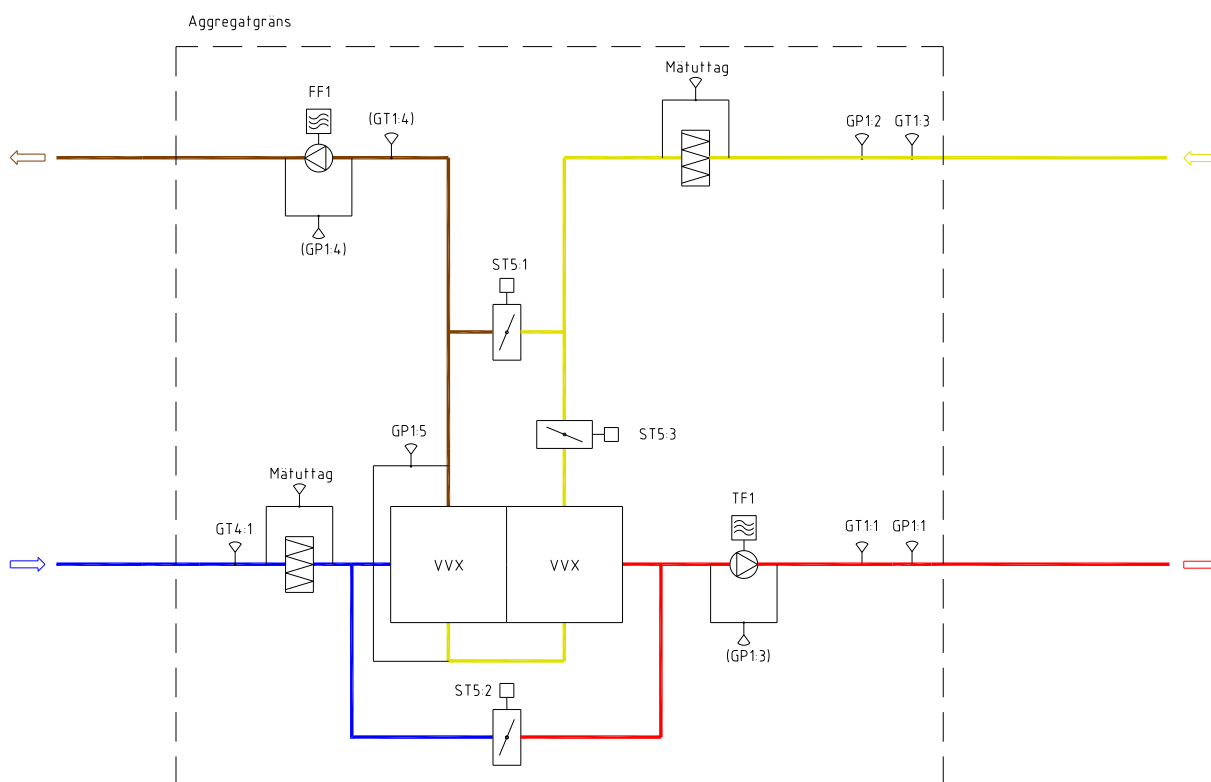


DRIFTKORT, översikt funktion och gränssnitt



APPARATSKÅP AS-LBx

Allmänt

Driftkort: AS-LBx
 Betjäna: Luftbehandlingsaggregat LBx
 Placering: Fläktrum LBx

Samtliga komponentmärknings föregås av beteckning LBx-.

Kraft

Aggregat matas från apparatskåp AS i fläktrum.

Styrning

Lokal manöver från regulator i aggregat via HMI.
 0 – Stoppat Aggregat.
 AUTO – Aggregatet styrs via HMI / regulator och tidkanal.
 HAND – Aggregatet styrs via HMI / regulator och fast inställda varvtal på fläktar.

Uppstart

Aggregatet startas med sekvens:

1. Förbigångsspjäll ST5:1-ST5:2 stänger och ST5:3 öppnar för full värmeåtervinning.

2. Spjäll ST1:2 öppnar och FF1 startas reglerande mot värden från regulator.
3. Spjäll ST1:1 öppnar och TF1 startas reglerande mot värden från regulator.
4. Efter inställd tid övergår utsignal för förbigångsspjäll till temperaturreglering.

Tidsstyrning

I läge AUTO växlas aggregatet mellan dag och nattdrift via separat tidkanal.

I dagdrift regleras aggregatet med börvärden för dagdrift. I nattdrift regleras aggregatet med börvärden för nattdrift sommar driftsfall respektive vinter driftsfall.

Driftfall sommar/vinter

Vid **alternativ A** styrs sommar driftsfall respektive vinter driftsfall via fasta datum i tidkanal.

Vid **alternativ B** (option med utomhusgivare och parameterinställning vid driftsättning) styrs sommar driftsfall respektive vinter driftsfall via gränsvärden av dämpad utetemperatur.

Sommarfall föreligger när utetemperatur överstiger

| | | | |
|---|-----------------------------|---|------------|
| Datum 2014-05-02 | Ritad/Konstruerad av CHA | Zize-i Standardutförande plintskåp | Projekt nr |
| Ändringsdatum | | | System |
| VoltAir System LUFTBEHANDLING | | | Sida 1(2) |

DRIFTKORT, översikt funktion och gränssnitt

+17 °C eller utetemperaturen under det senaste tre dygnen överstigit +12 °C.
Vinterfall föreligger när utetemperaturen understiger +5 °C eller utetemperaturen under det senaste tre dygnen understigit +12 °C.

Reglering temperatur (utan värme-/kylbatteri).

Temperaturen regleras enligt valbar princip A eller B.

Vid **alternativ A** regleras tilluftstemperaturen via GT1:1
Inställt börvärde utekompenseras via GT4:1.

Vid **alternativ B** regleras frånluftstemperaturen i kaskad via GT1:3 i frånluft och GT1:1 i tilluft. Tilluftens max och mintemperatur begränsas i regulator.

Vid stigande värmebehov gäller följande reglersekvens:
1. Förbigångsspjäll ST5:1-ST5:2 stänger reglerande samtidigt som ST5:3 öppnar reglerande.

Vid kylbehov sker omvänd sekvens.

Reglering temperatur (med värme/kylbatteri).

Temperaturen regleras enligt valbar princip A eller B.

Vid **alternativ A** regleras tilluftstemperaturen via GT1:2.
Inställt börvärde utekompenseras via GT4:1.

Vid **alternativ B** regleras frånluftstemperaturen i kaskad via GT1:3 i frånluft och GT1:2 i tilluft. Tilluftens max och min-temperatur begränsas i regulator.

Vid stigande värmebehov gäller följande reglersekvens:

- SV2:2 stänger reglerande för kyla.
- Förbigångsspjäll ST5:1-ST5:2 stänger reglerande
Samtidigt som ST5:3 öppnar reglerande.
- SV2:1 öppnar reglerande för värme.

Vid kylbehov sker omvänd sekvens.

Nattkyla (vid aktiverad funktion)

I somrardrift startas nattkyla om:
Temperaturen vid GT1:3 (frånluft) överstiger inställt värde.
Temperatur vid GT4:1 (uteluft) understiger temperaturen för frånluft med inställd differens.

Vid nattkyldriften regleras tilluftstemperaturen via GT1:1 eller GT1:2 till inställt värde på regulator.

Varvtalsstyrning, tryckstyrning

TF1 styrs via GP1:1. Inställda värden regleras från regulator. Det reglerande trycket utekompenseras via GT4:1.

FF1 styrs via GP1:2. Inställda värden regleras från regulator. Det reglerande trycket utekompenseras via GT4:1.

Frys-vakt (med värmebatteri)

Vattentemperaturen i LV1 minbegränsas av dykgivare GT8:1 som övertar regleringen av SV2:1 om frysrisk föreligger eller vid stopp av aggregat. Vid frysrisk stoppas aggregatet.

Förreglingar, blockeringar

Tilluftsf läkt förreglas av Frånluftsf läkt.

Brandfunktion alt 1.

Larmsignal från externt system stoppar fläktar och stänger spjäll ST1:1 och ST1:2 via regulator.

Brandfunktion alt 2.

Larmsignal från externt system varvar upp fläktar via regulator till önskat börvärde.

Vid aktivering av brandfunktion alt2, blockeras brandfunktion alt 1.

Vid brand förreglas frys-vakt.

Avfrostning

Tryckfallet mäts över frånluftens andra värmeväxlarsteg. Vid tryck överstigande inställbart värde ($(\Delta P\text{-tot VVX frånluft})/2 * 1,8$) över GP1:5 aktiveras avfrostning. Avfrostning sker med ST5:2 reglerande mot inställbart börvärde på GT1:1 (0 °C). Avfrostning sker under inställbart tidsintervall (50 min).

Mätning verkningsgrad

Mätning sker via mätpunkter GT1:1, GT1:3 och GT4:1.

Externa signaler

- Inkommande signal från brandlarmcentral.
- Inkommande signal förlängd drift.
- Utgående signal start/stopp kyla.
- Inkommande signal larm kyla.
- Utgående signal summalarm.

Larm

| Objekt | Orsak | Prioritet |
|--------|-----------------|-----------|
| GT2:1 | Låg temperatur | A |
| GT8:1 | Frysrisk | A |
| | | |
| TF | Konflikt, fel | B |
| FF | Konflikt, fel | B |
| GP1:1 | Lågt övertryck | B |
| GP1:2 | Lågt undertryck | B |

Övervakning

Driftslägen och larm redovisas i HMI.

Givares värden på temperaturer och tryck redovisas i HMI.

Läge för spjäll redovisas i HMI. För reglerande spjäll redovisas öppningsgrad.

Summalarmutgång A respektive B.

| | | | |
|---|-----------------------------|---|------------|
| Datum 2014-05-02 | Ritad/Konstruerad av CHA | Zize-i Standardutförande plintskåp | Projekt nr |
| Ändringsdatum | | | System |
| VoltAir System LUFTBEHANDLING | | | Sida 2(2) |