Inget meddelande.</li> </ul>
Aktiv prioritet	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ur drift</li> <li>– Prio1</li> <li>– ....</li> <li>– Prio16</li> <li>– Default</li> </ul>	Visar aktuella prioriterade objekt som är inkopplade på utgången.
Andra inställningar	---	Gå till sidan för övriga inställningar (endast behörighetsnivå 4 och 2).
Information	---	Gå till sidan för övrig information (endast behörighetsnivå 6, 4 och 2).
Prioritetsordning	---	Gå till sidan för prioritetsordning (endast behörighetsnivå 6, 4 och 2).

## 6.2.2 Övriga inställningar

Behörighetsnivå

- Visning: Nivå 4 och 2.
- Ändring: Nivå 4 och 2.

### Parameter

Parameter	Värde	Funktion
Larmklass fel	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Fara (A)</li> <li>– Hög (A)</li> <li>– Låg (B)</li> <li>– Varning (C)</li> <li>– Ej larm</li> </ul>	<p>Inställning av larmklass (och grupp A, B, C):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Stoppläge.</li> <li>– Frånkoppling.</li> <li>– Endast meddelande.</li> <li>– Endast meddelande.</li> <li>– Inget meddelande, inget larm.</li> </ul>
Hög gräns	0...100 [%]	Max-utsignal.
Låg gräns	0...100 [%]	Min-utsignal.

## 6.2.3 Övrig information

Behörighetsnivå

- Visning: Nivå 6, 4 och 2.
- Ändring: Ej möjligt.

### Parameter

Parameter	Värde	Funktion
Fysiskt värde	0...100 [%]	Värde på utgången. Skiljer sig från aktuellt värde endast om utgången styrs via BACnet och är ur funktion.
Avaktivera felläge	– Passiv – Aktiv	Fellägeslarm är inaktiverat. Exempel: Vid ett värde större än det övre gränsvärdet utlöses inget larm. – Larm är aktiverat. – Larm är inaktiverat.
Till felläge	Veckodag, dd.mm.yyyy hh:mm:ss	Datum och tid för senaste fellägeslarm.
Till fel	Veckodag, dd.mm.yyyy hh:mm:ss	Datum och tid för senaste felhändelse (Pålitlighet <> 0).
Till normal	Veckodag, dd.mm.yyyy hh:mm:ss	Datum och tid för återställning av senaste larm.
Kommunikationsinfo	---	Inaktiverat för analoga utgångar.

## 6.2.4 Prioritetsordning

Behörighetsnivå

- Visning: Nivå 6, 4 och 2.
- Ändring: Ej möjligt.

### Parameter

Parameter	Värde	Funktion
Default	0...100 [%]	Ersättningsvärde när ingen prioritet är aktiverad.
Prio 01	Fix 0 [%]	Värde för prioritet 1 (alltid 0 %): Anläggningen är spärrad vid konfigurerings och vid regulatorstart.
Prio 02	0...100 [%]	Värde för prioritet 2: Används inte.
Prio 03	0...100 [%]	Värde för prioritet 3: Används inte.
Prio 04	Fix 0 [%]	Värde för prioritet 4 (alltid 0 %): Frånslag vid fel.
Prio 05	0...100 [%]	Värde för prioritet 5: Tvångsinställning av visst värde, till exempel för frysskydd.
Prio 06	0...100 [%]	Värde för prioritet 6: Till exempel kortaste gångtid för objektet, eller förlängd gångtid såsom luftspjäll som förblir öppna tills fläkten slås från.
Prio 07	0...100 [%]	Värde för prioritet 7: Används inte.
Prio 08	0...100 [%]	Värde för prioritet 8: Manuell styrning via manöverenheten.
Prio 09	0...100 [%]	Värde för prioritet 9: Specialfunktion för återställning från prioritet 8 till autoläge.
Prio 10 till Prio 14	0...100 [%]	Värde för prioritet 10–14: Används inte.
Prio 15	0...100 [%]	Värde för prioritet 15: Normal drift.
Prio 16	0...100 [%]	Värde för prioritet 16: Tidstyrprogram.

Lägsta aktiva prioritet reglerar utgången.

## 6.3 Digitala utgångar

### 6.3.1 Allmänt

#### Åtkomst

Detaljsidorna för digitala utgångar kan nås på flera sätt:

- Huvudmeny > Aggregat > Utgångar > Digitala utgångar > xxx eller
- Huvudmeny > Aggregat > xxx reglering > xxx > Utsignal

#### Exempel

- Huvudmeny > Aggregat > Utgångar > Digitala utgångar > Pump värme eller
- Huvudmeny > Aggregat > Temperaturreglering > Värme > Pump > Manöver

#### Parameter

Parameter	Värde	Funktion
Manuell styrning	<ul style="list-style-type: none"><li>– Av</li><li>– Till</li><li>– NULL</li></ul>	Manuell styrning av objekt (t ex pump). Manuell styrning återställs inte automatiskt! Ett larm kan utlösas efter inställd tid när manuellt larm är aktiverat. NULL: Autoläge, dvs programmet styr utgången.
Aktuellt värde	<ul style="list-style-type: none"><li>– Av</li><li>– Till</li></ul>	Aktuell utsignal.
Pålitlighet	<ul style="list-style-type: none"><li>– OK</li><li>– Annat</li> <li>– Processfel</li> <li>– Konfig.fel</li></ul>	Funktionsstatus för hårdvara. <ul style="list-style-type: none"><li>– Processenhet: Ingen kalibrering (defekt utgång). Expansionsmodul POL955: Ingen kalibrering (defekt utgång), ingen kommunikation med processenheten eller felaktigt konfigurerad utgång.</li><li>– Processenhet: Processfel i program. Expansionsmodul: Inget meddelande.</li><li>– Processenhet: Felaktigt konfigurerad utgång. Expansionsmodul: Inget meddelande.</li></ul>
Aktiv prioritet	<ul style="list-style-type: none"><li>– Ur drift</li><li>– Prio1</li><li>– ....</li><li>– Prio16</li><li>– Default</li></ul>	Visar aktuella prioriterade objekt som är inkopplade på utgången.
Drifttid timmar	0... [h]	Antal drifttimmar för utgången.
Drifttid (Återställ)	0... [s]	Antal driftsekunder för utgången. Om 0 sekunder specificeras återställs antal drifttimmar till 0.
Sista återställning	Veckodag, dd.mm.yyy hh:mm:ss	Datum och tid för senaste återställning av drifttimmar.

Andra inställningar	---	Gå till sidan för övriga inställningar (endast behörighetsnivå 4 och 2).
Information	---	Gå till sidan för övrig information (endast behörighetsnivå 6, 4 och 2).
Prioritetsordning	---	Gå till sidan för prioritetsordning (endast behörighetsnivå 6, 4 och 2).

### 6.3.2 Övriga inställningar

- Behörighetsnivå
- Visning: Nivå 4 och 2.
  - Ändring: Nivå 4 och 2.

#### Parameter

Parameter	Värde	Funktion
Kontaktfunktion	<ul style="list-style-type: none"> <li>– NO</li> <li>– NC</li> </ul>	<p>Ändrar utgången från normalt öppen till normalt stängd:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Normalt öppen (standardinställning).</li> <li>Normalt stängd (utgången aktiveras när anläggningen slås från).</li> </ul>

### 6.3.3 Övrig information

- Behörighetsnivå
- Visning: Nivå 6, 4 och 2.
  - Ändring: Ej möjligt.

#### Parameter

Parameter	Värde	Funktion
Fysiskt värde	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Av</li> <li>– Till</li> </ul>	Värde på utgången. Skiljer sig från aktuellt värde endast om utgången styrs via BACnet och är ur funktion.
Avaktivera felläge	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Passiv</li> <li>– Aktiv</li> </ul>	Inaktivering av fellägeslarm: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Larm är aktiverat.</li> <li>– Larm är inaktiverat.</li> </ul>
BACnet återf.värde		Om inkopplad: Återföringsvärde från bussen.
Kommunikationsinfo	---	Inaktiverat för digitala utgångar.

### 6.3.4 Prioritetsordning

- Behörighetsnivå
- Visning: Nivå 6, 4 och 2.
  - Ändring: Ej möjligt.

#### Parameter

Parameter	Värde	Funktion
Default	Av / Till / NULL	Ersättningsvärde när ingen prioritet är aktiverad. NULL: Prioritering är inaktiverad.
Prio 01	Av / NULL	Värde för prioritet 1: Anläggningen är spärrad vid konfigurering och vid regulatorstart.
Prio 02	Av / Till / NULL	Värde för prioritet 2: Används inte.
Prio 03	Av / Till / NULL	Värde för prioritet 3: Används inte.
Prio 04	Av / NULL	Värde för prioritet 4: Frånslag vid fel.



Prio 05	Av / Till / NULL	Värde för prioritet 5: Tvångsinställning av visst värde, till exempel för frysskydd.
Prio 06	Av / Till / NULL	Värde för prioritet 6: Till exempel kortaste gångtid för objektet, eller förlängd gångtid såsom luftspjäll som förblir öppna tills fläkten slås från.
Prio 07	Av / Till / NULL	Värde för prioritet 7: Används inte.
Prio 08	Av / Till / NULL	Värde för prioritet 8: Manuell styrning via manöverenheten.
Prio 09	Av / Till / NULL	Värde för prioritet 9: Specialfunktion för återställning från prioritet 8 till autoläge.
Prio 10 till Prio 14	Av / Till / NULL	Värde för prioritet 10–14: Används inte.
Prio 15	Av / Till / NULL	Värde för prioritet 15: Normal drift.
Prio 16	Av / Till / NULL	Värde för prioritet 16: Tidstyrprogram.

Lägsta aktiva prioritet reglerar utgången.

## 6.4 Multiutgångar

### 6.4.1 Allmänt

Åtkomst

Detaljsidorna för multiutgångar (modulerande utgångar) kan nås på flera sätt:

- Huvudmeny > Aggregat > Utgångar > Digitala utgångar > Plant element eller
- Huvudmeny > Aggregat > Element control > Plant element > Utsignal

Exempel

- Huvudmeny > Aggregat > Utgångar > Digitala utgångar > Till.fläkt eller
- Huvudmeny > Aggregat > Fläktstyrning > Tilluftsfläkt > Utsignal

#### Parameter

Parameter	Värde	Funktion
Manuell styrning	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Av</li> <li>– Steg1</li> <li>– Steg2</li> <li>– Steg3</li> <li>– NULL</li> </ul>	<p>Manuell styrning av objekt (t ex fläkt). Manuell styrning återställs inte automatiskt! Ett larm kan utlösas efter inställd tid när manuell larm är aktiverat.</p> <p>NULL: Autoläge, dvs programmet reglerar utgången.</p>
Aktuellt värde	<ul style="list-style-type: none"> <li>– NULL</li> <li>– Av</li> <li>– Steg1</li> <li>– Steg2</li> <li>– Steg3</li> </ul>	Aktuell utsignal.

Pålitlighet	<ul style="list-style-type: none"> <li>– OK</li> <li>– Annat</li>   <li>– Processfel</li> <li>– Konfig.fel</li> </ul>	<p>Funktionsstatus för hårdvara.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Processenhet: Ingen kalibrering (defekt utgång). Expansionsmodul POL955: Ingen kalibrering (defekt utgång), ingen kommunikation med processenheten eller felaktigt konfigurerad utgång.</li> <li>– Processenhet: Processfel i program. Expansionsmodul: Inget meddelande.</li> <li>– Processenhet: Felaktigt konfigurerad utgång. Expansionsmodul: Inget meddelande.</li> </ul>
Aktiv prioritet	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ur drift</li> <li>– Prio1</li> <li>– ....</li> <li>– Prio16</li> <li>– Default</li> </ul>	Visar aktuella prioriterade objekt som är inkopplade på utgången.
Information	---	Gå till sidan för övrig information (endast behörighetsnivå 6, 4 och 2).
Prioritetsordning	---	Gå till sidan för prioritetsordning (endast behörighetsnivå 6, 4 och 2).

### 6.4.2 Övrig information

Behörighetsnivå

- Visning: Nivå 6, 4 och 2.
- Ändring: Ej möjligt.

#### Parameter

Parameter	Värde	Funktion
Fysiskt värde	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Av</li> <li>– Steg1</li> <li>– Steg2</li> <li>– Steg3</li> </ul>	Värde på utgången. Skiljer sig från aktuellt värde endast om utgången styrs via BACnet och är ur funktion.
Avaktivera felläge	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Passiv</li> <li>– Aktiv</li> </ul>	Inaktivering av fellägeslarm: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Larm är aktiverat.</li> <li>– Larm är inaktiverat.</li> </ul>
Kommunikationsinfo	---	Inaktiverat för multiutgångar (modulerande utgångar).

### 6.4.3 Prioritetsordning

Behörighetsnivå

- Visning: Nivå 6, 4 och 2.
- Ändring: Ej möjligt.

#### Parameter

Parameter	Värde	Funktion
Default	Av / Steg1 / Steg2 / Steg3 / NULL	Ersättningsvärde när ingen prioritet är aktiverad. NULL: Prioritering är inaktiverad.
Prio 01	Fix Off	Värde för prioritet 1 (alltid av): Anläggningen är spärrad vid konfigurering och vid regulatorstart.

Prio 02	Av / Steg1 / Steg2 / Steg3 / NULL	Värde för prioritet 2: Används inte.
Prio 03	Av / Steg1 / Steg2 / Steg3 / NULL	Värde för prioritet 3: Används inte.
Prio 04	Fix Off	Värde för prioritet 4 (alltid av): Frånslag vid fel.
Prio 05	Av / Steg1 / Steg2 / Steg3 / NULL	Värde för prioritet 5: Tvångsinställning av visst värde, till exempel för frysskydd.
Prio 06	Av / Steg1 / Steg2 / Steg3 / NULL	Värde för prioritet 6: Till exempel kortaste gångtid för objektet, eller förlängd gångtid såsom luftspjäll som förblir öppna tills fläkten slås från.
Prio 07	Av / Steg1 / Steg2 / Steg3 / NULL	Värde för prioritet 7: Används inte.
Prio 08	Av / Steg1 / Steg2 / Steg3 / NULL	Värde för prioritet 8: Manuell styrning via manöverenheten.
Prio 09	Av / Steg1 / Steg2 / Steg3 / NULL	Värde för prioritet 9: Specialfunktion för återställning från prioritet 8 till autoläge.
Prio 10 till Prio 14	Av / Steg1 / Steg2 / Steg3 / NULL	Värde för prioritet 10–14: Används inte.
Prio 15	Av / Steg1 / Steg2 / Steg3 / NULL	Värde för prioritet 15: Normal drift.
Prio 16	Av / Steg1 / Steg2 / Steg3 / NULL	Värde för prioritet 16: Tidstyrprogram.

Lägsta aktiva prioritet reglerar utgången.

## 6.5 Analoga ingångar

### 6.5.1 Allmänt

#### Åtkomst

Detaljsidorna för analoga ingångar kan nås på flera sätt:

- Huvudmeny > Aggregat > Ingångar > xxx grupp > xxx eller
- Driftinformation > xxx

#### Exempel

- Huvudmeny > Aggregat > Ingångar > Temperaturer > Ute eller
- Driftinformation > Utetemp.

#### Parameter

Parameter	Värde	Funktion
Aktuellt värde	Hårdvaruoberoende	Aktuellt invärde.
Pålitlighet (processenhet)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– OK</li> <li>– Ej ink.</li> <li>– Över omr.</li> <li>– Kortslutn.</li> <li>– Annat</li> <li>– Processfel</li> <li>– Konfig.fel</li> </ul>	<p>Funktionsstatus för hårdvara.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Avbrott för givare NI1000, PT1000, R2500, NTC10k, NTC100k.</li> <li>– Värde utanför mätområdet på 0–10 V DC-ingångar.</li> <li>– Kortslutning för givare NI1000, PT1000, R2500, NTC10k, NTC100k.</li> <li>– Ingen kalibrering. Regulatorn måste returneras till fabriken för service.</li> <li>– Internt fel.</li> <li>– Ingången är inte konfigurerad.</li> </ul>

Pålitlighet (expansionsmodul POL 955)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– OK</li> <li>– Över omr.</li> <li>– Under omr.</li> <li>– Annat</li> </ul>	<p>Funktionsstatus för hårdvara.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Värde utanför mätområdet på 0-10 V DC-ingångar. Avbrott för givare NI1000, PT1000, R2500, NTC10k, NTC100k.</li> <li>– Kortslutning för givare NI1000, PT1000, R2500, NTC10k, NTC100k.</li> <li>– Ingen kalibrering. Regulatorn måste returneras till fabriken för service, internt fel eller ingången är inte konfigurerad.</li> </ul>
Hög gräns aktiv	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Passiv</li> <li>– Aktiv</li> </ul>	Visa fellägeslarm när Aktuellt värde > Hög gräns.
Hög gräns aktiv	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Passiv</li> <li>– Aktiv</li> </ul>	Visa fellägeslarm när Aktuellt värde < Låg gräns.
Hög gräns	Hårdvaruberoende	Gränsvärde för högprioriterat larm.
Låg gräns	Hårdvaruberoende	Gränsvärde för lågprioriterat larm.
Kalibrering	Hårdvaruberoende	Värde för givarkorrigerig. Exempel: Om Aktuellt värde är 20.4 och faktisk temperatur är 20.1 ska detta värde ställas in på -0.3.
PT1 filter hårdv.	0...32767 [s]	Tidskonstant för ingångsfilter. Detta gör det möjligt att till exempel filtrera bort toppvärden för tryckgivare.
Larmfördröjning	0...65535 [s]	Tidsfördröjning för hög- och lågprioriterade larm.
Andra inställningar	---	Gå till sidan för övriga inställningar (endast behörighetsnivå 4 och 2).
Information	---	Gå till sidan för övrig information (endast behörighetsnivå 6, 4 och 2).

## 6.5.2 Övriga inställningar

Behörighetsnivå

- Visning: Nivå 4 och 2.
- Ändring: Nivå 4 och 2.

### Parameter

Parameter	Värde	Funktion
Ur drift	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Passiv</li> <li>– Aktiv</li> </ul>	<p>Inaktivering av en ingång för manuell specificering av till exempel temperatur. Manuell styrning återställs inte automatiskt. Ett larm kan utlösas efter inställd tid när manuell larm är aktiverat.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ingången är i autoläge.</li> <li>– Ingången är ur funktion; aktuellt hårdvaruvärde styr inte ingången.</li> </ul>
Aktuellt värde	Hårdvaruberoende	Aktuellt värde. Ett värde för Ur drift = Aktiv kan anges.

Larmkonfiguration	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Hög gräns</li> <li>– Låg gräns</li> <li>– Felläge</li> <li>– Fel</li> <li>– Självåtergång</li> <li>– Typlarm</li> <li>– Event felläge</li> <li>– Event fel</li> <li>– Event normal</li> <li>– Klar</li> </ul>	<p>Larmrespons: Definiering av utlösare för larmhändelse.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Aktivering av högprioriterade larm.</li> <li>– Aktivering av lågprioriterade larm.</li> <li>– Ej tillgängligt för analoga ingångar.</li> <li>– Aktivering av felhändelse (Pålitlighet <math>\leq 0</math>).</li> <li>– Automatisk återställning av fel och fellägeslarm.</li> <li>– Stöds inte.</li> <li>– Stöds inte.</li> <li>– Stöds inte.</li> <li>– Stöds inte.</li> <li>– Ändrade parametervärden verkställs. Måste anges efter ändring.</li> </ul>
Larmklass felläge	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Fara (A)</li> <li>– Hög (A)</li> <li>– Låg (B)</li> <li>– Varning (C)</li> <li>– Ej larm</li> </ul>	<p>Definierar meddelandeklasser för fellägeslarm (över/nedre gränsvärde):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Anläggningen stoppas.</li> <li>– Anläggningen slås från.</li> <li>– Berörd del av anläggningen slås från (till exempel värmepump).</li> <li>– Endast meddelande.</li> <li>– Inget larm.</li> </ul>
Larmklass fel	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Fara (A)</li> <li>– Hög (A)</li> <li>– Låg (B)</li> <li>– Varning (C)</li> <li>– Ej larm</li> </ul>	<p>Definierar meddelandeklasser för fellägeslarm (Pålitlighet <math>\leq 0</math>, ogiltigt värde):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Anläggningen stoppas.</li> <li>– Anläggningen slås från.</li> <li>– Berörd del av anläggningen slås från (till exempel värmepump).</li> <li>– Endast meddelande.</li> <li>– Inget larm.</li> </ul>
In-/utgångskonfig.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Hårdvara</li> <li>– Komm.</li> <li>– Medel</li> <li>– Min</li> <li>– Max</li> <li>– Föredra hårdvara</li> <li>– Föredra komm.</li> </ul>	<p>Välj giltigt invärde för applikationen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Värde på fysisk ingång.</li> <li>– Kommunikationsvärde.</li> <li>– Genomsnittliga värden på fysisk ingång och kommunikation. Larm utlöses (om aktiverat), om något av de två värdena är ogiltigt.</li> <li>– Lägsta värdet av värden på fysisk ingång och från kommunikation. Larm utlöses (om aktiverat), om något av de två värdena är ogiltigt.</li> <li>– Högsta värdet av värden på fysisk ingång och från kommunikation. Larm utlöses (om aktiverat), om något av de två värdena är ogiltigt.</li> <li>– Värdet på fysisk ingång har prioritet. Kommunikationsvärdet tillämpas om det förra är ogiltigt. Larm utlöses (om aktiverat), om båda värdena är ogiltiga.</li> <li>– Kommunikationsvärdet har prioritet. Värdet på fysisk ingång tillämpas om det förra är ogiltigt. Larm utlöses (om aktiverat), om båda värdena är ogiltiga.</li> </ul>

### 6.5.3 Övrig information

Behörighetsnivå

- Visning: Nivå 6, 4 och 2.
- Ändring: Ej möjligt.

#### Parameter

Parameter	Värde	Funktion
BACnet värde	Hårdvaruberoende	Aktuellt BACnet-värde. Värdet är spärrat vid larm.
In-/utgångskonfig.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Hårdvara</li> <li>– Komm.</li> <li>– Medel</li>   <li>– Min</li>   <li>– Max</li>   <li>– Föredra hårdvara</li>   <li>– Föredra komm.</li> </ul>	<p>Visar giltigt invärde för applikationen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Värde på fysisk ingång.</li> <li>– Kommunikationsvärde.</li> <li>– Genomsnittliga värden på fysisk ingång och från kommunikation. Ett larm utlöses (om aktiverat) om något av de två värdena är ogiltigt.</li> <li>– Lägsta värdet av värden på fysisk ingång och från kommunikation. Larm utlöses (om aktiverat), om något av de två värdena är ogiltigt.</li> <li>– Högsta värdet av värden på fysisk ingång och från kommunikation. Larm utlöses (om aktiverat), om något av de två värdena är ogiltigt.</li> <li>– Värde på fysisk ingång har prioritet. Kommunikationsvärdet tillämpas om det förra är ogiltigt. Larm utlöses (om aktiverat), om båda värdena är ogiltiga.</li> <li>– Kommunikationsvärdet har prioritet. Värdet på fysisk ingång tillämpas om det förra är ogiltigt. Larm utlöses (om aktiverat), om båda värdena är ogiltiga.</li> </ul>
Värde hårdvara	Hårdvaruberoende	Aktuellt värde för hårdvara.
Värde kommunikation	Hårdvaruberoende	Aktuellt kommunikationsvärde.
Pålitlighet hårdv.	Hårdvaruberoende	Aktuell funktionsstatus för hårdvara.
Pålitlighet komm.	Hårdvaruberoende	Aktuell funktionsstatus för kommunikation.
Avaktivera felläge	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Passiv</li> <li>– Aktiv</li> </ul>	<p>Fellägeslarm är inaktiverat. Exempel: Vid ett värde större än det övre gränsvärdet utlöses inget larm.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Larm är aktiverat.</li> <li>– Larm är inaktiverat.</li> </ul>
Till felläge	Veckodag, dd.mm.yyyy hh:mm:ss	Datum och tid för senaste fellägeslarm.
Till fel	Veckodag, dd.mm.yyyy hh:mm:ss	Datum och tid för senaste felhändelse (Pålitlighet <> 0).
Till normal	Veckodag, dd.mm.yyyy hh:mm:ss	Datum och tid för återställning av senaste larm.

- Komm. OK
- \*\*\*

Information om kommunikationsstatus för objekt.

- Inget fel.
- Fel. (Varierar beroende på kommunikationstyp; ej implementerat).

## 6.6 Digitala ingångar

### 6.6.1 Allmänt

#### Åtkomst

Detaljsidorna för digitala ingångar kan nås på flera sätt:

- Huvudmeny > Aggregat > Ingångar > Digitala ingångar > xxx eller
- Huvudmeny > Aggregat > Ingångar > Digitala ingångar > Avluftspj.återf.

#### Exempel

- Huvudmeny > Aggregat > xxx reglering > xxx > Avluftspj.återf. eller
- Huvudmeny > Aggregat > Spjällstyrning > Spjäll > Avluftspj.återf.

#### Parameter

Parameter	Värde	Funktion
Aktuellt värde	Hårdvaruberoende	Aktuellt invärde. Värdet är spärrat vid larm.
Pålitlighet (processenhet)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– OK</li> <li>– Annat</li> <li>– Processfel</li> <li>– Konfig.fel</li> </ul>	Funktionsstatus för hårdvara. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ingen kalibrering. Regulatorn måste returneras till fabriken för service.</li> <li>– Internt fel.</li> <li>– Ingången är inte konfigurerad.</li> </ul>
Pålitlighet (expansionsmodul POL 955)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– OK</li> <li>– Annat</li> </ul>	Funktionsstatus för hårdvara. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ingen kalibrering. Regulatorn måste returneras till fabriken för service, internt fel eller ingången är inte konfigurerad.</li> </ul>
Felläge	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Passiv</li> <li>– Aktiv</li> </ul>	Visar fellägeslarm: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Inget larm.</li> <li>– Larm</li> </ul>
Drifftid timmar	0... [h]	Antal drifftimmar för ingången. Tid där ingången = SANT tillämpas.
Drifftid (Återställ)	0... [s]	Antal driftsekunder för ingången. Om 0 sekunder specificeras återställs antal drifftimmar till 0.
Sista återställning	Veckodag, dd.mm.yyy hh:mm:ss	Datum och tid för senaste återställning av drifftimmar.
Larmfördröjning	0...65535 [s]	Tidsfördröjning för fellägeslarm.
Andra inställningar	---	Gå till sidan för övriga inställningar (endast behörighetsnivå 4 och 2).
Information	---	Gå till sidan för övrig information (endast behörighetsnivå 4 och 2).

## 6.6.2 Övriga inställningar

Behörighetsnivå

- Visning: Nivå 4 och 2.
- Ändring: Nivå 4 och 2.

### Parameter

Parameter	Värde	Funktion
Ur drift	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Passiv</li> <li>– Aktiv</li> </ul>	<p>Inaktivera ingången för manuell specificering av till exempel temperatur. Manuell styrning återställs inte automatiskt. Ett larm kan utlösas efter inställd tid när manuellt larm är aktiverat.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ingången är i autoläge.</li> <li>– Ingången är ur funktion; aktuellt hårdvaruvärde styr inte ingången.</li> </ul>
Aktuellt värde	Hårdvaruberoende	Aktuellt värde. Ett värde för Ur drift = Aktiv kan anges.
Larmkonfiguration	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Hög gräns</li> <li>– Låg gräns</li> <li>– Felläge</li> <li>– Fel</li> <li>– Självtärgång</li> <li>– Typlarm</li> <li>– Event felläge</li> <li>– Event fel</li> <li>– Event normal</li> <li>– Klar</li> </ul>	<p>Larmrespons: Definiering av utlösare för larmhändelse.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ej implementerat.</li> <li>– Ej implementerat.</li> <li>– Fellägeslarm (larm för t ex logisk 1 på ingången) är aktiverat.</li> <li>– Aktivering av felhändelse (Pålitlighet &lt;&gt; 0)</li> <li>– Automatisk återställning av fel och fellägeslarm.</li> <li>– Stöds inte.</li> <li>– Stöds inte.</li> <li>– Stöds inte.</li> <li>– Stöds inte.</li> <li>– Ändrade parametervärden verkställs. Se typ AI!</li> </ul>
Larmklass felläge	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Fara (A)</li> <li>– Hög (A)</li> <li>– Låg (B)</li> <li>– Varning (C)</li> <li>– Ej larm</li> </ul>	<p>Definiering av meddelandeklasser för fellägeslarm (ingen återföring).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Anläggningen stoppas.</li> <li>– Anläggningen slås från.</li> <li>– Berörd del av anläggningen slås från (till exempel värmepump).</li> <li>– Endast meddelande.</li> <li>– Inget larm.</li> </ul> <p>Obs! Ej larm måste vara inställt för alla ingångar som inte ska utlösa larm (t ex extern styrning).</p>
Larmklass fel	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Fara (A)</li> <li>– Hög (A)</li> <li>– Låg (B)</li> <li>– Varning (C)</li> <li>– Ej larm</li> </ul>	<p>Definierar meddelandeklasser för fellägeslarm (Pålitlighet &lt;&gt; 0, ogiltigt värde):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Anläggningen stoppas.</li> <li>– Anläggningen slås från.</li> <li>– Berörd del av anläggningen slås från (till exempel värmepump).</li> <li>– Endast meddelande.</li> <li>– Inget larm.</li> </ul>



Kontaktfunktion	<ul style="list-style-type: none"> <li>– NO</li> <li>– NC</li> </ul>	<p>Ändrar ingången från normalt öppen till normalt stängd:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Normalt öppen (logisk 1 på ingången = SANT).</li> <li>– Normalt stängd (logisk 0 på ingången = SANT).</li> </ul>
In-/utgångskonfig.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Hårdvara</li> <li>– Komm.</li> <li>– Och</li>   <li>– Eller</li>   <li>– Föredra hårdvara</li>   <li>– Föredra komm.</li> </ul>	<p>Välj giltigt invärde för applikationen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Värde på fysisk ingång.</li> <li>– Kommunikationsvärde.</li> <li>– Ingången är 1 om värdet på fysisk ingång och från kommunikation = 1. Larm utlöses (om aktiverat), om något av de två värdena är ogiltigt.</li> <li>– Ingången är 1 om värdet på fysisk ingång eller från kommunikation = 1. Larm utlöses (om aktiverat), om något av de två värdena är ogiltigt.</li> <li>– Värde på fysisk ingång har prioritet. Kommunikationsvärdet tillämpas om det förra är ogiltigt. Larm utlöses (om aktiverat), om båda värdena är ogiltiga.</li> <li>– Kommunikationsvärdet har prioritet. Värde på fysisk ingång tillämpas om det förra är ogiltigt. Larm utlöses (om aktiverat), om båda värdena är ogiltiga.</li> </ul>

### 6.6.3 Övrig information

Behörighetsnivå

- Visning: Nivå 4 och 2.
- Ändring: Ej möjligt.

#### Parameter

Parameter	Värde	Funktion
In-/utgångskonfig.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Hårdvara</li> <li>– Komm.</li> <li>– Och</li> <li>– Eller</li> <li>– Föredra hårdvara</li> <li>– Föredra komm.</li> </ul>	<p>Visar giltigt invärde för applikationen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Värde på fysisk ingång.</li> <li>– Kommunikationsvärde.</li> <li>– Ingången är 1 om värdet på fysisk ingång och från kommunikation = 1. Larm utlöses (om aktiverat), om något av de två värdena är ogiltigt.</li> <li>– Ingången är 1 om värdet på fysisk ingång eller från kommunikation = 1. Larm utlöses (om aktiverat), om något av de två värdena är ogiltigt.</li> <li>– Värde på fysisk ingång har prioritet. Kommunikationsvärdet tillämpas om det förra är ogiltigt. Larm utlöses (om aktiverat), om båda värdena är ogiltiga.</li> <li>– Kommunikationsvärdet har prioritet. Värdet på fysisk ingång tillämpas om det förra är ogiltigt. Larm utlöses (om aktiverat), om båda värdena är ogiltiga.</li> </ul>
Värde hårdvara	Hårdvaruberoende	Aktuellt värde för hårdvara.
Värde kommunikation	Hårdvaruberoende	Aktuellt kommunikationsvärde.
Pålitlighet (processenhet)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– OK</li> <li>– Annat</li> <li>– Processfel</li> <li>– Konfig.fel</li> </ul>	<p>Funktionsstatus för hårdvara.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ingen kalibrering. Regulatorn måste returneras till fabriken för service.</li> <li>– Internt fel.</li> <li>– Ingången är inte konfigurerad.</li> </ul>
Pålitlighet (expansionsmodul POL 955)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– OK</li> <li>– Annat</li> </ul>	<p>Funktionsstatus för hårdvara.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ingen kalibrering. Regulatorn måste returneras till fabriken för service, internt fel eller ingången är inte konfigurerad.</li> </ul>
Pålitlighet komm.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– OK</li> <li>– Fel</li> </ul>	Aktuell funktionsstatus för kommunikation.
Avaktivera felläge	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Passiv</li> <li>– Aktiv</li> </ul>	<p>Fellägeslarm är inaktiverat. Exempel: Om Larmingång är SANT utlöses inget larm.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Larm är aktiverat.</li> <li>– Larm är inaktiverat.</li> </ul>

Värde aktiverat	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Passiv</li> <li>– Aktiv</li> </ul>	<p>Visar om invärde från programvara är aktiverat för applikationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Invärde är inaktiverat.</li> <li>– Invärde är aktiverat.</li> </ul>
Till felläge	Veckodag, dd.mm.yyyy hh:mm:ss	Datum och tid för senaste fellägeslarm.
Till fel	Veckodag, dd.mm.yyyy hh:mm:ss	Datum och tid för senaste felhändelse (Pålitlighet <> 0).
Till normal	Veckodag, dd.mm.yyyy hh:mm:ss	Datum och tid för återställning av senaste larm.
Kommunikationsinfo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Komm. OK</li> <li>– ***</li> </ul>	<p>Information om kommunikationsstatus för objekt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Inget fel.</li> <li>– Fel; ej implementerat.</li> </ul>

## 7. Detaljsidor för regulatorn

I det här avsnittet beskrivs parameterinställningar för PID- och kaskadregulatorerna.

Dessutom används utgångarna Utsignal reg.kyla och Utsignal reg.värme för reglering av avfuktning eller befuktning.

### 7.1 Reglerkretsar

#### 7.1.1 Allmänt

##### Åtkomst

Detaljsidorna för PID-regulatorer kan nås på flera sätt:

- Huvudmeny > Aggregat > Regulatorer > xxx  
eller
- Huvudmeny > Aggregat > xxx reglering > xxx > Regulator

##### Exempel

- Huvudmeny > Aggregat > Regulatorer > Tilluftsfläkt  
eller
- Huvudmeny > Aggregat > Fläktstyrning > Tilluftsfläkt > Regulator

##### Parameter

Parameter	Värde	Funktion
Utsignal regulator	0...100 [%]	Aktuell regulatorutsignal.
Aktuellt värde		Aktuellt regulatorinvärde.
Börvärde		Aktuellt regulatorbörvärde.
Aktivera	– Passiv – Aktiv	Regulatoraktivering: – Regulator inaktiverad. – Regulator aktiverad.
Fel	– Passiv – Aktiv	Felstatus för regulator, t ex felaktig givarsignal: – Inget fel. – Pågående fel. Utlöser ingen händelse, eftersom en felorsak måste registreras separat (t ex givarfel).
Status	– GESP  – OG – UG – REG – Y-NV  – UDEF	– Blockerad: Regulator inaktiverad eller ur funktion. – Reglerutvärde = Hög gräns. – Reglerutsignal = Låg gräns. – Reglertyp. – Aktiverar direkt styrning av extern utgång (t ex manuellt via manöverenhet eller frysvakt). – Odefinierat.

Invertera utsignal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Passiv</li> <li>- Aktiv</li> </ul>	Inverterar regulatorns reglertyp och utsignal i frånslagsläge: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utsignal = 0 %.</li> <li>- Utsignal = 100 %.</li> </ul> Funktion: Se förhållandet mellan förstärkning och invertering i avsnittet Övriga inställningar.
Hög gräns		Maxgränsvärde för regulator.
Låg gräns		Mingränsvärde för regulator.
Andra inställningar		Gå till sidan för övriga inställningar (endast behörighetsnivå 4 och 2).

## 7.1.2 Övriga inställningar

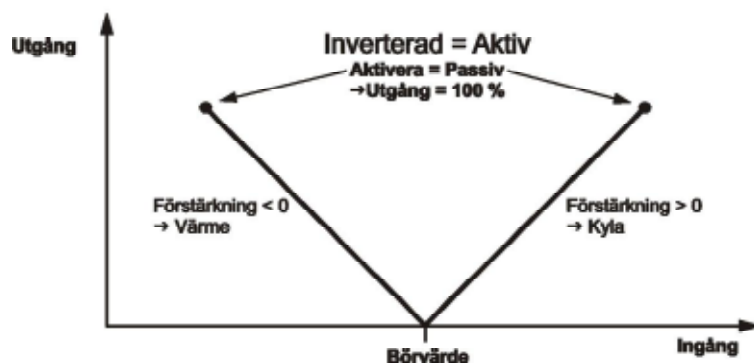
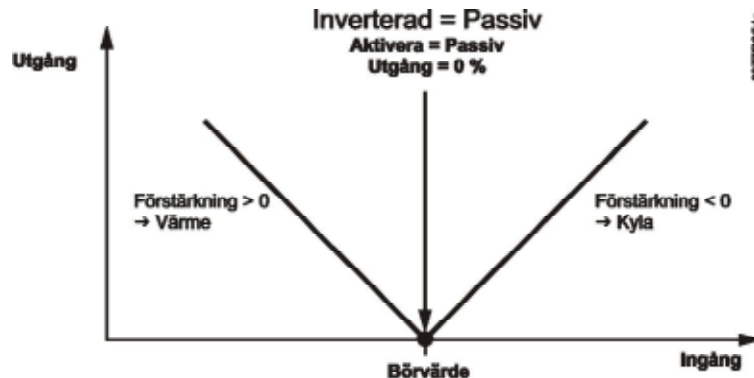
Behörighetsnivå

- Visning: Nivå 4 och 2.
- Ändring: Nivå 4 och 2.

### Parameter

Parameter	Värde	Funktion
Förstärkning	-1000...1000	Förstärkningsfaktor (KP). Ställ in reglertyp med funktionen för inverterad utsignal (värme eller kyla). Funktion: Se förhållandet mellan förstärkning och invertering.
I-tid	0...18000 [s]	Integreringstid (Tn).
D-tid	0...18000 [s]	Deriveringstid (Td).
Ur drift	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Passiv</li> <li>- Aktiv</li> </ul>	Ur funktion: Regulatorn avlägsnas från sekvensen och reglerutsignalen ställs in på 0.

Förhållande mellan förstärkning och invertering



## 7.2 Kaskadregulator

### 7.2.1 Allmänt

Åtkomst

Detaljsidorna för kaskadregulatorer kan nås på flera sätt:

- Huvudmeny > Aggregat > Temperaturreglering > Kaskadregulator
- Huvudmeny > Aggregat > Fuktreglering > Kaskadregulator
- Huvudmeny > Aggregat > Regulatorer > Kaskadreg. temp.
- Huvudmeny > Aggregat > Regulatorer > Kaskadreg. fukt

#### Parameter

Parameter	Värde	Funktion
Börv.reg.kyla/avfukt		Aktuell regulatorutsignal för kylbörvärde eller avfuktningsbörvärde.
Börv.reg.värme/fukt		Aktuell regulatorutsignal för värmebörvärde eller befuktningsbörvärde.
Aktuellt värde		Aktuellt regulatorinvärde.
Huvudbörv.kyla/avfukt		Kylbörvärde eller avfuktningsbörvärde från program.
Huvudbörv.värme/fukt		Värmebörvärde eller befuktningsbörvärde från program.
Hög gräns	-64.0 ... 99.0 [°C] / [% rH]	Högsta tilluftstemperatur eller tilluftsfuktighet.
Låg gräns	-64.0 ... 99.0 [°C] / [% rH]	Lägst tilluftstemperatur eller tilluftsfuktighet.
Lastkompensering	-64.0 ... 99.0 [°C] / [% rH]	Ange lastkompensering för rummet. Beräknar aktuell regulatorutsignal enligt följande: <ul style="list-style-type: none"><li>– Utsignal reg.kyla = Intern beräkning. Utsignal reg.kyla + lastkompensering.</li><li>– Utsignal reg.värme = Intern beräkning. Utsignal reg.värme + lastkompensering.</li></ul>
Börvärdestyp	<ul style="list-style-type: none"><li>– Värme+Dz</li><li>– VärmeKyla</li><li>– Bv+HalvDz</li><li>– Kyla-Dz</li></ul>	Visar börvärdesvarianter (Konfiguration 2 >Börvärdestyp temp. eller Börvärdestyp fukt).
Börvärde dödzon		Från specificering av beräknade dödzoner. (Visning av dödzoner: Konfiguration 2 >Börvärdestyp temp. eller Börvärdestyp fukt).
Aktivera	<ul style="list-style-type: none"><li>– Passiv</li><li>– Aktiv</li></ul>	Regulatoraktivering: <ul style="list-style-type: none"><li>– Regulator inaktiverad.</li><li>– Regulator aktiverad.</li></ul>
Fel	<ul style="list-style-type: none"><li>– Passiv</li><li>– Aktiv</li></ul>	Felstatus för regulator, t ex felaktig givarsignal: <ul style="list-style-type: none"><li>– Inget fel.</li><li>– Pågående fel. Utlöser ingen händelse, eftersom en felorsak måste registreras separat (t ex rumsgivarfel).</li></ul>

Status	<ul style="list-style-type: none"> <li>– GESP</li> <li>– OG</li> <li>– UG</li> <li>– REG</li> <li>– UDEF</li> </ul>	Regulatorstatus: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Regulator inaktiverad.</li> <li>– Reglerutsignal = Hög gräns.</li> <li>– Reglerutsignal = Låg gräns.</li> <li>– Reglertyp.</li> <li>– Odefinierat.</li> </ul>
Andra inställningar		Gå till sidan för övriga inställningar (endast behörighetsnivå 4 och 2).

## 7.2.2 Övriga inställningar

Parameter	Värde	Funktion
Förstärkning	0...1000	– Förstärkningsfaktor (KP).
I-tid	0...18000 [s]	Integreringstid (Tn).
Min/Maxgräns	-64.0...99.0 [°C] / [% rH]	Inställning av ändläge för över/nedre gränsvärde. Säkerställer differens mellan värme- och kylvärde vid ändlägen enligt erfordrad noggrannhet.

### Funktion vid kyla

Positivt Min/Maxgräns-värde:

- Lägsta Utsignal reg.kyla = Låg gräns + Min/Maxgräns
- Lägsta Utsignal reg.värme = Låg gräns

Negativt Min/Maxgräns-värde:

- Lägsta Utsignal reg.kyla = Låg gräns
- Lägsta Utsignal reg.värme = Låg gräns – Min/Maxgräns

### Funktion vid värme

Positivt Min/Maxgräns-värde:

- Lägsta Utsignal reg.kyla = Hög gräns
- Lägsta Utsignal reg.värme = Hög gräns – Min/Maxgräns

Negativt Min/Maxgräns-värde:

- Lägsta Utsignal reg.kyla = Hög gräns + Min/Maxgräns
- Lägsta Utsignal reg.värme = Hög gräns

### Exempel

Hög gräns = 28

Låg gräns = 16

Min/Maxgräns = -2

Kyla:

- Lägsta Utsignal reg.kyla = Låg gräns => 16.
- Lägsta Utsignal reg.värme = Låg gräns – Min/Maxgräns => 16–2 = 14.

Värme:

- Lägsta Utsignal reg.värme = Hög gräns + Min/Maxgräns => 28–2 = 30.
- Lägsta Utsignal reg.värme = Hög gräns => 28.

## 8. Detaljsidor för tidstyrprogram

### 8.1 Allmänt

I det här avsnittet beskrivs funktioner och inställningar för tidstyrprogram och kalendrar.

Möjliga värden varierar beroende på konfigurering. Detta görs i Konfiguration 1:

Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1 > Tidstyrprog.funkt.

Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1 > Tidstyrprog.steg

Aux-tidstyrprogram

För aux-tidstyrprogram kan Av eller Till specificeras:

Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2 > Aux.tidstyrprog.

Funktion

När inget objekt med högre prioritet (till exempel Manuell styrning <> Auto) är aktiverat kan anläggningen slås från eller stegändras (för frekvensreglerade fläktar till givet stegbörvärde) via tidstyrprogrammet. Högst sex omkopplingstider per vecka kan specificeras.

Kalender stopp åsidosätter kalenderundantag, vilket i sin tur åsidosätter det normala tidstyrprogrammet (endast i driftläge). Upp till 10 perioder eller undantagsdagar kan specificeras för varje kalender.

Obs!

Tidstyrprog.funkt. = Steg+Temp: Både börvärde för fläktsteg och temperaturbörvärde (komfort/ekonomi) styrs av tidstyrprogrammet.

### 8.2 Veckoschema

Parameter

Huvudmeny > Aggregat > Driftinformation > Tidstyrprogram > Schema

Parameter	Värde	Funktion
Aktuellt värde	---	Omkoppling enligt schema.
Måndag		Visar aktuell manöver om aktuell dag är måndag. Sista tidpunkt som kan anges för en dag är 23:59. Gå till dagligt omkopplingschema för måndagar.
Kopiera schema	<ul style="list-style-type: none"><li>– Mån. till</li><li>– Ti– Fr</li></ul>	Kopierar tider för tidstyrprogrammet från måndag till tisdag–fredag. <ul style="list-style-type: none"><li>– Passiv (ingen kopiering).</li><li>– Kopiering startar. Återgång till visningsskärmen.</li></ul>
Tisdag		Samma funktion som för måndag.
...		...
Söndag		Samma funktion som för måndag.
Undantag		Visar aktuell manöver om aktuell dag är en undantagsdag. Gå till dagligt omkopplingschema för undantagsdagar.



Period:Start		(Endast behörighetsnivå 2.) Startdatum för veckoschema. *, *.00 innebär att veckoschemat alltid är aktiverat. ---> Aktivera veckoschema.
Period:Slut		(Endast behörighetsnivå 2.) Startdatum och starttid för inaktivering av veckoschema.

## 8.3 Dagschema

### Parameter

Parameter	Värde	Funktion
Aktuellt värde	---	Omkoppling enligt schema när aktuell veckodag är samma som omkopplingsdag.
Dagschema	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Passiv</li> <li>- Aktiv</li> </ul>	Status för aktuell vecka eller undantagsdag: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aktuell veckodag (systemdag) är inte samma som omkopplingsdag.</li> <li>- Aktuell veckodag (systemdag) är samma som omkopplingsdag.</li> </ul>
Tid-1		Specialfall: Denna tid får inte ändras, utan måste alltid vara 00:00.
Värde-1		Omkopplingsmanöver för Tid-1.
Tid-2		Omkopplingstid 2. *: * ---> Tid inaktiverad.
Värde-2 ... Värde-6		Analogt värde 1.
Tid-3 ... Tid-6		Analog tid 2.

## 8.4 Kalender (undantag och stopp)

Undantagsdagar kan definieras i kalendern. Dessa kan inkludera specifika dagar, perioder eller veckodagar. Undantagsdagar åsidosätter veckoschemat.

Kalenderundantag	Omkoppling sker enligt veckoschemat och de undantag som är specificerade i dagschemat när en omkopplingstid är aktiverad i kalenderundantaget.
Kalenderstopp	Anläggningen slås från när Kalender stopp är aktiverat.

## Parameter

- Huvudmeny > Aggregat > Driftinformation > Tidstyrprogram > Kalender undantag
- Huvudmeny > Aggregat > Driftinformation > Tidstyrprogram > Kalender stopp
- Huvudmeny > Aggregat > Auxiliary > Tidstyrprog.utgång > Kalender undantag

Parameter	Värde	Funktion
Aktuellt värde	– Passiv – Aktiv	Visar om en kalendertid är aktiverad: – Ingen kalendertid aktiverad. – Kalendertid aktiverad.
Val-x	– Datum – Intervall – Veckodag – Passiv	Specifisering av undantagstyp: – En viss dag (t ex fredag). – En period (t ex semester). – En viss veckodag. – Tider är inaktiverade. Detta värde ska alltid placeras sist, efter datum.
-(Start)Datum		– Val-x = intervall: Ange startdatum för perioden. – (Val-x = datum: Ange specifikt datum.)
-Slutdatum		Val-x = intervall: Ange slutdatum för perioden. Slutdatum måste vara senare än startdatum.
-Veckodag		Val-x = endast veckodag: Ange veckodag.

### Exempel:

Val-x = Datum

Endast tiden för (start) är relevant.

- -(Start)Datum = \*,01.01.09  
Resultat: 1 januari 2009 är ett undantagsdatum.
- -(Start)Datum = Må,\*.\*.00  
Varje måndag är undantagsdag.
- -(Start)Datum = \*,\*.Jämn.00  
Alla dagar i jämna månader (februari, april, juni, augusti etc) är undantagsdagar.

### Exempel:

Val-1 = Intervall

Tiderna för (Start)Datum och Slutdatum tillämpas.

- -(Start)Datum = \*,23.06.09 / -Slutdatum = \*,12.07.09  
23 juni 2009 till och med 12 juli 2009 är undantagsdagar (till exempel semester).  
-(Start)Datum = \*,23.12.00 / -Slutdatum = \*,31.12.00  
23–31 december är undantagsperiod varje år. Tiden Slutdatum = \*,01.01.00 fungerar inte, eftersom 1 januari infaller före 23 december.
- -(Start)Datum = \*,23.12.09 / -Slutdatum = \*,01.01.10.  
23 december 2009 till och med 1 januari 2010 är undantagsdagar.
- -(Start)Datum = \*,\*.\*.00 / -Slutdatum = \*,\*.\*.00  
Varning! Detta innebär att undantag alltid är aktiv! Anläggningen är kontinuerligt i undantagsläge eller frånslagen.

Exempel:

Val-1 = Veckodag

Tiderna för veckodag tillämpas.

- Veckodag = \*,Fr,\*  
Varje fredag är undantagsdag.
- Veckodag = \*,Fr,Jämn  
Varje fredag i jämna månader (februari, april, juni, augusti etc) är undantagsdag.
- Veckodag = \*,\*,\*  
Varning! Detta innebär att undantag alltid är aktivt! Anläggningen är kontinuerligt i undantagsläge eller frånslagen.

## 9. Kommunikation

### 9.1 Allmänt

Olika kommunikationssätt är tillgängliga, beroende på processenhet och vilka externa kommunikationsmoduler som är anslutna.

Kommunikation med processenhet

Typ av processenhet	MODBUS	LON	TCP/IP
POL635.00/xxx	X		
POL636.00/xxx	X	X	
POL638.00/xxx	X		X

Processenhet och externa kommunikationsmoduler

Typ av processenhet	Möjliga externa kommunikationsmoduler			
	BACnet MSTP POL904	MODBUS POL902	LON POL906	BACnet IP POL904
POL635.00/xxx	X	X	X	X
POL636.00/xxx	X	X	inbyggd	X
POL638.00/xxx	X	X	X	X 1)

#### Aggregat > Huvudmeny > Systemöversikt > Kommunikation

Parameter	Värde	Funktion
Process buss	– OK – xxx Ej OK	Gå till sidan för parameterinställningar för processbussen (för manöverenhet och rumsenhet).
TCP/IP	xxx.xxx.xxx.xxx	Regulatoradress på bussen. Regulatornamn på bussen. Gå till sidan för parameterinställningar för inbyggd TCP/IP-anslutning (se Web HMI).
Modbus		Gå till sidan för parameterinställningar för inbyggd MODBUS.
LON		Gå till sidan för parameterinställningar för inbyggt LON-gränssnitt.
Modem		Gå till sidan för parameterinställningar för modemanslutning.
SMS		Gå till sidan för parameterinställningar för SMS-funktion via modem.
IO expansionsbuss		Gå till översiktssidan för I/O expansionsbuss.
Översikt komm.moduler		Gå till sidan för parameterinställningar för alla externa kommunikationsmoduler.

## 9.2 MODBUS

### Inbyggt gränssnitt

Ett MODBUS-gränssnitt är alltid tillgängligt i processenheten. Det kan definieras som master eller slav, eller slås från.

Det inbyggda MODBUS-gränssnittet ställs automatiskt in som master om funktionen **Energimätare** är aktiverad.

### Extern kommunikationsmodul

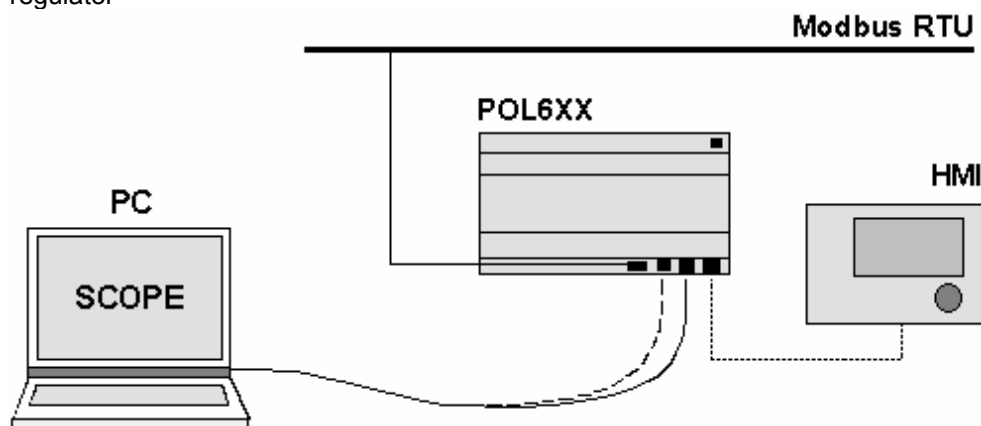
Ett slavgränssnitt ingår alltid i den externa MODBUS-kommunikationsmodulen POL902. Inställningen **Slavtyp** kopplar om gränssnittet från enkelt till avancerat (dvs fler värden på bussen). Det inbyggda gränssnittet kan inte användas om den externa modulen används och det inbyggda gränssnittet inte längre behövs som master. Bussen måste vara ansluten till plint T1 på kommunikationsmodulen. MODBUS-gränssnittet använder nu det fullständiga registerområdet från båda kanalerna på kanal 0 (dvs fler värden än för det inbyggda MODBUS-gränssnittet i avancerat läge). Detta medför att kanal 2 (plint T2) inte längre kan användas.

### 9.2.1 Initiering av inbyggt MODBUS-gränssnitt

#### Enheter

Inkluderade enheter

- Climatix POL 6xx-regulator



#### Förutsättningar

Förutsättningar för initiering:

- Funktionell applikation (till exempel standardapplikation för luftbehandlingssystem) inläst och startad i Climatix-regulatorn.
- Motsvarande avbildningsfil (OBH.bin) inläst. Detta är enda sättet att ansluta MODBUS.

#### Konfigurera inbyggt MODBUS-gränssnitt

Aggregat > Huvudmeny > Konfiguration > Integrationer

Parameter	Värde	Funktion
Energimätare EM24	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Nej</li> <li>– Ja</li> </ul>	Aktivera Energimätare och MODBUS masterfunktion: <ul style="list-style-type: none"> <li>– MODBUS-masterfunktionen aktiverad för Energimätare. Funktionen för inbyggt gränssnitt aktiveras via Inställningar &gt; Aktivera / typ.</li> <li>– MODBUS-masterfunktionen aktiverad för Energimätare.</li> </ul>
Inställningar		Gå till sidan för parameterinställningar för MODBUS.

**Parameterinställningar för MODBUS**      **Aggregat > Huvudmeny > Konfiguration > Integrationer > Inställningar**

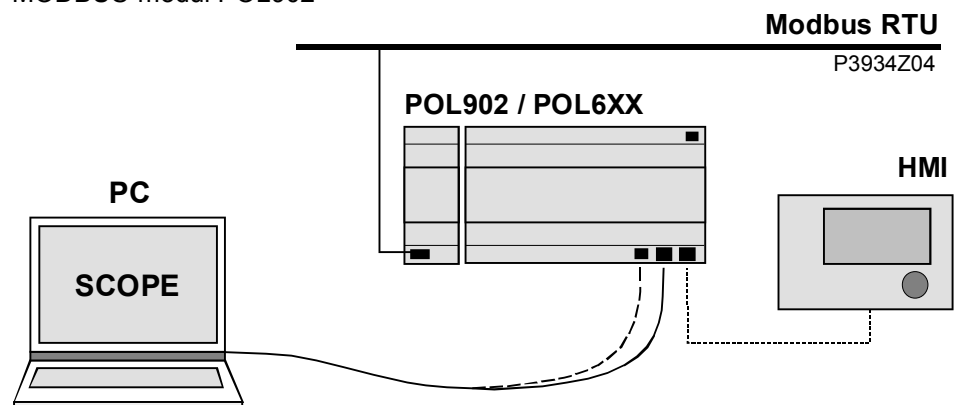
Parameter	Värde	Funktion
Aktivera / Typ	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Avaktivera</li> <li>– Master</li> <li>– Slav</li> </ul>	Aktivering och typ av MODBUS-funktion: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Inbyggt gränssnitt inaktiverat.</li> <li>– Inbyggt gränssnitt som master.</li> <li>– Inbyggt gränssnitt som slav.</li> </ul>
Slavadr.	0...247	Regulatoradress på bussen.
Baudrate	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 2400</li> <li>– 4800</li> <li>– 9600</li> <li>– 19200</li> <li>– 38400</li> </ul>	Bussens överföringshastighet. Alla enheter måste ha samma inställning.
Paritet	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Jämn</li> <li>– Ojämn</li> <li>– Ingen</li> </ul>	Paritet. Alla enheter måste ha samma inställning.
Stoppbit	<ul style="list-style-type: none"> <li>– En</li> <li>– Två</li> </ul>	Antal stoppbitar. Alla enheter måste ha samma inställning.
Slavtyp	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Enkel</li> <li>– Avancerad</li> </ul>	Gränssnitt: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Enkelt gränssnitt.</li> <li>– Avancerat gränssnitt.</li> </ul>
Terminering	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Passiv</li> <li>– Aktiv</li> </ul>	Inbyggd bussanslutning för processenheten: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Inget bussavslutningsmotstånd.</li> <li>– Med bussavslutningsmotstånd.</li> </ul>
Omstart	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ✓</li> <li>– Utför</li> </ul>	Regulatorn måste startas om efter gjorda ändringar för att de nya inställningarna ska börja gälla.

Obs! Detaljerad information om MODBUS-gränssnittet (överföringsdata, initiering, funktion) finns i dokumentet CB1P3934.

### 9.2.2 Initiering av MODBUS-modul

#### Enheter

- Inkluderade enheter
- Climatix-regulator POL6XX.
  - MODBUS-modul POL902



## Förutsättningar

Förutsättningar för initiering:

- Funktionell applikation (till exempel standardapplikation för luftbehandlingssystem) inläst i Climatix-regulatorn.
- Motsvarande avbildningsfil (OBH.bin) inläst.
- Behörighetsnivå 4 (lösenord: 2000).

## Initiering av MODBUS-modulen

Konfigurera MODBUS-modulen och anslut den till MODBUS-bussen:

Steg	Åtgärd
1	Stäng <b>AV</b> regulatorn.
2	Anslut MODBUS-modulen till regulatorn via stickkontakten.
3	Anslut MODBUS-busskabeln till MODBUS-modulen (stift + och –, Ref för jordanslutning).
4	Slå <b>PÅ</b> regulatorn: → Modulen startar och initiering påbörjas. → När de två lysdioderna "BSP" och "BUS" lyser med fast grönt sken är kommunikationen mellan regulatorn och MODBUS-bussen aktiverad.  Varning! Manöverenheten måste återställas ytterligare en gång innan parameterinställningar kan göras.
5	Konfigurera modulen.

## Parameter

Huvudmeny > Systemöversikt > Kommunikation > Översikt komm.moduler > Modul[x] Modbus

Parameter	Värde	Funktion
Status	– OK – Larm	Modulstatus.
Kommunikationsavbrott	– Passiv – Aktiv	Kommunikationsfel mellan modul och regulator.
Kanal 0/1. Visar data för modulens första MODBUS-kanal (kanal 0, plint T1) och andra MODBUS-kanal (kanal 1, plint T2). Följande parametrar, utom Aktivera, används:		
Aktivera	– Passiv – Aktiv	Endast MODBUS-kanal 1: Visar om MODBUS-kanal 1 (plint T2 på modulen) är aktiverad. Varning! Denna parameter måste alltid vara inställd på Passiv.
Slav	– Aktiv – Passiv	Visar om kanalen används.
Slavadr.		Aktuell adress för MODBUS-anslutningen på bussen.
Baudrate	– 2400 – 4800 – 9600 – 19200 – 38400	Visar MODBUS överföringshastighet.
Stoppbit	– En – Två	Visar antal stoppbitar: – En stoppbit. – Två stoppbitar.
Paritet	– Ingen – Jämn – Ojämn	Visar paritet.

Svarstid timeout	0...3600 [sek]	Inställning av åtkomsttid för master. Läsning av masterinformation måste kunna göras inom denna tid; i annat fall utlöses ett larm (funktionen är ännu inte helt implementerad).
Terminering	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Passiv</li> <li>– Aktiv</li> </ul>	RS485-topologi måste alltid avslutas med ett avslutningsmotstånd. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Avslutningsmotstånd inaktiverat.</li> <li>– Avslutningsmotstånd aktiverat.</li> </ul>
Inställn. kanal 0/1		Gå till parametersidan för första/andra MODBUS-kanalen.
Generellt:		
Mjukvaruversion		Programvaruversion för modulen.
Device ID		Modul-ID.
Modul		Modultyp.
Använd default	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Passiv</li> <li>– Aktiv</li> </ul>	Återställ parameterinställningar till standardvärdena.
Omstart	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ✓</li> <li>– Utför</li> </ul>	Regulatorn måste startas om efter gjorda ändringar för att de nya inställningarna ska börja gälla.

### Parameterinställningar för MODBUS-kanaler

Huvudmeny > Systemöversikt > Kommunikation > Översikt komm.moduler > Modul[x] Modbus > Inställn. kanal 0/1

Parameter	Värde	Funktion
Aktivera	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Passiv</li> <li>– Aktiv</li> </ul>	Endast MODBUS-kanal 1: Aktivering av MODBUS-kanal 1.
Slavadr.		Ställ in adress för MODBUS-anslutningen på bussen.
Baudrate	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 2400</li> <li>– 4800</li> <li>– 9600</li> <li>– 19200</li> <li>– 38400</li> </ul>	Överföringshastighet för MODBUS.
Stoppbit	<ul style="list-style-type: none"> <li>– En</li> <li>– Två</li> </ul>	Visar antal stoppbitar: <ul style="list-style-type: none"> <li>– En stoppbit.</li> <li>– Två stoppbitar.</li> </ul>
Paritet	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ingen</li> <li>– Jämn</li> <li>– Ojämn</li> </ul>	Paritet.
Svarstid timeout	0...3600 [sek]	Inställning av åtkomsttid för master. Läsning av masterinformation måste kunna göras inom denna tid; i annat fall utlöses ett larm (funktionen är ännu inte helt implementerad).
Terminering	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Passiv</li> <li>– Aktiv</li> </ul>	RS485-topologi måste alltid avslutas med avslutningsmotstånd. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Avslutningsmotstånd inaktiverat.</li> <li>– Avslutningsmotstånd aktiverat.</li> </ul>
Omstart	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ✓</li> <li>– Utför</li> </ul>	Regulatorn måste startas om efter gjorda ändringar för att de nya inställningarna ska börja gälla.



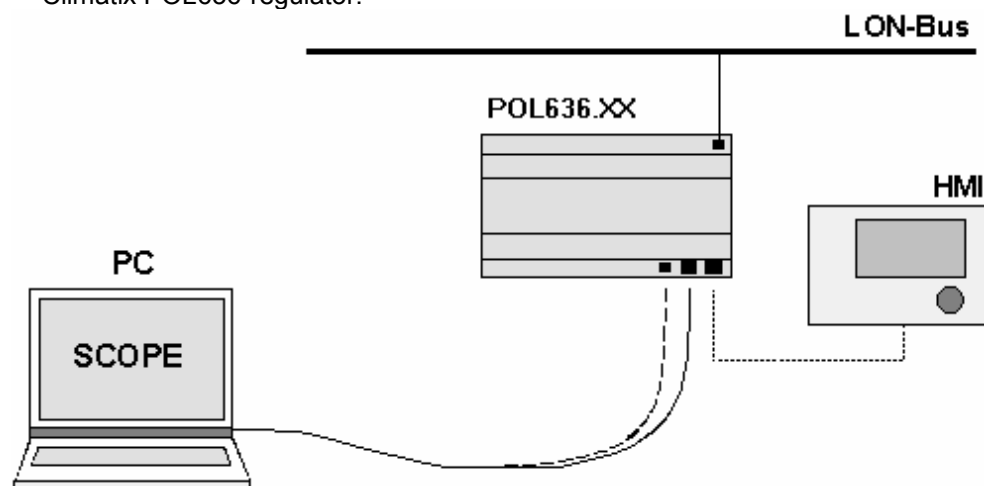
## 9.3 LON

Ett LON-gränssnitt är alltid tillgängligt i processenhet POL636.xxx.  
Dessutom krävs den externa LON-modulen POL906.xx för regulator POL635.xxx och POL638.xxx.

### 9.3.1 Initiering av inbyggt LON-gränssnitt

#### Enheter

Inkluderade enheter  
– Climatix POL636-regulator.



#### Förutsättningar

Förutsättningar för initiering av LON-sektion:

- SAPRO-applikationen initierad.
- Behörighetsnivå 4 (lösenord: 2000).
- Avbildningsfil (OBH.bin) inläst.

#### Initiering av regulator

Steg	Åtgärd
1	I menyn <b>Systemöversikt &gt; Kommunikation</b> , välj konfiguration <b>LON</b> .
2	Gör ytterligare inställningar efter behov.

#### Obs!

Efter LON-initiering via LON-verktyget har du åtkomst till regulatorn via LON-bussen med Saphir Scope.

**Parameter****Huvudmeny > Systemöversikt > Kommunikation > LON**

Parameter	Värde	Funktion
Status	– OK – Larm	Status för LON-buss.
Kommunikationsavbrott	– Passiv – Aktiv	Kommunikationsfel mellan LON och processor (t ex ingen LON-applikation inläst på Neuron-kretsen).
Placering		Visar information som kan skapas vid initiering av bussen via LON-kretsen.
Applikation		Namn på LON-applikation (lista över LON-variabler) på Neuron-kretsen.
Neuron-ID		Visar ID-numret för Neuron-kretsarna.
Send heartbeat		Visar aktuellt intervall för datasändning.
Recv heartbeat		Visar aktuellt intervall för datamottagning.
Min send intervall		Visar aktuellt minintervall för datasändning. Ett värde kan skickas endast en gång inom specificerat intervall.
Inställningar		Gå till sidan för parameterinställningar för LON-bussen.

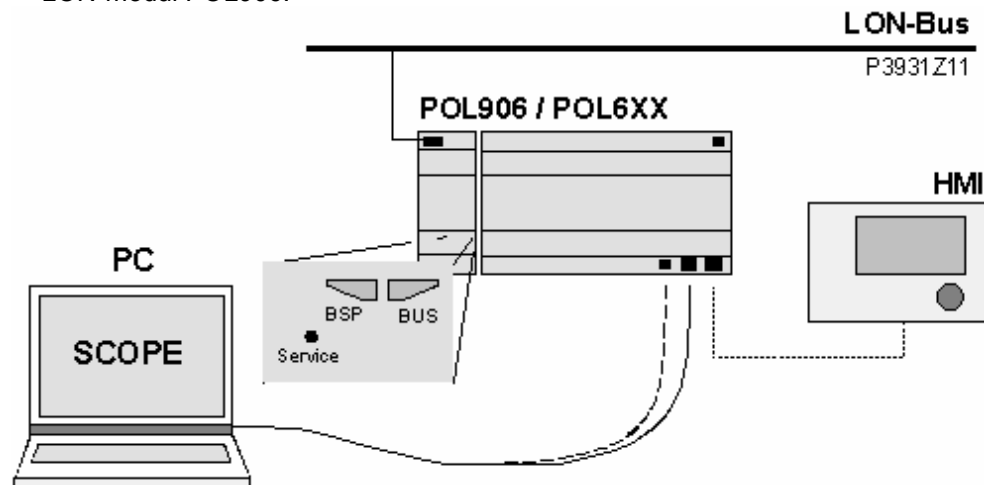
**Parameterinställningar för LON-buss****Huvudmeny > Systemöversikt > Kommunikation > LON > LON inställn.**

Parameter	Värde	Funktion
Send heartbeat	0...65535 [s]	Ange intervall för datasändning.
Recv heartbeat	0...65535 [s]	Ange intervall för datamottagning.
Min send interval	0...65535 [s]	Ange minintervall för datasändning.

## 9.3.2 Initiering av extern LON-modul

### Enheter

- Inkluderade enheter
- Climatix POL636-regulator.
  - LON-modul POL906.



### Förutsättningar

Förutsättningar för initiering av LON-sektion:

- SAPRO-applikationen initierad.
- Behörighetsnivå 4 (lösenord: 2000).
- Avbildningsfil (OBH.bin) inläst.

### Initiering av LON-modul

Konfigurera LON-modulen och anslut den till LON-bussen:

Steg	Åtgärd
1	Stäng <b>AV</b> regulatorm.
2	Anslut LON-modulen till regulatorm via stickkontakten.
3	Anslut LON-busskabeln till LON-modulen (anslutning CLA och CLB).
4	Slå <b>PÅ</b> regulatorm: → Modulen startar och initiering påbörjas. → När de två lysdioderna "BSP" och "BUS" lyser med fast grönt sken är kommunikationen mellan regulatorm och LON-bussen aktiv. Varning! Manöverenheten måste återställas ytterligare en gång innan parameterinställningar kan göras.
5	När båda lysdioderna lyser med grönt sken fungerar LON-kortet och kommunicerar med LON-nätverket.
6	Skapa ett nytt konto med LON-verktyget (t ex NL220, LON Maker).
7	Tryck på servicebrytaren på LON-modulen: → Modulen känns igen och visas i LON-verktyget. → Alla nätverksvariabler är tillgängliga.
8	Fastställ logisk adress via LON-verktyget.
9	Fixera nätverksvariabeln (eller använd systemintegrationsfunktionen via LON-verktyget).

### Obs!

Efter initiering av LON via LON-verktyget har du åtkomst till regulatorm via LON-bussen med Saphir Scope.

**Parameter** **Huvudmeny > Systemöversikt > Kommunikation > Översikt komm.moduler > Modul[x] LON**

Parameter	Värde	Funktion
Status	– OK – Larm	Modulstatus.
Kommunikationsavbrott	– Passiv – Aktiv	Kommunikationsfel mellan modul och processor (t ex ingen LON-applikation inläst på Neuron-kretsen).
Placering		Visar information som kan skapas vid initiering av bussen via LON-kretsen.
Applikation		Namn på LON-applikation (lista över LON-variabler) på Neuron-kretsen.
Neuron-ID		Visar ID-numret för Neuron-kretsarna.
Send heartbeat		Visar aktuellt intervall för datasändning.
Recv heartbeat		Visar aktuellt intervall för datamottagning.
Min send intervall		Visar aktuellt minintervall för datasändning. Ett värde kan skickas endast en gång inom specificerat intervall.
Inställningar		Gå till sidan för parameterinställningar för LON-modulen.
Mjukvaruversion		Programvaruversion för modulen.
Device ID		Hårdvaru-ID för modulen.
Modul		Visar modultyp (t ex POL906LON).

**Parameterinställningar för LON-modul** **Huvudmeny > Systemöversikt > Kommunikation > Översikt komm.moduler > Modul[x] LON > LON modul inställn.**

Parameter	Värde	Funktion
Send heartbeat	0...65535 [s]	Ange intervall för datasändning.
Recv heartbeat	0...65535 [s]	Ange intervall för datamottagning.
Min send intervall	0...65535 [s]	Ange minintervall för datasändning.
Använd default	– Passiv – Aktiv	Återställ parameterinställningar till standardvärdena.

Obs! Efter ändring av parameterinställningar måste regulatorn återställas för att de nya inställningarna ska börja gälla.

## 9.4 BACnet

### 9.4.1 Initiering av BACnet/IP-modul

#### Enheter

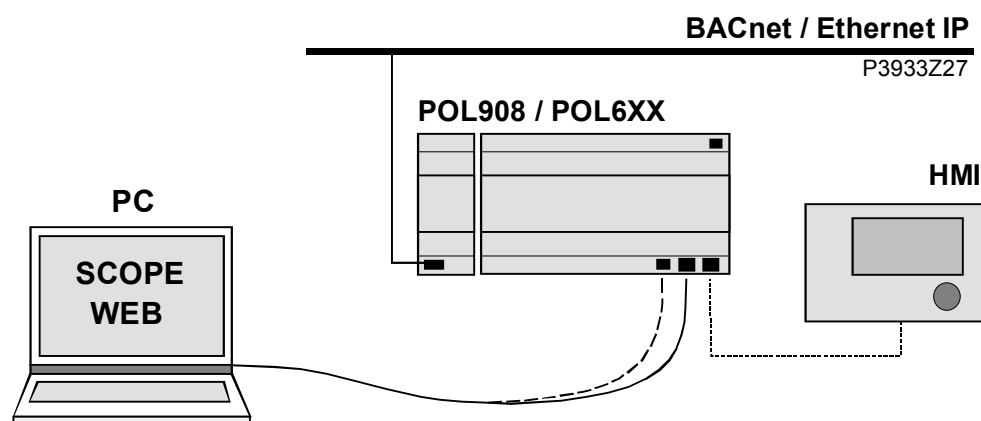
Inkluderade enheter

- Climatix-regulator POL6XX.
- Kommunikationsmodul POL908.

#### Verktyg

Inkluderade verktyg:

- Manöverenhet.
- Dator med webbläsare.



#### Förutsättningar

SAPRO-applikationen (MBRCode.bin) initierad.

#### Initiering av BACnet/IP-modul

BACnet/IP-modulen ansluts till bussen och konfigureras. Tillvägagångssätt:

Steg	Åtgärd
1	Stäng <b>AV</b> regulatorn.
2	Anslut BACnet/IP-modulen till regulatorn via stickkontakten.
3	Anslut BACnet/IP-busskabeln till modulen.
4	Slå <b>PÅ</b> regulatorn: → Modulen startar och initiering påbörjas. → När de två lysdioderna "BSP" och "BUS" lyser med fast grönt sken är kommunikationen mellan regulatorn och BACnet-bussen aktiv. Varning! Manöverenheten måste återställas ytterligare en gång innan parameterinställningar kan göras.
5	Gör erforderade BACnet-inställningar via manöverenheten och webbläsaren.
6	Konfigurera BACnet/IP-modulen.

**Parameter****Huvudmeny > Systemöversikt > Kommunikation > Översikt komm.moduler > Modul[x] BACnet IP**

Parameter	Värde	Funktion
Status	– OK – Larm	Modulstatus.
Kommunikationsavbrott	– Passiv – Aktiv	Kommunikationsfel mellan modul och regulator.
BACnet:		
Device Name		Regulatornamn i nätverket.
Device ID		Regulatoradress i nätverket.
Port		Kommunikationsport i nätverket.
BACnet inställn.		Gå till parametersidan för BACnet-inställningar.
TCP/IP:		
DHCP	– Aktiv – Passiv	Visar typ av adresstilldelning: – Adresstilldelning via DHCP-server. – Fast IP-adress.
WINS namn		Visar modulens namn.
IP		Visar regulatorns IP-adress.
Mask		Visar nätmask.
Gateway		Visar gateway-adress.
TCP/IP inställn.		Gå till parametersidan för TCP/IP-inställningar.
Generellt:		
Mjukvaruversion		Programvaruversion för modulen.
Device ID		Modul-ID.
Modul		Modultyp.
Diagnostik		Visar version av programvara inklusive inbyggd modulprogramvara.
Använd default	– Passiv – Aktiv	Återställer alla IP-parametrar för BACnet till standardvärdena.
Omstart	– ✓ – Utför	(Endast visning) Efter ändring av parameterinställningar måste regulatorn återställas (sidan Översikt komm.moduler) för att de nya inställningarna ska börja gälla.

**Parameterinställningar för BACnet****Huvudmeny > Systemöversikt > Kommunikation > Översikt komm.moduler > Modul[x] BACnet IP > BACnet inställn.**

Parameter	Värde	Funktion
Device Name		Ändra BACnet-namn. Namnet måste vara unikt i nätverket.
Device ID		Ändra BACnet-ID. ID måste vara unikt i nätverket.
Port	47808...47823	Inställningar för kommunikationsporten.
Imperial unitsystem		Välj typ av måttenhet. – Metrisk. – Brittisk standard.
Unicode	– Passiv – Aktiv	Teckenuppsättning för beskrivningsspråk. ASCII-standard används. Krävs endast för kinesiska, ryska etc (dessa språk är ännu ej implementerade).

Beskrivningsspråk	<ul style="list-style-type: none"> <li>– English</li> <li>– Swedish</li> <li>– German</li> <li>– Lang4</li> <li>– Lang5</li> </ul>	Beskrivningsspråk för EDE-filen för BACnet-integration.
Behörighetsnivå	0...9	Behörighetsnivå via BACnet.
Larmserver ID	0...8	
Larmmotagare ID1		
Larmmotagare ID2		
Larmmotagare ID3		
Komm.mappning	16384	<p>Avbildningstabell för kommunikation:  (16384 = avbildningstabell Com1 används).  (16385 = avbildningstabell Com2 används; ej implementerad).  Ändra inte detta värde!</p>
Omstart	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ✓</li> <li>– Utför</li> </ul>	(Endast visning) Efter ändring av parameterinställningar måste regulatorn återställas (sidan Översikt komm.moduler) för att de nya inställningarna ska börja gälla.

#### Parameterinställningar för TCP/IP

Huvudmeny > Systemöversikt > Kommunikation > Översikt komm.moduler > Modul[x] BACnet IP > TCP/IP inställn.

Parameter	Värde	Funktion
DHCP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aktiv</li> <li>Passiv</li> </ul>	<p>Visar typ av adresstilldelning:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Adresstilldelning via DHCP-server.</li> <li>– Fast IP-adress.</li> </ul>
WINS namn		Ange namn på DHCP-server.
IP		Ange IP-adress om DHCP = Passiv.
Mask		Ange nätmask.
Gateway		Ange gateway-adress.
Spara inställn.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Passiv</li> <li>– Aktiv</li> </ul>	Ändrade inställningar tillämpas.
Omstart	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ✓</li> <li>– Utför</li> </ul>	(Endast visning) Efter ändring av parameterinställningar måste regulatorn återställas (sidan Översikt komm.moduler) för att de nya inställningarna ska börja gälla.

## 9.5 Rumsenheter

Rumsenheter planeras att implementeras i nästa version.

## 10. Anläggningsinformation

---

### Grundläggande information

Grundläggande information kan alltid visas, vilket innebär att inget lösenord krävs:

- Tillverkare av applikationen
- Applikationens namn och version
- Datum

### Ytterligare information

Med behörighetsnivå 4 kan ytterligare information redigeras, och därmed ändras för anläggningen (till exempel installationsplats):

- Namn
- Adress
- Ort

### Parameter

- **Huvudmeny > Systemöversikt > Anläggningsinformation**
- Minst behörighetsnivå 4:  
**Huvudmeny > Systemöversikt > Systeminställningar > Anläggningsinformation**

Parameter	Förklaring/exempel
Tillverkare	Till exempel Siemens.
Applikation	Till exempel STD_AHU_vX.XX.
Datum	Det datum applikationen har skapats; kan ändras av tillverkaren.
Adress	Till exempel anläggningens gatuadress.
Ort	Till exempel anläggningens ort.
Inställningar	(Behörighetsnivå 4 krävs.) Gå till sidan för övriga diagnostikinställningar. Namn, adress och ort kan ändras. Se Diagnostik.



# 11. Säkerhetskopiera och återställa parametrar

## Funktioner

- En färdigkonfigurerad och parameterinställd anläggning kan säkerhetskopieras till ett SD-minneskort, alternativt återställas med hjälp av data på minneskortet.
- Två olika parameteruppsättningar för en konfigurerad anläggning kan säkerhetskopieras eller återställas. Du kan till exempel säkerhetskopiera standardinställningarna (Spara fabriksinst.) samt anpassade inställningar (Spara igk.inst).

Alternativen nedan kan väljas endast med tillämplig behörighetsnivå.

## Åtgärd

### Huvudmeny > Systemöversikt > Spara / Återställ

Parameter	Värde	Funktion
Spara param.till SD	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ✓</li> <li>– Utför</li> </ul>	Behörighetsnivå 4 krävs. Säkerhetskopiering av aktuell anläggningskonfiguration och alla parametrar till SD-minneskortet: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Inaktiverad.</li> <li>– Utför säkerhetskopiering. Därefter visas ✓ i teckenfönstret.</li> </ul> Eventuell befintlig parameterfil (Param.bin) på minneskortet skrivs över.
Spara param.utfört	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Nej</li> <li>– Ja</li> </ul>	Visar om konfigurationen har säkerhetskopierats till SD-minneskortet: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Säkerhetskopiering misslyckades eller har inte utförts.</li> <li>– Säkerhetskopiering utförd. Denna parameter återställs till Nej vid strömavbrott eller återställning till standardinställningar.</li> </ul>
Ladda param.från SD	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ✓</li> <li>– Utför</li> </ul>	Behörighetsnivå 4 krävs. Återställer konfigurationsfilen (Param.bin) med anläggningskonfigurationen och alla parametrar från SD-minneskortet till regulatorn. Efter återställning måste regulatorn startas om! Varning! Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration via = Download måste aktiveras före återställning. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Inaktiverad.</li> <li>– Utför återställning. Därefter visas ✓ i teckenfönstret.</li> </ul>
Ladda param.utfört	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Nej</li> <li>– Ja</li> </ul>	Visar om konfigurationen har återställts: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Återställning misslyckades eller har inte utförts.</li> <li>– Återställning utförd. Denna parameter återställs till Nej vid strömavbrott eller återställning till standardinställningar. Regulatorn använder den konfiguration som har återställts från SD-minneskortet.</li> </ul>

Omstart	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ✓</li> <li>- Utför</li> </ul>	<p>Omstart efter återställning av konfiguration.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inaktiverad.</li> <li>- Omstart. Regulatorn använder den konfiguration som har återställts från SD-minneskortet.</li> </ul>
Återställ igk.inst.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ✓</li> <li>- Utför</li> </ul>	<p>Behörighetsnivå 6 krävs. Återställer parameterfiler med gjorda regulatorinställningar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inaktiverad.</li> <li>- Återställning. Därefter visas ✓ i teckenfönstret.</li> </ul>
Återställ fabriksinst.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ✓</li> <li>- Utför</li> </ul>	<p>Behörighetsnivå 4 krävs. Återställer parameterfiler med regulatorns fabriksinställningar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inaktiverad.</li> <li>- Återställning. Därefter visas ✓ i teckenfönstret.</li> </ul>
Spara igk.inst.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ✓</li> <li>- Utför</li> </ul>	<p>Behörighetsnivå 4 krävs. Säkerhetskopierar parameterfil med regulatorns initieringsvärden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inaktiverad.</li> <li>- Säkerhetskopiering. Därefter visas ✓ i teckenfönstret.</li> </ul>
Spara fabriksinst.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ✓</li> <li>- Utför</li> </ul>	<p>Behörighetsnivå 2 krävs. Säkerhetskopierar parameterfiler med regulatorns fabriksinställningar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inaktiverad.</li> <li>- Säkerhetskopiering. Därefter visas ✓ i teckenfönstret.</li> </ul>
Applikation default	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ✓</li> <li>- Utför</li> </ul>	<p>Behörighetsnivå 2 krävs. Återställer konfiguration med fabriksinställningar för applikationen. Fullständig nyinitiering krävs!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inaktiverad.</li> <li>- Återställning. Därefter visas ✓ i teckenfönstret.</li> </ul>

## 12. Inbyggda webbfunktioner

POL638.xxx-regulatorn har en webbfjärrserver som kan nås med en vanlig webbläsare.

FörutsättningarFöljande villkor måste vara uppfyllda för anslutning via Ethernet:

- Motsvarande avbildningsfil (HMI4WEB) inläst.
- Regulatorn ansluten till Ethernet.

**Visa TCP/IP-parametrar**    **Huvudmeny > Systemöversikt > Kommunikation > TCP/IP**

Parameter	Värde	Funktion
IP		Visar regulatorns IP-adress.
Mask		Visar nätmask.
Gateway		Visar gateway-adress.
DHCP	<ul style="list-style-type: none"><li>– Aktiv</li><li>– Passiv</li></ul>	Visar typ av adresstilldelning: <ul style="list-style-type: none"><li>– Adresstilldelning via DHCP-server.</li><li>– Fast IP-adress.</li></ul>
Namn		Visar regulatorns namn.
MAC		Visar regulatorns MAC-adress.
Ändra inställningar		Gå till parametersidan för TCP/IP-inställningar.

**Parameterinställningar**    **Huvudmeny > Systemöversikt > Kommunikation > TCP/IP > Ändra inställningar**

Parameter	Värde	Funktion
IP		Ange regulatorns IP-adress om DHCP är inställd på Passiv.
Mask		Ange nätmask.
Gateway		Ange gateway-adress.
DHCP	<ul style="list-style-type: none"><li>– Aktiv</li><li>– Passiv</li></ul>	Visar typ av adresstilldelning: <ul style="list-style-type: none"><li>– Adresstilldelning via DHCP-server.</li><li>– Fast IP-adress.</li></ul>
Namn		Namn på regulator.
100 Mbit	<ul style="list-style-type: none"><li>– Passiv</li><li>– Aktiv</li></ul>	Ange överföringshastighet: <ul style="list-style-type: none"><li>– 10 Mbit/s.</li><li>– 100 Mbit/s.</li></ul>
Link	<ul style="list-style-type: none"><li>– Passiv</li><li>– Aktiv</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Ingen Ethernet-anslutning.</li><li>– Ethernet-anslutning finns.</li></ul>
Omstart	<ul style="list-style-type: none"><li>– ✓</li><li>– Utför</li></ul>	Regulatorn måste startas om efter gjorda ändringar för att de nya inställningarna ska börja gälla.
Användarnamn		Användarnamn för inloggning till Web HMI.
Lösenord		Lösenord för inloggning till Web HMI.

## Initial kommunikation via Web HMI

Tillvägagångssätt:

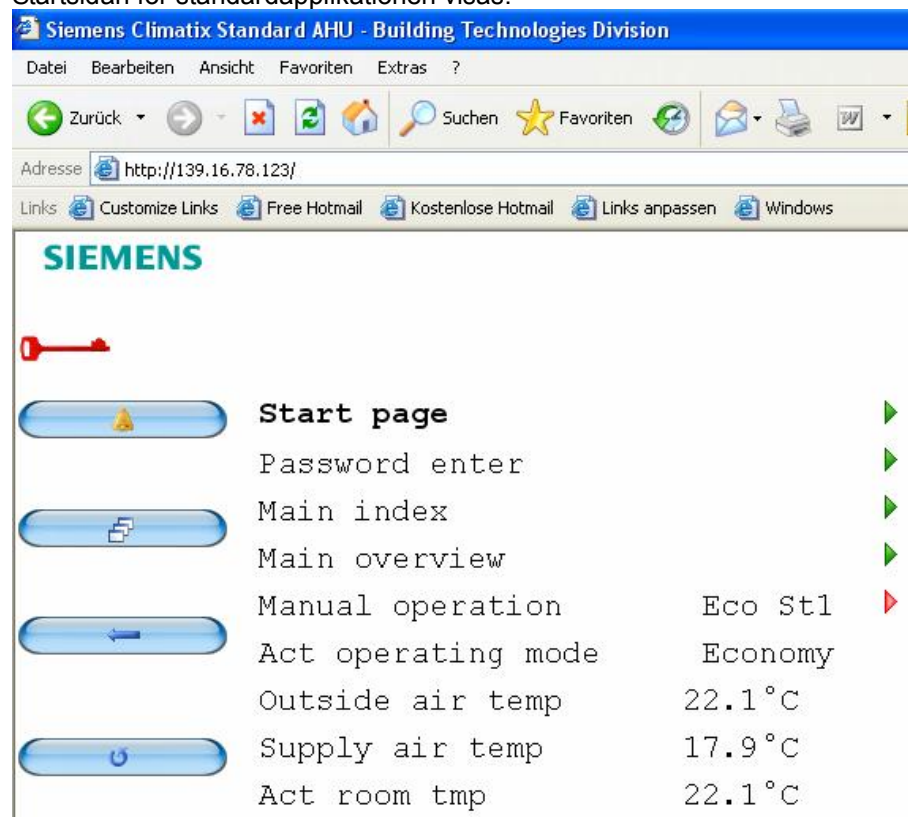
1. Starta webbläsaren.
2. Ange regulatornamn eller aktuell IP-adress.

Inloggningsdialogrutan visas:



3. Skriv användarnamnet [ADMIN].
4. Skriv lösenordet [SBTAdmin!].
5. Klicka på **OK**.

Startsidan för standardapplikationen visas:



Nu kan normala regulatorinställningar göras via webbgränssnittet.

# 13. Systeminställningar

## 13.1 Lösenord

---

Lösenordsskydd kan ställas in för upp till nio nivåer. Endast tre nivåer är definierade i denna applikation. Antalet nivåer kan vid behov utökas genom modifiering av filen "HMI template configuration".

Följande åtgärder är möjliga på de olika nivåerna:

- Inga restriktioner: Alla användare, dvs inget lösenord krävs.
  - Läsrättigheter till alla menyer utom systemparametrar, konfigurerings- och detaljmenyer.
  - Läsrättigheter till larmlistor och larmhistorik.
- Nivå 6: Slutanvändare, lösenord 1000.
  - Alla rättigheter som för ingen nivå, plus:
  - Läsrättigheter till alla menyer utom konfigureringsmenyer.
  - Skrivrättigheter till de viktigaste börvärdena (Börvärden/Inställn. > Börvärden).
  - Larm och larmhistorik kan kvitteras och återställas.
- Nivå 4: Systemadministratör, lösenord 2000.
  - Alla rättigheter som för nivå 6, plus:
  - Rättigheter för alla menyer utom I/O-konfigurering och systeminställningar.
- Nivå 2: OEM, lösenord 6000.
  - Alla rättigheter som för nivå 4, plus:
  - Rättigheter för alla menyer och systeminställningar.

Gränssnittsöversikten nedan avser nivån utan restriktioner plus behörighetsnivå 2–6 som krävs för visning och ändring av värden samt ändring av behörighetsnivå.

## 13.2 Ändra lösenord

Du kan ändra standardlösenordet till ett eget lösenord. Minst behörighetsnivå 4 krävs.

**Parameter** **Huvudmeny > Systemöversikt > Systeminställningar > Lösenordshantering**

Parameter	Värde	Funktion
Logga in		Användare som är inloggad med behörighetsnivå 4 kan ändra behörighet till nivå 2. Vid inloggning med ett nivå 6-lösenord visas huvudmenyn. Alternativet finns inte på nivå 2.
Logga ut		Utloggning. Huvudmenyn visas.
Ändra löseord: Användare		Behörighetsnivå 4 krävs. Lösenordet för nivå 6 kan ändras.
Ändra lösenord: Service		Behörighetsnivå 4 krävs. Lösenordet för nivå 4 kan ändras.
Ändra lösenord: Fabrik		Behörighetsnivå 2 krävs. Lösenordet för nivå 2 kan ändras.

Exempel på användning av servicelösenord

- Välj Ändra lösenord: Service.
- Ange det nya lösenordet vid Mata in lösenord:  
Vrid inställningsratten: Aktiv siffra ändras.  
Tryck på inställningsratten: Gå till nästa position.  
Tryck på inställningsratten igen efter fjärde positionen. Gå till första positionen och till raden Bekräfta lösenord.
- Ange det nya lösenordet igen enligt ovan.  
Tryck på inställningsratten igen efter fjärde positionen. Det nya lösenordet används.

ESC

Avbryter definiering av nytt lösenord. Det gamla lösenordet gäller fortfarande.

## 13.3 Språk

Upp till fem språk stöds.

Följande språk är tillgängliga för närvarande:

- Engelska
- Svenska
- Tyska

**Parameter**

- Minst behörighetsnivå 6:  
**Huvudmeny > Systemöversikt > Language selection**
- Minst behörighetsnivå 4:  
**Huvudmeny > Systemöversikt > Systeminställningar > Language selection**

Parameter	Värde	Funktion
Aktuellt språk	<ul style="list-style-type: none"><li>– English</li><li>– Swedish</li><li>– German</li><li>– Lang4</li><li>– Lang5</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Engelska.</li><li>– Svenska.</li><li>– Tyska.</li><li>– Välj inte; inget språk tillgängligt!</li><li>– Välj inte; inget språk tillgängligt!</li></ul>

## 13.4 Regulator

### 13.4.1 Allmänt

Visning och definiering av speciella systemdata för regulatorn.  
Behörighetsnivå 4 krävs.

#### Parameter

#### Huvudmeny > Systemöversikt > Systeminställningar > Regulator

Parameter	Värde	Funktion
Imperial unitsystem	<ul style="list-style-type: none"><li>– Passiv</li><li>– Aktiv</li></ul>	Välj typ av måttenhet. <ul style="list-style-type: none"><li>– Metrisk standard.</li><li>– Brittisk standard.</li></ul>
BSP version		Regulatorns operativsystem.
Återställ räknare		Visning av antal omstarter av regulatorn; nollställning av räknaren kan göras.
Intern temperatur		Intern regulatortemperatur.
GUID enhet		Unikt globalt regulator-ID.
GUID applikation		Unikt globalt applikations-ID.
GUID HMI		Unikt globalt manöverenhets-ID.
GUID Web HMI		Unikt globalt webbgränssnitts-ID.
GUID OBH		Unikt globalt ID-nummer för OBH.bin-filer (Object Handler).
Serienummer		Regulatorns serienummer.
EnhetsID	<ul style="list-style-type: none"><li>– 3</li><li>– 4</li></ul>	Regulatorns ID-nummer. <ul style="list-style-type: none"><li>– POL636-regulator.</li><li>– POL638-regulator.</li></ul>
Applikationsskydd	<ul style="list-style-type: none"><li>– Passiv</li><li>– Aktiv</li></ul>	Visar om applikationen är låst: <ul style="list-style-type: none"><li>– Olåst.</li><li>– Låst.</li></ul> Obs! Standardapplikationen är alltid olåst.
App. tillåt start	<ul style="list-style-type: none"><li>– Ja</li><li>– Nej</li></ul>	Visar om den installerade applikationen kan startas på denna regulator. En applikation med aktiverad säkerhetsspärr kan exempelvis endast användas med en specifik regulator.
Andra inställningar		Gå till sidan Processenhet inställn.

### 13.4.2 Övriga inställningar

#### Parameter

Parameter	Värde	Funktion
Enhetsnamn	---	Ändra regulatornamnet på bussen (TCP/IP-namn och USB-namn). Exempel på standardnamn: POL638_128, där 128 är de tre sista tecknen i MAC-adressen).
Modbus terminering	<ul style="list-style-type: none"><li>– Passiv</li><li>– Aktiv</li></ul>	Aktivera avslutningsmotståndet för MODBUS.

## 13.5 Sommartid

Definiera omställning från sommartid till vintertid. Tidsangivelser avser medeleuropeisk tid (MET).

Behörighetsnivå 4 krävs.

### Parameter **Huvudmeny > Systemöversikt > Systeminställningar > Sommar/Vintertid**

Parameter	Värde	Funktion
Aktivera	– Ja – Nej	Visar omställning från sommartid till vintertid.
Aktiv	– Passiv – Aktiv	Visar om sommar- eller vintertid är aktiverad: – Vintertid. – Sommartid.
B-tid aktiv	– Passiv – Aktiv	Visar om B-tid är aktiverad för omställning från sommartid till vintertid: – B-tid inaktiverad. – B-tid aktiverad.
Tidsskillnad	0...12 [h]	Antal timmar att justera.
Start: Månad	Jan ... Dec	Månad för omställning till sommartid.
Start: Veckodag	Må...Sö	Veckodag för omställning till sommartid.
Start: Offset	– 0 – 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10	Vecka i månaden för omställning till sommartid: – Femte veckan från sista veckan. – Fjärde veckan från sista veckan. – Tredje veckan från sista veckan. – Näst sista veckan. – Sista veckan. – Ogiltigt. – Första veckan. – Andra veckan. – Tredje veckan. – Fjärde veckan. – Femte veckan.
Start: Timme	0...23 [h]	Klockslag för omställning till sommartid.
Start: Fördröjn.	-32768...32767 [h]	Omställningsfördröjning.
Slut: Månad	Jan...Dec	Månad för omställning till vintertid.
Slut: Veckodag	Må...Sö	Veckodag för omställning till vintertid.



Slut: Offset	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 0</li> <li>– 1</li> <li>– 2</li> <li>– 3</li> <li>– 4</li> <li>– 5</li> <li>– 6</li> <li>– 7</li> <li>– 8</li> <li>– 9</li> <li>– 10</li> </ul>	Vecka i månaden för omställning till vintertid: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Femte veckan från sista veckan.</li> <li>– Fjärde veckan från sista veckan.</li> <li>– Tredje veckan från sista veckan.</li> <li>– Näst sista veckan.</li> <li>– Sista veckan.</li> <li>– Ogiltigt.</li> <li>– Första veckan.</li> <li>– Andra veckan.</li> <li>– Tredje veckan.</li> <li>– Fjärde veckan.</li> <li>– Femte veckan.</li> </ul>
Slut: Timme	1...23 [h]	Klockslag för omställning till vintertid.
Slut: Fördröjn.	-32768...32767 [h]	Saknas.
UTC differens	-720...720 [min]	Differens mellan lokal tid och global UTC. Normalt gäller följande tidsskillnad: UTC – lokal tid = UTC-differens. För MET (standard): 12.00 – 13.00 = – 60 min. Varning! Sommartid är inte inräknad!

## 13.6 Manöverenhet

### 13.6.1 Allmänt

Denna meny innehåller huvudsakliga inställningar för manöverenheten (HMI). Suffixet "inbyggd" efter en parameter innebär att parametern avser endast den manöverenhet som är inbyggd i regulatorn.

#### Parameter

#### Huvudmeny > Systemöversikt > Systeminställningar > HMI

Parameter	Värde	Funktion
Aktuellt språk	<ul style="list-style-type: none"> <li>– English</li> <li>– Swedish</li> <li>– German</li> <li>– Lang4</li> <li>– Lang5</li> </ul>	Visar aktuellt språk samt språkalternativ. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Engelska.</li> <li>– Svenska.</li> <li>– Tyska.</li> <li>– Välj inte; inget språk tillgängligt!</li> <li>– Välj inte; inget språk tillgängligt!</li> </ul>
Logout time	3...30 [min]	Användaren loggas automatiskt ut efter en viss tids inaktivitet, och måste logga in igen.
Ljus: inbyggd	0...31	Bakgrundsbelysningens ljusstyrka.
Kontrast: inbyggd	0...31	Bakgrundsbelysningens kontrast.
Meddelandetid: inbyggd	2...15 [s]	Tidsrymd för visning av felmeddelande, exempelvis när ett börvärde utanför giltigt område anges.
Andra inställningar		Behörighetsnivå 2 krävs: Gå till sidan Andra inställningar.

## 13.6.2 Övriga inställningar för manöverenhet

### Parameter

Parameter	Värde	Funktion
Larmkvitt.nivå	2, 4, 6	Inställning av erfordrad behörighetsnivå för kvittering eller återställning av larm.
Larmformat	---	Ändring av larmvisning, t ex via manöverenheten. Bör ändras endast av en erfaren programmerare, och endast efter konsultation av leverantören!

## 13.7 Diagnostik

Denna meny innehåller alternativ för:

- Information om regulatorns cykeltid.
- Information om interna programvarufel.
- Allmän information om applikationen.
- Projektspecifik information om applikationen.

Behörighetsnivå 4 krävs.

### Parameter

#### Huvudmeny > Systemöversikt > Systeminställningar > Diagnostik

Parameter	Värde	Funktion
Återställ igk.inst.	<ul style="list-style-type: none"><li>– ✓</li><li>– Utför</li></ul>	Återställer parameterfiler med gjorda regulatorinställningar. <ul style="list-style-type: none"><li>– Inaktiverad.</li><li>– Återställ. Därefter visas ✓ i teckenfönstret.</li></ul>
Looptid aktuell	0... [ms]	Regulatorns cykeltid.
Looptid medel	0... [ms]	Genomsnittlig cykeltid för regulatorn efter senaste start eller återställning av cykeltid.
Looptid min	0... [ms]	Kortaste cykeltid för regulatorn efter senaste start eller återställning av cykeltid.
Looptid max	0... [ms]	Längsta cykeltid för regulatorn efter senaste start eller återställning av cykeltid.
MSR fel		Internt programvarufel.
MSR feltyp		Typ av internt programvarufel (felnummer).
MSR uppstartad	<ul style="list-style-type: none"><li>– Ja</li><li>– Nej</li></ul>	Regulatorstart utförd.
Standard AHU		Applikationsnamn.
VVSx Vxxx		Version av operativsystem som har använts för att skapa applikationen; applikationsversion.
yyyy-mm-dd		Det datum applikationen har skapats.
Namn		Till exempel anläggningens namn.
Adress		Till exempel anläggningens gatuadress.
Ort		Till exempel anläggningens ort.
Andra inställningar		Gå till sidan för diagnostikinställningar och ändra inställningarna för namn, gatuadress och ort. (Se Diagnostik.)

## 13.8 Diagnostikinställningar

### Parameter

Huvudmeny > Systemöversikt > Systeminställningar > Diagnostik > Andra inställningar

Parameter	Värde	Funktion
Spara/återst.inställningar		Gå till sidan för säkerhetskopiering och återställning.
Återställ looptider	– ✓ – Utför	Återställning av beräknad genomsnitts-, max- och mincykeltid.
Återställ	– ✓ – Utför	Återställning av regulator.
Applikationsinfo.4 Namn		Text för applikationsinformation 4.
Applikationsinfo.5 Adress		Text för applikationsinformation 5.
Applikationsinfo.6 Ort		Text för applikationsinformation 6.

### Exempeltext

1. Tryck på inställningsratten för att välja inmatningsrad.
2. Vrid på inställningsratten för att ändra position.
3. Tryck på inställningsratten för att gå till nästa tecken.
4. Upprepa för varje tecken; max 19 tecken.
5. Ange # för att slutföra inmatning om strängen är kortare än 19 tecken.

Obs! Inga tecken är tillåtna efter #.

## 13.9 Objekt- och minnesdiagnos

Diagnos av minne, objekt och COV eller larmhanteringsklienter.

Parametervärden kan visas med nivå 4. Inga inställningar kan ändras.

### Parameter

Huvudmeny > Systemöversikt > Systeminställningar > Minne/objekt hantering

Parameter	Värde	Funktion
Akt.objekt		Antal faktiska objekt för den aktuella konfigurationen.
Akt.objektminne	... [B]	Erfordrad minnesmängd.
Akt.internminne	... [B]	Maximal mängd internminne.
Akt.COV klienter		Antal anslutna interna och externa COV-klienter.
Akt.ALH klienter		Antal anslutna interna och externa larmhanteringsklienter.
Giltigt objektminne	– Ja – Nej	Visar om giltiga data finns i objekthanteraren. Vid fel, analysera mät- och styrvärden för diagnostiserat objekt.
Version		Version av objekthanterare.
Data checksum.		Intern checksumma för den aktuella konfigurationen.
Max objekt		Maximalt antal aktiverade objekt.
Max objektminne	... [B]	Maximal minnesmängd för objekt.
Max internminne	... [B]	Maximal minnesmängd för data.
Max COV klienter		Maximalt antal interna och externa COV-klienter.
Max ALH klienter		Maximalt antal interna och externa larmhanteringsklienter.

# 14. SD-kort och modem

## 14.1 SD-kortfunktioner (applikationsuppdatering)

Regulatorn är försedd med ett kortfack för SD-minneskort med max 2 GB kapacitet.

SD-kortet kan användas till att:

- **Läsa in en applikation eller programvara:**
  - Operativsystem (POL63x.hex).
  - Applikation (MBRTcode.bin).
  - Operativsystem för manöverenhet (HMI.bin).
  - Operativsystem för webbgränssnitt (HMI.bin).
  - Språk- och kommunikationskonfiguration (OBH.bin).
- **Läsa in en konfiguration:**
  - Anläggningskonfiguration inklusive parametrar (Param.bin).
- **Spara (säkerhetskopiera) en konfiguration:**
  - Anläggningskonfiguration inklusive parametrar (Param.bin).

### Läsa in en applikation eller programvara

Förutsättningar

Uppdatering av regulatorn.

- Filerna (okomprimerade) måste finnas i SD-minneskortets rotmapp.
- Filerna måste ha de namn som beskrivs ovan (se skärmbilden nedan).

Filer på SD-kort

Name	Größe	Typ	Geändert am
OBH.bin	380 KB	BIN File	01.04.2009 17:26
MBRTCode.BIN	297 KB	BIN File	15.04.2009 13:48
HMI.bin	202 KB	BIN File	01.04.2009 17:57
HMI4Web.bin	193 KB	BIN File	01.04.2009 17:57
POL63x.HEX	2'151 KB	HEX File	03.04.2009 15:10
StandardAHU_Vx.zip	1'222 KB	WinZip File	11.05.2009 16:33

Tillvägagångssätt

1. Sätt i minneskortet i regulatorn.
2. Slå från regulatorn.
3. Tryck på knappen i hålet intill regulatorns statusskärm med ett tunt föremål så att ett klickande ljud hörs, och håll knappen intryckt.
4. Slå på regulatorn.
5. Vänta tills lysdioden blinkar med rött och grönt sken.
6. Släpp knappen.
7. Vänta tills lysdioden slocknar.
8. Slå från regulatorn.
9. Slå på regulatorn.

### Säkerhetskopiera och återställa en konfiguration

Efter initiering och anpassning kan parametrar och konfigurationer sparas på SD-kortet. Du kan till exempel läsa in dessa värden till en annan regulator med samma grundkonfiguration (operativsystem, applikation, manöverenhet, HMI4Web och språk/kommunikation). Behörighetsnivå 4 krävs.

1. Sätt i ett tomt SD-minneskort i regulatorn.
2. Säkerhetskopiera värdena till minneskortet.  
Huvudmeny > Systemöversikt > Spara / Återställ > **Spara param.till SD = Utför.**
3. Vänta tills:  
Huvudmeny > Systemöversikt > Spara / Återställ > **Spara param.till SD done = Ja.**
4. Sätt i minneskortet i den andra regulatorn.
5. Läs in värdena från minneskortet.  
Huvudmeny > Systemöversikt > Spara / Återställ > **Ladda param.från SD = Utför.**
6. Vänta tills:  
Huvudmeny > Systemöversikt > Spara / Återställ > **Ladda param.från SD done = Ja.**
7. Starta om regulatorn:  
Huvudmeny > Systemöversikt > Spara / Återställ > **Omstart = Utför**

## 14.2 Modem/SMS

---

Beskrivning planeras i nästa version.

# 15. Konfigurering

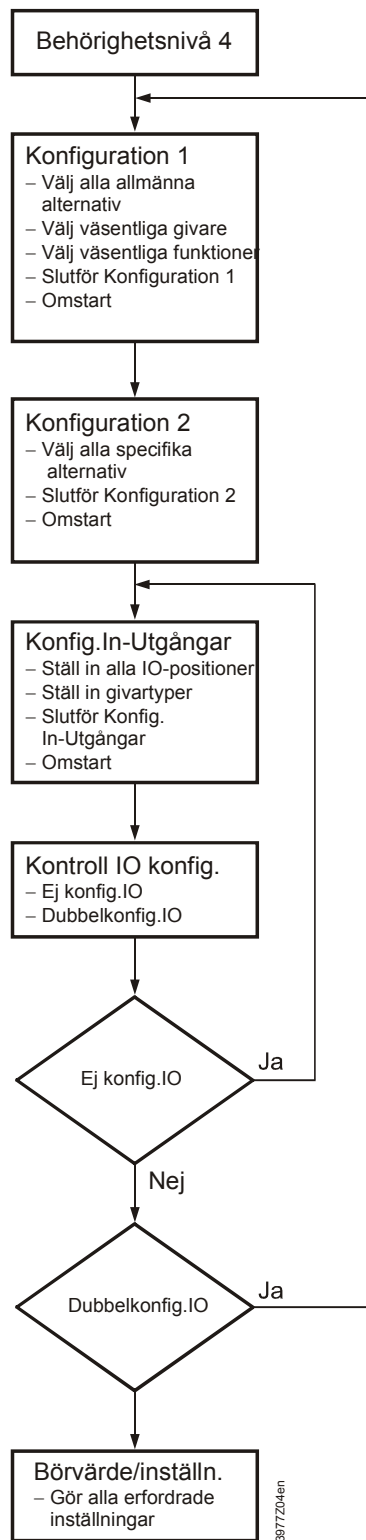
Tre huvudsteg

Anläggningen konfigureras enligt önskemål. Konfigureringen inkluderar följande tre steg:

- Konfiguration 1
- Konfiguration 2
- Konfiguration med in- och utgångar

Utför dessa tre steg i denna ordning.

Illustration



3977Z04en

## Förberedelser

Ange lösenordet för nivå 4:  
 Välj **Startsida, Mata in lösenord** --->  
 Välj sidan **Huvudmeny, Konfiguration** --->  
 Sidan **Konfiguration**

## Konfigurationssidans innehåll

Konfigurationssidan innehåller följande alternativ och parametrar:

Alternativ	Parameter	Funktion
Konfiguration via		Välj typ av konfiguration.
	Download	Du kan läsa in en förkonfigurerad anläggning med verktyget Saphir Scope eller ett SD-minneskort. Regulatorn måste startas om efter inläsning.  Alla objekt visas i Saphir Scope, och alla alternativ visas i manöverenheten.
	HMI Config	Anläggningen konfigureras steg för steg via manöverenheten.  Förutsättning: Lista över alla in- och utgångar som visar tillgängliga in- och utgångar och de I/O-positioner som ska användas. Du behöver även känna till typ av givare som används.  Detta är normalläget som måste väljas för att starta enheten. <b>Varning! Det går inte att växla från HMI Config till inläsning medan anläggningen är igång. Detta medför att alla utgångar omedelbart stängs av och regulatorn återställs!</b>
Konfiguration 1	Ej klar Klar	Länk till sidan Konfiguration 1; visar om parameterinställningar för Konfiguration 1 har gjorts.
Konfiguration 2	Ej klar Klar	Länk till sidan Konfiguration 2; visar om parameterinställningar för Konfiguration 2 har gjorts.
Konfig.In-Utgångar	Ej klar Klar	Länk till sidan Konfig.In-Utgångar; visar om parameterinställningar för Konfig.In-Utgångar har gjorts.
Kontroll IO konfig.		Kontroll av Konfig.In-Utgångar.
Dubblerad	Fel OK	Visar om en in- eller utgång kan användas flera gånger. Vid fel utlöses ett larm som låser anläggningen.
Ej konfigurerad	Fel OK	Visar om en funktion är aktiverad och erfordrade in- och utgångar inte är tilldelade. Vid fel utlöses ett larm som låser anläggningen.
Integrationer	---	Länk till integrationssidan för initiering av implementerade kommunicerande externa elektriska och mekaniska installationer.
Rumsenh. 1	---	Länk till initieringssidan för rumsenhet 1.
Rumsenh. 2	---	Länk till initieringssidan för rumsenhet 2.

## Obs!

Anläggningen kan startas först när Konfiguration via = HMI config, Konfiguration 1 = Klar, Konfiguration 2 = Klar och Konfig.In-Utgångar = Klar.

## 15.1 Konfiguration 1

Funktion	Gör inställningar för anläggningen i Konfiguration 1.
Obs!	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Konfigurering görs sekventiellt, vilket innebär att det inte går att hoppa över några alternativ.</li> <li>– Konfiguration 1 måste vara slutförd och regulatorn ha startats om innan du fortsätter med Konfiguration 2.</li> </ul>
Start	<p>Vid behov: Ange lösenordet för nivå 4:  <b>Startsida &gt; Logga in</b></p> <p>Därefter:  <b>Huvudmeny &gt; Konfiguration &gt; Konfiguration 1</b></p>

Parameter	Värde	Funktion
<b>Allmänt</b>		
Expansionsmoduler	Nej	Endast processenhetens in- och utgångar används.
	En	En expansionsmodul är ansluten via adress 1. DIP-omkopplarna 5 och 6 på modulen måste vara inställda på Till.
	Två	Två expansionsmoduler är anslutna via adress 1 och 2. DIP-omkopplare 5 på modul 1 samt DIP-omkopplare 4 och 6 på modul 2 måste vara inställda på Till.
Brandlarm	Nej	Inget brandlarm.
	Larm	Externa brandlarm såsom rökdetektorer, termostat, brandcentral etc.
	Temp	Internt brandlarm via mätning av normal tillufts- och frånluftstemperatur när båda givarna är tillgängliga. Ett brandlarm utlöses när en av de två temperaturerna uppnår ett visst värde.
	Larm+Temp	Båda brandlarmen.
Filterlarm	Nej	Inget filterlarm.
	Komb.	Tillufts- och frånluftsfiler med gemensam larmingång.
	Tilluft	Ingång endast för tilluftsfilerlarm.
	Frånluft	Ingång endast för frånluftsfilerlarm.
	Till+Från	Två separata filterlarmingångar för tillufts- och frånluftsfiler.
Nödstopp	Nej	Ingång för nödstopp. Om signalen på denna ingång är SANT slås anläggningen från omedelbart. Inget larm utlöses.
	Ja	
Larmåterst.ingång	Nej Ja	Ingång för kvittering eller återställning av larm. Pågående larm kvitteras; avslutade larm återställs.
So/Vi ingång	Nej Ja	Ingång för sommar/vinter-omställning. Om signalen på denna ingång är SANT är sommarkompensering vald.
Tidstyrprog.funkt.	Nej	Inget tidstyrprogram.
	Steg	Tidstyrprogram med möjliga inställningar för fläktsteg (Av och Stx). Parametern Tidstyrprog.steg bestämmer antal möjliga steg x.
	Steg+Temp	Tidstyrprogram med möjliga inställningar för fläktsteg och temperaturreglertyp (Av, Ekon.x och Komf.x). Parametern Tidstyrprog.steg bestämmer antal möjliga steg x.  Temperaturläget komfort eller ekonomi kan väljas för varje fläktsteg. Komfort- och ekonomiläget har separata börvärden för temperaturreglering.



Parameter	Värde	Funktion
Tidstyrprog.steg		Aktivering av möjliga fläktsteg. Denna inställning styr antalet börvärden för reglerade fläktar.
	Steg 1	Tidstyrprog.funkt. = Steg ---> Möjliga inställningar för tidstyrprogram: Av, St1. Tidstyrprog.funkt. = Steg+Temp ---> Möjliga inställningar för tidstyrprogram: Av, Ekon1, Komf1.
	Steg 2	Tidstyrprog.funkt. = Steg ---> Möjliga inställningar för tidstyrprogram: Av, St1, St2. Tidstyrprog.funkt. = Steg+Temp ---> Möjliga inställningar för tidstyrprogram: Av, Ekon1, Ekon2, Komf1, Komf2.
	Steg 3	Tidstyrprog.funkt. = Steg ---> Möjliga inställningar för tidstyrprogram: Av, St1, St2, St3. Tidstyrprog.funkt. = Steg+Temp ---> Möjliga inställningar för tidstyrprogram: Av, Ekon1, Ekon2, Ekon3, Komf1, Komf2, Komf3.
	Exempel 1	Tidstyrprog.funkt. = Steg, Tidstyrprog.steg = Steg 2. Fläktreglering med två börvärden för St1 och St2. Temperaturreglering med ett börvärde för komfortläge.
Exempel 2	Tidstyrprog.funkt. = Steg+Temp, Tidstyrprog.steg = 3 Fläktreglering med tre börvärden för St1, St2 och St3. Temperaturreglering med separata börvärden för ekonomi- och komfortläge.  Med Ekon2 används temperaturbörvärdet för ekonomiläge och fläktbörvärdet St2.	
Extern styringång	Nej	Ingen extern ingång för driftlägesomkoppling, timer, knapp, detektor för extern styrning etc.
	En	En ingång (t ex av/på).
	Två	Två ingångar (t ex Auto/Av/St1/St2).
Summalarmutgång	Nej	Ingen larmutgång.
	En	En utgång (t ex för prioriterade larm).
	Två	Två utgångar (för prioriterade och oprioriterade larm).
Externt börvärde	Nej	Ingen analog ingång för anslutning av externt börvärde eller kompensering av externt börvärde.
	Volt	Ingång för 0–10 V DC-signal.
	Ohm	Ingång för 0–2500 ohm-signal.
	QAA27	Ingång för QAA27.
	BSG21	Ingång för BSG21-börvärdeskompensering.

Parameter	Värde	Funktion
<b>Givare</b>		
Rumsgivare temp.	Ingen 1 Givare 2 Givare	Ingångar för rumstemperaturgivare. Välj max-, min-, genomsnitts- eller individuellt värde för reglering för en eller flera givare i Konfiguration 2.
Frånl.givare temp.	Nej Ja	Ingång för frånluftsgivare.
	Ja+Max	Om anläggningen har varit i drift mer än 5 minuter sparas maxtemperaturen vid frånslagning; i annat fall sparas den faktiska temperaturen.  Inställningen är meningsfull endast om det inte finns någon rumsgivare och nattstöddrift (t ex nattkyla) utan temperaturmotion är aktiverad. (Temperaturmotion: anläggningen startas en kort stund för uppdatering av kanalgivartemperaturen.)
Tilluftsgivare temp	Nej Ja	Ingång för tilluftsgivare.
Utegivare temp.	Nej Ja	Ingång för givare för uteluftstemperatur.
	Ja+Min	Om anläggningen har varit i drift mer än 5 minuter sparas mintemperaturen vid frånslagning; i annat fall sparas den faktiska temperaturen.  Inställningen är meningsfull endast om en givare är monterad i kanalen och nattstöddrift (t ex nattkyla) är aktiverad, eller som säkerhetsfunktion för pumpstart vid låga uteluftstemperaturer.
Rumsgivare fukt	Nej Ja	Ingång för givare för rumsluftfuktighet.
Tilluftsgivare fukt	Nej Ja	Ingång för givare för tilluftsfuktighet.
Utegivare fukt	Nej Ja	Ingång för givare för uteluftfuktighet.

Parameter	Värde	Funktion
<b>Funktioner</b>		
Spjäll		Öppna/stäng luftspjäll.
	Nej	Inga luftspjäll.
	Komb.	Två luftspjäll med gemensam utgång.
	Tilluft	Tilluftsspjäll med utgång.
	Ute+Avl.	Två spjäll med separata utgångar.
Frånluftsfläkt		Frånluftsfläkt (tilluftsfläkt är alltid tillgänglig och kan inte inaktiveras).
	Ingen	Ingen frånluftsfläkt.
	Separat	Frånluftsfläkt med separat utgång.
	Komb.	Frånlufts- och tilluftsfläkt med gemensam utgång.
Fläkt reglertyp		Välj fläkt- och reglertyp. Inställningen TF slav och FF slav kan inte användas utan aktiverad frånluftsfläkt. Om frånluftsfläkten är inställd som kombinerad kan endast inställningen Direkt och Dir.fro användas. Exakt antal utgångar är beroende av stegantalet och om frånluftsfläkten är aktiverad. Antal erfordrade ingångar/utgångar dubblas om fläkten har en separat utgång. Även de givare som behövs, t ex tryckgivare, aktiveras med denna parameter.
	Direkt	Upp till tre digitala utgångar vardera för direktdrivna fläktar.
	Dir.fro	Upp till tre digitala utgångar vardera för frekvensreglerade fläktar med fasta steg.
	Fast frekv.	En digital och analog utgång vardera för frekvensreglerade fläktar reglerade via modulerande analoga utgångar (t ex St1 = 2 V, St2 = 5 V, St3 = 8 V).
	Tryckreg.	En digital och analog utgång och en analog ingång vardera för frekvensreglerade fläktar i tryckreglerade anläggningar.
	Flödesreg.	En digital och analog utgång och en analog ingång vardera för frekvensreglerade fläktar reglerade i flödesreglerade anläggningar.
	TF slav	En digital och analog utgång vardera och tre analoga ingångar för frekvensreglerade fläktar i tryckreglerade anläggningar där tilluftsfläkten drivs beroende av frånluftsfläkten.
	FF slav	En digital och analog utgång vardera och tre analoga ingångar för frekvensreglerade fläktar i tryckreglerade anläggningar där frånluftsfläkten drivs beroende av tilluftsfläkten.
Temp. reglertyp		Välj regleringsalgoritm för temperaturreglering.
	Tilluft	Temperaturreglering av enbart tilluft.
	Rum Kask	Kaskadreglering av rums- och tilluftstemperatur.
	Fr.I Kask	Kaskadreglering av från- och tilluftstemperatur.
	Rum SoVi	Kaskadreglering av rums- och tilluftstemperatur sommartid; reglering av tilluftstemperatur endast vintertid.
	Fr.I SoVi	Kaskadreglering av från- och tilluftstemperatur sommartid; reglering av tilluftstemperatur endast vintertid.
	Rum	Endast rumsreglering.
	Frånluft	Temperaturreglering av enbart frånluft.

Parameter	Värde	Funktion
Blandningsspjäll		Värmeåtervinningsreglering med blandningsspjäll.
	Nej	Inget blandningsspjäll.
	Normal	Blandningsspjäll med utsignal 100 % för fullständig cirkulation.
	Omvänd	Blandningsspjäll med utsignal 0 % för fullständig cirkulation.
Värmeåtervinning		Välj värmeåtervinningsreglering med roterande värmeväxlare, plattvärmeväxlare eller vattenvärmeväxlare.
	Nej	Ingen värmeåtervinning.
	Rotor	Roterande värmeväxlare. En analog utgång för reglering av roterande värmeväxlare.
	Platt	Plattvärmeväxlare. En analog utgång för reglering av shuntat luftspjäll.
	Vatten	Vattenvärmeväxlare. En analog utgång för reglering av ventilen.
Värme	Nej	Ingen värmekrets.
	Ja	Värmeregister utan förvärmning. Analog värmeventilutgång.
	Ja+Förv.	Värmeregister med förvärmning. Analog värmeventilutgång.
Elvärme		Elvärmeregister och typ av reglering.
	Nej	Inget elvärmeregister tillgängligt.
	Analog	Elvärmeregister med reglering via en analog utgång.
	1 steg	1-stegs elvärmeregister med reglering via en analog och en digital utgång.
	2 steg	2-stegs elvärmeregister med reglering via en analog och två digitala utgångar.
	Steg 3	3-stegs elvärmeregister med binärreglering via en analog och två digitala utgångar.
Kyla		Välj kylregister och typ av reglering.
	Nej	Inget kylregister.
	Vatten	En analog utgång för vattenregisterventilen.
	DX 1steg	En analog och en digital utgång för 1-stegs reglering av DX-kylaggregat.
	DX 2steg	En analog och två digitala utgångar för 2-stegs reglering av DX-kylaggregat.
	DX 3steg	En analog och två digitala (binära) utgångar för 3-stegs reglering av DX-kylaggregat.
Fuktreglering		Befuktning och avfuktning.
	Nej	Ingen befuktning eller avfuktning.
	Fukt	En analog och en digital utgång för befuktning. Kan väljas endast om givare för rums- eller tilluftsfuktighet är aktiverad.
	Avfukt	Avfuktningssreglering. Kan väljas endast när kyla är aktiverad.
	Fukt+Avf	Befuktning och avfuktning.
Extra värme	Nej	Inget extra värmeregister.
	Ja	Extra värmeregister utan förvärmning. Analog värmeventilutgång.
	Ja+Förv.	Extra värmeregister med förvärmning. Analog värmeventilutgång.

Parameter	Värde	Funktion
Extra elvärme		Extra elvärmeregister och typ av reglering.
	Nej	Inget extra elvärmeregister tillgängligt.
	Analog	Extra elvärmeregister med reglering via en analog utgång.
	1 steg	Extra 1-steps elvärmeregister med reglering via en analog och en digital utgång.
	2 steg	Extra 2-steps elvärmeregister med reglering via en analog och två digitala utgångar.
	3 steg	Extra 3-steps elvärmeregister med binärreglering via en analog och två digitala utgångar.
Extra kyla		Extra kylregister och typ av reglering.
	Nej	Inget extra kylregister.
	Vatten	En analog utgång för extra vattenregisterventil.
	DX 1steg	En analog och en digital utgång för 1-steps reglering av extra DX-kylaggregat.
	DX 2steg	En analog och två digitala utgångar för 2-steps reglering av extra DX-kylaggregat.
	DX 3steg	En analog och två digitala (binära) utgångar för 3-steps reglering av extra DX-kylaggregat.
Brandspjäll		Brandspjäll.
	Nej	Inga brandspjäll.
	Ja	En digital utgång och ingång vardera för brandspjällsreglering.
	Ja+FöljAgg	En digital utgång och ingång vardera för brandspjällsreglering. Brandspjäll öppnas vid start av aggregat och stängs vid stopp av aggregat.
Konfiguration 1		Med denna parameter aktiveras anläggningen efter gjorda parameterinställningar, dvs när Konfiguration 1, Konfiguration 2 och Konfig.In-Utgångar har ställts in (värdet Klar).
	Ej klar	Anläggningen är spärrad och kan inte startas.
	Klar	Anläggningen är upplåst efter gjorda parameterinställningar (värdet Klar för Konfiguration 2 och Konfig.In-Utgångar), dvs anläggningen kan startas.
Omstart	Passiv Utför	Anläggningen måste startas om efter gjorda parameterinställningar i Konfiguration 1. Ändrade förinställningar i Konfiguration 2 verkställs. Efter omstart ändras värdet automatiskt från Utför till Passiv.

## 15.2 Konfiguration 2

Funktion	Underfunktioner för vissa delar av anläggningen ställs in i Konfiguration 2.
Förutsättningar	Konfiguration 1 måste ha utförts, inklusive omstart av regulatorn.
Obs!	<ul style="list-style-type: none"><li>– Konfigurering görs sekventiellt, vilket innebär att det inte går att hoppa över några alternativ.</li><li>– Konfiguration 2 måste ha utförts inklusive omstart av regulatorn innan du fortsätter med Konfig.In-Utgångar.</li></ul>
Start	Vid behov: Ange lösenordet för nivå 4: <b>Startsida &gt; Logga in</b>  Därefter: <b>Huvudmeny &gt; Konfiguration &gt; Konfiguration 2</b>

Parameter	Värde	Funktion
Nattkyla	Nej	Fri kyla.
	Ja	Förutsättning: Nattkyla kan väljas endast om en givare för uteluftstemperatur och en rums- eller frånluftsgivare är tillgänglig. Temperaturmotion aktiveras automatiskt om endast en frånluftsgivare, som är inställd för att inte hålla värden, är tillgänglig. Om frånluftsgivaren håller värden används temperaturen för start av nattkyla.
Stöddrift		Startar nattstöddrift. Förutsättning: Funktionen kan väljas endast om en rums- eller frånluftsgivare är tillgänglig. Temperaturmotion aktiveras automatiskt om endast en frånluftsgivare som håller värden är tillgänglig. Om frånluftsgivaren håller värden används temperaturen för start.
	Nej	Funktionen är inte tillgänglig.
	Värme	Funktionen är tillgänglig endast för värme.
	Kyla	Funktionen är tillgänglig endast för kyla.
	VärmeKyla	Funktionen är tillgänglig för värme och kyla.
Boost		Optimal start av anläggningen med värme och kyla via separat börvärde. Förutsättning: Funktionen kan väljas endast om en rums- eller frånluftsgivare är tillgänglig.
	Nej	Funktionen är inte tillgänglig.
	Värme	Funktionen är tillgänglig endast för värme.
	Kyla	Funktionen är tillgänglig endast för kyla.
	VärmeKyla	Funktionen är tillgänglig för värme och kyla.

Parameter	Värde	Funktion
Stödr./Osstp block.		Blockera luftspjäll eller frånluftsfläkt när anläggningen startas optimalt eller via temperaturdelta. Obs! Denna funktion är avsedd att användas i en nödsituation. <b>Varning! Ett shuntat luftspjäll måste finnas och vara öppet när funktionen är vald. I annat fall kan skador på anläggningen uppkomma.</b>
	Inget	Ingen blockering.
	Spjäll	Luftspjällen förblir stängda.
	Spj+Fläkt	Luftspjällen förblir stängda och enbart tilluftsfläkten startas.
Spjällåterföring	Nej	Ingen spjällåterföring.
	En	Återföring för tilluftsspjäll (eller gemensam återföring för båda spjällen). Digital ingång för återföring.
	Två	Separat återföring för tillufts- och frånluftsspjäll. Två digitala ingångar för återföring.
Dig.steg frekv.omf		Aktivering av extra digitala utgångar beroende på vald fläkttyp.
	Steg 1	Digital utgång för aktivering av frekvensreglerade fläktar (alltid aktiverad).
	Steg 2	En extra digital utgång för alternativ inkoppling som är avhängig fläktsteg 2.
	Steg 3	Två extra digitala utgångar för alternativ inkoppling som är avhängig fläktsteg 3.
Flödesvisning		Visning av flöde och möjlig utgång.
	Nej	Funktionen är inte tillgänglig.
	Flytande	Visar tillufts- och frånluftsflöde (beroende på vad som är aktiverat). Analog ingångar aktiveras, om de inte har aktiverats via fläktheregleringsinställningen.
Fläktsteg typ		Erfordrad fläktheregleringsutgång som avser inställningar för Fläkt reglertyp, Tidstyrprog.steg och Dig.steg frekv.omf.
	Separat	Digital utgång för varje steg. Exempel: Fläkt reglertyp = Direkt / Tidstyrprog.steg = 2 / Frånluftsfläkt = Ja ---> 4 digitala utgångar: 2 vardera för steg 1 och steg 2, separerade för tillufts- och frånluftsfläktar.
	Sep.Komb.	Separata utgångar för första steget, gemensamma utgångar för efterföljande steg. Exempel: Fläkt reglertyp = Tryckreg. / Tidstyrprog.funkt. = Steg+Temp / Tidstyrprog.steg = 3 / Frånluftsfläkt = Ja / Dig.steg frekv.omf = 3. ---> 4 digitala utgångar: Steg 1 som separat aktivering av frekvensreglerade fläktar, två extra utgångar som kan användas (Dig.steg frekv.omf) för steg 2 och steg 3.

Parameter	Värde	Funktion
	Binär	Utgångarna för steg är binärkodade. Inställningen kan användas för Fläkt reglertyp = Direkt eller Dir.fro. Exempel: Fläkt reglertyp = Direkt / Tidstyrprog.funkt. = Steg+Temp / Tidstyrprog.steg = 3 / Frånluftsfläkt = Ja ---> 4 digitala utgångar: 2 digitala utgångar vardera per fläkt (Step 1 = DO1 SANT, Step 2 = DO2 SANT, Step 3 = DO1 och DO2 SANT).
Fläktlarm		Ingångar för fläktlarm (t ex termokontakt). Logisk 1 = larm.
	Nej	Inget larm.
	Komb.	Digital ingång för gemensamt larm.
	Tilluft	Digital ingång för tilluftsfläktlarm.
	Frånluft	Digital ingång för frånluftsfläktlarm.
	Till+Från	Två digitala ingångar för tillufts- och frånluftsfläktlarm.
Fläktåterföring		Ingångar för driftmeddelanden från fläktar (t ex tryckströmvakt eller reläkontakt). Logisk 1 = aktiverad fläkt.
	Nej	Ingen återföring.
	Komb.	Digital ingång för gemensamma driftmeddelanden.
	Tilluft	Digital ingång för driftmeddelanden för tilluftsfläkt.
	Frånluft	Digital ingång för driftmeddelanden för frånluftsfläkt.
	Till+Från	Två digitala ingångar för driftmeddelanden för tillufts- och frånluftsfläktar.
Avvikelselarm fläkt		Börvärde eller aktuellt värde för övervakning av tryck eller flöde. Larm utlöses vid avvikelse som inträffar under en viss period.
	Nej	Ingen övervakning
	Tilluft	Övervakning av enbart tilluft.
	Frånluft	Övervakning av enbart frånluft.
	Till+Från	Övervakning av till- och frånluft.
Fläktkomp.rumstem p	Nej	Rumstemperaturberoende fläktkompensering.
	Ja	Förutsättning: Rums- eller frånluftsgivare aktiverad.
Fläktkomp.luftkval.	Nej	Luftkvalitetsberoende fläktkompensering. Aktivering av analog givaringång.
	Ja	
Fläktkomp.fukt	Nej	Rumsluftfuktighetsberoende fläktkompensering.
	Ja	Förutsättning: Givare för rumsluftfuktighet aktiverad.
Fläktkomp.utetemp.	Nej	Uteluftstemperaturberoende fläktkompensering.
	Ja	Förutsättning: Uteluftsgivare aktiverad.
Fläktvärme/kyla		Fläkten används som värme- eller kylsekvens.
	Nej	Ingen sekventiell fläktaktivering.
	Värme	Fläktaktivering endast vid värmesekvens.
	Kyla	Fläktaktivering endast vid kylsekvens.
	VärmeKyla	Fläktaktivering vid båda sekvenserna.



Parameter	Värde	Funktion
Börvärdestyp temp.		Fördefinierade inställningar för temperaturbörvärden:
	Värme+Dz	Ange värmebörvärde och dödzon. Börvärde för kyla = värmebörvärde + dödzon.
	VärmeKyla	Börvärde för värme och kyla anges direkt.
	+/- HalvDz	Ange basbörvärde och dödzon. Värmebörvärde = basbörvärde – halv dödzon. Börvärde för kyla = basbörvärde + halv dödzon.
	Kyla-Dz	Ange börvärde för kyla och dödzon. Värmebörvärde = börvärde för kyla – dödzon.
Ext.börv. funktion		Anger om externt börvärde ska användas som börvärdeskompensering eller absolut värde. Värdet motsvarar komfortbörvärdet, beroende på inställningen för Börvärdestyp temp. Om inställningen för Börvärdestyp temp är VärmeKyla motsvarar börvärdeskompenseringen värmebörvärdet, och börvärdet för kyla beräknas utifrån skillnaden mellan angivna börvärden för värme och kyla.
	Komp.	Börvärdeskompensering.
	Huvud	Huvudbörvärde.
Rumstemp.mix		Välj den rumstemperatur som ska användas för reglering, om mer än en temperatur är tillgänglig.
	Medel	Genomsnittlig.
	Min	Lägsta temperatur.
	Max	Högsta temperatur.
	Rumsgiv.1	Rumsgivare 1.
	Rumsgiv.2	Rumsgivare 2.
	Rumsenh.1	Rumsenhet 1 (ej implementerat).
	Rumsenh.2	Rumsenhet 2 (ej implementerat).
Flytande Min/Max	Nej	Begränsning av högsta/lägsta tilluftstemperatur beroende på rumstemperatur. Förutsättning: Kaskadreglering aktiverad. Funktionen minimerar drag orsakad av för stor skillnad mellan tillufts- och rumstemperatur.
	Flytande	
Sekvens fläktkyla		Välj ordningsföljd för fläktsekvens och kylsekvens. Förutsättning: Fläktvärme/kyla aktiverad.
	Fläkt-Kyla	Fläktsekvens före kylsekvens.
	Kyla-Fläkt	Kylsekvens före fläktsekvens.
Sekvens bland.spj.		Välj ordningsföljd för värmeregister och blandningsspjäll vid värme. Förutsättning: Värmeåtervinningsspjäll aktiverat.
	Spjäll-Värme	Blandningsspjäll först.
	Värme-Spjäll	Värmeregister först.
Avvikelsearm temp.		Övervakar börvärde/aktuellt värde för temperatur. Larm utlöses vid avvikelse som inträffar under en viss period.
	Nej	Ingen övervakning
	Tilluft	Övervakning av enbart tilluft.
	Rum	Övervakning av enbart rumstemperatur.
	Till+Rum	Övervakning av tillufts- och rumstemperatur.
Smr-Vntr komp.temp	Nej	Sommar/vinter-kompensering av temperaturbörvärde. Förutsättning: Givare för uteluftstemperatur måste finnas tillgänglig.
	Ja	

Parameter	Värde	Funktion
Frysskydd återv.	Nej	Inget frysskydd vid värmeåtervinning.
	Vakt	Frysskydd via vakt. Digital ingång för frysvakt.
	Givare	Frysskydd via givare. En analog ingång för reglerat frysskydd via börvärde. Roterande värmeväxlare och plattvärmeväxlare: frånluftsgivare, vattenvärmeväxlare: vattengivare.
	Giv+Vakt	Frysskydd via givare och vakt. En analog ingång för reglerat frysskydd och en digital ingång för frysvakt.
	Tryck	Frysskydd via tryckgivare. En analog ingång för reglerat frysskydd via börvärde.
	Try.+Vakt	Frysskydd via tryckgivare och vakt. En analog ingång för reglerat frysskydd och en digital ingång för frysvakt.
Pump/Manöver återv.		Värmeåtervinning med pump. Roterande värmeväxlare som kräver en hållkrets kan t ex aktivera pumpen.
	Nej	Ingen pump.
	Ja	Pump utan pumpmotion: En digital pumputgång.
	Ja+Motion	Pump med pumpmotion: En digital pumputgång och aktivering av pumpmotion.
Larm pump återv.	Nej	Pump utan larm eller återföring.
	Larm	Pump med larm. Digital ingång för pumplarm. Logisk 1 = larm; omedelbar frånslagning av pumpen.
	Återför.	Pump med återföring. En digitala ingång för återföring. Logisk 1 = aktiverad pump.
	Larm+Åt.f	Pump med larm och återföring. Två digitala ingångar för pumplarm och återföring.
Larm återvinning	Nej	Inget larm.
	Ja	Larm; aktivering av en digital larmingång: Logisk 1 = larm.
Spj.komp.luftkval.		Styr blandningsspjällens luftkvalitet. Förutsättning: Blandningsspjäll är aktiverat.
	Nej	Ingen inverkan.
	Ja	En analog ingång för luftkvalitetsgivaren, om den inte redan är aktiverad för fläktkompensering.
Kylåtervinning		Typ av kylåtervinning.
	Nej	Ingen kylåtervinning.
	Återv.	Kylåtervinning, till exempel via roterande värmeväxlare.
	Spjäll	Kylåtervinning via blandningsspjäll.
	Larm+Åt.f	Båda metoderna aktiverade.
Verkningsgrad		Beräkning av värmeåtervinningsverkningsgrad. Förutsättning: Värmeåtervinning (t ex roterande värmeväxlare) måste vara aktiverad, och en givare för såväl utelufttemperatur som frånluft måste finnas.
	Nej	Ingen beräkning av värmeåtervinningsverkningsgrad.
	Avluft	För beräkning med frånluftsgivare: En analog ingång för frånluftsgivaren, om aktivering för frysvakt inte har gjorts.
	Tilluft	För beräkning med tilluftsgivare placerad omedelbart bakom värmeväxlaren: En analog ingång för extra tilluftsgivare.

Parameter	Värde	Funktion
Frysvakt värme	Nej	Inget frysskydd.
	Givare	Frysskydd via givare. En analog ingång för reglerat frysskydd via börvärde.
	Giv+2bv	Frysskydd via givare och två börvärden. En analog ingång för reglerat frysskydd via två börvärden för varmhållning och drift.
	Vakt	Frysskydd via vakt. Digital ingång för frysvakt.
	Giv+Vakt	Frysskydd via givare och vakt. En analog ingång för reglerat frysskydd och en digital ingång för frysvakt.
	2bv+Vakt	Frysskydd via givare, två börvärden och vakt. En analog ingång för reglerat frysskydd via två börvärden för varmhållning och drift, och en digital ingång för frysvakt.
Pump värme	Nej	Ingen värmeregisterpump.
	Ja	Värmeregisterpump utan pumpmotion. Digital pumputgång.
	Ja+Motion	Värmeregisterpump med pumpmotion. En digital pumputgång och aktivering av pumpmotion. Pumpmotion: Pumpen startas en kort stund efter att ha stått stilla en längre tid. Detta förhindrar att pumpen kärvar.
Pump värme alarm	Nej	Pump utan larm eller återföring.
	Larm	Pump med larm. Digital ingång för pumplarm. Logisk 1 = larm; omedelbar frånslagning av pumpen.
	Återför.	Pump med återföring. Digital ingång för återföring (logisk 1 = aktiverad pump).
	Larm+Åt.f	Pump med larm och återföring. Två digitala ingångar för pumplarm och återföring.
Combi Coil		Ett register för värme och kyla med två eller fyra röranslutningar. Förutsättning: Vattenburen värme och kyla aktiverad.
	Nej	Ingen Combi Coil.
	1 utgång	Combi Coil med en gemensam utgång. Tidigare aktiverad utgång för kylventil inaktiveras.
	2 utgångar	Combi Coil med två separata utgångar.  Obs! Combi Coil använder endast en (värme)utgång för pumpreglering. Kylpumpen ska vara aktiverad om pumpen ska starta vid kylbehov. Endast larm/återföring för värmepumpen ska användas.
Larm elvärme	Nej	Inget larm.
	Ja	En digital larmingång är aktiverad (logisk 1 = larm).
Fukt reglertyp		Välj regleringsalgoritm för temperaturreglering.
	Nej	Ingen fuktreglering.
	Rum	Fuktreglering av enbart rumsluft.
	Tilluft	Fuktreglering av enbart tilluft.
	Rum Kask	Kaskadreglering av rums- och tilluft. Förutsättning: Givare för rums- och tilluftsfuktighet aktiverad.
Reglerenhet fukt		Typ av fuktreglering.
	Relativ	Relativ fuktreglering.
	Huvud	Absolut fuktreglering.
	KaskRelAbs	Kaskadreglering med relativ fuktreglering av rumsluft och absolut fuktreglering av tilluft.

Parameter	Värde	Funktion
Börvärdestyp fukt		Fördefinierade inställningar för fuktbörvärden.
	FuktAvfukt	Börvärde för befuktning och avfuktning anges direkt.
	+/- HalvDz	Ange basbörvärde och dödzon: Luftfuktighetsbörvärde = basbörvärde – halv dödzon. Avfuktningbörvärde = basbörvärde – halv dödzon.
	Fukt+Dz	Ange befuktningbörvärde och dödzon: Avfuktningbörvärde = värmebörvärde + dödzon.
	Avfukt-Dz	Ange avfuktningbörvärde och dödzon: Befuktningbörvärde = avfuktningbörvärde – dödzon.
Temp.prio. avfuktn.		Reducerad avfuktning beroende på värmeutsignal.
	Nej	Funktionen är inte tillgänglig.
	Ja	Avfuktningen reduceras när värmeventilens position överstiger 90 %.
Daggpunksreglering	Nej Ja	Daggpunksövervakning. Mingräns för tilluftstemperatur via daggpunksreglering.
Avvikelselarm fukt		Övervakar börvärde/aktuellt värde för befuktning. Larm utlöses vid avvikelse som inträffar under en viss period.
	Nej	Ingen övervakning
	Rum/FrånI	Övervakning av endast rumsluftfuktighet.
	Tilluft	Övervakning av endast tilluftsfuktighet.
	Till+Rum	Övervakning av rums- och tilluftsfuktighet.
Pump fukt	Nej	Ingen befuktningpump.
	Ja	Befuktningpump utan pumppmotion. Digital pumputgång.
	Ja+Motion	Befuktningpump med pumppmotion. En digital pumputgång och aktivering av pumppmotion. Pumppmotion: Pumpen startas en kort stund efter att ha stått stilla en längre tid. Detta förhindrar att pumpen kärvar.
Pumplarm fukt	Nej	Pump utan larm eller återföring.
	Larm	Pump med larm. Digital ingång för pumplarm. Logisk 1 = larm; omedelbar frånslagning av pumpen.
	Återför.	Pump med återföring. Digital ingång för återföring (logisk 1 = aktiverad pump).
	Larm+Åt.f	Pump med larm och återföring. Två digitala ingångar för pumplarm och återföring.
Fuktare återf.	Nej	Befuktning utan återföring.
	Ja	Befuktning med återföring: Digital ingång för återföring är aktiverad (logisk 1 = aktiverad befuktning).
Pump kyla	Nej	Ingen vattenkylpump.
	Ja	Vattenkylpump utan pumppmotion. Digital pumputgång.
	Ja+Motion	Vattenkylpump med pumppmotion. En digital pumputgång och aktivering av pumppmotion. Pumppmotion: Pumpen startas en kort stund efter att ha stått stilla en längre tid. Detta förhindrar att pumpen kärvar.
Pumplarm kyla	Nej	Pump utan larm eller återföring.
	Larm	Pump med larm. Digital ingång för pumplarm. Logisk 1 = larm; omedelbar frånslagning av pumpen.
	Återför.	Pump med återföring. Digital ingång för återföring (logisk 1 = aktiverad pump).
	Larm+Åt.f	Pump med larm och återföring. Två digitala ingångar för pumplarm och återföring.

Parameter	Värde	Funktion
Larm DX kyla	Nej	DX-kyla utan larm eller återföring.
	Larm	DX-kyla med larm. Digital ingång för pumplarm. Logisk 1 = larm; omedelbar frånslagning av pumpen.
	Återför.	DX-kyla med återföring. Digital ingång för återföring är aktiverad (logisk 1 = aktiverad pump).
	Larm+Åt.f	DX-kyla med larm och återföring. Två digitala ingångar för larm och återföring.
Frysskydd Ex.värme	Nej	Inget frysskydd.
	Givare	Frysskydd via givare. En analog ingång för reglerat frysskydd via börvärde.
	Sensor+2Spv	Frysskydd via givare och två börvärden. En analog ingång för reglerat frysskydd via två börvärden för varmhållning och drift.
	Vakt	Frysskydd via vakt. Digital ingång för frysvakt.
	Giv+Vakt	Frysskydd via givare och vakt. En analog ingång för reglerat frysskydd och en digital ingång för frysvakt.
	2bv+Vakt	Frysskydd via givare, två börvärden och vakt. En analog ingång för reglerat frysskydd via två börvärden för varmhållning och drift, och en digital ingång för frysvakt.
Pump Extra värme	Nej	Ingen pump.
	Ja	Pump utan pumpmotion. Digital pumputgång.
	Ja+Motion	Pump med pumpmotion. En digital pumputgång och aktivering av pumpmotion. Pumpmotion: Pumpen startas en kort stund efter att ha stått stilla en längre tid. Detta förhindrar att pumpen kärvar.
Pumplarm Ex.värme	Nej	Pump utan larm eller återföring.
	Larm	Pump med larm. Digital ingång för pumplarm. Logisk 1 = larm; omedelbar frånslagning av pumpen.
	Återför.	Pump med återföring. Digital ingång för återföring (logisk 1 = aktiverad pump).
	Larm+Åt.f	Pump med larm och återföring. Två digitala ingångar för pumplarm och återföring.
Ex.värme reglering		Inställning för extra varmvattenregister.
	Standalone	Varmvattenregister är inte integrerat i sekvensen. En extra analog ingång för givare (om den inte är aktiverad för Extra elvärme eller Extra kyla).
	Sekvens	Integrerat i sekvensen för t ex återuppvärmning. Obs! Maximalt ett av de två extra registren för extra värme eller extra elvärme kan integreras i sekvensen.
Larm extra elvärme	Nej	Inget larm.
	Ja	En digital larmingång är aktiverad (logisk 1 = larm).
Ex.elvärme regler.		Inställning för extra elvärmeregister.
	Standalone	Elvärmeregister är inte integrerat i sekvensen. En extra analog ingång för givare (om den inte är aktiverad för Extra värme eller Extra kyla).
	Sekvens	Integrerat i sekvensen för t ex återuppvärmning. Obs! Maximalt ett av de två extra registren för extra värme eller extra elvärme kan integreras i sekvensen.

Parameter	Värde	Funktion
Pump Extra kyla	Nej	Ingen extra vattenkylpump.
	Ja	Vattenkylpump utan pumpmotion. Digital pumputgång.
	Ja+Motion	Vattenkylpump med pumpmotion. En digital pumputgång och aktivering av pumpmotion. Pumpmotion: Pumpen startas en kort stund efter att ha stått stilla en längre tid. Detta förhindrar att pumpen kärvar.
Pumplarm Ex.kyla	Nej	Pump utan larm eller återföring.
	Larm	Pump med larm. Digital ingång för pumplarm. Logisk 1 = larm; omedelbar frånslagning av pumpen.
	Återför.	Pump med återföring. Digital ingång för återföring (logisk 1 = aktiverad pump).
	Larm+Åt.f	Pump med larm och återföring. Två digitala ingångar för pumplarm och återföring.
Larm Ex.DX kyla	Nej	Extra DX-kyla utan larm eller återföring.
	Larm	DX-kyla med larm. Digital ingång för pumplarm. Logisk 1 = larm; omedelbar frånslagning av pumpen.
	Återför.	DX-kyla med återföring. Digital ingång för återföring är aktiverad (logisk 1 = aktiverad pump).
	Larm+Åt.f	DX-kyla med larm och återföring. Två digitala ingångar för larm och återföring.
Ex.kyla reglering		Inställning för extra kylregister.
	Standalone	Kylregister är inte integrerat i sekvensen. En extra analog ingång för givare (om den inte är aktiverad för Extra värme eller Extra elvärme).
	Sekvens	Integrerat i sekvensen för t ex extra kylregister.
Brandspjäll återf.		Brandspjällsåterföring.
	Stängt	Endast en återföring för stängt läge. Digital ingång.
	Stä+Öp	Två separata återföringar för öppet och stängt läge. Två digitala ingångar.
	Komb.	Två återföringar för öppet och stängt läge, men endast en signal. Syntaxen måste vara korrekt: 1->0->1 => stängt-> stänger/öppnar -> öppet. Digital ingång.
Aux.ingång	Nej	Ingen aux-ingång.
	Ingång	Extra digital ingång för enbart visning.
	Larm	Extra digital ingång med larm.
	Ing.+Larm	Två extra digitala ingångar; en för visning och en med larm.
Aux.temp.givare	Nej	Ingen extra analog ingång.
	Ja	Extra analog ingång för inkoppling av temperaturvisning.
Aux.tidstyrprog.	Nej	Ingen extra digital utgång.
	Ja	En digital aux-utgång med eget tidstyrprogram.
Aux.utsignal	Nej	Ingen extra analog utgång.
	Ja	Analog aux-utgång som genererar en 0–10 V-signal beroende på aktuellt fläktsteg.
Aux.drifflägesind.	Nej	Ingen extra digital utgång.
	Ja	En extra digital utgång, vars status är beroende av aktuellt driftläge (t ex Komfort eller Av).

Parameter	Värde	Funktion
Konfiguration 2		Med denna parameter aktiveras anläggningen efter gjorda parameterinställningar, dvs när Konfiguration 1, Konfiguration 2 och Konfig.In-Utgångar har ställts in (värdet Klar).
	Ej klar	Anläggningen är spärrad och kan inte startas.
	Klar	Anläggningen är upplåst efter gjorda parameterinställningar (värdet Klar för Konfiguration 2 och Konfig.In-Utgångar), dvs anläggningen kan startas.
Omstart	Passiv Utför	Anläggningen måste startas om efter gjorda parameterinställningar i Konfiguration 2. Ändrade förinställningar i Konfig.In-Utgångar tillämpas. Efter omstart ändras värdet automatiskt från Utför till Passiv.

## 15.3 Konfigurering av in- och utgångar

### 15.3.1 Start sida

Funktion	<p>I Konfig.In-Utgångar tilldelas en fysisk placering till de in- och utgångar som har specificerats i Konfiguration 1 och Konfiguration 2.</p> <p>Dessutom görs parameterinställningar för erforderad givarkonvertering (till exempel Ni1000, Pt1000, 0–10 V = 0–1000 Pa).</p>
Positioner i processenhet och expansionsmoduler	<ul style="list-style-type: none"><li>• Processenhet: Alla ensiffriga positioner, till exempel X1.</li><li>• Expansionsmodul 1: Alla positioner X1x, DI1x, DO1x, AO1x, till exempel X11, DO14.</li><li>• Expansionsmodul 2: Alla positioner X2x, DI2x, DO2x, AO2x, till exempel X21, DO24.</li></ul>
Obs!	In- och utgångarna i expansionsmodulerna kan användas om modulen har aktiverats i Konfiguration 1.
Förutsättningar	Konfiguration 1 och Konfiguration 2 måste vara klar (regulatorn måste startas om efter varje konfigurering).
Start	Vid behov: <b>Startsida &gt; Logga in</b>  Därefter: <b>Huvudmeny &gt; Konfiguration &gt; Konfig.In-Utgångar</b>

Parameter	Värde	Funktion
Temperaturer		Gå till hårdvarukonfigurationssidan för alla temperaturgivare.
Tryck/Flöden		Gå till hårdvarukonfigurationssidan för alla tryck- och flödesgivare.
Fukt		Gå till hårdvarukonfigurationssidan för alla luftfuktighetsgivare.
Digitala ingångar		Gå till hårdvarukonfigurationssidan för alla digitala ingångar utan larmfunktion.
Digitala larm		Gå till hårdvarukonfigurationssidan för alla digitala ingångar med larmfunktion.
Övrigt		Gå till hårdvarukonfigurationssidan för luftkvalitetsgivare och börvärdeskompensering.
Utgångar spjäll		Gå till hårdvarukonfigurationssidan för tillufts-, frånlufts- och brandspjäll.
Utgångar fläktar		Gå till hårdvarukonfigurationssidan för fläktar.
Utgångar temp.styr		Gå till hårdvarukonfigurationssidan för värme, kyla, värmeåtervinning etc.
Utgångar fukt		Gå till hårdvarukonfigurationssidan för befuktning.
Utgångar Aux.		Gå till hårdvarukonfigurationssidan för aux-funktioner.
Utgångar larm		Gå till hårdvarukonfigurationssidan för båda larmutgångarna.



Parameter	Värde	Funktion
Konfig.In-Utgångar		Aktivering av anläggningen efter gjorda parameterinställningar, dvs när Konfiguration 1, Konfiguration 2 och Konfig.In-Utgångar har ställts in (värdet Klar).
	Ej klar	Anläggningen är spärrad och kan inte startas.
	Klar	Anläggningen är upplåst efter gjorda parameterinställningar och kan startas.
Omstart	Passiv Utför	Anläggningen måste startas om efter gjorda parameterinställningar i Konfig.In-Utgångar. Ändrade förinställningar i Konfig.In-Utgångar verkställs. Efter omstart ändras värdet automatiskt från Utför till Passiv.

### 15.3.2 Temperaturer

Nedanstående fysiska placeringar kan väljas för temperaturgivare.

I/O för hårdvara	Position	Typ
Tilluft, Rum 1, Rum 2, Frånluft, ..., Auxiliary	Välj, Komm., X1...X8, X11...X18, X21...X28	Pt1k, Ni1k, Ni1kLG, NTC10K

#### Temperaturmätning

- Tilluft
- Rum
- Rum 2
- Frånluft (frånluftstemperatur)
- Uteluft (uteluftstemperatur)
- Frysskydd, värme
- Avluft (avlufststemperatur)
- Vattenvärmeväxlare
- Tilluft, återvinning (tilluftstemperatur vid värmeåtervinning)
- Extra tilluft (temperatur för extra tilluft när extra värme eller extra kyla används)
- Frysskydd för extra värme
- Aux (extra temperaturanslutning)

#### Plintpositioner

Position	Funktion
X1...X8	Plint på processenhet.
X11...X18	Plint på expansionsmodul 1.
X21...X28	Plint på expansionsmodul 2.
Komm.	Givaren är kommunikationsansluten och använder därför inte någon fysisk ingång. Givare som kan kommunikationsanslutas beskrivs i dokumentationen för LON, MODBUS respektive BACnet. Givare kan även aktiveras parallellt (via hårdvara och kommunikation). Tillämpligt värde måste anges vid aktivering via kommunikation (se detaljsidan för analoga ingångar i avsnitt <b>6.5.2</b> ).
Välj	Välj; ingen fysisk placering har valts. Anläggningen är spärrad och kan inte startas om en aktiverad givare är inställd på Välj och följande fel inträffar: Ej konfigurerad (funktionen är aktiverad men ingen fysisk placering vald).

## Givartyper

Följande givartyper kan användas för temperaturgivare.

- Pt1k: Platina 1000 ohm
- Ni1k: Nickel 1000 ohm
- NTC10K: NTC 10 kohm
- Ni1kLG: Nickel 1000 ohm LG (SBT)

### 15.3.3 Tryck och flöden

Nedanstående fysiska placeringar kan väljas för alla tryck- och flödesgivare.

I/O för hårdvara	Position	Fakt (K-Fakt)	Område (x Pa vid 10 V)
Tilluftstryck	Välj...X28	---	0...5000
Frånluftstryck	Välj...X28	---	0...5000
Tilluftflöde	Välj...X28	0.00...99.90	0...5000
Frånluftflöde	Välj...X28	0.00...99.90	0...5000
Differenstryck för återvinning	Välj...X28	---	0...5000

## Plintpositioner

Position	Funktion
X1...X8	Plint på processenhet.
X11...X18	Plint på expansionsmodul 1.
X21...X28	Plint på expansionsmodul 2.
Komm.	Givaren är kommunikationsansluten och använder därför inte någon fysisk ingång. Givare som kan kommunikationsanslutas beskrivs i dokumentationen för LON, MODBUS respektive BACnet. Givare kan även aktiveras parallellt (via hårdvara och kommunikation). Tillämpligt värde måste anges vid aktivering via kommunikation (se detaljsidan för analoga ingångar i avsnitt <b>6.5.2</b> ).
Välj	Välj; ingen fysisk placering har valts. Anläggningen är spärrad och kan inte startas om en aktiverad givare är inställd på Välj och följande fel inträffar: Ej konfigurerad (funktionen är aktiverad men ingen fysisk placering vald).

### 15.3.4 Luftfuktighet

Nedanstående fysiska placeringar kan väljas för alla luftfuktighetsgivare.

I/O för hårdvara	Position	Y1 (luftfuktighet vid 0 V)	Y2 (luftfuktighet vid 10 V)
Tilluft	Välj,Komm.,X1...X28	0.0...100.0 %r	0.0...100.0%r
Rum	Välj,Komm.,X1...X28	0.0...100.0 %r	0.0...100.0%r
Uteluft	Välj,Komm.,X1...X28	0.0...100.0 %r	0.0...100.0%r

Plintpositioner

Position	Funktion
X1...X8	Plint på processenhet.
X11...X18	Plint på expansionsmodul 1.
X21...X28	Plint på expansionsmodul 2.
Komm.	Givaren är kommunikationsansluten och använder därför inte någon fysisk ingång. Givare som kan kommunikationsanslutas beskrivs i dokumentationen för LON, MODBUS respektive BACnet. Givare kan även aktiveras parallellt (via hårdvara och kommunikation). Tillämpligt värde måste anges vid aktivering via kommunikation (se detaljsidan för analoga ingångar i avsnitt <b>6.5.2</b> ).
Välj	Välj; ingen fysisk placering har valts. Anläggningen är spärrad och kan inte startas om en aktiverad givare är inställd på Välj och följande fel inträffar: Ej konfigurerad (funktionen är aktiverad men ingen fysisk placering vald).

### 15.3.5 Digitala ingångar

Nedanstående fysiska placeringar kan väljas för alla digitala ingångar.

I/O för hårdvara	Position
Extern styringång 1	Välj,Komm.,X4...X28,DI1...DI5
Extern styringång 2	Välj,Komm.,X4...X28,DI1...DI5
Nödstopp	Välj,Komm.,X4...X28,DI1...DI5
So/Vi ingång	Välj,Komm.,X4...X28,DI1...DI5
Larmåterst.	Välj,Komm.,X4...X28,DI1...DI5
Aux.ingång	Välj,Komm.,X4...X28,DI1...DI5

Plintpositioner

Position	Funktion
X4...X8	Plint på processenhet.
DI1...DI5	Plint på processenhet.
X11...X18	Plint på expansionsmodul 1.
X21...X28	Plint på expansionsmodul 2.
Komm.	Ingången är kommunikationsansluten och använder därför inte någon fysisk ingång. Ingångar som kan kommunikationsanslutas beskrivs i dokumentationen för LON, MODBUS respektive BACnet. Ingångar kan normalt aktiveras även parallellt (via hårdvara och kommunikation). Tillämpligt värde måste anges vid aktivering via kommunikation (se detaljsidan för analoga ingångar i avsnitt <b>6.6.2</b> ).
Välj	Välj; ingen fysisk placering har valts. Anläggningen är spärrad och kan inte startas om en aktiverad givare är inställd på Välj och följande fel inträffar: Ej konfigurerad (funktionen är aktiverad men ingen fysisk placering vald).

### 15.3.6 Digitala larm

Nedanstående fysiska placeringar kan väljas för alla digitala larm.

I/O för hårdvara	Position
Frysvakt värme, Pump värme... Aux.larm	Välj,Komm.,X4...X28,DI1...DI5

Plintpositioner	Position	Funktion
	X4...X8	Plint på processenhet.
	DI1...DI5	Plint på processenhet.
	X11...X18	Plint på expansionsmodul 1.
	X21...X28	Plint på expansionsmodul 2.
	Komm.	Ingången är kommunikationsansluten och använder därför inte någon fysisk ingång. Ingångar som kan kommunikationsanslutas beskrivs i dokumentationen för LON, MODBUS respektive BACnet. Ingångar kan normalt aktiveras även parallellt (via hårdvara och kommunikation). Tillämpligt värde måste anges vid aktivering via kommunikation (se detaljsidan för analoga ingångar i avsnitt <b>6.6.2</b> ).
	Välj	Välj; ingen fysisk placering har valts. Anläggningen är spärrad och kan inte startas om en aktiverad givare är inställd på Välj och följande fel inträffar: Ej konfigurerad (funktionen är aktiverad men ingen fysisk placering vald).

## 15.3.7 Övriga ingångar

Nedanstående fysiska placeringar kan väljas för luftkvalitetsgivare och inställning av externt börvärde.

I/O för hårdvara	Position	Område (vid 10 V, 0 V = 0 ppm, fast)
Luftkvalite givare	Välj,Komm.,X1...X28	0...3000 ppm
Externt börvärde	Välj,Komm.,X1...X28	---

Plintpositioner

Position	Funktion
X4...X8	Plint på processenhet.
DI1...DI5	Plint på processenhet.
X11...X18	Plint på expansionsmodul 1.
X21...X28	Plint på expansionsmodul 2.
Komm.	Givaren är kommunikationsansluten och använder därför inte någon fysisk ingång. Givare som kan kommunikationsanslutas beskrivs i dokumentationen för LON, MODBUS respektive BACnet. Givare kan även aktiveras parallellt (via hårdvara och kommunikation). Tillämpligt värde måste anges vid aktivering via kommunikation (se detaljsidan för analoga ingångar i avsnitt 6.5.2).
Välj	Välj; ingen fysisk placering har valts. Anläggningen är spärrad och kan inte startas om en aktiverad givare är inställd på Välj och följande fel inträffar: Ej konfigurerad (funktionen är aktiverad men ingen fysisk placering vald).

Obs!

Parameterinställning av externa börvärden görs i Aggregat > Ingångar > Övrigt.

## 15.3.8 Utgångar: Spjäll

Nedanstående fysiska placeringar kan väljas för spjäll.

I/O för hårdvara	Position
Uteluftspj.utgång	DO1...DO24
Avluftspj.utgång	DO1...DO24
Brandspjäll utgång	DO1...DO24

Plintpositioner

Position	Funktion
DO1...DO6	Plint på processenhet.
DO11...DO14	Plint på expansionsmodul 1.
DO21...DO24	Plint på expansionsmodul 2.
Komm.	Denna utgång är kommunikationsansluten och använder därför inte någon fysisk utgång. Utgångar som kan kommunikationsanslutas beskrivs i dokumentationen för LON, MODBUS respektive BACnet. Utgångar kan normalt aktiveras även parallellt (via hårdvara och kommunikation).
Välj	Välj; ingen fysisk placering har valts. Anläggningen är spärrad och kan inte startas om en aktiverad givare är inställd på Välj och följande fel inträffar: Ej konfigurerad (funktionen är aktiverad men ingen fysisk placering vald).

### 15.3.9 Utgångar: Fläktar

Nedanstående fysiska placeringar kan väljas för fläktar.

I/O för hårdvara	Position
Till.fläkt utgång1	Välj,Komm.,DO1...DO24
Till.fläkt utgång2	Välj,Komm.,DO1...DO24
Till.fläkt utgång3	Välj,Komm.,DO1...DO24
Frånl.fläkt utgång1	Välj,Komm.,DO1...DO24
Frånl.fläkt utgång2	Välj,Komm.,DO1...DO24
Frånl.fläkt utgång3	Välj,Komm.,DO1...DO24
Till.fläkt utsignal	Välj,Komm.,X3...X28,AO1...AO22
Frånl.fläkt utsign.	Välj,Komm.,X3...X28,AO1...AO22

Plintpositioner för digitala utgångar

Position	Funktion
DO1...DO6	Plint på processenhet.
DO11...DO14	Plint på expansionsmodul 1.
DO21...DO24	Plint på expansionsmodul 2.
Komm.	Denna utgång är kommunikationsansluten och använder därför inte någon fysisk utgång. Utgångar som kan kommunikationsanslutas beskrivs i dokumentationen för LON, MODBUS respektive BACnet. Utgångar kan normalt aktiveras även parallellt (via hårdvara och kommunikation).
Välj	Välj; ingen fysisk placering har valts. Anläggningen är spärrad och kan inte startas om en aktiverad givare är inställd på Välj och följande fel inträffar: Ej konfigurerad (funktionen är aktiverad men ingen fysisk placering vald).

Plintpositioner för analoga utgångar (0...10 V DC)

Position	Funktion
X3...X8	Plint på processenhet.
AO1,AO2	Plint på processenhet.
X11...X18	Plint på expansionsmodul 1.
AO11,AO12	Plint på expansionsmodul 1.
X21...X28	Plint på expansionsmodul 2.
AO21,AO22	Plint på expansionsmodul 2.
Komm.	Denna utgång är kommunikationsansluten och använder därför inte någon fysisk utgång. Utgångar som kan kommunikationsanslutas beskrivs i dokumentationen för LON, MODBUS respektive BACnet. Utgångar kan normalt aktiveras även parallellt (via hårdvara och kommunikation).
Välj	Välj; ingen fysisk placering har valts. Anläggningen är spärrad och kan inte startas om en aktiverad givare är inställd på Välj och följande fel inträffar: Ej konfigurerad (funktionen är aktiverad men ingen fysisk placering vald).

### 15.3.10 Utgångar: Tmp control

Nedanstående fysiska placeringar kan väljas för alla utgångar.

I/O för hårdvara	Position
Elvärme utsignal	Välj, Komm., X3...X28, AO1...AO22
Elvärme utgång1	Välj, Komm., DO1...DO24
Elvärme utgång2	Välj, Komm., DO1...DO24
Värme utsignal	Välj, Komm., X3...X28, AO1...AO22
Pump värme utgång	Välj, Komm., DO1...DO24
Blandn.spjäll uts.	Välj, Komm., X3...X28, AO1...AO22
Återvinning utsign.	Välj, Komm., X3...X28, AO1...AO22
Pump/Manöver återv.	Välj, Komm., DO1...DO24
Kyla utsignal	Välj, Komm., X3...X28, AO1...AO22
Pump kyla utgång	Välj, Komm., DO1...DO24
DX kyla utgång1	Välj, Komm., DO1...DO24
DX kyla utgång2	Välj, Komm., DO1...DO24
Ex.elvärme utsignal	Välj, Komm., X3...X28, AO1...AO22
Ex.elvärme utgång1	Välj, Komm., DO1...DO24
Ex.elvärme utgång2	Välj, Komm., DO1...DO24
Ex.värme utsignal	Välj, Komm., X3...X28, AO1...AO22
Pump Ex.värme utg.	Välj, Komm., DO1...DO24
Kyla utsignal	Välj, Komm., X3...X28, AO1...AO22
Pump Extra kyla utg.	Välj, Komm., DO1...DO24
Ex.DX kyla utgång1	Välj, Komm., DO1...DO24
Ex.DX kyla utgång2	Välj, Komm., DO1...DO24

Plintpositioner för digitala utgångar

Position	Funktion
DO1...DO6	Plint på processenhet.
DO11...DO14	Plint på expansionsmodul 1.
DO21...DO24	Plint på expansionsmodul 2.
Komm.	Denna utgång är kommunikationsansluten och använder därför inte någon fysisk utgång. Utgångar som kan kommunikationsanslutas beskrivs i dokumentationen för LON, MODBUS respektive BACnet. Utgångar kan normalt aktiveras även parallellt (via hårdvara och kommunikation).
Välj	Välj; ingen fysisk placering har valts. Anläggningen är spärrad och kan inte startas om en aktiverad givare är inställd på Välj och följande fel inträffar: Ej konfigurerad (funktionen är aktiverad men ingen fysisk placering vald).

Plintpositioner för  
analoga utgångar  
(0...10 V DC)

Position	Funktion
X3...X8	Plint på processenhet.
AO1,AO2	Plint på processenhet.
X11...X18	Plint på expansionsmodul 1.
AO11,AO12	Plint på expansionsmodul 1.
X21...X28	Plint på expansionsmodul 2.
AO21,AO22	Plint på expansionsmodul 2.
Komm.	Denna utgång är kommunikationsansluten och använder därför inte någon fysisk utgång. Utgångar som kan kommunikationsanslutas beskrivs i dokumentationen för LON, MODBUS respektive BACnet. Utgångar kan normalt aktiveras även parallellt (via hårdvara och kommunikation).
Välj	Välj; ingen fysisk placering har valts. Anläggningen är spärrad och kan inte startas om en aktiverad givare är inställd på Välj och följande fel inträffar: Ej konfigurerad (funktionen är aktiverad men ingen fysisk placering vald).

### 15.3.11 Utgångar: Befuktning

Nedanstående fysiska placeringar kan väljas för alla utgångar.

I/O för hårdvara	Position
Fuktare utsignal	Välj,Komm.,X3...X28,AO1...AO22
Fuktare utgång	Välj,Komm.,DO1...DO24
Pump fukt utgång	Välj,Komm.,DO1...DO24

Plintpositioner för digitala  
utgångar

Position	Funktion
DO1...DO6	Plint på processenhet.
DO11...DO14	Plint på expansionsmodul 1.
DO21...DO24	Plint på expansionsmodul 2.
Komm.	Denna utgång är kommunikationsansluten och använder därför inte någon fysisk utgång. Utgångar som kan kommunikationsanslutas beskrivs i dokumentationen för LON, MODBUS respektive BACnet. Utgångar kan normalt aktiveras även parallellt (via hårdvara och kommunikation).
Välj	Välj; ingen fysisk placering har valts. Anläggningen är spärrad och kan inte startas om en aktiverad givare är inställd på Välj och följande fel inträffar: Ej konfigurerad (funktionen är aktiverad men ingen fysisk placering vald).



Plintpositioner för  
analoga utgångar  
(0...10 V DC)

Position	Funktion
X3...X8	Plint på processenhet.
AO1,AO2	Plint på processenhet.
X11...X18	Plint på expansionsmodul 1.
AO11,AO12	Plint på expansionsmodul 1.
X21...X28	Plint på expansionsmodul 2.
AO21,AO22	Plint på expansionsmodul 2.
Komm.	Denna utgång är kommunikationsansluten och använder därför inte någon fysisk utgång. Utgångar som kan kommunikationsanslutas beskrivs i dokumentationen för LON, MODBUS respektive BACnet. Utgångar kan normalt aktiveras även parallellt (via hårdvara och kommunikation).
Välj	Välj; ingen fysisk placering har valts. Anläggningen är spärrad och kan inte startas om en aktiverad givare är inställd på Välj och följande fel inträffar: Ej konfigurerad (funktionen är aktiverad men ingen fysisk placering vald).

### 15.3.12 Utgångar: Aux

Nedanstående fysiska placeringar kan väljas för alla utgångar.

I/O för hårdvara	Position
Aux.utsignal	Välj,Komm.,X3...X28,AO1...AO22
Aux.tidstyrp.utgång	Välj,Komm.,DO1...DO24
Aux.driffl.ind.utg.	Välj,Komm.,DO1...DO24

Plintpositioner för digitala  
utgångar

Position	Funktion
DO1...DO6	Plint på processenhet.
DO11...DO14	Plint på expansionsmodul 1.
DO21...DO24	Plint på expansionsmodul 2.
Komm.	Denna utgång är kommunikationsansluten och använder därför inte någon fysisk utgång. Utgångar som kan kommunikationsanslutas beskrivs i dokumentationen för LON, MODBUS respektive BACnet. Utgångar kan normalt aktiveras även parallellt (via hårdvara och kommunikation).
Välj	Välj; ingen fysisk placering har valts. Anläggningen är spärrad och kan inte startas om en aktiverad givare är inställd på Välj och följande fel inträffar: Ej konfigurerad (funktionen är aktiverad men ingen fysisk placering vald).

Plintpositioner för  
analoga utgångar  
(0...10 V DC)

Position	Funktion
X3...X8	Plint på processenhet.
AO1,AO2	Plint på processenhet.
X11...X18	Plint på expansionsmodul 1.
AO11,AO12	Plint på expansionsmodul 1.
X21...X28	Plint på expansionsmodul 2.
AO21,AO22	Plint på expansionsmodul 2.
Komm.	Denna utgång är kommunikationsansluten och använder därför inte någon fysisk utgång. Utgångar som kan kommunikationsanslutas beskrivs i dokumentationen för LON, MODBUS respektive BACnet. Utgångar kan normalt aktiveras även parallellt (via hårdvara och kommunikation).
Välj	Välj; ingen fysisk placering har valts. Anläggningen är spärrad och kan inte startas om en aktiverad givare är inställd på Välj och följande fel inträffar: Ej konfigurerad (funktionen är aktiverad men ingen fysisk placering vald).

### 15.3.13 Utgångar: Larm

Nedanstående fysiska placeringar kan väljas för alla utgångar.

I/O för hårdvara	Position
Larmutgång1	Välj,Komm.,DO1...DO24
Larmutgång2	Välj,Komm.,DO1...DO24

Plintpositioner för digitala  
utgångar

Position	Funktion
DO1...DO6	Plint på processenhet.
DO11...DO14	Plint på expansionsmodul 1.
DO21...DO24	Plint på expansionsmodul 2.
Komm.	Denna utgång är kommunikationsansluten och använder därför inte någon fysisk utgång. Utgångar som kan kommunikationsanslutas beskrivs i dokumentationen för LON, MODBUS respektive BACnet. Utgångar kan normalt aktiveras även parallellt (via hårdvara och kommunikation).
Välj	Välj; ingen fysisk placering har valts. Anläggningen är spärrad och kan inte startas om en aktiverad givare är inställd på Välj och följande fel inträffar: Ej konfigurerad (funktionen är aktiverad men ingen fysisk placering vald).

## 15.4 Kontrollera konfigurerade in- och utgångar

**Funktion** Fysiska placeringar valda i Konfig.In-Utgångar kontrolleras med denna funktion.

- Kontrollerar om det finns okonfigurerade punkter.
- Kontrollerar om det finns fysiska in- eller utgångar som har dubbelkonfigurerats.

**Förutsättningar** Konfiguration 1 och Konfiguration 2 måste vara klar (regulatorn måste startas om efter varje konfigurering).

**Start** Vid behov:  
**Startsida > Logga in**

Därefter:  
**Huvudmeny > Konfiguration > Kontroll IO konfig.**

Parameter	Värde	Funktion
Ej konfig.IO	– Nej – Ja	Visar om det finns några okonfigurerade in- eller utgångar.
1:a pos, Ej konfig.IO	0, 1, ...	Visar positionen för den första okonfigurerade in- eller utgången. Associerade anläggningsobjekt finns i tabellen i bilaga 19.2, Diagnostiktabeller för kontroll av in- och utgångar.
Dubbelkonfig.IO	– Nej – Ja	Visar om det finns fysiska in- eller utgångar som har dubbelkonfigurerats.
Dubbelkonfig.IO'n		Visar positionen för den första dubbelkonfigurerade in- eller utgången. Associerade anläggningsobjekt finns i tabellen i bilaga 19.2, Diagnostiktabeller för kontroll av in- och utgångar.
Dubbelkonfig.IO pos	XO1...XO28	Visar första dubbelkonfigurerade in- eller utgång (undantag: digital utgång).
Dubbelkonfig.DO pos	DO1...DO24	Visar första dubbelkonfigurerade digitala utgång.
Antal ej använda xIO	0... [st]	Visar antal oanvända universella in- eller utgångar.
Antal ej använda DI	0... [st]	Visar antal oanvända digitala ingångar.
Antal ej använda AO	0... [st]	Visar antal oanvända analoga utgångar.
Antal ej använda DO	0... [st]	Visar antal oanvända digitala utgångar.

## 16. Exempel

En exempelkonfiguration planeras i nästa version.

# 17. Manöverenhet (HMI)

## 17.1 Översikt

Följande gäller för alla tabeller:

- Kolumn V: Erfordrad behörighetsnivå för visning.  
Tom cell innebär att alla användare kan visa inställningar.
- Kolumn Ä: Erfordrad behörighetsnivå för ändringar eller ändring till annan behörighetsnivå.  
Ingen angivelse innebär att alla användare kan göra ändringar och ändra behörighetsnivå.  
X innebär att värdet är skrivskyddat och bara kan visas (till exempel aktuellt värde).

## 17.2 Startside

Startside							
Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Logga in	Länk till lösenord						
Huvudmeny	Länk till huvudmenyn för processenheten						
Driftinformation	Länk till översiktssidan för processenheten						
Manuell styrning	Status vid manuell styrning (om konfigurationen har slutförts visas endast en av raderna)						
Manuell styrning	Status vid manuell styrning (om konfigurationen har slutförts visas endast en av raderna)						
Akt.driffläge	Aktuellt driffläge						
Utetemp.	Aktuell uteluftstemperatur	-64.0...64.0	°C				
Tilluftstemp.	Aktuell tilluftstemperatur	-64.0...64.0	°C				
Akt.rumstemp	Aktuell rumstemperatur	-64.0...64.0	°C				
Frånluftstemp.	Aktuell frånluftstemperatur	-64.0...64.0	°C				

## 17.3 Huvudmeny

Huvudmeny							
Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Aggregat	Startpunkt i manöverenheten för alla värden						
Generella funk.	Länk till globala funktioner						
Larmhantering	Länk till larmhantering						
Systemöversikt	Länk till systemöversikt						
Översikt IO konfig./råvärden	Länk till översikt över alla inställningar för in- och utgångar och råvärden					4	
Konfiguration	Indikerar om konfigurationen är klar Länk till konfigurationssidor	Ej klar Klar				4	

## 17.4 Driftinformation

Översikt över alla huvudsakliga värden för den konfigurerade applikationen.

## 17.5 Konfigurering

Behörighetsnivå 4 krävs för denna sida.

Huvudmeny > Konfiguration							
Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Konfiguration via	Välj konfigureringsmetod	Download		Download		4	Avsnitt 15
Konfiguration 1	Indikerar om Konfiguration 1 är klar Länk till Konfiguration 1	Ej klar Klar				4	
Konfiguration 2	Indikerar om Konfiguration 2 är klar Länk till Konfiguration 2	Ej klar Klar				4	
Konfig.In-Utgångar	Indikerar om Konfig.In-Utgångar är klar Länk till I/O-konfigurering	Ej klar Klar				4	
Kontroll IO konfig.	Länk till I/O-kontroll						
Dubblerad	Om en in- eller utgång har konfigurerats mer än en gång visas ett felmeddelande	OK Fel					
Ej konfigurerad	Om en funktion, men inte erforderade in- eller utgångar, har konfigurerats visas ett felmeddelande	OK Fel					
Integrationer	Länk till konfigurering av kommunikation						
Rumsenh.1	Länk till rumsenhet 1 (ej implementerad)						
Rumsenh.2	Länk till rumsenhet 2 (ej implementerad)						

## 17.6 Konfiguration 1

Behörighetsnivå 4 krävs för denna sida.

Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1 --- Allmänt							
Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Expansionsmoduler	Antal expansionsmoduler	Nej En Två		Nej		4	Avsnitt 0
Brandlarm	Typ av brandlarm Digital larmgång Övervakning av tillufts- och frånluftstemperatur Båda typerna aktiverade	Nej Larm Temp Larm+Temp		Nej		4	
Filterlarm	Befintliga filterlarm Gemensam larmgång för båda filtren Endast tilluftsfilter Endast frånluftsfilter Båda filtren med separata ingångar	Nej Komb. Tilluft Frånluft Ute+Avl.		Nej		4	
Nödstopp	Nödstopp för digital ingång	Nej Ja		Ja		4	
Larmäterst.ingång	Digital ingång för larmkwitteringsknapp	Nej Ja		Nej		4	
So/Vi ingång	Digital ingång för sommar/vinter-omställning SANT = sommartid aktiverad	Nej Ja		Nej		4	
Tidstyrprog.funkt.	Välj tidstyrfunktion Ingen tidstyrning Möjliga driftlägen: Från [antal steg valt i Tidstyrprog.steg] Möjliga driftlägen: Från [antal driftlägen valt i Tidstyrprog.steg]	Nej Step  Steg+Temp		Steg		4	
Tidstyrprog.steg	Om Tidstyrprog.funkt. = Step: Stegantal för fläkt Om Tidstyrprog.funkt. = Step+Temp: Antal börvärden (Av /Ekon1-3 /Komf1-3)	Steg 1 Steg 2 Steg 3		1St		4	
Extern styringång	Externa styringångar för driftläge	Nej En Två		Nej		4	
Summalarmutgång	Antal larmutgångar 1 utgång för prioriterat larm, eller för prioriterat och oprioriterat larm 2 utgångar för prioriterat och oprioriterat larm	Nej En  Två		Nej		4	
Externt börvärde	Typ av ingång för externt börvärde Volt = 0...10 V DC Ohm = 0...2500 Ohm	Nej Volt Ohm QAA27 BSG21		Nej		4	

## Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1 --- Givare

Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Rumsgivare temp.	Antal och kombinationer av rumsgivare (rumsenhet ännu inte integrerad)	Ingen 1 Givare 2 Givare		Ingen		4	Chapter: 0
Fränl.givare temp.	Givare för frånluftstemperatur Håller maxvärde	Nej Ja Ja+Max		Nej		4	
Tilluftsgivare temp	Givare för tilluftstemperatur	Nej Ja		Ja		4	
Utegivare temp.	Givare för uteluftstemperatur Håller minvärde (behövs endast om givaren är monterad i kanalen)	Nej Ja Ja+Min		Nej		4	
Rumsgivare fukt	Givare för rumsluftfuktighet	Nej Ja		Nej		4	
Tilluftsgivare fukt	Givare för tilluftsfuktighet	Nej Ja		Nej		4	
Utegivare fukt	Givare för uteluftfuktighet	Nej Ja		Nej		4	

## Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1 --- Funktioner

Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Spjäll	Typ och antal av spjäll Kombinerad utgång för båda spjällen Endast tilluftsspjäll Båda spjällen med separata utgångar	Nej Komb. Tilluft Ute+Avl.		Nej		4	Avsnitt 0
Frånluftsfläkt	Frånluftsfläkt Kombinerad utgång för båda fläktarna	Ingen Separat Komb.		Separat		4	
Fläkt reglertyp	Reglertyp för fläktarna Direkt och Dir.fro avser fläktar för stegvis drift Frekvensreglerade fläktar med fasta analoga steg (2, 4, 8 V DC) Tryckreglerade frekvensreglerade fläktar Flödesreglerade frekvensreglerade fläktar Tryckreglerad master/slav (tilluft = slav) Tryckreglerad master/slav (frånluft = slav)	Direkt Dir.fro Fast frekv. Tryckreg. Flödesreg. TF slav FF slav		Direkt		4	
Temp. reglertyp	Reglertyper från temperatur Tillufsreglering Kaskadreglering av rums- och tilluft Kaskadreglering av från- och tilluft Kaskadreglering av rums- och tilluft sommartid, tilluft vintertid Kaskadreglering av från- och tilluft sommartid, tilluft vintertid Rumsluftreglering Frånluftsreglering	Tilluft Rum Kask Fr.I Kask Rum SoVi Fr.I SoVi Rum Frånluft		Tilluft		4	
Blandningsspjäll	Värmeåtervinningsspjäll 100 % återvinning 0 % återvinning	Nej Normal Inverterad		Nej		4	
Värmeåtervinning	Välj typ av värmeväxlare	Nej Rotor Platt Vatten		Rotor		4	
Värme	Vattenvärmeväxlare Värme aktiverad Värme + förvärmningsfunktion från värmeregister	Nej Ja Ja+Förv.		Ja		4	
Elvärme	Typ av elvärmeslinga Endast en analog utgång 1 digital utgång 2 digitala utgångar 2 digitala utgångar	Nej Analog 1 steg 2 steg 3 steg		Nej		4	
Kyla	Kyla Om DX-kyla väljs måste analog utgång som inte används inaktiveras i Konfig.In-Utgångar	Nej Vatten DX 1steg DX 2steg DX 3steg		Nej		4	

## Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 1 --- Funktioner

Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Fuktreglering	Fuktreglering Endast befuktning Endast avfuktning Befuktning och avfuktning	Nej Fukt Avfukt Fukt+Avf		Nej		4	Avsnitt 0
Extra värme	Extra vattenvärmeväxlare Värme aktiverad Värme + förvärmningsfunktion från värmeregister	Nej Ja Ja+Förv.		Nej		4	
Extra elvärme	Typ av elvärmeslinga för extra elvärme Endast en analog utgång 1 digital utgång 2 digitala utgångar 2 digitala utgångar	Nej Analog 1 Steg 2 Steg 3 Steg		Nej		4	
Extra kyla	Extra kyla  Om DX-kyla väljs måste analog utgång som inte används inaktiveras i Konfig.In-Utgångar	Nej Vatten DX 1steg DX 2steg DX 3steg		Nej		4	
Brandspjäll	Brandspjäll  Spjället stängs när enheten stängs av	Nej Ja Ja+FöljAgg		Nej		4	
Konfiguration 1	När Konfiguration 1 är klar måste Klar väljas för inaktivering av intern blockering	Klar Ej klar		Ej klar		4	
Omstart	När Konfiguration 1 är klar krävs omstart innan Konfiguration 2 påbörjas	Passiv Aktiv		Passiv		4	

## 17.7 Konfiguration 2

### Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2

Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Nattkyla	Aktivering av nattkyla	Nej Ja		Nej		4	Avsnitt 15.2
Stöddrift	Aktiverar stöddrift för enhet enligt temperaturdifferens mellan rumsbörvärde och separat börvärde Vid värmebehov Vid kylbehov Vid värme- eller kylbehov	Nej  Värme Kyla VärmeKyla		Nej		4	
Boost	Aktiverar stöddrift för enhet enligt nästa startmanöver från tidstyrprogrammet Vid värmebehov Vid kylbehov Vid värme- eller kylbehov	Nej  Värme Kyla VärmeKyla		Nej		4	
Stödr./Osstp block.	Blockering vid stöddrift eller startoptimering Luftspjäll (shuntat luftspjäll krävs) Frånluftsfläkt och luftspjäll (shuntat luftspjäll krävs)	Nej Spjäll Spj+Fläkt		Nej		4	
Spjällåterföring	Spjällåterföring Återföring för tilluftsspjäll (kombinerat = 1 återföring) Återföring för frånluftsspjäll	Nej En Två		Nej		4	
Dig.steg frekv.omf	Extra digitala utgångar för frekvensreglerade fläktar 1 steg = aktivera signal för Frekv.omf. 2/3 steg = extra digitala utgångar kan användas för styrning enligt fläktsteg	1 steg 2 steg 3 steg		1St		4	
Flödesvisning	Analog givaringång för visning av aktuellt flöde utan reglering	Nej Ja		Nej		4	
Fläktsteg typ	Hårdvarukonfiguration av digitala utgångar för fläktar En utgång per fläkt och steg St1 en utgång per fläkt, St2 och St3 en utgång per steg för båda fläktarna En utgång per fläkt; för binärkodad St3 aktiveras båda digitala utgångarna per fläkt	Sep Sep.Komb.  Binär		Sep		4	
Fläktlarm	Typ av fläktlarm Gemensamt larm för båda fläktarna Larm endast för tilluftsläkt Larm endast för frånluftsläkt Två separata larm	Nej Komb. Tilluft Frånluft Till+Från		Nej		4	

## Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2

Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Fläktåterföring	Typ av fläktåterföring Gemensam återföring för båda fläktarna Återföring endast för tilluftsfläkt Återföring endast för frånluftsfläkt Två separata återföringar	Nej Komb. Tilluft Frånluft Till+Från		Nej		4	Avsnitt 15.2
Avvikelselarm fläkt	Larm om börvärde för tryck eller flöde inte uppnås Avvikelselarm endast för tilluftsfläkt Avvikelselarm endast för frånluftsfläkt Avvikelselarm för till- och frånluftsfläkt	Nej Tilluft Frånluft Till+Från		Nej		4	
Fläktkomp.rumstemp	Fläktkompensering enligt rums- eller frånluftstemperatur (möjligt endast med rums- eller frånluftsgivare)	Nej Ja		Nej		4	
Fläktkomp.luftkval.	Fläktkompensering enligt luftkvalitetsreglering	Nej/Ja		Nej		4	
Fläktkomp.fukt	Fläktkompensering enligt fuktreglering						
Fläktkomp.utetemp.	Fläktkompensering enligt uteluftstemperatur (möjligt endast med givare för uteluftstemperatur)	Nej/Ja		Nej		4	
Fläktvärme/kyla	Fläktstyrning enligt temperatursekvens Styrning som värmesekvens Styrning som kylsekvens Styrning som värme- och kylsekvens	Nej Värme Kyla/ VärmeKyla		Nej		4	
Börvärdestyp temp.	Börvärdesinställning för kaskadregulator Värmebörvärde + DB = kylbörvärde Separat värme- och kylbörvärde Basbörvärde + ½ DB = kyla; - ½ DB = värme Kylbörvärde - DB = värmebörvärde	Värme+Dz VärmeKyla Bv+HalvDz Kyla-Dz		Värme+DB		4	
Ext.börv. funktion	Kompenserar +/- x grader för temperaturbörvärde Huvudbörvärde	Komp. Huvud		Komp.		4	
Rumstemp.mix	Giltig rumstemperatur för reglering (möjligt endast med mer än en rumstemperatur)	Medel Min Max Rumsgiv.1 Rumsgiv.2 Rumsenh.1 Rumsenh.2		Medel			
Flytande Min/Max	Inställda min/maxvärden från temperaturkaskadregulatorn används Maximalt tillåten temperaturavvikelse mellan tillufts- och rumstemperatur	Nej Flytande		Nej			
Sekvens fläktkyla	Fläktkylaordning (möjligt endast om kyla har valts)	Fläkt-Kyla Kyla-Fläkt		Fläkt-Kyla		4	
Sekvens bland.spj.	Återvinningsspjällordning (möjligt endast om återvinningsspjäll har valts)	Spjäll-Värme Värme-Spjäll		Spjäll-Värme		4	
Avvikelselarm temp.	Larm om temperaturbörvärde inte uppnås	Nej Tilluft Rum Till+Rum		Nej		4	
Smr-Vntr komp.temp	Sommar/vinter-kompensering	Nej Ja		Nej		4	
Frys-skydd återv.	Typ av frys-vakt för värmeåtervinning	Nej Vakt Givare Givare+Vakt Tryck Try.+Vakt		Nej		4	
Pump/Manöver återv.	Värmeåtervinningspump (aktivera pumpen om en digital utgång krävs för värmeåtervinning)	Nej Ja Ja+Motion		Nej		4	
Pumplarm återv.	Larm för värmeåtervinningspump	Nej Larm Återför./ Återv+Spj		Nej		4	
Larm återvinning	Allmänt värmeåtervinningslarm	Nej Ja		Ja		4	
Spj.komp.luftkval.	Värmeåtervinningskompensering enligt luftkvalitet (möjligt endast om återvinningsspjäll har valts)	Nej Ja		Nej		4	



## Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2

Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Kylåtervinning	Kylåtervinning (möjligt endast om givare för uteluftstemperatur och rums- eller frånluftsgivare har valts)	Nej Återv. Spjäll Återv+Spj		Nej		4	Avsnitt 15.2
Verkningsgrad	Beräkning av återvinningsverkningsgrad Ingång för frånluftstemperatur Ingång för tilluftstemperatur (Funktionen kan väljas endast om uteluftstemperatur- och frånluftsgivare har valts)	Nej Avluft Tilluft		Nej		4	
Frysvakt värme	Värmefrys skydd Endast givare Givare med två börvärden Endast frysvakt Givare och frysvakt Givare med 2 börvärden och frysvakt	Nej Givare Giv+2bv Vakt Giv+Vakt 2bv+Vakt		Givare		4	
Pump värme	Värmepump  Värmepump med pumpmotion	Nej Ja Ja+Motion		Ja+Motion		4	
Pumplarm värme	Larm för värmepump	Nej Larm Återför. Återv+Spj		Larm		4	
Combi Coil	Combi Coil (möjligt endast med vattenvärmeväxlare för kyla och värme) En analog utgång för värme och kyla Två analoga utgångar	Nej  1AO 2AO		Nej		4	
Larm elvärme	Larm för elvärme	Nej/Ja		Ja		4	
Fukt reglertyp	Befuktningsreglering Rumsreglering (rumsfuktgivare krävs) Tilluftreglering (fuktgivare för tilluft krävs) Kaskadreglering av rums- och tilluft (givare för rums- och tilluft krävs)	Nej Rm Spj Rum Kask		Nej		4	
Reglerenhet fukt	Typ av fuktreglering	Relativ Absolut KaskRelAbs		Relativ		4	
Bövrädestyp fukt	Bövrädesinställning för kaskadregulator Bövräde för befuktning och avfuktning Basbövräde + ½ DB = avfuktning; - ½ DB = befuktning Befuktningsbövräde + DB = avfuktning Bövräde - DB = befuktning	FuktAvfukt Bv+HalvDz  Fukt+Dz  Avfukt-Dz		FuktAvfukt		4	
Temp.prio. avfukt.	Avfuktningreglering (temperaturprioritering: om värme > 90 % reduceras avfuktning)	Nej/Ja		Nej		4	
Daggpunktsreglering	Daggpunktsreglering (möjligt endast med tilluftsgivare för luftfuktighet och temperatur)	Nej/Ja		Nej		4	
Avvikselarm fukt	Larm om befuktningsbövräde inte uppnås Övervakning av rums- eller frånluft Övervakning av tilluft Övervakning av tilluft samt rums- eller frånluft (möjligt endast med givare för rums- och/eller tilluft)	Nej Rum/Frånluft Tilluft Till+Rum		Nej		4	
Pump fukt	Befuktningpump  Befuktningpump med pumpmotion	Nej Ja Ja+Motion		Nej			
Pumplarm fukt	Larm för befuktningpump	Nej Larm Återför. Återv+Spj		Nej		4	
Fuktare återf.	Allmän befuktningstätning	Nej Ja		Nej		4	
Pump kyla	Kylpump	Nej Ja Ja+Motion		Ja+Motion		4	
Pumplarm kyla	Larm för kylpump	Nej Larm Återför. Återv+Spj		Larm		4	
Cooling DX alarm	Larm för DX-kyla	Nej Larm Återför. Återv+Spj		Larm		4	

## Huvudmeny > Konfiguration > Konfiguration 2

Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Frys skydd Ex. värme	Frys skydd för extra värme Endast givare Givare med två börvärden Endast frysvakt Givare och frysvakt Givare med 2 börvärden och frysvakt	Nej Givare Giv+2bv Vakt Giv+Vakt 2bv+Vakt		Nej		4	Avsnitt 15.2
Pump Extra värme	Pump för extra värme  Värmepump med pumpmotion	Nej Ja Ja+Motion		Ja+Motion		4	
Larm pump Ex.värme	Larm för pump för extra värme	Nej Larm Återför. Återv+Spj		Larm		4	
Ex.värme reglering	Reglering av extra värme Extra värme, t ex förvärmning)	Standalone/ Sekvens		Standalone		4	
Larm extra elvärme	Larm för extra elvärme	Nej/Ja		Nej		4	
Ex.elvärme regler.	Reglering av extra elvärme Extra värme, t ex förvärmning)	Standalone/ Sekvens		Standalone		4	
Pump Extra kyla	Pump för extra kyla	Nej Ja Ja+Motion		Ja+Motion		4	
Pumplarm Ex.kyla	Larm för pump för extra kyla	Nej Larm Återför. Återv+Spj		Larm		4	
Larm Ex.DX kyla	Larm för extra DX-kyla	Nej Larm Återför. Återv+Spj		Nej		4	
Ex.kyla reglering	Reglering av extra kyla Extra kyla	Standalone/ Sekvens		Standalone		4	
Brandspjäll återf.	Brandspjällåterföring Endast en återföring för stängt läge Två återföringar för öppet och stängt läge En återföring för öppet och stängt läge (1=>0=>1 = stängt => stänger/öppnar => öppet)	Stä Stä+Öp Komb.		Stä		4	
Aux.ingång	Funktion för aux-ingång Aux-ingång för enbart visning Larmingång En aux-ingång för visning och en för larm	Nej Ingång Larm Ing.+Larm		Nej		4	
Aux.temp.givare	Aux-temperaturgivare	Nej Ja		Nej		4	
Aux.tidstyrprog.	Aux-utgång med eget tidstyrprogram	Nej Ja		Nej		4	
Aux.utsignal	Analog aux-utgång inställd enligt aktuellt fläksteg	Nej Ja		Nej		4	
Aux.drifflägesind.	Aux-utgång som indikerar valt driftläge	Nej Ja		Nej		4	
Konfiguration 2	Om Konfiguration 2 är klar måste Klar väljas	Klar Ej klar		Ej klar		4	Avsnitt 15.2
Omstart	När Konfiguration 2 är klar krävs omstart innan obehövliga alternativ i konfiguration 2 tas bort	Passiv Aktiv		Passiv		4	

## 17.8 Konfigurering av in- och utgångar

### Huvudmeny > Konfiguration > Konfig.In-Utgångar

Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Temperaturer	Länk till temperaturer i Konfig.In-Utgångar						
Tryck/Flöden	Länk till tryck och flöden i Konfig.In-Utgångar					4	
Fukt	Länk till befuktning i Konfig.In-Utgångar					4	
Digitala ingångar	Länk till digitala ingångar i Konfig.In-Utgångar					4	
Digitala larm	Länk till digitala larm i Konfig.In-Utgångar					4	
Övrigt	Länk till luftkvalitet, externt börvärde i Konfig.In-Utgångar					4	
Utgångar spjäll	Länk till tillufts-, frånlufts- och brandspjäll i Konfig.In-Utgångar					4	

## Huvudmeny > Konfiguration > Konfig.In-Utgångar

Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Utgångar fläktar	Länk till från- och tilluftsfläkt i Konfig.In-Utgångar						Avsnitt <b>Fel! Hittar inte referenskälla.</b>
Utgångar temp.styr	Länk till alla temperatursekvensrelaterade objekt, såsom värme och kyla, i Konfig.In-Utgångar						
Utgångar fukt	Länk till digitala larm i Konfig.In-Utgångar						
Utgångar Aux.	Länk till digitala larm i Konfig.In-Utgångar						
Utgångar larm	Länk till digitala larm i Konfig.In-Utgångar						
Konfig.In-Utgångar	Om Konfig.In-Utgångar är klar måste Klar väljas för inaktivering av intern blockering	Klar Ej klar		Ej klar		4	
Omstart	När Konfig.In-Utgångar är klar krävs omstart innan parameterinställning från luftbehandlingssystemet kan göras	Passiv Aktiv		Passiv		4	

### 17.8.1 Temperaturer

## Huvudmeny > Konfiguration > Konfig.In-Utgångar > Temperaturer

Parameter	Funktion	Värde	Typ	V	Ä	Länk
HV IO:		Pos:	Typ:			
Tilluft	Tilluftstemperatur	Välj,Komm.,X1...X28	Pt1k...NTC10k		4	Avsnitt 15.3.2
Rum	Rumstemperatur 1	Välj,Komm.,X1...X28	Pt1k...NTC10k		4	
Rum 2	Rumstemperatur 2	Välj,Komm.,X1...X28	Pt1k...NTC10k		4	
Frånluft	Frånluftstemperatur	Välj,Komm.,X1...X28	Pt1k...NTC10k		4	
Uteluft	Uteluftstemperatur	Välj,Komm.,X1...X28	Pt1k...NTC10k		4	
Frysskydd värme	Temperatur för frysskydd för värme	Välj,Komm.,X1...X28	Pt1k...NTC10k		4	
Vatten återv.	Temperatur för vattenvärmeväxlare	Välj,Komm.,X1...X28	Pt1k...NTC10k		4	
Avluft	Avluftstemperatur	Välj,Komm.,X1...X28	Pt1k...NTC10k		4	
Tilluft återv.	Tilluftstemperatur vid värmeåtervinning	Välj,Komm.,X1...X28	Pt1k...NTC10k		4	
Tilluft Ex.sekv.	Temperatur för extra tilluft (krävs om extra värme och/eller extra kyla har egen sekvens)	Välj,Komm.,X1...X28	Pt1k...NTC10k		4	
Frysskydd Ex.värme	Temperatur för frysskydd för extra värme	Välj,Komm.,X1...X28	Pt1k...NTC10k		4	
Auxiliary	Aux-temperatur	Välj,Komm.,X1...X28	Pt1k...NTC10k		4	

## 17.8.2 Tryck och flöden

### Huvudmeny > Konfiguration > Konfig.In-Utgångar > IO konf.Tryck/Flöde

Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Tilluftstryck	Tilluftstryck						
Pos	IO-position	Välj,Komm.,X1...X28				4	Avsnitt 15.3.3
Omr.	Område	0...5000	Pa	500		4	
Frånluftstryck	Frånluftstryck					4	
Pos	IO-position	Välj,Komm.,X1...X28				4	
Omr.	Område	0...5000	Pa	500		4	
Tilluftslöde	Tilluftslöde					4	
Pos	IO-position	Välj,Komm.,X1...X28				4	
Fakt	Faktor	0.00...50.00		0.00		4	
Omr.	Område	0...5000	Pa	500		4	
Frånluftslöde	Frånluftslöde					4	
Pos	IO-position	Välj,Komm.,X1...X28				4	
Fakt	Faktor	0.00...50.00		0.00		4	
Omr.	Område	0...5000	Pa	500		4	
Diff.tryck återv.	Differentialtryck för återvinning					4	
Pos	IO-position	Välj,Komm.,X1...X28				4	
Omr.	Område	0...5000	Pa	500		4	

## 17.8.3 Luftfuktighet

### Huvudmeny > Konfiguration > Konfig.In-Utgångar > IO konf.fukt

Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Tilluft	Tilluftsfuktighet						
Pos	IO-position	Välj,Komm.,X1...X28				4	Avsnitt 15.3.4
Y1	Luffuktighetsgivarkurva, värde för 0 V	0...100	%rF	0.0		4	
Y2	Luffuktighetsgivarkurva, värde för 10 V	0...100		100.0		4	
Rum	Rumsluffuktighet						
Pos	IO-position	Välj,Komm.,X1...X28				4	
Y1	Luffuktighetsgivarkurva, värde för 0 V	0...100	%rF	0.0		4	
Y2	Luffuktighetsgivarkurva, värde för 10 V	0...100		100.0		4	
Ute	Uteluffuktighet						
Pos	IO-position	Välj,Komm.,X1...X28				4	
Y1	Luffuktighetsgivarkurva, värde för 0 V	0...100	%rF	0.0		4	
Y2	Luffuktighetsgivarkurva, värde för 10 V	0...100		100.0		4	

## 17.8.4 Digitala ingångar

### Huvudmeny > Konfiguration > Konfig.In-Utgångar > IO konf.digitala

Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Extern styringång 1	IO-position för extern styrning 1 för enhet	Välj,Komm.,X4...X28, DI1...DI5		Välj		4	Avsnitt 15.3.5
Extern styringång 2	IO-position för extern styrning 2 för enhet	Välj,Komm.,X4...X28, DI1...DI5		Välj		4	
Nödstop	IO-position för nödstop	Välj,Komm.,X4...X28, DI1...DI5		Välj		4	
So/Vi ingång	IO-position för extern styrning för sommar/vinter-omställning	Välj,Komm.,X4...X28, DI1...DI5		Välj		4	
Larmåterst.	IO-position för extern kvitteringsknapp	Välj,Komm.,X4...X28, DI1...DI5		Välj		4	
Aux.ingång	IO-position för aux-ingång	Välj,Komm.,X4...X28, DI1...DI5		Välj		4	

## 17.8.5 Digitala larm

Huvudmeny > Konfiguration > Konfig.In-Utgångar > IO konf.larm							
Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Frys-vakt värme	IO-position för värmefrys-vakt	Välj,Komm.,X1...X28		Välj		4	
Pump värme	IO-position för värmepumps-larm	Välj,Komm.,X1...X28		Välj		4	
Pump värme återf.	IO-position för värmepumps-återföring	Välj,Komm.,X1...X28		Välj		4	
Elvärme	IO-position för elvärmelarm	Välj,Komm.,X1...X28		Välj		4	
Frys-vakt återv.	IO-position för värmeåtervinnings-frys-vakt	Välj,Komm.,X1...X28		Välj		4	
Pump/Manöver återv.	IO-position för larm för värmeåtervinnings-pump	Välj,Komm.,X1...X28		Välj		4	
Pump återv. återf.	IO-position för återföring för värmeåtervinnings-pump	Välj,Komm.,X1...X28		Välj		4	
Värmeåtervinning	IO-position för värmeåtervinnings-larm	Välj,Komm.,X1...X28		Välj		4	
Pump kyla	IO-position för kylpumps-larm	Välj,Komm.,X1...X28		Välj		4	
Pump kyla återf.	IO-position för kylpumps-återföring	Välj,Komm.,X1...X28		Välj		4	
DX kyla	IO-position för larm för DX-kyla	Välj,Komm.,X1...X28		Välj		4	
DX kyla återf.	IO-position för återföring för DX-kyla	Välj,Komm.,X1...X28		Välj		4	
Pump fukt	IO-position för befuktning-pump-larm	Välj,Komm.,X1...X28		Välj		4	
Pump fukt återf.	IO-position för befuktning-pump-återföring	Välj,Komm.,X1...X28		Välj		4	
Fuktare återf.	IO-position för befuktning-återföring	Välj,Komm.,X1...X28		Välj		4	
Frys-vakt Ex.värme	IO-position för frys-vakt för extra värme	Välj,Komm.,X1...X28		Välj		4	
Pump Extra värme	IO-position för pump-larm för extra värme	Välj,Komm.,X1...X28		Välj		4	
Pump Ex.värme återf	IO-position för pump-återföring för extra värme	Välj,Komm.,X1...X28		Välj		4	
Extra elvärme	IO-position för larm för extra elvärme	Välj,Komm.,X1...X28		Välj		4	
Pump Extra kyla	IO-position för pump-larm för extra kyla	Välj,Komm.,X1...X28		Välj		4	
Pump Ex.kyla återf.	IO-position för pump-återföring för extra kyla	Välj,Komm.,X1...X28		Välj		4	
Ex.DX kyla	IO-position för larm för extra DX-kyla	Välj,Komm.,X1...X28		Välj		4	
Ex.DX kyla återf.	IO-position för återföring för extra DX-kyla	Välj,Komm.,X1...X28		Välj		4	
Fläkt	IO-position för fläkt-larm (endast vid kombinerad fläkt)	Välj,Komm.,X1...X28		Välj		4	
Tilluft-fläkt	IO-position för tilluft-fläkt-larm	Välj,Komm.,X1...X28		Välj		4	
Frånluft-fläkt	IO-position för frånluft-fläkt-larm	Välj,Komm.,X1...X28		Välj		4	
Till.fläkt återf.	IO-position för tilluft-fläkt-återföring (t ex tryckström-vakt)	Välj,Komm.,X1...X28		Välj		4	
Frånl.fläkt återf.	IO-position för frånluft-fläkt-återföring (t ex tryckström-vakt)	Välj,Komm.,X1...X28		Välj		4	
Filter	IO-position för filter-larm (endast vid kombinerad fläkt)	Välj,Komm.,X1...X28		Välj		4	
Tilluft-filter	IO-position för tilluft-filter-larm	Välj,Komm.,X1...X28		Välj		4	
Frånluft-filter	IO-position för frånluft-filter-larm	Välj,Komm.,X1...X28		Välj		4	
Brand	IO-position för brand-larm	Välj,Komm.,X1...X28		Välj		4	
Uteluftspj.återf.	IO-position för återföring för uteluftsspjäll	Välj,Komm.,X1...X28		Välj		4	
Avluftspj.återf.	IO-position för återföring för avluftsspjäll	Välj,Komm.,X1...X28		Välj		4	
Brandspj.återf.st.	IO-position för brandspjälls-återföring, stängt läge	Välj,Komm.,X1...X28		Välj		4	
Brandspj.återf.öp.	IO-position för brandspjälls-återföring, öppet läge	Välj,Komm.,X1...X28		Välj		4	
Aux.larm	IO-position för aux-larm	Välj,Komm.,X1...X28		Välj			

Avsnitt  
15.3.6

## 17.8.6 Övriga in- och utgångar

Huvudmeny > Konfiguration > Konfig.In-Utgångar > Övrigt							
Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Luftkvalite givare							
Pos	IO-position	Välj,Komm.,X1...X28		Välj		4	
Y1	Luftfuktighetsgivarkurva, värde för 0 V	0...3000	ppm	2000		4	
Externt börvärde	IO-position för externt börvärde						
Pos	IO-position	Välj,Komm.,X1...X28		Välj		4	

Avsnitt  
15.3.7

## 17.8.7 Utgångar: Spjäll

Huvudmeny > Konfiguration > Konfig.In-Utgångar > IO konf.spjällutg.							
Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Uteluftspj.utgång	IO-position för uteluftsspjällutgång	Välj,Komm.,DO1...DO24		Välj		4	
Avluftspj.utgång	IO-position för utgång för avluftsspjäll	Välj,Komm.,DO1...DO24		Välj		4	

Avsnitt  
15.3.8

**Huvudmeny > Konfiguration > Konfig.In-Utgångar > IO konf.spjällutg.**

Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Brandspjäll utgång	IO-position för brandspjällutgång	Välj,Komm.,DO1...DO24		Välj		4	

**17.8.8 Utgångar: Fläktar****Huvudmeny > Konfiguration > Konfig.In-Utgångar > IO konf.fläktutg.**

Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Till.fläkt utgång1	IO-position för steg 1 för tilluftsfläkt	Välj,Komm.,DO1...DO24		Välj		4	Avsnitt 15.3.9
Till.fläkt utgång2	IO-position för steg 2 för tilluftsfläkt	Välj,Komm.,DO1...DO24		Välj		4	
Till.fläkt utgång3	IO-position för steg 3 för tilluftsfläkt	Välj,Komm.,DO1...DO24		Välj		4	
Fränl.fläkt utgång1	IO-position för steg 1 för frånluftsfläkt	Välj,Komm.,DO1...DO24		Välj		4	
Fränl.fläkt utgång2	IO-position för steg 2 för frånluftsfläkt	Välj,Komm.,DO1...DO24		Välj		4	
Fränl.fläkt utgång3	IO-position för steg 3 för frånluftsfläkt	Välj,Komm.,DO1...DO24		Välj		4	
Till.fläkt utsignal	IO-position för analog utgång för tilluftsfläkt	Välj,Komm.,X3...X28, AO1...AO22		Välj		4	
Fränl.fläkt utsign.	IO-position för analog utgång för frånluftsfläkt	Välj,Komm.,X3...X28, AO1...AO22		Välj		4	

**17.8.9 Utgångar: Temperaturreglering****Huvudmeny > Konfiguration > Konfig.In-Utgångar > IO konf.Tempugt.**

Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Elvärme utsignal	IO-position för analog utgång för elvärme	Välj,Komm.,X3...X28, AO1...AO22		Välj		4	Avsnitt 15.3.10
Elvärme utgång1	IO-position för steg 1 för elvärme	Välj,Komm.,DO1...DO24		Välj		4	
Elvärme utgång2	IO-position för steg 2 för elvärme	Välj,Komm.,DO1...DO24		Välj		4	
Värme utsignal	IO-position för analog värmeutgång	Välj,Komm.,X3...X28, AO1...AO22		Välj		4	
Pump värme utgång	IO-position för värmepump	Välj,Komm.,DO1...DO24		Välj		4	
Blandn.spjäll uts.	IO-position för analog utgång för värmeåtervinningsspjäll	Välj,Komm.,X3...X28, AO1...AO22		Välj		4	
Återvinning utsign.	IO-position för analog utgång för värmeåtervinning	Välj,Komm.,X3...X28, AO1...AO22		Välj		4	
Pump/Manöver återv.	IO-position för värmeåtervinningspump	Välj,Komm.,DO1...DO24		Välj		4	
Kyla utsignal	IO-position för analog kylutgång	Välj,Komm.,X3...X28, AO1...AO22		Välj		4	
Pump kyla utgång	IO-position för kylpump	Välj,Komm.,DO1...DO24		Välj		4	
DX kyla utgång1	IO-position för steg 1 för DX-kyla	Välj,Komm.,DO1...DO24		Välj		4	
DX kyla utgång2	IO-position för steg 2 för DX-kyla	Välj,Komm.,DO1...DO24		Välj		4	
Ex.elvärme utsignal	IO-position för analog utgång för extra elvärme	Välj,Komm.,X3...X28, AO1...AO22		Välj		4	
Ex.elvärme utgång1	IO-position för steg 1 för extra elvärme	Välj,Komm.,DO1...DO24		Välj		4	
Ex.elvärme utgång2	IO-position för steg 2 för extra elvärme	Välj,Komm.,DO1...DO24		Välj		4	
Ex.värme utsignal	IO-position för analog utgång för extra värme	Välj,Komm.,X3...X28, AO1...AO22		Välj		4	
Pump Ex.värme utg.	IO-position för pump för extra värme	Välj,Komm.,DO1...DO24		Välj		4	
Ex.kyla utsignal	IO-position för analog utgång för extra kyla	Välj,Komm.,X3...X28, AO1...AO22		Välj		4	
Pump Extra kyla utg.	IO-position för pump för extra kyla	Välj,Komm.,DO1...DO24		Välj		4	
Ex.DX kyla utgång1	IO-position för steg 1 för extra DX-kyla	Välj,Komm.,DO1...DO24		Välj		4	
Ex.DX kyla utgång2	IO-position för steg 2 för extra DX-kyla	Välj,Komm.,DO1...DO24		Välj		4	

**17.8.10 Utgångar: Befuktning****Huvudmeny > Konfiguration > Konfig.In-Utgångar > IO konf.fuktutg.**

Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Fuktare utsignal	IO-position för analog befuktningsutgång	Välj,Komm.,X3...X28, AO1...AO22		Välj		4	Avsnitt 15.3.11
Fuktare utgång	IO-position för befuktning	Välj,Komm.,DO1...DO24		Välj		4	
Pump fukt utgång	IO-position för befuktningspump	Välj,Komm.,DO1...DO24		Välj		4	

## 17.8.11 Utgångar: Aux

### Huvudmeny > Konfiguration > Konfig.In-Utgångar > IO konf.Auxutg.

Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Aux.utsignal	IO-position för analog aux-utgång	Välj,Komm.,X3...X28, AO1...AO22		Välj		4	Avsnitt 15.3.12
Aux.tidstyrp.utgång	IO-position för utgång för aux-tidstyrprogram	Välj,Komm.,DO1...DO24		Välj		4	
Aux.driffl.ind.utg.	IO-position för digital utgång för aux-driftlägesindikator	Välj,Komm.,DO1...DO24		Välj		4	

## 17.8.12 Utgångar: Larm

### Huvudmeny > Konfiguration > Konfig.In-Utgångar > IO konf.larmutg.

Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Larmutgång1	IO-position för prioriterat larm	Välj,Komm.,DO1...DO24		Välj		4	Avsnitt 15.3.13
Larmutgång2	IO-position för oprioriterat larm	Välj,Komm.,DO1...DO24		Välj		4	

## 17.9 Kontrollera konfigurerade in- och utgångar

### Huvudmeny > Konfiguration > Kontroll IO konfig.

Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Ej konfig.IO	Visar om det finns några okonfigurerade in- eller utgångar	Nej Ja					Avsnitt 15.4
1:a pos, Ej konfig.IO	Visar positionen för första okonfigurerade in- eller utgång	0, 1, ...					
Dubbelkonfig.IO	Visar om det finns fysiska in- eller utgångar som har dubbelkonfigurerats	Nej Ja					
Dubbelkonfig.IO'n	Visar positionen för första dubbelkonfigurerade in- eller utgång						
Dubbelkonfig.IO pos	Visar första dubbelkonfigurerade in- eller utgång (undantag: digital utgång)	XO1...XO28					
Dubbelkonfig.DO pos	Visar första dubbelkonfigurerade digitala utgång	DO1...DO24					
Antal ej använda xIO	Visar antal oanvända universella in- eller utgångar	0... st	st				
Antal ej använda DI	Visar antal oanvända digitala ingångar	0... st	st				
Antal ej använda AO	Visar antal oanvända analoga utgångar	0... st	st				
Antal ej använda DO	Visar antal oanvända digitala utgångar	0... st	st				

## 17.10 Globala funktioner

### 17.10.1 Allmänt

### Huvudmeny > Aggregat > Generella funk.

Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Sommar-vinter läge	Status för sommar/vinter-kompensering	Vinter Sommar				X	Avsnitt 5.1
Manuell drift	Anläggningsstatus om något objekt är i manuell läge	Manuell Auto				X	
Aktivera manu.larm	Larmaktivering för manuell läge	Nej Ja		Nej		6	
Aktivera komm.test	Aktivering av kommunikationstest	Nej Ja		Nej		6	
Kommunikationstest	Status från kommunikationstest	Av Till		Av			

## 17.10.2 Sommar/vinter-kompensering

### Huvudmeny > Aggregat > Generella funk. > Sommar-vinterläge

Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Status	Status för sommar/vinter-kompensering	Vinter Sommar					Avsnitt 5.1.2
So/Vi ingång	Status för fysisk ingång	Vinter Sommar					
Utetemp. dämpad	Aktuell dämpad uteluftstemperatur						
Datum/Tid sommar	Datum och tid för omställning till sommartid						
Datum/Tid vinter	Datum och tid för omställning till vintertid						
Tidskonstant	Tidskonstant för dämpad uteluftstemperatur	0...36000	h	24.0		6	
Utetemp.sommar	Om dämpad uteluftstemperatur > inställt värde => sommartid	-64...64	°C	16.0		6	
Utetemp.vinter	Om dämpad uteluftstemperatur < inställt värde => vintertid	-64...64	°C	14		6	

## 17.11 Ingångar

### 17.11.1 Temperaturer

### Huvudmeny > Aggregat > Ingångar > Temperaturer

Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Rum	Rumstemperatur 1	-64...64	°C			x	Avsnitt 15.3.2
Rum 2	Rumstemperatur 2	-64...64	°C			x	
Frånluft	Frånluftstemperatur	-64...64	°C			x	
Tilluft	Tilluftstemperatur	-64...64	°C			x	
Uteluft	Uteluftstemperatur	-64...64	°C			x	
Avluft	Avluftstemperatur	-64...64	°C			x	
Tilluft återv.	Tilluftstemperatur vid värmeåtervinning	-64...64	°C			x	
Vatten återv.	Temperatur för vattenvärmeväxlare	-64...64	°C			x	
Frys skydd värme	Temperatur för frysskydd för värme	-64...64	°C			x	
Frys skydd Ex.värme	Temperatur för frysskydd för extra värme	-64...64	°C			x	
Tilluft Ex.sekv.	Temperatur för extra tilluft (krävs om extra värme och/eller extra kyla har egen sekvens)	-64...64	°C			x	
Auxiliary	Aux-temperatur	-64...64	°C			x	

### 17.11.2 Tryck och flöden

### Huvudmeny > Aggregat > Ingångar > Tryck/Flöden

Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Tilluftstryck	Tilluftstryck	0...5000	Pa			x	Avsnitt 15.3.3
Tilluftsflo	Tilluftsflo	0...40000	l/s			x	
Frånluftstryck	Frånluftstryck	0...5000	Pa			x	
Frånluftsflo	Frånluftsflo	0...40000	l/s			x	
Diff.tryck återv.	Differentialtryck för återvinning	0...5000	Pa				

### 17.11.3 Luftfuktighet

### Huvudmeny > Aggregat > Ingångar > Fukt

Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Tilluft relativ	Relativ tilluftsfuktighet	0...100	%rF			x	Avsnitt 15.3.4
Rum relativ	Relativ rumsluftfuktighet	0...100	%rF			x	
Ute relativ	Relativ uteluftfuktighet	0...100	%rF			x	



## 17.11.4 Övriga ingångar

Huvudmeny > Aggregat > Ingångar > Övrigt							
Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Luftkvalite	Luftkvalitet	0...3000	ppm			x	Avsnitt
Externt börvärde	Externt börvärde (huvudbörvärde eller kompensering)	-64.0...64.0	°C			x	
Inställningar	Länk till kurvinställningar för externt börvärde						15.3.7

## 17.11.5 Digitala ingångar

Huvudmeny > Aggregat > Ingångar > Digitala ingångar							
Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Nödstopp	Nödstopp	Till...Av				x	Avsnitt 15.3.5
SuWi Input	Extern styrning för sommar/vinteromställning	Vinter...Sommar				x	
Extern styringång	Extern styrning 1 för styrning av enhet	Till...Av				x	
Extern styringång	Extern styrning 2 för styrning av enhet	Till...Av				x	
Larmåterst.	Larmkwitteringsknapp	Aktiv...Passiv				x	
Brandspj.återf.öp.	Brandspjällåterföring, öppet läge	OK...Fel				x	
Brandspj.återf.st.	Brandspjällåterföring, stängt läge	OK...Fel				x	
Uteluftspj.återf.	Tilluftsspjällåterföring, öppet läge	OK...Fel				x	
Avluftspj.återf.	Avluftsspjällåterföring, öppet läge	OK...Fel				x	
Aux.ingång	Aux-ingång	Till...Av				x	

## 17.11.6 Digitala larm

Huvudmeny > Aggregat > Ingångar > Digitala larm							
Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Brand	Externt brandlarm	OK...Fel				x	Avsnitt 15.3.6
Fläkt	Allmänt fläktlarm om kombinerad fläkt	OK...Fel				x	
Tilluftsfäkt	Larm för tilluftsfäkt	OK...Fel				x	
Till.fläkt återf.	Tilluftsfäktåterföring (t ex tryckströmvakt)	OK...Fel				x	
Frånluftsfäkt	Larm för frånluftsfäkt	OK...Fel				x	
Frånl.fläkt återf.	Frånluftsfäktåterföring (t ex tryckströmvakt)	OK...Fel				x	
Filter	Filterlarm (endast vid kombinerad fläkt)	OK...Fel				x	
Tilluftsfäkt	Larm för tilluftsfäkt	OK...Fel				x	
Frånluftsfäkt	Larm för frånluftsfäkt	OK...Fel				x	
Frys-skydd återv.	Frysvakt för värmeåtervinning	OK...Fel				x	
Återv.	Värmeåtervinningslarm	OK...Fel				x	
Pump återvinning	Pumplarm för värmeåtervinning	OK...Fel				x	
Pump återv. återf.	Pumpåterföring för värmeåtervinning	OK...Fel				x	
Frysvakt värme	Värme-frysvakt	OK...Fel				x	
Pump värme	Värmepumps-larm	OK...Fel				x	
Pump värme återf.	Värmepumpsåterföring	OK...Fel				x	
Elvärme	Larm för elvärme	OK...Fel				x	
Fuktare återf.	Befuktning-såterföring	OK...Fel				x	
Pump fukt	Larm för befuktning-pump	OK...Fel				x	
Pump fukt återf.	Återföring för befuktning-pump	OK...Fel				x	
DX kyla	Larm för DX-kyla	OK...Fel				x	
DX kyla återf.	Återföring för DX-kyla	OK...Fel				x	
Pump kyla	Kylpumps-larm	OK...Fel				x	
Pump kyla återf.	Kylpumpsåterföring	OK...Fel				x	
Frysvakt Ex. värme	Frysvakt för extra värme	OK...Fel				x	
Pump Ex. värme	Pumplarm för extra värme	OK...Fel				x	
Pump Ex.värme återf.	Pumpåterföring för extra värme	OK...Fel				x	
Larm Ex.elvärme	Larm för extra elvärme	OK...Fel				x	
Extra kyla	Larm för extra DX-kyla	OK...Fel				x	
Ex. kyla återf.	Återföring för extra DX-kyla	OK...Fel				x	
Pump Ex. kyla	Pumplarm för extra kyla	OK...Fel				x	
Pump Ex.kyla återf.	Pumpåterföring för extra kyla	OK...Fel				x	
Aux.larm	Aux.larm	OK...Fel				x	

## 17.12 Driftläge

### 17.12.1 Allmänt

#### Huvudmeny > Aggregat > Drifffunktioner

Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Aktuell	Aktuell status från enheten Enhetsen av Enhetsen på i komfortläge Enhetsen på i ekonomiläge Ej tillämpligt Optimal start aktiverad Nattkyla aktiverad Stöddrift för värme eller kyla aktiverad Temperaturmotion aktiverad Brandspjällstest aktiverat Brandlarm, enhetsen i brandlarmsläge Enhetsen stoppad och spärrad Efterkylning av fläktar för kylning av elvärmeaggregat Initial start av enhetsen	Av Till/Komfort Ekonomi Na Osstp Nattkyla Stöddrift TestTemp SpjMotion Brand Stopp Efterkyla Upstart				X	
Manuell styrning	Endast om Tidstyrprog.funkt. <= Steg Auto = TSP Av och Steg 1... Steg 3 = huvudbörvärde från manöverenhet	Auto Av Steg 1...Steg 3		Av			6
Manuell styrning	Endast om Tidstyrprog.funkt. = Steg+Temp Auto = TSP Av, Ekon.St1... 3 och Komf.St1... 3 = huvudbörvärde från manöverenhet	Auto Av Ekon.St1...Ekon.St3 Komf.St1...Komf.St3		Av			6
Schema	Endast om Tidstyrprog.funkt. <= Steg Aktuellt värde från TSP, länk till inställningar	Av Steg 1... Steg 3		Av			6
Schema	Endast om Tidstyrprog.funkt. = Steg+Temp Aktuellt värde från TSP, länk till inställningar	Av Ekon Komf.					
Från BMS	Endast om Tidstyrprog.funkt. <= Steg Auto = TSP Av och Steg 1 ... Steg 3 = huvudbörvärde från BMS	Auto Av Steg 1... Steg 3		Av			6
Från BMS	Endast om Tidstyrprog.funkt. = Steg+Temp Auto = TSP Av, Ekon.St1... 3 och Komf.St1... 3 = huvudbörvärde från BMS	Auto Av Ekon.St1...3 Komf.St1...3		Av			6
Extern styrning	Aktuellt värde från extern styrning, länk till inställningar	Auto Av Steg 1... Steg 3		Av			6
Nattdrift temp.test	Start av enhetsen nattetid för aktuell frånluftstemperatur Länk till inställningar					X	
Nattkyla	Fri kyla, länk till inställningar					X	
Stöddrift	Starta enhetsen med stöddrift, länk till inställningar					X	
Boost	Förstart av enhetsen för värme eller kyla med separat börvärde, länk till inställningar					X	
Powerup fördröjning	Tidsfördröjd start av enhetsen efter initial start	0...36000	s	10			4

Avsnitt  
5.2

### 17.12.2 Tidstyrprogram

#### Huvudmeny > Aggregat > Drifffunktioner > Tidstyrprogram

Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Schema	Endast om Tidstyrprog.funkt. <= Steg Länk till tidstyrprogrammet	Av Steg1...Steg3		Av		X	
Schema	Endast om Tidstyrprog.funkt. = Steg+Temp Länk till tidstyrprogrammet	Av Ekon.St1...Ekon.St3 Komf.St1...Komf.St3		Av		X	
Kalender undantag	Länk till kalendern	Passiv...Aktiv				X	
Kalender stopp	Länk till kalenderstopp (övriga undantagsinställningar)	Passiv...Aktiv				X	

Avsnitt  
5.2.3

## 17.12.3 Extern styrning

Huvudmeny > Aggregat > Driftfunktioner > Extern styrning							
Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Akt.läge	Aktuellt driftläge från extern styrning Auto = TSP Av och Steg 1 ... Steg 3 = huvudbörvärde från extern styrning	Auto Av Steg1...Steg3				X	
Temp.börv.ingång 1	Möjligt endast om Tidstyrprog.funkt. = Step+Temp Start av enheten i valt driftläge Endast ingång 1 aktiverad Start av enheten i valt driftläge med inställt fläktsteg Ingång 1 och 2 aktiverade Om ingång 1 är SANT startas enheten i valt driftläge med fläktsteg 1 Om ingång 2 är SANT startas enheten i valt driftläge med fläktsteg 2 Om båda ingångarna är SANT startas enheten i valt driftläge för ingång 2 med inställt fläktsteg	Komfort Ekonomi		Komfort			4
Temp.börv.ingång2	Möjligt endast om Tidstyrprog.funkt. = Step+Temp och Extern styrning = Två Om ingång 2 är SANT startas enheten i valt driftläge med fläktsteg 2 Om båda ingångarna är SANT startas enheten i valt driftläge för ingång 2 med inställt fläktsteg	Komfort Ekonomi		Komfort			4
Frånslagsfördröjn.	Extern styrning inaktiveras efter inställd tid Om inställningen är 0 inaktiveras timerfunktionen	0...23	h	0.0			4
Fläktsteg	Välj steg och drifttyp Tidstyrprog.funkt. = Step Endast ingång 1 aktiverad Ingång 1 är SANT → valt fläktsteg Ingång 1 = FALSKT → Auto Två ingångar aktiverade Ingång 1 = SANT → Step1 Ingång 2 = SANT → Step2 (endast ett steg aktiverat St1) Ingång 1 och 2 = SANT → valt fläktsteg Ingång 1 och 2 = FALSKT → Auto	Auto Av Steg 1 Steg2 Steg3					4
Start/Stopp funkt.	Aktivering av tryckknapp för ingång 1 och 2	Av Till		Av			4

Avsnitt  
5.2.4

## 17.12.4 Temperaturmotion, frånluft

Huvudmeny > Aggregat > Driftfunktioner > Nattdrift temp.test							
Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Motion tid	Funktionen är tillgänglig endast om en frånluftsgivare finns, och nattkyla eller start av enhet enligt temperaturdifferens är aktiverad Start av enheten nattetid för aktuell temperatur i kanalen Temperaturmotion.						4
Intervall tid	Intervalltid för temperaturmotion	0.0...36000.0	h	3.0			4
Pulstid	Motionspulstid	0...36000	s	300			4

Avsnitt  
5.2.5

## 17.12.5 Nattkyla

### Huvudmeny > Aggregat > Driffunktioner > Nattkyla

Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Börv.rum	Börvärde för nattkyla	-64...64	°C	22.0		4	Avsnitt 5.2.6
Hysteres	Hysteres för nattkyla	0...64	°C	3.0		4	
Delta	Differens mellan rums- och uteluftstemperatur	1...64	°C	5.0		4	
Min utetemp.	Om uteluftstemperaturen är lägre än lägsta utetemperatur blockeras nattkyla (även temperaturmotion för frånluft)	-64...64	°C	12.0		4	
Min gångtid	Kortaste gångtid för nattkyla	0...999	min	30.0		4	

## 17.12.6 Start enligt temperaturdifferens

### Huvudmeny > Aggregat > Driffunktioner > Stöddrift

Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Start kyla	Börvärde för start av kyla	-64...64	°C	30.0		4	Avsnitt 5.2.7
Börv.vid kyla	Kylbörvärde	-64...64	°C	15.0		4	
Start värme	Börvärde för start av värme	-64...64	°C	15.0		4	
Börv.vid värme	Värmebörvärde	-64...64	°C	25.0		4	
Hysteres	Hysteres för värme och kyla	0.1...64	°C	1.0		4	
Min återstarttid	Blockering av värme- och kylstart under inställd tid	0...999	min	30.0		4	
Min gångtid	Kortaste gångtid för värme och kyla	0...999	min	0.0		4	

## 17.12.7 Optimal start

### Huvudmeny > Aggregat > Driffunktioner > Boost

Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Börv.rum	Rumsbörvärde för optimal start	-64...64	°C	20.0		4	Avsnitt 5.2.8
Start kyla	Börvärde för start av kyla	-64...64	°C	15.0		4	
Start värme	Börvärde för start av värme	-64...64	°C	25.0		4	
Hysteres	Hysteres för värme och kyla	0.1...64	°C	0.5		4	
Förstarttid	Inställning av förstarttid före aktivering av startmanövern från tidstyrprogram	0...999	min	0.0		4	

## 17.13 Spjällreglering

### 17.13.1 Start sida

### Huvudmeny > Aggregat > Spjällstyrning

Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Fränslagsfördröjn.	Tidsfördröjning för tillufts-, frånlufts- och brandspjäll	0...36000	s	10		6	Avsnitt 5.3
Spjäll	Länk till inställningar för till- och frånluftsspjäll					6	
Brandspjäll	Aktuell manöver, länk till brandspjällsinställningar	Till...Av				6	

## 17.13.2 Spjäll

### Huvudmeny > Aggregat > Spjällstyrning > Spjäll

Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Uteluftspjäll	Uteluftsspjäll (kombinerat spjäll)	Till...Av				X	
Uteluftspj.återf.	Återföring för uteluftsspjäll (kombinerat spjäll)	Nej...Ja				X	
Från vid återf.fel	Frånslag vid återföringslarm	Nej...Ja		Ja		6	
Utespj.återf.fördr	Tidsfördröjning tills återföring = 1	0...36000	s	180		6	
Avluftspjäll	Avluftsspjäll (kombinerat spjäll)	Till...Av				X	
Avluftspj.återf.	Återföring för avluftsspjäll (kombinerat spjäll)	Nej...Ja				X	
Från vid återf.fel	Frånslag vid återföringslarm	Nej...Ja		Ja		6	
Avl.spj.återf.fördr	Tidsfördröjning tills återföring = 1	0...36000	s	180		6	
Öppna tid	Standardtid för öppet läge för spjäll om återföring saknas	0...36000	s	20		6	

Avsnitt  
5.3.2

## 17.13.3 Brandspjäll

### Huvudmeny > Aggregat > Spjällstyrning > Brandspjäll

Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Manöver	Brandspjäll	Till...Av				X	
Återf.öppet läge	Frånluftsspjällsåterföring, öppet läge	OK...Nej				X	
Återf.stängt läge	Frånluftsspjällsåterföring, stängt läge	OK...Nej				X	
Ingen rörelse	Meddelande om spjäll inte aktiveras	OK...Larm				X	
Status	Status för brandspjäll	Na Stå Move Öppet				X	
Driftläge	Driftläge för brandspjäll	Na OK Test Larm				X	
Öppna tid	Tid för öppet läge	0...36000	s			6	
Stänga tid	Tid för stängt läge	0...36000	s			6	
Start manuellt test	Direktstart från autotest via manöverenhet	Passiv Aktiv		Passiv		6	
Motion	Datum och tid för autotest					6	
Test intervall	Autotestintervall	0...3600	h			6	

Avsnitt  
0

## 17.14 Fläkttreglering

### 17.14.1 Allmänt

#### Huvudmeny > Aggregat > Fläkttstyrning

Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Tilluftsfläkt	Aktuell status, länk till inställningar för tilluftsfläkt	Av...Steg3				6	Avsnitt 5.4
Frånluftsfläkt	Aktuell status, länk till inställningar för frånluftsfläkt	Av...Steg3				6	
Akt.fläktsteg	Aktuellt fläktsteg, stegbörvärde om fläkttreglerläge >= Fast frekv.	Av...Steg3				6	
Brandfunktion	Fläkttfunktion vid brandlarm	Stopp Drift TF Drift FF Drift		Stopp		6	
Börv.brand	Fläkttbörvärde vid brandlarm	0...100	%	80.0		6	
Slav offset	Förskjutning för slav (fläkttreglerläge = TF slav eller FF slav)	-999...999	%	0		6	
Slav börv.uppstart	Om fläkttreglerläge = FF slav används startbörvärde för frånluftsfläkt tills tilluftsfläkt startar	0...9999	%	100		6	
Efterkyln.tid elv.	Efterkylningstid för fläktar om elvärme har valts	0...36000	s	180		6	
Min stegtid	Kortaste stegtid	0...999	s	10		6	
Utlöppningstid	Utlöppningstid för fläktar vid nedstegning till lägre hastighet; ingen utgång är då aktiv	0...99	s	5		6	
Blockera högfart	Temperaturbörvärde för högfartsblockering; om uteluftstemperaturen är lägre än inställt värde blockeras högfart i steg 1 (börvärde steg1)	-64...64	°C	-40.0		6	
Blockera fläkttkomp.	Blockera uppkompensering från fläkt Uppkompensering i steg 1 och 2 Uppkompensering i steg 2, steg 1 blockerat Blockering av uppkompensering i steg 1 och 2	Ingen Steg1 Steg1+Steg2		Ingen		6	
Sommarkomp.	Aktuellt värde, länk till inställningar för sommarkompensering	-100...100	%	0		6	
Vinterkomp.	Aktuellt värde, länk till inställningar för vinterkompensering	-100...100	%	0		6	
Inställn.drifftid	Länk till drifftidsinställningar för larm			0		6	

### 17.14.2 Tilluftsfläkt

#### Huvudmeny > Aggregat > Fläkttstyrning > Tilluftsfläkt

Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Aktuellt värde	Aktuellt värde för tilluftsfläkt	0...100	%			X	Avsnitt 5.4.3
Regulator	Aktuellt reglervärde, länk till inställningar	0...100	%			X	
Utsignal	Aktuell utsignal, länk till inställningar	0...100	%			X	
Manöver	Aktuellt steg, länk till inställningar	Av...St3				X	
Återföring	Återföring för tilluftsfläkt	OK...Larm				6	
Larm	Larm för tilluftsfläkt	OK...Larm				6	
Larm	Fläkttlarm vid kombinerad fläkt	OK...Larm				6	
Börvärden/Inställn.	Aktuellt värde, länk till börvärden och inställningar för tilluftsfläkt					6	

### 17.14.3 Inställningar för tilluftsfläkt

Huvudmeny > Aggregat > Fläktstyrning > Tilluftsfläkt > Börvärden/Inställn.							
Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Akt.fläktsteg	Aktuellt steg för tilluftsfläkt	Av...St3				X	
Akt.börv.tilluft	Aktuellt börvärde	0...100	%			X	
Steg 1	Utsignal för steg 1 om fläkreglerläge är Fast frekv., Tryckreg., Flödesreg. eller FF slav	0...100	% l/s Pa	40%		6	
Steg 2	Utsignal för steg 2 om fläkreglerläge är Fast frekv., Tryckreg., Flödesreg. eller FF slav	0...100	% l/s Pa	80%		6	
Steg 3	Utsignal för steg 3 om fläkreglerläge är Fast frekv., Tryckreg., Flödesreg. eller FF slav	0...100	% l/s Pa	100%		6	Avsnitt 5.4.3
Max forcering	Maximalt tillåtet börvärde för kompensering	0...19900	% l/s Pa	0%		6	
Min gångtid	Kortaste gångtid	0...36000	s	0		6	
Tillslagsfördröjn.	Tillslagsfördröjning	0...36000	s	30		6	
Återf.fördr.uppst.	Tidsfördröjd start för tilluftsfläktåterföring	0...36000	s	60		6	
Avvikelsearm	Aktuell status, länk till inställningar	Passiv Aktiv				x	

### 17.14.4 Avvikelsearm för tilluftsfläkt

Huvudmeny > Aggregat > Fläktstyrning > Tilluftsfläkt > Börvärden/Inställn. > Avvikelsearm							
Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Larm	Aktuell status för avvikelsearm för tilluftsfläkt	Aktiv...Passiv				X	
Mingräns	Lägsta tillåtna aktuella larmvärde	-64...64	°C	10		6	Avsnitt 5.4.5
Max avvikelse	Maximalt tillåten avvikelse	-64...64	°C	10		6	
Fördr.uppst	Fördröjning tills avvikelse övervakas	0...36000	s	60		6	

### 17.14.5 Frånluftsfläkt

Huvudmeny > Aggregat > Fläktstyrning > Frånluftsfläkt							
Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Aktuellt värde	Aktuellt värde för frånluftsfläkt	0...100	%			X	
Regulator	Aktuellt reglervärde, länk till inställningar	0...100	%			X	
Utsignal	Aktuell utsignal, länk till inställningar	0...100	%			X	
Manöver	Aktuellt steg, länk till inställningar	Av...St3				X	Avsnitt 5.4.3
Återföring	Återföring för tilluftsfläkt	Ingen...Återför.				6	
Larm	Larm för frånluftsfläkt	OK...Larm				6	
Larm	Fläktlarm vid kombinerad fläkt	OK...Larm				6	
Börvärden/Inställn.	Aktuellt värde, länk till börvärden och inställningar för frånluftsfläkt					6	

## 17.14.6 Inställningar för frånluftsfläkt

Huvudmeny > Aggregat > Fläktstyrning > Frånluftsfläkt > Börvärden/Inställn.							
Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Akt.fläktsteg	Aktuellt steg för frånluftsfläkt	Av...St3				X	
Akt.börv.tilluft	Aktuellt börvärde	0...100	%			X	
Steg 1	Utsignal för steg 1 om fläktreglerläge är Fast frekv.; om fläktreglerläge är Tryckreg., Flödesreg. eller TF slav används börvärde för steg 1	0...100	% l/s Pa	40%		6	Avsnitt 5.4.3
Steg 2	Utsignal för steg 2 om fläktreglerläge är Fast frekv.; om fläktreglerläge är Tryckreg., Flödesreg. eller TF slav används börvärde för steg 2	0...100	% l/s Pa	80%		6	
Steg 3	Utsignal för steg 3 om fläktreglerläge är Fast frekv.; om fläktreglerläge är Tryckreg., Flödesreg. eller TF slav används börvärde för steg 3	0...100	% l/s Pa	100%		6	
Max forcering	Maximalt tillåtet börvärde för kompensering	0...19900	% l/s Pa	0%		6	
Min gångtid	Kortaste gångtid	0...36000	s	0		6	
Återf.fördr.uppst.	Aktuell status, länk till inställningar	Passiv Aktiv				x	
Avvikselarm	Aktuell status, länk till inställningar	Passiv Aktiv				x	

## 17.14.7 Avvikselarm för frånluftsfläkt

Huvudmeny > Aggregat > Fläktstyrning > Frånluftsfläkt > Börvärden/Inställn. > Avvikselarm							
Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Larm	Aktuell status för avvikselarm för frånluftsfläkt	Aktiv...passiv				X	
Mingräns	Lägsta tillåtna aktuella larmvärde	-64...64	°C	10		6	Avsnitt 5.4.5
Max avvikelse	Maximalt tillåten avvikelse	-64...64	°C	10		6	
Fördr.uppst	Fördröjning tills avvikelse övervakas	0...36000	s	60		6	

## 17.14.8 Sommarkompensering för fläkt

Huvudmeny > Aggregat > Fläktstyrning > Sommarkomp.							
Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Utetemp. start	Starttemperatur för sommarkompensering	-64...64	°C	25.0		6	Avsnitt 5.4.4
Utetemp. slut	Sluttemperatur för sommarkompensering	-64...64	°C	30.0		6	
Delta	Delta för sommarkompensering	-100...100	%	0.0		6	

## 17.14.9 Vinterkompensering för fläkt

Huvudmeny > Aggregat > Fläktstyrning > Vinterkomp.							
Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Utetemp. start	Starttemperatur för vinterkompensering	-64...64	°C	5.0		6	Avsnitt 5.4.4
Utetemp. slut	Sluttemperatur för vinterkompensering	-64...64	°C	-20.0		6	
Delta	Delta för vinterkompensering	-100...100	%	0.0		6	

## 17.14.10 Drifftidsinställningar för fläkt

Huvudmeny > Aggregat > Fläktstyrning > Inställn.drifftid							
Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Drifftidslarm	Drifftidslarm	Aktiv*Passiv		Passiv		6	Avsnitt 5.4.6
Aktiv.drifftidslarm	Aktivering av funktionen om drifftid från tilluftsfläkt > drifftidsgräns => larm	Nej*Ja		Nej		6	
Larmg. d.tid fläkt	Drifftidsgräns	0...999999	h	17520		6	



# 17.15 Temperaturreglering

## 17.15.1 Startside

Huvudmeny > Aggregat > Temperaturreglering							
Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Akt.ärv.temp.	Aktuellt värde för reglerad temperatur		°C			x	
Temp börvärden	Länk till temperaturbörvärden						
Kaskadregulator	Aktuellt värmebörvärde, aktuellt kylbörvärde, länk till kaskadregulatorinställningar	-64.0...64.0	°C			6	
Min/Max tilluftreg	Länk till inställningar för min/maxreglering					6	
Blandningsspjäll	Aktuellt värde, länk till inställningar för värmeåtervinningspjäll	0...100%	%			6	
Värmeåtervinning	Aktuellt värde, länk till inställningar för värmeåtervinning	0...100%	%			6	
Värme	Aktuellt värde, länk till inställningar för vattenvärmeväxlare	0...100%	%			6	Avsnitt 5.5
Elvärme	Aktuellt värde, länk till elvärmeinställningar	0...100%	%			6	
Kyla	Aktuellt värde, länk till kylinställningar	0...100%	%			6	
Extra värme	Aktuellt värde, länk till inställningar för extra värme	0...100%	%			6	
Extra elvärme	Aktuellt värde, länk till inställningar för extra elvärme	0...100%	%			6	
Extra kyla	Aktuellt värde, länk till inställningar för extra kyla	0...100%	%			6	
Fläktvärme	Aktuellt värde, länk till fläktvärmeinställningar	0...100%	%			6	
Fläktkyla	Aktuellt värde, länk till fläktkylainställningar	0...100%	%			6	
Fläktkompensering	Aktuellt värde, länk till inställningar för fläkttemperaturkompensering	0...100%	%			6	

## 17.15.2 Temperaturbörvärden

Huvudmeny > Aggregat > Temperaturreglering > Temp börvärden							
Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Akt.ärv.temp.	Aktuell reglerad temperatur för sekvens	Rum Frånluft Tilluft		Tilluft		X	
	Värde	-64.0...64.0	°C			X	
Akt.börv.kyla	Beräknat reglerat kylbörvärde	-64.0...64.0	°C			x	
Akt.börv.värme	Beräknat reglerat värmebörvärde	-64.0...64.0	°C			x	
Akt.tilluftbv.kyla	Beräknat kylbörvärde för tilluft för kaskadreglering	-64.0...64.0	°C			x	
Akt.tilluftbv.värme	Beräknat värmebörvärde för tilluft för kaskadreglering	-64.0...64.0	°C			x	
Extern börvärde	Aktuellt värde för externt börvärde (kompensering eller huvudbörvärde beroende på vald funktion)	-64.0...64.0	°C	-5.0			
Tilluftkomp.	Kompensering för tillufttemperaturbörvärde vid temperaturreglering; kaskadreglering av rums- och tilluft vintertid, och av tilluft sommartid	-10.0...10.0	°C	-2.0		4	
Komfort börvärde	Basbörvärde för komfortläge (visas enligt Börvärdestyp temp.)	-64.0...64.0	°C	21.0		6	Avsnitt 5.5.2
Komfort kyla	Börvärde för komfortkyla (visas enligt Börvärdestyp temp.)	-64.0...64.0	°C	22.0		6	
Komfort värme	Börvärde för komfortvärme (visas enligt Börvärdestyp temp.)	-64.0...64.0	°C	20.0		6	
Komfort dödzon	Komfordödzon (visas enligt Börvärdestyp temp.)	-64.0...64.0	°C	2.0		6	
Ekonomi börvärde	Basbörvärde för ekonomiläge (visas enligt Börvärdestyp temp.)	-64.0...64.0	°C	21.0		6	
Ekonomi kyla	Börvärde för ekonomikyla (visas enligt Börvärdestyp temp.)	-64.0...64.0	°C	24.0		6	
Ekonomi värme	Börvärde för ekonomivärme (visas enligt Börvärdestyp temp.)	-64.0...64.0	°C	18.0		6	
Ekonomi dödzon	Ekonomidödzon (visas enligt Börvärdestyp temp.)	-64.0...64.0	°C	6.0		6	
Börv.extra sekv.	Börvärde för extra sekvens (visas endast om extra värme, elvärme eller kyla i fristående läge har valts)	-64.0...64.0	°C	20.0		6	

Huvudmeny > Aggregat > Temperaturreglering > Temp börvärden							
Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Börv.min till.temp	Lägsta tillåtna tilluftstemperatur för min/maxreglering av tilluft (visas endast om rumsluftgivare eller från- och tilluftgivare används)	-15.0...MaxStpt	°C	17.0		6	Avsnitt 5.5.2
Börv.max till.temp	Högsta tillåtna tilluftstemperatur för min/maxreglering av tilluft (visas endast om rumsluftgivare eller från- och tilluftgivare används)	MinStpt...50.0	°C	27.0		6	
Börv.min till.temp	Lägsta tillåtna tilluftstemperatur för kaskadreglering	-64.0...99.0	°C	17.0		6	
Börv.max till.temp	Högsta tillåtna tilluftstemperatur för kaskadreglering	-64.0...99.0	°C	27.0		6	
Delta flyt.maxbeg.	Delta för flytande maxbegränsning Förskjutning av högsta tillåtna tilluftstemperatur enligt tillufts-, rums- eller frånluftsdelta (möjligt endast med kaskadreglering)	0.0...64.0	°C	2.0		6	
Delta flyt.minbeg.	Delta för flytande minbegränsning Förskjutning av högsta tillåtna tilluftstemperatur enligt tillufts-, rums- eller frånluftsdelta (möjligt endast med kaskadreglering)	0.0...64.0	°C	2.0		6	
Fläktvärme dödzon	Dödzon för fläktvärme	0.0...20.0	°C	2.0		6	
Fläktkyla dödzon	Dödzon för fläktkyla	0.0...20.0	°C	2.0		6	
Börv.fläktkomp.temp	Börvärde för fläkttemperaturkompensering	0.0...64.0	°C	20.0		6	
Funk.fläktkomp.temp	Funktion för fläkttemperaturkompensering	Öka Minska		Öka		6	
Sommarkomp.	Aktuellt värde, länk till inställningar för sommarkompensering		°C			6	
Vinterkomp.	Aktuellt värde, länk till inställningar för vinterkompensering		°C			6	
Avvikelse till.temp	Aktuell status, länk till inställningar	Passiv Aktiv				x	
Avvikelse rumstemp.	Aktuell status, länk till inställningar	Passiv Aktiv				x	

### 17.15.3 Temperaturbörvärden > Sommarkompenseringstemperatur

Huvudmeny > Aggregat > Temperaturreglering > Temp. börvärden > Sommarkomp.temp.							
Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Utetemp.start	Starttemperatur för sommarkompensering	-64...64	°C	25.0		6	Avsnitt 5.5.3
Utetemp.slut	Sluttemperatur för sommarkompensering	-64...64	°C	30.0		6	
Delta	Delta för sommarkompensering	-64...64	K	0.0		6	

### 17.15.4 Temperaturbörvärden > Vinterkompenseringstemperatur

Huvudmeny > Aggregat > Temperaturreglering > Temp. börvärden > Vinterkomp. tmp							
Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Utetemp.start	Starttemperatur för vinterkompensering	-64...64	°C	5.0		6	Avsnitt 5.5.3
Utetemp.slut	Sluttemperatur för vinterkompensering	-64...64	°C	-20.0		6	
Delta	Delta för vinterkompensering	-64...64	K	0.0		6	

### 17.15.5 Temperaturbörvärden > Avvikelsealarm för tilluftstemperatur

Huvudmeny > Aggregat > Temperaturreglering > Temp. börvärden > Avvikelse till.temp							
Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Larm	Aktuell status för avvikelsealarm för tilluftsfläkt	Aktiv...passiv				X	Avsnitt 5.5.4
Mingräns	Lägsta tillåtna aktuella larmvärde	-64...64	°C	10		6	
Max avvikelse	Maximalt tillåten avvikelse	-64...64	°C	5		6	
Fördr.uppstart	Fördröjning tills avvikelse övervakas	0...36000	s	60		6	

## 17.15.6 Temperaturbörvärden > Avvikelselarm för rumslufttemperatur

Huvudmeny > Aggregat > Temperaturreglering > Temp. börvärden > Avvikelse rumstemp.							
Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Larm	Aktuell status för avvikelselarm för tilluftsfläkt	Aktiv...passiv				X	Avsnitt 5.5.4
Mingräns	Lägsta tillåtna aktuella larmvärde	-64...64	°C	10		6	
Max avvikelse	Maximalt tillåten avvikelse	-64...64	°C	10		6	
Fördr.uppstart	Fördröjning tills avvikelse övervakas	0...36000	s	60		6	

## 17.15.7 Min/maxreglering för tilluft

Huvudmeny > Aggregat > Temperaturreglering > Min/Max tilluftreg							
Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Min regulator	Aktuellt värde för minreglering, länk till inställningar	0...100	%			X	Avsnitt 5.5.5
Max regulator	Aktuellt värde för maxreglering, länk till inställningar	0...100	%			X	
Min börvärde	Börvärde för minreglering	15...26	°C	17.0		6	
Max börvärde	Börvärde för maxreglering	17...50	°C	27.0		6	

## 17.15.8 Återvinningsspjäll

Huvudmeny > Aggregat > Temperaturreglering > Blandningsspjäll							
Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Regulator	Spjällreglering för värmeåtervinning, länk till inställningar	0...100	%			X	Avsnitt 5.6
Utsignal	Position för värmeåtervinningsspjäll, länk till inställningar	0...100	%			X	
Återvinning	Värmeåtervinningsvärde	0...100	%	0.0		6	
Min uteluft	Minsta uteluftsmängd för värmeåtervinningsspjäll	0...100	%	20		6	
Tid uppstart	Starttid för värmeåtervinningsspjäll	0...600	s	60		6	
Temp.uppstart	Starttemperatur för värmeåtervinningsspjäll	-64...64	°C	15.0		6	

## 17.15.9 Värmeåtervinning

Huvudmeny > Aggregat > Temperaturreglering > Värmeåtervinning							
Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Regulator	Regulator för värmeåtervinning	0...100	%			X	Avsnitt 5.7
Utsignal	Position för värmeåtervinning	0...100	%			X	
Manöver	Status för värmeåtervinning	Till...Av				X	
Pump / Manöver	Pumpstatus, länk till inställningar	Till...Av					
Larm	Värmeåtervinningsslarm	OK...Larm				X	
Frysvakt	Frysvakt för värmeåtervinning	OK...Larm				X	
Frysskydd	Länk till frysskyddsinställningar	0...100	%			6	
Frysskydd tryck	Länk till inställningar					X	
Verkningsgrad	Återvinningsverkningsgrad	0...100	%			X	
Tid uppstart	Värmeväxlaren körs med 100 % effekt under inställd starttid	0...600	s	60		6	
Temp.uppstart	Om uteluftstemperaturen är lägre än eller lika med inställd värde körs värmeväxlaren med full effekt under inställd starttid	-64...64	°C	15.0		6	
Maxvarv avfrostning	Maxvarv för avfrostning (med frysvakt)	0...100	%	20		6	

## 17.15.10

## Värmeåtervinning &gt; Återvinningspump

## Huvudmeny &gt; Aggregat &gt; Temperaturreglering &gt; Värmeåtervinning &gt; Pump / Manöver

Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Manöver	Status för värmeåtervinning	Till...Av				X	Avsnitt 5.7.2 :
Återför.	Pumpåterföring för värmeåtervinning	Ingen...Återför.				X	
Larm	Pumplarm för värmeåtervinning	OK...Larm				X	
Återf.fördr.uppst.	Efter inställd tid måste återföring vara SANT	0...36000				6	
Från vid återf.fel	Vid återföringslarm stängs pumpen av	Nej...Ja		Ja		6	Avsnitt 0
Min gångtid	Kortaste gångtid efter start	0...36000		180		6	
Motion datum / tid	Datum och tid för pumpmotion					6	
Motion intervall	Intervalltid för pumpmotion	0.0...36000.0	h	168.0		6	
Motion pulstid	Pulstid för pumpmotion	0...36000	s	60		6	

## 17.15.11

## Värmeåtervinning &gt; Frysskydd

## Huvudmeny &gt; Aggregat &gt; Temperaturreglering &gt; Värmeåtervinning &gt; Frysskydd

Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Regulator	Utsignal från regulator, länk till inställningar	0...100	%	100		X	Avsnitt 5.7.4
Börvärde	Börvärde för frysregulator	-64...64	°C	3.0		6	

## 17.15.12

## Värmeåtervinning &gt; Tryckfrysskydd

## Huvudmeny &gt; Aggregat &gt; Temperaturreglering &gt; Värmeåtervinning &gt; Frysskydd tryck

Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Regulator	Utsignal från regulator, länk till inställningar	0...100	%	100		X	Avsnitt 5.7.4
Börv. fläktsteg1	Börvärde för frysakt om fläktsteg 1 är aktiverat	0...5000	Pa	100		6	
Börv. fläktsteg2/3	Börvärde för frysakt om fläktsteg 2 eller 3 är aktiverat	0...5000	Pa	200		6	

## 17.15.13

## Värme

## Huvudmeny &gt; Aggregat &gt; Temperaturreglering &gt; Värme

Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Regulator	Värmeregulator, länk till inställningar	0...100	%			X	Avsnitt 5.8
Utsignal	Värmeventilposition, länk till inställningar	0...100	%			X	
Frysskydd	Aktuellt värde, länk till frysskyddsinställningar	0...100	%			X	
Pump	Aktuell status, länk till pumpinställningar	Till...Av				X	
Fövärmning	Aktuell status, länk till förvärmningsinställningar	Passiv...Aktiv				X	
Frysvakt	Aktuell status för värme-frysvakt	OK...Larm				X	

## 17.15.14

## Värme &gt; Frysskydd

## Huvudmeny &gt; Aggregat &gt; Temperaturreglering &gt; Värme &gt; Frysskydd värme

Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Regulator	Utsignal från regulator, länk till inställningar	0...100	%	100		X	Avsnitt 0
Börvärde	Börvärde för frysakt om enheten är på	-64...64	°C	12.0		6	
Varmhållning	Börvärde för frysakt om enheten är av	-64...64	°C	20.0		6	

## 17.15.15 Värme > Pump

### Huvudmeny > Aggregat > Temperaturreglering > Värme > Pump värme

Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Manöver	Värmestatus	Till...Av				X	
Återför.	Värmepumpsåterföring	Ingen...Återför.				X	
Larm	Värmepumpsalarm	OK...Larm				X	
Återf.fördr.uppst.	Efter inställd tid måste återföring vara SANT	0...36000	s		30	6	Avsnitt <b>5.8.2</b>
Från vid återf.fel	Vid återföringslarm stängs pumpen av	Nej...Ja		Ja		6	
Min gångtid	Kortaste gångtid efter start	0...36000		180		6	
Pumpstart utetemp.	Om uteluftstemperaturen är lägre än inställt värde startar pumpen	-64...64	°C	12.0		6	
Motion datum / tid	Datum och tid för pumpmotion					6	Avsnitt <b>5.8.3</b>
Motion intervall	Intervalltid för pumpmotion	0.0...36000.0	h	168.0		6	
Motion pulstid	Pulstid för pumpmotion	0...36000	s	60		6	

## 17.15.16 Värme > Fövärmning

### Huvudmeny > Aggregat > Temperaturreglering > Värme > Fövärmning värme

Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Driftläge	Aktuell status	Passiv...Aktiv				X	
Temperatur X1	Lägsta uteluftstemperatur	-30.0...5.0	°C	10.0		6	Avsnitt <b>5.8.5</b>
Temperatur X2	Högsta uteluftstemperatur för fövärmning	0.0...50.0	°C	5.0		6	
Utsignal Y1	Fövärmningsutsignal för X1-temperatur	0.0...600.0	s	60.0		6	
Utsignal Y2	Fövärmningsutsignal för X2-temperatur	0.0...600.0	s	10.0		6	
Tid fövärmning	Om uteluftstemperaturen är lägre än X2 utförs fövärmning med 100 % under inställd tid	0...600	s	30		6	
Min fråntid	Om fövärmning har utförts blockeras funktionen under inställd tid	0.0...1440.0	min	180.0		6	

## 17.15.17 Elvärme

### Huvudmeny > Aggregat > Temperaturreglering > Elvärme

Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Regulator	Aktuellt reglervärde, länk till inställningar	0...100	%			X	
Utsignal	Aktuell utsignal, länk till inställningar	0...100	%			X	
Manöver	Aktuellt steg, länk till inställningar	Av...St3					
Larm	Larm för elvärme	OK...Larm					
Start steg 1	Startpunkt för elvärmesteg 1	0...100	%	20		6	Avsnitt <b>5.9</b>
Start steg 2	Startpunkt för elvärmesteg 2	0...100	%	40		6	
Start steg 3	Startpunkt för elvärmesteg 3	0...100	%	80		6	
Hysteres frånslag	Hysteres för frånslagning av steg	0...20	%	10		6	
Max.signal fläktst.	Länk till inställningar för maximal fläktsignal					6	

## 17.15.18 Elvärme > Maximal fläktsignal

### Huvudmeny > Aggregat > Temperaturreglering > Elvärme > Max.signal fläktst.

Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Fläktsteg 0	Visas endast om anläggningen inte har konfigurerats och inte är i bruk! Fast värde 0						
Fläktsteg 1	Maxsignal för steg 1	0...100	%	100		6	Avsnitt <b>5.9.2</b>
Fläktsteg 2	Maxsignal för steg 2	0...100	%	100		6	
Fläktsteg 3	Maxsignal för steg 3	0...100	%	100		6	

## 17.15.19 Kyla

### Huvudmeny > Aggregat > Temperaturreglering > Kyla

Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Regulator	Aktuellt reglervärde, länk till inställningar	0...100	%			X	
Utsignal	Aktuell utsignal, länk till inställningar	0...100	%			X	
Block. vid utetemp	Om uteluftstemperaturen är lägre än inställt värde blockeras kyla	-64...64	°C	12.0		6	
Pump	Aktuell status, länk till pumpinställningar	Till...Av				6	Avsnitt 5.10
Direkt expansion	Aktuell status, länk till inställningar för DX-kyla	Av...Steg 3				6	
Max.signal fläktst.	Länk till inställningar för maximal fläktsignal					6	

## 17.15.20 Kyla > Pump

### Huvudmeny > Aggregat > Temperaturreglering > Kyla > Pump kyla

Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Manöver	Kylstatus	Till...Av				X	
Återför.	Kylpumpsåterföring	Ingen...Återför.				X	
Larm	Kylpumpsalarm	OK...Larm				X	
Återf.fördr.uppst.	Efter inställd tid måste återföring vara SANT	0...36000				6	Avsnitt 5.10.2
Från vid återf.fel	Vid återföringslarm stängs pumpen av	Nej...Ja		Ja		6	
Min gångtid	Kortaste gångtid efter start	0...36000		180		6	
Motion datum / tid	Datum och tid för pumpmotion					6	Avsnitt 0
Motion intervall	Intervalltid för pumpmotion	0.0...36000.0	h	168.0		6	
Motion pulstid	Pulstid för pumpmotion	0...36000	s	60		6	

## 17.15.21 Kyla > Direkt expansion

### Huvudmeny > Aggregat > Temperaturreglering > Kyla > DX

Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Manöver	DX-kyla	Till...St3					
Återföring	Återföring för DX-kyla	Ingen...Återför.					
Larm	Larm för DX-kyla	OK...Larm					
Återf.fördr.uppst.	Tidsfördröjd start för återföring för DX-kyla	0...36000	s	30		6	
Min gångtid	Kortaste gångtid för DX-kyla	0...36000	s	60		6	
Min fråntid	Kortaste frånslagstid för DX-kyla	5...600	s	120		6	Avsnitt 0
Min stegtid	Kortaste stegtid för DX-kyla	5...600	s	360		6	
Start steg 1	Startpunkt för elvärmesteg 1	0...100	%	20		6	
Start steg 2	Startpunkt för elvärmesteg 2	0...100	%	40		6	
Start steg 3	Startpunkt för elvärmesteg 3	0...100	%	80		6	
Hysteres frånslag	Hysteres för frånslagning av steg	0...20	%	10		6	

## 17.15.22 Kyla > Maximal fläktsignal

### Huvudmeny > Aggregat > Temperaturreglering > Kyla > Max.signal fläktst.

Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Fläktsteg 0	Visas endast om anläggningen inte har konfigurerats och inte är i bruk! Fast värde 0	0...100	%	0		6	
Fläktsteg 1	Maxsignal för steg 1	0...100	%	100		6	Avsnitt 0
Fläktsteg 2	Maxsignal för steg 2	0...100	%	100		6	
Fläktsteg 3	Maxsignal för steg 3	0...100	%	100		6	

## 17.15.23 Extra värme

### Huvudmeny > Aggregat > Temperaturreglering > Extra värme

Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Regulator	Värmeregulator, länk till inställningar	0...100	%			X	Avsnitt 5.8
Utsignal	Värmeventilposition, länk till inställningar	0...100	%			X	
Börv.extra sekv.	Börvärde för extra sekvens (aktiveras endast om extra värme, extra kyla eller extra elvärme i fristående läge har valts; detta börvärde gäller alla dessa)	0...99	°C	20.0		6	
Frysskydd	Aktuell status, länk till frysskyddsinställningar	Passiv...Aktiv	%			6	
Pump	Aktuellt värde, länk till pumpinställningar	0...100				6	
Fövärmning	Aktuell status, länk till förvärmningsinställningar	Till...Av				6	
Frysskydd	Aktuell status, länk till frysskyddsinställningar	Passiv...Aktiv				6	
Frysvakt	Aktuell status för värmefrysvakt	OK...Larm				6	

## 17.15.24 Extra värme > Frysskydd

### Huvudmeny > Aggregat > Temperaturreglering > Extra värme > Frysskydd Ex.värme

Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Regulator	Utsignal från regulator, länk till inställningar	0...100	%	100		X	Avsnitt 0
Börvärde	Börvärde för frysvakt om enheten är på	-64...64	°C	12.0		6	
Varmhållning	Börvärde för frysvakt om enheten är av	-64...64	°C	20.0		6	

## 17.15.25 Extra värme > Pump

### Huvudmeny > Aggregat > Temperaturreglering > Extra värme > Pump

Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Manöver	Status för extra värme	Till...Av				X	Avsnitt 5.8.2
Återför.	Pumpåterföring för extra värme	Ingen...Återför.				X	
Larm	Pumplarm för extra värme	OK...Larm				X	
Återf.fördr.uppst.	Efter inställd tid måste återföring vara SANT	0...36000	s	30		6	
Från vid återf.fel	Vid återföringslarm stängs pumpen av	Nej...Ja		Ja		6	
Min gångtid	Kortaste gångtid efter start	0...36000		180		6	
Pumpstart utetemp.	Om uteluftstemperaturen är lägre än inställt värde startar pumpen	-64...64	°C	12.0		6	Avsnitt 5.8.3
Motion datum / tid	Datum och tid för pumpmotion					6	
Motion intervall	Intervalltid för pumpmotion	0.0...36000.0	h	168.0		6	
Motion pulstid	Pulstid för pumpmotion	0...36000	s	60		6	

## 17.15.26 Extra värme > Fövärmning

### Huvudmeny > Aggregat > Temperaturreglering > Extra värme > Fövärmn. Ex.värme

Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Driftläge	Aktuell status	Passiv...Aktiv				X	Avsnitt 5.8.5
Temperatur X1	Lägsta uteluftstemperatur	-30.0...5.0	°C	10.0		6	
Temperatur X2	Högsta uteluftstemperatur för fövärmning	0.0...50.0	°C	5.0		6	
Utsignal Y1	Fövärmningsutsignal för X1-temperatur	0.0...600.0	s	60.0		6	
Utsignal Y2	Fövärmningsutsignal för X2-temperatur	0.0...600.0	s	10.0		6	
Tid fövärmning	Om uteluftstemperaturen är lägre än X2 utförs fövärmning med 100 % under inställd tid	0...600	s	30		6	
Min fråntid	Om fövärmning har utförts blockeras funktionen under inställd tid	0.0...1440.0	min	180.0		6	



## 17.15.27 Extra elvärme

### Huvudmeny > Aggregat > Temperaturreglering > Extra elvärme

Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Regulator	Aktuellt reglervärde, länk till inställningar	0...100	%			X	
Utsignal	Aktuell utsignal, länk till inställningar	0...100	%			X	
Manöver	Aktuellt steg, länk till inställningar	Av...St3					
Börv.extra.sekv.	Börvärde för extra sekvens (aktiveras endast om extra värme, extra kyla eller extra elvärme i fristående läge har valts; detta börvärde gäller alla dessa)	0...99	°C	20.0		6	Avsnitt
Larm	Larm för elvärme	OK...Larm					<b>5.9</b>
Start steg 1	Startpunkt för elvärmesteg 1	0...100	%	20		6	
Start steg 2	Startpunkt för elvärmesteg 2	0...100	%	40		6	
Start steg 3	Startpunkt för elvärmesteg 3	0...100	%	80		6	
Hysteres fränslag	Hysteres för fränslagning av steg	0...20	%	10		6	
Max.signal fläktst.	Länk till inställningar för maximal fläktsignal					6	

## 17.15.28 Extra elvärme > Maximal fläktsignal

### Huvudmeny > Aggregat > Temperaturreglering > Extra elvärme > Maxsignal fläktst.

Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Fläktsteg 0	Visas endast om anläggningen inte har konfigurerats och inte är i bruk! Fast värde 0	0...100	%	0		6	
Fläktsteg 1	Maxsignal för steg 1	0...100	%	100		6	Avsnitt
Fläktsteg 2	Maxsignal för steg 2	0...100	%	100		6	<b>5.9.2</b>
Fläktsteg 3	Maxsignal för steg 3	0...100	%	100		6	

## 17.15.29 Extra kyla

### Huvudmeny > Aggregat > Temperaturreglering > Extra kyla

Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Regulator	Aktuellt reglervärde, länk till inställningar	0...100	%			X	
Utsignal	Aktuell utsignal, länk till inställningar	0...100	%			X	
Börv.extra.sekv.	Börvärde för extra sekvens (aktiveras endast om extra värme, extra kyla eller extra elvärme i fristående läge har valts; detta börvärde gäller alla dessa)	0...99	°C	20.0		6	
Block. vid utetemp	Om uteluftstemperaturen är lägre än inställt värde blockeras kyla	-64...64	°C	12.0		6	Avsnitt
Pump	Aktuell status, länk till pumpinställningar	Till...Av				6	<b>5.10</b>
Direkt expansion	Aktuell status, länk till inställningar för DX-kyla	Av...Steg 3				6	
Max.signal fläktst.	Länk till inställningar för maximal fläktsignal					6	

## 17.15.30 Extra kyla > Pump

### Huvudmeny > Aggregat > Temperaturreglering > Extra kyla > Pump Extra kyla

Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Manöver	Kylstatus	Till...Av				X	
Återför.	Kylpumpsåterföring	Ingen...Återför.				X	
Larm	Kylpumpslarm	OK...Larm				X	
Återf.fördr.uppst.	Efter inställd tid måste återföring vara SANT	0...36000				6	Avsnitt
Från vid återf.fel	Vid återföringslarm stängs pumpen av	Nej...Ja		Ja		6	<b>5.10.2</b>
Min gångtid	Kortaste gångtid efter start	0...36000		180		6	
Motion datum / tid	Datum och tid för pumpmotion					6	Avsnitt
Motion intervall	Intervalltid för pumpmotion	0.0...36000.0	h	168.0		6	<b>0</b>
Motion pulstid	Pulstid för pumpmotion	0...36000	s	60		6	



## 17.15.31

## Extra kyla &gt; Direkt expansion

## Huvudmeny &gt; Aggregat &gt; Temperaturreglering &gt; Kyla &gt; Ex.DX kyla

Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Manöver	DX-kyla	Till...St3					
Återföring	Återföring för DX-kyla	Ingen...Återför.					
Larm	Larm för DX-kyla	OK...Larm					
Återf.fördr.uppst.	Tidsfördröjd start för återföring för DX-kyla	0...36000	s	30		6	
Min gångtid	Kortaste gångtid för DX-kyla	0...36000	s	60		6	
Min fråntid	Kortaste frånslagstid för DX-kyla	5...600	s	120		6	
Min stegtid	Kortaste stegtid för DX-kyla	5...600	s	360		6	
Start steg 1	Startpunkt för elvärmesteg 1	0...100	%	20		6	
Start steg 2	Startpunkt för elvärmesteg 2	0...100	%	40		6	
Start steg 3	Startpunkt för elvärmesteg 3	0...100	%	80		6	
Hysteres frånslag	Hysteres för frånslagning av steg	0...20	%	10		6	

Avsnitt  
0

## 17.15.32

## Extra kyla &gt; Maximal fläktsignal

## Huvudmeny &gt; Aggregat &gt; Temperaturreglering &gt; Extra kyla &gt; Max.signal fläktst.

Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Fläktsteg 0	Visas endast om anläggningen inte har konfigurerats och inte är i bruk! Fast värde 0	0...100	%	0		6	
Fläktsteg 1	Maxsignal för steg 1	0...100	%	100		6	
Fläktsteg 2	Maxsignal för steg 2	0...100	%	100		6	
Fläktsteg 3	Maxsignal för steg 3	0...100	%	100		6	

Avsnitt  
0

## 17.15.33

## Fläktvärme

## Huvudmeny &gt; Aggregat &gt; Temperaturreglering &gt; Fläktvärme

Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Regulator	Aktuellt reglervärde, länk till inställningar	0...100	%			X	Avsnitt
Dödzon	Värmedödzon för fläktkompensering	0...20	°C	1.0		6	5.5.6

## 17.15.34

## Fläktkyla

## Huvudmeny &gt; Aggregat &gt; Temperaturreglering &gt; Fläktkyla

Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Regulator	Aktuellt reglervärde, länk till inställningar	0...100	%			X	Avsnitt
Dödzon	Kyldödzon för fläktkompensering	0...20	°C	1.0		6	5.5.6

## 17.15.35

## Fläktkompensering

## Huvudmeny &gt; Aggregat &gt; Temperaturreglering &gt; Fläktkomp.temp.

Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Regulator	Aktuellt reglervärde, länk till inställningar	0...100	%			X	
Börvärde	Börvärde för regulator (enligt aktuell rums- eller frånluftstemperatur)	0...99	°C	20.0		6	Avsnitt 5.5.7
Funktion	Välj om fläktens varvtal ska öka eller minska när börvärde < temperatur	Öka Minska		Öka		6	

## 17.16 Fuktreglering

### 17.16.1 Allmänt

#### Huvudmeny > Aggregat > Fuktreglering

Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Akt.ärv.fukt	Aktuellt värde för reglerad luftfuktighet		%rF, g/kg			X	Avsnitt 5.11
Börvärden	Länk till luftfuktighetsbörvärden					X	
Kaskadregulator	Länk till kaskadregulatorinställningar Aktuellt befuktningssvärde Aktuellt avfuktningssvärde		%rF, g/kg			X	
Max.fukt reglering	Länk till inställningar för maximal befuktningssreglering					X	
Fuktning	Aktuellt värde, länk till befuktningssinställningar	0...100	%			X	
Avfuktning	Aktuellt värde, länk till avfuktningssreglering	0...100	%			X	
Fläktkompensering	Aktuellt värde, länk till fläktkompenseringsinställningar	0...100	%			X	
Sommarblock. fukt	Blockering av befuktning sommartid	Nej Ja		Nej		6	
Daggpunkt	Beräknad daggpunkt	-64...64	°C			X	
Daggpunkt dödzon	Reglerad daggpunktsdödzon	-64...64	°C			6	

### 17.16.2 Luftfuktighetsbörvärden

#### Huvudmeny > Aggregat > Fuktreglering > Börvärden

Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Akt.ärv.fukt	Aktuellt värde för reglerad luftfuktighet	Rum	%rF	Tilluft		X	Avsnitt 5.11.2
Akt.ärv.fukt	Aktuellt värde	Tilluft	g/kg			X	
Akt.börv.avfuktning	Beräknat reglerat avfuktningssbörvärde	0.0...100.0	%rF g/kg			X	
Akt.börv.fukt	Beräknat reglerat befuktningssbörvärde	0.0...100.0	%rF g/kg			X	
Akt.tilluftbv.avf.	Beräknat kaskadreglerat avfuktningssbörvärde	0.0...100.0	%rF g/kg			X	
Akt.tilluftbv.fukt	Beräknat kaskadreglerat befuktningssbörvärde	0.0...100.0	%rF g/kg			X	
Börvärde	Kompenserat basbörvärde (visning enligt valt börvärde samt enhet för befuktningssreglering)	0.0...100.0	%rF	50.0		4	
Dödzon	Kompenserat dödzensbörvärde (visning enligt valt börvärde samt enhet för befuktningssreglering)	0.0...100.0	%rF	10.0		4	
Börv.avfuktning	Kompenserat avfuktningssbörvärde (visning enligt valt börvärde samt enhet för befuktningssreglering)	0.0...100.0	%rF	60.0		4	
Börvärde fukt	Kompenserat befuktningssbörvärde (visning enligt valt börvärde samt enhet för befuktningssreglering)	0.0...100.0	%rF	40.0		4	
Börvärde	Huvudbörvärde (visning enligt valt börvärde samt enhet för befuktningssreglering)	0.0...100.0	g/kg	10.0		4	
Dödzon	Huvudbörvärde för dödzon (visning enligt valt börvärde samt enhet för befuktningssreglering)	0.0...100.0	g/kg	2.0		4	
Börv.avfuktning	Huvudbörvärde för avfuktning (visning enligt valt börvärde samt enhet för befuktningssreglering)	0.0...100.0	g/kg	12.0		4	
Börvärde fukt	Huvudbörvärde för befuktning (visning enligt valt börvärde samt enhet för befuktningssreglering)	0.0...100.0	g/kg	8.0		4	
Börv.min till.fukt	Lägsta tillåtna luftfuktighet för tilluft (endast med kaskadreglering)	0.0...100.0	%rF	30		4	
Börv.max till.fukt	Högsta tillåtna luftfuktighet för tilluft (endast med kaskadreglering)	0.0...100.0	g/kg	80		4	
Börv.max till.fukt	Högsta tillåtna luftfuktighet för tilluft (endast utan kaskadreglering och med aktiverad fuktgivare för tilluft)	0.0...100.0	%rF g/kg	80.0		4	
Avvikelse till.fukt	Länk till inställningar för avvikelarm för tilluftsfuktighet					4	
Avvikelse rumsfukt	Länk till inställningar för avvikelarm för rumsluftfuktighet					4	

## 17.16.3 Avvikelsealarm för tillufts- och rumsluftpuktighet

Huvudmeny > Aggregat > Fuktreglering > Börv.fukt > Avvikelse till.fukt & Avvikelse rumsfukt							
Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Larm	Aktuell status för avvikelsealarm för tilluftsfläkt	Aktiv Passiv				X	Avsnitt 5.11.3
Mingräns	Lägsta tillåtna aktuella larmvärde	0.0...99.0	%rF, g/kg	10		6	
Max avvikelse	Maximalt tillåten avvikelse	0.0...99.0	%rF, g/kg	5		6	
Fördr.uppstart	Fördröjning tills avvikelse övervakas	0...36000	[s]	60		6	

## 17.16.4 Maximal tilluftsreglering

Huvudmeny > Aggregat > Fuktreglering > Max.fukt reglering							
Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Max.fukt reglering	Aktuellt värde, länk till regulatorinställningar	0.0...100.0	%rF g/kg			X	Avsnitt 0
Max börvärde	Maximalt tillåtet befuktningsbörvärde för tilluft (visning enligt valt börvärde samt enhet för befuktningsreglering)	0.0...100.0	%rF g/kg	80.0		X	

## 17.16.5 Befuktning

Huvudmeny > Aggregat > Fuktreglering > Fuktning							
Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Regulator	Aktuellt reglervärde, länk till inställningar	0...100	%			X	Avsnitt 5.11.5
Utsignal	Aktuell utsignal, länk till inställningar	0...100	%			X	
Manöver	Befuktningsstatus, länk till inställningar	Till Av				X	
Återföring	Befuktningsåterföring, länk till inställningar	Nej Fdb OK				X	
Pump	Pumpstatus, länk till pumpinställningar	Av Till				4	
Återf.fördr.uppst.	Efter inställd tid måste återföring vara SANT	0...36000	s	10		6	
Från vid återf.fel	Vid återföringslarm stängs pumpen av	Nej Ja		Ja		6	

## 17.16.6 Befuktning > Pump

Huvudmeny > Aggregat > Fuktreglering > Fuktning > Pump							
Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Manöver	Pump	Till Av				X	Avsnitt 0
Återföring	Pumpåterföring	Ingen Återför.				X	
Larm	Pumplarm	OK Larm				X	
Återf.fördr.uppst.	Efter inställd tid måste återföring vara SANT	0...36000	s			6	
Från vid återf.fel	Vid återföringslarm stängs pumpen av	Nej Ja		Ja		6	
Min gångtid	Kortaste gångtid efter start	0...36000	s	180		6	Avsnitt 0
Motion datum / tid	Datum och tid för pumpmotion					6	
Motion intervall	Intervalltid för pumpmotion	0.0...36000.0	h	168.0		6	
Pulstid	Pulstid för pumpmotion	0...36000	s	60		6	

## 17.16.7 Befuktning > Fläktkompensering

### Huvudmeny > Aggregat > Fuktreglering > Fuktning > Fläktkomp.fukt

Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Regulator	Aktuellt reglervärde, länk till inställningar	0...100	%			X	Avsnitt 5.11.8
Börvärde	Börvärde för regulator (enligt aktuell rumsluftfuktighet)	0...100	%	50.0		6	
Funktion	Välj om fläktens varvtal ska öka eller minska när börvärde < luftfuktighet	Öka Minska		Öka		6	

## 17.17 Luftkvalitetsreglering

### Huvudmeny > Aggregat > Luftkvalitetsreglering

Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Regulator	Aktuellt värde, länk till regulatorinställningar	0...100%				X	Avsnitt 0
Funktion	Utsignal (0 ... 100 eller 100 ... 0)	Normal Inverterad		Normal		4	
Börvärde	Börvärde för regulator	0...3000	ppm	800		4	

## 17.18 Aux

### 17.18.1 Allmänt

### Huvudmeny > Aggregat > Auxiliary

Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Tidstyrprog.utgång	Utgång för tidstyrprogram, länk till inställningar	Av Till		Av		6	Avsnitt 5.13
Utsignal	Aktuellt värde för analog utgång enligt aktuellt fläktsteg	0...100	%	0		6	
Fläktsteg 0	Utsignal vid avstängd fläkt (standard)	0...100	%	0		4	
Fläktsteg 1	Utsignal vid fläktsteg1 (börvärdesteg 1)	0...100	%	0		4	
Fläktsteg 2	Utsignal vid fläktsteg2 (börvärdesteg 2)	0...100	%	100		4	
Fläktsteg 3	Utsignal vid fläktsteg 3 (börvärdesteg 3)	0...100	%	100		4	
Larmingång	Larmingång, endast för larm	Passiv Aktiv				X	
Ingång	Digital ingång, endast för visning	Av Till				X	
Aux.temperatur	Temperatur, endast för visning	-64...64	°C			X	
Driftlägesind.utg.	Utgång om valt driftläge är aktivt	Av Till				x	
Driftlägesind.val	Val av driftläge (inställning av utgång enligt enhetens aktuella läge)	Av Till/Komfort Ekonomi Manuell Osstp Nattkyla Stöddrift Nattdrift test SpjMotion Brand Stopp Värme Återv.		Av		4	

## 17.18.2 Utgång för tidstyrprogram

Huvudmeny > Aggregat > Auxiliary > Tidstyrprog.utgång							
Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Utgång	Utgång för tidstyrprogram	Av Till		Av		X	Avsnitt 5.13.2
Manuell styrning	Styrning via manöverenhet NULL = ingen styrning via HMI, TSP eller BMS Av/Till = huvudbörvärde från manöverenhet	NULL Av Till		NULL		X	
Schema	Länk till tidstyrprogrammet	Av Till		Till		4	
Kalender undantag	Länk till kalendern	Passiv Aktiv				4	
Från BMS	Välj varifrån utgången ska aktiveras Auto = tidstyrprogram Från/Till = huvudbörvärde från BMS	Auto Från Till		Auto			

## 17.19 Reglerkretsar

Huvudmeny > Aggregat > Regulatorer							
Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Tilluftsfläkt	Aktuellt värde, länk till regulatorinställningar	0...100	%			X	Avsnitt 7.1
Frånluftsfläkt	Aktuellt värde, länk till regulatorinställningar	0...100	%			X	
Luftkvalite	Aktuellt värde, länk till regulatorinställningar	0...100	%			X	
Kaskadreg. temp.	Aktuellt värme/kylvärde, länk till regulatorinställningar	0...100	%			X	
Min tilluftstemp.	Aktuellt värde, länk till regulatorinställningar	0...100	%			X	
Max tilluftstemp.	Aktuellt värde, länk till regulatorinställningar	0...100	%			X	
Blandningsspjäll	Aktuellt värde, länk till regulatorinställningar	0...100	%			X	
Värmeåtervinning	Aktuellt värde, länk till regulatorinställningar	0...100	%			X	
Frysskydd återv.	Aktuellt värde, länk till regulatorinställningar	0...100	%			X	
Diff.tryck återv.	Aktuellt värde, länk till regulatorinställningar	0...100	%			X	
Värme	Aktuellt värde, länk till regulatorinställningar	0...100	%			X	
Frysskydd värme	Aktuellt värde, länk till regulatorinställningar	0...100	%			X	
Elvärme	Aktuellt värde, länk till regulatorinställningar	0...100	%			X	
Kaskadreg. fukt	Aktuellt värde för befuktning/avfuktning, länk till regulatorinställningar	0...100	%rF			X	
Börv.max till.fukt	Aktuellt värde, länk till regulatorinställningar	0...100	%			X	
Fuktning	Aktuellt värde, länk till regulatorinställningar	0...100	%			X	
Avfuktning	Aktuellt värde, länk till regulatorinställningar	0...100	%			X	
Fläktkomp.fukt	Aktuellt värde, länk till regulatorinställningar	0...100	%			X	
Kyla	Aktuellt värde, länk till regulatorinställningar	0...100	%			X	
Extra värme	Aktuellt värde, länk till regulatorinställningar	0...100	%			X	
Extra elvärme	Aktuellt värde, länk till regulatorinställningar	0...100	%			X	
Extra kyla	Aktuellt värde, länk till regulatorinställningar	0...100	%			X	
Fläktvärme	Aktuellt värde, länk till regulatorinställningar	0...100	%			X	
Fläktkyla	Aktuellt värde, länk till regulatorinställningar	0...100	%			X	
Fläktkomp.temp.	Aktuellt värde, länk till regulatorinställningar	0...100	%			X	

## 17.20 Drifttid

### 17.20.1 Allmänt

#### Huvudmeny > Aggregat > Drifttid

Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Tilluftsfläkt	Drifttid för tilluftsfläkt		h				
Återställ	Återställning av drifttid för tilluftsfläkt	Aktiv, Passiv		Aktiv		6	
Frånluftsfläkt	Drifttid för frånluftsfläkt		h				
Återställ	Återställning av drifttid för frånluftsfläkt	Aktiv, Passiv		Aktiv		6	
Inställn.fläkt	Länk till fläktinställningar					6	
Pump/Manöver återv.	Drifttid för värmeåtervinningspump		h	4			
Återställ	Återställning av drifttid för värmeåtervinningspump	Aktiv, Passiv		Aktiv		6	
Pump värme	Drifttid för värmepump		h				
Återställ	Återställning av drifttid för värmepump	Aktiv, Passiv		Aktiv		6	
Elvärme	Drifttid för elvärme		h				
Återställ	Återställning av drifttid för elvärme	Aktiv, Passiv		Aktiv		6	
Pump kyla	Drifttid för kylpump		h			X	
Återställ	Återställning av drifttid för kylpump	Aktiv, Passiv				6	
DX kyla	Drifttid för DX-kyla		h			X	
Återställ	Återställning av drifttid för DX-kyla	Aktiv, Passiv				6	
Fuktare	Drifttid för befuktning		h			X	
Återställ	Återställning av drifttid för befuktning	Aktiv, Passiv				6	
Pump fukt	Drifttid för befuktningssump		h			X	
Återställ	Återställning av drifttid för befuktningssump	Aktiv, Passiv				6	
Pump Extra värme	Pumpdrifttid för extra värme		h			X	
Återställ	Återställning av pumpdrifttid för extra värme	Aktiv, Passiv				6	
Extra elvärme	Drifttid för extra elvärme		h			X	
Återställ	Återställning av drifttid för extra elvärme	Aktiv, Passiv				6	
Pump Extra kyla	Pumpdrifttid för extra kyla		h			X	
Återställ	Återställning av pumpdrifttid för extra kyla	Aktiv, Passiv				6	
Ex.DX kyla	Drifttid för extra DX-kyla		h			X	
Återställ	Återställning av drifttid för extra DX-kyla	Aktiv, Passiv				6	
Aux.tidstyrp.utgång	Drifttid för aux-utgång för tidstyrprogram		h			X	
Återställ	Återställning av drifttid för aux-utgång för tidstyrprogram	Aktiv, Passiv				6	

Avsnitt  
5.4.6

### 17.20.2 Fläktinställningar

#### Huvudmeny > Aggregat > Drifttid > Inställn.fläkt

Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Drifttidslarm	Drifttidslarm	Aktiv*Passiv				X	
Aktiv.drifttidslarm	Aktivering av funktionen om drifttid från tilluftsfläkt > drifttidsgräns => larm	Nej*Ja		Nej		6	
Larmg. d.tid fläkt	Drifttidsgräns	0...999999	h	17520		6	

## 17.21 Larmhantering (larmutgångar)

Huvudmeny > Larmhantering							
Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Larmåterställning	Återställningsknapp för larm	Av, Till				4	
Fara (A)	Aktuell status för farolarm	Normal, Larm				X	
Hög (A)	Aktuell status för prioriterade larm	Normal, Larm				X	
Låg (B)	Aktuell status för oprioriterade larm	Normal, Larm				X	
Varning (C)	Aktuell status för varningar	Normal, Larm				X	
Larmutgång val	Larmval om endast en larmutgång är aktiverad Hög (A) = endast prioriterade larm H+L (A+B) = prioriterade och oprioriterade larm	Hög (A) H+L (A+B)				4	
Larmutgång 1	Aktuell status för utgång 1	Normal, Larm				X	
Larmutgång 2	Aktuell status för utgång 2	Normal, Larm				X	
Modbuskomm.	Felstatus från MODBUS-kommunikation (1 = larm)	0...1				X	
Komm.modul 0	Länk till översikt över kommunikationsmodul					4	
Kommunikationsfel	Kommunikationsfel i modul 0	Passiv, Aktiv				X	
Status	Orsak till fel i modul 0	OK Hårdvara Init Minne Dubbel ID COVReg Annan				X	
Komm.modul 1	Länk till översikt över kommunikationsmodul					4	
Kommunikationsfel	Kommunikationsfel i modul 1	Passiv, Aktiv				X	
Status	Orsak till fel i modul 1	OK Hårdvara Init Minne Dubbel ID COVReg Annan				X	
Komm.modul 2	Länk till översikt över kommunikationsmodul					4	
Kommunikationsfel	Kommunikationsfel i modul 2	Passiv, Aktiv				X	
Status	Orsak till fel i modul 2	OK Hårdvara Init Minne Dubbel ID COVReg Annan				X	

Avsnitt  
5.14

## 17.22 Utgångar

### 17.22.1 Digitala utgångar

#### Huvudmeny > Aggregat > Utgångar > Digitala utgångar

Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Till.fläkt	Tilluftsläktläge	Av, Till				4	Avsnitt 0
Fränl.fläkt	Fränluftsläktläge	Av, Till				4	
Pump/Manöver återv.	Värmeåtervinningspump	Av, Till				4	
Pump värme	Värmepump	Av, Till				4	
Elvärme	Elvärmesteg	Av, Till				4	
Fuktare	Befuktning	Av, Till				4	
Pump fukt	Befuktningsspäll	Av, Till				4	
Pump kyla	Kylpump	Av, Till				4	
DX kyla	DX-kyla	Av, Till				4	
Pump Ex.värme	Pump för extra värme	Av, Till				4	
Ex.elvärme	Elvärmesteg 2	Av, Till				4	
Pump Ex.kyla	Pump för extra kyla	Av, Till				4	
Ex.DX kyla	Steg för extra DX-kyla	Av, Till				4	
Uteluftspjäll	Uteluftsspjäll	Av, Till				4	
Avluftspjäll	Avluftsspjäll	Av, Till				4	
Brandspjäll	Brandspjäll	Av, Till				4	
Aux.tidstyrp.utgång	Aux-utgång för tidstyrprogram	Av, Till				4	
Larmutgång 2	Utgång för kombinerade oprioriterade larm	Normal,..., Fel				4	
Larmutgång 1	Utgång för kombinerade prioriterade larm	Normal,..., Fel				4	

### 17.22.2 Analoga utgångar

#### Huvudmeny > Aggregat > Utgångar > Analoga utgångar

Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Tilluftsläkt	Utsignal för tilluftsläkt	0...100	%			4	Avsnitt 6.2
Exh fan outp sign	Utsignal för frånluftsläkt	0...100	%			4	
Återvinning	Utsignal för värmeåtervinning	0...100	%			4	
Blandningsspjäll	Position för värmeåtervinningspjäll	0...100	%			4	
Värme	Värmeventilposition	0...100	%			4	
Elvärme	Ventilposition för elvärme	0...100	%			4	
Fukt	Utsignal för befuktning	0...100	%			4	
Kyla	Kylventilsposition	0...100	%			4	
Ex.värme	Ventilposition för extra värme	0...100	%			4	
Ex.elvärme	Position för extra elvärme	0...100	%			4	
Ex.kyla	Position för extra kyla	0...100	%			4	
Aux.utsignal	Aktuellt värde för aux-utgångens fläktsteg	0...100	%			4	



## 17.23 Tidstyrprogram

### 17.23.1 Veckoschema

#### Huvudmeny > Aggregat > Drifffunktioner > Tidstyrprogram > Schema

Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Aktuellt värde	Aktuellt värde från inställd dag					6	
Måndag	Om aktiverat, aktuell status från måndag, länk till dagschema för måndag					6	Avsnitt 8.2
Kopiera schema	Kopiera alla tider från måndag till tisdag-fredag					6	
Tisdag	Om aktiverat, aktuell status från tisdag, länk till dagschema för tisdag					6	
...	Om aktiverat, aktuell status från ...dag, länk till dagschema för ...dag					6	
Lördag	Om aktiverat, aktuell status från lördag, länk till dagschema för lördag					6	
Söndag	Om aktiverat, aktuell status från söndag, länk till dagschema för söndag					6	
Undantag	Om aktiverat, aktuell status från undantagsdag, länk till dagschema för undantagsdag					6	
Period:Start	Endast med behörighetsnivå 2; startdatum när veckoschema är aktiverat (standardinställning: alltid aktivt)				2	2	
Period:Slut	Endast med behörighetsnivå 2; slutdatum när veckoschema är inaktiverat				2	2	

### 17.23.2 Dagschema

#### Schema > Dag

Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Aktuellt värde	Aktuellt värde från inställd dag					6	
Dagschema	Giltighet för dag					6	Avsnitt 8.3
Tid-1	Omkopplingstidpunkt 1 (alltid 00:00)	00:00				6	
Värde-1		Status				6	
Tid-2 ... Tid-6	Omkopplingstidpunkt 1 ... Omkopplingstidpunkt 6					6	
Värde-2 ... Värde-6						6	

### 17.23.3 Kalender (undantag och stopp), s

#### Huvudmeny > Aggregat > Drifffunktioner > Tidstyrprogram > Kalender

Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Aktuellt värde		Passiv Aktiv				6	Avsnitt 8.4
Val-x	Undantagstyp i veckoschema Enstaka dag Intervall Veckodag Inaktiverad	Datum Intervall Veckodag Passiv				6	
-(Start)Datum						6	
-Slutdatum						6	
-Veckodag						6	

## 17.24 Detaljsidor för analoga utgångar

### 17.24.1 Allmänt

#### Huvudmeny > Aggregat > Utgångar > Analoga utgångar > Element

Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Manuell styrning	Ange värde Funktionen aktiveras när ett värde har specificerats	0...100	[%]				Avsnitt 6.2
Manuell styrning	Status och återställning efter NULL NULL: Autoläge, dvs reglering via program Aktivt: Värde har specificerats	NULL  Aktiv					
Aktuellt värde	Aktuellt utsignal	0...100	[%]		6	4	
Pålitlighet	Funktionsstatus för hårdvara	OK Annat Processfel Konfig.fel			6	4	
Aktiv prioritet	Visar aktuella prioriterade objekt som är inkopplade på utgången	Ur drift Prio1 .... Prio16 Default			6	4	
Andra inställningar	Gå till sidan för övriga inställningar					4	
Information	Gå till informationssidan					6	
Prioritetsordning	Gå till sidan för prioritetsordning					6	

### 17.24.2 Övriga inställningar

#### Huvudmeny > Aggregat > Utgångar > Analoga utgångar > Element > Andra inställningar

Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Larmklass fel	Inställning av larmklass (& grupp A, B, C) Stoppläge Frånkoppling Endast meddelande Endast meddelande Inget meddelande, inget larm	Fara (A) Hög (A) Låg (B) Varning (C) Ej larm			4	4	Avsnitt 6.2.2
Hög gräns	Max-utsignal	0...100	[%]		4	4	
Låg gräns	Min-utsignal	0...100	[%]		4	4	

### 17.24.3 Övrig information

#### Huvudmeny > Aggregat > Utgångar > Analoga utgångar > Element > Information

Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Fysiskt värde	Värde på utgången; skiljer sig från aktuellt värde endast om utgången är ur funktion och styrs via BACnet	0...100	[%]		4		Avsnitt 6.2.3
Avaktivera felläge	Kontroll: utgången är inaktiverad av ett larm Exempel: värdet är större än det övre gränsvärdet Utgången OK Utgången frånkopplad	Passiv Aktiv			4		
Till felläge	Datum och tid för senaste fellägeslarm	Veckodag, dd.mm.yyyy hh:mm:ss			4		
Till fel	Datum och tid för senaste felhändelse (Pålitlighet <=> 0)	Veckodag, dd.mm.yyyy hh:mm:ss			4		
Till normal	Datum och tid för återställning av senaste larm	Veckodag, dd.mm.yyyy hh:mm:ss			4		
Kommunikationsinfo.	Inaktiverat för analoga utgångar				4		

## 17.24.4 Prioritetsordning

Huvudmeny > Aggregat > Utgångar > Analoga utgångar > Element > Prioritetsordning							
Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Default	Ersättningsvärde när ingen prioritet är aktiverad	0...100	[%]		4	X	Avsnitt <b>6.2.4</b>
Prio 01	Värde för prioritet 1	0...100	[%]		4	X	
...	...	...			4	X	
Prio 16	Värde för prioritet 16	0...100	[%]		4	X	

## 17.25 Detaljsidor för digitala utgångar

### 17.25.1 Allmänt

Huvudmeny > Aggregat > Utgångar > Digitala utgångar > Element							
Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Manuell styrning	Manuell styrning av objekt (t ex pump) Av Till Auto: styrning via program	Av Till NULL			4	4	Avsnitt <b>0</b>
Aktuellt värde	Aktuell utsignal	Av Till	[%]		6	4	
Pålitlighet	Funktionsstatus för hårdvara	OK Annat Processfel Konfig.fel			6	4	
Aktiv prioritet	Visar aktuella prioriterade objekt som är inkopplade på utgången	Ur drift Prio1 .... Prio16 Default			6	4	
Drifttid timmar	Antal drifttimmar för utgången	0...	[h]		6		
Drifttid (Återställ)	Antal driftsekunder för utgången Om 0 sekunder specificeras återställs antal drifttimmar till 0	0...	[s]		6		
Sista återställning	Datum och tid för senaste återställning av drifttimmar	Veckodag, dd.mm.yyy hh:mm:ss			6		
Andra inställningar	Gå till sidan för övriga inställningar					4	
Information	Gå till informationssidan					6	
Prioritetsordning	Gå till sidan för prioritetsordning					6	

### 17.25.2 Övriga inställningar

Huvudmeny > Aggregat > Utgångar > Digitala utgångar > Element > Andra inställningar							
Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Kontaktfunktion	Ändrar utgången från normalt öppen till normalt stängd Normalt öppen Normalt stängd (utgången aktiveras när anläggningen slås från)	NO NC		NO	4	4	Avsnitt <b>6.3.2</b>

### 17.25.3 Övrig information

Huvudmeny > Aggregat > Utgångar > Digitala utgångar > Element > Information							
Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Fysiskt värde	Värde på utgången; skiljer sig från aktuellt värde endast om utgången är ur funktion och styrs via BACnet	Av Till			6		Avsnitt <b>6.3.3</b>
Avaktivera felläge	Visar fellägeslarm Inget pågående larm Pågående larm	Passiv Aktiv			6		
BACnet återf.värde	Om inkopplad genereras återföringsvärde från bussen				6		
Kommunikationsinfo.	Inaktiverat för digitala utgångar				6		

## 17.25.4 Prioritetsordning

Huvudmeny > Aggregat > Utgångar > Digitala utgångar > Element > Prioritetsordning							
Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Default	Ersättningsvärde när ingen prioritet är aktiverad	Av Till NULL			6	X	Avsnitt 6.3.4
Prio 01	Värde för prioritet 1	Av Till NULL			6	X	
...	...	...			6	X	
Prio 16	Värde för prioritet 16	Av Till NULL			6	X	

## 17.26 Detaljsidor för multiutgångar

### 17.26.1 Allmänt

Huvudmeny > Aggregat > Utgångar > Digitala utgångar > Element							
Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Manuell styrning	Manuell styrning av objekt (t ex fläkt) NULL: Autoläge, dvs styrning via program	Av Steg1 Steg2 Steg3 NULL			4	4	Avsnitt 0
Aktuellt värde	Aktuell utsignal	NULL Av Steg1 Steg2 Steg3			6	4	
Pålitlighet	Funktionsstatus för hårdvara	OK Annat Processfel Konfig.fel			6	4	
Aktiv prioritet	Visar aktuella prioriterade objekt som är inkopplade på utgången	Ur drift Prio1 .... Prio16 Default			6	4	
Information	Gå till informationssidan					6	
Prioritetsordning	Gå till sidan för prioritetsordning					6	

### 17.26.2 Övrig information

Huvudmeny > Aggregat > Utgångar > Digitala utgångar > Element > Andra inställningar							
Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Fysiskt värde	Värde på utgången; skiljer sig från aktuellt värde endast om utgången är ur funktion och styrs via BACnet	Av Steg1 Steg2 Steg3			6		Avsnitt 6.4.2
Avaktivera felläge	Visar fellägeslarm Inget pågående larm Pågående larm	Passiv Aktiv			6		
Kommunikationsinfo.	Inaktiverat för multiutgångar						

## 17.26.3 Prioritetsordning

Huvudmeny > Aggregat > Utgångar > Digitala utgångar > Element > Prioritetsordning							
Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Default	Ersättningsvärde när ingen prioritet är aktiverad	Av Steg1 Steg2 Steg3 NULL			6	X	Avsnitt 6.4.3
Prio 01	Värde för prioritet 1	Av Steg1 Steg2 Steg3 NULL			6	X	
...	...	...					
Prio 16	Värde för prioritet 16	Av Steg1 Steg2 Steg3 NULL			6	X	

## 17.27 Detaljsidor för analoga ingångar

### 17.27.1 Allmänt

Huvudmeny > Aggregat > Ingångar > Element group > Element							
Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Aktuellt värde	Aktuellt invärde	Hårdvaruberoende			6	4	Avsnitt 0
Pålitlighet (processenhet)	Funktionsstatus för hårdvara	OK			6	4	
	Avbrott	Ej ink.					
	Värde utanför mätområdet på 0–10 V DC- ingångar	Över omr.					
Pålitlighet (Expansionsmodul POL 955)	Kortslutning	Kortslutn.					
	Ingen kalibrering; regulatorn måste returneras till fabriken för service	Annat					
	Internt fel	Processfel					
Hög gräns aktiv	Ingången är inte konfigurerad	Konfig.fel					
	Funktionsstatus för hårdvara	OK			6	4	
	Värde utanför mätområdet på 0–10 V DC- ingångar	Över omr.					
Hög gräns aktiv	Avbrott pga inaktiverad givare	Under omr.					
	Kortslutning pga inaktiverad givare	Annat					
Hög gräns	Ingen kalibrering; regulatorn måste returneras till fabriken för service, internt fel eller ingången är inte konfigurerad						
Hög gräns	Gränsvärde för högprioriterat larm	Hårdvaruberoende			6	4	
Låg gräns	Gränsvärde för lägprioriterat larm	Hårdvaruberoende			6	4	
Kalibrering	Värde för givarkorrigerig	Hårdvaruberoende			6	4	
PT1 filter hårdv.	Tidskonstant för ingångsfilter	0...32767	[s]		6	4	
Larmfördröjning	Tidsfördröjning för fellägeslarm	0...65535	[s]		6	4	
Andra inställningar	Gå till sidan för övriga inställningar						
Information	Gå till informationssidan						

## 17.27.2 Övriga inställningar

### Huvudmeny > Aggregat > Ingångar > Element Group > Element > Andra inställningar

Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Ur drift	Manuell styrning av ingången pga funktionsfel Ingången är i autoläge Ingången är ur funktion; aktuellt hårdvaru- eller kommunikationsvärde styr inte ingången	Passiv Aktiv			4	4	
Aktuellt värde	Aktuellt värde Ett värde för Ur drift = Aktiv kan anges	Hårdvaruberoende			4	4	
Larmkonfiguration	Larmrespons: Definiering av utlösare för larmhändelse Aktivering av högprioriterade larm Aktivering av lågprioriterade larm Inaktiverat för analoga utgångar Felhändelse (Pålitlighet <= 0) är aktiverad Automatisk återställning av fel och fellägeslarm Endast för BACnet Endast för BACnet Endast för BACnet Endast för BACnet Ändrade parametervärden verkställs	Hög gräns Låg gräns Felläge Fel Självåtergång Typlarm Event felläge Event fel Event normal Klar			4	4	
Larmklass felläge	Definierar meddelandeklasser för fellägeslarm (över/nedre gränsvärde): Anläggningen stoppas Anläggningen slås från Tillämplig del av anläggningen slås från Endast meddelande Inget larm	Fara (A) Hög (A) Låg (B) Varning (C) Ej larm			4	4	
Larmklass fel	Definierar meddelandeklasser för fellägeslarm (Pålitlighet <= 0, ogiltigt värde): Anläggningen stoppas Anläggningen slås från Tillämplig del av anläggningen slås från Endast meddelande Inget larm	Fara (A) Hög (A) Låg (B) Varning (C) Ej larm			4	4	
In-/utgångskonfig.	Välj giltigt invärde för applikationen Värde på fysisk ingång Kommunikationsvärde Genomsnitt av värden för fysisk ingång och kommunikation Lägsta värdet av värden på fysisk ingång och från kommunikation Högsta värdet av värden på fysisk ingång och från kommunikation Värde på fysisk ingång har prioritet Kommunikationsvärdet har prioritet	Hårdvara Komm. Medel Min Max Föredra hårdvara Föredra komm.			4	4	

Avsnitt  
6.5.2

## 17.27.3 Övrig information

Huvudmeny > Aggregat > Ingångar > Element Group > Element > Information							
Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
BACnet värde	Aktuellt BACnet-värde	Hårdvaruberoende			6		
In-/utgångskonfig.	Välj giltigt invärde för applikationen Värde på fysisk ingång Kommunikationsvärde Genomsnitt av värden för fysisk ingång och kommunikation Lägsta värdet av värden på fysisk ingång och från kommunikation Högsta värdet av värden på fysisk ingång och från kommunikation Värde på fysisk ingång har prioritet Kommunikationsvärdet har prioritet	Hårdvara Komm. Medel Min Max Föredra hårdvara Föredra komm.			6 6		
Värde hårdvara	Aktuellt värde för hårdvara	Hårdvaruberoende			6		Avsnitt <b>6.5.3</b>
Värde kommunikation	Aktuellt kommunikationsvärde	Hårdvaruberoende			6		
Pålitlighet hårdv.	Aktuell funktionsstatus för hårdvara	Hårdvaruberoende			6		
Pålitlighet komm.	Aktuell funktionsstatus för kommunikation	Hårdvaruberoende			6		
Avaktivera felläge	Visar fellägeslarm: Inget pågående larm Pågående larm	Passiv Aktiv			6		
Till felläge	Datum och tid för senaste fellägeslarm	Veckodag, dd.mm.yyyy hh:mm:ss			6		
Till fel	Datum och tid för senaste felhändelse (Pålitlighet <= 0)	Veckodag, dd.mm.yyyy hh:mm:ss			6		
Till normal	Datum och tid för återställning av senaste larm	Veckodag, dd.mm.yyyy hh:mm:ss			6		
Kommunikationsinfo.	Information om kommunikationsstatus för objekt Inget fel Fel	Komm. OK Ej implementerat			6		

## 17.28 Detaljsidor för digitala ingångar

### 17.28.1 Allmänt

#### Huvudmeny > Aggregat > Ingångar > Digitala ingångar > Element

Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Aktuellt värde	Aktuellt invärde	Aktuellt invärde			6	4	Avsnitt <b>6.6</b>
Pålitlighet (processenhet)	Funktionsstatus för hårdvara Ingen kalibrering; regulatorn måste returneras till fabriken för service Internt fel Ingången är inte konfigurerad	OK Annat  Processfel Konfig.fel			6	4	
Pålitlighet (Expansionsmodul POL 955)	Funktionsstatus för hårdvara Ingen kalibrering; regulatorn måste returneras till fabriken för service, internt fel eller ingången är inte konfigurerad	OK Annat			6	4	
Felläge	Visar fellägeslarm: Inget larm Larm	Passiv Aktiv			6	4	
Drifftid timmar	Antal drifftimmar för utgången	0...	[h]		6	4	
Drifftid (Återställ)	Antal driftsekunder för utgången Om 0 sekunder specificeras återställs antal drifftimmar till 0	0...	[s]		6	4	
Sista återställning	Datum och tid för senaste återställning av drifftimmar	Veckodag, dd.mm.yyy hh:mm:ss			6	4	
Larmfördröjning	Tidsfördröjning för fellägeslarm	0...65535	[s]		6	4	
Andra inställningar	Gå till sidan för övriga inställningar						
Information	Gå till informationssidan						



## 17.28.2 Övriga inställningar

Huvudmeny > Aggregat > Ingångar > Digitala ingångar > Element > Andra inställningar							
Parameter	Funktion	Värde	Enhet	Standard	V	Ä	Länk
Ur drift	Manuell styrning av ingången pga funktionsfel Ingången är i autoläge Ingången är ur funktion; aktuellt hårdvaruvärde styr inte ingången	Passiv Aktiv			4	4	
Aktuellt värde	Aktuellt värde Ett värde för Ur drift = Aktiv kan anges	Hårdvaruberoende			4	4	
Larmkonfiguration	Larmrespons: Definiering av utlösare för larmhändelse Inaktiverat för digitala utgångar Inaktiverat för digitala utgångar Fellägeslarm (larm för t ex logisk 1 på ingången) är aktiverat Felhändelse (Pålitlighet <= 0) är aktiverad Automatisk återställning av fel och fellägeslarm Endast för BACnet Endast för BACnet Endast för BACnet Endast för BACnet Ändrade parametervärden verkställs	Hög gräns Låg gräns Felläge  Fel Självåtergång  Typlarm Event felläge Event fel Event normal Klar			4	4	
Larmklass felläge	Definierar meddelandeklasser för fellägeslarm (ingen återföring) Anläggningen stoppas Anläggningen slås från Tillämplig del av anläggningen slås från Endast meddelande Inget larm	Fara (A) Hög (A) Låg (B) Varning (C) Ej larm			4	4	Avsnitt 6.6.2
Larmklass fel	Definierar meddelandeklasser för fellägeslarm (Pålitlighet <= 0, ogiltigt värde): Anläggningen stoppas Anläggningen slås från Tillämplig del av anläggningen slås från Endast meddelande Inget larm	Fara (A) Hög (A) Låg (B) Varning (C) Ej larm			4	4	
Kontaktfunktion (Avluftspj.återf.)	Ändrar utgången från normalt öppen till normalt stängd: Normalt öppen Normalt stängd	NO NC			4	4	
In-/utgångskonfig.	Välj giltigt invärde för applikationen Värde på fysisk ingång Kommunikationsvärde Ingången är 1 om värdet på fysisk ingång och från kommunikation = 1 Ingången är 1 om värdet på fysisk ingång eller från kommunikation = 1 Högsta värdet av värden på fysisk ingång och från kommunikation Värde på fysisk ingång har prioritet Kommunikationsvärdet har prioritet	Hårdvara Komm. Och  Eller  Max  Föredra hårdvara Föredra komm.			4	4	

## 17.28.3 Övrig information

### Huvudmeny > Aggregat > Ingångar > Digitala ingångar > Element > Information

Parameter	Funktion	Värde	Enhet
In-/utgångskonfig.	Välj giltigt invärde för applikationen Värde på fysisk ingång Kommunikationsvärde Ingången är 1 om värdet på fysisk ingång och från kommunikation = 1 Ingången är 1 om värdet på fysisk ingång eller från kommunikation = 1 Högsta värdet av värden på fysisk ingång och från kommunikation Värde på fysisk ingång har prioritet Kommunikationsvärdet har prioritet	Hårdvara Komm. Och Eller Max Föredra hårdvara Föredra komm.	
Värde hårdvara	Aktuellt värde för hårdvara	Hårdvaruberoende	
Värde kommunikation	Aktuellt kommunikationsvärde	Hårdvaruberoende	
Pålitlighet hårdv.	Aktuell funktionsstatus för hårdvara	Hårdvaruberoende	
Aktuell funktionsstatus för kommunikation	Hårdvaruberoende		
Avaktivera felläge	Visar fellägeslarm: Inget larm Larm	Passiv Aktiv	
Värde aktiverat	Visar om invärde från programvara är aktiverat för applikationen: Invärde inaktiverat Invärde aktiverat	Passiv Aktiv	
Till felläge	Datum och tid för senaste fellägeslarm	Veckodag, dd.mm.yyyy hh:mm:ss	
Till fel	Datum och tid för senaste felhändelse (Pålitlighet <> 0)	Veckodag, dd.mm.yyyy hh:mm:ss	

# 18. Larm

## 18.1 Allmänt

I detta kapitel beskrivs följande funktioner:

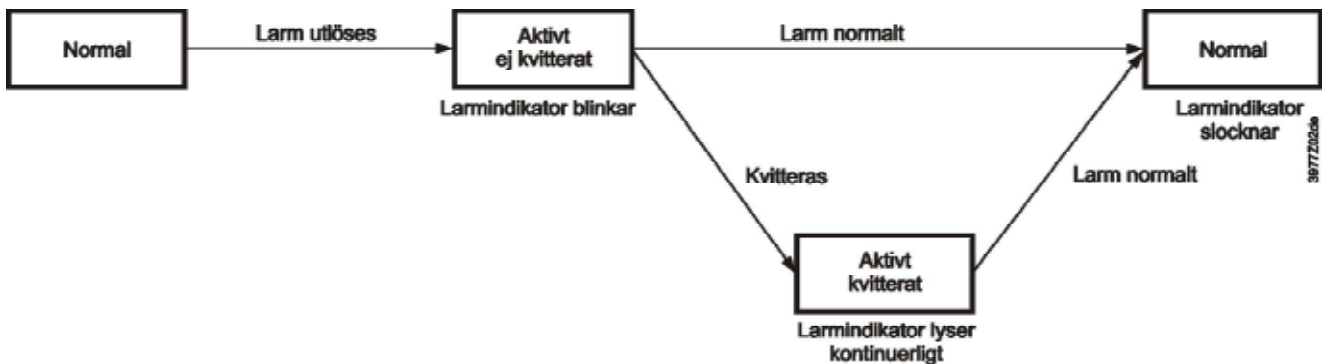
- Larm.
- Larmlistor.
- Historiklistor.
- Kvitterade larm.
- Återställda larm.

### Principer

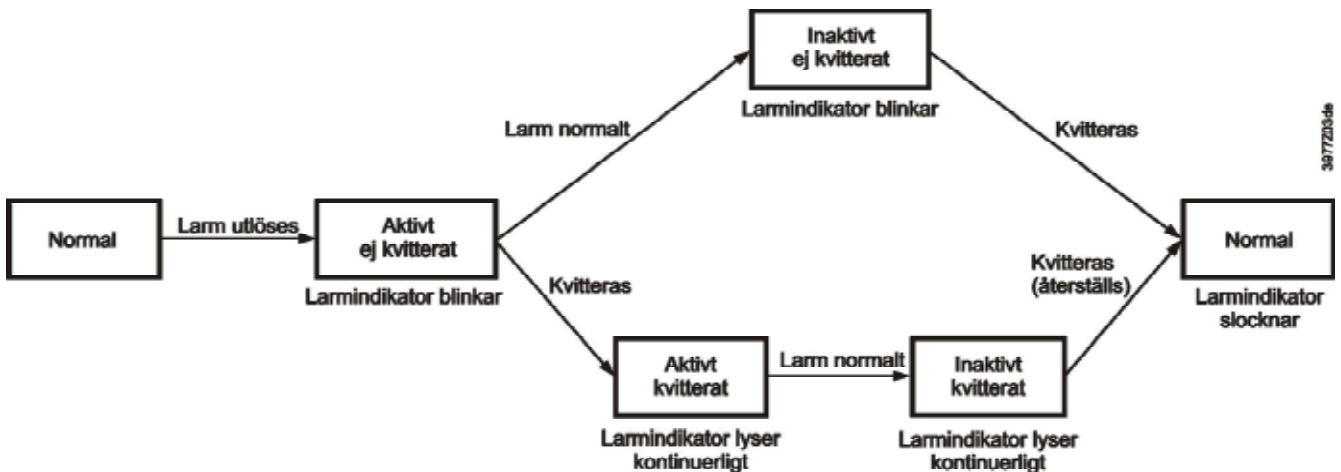
- Larm- och historiklistor kan innehålla maximalt 50 poster.
- Varje larmpost inkluderar beskrivning, aviseringsklass, larmgrupp, datum och tid.
- Varje nytt larm genererar en post i larmlistan och i historiklistan.
- Aktivt larm:
  - Larmindikatorn på den externa manöverenheten blinkar.
  - Larmsymbolen i den inbyggda manöverenheten blinkar.
- Kvitterat men fortfarande aktivt larm:
  - Larmindikatorn på den externa manöverenheten lyser.
  - Larmsymbolen i den inbyggda manöverenheten lyser.
- Återställt larm:
  - Larmlistan: larmposten tas bort.
  - Historiklistan: visas som normalt larm.

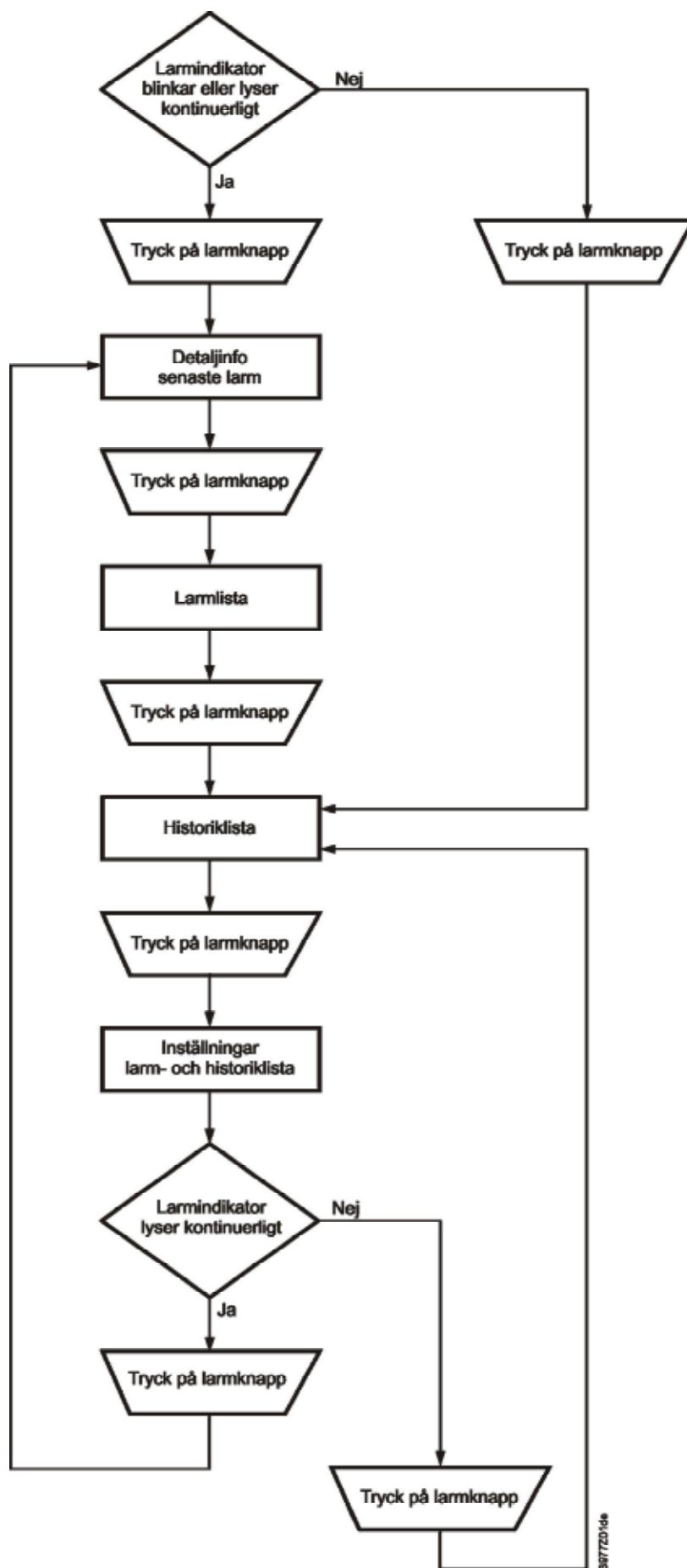
Larm som håller respektive släpper värden

Procedur för larm som släpper värden:



Procedur för larm som håller värden:





## 18.2 Larmlisteinformation

Larmlistan innehåller följande information om senaste larm:

Rad 1	+ Larmnamn	Status
Rad 2	Aviseringsklass	(Aviseringsgrupp)
Rad 3	Datum	Klockslag
	Exempel:	
	+ Frysvaktstemp.värme:	Larm
	0	Larm fara
	15.10.2009	21:32

## 18.3 Larmlista

Följande information om aktiva larm är inkluderad i larmlistan:

Rad 1	Antal larm som ännu inte har kvitterats: Kvitterat                      Passiv-nummer Exempel: Kvitterat                      Passiv 14 Tryck på manöverenhetens inställningsratt för att kvittera alla okvitterade larm.	
Övriga rader	+ Larmnamn	Status
	Exempel: + Frånluftstemp.:      Larm	
	– Tryck på inställningsratten för att visa detaljinformation om larmet. – Tryck på larmknappen för att visa listinställningarna.	

Obs!

Listan kan innehålla upp till 50 poster.

## 18.4 Larmhistorik

Följande information om aktiva och passiva larm är inkluderad i larmlistan:

Rad 1	Antal larm som ännu inte har återställts: Kvitterat                      Passiv-nummer Exempel: Kvitterat                      Passiv 14 Tryck på manöverenhetens inställningsratt för att kvittera alla okvitterade larm.	
Övriga rader	+ Larmnamn	Status
	Exempel: + Frånluftstemp.:      Larm (aviserat larm). - Frånluftstemp.:      OK (normalt larm).	
	– Tryck på inställningsratten för att visa detaljinformation om larmet. – Tryck på larmknappen för att visa listinställningarna.	

Obs!

Listan kan innehålla upp till 50 poster.

## 18.5 Inställningar för larm- och historiklista

### Parameter

Parameter	Värde	Funktion
<b>Larmlista:</b>		
Återställ		Återställning/kvittering av pågående larm.
Sortering 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Tid</li> <li>– Namn</li> <li>– Klass</li> <li>– Status</li> </ul>	Primärt sorteringskriterium: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Sortering efter datum och tid.</li> <li>– Alfabetisk sortering i stigande ordning.</li> <li>– Sortering efter aviseringsklass (0, 1, 2, 3 motsvarande fara/prioriterat/oprioriterat/varning).</li> <li>– Sortering efter status (fel/inget fel).</li> </ul>
Sortering 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Tid</li> <li>– Namn</li> <li>– Klass</li> <li>– Status</li> </ul>	Sekundärt sorteringskriterium: Se sorteringsordning 1.
Fallande	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Passiv</li> <li>– Aktiv</li> </ul>	Larm sorterade i stigande eller fallande ordning. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Stigande.</li> <li>– Fallande.</li> </ul>
<b>Larmhistorik</b>		
Återställ		Radering av historiklistan.
Sortering 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Tid</li> <li>– Namn</li> <li>– Klass</li> <li>– Status</li> </ul>	Primärt sorteringskriterium Se Larmlista.
Sortering 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Tid</li> <li>– Namn</li> <li>– Klass</li> <li>– Status</li> </ul>	Sekundärt sorteringskriterium: Se Larmlista.
Fallande	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Passiv</li> <li>– Aktiv</li> </ul>	Se Larmlista.
Sista post		Se Larmlista.

# 19. Bilagor

## 19.1 Punkttabeller

Generellt sett rekommenderas följande konfigureringsprocedur:

10. Vid konfigurering (Konfiguration 1 och Konfiguration 2) måste alla erforderade in- och utgångar i tabellen konfigureras enligt exemplet nedan.
11. Rensa tabellerna innan konfigureringen påbörjas.
12. Utför konfigurering av in- och utgångar enligt tabellen.

Detta säkerställer att:

- Processenheten och expansionsmodulerna anpassas till anläggningen.
- Det alltid är uppenbart vilka plintar som ska användas för aktuella in- och utgångar.

### Processenhet

### Fysiska placeringar för processenhet POL683x

IO	Funktion	IO-typ	Anslutning	Kommentarer
Digitala utgångar				
DO1		Digital	T6 (Q13,Q14)	
DO2		Digital	T6 (Q23,Q24)	
DO3		Digital	T6 (Q33,Q34)	
DO4		Digital	T6 (Q43,Q44)	
DO5		Digital	T7 (Q53,Q54)	
DO6		Digital	T7 (Q63,Q64)	
Analoga utgångar				
AO1		0...10 V DC	T3 (Y1,M)	
AO2		0...10 V DC	T3 (Y2,M)	
Binära ingångar				
DI1		Digital	T4 (D1,M)	
DI2		Digital	T4 (D2,M)	
DI3		Digital	T4 (D3,M)	
DI4		Digital	T4 (D4,M)	
DI5		Digital	T4 (D5,M)	
Universella ingångar				
X1			T2 (X1,M)	
X2			T2 (X2,M)	
Universella ingångar/utgångar				
X3			T2 (X3,M)	
X4			T2 (X4,M)	
X5			T2 (X5,M)	
X6			T2 (X6,M)	
X7			T2 (X7,M)	
X8				

Obs!

- Universella in-/utgångar X1 och X2 kan konfigureras som enbart ingångar (digitala, Ni1000, Pt1000, NTC10K, 0–10 V DC).
- Universella in-/utgångar X3–X8 kan konfigureras som ingångar (digitala, Ni1000, Pt1000, NTC10K, 0–10 V DC) eller utgångar 0–10 V DC.

**Expansionsmodul 1** Fysisk placering för expansionsmodul POL955 med adress 1

IO	Funktion	IO-typ	Anslutning	Kommentarer
Digitala utgångar				
DO11		Digital	T3 (Q13,Q14)	
DO12		Digital	T3 (Q23,Q24)	
DO13		Digital	T3 (Q33,Q34)	
DO14		Digital	T4 (Q43,Q44)	
Analoga utgångar				
AO11		0...10 V DC	T5 (Y1,M)	
AO12		0...10 V DC	T5 (Y2,M)	
Universella ingångar/utgångar				
X11			T1 (X1,M)	
X12			T1 (X2,M)	
X13			T1 (X3,M)	
X14			T1 (X4,M)	
X15			T2 (X5,M)	
X16			T2 (X6,M)	
X17			T2 (X7,M)	
X18			T2 (X8,M)	

Obs! Universella in-/utgångar X11–X18 kan konfigureras som ingångar (digital, Ni1000, Pt1000, NTC10K, 0–10 V DC) eller utgångar 0–10 V DC.

**Expansionsmodul 2** Fysisk placering för expansionsmodul POL955 med adress 1

IO	Funktion	IO-typ	Anslutning	Kommentarer
Digitala utgångar				
DO21		Digital	T3 (Q13,Q14)	
DO22		Digital	T3 (Q23,Q24)	
DO23		Digital	T3 (Q33,Q34)	
DO24		Digital	T4 (Q43,Q44)	
Analoga utgångar				
AO21		0...10 V DC	T5 (Y1,M)	
AO22		0...10 V DC	T5 (Y2,M)	
Universella ingångar/utgångar				
X21			T1 (X1,M)	
X22			T1 (X2,M)	
X23			T1 (X3,M)	
X24			T1 (X4,M)	
X25			T2 (X5,M)	
X26			T2 (X6,M)	
X27			T2 (X7,M)	
X28			T2 (X8,M)	

Obs! Universella in-/utgångar X21–X28 kan konfigureras som ingångar (digital, Ni1000, Pt1000, NTC10K, 0–10 V DC) eller utgångar 0–10 V DC.



## 19.2 Diagnostiktabeller för kontroll av in- och utgångar

Vilka in- och utgångar som är okonfigurerade eller använder samma in- eller utgång kan inte representeras i klartext, utan endast som ett nummer. Se tabellerna på följande sidor.

Exempel 1 1:a ej konfig.IO nr = 82 => Extern styringång 2 är inte tilldelad någon ingång (Välj).

Varning! Anläggningen är spärrad och kan inte startas!

Exempel 2

Dubbelkonfig.IO = Ja

Dubbelkonfig.IO'n = 82 81

Dubbelkonfig.IO pos = DI3

Extern styringång 1 och 2 tilldelas samma utgång DI3.

Varning! Anläggningen är spärrad och kan inte startas!

### Analoga ingångar

Namn	Typ	Position (IO-kontroll)
Tilluftstemperatur	AI	1
Rumstemperatur 1	AI	2
Rumstemperatur 2	AI	3
Frånluftstemperatur	AI	4
Uteluftstemperatur	AI	5
Frystemperatur	AI	6
Temperatur, vattenvärmeväxlare	AI	7
Frånluftstemperatur	AI	8
Tilluftstemperatur, värmeåtervinning	AI	9
Tilluftstemperatur, extra sekvens	AI	10
Frystemperatur, extra värme	AI	11

Namn	Typ	Position (IO-kontroll)
Temperatur, aux-ingång	AI	12
Tilluftstryck	AI	21
Frånluftstryck	AI	22
Tilluftsflo	AI	23
Frånluftsflo	AI	24
Differenstryck, återvinning	AI	25
Tilluftsfuktighet	AI	31
Rumsluftfuktighet	AI	32
Uteluftsfuktighet	AI	33
Luftkvalitet	AI	35
Externt börvärde	AI	36

## Digitala ingångar

Namn	Typ	Position (IO-kontroll)
Frystermostat/extern frysvaktsingång	DI	41
Värmepumpslarm	DI	42
Återföring för värmepump	DI	43
Elvärme-/överhettningsslarm	DI	44
Frystermostat för återvinning	DI	45
Larm för återvinningspump	DI	46
Återföring för återvinningspump	DI	47
Återvinningslarm/rotationsvakt	DI	48
Kylpumpslarm	DI	49
Kylpumpsåterföring	DI	50
Larm (DX-kyla)	DI	51
Återföring (DX-kyla)	DI	52
Befuktningsslarm	DI	53
Befuktningsslarmåterföring	DI	54
Befuktningsslarmåterföring	DI	55
Frystermostat, extra värme	DI	56
Pumplarm, extra värme	DI	57
Pumpåterföring, extra värme	DI	58
Larm, extra elvärme/överhettning	DI	59
Pumplarm, extra kyla	DI	60
Pumpåterföring, extra kyla	DI	61
Larm för extra DX-kyla	DI	62

Namn	Typ	Position (IO-kontroll)
Återföring för extra DX-kyla	DI	63
Fläktlarm	DI	64
Tilluftsfäktlarm	DI	65
Tilluftsfäktåterföring (kombinerad)	DI	66
Frånluftsfäktlarm	DI	67
Frånluftsfäktåterföring	DI	68
Filterlarm	DI	69
Larm för tilluftsfilter	DI	70
Larm för frånluftsfilter	DI	71
Brand-/röklarm	DI	72
Tilluftsspjällåterföring (kombinerad)	DI	73
Frånluftsspjällåterföring	DI	74
Brandspjällåterföring (öppen)	DI	75
Brandspjällåterföring (stängd/kombinerad)	DI	76
Aux-larmingång	DI	77
Extern styrning 1 (t ex timer)	DI	81
Extern styrning 2	DI	82
Nödstop	DI	83
Sommar/vinter-omställning	DI	84
Aux-ingång	DI	85
Kvittering/återställning av larm	DI	86

## Analoga utgångar

Namn	Typ	Position (IO-kontroll)
Frekvensreglerad tilluftsfläkt	AO	91
Frekvensreglerad frånluftsfäkt	AO	92
Elvärme	AO	95
Värmeventil	AO	96
Blandningsspjäll	AO	97
Återvinning	AO	98

Namn	Typ	Position (IO-kontroll)
Kylventil	AO	99
Extra elvärme	AO	100
Ventil för extra värme	AO	101
Ventil för extra kyla	AO	102
Aux-utgång	AO	111
Befuktning	AO	116

## Digitala utgångar

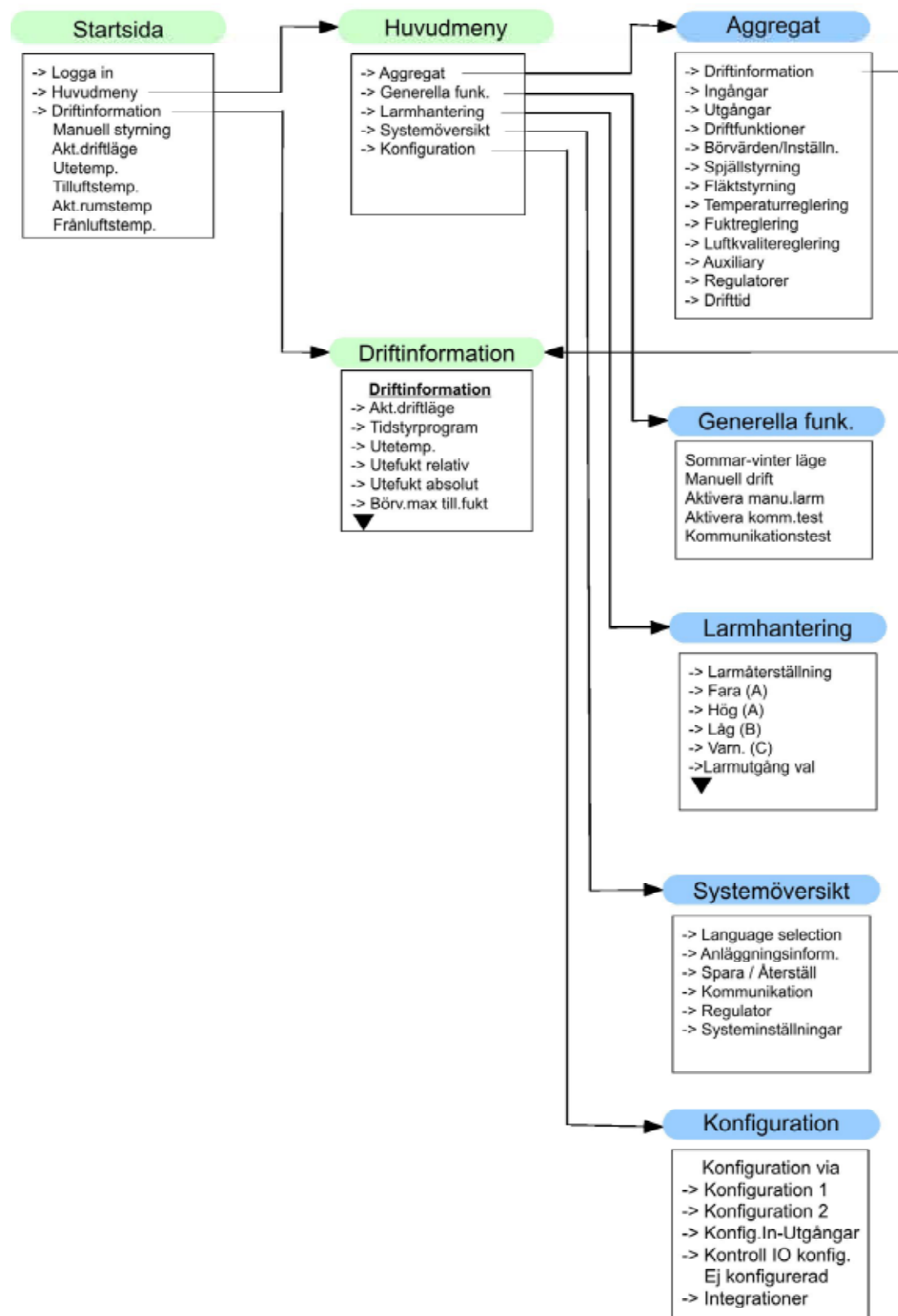
Namn	Typ	Position (IO-kontroll)
Tilluftsspjäll (kombinerad)	DO	131
Frånluftsspjäll	DO	132
Brandspjäll	DO	133
Utgång 1 för tilluftsfläkt	DO	136
Utgång 2 för tilluftsfläkt	DO	137
Utgång 3 för tilluftsfläkt	DO	138
Utgång 1 för frånluftsfläkt	DO	139
Utgång 2 för frånluftsfläkt	DO	140
Utgång 3 för frånluftsfläkt	DO	141
Utgång 1 för elvärme	DO	145
Utgång 2 för elvärme	DO	146
Värmepump	DO	147
Pump/manöver, återvinning	DO	148
Kylpump	DO	149

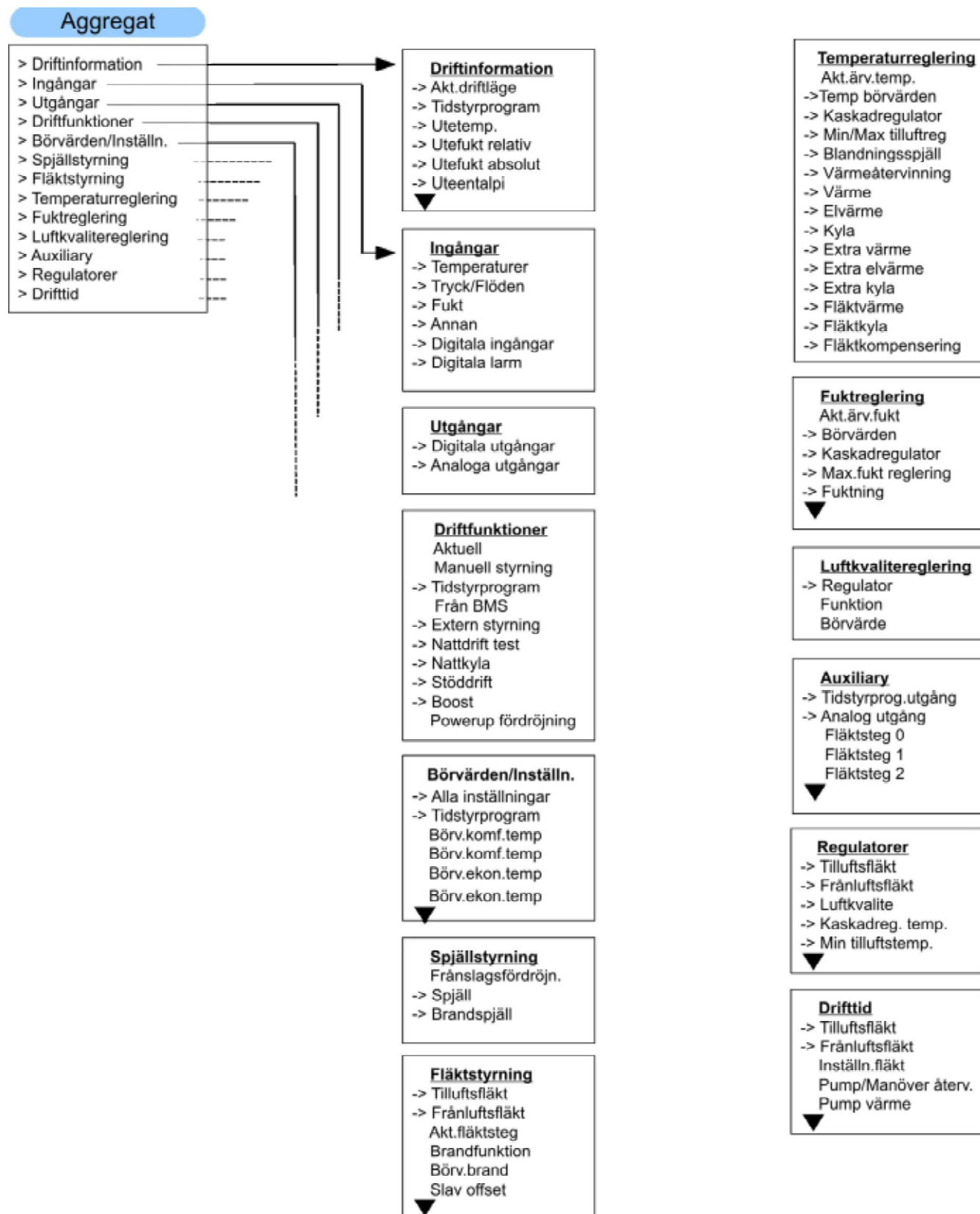
Namn	Typ	Position (IO-kontroll)
Utgång 1 för DX-kyla	DO	150
Utgång 2 för DX-kyla	DO	151
Utgång 1 för extra elvärme	DO	152
Utgång 2 för extra elvärme	DO	153
Pump för extra värme	DO	154
Pump för extra kyla	DO	155
Utgång 1 för extra DX-kyla	DO	156
Utgång 2 för extra DX-kyla	DO	157
Aux-tidstyrprogram	DO	165
Aux-driftlägesindikator	DO	166
Utgång för prioriterat larm (kombinerad)	DO	168
Utgång för oprioriterat larm	DO	169
Befuktning	DO	171
Befuktningsspump	DO	172

## 19.3 Navigeringsöversikt

Startsida

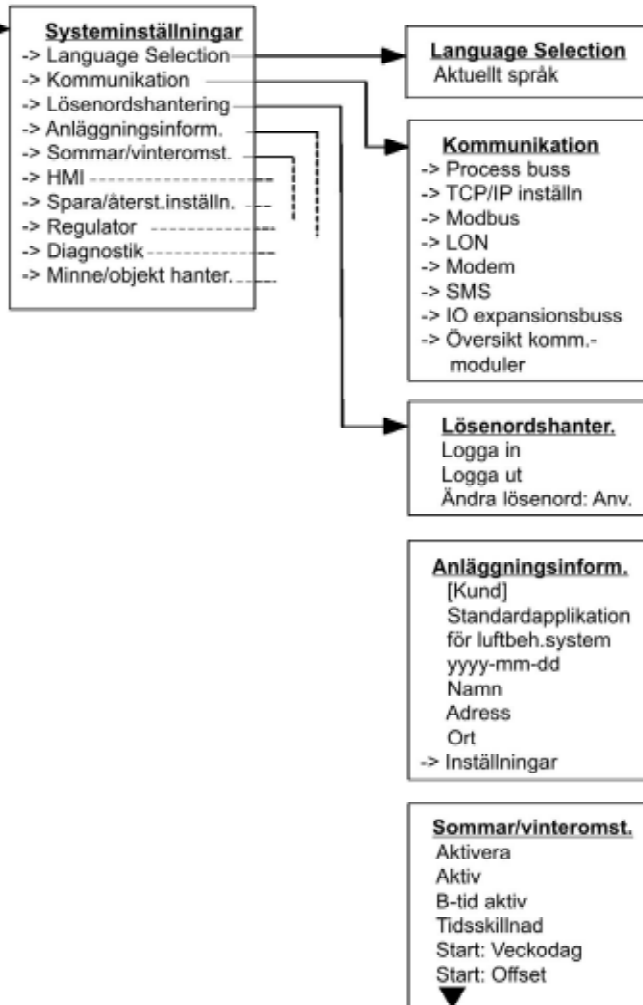
Startsida > Huvudmeny / Driftinformation





Systemöversikt

- > Language Selection
- > Anläggningsinform.
- > Spara / Återställ
- > Kommunikation
- > Regulator
- > Systeminställningar



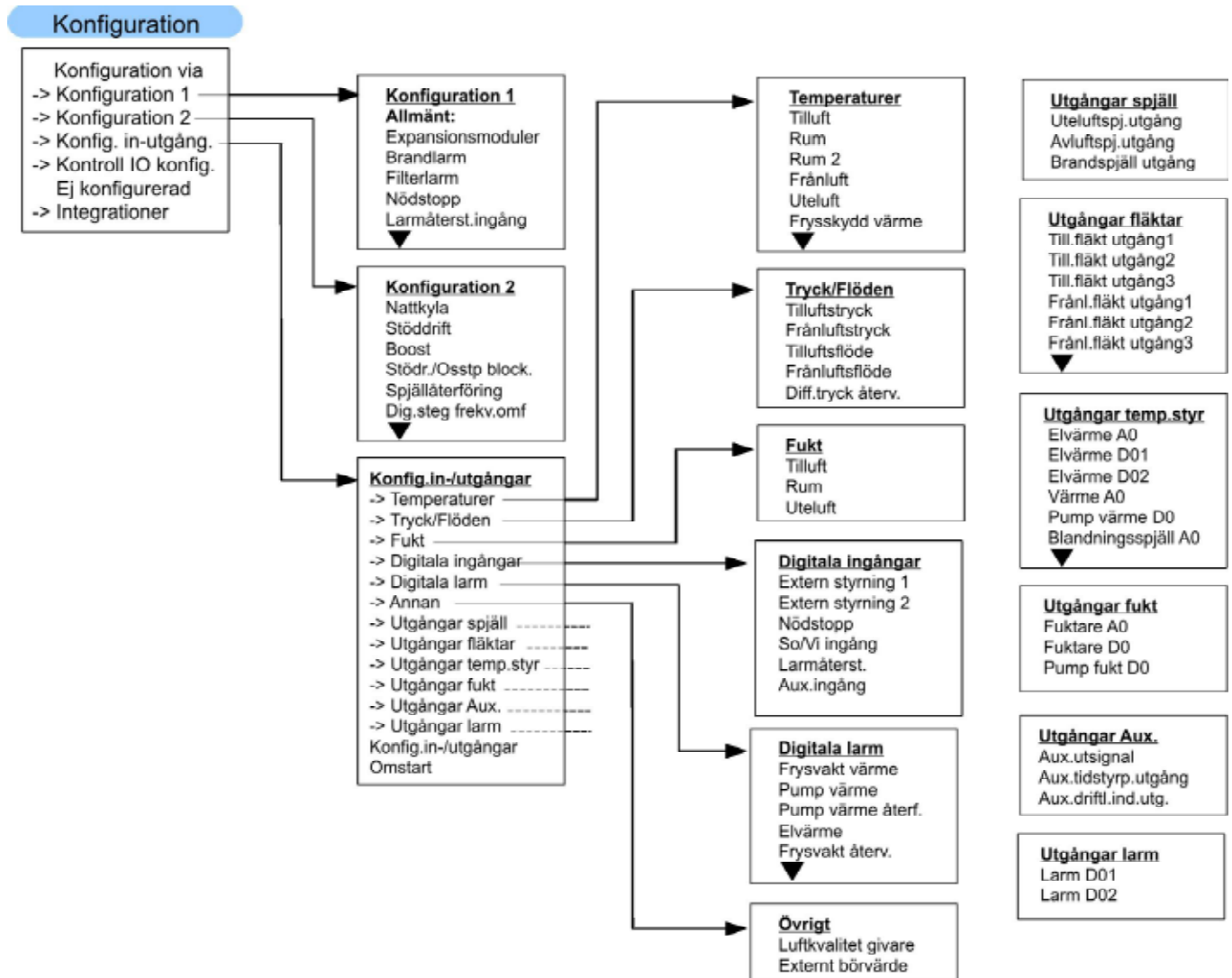
**HMI**  
Aktuellt språk  
Återställ vid inaktiv  
Ljus: inbyggd  
Kontrast: inbyggd  
Meddel.tid: inbyggd  
-> Andra inställningar

**Spara/återst.inställn.**  
Spara param.till SD  
Ladda param.från SD  
Återställ igk.inst.  
Återställ fabriksinst.  
Spara igk.inst.  
Spara fabriksinst.  
▼

**Regulator**  
Imperial unitsystem  
BSP version  
Återställ räknare  
:  
:  
-> Andra inställningar  
▼

**Diagnostik**  
Återställ igk.inst.  
Looptid aktuell  
Looptid medel.  
:  
:  
-> Andra inställningar  
▼

**Minne/objekt hant.**  
Akt.objekt  
Akt.objektminne  
Akt.interminne  
Akt.COV klienter  
Akt.ALH klienter  
Giltigt objektminne  
▼







# Sakregister

<b>A</b>			
Allmänna driftlägen .....	46		
Analoga ingångar .....	99, 213		
Analoga utgångar .....	92, 208, 210		
Anläggningsinformation .....	128		
Aux .....	204		
Aux-funktioner .....	88		
Avvikelsearm .....	191, 192		
Avvikelsearm för frånluftsfläkt .....	51		
Avvikelsearm för rumsluftfuktighet .....	203		
Avvikelsearm för tilluftsfläkt .....	51		
Avvikelsearm för tilluftsfuktighet .....	203		
<b>B</b>			
BACnet .....	125		
Befuktning .....	203		
Befuktningsspump .....	85, 203		
Befuktningsreglering .....	84		
Brandspjäll .....	42, 189		
<b>C</b>			
Combi Coil .....	61		
<b>D</b>			
Dagschema .....	113, 209		
Detaljsidor för analoga ingångar .....	213		
Detaljsidor för analoga utgångar .....	210		
Detaljsidor för digitala ingångar .....	216		
Detaljsidor för digitala utgångar .....	211		
Detaljsidor för multiutgångar .....	212		
Diagnostik .....	138		
Diagnostikinställningar .....	139		
Diagnostiktabeller för kontroll av in-/utgångar .....	225		
Digitala ingångar .....	103, 163, 180, 185, 216		
Digitala larm .....	164, 181, 185		
Digitala utgångar .....	95, 208, 211		
Direkt expansion .....	198, 201		
Driftinformation .....	172		
Driftläge .....	27, 186		
Drifttid .....	206		
Drifttidsinställningar .....	192		
Drifttidsinställningar för fläkt .....	192		
<b>E</b>			
Elvärme .....	197		
Elvärme/extra elvärme .....	73		
Emballering .....	11		
Expansionsmodul .....	19		
Extern manöverenhet (DM) .....	21		
Extern styrning .....	34, 187		
Extra elvärme .....	200		
Extra kyla .....	200		
Extra värme .....	199		
<b>F</b>			
Filter .....	144		
Fläktinställningar .....	206		
Fläktkompensering .....	52, 60, 86, 201, 204		
Fläktkyla .....	201		
Fläkttreglering .....	44, 190		
Fläktvärme .....	201		
Fläktvärme/fläktkyla .....	58		
Flöden .....	162, 180, 184		
Fri kyla .....	37		
Frysskydd .....	196, 199		
Frysskydd för värmeregister .....	71		
Frysskydd för värmeåtervinning .....	67		
Frånluftsfläkt .....	191		
Frånluftsfläkt, avvikelsearm .....	192		
Frånluftsfläkt, inställningar .....	192		
Frånluftsspjäll .....	40		
Fuktreglering .....	80, 202		
Funktionsschema .....	13		
Förkortningar .....	11		
Förvaring .....	11		
Förvärmning .....	197, 199		
Förvärmning för värmeregister .....	72		
<b>G</b>			
Globala funktioner .....	25, 183		
<b>H</b>			
HMI .....	21, 172		
HMI-enhet .....	137		
Huvudmeny .....	172		
Hårdvaruöversikt .....	16		
<b>I</b>			
Inbyggda webbfunktioner .....	131		
<b>K</b>			
Kalender .....	113, 209		
Kalender, stopp .....	209		
Kalender, undantag .....	209		
Kaskadregulatorer .....	110		
Kommunikation .....	116		
Konfiguration 1 .....	144		
Konfiguration 2 .....	150, 175		
Konfigurering .....	142, 173		
Konfigurering av in- och utgångar .....	160, 178		
Kontrollera konfigurerade in- och utgångar .....	171, 183		
Kyla .....	198		

Kyla/extra kyla..... 75  
Kylpump ..... 77, 198

## L

Larm ..... 22, 219  
Larm vid luffuktighetsavvikelse ..... 83  
Larm vid temperaturavvikelse ..... 57  
Larmhantering ..... 207  
Larmhantering (larmutgångar) ..... 90  
Larmhistorik ..... 221  
Larmlista ..... 221  
Larmutgångar ..... 207  
LON ..... 121  
Luftfuktighet ..... 163, 180, 184  
Luftfuktighetsbörvärden ..... 82, 202  
Luftkvalitetsreglering ..... 87, 204  
Lösenordsinställningar ..... 133

## M

Manöverenhet ..... 137  
Maxgränser för tilluftsreglering ..... 84  
Maximal fläktsignal ..... 197, 198, 200, 201  
Maximal tilluftsreglering ..... 203  
Maximalt fläktvarv ..... 75, 79  
Min- och maxgränser för tilluftsreglering ..... 58  
Min/maxreglering för tilluft ..... 195  
MODBUS ..... 117  
Multiutgångar ..... 97, 212

## N

Nattkyla ..... 37, 188  
Navigeringsöversikt ..... 228

## O

Objekt- och minnesdiagnos ..... 139  
Optimal start ..... 188  
Optimering ..... 38

## P

Parameterinställning av extern styrning ..... 34  
POL638x ..... 16  
POL955 ..... 19  
Prioritering av driftläge ..... 30  
Processenhet ..... 16  
Pump för extra kyla ..... 200  
Pump för extra värme ..... 199  
Pumpmotion ..... 67, 71, 78  
Pumpmotion för befuktning ..... 86  
Punkttabeller ..... 223

## R

Referensdokument ..... 7  
Reglering av DX-kyla ..... 78  
Reglerkretsar ..... 108, 205  
Regulator ..... 135

Revisionshistorik ..... 7  
Rumslufttemperatur, avvikelsealarm ..... 195

## S

SD-kortfunktioner ..... 140  
Sekvensschema ..... 14  
Service ..... 11  
Sommar/vinter-kompensering ..... 50, 56, 184  
Sommar/vinter-omställning ..... 25  
Sommarkompensering ..... 192  
Sommarkompensering för fläkt ..... 192  
Sommarkompenseringstemperatur ..... 194  
Sommartid ..... 136  
Spjäll ..... 189  
Spjällreglering ..... 39, 188  
Språk ..... 134  
Start enligt temperaturdifferens ..... 188  
Startsekvens ..... 30  
Startsida ..... 160, 172  
Stopp, kalender ..... 113  
Styrning av frånluftsfläktar ..... 48  
Styrning av tilluftsfläktar ..... 48  
Stöddrift ..... 37  
Säkerhetsföreskrifter ..... 10  
Säkerhetskopiera parametrar ..... 129

## T

Temperaturbörvärden ..... 54, 193  
Temperaturer ..... 161, 179, 184  
Temperaturmotion ..... 36  
Temperaturmotion, frånluft ..... 187  
Temperaturreglering ..... 53, 193  
Tidstyrprogram ..... 34, 112, 186, 209  
Tilluftsfläkt ..... 190  
Tilluftsfläkt, avvikelsealarm ..... 191  
Tilluftsfläkt, inställningar ..... 191  
Tilluftspjäll ..... 40  
Tilluftstemperatur, avvikelsealarm ..... 194  
Transport ..... 11  
Tryck ..... 162, 180, 184  
Tryckfrys skydd ..... 196

## U

Undantag, kalender ..... 113  
Underhåll ..... 11  
Uppdatera applikation ..... 140  
Utgång för tidstyrprogram ..... 89, 205  
Utgångar, aux ..... 169, 183  
Utgångar, befuktning ..... 168, 182  
Utgångar, fläktar ..... 166, 182  
Utgångar, larm ..... 170, 183  
Utgångar, spjäll ..... 165, 181  
Utgångar, Tmp control ..... 167

**V**

Varumärken .....	7
Webbfunktioner .....	131
Veckoschema .....	112, 209
Vinterkompensering .....	192
Vinterkompensering för fläkt .....	192
Vinterkompenseringstemperatur .....	194
Värme .....	196
Värme/extra värme .....	68
Värmepump .....	197
Värmeregisterpump .....	69
Värmeåtervinning .....	195
Värmeåtervinning (platta, roterande, vatten) .....	64
Värmeåtervinningspump .....	66
Värmeåtervinningspjäll .....	62

**Å**

Återställa parametrar .....	129
Återvinningspump .....	196
Återvinningspjäll .....	195

**Ä**

Ändra lösenord .....	134
----------------------	-----

**Ö**

Övervakning av drifttid .....	51
Övriga in- och utgångar .....	181
Övriga ingångar .....	165, 185



*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

BDCX.100820.01SE

