



flexotron[®] 800 användarhandledning

Ventilations applikation



Om denna handledning

Denna användarhandledning omfattar alla flexotron 800-regulatorer som används med ventilationsapplikation.

Dokumentet täcker bara sådana funktioner som är tillgängliga för inloggningsbehörighet Operatör och lägre.

Revision F, 2016

Revision, programvara: 3.X

Mer information

Mer information om flexotron 800

- ***flexotron®800 ventilation user manual – complete user manual for configuring and operating the flexotron®800 ventilation controller, available in English, German and French.***
- ***CASE flexotron® user manual – user manual for configuring the controllers using the CASE flexotron® PC software, available in English, German and French.***
- ***Network variables for Modbus – list of variables for Modbus^{ch} communication, available in English.***
- ***CE declaration of conformity for flexotron®800Manual***

Informationen finns att ladda ner på Sauters hemsida, www.sauter.se

Om flexotron 800

Flexotron 800 är en serie förprogrammerade, konfigurerbara regulatorer för olika applikationer.

Flexotron 800-serien består av tre modellstorlekar: 8, 15 eller 28 in-/utgångar.

De finns med eller utan display och knappsats. För enheter utan display och knappsats finns en separat, kabelansluten handterminal med display och knappsats att tillgå.

Alla normala inställningar kan göras med hjälp av displayen och knappsatsen eller med konfigureringsverktyget. Denna mjukvara körs på en PC som är ansluten med en kommunikationskabel.



Ventilationsapplikation, funktionsöversikt

Regulatorn är laddad med program för att styra och reglera ett ventilationsaggregat. Temperaturregleringen bygger på en tilluftsregulator med PI-reglering med ett antal valbara reglertyper. Till denna regulator kan sedan knytas ett antal olika reglerfunktioner samt analoga och digitala in- och ut-funktioner. Vissa funktioner är nödvändiga att inkludera medan andra mer är att betrakta som funktionstillval. Denna flexibilitet innebär att det som visas i displayen kan skilja sig en del mellan olika enheter eftersom visningen är beroende av vilka funktioner som valts.

Val av funktioner och övrig konfigurering görs inte i operatörsnivå utan i behörighetsnivån Admin av utbildad personal med fackkunskaper.

Reglerprogrammet innehåller bland annat följande funktioner:

Olika temperaturregleringsfunktioner:

- Tilluftsreglering, med eller utan utetemperaturkompensering.
- Rumsreglering (kaskadreglering).
- Frånluftsreglering (kaskadreglering).
- Säsongsberoende växling mellan tilluftsreglering och rums-/frånluftsreglering.
- Utekompenenserad rums-/frånluftsreglering.
- Extra, separat temperaturreglerkrets för t.ex. eftervärmare.
- Extra reglersekvenser Y4 och Y5 (utöver Y1, Y2 och Y3), som fritt kan passas in i regulatorutstyrningen.

Med reglering av:

- Värmeväxlare (vätskekopplad, platt eller roterande) eller blandningsspjäll.
- Värmebatteri: Vatten med eller utan frysskyddsfunktion eller elektrisk med överhettningsskydd.
- Kyla: Vattenburen eller DX i upp till 3 steg.
- Cirkulationspumpar för värme, värmeväxlare och kyla.
- Återluftsspjäll

Fläktstyrning

- En- eller tvåhastighets tilluftsfläktar och frånluftsfläktar.
- Frekvensreglerade till- och frånluftsfläktar med tryck eller flödesstyrning, manuell styrning eller extern styrning från VAV-system.
- Tryckstyrd tilluftsfläkt med slavkopplad frånluftsfläkt (utstyrningsberoende eller flödesberoende), eller den omvända funktionen, tryckstyrd frånluftsfläkt med slavkopplad tilluftsfläkt (utstyrningsberoende eller flödesberoende).

Fuktreglering

Antingen kan befuktning eller avfuktning, eller både befuktning och avfuktning, användas.

Tidur

För start och stopp av aggregatet, årsursfunktion. Upp till 5 extra tidkanaler för styrning av yttre funktioner såsom belysning, portlås etc.

Behovsstyrd ventilation

I byggnader med starkt varierande ventilationsbehov kan fläkthastighet eller blandningsspjäll styras med hjälp av CO₂-givare.

Stöddrift

Vid rumsreglering eller frånluftsreglering kan stöddrift värme och/eller stöddrift kyla aktiveras.

Frikyla

Då denna aktiverats nyttjas den på sommaren för att kyla byggnaden nattetid med hjälp av sval uteluft och därigenom minska kylbehovet under dagen.

Frivärme

Denna funktion innebär att återvinningsspjället, då utetemperaturen är högre än innetemperaturen och värmebehov föreligger, inte ska öppna för återvinning utan i stället öppna fullt för uteluft. Detta kan förekomma i vissa situationer vid låg utetemperatur på natten, då man har kylt ner lokalen kraftigt och värmen stiger snabbare ute än vad den gör inne. Funktionen aktiveras samtidigt som "Frikyla".

Entalpistyrning

Mäter och jämför energiinnehållet (entalpin) i uteluft och frånluft (temperatur och fukttinnehåll). Då funktionen är aktiverad överstyrs signalen för blandningsspjäll till återluft om entalpin är högre utomhus än inomhus.

Förbehandling

Styrning av spjäll och pump för värmning eller kylning av uteluft i förväg via en markförlagd inloppskanal.

Kylåtervinning

Om frånluften är kallare än uteluften och kylbehov föreligger reverseras värmeväxlarstyrningen för att återföra frånluftens kyla.

Återluftdrift

Återcirkulation av luft med hjälp av tilluftsfläkt och (valbart) frånluftsfläkt, och återluftspjäll, med eller utan temperaturreglering. Används som återvinningsfunktion, eller vid värmning med stöddrift nattetid. Återluftdrift finns som digital eller analog funktion.

Stegreglering värmekyla

Som alternativ till de analoga reglerutgångarna Y1 Värme och Y3 Kyla kan värme och/eller kyla stegregleras med hjälp av ett antal digitala utgångar.

Change-over

Change-over är en funktion för att i 2-rörsanläggningar med värmepumpsdrift via kombibatteri kunna köra både värme och kyla i samma rör, beroende på om det föreligger värmebehov eller kylbehov. Utgången Y1 Värme/ Y3 Kyla används för detta.

Display, knappar och lysdioder

Nedanstående information gäller flexotron 800 -enheter med display och knappsats, men också för terminalenheten. För tredje generationens regulatorer är det även möjligt att ansluta en extern display till en enhet med inbyggd display och knappar.



Display

```
Vent sys controller
2012-11-20 13:30
System: Normal drift
Bv: 18.0 Äv: 18.2°C
```

Displayen har 4 rader med 20 tecken per rad. Den är bakgrundsbelyst. Belysningen är normalt avstängd men aktiveras vid knapptryck. Den stängs av igen efter viss tid av inaktivitet

Knappar och lysdioder



PIL UPP:
Bläddrar till menyrad uppåt.
(Ökar värde på parameter)



PIL NED:
Bläddrar till menyrad nedåt.
(Minskar parametervärde)



PIL HÖGER:
Bläddrar till lägre meny.
(Flyttar markören till höger i parameter)



PIL VÄNSTER:
Bläddrar till högre meny.
(Flytter markören till vänster i parameter)



OK:
Väljer/Aktiverar markerad meny/inställning.
(Godkänner parametervärde)



LARM:
Tryck för att se larmlista.



CLEAR:
Raderar ändrat parametervärde och återställer ursprungsvärdet om inte OK redan valts.



LARMDIOD:
Blinkar rött vid okvitterade larm. Lyser med fast sken vid kvitterade ej återgångna larm.

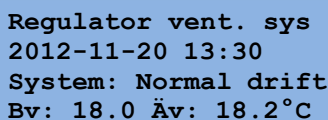


SKRIVDIOD:
I vissa menyer finns ställbara värden. Detta visas genom att den gula skrivdioden blinkar. Vid tryck på OK kan värdet ändras.

Menysystemet

Hitta i menyträdet

Valet av behörighetsnivå/inloggningsbehörighet styr vilka menyer som visas.



```
Regulator vent. sys
2012-11-20 13:30
System: Normal drift
Bv: 18.0 Äv: 18.2°C
```

Startrutan till vänster visas normalt vid uppstart och ligger i menysystemets grundnivå. Utseendet på startrutan kan variera, då det vid konfigurering finns 5 varianter att välja mellan. Dessutom kan texten på rad 1 ändras med hjälp av SAUTER CASE flexotron tool.

Bv och **Äv** är börvärde och ärvärde för tilluftregulatorn. Detta gäller även vid kaskadkopplad rums- eller frånluftsreglering.

Ärvärde = Aktuell uppmätt temperatur.

Börvärde = Önskad inställd temperatur.

Tryck på **PIL NED** flyttar dig genom de övriga menyvalen på denna den lägsta nivån.

PIL UPP flyttar dig tillbaka genom samma menyer.

Vilka menyer som visas bestäms av vilken behörighetsnivå man använder (se avsnitt Behörighet angående inloggning till högre nivåer).

Med normal behörighet, den som normalt gäller utan inloggning, visas bara ett begränsat antal menyer och undermenyer:

Drift

Här kan man se och ställa aggregatets driftläge, samt se valda driftfunktioner och larmlogg.

Temperatur, Luftreglering och Fuktreglering

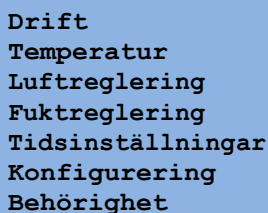
Här kan man se aktuella mätvärden och inställda börvärden. Börvärden kan bara ändras med Operatörsbehörighet eller högre.

Tidsinställningar

Här visas tid, datum och satta drifttider. Värden kan bara ändras med Operatörsbehörighet eller högre.

Behörighet

Här kan man logga in till högre behörighet, logga ut till grundnivå och ändra lösenord.



```
Drift
Temperatur
Luftreglering
Fuktreglering
Tidsinställningar
Konfigurering
Behörighet
```

Med behörighet Normal, grundnivån, kan man se ett begränsat urval av menyer. De enda man kan ändra är aggregatets driftläge samt kvittering av larm.

Med Operatörsbehörighet får man tillgång till ytterligare information samt ges möjlighet att ändra ytterligare en del driftparametrar såsom börvärden och tidsfunktioner.

För att nå nästa menynivå, använd **PIL UPP** och **PIL NED** för att ställa markören i displayens vänsterkant mitt för den meny du önskar gå in i och tryck på **PIL HÖGER**.

I varje nivå kan det finnas flera parallella menyer mellan vilka du kan flytta med **PIL UPP** och **PIL NED**.

I de fall det finns ytterligare undermenyer länkade till en meny indikeras detta med en pilsymbol till höger i displayen. För att komma dit, tryck **PIL HÖGER** igen.

För att återvända till en tidigare nivå, tryck **PIL VÄNSTER**.

Ändra parametrar

I vissa menyer finns ställbara parametrar. Detta visas genom att den gula skrivdioden med ✎ blinkar.

Snabb blinkning (2 gånger/s) innebär att parametern kan ändras med aktuell inloggningsbehörighet. Långsam blinkning (1 gång/s) innebär att högre inloggningsbehörighet krävs för att ändra parametern.

För att ändra ett värde, tryck först på OK. Om en högre inloggningsbehörighet krävs för att ändra parametern, visas inloggningsmeny, se nedan. Annars visar sig en markör på den första ändringsbara positionen. Vill du ändra värdet använder du PIL UPP och PIL NED.

I fält med siffror kan man flytta mellan sifferpositioner (ental, tiotal, hundratal) med PIL HÖGER/VÄNSTER.

När det önskade värdet visas, tryck OK för att bekräfta.

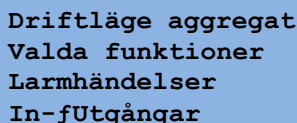
Finns ytterligare ställbara värden i samma display hoppar markören till nästa.

För att passera ett värde utan att ändra det, tryck OK.

För att avbryta en påbörjad ändring och återställa ursprungsvärdet, tryck och håll C-knappen tills markören försvinner.

Här finns samlat ett antal menyer som visar driftläge, valda funktioner, larmhändelser och status för in- och utgångar.

Drift



```
Driftläge aggregat
Valda funktioner
Larmhändelser
In-fUtgångar
```

Driftläge aggregat

Aggregatets driftläge kan ändras utan inloggning.

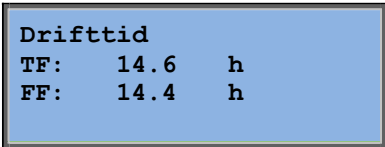


```
Driftläge aggregat
Auto
```

Driftläget kan sättas till **Auto**, **Av**, **Manuell reducerad drift** eller **Manuell normal drift**. Normalt ska läge **Auto** användas.

Av kan användas för att stoppa aggregatet vid service och liknande. **Manuell normal drift** eller **Manuell reducerad drift** startar aggregatet även om interna klockan anser att det ska stå stilla.

Sätts driftläge till **Av**, **Manuell normal drift** eller **Manuell reducerad drift** aktiveras ett C-larm: Driftläge Manuell. Larmet återgår automatiskt när driftläget åter sätts till **Auto**.



```
Drifttid
TF: 14.6 h
FF: 14.4 h
```

Visar de ackumulerade drifttiderna för fläktarna.

Valda funktioner

Reglerfunktion
Tilluftsreglering
Fläktstyrning
Tryck

I dessa menyer visas hur vissa av de viktigaste funktionerna konfigurerats. Inga ändringar kan göras.

Värme: Vatten
VVX: Platt
Kyla: Vatten

Typ av värmare, värmeåtervinning och kyla. Om någon av funktionerna inte används kommer den att stå som "Ej ansluten".

Frikyla aktiv: Nej

Denna funktion används på sommaren för att kyla ner byggnaden nattetid med hjälp av sval uteluft för att minska kylbehovet dagtid och därigenom spara energi.

Stöddrift värmef kyl
Aktiv: Ja
CO2fVOC aktiverad
Vid aktiv tidkanal

Stöddrift används för att justera rumstemperaturen utanför ordinarie drifttid. Uppstår värme- eller kylbehov i rummet kommer aggregatet att starta och temperaturen att justeras.

Brandspjällsfunk
Ej aktiv
Driftläge vid brand
Stoppad

Brandfunktionen bestämmer vad som ska hända med brandspjäll och aggregatets driftläge vid utlöst brandlarm.

Frysskyddsreglering
Ej aktiv
Kylåtervinning
Ej aktiv

Frysskyddsreglering används normalt alltid vid vattenburen värme. Kylåtervinningsfunktionen startar värmväxlaren för att återvinna kyla ur frånluften när frånluften är kallare än uteluften och kylbehov föreligger.

Börvärdesomställare
Nej

En analog ingång kan konfigureras för extern börvärdesomställare t.ex. TG-R4/PT1000.

Larmhändelser

24 Nov 14:32 B
Driftfel TF
Kvitteras

Larmlogg som rymmer de 40 senaste larmhändelserna. Senaste händelse ligger överst. Larmloggen kan endast användas för att titta på larmhistorik. Hantering av larm sker i larmhanteraren, se avsnitt Larmhantering.

In-Utgångar

```
AI
DI
UI
AO
DO
```

I dessa menyer visas aktuell status för alla konfigurerade in- och utgångar.

Inga ändringar kan göras i dessa menyer.

Universella ingångar kan vara konfigurerade som antingen analoga eller digitala ingångar.

Analoga ingångar och digitala utgångar visas här som exempel.

Analoga ingångar/utgångar

```
AI1: 18.5 Utetemp
AI2: 20.3 Tilluftstemp
AI3: 28.2 Frysskyddst
AI4: 19.9 Rum1 temp
```

För analoga in- och utgångar visas aktuella värdet.

Digitala ingångar/utgångar

```
DO1:Av TF 1f1-hast
DO2:Av FF 1f1-hast
DO3:På TF 1f2-hast
DO4:Av FF 1f2-hast
```

För digitala in- och utgångar visas om dessa är På eller Av.

Temperatur

Här visas alla ärvärden och börvärden för temperaturstyrning. Menyn är synlig för alla behörigheter men ändringar kräver minst Operatör.

Endast menyer för aktiverade funktioner kommer att visas.

Börvärde Tilluftsreglering

```
Utetemp.:18.4°C
Tilluftstemp
Ärv: 19.8°C
Börv®
```

Här visas ärvärde och börvärde samt utetemperatur om utegivare är konfigurerad. Inga inställningar i denna meny.

```
Tilluftstemp
Börv: 20.0°C
```

Undermeny: Börvärdesinställning.

Börvärde Utetemperaturkompenserad Tilluftsreglering

Utetemp: 18.4 °C
Tilluftstemp
Ärv: 19.8 °C
Börv[Ⓢ]

Här visas är- och börvärde samt utetemperatur om utegivare är konfigurerad. Inga inställningar i denna meny.

Utekomp börv
-20.0 °C = 25.0 °C
-15.0 °C = 24.0 °C
-10.0 °C = 23.0 °C

Undermenyer: Börvärdeskurva

Vid reglerfall Tilluftreglering/Rumsreglering och Tilluftsreglering/Frånluftsreglering används börvärdeskurvan när tilluftsreglering är aktivt.

Utekomp börv
-5.0 °C = 23.0 °C
0.0 °C = 22.0 °C
5.0 °C = 20.0 °C

Använd de 8 brytpunkterna för att skapa en kurva för förhållandet Utetemperatur/Tilluftstemperatur.

Utekomp börv
10.0 °C = 19.0 °C
20.0 °C = 18.0 °C

För beräkning av mellanliggande värden används rätlinjiga segment mellan närliggande brytpunkter.

Börvärden över högsta brytpunkten och under lägsta brytpunkten beräknas genom att förlänga de sista linjesegmentet i vardera änden av kurvan.

Exempel: I ovannämnda kurva, mellan utetemperaturerna -15°C och -20°C ökar börvärdet med 1°C för varje 5°C sänkning av utetemperaturen. Detta innebär att vid -23°C blir börvärdet $25^{\circ}\text{C} + 0.6 \times 1.0^{\circ}\text{C} = 25.6^{\circ}\text{C}$.

Börvärde Kaskadkopplad rumsreglering

Rumstemp 1
Ärv: 22.0 °C
Börv: 21.5 °C [Ⓢ]

I reglerfall Tilluftsreglering/Rumsreglering används börvärdet då kaskadkopplad rumsreglering är aktivt

Vid kaskadreglering
maxfmin tilluftsbv
Max: 30.0 °C
Min: 12.0 °C

Undermeny för inställning av min- och maxbegränsningstemperaturer för tilluften.

Rumstemp 2
Ärv: 21.8 °C

Har två rumsgivare konfigurerats visas även denna meny. Regulatorn använder medelvärdet av vad de två givarna ger.

Börvärde Kaskadkopplad frånluftsreglering

Frånluftstemp
Ärv: 21.0°C
Börv: 21.1°C

I reglerfall Tilluftsreglering/Frånluftsreglering används börvärdet då kaskadkopplad frånluftsreglering är aktivt.

Vid kaskadreglering
maxfmin tilluftsbv
Max: 30.0°C
Min: 12.0°C

Undermeny för inställning av min- och maxbegränsningstemperaturer för tilluften.

Börvärde Utekomparerad rumsreglering/frånluftsreglering

Rumstemp 1
Ärv: 22.0°C
Börv: 21.5°C ©

Här finns möjlighet att kompensera rumstemperaturen/frånluftstemperaturen mot utetemperaturen. Observera att kurvan måste justeras för att regleringen ska fungera korrekt!

Utekomp börv
-20.0°C = 25.0°C
-15.0°C = 24.0°C
-10.0°C = 23.0°C

Funktionen stöder sig på att man kan tänka sig en något högre inomhustemperatur om det är varmt ute, och vice versa. Detta ger en god möjlighet att spara energi.

Utekomp börv
-5.0°C = 23.0°C
0.0°C = 22.0°C
5.0°C = 20.0°C

Utekomp börv
10.0°C = 19.0°C
20.0°C = 18.0°C

Vid kaskadreglering
maxfmin tilluftsbv
Max: 30.0°C
Min: 12.0°C

Stöddrift värmel Stöddrift kyla

Stöddrift värmel
Rumstemp för
Start: 15.0°C
Stopp: 21.0°C

Stöddrift används normalt vid rumsreglering eller frånluftsreglering för att förhindra alltför stor temperaturavvikelse när aggregatet står stilla.

Stöddrift kyla
Rumstemp för
Start: 30.0°C
Stopp: 28.0°C

"Stöddrift värmel" eller "Stöddrift kyla" startar om stöddrift har konfigurerats, driftläget är "Från" (tidur FRÅN och ej i förlängd drift) samt att respektive startvillkor är uppfyllda.

Minsta löptid är inställbart 0 till 720 minuter (FI= 20 minuter).

Frysskyddstemp

Frysskyddstemp
Ärv: 30.9°C

Aktuellt mätvärde för vattentemperaturen vid frysskyddsgivaren. Frysskyddsregleringen kan fås att verka på antingen Y1, Y4 eller på båda, dock endast med en givare.

Avfrostning VVX

Avfrostning VVX
Ärv: 11.2°C
Börv: -3.0°C
Hysteres: 1.0°C

Visas om avfrostning av VVX har konfigurerats. Faller temperaturen vid avfrostningsgivare under det satta börvärdet startas avfrostningsfunktionen. Den avslutas när temperaturen stigit över börvärdet med den inställda differensen.

Verkningsgrad VVX

Verkningsgrad VVX
Ärv: 93%
Utstyrning VVX
Ärv: 100%

Funktionen beräknar värmeväxlarens temperaturverkningsgrad i % när styrsignalen till värmeväxlaren är högre än 5% och utetemperaturen är lägre än 10°C. Funktionen kräver frånluftsgivare, avluftsgivare och utegivare eller effektivitetsgivare, frånluftsgivare och utegivare.

När styrsignalen är lägre än 5 % eller utetemperaturen är högre än 10°C kommer displayen att visa 0 %.

Återluft

De tre första av de nedanstående menyerna återfinns under *Konfigurering* i regulatorn. Den fjärde menyerna återfinns under *Temperatur*.

Aktivera temperatur-
reglering vid
återluft:
Värme och kyla Ⓞ

Återluft är en funktion för att blanda luften i lokalen med hjälp av tilluftsfläkten (och frånluftsfläkten, valbart). Detta kan göras även då det inte föreligger något värme- eller kylbehov. Ett återluftsspjäll öppnar så att luften kan cirkulera genom aggregatet.

Konstant börv eller
offset börv vid
återluft:
Konstant

FF i drift vid återluft: Nej

Det är valbart om man vill låta frånluftsfläkten gå vid återluftsdrift.

**Offset TF vid frekvensstyrning och återluftdrift
0.0 Pa**

Offset TF ger möjlighet att vid återluftdrift påföra tilluftsfläkten en avvikelse mot börvärde vid normaldrift.

Är tryckstyrning konfigurerat anges offset i Pa, vid flödesstyrning anges den i m³/h och vid manuell styrning i %.

Har man valt funktionen Offset, som innebär en avvikelse från det vanliga tillufts börvärdet, visas här istället möjligheten att ändra detta offsetvärde.

Extra reglerkrets

**Extra reglerkrets
Ärv: 21.2 °C
Börv: 20.0 °C**

En fristående temperaturreglarkrets för styrning av t.ex. eftervärmare. Kretsen kan vara konfigurerad som antingen värmekrets eller kylkrets.

Entalpistyrning

**Entalpi inne:
35.5 kJfkg
Entalpi ute:
36.4 kJfkg**

Entalpistyrning är en funktion för att överstyra utsignalen för blandningsspjäll till återluft om entalpin är högre utomhus än inomhus.

**Utetemp
Ärv: 19.2 °C
Fukthalt ute
Ärv: 51.1 % RH**

Undermeny för avläsning av utetemperatur och luftfuktighet utomhus.

**Innetemp
Ärv: 19.9 °C
Fukthalt inne
Ärv: 44.3 % RH**

Undermeny för avläsning av inomhustemperatur och luftfuktighet i rummet.

**Överstyrning av kylåtervinning pga entalpi:
Till**

Visar om entalpistyrning är aktiv eller inte.

Luftreglering

Denna menygren syns bara om frekvensstyrda fläktar konfigurerats.

Beroende på val av fläktstyrning kommer olika kombinationer av nedanstående menyer visas.

Tryckreglering TF (motsvarande finns också för FF)

Tryckreglering TF
Ärv.: 480 Pa
Börv: 490 Pa Ⓣ

Här visas Är- och Börvärde. Inga inställningar i denna meny.

Tryckreglering TF
Börv 1f1: 490 Pa
Börv 1f2: 300 Pa

Undermeny Börvärden för normal hastighet (1/1) och reducerad hastighet (1/2).

Utekomp tryckbörv
-20 °C = -50 Pa
10 °C = 0 Pa
Akt. komp: -5 PaⓉ

Undermeny Utekompensering. En utetemperaturberoende kompensering av tryckbörvärdet kan påföras. Kompenseringen kan gälla för antingen enbart tilluftsfläkten eller också båda fläktarna.

Komp.givare: Rumtemp1
15 °C = 0 Pa
20 °C = 0 Pa
25 °C = 0 Pa

Undermeny Extrakompensering. En temperaturberoende kompensering liknande den ovan fast med valbar temperaturkälla.

Flödesreglering TF (motsvarande finns också för FF)

Flödesreglering TF
Ärv: 1800 m3fh
Börv: 2000 m3fh Ⓣ

Börvärde Flödesreglering. Här visas Är- och Börvärde. Inga inställningar i denna meny.

Flödesreglering TF
Börv 1f1: 2000 m3fh
Börv 1f2: 1000 m3fh

Undermeny Börvärden för normal hastighet (1/1) och reducerad hastighet (1/2).

Utekomp flödesbörv
-15 °C = -200.0 m3fh
10 °C = 0.0 m3fh
Akt komp: 0.0 m3fhⓉ

Undermeny Utekompensering. En utetemperaturberoende kompensering av tryckbörvärdet kan påföras. Kompenseringen kan sättas att gälla för antingen enbart tilluftsfläkten eller också bägge fläktarna.

Komp.givare: Rumtemp1		
15	°C = 0	m3fh
20	°C = 0	m3fh
25	°C = 0	m3fh

Undermeny Extrakompensering. En temperaturberoende kompensering liknande den ovan fast med valbar temperaturkälla.

Frekvensstyrning Manuell TF (motsvarande finns också för FF)

Frekvensstyrning manuell TF	
Utstyr: 75%	⓪

Börvärde Fast utstyrning. Här visas Är- och Börvärde. Inga inställningar i denna meny.

Frekvensstyrning manuell TF	
Utstyr 1f1: 75%	
Utstyr 1f2: 50%	

Undermeny Börvärden för normal hastighet (1/1) och reducerad hastighet (1/2).

Börvärdet anges i % av full utstyrning. 100 % = 10 V utsignal.

Utekomp utstyrning	
-20 °C = -40 %	
10 °C = 0 %	
Akt komp: 0 %	⓪

Undermeny Utekompensering. En utetemperaturberoende kompensering av tryckbörvärdet kan påföras.

Kompenseringen kan sättas att gälla för antingen enbart tilluftsfläkten eller båda fläktarna.

Komp.givare: Rumtemp1		
15	°C = 0	%
20	°C = 0	%
25	°C = 0	%

Undermeny Extrakompensering. En temperaturberoende kompensering liknande den ovan fast med valbar temperaturkälla.

Frekvensstyrning extern

Frekvensstyrning manuell TF	
Utstyr: 0 %	⓪

För styrning med en extern styrsignal till fläktarna, t.ex. från en VAV-optimerare.

Utekomp. utstyrning	
-20 °C = -40 %	
10 °C = 0 %	
Akt. komp: 0 %	⓪

Komp.givare: Rumtemp1		
15	°C = 0	%
20	°C = 0	%
25	°C = 0	%

Regulatorutsignal-
komp vid kylutstyr
0 vid R U S= 0 %
100 vid R U S= 0 %

Regulatorutsignal-
komp vid värmeutstyr
0 vid R U S= 0 %
100 vid R U S= 0 %

Regulatorutsignal-
kompensering
Ej aktiv

Kompensering enbart
vid
1f1 hast: Nej
avfrostning: Nej

Frekvensreglering TF med FF-slavl flödesreglering (finns även för det omvända förhållandet)

Tryckreglering TF
Ärv: 480 Pa
Börv: 490 Pa ①

En tryckreglering där antingen TF eller FF går som slav. Denna funktion finns även med flödesreglering.

Tryckreglering TF
Börv 1f1: 500 Pa
Börv 1f2: 250 Pa

Utekomp utstyrning
-20 °C = 0 Pa
10 °C = 0 Pa
Akt komp: 0 Pa ①

Komp.givare: Rumtemp1
15 °C = 0 Pa
20 °C = 0 Pa
25 °C = 0 Pa ①

Regulatorutsignal-
komp vid kylutstyr
0 vid R U S= 0 %
100 vid R U S= 0 %

Regulatorutsignal-
komp vid värmeutstyr
0 vid R U S= 0 %
100 vid R U S= 0 %

Regulatorutsignal-
kompensering
Ej aktiv

Kompensering enbart
vid
lf1 hast: Nej
avfrostning: Nej

CO₂

CO₂
Ärv: 920ppm
Börv: 1000pm

Vid applikationer med varierande personbelastning kan fläkthastigheten styras av luftkvaliteten som mäts med CO₂-givare. CO₂ kan fås att verka på Y2, Y4 eller på båda.

Fuktreglering

Denna menygren visas endast om fuktreglering konfigurerats.

Fuktgivare rum

Fukthalt rum
Ärv: 51.9% RH
Börv: 50.0% RH

Fuktregleringen kan vara konfigurerad som antingen Befuktning eller Avfuktning eller kombinerat Befuktning/Avfuktning.

Fuktgivare kanal

Fukthalt kanal
Ärv: 72.2% RH
Maxbegr: 80.0% RH
Hyst: 20.0% RH

Kanalfuktgivare används enbart för maxbegränsningsfunktion.

Tidsinställningar

Allmänt

```
TidfDatum
Tid normal hast
Tid reducer hast
Förlängd drift
Extra tidkanal1 ①
Extra tidkanal2 ①
Extra tidkanal3 ①
Extra tidkanal4 ①
Extra tidkanal5 ①
Helgdagsschema ①
```

flexotron 800 har en årsursbaserad klockfunktion. Detta innebär att veckoprogram med helgdagar/helgperioder för ett helt år framåt kan programmeras.

Klockan har automatisk omställning sommartid/vintertid.

Individuella scheman för varje veckodag plus ett separat helgdagsschema. Upp till 24 helgperioder kan konfigureras. En helgperiod kan vara 1 dag till 365 dagar lång. Helgscheman tar företräde över det normala veckoschemat.

Varje dag har två ställbara driftperioder. För 2-hastighetsfläktar och frekvensstyrda fläktar finns två scheman per dag, normal hastighet och reducerad hastighet, vardera med två driftperioder.

Upp till fem separata digitala tidkanaler kan konfigureras. Var och en har ett eget veckoprogram med två aktiveringsperioder per dygn. Dessa kan användas för styrning av portlås, allmänbelysning etc. Endast de som är konfigurerade kommer att visas. Extra tidkanal 5 kan användas för att styra återluftsfunktion.

Tid/Datum

```
Akt tid: 18:21
Datum: 2009-06-10
Veckodag: Onsdag
```

Denna meny visar och tillåter ändring av tid och datum.

Tid visas i 24-timmarsformat.

Datum visas i formatet ÅÅ-MM-DD.

Tid Normal hastighet

```
Normal hastighet
Måndag
Per 1: 07:00 - 16:00
Per 2: 00:00 - 00:00
```

Det finns 8 separata inställningsmenyer, en för varje veckodag och en extra för helgdagar.

Helgdagsschemat tar företräde före övriga scheman.

För kontinuerlig 24-timmarsdrift, sätt en period till 00:00 - 24:00.

För att inaktivera en period, sätt 00:00 - 00:00. Är bägge driftperioderna i en dag satta till 00:00 - 00:00 kommer aggregatet inte att hålla normal hastighet den dagen.

```
Normal hastighet
Måndag
Per 1: 07:00 - 16:00
Per 2: 22:00 - 24:00
```

Om drift över ett dygnsskifte, t. ex Må 22:00 - Ti 09:00 önskas måste önskad drifttid för de olika dygnen matas in separat.

Först Må 22:00 - 24:00....

```
Normal hastighet
Tisdag
Per 1: 00:00 - 09:00
Per 2: 00:00 - 00:00
```

...sedan Ti 00:00 - 09:00.

Tid reducerad hastighet

Reducerad hastighet
Söndag
Per 1: 10:00 - 16:00
Per 2: 00:00 - 00:00

Dessa inställningar visas ej vid drift med enhastighetsfläktar.

Om perioder för normal hastighet och perioder för reducerad hastighet överlappar har normal hastighet företräde.

Uppbyggnad och funktion identisk med Tid Normal hastighet.

Förlängd drift

Förlängd drift
60 min
Tid i förlängd drift
0 min

Digitala ingångar kan användas för att tvångsköra aggregatet.

För 2-hastighetsfläktar och tryck-/flödesstyrda fläktar kan ingångar för normal drift och reducerad drift användas.

Aggregatet kommer att gå den inställda tiden. Är tiden satt till 0 går aggregatet bara när ingången är sluten.

Extra tidkanaler 1...5

Upp till fem separata digitala tidkanaler kan konfigureras. Endast de som konfigurerats kommer att visas. Var och en har ett separat veckoprogram med två aktiveringsperioder per dygn.

Extra tidkanal 2
Onsdag
Per 1: 05:30 - 08:00
Per 2: 17:00 - 23:00

Varje tidkanal har 8 separata inställningsmenyer, en för varje veckodag och en extra för helgdagar. Heldagsschemat tar företräde före övriga scheman.

Har funktionen Återluft konfigurerats kan Extra Tidkanal 5 användas för att styra start/stopp av Återluft-funktionen.

Helgdagar

Helgdagar	(mm:dd)
1: 01-01 - 02-01	
2: 09-04 - 12-04	
3: 01-05 - 01-05	

Upp till 24 separata helgperioder för ett fullt år kan programmeras in.

En helgperiod kan bestå av ett valfritt antal dagar, från 1 till 365, i följd. Datumerna skrivs i formatet: MM-DD

När det för dagen aktuella datumet faller inom en helgdagsperiod kommer driftperioder för veckodagen "Helgdag" att användas.

Behörighet

flexotron 800 har fyra olika behörighetsnivåer, **Normal** har lägst behörighet och kräver inte inloggning, **Operatör**, **Service** och **Admin** har högst behörighet. Valet av behörighetsnivå styr vilka menyer som visas och även vilka parametrar som kan ändras i visade menyer.

Normalnivån tillåter enbart ändringar i Driftläge aggregat och ger läsrättigheter till ett begränsat antal menyer.

Operatör ger tillgång till alla menyer utom Konfigurering.

Service ger tillgång till alla menyer utom undermenyerna Konfigurering/In- och Utgångar och Konfigurering/System.

Admin ger full läs-/skrivtillgång till inställningar och parametrar i alla menyer.

Logga in
Logga ut
Ändra lösenord

Från startrutan, tryck upprepade gånger på NER tills markören står mitt för Behörighet. Tryck HÖGER.

Logga in

Logga in
Ange lösenord:****
Aktuell nivå: Ingen

I denna meny kan man logga in till valfri behörighetsnivå genom att skriva det tillämpliga fyrsiffriga lösenordet. Inloggningsrutan kommer också att visas om du försöker utföra en åtgärd som kräver högre behörighet än du för tillfället har.

Tryck på OK och en markör visas vid första sifferpositionen. Tryck upprepade gånger på UPP tills rätt tusentalssiffra visas. Tryck HÖGER så flyttar sig markören till nästa position. Upprepa proceduren tills alla fyra siffror skrivits in. Tryck på OK för att bekräfta. Har du skrivit rätt kommer efter en kort stund texten på raden Nuvarande nivå att ändras och visa den nya nivån. Tryck VÄNSTER för att lämna menyn.

Fabriksinställda lösenord:

Admin: 1111
Service: 2222
Operatör: 3333
Normal: 5555

Logga ut

Vill du logga ut?
Nej
Aktuell nivå:Admin

Använd denna meny för att logga ut från nuvarande nivå och återgå till Normal.

Automatisk utloggning

Är behörighetsnivån Operatör, Service eller Admin sker en automatisk utloggning till Normal efter en viss tid av inaktivitet. Tiden är inställbar.

Ändra lösenord

Ändra lösenord för
nivå:Operatör
Nytt lösenord: ****

Du kan bara byta kod för behörighetsnivåer lägre eller lika med den du är inloggad på.

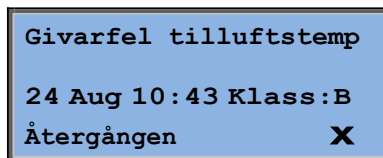
Andra funktioner

Larmhantering

När ett larm utlöses kommer den röda larmdioden på fronten av flexotron 800 med display (alternativt larmdioden på tillkopplad displayenhet) att börja blinka. Dioden kommer att fortsätta blinka så länge det finns okvitterade larm.

Larm registreras i larmlistan. Listan visar larmtyp, tid och datum för larmet och larmprioriteten (A-, B- eller C-larm).

För att öppna larmlistan, tryck på larmknappen (den med röd knapp topp) på fronten av flexotron 800 / DSP.



Finns flera larm i listan visas detta med upp- / ner-pilar i displayens högerkant.

Använd knapparna UPP och NER för att bläddra mellan larmen.

Till vänster på nedersta raden visas larmstatus. För aktiva, okvitterade larm är larmstatusen blank. För återgångna okvitterade larm visas Återgått. För kvitterade eller blockerade, ännu aktiva larm visas Kvitterad respektive Blockerad.

Larm kvitteras genom att trycka på OK. Man får då valet att kvittera eller blockera larmet.

Kvitterade larm ligger kvar i larmlistan endast så länge larmorsaken kvarstår.

Blockerade larm kvarstår tills larmorsaken försvunnit och blockeringen avlägsnats. Nya larm av samma typ kommer inte att aktiveras så länge blockeringen kvarstår.

Eftersom blockering av vissa larmfunktioner kan skapa farliga situationer krävs hög behörighet för att blockera larm.

Klass A- och B/C-larm aktiverar larmutgångar om sådana har konfigurerats.

Klass C-larm tas bort från larmlistan när larmorsaken försvunnit även om larmet inte kvitterats.

Menyruta för valfri information

Vid ett tryck på pilknappen HÖGER i startmenyn visas en displayruta i vilken helt valfri text kan skrivas in. Texten kan användas för att ange information om driftsättande företag, namn, telefonnummer till serviceansvarig etc. Inskrivning av text sker lättast med SAUTER CASE flexotron tool men kan även utföras med hjälp av knappsatsen. Displayrutan består av 4 rader om vardera 20 tecken.

Revisionsnummer

Vid två tryck på pilknappen HÖGER i startmenyn visas en displayruta innehållande uppgifter om programmets versionsnummer, datumet då versionen släpptes samt dess ID-nummer.

Språk


Vid tre tryck på pilknappen HÖGER i startmenyn visas en displayruta där man kan ändra språk.

De olika språkfilerna ligger lagrade i applikationsminnet varifrån de laddas ner till arbetsminnet. Har en flexotron 800 via flexotron tool laddats om med nyare programrevision än den som medföljer vid leverans så kommer inte Corrigo att tillåta nerladdning av språkfil från applikationsminnet. Detta eftersom det då finns risk att språkfilen inte passar till den nyare revisionen. Man är då begränsad till de två språk som man har laddat ner med hjälp av flexotron tool.

Indikeringsdioder

Statusindikering finns i regulatorns övre vänstra hörn. För regulatorer med display är lysdioderna för larmindikering och ändringsläge placerade på knappsatsens yta.

Statusindikering

Beteckning	Färg	Beskrivning
Tx	Grön	Port 1/2, sänder
Rx	Grön	Port 1/2, tar emot
Serv (-Lon modeller)	Gul	Service LED LON, drifttagning
LAN (...W modeller)	Gul/Grön	Grön: Kopplad till annan nätverksutrustning Blinkande grön: Nätverkstrafik Blinkande gul: För identifiering
P/B (Strömförsörjning/Batteri)	Grön/Röd	Strömförsörjning på / Batterifel
Regulatorer med inbyggd display:		
➤	Röd	Larmindikering. Blinkande: Det finns okvitterade larm. Fast: Det finns larm där larmorsaken kvarstår, men som är kvitterade.
	Gul	Ändringsläge. Snabbt blinkande: Det finns ändringsbara värden i displayen. Långsamt blinkande: Ett lösenord behövs för att kunna ändra i displayen.

Batteribyte

Corrigo har ett internt batteri för att säkerställa funktionen hos minne och realtidsklocka vid strömavbrott.

När larmet ”Internt Batteri” aktiveras och batterilysdioden lyser rött är batteriet förbrukat och ska bytas. En backupkondensator gör att flexotron 800 trots detta klarar åtminstone 10 minuters strömavbrott. Då batteribyte kräver kännedom om säker ESD-hantering, samt att enheten demonteras och öppnas, bör bytet överlåtas åt kunnig servicepersonal.

Index

A

Andra funktioner, 22

B

Batteribyte, 23
Behörighet, 20
Börvärde fläktstyrning, 15
Börvärde fuktreglering, 18
Börvärden temperatur, 10

D

Datum/Tid, 19
Dioder, 23
Display, 6
Drift, 8
Driftläge aggregat, 8

E

Entalpistyrning, 14

F

Fläktar
 Tidkanal halvfart, 20
 Tidkanal helfart, 19
Fuktreglering, 18
 Börvärde, 18
Funktionsöversikt, 3
Förlängd drift, 20

H

Helgdagar, 20
Hitta i menyträdet, 7

I

In-/Utgångar, 10

Indikeringar, 23
Informationsruta, 22

K

Knappar och lysdioder, 6

L

Larm
 Larmhantering, 22
Larmhändelser, 9
Larmlogg, 9
Logga in, 21
Logga ut, 21
Luftreglering, 15
Lösenord, 21

M

Menyer, 7

R

Revisionsnummer, 22

S

Språk, ändra, 23

T

Temperatur, 10
Tid/Datum, 19
Tidkanal halvfart, 20
Tidkanal helfart, 19
Tidkanalutgångar
 Tidsinställning, 20
Tidsinställningar, 19

V,W

Valda funktioner, 9

