BESKRIVNING AV VALLOX MV-VENTILATIONSAGGREGATENS FUNKTIONER

[MV-ventilationsaggregatets styrfunktioner 2](#_Toc156811056)

[Styrning av fläkthastigheten: 2](#_Toc156811057)

[Justering av tilluftstemperaturen: 3](#_Toc156811058)

[Styrning av bypass av värmeväxlaren: 4](#_Toc156811059)

[Fuktstyrning: 4](#_Toc156811060)

[Koldioxidstyrning: 4](#_Toc156811061)

[VOC-styrning: 5](#_Toc156811062)

[Ventilationsaggregatets avfrostningsfunktion: 5](#_Toc156811063)

[Säkerhetsutrustning: 5](#_Toc156811064)

[Larm och påminnelser: 5](#_Toc156811065)

[Digitala styrdon (2 st.) 6](#_Toc156811066)

[Självprogrammerad ingång (1 st) 7](#_Toc156811067)

[Analog ingång (1 st) 7](#_Toc156811068)

[Modbus: 7](#_Toc156811069)

[Energiförbrukning för kontrollpaneler och givare 7](#_Toc156811070)

[Styrning av en extern vätskeradiator via ventilationsaggregatets 24 V relä 7](#_Toc156811071)

[Vätskeradiator i uteluftskanalen 7](#_Toc156811072)

[Vätskeradiator i tilluftskanalen 8](#_Toc156811073)

[Styrfunktioner med spiskåpa 9](#_Toc156811074)

[Styrsätt 1 (spiskåpa, fukt- och koldioxidstyrning) 9](#_Toc156811075)

[Styrsätt 2 (MyVallox Control-panel, spiskåpa, fukt- och koldioxidstyrning) 9](#_Toc156811076)

[Styrsätt 3 (spiskåpa, kontaktfunktion i spiskåpans spjäll, fukt- och koldioxidstyrning) 9](#_Toc156811077)

[Styrsätt 4 (MyVallox Control-panel, spiskåpa, kontaktfunktion i spiskåpans spjäll, fukt- och koldioxidstyrning) 9](#_Toc156811078)

[Styrsätt 5A (Hemma/Borta-brytare, kontaktfunktion i spiskåpans spjäll, fukt- och koldioxidstyrning) 10](#_Toc156811079)

[Styrsätt 5B (kontaktfunktion i spiskåpans spjäll, fukt- och koldioxidstyrning) 10](#_Toc156811080)

[Styrsätt 6 (MyVallox Control-panel, kontaktfunktion i spiskåpans spjäll, fukt- och koldioxidstyrning) 10](#_Toc156811081)

[Styrsätt 7 (spiskåpa, fukt- och koldioxidstyrning) 11](#_Toc156811082)

[Styrsätt 8 (MyVallox Control-panel, spiskåpa, fukt- och koldioxidstyrning) 11](#_Toc156811083)

[Delförteckning Vallox 51 MV, Vallox 096 MV och Vallox 125 MV 12](#_Toc156811084)

[Delförteckning Vallox 51K MV 13](#_Toc156811085)

[Delförteckning Vallox 99 MV, Vallox 99 MV CF och Vallox 110 MV 14](#_Toc156811086)

[Delförteckning Vallox 145 MV 15](#_Toc156811087)

[Delförteckning Vallox 245 MV 16](#_Toc156811088)

[Delförteckning Vallox 245 MV VKL 17](#_Toc156811089)

[Delförteckning Vallox TSK Multi 50/80 MV 18](#_Toc156811090)

# MV-ventilationsaggregatets styrfunktioner

MyVallox Touch kontrollpanel

* + lokal styrning

MyVallox Control-panel

* + lokal styrning

MyVallox Home – Web-användargränssnitt

* + lokal styrning genom hemnät

MyVallox Cloud – Web gränssnittet som molntjänst

* + styrning via webbplatsen www.MyVallox.com

Modbus RTU

* + fjärrövervakning av fastigheten via Modbus-koppling

Via digitala och analoga ingångar

* + lokal styrning, spiskåpa eller fjärrövervakning

# Styrning av fläkthastigheten:

Fläkthastigheten regleras i lägena Borta, Hemma, Forcering och Anpassat. Lägena kan växlas i alla styrsätt förutom självprogrammeringsläget.

Till- och frånluftsfläktarnas fläkthastighet kan anges i procent för lägena Hemma, Borta och Forcering. Förhållandet mellan till- och frånluftsfläktarnas fläkthastigheter är detsamma i lägena Hemma, Borta och Forcering.

I CF-modeller kan till- och frånluftsflödena anges i procent för lägena Hemma, Borta och Forcering. Förhållandet mellan till- och frånluftsflödena är det samma i lägena Hemma, Borta och Forcering. Luftflödena förblir stabila oberoende av förändringar i tryckfall på grund av kanalsystemet, vind, smutsiga filter eller frost- och avfrostningsepisoder i värmeväxlaren.

* + Inställningar för Borta-läget
    - Fläkthastighet, Tilluftstemperatur och på/av för %RH och CO2
  + Inställningar för Hemma-läget
    - Fläkthastighet, Tilluftstemperatur och på/av för %RH och CO2
  + Inställningar för Forcering-läget
    - Fläkthastighet, tilluftstemperatur, timer samt %RH- och CO2-inställningar på/av
    - Efter den angivna tiden återgår funktionen till föregående läge, om timern har aktiverats.
  + Inställningar för Anpassat-läget
    - Fläkthastigheten för till- och frånluftsfläkten separat samt timer
    - Temperaturinställningen för tilluften bestäms enligt föregående läge
    - Efter den angivna tiden återgår funktionen till föregående läge, om timern har aktiverats.
  + Inställningar för självprogrammeringsläget
    - Fläkthastigheten för till- och frånluftsfläkten separat, tilluftstemperatur och timer
    - Efter angiven tid återgår funktionen till föregående läge
    - Kan enbart startas via de digitala ingångarna 1 och 2 eller med en Modbus-koppling.

# Justering av tilluftstemperaturen:

Alternativen för justering av tilluftstemperaturen är tilluftsjustering, frånluftsjustering och kylningsjustering.

Tilluftsjusteringens funktion:

* + Om temperaturen på den luft som strömmar in genom växlaren är lägre än inställningsvärdet för tilluften, och utomhustemperaturen är lägre än inställningen för uppvärmningssäsongen, aktiverar funktionen värmeåtervinningen och eftervärmaren så att inställningsvärdet uppnås.
  + Värmeåtervinningen förbikopplas om utomhustemperaturen är högre än inställningen för uppvärmningssäsongen och tilluftstemperaturen är högre än inställningsvärdet för tilluften.

Frånluftsjusteringens funktion:

* + Om frånluftstemperaturen är lägre än inställningsvärdet för tilluftstemperaturen och utomhustemperaturen är lägre än inställningen för uppvärmningssäsongen, höjer justeringen målvärdet för tilluften (max. 10 °C).
  + Om frånluftstemperaturen är högre än inställningsvärdet för tilluftstemperaturen och utomhustemperaturen är lägre än inställningen för uppvärmningssäsongen, sänker justeringen målvärdet för tilluften (max. 10 °C).
  + Om temperaturen på den luft som strömmar in genom växlaren är lägre än målvärdet för tilluften, och utomhustemperaturen är lägre än inställningen för uppvärmningssäsongen, aktiverar funktionen värmeåtervinningen och eftervärmaren så att målvärdet uppnås.
  + Värmeåtervinningen förbikopplas om utomhustemperaturen är lägre än inställningen för uppvärmningssäsongen och tilluftstemperaturen är högre än målvärdet för tilluften.

Kylningsjusteringens funktion:

* + Om frånluftstemperaturen är lägre än inställningsvärdet för tilluftstemperaturen och utomhustemperaturen är lägre än inställningen för uppvärmningssäsongen, höjer justeringen målvärdet för tilluften (max. 10 °C).
  + Om frånluftstemperaturen är högre än inställningsvärdet för tilluftstemperaturen och utomhustemperaturen är lägre än inställningen för uppvärmningssäsongen, sänker justeringen målvärdet för tilluften (max. 10 °C) och forcerar vid behov fläkthastigheten upp till den fläkthastighetsinställning som angetts för Forceringsläget. Om Forceringsläget är aktiverat forceras fläkthastigheten vid behov upp till den maximala hastigheten.
  + Om temperaturen på den luft som strömmar in genom växlaren är lägre än målvärdet för tilluften, och utomhustemperaturen är lägre än inställningen för uppvärmningssäsongen, aktiverar funktionen värmeåtervinningen och eftervärmaren så att målvärdet uppnås.
  + Värmeåtervinningen förbikopplas om utomhustemperaturen är högre än inställningen för uppvärmningssäsongen.

Gränserna för inställningsvärdet för tilluften är +5…+25 °C. Rekommendationen är +15 °C.

Eftervärmaren används enbart vid värmeåtervinning samt när avfrostningsfunktionen är aktiv och om utomhustemperaturen är lägre än inställningen för uppvärmningssäsongen.

# Styrning av bypass av värmeväxlaren:

Bypass av värmeväxlaren kan ställas in för partiell aktivering, användas som on/off-bypass eller avaktiveras helt.

Vid partiell bypass av värmeväxlaren finns det två lägen att välja mellan:

* + Tilluftstemperaturen hålls i mån av möjlighet vid inställningsvärdet genom att värmeåtervinningen helt eller delvis förbikopplas, om uteluftstemperaturen överstiger inställningsvärdet för uppvärmningssäsongen.
  + Om utomhustemperaturen är lägre än inställningen för uppvärmningssäsongen, är värmeåtervinningen alltid aktiverad.

On/off-bypass av värmeväxlaren:

* + Värmeåtervinningen förbikopplas helt om utomhustemperaturen är högre än inställningen för uppvärmningssäsongen.

Kylåtervinningsläget aktiveras när alla följande villkor uppfylls:

* + Målvärdet för tilluftstemperaturen är lägre än frånluftstemperaturen.
  + Uteluftstemperaturen är två grader högre än inomhustemperaturen.

Bypass av värmeväxlaren avaktiverad:

* + Värmeväxlaren förbikopplas inte.

Styrning av värmeåtervinningen med en separat brytare (digital ingång):

* + Värmeåtervinningsläget aktiveras om utetemperaturen sjunker under +3 °C och värmeåtervinningen förbikopplas om utetemperaturen stiger över +5 °C.

# Fuktstyrning:

Ventilationsaggregatet styr fläkthastigheten efter fukthalten.

I aggregatets frånluftskammare finns det en fuktgivare för fuktstyrning.

En separat fuktgivare (fås som tillvalsutrustning) kan kopplas till bostaden utanpå aggregatet.

Fuktnivån kan fastställas automatiskt eller manuellt.

* + Automatisk sökning av fuktnivån tar omkring 10 timmar från det att aggregatet startats. Därefter uppdaterar aggregatet fuktnivån automatiskt.
  + Gränsvärdet för den manuella fuktnivån är 1–99 procent.

Fuktstyrningen höjer fläkthastigheten som mest till fläktinställningen för läget Forcering. Om Forceringsläget är aktiverat forceras fläkthastigheten vid behov upp till den maximala hastigheten.

Fuktstyrningen kan inte sänka fläkthastigheten under hastigheten för det aktiva läget.

Obs! Ventilationsaggregatet kan inte öka fukthalten i bostaden.

# Koldioxidstyrning:

Ventilationsaggregatet styr fläkthastigheten efter koldioxidhalten.

I aggregatets frånluftskammare finns det en koldioxidgivare för koldioxidstyrning.

En separat koldioxidgivare (fås som tillvalsutrustning) kan kopplas till bostaden utanpå aggregatet.

Reglerområdet för koldioxidnivån är 500–2000 ppm.

Koldioxidstyrningen höjer fläkthastigheten som mest till fläktinställningen för läget Forcering. Om Forceringsläget är aktiverat forceras fläkthastigheten vid behov upp till den maximala hastigheten.

Koldioxidstyrningen kan inte sänka fläkthastigheten under hastigheten för det aktiva läget.

# VOC-styrning:

Ventilationsaggregatet styr fläkthastigheten efter VOC-halten.

Förutsätter att en VOC-givare (fås som tillvalsutrustning) kopplas utanpå aggregatet.

VOC-givaren ger ventilationsaggregatet ett värde som är jämförbart med koldioxidhalten. Dess reglerområde är 500–2000 ppm.

VOC-styrningen höjer fläkthastigheten som mest till fläktinställningen för läget Forcering. Om Forceringsläget är aktiverat forceras fläkthastigheten vid behov upp till den maximala hastigheten.

VOC-styrningen kan inte sänka fläkthastigheten under hastigheten för det aktiva läget.

# Ventilationsaggregatets avfrostningsfunktion:

Aggregatet har en behovsstyrd avfrostningsfunktion för värmeväxlaren. Om det har samlat sig för mycket is i värmeväxlaren, avfrostar aggregatet växlaren. Avfrostningen sker med frånluft genom att tilluftsflödet i växlaren förbikopplas. Förhållandet mellan till- och frånluftsflödena hålls så stabilt som möjligt. Tilluftstemperaturen kan ställas in på +12…+20 °C för avfrostningsperioder. Under avfrostning använder aggregatet eftervärmningsmotståndet och ett eventuellt extra värmningsmotstånd för att uppnå den inställda tilluftstemperaturen.

Alternativt kan avfrostningen göras genom att tilluftsfläkten stoppas.

Om aggregatet inte lyckas avfrosta värmeväxlaren inom utsatt tid, till exempel på grund av att takgenomföringen frusit, utför det en forcerad avfrostning och höjer under tiden frånluftsfläktens hastighet.

Det finns också en manuell avfrostningsfunktion i aggregatet. Den kan aktiveras i de olika gränssnitten.

# Säkerhetsutrustning:

Överhettningsskydd för eftervärmningsmotstånd: Två överhettningsskydd är integrerade i motståndet. Ett av skydden är automatiskt återgående (typ BTS) och det andra brytande (typ BTC, cut-off).

Fläktarna har automatiska överhettningsskydd

Dörrens säkerhetsbrytare bryter strömförsörjningen till aggregatet när dörren öppnas. Ta oberoende av detta loss stickproppen innan du påbörjar service och rengöring. Vallox 51 MV och 51K MV-aggregaten har ingen säkerhetsbrytare.

# Larm och påminnelser:

I felsituationer stannar ventilationsaggregatet. Detta gäller dock inte dataöverföringsfel. Aggregatet ger ett felmeddelande i följande fall:

* + Fläkten har stannat
  + Temperaturgivaren är skadad
  + Dataöverföringsfel mellan kontrollpanelen och moderkortet
  + Låg tilluftstemperatur

I det potentialfria, 24 V felreläet finns det information om felet i aggregatet. I en felsituation öppnas reläets spetsar. Spetsarna öppnas i följande fall:

* + Fläkten har stannat
  + Temperaturgivaren är skadad
  + Ventilationsaggregatet har stannat (driftstatus)

Servicetimern påminner via kontrollpanelen om servicebehovet var 4:e månad (fabriksinställning). Påminnelseintervallet kan justeras, servicetimern kan tas ur bruk eller ställas in så att påminnelser kvitteras automatiskt. Se anvisningen för serviceåtgärderna.

Du kan också avläsa uppgifterna via Modbus-kopplingen.

Alternativt kan reläet programmeras för följande funktioner:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Reläets funktion** | **spetsarna stängda** | **spetsarna öppna** |
| Servicetimer | neutral | underhållspåminnelse |
| Fel | neutral | felsituation |
| Fel- och servicetimer | neutral | servicetimer/felsituation |
| Nödstopp | neutral | nödstopp |
| bypass-spjällets läge | vinterläge | sommarläge |
| Kanalbatteriets styrning | på | av |
| Luftvärme | på | av |
| Driftstatus | på | av |

# Digitala styrdon (2 st.)

Aggregatet har 2 digitala ingångar som kan tilldelas olika funktioner enligt tabellen nedan.

Den digitala styrningen görs antingen med en tryckknapp eller en vippströmbrytare. Båda digitalingångarna identifierar automatiskt strömbrytarens typ.

Tryckknappsfunktionerna aktiveras alltid när man släpper upp tryckknapparna. Den funktion som aktiverats med en tryckknapp kan återkallas genom att knappen hålls nere i fem sekunder.

När en tryckknapp används, kopplas det valda läget på för den tid som ställts in med timern. Därefter återgår aggregatet till normalläget.

Vippströmbrytarens funktioner aktiveras och avaktiveras direkt efter brytarens läge.

När vippströmbrytaren kopplas i på-läget för första gången, tar det fem sekunder för funktionen att aktiveras. Vid följande tillfällen aktiveras funktionen genast.

Tryckknappsfunktionen kan också aktiveras med vippströmbrytaren genom att brytaren kopplas i på-läget för mindre än fem sekunder. Du kan återkalla tryckknappsfunktionen genom att hålla vippströmbrytaren i på-läget i mer än fem sekunder.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Funktion** | **Med vippströmbrytare** | | **Spetsarna öppna** |
|  | **0 V** | **24 V** | **24 V puls på mindre än 5 sekunder** |
| Anpassat läge | Av | På | På under inställd tid |
| Hemma/Borta-styrning | Hemma | Borta | Byter statusen mellan Hemma och Borta |
| Nödstopp | Aggregatet stannar | Normal funktion | Aggregatet stannar |
| Forcering | Av | På | På under den inställda tiden |
| Direktstyrning av bypass av växlaren | Automatläge | Bypassläge | Byter bypassets läge. |
| Veckour | Av | På | Byter veckourets läge |
| Självprogrammerad ingång | Av | På | På under inställd tid |

# Självprogrammerad ingång (1 st)

Ventilationsaggregatet kan ges 1 programmerbar digital ingång

Via den programmerbara digitala ingången kan en förbestämd funktion kopplas på (24 V) eller av (0 V). Med funktionen bestäms följande:

* + till- och frånluftsfläktarnas hastigheter
  + temperaturinställning för tilluften
  + längd

# Analog ingång (1 st)

Styralternativen för den analoga ingången är följande:

|  |  |
| --- | --- |
| **Funktion** | **Spänningsvärde** |
| Stopp, borta, hemma, forcering | Stopp = 0,5 V, borta = 3 V, hemma=6 V, forcering=10 V |
| Styrning av tilluftens temperatur | 0-10 V = +5…+25 °C |

# Modbus:

Dubbelriktad trafik på Modbus-koppling

* + Aggregatets driftlägen kan styras och avläsas via Modbus-kopplingen
  + Inställningar kan göras på ventilationsaggregatet (t.ex. justering av tilluftstemperaturen)
  + Fellägen kan avläsas
  + Mer information finns i det separata Modbus-registret

# Energiförbrukning för kontrollpaneler och givare

Den sammanlagda effekten i anordningar som kopplas till ventilationsaggregatet får vara högst 6 W. Nedan beskrivs effektförbrukningen per anordning

* + Kontrollpanel 1W
  + Fuktighetsgivare 0,3 W
  + Koldioxidgivare 1,2 W
  + VOC-givare 2 W

# Styrning av en extern vätskeradiator via ventilationsaggregatets 24 V relä

## Vätskeradiator i uteluftskanalen

Ventilationsaggregatet mäter uteluftstemperaturen med en NTC-temperaturgivare (fås som tillvalsutrustning) som installerats innan vätskeradiatorn i uteluftskanalen.

Uppvärmning (valfritt)

* + Om uteluftstemperaturen sjunker under vinterinställningsvärdet, kopplas radiatorn på
  + Om uteluftstemperaturen stiger en grad över vinterinställningsvärdet, kopplas radiatorn av

Kylning

* + Om uteluftstemperaturen överstiger sommarinställningen och tilluftstemperaturen stiger en grad över målvärdet för tilluften, kopplas radiatorn på
  + Om tilluftstemperaturen sjunker under målvärdet för tilluften, kopplas radiatorn av

Automatisk gräns för kondensering (valfritt)

* + Ventilationsaggregatet beräknar daggpunkten efter temperaturen och fukthalten, och kyler inte av tilluften lägre än denna temperatur. Förutsätter en NTC-temperaturgivare i kanalen.

## Vätskeradiator i tilluftskanalen

Ventilationsaggregatet mäter tilluftstemperaturen med en NTC-temperaturgivare (fås som tillvalsutrustning) som installerats efter vätskeradiatorn i tilluftskanalen eller i bostaden. Aggregatet strävar efter att hålla tilluften vid målvärdet. Om målvärdet inte uppnås genom partiell bypass av värmeåtervinningen, kopplas kanalradiatorn på.

### Ventilationsvärme

Om tillufts- eller inneluftstemperaturen sjunker under målvärdet, kopplas radiatorn på

Om tillufts- eller inneluftstemperaturen sjunker en grad under målvärdet, kopplas radiatorn av

### Kylning

Om uteluftstemperaturen överstiger sommarinställningen och tillufts- eller inneluftstemperaturen stiger en grad över målvärdet för tilluften, kopplas radiatorn på

Om tillufts- eller inneluftstemperaturen sjunker under målvärdet, kopplas radiatorn av

### Automatisk gräns för kondensering (valfritt)

Ventilationsaggregatet beräknar daggpunkten efter temperaturen och fukthalten, och kyler inte av tilluften lägre än denna temperatur. Förutsätter en NTC-temperaturgivare i kanalen.

### Frostskydd till aggregatets interna vätskeradiator (Vallox 245 MV VKL)

Det finns ett programmatiskt frostskydd för aggregatets interna vätskeradiator. Aggregatets båda fläktar stannar om tilluften är < +5 °C och uteluften < 0 °C. Fläktarna startar när tilluften blir > +5 °C.

# Styrfunktioner med spiskåpa

## Styrsätt 1 (spiskåpa, fukt- och koldioxidstyrning)

MyVallox-ventilationsaggregatet saknar kontrollpanel. Aggregatet tas i bruk via dator eller en ibruktagningspanel. Fläkthastigheten i ett MyVallox-ventilationsaggregat justeras med en Vallox Delico PTD EC-spiskåpa (Borta/Hemma/Forcering). Fläkthastigheten höjs till Forcering-läget när spiskåpans spjäll öppnas. Spjället stänger sig automatiskt med timern efter en timme (kan justeras), alternativt genom att man trycker på knappen på spiskåpan. Fläkthastigheten återgår då till den tidigare hastigheten. Om fukt- eller koldioxidhalten i frånluften stiger, forceras ventilationen. Om spiskåpans felmeddelande/larm (Alarm) är ikopplat, blinkar kåpans signalljus när en servicepåminnelse eller ett felmeddelande skickas från ventilationsaggregatet. I reläinställningarna för ventilationsaggregatet kan man välja servicetimer, felmeddelande, bägge eller inte i bruk. Om signalljuset inte tas i bruk behöver Alarm-ledningarna inte kopplas i.

## Styrsätt 2 (MyVallox Control-panel, spiskåpa, fukt- och koldioxidstyrning)

Fläkthastigheten i MyVallox-ventilationsaggregatet justeras på MyVallox Control-panelen och en Vallox Delico PTD EC-spiskåpa (Borta/Hemma/Forcering). Det senaste kommandot fortsätter att tillämpas. Fläkthastigheten höjs till Forcering-läget när spiskåpans spjäll öppnas. Spjället stänger sig automatiskt med timern efter en timme (kan justeras), alternativt genom att man trycker på knappen på spiskåpan. Fläkthastigheten återgår då till den tidigare hastigheten. Om fukt- eller koldioxidhalten i frånluften stiger, forceras ventilationen. Om spiskåpans felmeddelande/larm (Alarm) är ikopplat, blinkar kåpans signalljus när en servicepåminnelse eller ett felmeddelande skickas från ventilationsaggregatet. I reläinställningarna för ventilationsaggregatet kan man välja servicetimer, felmeddelande, bägge eller inte i bruk. Om signalljuset inte tas i bruk behöver Alarm-ledningarna inte kopplas i.

## Styrsätt 3 (spiskåpa, kontaktfunktion i spiskåpans spjäll, fukt- och koldioxidstyrning)

MyVallox-ventilationsaggregatet saknar kontrollpanel. Aggregatet tas i bruk via dator eller en ibruktagningspanel. Fläkthastigheten i ett MyVallox-ventilationsaggregat justeras med en Vallox Delico PTD EC-spiskåpa (Borta/Hemma/Forcering). Utgående från kontaktfunktionen i spjället i en Vallox-spiskåpa höjs fläktarnas hastighet till valt läge. Medan spjället är öppet väljs till- och frånluftsfläktarnas hastigheter separat så att förhållandet mellan till- och frånluftsflödet inte förändras. Spjället stänger sig automatiskt med timern efter en timme (kan justeras), alternativt genom att man trycker på knappen på spiskåpan. Fläkthastigheten återgår då till den tidigare hastigheten. Om fukt- eller koldioxidhalten i frånluften stiger, forceras ventilationen. Om spiskåpans felmeddelande/larm (Alarm) är ikopplat, blinkar kåpans signalljus när en servicepåminnelse eller ett felmeddelande skickas från ventilationsaggregatet. I reläinställningarna för ventilationsaggregatet kan man välja servicetimer, felmeddelande, bägge eller inte i bruk. Om signalljuset inte tas i bruk behöver Alarm-ledningarna inte kopplas i.

## Styrsätt 4 (MyVallox Control-panel, spiskåpa, kontaktfunktion i spiskåpans spjäll, fukt- och koldioxidstyrning)

Fläkthastigheten i MyVallox-ventilationsaggregatet justeras på MyVallox Control-panelen och en Vallox Delico PTD EC-spiskåpa (Borta/Hemma/Forcering). Det senaste kommandot fortsätter att tillämpas. Utgående från kontaktfunktionen i spjället i en Vallox-spiskåpa höjs fläktarnas hastighet till valt läge. Medan spjället är öppet väljs till- och frånluftsfläktarnas hastigheter separat så att förhållandet mellan till- och frånluftsflödet inte förändras. Spjället stänger sig automatiskt med timern efter en timme (kan justeras), alternativt genom att man trycker på knappen på spiskåpan. Fläkthastigheten återgår då till den tidigare hastigheten. Om fukt- eller koldioxidhalten i frånluften stiger, forceras ventilationen. Om spiskåpans felmeddelande/larm (Alarm) är ikopplat, blinkar kåpans signalljus när en servicepåminnelse eller ett felmeddelande skickas från ventilationsaggregatet. I reläinställningarna för ventilationsaggregatet kan man välja servicetimer, felmeddelande, bägge eller inte i bruk. Om signalljuset inte tas i bruk behöver Alarm-ledningarna inte kopplas i.

## Styrsätt 5A (Hemma/Borta-brytare, kontaktfunktion i spiskåpans spjäll, fukt- och koldioxidstyrning)

MyVallox-ventilationsaggregatet saknar kontrollpanel. Aggregatet tas i bruk via dator eller en ibruktagningspanel. Med en brytare som placerats i hallen väljs ett av lägena Hemma eller Borta. Utgående från kontaktfunktionen i spjället i endera spiskåpan Vallox Delico KTD A eller Vallox X-Line KTXA höjs fläktarnas hastighet till valt läge. Medan spjället är öppet väljs till- och frånluftsfläktarnas hastigheter separat så att förhållandet mellan till- och frånluftsflödet inte förändras. Spjället stänger sig automatiskt med timern efter en timme (KTD A kan justeras), alternativt genom att man trycker på knappen på spiskåpan. Fläkthastigheten återgår då till den tidigare hastigheten. Om fukt- eller koldioxidhalten i frånluften stiger, forceras ventilationen. Om spiskåpans felmeddelande/larm (Alarm) är ikopplat, blinkar kåpans signalljus när en servicepåminnelse eller ett felmeddelande skickas från ventilationsaggregatet. I reläinställningarna för ventilationsaggregatet kan man välja servicetimer, felmeddelande, bägge eller inte i bruk. Om signalljuset inte tas i bruk behöver Alarm-ledningarna inte kopplas i.

## Styrsätt 5B (kontaktfunktion i spiskåpans spjäll, fukt- och koldioxidstyrning)

MyVallox-ventilationsaggregatet saknar kontrollpanel. Aggregatet tas i bruk via dator eller en ibruktagningspanel. Utgående från kontaktfunktionen i spjället i endera spiskåpan Vallox Delico KTD A eller Vallox X-Line KTXA höjs fläktarnas hastighet till valt läge. Medan spjället är öppet väljs till- och frånluftsfläktarnas hastigheter separat så att förhållandet mellan till- och frånluftsflödet inte förändras. Spjället stänger sig automatiskt med timern efter en timme (KTD A kan justeras), alternativt genom att man trycker på knappen på spiskåpan. Fläkthastigheten återgår då till den tidigare hastigheten. Ventilationsaggregatet fungerar vanligtvis med fläkthastigheten i Borta-läget, och ventilationen forceras om fukt- eller koldioxidhalten stiger i frånluften. Om spiskåpans felmeddelande/larm (Alarm) är ikopplat, blinkar kåpans signalljus när en servicepåminnelse eller ett felmeddelande skickas från ventilationsaggregatet. I reläinställningarna för ventilationsaggregatet kan man välja servicetimer, felmeddelande, bägge eller inte i bruk. Om signalljuset inte tas i bruk behöver Alarm-ledningarna inte kopplas i.

## Styrsätt 6 (MyVallox Control-panel, kontaktfunktion i spiskåpans spjäll, fukt- och koldioxidstyrning)

Fläkthastigheten i MyVallox-aggregatet justeras på MyVallox Control-panelen (Borta/Hemma/Forcering). Fläkthastigheten återgår från forceringsläget till den tidigare hastigheten efter 30 minuter (kan justeras). Utgående från kontaktfunktionen i spjället i endera spiskåpan Vallox Delico KTD A eller Vallox X-Line KTXA höjs fläktarnas hastighet till valt läge. Medan spjället är öppet väljs till- och frånluftsfläktarnas hastigheter separat så att förhållandet mellan till- och frånluftsflödet inte förändras. Spjället stänger sig automatiskt med timern efter en timme (KTD A kan justeras), alternativt genom att man trycker på knappen på spiskåpan. Fläkthastigheten återgår då till den tidigare hastigheten. Om fukt- eller koldioxidhalten i frånluften stiger, forceras ventilationen. Om spiskåpans felmeddelande/larm (Alarm) är ikopplat, blinkar kåpans signalljus när en servicepåminnelse eller ett felmeddelande skickas från ventilationsaggregatet. I reläinställningarna för ventilationsaggregatet kan man välja servicetimer, felmeddelande, bägge eller inte i bruk. Om signalljuset inte tas i bruk behöver Alarm-ledningarna inte kopplas i.

## Styrsätt 7 (spiskåpa, fukt- och koldioxidstyrning)

MyVallox-ventilationsaggregatet saknar kontrollpanel. Aggregatet tas i bruk via dator eller en ibruktagningspanel. MyVallox-aggregatets fläkthastighet justeras på en Vallox X-Line PTXP MC- eller Vallox X-Line PTXPA MC-spiskåpa (Borta/Hemma/Forcering). Om fukt- eller koldioxidhalten i frånluften stiger, forceras ventilationen. Om spiskåpans led-kabel är ikopplad, lyser spiskåpans signalljus när ventilationsaggregatet är aktivt. Signalljuset släcks när ventilationsaggregatet skickar en servicepåminnelse eller ett felmeddelande. I reläinställningarna för ventilationsaggregatet kan man välja servicetimer, felmeddelande, bägge eller inte i bruk. Om signalljuset inte tas i bruk behöver led-kabeln inte kopplas i.

## Styrsätt 8 (MyVallox Control-panel, spiskåpa, fukt- och koldioxidstyrning)

MyVallox-ventilationsaggregatets fläkthastighet justeras på MyVallox Control-panelen och en Vallox X-Line PTXP MC- eller Vallox X-Line PTXPA MC-spiskåpa (Borta/Hemma/Forcering). Det senaste kommandot fortsätter att tillämpas. Om fukt- eller koldioxidhalten i frånluften stiger, forceras ventilationen. Om spiskåpans led-kabel är ikopplad, lyser spiskåpans signalljus när ventilationsaggregatet är aktivt. Signalljuset släcks när ventilationsaggregatet skickar en servicepåminnelse eller ett felmeddelande. I reläinställningarna för ventilationsaggregatet kan man välja servicetimer, felmeddelande, bägge eller inte i bruk. Om signalljuset inte tas i bruk behöver led-kabeln inte kopplas i.

## Delförteckning Vallox 51 MV, Vallox 096 MV och Vallox 125 MV

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tecken i schemat | Aggregatets namn | Förklaring | Utrustning |
| CO2 1 | Koldioxidgivare  Koldioxidstyrning | I frånluftskammaren | standard |
| CO2 2 | Koldioxidgivare  Koldioxidstyrning | Separat | tillvalsutrustning |
| VOC | VOC-givare  VOC-styrning | Separat | tillvalsutrustning |
| G4 | Grovfilter |  | standard |
| F7 | Finfilter |  | standard |
| FG | Spjällmotor |  | standard |
| LTO | Värmeväxlare |  | standard |
| LP1 | Eftervärmningsmotstånd  integr. BTS- och BTC-överhettningsskydd |  | standard |
| TF | Tilluftsfläkt |  | standard |
| PF | Frånluftsfläkt |  | standard |
| %RH 1 | Fuktighetsgivare  Fuktstyrning | I frånluftskammaren | standard |
| %RH 2 | Fuktighetsgivare  Fuktstyrning | Separat | tillvalsutrustning |
| TE1 | Temperaturgivare | Frånluft | standard |
| TE2 | Temperaturgivare | Uteluft | standard |
| TE3 | Temperaturgivare | Tilluft | standard |
| TE4 | Temperaturgivare | Avluft | standard |
| TE5 | Temperaturgivare | Tilluft efter värmeväxlaren | standard |
| TE6 | Temperaturgivare | Separat/extern | tillvalsutrustning |
| DI 1 | Digital ingång (olika funktioner) | se sid. 6 och 7 | standard |
| DI 2 | Digital ingång (olika funktioner) | se sid. 6 och 7 | standard |
| AI | Analog ingång 0–10 VDC | se sid. 7 | standard |
| LAN | Ethernet-anslutning |  | standard |
| H | Kontrollpanel |  | standard |

## Delförteckning Vallox 51K MV

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tecken i schemat | Aggregatets namn | Förklaring | Utrustning |
| CO2 1 | Koldioxidgivare  Koldioxidstyrning | I frånluftskammaren | standard |
| CO2 2 | Koldioxidgivare  Koldioxidstyrning | Separat | tillvalsutrustning |
| VOC | VOC-givare  VOC-styrning | Separat | tillvalsutrustning |
| G4 | Grovfilter |  | standard |
| F7 | Finfilter |  | standard |
| FG | Spjällmotor |  | standard |
| LTO | Värmeväxlare |  | standard |
| LP1 | Eftervärmningsmotstånd  integr. BTS- och BTC-överhettningsskydd |  | standard |
| TF | Tilluftsfläkt |  | standard |
| PF | Frånluftsfläkt |  | standard |
| %RH 1 | Fuktighetsgivare  Fuktstyrning | I frånluftskammaren | standard |
| %RH 2 | Fuktighetsgivare  Fuktstyrning | Separat | tillvalsutrustning |
| TE1 | Temperaturgivare | Frånluft | standard |
| TE2 | Temperaturgivare | Uteluft | standard |
| TE3 | Temperaturgivare | Tilluft | standard |
| TE4 | Temperaturgivare | Avluft | standard |
| TE5 | Temperaturgivare | Tilluft efter värmeväxlaren | standard |
| TE6 | Temperaturgivare | Separat/extern | tillvalsutrustning |
| DI 1 | Digital ingång (olika funktioner) | se sid. 6 och 7 | standard |
| DI 2 | Digital ingång (olika funktioner) | se sid. 6 och 7 | standard |
| AI | Analog ingång 0–10 VDC | se sid. 7 | standard |
| LAN | Ethernet-anslutning |  | standard |
| LK | Spiskåpa |  | standard |

## Delförteckning Vallox 99 MV, Vallox 99 MV CF och Vallox 110 MV

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tecken i schemat | Aggregatets namn | Förklaring | Utrustning |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| CO2 1 | Koldioxidgivare  Koldioxidstyrning | I frånluftskammaren | standard |
| CO2 2 | Koldioxidgivare  Koldioxidstyrning | Separat | tillvalsutrustning |
| VOC | VOC-givare  VOC-styrning | Separat | tillvalsutrustning |
| G4 | Grovfilter |  | standard |
| F7 | Finfilter |  | standard |
| FG | Spjällmotor |  | standard |
| LTO | Värmeväxlare |  | standard |
| LP1 | Extra värmningsmotstånd integr. BTS- och BTC-överhettningsskydd |  | standard |
| LP2 | Eftervärmningsmotstånd  integr. BTS- och BTC-överhettningsskydd |  | standard |
| TF | Tilluftsfläkt |  | standard |
| PF | Frånluftsfläkt |  | standard |
| %RH 1 | Fuktighetsgivare  Fuktstyrning | I frånluftskammaren | standard |
| %RH 2 | Fuktighetsgivare  Fuktstyrning | Separat | tillvalsutrustning |
| TE1 | Temperaturgivare | Frånluft | standard |
| TE2 | Temperaturgivare | Uteluft | standard |
| TE3 | Temperaturgivare | Tilluft | standard |
| TE4 | Temperaturgivare | Avluft | standard |
| TE5 | Temperaturgivare | Tilluft efter värmeväxlaren | standard |
| TE6 | Temperaturgivare | Separat/extern | tillvalsutrustning |
| DI 1 | Digital ingång (olika funktioner) | se sid. 6 och 7 | standard |
| DI 2 | Digital ingång (olika funktioner) | se sid. 6 och 7 | standard |
| AI | Analog ingång 0–10 VDC | se sid. 7 | standard |
| LAN | Ethernet-anslutning |  | standard |
| H | Kontrollpanel |  | standard |

## Delförteckning Vallox 145 MV

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tecken i schemat | Aggregatets namn | Förklaring | Utrustning |
| CO2 1 | Koldioxidgivare  Koldioxidstyrning | I frånluftskammaren | standard |
| CO2 2 | Koldioxidgivare  Koldioxidstyrning | Separat | tillvalsutrustning |
| VOC | VOC-givare  VOC-styrning | Separat | tillvalsutrustning |
| G4 | Grovfilter |  | standard |
| F7 | Finfilter |  | standard |
| FG | Spjällmotor |  | standard |
| LTO | Värmeväxlare |  | standard |
| LP1 | Extra värmningsmotstånd integr. BTS- och BTC-överhettningsskydd |  | standard |
| LP2 | Eftervärmningsmotstånd  integr. BTS- och BTC-överhettningsskydd |  | standard |
| TF | Tilluftsfläkt |  | standard |
| PF | Frånluftsfläkt |  | standard |
| %RH 1 | Fuktighetsgivare  Fuktstyrning | I frånluftskammaren | standard |
| %RH 2 | Fuktighetsgivare  Fuktstyrning | Separat | tillvalsutrustning |
| TE1 | Temperaturgivare | Frånluft | standard |
| TE2 | Temperaturgivare | Uteluft | standard |
| TE3 | Temperaturgivare | Tilluft | standard |
| TE4 | Temperaturgivare | Avluft | standard |
| TE5 | Temperaturgivare | Tilluft efter värmeväxlaren | standard |
| TE6 | Temperaturgivare | Separat/extern | tillvalsutrustning |
| DI 1 | Digital ingång (olika funktioner) | se sid. 6 och 7 | standard |
| DI 2 | Digital ingång (olika funktioner) | se sid. 6 och 7 | standard |
| AI | Analog ingång 0–10 VDC | se sid. 7 | standard |
| LAN | Ethernet-anslutning |  | standard |
| H | Kontrollpanel |  | standard |

## Delförteckning Vallox 245 MV

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tecken i schemat | Aggregatets namn | Förklaring | Utrustning |
| CO2 1 | Koldioxidgivare  Koldioxidstyrning | I frånluftskammaren | standard |
| CO2 2 | Koldioxidgivare  Koldioxidstyrning | Separat | tillvalsutrustning |
| VOC | VOC-givare  VOC-styrning | Separat | tillvalsutrustning |
| G4 | Grovfilter |  | standard |
| F7 | Finfilter |  | standard |
| FG | Spjällmotor |  | standard |
| LTO | Värmeväxlare |  | standard |
| LP1 | Extra värmningsmotstånd integr. BTS- och BTC-överhettningsskydd |  | standard |
| LP2 | Eftervärmningsmotstånd  integr. BTS- och BTC-överhettningsskydd |  | standard |
| TF | Tilluftsfläkt |  | standard |
| PF | Frånluftsfläkt |  | standard |
| %RH 1 | Fuktighetsgivare  Fuktstyrning | I frånluftskammaren | standard |
| %RH 2 | Fuktighetsgivare  Fuktstyrning | Separat | tillvalsutrustning |
| TE1 | Temperaturgivare | Frånluft | standard |
| TE2 | Temperaturgivare | Uteluft | standard |
| TE3 | Temperaturgivare | Tilluft | standard |
| TE4 | Temperaturgivare | Avluft | standard |
| TE5 | Temperaturgivare | Tilluft efter värmeväxlaren | standard |
| TE6 | Temperaturgivare | Separat/extern | tillvalsutrustning |
| DI 1 | Digital ingång (olika funktioner) | se sid. 6 och 7 | standard |
| DI 2 | Digital ingång (olika funktioner) | se sid. 6 och 7 | standard |
| AI | Analog ingång 0–10 VDC | se sid. 7 | standard |
| LAN | Ethernet-anslutning |  | standard |
| H | Kontrollpanel |  | standard |

## Delförteckning Vallox 245 MV VKL

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tecken i schemat | Aggregatets namn | Förklaring | Utrustning |
| CO2 1 | Koldioxidgivare  Koldioxidstyrning | I frånluftskammaren | standard |
| CO2 2 | Koldioxidgivare  Koldioxidstyrning | Separat | tillvalsutrustning |
| VOC | VOC-givare  VOC-styrning | Separat | tillvalsutrustning |
| G4 | Grovfilter |  | standard |
| F7 | Finfilter |  | standard |
| FG | Spjällmotor |  | standard |
| LTO | Värmeväxlare |  | standard |
| LP1 | Extra värmningsmotstånd integr. BTS- och BTC-överhettningsskydd |  | standard |
| LP2 | Eftervärmare med vätskecirkulation |  | standard |
| V1 | Styrdon för eftervärmare med vätskecirkulation |  | standard |
| TF | Tilluftsfläkt |  | standard |
| PF | Frånluftsfläkt |  | standard |
| %RH 1 | Fuktighetsgivare  Fuktstyrning | I frånluftskammaren | standard |
| %RH 2 | Fuktighetsgivare  Fuktstyrning | Separat | tillvalsutrustning |
| TE1 | Temperaturgivare | Frånluft | standard |
| TE2 | Temperaturgivare | Uteluft | standard |
| TE3 | Temperaturgivare | Tilluft | standard |
| TE4 | Temperaturgivare | Avluft | standard |
| TE5 | Temperaturgivare | Tilluft efter värmeväxlaren | standard |
| TE6 | Temperaturgivare | Separat/extern | tillvalsutrustning |
| DI 1 | Digital ingång (olika funktioner) | se sid. 6 och 7 | standard |
| DI 2 | Digital ingång (olika funktioner) | se sid. 6 och 7 | standard |
| AI | Analog ingång 0–10 VDC | se sid. 7 | standard |
| LAN | Ethernet-anslutning |  | standard |
| H | Kontrollpanel |  | standard |

## Delförteckning Vallox TSK Multi 50/80 MV

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tecken i schemat | Aggregatets namn | Förklaring | Utrustning |
| CO2 1 | Koldioxidgivare  Koldioxidstyrning | I frånluftskammaren | standard |
| CO2 2 | Koldioxidgivare  Koldioxidstyrning | Separat | tillvalsutrustning |
| VOC | VOC-givare  VOC-styrning | Separat | tillvalsutrustning |
| G4 | Grovfilter |  | standard |
| F7 | Finfilter |  | standard |
| FG | Spjällmotor |  | standard |
| LTO | Värmeväxlare |  | standard |
| LP2 | Eftervärmningsmotstånd integr. BTS- och BTC-överhettningsskydd |  | standard |
| LP3 | Extra värmningsmotstånd  Endast i TSK Multi 80MV |  | standard |
| TF | Tilluftsfläkt |  | standard |
| PF | Frånluftsfläkt |  | standard |
| %RH 1 | Fuktighetsgivare  Fuktstyrning | I frånluftskammaren | standard |
| %RH 2 | Fuktighetsgivare  Fuktstyrning | Separat | tillvalsutrustning |
| TE1 | Temperaturgivare | Frånluft | standard |
| TE2 | Temperaturgivare | Uteluft | standard |
| TE3 | Temperaturgivare | Tilluft | standard |
| TE4 | Temperaturgivare | Avluft | standard |
| TE5 | Temperaturgivare | Tilluft efter värmeväxlaren | standard |
| TE6 | Temperaturgivare | Separat/extern | tillvalsutrustning |
| DI 1 | Digital ingång (olika funktioner) | se sid. 6 och 7 | standard |
| DI 2 | Digital ingång (olika funktioner) | se sid. 6 och 7 | standard |
| AI | Analog ingång 0–10 VDC | se sid. 7 | standard |
| LAN | Ethernet-anslutning |  | standard |
| H | Kontrollpanel |  | standard |