

FUNKTIONSHANDBOK, INSTALLATION & DRIFTSÄTTNING

GLOBAL RX/RX Top/PX/PX Top/PX LP

ESENSA RX Top/PX Top/PX Flex*

Gäller för styrenheter av generation TAC7

* Inte tillgängligt i alla länder. Kontakta återförsäljaren.



Innehåll

Elschema för installation.....	3
1. Skärmbilder.....	3
2. Val av användare.....	4
3. Manöverpanel.....	4
3.1. Rubrik.....	5
3.2. Knappar.....	5
3.3. Kontrollpanel.....	5
3.4. Processchema.....	6
3.5. Styrstatus.....	6
3.6. Processtatus.....	6
3.7. Navigering.....	6
4. Huvudinställningar.....	7
4.1. Klockslag och datum.....	7
4.2. Driftsättningsinställningar.....	7
5. Funktioner.....	8
5.1. Luftflöde.....	10
5.1.1. Status.....	10
5.1.2. Status – luftkvalitetsgivare.....	10
5.1.3. Driftsätt.....	10
5.1.3.1. Konstant luftflöde.....	10
5.1.3.2. Behovsstyrning.....	10
5.1.3.3. Konstant tryck.....	11
5.1.4. Inställningar – luftkvalitetsgivare – typ.....	12
5.1.5. Inställningar – luftkvalitetsgivare – analog.....	12
5.1.6. Inställningar – luftkvalitetsgivare – Modbus/seriell.....	12
5.1.7. Fläkt med bakåtböjda blad.....	13
5.1.8. Reglertyp.....	13
5.1.9. Måttenheter.....	13
5.1.10. Stoppa fläktar utanför inställda gränser.....	14
5.1.11. Tryckgivare.....	14
5.1.12. Konstanttrycksalgoritm.....	14
5.1.13. FORCERING.....	15
5.1.14. FORCERING – luftkvalitetsgivare – typ.....	15
5.1.15. FORCERING – luftkvalitetsgivare – analog.....	16
5.1.16. FORCERING – luftkvalitetsgivare – Modbus/seriell.....	16
5.2. Temperatur.....	17
5.2.1. Status.....	17
5.2.2. Inställningar.....	17
5.2.3. Reglertyp.....	17
5.2.4. Sommarnattkyla.....	18
5.2.5. Växling.....	19
5.3. Tid och schema.....	20
5.3.1. Klockslag och datum.....	20
5.3.2. Tidsschema för automatisk drift.....	20
5.3.3. Dagsschema.....	20
5.4. Nätverk för luftbehandlingsaggregat.....	21
5.5. Filter.....	22
5.5.1. Periodiskt underhåll.....	22
5.5.2. Trycklarm.....	22
5.5.2.1. Larm baserat på pressostatkontakt.....	22
5.5.2.2. Larm baserat på beräknat tryck, utan givare.....	22
5.5.2.3. Larm baserat på tryck uppmätt med givare.....	22
5.5.3. Igensättning av filter.....	23
5.5.4. Tryck – Modbus-givare.....	23
5.6. Programvaruversion.....	24
5.7. Språk.....	25
5.8. Larminställningar.....	26
5.8.1. Brandlarm.....	26
5.8.2. Periodiskt underhåll – var 12:e månad.....	26
5.8.3. Drifttid.....	26
5.8.4. Lågprioriterade larm.....	26
5.9. Logg.....	27
5.10. Luftbehandlingsaggregat.....	28
5.10.1. Inställningar.....	28
5.10.2. Spjäll.....	28
5.11. Värme.....	29
5.11.1. Status.....	29
5.11.2. Förvärmare.....	29
5.11.2.1. Elektrisk förvärmare (KWin).....	29
5.11.2.2. Extern vattenburen förvärmare (EBAin).....	29
5.11.3. Förvärmare för kallt klimat.....	30
5.11.4. Eftervärme.....	31
5.11.4.2. Elektrisk eftervärmare.....	32
5.11.4.3. Eftervärme med värmepump.....	32
5.11.5. Efterkylningstid.....	33
5.11.6. Säsongsvärme.....	33
5.12. Kyla.....	34
5.12.1. Status.....	34
5.12.2. Inställningar.....	34
5.12.3. Säsongsstyrning.....	34
5.13. Värme-/kylåtervinning.....	35
5.13.1. Status.....	35
5.13.2. Frysskydd och avfrostning.....	35
5.13.2.1. Avfrostning.....	36
5.13.2.2. Frysskydd – minskning av varvtal för roterande värmeväxlare.....	36
5.13.2.3. Frysskydd – minskning av tilluftsflöde.....	36
5.13.2.4. Frysskydd – förvärmare.....	37
5.13.2.5. Frysskydd – shuntmodulering.....	38
5.13.3. Inställningar.....	38
5.14. Värme/kyla.....	39
5.14.1. Status.....	39
5.14.2. Inställningar.....	39
5.14.2.1. Vattenburet kombinationsbatteri.....	39
5.14.2.2. Värmepump och kylmaskin.....	39
5.14.3. Säsongsstyrning.....	39
5.15. Ingångar/utgångar.....	40
5.15.1. Status – ingångar.....	40
5.15.2. Status – utgångar.....	40
5.15.3. Inställningar.....	40
5.15.4. Utgång 0–10 V.....	40
5.15.5. Luftkvalitetsgivare – mätning.....	40
5.15.6. Tryck – Modbus-givare.....	40
5.16. Kommunikation.....	41
5.16.1. Anslutningsinställningar.....	41
5.16.2. Konfiguration av SAT MODBUS.....	41
5.16.3. Konfiguration av SAT LAN.....	41
5.16.4. Bussinställningar.....	43
5.16.5. Swegon INSIDE.....	44
5.17. Grundinställningar.....	45
5.17.1. Återställ fabriksinställningar.....	45
5.17.2. TACTouch.....	45
5.18. Användare.....	45
6. Huvudstyrkort.....	47

Elscheman för installation

Elscheman kan skrivas ut från luftbehandlingsaggregatets konstruktionsbeskrivning.

Samtliga elscheman finns även i dokumentet [Elscheman TAC7](#), som finns på Swegons webbplats (swegon.com), och de är också tillgängliga via QR-koden nedan.

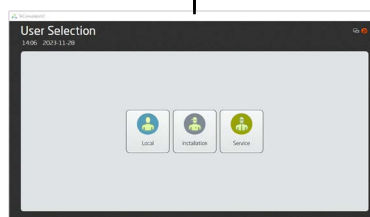


1. Skärmbilder

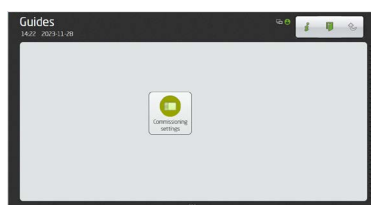
Om handterminalen är i viloläge, tryck på skärmen för att aktivera den.



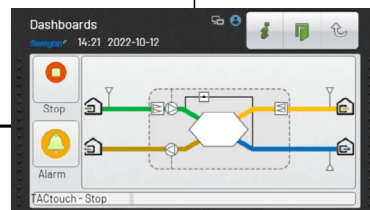
TACtouch



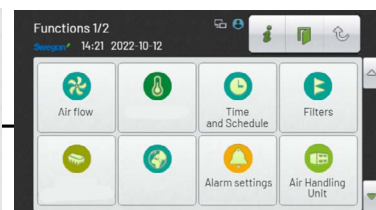
Val av användare,
se avsnitt 2



Huvudinställning, se avsnitt 4



Manöverpanel, se avsnitt 3



Funktioner, se avsnitt 5

2. Val av användare

Välj användartyp enligt behörighetsnivå, från lägsta till högsta: lokal, installation, service.

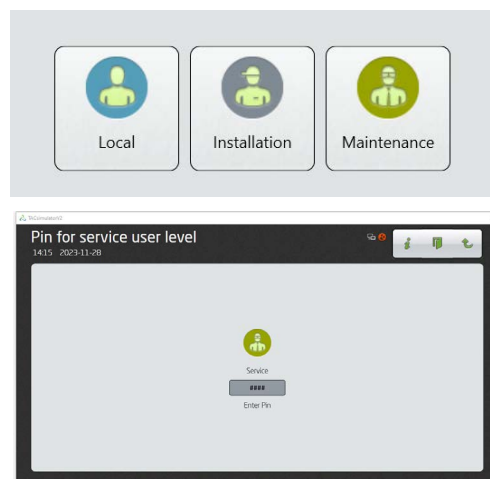
Ange den tillhörande 4-siffriga PIN-koden.

Standardvärden:

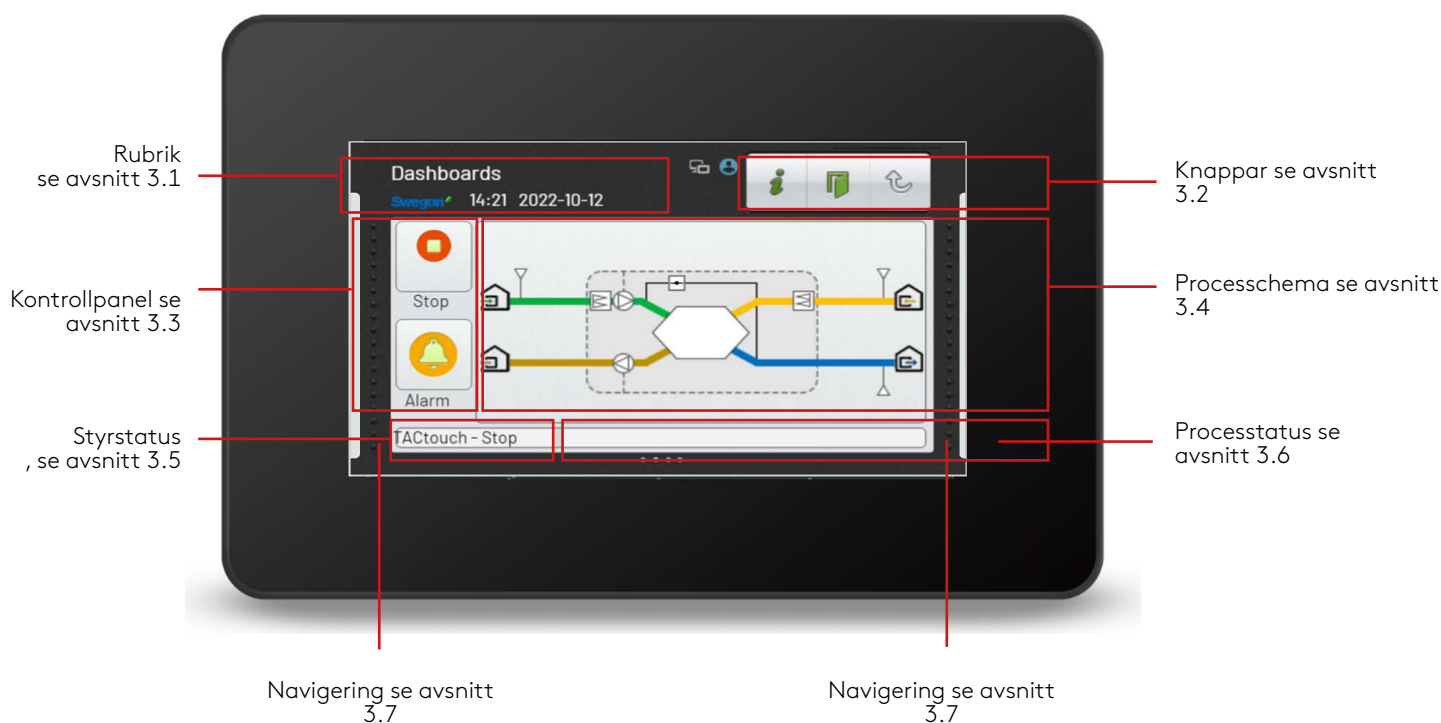
Lokal profil: 0000

Installationsprofil: 1111

Serviceprofil: endast för behörig personal.



3. Manöverpanel



3. Manöverpanel

3.1. Rubrik

Innehåller information som är gemensam för nästan alla skärmbilder, från vänster till höger:

- Datum och klockslag (sparas på styrkortet).
- Specifikt namn på luftbehandlingsaggregatet (t. ex. rumsnamn), för att underlätta identifieringen av aggregatet i anläggningar med flera aggregat. Namnet kan anges under driftsättningen.
- Status för kommunikationen med styrkortet:
Ansluten/Ingen anslutning
- Vald användare: lokal, installatör, service eller offline.

3.2. Knappar

Knapparna längs pekskärmens övre kant har nedanstående funktioner.

Tryck på den här knappen för att logga ut och/eller växla till skärmbilden för användarval.

Tryck på den här knappen för att gå ett steg uppåt i skärmbildshierarkin.

Tryck på den här knappen för att återgå till manöverpanelen.

Hjälptexter för funktioner och larm.

3.3. Kontrollpanel

- Start/Stopp:

Möjlighet att starta aggregatet på önskad nivå, eller stoppa det.

Knappen gör det möjligt att starta aggregatet i driftläge Forcering eller i automatiskt läge, om tidsschemat har konfigurerats i avsnittet Funktioner/Tid och schema/Dagsschema.

Knappen är nedtonad om luftbehandlingsaggregatet inte styrs av TACtouch (se avsnittet Styrstatus för mer information).

- Larm:

När larm är aktiva visas antalet larm för katastrofala fel i den röda cirkeln, larm med medelhög eller låg prioritet visas i den blå cirkeln (tryck på knappen för att visa larmskrmbilden).



Handterminal ansluten.



Handterminalen har ingen anslutning.



Inloggad med behörighet installation.



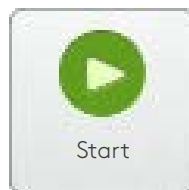
Inloggad med behörighet användare (lokal).



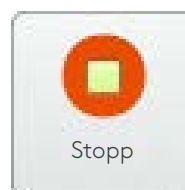
Inloggad med behörighet service.



Inte inloggad.



Start



Stopp



Larm



3.4. Processchema

Som standard visas manöverpanelen, inklusive processschema, om ingen annan skärmbild har valts av användaren.

Processchemat är en schematisk representation av aggregatet och de viktigaste alternativen (integrerat eller kanalanslutet).

Även luftflöde, temperaturbörvärden och ärvärden visas.

3.5. Styrstatus

Visar vad som styr fläktarnas börvärde:

K1, K2 och K3: Externa elektriska kontakter i styrkretsen (standardstyrstatus).

Den kan väljas via TACtouch i I/O-funktionen eller via styrkortets ingång IN5.

TACtouch: För åtkomst av val av börvarvtal på skärmbilden för varvtalsreglering i TACtouch, tryck på Start/Stopp-knappen på manöverpanelsskärmbilden.

AUTO: Börvärden som följer konfigurationen av tid och schema.

Kommunikation: Styrning via Modbus, BACnet eller KNX.

FORCERING: Driftläge Forcering aktiveras och ger tvingande tillämpning av börvärden för forcering.

Sommarnattkyla: Driftläge Sommarnattkyla aktiveras och ger tvingande tillämpning av börvärden för sommarnattkyla.

Brandlarm: Brandlarmet utlöses och ger tvingande tillämpning av börvärden för brandlarm.

FEL: Larm för katastrofalt fel utlöses och aggregatet stoppas.

Styrstatus och prioritet:

Om flera styrstatusar är aktiva samtidigt, har prioritetsnivåer definierats (1 är högsta prioritet):

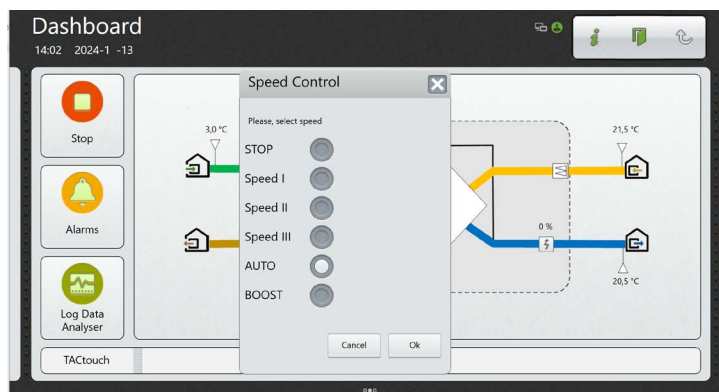
1. Brandlarm (kommer även att åsidosätta frysvaktsfunktionerna/luftflödesminskning för avfrostning samt efterkylningstid).
2. FEL
3. Avfrostning DX (kommer även att åsidosätta luftflödesminskning för frysskydd)
4. FORCERING (kommer inte att åsidosätta frysvaktsfunktionerna/luftflödesminskning för avfrostning)
5. K1, K2 och K3
6. Kommunikation
7. AUTO
8. TACtouch

3.6. Processtatus

Visar ytterligare driftprocesser, t. ex. värme, kyla, sommarnattkyla, efterkylningstid och frysvakt.

3.7. Navigering

Tryck på staplarna för att gå till funktionsskärmbilden till höger och till huvudinställningsskärmbilden till vänster.



4. Huvudinställningar

Denna meny innehåller grundläggande parametrar och är ett hjälpmedel för konfigurering och start av luftbehandlingsaggregatet.

Detaljerade inställningar finns i funktionsavsnitten.



Huvudinställningar

4.1. Klockslag och datum

Ange klockslag och datum.

Klockslag och datum

4.2. Driftsättningsinställningar

Språk: Välj språk för TACtouch.

Luftflödesenhet: Välj måttenhet (m^3/h eller l/s).

Reglertyp: Välj reglertyp för luftflödet:

- FRÅN
- Konstant luftflöde
- Behovsstyrning
- Konstant tryck

Driftsättningsinställningar

OBS! Se avsnitt 5.1.3 Driftsätt för extra parametrar för vald reglertyp.

Spjäll: Välj JA om det finns spjäll i uteluften eller -utloppet. Denna funktion aktiverar en startfördröjning.

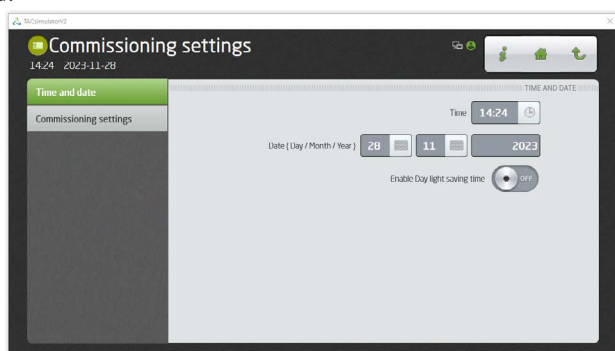
3-månadersunderhåll: Välj TILL för att aktivera påminnelse om förebyggande underhåll var 3:e månad.

Kontakt K1, K2 och K3 master: Välj JA för att styra fläktvarvtalet med styrkretsens externa elektriska kontakter.

Luftbehandlingsaggregatets utformning: Välj Höger eller Vänster för att ange om aggregatets processchema ska visas på huvudskärmbilden med tilluftsflöde från höger eller från vänster.

Spara data: Spara parametrar och statusvariabler i externt minne (SD-kort) om sådant finns. Informationen sparas sedan i en CSV-fil med namnet DataSaved.csv.

Denna fil bör sparas under nytt namn, i vilket luftbehandlingsaggregatets serienummer bör ingå.



5. Funktioner

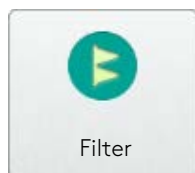


Luftflöde

- Status
- Måttenheter
- Status – luftkvalitetssgivare
- Stoppa fläktar utanför inställda gränser
- Driftsätt
- Tryckgivare
- Inställningar – luftkvalitetssgivare – typ
- Konstanttrycksalgoritm
- Inställningar – luftkvalitetssgivare – analog
- FORCERING
- Inställningar – luftkvalitetssgivare – Modbus/seriell
- FORCERING – luftkvalitetssgivare – typ
- Fläkt med bakåtböjda blad
- FORCERING – luftkvalitetssgivare – analog
- Reglertyp
- FORCERING – luftkvalitetssgivare – Modbus/seriell



Nätverk



Filter

- Periodiskt underhåll
- Trycklarm
- Igensättning av filter
- Tryck – Modbus-givare



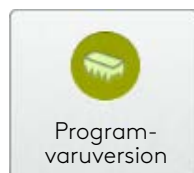
Temperatur

- Status
- Inställningar
- Reglertyp*
- Sommarnattkyla
- Växling



Tid och schema

- Klockslag och datum
- Tidsscheman för automatisk drift
- Dagsschema

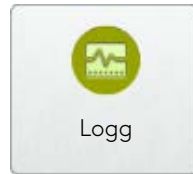

Program-
varuversion


Språk

* Kan ses men inte ändras av den lokala profilen. ** Kan inte ses av den lokala profilen.



- Brandlarm**
- Periodiskt underhåll – var 12:e månad
- Drifttid*
- Lågprioriterade larm



- Inställningar
- Spjäll



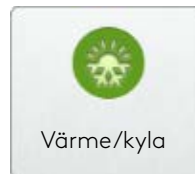
- Status
- Förvärme
- Förvärmare för kallt klimat*
- Eftervärme
- Efterkylningstid
- Säsongsvärme



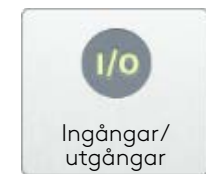
- Status
- Inställningar*
- Säsongsstyrning



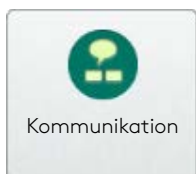
- Status
- Frysskydd och avfrostning*
- Inställningar



- Status
- Inställningar*
- Säsongsstyrning



- Status – ingångar
- Status – utgångar
- Inställningar**
- Utgång 0–10 V*
- Tryck – Modbus-givare



- Anslutningsinställningar
- Konfiguration av SAT MODBUS*
- Konfiguration av SAT LAN*
- Bussinställningar**



- Återställ fabriksinställningar
- TACtouch



* Kan ses men inte ändras av den lokala profilen. ** Kan inte ses av den lokala profilen.

5.1. Luftflöde

5.1.1. Status

Alla relevanta värden kan läsas här. Används för prestandakontroll.



Status

Status –
luftkvalitetsgivare

Driftsätt

5.1.2. Status – luftkvalitetsgivare

OBS! Detta avsnitt visas endast om luftkvalitetsgivare har konfigurerats, antingen för att användas för behovsstyrning (via funktionen Driftsätt) eller för konstant luftflöde (via forceringsfunktionen), se nedan.

Ärvärden avläses av konfigurerade luftkvalitetsgivare.

5.1.3. Driftsätt

Inställningar: Beroende på vilken typ av luftflödesreglering som valts i reglertypsfunktionen.

5.1.3.1 Reglertyp konstant luftflöde

Fläktvarvtalet regleras för att upprätthålla det önskade luftflödet. Det går att konfigurera 3 luftflöden och ett förhållande mellan från- och tilluftsfläktar, för att uppnå ett balanserat eller ett obalanserat luftflöde.

Luftflöde 1: Börluftflöde 1 – Aktiveras med kontakt K1 eller genom att välja varvtal I i varvtalsregleringen i TACtouch.

Luftflöde 2: Börluftflöde 2 – Aktiveras med kontakt K2 eller genom att välja varvtal II i varvtalsregleringen i TACtouch.

Luftflöde 3: Börluftflöde 3 – Aktiveras med kontakt K3 eller genom att välja varvtal III i varvtalsregleringen i TACtouch.

Frånluft/tilluft: Frånluftsflöde relativt tilluftsflöde.

5.1.3.2 Reglertyp behovsstyrning

Det begärda luftflödet kopplas med linjär proportionalitet till en 0–10 V-signal, eller till mätvärden från en eller flera (upp till 3 st.) luftkvalitetsgivare.

Fläktvarvtalet regleras för att upprätthålla det önskade luftflödet.

UTAN LUFTKVALITETSGIVARE:

Luftkvalitetsgivare: För att använda en extern 0–10 V-signal, välj Ingen.

Vmin: Spänning vid vilken luftflödesökning ska starta.

Vmax: Vid spänning lika med eller lägre än detta värde kommer luftflödet att motsvara Vmin.

Luftflöde vid Vmin: Begärt luftflöde för Vmin.

Luftflöde vid Vmax: Begärt luftflöde för Vmax.

Aktivering 2:a signal 0–10 V: Om tilluftsflödet styrs av 0–10 V på K2 och frånluftsflödet styrs oberoende av 0–10 V på K3. Förhållandet mellan signal och luftflöde måste vara detsamma för frånluft och tilluft.

Frånluft/tilluft (endast om aktivering av 2:a signal 0–10 V är satt till Nej): Förhållande (i %) mellan frånluftsflöde och tilluftsflöde.

Minskningsfaktor: Minskningsfaktor tillämpad för börvärdet. Aktiveras via kontakt K3 eller genom att välja Minskad i varvtalsregleringen i TACtouch (exempel: om värdet är satt till 110 % kommer avluftsfläktens börvärde att vara 10 % högre än tilluftsfläktens).

MED LUFTKVALITETSGIVARE:

Luftkvalitetsgivare: Ange antalet luftkvalitetsgivare (upp till 3 st.) som används för behovsstyrning (konfiguration av luftkvalitetsgivare beskrivs i avsnittet Inställningar under Luftkvalitetsgivare – typ, Luftkvalitetsgivare – analog eller Luftkvalitetsgivare – Modbus/seriell).

Frånluft/tilluft: Förhållande (i %) mellan frånluftsflöde och tilluftsflöde.

Minskningsfaktor: Minskningsfaktor tillämpad för börvärdet. Aktiveras via kontakt K3 eller genom att välja Minskad i varvtalsregleringen i TACtouch.



5.1.3.3 Konstant tryck

Fläktvarvtalet regleras för att hålla det uppmätta trycket i tillopps- och/eller frånluftskanalen konstant och lika med tryckbörvärdet.

Detta börvärde kan definieras tryckbaserat genom att ange ett tryckvärde, eller luftflödesbaserat med en initiering av det uppmätta trycket med aggregatet igång med ett valt luftflöde.

Minskningsfaktor: Minskningsfaktor tillämpad för börvärdet. Aktiveras via kontakt K3 eller genom att välja Minskad i varvtalsregleringen i TACtouch.

Initieringsläge: Välj Tryckbaserat eller Luftflödesbaserat.

Tryckbaserat:

Referenstryck tilluft: Tryckbörvärde för tilluften.

Referenstryck frånluft: Tryckbörvärde för frånluften.

Luftflödesbaserat:

Initiering med tilluftsflöde: Börvärde för luftflöde som används vid tilluftsflödesbaserad tryckinitiering.

Initiering med frånluftsflöde: Börvärde för luftflöde som används vid frånluftsflödesbaserad tryckinitiering.

Initiering av referenstryck: Välj TILL för att starta luftflödesbaserad initiering av referenstrycket. Fläktarna kommer att gå och tryckreferensen kommer att lagras när luftflödena har varit stabila under en minut.

5.1.4. Inställningar – luftkvalitetsgivare – typ

OBS! Detta avsnitt visas endast om luftkvalitetsgivare har konfigurerats (med funktionen Driftsätt) för att användas i behovsstyrning.

Mätstorhet: Fysisk storhet som mäts av givaren.

Typ: Val av signaltyp: Analog, Modbus eller seriell.

Skalfaktor: Skalfaktor för att erhålla ett läsbart och konverterat mätvärde från givare, i önskad fysisk enhet. Skalfaktorn anger förhållandet mellan mätområdet och intervallet 0–100 %.

Exempel: mätområde 0–2000 motsvarar skalfaktor 20, mätområde 0–10 motsvarar skalfaktor 0,1.

Luftflöde vid miniminivå: Begärt luftflöde vid givarens miniminivå.

Luftflöde vid maximinivå: Begärt luftflöde vid givarens maximinivå.



Inställningar –
luftkvalitetsgivare
– typ

5.1.5. Inställningar – luftkvalitetsgivare – analog

OBS! Detta avsnitt visas endast om luftkvalitetsgivare har konfigurerats (med funktionen Driftsätt) för att användas i behovsstyrning med alternativet Analog.

I/O: Val av analog ingång (K2 eller K3) som används för givaren.

Vmin: Min. spänning för den till analog ingång anslutna givaren.

Vmax: Max. spänning för den till analog ingång anslutna givaren.

Miniminivå: Uppmätt värde för Vmin.

Maximinivå: Uppmätt värde för Vmax.

Inställningar –
luftkvalitetsgivare
– analog

5.1.6. Inställningar – luftkvalitetsgivare – Modbus/seriell

OBS! Detta avsnitt visas endast om luftkvalitetsgivare har konfigurerats (med funktionen Driftsätt) för att användas i behovsstyrning med alternativet Modbus/seriell.

Mätstorhet: Fysisk storhet som mäts av givaren.

Buss*: Buss till vilken givaren är ansluten.

Vid Modbus-typ:

Adress: Givarens Modbus-adress.

Register: Modbus-registernummer för åtkomst av givarens uppmätta värde.

Inställningar – luftkvali-
tetsgivare – Modbus/seriell

* Kan ses men inte ändras av den lokala profilen. ** Kan inte ses av den lokala profilen.

*** Kan ses av den lokala profilen och installatörsprofilen, kan ändras endast av serviceprofilen.

5.1.7 Fläkt med bakåtböjda blad

Specifika fläktinställningar, till exempel K-faktor och huruvida tryckgivare är installerade vid fläktinloppet, för att verkligt luftflöde ska kunna beräknas.

Konstantluftflödesgivare: Välj JA om tryckgivare är installerade i fläktinloppen, för luftflödesberäkning.

Givare för konstant luftflöde: Välj 0–10 V för givare med analog utgång, välj Modbus för givare med Modbus-kommunikation.

Avancerade inställningar för tryckgivare i CA-sats*:** För att få tillgång till avancerad konfiguration av tryckgivare, t. ex. givartyp och Modbus-parametrar. För konfiguration, se servicehandboken

K-faktor för tilluft:** Ange tilluftens K-faktor.

K-faktor för avluft:** Ange avluftens K-faktor.

K-faktorn möjliggör beräkning av luftflödet utifrån trycket vid fläktinloppet, enligt formeln $Q = K \cdot \sqrt{dP}$.

Där:

Q: luftflöde (m^3/h)

dP: tryckförändring vid fläktinloppet (Pa)

K: karakteristisk konstant (K-faktor) för den fläkttyp som används.



Fläkt med bakåtböjda blad

5.1.8. Reglertyp

Reglertyp: välj luftflödesreglertyp:

1. Konstant luftflöde
2. Behovsstyrning
3. Konstant tryck

Regel för flergivarinstallationer: Vid behovsstyrning med minst 2 givare (valda i funktionen Driftsätt), välj hur luftflödets börvärde ska fastställas:

1. **Max.:** Börvärdet ges av det högsta luftflödesvärdet från de anslutna givarna.
2. **Min.:** Börvärdet ges av det lägsta luftflödesvärdet från de anslutna givarna.
3. **Medelvärde:** börvärdet ges av medelvärdet av luftflödena från varje ansluten givare.

5.1.9. Måttenhet

Luftflödesenhet: välj önskad måttenhet (m^3/h eller l/s).

Reglertyp

Måttenhet

* Kan ses men inte ändras av den lokala profilen. ** Kan inte ses av den lokala profilen.

*** Kan ses av den lokala profilen och installatörsprofilen, kan ändras endast av serviceprofilen.

5.1.10. Stoppa fläktar utanför inställda gränser

OBS! Detta avsnitt visas endast om luftkvalitetsgivare har konfigurerats (med funktionen Driftsätt) för att användas i behovsstyrning.

Denna funktion gör det möjligt att stoppa ventilationen när det av en luftkvalitetsgivare uppmätta värdet är högre och/eller lägre än de inställda gränserna.

Minimivärde: Minimivärde för uppmätt signal under vilket fläkten ska stoppas. Avaktiveras om värdet sätts till 0.

Maximivärde: Maximivärde för uppmätt signal över vilket fläkten ska stoppas. Avaktiveras om värdet sätts till 0.



Stoppa fläktar utanför inställda gränser

5.1.11. Tryckgivare

OBS! Det här avsnittet visas endast om reglertyp konstant tryck har konfigurerats (med funktionen Driftsätt).

Givare i luftflödet: Val av de flöden i vilka tryckgivarna är placerade.

Givare för Konstant tryck (CP): Välj 0–10 V för givare med analog utgång, välj Modbus för givare med Modbus-kommunikation.

Avancerade inställningar för tryckgivare vid reglertyp CP*: Välj TILL för att få tillgång till avancerad konfiguration av tryckgivare, t. ex. givartyp och Modbus-parametrar.

Tryckgivare

5.1.12. Konstanttrycksalgoritm**

Reglerhastighet (responstid): Reglerhastighet för fläktvarvtalet. Standardresponstid = T. Högre värde ger långsammare reglering, lägre värde ger snabbare reglering. Ändra värdet endast om temperaturstabilitetproblem uppstår.

Logik:

- o Negativ logik: Luftflödet minskar om uppmätt tryck är högre än tryckbörvärdet och ökar om uppmätt tryck är lägre än tryckbörvärdet (standardinställning).
- o Positiv logik: Luftflödet ökar om uppmätt tryck är högre än tryckbörvärdet och minskar om uppmätt tryck är lägre än tryckbörvärdet.

Konstanttrycksalgoritm

* Kan ses men inte ändras av den lokala profilen. ** Kan inte ses av den lokala profilen.

*** Kan ses av den lokala profilen och installatörsprofilen, kan ändras endast av serviceprofilen.

5.1.13. FORCERING

Konfiguration av till- och frånluftsflöden vid aktiverad forceringsfunktion. Forcering har högre prioritet än TACtouch, kontakterna K1, K2 och K3, samt tidsscheman. Därför kommer forcering att åsidosätta dessa reglertyper.

Tillluftsflöde*: Tillluftsflöde när forceringsfunktionen är aktiv. I m³/h eller l/s beroende på konfigurerad luftflödesenhet och reglertyp.

Frånluftsflöde*: Frånluftsflöde när forceringsfunktionen är aktiv. I m³/h eller l/s beroende på konfigurerad luftflödesenhet och reglertyp.

Forceringsfaktor* (Endast vid reglertyp Konstant tryck):

Vid forceringsfaktor skild från 0: En ökande faktor tillämpas på begärt börvärde vid forcering.

Vid forceringsfaktor lika med 0: Faktorn är avaktiverad och den återaktiverar de fasta luftflödena vid forcering.

Forceringens varaktighet: Tid (i minuter) under vilken forcering ska pågå.

Tiden börjar löpa när forceringskontakten bryter på nytt, eller när det uppmätta värdet blir lägre än forceringströskeln.

Värde -1 avaktiverar denna funktion.

Luftkvalitetsgivare: Ange antal luftkvalitetsgivare (upp till 2 st.) som används av forceringsfunktionen.



FORCERING

5.1.14. FORCERING – luftkvalitetsgivare – typ

OBS! Detta avsnitt visas endast om luftkvalitetsgivare har konfigurerats för att användas i forceringsfunktionen.

Mätstorhet: Fysisk storhet som mäts av givaren.

Typ: Val av signaltyp: Analog, Modbus eller seriell.

Skalfaktor: Skalfaktor för att erhålla direkt läsbart och konverterat mätvärde från givare, i önskad fysisk enhet. Skalfaktorn anger förhållandet mellan mätområdet och intervallet 0–100 %.

Exempel: mätområde 0–2000 motsvarar skalfaktor 20, mätområde 0–10 motsvarar skalfaktor 0,1.

Hög nivå – forcering till: Aktiveringströskel för forcering.

Låg nivå – forcering från: Avaktiveringströskel för forcering.

FORCERING –
luftkvalitetsgivare – typ

* Kan ses men inte ändras av den lokala profilen. ** Kan inte ses av den lokala profilen.

*** Kan ses av den lokala profilen och installatörsprofilen, kan ändras endast av serviceprofilen.

5.1.15. FORCERING – luftkvalitetsgivare – analog

OBS! Detta avsnitt visas endast om luftkvalitetsgivare har konfigurerats för att användas i forceringsfunktionen med alternativet analog.

I/O: Val av analog ingång (K2 eller K3) som används för givaren.

Vmin: Min. spänning för den till analog ingång anslutna givaren.

Vmax: Max. spänning för den till analog ingång anslutna givaren.

Miniminivå: Uppmätt värde för Vmin.

Maximinivå: Uppmätt värde för Vmax.



**FORCERING –
luftkvalitetsgivare – analog**

5.1.16. FORCERING – luftkvalitetsgivare – Modbus/seriell

OBS! Detta avsnitt visas endast om luftkvalitetsgivare har konfigurerats för att användas i forceringsfunktionen med alternativet Modbus/seriell.

Mätstorhet: Fysisk storhet som mäts av givaren.

Buss*: Buss till vilken givaren är ansluten.

Vid Modbus-typ:

Adress: Givarens Modbus-adress.

Register: Modbus-registernummer för åtkomst av givarens uppmätta värde.

**FORCERING –
luftkvalitetsgivare –
Modbus/seriell**

* Kan ses men inte ändras av den lokala profilen. ** Kan inte ses av den lokala profilen.

*** Kan ses av den lokala profilen och installatörsprofilen, kan ändras endast av serviceprofilen.

5.2. Temperatur

Det här avsnittet innehåller all relevant information om temperaturstatus, temperaturinställningar, temperaturregleringsätt, sommarnattkyla och växling.

5.2.1. Status

Ärvärden för alla anslutna temperaturgivare.

Status för Värme/Kyla/Sommarnattkyla/Växling.



Status

5.2.2. Inställningar

I den här menyn definieras börvärdena för värme- och/eller kyltemperatur.

Om växlingsfunktionen är aktiverad: välj temperaturbörvärdet (se detaljer i avsnittet Växling nedan).

Om växlingsfunktionen inte är aktiverad: Ange börvärdet för värme och/eller kyla.

Inställningar

5.2.3. Reglertyp*

Nedanstående parametrar ska definieras.

Manuellt val av Värme/Kyla/FRÅN om växlingsfunktionen är avaktiverad.

Stopp om tilluftstemperatur < 5 °C: Välj TILL för att stoppa fläktarna när tilluftstemperaturen är lägre än +5 °C.

Lufttemperaturreglering: Välj den givare som ska användas för att jämföra ärtemperatur med temperaturbörvärde (tilluft/frånluft/TACtouch-temperaturgivare/omgivningstemperaturgivare).

Reglerhastighet: Denna parameter påverkar reglersystemets svarstid.

Förinställningen 8 x T passar vanligen vid temperaturreglering baserad på tilluftstemperaturen.

Om den temperaturgivare som används för komforttemperaturregleringen inte är placerad i tilluftskanalen, kan reglerhastigheten behöva justeras. Justeringen kan göras från T (snabbast) upp till 512 x T (långsammast). Denna tid motsvarar en väntetid mellan 2 justeringssteg för att nå temperaturbörvärden.

När temperaturregleringen inte baseras på tilluftstemperaturgivaren. Tilluftstemperaturen är begränsad för att undvika för varm eller för kall temperatur. Tillåtet temperaturintervall för tilluften MIN/MAX kan definieras.

Tilluftstemperatur MIN.: Lägsta börvärde tilluftstemperatur.

Tilluftstemperatur MAX.: Högsta börvärde tilluftstemperatur.

Reglertyp

* Kan ses men inte ändras av den lokala profilen. ** Kan inte ses av den lokala profilen.

*** Kan ses av den lokala profilen och installatörsprofilen, kan ändras endast av serviceprofilen.

5.2.4. Sommarnattkyla

Funktionen för sommarnattkyla är baserad på by-pass reglering av värmeväxlaren.

Sommarnattkyla är aktiv om följande villkor är uppfyllda:

- Aktuellt datum faller inom det kalenderintervall (från – till) som definierats vid driftsättningen.

- Aktuell tidpunkt ligger mellan inställd starttidpunkt och inställd sluttidpunkt.

- Utetemperaturen är minst 1 °C lägre än frånluftstemperaturen.

Dessa villkor kontrolleras var 60:e minut när fläktarna är igång. Kontrollen kräver att fläktarna är igång. Det går att ange hur systemet ska fungera om fläktarna är stoppade:

- Om automatisk start av fläktarna inte behövs för denna temperaturkontroll, sätt tiden till 0.

- Om automatisk start av fläktarna, med lågtemperaturvarvtal, behövs för denna temperaturkontroll, välj önskad tid som parameter för fläktens gångtid (Återförsökstid med fläktar tillslagna).

Denna tid finns i menyn Temperatur/Sommarnattkyla.

När villkoren för sommarnattkyla uppfylls kommer fläktarna att köras vid specifika börvärden och shuntpositionen regleras automatiskt för att uppnå temperaturen för sommarnattkyla (se parametern temperaturen regleringsluftflöde).

Temperatur för sommarnattkyla: Temperaturbörvärde när sommarnattkyla är aktiv.

Vid reglertyp Konstant tryck*: Korrigeringsfaktor för sommarnattkyla: faktor med vilken inställda värden multipliceras när sommarnattkyla är aktiv.

Vid reglertyperna Konstant luftflöde och Behovsstyrning*:

Tilluftsflöde: Börvärde för tilluftsflöde när sommarnattkyla är aktiv.

Frånluftsflöde: Börvärde för frånluftsflöde när sommarnattkyla är aktiv.

Start-/slutdatum Från (DDMM) /Till (DDMM): Start- och slutdatum för sommarnattkyla.

Start-/slutklockslag Från/Till: Start- och slutklockslag för sommarnattkyla.

Återförsökstid med fläktar tillslagna*: Tidsintervall, vid stoppade fläktar, innan fläktarna startas för att mäta temperaturen och kontrollera om by-pass villkoren är uppfyllda.

Återförsöksfördröjning: Tidsintervallen mellan 2st temperaturmätningar för by-pass aktivering.



Sommarnattkyla

* Kan ses men inte ändras av den lokala profilen. ** Kan inte ses av den lokala profilen.

*** Kan ses av den lokala profilen och installatörsprofilen, kan ändras endast av serviceprofilen.

5.2.5. Växling

Denna funktion hanterar automatisk växling mellan värme och kyla.

Det finns 3 olika fall:

- Luftvärmare och -kylare.
- Kombibatteri (reversibelt vattenburet batteri eller värmepump/kylmaskin).
- Endast luftvärmare (i detta fall utförs kylningen av funktionen för sommarnattkyla (shunt) om växlingen är satt till TILL i menyn Temperatur/Växling).

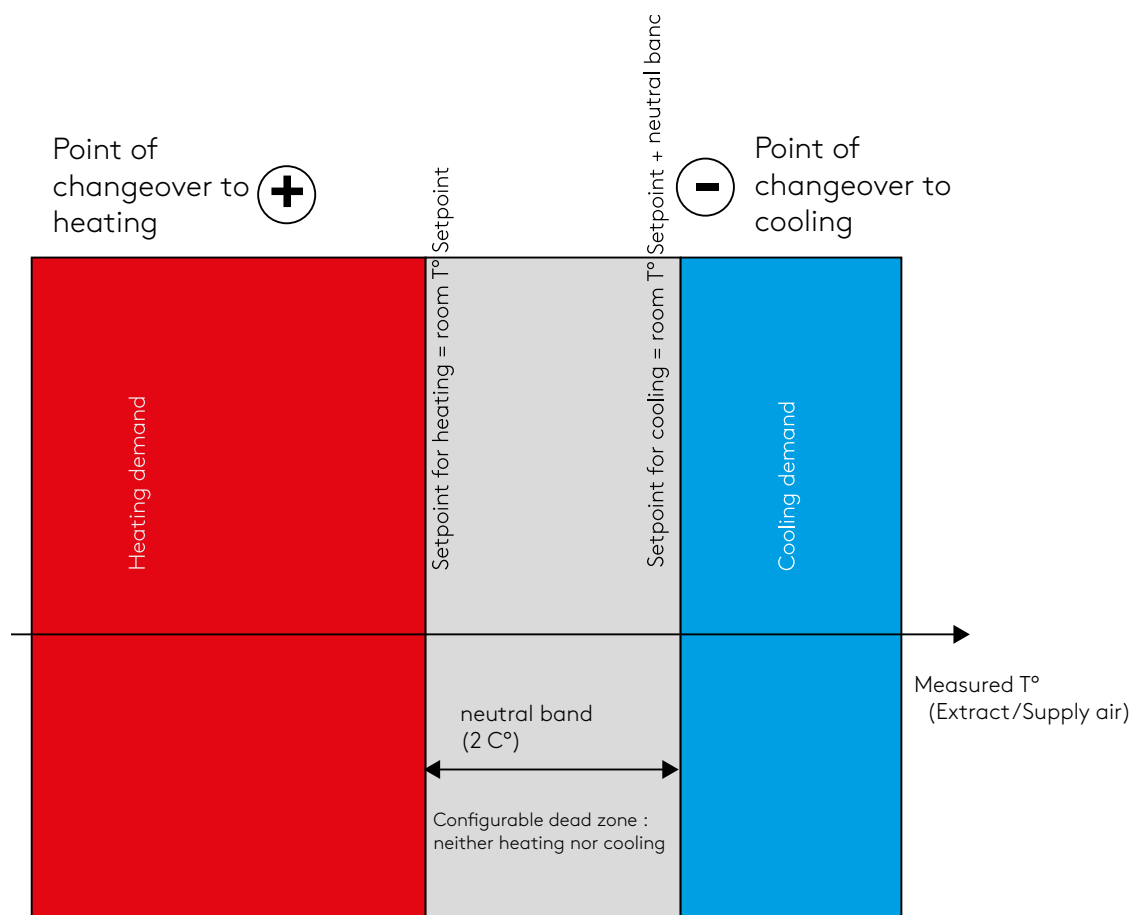
Inställning:

- I menyn Temperatur/Inställningar: Ange temperaturbörvärden.
- I menyn Temperatur-/Reglertyp: Ange vilken uppmätt temperatur som används för att definiera börvärdet (tilluft, frånluft, TACtouch, temperaturgivare nr 4).
- I menyn Temperatur/Växling kan följande anges*: Aktivering av växlingen (TILL/FRÅN) och dödzonens storlek (även kallad hysteres, standardvärdet är 2 °C).

Börvärdet för värme: temperaturbörvärde.

Börvärdet för kyla: temperaturbörvärde + dödzon.

Följande schematiska bild illustrerar hur växlingsfunktionen fungerar:



- När den uppmätta ärtemperaturen (tilluft/frånluft) är lägre än temperaturbörvärden är värmeläget aktivt.
- Vid temperaturer mellan temperaturbörvärde och temperaturbörvärde + dödzon är varken värme eller kyla aktivt.
- Vid ärtemperatur (tilluft/frånluft) högre än temperaturbörvärde + dödzon är kyla aktivt.

* Kan ses men inte ändras av den lokala profilen. ** Kan inte ses av den lokala profilen.

*** Kan ses av den lokala profilen och installatörsprofilen, kan ändras endast av serviceprofilen.



Växling

5.3. Tid och schema

Den inbyggda timern gör det möjligt att styra luftbehandlingsaggregatet efter ett program baserat på en 7-dygns schemalägningsfunktion.

Denna schemalägningsfunktion kan aktiveras från manöverbilden i TACtouch eller genom kommunikation utifrån, t. ex. från ett BMS.



Tid och schema

5.3.1. Klockslag och datum

Ange klockslag och datum.

Klockslag och datum

5.3.2. Tidsscheman för automatisk drift

Automatisk inställning/återställning av parametrar för tidsintervall:

Återställ alla tidsintervall: Återställ alla tidsintervall och parametrar från schemalägningsfunktionen.

Tidsintervall och parametrar kan kopieras från en dag till en annan enligt stegen nedan.

- Veckodag att kopiera: Den veckodag som ska kopieras till en annan dag.
- Veckodag att kopiera till: Den veckodag till vilken värden ska kopieras. **OBS!** Kopiering sker även till mellanliggande veckodagar.
- Kopiering av tidsschema: Tryck på den här knappen för att göra kopian.

Skriv över temperaturböörvärde för värme/komforttemperatur i alla tidsintervall med standardvärde: Tryck på den här knappen för att fylla i varje temperaturböörvärde för värme i schemalägningsfunktionen med temperaturböörvärde för värme från temperaturfunktionen.

Skriv över temperaturböörvärde för kyla i alla tidsintervall med standardvärde: Tryck på den här knappen för att fylla i varje temperaturböörvärde för kyla i schemalägningsfunktionen med temperaturböörvärde för kyla från temperaturfunktionen.

Tidsscheman för automatisk drift

5.3.3. Dagsschema

Ange följande parametrar för varje dag i veckan:

Tid: Välj startklockslag för varje period.

Driftläge: Välj reglertyp OFF, konstant luftflöde (CAF), behovsstyrning (DC) eller konstant tryck (CP). Tillgängliga reglertyper beror på aggregatets konfiguration.

Fläktvarvtal: Välj mellan Stopp, tillgängliga fläktvarvtal (beroende på reglertyp) och forcering.

Temperaturböörvärder: Värme och/eller kyla.

OBS! Kontrollera att varje dag i schemalägningsfunktionen är ifylld.

Dagsschema



5.4. Nätverk för luftbehandlingsaggregat

Flera luftbehandlingsaggregat kan anslutas till en enda TACtouch. Varje aggregat måste ha en unik adress för att fungera korrekt, och det är möjligt att skilja dem åt genom att ge dem namn.

För de aggregat som ska kommunicera i nätverket ska alternativet JA väljas i listan över adresser och aggregatnamn som är tillgängliga i nätverket.

Namnet anges i funktionen Luftbehandlingsaggregat (det rekommenderas starkt att tilldela aggregaten namn som gör dem lätta att hitta och särskilja i nätverket).

För att lägga till ett aggregat i listan, tryck på knappen Lägg till i nätverk, i funktionen Kommunikation/Anslutningsinställningar.

För att ta bort det sista luftbehandlingsaggregatet i nätverkslistan, tryck på knappen Ta bort från nätverk.

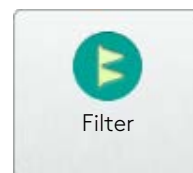
OBS! Denna funktion visas endast om minst ett luftbehandlingsaggregat har lagts till i nätverket.



5.5. Filter

Filtren i ventilationsaggregat kräver underhåll. Det finns flera funktioner som påminner användaren när underhåll måste utföras: periodiska meddelanden eller larm baserat på filtrets tryckfall.

OBS! Säkerställ, innan underhåll och/eller arbete på elsystemet påbörjas, att nätströmförsörjningen till aggregatet är bruten och inte kan återinkopplas oavsiktligt.



Periodiskt underhåll

5.5.1. Periodiskt underhåll

Det går att aktivera en påminnelse om periodiskt underhåll var 3:e månad. När 3 månader har förflutit genereras ett larm i TACtouch.

3 månader: Välj TILL för att aktivera påminnelse om förebyggande underhåll var 3:e månad.

Antal återstående dygn: Visar antalet återstående dygn till nästa underhållspåminnelse.

Återställning: Tryck på knappen för att återställa dygnsräknaren för periodiskt underhåll.

För information om 12-månadersunderhåll, se avsnitt 5.8.2.

Trycklarm

5.5.2. Trycklarm

5.5.2.1. Larm baserat på pressostatkontakt.

Om en differenstrycksbrytare är monterad på varje filter och dess kontakt är ansluten till styrkortet, kommer ett larmmeddelande att visas på TACtouch när kontakten sluts.

5.5.2.2. Larm baserat på beräknat tryck, utan givare

Om aggregatet inkluderar fläkttrycksberäkning, är det möjligt att aktivera ett larm baserat på fläktens beräknade tryck: detektering av tryckökning kommer att betraktas som nedsmutsning/igensättning av filtret. Detta trycklarm kan inte användas om reglertyp Konstant tryck har valts i funktionen Driftsätt.

5.5.2.3. Larm baserat på tryck uppmätt med givare

Om en tryckgivare för övervakning av filterigensättning är monterad på varje filter, kan de användas för att utlösa ett trycklarm.

OBS! Inget larm kommer att utlösas om luftflödet < 40 % av det intierade luftflödet eller om by-pass är aktiv.

Tryckövervakning (beräknad/givare): Välj TILL om filtren är försedda med tryckgivare.

Trycklarm: Välj TILL för att aktivera trycklarmsfunktionen.

Beräknat trycklarm för fläktstopp: Det är möjligt att stoppa aggregatet vid trycklarm. Välj TILL för att aktivera trycklarmsstyrt fläktstopp.

Ökning av tilluftstryck: Tryckökning relativt referenstrycket som ska utgöra larmgräns för tilluften.

Ökning av frånluftstryck: Tryckökning relativt referenstrycket som ska utgöra larmgräns för frånluften.

Tilluftsflöde för initiering: Välj TILL för att påbörja injustering av tryckvärdet. Fläktarna kommer att gå och tryckvärdet kommer att lagras när luftflödena har varit stabila under en minut. Används med initiering baserad på luftflöde.

Visning av trycklarmgräns och referensluftflöde för till- och frånluft.

5.5.3. Igensättning av filter

Om en tryckgivare har valts, visas en färgad indikering av filtrets igensättningsgrad baserat på tryckreferensen och larmgränsen.

- Tilluftsfilter igensatt: Igensättningsgrad för tilluftsfilter:

grön = 0–33 % igensatt

orange 33–66 % igensatt

röd = mer än 66 % igensatt

- Frånluftsfilter igensatt: Igensättningsgrad för frånluftsfilter:

grön = 0–33 % igensatt

orange 33–66 % igensatt

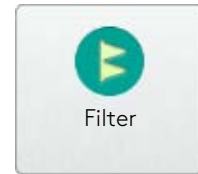
röd = mer än 66 % igensatt

Igensättning av tilluftsfilter: visning av det uppmätta trycket på tilluftsfilteret.

Igensättning av frånluftsfilter: visning av det uppmätta trycket på frånluftsfilteret.

5.5.4. Tryck – Modbus-givare

Om tryckgivare har valts kommer uppmätta värden och antal Modbus-fel att visas.



Igensättning av filter

Tryck – Modbus-givare

5.6. Programvaruversion

Visar programvaruversionen i TACtouch och på huvudstyrkortet.

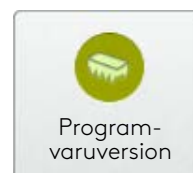
- TACtouch programvaruversion.

- Styrkortsversion:

- o Huvudversion
- o Underversion
- o Revisionsnummer
- o Byggnummer ("Build")

Styrkortets artikelnummer*: ART.NR

Uppdatering av programvaruversionen i TACtouch (via SD-kort) och på styrkortet (via SAT Modbus) är möjlig. Se Swegons webbplats för mer information.

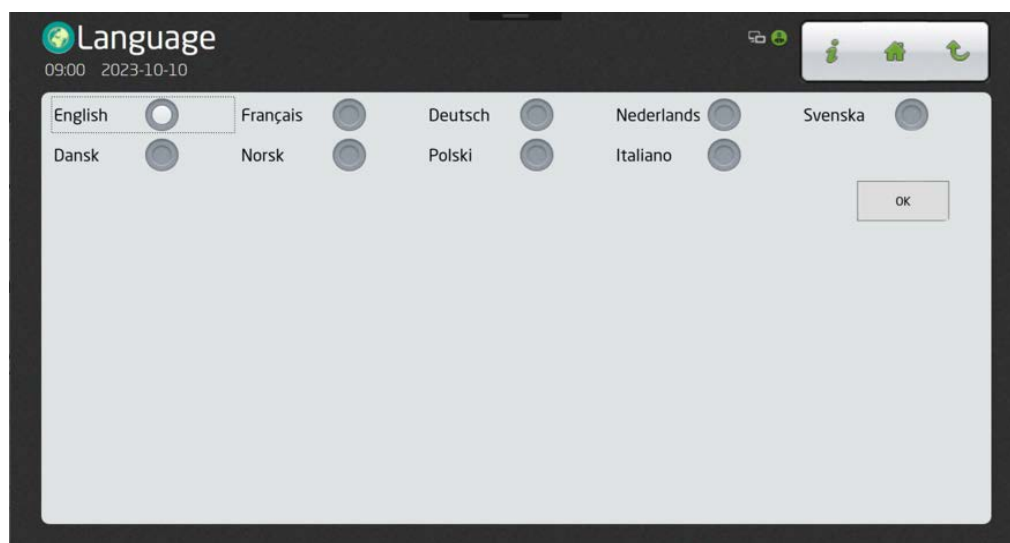
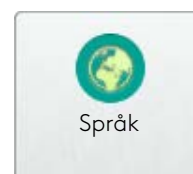


* Kan ses men inte ändras av den lokala profilen. ** Kan inte ses av den lokala profilen.

*** Kan ses av den lokala profilen och installatörsprofilen, kan ändras endast av serviceprofilen.

5.7. Språk

Här kan gränssnittsspråket för TACtouch väljas.



5.8. Larminställningar

Flera larm hanteras av styrkortet. Inställningar kan konfigureras i det här avsnittet.

5.8.1. Brandlarm**

En brandlarmkontakt kan anslutas till styrkortet för att stoppa fläktarna eller för att tvinga fram specifika luftflöden.

Kontakttyp: ange om den till brandlarmsingången anslutna kontakten är brytande (NC) eller slutande (NO).

Tilluft: Börvärde för tilluftsflöde vid brandlarm.

Frånluft: Börvärde för frånluftsflöde vid brandlarm.

Automatisk brandlarmsåterställning: Som standard begärs manuell återställning av brandlarmet. Meddelandet Slut på brandlarm visas om brandlarmet tas bort. Välj TILL om återställning ska ske automatiskt när brandlarmssignalen på ingången har kvitterats.



Brandlarm

5.8.2. Periodiskt underhåll – var 12:e månad

Det går att aktivera en påminnelse om periodiskt underhåll var 12:e månad. När 12 månader har förflutit genereras ett larm i TACtouch.

12 månader: Välj TILL för att aktivera påminnelse om förebyggande underhåll var 12:e månad.

Antal återstående dygn: Visar antalet återstående dygn till nästa underhållspåminnelse.

Återställning: Tryck på knappen för att återställa dygnsräknaren för periodiskt underhåll.

För information om 3-månadersunderhåll, se avsnitt 5.5.1.

Periodiskt underhåll – var 12:e månad

5.8.3. Drifftid**

Det är möjligt att räkna faktisk gångtid, alltså den tid under vilken fläktarna varit igång. Du kan aktivera meddelande eller aggregatstopp för underhåll efter en angiven drifftid. Olika drifftidsgränser kan tillämpas för meddelande respektive aggregatstopp.

Drifftidsaktivering: Välj TILL för att aktivera fläktens drifftidsräknare.

Återställning: Tryck på den här knappen för att återställa drifftidsräknaren.

Drifftidsutlöst larm: Välj TILL för att aktivera ett larm baserat på drifftiden.

Antal drifftimmar för larm: Ange den fläktdrifftid som ska utlösa larmet.

Drifftidsaktiverat fläktstopp: Välj TILL för att aktivera stopp av aggregatet baserat på drifftiden.

Drifftid efter vilken fläktarna stoppas: Ange antalet drifftimmar vid vilket fläktarna stoppas.

Drifftid

5.8.4. Lågprioriterade larm

Dölj: Möjlighet att dölja lågprioriterade larm. Ett lågprioriterat larm är ett nivå 0-larm, se förklaring i avsnittet Larm i TACtouch.

Lågprioriterade larm

* Kan ses men inte ändras av den lokala profilen. ** Kan inte ses av den lokala profilen.

*** Kan ses av den lokala profilen och installatörsprofilen, kan ändras endast av serviceprofilen.

5.9. Logg

Det är möjligt att logga data från aggregatet under en period. Data sparas på ett SD-kort (om sådant finns) i en textfil med namnet TAClog.txt.

När minnet är fullt kommer nya data att skriva över äldsta sparade data.

Dessa data kan analyseras med hjälp av programvaran Log Result, som finns tillgänglig i TAC-simulatorn.

Loggningsperiod: Period (i sekunder) för dataloggning.

Det är också möjligt att spara alla parametrar och aktuella värden för aggregatet på ett SD-kort (om sådant finns) i en fil med namnet DataSaved.csv.

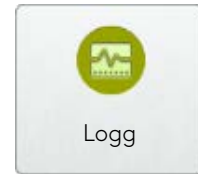
- **Spara data:** Sparar parametrar och statusvariabler till externt minne (om sådant finns) i en CSV-fil med namnet DataSaved, där nya data löpande kommer att skriva över äldsta sparade data.

Efter slutförd driftsättning av aggregatet bör den här filen sparas och döpas om. Det nya filnamnet bör innehålla aggregatets serienummer eller på annat sätt vara tydligt kopplat till det aktuella aggregatet. Vid behov är det enkelt att återställa data för ett specifikt aggregat.

Det är också möjligt att använda alla parametrar från en tidigare sparad fil på ett SD-kort för att konfigurera aggregatet med samma parametrar.

- **Skriv data:** Skriver alla parametrar som tidigare sparats på styrkortet.

Logganalysatorknapp på manöverpanelen (endast på TAC-simulatorn): En knapp för start av programvaran för loggdataanalys visas på manöverpanelen.



5.10. Luftbehandlingsaggregat

Det här avsnittet innehåller inställningar för att konfigurera och spara aggregatets identitetsbeteckning, till exempel dess namn och dess REC-typ. Det går även att ange att spjäll finns.



Luftbehandlings-
aggregat

5.10.1. Inställningar

Namn*: Specifikt namn på luftbehandlingsaggregatet. Det sparas i TACtouch och visas i rubriken och nätverksfunktionen.

REC-typ*:** Ange REC-typ för luftbehandlingsaggregatet. Denna parameter påverkar aggregatets fabriksinställningar. För konfiguration, se servicehandboken.

Luftbehandlingsaggregatets utformning: Välj Höger eller Vänster för att ange om aggregatets processchema ska visas på huvudskärmbilden med tilluftsflöde från höger eller från vänster.

Fördröjd fläktstart*: Startfördröjning för fläktarna när de styrs från stoppstatus.

Inställningar

Spjäll

5.10.2. Spjäll

Spjäll*: Denna funktion aktiverar en startfördröjning.

Spjällöppningstid*: Öppningstid för motordrivna spjäll.

* Kan ses men inte ändras av den lokala profilen. ** Kan inte ses av den lokala profilen.

*** Kan ses av den lokala profilen och installatörsprofilen, kan ändras endast av serviceprofilen.

5.11. Värme

Statusövervakning och inställningar för intern elektrisk förvärmare (KWin), extern vattenburen förvärmare (EBAin), extern elektrisk förvärmare (Cold Climate Pre-heater, CCP), intern/extern vattenburen eftervärmare (IBA, EBA), intern/extern elektrisk eftervärmare (KWout, KWext), samt för extern värmepump.



5.11.1. Status

Alla relevanta värden kan läsas här. Används för prestandakontroll.

Status

5.11.2. Förvärme

En förvärmare (tillval) används som frysskydd för plattvärmväxlaren. Dess effekt regleras för att hålla avluftstemperaturen högre än frysvaktens temperaturgräns (standardinställning är 1 °C över).

Se funktionsbeskrivning för värmeåtervinning/frysskydd för mer information.

Välj Kwin om intern elektrisk förvärmare är installerad, eller EBAin om extern vattenburen förvärmare är installerad.

Förvärme

5.11.2.1. Elektrisk förvärmare (KWin)***:

Elektrisk förvärmare: Saknas eller KWin.

PID-inställningar: Aktivering för åtkomst av PID-inställningar.

OBS! Dessa inställningar får ändras endast av behörig personal. För konfiguration, se servicehandboken.

5.11.2.2. Extern vattenburen förvärmare (EBAin)*:

Extern vattenburen förvärmare: Saknas eller EBAin.

Reglerhastighet (responstid): Hastighet med vilken 3-vägsventilen regleras.

Standardresponstid = T.

Högre värde ger långsammare reglering, lägre värde ger snabbare reglering.

Ändra värdet endast om temperaturstabilitetsproblem uppstår.

Frysvaktstemperatur: temperaturgräns för start av frysvaktscykel. Om vatten utan frysskyddstillsatser används, rekommenderas 4 °C för luftomströmmad givare, 12 °C för kontaktgivare. Det rekommenderas starkt att vätska med lägre fryspunkt än vatten används (t. ex. vatten/glykol-blandning). De ovan rekommenderade temperaturerna kan då sänkas i enlighet med vätskans frysegenskaper.

* Kan ses men inte ändras av den lokala profilen. ** Kan inte ses av den lokala profilen.

*** Kan ses av den lokala profilen och installatörsprofilen, kan ändras endast av serviceprofilen.

5.11.3. Förvärmare för kallt klimat*

Förvärmare för kallt klimat (Cold Climate Preheater, CCP) stöds av aggregat med plattvärmeväxlare (PX) eller roterande värmeväxlare (RX). Den håller den av T1 mätta temperaturen (uteluftstemperatur) vid ett konfigurerbart börvärde definierat som Börvärde för förvärmare för kallt klimat (standardvärdet är -9°C), när fläktarna är igång.

Den fysiska externa förvärmaren är elektrisk och styrs med styrsignal 0–10 V (AO2) eller med PWM (DO12).

Alla frysskyddsfunktioner utom extern vattenburen förvärmare (EBAin) kan fortfarande användas: tilluftsflödesminskning, elektrisk förvärmare, shuntmodulering.

Efterkylningstidsparametern är INTE obligatorisk att ställa in, som för andra elvärmebatterier, men den är fortfarande möjlig att ställa in.

Om fläktarna är igång och T1 ligger mer 5°C (konfigurerbart) lägre än börvärdet för förvärmare för kallt klimat i mer än 15 minuter (konfigurerbart), utlöses larm för kritiskt fel i förvärmaren för kallt klimat (avaktiverat om tidsgränsen är 0).

Förvärmare för kallt klimat:

- 0 = Ingen
- 1 = Elektrisk 0–10 V
- 2 = Elektrisk PWM

Temperaturbörvärde: Temperaturbörvärden för förvärmaren för kallt klimat jämförd med uteluftens temperatur för att hålla temperaturen över börvärdet.

Temperaturtolerans: Tolerans för temperaturbörvärden för förvärmaren för kallt klimat när fläktarna är TILL. Om T1 ligger under det inställda börvärdet minus denna tolerans längre än den inställda tiden, utlöses larm för katastrofalt fel. Standardvärdet är 5°C .

Tidsgräns för temperatur utanför toleransområdet: Tid under vilken uteluftens temperatur tillåts vara lägre än börvärdet minus toleransen när fläktarna är igång. Efter denna tid, om den är inställd till ett värde större än 0, utlöses ett kritiskt larm. Standardvärdet är 15 minuter.

Larmet avaktiveras om tidsgränsen sätts till 0.

PID-inställningar*:** Aktivering för åtkomst av PID-inställningar.

OBS! Dessa inställningar får ändras endast av behörig personal. För konfiguration, se servicehandboken.



Förvärmare för kallt klimat

* Kan ses men inte ändras av den lokala profilen. ** Kan inte ses av den lokala profilen.

*** Kan ses av den lokala profilen och installatörsprofilen, kan ändras endast av serviceprofilen.

5.11.4. Eftervärme

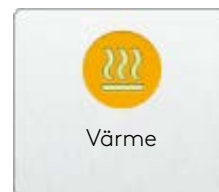
Välj den installerade eftervärmartypen.

Välj en eller flera installerade eftervärmartyper med kaskadmöjlighet:

- Elektrisk (intern KWout eller extern KWext).
- Vattenburen (intern IBA eller extern EBA).
- Värmepump (extern).

Eftervärmarens huvudfunktioner:

- Reglering av värmeeffekt för att nå önskat börvärde för komforttemperatur. Vilken temperaturgivare som används för eftervärmarens temperaturreglering kan anges i funktions-/temperatur-/reglertyp (tilluftstemperaturgivaren är standard, alternativt kan frånluftstemperaturgivaren eller rumstemperaturgivaren användas).
- Aktivering av cirkulationspumpkontakt.
- Värme avaktiveras automatiskt om fläktarna är FRÅN eller om by-pass är aktiverad.
- Samverkan mellan eftervärme och kyla när båda finns:
 - Automatisk växling: Endast 1 börvärde för värme/kyla: COMFORT temperaturbörvärde.
 - Manuell växling: 2 börvärden som kan skilja sig åt mellan värme/kyla och mellan sätt att växla mellan värme och kyla: kontakt, kommunikation eller handterminal.



Eftervärme

5.11.4.1. Eftervärme med vattenbatteri*

Välj internt eller externt batteri:

- 0 = Inget
- 1 = INTERNT (IBA)
- 2 = EXTERNT (EBA)

Styrning av 3-vägsventil vid värmebehov. Vid fläktstart i värmeläge, innan fläktstatus är TILL, styrs ventilen till 50 % öppning för att förhindra kalldrag.

Frys-vaktstemperatur: temperaturgräns för start av frys-vaktscykel. 4 °C rekommenderas för luftomströmmad givare, 12 °C för kontaktgivare.

Frys-skydd av batteriet genom öppning av ventilen sker när temperaturen vid batteriet faller under en angiven gräns.

Möjliga larm: Larmgrupp 10 - frys-vaktslarm vattenbatteri.

Reglerhastighet (responstid): Hastighet med vilken 3-vägsventilen regleras.

Standardresponstid = T. Högre värde ger långsammare reglering, lägre värde ger snabbare reglering. Ändra värdet endast om temperaturstabilitetsproblem uppstår.

Kaskadnivå för vattenburen eftervärmare: Om flera eftervärmare används, är det möjligt att välja kaskadnivå för eftervärmaren. Aktiverad innebär att eftervärmaren ligger på första nivån i kaskaden. Eftervärmare på samma kaskadnivå startar parallellt, så minst en eftervärmare måste placeras på första nivån för att skapa en kaskad.

* Kan ses men inte ändras av den lokala profilen. ** Kan inte ses av den lokala profilen.

*** Kan ses av den lokala profilen och installatörsprofilen, kan ändras endast av serviceprofilen.

5.11.4.2. Eftervärme med elvärmebatteri*

Reglering av effekten till eftervärmaren sker med halvledarrelä med PWM-signal (konfigurerbar period) eller med en styrenhet som arbetar med 0–10 V styrsignal. Regleringen är av PID-typ och förstärkningsfaktorn, deriveringstiden och integrationstiden är konfigurerbara.

Välj internt eller externt elvärmebatteri och PWM eller reglering med 0–10 V signal:

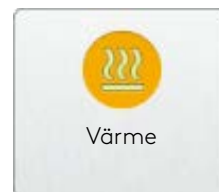
- 0 = Inget
- 1 = Internt PWM (t. ex. KWout)
- 2 = Internt 0–10 V
- 3 = Externt PWM
- 4 = Externt 0–10 V (t. ex. KWext)

PID-inställningar*:** Aktivering för åtkomst av PID-inställningar.

OBS! Dessa inställningar får ändras endast av behörig personal. För konfiguration, se servicehandboken.

PWM-period för extern elektrisk eftervärmare.: Fungerar som TILL/FRÅN om värdet är 0.

Kaskadnivå förelektrisk eftervärmare: Om flera eftervärmare används, är det möjligt att välja kaskadnivå för eftervärmaren. Aktiverad innebär att eftervärmaren ligger på första nivån i kaskaden. Eftervärmare på samma kaskadnivå startar parallellt, så minst en eftervärmare måste placeras på första nivån för att skapa en kaskad.



5.11.4.3. Eftervärme med värmepump*

Värmepumpens huvudfunktioner:

Reglering av effekten till värmepumpen för eftervärme/kyla sker med 0–10 V styrsignal.

Utgångskontakt för aktivering (ON/OFF).

Utgångskontakt för sommar/vinter-läge för värme finns.

Ingångskontakt för avfrostning: Vid avfrostning kommer fläktarna att köras med dedikerat lågt/reducerat varvtal om inte en annan eftervärmare finns. I sådana fall kommer denna att vara aktiverad under hela avfrostningen av värmepumpen.

Val av värmepump:

Reglerhastighet (responstid): hastighet med vilken reglersignalen ändras.

Standardresponstid = T. Högre värde ger långsammare reglering, lägre värde ger snabbare reglering. Ändra värdet endast om temperaturstabilitetsproblem uppstår.

Tilluftsflöde vid avfrostning: Om reglertypen konstant luftflöde används och inga andra eftervärmare finns: Välj tilluftsflöde som ska tillämpas när värmepumpens avfrostningsfunktion aktiveras.

Minskningfaktor för avfrostning: Om reglertypen behovsstyrning eller konstant tryck används och inga andra eftervärmare finns: Välj minskningfaktor som ska tillämpas för fläktens börvärde när värmepumpens avfrostningsfunktion aktiveras.

Kaskadnivå för värmepump: Om flera eftervärmare används, är det möjligt att välja kaskadnivå för eftervärmaren. Aktiverad innebär att eftervärmaren ligger på första nivån i kaskaden. Eftervärmare på samma kaskadnivå startar parallellt, så minst en eftervärmare måste placeras på första nivån för att skapa en kaskad.

* Kan ses men inte ändras av den lokala profilen. ** Kan inte ses av den lokala profilen.

*** Kan ses av den lokala profilen och installatörsprofilen, kan ändras endast av serviceprofilen.

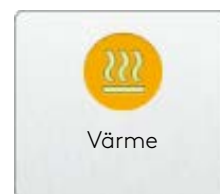
5.11.5. Efterkylningstid

Inställningar för efterkylningstid (fläktarna fortsätter att gå en tid efter avstängning, för att kyla elvärmebatterier).

Om elektrisk för- och/eller eftervärme är installerad, är efterkylningstid permanent aktiverad och kan inte avaktiveras. Standardtiden är 90 sekunder.

Aktivering av efterkylningstid: TILL/FRÅN.

Efterkylningstidstid: 90 s



Efterkylningstid

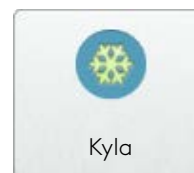
Säsongsvärme

5.11.6. Säsongsvärme

Välj de delar av året under vilka eftervärme ska vara avaktiverad.

5.12. Kyla

Statusövervakning och inställningar för extern vattenburen luftkylare (EBA-) eller för kylmaskin.



Kylarens huvudfunktioner:

- Reglering av kyleffekt för att nå önskat börvärde för komforttemperatur. Om förhållandena är lämpliga (utelufttemperatur lägre än temperaturbörvärde), kommer styrkortet alltid att aktivera kyla genom shuntning innan kylaren startas.

Temperaturgivarens position kan anges i läge Funktioner/Temperatur/Reglertyp (standardinställningen är tilluftstemperatur, men även frånluftstemperatur kan användas).

- Aktivering av cirkulationspumpkontakt.

- Kyla kan tvångsavstängas med handterminal, kommunikation eller kontakter (standardinställningen är kyla tillåten).

Kyla avaktiveras automatiskt om fläktarna är FRÅN.

- Samverkan mellan eftervärme och kyla när båda finns:

- Automatisk växling: Endast 1 börvärde för värme/kyla: KOMFORT temperaturbörvärde.
- Manuell växling: 2 börvärden som kan skilja sig åt mellan värme/kyla och mellan sätt att växla mellan värme och kyla: kontakt, kommunikation eller handterminal 6.

5.12.1 Status

Alla relevanta värden kan läsas här. Används för prestandakontroll.

Status

5.12.2. Inställningar*

Välj luftkylartyp: Efterkyla eller kylmaskin

Reglerhastighet (responstid): Hastighet med vilken 3-vägsventilen regleras.

Standardresponstid = T. Högre värde ger långsammare reglering, lägre värde ger snabbare reglering. Ändra värdet endast om temperaturstabilitetsproblem uppstår.

Frys-vaktstemperatur (ej för kylmaskin): temperaturgräns för start av frys-vaktscykel. 4 °C rekommenderas för luftomströmmad givare, 12 °C för kontaktgivare.

Frys-skydd av batteriet genom öppning av ventilen sker när temperaturen vid batteriet faller under angiven gräns.

Möjliga larm: Larmgrupp 10 - frys-vaktslarm vattenbatteri.

Inställningar

5.12.3. Säsongsstyrning

Välj de delar av året under vilka efterkyla ska vara avaktiverad.

Säsongsstyrning

* Kan ses men inte ändras av den lokala profilen. ** Kan inte ses av den lokala profilen.

*** Kan ses av den lokala profilen och installatörsprofilen, kan ändras endast av serviceprofilen.

5.13. Värme-/kylåtervinning

Inställningar för frysskydd och shuntning av värmeväxlaren.

5.13.1. Status

Alla relevanta värden kan läsas här. Används för prestandakontroll.



Värme-/
kylåtervinning

Status

5.13.2. Frysskydd och avfrostning*

Frysvakt: Förebyggande av isbildning som kan blockera eller skada värmeväxlaren.

Avfrostning: Avfrostningscykel för värmeväxlaren.

Frysskydd och avfrostning

Frysskyddsstrategier:

För roterande värmeväxlare (RX): minskning av rotorvarvtalet.

För plattvärmeväxlare (PX):

minskning av tilluftsflödet.

Användning av intern elektrisk förvärmare (tillval KWin).

Användning av extern vattenburen förvärmare (tillval EBAin).

Användning av shuntmodulering.

Tilluftstemperaturgräns för avfrostning: Undre gräns för tilluftstemperatur: när denna temperatur legat under denna gräns längre tid än 5 minuter startar värmeväxlarens avfrostningsprocess. Lägsta värde är 0 °C.

Tryckgivare för avfrostning: Välj JA om tryckgivare är installerad för cykeln för avfrostningsdetektering.

5.13.2.1. Avfrostning

Isdetekteringen, när utomhustemperaturen (T1) är lägre än 0 °C, baseras på ett för lågt värde på tilluftstemperaturen eller, om avfrostningstryckgivare väljs, på tryckfallet över värmeväxlaren.

- Utan Modbus-tryckgivare på värmeväxlaren: Övervakning av tilluftstemperatur nedströms eftervärmaren (T5): avfrostning börjar när T5 legat under 11 °C längre tid än 5 minuter.

- Med Modbus-tryckgivare på värmeväxlaren: Avfrostning börjar när tryckfallet över värmeväxlaren i avluftsflödet har legat över ett förinställt värde under längre tid än 3 minuter. Detta fungerar endast med luftflödesreglerat fläktvarvtal, inte med vridmomentsreglering.

Genererade larm: Larmgrupp 21: Larm vid kommunikationsfel för någon av Modbus-tryckgivarna.

Avfrostning:

Tilluftsflödet stoppas och avluftsflödet förblir på sin nominella nivå.

Efter 30 minuter stoppas även avluftsflödet under 5 minuter, för att dränera det under avfrostningen bildade smältvattnet.

Därefter startar aggregatet om med båda flödena vid nominellt börvärde. När elektrisk förvärmare används, drivs den vid 100 % effekt och båda flödena startar om vid 30 % av nominellt börvärde och ökar stegvis till 100 %.

Genererade larm: Larmgrupp 11 – Larm för pågående avfrostning.

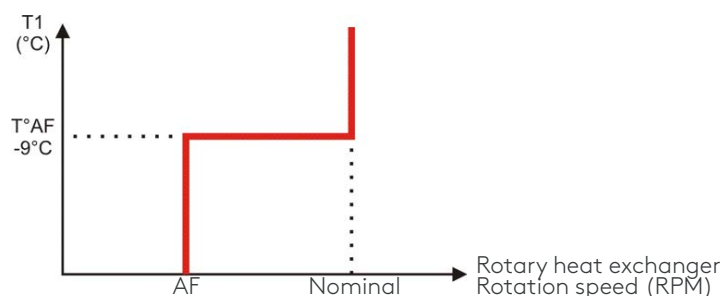
* Kan ses men inte ändras av den lokala profilen. ** Kan inte ses av den lokala profilen.

*** Kan ses av den lokala profilen och installatörsprofilen, kan ändras endast av serviceprofilen.

5.13.2.2. Frysskydd – minskning av varvtal för roterande värmeväxlare*

Aggregat med roterande värmeväxlare (RX): När uteluftstemperaturen T1 faller under den konfigurerade frysvaktstemperaturen ändras rotorvarvtalet till det för frysvaktsingrepp inställda varvtalet. När T1 varit högre än frysvaktstemperaturen under längre tid än 5 minuter återgår rotorvarvtalet till sitt normala värde.

Genererade larm: Larmgrupp 12 - Frysvaktslarm värmeväxlare.

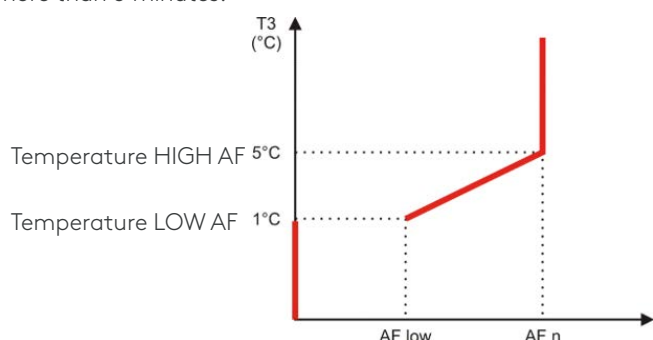


Parameters:

- **Anti-freeze enabled:** Caution: risk of heat exchanger freezing
- **Anti-freeze temperature:** Default value = -9.9°C.
- **Speed of rotation:** Reduced speed in anti-freeze. Default value = 2rpm.

5.13.2.3. Anti-freeze-Supply airflow reduction*

For plate heat exchanger (PX) units: Anti-frost protection of the heat exchanger by supply airflow reduction: if the temperature of exhaust air at the exchanger output (T3) becomes lower than 5°C, the setpoint for the supply airflow is reduced in a linear way from 100% to 33% (CA, TQ, LS mode) or 50% (CP mode) respect to the current setpoint. Under 1°C for 5 minutes, the supply fan is stopped and it will start up again if T3 becomes higher than 2°C for more than 5 minutes.



Parametrar:

- **Låg temperatur:** Standardvärdet är 1 °C.
- **Hög temperatur:** Standardvärdet är 5 °C.
- **Stoppa tilluftsflöde:** Möjlighet att hindra stopp av tilluftsfläkten vid lägre temperatur än 1 °C (varning: risk för isbildning i värmeväxlare).

* Kan ses men inte ändras av den lokala profilen. ** Kan inte ses av den lokala profilen.

*** Kan ses av den lokala profilen och installatörsprofilen, kan ändras endast av serviceprofilen.

5.13.2.4. Frysvaktsförvärmare*

Användning av elektrisk förvärmare (KWin)

Frysvaktstemperatur: standardvärdet är 1 °C.

Frysskydd av värmeväxlaren med hjälp av intern elektrisk förvärmare (KWin): Elvärmebatteriet värmer den inkommande uteluften när avluftstemperaturen vid värmeväxlarens utlopp (T3) är lägre än 1 °C (standardvärde för parametern Frysvaktstemperatur).

Reglering av effekten till elvärmebatteriet sker med halvledarreläet. PID-parametrarna och efterkyllningstidstiden kan konfigureras med servicehandboken.

Extra skydd:

- Om förvärmaren drivs vid 100 % effekt och $T3 < 1\text{ °C}$, kommer båda luftflödena att minska stegvis från nominellt luftflöde till 33 %.

Om T3 fortfarande är lägre än 1 °C, startas avfrostning och pågår i 30 minuter: den elektriska förvärmaren och tilluftsflödet stoppas medan avluftsflödet återgår till sitt nominella värde. Efter avfrostningsperioden startar aggregatet igen, i frysvaktsläge, med förvärmare vid 100 % effekt och båda flödena vid 30 % av nominellt börvärde, stegvis ökande till 100 %.

Genererade larm: Larmgrupp 12 - Frysvaktslarm värmeväxlare

- Om temperaturen T3 är lägre än -5 °C under längre tid än 5 minuter, stoppas fläktarna och en återställning måste göras innan aggregatet kan startas om.

Genererade larm: Larmgrupp 13 - Frysvaktslarm.



Användning av vattenburen förvärmare (EBAin)

Frysvaktstemperatur: standardvärdet är 1 °C.

Frysskydd med extern vattenburen förvärmare (EBAin): Förvärmarbatteriet värmer den inkommande uteluften när avluftstemperaturen vid värmeväxlarens utlopp (T3) är lägre än 1 °C (standardvärde för parametern Frysvaktstemperatur).

Reglering av en 3-vägsventils läge för att minimera regleravvikelsen (skillnaden mellan börvärde och örvärde) (AO2). Reglerhastigheten och frysvaktstemperaturen för vattenbatteri (på T4) kan konfigureras i menyn Värme (5.11.). Vid fläktstart, innan fläktstatusen är TILL, är ventilen inställd på 50 % öppning.

Frysskydd av vattenbatteriet genom öppning av ventilen när den med T4 mätta temperaturen i batteriet är lägre än den i menyn Värme konfigurerbara temperaturgränsen. Standardvärdet är 4 °C. Det rekommenderas starkt att använda frysskyddsvätska med mycket låg fryspunkt, till exempel glykol.

Extra skydd:

- Om förvärmaren drivs vid 100 % effekt och $T3 < 1\text{ °C}$, kommer båda luftflödena att minska stegvis från nominellt luftflöde till 33 %.

Om T3 fortfarande är lägre än 1 °C, startas avfrostning och pågår i 30 minuter: den elektriska förvärmaren och tilluftsflödet stoppas medan avluftsflödet återgår till sitt nominella värde. Efter avfrostningsperioden startar aggregatet igen, i frysvaktsläge, med förvärmare vid 100 % effekt och båda flödena vid 30 % av nominellt börvärde, stegvis ökande till 100 %.

Genererade larm: Larmgrupp 12 - Frysvaktslarm värmeväxlare

- Om temperaturen T3 är lägre än -5 °C under längre tid än 5 minuter, stoppas fläktarna och en återställning måste göras innan aggregatet kan startas om.

Genererade larm: Larmgrupp 13 - Frysvaktslarm.

* Kan ses men inte ändras av den lokala profilen. ** Kan inte ses av den lokala profilen.

*** Kan ses av den lokala profilen och installatörsprofilen, kan ändras endast av serviceprofilen.

5.13.2.5. Frysskydd – shuntmodulering

Frysvaktstemperatur: standardvärdet är 1 °C.

Frysskydd av värmeväxlaren genom shuntmodulering: regelsystemet öppnar by-pass för att leda ett delflöde av inkommande uteluft förbi värmeväxlaren när avluftstemperaturen vid värmeväxlarens utlopp (T3) är lägre än 1 °C (standardvärde för parametern Frysvaktstemperatur).

Om förvärmare används och drivs vid 100 % effekt och tilluftstemperaturen (T5) är lägre än 16 °C, kommer båda luftflödena att minskas stegvis från nominellt luftflöde till 33 %. Om flödena ligger kvar på minimivärdet 33 % i mer än 5 minuter, utlöses larm 12.

Om en avfrostningstryckgivare väljs (se 5.13.2) är by-passs maximala öppningsgrad begränsad så att högst 50 % av luftflödet shuntas förbi värmeväxlaren. Detta för att undvika för kallt luftflöde i tilluftskanalen.

Genererade larm:

Larmgrupp 12 - Frysvaktslarm.

- Larmgrupp 18: Larm för komforttemperatur för långt under temperaturbörvärde.

- Larmgrupp 15 - Shuntpositionsalarm (shuntspjällets ärposition avviker för mycket från dess börposition).



5.13.3. Inställningar

Plattvärmeväxlare (PX):

Delta T-subtraktion från börvärde för kyla: Den temperaturskillnad (delta T) som ska subtraheras från kyltemperaturbörvärdet för att erhålla den temperatur vid vilken shuntning aktiveras.

Aktivera fördröjning efter värme: Fördröjning från avslutad aktivering av eftervärme till öppning av by-pass för sommarnattkyla.

Ingång för kondenspump: Välj Till om en larmkontakt från en kondenspump är ansluten till styrkortet.

Säsongsstyrning – shunt FRÅN: Välj de delar av året under vilka shuntning av värmeväxlaren (sommarnattkyla) ska vara avaktiverad.

Roterande värmeväxlare (RX):

Nominellt rotorvarvtal*: Nominellt rotorvarvtal i varv/min.

Rotorvarvtal vid 10 V*:** För konfiguration, se servicehandboken.

Säsongsstyrning – shunt FRÅN: Välj de delar av året under vilka shuntning av värmeväxlaren (frikyla) ska vara avaktiverad.

Inställningar

* Kan ses men inte ändras av den lokala profilen. ** Kan inte ses av den lokala profilen.

*** Kan ses av den lokala profilen och installatörsprofilen, kan ändras endast av serviceprofilen.

5.14. Värme/kyla

Statusövervakning och inställningar för externt, vattenburet kombinationsbatteri (EBA+-) eller för reversibel värmepump/kylmaskin.



5.14.1. Status

Alla relevanta värden kan läsas här. Används för prestandakontroll.

Status

5.14.2. Inställningar*

Val av vattenburet kombinationsbatteri eller Värmepump och Kylmaskin.

Inställningar

5.14.2.1. Vattenburet kombinationsbatteri*

När vattenburet kombinationsbatteri väljs, återställs alla redan konfigurerade interna vattenbatterier, externa luftvärmare och luftkylare.

Reglerhastighet (responstid): Hastighet med vilken 3-vägsventilen regleras.

Standardresponstid = T. Högre värden ger långsammare reglering, lägre värden ger snabbare reglering. Ändra värdet endast om temperaturstabilitetsproblem uppstår.

Frysavstämning: temperaturgräns för start av frysavstämning. 4 °C rekommenderas för luftomströmmad givare, 12 °C för kontaktgivare.

Kaskadnivå för vattenburet kombinationsbatteri: Om flera eftervärmare används, är det möjligt att välja kaskadnivå för eftervärmaren. Aktiverad innebär att eftervärmaren ligger på första nivån i kaskaden. Eftervärmare på samma kaskadnivå startar parallellt, så minst en eftervärmare måste placeras på första nivån för att skapa en kaskad.

5.14.2.2. Värmepump och kylmaskin

När värmepump och kylmaskin väljs, återställs alla redan konfigurerade externa luftkylare och värmepumpar för uppvärmning.

Reglerhastighet (responstid): hastighet med vilken reglersignalen ändras.

Standardresponstid = T. Högre värden ger långsammare reglering, lägre värden ger snabbare reglering. Ändra värdet endast om temperaturstabilitetsproblem uppstår.

Tilluftsflöde vid avfrostning: Välj tilluftsflöde som ska tillämpas när värmepumpens avfrostningsfunktion aktiveras.

Kaskadnivå för värmepump: Om flera eftervärmare används, är det möjligt att välja kaskadnivå för eftervärmaren. Aktiverad innebär att eftervärmaren ligger på första nivån i kaskaden. Eftervärmare på samma kaskadnivå startar parallellt, så minst en eftervärmare måste placeras på första nivån för att skapa en kaskad.

5.14.3. Säsongsstyrning

Välj de delar av året under vilka eftervärme och efterkyla ska vara avaktiverade.

Säsongsstyrning – värme FRÅN: Välj de delar av året under vilka eftervärme ska vara avaktiverad.

Säsongsstyrning – kyla FRÅN: Välj de delar av året under vilka efterkyla ska vara avaktiverad.

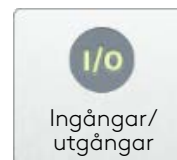
Säsongsstyrning

* Kan ses men inte ändras av den lokala profilen. ** Kan inte ses av den lokala profilen.

*** Kan ses av den lokala profilen och installatörsprofilen, kan ändras endast av serviceprofilen.

5.15. Ingångar/utgångar

På den här menyn visas in-/utgångsstatus, justering av in-/utgångarnas inställningar (ändring av grundinställningar kräver utbildning och är endast för avancerade användare) och luftkvalitetsgivare om sådana används.



5.15.1. Status – ingångar

Ingångar: Visar faktisk status för alla ingångar.

Status – ingångar

5.15.2. Status – utgångar

Utgångar: Visar faktisk status för alla utgångar.

Status – utgångar

5.15.3. Inställningar**

Kontakt K1, K2 och K3 master: Välj Ja för att styra aggregatet med de elektriska kontaktarna K1, K2 och K3 istället för med varvtalsväljarknapparna på TACtouch.

SAT IO finns: Indikering att SAT IO-kort (tillval) finns.

SAT-relä finns: Indikering att SAT reläkort (tillval) finns.

Välj antal givare för mätning: Välj antalet luftkvalitetsgivare om sådana används. Upp till 5 st. givare: CO₂, relativ luftfuktighet, VOC, ppm, temperatur.

Digital I/O-användarmappning: Aktivera denna funktion om en eller flera in- eller utsignalers position i kretsen behöver ändras. Varning! Ändring av fabriksinställningar ska göras endast av utbildad personal och för ett väl definierat ändamål. Ett uppdaterat schema med den ändrade fabriksinställningen ska upprättas och finnas tillgängligt. Det rekommenderas starkt att kopiera samtliga parametrar innan några ändringar görs, så att parametrarna kan återställas från kopian om något fel uppstår under ändringarna.

Inställningar

5.15.4. Utgång 0–10 V*

När SAT IO finns: Konfiguration av signalen 0–10 V på utgångarna OUT1 och OUT2 linjärt proportionellt mot fläktluftflödet eller -trycket (om tillgängliga).

OUT1: Information erhållen från signalen 0–10 V på OUT1.

OUT2: Information erhållen från signalen 0–10 V på OUT2.

Utgång 0–10 V

* Kan ses men inte ändras av den lokala profilen. ** Kan inte ses av den lokala profilen.

*** Kan ses av den lokala profilen och installatörsprofilen, kan ändras endast av serviceprofilen.

5.15.5. Luftkvalitetsgivare – mätning

Om luftkvalitetsgivaren används för mätning i I/O-inställningarna, måste luftkvalitetsgivardata konfigureras:

Mätstorhet: Fysisk storhet som mäts av givaren.

Givarposition: givarens position (tilluft/frånluft/avluft/inkommande uteluft, inom-/utomhus).

Typ: Val av signaltyp: analog, Modbus eller seriell.

Skalfaktor: Skalfaktor för att erhålla ett läsbart och konverterat mätvärde från givare, i önskad fysisk enhet.

Läsvärde: visar givarens faktiska signalvärde

Om analog givare används:

I/O: Val av analog ingång (K2 eller K3) som används för givaren.

Luftflöde vid Vmin: Min. spänning för den till analog ingång anslutna givaren.

Luftflöde vid Vmax: Max. spänning för den till analog ingång anslutna givaren.

Miniminivå: uppmätt värde motsvarande Vmin.

Maximinivå: uppmätt värde motsvarande Vmax.

Om Modbus-givare används:

Mätstorhet: Fysisk storhet som mäts av givaren.

Buss: Buss till vilken givaren är ansluten.

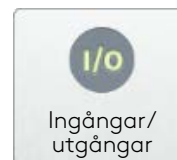
Adress: Givarens Modbus-adress.

Register: Modbus-registernummer för åtkomst av givarens uppmätta värde.

Om seriell givare används:

Mätstorhet: Fysisk storhet som mäts av givaren.

Buss: Buss till vilken givaren är ansluten.



Luftkvalitetsgivare –
mätning

5.15.6. Tryck – Modbus-givare

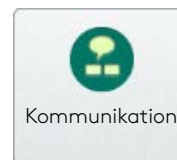
Om Modbus-tryckgivare är konfigurerade för konstanttrycks- eller konstantflödesreglering av fläkten, eller för avfrostning av värmepumpen, visas uppmätta ärvärden och antalet kommunikationsfel sedan den senaste larmåterställningen.

Tryck – Modbus-givare

5.16. Kommunikation

I den här menyn visas och driftsätts alla kommunikationsbussar och gränssnitt: TACtouch, SAT Modbus, SAT WIFI/Ethernet, fältbussar.

OBS! Säkerställ, innan underhåll och/eller arbete på elsystemet påbörjas, att nätströmförsörjningen till aggregatet är bruten och inte kan återinkopplas oavsiktligt.



Kommunikation

5.16.1. Anslutningsinställningar

Styrkortet kan anslutas på olika sätt med hjälp av de olika kommunikationsalternativen. I det här fallet måste anslutning göras.

Modbus-typ: Välj RTU (för Modbus RTU) eller TCP/IP (för Modbus TCP/IP). Återställ COM för att ändringen ska börja gälla.

TAC Modbus-adress: Ange TAC Modbus-adressen (1 ... 247).

IP (endast för TAC-simulator): IP-adress för SAT WIFI/Ethernet. Om denna är okänd på grund av att SAT är klient i ett DHCP-nätverk, kan utforskarfunktionen användas för att upptäcka SAT i detta nätverk.

IP (endast för TAC-simulator): Kommunikationsport. Efter ändring krävs COM-återställning för att de nya kommunikationsinställningarna (se dedikerad parameter) ska börja tillämpas.

Utforska: Hitta TAC-enheter som är anslutna till nätverket.

Återställ COM: Kommunikationsåterställning med TAC.

Återta styrning från TACtouch: Om aggregatet tidigare har styrts via Modbus, WIFI, KNX eller Ethernet-anslutning, kommer denna funktion att återställa konfigurationen och flytta styrningen till TACtouch.

Lägg till i nätverk: Lägg till detta luftbehandlingsaggregat till nätverkslistan.

Anslutningsinställningar

5.16.2. Konfiguration av SAT MODBUS*

Inställning av kommunikationen mellan SAT Modbus och styrkortet.

TAC Modbus-adress: Ange TAC Modbus-adressen (1 ... 247).

Baudhastighet: Modbus baudhastighet (1200, 4800, 9600, 19200 eller 38400).

Paritets- och stoppbitar:

Modbus paritets- och stoppbitar (N1 = ingen paritet och 1 stoppbit, E1 = jämn paritet och 1 stoppbit, O1 = udda paritet och 1 stoppbit, N2 = ingen paritet och 2 stoppbitar, E2 = jämn paritet och 2 stoppbitar, O2 = udda paritet och 2 stoppbitar).

Konfiguration av SAT MODBUS

5.16.3. Konfiguration av SAT LAN*

Inställning av kommunikationen mellan SAT WIFI/Ethernet och styrkortet.

IP-konfiguration.

OBS! Återställning av styrkortet krävs för att validera ändringarna.

- IP 1: IP-beskrivning	- Nätmask 3: Nätmask
- IP 2: IP-beskrivning	- Nätmask 4: Nätmask
- IP 3: IP-beskrivning	- Gateway 1: Gateway
- IP 4: IP-beskrivning	- Gateway 2: Gateway
- Nätmask 1: Nätmask	- Gateway 3: Gateway
- Nätmask 2: Nätmask	- Gateway 4: Gateway

Konfiguration av SAT LAN

* Kan ses men inte ändras av den lokala profilen. ** Kan inte ses av den lokala profilen.

*** Kan ses av den lokala profilen och installatörsprofilen, kan ändras endast av serviceprofilen.

5.16.4. Bussinställningar**

Konfiguration av intern och extern seriell buss.

RJ1 (TACtouch) – adress: Modbus-adress BUS RJ1 (används främst för TACtouch)
Modbus-adress: 0 innebär att TACtouch/handterminalen är slav. Vid inställning till (1 ... 247) blir TACtouch/handterminalen master. Standardvärdet är 1.

RJ1 (TACtouch) – baudhastighet: BUS RJ1 (TACtouch) –
Modbus baudhastighet (1200, 4800, 9600, 19200 eller 38400).

RJ1 (TACtouch) – paritets- och stoppbitar: BUS RJ1 (TACtouch) – Modbus paritets- och stoppbitar (ingen paritet och 1 stoppbit, jämn paritet och 1 stoppbit, udda paritet och 1 stoppbit, ingen paritet och 2 stoppbitar, jämn paritet och 2 stoppbitar, udda paritet och 2 stoppbitar).

RJ2 (EXT) – baudhastighet: BUS RJ2 (EXT) – Modbus baudhastighet (1200, 4800, 9600, 19200 eller 38400).

RJ2 (EXT) – paritets- och stoppbitar: BUS RJ2 (EXT) – Modbus paritets- och stoppbitar (ingen paritet och 1 stoppbit, jämn paritet och 1 stoppbit, udda paritet och 1 stoppbit, ingen paritet och 2 stoppbitar, jämn paritet och 2 stoppbitar, udda paritet och 2 stoppbitar).

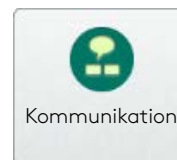
RJ3 (INT2) – adress: BUS INT2 Modbus-adress: 0 innebär att TAC7 är master. Vid inställning (1 ... 247) blir TAC7 slav. Standardvärdet är 1.

RJ3 (INT2) – baudhastighet: BUS RJ3 (INT2) – Modbus baudhastighet (1200, 4800, 9600, 19200 eller 38400).

RJ3 (INT2) – paritets- och stoppbitar: BUS RJ3 (INT2) – Modbus paritets- och stoppbitar (ingen paritet och 1 stoppbit, jämn paritet och 1 stoppbit, udda paritet och 1 stoppbit, ingen paritet och 2 stoppbitar, jämn paritet och 2 stoppbitar, udda paritet och 2 stoppbitar).

RJ4 (INT1) – baudhastighet: BUS RJ4 (INT1) – Modbus baudhastighet (1200, 4800, 9600, 19200 eller 38400).

RJ4 (INT1) – paritets- och stoppbitar: BUS RJ4 (INT1) – Modbus paritets- och stoppbitar (ingen paritet och 1 stoppbit, jämn paritet och 1 stoppbit, udda paritet och 1 stoppbit, ingen paritet och 2 stoppbitar, jämn paritet och 2 stoppbitar, udda paritet och 2 stoppbitar).



Kommunikation

Bussinställningar

* Kan ses men inte ändras av den lokala profilen. ** Kan inte ses av den lokala profilen.

*** Kan ses av den lokala profilen och installatörsprofilen, kan ändras endast av serviceprofilen.

5.16.5. Swegon INSIDE

Swegons digitala tjänster finns samlade under namnet Swegon INSIDE. Dessa tjänster gör det möjligt att övervaka, styra och visualisera kompatibla enheter i en värme-, ventilations- och luftkonditioneringslösning samt inomhusklimatet i en byggnad.

Luftbehandlingsaggregat GLOBAL & ESENSA med TAC7-styrversion kan utrustas med SAT MQTT (SAT WIFI/ETHERNET/MQTT) och ett certifikat från fabriken, för att möjliggöra anslutning till Swegon INSIDE.

Luftbehandlingsaggregat med tidigare TAC-styrversioner och utrustade med SAT WIFI/ETHERNET kan levereras med ett certifikat i efterhand (retrofit), se nedan.

För att kunna läsa data måste ett konto skapas.

1. Skapa ett konto på Swegon INSIDE Portal genom att gå till Swegons hemsida (swegon.com). Klicka på "SUPPORT & SOFTWARE" i menyn. Scrolla ner och klicka på länken "Skapa konto till INSIDE Portal".
2. Fyll i formuläret, inklusive serienummer, och tryck sedan "Skicka".
3. Invänta svar via e-post.
4. Logga in på INSIDE Portal och se aktuella produkter.

Aggregat utrustat med certifikat från fabrik

Det finns 2 alternativ för att ansluta SAT:

- LAN-anslutning (Local Area Network) som är ansluten till internet via en router. Se till att den tilldelade och konfigurerade IP-adressen inte blockeras från internetåtkomst av routern (kontakta eventuellt din IT-organisation).
- Swegon 4G-router (tillval) (se specifik manual).

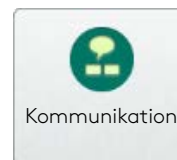
Retrofit

Det finns 2 alternativ för att ansluta SAT:

- LAN-anslutning (Local Area Network) som är ansluten till internet via en router. Se till att den tilldelade och konfigurerade IP-adressen inte blockeras från internetåtkomst av routern (kontakta eventuellt din IT-organisation).
- Swegon 4G-router (tillval) (se specifik manual).

Hämta aktiveringskod

1. Gå till Swegons hemsida (swegon.com). Klicka på "SUPPORT & SOFTWARE" i menyn. Scrolla ner och klicka på länken "Gör din produkt INSIDE Ready".
2. Fyll i formuläret, välj produkt GOLD, ange serienummer och MAC-adress för GOLD-aggregatet (se Kommunikation/Extern port B i handterminal eller på aggregatets hemsida).
3. Invänta svar via e-post.
4. Aktivera Swegon INSIDE.
5. Fyll i ID och aktiveringskod (se e-post) under Kommunikation/Swegon INSIDE i handterminal eller på aggregatets hemsida och aktivera.



Kommunikation

Anslutningsinställningar

5.17. Grundinställningar**

5.17.1. Återställ fabriksinställningar

Återställ fabriksinställningar:

Tryck på RESET och bekräfta sedan "Är du säker på att du vill återställa luftbehandlingsaggregatet till fabriksinställningar?" för att tillämpa fabriksåterställningen. Alla parametrar kommer att återinitieras med de ursprungliga fabriksinställningarna.



Återställ fabriks-
inställningar

5.17.2. TACtouch

TACtouch-inställningar, till exempel ljusstyrka och ljud.

Ljusstyrka: Ändra TACtouch-skärmens ljusstyrka.

Tid för skärmviloläge.

Ljusstyrka för vilolägeskärm bild.

Knappljud: Aktivering av tonsignal vid knapptryckning.

Ljudlarm: Aktivering av ljud vid utlöst larm.

TACtouch

5.18. Användare**

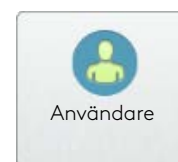
Det är möjligt att ändra PIN-koden för varje åtkomstnivå.

Åtkomstkod för lokal nivå: Ange den 4-siffriga åtkomstkoden för lokal nivå.

Åtkomstkod för installatörsnivå: Ange den 4-siffriga åtkomstkoden för installatörsnivå.

Åtkomstkod för servicenivå: Ange den 4-siffriga åtkomstkoden för servicenivå.

Direkt åtkomst för lokal användare: Tillåt kodlös åtkomst för lokal användare.



Användare

* Kan ses men inte ändras av den lokala profilen. ** Kan inte ses av den lokala profilen.

*** Kan ses av den lokala profilen och installatörsprofilen, kan ändras endast av serviceprofilen.



6. Huvudstyrkort

AO1 = utgång 0–10 V för extern vattenburen eftervärmare (Fabriksansluten eller tillval)	T1 = från utomhustemperaturgivare (fabriksanslutning)	
DO1 = KWout = utgång för PWM-reglering av effekt till elektrisk eftervärmare (fabriksansluten eller tillval)	T2 = från inomhustemperaturgivare (fabriksanslutning)	
DO2 = KWIn-PX: Utgång för PWM-reglering av effekt till elektrisk förvärmare (fabriksansluten eller tillval) RX-VARVTAL PWM - RX	T3 = till utomhustemperaturgivare (fabriksanslutning)	
	T4 = temperaturgivare för vattenburen förvärmare (EBAIn) (tillval)	
AO2 = RX-VARVTAL 0–10 V–RX (tillval)	T5 = tilluftstemperaturgivare för vattenburen eftervärmare (IBA)/elektrisk eftervärmare (KWout) (tillval)	
AO3 = 0–10 V-utgång för styrning av kyleffekt eller reversibel värme/kyla	T7 = frysvaktstemperaturgivare för vattenburen eftervärmare (IBA)/vattenburen förvärmare (EBA) (tillval)	
AO4 = 0–10 V-utgång för intern vattenburen eftervärmare (tillval)	T8 = frysvaktsgivare luftkylare	
DO3 = SHUNT ÖPPEN – PX (med vridställdon) (fabriksanslutning)	IN1 + 12/24 V = BRANDLARM	
DO4 = SHUNT STÄNGD – PX (med vridställdon) (fabriksanslutning)	IN2 + 12/24 V = FORCERING	
DO5 = SPJÄLL 1 (med eller utan fjäderretur, I _{max} = 0,5 A DC) (fabriksansluten eller tillval)	IN3 + 12/24 V = ÅSIDOSÄTTNING AV SHUNTAKTIVERING	
DO6 = SPJÄLL 2 (med eller utan fjäderretur, I _{max} = 0,5 A DC) (fabriksansluten eller tillval)	IN4 + GND = kontakt för dropptråg fullt (endast för LP-aggregat – fabriksanslutning)	
DO7 = VÄRMEUTGÅNG (öppen kollektor, V _{max} = 24 VDC, I _{max} = 0,1 A)	K1 + 12/24 V: CA-läge	= m ³ /h eller l/s K1
DO8 = KYLUTGÅNG (öppen kollektor, V _{max} = 24 VDC, I _{max} = 0,1 A)	LS-/CP-läge	= START/STOPP
DO9 = LARMUTGÅNG (öppen kollektor, V _{max} = 24 VDC, I _{max} = 0,1 A)	K2 + 12/24 V: Luftflödesreglering	= m ³ /h eller l/s K2
DO10 = UTGÅNG AL dPA (öppen kollektor, V _{max} = 24 VDC, I _{max} = 0,1 A)	LS-/CP-läge	= INGÅNG 0–10 V
DO11 = UTGÅNG FLÄKT TILL (öppen kollektor, V _{max} = 24 VDC, I _{max} = 0,1 A)	K3 + 12/24 V: Luftflödesreglering	= m ³ /h eller l/s K3
ADI1 = SHUNTPOS. – PX VARVTALSÅTERKOPPLING RX – RX (fabriksanslutning)	LS-/CP-läge	= % PÅ K3 eller 0–10 V-INGÅNG
ADI2 = TILLUFTSFILTER dPa	RJ1 = RJ12-anslutning för TACtouch (tillval)	
ADI3 = FRÅNLUFTSFILTER dPa	RJ2 = RJ12-kontakt för Modbus tryckgivare för CP-läge (tillval), Modbus luftkvalitetsgivare för behovsstyrning (tillval), Modbus luftkvalitetssensorer för FORCERING i alla lägen (tillval)	
F1 = FLÄKT 1 (TILLUFT)	RJ3 = RJ12-kontakt för ESENSA eller GLOBAL PX LP: Ledig, för GLOBAL PX/RX: Modbus-tryckgivare CA-sats (fabriksansluten) och/eller filterövervakning (tillval – fabriksansluten), på tilluftsflöde	
F3 = FLÄKT 3 (AVLUFT)	RJ4 = RJ12-kontakt för Modbus-tryckgivare CA-sats (fabriksansluten) och/eller avfrostningsdetektering (tillval – fabriksansluten) och/eller filterövervakning (tillval – fabriksansluten). OBS! För GLOBAL PX/RX används givare endast för frånluftsflöde	
SAT COM = SAT MODBUS eller SAT KNX eller SAT WIFI-ETHERNET – (tillval)		
GRÖN INDIKERINGSLAMPA TÄND = SPÄNNINGSSATT RÖD INDIKERINGSLAMPA TÄND = LARM		



Kretskort innehåller ESD-känsliga komponenter. Använd alltid antistatisk handledsrem ansluten till skyddsjord när du hanterar eller arbetar med dem. Alternativt kan du ladda ur genom att röra vid aggregatet, därefter hantera kretskorten endast genom att fatta tag i kortens hörn, samt använda antistatiska handskar.

