

FUNCTIEHANDLEIDING, INSTALLATIE & INBEDRIJFSTELLING

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

ESENSA RX Top/PX Top/PX Flex*

Van toepassing op TAC7 regelaars

* Niet verkrijgbaar in alle landen. Neem contact op met uw verkoper.



Inhoud

Bedradingsschema's	3	5.6. Softwareversie	24
1. Schermbeheer	3	5.7. Taal	25
2. Gebruikerselectie	4	5.8. Alarminstellingen	26
3. Dashboard	4	5.8.1. Brandalarm	26
3.1. Header	5	5.8.2. Periodiek onderhoud - 12 maanden	26
3.2. Knoppen	5	5.8.3. Bedrijfstijd	26
3.3. Regelpaneel	5	5.8.4. Laagniveaualarmen	26
3.4. Stroomdiagram	6	5.9. Log	27
3.5. Regelstatus	6	5.10. Luchtbehandelingskast	28
3.6. Processtatus	6	5.10.1. Instellingen	28
3.7. Navigatie	6	5.10.2. Klep	28
4. Hoofdinstelling	7	5.11. Verwarmen	29
4.1. Tijd en datum	7	5.11.1. Status	29
4.2. Instellingen voor inbedrijfstelling	7	5.11.2. Voorverwarmen	29
5. Functies	8	5.11.2.1. Elektrische voorverwarmer (KWin)	29
5.1. Luchtdebiet	10	5.11.2.2. Externe watervoerende voorverwarmer (EBain)	29
5.1.1. Status	10	5.11.3. Koud klimaat voorverwarmer	30
5.1.2. Status-Luchtkwaliteitssensoren	10	5.11.4. Naverwarmen	31
5.1.3. Bedrijfsniveau	10	5.11.4.2. Herverwarming met elektrische batterij	32
5.1.3.1. Modus constant luchtdebiet	10	5.11.4.3. Herverwarming met warmtepomp	32
5.1.3.2. Modus vraaggestuurde regeling	10	5.11.5. Naloop	33
5.1.3.3. Modus constante druk	11	5.11.6. Seizoensverwarming	33
5.1.4. Instellingen-Luchtkwaliteitssensoren-Type	12	5.12. Koelen	34
5.1.5. Instellingen-Luchtkwaliteitssensoren-Analoog	12	5.12.1. Status	34
5.1.6. Instellingen-Luchtkwaliteitssensoren-Modbus/Serieel	12	5.12.2. Instellingen	34
5.1.7. Ventilator met achterovergebogen bladen	13	5.12.3. Seizoensbeheer	34
5.1.8. Regelstand	13	5.13. Terugwinning warmte/koude	35
5.1.9. Units	13	5.13.1. Status	35
5.1.10. Stop ventilatoren buiten de ingestelde limieten	14	5.13.2. Vorstbescherming & ontdooien	35
5.1.11. Druksensoren	14	5.13.2.1. Ontdooien	36
5.1.12. Algoritme voor constante druk	14	5.13.2.2. Vorstbescherming RX RPM verlaagd	36
5.1.13. BOOST	15	5.13.2.3. Vorstbescherming - Vermindering pulsie luchtdebiet	36
5.1.14. BOOST-Luchtkwaliteitssensoren-Type	15	5.13.2.4. Vorstbescherming-Voorverwarmer	37
5.1.15. BOOST-Luchtkwaliteitssensoren-Analoog	16	5.13.2.5. Vorstbescherming-Bypass-modulatie	38
5.1.16. BOOST-Luchtkwaliteitssensoren-Modbus/Serieel	16	5.13.3. Instellingen	38
5.2. Temperatuur	17	5.14. Verwarmen/Koelen	39
5.2.1. Status	17	5.14.1. Status	39
5.2.2. Instellingen	17	5.14.2. Instellingen	39
5.2.3. Regelstand	17	5.14.2.1. Omkeerbare watervoerende batterij	39
5.2.4. Zomer nachtkoeling	18	5.14.2.2. Warmtepomp en chiller	39
5.2.5. Omschakeling	19	5.14.3. Seizoensbeheer	39
5.3. Tijd en schema	20	5.15. Ingangen/Uitgangen	40
5.3.1. Tijd en datum	20	5.15.1. Status-Ingangen	40
5.3.2. Tijdschema's automatische processen	20	5.15.2. Status-Uitgangen	40
5.3.3. Dagschema	20	5.15.3. Instellingen	40
5.4. Netwerk van luchtbehandelingskasten	21	5.15.4. 0-10V uitgang	40
5.5. Filters	22	5.15.5. Luchtkwaliteitssensoren - meting	40
5.5.1. Periodiek onderhoud	22	5.15.6. Druk - Modbus-sensoren	40
5.5.2. Drukalarm	22	5.16. Communicatie	41
5.5.2.1. Alarm op basis van contact van drukschakelaar	22	5.16.1. Setup aansluitingen	41
5.5.2.2. Alarm op basis van berekende druk zonder sensor	22	5.16.2. SAT Modbus-configuratie	41
5.5.2.3. Alarm op basis van gemeten druk met sensor	22	5.16.3. Configuratie van SAT LAN	41
5.5.3. Vervuiling van filters	23	5.16.4. Businstellingen	43
5.5.4. Druk-Modbus-sensoren	23	5.16.5. Swegon INSIDE	44
		5.17. Basisinstellingen	45
		5.17.1. Fabrieksinstellingen herstellen	45
		5.17.2. TACtouch	45
		5.18. Gebruikers	45
		6. Besturingskaart	47

Bedradingsschema's

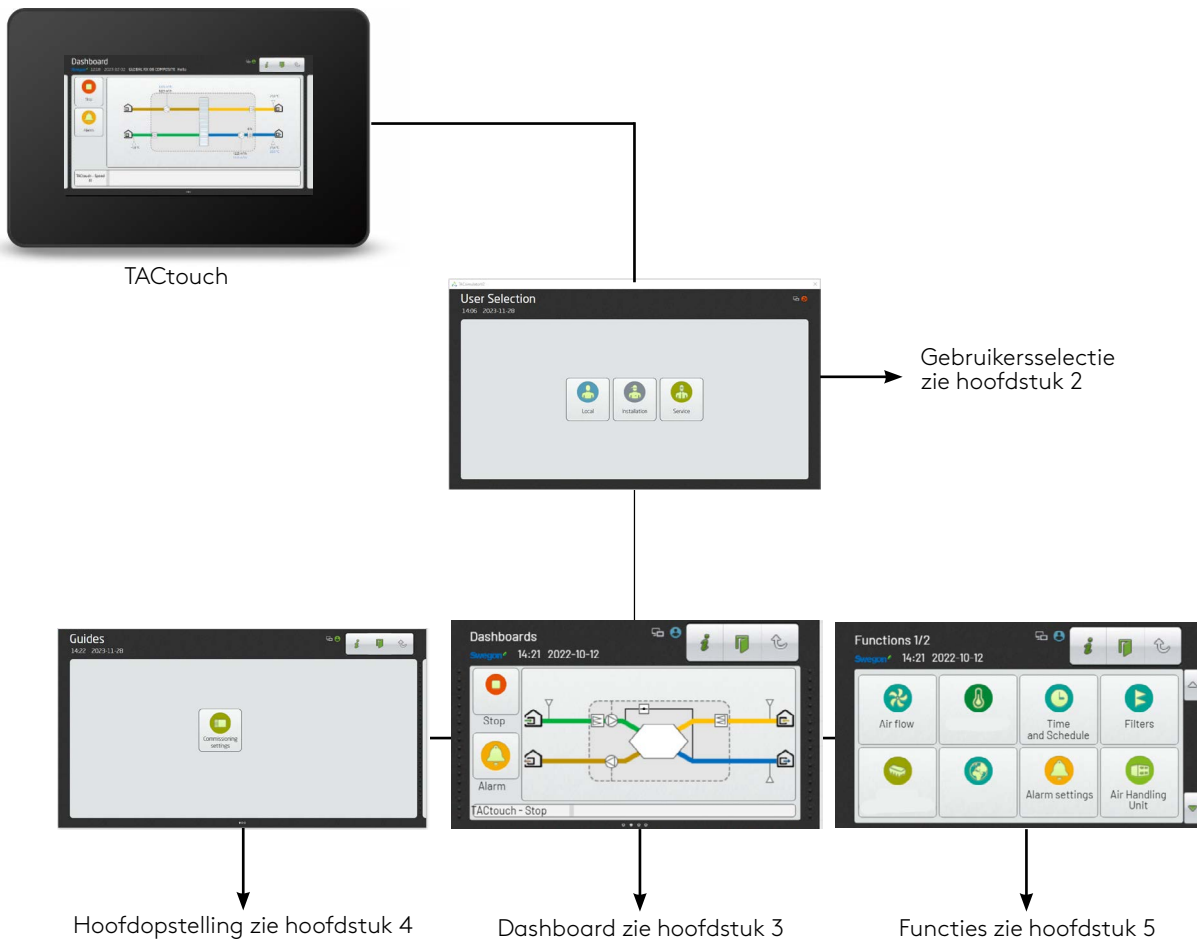
De bedradingsschema 's zijn te vinden op de AHU Design printout.

De bedradingsschema 's zijn ook te vinden in het document "[Bedradingsschema 's TAC7](#)" op de Swegon website (swegon.com) of door de QR code hieronder te scannen.



1. Schermbeheer

Als de handterminal in stand-by staat, activeert u het scherm door erop te drukken.



2. Gebruikerselectie

Selecteer het gebruikerstype op basis van het autorisatieniveau, van laag naar hoog: lokaal, installatie, service.

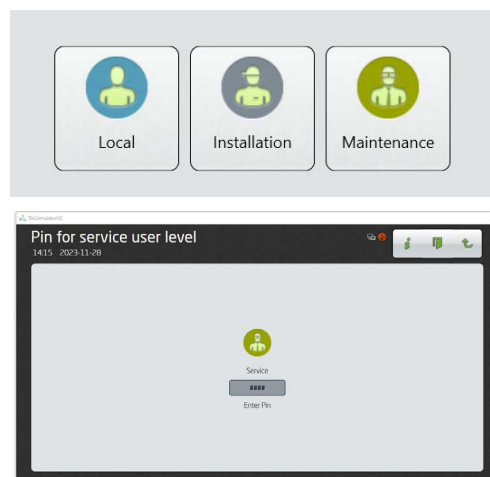
Voer de bijbehorende 4-cijferige pincode in.

Standaardwaarden:

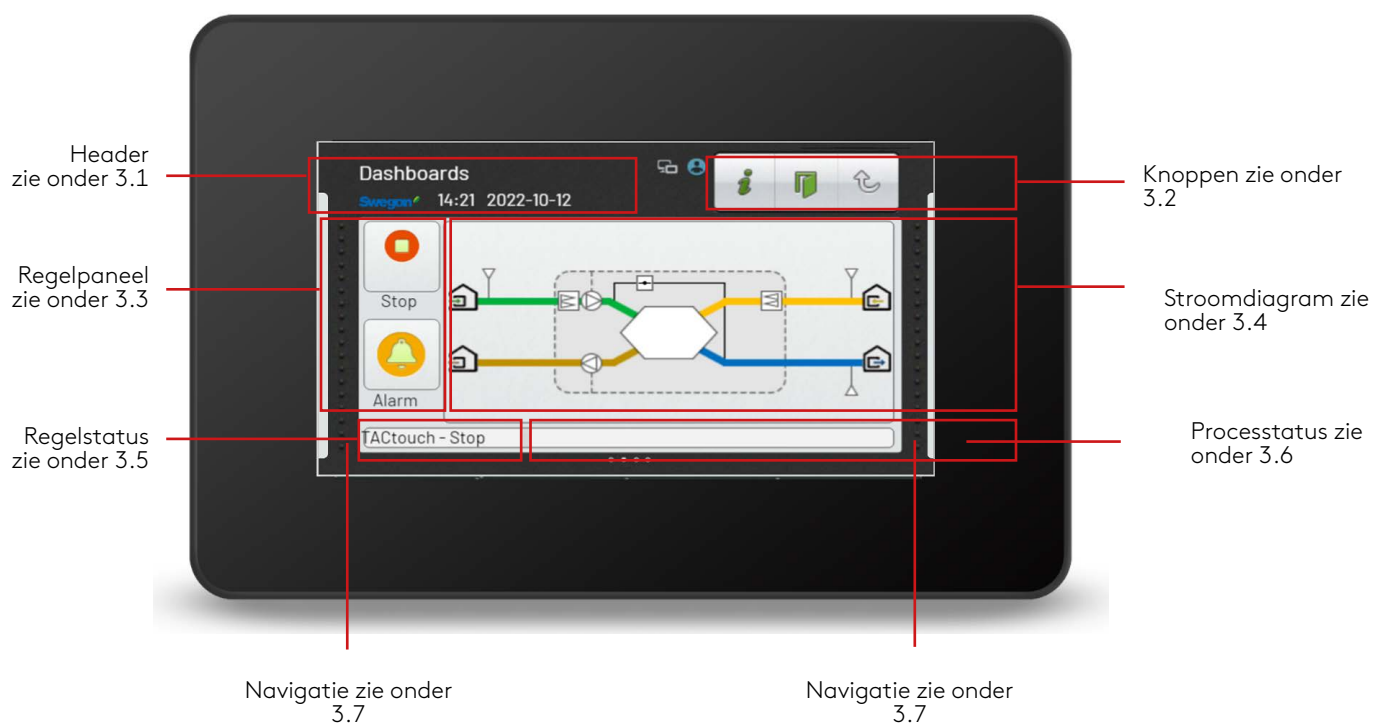
Lokaal profiel: 0000

Installatieprofiel: 1111

Serviceprofiel: alleen voor geautoriseerde personen.



3. Dashboard



3.1. Header

Bevat informatie die gelijk is voor bijna alle schermen, van links naar rechts:

- Datum en tijd (opgeslagen op de besturingskaart).
- Specifieke naam van de luchtbehandelingskast (bijv. ruimtenaam) voor eenvoudige identificatie van de unit als er meerdere units op dezelfde locatie zijn geïnstalleerd. Deze naam kan tijdens de inbedrijfstelling worden ingesteld.
- Status van de communicatie met de besturingskaart:
Verbonden/Geen verbinding
- Geselecteerde gebruiker: lokaal, installateur, service of offline.



Handterminal verbonden.



De handterminal heeft geen verbinding.



Ingelogde installatie.



Ingelogde gebruiker (lokaal).



Ingelogde service.



Niet ingelogd

3.2. Knoppen

De knoppen aan de bovenrand van het touchscreen hebben de volgende functies.

Druk op deze knop om uit te loggen en/of over te schakelen naar het scherm voor gebruikersselectie.

Druk op deze knop om één stap omhoog te gaan in de schermstructuur.

Druk op deze knop om terug te gaan naar het dashboard.

Help teksten voor functies en alarmberichten.



3.3. Regelpaneel

- Start/Stop:

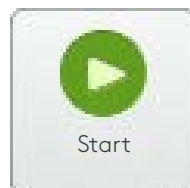
Mogelijkheid de unit op het gewenste niveau te starten of te stoppen.

Met de knop kan de unit worden gestart in de Boost- of de automatische modus als het tijdschema is geconfigureerd onder Functies/Tijd en schema/Dagschema.

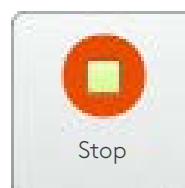
Als de luchtbehandelingskast niet wordt geregeld door de TACtouch is deze knop grijs (zie "Regelstatus" voor meer details).

- Alarmen:

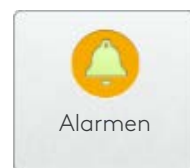
Als er alarmen actief zijn, wordt het aantal fatale alarmen in de rode cirkel en het aantal gemiddelde alarmen/alarmen met lage prioriteit in de blauwe cirkel weergegeven (Het alarmscherm verschijnt door op de knop te drukken).



Start



Stop



Alarmen



3.4. Stroomdiagram

Standaard wordt het Dashboard scherm inclusief het stroomdiagram weergegeven als er geen ander scherm is geselecteerd door de gebruiker.

Het stroomdiagram is een schematische weergave van de unit en de belangrijkste opties (geïntegreerd of aangesloten).

Luchtdebiet, temperatuurstelpunten en huidige waarden worden ook weergegeven.



3.5. Regelstatus

Geeft aan waardoor het ventilatorinstelpunt wordt geregeld:

K1-K2-K3: Externe elektrische contacten op het regelcircuit (standaard regelstatus).

Kan worden geselecteerd via TACtouch in de I/O-functie of via IN5-ingang op de besturingskaart.

TACtouch: Selectie van instelpunten op het scherm snelheidsregeling van de TACtouch, te openen door te drukken op de Start/Stop-knop op het Dashboard scherm.

AUTO: Instelpunten die de configuratie voor tijd en schema volgen.

Communicatie: Regeling via Modbus, BACnet of KNX.

BOOST: Boost wordt geactiveerd en forceert de Boost-instelpunten.

Zomernachtkoeling: Zomernachtkoeling wordt geactiveerd en forceert de instelpunten voor zomernachtkoeling.

Brandalarm: Het brandalarm wordt geactiveerd en forceert de instelpunten voor brandalarm.

FOUT: Een fataal alarm wordt geactiveerd en de unit stopt.

Regelstatus en prioriteit:

Als er meerdere regelstatussen tegelijkertijd actief zijn, zijn er vooraf gedefinieerde prioriteitsniveaus van toepassing (1 is de hoogste prioriteit):

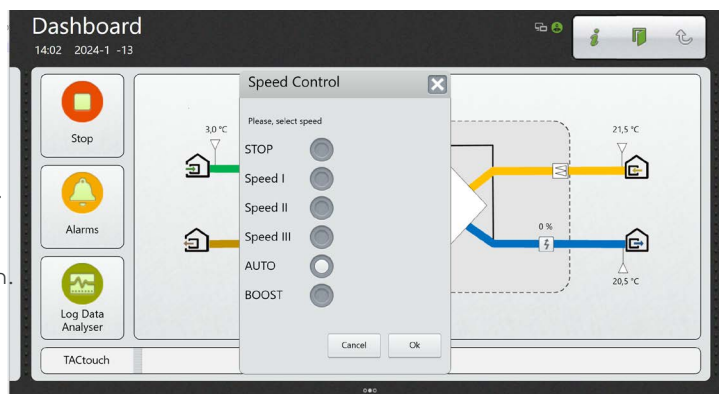
1. Brandalarm (gaat ook voor vermindering luchtdebiet voor vorstbescherming/ontdooien en naloop).
2. FOUT
3. Ontdooien DX (gaat ook voor vermindering luchtdebiet voor vorstbescherming)
4. BOOST (gaat niet voor vermindering luchtdebiet voor vorstbescherming/ontdooien)
5. K1-K2-K3
6. Communicatie
7. AUTO
8. TACtouch

3.6. Processtatus

Geeft aanvullende draaiende processen aan, zoals verwarming, koeling, zomernachtkoeling, naloop, vorstbescherming.

3.7. Navigatie

Druk op de balken om naar "Functiescherm" rechts en naar "Hoofdinstelling" links te gaan.



4. Hoofdinstelling

Dit menu bevat basisparameters en is een hulpmiddel voor het configureren en opstarten van de luchtbehandelingskast.

Gedetailleerde instellingen zijn te vinden in het functiegedeelte.



Hoofdinstelling

4.1. Tijd en datum

Stel de tijd en datum in.

Tijd en datum

4.2. Instellingen voor inbedrijfstelling

Taal: Selecteer de taal voor de TACtouch.

Eenheid luchtdebiet: Selecteer de meeteenheid (m^3/u of l/s).

Regelmodus: Selecteer de modus voor het luchtdebiet:

- UIT
- Constant luchtdebiet
- Vraaggestuurde regeling
- Constante druk

Instellingen voor inbedrijfstelling

Let op: Zie "5.1.3 Bedrijfsniveau" voor extra parameters in de geselecteerde regelmodus.

Klep: Selecteer "JA" als er een of meer kleppen op de luchtinlaat of -uitlaat zitten. Deze functie activeert een opstartvertraging.

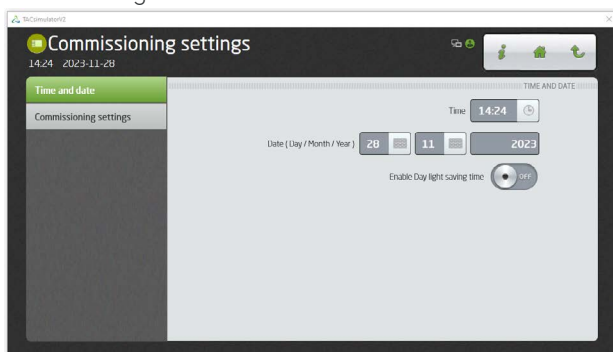
3-maandelijks onderhoud: Selecteer "AAN" om elke 3 maanden een bericht voor preventief onderhoud te activeren.

Contacten K1-K2-K3 Master: Selecteer "JA" om de ventilatorsnelheid te regelen via externe elektrische contacten op het regelcircuit.

Lay-out luchtbehandelingskast: Selecteer "Rechts" of "Links" als u wilt dat het stroomdiagram van het hoofdscherm wordt weergegeven met het pulsie luchtdebiet rechts of links.

Gegevens opslaan: Sla parameters en statusvariabelen op in het externe geheugen (SD-kaart), indien aanwezig. De gegevens worden dan opgeslagen in een CSV-bestand met de naam "DataSaved.csv".

We bevelen aan dit bestand te archiveren en te hernoemen met het serienummer van de luchtbehandelingskast.



5. Functies



Luchtdebiet

- Status
- Status-Luchtkwaliteitssensoren
- Bedrijfsniveau
- Instellingen-Luchtkwaliteitssensoren-Type
- Instellingen-Luchtkwaliteitssensoren-Analoog
- Instellingen-Luchtkwaliteitssensoren-Modbus/Serieel
- Ventilator met achterovergebogen bladen
- Regelmodus
- Units
- Stop ventilatoren buiten de ingestelde limieten
- Druksensor
- Algoritme voor constante druk
- BOOST
- BOOST-Luchtkwaliteitssensoren-Type
- BOOST-Luchtkwaliteitssensoren-Analoog
- BOOST-Luchtkwaliteitssensoren-Modbus/Serieel



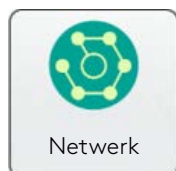
Temperatuur

- Status
- Instellingen
- Regelmodus*
- Zomer nachtkoeling
- Omschakeling

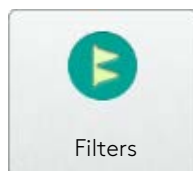


Tijd & schema

- Tijd en datum
- Tijdschema's automatische processen
- Dagschema

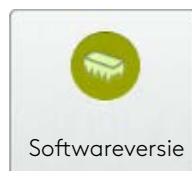


Netwerk

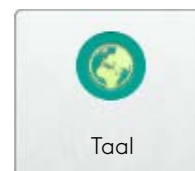


Filters

- Periodiek onderhoud
- Drukalarm
- Vervuiling van filters
- Druk-Modbus-sensoren



Softwareversie

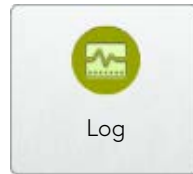


Taal

* Zichtbaar, maar niet aanpasbaar met lokaal profiel. ** Niet zichtbaar met lokaal profiel.



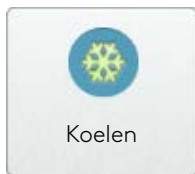
- Brandalarm**
- Periodiek onderhoud - 12 maanden
- Bedrijfstijd*
- Laagniveaularmen



- Instellingen
- Klep



- Status
- Voorverwarmen
- Koud klimaat voorverwarmer*
- Herverwarmen
- Naloop
- Seizoensverwarming



- Status
- Instellingen*
- Seizoensbeheer



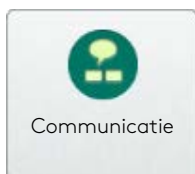
- Status
- Vorstbescherming & ontdooien*
- Instellingen



- Status
- Instellingen*
- Seizoensbeheer



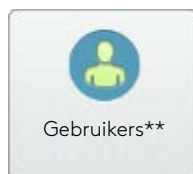
- Status-Ingangen
- Status-Uitgangen
- Instellingen**
- 0-10V uitgang*
- Druk-Modbus-sensoren



- Setup aansluitingen
- SAT MODBUS* configuratie
- Configuratie van de SAT LAN*
- Businstellingen**



- Fabrieksinstellingen herstellen
- TACtouch



* Zichtbaar, maar niet aanpasbaar met lokaal profiel. ** Niet zichtbaar met lokaal profiel.

5.1. Luchtdebiet

5.1.1. Status

Alle relevante waarden kunnen hier worden afgelezen. Wordt gebruikt als functiecontrole.



5.1.2. Status-Luchtkwaliteitssensoren

Let op: Dit gedeelte verschijnt alleen als er luchtkwaliteitssensoren zijn geconfigureerd, te gebruiken in de vraaggestuurde regeling (via de functie **Bedrijfsniveau**) of constant luchtdebiet (via de functie **Boost**), zie hieronder.

Actuele waarden worden uitgelezen door geconfigureerde luchtkwaliteitssensoren.

Status

Status-
Luchtkwaliteitssensoren

5.1.3. Bedrijfsniveau

Instellingen: Afhankelijk van de gekozen modus voor luchtdebietregeling in de functie "Regelmodus".

Bedrijfsniveau

5.1.3.1 Modus constant luchtdebiet

De ventilatorsnelheid wordt gemoduleerd om het gevraagde luchtdebiet te bieden. U kunt 3 luchtdebieten en een verhouding tussen extractie- en pulsieventilatoren configureren voor een gebalanceerd of ongebalanceerd luchtdebiet.

Luchtdebiet 1: Instelpunt luchtdebiet 1 - Geactiveerd via K1-contact of door snelheid I te selecteren op de TACtouch-snelheidsregeling.

Luchtdebiet 2: Instelpunt luchtdebiet 2 - Geactiveerd via K2-contact of door snelheid II te selecteren op de TACtouch-snelheidsregeling.

Luchtdebiet 3: Instelpunt luchtdebiet 3 - Geactiveerd via K3-contact of door snelheid III te selecteren op de TACtouch-snelheidsregeling.

Extractie/Pulsie: Percentage extractie luchtdebiet ten opzichte van pulsie luchtdebiet.

5.1.3.2 Vraaggestuurde regeling

Het gevraagde luchtdebiet is lineair gekoppeld aan een 0-10V signaal of aan de meting van een of meerdere luchtkwaliteitssensoren (maximaal 3).

De ventilatorsnelheid wordt gemoduleerd om het gevraagde luchtdebiet te bieden.

ZONDER LUCHTKWALITEITSSENSOR:

Luchtkwaliteitssensoren: Bij gebruik van een extern 0-10 V signaal - Selecteer "Geen".

Vmin: Spanning waarbij moet worden begonnen met het verhogen van de luchtdebieten.

Vmax: Spanningen op of onder deze waarde leiden tot het Vmin-luchtdebiet.

Luchtdebiet bij Vmin: Gevraagd luchtdebiet voor Vmin.

Luchtdebiet bij Vmax: Gevraagd luchtdebiet voor Vmax.

Activering van 2e 0-10V: Als de voeding wordt geregeld via 0-10v op K2 en extractie onafhankelijke regelaars via 0-10v op K3. De signaal/debiet-link moet gelijk zijn voor extractielucht en pulsie lucht.

Extractie/Pulsie (Alleen als "activering van 2e 0-10V" = nee): Verhouding (in %) tussen extractie luchtdebiet en pulsie luchtdebiet.

Reductiefactor: Reductiefactor toegepast op het instelpunt. Geactiveerd via K3-contact of door "Verminderd" te selecteren op de TACtouch-snelheidsregeling (Bijvoorbeeld: Als dit is ingesteld op 110%, is het instelpunt voor de afvoerventilator 10% hoger dan dat van de pulsieventilator).

MET LUCHTKWALITEITSSENSOR:

Luchtkwaliteitssensoren: Voer een specifiek aantal luchtkwaliteitssensoren in (maximaal 3) voor vraaggestuurde regeling (de configuratie van de luchtkwaliteitssensor is te vinden via "Instellingen" onder "Luchtkwaliteitssensoren-Type"; "Luchtkwaliteitssensoren-Analoog" of "Luchtkwaliteitssensoren Modbus/Serieel").

Extractie/Pulsie: Verhouding (in %) tussen extractie luchtdebiet en pulsie luchtdebiet.

Reductiefactor: Reductiefactor toegepast op het instelpunt. Geactiveerd via K3-contact of door "Verminderd" te selecteren op de TACtouch-snelheidsregeling.



5.1.3.3 Modus constante druk

De ventilatorsnelheid wordt gemoduleerd om de gemeten druk in het pulsie- en/of extractiekanaal op het gewenste instelpunt te houden.

Dit instelpunt kan worden gedefinieerd op basis van druk door een drukwaarde in te voeren of op basis van luchtdebiet door initialisatie van de gemeten druk terwijl de unit met een geselecteerd luchtdebiet draait.

Reductiefactor: Reductiefactor toegepast op het instelpunt. Geactiveerd via K3-contact of door "Verminderd" te selecteren op de TACtouch-snelheidsregeling.

Initialisatiemodus: Kies tussen "Op basis van druk" of "Op basis van luchtdebiet".

Indien op basis van druk:

Referentiedruk pulsie: Instelpunt van druk voor de pulsielucht.

Referentiedruk extractie: Instelpunt van druk voor de extractielucht.

Indien op basis van luchtdebiet:

Initialisatie pulsie luchtdebiet: Instelpunt van het luchtdebiet gebruikt tijdens initialisatie van druk op het pulsie luchtdebiet.

Initialisatie extractie luchtdebiet: Instelpunt van het luchtdebiet gebruikt tijdens initialisatie van druk op het extractie luchtdebiet.

Initialisatie referentiedruk: Selecteer "AAN" om de initialisatie van de referentiedruk te starten in de modus op basis van luchtdebiet. De ventilatoren draaien en de drukreferentie wordt opgeslagen nadat de luchtdebieten gedurende één minuut stabiel zijn.

5.1.4. Instellingen-Luchtkwaliteitssensoren-Type

Let op: Dit gedeelte verschijnt alleen als er luchtkwaliteitssensoren zijn geconfigureerd voor de vraaggestuurde regeling (via de functie Bedrijfsniveau).

Meting: Fysieke parameter gemeten door de sensor.

Type: Selectie van het signaaltype: Analooq, Modbus of Serieel.

Schaalfactor: Schaalfactor om afleesbare en geconverteerde meetwaarde van de sensor in de gewenste fysieke unit te krijgen. Verhouding tussen het meetbereik en een 0-100% bereik.

Bijvoorbeeld: bereik van 0-2000 betekent een schaalfactor van 20, bereik van 0-10 betekent een schaalfactor van 0,1.

Luchtdebiet op minimaal niveau: Gevraagd luchtdebiet op minimaal niveau van de sensor.

Luchtdebiet op maximaal niveau: Gevraagd luchtdebiet op maximaal niveau van de sensor.



Instellingen-
Luchtkwaliteitssensoren-
Type

5.1.5. Instellingen-Luchtkwaliteitssensoren-Analooq

Let op: Dit gedeelte verschijnt alleen als er luchtkwaliteitssensoren zijn geconfigureerd voor de vraaggestuurde regeling (via de functie Bedrijfsniveau) met de optie Analooq.

I/O: Selectie van de analoge ingang (K2 of K3) gebruikt voor de sensor.

Vmin: Minimale spanning van de sensor aangesloten op de analoge ingang.

Vmax: Maximale spanning van de sensor aangesloten op de analoge ingang.

Min.Niveau: Meetwaarde voor Vmin.

Max.Niveau: Meetwaarde voor Vmax.

Instellingen-
Luchtkwaliteitssensoren-
Analooq

5.1.6. Instellingen-Luchtkwaliteitssensoren-Modbus/Serieel

Let op: Dit gedeelte verschijnt alleen als er luchtkwaliteitssensoren zijn geconfigureerd voor de vraaggestuurde regeling (via de functie Bedrijfsniveau) met de optie Modbus/Serieel.

Meting: Fysieke parameter gemeten door de sensor.

Bus*: Bus waarop de sensor is aangesloten.

In het geval van het Modbus-type:

Adres: Modbus-adres van de sensor.

Register: Modbus-registernummer voor toegang tot de meetwaarde van de sensor.

Instellingen-
Luchtkwaliteitssensoren-
Modbus/Serieel

* Visible but not modifiable by local profile. ** Not visible by local profile.

*** Visible by local and installation profiles, modifiable only by service profile.

5.1.7 Ventilator met achterovergebogen bladen

Specifieke instellingen voor ventilatoren, zoals K-factor en aanwezigheid druksensor bij ventilatorinlaat, voor de berekening van het huidige luchtdebiet.

Sensor constant luchtdebiet: Selecteer JA als er een druksensor is geplaatst op de ventilatorinlaten voor de berekening van het luchtdebiet.

Sensor voor "Constant luchtdebiet": Selecteer "0-10V" in het geval van een sensor met analoge uitgang en selecteer "Modbus" in het geval van een sensor met Modbus-communicatie.

Geavanceerde instellingen voor druksensoren van kit CA*:** Voor toegang tot geavanceerde configuratie van druksensoren, zoals type sensor en Modbus-parameters. Zie de servicehandleiding voor de configuratie

K-Factor Pulsielucht:** Voer de K-factor pulsielucht in.

K-Factor Afvoerlucht:** Voer de K-factor afvoerlucht in.

Met de K-factor kan het luchtdebiet worden berekend op basis van de druk bij de ventilatorinlaat met behulp van de formule $Q = k \cdot \sqrt{dP}$.

Waarbij:

Q: luchtdebiet [m^3/u] / [l/s].

dP: drukvariatie bij de ventilatorinlaat [Pa].

K: kenmerkende constante K-factor van het gebruikte ventilatortype.



Ventilator met achterovergebogen bladen

5.1.8. Regelmodus

Regelmodus: selecteer de regelmodus voor het luchtdebiet:

1. Constant luchtdebiet
2. Vraaggestuurde regeling
3. Constante druk

Vuistregel bij meerdere sensoren: Bij "Vraaggestuurde regeling" met minimaal 2 sensoren (te selecteren in de functie "Bedrijfsniveau"), selecteer hoe het instelpunt van het luchtdebiet bepaald moet worden:

1. **Max:** Het instelpunt wordt bepaald door de waarde van het hoogste luchtdebiet van de aangesloten sensoren.
2. **Min:** Het instelpunt wordt bepaald door de waarde van het laagste luchtdebiet van de aangesloten sensoren.
3. **Gemiddeld:** het instelpunt wordt bepaald door het gemiddelde van de luchtdebieten voor iedere aangesloten sensor.

Regelstand

Units

5.1.9. Units

Eenheid luchtdebiet: selecteer de gewenste meeteenheid (m^3/u of l/s).

* Visible but not modifiable by local profile. ** Not visible by local profile.

*** Visible by local and installation profiles, modifiable only by service profile.

5.1.10. Stop ventilatoren buiten de ingestelde limieten

Let op: Dit gedeelte verschijnt alleen als er luchtkwaliteitssensoren zijn geconfigureerd voor de vraaggestuurde regeling (via de functie Bedrijfsniveau).

Deze functie maakt het mogelijk de ventilatie te stoppen als de door een luchtkwaliteitssensor gemeten waarde hoger en/of lager is dan de limietwaarde.

Min. niveau: Minimumwaarde van het gemeten signaal waaronder de ventilator moet stoppen.

Uit te schakelen met 0.

Max. niveau: Maximumwaarde van het gemeten signaal waarboven de ventilator moet stoppen.

Uit te schakelen met 0.



Stop ventilatoren buiten ingestelde limieten

Druksensoren

Algoritme voor constante druk

5.1.11. Druksensoren

Let op: Dit gedeelte verschijnt alleen als de regelmodus voor constante druk is geconfigureerd (via de functie Bedrijfsniveau).

Sensoren in luchtdebiet: Selectie van de debieten waar de druksensoren zich bevinden.

Sensor voor "Constante druk (CP)": Selecteer "0-10V" in het geval van een sensor met analoge uitgang en selecteer "Modbus" in het geval van een sensor met Modbus-communicatie.

Geavanceerde instellingen voor druksensoren in CP-modus*: Selecteer "AAN" voor toegang tot geavanceerde configuratie van druksensoren, zoals type sensor en Modbus-parameters.

5.1.12. Algoritme voor constante druk**

Regelsnelheid: Regelsnelheid voor modulatie van de ventilatorsnelheid. Standaardsnelheid = T. Tragere modulatie voor de hogere waarden, snellere modulatie voor de lagere waarden. Wijzig deze waarde alleen als er een probleem is met de drukstabiliteit.

Logica:

- o Negatieve logica: Het luchtdebiet neemt af als de gemeten druk hoger is dan het instelpunt voor druk, het luchtdebiet neemt toe als de gemeten druk lager is dan het instelpunt voor druk (standaardwaarde).
- o Positieve logica: Het luchtdebiet neemt toe als de gemeten druk hoger is dan het instelpunt voor druk. Het luchtdebiet neemt af als de gemeten druk lager is dan het instelpunt voor druk.

* Visible but not modifiable by local profile. ** Not visible by local profile.

*** Visible by local and installation profiles, modifiable only by service profile.

5.1.13. BOOST

Configuratie van de pulsie en extractie luchtdebieten als de Boost-functie is geactiveerd. Boost heeft een hogere prioriteit dan TACtouch, K1-K2-K3 contacten en tijdschema's. Daarom gaat Boost voor op deze regelmodi.

Pulsie luchtdebiet*: Pulsie luchtdebiet als de Boost-functie actief is. In m³/u of l/s op basis van ingestelde eenheid voor luchtdebiet en modulatietype.

Extractie luchtdebiet*: Extractie luchtdebiet als de Boost-functie actief is. In m³/u of l/s op basis van ingestelde eenheid voor luchtdebiet en modulatietype.

Boost-factor* (alleen in modus "Constance druk"):

Als de boost-factor anders is dan 0: Tijdens Boost wordt een oplopende factor toegepast op het gevraagde instelpoint.

Als boost-factor 0 is: Deze factor is uitgeschakeld en heractiveert de vaste luchtdebieten tijdens Boost.

Boost-duur: Tijd in minuten dat de Boost duurt.

Deze tijd begint zodra het Boost-contact opnieuw opent of zodra de meetwaarde daalt tot onder de limiet voor de Boost-functie.

De waarde -1 schakelt deze functie uit.

Luchtkwaliteitssensoren: Voer het aantal luchtkwaliteitssensoren in (maximaal 2) gebruikt voor de Boost-functie.



BOOST

5.1.14. BOOST-Luchtkwaliteitssensoren-Type

Let op: Dit gedeelte verschijnt alleen als er luchtkwaliteitssensoren zijn geconfigureerd voor de Boost-functie.

Meting: Fysieke parameter gemeten door de sensor.

Type: Selectie van het signaaltype: Analoo, Modbus of Serieel.

Schaalfactor: Schaalfactor om afleesbare en geconverteerde meetwaarden van de sensor in de gewenste fysieke unit te krijgen. Verhouding tussen het meetbereik en een 0-100% bereik. Bijvoorbeeld: bereik van 0-2000 betekent een schaalfactor van 20, bereik van 0-10 betekent een schaalfactor van 0,1.

Hoog niveau BOOST aan: Limiet voor activering Boost-functie.

Laag niveau BOOST uit: Limiet voor deactivering Boost-functie.

BOOST-Luchtkwaliteits-sensoren-Type

* Visible but not modifiable by local profile. ** Not visible by local profile.

*** Visible by local and installation profiles, modifiable only by service profile.

5.1.15. BOOST-Luchtkwaliteitssensoren-Analoog

Let op: Dit gedeelte verschijnt alleen als er luchtkwaliteitssensoren zijn geconfigureerd voor de Boost-functie met de optie Analoog.

I/O: Selectie van de analoge ingang (K2 of K3) gebruikt voor de sensor.

Vmin: Minimale spanning van de sensor aangesloten op de analoge ingang.

Vmax: Maximale spanning van de sensor aangesloten op de analoge ingang.

Min.Niveau: Meetwaarde voor Vmin.

Max.Niveau: Meetwaarde voor Vmax.



BOOST-
Luchtkwaliteitssensoren-
Analoog

5.1.16. BOOST-Luchtkwaliteitssensoren-Modbus/Serieel

Let op: Dit gedeelte verschijnt alleen als er luchtkwaliteitssensoren zijn geconfigureerd voor de Boost-functie met de optie Modbus/Serieel.

Meting: Fysieke parameter gemeten door de sensor.

Bus*: Bus waarop de sensor is aangesloten.

In het geval van het Modbus-type:

Adres: Modbus-adres van de sensor.

Register: Modbus-registernummer voor toegang tot de meetwaarde van de sensor.

BOOST-
Luchtkwaliteitssensoren-
Modbus/Serieel

* Visible but not modifiable by local profile. ** Not visible by local profile.

*** Visible by local and installation profiles, modifiable only by service profile.

5.2. Temperatuur

In dit gedeelte vindt u alle relevante informatie over de temperatuurstatus, temperatuurinstellingen, regelmodus temperatuur, zomernachtkoeling en omschakeling.

5.2.1. Status

Actuele waarden van alle aangesloten temperatuursensoren.

Status van verwarming/koeling/zomernachtkoeling/omschakeling.



Status

5.2.2. Instellingen

In dit menu worden de instelpunten voor de verwarmings- en/of koeltemperatuur gedefinieerd.

Als de omschakelfunctie is geactiveerd: selecteer het temperatuurinstelpunt (zie details onder Omschakeling hieronder).

Als de omschakelfunctie niet is geactiveerd: Voer het instelpunt voor verwarming en/of koeling in.

Instellingen

5.2.3. Regelmodus*

Tot de te definiëren parameters behoren:

Handmatige selectie van "Verwarming/Koeling/UIT" als de omschakelfunctie is uitgeschakeld.

Stop als temperatuur pulsie lucht <5°C Selecteer "AAN" om de ventilatoren te stoppen als de pulsietemperatuur lager is dan +5°C.

Temperatuurregeling lucht: Selecteer welke sensor wordt gebruikt om de werkelijke temperatuurwaarde te vergelijken met de ingestelde temperatuur (pulsie/extractie/TACtouch-temperatuursensor/omgevingssensor).

Regelsnelheid: Deze parameter is van invloed op de reactietijd.

Vooraf ingesteld op 8xT, hetgeen geschikt is als de temperatuurregeling is gebaseerd op de pulsietemperatuur. Als de temperatuursensor gebruikt voor de comfortregeling van temperatuur zich niet in het pulsiekanal bevindt, kan het nodig zijn de reactiesnelheid van de regelkring aan te passen. De aanpassing kan uiteenlopen van T (de snelste waarde) tot 512xT (de langzaamste waarde). Deze tijd komt overeen met een wachttijd tussen 2 aanpassingsstappen om het instelpunt voor temperatuur te bereiken.

Als de temperatuurregeling niet is gebaseerd op de pulsietemperatuursensor. De pulsie luchttemperatuur is beperkt om te voorkomen dat er te heet of te koud wordt geblazen. Het acceptabele bereik van de MIN/MAX-pulsie luchttemperatuur kan worden gedefinieerd.

Pulsie luchttemperatuur MIN: Minimaal gevraagde temperatuur van pulsie lucht.

Pulsie luchttemperatuur MAX: Maximaal gevraagde temperatuur van pulsie lucht.

Regelstand

* Visible but not modifiable by local profile. ** Not visible by local profile.

*** Visible by local and installation profiles, modifiable only by service profile.

5.2.4. Zomernachtkoeling

De functie Zomernachtkoeling is gebaseerd op modulatiewerking van de bypass van de warmtewisselaar. Zomernachtkoeling is actief als aan de volgende voorwaarden is voldaan:

- De actuele datum valt binnen de in de kalender vastgestelde periode (van - tot).
- De tijd ligt tussen de ingestelde start- en eindtijd.
- De buitentemperatuur is minimaal 1°C lager dan de extractietemperatuur.

Deze voorwaarde wordt elke 60 minuten gecontroleerd als de ventilatoren draaien. Deze check vereist dat de ventilatoren in werking zijn. Het is mogelijk om te definiëren hoe te handelen als de ventilatoren zijn gestopt:

- Als een automatische start van de ventilatoren niet nodig is voor deze temperatuurcheck, stel de tijd dan in op 0.
- Als een automatische start van de ventilatoren op lage snelheid nodig is voor deze temperatuurcontrole, selecteer dan de vereiste tijd als parameter voor de ventilatiewerkijd ("Probeertijd met ventilatoren aan").

Deze tijd wordt gedefinieerd in het menu Temperatuur/Zomernachtkoeling.

Wanneer de voorwaarden voor zomernachtkoeling zijn bereikt, draaien de ventilatoren op de gespecificeerde instelpunten en wordt de bypass automatisch geregeld om de ingestelde temperatuur voor zomernachtkoeling te bereiken (zie parameter "temperatuurregeling luchtdebiet").

Temperatuur Zomernachtkoeling: Het temperatuurinstelpunt voor activering van de zomernachtkoeling.

In de modus Constante druk*: Factor zomernachtkoeling: instelpunt vermenigvuldiger actief tijdens zomernachtkoeling.

In de modus Constant luchtdebiet of Vraaggestuurde regeling*:

Pulsie luchtdebiet: Instelpunt pulsie luchtdebiet als zomernachtkoeling actief is.

Extractie luchtdebiet: Instelpunt extractie luchtdebiet als zomernachtkoeling actief is.

Start-/einddatum Van (DDMM)/Tot (DDMM): Start- en einddatum voor zomernachtkoeling.

Start-/eindtijd Van/Tot: Start- en eindtijd voor zomernachtkoeling.

Probeertijd met ventilatoren aan*: Gedefinieerd tijdsinterval waarin de ventilatoren zijn gestopt, om de ventilatoren te starten en de temperatuur te meten om te controleren of aan de bypassvoorwaarden wordt voldaan.

Vertraging bij opnieuw proberen: Definieert het tijdsinterval tussen twee temperatuurchecks voor bypass-activering.



Zomer nachtkoeling

* Visible but not modifiable by local profile. ** Not visible by local profile.

*** Visible by local and installation profiles, modifiable only by service profile.

5.2.5. Omschakeling

Deze functie regelt de automatische omschakeling tussen verwarmen en koelen.

Er zijn 3 verschillende gevallen mogelijk:

- Verwarmings- en koelbatterijen.
- Combi-batterij (omkeerbare watervoerende batterij of warmtepomp/chiller).
- Alleen verwarmingsbatterij (in dit geval wordt de koeling uitgevoerd door de zomernachtkoeling (bypass) als de omschakeling in het menu Temperatuur/Omschakeling op AAN staat).

Inbedrijfstelling:

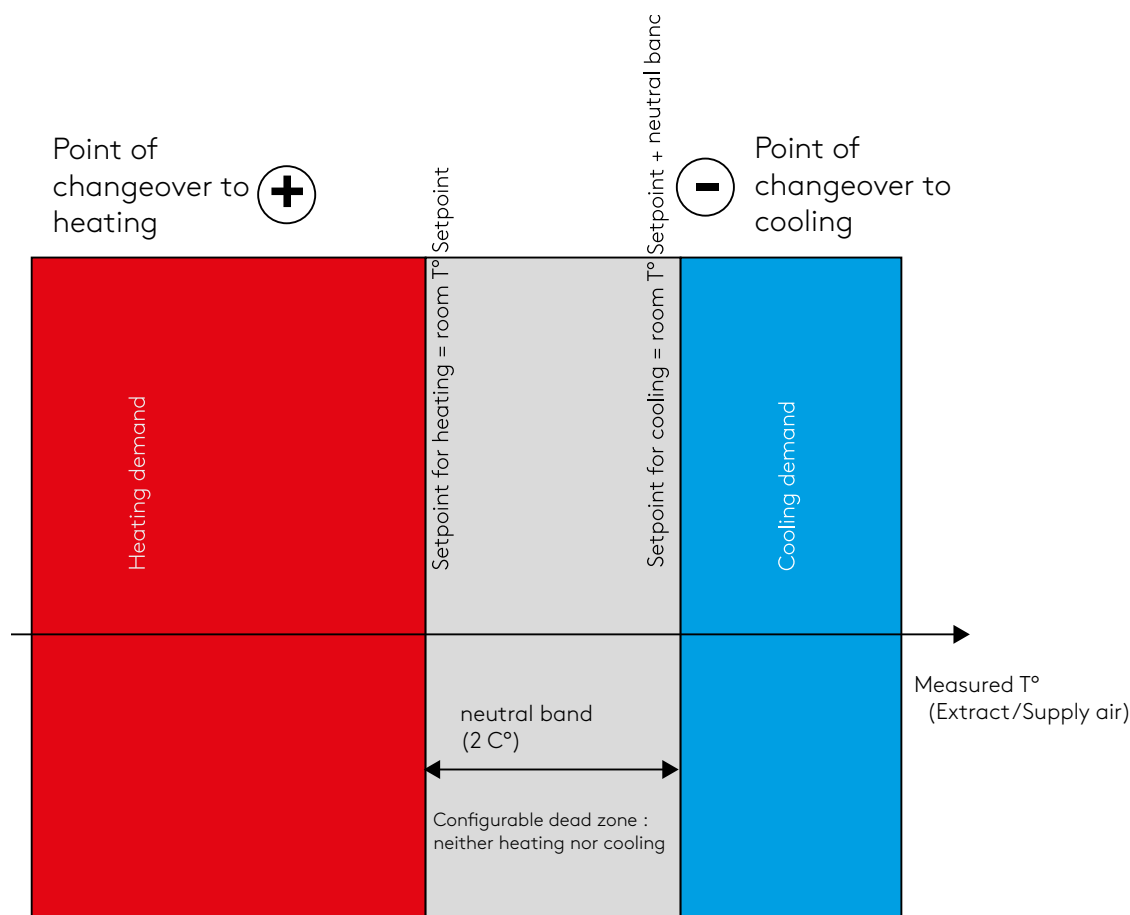
- In het menu Temperatuur/Instellingen: Definieer het temperatuurinstelpunt.
- In het menu Temperatuur/Regelmodus: Definieer welke gemeten temperatuur wordt gebruikt voor het bepalen van het instelpunt (Pulsie, Extractie, TACtouch, temperatuursensor n°4).
- In het menu Temperatuur/Omschakeling kunt u het volgende definiëren*: De activering van de omschakeling (AAN/UIT) en de waarde van de neutrale band (ook wel hysteresis genoemd, standaard 2°C).

Het instelpunt voor verwarming: Temperatuur instelpunt

Het instelpunt voor koeling: Temperatuur instelpunt + Waarde neutrale band.



Omschakeling



Hieronder wordt toegelicht hoe de omschakeling in zijn werk gaat:

- Als de actueel gemeten temperatuur (pulsie-/extractielucht) lager is dan het instelpunt, is de verwarmingsmodus actief.
- Tussen het instelpunt en instelpunt + neutrale band is er geen verwarming of koeling actief.
- Als de actueel gemeten temperatuur (pulsie-/extractielucht) hoger is dan het instelpunt + neutrale band, is de koelmodus actief.

* Visible but not modifiable by local profile. ** Not visible by local profile.

*** Visible by local and installation profiles, modifiable only by service profile.

5.3. Tijd en schema

De ingebouwde timer maakt het mogelijk de luchtbehandelingskast te regelen volgens een programma op basis van een 7-daagse tijdplanner.

Deze tijdplanner kan op de TACtouch worden geactiveerd op het scherm snelheidsregeling of via communicatie (bijvoorbeeld door een GBS-regelsysteem).

5.3.1. Tijd en datum

Stel de tijd en datum in.

5.3.2. Tijdschema's automatische processen

Automatisch instellen/resetten van tijdsintervalparameters:

Reset van alle tijdsintervallen: Reset van alle tijdsintervallen en parameters van de tijdplanner.

Het is mogelijk om tijdsintervallen en parameters van de ene dag naar de andere te kopiëren via de volgende stappen:

- De dag van de week die gekopieerd moet worden: De dag van de week die naar een andere dag moet worden gekopieerd.
- De dag van de week die gevuld moet worden: De dag van de week die gevuld moet worden met gekopieerde waarden. **Belangrijk:** De dagen ertussen worden ook gevuld.
- Kopiëren tijdschema: Druk op deze knop om te kopiëren.

Verwarming/comfort temperatuur instelpunt overschrijven in alle tijdvakken met standaardwaarde: Druk op deze knop om ieder instelpunt voor verwarming in de tijdplanner te vullen met het instelpunt voor de verwarmingstemperatuur onder de functie "temperatuur".

Overschrijf de koeltemperatuurinstelling in alle tijdsintervallen met de standaardwaarde: Druk op deze knop om ieder instelpunt voor koeling in de tijdplanner te vullen met het instelpunt voor de koeltemperatuur onder de functie "temperatuur".

5.3.3. Dagschema

Definieer voor elke dag van de week de volgende parameters:

Tijd: Selecteer de starttijd van iedere periode.

Modus: Selecteer de regelmodus: UIT, constant luchtdebiet (CAF), vraaggestuurde regeling (DC) of constante druk (CP). De beschikbare modi zijn afhankelijk van de configuratie van de unit.

Ventilatorsnelheid: Keuze uit "Stop", beschikbare ventilatorsnelheden (afhankelijk van de regelmodus) of Boost.

Temperatuurinstelpunten: Verwarming en/of koeling.

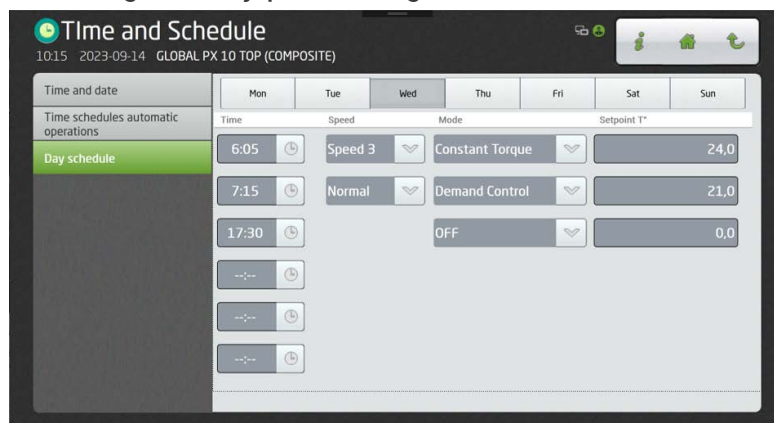
Let op: Controleer of elke dag van de tijdplanner is ingevuld.



Tijd en datum

Tijdschema's automatische processen

Dagschema



5.4. Netwerk van luchtbehandelingskasten

Het is mogelijk om een Netwerk van luchtbehandelingskasten te beheren.

Ze moeten verschillende adressen hebben om correct te kunnen functioneren.

U kunt de unit selecteren die binnen het netwerk moet communiceren door JA te kiezen op de selectieknop in de lijst met adressen en namen van in het netwerk beschikbare units.

De naam wordt gegeven in de functie "Luchtbehandelingsunit" (het wordt sterk aanbevolen elke unit

in het netwerk een naam te geven om ze gemakkelijk te vinden en te onderscheiden).

Om een extra unit aan de lijst toe te voegen, drukt u op de knop "Toevoegen aan netwerk" in de functie "Communicatie/Verbinding instellen".

Om de laatste luchtbehandelingskast uit de netwerkl lijst te verwijderen, drukt u op de knop "Verwijderen uit netwerk".

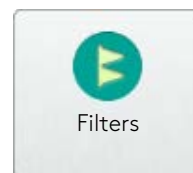
Let op: Deze functie verschijnt alleen als er ten minste één luchtbehandelingskast aan het netwerk is toegevoegd.



5.5. Filters

Onderhoud van de filters op ventilatie-units is nodig. Er zijn verschillende tools om de gebruiker te helpen te weten wanneer onderhoud moet worden uitgevoerd: een periodieke onderhoudsmelding of een alarm op basis van de drukval van het filter.

Let op: Zorg dat de netvoeding naar de unit is onderbroken voordat u onderhoud of elektrische werkzaamheden gaat verrichten.



Periodiek onderhoud

Drukalarm

5.5.1. Periodiek onderhoud

Het is mogelijk om elke 3 maanden een melding voor een periodiek onderhoud te activeren. Zodra de periode van 3 maanden is verstreken, wordt er een alarm gegenereerd op de TACtouch.

3 maanden: Selecteer "AAN" om elke 3 maanden een melding voor preventief onderhoud te activeren.

Resterende dagen : Geeft het aantal resterende dagen aan tot de volgende onderhoudsmelding.

Reset: Druk op de knop om de dagteller voor het periodiek onderhoud te resetten.

Voor informatie over 12-maandelijkse onderhoud: zie 5.8.2.

5.5.2. Drukalarm

5.5.2.1. Alarm op basis van contact van drukschakelaar.

Als op elk filter een drukverschilschakelaar is gemonteerd en het contact is aangesloten op de besturingskaart, wordt er een alarmmelding weergegeven op de TACtouch zodra het contact sluit.

5.5.2.2. Alarm op basis van berekende druk zonder sensor

Als de unit de ventilatordruk zelf berekent, is het mogelijk een alarm te activeren op basis van de berekende druk van de ventilator: een hogere druk wordt beschouwd als een vuil filter. Dit drukalarm kan niet worden gebruikt als de modus constante druk is geselecteerd in de functie "bedrijfsniveau".

5.5.2.3. Alarm op basis van gemeten druk met sensor

Als op elk filter een druksensor is gemonteerd voor het bewaken van de vervuiling, kan deze worden gebruikt om een drukalarm te activeren.

Let op: Er wordt geen alarm geactiveerd als luchtdebiet is < 40% van het geïnitieerde luchtdebiet of als de bypass actief is.

Drukrevelatie (berekend/sensoren): Selecteer "AAN" als er druksensoren op de filters zijn gemonteerd.

Drukalarm: Selecteer "AAN" om de drukalarmfunctie te activeren.

Berekend drukalarm voor stoppen ventilator: Het is mogelijk de unit te stoppen in geval van drukalarm.

Selecteer "AAN" om de ventilatoren te laten stoppen in geval van een drukalarm.

Toename druk pulsieelucht: Waarde voor druktoename ten opzichte van de referentiedruk om de alarmlimiet op pulsieelucht te definiëren.

Toename druk extractieelucht: Waarde voor druktoename ten opzichte van de referentiedruk om de alarmlimiet op extractieelucht te definiëren.

Initialisatie pulsie luchtdebiet: Instelpunt voor pulsie luchtdebiet gebruikt tijdens de initialisatie van de drukreferentie.

Initialisatie referentiedruk: Selecteer "AAN" om de initialisatie van de referentiedruk te starten. De ventilatoren draaien en de drukreferentie wordt opgeslagen nadat de luchtdebieten +/- één minuut stabiel zijn.

Visualisatie van de limiet voor drukalarm en het referentieeluchtdebiet voor pulsie- en extractieelucht.

5.5.3. Vervuiling van filters

Als een druksensor is geselecteerd, wordt een kleurindicatie van het vervuilingsniveau van het filter op basis van de drukreferentie en de alarmlimiet weergegeven.

- Verstopping pulsiefilter Mate van verstopping van pulsiefilter:

groen= 0 – 33% filtervervuiling

oranje= 33 – 66% filtervervuiling

rood= meer dan 66% filtervervuiling

- Verstopping van extractiefilter: Mate van verstopping van extractiefilter:

groen= 0 – 33% filtervervuiling

oranje= 33 – 66% filtervervuiling

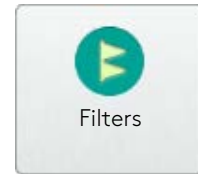
rood= meer dan 66% filtervervuiling

Vervuiling van het pulsiefilter: weergave van de gemeten druk op het pulsiefilter.

Vervuiling van het extractiefilter: weergave van de gemeten druk op het extractiefilter.

5.5.4. Druk-Modbus-sensoren

Als druksensoren zijn geselecteerd, worden de meetwaarden en het aantal Modbus-fouten weergegeven.



Vervuiling van filters

Druk-Modbus-sensoren

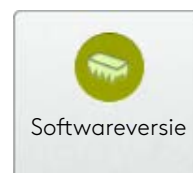
5.6. Softwareversie

Weergave van de softwareversie van de TACtouch en de besturingskaart.

- Versie TACtouch-software.

- Versie besturingskaart:

- o Grote versie
- o Kleine versie
- o Herziening
- o Bouw



Artikelnummer van de besturingskaart*: CID.

Een update van de softwareversie van de TACtouch (via SD-kaart) en van de besturingskaart (via SAT Modbus) is mogelijk. Zie de website van Swegon voor meer informatie.

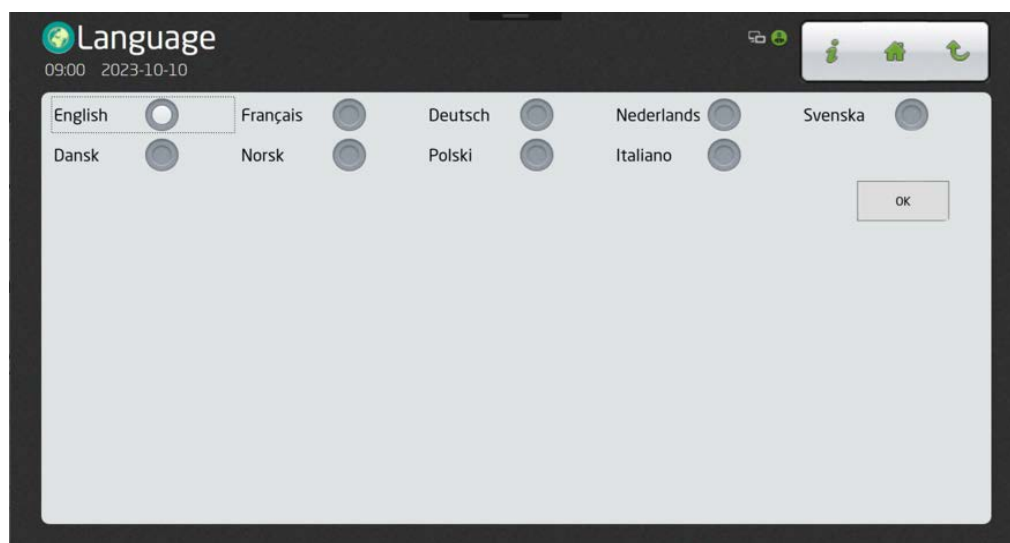
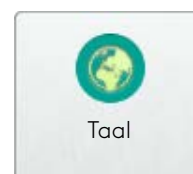


* Visible but not modifiable by local profile. ** Not visible by local profile.

*** Visible by local and installation profiles, modifiable only by service profile.

5.7. Taal

Hier kan de taal van de TACtouch interface worden geselecteerd.



5.8. Alarminstellingen

Er worden meerdere alarmen beheerd door de besturingskaart. In dit gedeelte kunnen instellingen worden geconfigureerd.

5.8.1. Brandalarm**

Een brandalarmcontact kan op de besturingskaart worden aangesloten om de ventilatoren te stoppen of om specifieke luchtdebieten te forceren.

Type schakelaar: Selecteer of het contact aangesloten op de ingang van het brandalarm Normaal Gesloten (N.C.) of Normaal Open (N.O.) is.

Pulsielucht: Instelpunt voor pulsie luchtdebiet in geval van een brandalarm.

Extractielucht: Instelpunt voor extractie luchtdebiet in geval van een brandalarm.

Automatische reset brandalarm: Standaard wordt een handmatige reset gevraagd om het brandalarm te resetten. De melding "einde brandalarm" wordt weergegeven als het brandalarm wordt verwijderd. Selecteer "AAN" voor een automatische reset zodra de invoer van het brandalarm is gewist.

5.8.2. Periodiek onderhoud - 12 maanden

Het is mogelijk om elke 12 maanden een melding voor een periodiek onderhoud te activeren. Zodra de periode van 12 maanden is verstreken, wordt er een alarm gegenereerd op de TACtouch.

12 maanden: Selecteer "AAN" om elke 12 maanden een melding voor preventief onderhoud te activeren.

Resterende dagen: Geeft het aantal resterende dagen aan tot de volgende onderhoudsmelding.

Reset: Druk op de knop om de dagteller voor het periodiek onderhoud te resetten. Voor informatie over 3-maandelijks onderhoud: zie 5.5.1.

5.8.3. Bedrijfstijd**

Het is mogelijk de effectieve bedrijfstijd (= tijd dat de ventilatoren draaien) te tellen. U kunt een melding of een stop van de unit voor onderhoud na een gedefinieerde bedrijfstijd activeren. De limiet voor de bedrijfstijd voor deze melding kan verschillen van die voor het stoppen van de unit.

Activering van de bedrijfstijd: Selecteer "AAN" om de teller van de bedrijfstijd van de ventilator te activeren.

Reset: Druk op deze knop om de teller van de bedrijfstijd te resetten.

Activering van het bedrijfstijdalarm: Selecteer "AAN" om een alarm op basis van de bedrijfstijd te activeren.

Bedrijfstijd in uren voor alarm: Voer de waarde van de bedrijfstijd van de ventilator in op basis waarvan het alarm wordt geactiveerd.

Activering van de bedrijfstijd voordat de ventilatoren stoppen: Selecteer "AAN" om het stoppen van de unit op basis van de bedrijfstijd te activeren.

Bedrijfstijd in uren voordat de ventilatoren stoppen: Voer het aantal uren in voordat de ventilatoren worden gestopt.

5.8.4. Laagniveaualarmen

Verbergen: Optie om laagniveaualarmen te verbergen. Een laagniveaualarm is een alarm op niveau 0, zoals toegelicht onder "Alarmen in TACtouch".



Alarminstellingen

Brandalarm

Periodiek onderhoud -
12 maanden

Bedrijfstijd

Laagniveaualarmen

* Visible but not modifiable by local profile. ** Not visible by local profile.

*** Visible by local and installation profiles, modifiable only by service profile.

5.9. Log

Het is mogelijk om gegevens van de unit voor een bepaalde periode te loggen. De gegevens worden opgeslagen op een SD-kaart (indien aanwezig) in een tekstbestand met de naam TAClog.txt.

Als het geheugen vol is, worden oude gegevens overschreven door nieuwe gegevens.

Deze gegevens kunnen worden geanalyseerd met Log Result software die verkrijgbaar is bij de TAC simulator.

Logperiode: Tijdsinterval (in seconden) voor het loggen van gegevens.

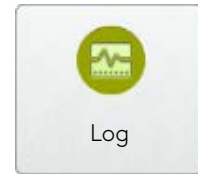
Het is ook mogelijk alle parameters en stroomwaarden van de unit op een SD-kaart (indien aanwezig) op te slaan in een bestand met de naam DataSaved.csv.

- **Gegevens opslaan:** Slaat parameters en statusvariabelen op in het externe geheugen, indien aanwezig, in een CSV-bestand met de naam "DataSaved", waarbij nieuwe gegevens de oudste opgeslagen gegevens stapsgewijs overschrijven.

Na inbedrijfstelling van de unit wordt aanbevolen dit bestand op te slaan en te hernoemen met bijvoorbeeld het serienummer van de unit. Indien nodig is het dan gemakkelijk gegevens voor een specifieke unit te herstellen.

Het is ook mogelijk alle parameters van een eerder opgeslagen bestand op een SD-kaart te gebruiken om de unit te configureren met dezelfde parameters.

- **Gegevens schrijven:** Schrijft alle eerder opgeslagen parameters naar de besturingsprintplaat.
- **Knop voor loganalyse in Dashboard** (alleen op TAC simulator): Er verschijnt een knop op het dashboard om de software voor de analyse van loggegevens te starten.



5.10. Luchtbehandelingskast

Dit gedeelte bevat instellingen voor het configureren en opslaan van de identiteit van de unit, zoals de naam en het REctype. Het is ook mogelijk om de aanwezigheid van kleppen aan te geven.



Lucht-
behandelings-
kast

5.10.1. Instellingen

Naam*: Specifieke naam van de luchtbehandelingskast. Wordt opgeslagen in de TACtouch en weergegeven op de header en netwerkfunctie.

REctype***: Voer het REctype van de luchtbehandelingskast in. Deze parameter is van invloed op de fabrieksinstellingen van de unit. Zie de servicehandleiding voor de configuratie.

Layout luchtbehandelingskast: Selecteer "Rechts" of "Links" voor een stroomdiagram van de unit in het hoofdscherm met pulsie luchtdebiet recht of links.

Opstartvertraging ventilator*: Wachtijd voordat ventilatoren starten als ze worden geregeld vanuit de stopstatus.

Instellingen

Klep

5.10.2. Klep

Klep*: Deze functie activeert een opstartvertraging.

Openingstijd klep*: Openingstijd van gemotoriseerde kleppen.

* Visible but not modifiable by local profile. ** Not visible by local profile.

*** Visible by local and installation profiles, modifiable only by service profile.

5.11. Verwarmen

Statusbewaking en instellingen voor interne elektrische voorverwarmer (KWin), externe watervoerende voorverwarmer (EBAin), externe elektrische voorverwarmer (Koud klimaat voorverwarmer), interne/externe watervoerende naverwarmer (IBA, EBA), interne/externe elektrische naverwarmer (KWout, KWext) en voor externe warmtepomp.



5.11.1. Status

Alle relevante waarden kunnen hier worden afgelezen. Wordt gebruikt als functiecontrole.

Status

5.11.2. Voorverwarmen

De optionele voorverwarmer wordt gebruikt voor vorstbescherming van de platenwarmtewisselaar. Het vermogen wordt gemoduleerd om de afvoertemperatuur boven de limiet voor vorstbescherming te houden (standaard 1°C).

Zie Functie Warmteterugwinning/Vorstbescherming voor meer informatie.

Selecteer elektrische voorverwarmer (KWin) als er een interne elektrische voorverwarmer is geïnstalleerd, of EBAin in het geval van een externe watervoerende voorverwarmer.

Voorverwarmen

5.11.2.1. Elektrische voorverwarmer (KWin)***:

Elektrische voorverwarmer: Geen of KWin.

PID-instellingen Activering voor toegang tot PID-instellingen.

Belangrijk: Wijzig deze instellingen alleen als u daartoe bevoegd bent. Zie de servicehandleiding voor de configuratie.

5.11.2.2. Externe watervoerende voorverwarmer (EBAin)*:

Externe watervoerende voorverwarmer: Geen of EBAin.

Regelsnelheid: Regelsnelheid van de 3-wegklep.

Standaardsnelheid = T.

Tragere regulatie voor hoge waarden, snellere regulatie voor lagere waarden.

Wijzig deze waarde alleen als er een probleem is met de temperatuurstabiliteit.

Temperatuur vorstbescherming: temperatuurinstelpunt waarop de vorstbeschermingscyclus wordt gestart. Als water wordt gebruikt als vloeistof, wordt 4°C aanbevolen voor een sensor in het luchtdebiet, 12°C voor een contactsensor. Het wordt aanbevolen een vloeistof te gebruiken met een lagere bevroeringstemperatuur dan water, bijvoorbeeld glycol, omdat deze temperatuur dan verlaagd kan worden overeenkomstig de bevroeringseigenschappen van de vloeistof.

* Visible but not modifiable by local profile. ** Not visible by local profile.

*** Visible by local and installation profiles, modifiable only by service profile.

5.11.3. Koud klimaat voorverwarmer*

De Koud klimaat voorverwarmer (CCP) op plaat- (PX) /roterende (RX) wisselaars houdt de buitenluchttemperatuur gemeten door T1 op een configureerbaar instelpunt gedefinieerd als parameter instelpunt Koud klimaat voorverwarmer (standaardwaarde: -9°C), als de ventilatoren werken.

De fysieke externe batterij is elektrisch, geregeld via een 0-10V-sigitaal (AO2) of PWM (DO12).

Alle vorstbeschermende opties kunnen gewoon worden gebruikt (vermindering pulsie luchtdebiet, elektrische voorverwarmer, bypass-modulatie), behalve de externe watervoerende voorverwarmer (EBAin).

De naloopparameter wordt NIET geforceerd om ingesteld te worden, in tegenstelling tot andere elektrische batterijen, maar kan nog altijd worden ingesteld.

Als de ventilatoren werken en T1 gedurende meer dan 15 minuten (configureerbaar) tot onder het instelpunt van de koud klimaat voorverwarmer minus 5°C (configureerbaar) daalt, wordt een kritiek alarm voor een CCP-storing geactiveerd (uitgeschakeld als de time-out 0 is).

Type koud klimaat voorverwarmer:

- 0= Geen
- 1=Elektrisch 0-10V
- 2=Elektrisch PWM

Temperatuurinstelpunt: Temperatuur instelpunt voor de voorverwarmer voor het koude klimaat ten opzichte van de buitenluchttemperatuur om de temperatuur hoger te houden dan.

Temperatuur tolerantie: Tolerantie voor temperatuur instelpunt van de koud klimaat voorverwarmer indien ventilatoren AAN zijn. Als T1 daalt tot onder het toegewezen instelpunt min deze tolerantie gedurende meer dan toegewezen tijd, wordt een kritisch alarm geactiveerd.

Buiten temperatuurtolerantie time-out: Tijd dat de buitenluchttemperatuur lager kan zijn dan het instelpunt min de tolerantie als de ventilatoren draaien. Na deze tijd, indien groter dan 0, wordt een kritisch alarm geactiveerd. Standaardwaarde = 15 minuten. Alarm is uitgeschakeld als de time-out 0 is.

PID-instellingen*:** Activering voor toegang tot PID-instellingen.

Belangrijk: Wijzig deze instellingen alleen als u daartoe bevoegd bent. Zie de servicehandleiding voor de configuratie.



Koud klimaat
voorverwarmer

* Visible but not modifiable by local profile. ** Not visible by local profile.

*** Visible by local and installation profiles, modifiable only by service profile.

5.11.4. Herverwarmen

Selecteer het geïnstalleerde type naverwarmer.

Selecteer een of meer geïnstalleerde typen naverwarmer met cascademogelijkheid:

- Elektrisch (intern KWout of extern KWext).
- Watervoerend (intern IBA of extern EBA).
- Warmtepomp (extern)

Belangrijkste functies van de naverwarmer:

- Modulatie van het verwarmingsvermogen om het gewenste instelpunt voor de comforttemperatuur te bereiken.
- De positie van de temperatuursensor die wordt gebruikt voor temperatuurregeling van de naverwarmer kan worden gedefinieerd onder Functies/Temperatuur/Regelmodus (Pulsietemperatuur standaard, kan ook de extractieluchttemperatuur of de temperatuursensor in de ruimte zijn).
- Activering van een contact op de circulatiepomp.
- De verwarming wordt automatisch uitgeschakeld als de ventilatoren UIT staan of als de bypass is geactiveerd.
- Interactie tussen herverwarming en koeling als beide aanwezig zijn:
 - Automatische omschakeling: Slechts 1 instelpunt voor verwarmen/koelen: Instelpunt voor COMFORT-temperatuur.
 - Handmatige omschakeling: 2 instelpunten die kunnen verschillen voor verwarming/koeling en de selectie van verwarming/koeling: via contact, communicatie of handterminal.



Naverwarmen

5.11.4.1. Herverwarmen met watervoerende batterij*

Selecteer interne of externe batterij:

- 0 = Geen
- 1 = INTERN (IBA)
- 2 = EXTERN (EBA)

Regeling van het openen van een 3-wegklep zodra verwarming wordt gevraagd. Bij het opstarten van een ventilator, voordat de status van die ventilator AAN is, wordt de klep, indien in verwarmingsmodus, 50% geopend om koude tocht te voorkomen.

Vorstbeschermingstemperatuur: Temperatuurinstelpunt voor het starten van de vorstbeschermingscyclus. 4°C aanbevolen voor sensor in het luchtdebiet, 12°C voor de contactsensor.

Vorstbescherming van de batterij door het openen van de klep zodra de temperatuur van de batterij tot onder een limiet daalt.

Mogelijk gegenereerde alarmen: Alarmgroep 10 - Alarm dat waarschuwt voor bevriezing van de watervoerende batterij.

Regelsnelheid: Regelsnelheid van de 3-wegklep. Standaardsnelheid = T. Tragere regeling voor hoge waarden, snellere regeling voor lagere waarden. Wijzig deze waarde alleen als er een probleem is met de temperatuurstabiliteit.

Cascadeniveau watervoerende naverwarmer: Bij gebruik van meerdere naverwarmers, kunt u het niveau van de naverwarmer in de cascade selecteren. Geactiveerd betekent dat de naverwarmer zich op het eerste niveau van de cascade bevindt. Naverwarmers met hetzelfde niveau beginnen parallel, dus er moet minimaal één naverwarmer op het eerste niveau worden ingesteld om een cascade te creëren.

* Visible but not modifiable by local profile. ** Not visible by local profile.

*** Visible by local and installation profiles, modifiable only by service profile.

5.11.4.2. Herverwarmen met elektrische batterij*

Regeling van het vermogen dat naar de batterij wordt gestuurd via een commando van het solid-state relais met PWM signaal (configureerbare periode) of 0-10V aangestuurde module. De regeling is van het PID-type en de parameters gain, tijdafgeleide en tijdintegratief zijn configureerbaar.



Selecteer interne of externe batterij en PWM- of 0-10V regeling:

- 0 = Geen
- 1 = Intern PWM (bijv.: KWout)
- 2 = Intern 0-10V
- 3 = Extern PWM
- 4 = Extern 0-10V (bijv.: KWext)

PID-instellingen*:** Activering voor toegang tot PID-instellingen.

Belangrijk: Wijzig deze instellingen alleen als u daartoe bevoegd bent. Zie de servicehandleiding voor de configuratie.

PWM-periode voor externe elektrische naverwarmer: Indien 0, werkt als AAN/UIT.

Cascadeniveau elektrische naverwarmer: Bij gebruik van meerdere naverwarmers kunt u het niveau van de naverwarmer in de cascade selecteren. Geactiveerd betekent dat de naverwarmer zich op het eerste niveau van de cascade bevindt. Naverwarmers met hetzelfde niveau beginnen parallel, dus er moet minimaal één ervan op het eerste niveau worden ingesteld om een cascade te creëren.

5.11.4.3. Herverwarmen met warmtepomp*

Belangrijkste functies van de warmtepomp:

Regeling van het vermogen dat naar de herverwarming/koeling wordt gestuurd via de warmtepomp door modulatie van het 0-10 V uitgangssignaal.

Uitgangcontact inschakelen (AAN/UIT).

Uitgangcontact zomer/winter voor verwarming beschikbaar.

Ingangcontact ontdooien: In geval van ontdooien draaien de ventilatoren op een speciale lage/verminderde snelheid, tenzij er een andere naverwarmer aanwezig is. In dat geval wordt deze geactiveerd voor de duur van de ontdooicyclus van de warmtepomp.

Selectie van warmtepomp:

Regelsnelheid: Regelsnelheid van het regelsignaal. Standaardsnelheid = T. Tragere regeling voor hoge waarden, snellere regeling voor lagere waarden. Wijzig deze waarde alleen als er een probleem is met de temperatuurstabiliteit.

Pulsie luchtdebiet ontdooien: Indien regelmodus = constant luchtdebiet en geen andere naverwarmer: Selecteer het instelpunt voor het pulsie luchtdebiet bij het activeren van de ontdooifunctie van de warmtepomp.

Reductiefactor ontdooien: Als regelmodus = vraaggestuurde regeling of constante druk en geen andere naverwarmer: Selecteer de reductiefactor voor het instelpunt voor de ventilator bij het activeren van de ontdooifunctie van de warmtepomp.

Warmtepomp cascadeniveau: Bij gebruik van meerdere naverwarmers kunt u het niveau van de naverwarmer in de cascade selecteren. Geactiveerd betekent dat de naverwarmer zich op het eerste niveau van de cascade bevindt. Naverwarmers met hetzelfde niveau beginnen parallel, dus er moet minimaal één ervan op het eerste niveau worden ingesteld om een cascade te creëren.

* Visible but not modifiable by local profile. ** Not visible by local profile.

*** Visible by local and installation profiles, modifiable only by service profile.

5.11.5. Naloop

De ventilatoren lopen gedurende een bepaalde periode na het uitschakelen van de unit na om de elektrische batterijen af te koelen.

Als elektrische voorverwarmers en/of naverwarmers zijn geïnstalleerd, wordt de naloop geactiveerd zonder te kunnen worden gedeactiveerd. De standaardtijd is 90 sec.

Activering van naloop: AAN/UIT.

Nalooptijd: 90 sec.



Post-ventilatie

Seizoensverwarming

5.11.6. Seizoensverwarming

Selecteer de perioden van het jaar waarvoor de herverwarming is gedeactiveerd.

5.12. Koelen

Statusbewaking en instellingen voor externe watervoerende luchtkoeler (EBA-) of voor chiller.

Belangrijkste functies van de luchtkoeler:

- Modulatie van het koelvermogen om het gewenste instelpunt voor de comforttemperatuur te bereiken. Als de omstandigheden geschikt zijn (buitenlucht lager dan het instelpunt temperatuur), activeert de besturingskaart altijd de koeling via de bypass voordat de recoler wordt gestart.

De positie van de temperatuursensor kan worden gedefinieerd onder Functies/Temperatuur/Regelmodus (Pulsietemperatuur standaard, maar kan ook extractieluchttemperatuur zijn).

- Activering van een contact op de circulatiepomp.

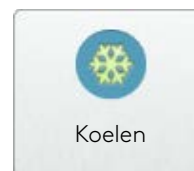
- Koelvermogen kan geforceerd worden uitgeschakeld door de handterminal/communicatie of contacten (koeling standaard toegestaan).

De koeling wordt automatisch uitgeschakeld als de ventilatoren UIT zijn.

- Interactie tussen herverwarming en koeling als beide aanwezig zijn:

- Automatische omschakeling: Slechts 1 instelpunt voor verwarmen/koelen: Instelpunt COMFORT-temperatuur.

- Handmatige omschakeling: 2 instelpunten die kunnen verschillen voor verwarming/koeling en selectie van verwarming/koeling: via contact, communicatie of handterminal 6.



5.12.1 Status

Alle relevante waarden kunnen hier worden afgelezen. Wordt gebruikt als functiecontrole.

Status

5.12.2. Instellingen*

Selecteer het type luchtkoeler: Nakoeling of chiller

Regelsnelheid: Regelsnelheid van de 3-wegklep. Standaardsnelheid = T. Tragere regeling voor hoge waarden, snellere regeling voor lagere waarden. Wijzig deze waarde alleen als er een probleem is met de temperatuurstabiliteit.

Vorstbeschermingstemperatuur (niet voor chiller): Temperatuurinstelpunt voor het starten van de vorstbeschermingscyclus. 4°C aanbevolen voor sensor in het luchtdebiet, 12°C voor de contactsensor.

Vorstbescherming van de batterij door het openen van de klep zodra de temperatuur van de batterij tot onder een limiet daalt.

Mogelijk gegenereerde alarmen: Alarmgroep 10 - Alarm dat waarschuwt voor bevriezing van de watervoerende batterij

Instellingen

5.12.3. Seizoensbeheer

Selecteer de perioden van het jaar waarvoor de nakoeling is gedeactiveerd.

Seizoensbeheer

* Visible but not modifiable by local profile. ** Not visible by local profile.

*** Visible by local and installation profiles, modifiable only by service profile.

5.13. Terugwinning warmte/koude

Instellingen van de vorstbescherming en het beheer van de bypass van de warmtewisselaar.

5.13.1. Status

Alle relevante waarden kunnen hier worden afgelezen. Wordt gebruikt als functiecontrole.



Terugwinning
warmte/koude

5.13.2. Vorstbescherming & ontdooien*

Vorstbescherming: Voorkomen van risico op bevrozing van de warmtewisselaar dat zou kunnen leiden tot blokkering of beschadiging.

Ontdooien: Ontdooicyclus van de warmtewisselaar.

Status

Vorstbescherming &
ontdooien

Strategieën voor vorstbescherming:

Voor roterende warmtewisselaars (RX): vermindering rotatiesnelheid van de rotor.

Voor platenwarmtewisselaar (PX):

Vermindering van het pulsie luchtdebiet.

Gebruik van een interne elektrische voorverwarmer (KWin optie).

Gebruik van een externe watervoerende voorverwarmer (EBAin optie).

Gebruik van bypass-modulatie.

Pulsie temperatuur limiet voor ontdooien: Onderste limiet pulsietemperatuur: als deze temperatuur langer dan 5 min. onder deze limiet blijft, start het ontdooiproces van de warmtewisselaar. Minimum is 0°C.

Ontdooi-druksensor: Selecteer JA als er een druksensor is geïnstalleerd voor ontdooidetectie.

5.13.2.1. Ontdooien

De ijsdetectie, als de buitentemperatuur (T1) lager is dan 0°C, is gebaseerd op een te lage waarde van de pulsietemperatuur of op de drukval van de warmtewisselaar als een ontdooi-druksensor is geselecteerd.

- Zonder Modbus-druksensor op de warmtewisselaar: De bewaking van de pulsietemperatuur na de naverwarmer (T5): het ontdooiproces begint als T5 langer dan 5 minuten tot onder de 11°C daalt.

- Met Modbus-druksensor op de warmtewisselaar: Het ontdooiproces begint als de drukval van de warmtewisselaar in het afvoer luchtdebiet gedurende meer dan 3 minuten een vooraf bepaalde limiet heeft bereikt. Kan alleen werken met luchtdebietmodulatie van de ventilatorsnelheid, niet met koppelmodulatie.

Gegenereerde alarmen: Alarmgroep 21: Alarm om aan te geven dat er een communicatiefout is voor een van de Modbus-druksensoren.

Ontdooiproces:

Het pulsie luchtdebiet wordt gestopt en het afvoer luchtdebiet blijft op het nominale niveau.

Na 30 minuten wordt het afvoer luchtdebiet ook gedurende 5 minuten gestopt om het door het gesmolten ijs gevormde water af te voeren.

Vervolgens start de unit opnieuw op met beide debieten op het nominale instelpunt. Bij gebruik van een elektrische voorverwarmer wordt deze op 100% gevoed en worden beide debieten opnieuw opgestart op 30% van het nominale instelpunt en stap voor stap verhoogd tot 100%.

Gegenereerde alarmen: Alarmgroepen 11 – Alarm om aan te geven dat het ontdooiproces actief is.

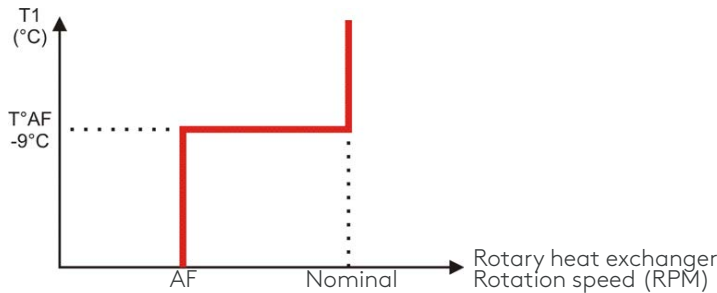
* Visible but not modifiable by local profile. ** Not visible by local profile.

*** Visible by local and installation profiles, modifiable only by service profile.

5.13.2.2. Vorstbescherming RX RPM verminderd*

Voor roterende warmtewisselaars (RX): Als de temperatuur van de verse inkomende lucht T1 tot onder de geconfigureerde insteltemperatuur voor vorstbescherming daalt, verandert de rotatiesnelheid van de rotor in de ingestelde rotatiesnelheid voor vorstbescherming. Als T1 langer dan 5 minuten hoger blijft dan het instelpunt voor vorstbescherming, wordt de rotatiesnelheid teruggezet naar de nominale waarde.

Gegenereerde alarmen: Alarmgroep 12 - Alarm dat waarschuwt voor bevroering van de warmtewisselaar.

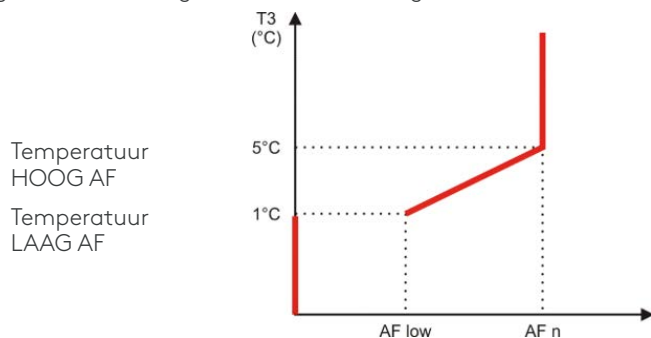


Parameters:

- **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. Vorstbescherming - vermindering pulsie luchtdebiet*

Voor platenwarmtewisselaar (PX): Vorstbescherming van de warmtewisselaar door vermindering pulsie luchtdebiet: als de temperatuur van de afvoerlucht bij de uitgang van de wisselaar (T3) lager wordt dan 5°C, wordt het instelpunt voor het pulsie luchtdebiet lineair verlaagd van 100% naar 33% (CA, TQ, LS-modus) of 50% (CP-modus) ten opzichte van het huidige instelpunt. Onder 1°C gedurende 5 minuten wordt de pulsieventilator gestopt en weer gestart als T3 langer dan 2 minuten hoger wordt dan 5°C.



Parameters:

- **Lage temperatuur:** Standaardwaarde = 1°C.
- **Hoge temperatuur:** Standaardwaarde = 5°C.
- **Stop pulsie luchtdebiet:** Mogelijkheid te voorkomen dat de pulsieventilator stopt bij een temperatuur lager dan 1°C (voorzichtig: risico op bevroering van de warmtewisselaar).

* Visible but not modifiable by local profile. ** Not visible by local profile.

*** Visible by local and installation profiles, modifiable only by service profile.

5.13.2.4. Vorstbescherming-voorverwarmer*

Met een elektrische voorverwarmer (KWin)

Vorstbeschermingstemperatuur: standaardwaarde = 1°C.

Vorstbescherming van de warmtewisselaar door gebruik van een interne elektrische voorverwarmer (KWin): Deze batterij warmt inkomende buitenlucht op als de afvoerlucht aan de uitgang van de wisselaar (T3) lager is dan 1°C (standaardwaarde van parameter "Vorstbeschermingstemperatuur").

Het vermogen dat naar de batterij wordt gestuurd, wordt geregeld via een commando van het solid-state relais. De PID-parameters en de nalooptijd zijn configureerbaar volgens de servicehandleiding.

Extra bescherming:

- Als de voorverwarmer op 100% en T3 op < 1°C wordt gevoed, worden beide luchtdebieten stap voor stap verminderd van het nominale luchtdebiet naar 33%.

Is T3 nog steeds < 1°C, wordt het ontdooiproces gedurende 30 minuten gestart: de elektrische voorverwarmer en het pulsie luchtdebiet worden gestopt terwijl de afvoer weer terugkeert op het nominale luchtdebiet. Na de ontdooiperiode start de unit opnieuw in de vorstbeschermende modus op met de voorverwarmer op 100% en beide debieten op 30% van het nominale instelpunt en stap voor stap toenemend tot 100%.

Gegenereerde alarmen: Alarmgroep 12 - Alarm dat waarschuwt voor bevrozing van de warmtewisselaar

- Als de temperatuur T3 langer dan 5 minuten onder de -5°C blijft, stoppen de ventilatoren en is een RESET nodig om de unit opnieuw op te starten.

Gegenereerde alarmen: Alarmgroep 13 - Alarm dat waarschuwt voor bevrozing.



Met watervoerende voorverwarmer (EBAin)

Vorstbeschermingstemperatuur: standaardwaarde = 1°C.

Vorstbescherming van de warmtewisselaar met externe batterij (EBAin): Deze batterij warmt inkomende buitenlucht op als de afvoerlucht aan de uitgang van de wisselaar (T3) lager is dan 1°C (standaardwaarde van parameter "Vorstbeschermingstemperatuur").

Regeling van het openen van een 3-wegklep om het verschil tussen het instelpunt en de werkelijke waarde (AO2) te verkleinen. De snelheid van de regeling en de vorstbeschermingstemperatuur van de watervoerende batterij (op T4) zijn configureerbaar in het menu "Verwarmen" (5.11.). Bij het opstarten van de ventilator, voordat de ventilatorstatus AAN is, wordt de klep ingesteld op 50% open.

Vorstbescherming van de watervoerende batterij door opening van de klep als de temperatuur op de batterij, gemeten door T4, onder een configureerbare limiet ligt: standaard 4°C, maar kan worden aangepast in het menu "Verwarmen". Het wordt sterk aanbevolen om een antivries te gebruiken met een zeer lage temperatuur, zoals glycol.

Extra bescherming:

- Als de voorverwarmer op 100% en T3 op < 1°C wordt gevoed, worden beide luchtdebieten stap voor stap verminderd van het nominale luchtdebiet naar 33%.

Is T3 nog steeds < 1°C, wordt het ontdooiproces gedurende 30 minuten gestart: de elektrische voorverwarmer en het pulsie luchtdebiet worden gestopt terwijl de afvoer weer terugkeert op het nominale luchtdebiet. Na de ontdooiperiode start de unit opnieuw in de vorstbeschermende modus op met de voorverwarmer op 100% en beide debieten op 30% van het nominale instelpunt en stap voor stap toenemend tot 100%.

Gegenereerde alarmen: Alarmgroep 12 - Alarm dat waarschuwt voor bevrozing van de warmtewisselaar

- Als de temperatuur T3 langer dan 5 minuten onder de -5°C blijft, stoppen de ventilatoren en is een RESET nodig om de unit opnieuw op te starten.

Gegenereerde alarmen: Alarmgroep 13 - Alarm dat waarschuwt voor bevrozing.

* Visible but not modifiable by local profile. ** Not visible by local profile.

*** Visible by local and installation profiles, modifiable only by service profile.

5.13.2.5. Vorstbescherming-Bypass-modulatie

Vorstbeschermingstemperatuur: standaardwaarde = 1°C.

Vorstbescherming van de warmtewisselaar door de modulerende bypass: de regelaar opent de bypass om een deel van de inkomende buitenlucht naar de zijkant van de wisselaar te leiden als de afvoerlucht bij de uitgang van de wisselaar (T3) lager is dan 1° (standaardwaarde van parameter "Vorstbeschermingstemperatuur").

Als bij gebruik de naverwarmer op 100% staat en de pulsietemperatuur (T5) lager is dan 16°C, worden beide luchtdebieten stap voor stap verminderd van het nominale luchtdebiet naar 33%. Als de debieten langer dan 5 minuten op 33% blijven, wordt alarm 12 geactiveerd.

Als een ontdooidruksensor is geselecteerd (zie 5.13.2), wordt de maximale opening beperkt om maximaal 50% van het luchtdebiet in het bypass-gedeelte te laten stromen om een te koude luchtstroom in het pulsiekanaal te voorkomen.

Gegenereerde alarmen:

- Alarmgroep 12 - Alarm dat waarschuwt voor bevriezing.
- Alarmgroep 18: Alarm dat waarschuwt dat de comforttemperatuur te laag is ten opzichte van het temperatuurstelpunt.
- Alarmgroep 15 - Alarm dat waarschuwt voor een verkeerde positie van de modulerende bypass ten opzichte van de bevolen positie.



5.13.3. Instellingen

Op platenwarmtewisselaar (PX):

Temperatuurverschil minus voor instelpunt voor koeling: Temperatuurverschil te onttrekken aan koeling temperatuur instelpunt bij inschakeling bypass.

Vertraging na verwarmen inschakelen: Wachtijd na afloop van de activering van een naverwarmer voordat de bypass opent voor zomernachtkoeling.

Ingang voor afvoerpomp: Selecteer "AAN" als een alarmcontact van een afvoerpomp is aangesloten op de besturingskaart.

Seizoensbeheer - Bypass UIT: Selecteer de perioden van het jaar waarvoor de bypass Zomernachtkoeling van de warmtewisselaar is gedeactiveerd.

Op roterende warmtewisselaar (RX):

Nominale rotorsnelheid*: Nominale snelheid van de rotor in RPM.

Rotorsnelheid op 10V*:** Zie de servicehandleiding voor de configuratie.

Seizoensbeheer - Bypass UIT: Selecteer de perioden van het jaar waarvoor de bypass freecooling van de warmtewisselaar is gedeactiveerd.

Instellingen

* Visible but not modifiable by local profile. ** Not visible by local profile.

*** Visible by local and installation profiles, modifiable only by service profile.

5.14. Verwarmen/Koelen

Statusbewaking en instellingen voor externe omkeerbare watervoerende combibatterij (EBA+-) of voor omkeerbare warmtepomp/chiller.



5.14.1. Status

Alle relevante waarden kunnen hier worden afgelezen. Wordt gebruikt als functiecontrole.

Status

5.14.2. Instellingen*

Keuze uit "Omkeerbare watervoerende batterij" of "Warmtepomp en chiller".

Instellingen

5.14.2.1. Omkeerbare watervoerende batterij*

Bij keuze voor een omkeerbare watervoerende batterij wordt elke interne watervoerende batterij of elke al geconfigureerde externe verwarmings- of koelbatterij gereset.

Regelsnelheid: Regelsnelheid van het 3-weg klepsignaal. Standaardsnelheid = T. Tragere regulatie voor hogere waarden, snellere regulatie voor lagere waarden. Wijzig deze waarde alleen als er een probleem is met de temperatuurstabiliteit.

Vorstbeschermingstemperatuur: Temperatuurinstelpunt voor het starten van de vorstbeschermingscyclus. 4°C aanbevolen voor sensor in het luchtdebiet, 12°C voor de contactsensor.

Omkeerbaar water cascadeniveau: Bij gebruik van meerdere naverwarmers kunt u het niveau van de naverwarmer in de cascade selecteren. Geactiveerd betekent dat de naverwarmer zich op het eerste niveau van de cascade bevindt. Naverwarmers met hetzelfde niveau beginnen parallel, dus er moet minimaal één naverwarmer op het eerste niveau worden ingesteld om een cascade te creëren.

5.14.2.2. Warmtepomp en chiller

Bij keuze voor een warmtepomp en chiller worden al eerder geconfigureerde externe koelbatterijen of verwarmende warmtepompen gereset.

Regelsnelheid: Regelsnelheid van het regelsignaal. Standaardsnelheid = T. Tragere regulatie voor hogere waarden, snellere regulatie voor lagere waarden. Wijzig deze waarde alleen als er een probleem is met de temperatuurstabiliteit.

Pulsie luchtdebiet ontdooien: Selecteer het instelpunt voor het pulsie luchtdebiet bij het activeren van de ontdooifunctie van de warmtepomp.

Warmtepomp cascadeniveau: Bij gebruik van meerdere naverwarmers kunt u het niveau van de naverwarmer in de cascade selecteren. Geactiveerd betekent dat de naverwarmer zich op het eerste niveau van de cascade bevindt. Naverwarmers met hetzelfde niveau beginnen parallel, dus er moet minimaal één ervan op het eerste niveau worden ingesteld om een cascade te creëren.

Seizoensbeheer

5.14.3. Seizoensbeheer

Selecteer de perioden van het jaar waarvoor het herverwarmen en nakoelen zijn gedeactiveerd.

Seizoensbeheer - Verwarming UIT: Selecteer de perioden van het jaar waarvoor het herverwarmen is gedeactiveerd.

Seizoensbeheer - Koeling UIT: Selecteer de perioden van het jaar waarvoor de nakoeling is gedeactiveerd.

* Visible but not modifiable by local profile. ** Not visible by local profile.

*** Visible by local and installation profiles, modifiable only by service profile.

5.15. Ingangen/Uitgangen

Dit menu visualiseert de status van ingangen/uitgangen, de inbedrijfstelling van mapping van ingangen/uitgangen (dit vereist een training voordat de standaard mapping mag worden gewijzigd en is alleen bestemd voor geavanceerde gebruikers) en de luchtkwaliteitssensoren, indien gebruikt.



Status-Ingangen

Status-Uitgangen

Instellingen

0-10V uitgang

5.15.1. Status-Ingangen

Ingangen: Geeft de actuele status van alle ingangen weer.

5.15.2. Status-Uitgangen

Uitgangen: Geeft de actuele status van alle uitgangen weer.

5.15.3. Instellingen**

Contacten K1-K2-K3 Master: Selecteer Ja om de unit te regelen via elektrische contacten K1-K2-K3 in plaats van de knoppen voor snelheidsselectie op de TACtouch.

SAT IO aanwezig: Geeft de aanwezigheid van het optionele SAT IO-kaart aan.

SAT Relais aanwezig: Geeft de aanwezigheid van de optionele SAT-relaiskaart aan.

Selecteer het aantal sensoren voor meting: Indien gebruikt, selecteer het aantal luchtkwaliteitssensoren (maximaal 5): CO2, relatieve vochtigheid, VOS, Fijnstof ppm, temperatuur.

Gebruiker digitale I/O mapping: Activeer deze functie als u de positie op de besturingskaart voor een of meer ingangs- of uitgangssignalen wilt wijzigen. Voorzichtig: Het wijzigen van de mapping mag alleen worden gedaan door getraind personeel en met een duidelijk doel. Er moet een bijgewerkt diagram met gewijzigde mapping worden bijgevoegd. Het wordt sterk aanbevolen een kopie te maken van alle parameters voordat er wijzigingen worden aangebracht, zodat ze kunnen worden hersteld in geval van fouten tijdens de mapping.

5.15.4. 0-10V uitgang*

Als SAT IO aanwezig is: Configuratie van de 0-10V OUT1 en OUT2 uitgangen lineair evenredig met de luchtstroom of druk van de ventilator (indien beschikbaar).

OUT1: Informatie aangeboden door 0-10V OUT1 signaal.

OUT2: Informatie aangeboden door 0-10V OUT2 signaal.

* Visible but not modifiable by local profile. ** Not visible by local profile.

*** Visible by local and installation profiles, modifiable only by service profile.

5.15.5. Luchtkwaliteitssensoren - meting

Bij gebruik van de luchtkwaliteitssensor voor meting in de I/O-instellingen moeten de gegevens van de luchtkwaliteitssensoren worden geconfigureerd:

Meting: Fysieke parameter gemeten door de sensor.

Locatie **gemeten:** positie van de sensor (Pulsie/Extractie/Afvoer/Inkomende buitenlucht, Binnen/Buiten (van het gebouw)).

Type: Type signaalselectie: Analoo, Modbus of Serieel.

Schaalfactor: Schaalfactor om een afleesbare en geconverteerde meetwaarde van de sensor in de gewenste fysieke unit te krijgen.

Leeswaarde: geeft de huidige waarde van de sensor aan

In het geval van een analoge sensor:

I/O: Selectie van de analoge ingang (K2 of K3) gebruikt voor de sensor.

Luchtdebiet bij Vmin: Minimale spanning van de sensor aangesloten op de analoge ingang.

Luchtdebiet bij Vmax: Maximale spanning van de sensor aangesloten op de analoge ingang.

Min..niveau: meetwaarde overeenkomend met Vmin.

Max..niveau: meetwaarde overeenkomend met Vmax.

In het geval van de Modbus-sensor:

Meting: Fysieke parameter gemeten door de sensor.

Bus: Bus waarop de sensor is aangesloten.

Adres: Modbus-adres van de sensor.

Register: Modbus-registernummer om toegang te krijgen tot de meetwaarde op de sensor.

In het geval van seriële sensor:

Meting: Fysieke parameter gemeten door de sensor.

Bus: Bus waarop de sensor is aangesloten.



Luchtkwaliteitssensoren - meting

5.15.6. Druk - Modbus-sensoren

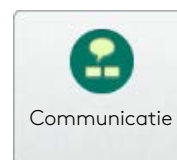
Als Modbus-druksensoren zijn geconfigureerd voor ventilatorregeling via constant luchtdebiet of constante druk of voor het ontdooien van de warmtewisselaar: actuele meetwaarden en het aantal communicatiefouten sinds de laatste alarmreset worden weergegeven.

Druk - Modbus-sensoren

5.16. Communicatie

Dit menu visualiseert en stelt alle communicatiebussen en interfaces in gebruik: TACtouch, SAT Modbus, SAT WIFI/Ethernet, Veldbussen.

Let op: Zorg dat de netvoeding naar de unit is onderbroken voordat u onderhoud of elektrische werkzaamheden gaat verrichten.



Setup aansluitingen

5.16.1. Setup aansluitingen

De besturingskaart kan op verschillende manieren worden aangesloten met behulp van de verschillende communicatiemogelijkheden. In dit geval moet er een aansluiting worden gemaakt.

Modbus type: Keuze tussen RTU (voor Modbus RTU) of TCP/IP (voor Modbus TCP/IP). Reset de COM om de wijziging toe te passen

TAC Modbus-adres: Voer het TAC Modbus-adres in (1...247).

IP (alleen voor TAC simulator): IP-adres van de SAT WIFI/Ethernet. Indien niet bekend omdat de SAT een client is in een DHCP-netwerk, kan de detectiefunctie worden gebruikt om de SAT in het netwerk te identificeren.

Poort (alleen voor TAC simulator): Communicatiepoort. Na wijziging is een COM reset nodig om nieuwe communicatie-instellingen toe te passen (zie toegewezen parameter).

Ontdekken: Ontdek TAC units aangesloten op het netwerk.

COM resetten: Communicatie met TAC resetten.

Hervatten regeling via TACtouch: Als de unit eerder werd geregeld via een Modbus-, WIFI-, KNX- of Ethernetverbinding, reset deze functionaliteit de configuratie en gaat de regeling over op de TACtouch.

Toevoegen aan netwerk: Voeg deze luchtbehandelingskast toe aan de netwerkl lijst.

SAT MODBUS-configuratie

5.16.2. SAT Modbus-configuratie*

Setup van de communicatie tussen de SAT Modbus en de besturingskaart.

TAC Modbus-adres: Voer het TAC Modbus-adres in (1...247).

Baudrate: Modbus-Baudrate (1200, 4800, 9600, 19200; 38400).

Pariteit en stopbits:

Modbus-pariteit en stopbits (N1 = Geen pariteit en 1 stopbit, E1 = Even pariteit en 1 stopbit, O1 = Oneven pariteit en 1 stopbit; N2 = Geen pariteit en 2 stopbits, E2 = Even pariteit en 2 stopbits, O2 = Oneven pariteit en 2 stopbits).

Configuratie van SAT LAN

5.16.3. Configuratie van de SAT LAN*

Setup van de communicatie tussen de SAT WIFI/Ethernet en de besturingskaart.

IP-configuratie.

Let op: om wijzigingen in de instellingen te valideren, is het nodig de besturingskaart te resetten.

- IP 1: IP-beschrijving	- Netmask 3: Netmask
- IP 2: IP-beschrijving	- Netmask 4: Netmask
- IP 3: IP-beschrijving	- Gateway 1: Gateway
- IP 4: IP-beschrijving	- Gateway 2: Gateway
- Netmask 1: Netmask	- Gateway 3: Gateway
- Netmask 2: Netmask	- Gateway 4: Gateway

* Visible but not modifiable by local profile. ** Not visible by local profile.

*** Visible by local and installation profiles, modifiable only by service profile.

5.16.4. Businstellingen**

Configuratie van interne en externe seriële bus.

RJ1 (TACtouch) - Adres: BUS RJ1 (voornamelijk gebruikt voor TACtouch)

Modbus-adres: 0, TACtouch/Handterminal is een slave; indien ingesteld op 1..247 is TACtouch/Handterminal een master. De standaardwaarde is 1.

RJ1 (TACtouch) - Baudrate: BUS RJ1 (TACtouch) -

Modbus-Baudrate (1200, 4800, 9600, 19200; 38400).

RJ1 (TACtouch) - Pariteit en stopbits: BUS RJ1 (TACtouch) - Modbus-pariteit en stopbits

(Geen pariteit en 1 stopbit, Even pariteit en 1 stopbit, Oneven pariteit en 1 stopbit; Geen pariteit en 2 stopbits, Even pariteit en 2 stopbits, Oneven pariteit en 2 stopbits).

RJ2 (EXT) - Baudrate: BUS RJ2 (EXT) - Modbus-Baudrate (1200, 4800, 9600, 19200; 38400).

RJ2 (EXT) - Pariteit en stopbits: BUS RJ2 (EXT) - Modbus-pariteit en stopbits (Geen pariteit

en 1 stopbit, Even pariteit en 1 stopbit, Oneven pariteit en 1 stopbit; Geen pariteit en 2 stopbits, Even pariteit en 2 stopbits, Oneven pariteit en 2 stopbits).

RJ3 (INT2) - Adres: BUS INT2 Modbus-adres: 0, TAC7 is master; ingesteld op 1..247, is TAC7 slave. De standaardwaarde is 1.

RJ3 (INT2) - Baudrate: BUS RJ3 (INT2) - Modbus-Baudrate (1200, 4800, 9600, 19200; 38400).

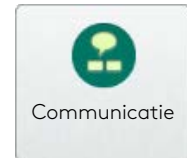
RJ3 (INT2) - Pariteit en stopbits: BUS RJ3 (INT2) - Modbus-pariteit en stopbits (Geen

pariteit en 1 stopbit, Even pariteit en 1 stopbit, Oneven pariteit en 1 stopbit; Geen pariteit en 2 stopbits, Even pariteit en 2 stopbits, Oneven pariteit en 2 stopbits).

RJ4 (INT1) - Baudrate: BUS RJ4 (INT1) - Modbus-Baudrate (1200, 4800, 9600, 19200; 38400).

RJ4 (INT1) - Pariteit en stopbits: BUS RJ4 (INT1) - Modbus-pariteit en stopbits (Geen

pariteit en 1 stopbit, Even pariteit en 1 stopbit, Oneven pariteit en 1 stopbit; Geen pariteit en 2 stopbits, Even pariteit en 2 stopbits, Oneven pariteit en 2 stopbits).



Communicatie

Businstellingen

* Visible but not modifiable by local profile. ** Not visible by local profile.

*** Visible by local and installation profiles, modifiable only by service profile.

5.16.5. Swegon INSIDE

De digitale services van Swegon worden samengebracht onder de noemer Swegon INSIDE. Deze services maken het mogelijk compatibele units in een HVAC-oplossing en het binnenklimaat van een gebouw te bewaken, regelen en visualiseren.

Luchtbehandelingskasten GLOBAL & ESENSA met TAC7 regelversie kunnen worden uitgerust met SAT MQTT (SAT WIFI/ETHERNET/MQTT) en een certificaat af fabriek, om verbinding met Swegon INSIDE mogelijk te maken.

Luchtbehandelingskasten met eerdere TAC regelversies en uitgerust met SAT WIFI/ETHERNET kunnen achteraf worden voorzien van een certificaat (retrofit), zie hieronder.

Zie ook de aparte instructie met veiligheidsaanbevelingen.

Om deze gegevens te kunnen lezen, moet een account worden aangemaakt.

1. Maak via de Swegon website (swegon.com) een account aan voor de Swegon INSIDE Portal. Klik op "SUPPORT & SOFTWARE" in het menu. Scroll omlaag en klik op de link "Account aanmaken voor INSIDE Portal".
2. Vul het formulier in, inclusief het serienummer, en druk op "Verzenden".
3. Wacht op een antwoord per e-mail.
4. Log in op de INSIDE Portal om de huidige producten te bekijken.

Luchtbehandelingskast geleverd met fabriekscertificaat

Er zijn 2 opties om de SAT aan te sluiten:

- LAN-verbinding (local area network) die via een router met internet is verbonden. Zorg ervoor dat het toegewezen en geconfigureerde IP-adres niet wordt geblokkeerd voor internettoegang door de router (neem eventueel contact op met uw IT-organisatie).
- Optionele Swegon 4G router (zie specifieke handleiding).

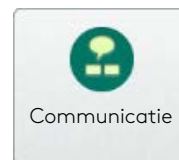
Retrofit

Er zijn 2 opties om de SAT aan te sluiten:

- LAN-verbinding (local area network) die via een router met internet is verbonden. Zorg ervoor dat het toegewezen en geconfigureerde IP-adres niet wordt geblokkeerd voor internettoegang door de router (neem eventueel contact op met uw IT-organisatie).
- Optionele Swegon 4G router (zie specifieke handleiding).

Download de activeringscode

1. Ga naar de Swegon website (swegon.com). Klik op "SUPPORT & SOFTWARE" in het menu. Scroll omlaag en klik op de link "Maak uw product INSIDE Ready".
2. Vul het formulier in, selecteer product GOLD, voer het serienummer en het MAC adres voor de GOLD luchtbehandelingskast in (zie Communicatie/Externe poort B in de handheld terminal of op de webpagina van de luchtbehandelingskast).
3. Wacht op een antwoord per e-mail.
4. Activeer Swegon INSIDE.
5. Vul de ID en activeringscode in (zie e-mail) onder Communicatie/Swegon INSIDE in de handheld terminal of op de webpagina van de luchtbehandelingskast en activeer de unit.



Communicatie

Swegon INSIDE

5.17. Basisinstellingen**

5.17.1. Fabrieksinstellingen herstellen

Fabrieksinstellingen herstellen:

Druk op RESET en valideer vervolgens "Weet u zeker dat u de fabrieksinstellingen van de luchtbehandelingskast wilt herstellen?" om de fabrieksreset toe te passen. Alle parameters worden opnieuw geïnitieerd met de initiële fabrieksinstellingen.



Fabrieksinstellingen herstellen

5.17.2. TACtouch

TACtouch-instellingen. Bijv.: Helderheid, geluid, enz.

Helderheid: Wijzigen van de helderheid van de TACtouch.

Tijd Standby-scherm.

Helderheid Stand-by scherm.

Toon: Activeer een toon als er knoppen worden aangeraakt.

Hoorbaar alarm: Activering van een geluid als er een alarm wordt geactiveerd.

TACtouch

5.18. Gebruikers**

Mogelijkheid om de pincode voor elk toegangs niveau te wijzigen.

Toegangscodelokaal niveau: Voer de 4-cijferige code in voor toegang op lokaal niveau.

Toegangscodelinstallatieniveau: Voer de 4-cijferige code in voor toegang op installatieniveau.

Toegangscodelvoor serviceniveau: Voer de 4-cijferige code in voor toegang op serviceniveau.

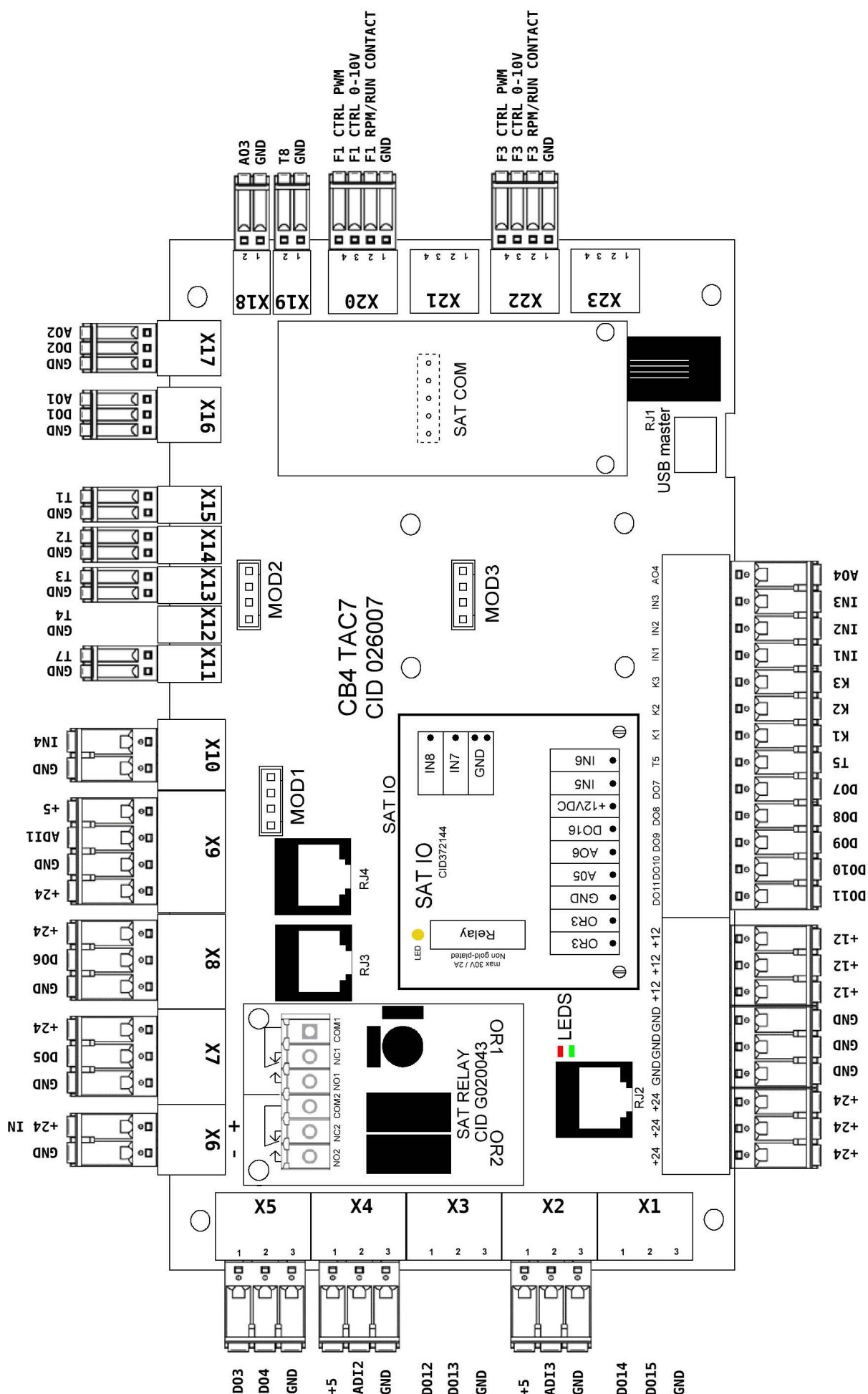
Directe toegang voor lokale gebruiker: Geef de lokale gebruiker toegang zonder code.



Gebruikers

* Visible but not modifiable by local profile. ** Not visible by local profile.

*** Visible by local and installation profiles, modifiable only by service profile.



6. Besturingskaart

AO1 = uitgang 0-10V voor externe watervoerende naverwarmer (Voorbedraad of optie)	T1 = van buiten T° sensor (voorbedraad)
DO1 = KWout = uitgang PWM voor vermogensregeling elektrische naverwarmer (voorbedraad of optie)	T2 = van binnen T° sensor (voorbedraad)
DO2 = KWin-PX: Uitgang PWM voor vermogensregeling elektrische voorverwarmer (voorbedraad of optie) RX SNELHEID PWM - RX	T3 = naar buiten T° sensor (voorbedraad)
AO2 = RX SNELHEID 0-10V - RX (optie)	T4 = Watervoerende voorverwarmer (EBAin) T°-sensor (optie)
AO3 = 0-10V uitgang voor regeling koelcapaciteit of omkeerbare verwarming/koeling	T5 = pulsie T° sensor voor watervoerende naverwarmer (IBA)/elektrische batterij naverwarmer (KWout) (optie)
AO4 = uitgang 0-10V voor interne watervoerende naverwarmer (optie)	T7 = Watervoerende naverwarmer (IBA)/watervoerende voorverwarmer (EBA) vorstbescherming T° sensor (optie)
DO3 = BYPASS OPEN- PX (met roterende actuator) (voorbedraad)	T8 = Sensor vorstbeveiliging koelbatterij
DO4 = BYPASS GESLOTEN - PX (met roterende actuator) (voorbedraad)	IN1 + 12/24V = BRANDALARM
DO5 = KLEP 1 (met of zonder veerretour, I _{max} = 0,5A DC) (voorbedraad of optie)	IN2 + 12/24V = BOOST
DO6 = KLEP 2 (met of zonder veerretour, I _{max} = 0,5A DC) (Voorbedraad of optie)	IN3 + 12/24V = BYPASS-ACTIVERING OVERRIDE
DO7 = UITGANG VERWARMING (open collector; V _{max} =24 VDC; I _{max} =0,1 A)	IN4/GND= Contact afvoerbak vol (alleen voor LP unit - voorbedraad)
DO7 = UITGANG KOELING (open collector; V _{max} =24 VDC; I _{max} =0,1 A)	K1 + 12/24V: Debietmodus = m ³ /u of l/s K1
DO9 = UITGANG ALARM (open collector; V _{max} =24 VDC; I _{max} =0,1 A)	Vraaggestuurde/drukregeling = START/STOP
DO10 = UITGANG AL dPA (open collector; V _{max} =24 VDC; I _{max} =0,1 A)	K2 + 12/24V: Luchtdebietregeling = m ³ /u of l/s K2
DO11 = UITGANG VENTILATOR AAN (open collector; V _{max} =24 VDC; I _{max} =0,1 A)	Vraaggestuurde/drukregeling = 0-10V INGANG
ADI1 = BYPASS POS - PX RX SNELHEIDSFEEBACK - RX (voorbedraad)	K3 + 12/24V: Luchtdebietregeling = m ³ /u of l/s K3
ADI2 = PULSIEFILTER dPa	Vraaggestuurde/drukregeling = % AAN K3 of 0-10V INGANG
ADI3 = EXTRACTIEFILTER dPa	RJ1 = RJ12 connector voor TACtouch (optie)
F1 = VENTILATOR 1 (PULSIE)	RJ2 = RJ12-connector voor Modbus Druk CP-modus (optie); Modbus Luchtqualiteitssensoren voor vraaggestuurde modus (optie); Modbus Luchtqualiteitssensoren voor BOOST in alle modi (optie)
F3 = VENTILATOR 3 (AFVOER)	RJ3 = RJ12-connector voor ESENSA of GLOBAL PX LP: Vrij; voor GLOBAL PX/RX: Modbus Druksensoren kit CA (voorbedraad) en/of filterbewaking (optie - voorbedraad), op pulsie luchtdebiet
SAT COM = SAT MODBUS of SAT KNX of SAT WIFI/ETHERNET - (optie)	RJ4 = RJ12-connector voor Modbus Druksensoren kit CA (voorbedraad) en/of ontdooideetectie (optie - voorbedraad) en/of filterbewaking (optie - voorbedraad); Let op: Voor GLOBAL PX/RX: Sensor alleen gebruikt voor extractie luchtdebiet
GROENE LED AAN = STROOM INGESCHAKELD RODE LED AAN = ALARM	



Elektronische printplaten bevatten ESD gevoelige componenten. Draag een antistatische polsband aangesloten op een geaard punt voorafgaand aan werkzaamheden aan deze componenten.
Als alternatief is het ook mogelijk de unit te ontladen door deze aan te raken, platen alleen aan de zijkanten vast te pakken en antistatische handschoenen te dragen.

Het oorspronkelijke document is opgesteld in de Engelse taal. CID050450