

FUNKTIONSHANDBUCH, INSTALLATION & , EINREGULIERUNG

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

ESENSA RX Top/PX Top/PX Flex*

SERENITY PX

Anwendbar auf Steuerungen der TAC7-Generation

* Nicht in allen Ländern verfügbar. Bitte wenden Sie sich an Ihren Vertriebsmitarbeiter.



Inhaltsverzeichnis

Schaltpläne für die Installation	3	5.6. Softwareversion	24
1. Seitenverwaltung	3	5.7. Sprache	25
2. Benutzerauswahl	4	5.8. Alarmeinstellungen	26
3. Übersichtsbildschirm	4	5.8.1. Feueralarm	26
3.1. Kopfzeile	5	5.8.2. Periodische Wartung – 12 Monate	26
3.2. Tasten	5	5.8.3. Betriebszeit	26
3.3. Bedieneinheit	5	5.8.4. Alarme niedriger Stufe	26
3.4. Flussdiagramm	6	5.9. Protokoll	27
3.5. Steuerungsstatus	6	5.10. Lüftungsgerät	28
3.6. Prozessstatus	6	5.10.1. Einstellungen	28
3.7. Navigation	6	5.10.2. Klappe	28
4. Haupteinrichtung	7	5.11. Heizen	29
4.1. Uhrzeit und Datum	7	5.11.1. Status	29
4.2. Einregulierungseinstellungen	7	5.11.2. Vorheizen	29
5. Funktionen	8	5.11.2.1. Elektrische Vorerwärmung (KWin)	29
5.1. Luftvolumenstrom	10	5.11.2.2. Externe wasserbasierte Vorerwärmung (EBAin)	29
5.1.1. Status	10	5.11.3. Vorheizung für kaltes Klima	30
5.1.2. Status – Luftqualitätssensoren	10	5.11.4. Nachheizen	31
5.1.3. Betriebsebene	10	5.11.4.2. Nachheizung mit elektrischem Register	32
5.1.3.1. Modus Konstanter Luftvolumenstrom	10	5.11.4.3. Nachheizung mit Wärmepumpe	32
5.1.3.2. Modus Bedarfssteuerung	10	5.11.5. Nachlüftung	33
5.1.3.3. Modus Konstanter Druck	11	5.11.6. Saisonale Heizung	33
5.1.4. Einstellungen – Luftqualitätssensoren – Typ	12	5.12. Kalt	34
5.1.5. Einstellungen – Luftqualitätssensoren – Analog	12	5.12.1. Status	34
5.1.6. Einstellungen – Luftqualitätssensoren – Modbus/Seriell	12	5.12.2. Einstellungen	34
5.1.7. Ventilator mit nach hinten gekrümmten Flügeln	13	5.12.3. Saisonverwaltung	34
5.1.8. Regelmodus	13	5.13. Wärme-/Kälterückgewinnung	35
5.1.9. Geräte	13	5.13.1. Status	35
5.1.10. Ventilatoren außerhalb der eingestellten Grenzwerte stoppen	14	5.13.2. Frostschutz & Enteisung	35
5.1.11. Drucksensoren	14	5.13.2.1. Enteisung	36
5.1.12. Algorithmus für konstanten Druck	14	5.13.2.2. Frostschutz-RX-Drehzahl reduziert	36
5.1.13. BOOST	15	5.13.2.3. Reduzierung des Frostschutz-Zuluftvolumenstroms	36
5.1.14. BOOST – Luftqualitätssensoren – Typ	15	5.13.2.4. Frostschutz-Vorheizung	37
5.1.15. BOOST – Luftqualitätssensoren – Analog	16	5.13.2.5. Frostschutz-Bypass-Modulation	38
5.1.16. BOOST – Luftqualitätssensoren – Modbus/Seriell	16	5.13.3. Einstellungen	38
5.2. Temperatur	17	5.14. Heizen/Kühlen	39
5.2.1. Status	17	5.14.1. Status	39
5.2.2. Einstellungen	17	5.14.2. Einstellungen	39
5.2.3. Regelmodus	17	5.14.2.1. Reversibles wasserbasiertes Register	39
5.2.4. Sommernachtkühlung	18	5.14.2.2. Wärmepumpe und Kältemaschine	39
5.2.5. Changeover	19	5.14.3. Saisonverwaltung	39
5.3. Zeit und Zeitpläne	20	5.15. Eingänge/Ausgänge	40
5.3.1. Uhrzeit und Datum	20	5.15.1. Status – Eingänge	40
5.3.2. Zeitpläne für automatische Vorgänge	20	5.15.2. Status – Ausgänge	40
5.3.3. Tagesplan	20	5.15.3. Einstellungen	40
5.4. Lüftungsgerätenetzwerk	21	5.15.4. 0–10-V-Ausgang	40
5.5. Filter	22	5.15.5. Messung Luftqualitätssensor	40
5.5.1. Periodische Wartung	22	5.15.6. Druck – Modbus-Sensoren	40
5.5.2. Druckalarm	22	5.16. Kommunikation	41
5.5.2.1. Alarm basierend auf dem Kontakt des Druckschalters	22	5.16.1. Verbindungseinrichtung	41
5.5.2.2. Alarm basierend auf berechnetem Druck ohne Sensor	22	5.16.2. SAT Modbus-Konfiguration	41
5.5.2.3. Alarm basierend auf mit Sensor gemessenem Druck	22	5.16.3. SAT LAN-Konfiguration	41
5.5.3. Verschmutzung der Filter	23	5.16.4. Bus-Einstellungen	43
5.5.4. Druck – Modbus-Sensoren	23	5.16.5. Swegon INSIDE	44
		5.17. Grundeinstellungen	45
		5.17.1. Zurücksetzen auf Werkseinstellungen	45
		5.17.2. TACtouch	45
		5.18. Benutzer	45
		6. Hauptplatine	47

Schaltpläne für die Installation

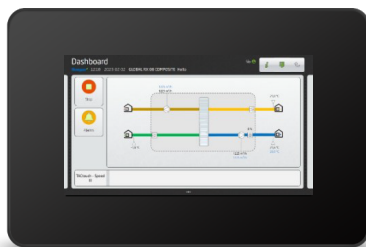
Schaltpläne finden Sie im Ausdruck Lüftungsgerät-Design.

Sie können alle Schaltpläne auch im Dokument „[Schaltplan TAC7](#)“ finden, das auf der Swegon-Website (swegon.com) verfügbar ist, oder scannen Sie den QR-Code unten.

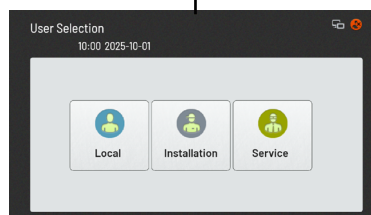


1. Seitenverwaltung

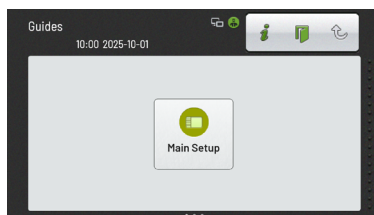
Wenn sich das Handterminal im Standby-Modus befindet, drücken Sie auf den Bildschirm, um es zu aktivieren.



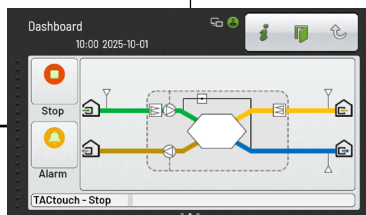
TACtouch



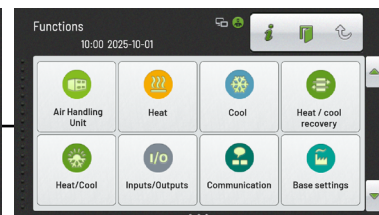
Benutzerauswahl,
siehe Abschnitt 2



Haupteinrichtung, siehe Abschnitt 4



Übersichtsbildschirm,
siehe Abschnitt 3



Funktionen, siehe
Abschnitt 5

2. Benutzerauswahl

Wählen Sie den Benutzertyp entsprechend der Berechtigungsstufe, von der niedrigsten bis zur höchsten: Lokal, Installation, Service.

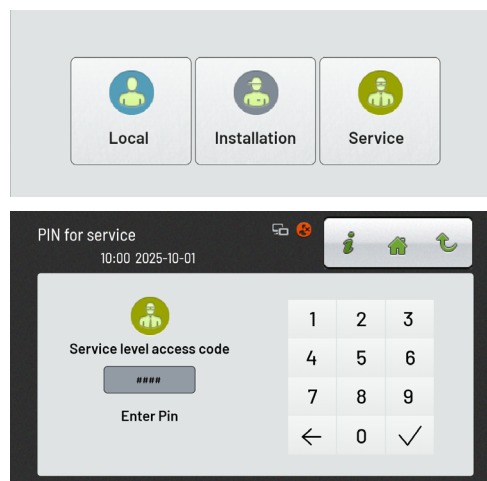
Geben Sie den zugehörigen 4-stelligen PIN-Code ein.

Standardwerte:

Lokales Profil: 0000

Installationsprofil: 1111

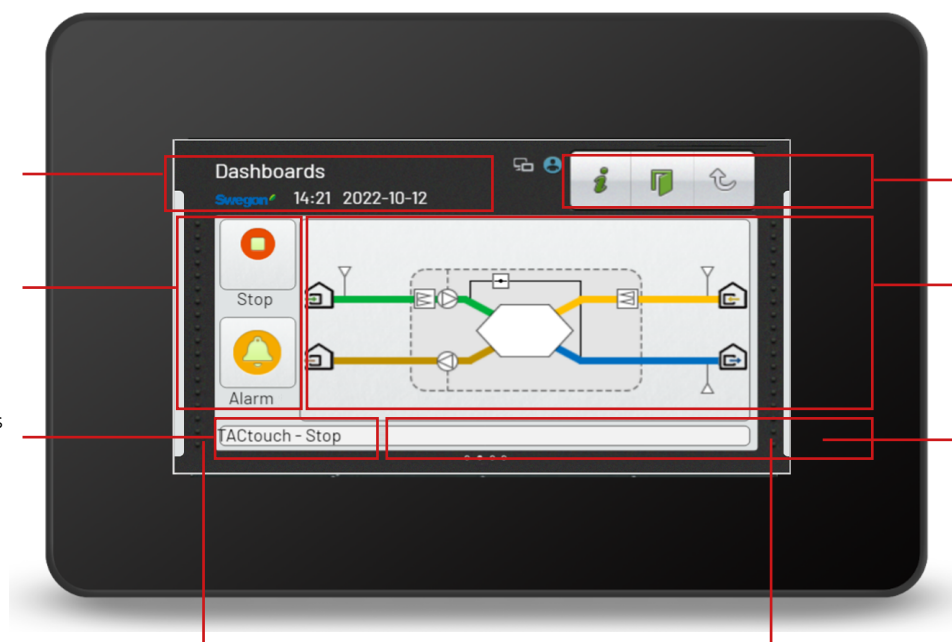
Serviceprofil: Nur für autorisierte Personen.



Kopfzeile
siehe Abschnitt
3.1

Bedieneinheit,
siehe Abschnitt
3.3

Steuerungsstatus
siehe Abschnitt
3.5



Navigation, siehe
Abschnitt 3.7

Navigation, siehe
Abschnitt 3.7

Tasten, siehe
Abschnitt 3.2

Flussdiagramm,
siehe Abschnitt
3.4

Prozessstatus,
siehe Abschnitt
3.6

3. Übersichtsbildschirm

3.1. Kopfzeile

Enthält Informationen, die auf fast allen Bildschirmen von links nach rechts zu finden sind:

- Datum und Uhrzeit (auf der Steuerplatine gespeichert).
- Spezifischer Name des Lüftungsgeräts (z. B. Raumname), um die Identifizierung des Geräts zu erleichtern, wenn mehrere Geräte am selben Standort installiert sind. Dieser Name kann bei der Einregulierung definiert werden.
- Status der Kommunikation mit der Steuerplatine:
Verbunden/Keine Verbindung
- Ausgewählter Benutzer: Lokal, Installation, Service oder Offline.



Handterminal angeschlossen.



Das Handterminal hat keinen Anschluss.



Bei der Installation angemeldet.



Angemeldeter Benutzer (lokal).



Angemeldeter Dienst.



Nicht angemeldet.

3.2. Tasten

Die Tasten am oberen Rand des Touchscreens haben folgende Funktionen.

Drücken Sie diese Taste, um sich abzumelden und/oder zum Benutzerauswahlbildschirm zu wechseln.

Drücken Sie diese Schaltfläche, um im Bildbaum einen Schritt nach oben zu gehen.

Drücken Sie diese Taste, um zum Übersichtsbildschirm zurückzukehren.

Hilfetexte für Funktionen und Alarmer.

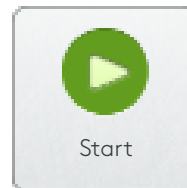
3.3. Bedieneinheit

- Start/Stop:

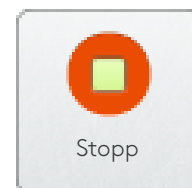
Möglichkeit, das Gerät auf dem gewünschten Niveau zu starten oder zu stoppen.

Die Taste ermöglicht es, das Gerät im Boost-Modus oder im Automatikmodus zu starten, wenn der Zeitplan im Abschnitt Funktionen/Zeit und Zeitplan/Tagesplan konfiguriert wurde.

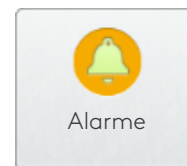
Die Taste ist ausgegraut, wenn das Lüftungsgerät nicht über den



Start



Stopp



Alarmer



3.4. Flussdiagramm

Standardmäßig wird der Übersichtsbildschirm einschließlich des Flussdiagramms angezeigt, wenn der Benutzer keinen anderen Bildschirm ausgewählt hat.

Das Flussdiagramm ist eine schematische Darstellung des Geräts und der wichtigsten Optionen (integriert oder kanalisiert).

Auch Luftvolumenstrom, Temperatur-Sollwerte und aktuelle Werte werden angezeigt.



3.5. Steuerungsstatus

Gibt an, was den Sollwert der Ventilatoren regelt:

K1-K2-K3: Externe elektrische Kontakte am Steuerstromkreis (Standardstatus der Steuerung).

Er kann über TACtouch in der E/A-Funktion oder über den IN5-Eingang auf der Steuerplatine ausgewählt werden.

TACtouch: Auswahl des Sollwerts auf dem Bildschirm des Drehzahlreglers des TACtouch, erreichbar durch Drücken der Start/Stopp-Taste auf dem Übersichtsbildschirm.

AUTO: Sollwerte gemäß der Zeit- und Zeitplankonfiguration.

Kommunikation: Steuerung über Modbus, BACnet oder KNX.

BOOST: Boost wird aktiviert und erzwingt Boost-Sollwerte.

Sommernachtkühlung: Die Sommernachtkühlung wird aktiviert und erzwingt Sollwerte für die Nachtkühlung.

Feueralarm: Der Feueralarm wird aktiviert und erzwingt Sollwerte für den Feueralarm.

FEHLER: Ein schwerwiegender Alarm wird ausgelöst und das Gerät wird gestoppt.

Steuerungsstatus und Priorität:

Für den Fall, dass mehrere Steuerungsstatus gleichzeitig aktiv sind, wurden Prioritätsstufen definiert (1 ist die höchste Priorität):

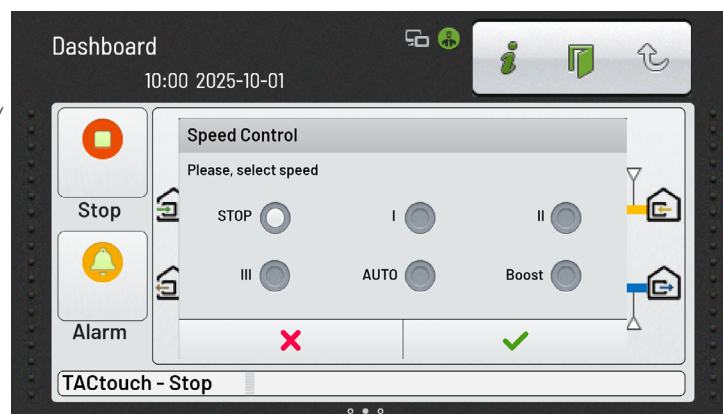
1. Feueralarm (überschreibt auch die Reduzierung des Frostschutz-/Enteisungs-Luftvolumenstroms und die Nachlüftung).
2. FEHLER
3. Enteisung DX (überschreibt auch die Frostschutz-Luftvolumenstromreduzierung)
4. BOOST (überschreibt nicht die Reduzierung des Anti-Frost-/Enteisungs-Luftvolumenstroms)
5. K1-K2-K3
6. Kommunikation
7. AUTO
8. TACtouch

3.6. Prozessstatus

Zeigt zusätzliche laufende Prozesse wie Heizen, Kühlen, Sommernachtkühlung, Nachlüften, Frostschutz an.

3.7. Navigation

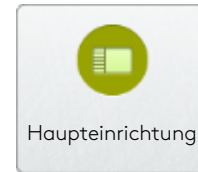
Drücken Sie die Balken, um rechts zu „Funktionsbildschirm“ und links zu „Haupteinrichtung“ zu gelangen.



4. Haupteinrichtung

Dieses Menü enthält grundlegende Parameter und ist eine Hilfe bei der Konfiguration und Einregulierung des Lüftungsgeräts.

Detaillierte Einstellungen finden Sie in den Funktionsabschnitten.



Hauptfunktion

4.1. Uhrzeit und Datum

Datum und Uhrzeit einstellen.

Uhrzeit und Datum

4.2. Einregulierungseinstellungen

Sprache: Wählen Sie die Sprache für TACtouch aus.

Lüftungsgerät: Wählen Sie die Maßeinheit (m³/h oder l/s).

Regelmodus: Wählen Sie den Modus für die Luftvolumenstromregelung aus:

- AUS
- Konstanter Luftvolumenstrom
- Bedarfssteuerung
- Konstanter Druck

Einregulierungseinstellungen

HINWEIS: Bitte lesen Sie den Abschnitt „5.1.3 Betriebsebene“ für zusätzliche Parameter für den ausgewählten Steuerungsmodus.

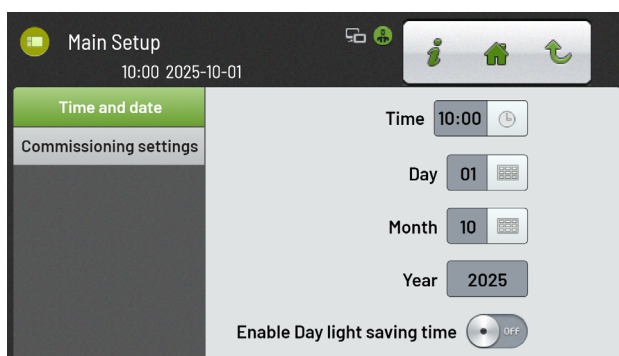
Klappe: Wählen Sie „JA“, wenn sich um eine Klappe oder Klappen am Lufteinlass oder Luftauslass handelt. Diese Funktion aktiviert eine Startverzögerung.

3-Monats-Wartung: Wählen Sie „EIN“, um alle 3 Monate eine Nachricht zur vorbeugenden Wartung zu aktivieren.

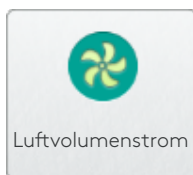
Kontakte K1-K2-K3 Master: Wählen Sie „JA“, um die Ventilator Drehzahl über externe elektrische Kontakte am Steuerstromkreis zu steuern.

Lüftungsgerätlayout: Wählen Sie „Rechts“ oder „Links“, wenn Sie möchten, dass das Geräteflussdiagramm des Hauptbildschirms mit dem Zuluftvolumenstrom auf der rechten oder linken Seite angezeigt wird.

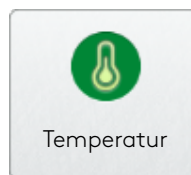
Daten speichern: Speichern Sie Parameter und Statusvariablen auf einem externen Speicher (SD-Karte), falls vorhanden. Es wird dann in einer CSV-Datei mit dem Namen „DataSaved.csv“ gespeichert. Es ist sinnvoll, diese Datei zu archivieren und sie mit der Seriennummer des Lüftungsgeräts neu zu benennen.



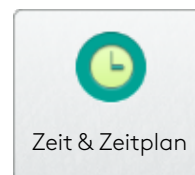
5. Funktionen



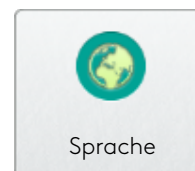
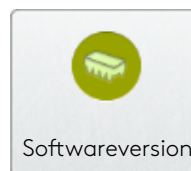
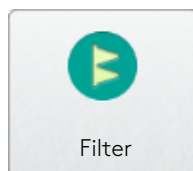
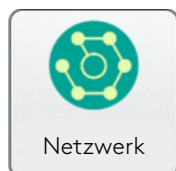
- Status
- Status – Luftqualitätssensoren
- Betriebsebene
- Einstellungen – Luftqualitätssensoren – Typ
- Einstellungen – Luftqualitätssensoren – Analog
- Einstellungen – Luftqualitätssensoren – Modbus/Seriell
- Ventilator mit nach hinten gekrümmten Flügeln
- Regelmodus



- Geräte
- Ventilatoren außerhalb der eingestellten Grenzwerte stoppen
- Drucksensor
- Algorithmus für konstanten Druck
- BOOST
- BOOST – Luftqualitätssensoren – Typ
- BOOST – Luftqualitätssensoren – Analog
- BOOST – Luftqualitätssensoren – Modbus/Seriell

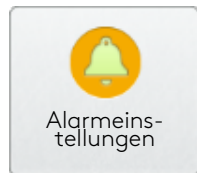


- Status
- Einstellungen
- Regelmodus*
- Sommernachtkühlung
- Changeover
- Uhrzeit und Datum
- Zeitpläne für automatische Vorgänge
- Tagesplan

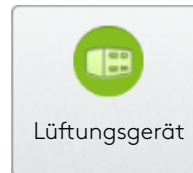
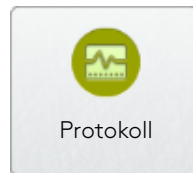


- Periodische Wartung
- Druckalarm
- Verschmutzung der Filter
- Druck – Modbus-Sensoren

* Sichtbar, aber nicht änderbar durch lokales Profil. ** Für das lokale Profil nicht sichtbar.



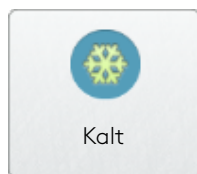
- Feueralarm**
- Periodische Wartung – 12 Monate
- Betriebszeit*
- Alarmer niedriger Stufe



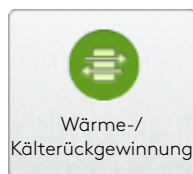
- Einstellungen
- Klappe



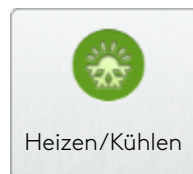
- Status
- Vorheizen
- Vorheizung für kaltes Klima*
- Nachheizen
- Nachlüftung
- Saisonale Heizung



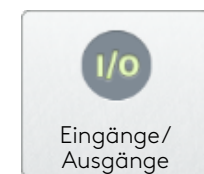
- Status
- Einstellungen*
- Saisonverwaltung



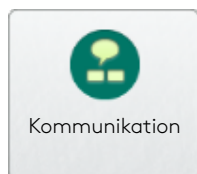
- Status
- Frostschutz & Enteisung*
- Einstellungen



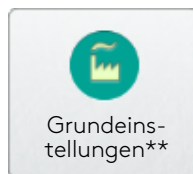
- Status
- Einstellungen*
- Saisonverwaltung



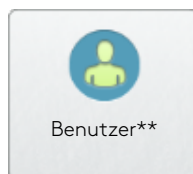
- Status – Eingänge
- Status – Ausgänge
- Einstellungen**
- 0-10-V-Ausgang*
- Druck – Modbus-Sensoren



- Verbindungseinrichtung
- SAT MODBUS*-Konfiguration
- SAT LAN-Konfiguration*
- Bus-Einstellungen**



- Zurücksetzen auf Werkseinstellungen
- TACtouch

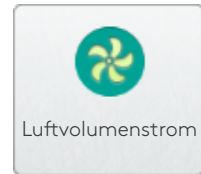


* Sichtbar, aber nicht änderbar durch lokales Profil. ** Für das lokale Profil nicht sichtbar.

5.1. Luftvolumenstrom

5.1.1. Status

Alle wichtigen Werte können hier ausgelesen werden. Wird für Leistungskontrollen verwendet.



Luftvolumenstrom

Status

Status – Luftqualitätssensoren

Betriebsebene

5.1.2. Status – Luftqualitätssensoren

HINWEIS: Dieser Abschnitt wird nur angezeigt, wenn Luftqualitätssensoren konfiguriert wurden, die entweder für die Bedarfssteuerung (über die Betriebsstufenfunktion) oder für den konstanten Luftvolumenstrom (über die Boost-Funktion) verwendet werden können, siehe unten.

Die aktuellen Werte werden von konfigurierten Luftqualitätssensoren ausgelesen.

5.1.3. Betriebsebene

Einstellungen: Abhängig vom gewählten Modus für die Luftvolumenstromregelung in der Funktion „Regelungsmodus“.

5.1.3.1 Modus Konstanter Luftvolumenstrom

Die Ventilator Drehzahl wird moduliert, um den gewünschten Luftvolumenstrom zu erzeugen. Sie können 3 Luftvolumenströme und ein Verhältnis zwischen Abluft- und Zuluftventilatoren konfigurieren, um einen ausgeglichenen oder unsymmetrischen Luftvolumenstrom zu haben.

Luftvolumenstrom 1: Luftvolumenstrom-Sollwert 1 - Aktiviert über den K1-Kontakt oder durch Auswahl von Drehzahl I an der TACtouch-Drehzahlregler.

Luftvolumenstrom 2: Luftvolumenstrom-Sollwert 2 - Aktiviert über den K2-Kontakt oder durch Auswahl von Drehzahl II am TACtouch-Drehzahlregler.

Luftvolumenstrom 3: Luftvolumenstrom-Sollwert 3 - Aktiviert über den K3-Kontakt oder durch Auswahl von Drehzahl III am TACtouch-Drehzahlregler.

Ab-/Zuluft: Prozentsatz des Abluftvolumenstroms im Vergleich zum Zuluftvolumenstrom.

5.1.3.2 Modus Bedarfssteuerung

Der angeforderte Luftvolumenstrom ist linear mit einem 0–10-V-Signal oder mit der Messung eines oder mehrerer Luftqualitätssensoren (bis zu 3) verknüpft.

Die Ventilator Drehzahl wird moduliert, um den gewünschten Luftvolumenstrom zu erzeugen.

OHNE LUFTQUALITÄTSSENSOR:

Luftqualitätssensoren: Verwendung eines externen 0–10-V-Signals - Wählen Sie „Keine“.

Vmin: Spannung, bei der mit der Erhöhung des Luftvolumenstroms begonnen werden soll.

Vmax: Spannungen an oder unter diesem Wert sorgen für den Vmin-Luftvolumenstrom.

Luftvolumenstrom bei Vmin: Angeforderter Luftvolumenstrom für Vmin.

Luftvolumenstrom bei Vmax: Angeforderter Luftvolumenstrom für Vmax.

Aktivierung des 2. 0–10-V-Signals: Wenn die Zuluft mit 0–10 V an K2 gesteuert wird und die Abluft unabhängig mit 0–10 V an K3 gesteuert wird. Die Verknüpfung der Signale mit dem Luftvolumenstrom muss für die Abluft und die Zuluft übereinstimmen.

Abluft/Zuluft (nur wenn „Aktivierung des 2. 0–10 V“ = Nein): Verhältnis (in %) des Abluftvolumenstroms im Vergleich zum Zuluftvolumenstrom.

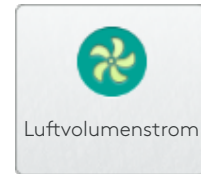
Reduktionsfaktor: Auf den Sollwert angewendeter Reduktionsfaktor. Aktivierung über K3-Kontakt oder durch Auswahl von „Reduziert“ am TACtouch-Drehzahlregler (Beispiel: Wenn dieser Wert auf 110 % eingestellt ist, ist der Sollwert des Fortluftventilators 10 % höher als der des Zuluftventilators).

MIT LUFTQUALITÄTSSENSOR:

Luftqualitätssensoren: Geben Sie eine bestimmte Anzahl von Luftqualitätssensoren (bis zu 3) ein, die für die Bedarfssteuerung verwendet werden (Die Konfiguration des Luftqualitätssensors wird erwähnt in den Abschnitten „Einstellungen“ unter „Luftqualitätssensoren – Typ“; „Luftqualitätssensoren – Analog“ oder „Luftqualitätssensoren – Modbus/Seriell“).

Ab-/Zuluft: Verhältnis (in %) des Abluftvolumenstroms im Vergleich zum Zuluftvolumenstrom.

Reduktionsfaktor: Auf den Sollwert angewendeter Reduktionsfaktor. Aktivierung über K3-Kontakt oder durch Auswahl von „Reduziert“ am TACtouch-Drehzahlregler.



5.1.3.3 Modus Konstanter Druck

Die Ventilatorumdrehzahl wird moduliert, um den gemessenen Druck im Zu- und/oder Abluftkanal auf dem gewünschten Sollwert zu halten.

Dieser Sollwert kann druckbasiert durch Eingabe eines Druckwertes oder luftvolumenstrombasiert mit einer Initialisierung des gemessenen Drucks bei laufendem Gerät mit einem ausgewählten Luftvolumenstrom definiert werden.

Reduktionsfaktor: Auf den Sollwert angewendeter Reduktionsfaktor. Aktivierung über K3-Kontakt oder durch Auswahl von „Reduziert“ am TACtouch-Drehzahlregler.

Initialisierungsmodus: Wählen Sie zwischen „Druckbasiert“ oder „Luftvolumenstrombasiert“.

Bei Druckbasiert:

Referenzdruck Zuluft: Drucksollwert für die Zuluft.

Referenzdruck Abluft: Drucksollwert für die Abluft.

Bei Volumenstrombasiert:

Zuluftvolumenstrominitialisierung: Der Sollwert des Luftvolumenstroms, der bei der Druckinitialisierung der Zuluft verwendet wird.

Abluftvolumenstrom-Initialisierung: Der Sollwert des Luftvolumenstroms, der bei der Druckinitialisierung des Abluftvolumenstroms verwendet wird.

Referenzdruckinitialisierung: Wählen Sie „EIN“, um die Initialisierung des Referenzdrucks im luftvolumenstrombasierten Modus zu starten. Die Ventilatoren laufen und die Druckreferenz wird gespeichert, nachdem die Luftströme eine Minute lang stabil sind.

5.1.4. Einstellungen – Luftqualitätssensoren – Typ

HINWEIS: Dieser Abschnitt wird nur angezeigt, wenn Luftqualitätssensoren für die Verwendung in der Bedarfssteuerung (über die Funktion „Betriebsstufe“) konfiguriert wurden.

Maßeinheit: Physikalischer Parameter, der vom Sensor gemessen wird.

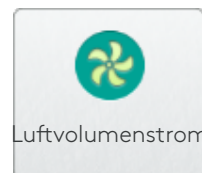
Typ: Auswahl des Signaltyps: Analog, Modbus oder seriell.

Skalierungsfaktor : Skalierungsfaktor, um lesbare und konvertierte Messwerte vom Sensor in der gewünschten physikalischen Einheit zu erhalten. Verhältnis zwischen dem Messbereich und einem Bereich von 0–100 %.

Beispiel: Bereich von 0–2000 bedeutet einen Skalierungsfaktor von 20, Bereich von 0–10 bedeutet einen Skalierungsfaktor von 0,1.

Luftvolumenstrom bei min. Niveau: Angeforderter Luftvolumenstrom auf minimaler Höhe des Sensors.

Luftvolumenstrom bei max. Niveau: Angeforderter Luftvolumenstrom bei maximaler Höhe des Sensors.



Luftvolumenstrom

Einstellungen – Luftqualitätsensoren – Typ

Einstellungen – Luftqualitätsensoren – Analog

5.1.5. Einstellungen – Luftqualitätssensoren – Analog

HINWEIS: Dieser Abschnitt wird nur angezeigt, wenn Luftqualitätssensoren für die Verwendung in der Bedarfssteuerung (über die Funktion „Betriebsstufe“) mit der Option „Analog“ konfiguriert wurden.

E/A: Auswahl des analogen Eingangs (K2 oder K3), der für den Sensor verwendet wird.

Vmin: Minimale Spannung des Sensors, der an den Analogeingang angeschlossen ist.

Vmax: Maximale Spannung des Sensors, der an den Analogeingang angeschlossen ist.

Min. Niveau: Messwert für Vmin.

Max. Niveau: Messwert für Vmax.

Einstellungen – Luftqualitätsensoren – Modbus/Seriell

5.1.6. Einstellungen – Luftqualitätssensoren – Modbus/Seriell

HINWEIS: Dieser Abschnitt wird nur angezeigt, wenn Luftqualitätssensoren für die Verwendung in der Bedarfssteuerung (über die Betriebsstufenfunktion) mit der Option Modbus/Seriell konfiguriert wurden.

Maßeinheit: Physikalischer Parameter, der vom Sensor gemessen wird.

Bus*: Bus, an den der Sensor angeschlossen ist.

Im Falle des Modbus-Typs:

Adresse: Modbus-Adresse des Sensors.

Register: Modbus-Registernummer, um auf den Messwert des Sensors zuzugreifen.

* Sichtbar, aber nicht änderbar durch lokales Profil. ** Für das lokale Profil nicht sichtbar.

*** Sichtbar für lokale und Installationsprofile, nur über das Serviceprofil änderbar.

5.1.7 Ventilator mit nach hinten gekrümmten Flügeln

Bestimmte Einstellungen für Ventilatoren wie K-Faktor und Vorhandensein eines Druckfühlers am Ventilatoreinlass für die Berechnung des aktuellen Luftvolumenstroms.

Konstanter Luftvolumenstromsensor: Wählen Sie „JA“ aus, wenn sich am Ventilatoreinlass ein Drucksensor für die Luftvolumenstromberechnung befindet.

Sensor für Konstanten Luftstrom: Wählen Sie 0-10V aus, wenn ein Sensor mit analogem Ausgang verwendet wird. Wählen Sie Modbus aus, wenn ein Sensor mit Modbus-Kommunikation verwendet wird

Erweiterte Einstellungen für Drucksensoren des Kits CA*:** Um Zugang zu erweiterten Konfigurationen von Drucksensoren wie Sensortyp und Modbus-Parametern zu erhalten. Informationen zur Konfiguration finden Sie im Servicehandbuch

K-Faktor Zuluft:** Geben Sie den K-Faktor der Zuluft ein.

K-Faktor Fortluft:** Geben Sie den K-Faktor der Fortluft ein

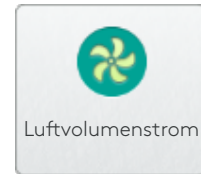
Der K-Faktor ermöglicht die Berechnung des Luftvolumenstroms auf der Grundlage des Drucks am Ventilatoreinlass mit der Formel $Q = k \cdot \sqrt{dP}$.

Wo:

Q: Luftvolumenstrom [m^3/h] / [l/s].

dP: Druckschwankung am Ventilatoreinlass [Pa].

k: Charakteristische Konstante K-Faktor des verwendeten Ventilatorotyps.



Ventilator mit nach hinten gekrümmten Flügeln

5.1.8. Regelmodus

Regelungsmodus: Wählen Sie den Regelungsmodus für den Luftvolumenstrom:

1. Konstanter Luftvolumenstrom
2. Bedarfssteuerung
3. Konstanter Druck

Regel für mehrere Sensoren: Wählen Sie unter „Bedarfssteuerung“ bei mindestens 2 Sensoren (ausgewählt in der Funktion „Betriebsstufe“) aus, wie der Sollwert des Luftvolumenstroms bestimmt werden soll:

1. **Max.:** Der Sollwert ergibt sich aus dem höchsten Luftvolumenstromwert der angeschlossenen Sensoren.
2. **Min.:** Der Sollwert ergibt sich aus dem geringsten Luftvolumenstromwert der angeschlossenen Sensoren.
3. **Mittelwert:** Der Sollwert ergibt sich aus dem Mittelwert der Luftvolumenstromwerte aller angeschlossenen Sensoren.

Regelmodus

Geräte

5.1.9. Geräte

Lüftungsgerät: Wählen Sie die bevorzugte Maßeinheit (m^3/h oder l/s).

* Sichtbar, aber nicht änderbar durch lokales Profil. ** Für das lokale Profil nicht sichtbar.

*** Sichtbar für lokale und Installationsprofile, nur über das Serviceprofil änderbar.

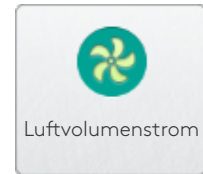
5.1.10. Ventilatoren außerhalb der eingestellten Grenzwerte stoppen

HINWEIS: Dieser Abschnitt wird nur angezeigt, wenn Luftqualitätssensoren für die Verwendung in der Bedarfssteuerung (über die Funktion „Betriebsstufe“) konfiguriert wurden.

Diese Funktion ermöglicht es, die Lüftung zu stoppen, wenn der von einem Luftqualitätssensor gemessene Wert höher und/oder niedriger als der Schwellenwert ist.

Min. Niveau: Minimaler Wert des gemessenen Signals, unter dem die Ventilatoren gestoppt werden. Deaktiviert mit 0.

Max. Niveau: Maximaler Wert des gemessenen Signals, über dem die Ventilatoren gestoppt werden. Deaktiviert mit 0.



Ventilatoren werden außerhalb der eingestellten Grenzwerte gestoppt

5.1.11. Drucksensoren

HINWEIS: Dieser Abschnitt wird nur angezeigt, wenn der Regelungsmodus Konstanter Druck konfiguriert wurde (über die Funktion Betriebsstufe).

Sensoren im Luftvolumenstrom: Auswahl der Luftwege in denen sich die Drucksensoren befinden.

Sensor für „Konstanten Druck (CP)“: Wählen Sie „0–10 V“ aus, wenn ein Sensor mit analogem Ausgang vorhanden ist. Wählen Sie andernfalls „Modbus“ aus, wenn ein Sensor mit Modbus-Kommunikation verwendet wird.

Erweiterte Einstellungen für Drucksensoren im CP-Modus*: Wählen Sie „EIN“, um Zugriff auf die erweiterte Konfigurationen von Drucksensoren wie Sensortyp und Modbus-Parameter zu erhalten.

Drucksensoren

Algorithmus für konstanten Druck

5.1.12. Algorithmus für konstanten Druck**

Regeldrehzahl: Regeldrehzahl des Steuersignals. Standardgeschwindigkeit = T. Langsamere Steuerung für die höheren Werte, schnellere Steuerung für die niedrigeren Werte. Dieser Wert darf nur geändert werden, wenn es ein Problem mit der Temperaturstabilität gibt.

Logik:

- o Negative Logik: Der Luftvolumenstrom nimmt ab, wenn der gemessene Druck größer als der Drucksollwert ist, der Luftvolumenstrom nimmt zu, wenn der gemessene Druck geringer als der Drucksollwert ist (Standardwert).
- o Positive Logik: Der Luftvolumenstrom nimmt zu, wenn der gemessene Druck größer als der Drucksollwert ist, der Luftvolumenstrom nimmt ab, wenn der gemessene Druck geringer als der Drucksollwert ist.

* Sichtbar, aber nicht änderbar durch lokales Profil. ** Für das lokale Profil nicht sichtbar.

*** Sichtbar für lokale und Installationsprofile, nur über das Serviceprofil änderbar.

5.1.13. BOOST

Konfiguration der Zu- und Abluftvolumenströme, bei aktivierter Boost-Funktion. Boost hat eine höhere Priorität als TACtouch, die K1-K2-K3-Kontakte und Zeitpläne. Daher werden diese Regulierungsmodi außer Kraft gesetzt.

Zuluftvolumenstrom*: Zuluftvolumenstrom bei aktivierter Boost-Funktion. In m³/h oder l/s entsprechend der konfigurierten Lüftungsgerät und dem Modulationstyp.

Abluftvolumenstrom*: Abluftvolumenstrom bei aktivierter Boost-Funktion. In m³/h oder l/s entsprechend der konfigurierten Lüftungsgerät und dem Modulationstyp.

Boost-Faktor* (nur im Modus „Konstanter Druck“):

Wenn der Boost-Faktor von 0 abweicht: Während des Boosts wird ein steigender Faktor auf den angeforderten Sollwert angewendet.

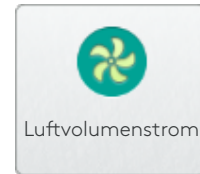
Wenn der Boost-Faktor 0 ist: Dieser Faktor ist deaktiviert und aktiviert die festen Luftvolumenströme während des Boosts wieder.

Boost-Dauer: Zeit in Minuten, die die Boost-Funktion anhält.

Diese Zeit beginnt, wenn der Boost-Kontakt wieder geöffnet wird oder wenn der gemessene Wert unter den Boost-Schwellenwert fällt.

Wert -1 deaktiviert diese Funktion.

Luftqualitätssensoren: Geben Sie die Anzahl der Luftqualitätssensoren (bis zu 2) ein, die für die Boost-Funktion verwendet werden.



Luftvolumenstrom

BOOST

5.1.14. BOOST – Luftqualitätssensoren – Typ

HINWEIS: Dieser Abschnitt wird nur angezeigt, wenn Luftqualitätssensoren für die Verwendung in der Boost-Funktion konfiguriert wurden.

Maßeinheit: Physikalischer Parameter, der vom Sensor gemessen wird.

Typ: Auswahl des Signaltyps: Analog, Modbus oder seriell.

Skalierungsfaktor : Skalierungsfaktor, um lesbare und konvertierte Messwerte vom Sensor in der gewünschten physikalischen Einheit zu erhalten. Verhältnis zwischen dem Messbereich und einem Bereich von 0–100 %.

Beispiel: Bereich von 0–2000 bedeutet einen Skalierungsfaktor von 20, Bereich von 0–10 bedeutet einen Skalierungsfaktor von 0,1.

Hohes Niveau, BOOST ein: Schwellenwert für die Boost-Aktivierung.

Niedriges Niveau, BOOST aus: Schwellenwert für die Deaktivierung von Boost.

BOOST – Luftqualitätssensoren – Typ

* Sichtbar, aber nicht änderbar durch lokales Profil. ** Für das lokale Profil nicht sichtbar.

*** Sichtbar für lokale und Installationsprofile, nur über das Serviceprofil änderbar.

5.1.15. BOOST – Luftqualitätssensoren – Analog

HINWEIS: Dieser Abschnitt wird nur angezeigt, wenn Luftqualitätssensoren für die Verwendung in der Boost-Funktion mit der Option Analog konfiguriert wurden.

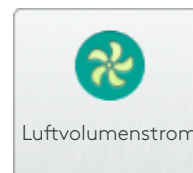
E/A: Auswahl des analogen Eingangs (K2 oder K3), der für den Sensor verwendet wird.

Vmin: Minimale Spannung des Sensors, der an den Analogeingang angeschlossen ist.

Vmax: Maximale Spannung des Sensors, der an den Analogeingang angeschlossen ist.

Min. Niveau: Messwert für Vmin.

Max. Niveau: Messwert für Vmax.



BOOST – Luftqualitätssensoren – Analog

5.1.16. BOOST – Luftqualitätssensoren – Modbus/Seriell

HINWEIS: Dieser Abschnitt wird nur angezeigt, wenn Luftqualitätssensoren für die Verwendung in der Boost-Funktion mit der Option Modbus/Seriell konfiguriert wurden.

Maßeinheit: Physikalischer Parameter, der vom Sensor gemessen wird.

Bus*: Bus, an den der Sensor angeschlossen ist.

Im Falle des Modbus-Typs:

Adresse: Modbus-Adresse des Sensors.

Register: Modbus-Registernummer, um auf den Messwert des Sensors zuzugreifen.

BOOST – Luftqualitätssensoren – Modbus/Seriell

* Sichtbar, aber nicht änderbar durch lokales Profil. ** Für das lokale Profil nicht sichtbar.

*** Sichtbar für lokale und Installationsprofile, nur über das Serviceprofil änderbar.

5.2. Temperatur

In diesem Abschnitt finden Sie alle relevanten Informationen über den Temperaturstatus, die Temperatureinstellungen, den Temperaturregelungsmodus, Sommernachtkühlung und Changeover.

5.2.1. Status

Ist-Werte aller angeschlossenen Temperaturfühler.
Status von Heizung/Kühlung/Sommernachtkühlung/Changeover.

5.2.2. Einstellungen

In diesem Menü werden die Sollwerte für die Heiz- und/oder Kühltemperatur definiert.

Wenn die Umschaltfunktion aktiviert ist: Wählen Sie den Temperatursollwert (siehe Einzelheiten im Abschnitt Umschaltung unten).

Wenn die Changeover-Funktion nicht aktiviert ist: Geben Sie den Heiz- und/oder Kühlsollwert ein.

5.2.3. Regelmodus*

Zu den zu definierenden Parametern gehören:

Manuelle Auswahl von „Heizen/Kühlen/AUS“, Wenn die Umschaltfunktion nicht aktiviert ist.

Stopp, wenn Zulufttemperatur <5 °C: Wählen Sie „EIN“, um die Ventilatoren zu stoppen, wenn die Zulufttemperatur unter +5 °C liegt.

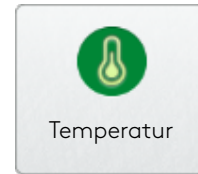
Temperaturregelung Luft: Wählen Sie aus, welcher Sensor verwendet wird, um den Ist-Temperaturwert mit dem Temperatur-Sollwert zu vergleichen (Zuluft/Abluft/TACtouch Temperaturfühler/Umgebungstemperatursensor).

Geschwindigkeitregeln: Dieser Parameter beeinflusst die Reaktionszeit der Steuerung. Voreingestellt auf 8xT, die gut passen, wenn die Temperaturregelung auf der Zulufttemperatur basiert. Befindet sich der für die Temperaturkomfortregelung verwendete Temperaturfühler nicht in der Zuluftleitung, kann es erforderlich sein, die Reaktionsgeschwindigkeit des Regelkreises anzupassen. Die Einstellung kann von T (dem schnellsten Wert) bis zu 512xT (dem langsamsten Wert) vorgenommen werden. Diese Zeit entspricht einer Wartezeit zwischen 2 Einstellschritten bis zum Erreichen des Temperatur-Sollwertes.

Wenn die Temperaturregelung nicht auf dem Vorlauftemperaturfühler basiert. Die Zulufttemperatur ist begrenzt, um ein zu heißes oder zu kaltes Blasen zu vermeiden. Der akzeptable MIN/MAX-Zulufttemperaturbereich kann definiert werden.

Zulufttemperatur MIN: Minimal geforderte Zulufttemperatur.

Zulufttemperatur MAX: Maximal geforderte Zulufttemperatur.



Status

Einstellungen

Regelmodus

* Sichtbar, aber nicht änderbar durch lokales Profil. ** Für das lokale Profil nicht sichtbar.

*** Sichtbar für lokale und Installationsprofile, nur über das Serviceprofil änderbar.

5.2.4. Sommernachtkühlung

Die Funktionalität der Sommernachtkühlung basiert auf der Bypass-Modulation des Wärmetauschers. Die Sommernachtkühlung ist aktiv, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

- Das tatsächliche Datum wird in den bei der Einregulierung definierten Kalenderzeitraum (von - bis) einbezogen.
- Die Zeit liegt zwischen der eingestellten Start- und Endzeit.
- Die Außentemperatur ist mindestens 1 °C niedriger als die Ablufttemperatur.

Dieser Zustand wird alle 60 Minuten überprüft, wenn die Ventilatoren laufen. Für diese Prüfung müssen die Ventilatoren in Betrieb sein. Es kann definiert werden, wie zu verfahren ist, wenn die Ventilatoren gestoppt werden:

- Wenn für diese Temperaturkontrolle kein automatischer Start der Ventilatoren erforderlich ist, stellen Sie die Zeit auf 0.
- Wenn für diese Temperaturprüfung ein automatischer Start der Ventilatoren bei niedriger Drehzahl erforderlich ist, wählen Sie die gewünschte Zeit als Parameter für die Betriebszeit der Ventilatoren aus („Zeit mit eingeschalteten Ventilatoren testen“).

Diese Zeit wird im Menü Temperatur/Sommernachtkühlung definiert.

Wenn die Bedingungen für die Sommernachtkühlung erreicht sind, laufen die Ventilatoren mit bestimmten Sollwerten und die Bypass-Position wird automatisch gesteuert, um den Sollwert für die Sommernachtkühlung zu erreichen (siehe Parameter „Temperaturregelung des Luftvolumenstroms“).

Temperatur Sommernachtkühlung: Es ist der Temperatursollwert, wenn die Sommernachtkühlung aktiv ist.

Im Modus Konstanter Druck*: Sommernachtkühlungsfaktor: Während der Sommernachtkühlung aktiver Setup-Punkt-Multiplikator.

Im Modus „Konstanter Luftvolumenstrom“ oder „Bedarfssteuerung“:**

Zuluftvolumenstrom: Sollwert des Zuluftvolumenstroms, wenn die Sommernachtkühlung aktiv ist.

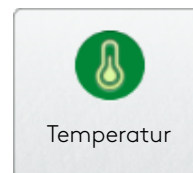
Abluftvolumenstrom: Sollwert des Abluftvolumenstroms, wenn die Sommernachtkühlung aktiv ist.

Start-/Enddatum Von (DDMM) /Bis (DDMM): Start- und Enddatum für die Sommernachtkühlung.

Start-/Endzeit Von/Bis: Start- und Endzeit für die Sommernachtkühlung.

Prüfdauer mit laufenden Ventilatoren*: Definiertes Zeitintervall, um die Ventilatoren bei gestoppten Ventilatoren zu starten und die Temperatur zu messen, um zu überprüfen, ob die Bypass-Bedingungen erreicht sind.

Zeit bis zum erneuten Versuch: Definiert das Zeitintervall zwischen zwei Temperaturprüfungen für die Bypass-Aktivierung.



Sommernachtkühlung

* Sichtbar, aber nicht änderbar durch lokales Profil. ** Für das lokale Profil nicht sichtbar.

*** Sichtbar für lokale und Installationsprofile, nur über das Serviceprofil änderbar.

5.2.5. Changeover

Diese Funktion steuert das automatische Changeover zwischen Heizen und Kühlen.

Es können 3 verschiedene Fälle unterschieden werden:

- Heiz- und Kühlregister.
- Kombiregister (reversibles wasserbasiertes Register oder Wärmepumpe/Kältemaschine).
- Nur Heizregister (in diesem Fall erfolgt die Kühlung durch die Sommernachtkühlung (Bypass), wenn das Changeover im Menü Temperatur/Changeover auf EIN gestellt ist).

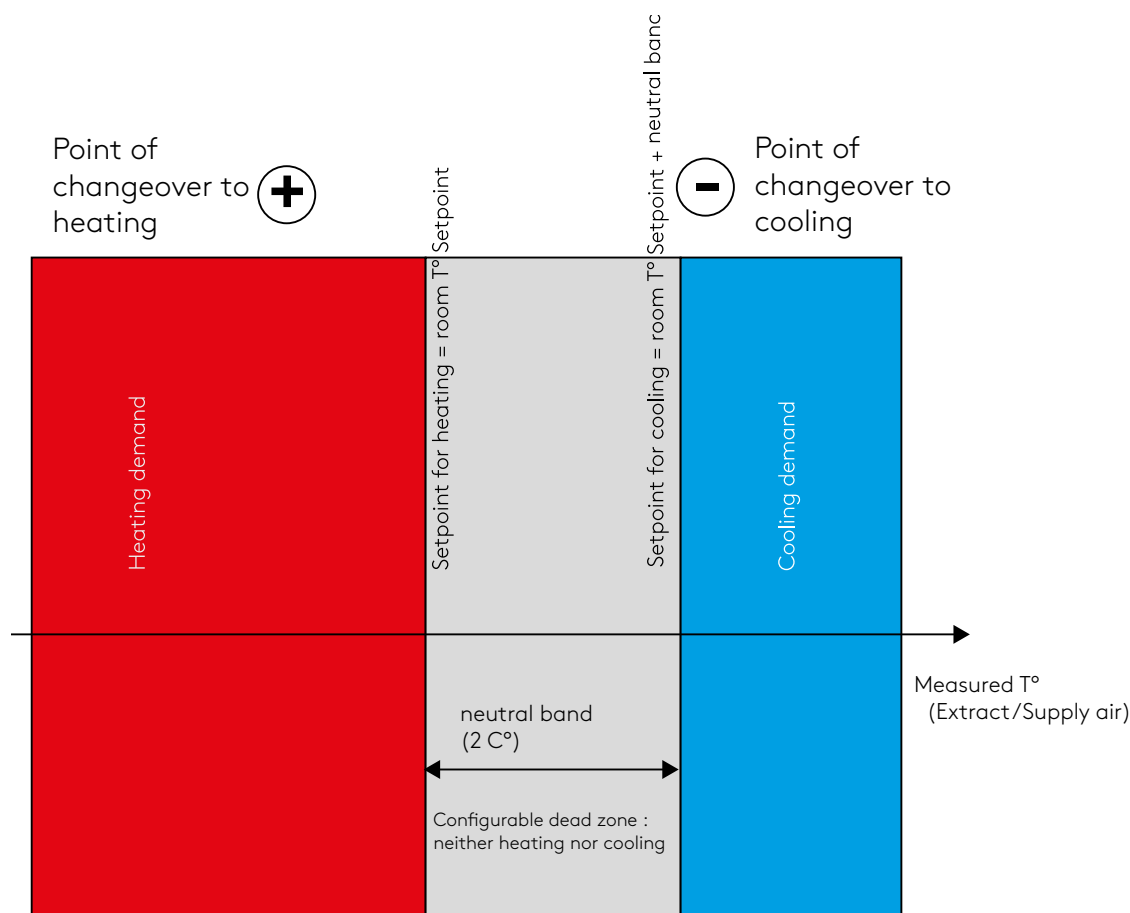
Einregulierung:

- Im Menü Temperatur/Einstellungen: Definieren Sie die Solltemperatur.
- Im Menü Temperatur-/Regelungsmodus: Legen Sie fest, welche gemessene Temperatur zur Definition des Sollwerts verwendet wird (Zuluft, Abluft, TACtouch, Temperaturfühler Nr. 4).
- Im Menü Temperatur/Changeover können Sie festlegen*: Die Aktivierung von Changeover (EIN/AUS) und des Neutralbandwertes (auch Hysterese genannt, standardmäßig 2 °C).

Der Heizsollwert: Temperatur-Sollwert.

Der Kühlsollwert: Temperatur-Sollwert + Neutralbandwert.

Das folgende Schema veranschaulicht die Funktionsweise der Changeover-Funktion:



- Wenn die tatsächlich gemessene Lufttemperatur (Zu-/Abluft) niedriger als der Sollwert ist, ist der Heizmodus aktiv.
- Zwischen Sollwert und Sollwert + Neutralbandwert ist keine Heizung oder Kühlung aktiv.
- Wenn die tatsächlich gemessene Lufttemperatur (Zu-/Abluft) größer als Sollwert + Neutralbandwert ist, ist der Kühlmodus aktiv.

* Sichtbar, aber nicht änderbar durch lokales Profil. ** Für das lokale Profil nicht sichtbar.

*** Sichtbar für lokale und Installationsprofile, nur über das Serviceprofil änderbar.

5.3. Zeit und Zeitpläne

Der eingebaute Timer ermöglicht die Steuerung des Lüftungsgeräts nach einem Programm, das auf einem 7-Tage-Zeitplaner basiert.

Diese Zeitplanfunktion kann auf dem Bildschirm des Drehzahlreglers des TACtouch oder durch Kommunikation (z. B. durch ein GLS-Steuerungssystem) aktiviert werden.

5.3.1. Uhrzeit und Datum

Datum und Uhrzeit einstellen.

5.3.2. Zeitpläne für automatische Vorgänge

Automatisches Setzen/Zurücksetzen von Zeitintervallparametern:

Alle Zeitintervalle zurücksetzen: Setzen Sie alle Zeitintervalle und Parameter aus dem Zeitplaner zurück.

Es ist möglich, Zeitintervalle und Parameter von einem Tag auf einen anderen zu kopieren, indem Sie die folgenden Schritte ausführen:

- Zu kopierender Wochentag: Der Wochentag, der auf einen anderen Tag kopiert werden soll.
- Der Wochentag, der gefüllt werden soll: Der Wochentag, der mit kopierten Werten gefüllt wird. **Wichtig:** Dazwischenliegende Tage werden ebenfalls ausgefüllt.
- Zeitplan kopieren: Drücken Sie diese Taste, um die Kopie zu erstellen.

Überschreiben Sie den Sollwert: der Heiz-/Komforttemperatur in allen Zeitintervallen mit dem Standardwert: Drücken Sie diese Taste, um jeden Heizsollwert im Zeitplaner mit dem Heiztemperatur-Sollwert aus der Funktion „Temperatur“ zu füllen.

Überschreiben Sie den Sollwert: Überschreiben des Sollwerts der Kühltemperatur in allen Zeitintervallen mit dem Standardwert: Drücken Sie diese Taste, um jeden Kühlsollwert des Zeitplaners mit dem Kühltemperatur-Sollwert aus der Funktion „Temperatur“ zu füllen.

5.3.3. Tagesplan

Definieren Sie für jeden Wochentag folgende Parameter:

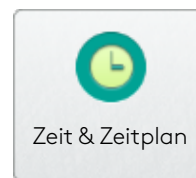
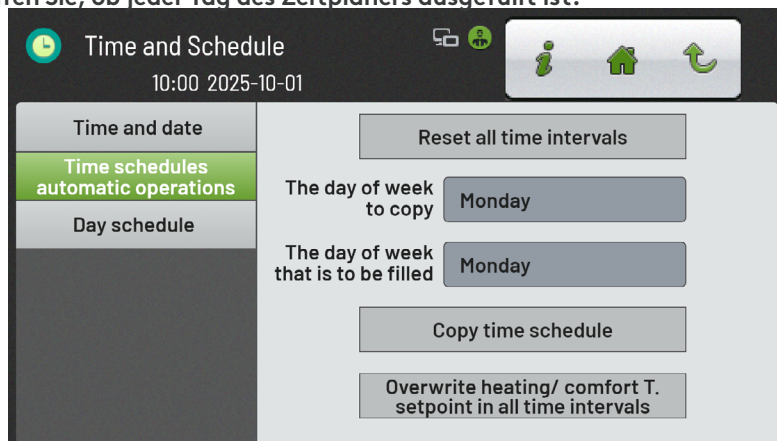
Zeit: Wählen Sie die Startzeit jeder Periode aus.

Modus: Wählen Sie den Regelungsmodus zwischen AUS, Konstanter Luftvolumenstrom (CAF), Bedarfssteuerung (DC) oder Konstanter Druck (CP). Die verfügbaren Modi hängen von der Gerätekonfiguration ab.

Ventilatorumdrehzahl: Wählen Sie zwischen „Stopp“, verfügbaren Ventilatorumdrehzahlen (je nach Steuerungsmodus) oder Boost.

Temperatur-Sollwerte: Heizen und/oder Kühlen.

HINWEIS: Überprüfen Sie, ob jeder Tag des Zeitplaners ausgefüllt ist.



Uhrzeit und Datum

Zeitpläne für automatische Vorgänge

Tagesplan

5.4. Netzwerk Lüftungsgeräte

Es ist möglich, ein Netzwerk von Lüftungsgeräten zu verwalten.

Sie müssen unterschiedliche Adressen haben, um korrekt zu funktionieren.

Sie können das Gerät für die Kommunikation innerhalb des Netzwerks auswählen, indem Sie in der Liste der Adressen und Namen der im Netzwerk verfügbaren Geräte die Auswahl Taste JA wählen.

Der Name wird in der Funktion „Lüftungsgerät“ angegeben (es wird dringend empfohlen, jedes Gerät

im Netzwerk zu benennen, um es leicht finden und unterscheiden zu können).

Um ein zusätzliches Gerät in die Liste aufzunehmen, klicken Sie auf die Schaltfläche „Zum Netzwerk hinzufügen“ in der Funktion „Kommunikation/

Verbindungseinrichtung“.

Um das letzte Lüftungsgerät aus der Netzwerkliste zu entfernen, drücken Sie die Schaltfläche „Aus Netzwerk entfernen“.

HINWEIS: Diese Funktion wird nur angezeigt, wenn mindestens ein Lüftungsgerät zum Netzwerk hinzugefügt wurde.

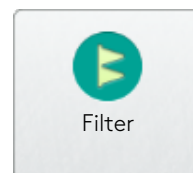


5.5. Filter

An den Ventilatoren und Filter ist eine Wartung erforderlich. Es stehen mehrere Hilfsmittel zur Verfügung, mit denen der Benutzer erkennen kann, wann eine Wartung oder eine regelmäßige Filterwartung durchgeführt werden muss. Die Benachrichtigung oder ein

Alarm basiert auf dem Druckabfall des Filters.

HINWEIS: Stellen Sie sicher, dass die Netzstromversorgung für das Gerät getrennt ist, bevor Sie eine Wartung oder elektrische Arbeiten ausführen.



Periodische Wartung

Druckalarm

5.5.1. Periodische Wartung

Es ist möglich, alle 3 Monate eine Benachrichtigung für eine periodische Wartung zu aktivieren. Sobald die 3-Monats-Frist erreicht ist, wird ein Alarm auf dem TACtouch generiert.

3 Monate: Wählen Sie „EIN“, um alle 3 Monate eine Benachrichtigung zur vorbeugenden Wartung zu aktivieren.

Verbleibende Tage: Zeigt die verbleibenden Tage bis zur nächsten Wartungsbachrichtigung an.

Reset: Drücken Sie die Taste, um den Tageszähler für die periodische Wartung zurückzusetzen.

Informationen zur 12-monatigen Wartung finden Sie in Abschnitt 5.8.2.

5.5.2. Druckalarm

5.5.2.1. Alarm basierend auf dem Kontakt des Druckschalters.

Wenn an jedem Filter ein Differenzdruckschalter montiert ist und sein Kontakt mit der Steuerplatine verbunden ist, wird beim Schließen des Kontakts eine Alarmbenachrichtigung auf dem TACtouch angezeigt.

5.5.2.2. Alarm basierend auf berechnetem Druck ohne Sensor

Wenn das Gerät die Berechnung des Ventilatordrucks integriert, ist es möglich, einen Alarm auf der Grundlage des berechneten Drucks des Ventilators auszulösen: Die Erkennung eines Druckanstiegs wird als Filterverschmutzung betrachtet. Dieser Druckalarm kann nicht verwendet werden, wenn der Modus Konstanter Druck in der Funktion „Betriebsstufe“ ausgewählt wurde.

5.5.2.3. Alarm basierend auf mit Sensor gemessenem Druck

Wenn an jedem Filter ein Drucksensor zur Verschmutzungsüberwachung montiert ist, kann dieser zur Aktivierung eines Druckalarms verwendet werden.

HINWEIS: Es wird kein Alarm ausgelöst, wenn der Luftvolumenstrom < 40 % des anfänglichen Luftvolumenstroms beträgt oder wenn der Bypass aktiv ist.

Druckermittlung (Berechnet/Sensoren): Wählen Sie „EIN“, wenn Drucksensoren an den Filtern montiert sind.

Druckalarm: Wählen Sie „EIN“, um die Druckalarmfunktion zu aktivieren.

Ventilatorstopp bei berechnetem Druckalarm: Es ist möglich, das Gerät im Falle eines Druckalarms zu stoppen.

Wählen Sie „EIN“, um den Stopp der Ventilatoren im Falle eines Druckalarms zu aktivieren.

Zuluftdruckanstieg: Druckanstiegswert vom Referenzdruck zur Definition der Alarmschwelle für die Zuluft.

Abluftdruckanstieg: Druckanstiegswert vom Referenzdruck zur Definition der Alarmschwelle für die Abluft.

Zuluftvolumenstrom-Initialisierung: Der Sollwert des Zuluftstroms, der während der Initialisierung der Druckreferenz verwendet wird.

Referenzdruckinitialisierung: Wählen Sie „EIN“, um die Initialisierung des Referenzdrucks zu starten. Die Ventilatoren laufen und die Druckreferenz wird gespeichert, nachdem die Luftströme +/- eine Minute lang stabil sind.

Visualisierung der Druckalarmschwelle und des Referenzluftvolumenstroms für Zu- und Abluft.

5.5.3. Verschmutzung der Filter

Wenn ein Drucksensor ausgewählt wurde, wird eine farbige Anzeige des Verschmutzungsgrads des Filters basierend auf der Druckreferenz und der Alarmschwelle angezeigt.

- Zuluftfilter verschmutzt: Verschmutzungsgrad des Außenluftfilters:

grün = 0–33 % der Filterverschmutzung

orange = 33–66 % der Filterverschmutzung

rot = über 66 % der Filterverschmutzung

- Abluftfilter verschmutzt: Verschmutzungsgrad des Abluftfilters:

grün = 0–33 % der Filterverschmutzung

orange = 33–66 % der Filterverschmutzung

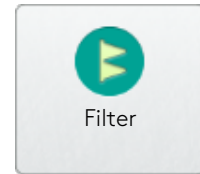
rot = über 66 % der Filterverschmutzung

Verschmutzung des Zuluftfilters: Anzeige des gemessenen Drucks am Zuluftfilter.

Verschmutzung des Abluftfilters: Anzeige des gemessenen Drucks am Abluftfilter.

5.5.4. Druck – Modbus-Sensoren

Wenn Drucksensoren ausgewählt wurden, werden die Messwerte und die Anzahl der Modbus-Fehler angezeigt.



Verschmutzung der Filter

Druck – Modbus-Sensoren

5.6. Softwareversion

Anzeige der Softwareversion des TACtouch und der Hauptsteuerplatine.

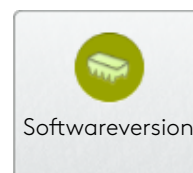
- Version der TACtouch Softwareversion.

- Version der Steuerplatine:

- o Hauptversion
- o Unterversion
- o Revision
- o Build

Artikelnummer der Steuerplatine*: CID.

Ein Update der Softwareversion für den TACtouch (über SD-Karte) und der Steuerplatine (über SAT Modbus) ist möglich. Weitere Informationen finden Sie auf der Website von Swegon.




Software version
10:00 2025-10-01





App Software Version

S004.17 C00.01.41

Major version

1

Minor version

0

Revision

9

Build

62

CID

26007

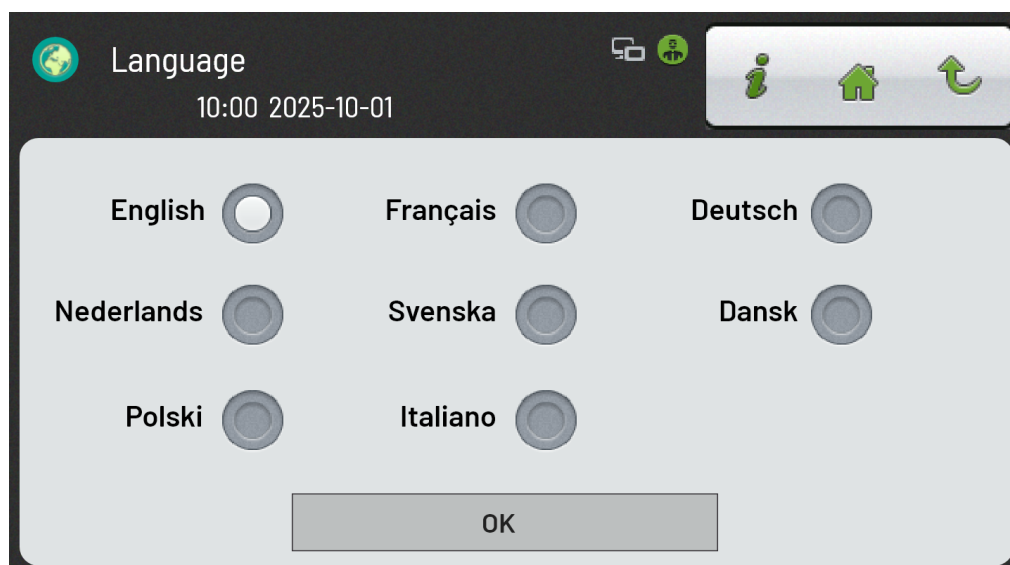
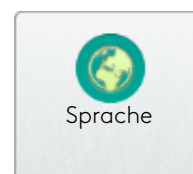
Upgrade TACtouch

* Sichtbar, aber nicht änderbar durch lokales Profil. ** Für das lokale Profil nicht sichtbar.

*** Sichtbar für lokale und Installationsprofile, nur über das Serviceprofil änderbar.

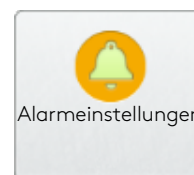
5.7. Sprache

Hier kann die Sprache der TACtouch-Schnittstelle ausgewählt werden.



5.8. Alarmeinrichtungen

Mehrere Alarme werden von der Steuerplatine verwaltet. In diesem Abschnitt können die Einstellungen konfiguriert werden.



5.8.1. Feueralarm**

Ein Feueralarmkontakt kann an die Steuerplatine angeschlossen werden, um die Ventilatoren zu stoppen oder bestimmte Luftvolumenströme zu erzwingen.

Schaltertyp: Wählen Sie aus, ob der am Feueralarmeingang angeschlossene Kontakt normal geschlossen (N.C.) oder normal offen (N.O.) ist.

Zuluft: Sollwert des Zuluftvolumenstroms im Falle eines Feueralarms.

Abluft: Sollwert des Abluftvolumenstroms bei Feueralarm.

Feueralarm-Autoreset: Standardmäßig wird ein manuelles Reset angefordert, um den Feueralarm zurückzusetzen. Die Benachrichtigung „Ende des Feueralarms“ wird angezeigt, wenn der Feueralarm entfernt wird. Wählen Sie „EIN“ für einen automatischen Reset, sobald der Feueralarmeingang gelöscht wurde.

Feueralarm

Periodische Wartung – 12 Monate

5.8.2. Periodische Wartung – 12 Monate

Es ist möglich, alle 12 Monate eine Benachrichtigung für eine periodische Wartung zu aktivieren. Sobald der Zeitraum von 12 Monaten erreicht ist, wird ein Alarm auf dem TACtouch generiert.

12 Monate: Wählen Sie „EIN“, um alle 12 Monate eine Benachrichtigung über die vorbeugende Wartung zu aktivieren.

Verbleibende Tage: Zeigt die verbleibenden Tage bis zur nächsten Wartungsbachrichtigung an.

Reset: Drücken Sie die Taste, um den Tageszähler für die regelmäßige Wartung zurückzusetzen.

Informationen zur 3-monatigen Wartung finden Sie in Abschnitt 5.5.1.

Betriebszeit

5.8.3. Betriebszeit*

Es ist möglich, die effektive Betriebszeit (= Zeit, in der die Ventilatoren laufen) zu zählen. Sie können eine Benachrichtigung oder einen Stopp des Gerätes für eine Wartung nach einer definierten Betriebszeit aktivieren. Die Betriebszeitgrenze für die Benachrichtigung kann sich von der für das Stoppen des Geräts unterscheiden.

Aktivierung Betriebszeit: Wählen Sie „EIN“, um den Betriebszeitähler des Ventilators zu aktivieren.

Reset: Drücken Sie diese Taste, um den Betriebszeitähler zurückzusetzen.

Aktivierung Betriebszeit-Alarm: Wählen Sie „EIN“, um einen Alarm basierend auf der Betriebszeit zu aktivieren.

Betriebszeit-Stunden für Alarm: Geben Sie den Wert für die Betriebszeit des Ventilators ein, der den Alarm auslöst.

Betriebszeitaktivierung für das Stoppen von Ventilatoren: Wählen Sie „EIN“, um das Stoppen des Geräts basierend auf der Betriebszeit zu aktivieren.

Betriebszeit für Ventilatorstopp: Geben Sie die Anzahl der Stunden ein, bevor die Ventilatoren gestoppt werden.

Alarme niedriger Stufe

5.8.4. Alarme niedriger Stufe

Ausblenden: Option zum Ausblenden von Alarmen mit niedrigem Pegel. Ein Alarm niedriger Stufe ist ein Alarm der Stufe 0.

* Sichtbar, aber nicht änderbar durch lokales Profil. ** Für das lokale Profil nicht sichtbar.

*** Sichtbar für lokale und Installationsprofile, nur über das Serviceprofil änderbar.

5.9. Protokoll

Es ist möglich, Daten aus dem Gerät für einen bestimmten Zeitraum zu protokollieren. Die Daten werden auf einer SD-Karte (falls vorhanden) in einer Textdatei mit dem Namen TAClog.txt gespeichert.

Wenn der Speicher voll ist, überschreiben neue Daten die ältesten gespeicherten Daten.

Diese Daten können mit der Log-Result-Software analysiert werden, die mit der TAC-Simulatoranwendung verfügbar ist.

Zeitraum der Aufzeichnung: Zeitintervall (in Sekunden) für die Datenprotokollierung.

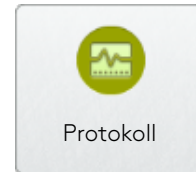
Es ist auch möglich, alle Parameter und aktuellen Werte des Geräts auf einer SD-Karte (falls vorhanden) in einer Datei mit dem Namen DataSaved.csv zu speichern.

- **Daten speichern:** Speichert Parameter und Statusvariablen auf einem externen Speicher (falls Vorhanden) in einer CSV-Datei mit dem Namen „DataSaved“, wobei neue Daten nach und nach die ältesten gespeicherten Daten überschreiben.

Nach der Einregulierung des Geräts wird empfohlen, diese Datei zu speichern und umzubenennen, z. B. mit der Seriennummer des Geräts. Bei Bedarf ist es einfach, die Daten wiederherzustellen, die einer bestimmten Einheit entsprechen.

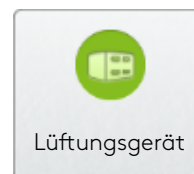
Es ist auch möglich, alle Parameter aus einer zuvor auf einer SD-Karte gespeicherten Datei zu verwenden, um das Gerät mit den gleichen Parametern zu konfigurieren.

- **Daten schreiben:** Schreibt alle zuvor gespeicherten Parameter auf die Steuerplatine.
- **Schaltfläche für den Protokoll-Analysator auf dem Übersichtsbildschirm** (nur im TAC-Simulator): Zeigt eine Schaltfläche auf dem Übersichtsbildschirm an, um die Software zur Analyse der Protokolldaten zu starten.



5.10. Lüftungsgerät

Dieser Abschnitt enthält Einstellungen zum Konfigurieren und Speichern der Geräte-Identität, wie z.B. ihren Namen und ihren RECtype. Es ermöglicht auch, das Vorhandensein von Klappen anzuzeigen.



5.10.1. Einstellungen

Name*: Spezifischer Name des Lüftungsgeräts. Er wird im TACtouch gespeichert und in der Kopfzeile und der Netzwerkfunktion angezeigt.

RECtype***: Geben Sie den „REC-Typ“ des Lüftungsgeräts ein. Dieser Parameter wirkt sich auf die Werkseinstellungen des Geräts aus. Informationen zur Konfiguration finden Sie im Servicehandbuch.

Layout des Lüftungsgeräts: Wählen Sie „Rechts“ oder „Links“, wenn Sie möchten, dass das Geräteflussdiagramm des Hauptbildschirms mit dem Zuluftvolumenstrom auf der rechten oder linken Seite angezeigt wird.

Verzögerung beim Starten des Ventilators*: Wartezeit bis zum Start der Ventilatoren, wenn sie vom Stopp-Status aus gesteuert werden.

Einstellungen

Klappe

5.10.2. Klappe

Klappe*: Diese Funktion aktiviert eine Startverzögerung.

Öffnungszeit Klappen*: Öffnungszeiten der motorisierten Klappen.

* Sichtbar, aber nicht änderbar durch lokales Profil. ** Für das lokale Profil nicht sichtbar.

*** Sichtbar für lokale und Installationsprofile, nur über das Serviceprofil änderbar.

5.11. Heizen

Statusüberwachung und Einstellungen für interne Elektrische Vorerwärmung (KWin), Externe wasserbasierte Vorerwärmungen (EBAin), externe elektrischer Vorheizungen (Vorheizung für kaltes Klima), interne/externe wasserbasierte Nachheizungen (NV, EBA), interne/externe elektrische Nachheizungen (KWout, KWext) und für externe Wärmepumpe.



5.11.1. Status

Alle wichtigen Werte können hier ausgelesen werden. Wird für Leistungskontrollen verwendet.

Status

5.11.2. Vorheizen

Optional wird eine Vorheizung zum Frostschutz des Plattenwärmetauschers verwendet. Ihre Leistung wird moduliert, damit die Fortlufttemperatur oberhalb der Temperatur für die Frostschuttschwelle (Standardwert 1 °C) bleibt.

Siehe die Funktion Wärmerückgewinnung/Frostschutz für weitere Informationen.

Wählen Sie Elektrische Vorerwärmung (KWin) aus, wenn eine interne Elektrische Vorerwärmung installiert ist oder EBAin, wenn eine Externe wasserbasierte Vorerwärmung vorhanden ist.

Vorheizen

5.11.2.1. Elektrische Vorerwärmung (KWin)***:

Elektrische Vorerwärmung: Keins oder Kwin.

PID-Einstellungen: Aktivierung, um auf die PID-Einstellungen zuzugreifen.

Wichtig: Diese Einstellungen dürfen nur von dafür autorisierten Personen geändert werden. Informationen zur Konfiguration finden Sie im Servicehandbuch.

5.11.2.2. Externe wasserbasierte Vorerwärmung (EBAin)*:

Externe wasserbasierte Vorerwärmung: Keins oder EBAin.

Regeldrehzahl: Regeldrehzahl des 3-Wege-Ventils.

Standardgeschwindigkeit=T.

Langsamere Regelung für die hohen Werte, schnellere Regelung für die niedrigeren Werte.

Dieser Wert darf nur geändert werden, wenn ein Temperatur-Stabilitätsproblem besteht.

Frostschutztemperatur: Temperatur-Sollwert für den Start des Frostschutzzyklus.. Bei Wasser als Flüssigkeit werden 4 °C empfohlen für einen Fühler im Luftvolumenstrom, 12 °C für einen Kontaktfühler. Es wird dringend empfohlen, eine Flüssigkeit zu verwenden, deren Gefrierpunkt niedriger ist als die von Wasser (z. B. Glykol), wobei die Temperatur je nach Gefrierpunkt der Flüssigkeit gesenkt werden kann.

* Sichtbar, aber nicht änderbar durch lokales Profil. ** Für das lokale Profil nicht sichtbar.

*** Sichtbar für lokale und Installationsprofile, nur über das Serviceprofil änderbar.

5.11.3. Vorheizung für kaltes Klima*

Die Vorheizung für kaltes Klima (CCP), die von Platten- (PX) /rotierenden (RX) Wärmetauschern unterstützt wird, hält die von T1 gemessene Außenlufttemperatur auf einem konfigurierbaren Sollwert, der als Parameter Sollwert für Vorheizung für kaltes Klima (Standardwert: -9 °C) definiert ist, wenn die Ventilatoren in Betrieb sind.

Das physische externe Register ist elektrisch und wird mithilfe eines 0–10-V-Signals (AO2) oder über ein PWM-Signal (DO12) gesteuert.

Alle Frostschutzoptionen können weiterhin verwendet werden (Zuluftvolumenstromreduzierung, Elektrische Vorerwärmung, Bypass-Modulation), mit Ausnahme der externen wasserbasierten Vorheizung (EBAin).

Der Nachlüftungsparameter muss im Gegensatz zu anderen elektrischen Registern NICHT gesetzt werden, kann aber auch gesetzt bleiben.

Wenn T1 bei laufenden Ventilatoren länger als 15 Minuten (konfigurierbar) unter den Sollwert Vorheizung für kaltes Klima von minus 5 °C (konfigurierbar) fällt, wird ein kritischer Alarm für CCP-Ausfall aktiviert (Deaktiviert, wenn die Zeitüberschreitung 0 ist).

Art der Vorheizung für kaltes Klima:

- 0= Keine
- 1=Elektrisch 0–10 V
- 2=Elektrische PWM

Temperatur-Sollwert: Temperatur-Sollwert für die Vorheizung für kaltes Klima im Vergleich zur Außenlufttemperatur, um die Temperatur über dem Sollwert zu halten.

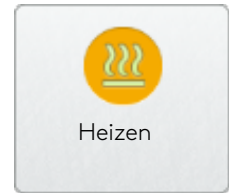
Temperatur-Toleranz: Toleranz für den Temperatur-Sollwert der Vorheizung für kaltes Klima bei eingeschalteten Ventilatoren. Wenn T1 den dedizierten Sollwert abzüglich dieser Toleranz für mehr als die eingestellte Zeit unterschreitet, wird ein kritischer Alarm ausgelöst. Standardwert = 5 °C.

Zeitüberschreitung für Temperatur außerhalb der Toleranz: Zeit in der die gemessene Außenlufttemperatur bei laufenden Ventilatoren geringer als der Sollwert minus der Toleranz sein darf. Wenn sie nach dieser Zeit größer als 0 ist, wird ein kritischer Alarm ausgelöst. Standardwert = 15 Minuten.

Der Alarm ist deaktiviert, wenn die Zeitüberschreitung 0 beträgt.

PID-Einstellungen*:** Aktivierung, um auf die PID-Einstellungen zuzugreifen.

WICHTIG: Diese Einstellungen dürfen nur von dafür autorisierten Personen geändert werden. Informationen zur Konfiguration finden Sie im Servicehandbuch.



Vorheizung für kaltes Klima

* Sichtbar, aber nicht änderbar durch lokales Profil. ** Für das lokale Profil nicht sichtbar.

*** Sichtbar für lokale und Installationsprofile, nur über das Serviceprofil änderbar.

5.11.4. Nachheizen

Wählen Sie den installierten Nachheizungstyp aus.

Wählen Sie einen oder mehrere installierte Nachheizungstypen mit Kaskadenmöglichkeit aus:

- Elektrisch (interner KWout oder externer KWext).
- Wasserbasiert (interne NV oder externe EBA).
- Wärmepumpe (extern).

Hauptfunktionen der Nachheizung:

- Modulation der Heizleistung, um den gewünschten Sollwert der Komforttemperatur zu erreichen.

Die Position des Temperaturfühlers, der für die Temperaturregelung der Nachheizung verwendet wird, kann im Modus Funktionen/Temperatur/Regelung definiert werden (standardmäßig Zulufttemperatur, kann auch die Ablufttemperatur oder der Temperaturfühler im Raum sein).

- Aktivierung eines Kontakts der Umwälzpumpe.
- Die Heizung wird automatisch deaktiviert, wenn die Ventilatoren ausgeschaltet sind oder der Bypass aktiviert ist.
- Wechselwirkung zwischen Nachheizung und Kühlung, wenn beides vorhanden ist:
 - Automatische Umschaltung: Nur 1 Sollwert für Heizung/Kühlung: COMFORT Temperatur-Sollwert.
 - Manuelle Umschaltung: 2 Sollwerte, die sich für Heizung/Kühlung und die Auswahl von Heizung/Kühlung unterscheiden können: über Kontakt, Kommunikation oder Handterminal.



Nachheizen

5.11.4.1. Nachheizung mit wasserbasiertem Register*

Wählen Sie interne oder externe Register:

- 0 = Keine
- 1 = INTERN (NV)
- 2 = EXTERN (EBA)

Steuerung der Öffnung eines 3-Wege-Ventils, wenn Wärme benötigt wird. Beim Einschalten des Ventilators, bevor der Ventilatorstatus EIN ist, wird das Ventil im Heizbetrieb auf 50 % Öffnung gesteuert, um Kälteeinbrüche zu verhindern.

Temperatur des Frostschutzes: Temperatursollwert für den Start des Frostschutzzyklus. 4 °C empfohlen für den Fühler im Luftvolumenstrom, 12 °C für den Kontaktfühler

Frostschutz des Registers durch das Öffnen des Ventils, wenn die Temperatur am Register unter einem Schwellenwert liegt.

Mögliche generierte Alarmer: Alarmgruppe 10 - Alarm, der auf einen Frostschutzalarm für wasserbasierte Register hinweist.

Steuergeschwindigkeit: Steuergeschwindigkeit des 3-Wege-Ventils. Standardgeschwindigkeit = T. Langsamere Steuerung für

die höheren Werte, schnellere Steuerung für die niedrigeren Werte. Dieser Wert darf nur geändert werden, wenn es ein Problem mit der Temperaturstabilität gibt.

Wasserbasierte Nachheizungs-Kaskadenstufe: Wenn Sie mehrere Nac verwenden, können Sie den Füllstand der Nachheizung in der Kaskade auswählen. Aktiviert bedeutet, dass sich die Nachheizung auf der ersten Stufe der Kaskade befindet. Nachheizungen mit gleicher Stufe starten parallel, daher muss mindestens eine Nachheizung auf der ersten Stufe eingestellt werden, um eine Kaskade zu erzeugen.

* Sichtbar, aber nicht änderbar durch lokales Profil. ** Für das lokale Profil nicht sichtbar.

*** Sichtbar für lokale und Installationsprofile, nur über das Serviceprofil änderbar.

5.11.4.2. Nachheizung mit elektrischem Register*

Steuerung der Leistungsversorgung des Registers über den Befehl eines Halbleiterrelais mit PWM-Signal (konfigurierbare Periode) oder eines Steuermoduls, das mit einem 0–10-V-Steuersignal arbeitet. Bei der Steuerung handelt es sich um eine PID-Steuerung, und die Parameter Verstärkung, Zeitableitung und Zeitintegration sind konfigurierbar.



Wählen Sie zwischen internem oder externem Register und PWM- oder 0–10V-Steuerung:

- 0 = keins
- 1 = Interne PWM (z. B.: KWout)
- 2 = Interne 0–10 V
- 3 = Externe PWM
- 4 = Externes 0–10 V (z.B.: KWext)

PID-Einstellungen*:** Aktivierung, um auf die PID-Einstellungen zuzugreifen.

Wichtig: Diese Einstellungen dürfen nur von dafür autorisierten Personen geändert werden. Informationen zur Konfiguration finden Sie im Servicehandbuch.

PWM-Periode für externe elektrische Nachheizung: Wenn 0, arbeitet sie als EIN/AUS.

Elektrische Nachheizungs-Kaskadenstufe: Wenn Sie mehrere Nachheizungen verwenden, können Sie den Füllstand der Nachheizung in der Kaskade auswählen. Aktiviert bedeutet, dass sich die Nachheizung auf der ersten Stufe der Kaskade befindet.

Nachheizungen mit gleicher Stufe starten parallel, daher muss mindestens eine von ihnen auf der ersten Stufe eingestellt worden sein, um eine Kaskade zu erzeugen.

5.11.4.3. Nachheizung mit Wärmepumpe*

Hauptfunktionen der Wärmepumpe:

Steuerung der zum Nachheizung/Kühlung mit Wärmepumpe abgegebenen Leistung durch Modulation des 0–10-V-Ausgangssignals.

Aktivieren des Ausgangskontakts (EIN/AUS).

Sommer/Winter-Ausgangskontakt für Heizung verfügbar.

Eingangskontakt Enteisung: Im Falle einer Enteisung laufen die Ventilatoren mit einer speziellen niedrigen/reduzierten Drehzahl, es sei denn, es ist eine andere Nachheizung vorhanden. In diesem Fall wird es für die Dauer des Enteisungszyklus der Wärmepumpe aktiviert.

Auswahl der Wärmepumpe:

Regeldrehzahl: Regeldrehzahl des Steuersignals. Standardgeschwindigkeit=T. Langsamere Regelung bei großen Werten, schnellere Regelung bei kleineren Werten. Dieser Wert darf nur geändert werden, wenn ein Temperatur-Stabilitätsproblem besteht.

Zuluftvolumenstrom Enteisung: Wenn Regelungsmodus = konstanter Luftvolumenstrom und keine andere Nachheizung: Wählen Sie den Sollwert des Zuluftvolumenstroms, wenn Sie die Einteisungsfunktion der Wärmepumpe aktivieren.

Enteisungs-Reduktionsfaktor: Wenn Regelungsmodus = Bedarfsregelung oder konstanter Druck und keine

andere Nachheizung: Wählen Sie den Reduktionsfaktor für den Ventilatorensollwert aus, wenn Sie die Einteisungsfunktion der Wärmepumpe aktivieren.

Kaskadenstufe der Wärmepumpe: Wenn Sie mehrere Nachheizungen verwenden, können die Stufe der Nachheizung in der Kaskade auswählen. Aktiviert bedeutet, dass sich die Nachheizung auf der ersten Stufe der Kaskade befindet. Nachheizungen mit gleicher Stufe starten parallel, so dass mindestens eine der Nachheizungen auf die erste Stufe eingestellt worden sein muss, um eine Kaskade zu erzeugen.

* Sichtbar, aber nicht änderbar durch lokales Profil. ** Für das lokale Profil nicht sichtbar.

*** Sichtbar für lokale und Installationsprofile, nur über das Serviceprofil änderbar.

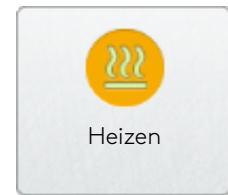
5.11.5. Nachlüftung

Die Ventilatoren laufen nach dem Ausschalten des Geräts noch eine gewisse Zeit weiter, um die elektrischen Spulen abzukühlen.

Bei installierter elektrischer Vorheizung und/oder Nachheizung ist die Nachlüftung aktiviert und kann nicht deaktiviert werden. Die Standardzeit beträgt 90 Sekunden.

Aktivierung der Nachlüftung: EIN/AUS.

Nachlüftungszeit: 90 Sek.



Nachlüftung

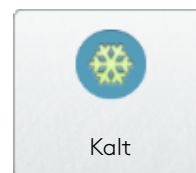
Saisonale Heizung

5.11.6. Saisonale Heizung

Wählen Sie die Zeiten im Jahr aus, in denen die Nachheizung deaktiviert ist.

5.12. Kalt

Zustandsüberwachung und Einstellungen für externe wasserbasierte Luftkühler (EBA-) oder für Kältemaschinen.



Hauptfunktionen des Kühlers:

- Modulation der Kühlleistung, um den gewünschten Sollwert der Komforttemperatur zu erreichen. Wenn die Bedingungen geeignet sind (Außenluft unter dem Sollwert), aktiviert die Steuerplatine immer die Kühlung über den Bypass, bevor der Nachkühler gestartet wird.
- Die Position des Temperaturfühlers kann im Modus Funktionen/Temperatur/Regelung definiert werden (Zulufttemperatur ist standardmäßig auch die Ablufttemperatur).
- Aktivierung eines Kontakts der Umwälzpumpe.
- Die Kühlleistung kann über das Handterminal/die Kommunikation oder die Kontakte abgeschaltet werden (Kühlung standardmäßig erlaubt).
- Die Kühlung wird automatisch deaktiviert, wenn die Ventilatoren ausgeschaltet sind.
- Wechselwirkung zwischen Nachheizung und Kühlung, wenn beides vorhanden ist:
 - Automatisches Changeover: Nur 1 Sollwert für Heizen/Kühlen: Sollwert KOMFORT-Temperatur.
 - Manuelles Changeover: 2 Sollwerte, die für Heizen/Kühlen und Auswahl von Heizen/Kühlen abweichen können: über Kontakt, Kommunikation oder Handterminal 6.

5.12.1 Status

Alle wichtigen Werte können hier ausgelesen werden. Wird für Leistungskontrollen verwendet.

Status

Einstellungen

5.12.2. Einstellungen*

Auswahl des Luftkühlers/Typ: Nachkühlung oder Kältemaschine

Regeldrehzahl: Regeldrehzahl des 3-Wege-Ventils. Standardgeschwindigkeit=T. Langsamere Regelung bei großen Werten, schnellere Regelung bei kleineren Werten. Dieser Wert darf nur geändert werden, wenn ein Temperatur-Stabilitätsproblem besteht.

Frostschutztemperatur (nicht für Kältemaschinen): Temperatur-Sollwert für den Start des Frostschutzzyklus. 4 °C empfohlen für den Sensor im Luftvolumenstrom, 12 °C für den Kontaktsensor.

Frostschutz des Registers durch das Öffnen des Ventils, wenn die Temperatur am Register unter einem Schwellenwert liegt.

Mögliche generierte Alarme: Alarmgruppe 10 – Alarm, der auf einen Frostschutzalarm für wasserbasierte Register hinweist

Saisonverwaltung

5.12.3. Saisonverwaltung

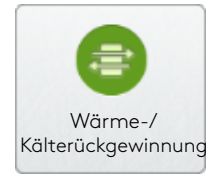
Wählen Sie die Zeiten im Jahr aus, in denen die Nachkühlung deaktiviert ist.

* Sichtbar, aber nicht änderbar durch lokales Profil. ** Für das lokale Profil nicht sichtbar.

*** Sichtbar für lokale und Installationsprofile, nur über das Serviceprofil änderbar.

5.13. Wärme-/Kälterückgewinnung

Einstellungen des Frostschutzes und des Bypass-Managements des Wärmetauschers.



5.13.1. Status

Alle wichtigen Werte können hier ausgelesen werden. Wird für Leistungskontrollen verwendet.

Status

5.13.2. Frostschutz & Enteisung*

Frostschutz: Vermeidung der Frostgefahr des Wärmetauschers, die ihn blockieren oder beschädigen könnte.

Enteisen: Enteisungszyklus des Wärmetauschers.

Frostschutz-Strategien:

Für rotierenden Wärmetauscher (RX): Reduzierung der Rotordrehzahl.

Für Plattenwärmetauscher (PX):

Zuluftvolumenstromreduktion.

Verwendung einer internen elektrischen Vorheizung (KWin-Option).

Verwendung einer externen wasserbasierten Vorheizung (Option EBAin).

Verwendung von Bypass-Modulation.

Frostschutz & Enteisung

Begrenzung der Zulufttemperatur für das Enteisen: Unterer Grenzwert der Zulufttemperatur: Wenn diese Temperatur länger als 5 Minuten unterhalb dieses Grenzwerts bleibt, startet der Enteisungsprozess des Wärmetauschers. Minimum ist 0 °C.

Enteisungsdrucksensor: Wählen Sie „JA“ aus, wenn ein Drucksensor für die Enteisungserkennung vorhanden ist.

5.13.2.1. Enteisung

Die Eiserkennung, wenn die Außentemperatur (T1) unter 0 °C liegt, basiert auf einem zu niedrigen Wert der Zulufttemperatur oder auf dem Druckabfall am Wärmetauscher, wenn ein Enteisungsdrucksensor ausgewählt ist.

- Ohne Modbus-Drucksensor am Wärmetauscher: Die Überwachung der Zulufttemperatur hinter der Nachheizung (T5): Der Enteisungsvorgang beginnt, wenn der T5-Wert länger als 5 Minuten unter 11 °C fällt.

- Mit Modbus-Drucksensor am Wärmetauscher: Der Enteisungsvorgang beginnt, wenn der Druckabfall des Wärmetauschers im Fortluftvolumenstrom für mehr als 3 Minuten einen vorgegebenen Schwellenwert erreicht hat. Kann nur mit Luftvolumenstrommodulation der Ventilatorzahl arbeiten, nicht mit Drehmomentmodulation.

Erzeugte Alarmer: Alarmgruppe 21: Alarm, der anzeigt, dass für einen der Modbus-Drucksensoren eine Kommunikationsstörung aufgetreten ist.

Enteisungsvorgang:

Der Zuluftvolumenstrom wird gestoppt und der Fortluftvolumenstrom bleibt auf seinem Nennniveau.

Nach 30 Minuten wird der Fortluftvolumenstrom ebenfalls für 5 Minuten gestoppt, um das durch das geschmolzene Eis gebildete Wasser abzulassen.

Dann startet das Gerät mit beiden Volumenströmen auf dem nominalen Sollwert neu. Bei Verwendung einer elektrischen Vorheizung wird diese mit 100 % betrieben und beide Volumenströme starten bei 30 % des nominalen Sollwerts neu und erhöhen sich Schritt für Schritt auf 100 %.

Erzeugte Alarmer: Alarmgruppe 11 – Alarm, der anzeigt, dass der Enteisungsprozess aktiv ist.

Im Falle eines Enthalpie-Wärmetauschers kann ein Abtaumodus mithilfe eines elektrischen Vorheizregisters ausgewählt werden. Das elektrische Register wird aktiviert, wenn der Druckverlust über dem Wärmetauscher einen vordefinierten Schwellenwert überschreitet. Wenn der Druckverlust nach der Abtauphase nicht ausreichend gesunken ist, werden beide Luftvolumenströme um 25 % reduziert, um die Wirksamkeit des elektrischen Registers zu erhöhen. Falls erforderlich, kann eine zweite Reduzierung der Luftvolumenströme vorgenommen werden. Bleibt der Druckverlust weiterhin zu hoch, wird der Zuluftvolumenstrom gestoppt, um ein vollständiges Abtauen des Wärmetauschers sicherzustellen.

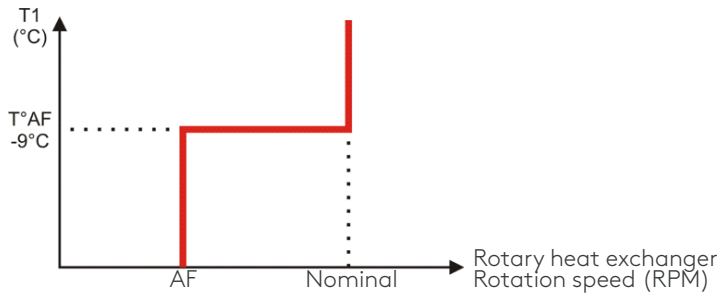
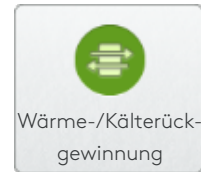
* Sichtbar, aber nicht änderbar durch lokales Profil. ** Für das lokale Profil nicht sichtbar.

*** Sichtbar für lokale und Installationsprofile, nur über das Serviceprofil änderbar.

5.13.2.2. Frostschutz-RX-Drehzahl reduziert*

Für Geräte mit rotierendem Wärmetauscher (RX): Wenn die Temperatur der einströmenden Frischluft T1 unter die konfigurierte Solltemperatur für den Frostschutz fällt, ändert sich die Drehzahl des Rotors auf die eingestellte Frostschutzdrehzahl. Wenn T1 länger als 5 Minuten über der Frostschutz-Solltemperatur bleibt, kehrt die Drehzahl wieder auf den Nennwert zurück.

Erzeugte Alarme: Alarmgruppe 12 – Alarm, der auf einen Frostschutzalarm des Wärmetauschers hinweist.

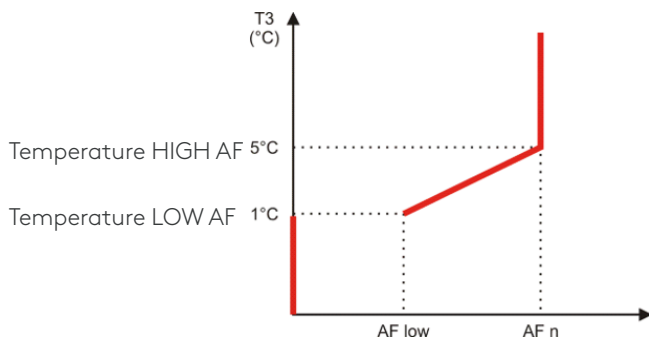


Parameters:

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

5.13.2.3. Anti-freeze-Supply airflow reduction*

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



Parameters:

- **Low temperature:** Default value = 1°C.
- **High temperature:** Default value = 5°C.
- **Stop supply airflow:** Possibility to avoid the supply fan to stop when temperature lower than 1°C (caution: risk of heat exchanger freezing).

* Sichtbar, aber nicht änderbar durch lokales Profil. ** Für das lokale Profil nicht sichtbar.

*** Sichtbar für lokale und Installationsprofile, nur über das Serviceprofil änderbar.

5.13.2.4. Frostschutz-Vorheizung*

Verwendung einer elektrischen Vorheizung (KWin)

Frostschutztemperatur: Standardwert = 1 °C.

Frostschutz des Wärmetauschers durch Verwendung einer internen elektrischen Vorheizung (KWin): Dieses Register erwärmt die einströmende Außenluft, wenn die Fortluft am Ausgang des Wärmetauschers (T3) unter 1 °C liegt (Standardwert des Parameters „Frostschutztemperatur“).

Die Regelung der an das Register gesendeten Leistung erfolgt durch Befehl an das Halbleiterrelais. Die PID-Parameter und die Nachlüftungszeit sind mit dem Servicehandbuch konfigurierbar.

Zusätzlicher Schutz:

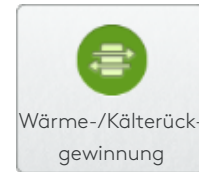
- Wenn die Vorheizung mit 100 % und T3 < 1 °C betrieben wird, werden beide Luftvolumenströme Schritt für Schritt vom nominalen Luftvolumenstrom auf 33 % reduziert.

Wenn T3 immer noch < 1 °C ist, wird die Enteisung für 30 Minuten gestartet: Die Elektrische Vorwärmung und der Zuluftvolumenstrom werden gestoppt, während die Fortluft wieder auf den nominalen Luftvolumenstrom zurückgeht. Nach der Enteisungsphase startet das Gerät wieder im Frostschutzmodus mit Vorheizung auf 100 % und beiden Volumenströmen auf 30 % des nominalen Sollwerts, die schrittweise auf 100 % erhöht werden.

Erzeugte Alarme: Alarmgruppe 12 – Alarm, der auf einen Frostschutzalarm für Wärmetauscher hinweist

- Wenn die Temperatur T3 länger als 5 Minuten unter -5 °C bleibt, stoppen die Ventilatoren und ein RESET ist notwendig, um das Gerät neu zu starten.

Erzeugte Alarme: Alarmgruppe 13 – Alarm, der auf einen Frostschutzalarm hinweist.



Verwendung von wasserbasierten Vorheizungen (EBAin)

Frostschutztemperatur: Standardwert = 1 °C.

Frostschutz des Wärmetauschers durch externes Register (EBAin): Dieses Register erwärmt die einströmende Außenluft, wenn die Fortluft am Ausgang des Wärmetauschers (T3) kleiner als 1° ist (Standardwert des Parameters „Frostschutztemperatur“).

Regelung der Öffnung eines 3-Wege-Ventils, um den Abstand zwischen Soll- und Istwert zu verringern (AO2). Die Geschwindigkeit der Regelung und die Frostschutztemperatur des wasserbasierten Registers (an T4) sind im Menü „Heizen“ (5.11.) konfigurierbar. Beim Start des Ventilators, bevor der Ventilatorstatus eingeschaltet wird, wird das Ventil auf 50 % Öffnung eingestellt.

Frostschutz des wasserbasierten Registers durch Öffnen des Ventils, wenn die Temperatur am Register, gemessen mit T4, unter einem konfigurierbaren Schwellenwert liegt: standardmäßig 4 °C, kann aber im Menü „Heizen“ angepasst werden. Es wird dringend empfohlen, eine Flüssigkeit mit sehr niedrigem Gefrierpunkt wie Glykol zu verwenden.

Zusätzlicher Schutz:

- Wenn die Vorheizung mit 100 % und T3 < 1 °C betrieben wird, werden beide Luftvolumenströme Schritt für Schritt vom nominalen Luftvolumenstrom auf 33 % reduziert.

Wenn T3 immer noch < 1 °C ist, wird die Enteisung für 30 Minuten gestartet: Die Elektrische Vorwärmung und der Zuluftvolumenstrom werden gestoppt, während die Fortluft wieder auf den nominalen Luftvolumenstrom zurückgeht. Nach der Enteisungsphase startet das Gerät wieder im Frostschutzmodus mit Vorheizung auf 100 % und beiden Luftvolumenströmen auf 30 % des Nennsollwerts, die schrittweise auf 100 % erhöht werden.

Erzeugte Alarme: Alarmgruppe 12 – Alarm, der auf einen Frostschutzalarm für Wärmetauscher hinweist

- Wenn die Temperatur T3 länger als 5 Minuten unter -5 °C bleibt, stoppen die Ventilatoren und ein RESET ist notwendig, um das Gerät neu zu starten.

Erzeugte Alarme: Alarmgruppe 13 – Alarm, der auf einen Frostschutzalarm hinweist.

* Sichtbar, aber nicht änderbar durch lokales Profil. ** Für das lokale Profil nicht sichtbar.

*** Sichtbar für lokale und Installationsprofile, nur über das Serviceprofil änderbar.

5.13.2.5. Frostschutz-Bypass-Modulation

Frostschutztemperatur: Standardwert = 1 °C.

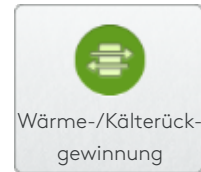
Frostschutz des Wärmetauschers durch den modulierenden Bypass: Die Steuerung öffnet den Bypass, um einen Teil der einströmenden Außenluft zur Seite des Wärmetauschers umzuleiten, wenn die Fortluft am Ausgang des Wärmetauschers (T3) weniger als 1° beträgt (Standardwert des Parameters „Frostschutztemperatur“).

Wenn bei Verwendung einer Nachheizung die Nachheizung bei 100 % liegt und die Zulufttemperatur (T5) unter 16 °C liegt, werden beide Luftvolumenströme schrittweise vom nominalen Luftvolumenstrom auf 33 % reduziert. Wenn die Volumenströme länger als 5 Minuten bei mindestens 33 % bleiben, wird Alarm 12 aktiviert.

Wenn ein Enteisungsdrucksensor gewählt wird (siehe 5.13.2), ist die maximale Öffnung so begrenzt, dass maximal 50 % des Luftvolumenstroms in den Bypass-Bereich gelangen können, um einen zu kalten Luftvolumenstrom im Zuluftkanal zu vermeiden.

Erzeugte Alarme:

- Alarmgruppe 12 – Alarm, der auf einen Frostschutzalarm hinweist.
- Alarmgruppe 18: Alarm, der anzeigt, dass das Komfort-T° im Vergleich zum Sollwert-T° zu niedrig ist.
- Alarmgruppe 15 - Alarm, der eine fehlerhafte Position des modulierenden Bypasses relativ zur befohlenen Position anzeigt.



5.13.3. Einstellungen

Für Plattenwärmetauscher (PX):

Einstellungen

Abzug des Delta-Temperatur für den Kühlsollwert: Temperaturdelta, das bei aktiviertem Bypass vom Kühlung Temperatur-Sollwert abgezogen wird.

Verzögerung nach Heizung freigeben: Zeit zum Warten nach dem Ende der Aktivierung einer Nachheizung, bevor der Bypass für die Sommernachtkühlung geöffnet wird.

Eingang für Kondensatpumpe: Wählen Sie „EIN“, wenn ein Alarmkontakt von einer Kondensatpumpe an die Steuerplatine angeschlossen ist.

Saisonmanagement – Bypass AUS: Wählen Sie die Zeiten im Jahr aus, in denen der Bypass Sommernachtkühlung deaktiviert wird.

Bei rotierendem Wärmetauscher (RX):

Nominelle Rotordrehzahl: Nominelle Rotordrehzahl in U/min.

Rotordrehzahl bei 10 V*:** Informationen zur Konfiguration finden Sie im Servicehandbuch.

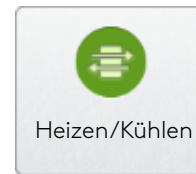
Saisonmanagement – Bypass AUS: Wählen Sie die Zeiten im Jahr aus, in denen der Bypass des Wärmetauschers deaktiviert wird.

* Sichtbar, aber nicht änderbar durch lokales Profil. ** Für das lokale Profil nicht sichtbar.

*** Sichtbar für lokale und Installationsprofile, nur über das Serviceprofil änderbar.

5.14. Heizen/Kühlen

Statusüberwachung und Einstellungen für externes reversibles wasserbasiertes Kombiregister (EBA+-) oder für reversible Wärmepumpe/Kältemaschine.



5.14.1. Status

Alle wichtigen Werte können hier ausgelesen werden. Wird für Leistungskontrollen verwendet.

Status

5.14.2. Einstellungen*

Auswahl zwischen „Reversibles wasserbasiertes Register“ oder „Wärmepumpe und Kältemaschine“.

Einstellungen

5.14.2.1. Reversibles wasserbasiertes Register*

Die Auswahl eines reversiblen wasserbasierten Registers setzt alle internen wasserbasierten Register oder jedes bereits konfigurierte externe Heiz- oder Kühlregister zurück.

Regeldrehzahl: Regeldrehzahl des 3-Wege-Ventilsignals. Standardgeschwindigkeit=T. Langsamere Regelung bei größeren Werten, schnellere Regelung bei kleineren Werten. Dieser Wert darf nur geändert werden, wenn ein Temperatur-Stabilitätsproblem besteht.

Frostschutztemperatur: Temperatur-Sollwert für den Start des Frostschutzzyklus. 4 °C empfohlen für den Sensor im Luftvolumenstrom, 12 °C für den Kontaktsensor.

Reversible wasserbasierte Kaskadenstufe: Wenn Sie mehrere Nachheizungen verwenden, können Sie die Stufe der Nachheizung in der Kaskade auswählen. Aktiviert bedeutet, dass sich die Nachheizung in der ersten Stufe der Kaskade befindet. Nachheizungen gleicher Stufe starten parallel, daher muss mindestens eine von ihnen auf die erste Stufe eingestellt werden, um eine Kaskade zu erzeugen.

5.14.2.2. Wärmepumpe und Kältemaschine

Durch die Auswahl einer Wärmepumpe und einer Kältemaschine werden alle bereits konfigurierten externen Kühlregister oder Heizwärmepumpen zurückgesetzt.

Regeldrehzahl: Reaktionsgeschwindigkeit des 3-Wege-Ventils. Standardgeschwindigkeit=T. Langsamere Regelung bei größeren Werten, schnellere Regelung bei kleineren Werten. Dieser Wert sollte nur geändert werden, wenn es ein Problem mit der Temperaturstabilitätsproblem gibt.

Zuluftvolumenstrom Enteisung: Wählen Sie den Sollwert des Zuluftvolumenstroms, wenn Sie die Enteisungsfunktion der Wärmepumpe aktivieren.

Wärmepumpe Kaskadenstufe: Wenn Sie mehrere Nachheizungen verwenden, können Sie die Stufe der Nachheizung in der Kaskade auswählen. Aktiviert bedeutet, dass sich die Nachheizung in der ersten Stufe der Kaskade befindet. Nachheizungen auf gleicher Stufe starten parallel, daher muss mindestens eine von ihnen auf die erste Stufe eingestellt werden, um eine Kaskade zu erzeugen.

Saisonverwaltung

5.14.3. Saisonverwaltung

Wählen Sie die Zeiten im Jahr aus, in denen die Nachheizung und die Nachkühlung deaktiviert ist.

Saisonmanagement – Heizung AUS: Wählen Sie die Zeiten im Jahr aus, in denen die Nachheizung deaktiviert ist.

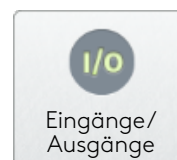
Saisonmanagement – Kühlung AUS: Wählen Sie die Zeiten im Jahr aus, in denen die Nachkühlung deaktiviert ist.

* Sichtbar, aber nicht änderbar durch lokales Profil. ** Für das lokale Profil nicht sichtbar.

*** Sichtbar für lokale und Installationsprofile, nur über das Serviceprofil änderbar.

5.15. Eingänge/Ausgänge

Dieses Menü zeigt die Statusvisualisierung der Eingänge/Ausgänge, die Einregulierung der Zuordnung von Ein-/Ausgängen (dies erfordert eine Schulung vor dem Ändern der Standardzuordnung und ist nur für fortgeschrittene Benutzer bestimmt) und gegebenenfalls Luftqualitätssensoren.



Status – Eingänge

5.15.1. Status – Eingänge

Eingänge: Zeigt den aktuellen Status aller Eingänge an.

Status – Ausgänge

5.15.2. Status – Ausgänge

Ausgänge: Zeigt den aktuellen Status aller Ausgänge an.

5.15.3. Einstellungen**

Kontakte K1-K2-K3 Master: Wählen Sie Ja, um das Gerät mit den elektrischen Kontakten K1-K2-K3 anstelle der Drehzahlauswahltasten des TACtouch zu steuern.

SAT IO vorhanden: Anzeige, dass die optionale SAT EA-Platine vorhanden ist.

SAT Relais vorhanden: Anzeige, dass die optionale SAT Relais-Platine vorhanden ist.

Wählen Sie die Anzahl der Sensoren für die Messung aus: Falls verwendet, wählen Sie die Anzahl der Luftqualitätssensoren (bis zu 5): CO₂, relative Luftfeuchtigkeit, VOC, Feinstaub ppm, Temperatur.

Benutzerzuordnung für Digitale E/A: Aktivieren Sie diese Funktion, wenn Sie die Position auf der Steuerplatine für ein oder mehrere Ein- oder Ausgangssignale ändern möchten. Vorsicht: Änderungen der Zuordnung sollten nur von geschulten Personen für einen eindeutigen Zweck vorgenommen werden. Es sollte ein aktualisiertes Diagramm mit den Änderungen im Vergleich zur Standardzuordnung bereitgestellt werden. Es wird dringend empfohlen, eine Kopie aller Parameter zu erstellen, bevor Änderungen vorgenommen wurden, damit sie im Falle von Fehlern beim Mapping wiederhergestellt werden können.

Einstellungen

0–10-V-Ausgang

5.15.4. 0–10-V-Ausgang*

Wenn SAT IO vorhanden ist: Konfiguration der 0–10-V-Ausgänge OUT1 und OUT2 linear proportional zum Ventilator-Volumenstrom oder Druck (wenn verfügbar).

OUT1: Informationen bereitgestellt vom 0–10-V-Signal OUT1.

OUT2: Informationen bereitgestellt vom 0–10-V-Signal OUT2.

* Sichtbar, aber nicht änderbar durch lokales Profil. ** Für das lokale Profil nicht sichtbar.

*** Sichtbar für lokale und Installationsprofile, nur über das Serviceprofil änderbar.

5.15.5. Luftqualitätssensoren - Maßeinheit

Wenn Sie den Luftqualitätssensor für die Messung in den E/A-Einstellungen verwenden, müssen die Daten der Luftqualitätssensoren konfiguriert werden:

Maßeinheit: Physikalischer Parameter, der vom Sensor gemessen wird.

Gemessener **Ort:** Position des Sensors (Zuluft/Abluft/Forluft/Einströmende Außenluft, Innen/Außen (des Gebäudes)).

Typ: Art der Signalauswahl: Analog, Modbus oder seriell.

Skalierungsfaktor : Skalierungsfaktor, um lesbare und konvertierte Messwerte vom Sensor in der gewünschten physikalischen Einheit zu erhalten.

Ausgelesener Wert: Zeigt den aktuellen Wert des Sensors an

Im Falle eines analogen Sensors:

E/A: Auswahl des analogen Eingangs (K2 oder K3), der für den Sensor verwendet wird.

Luftvolumenstrom bei Vmin: Minimale Spannung des Sensors, der an den Analogeingang angeschlossen ist.

Luftvolumenstrom bei Vmax: Maximale Spannung des Sensors, der an den Analogeingang angeschlossen ist.

Min. Niveau: gemessener Wert entsprechend Vmin.

Max. Niveau: gemessener Wert entsprechend Vmax.

Im Falle eines Modbus-Sensors:

Maßeinheit: Physikalischer Parameter, der vom Sensor gemessen wird.

Bus: Bus, an den der Sensor angeschlossen ist.

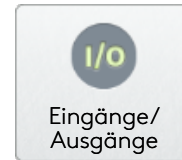
Adresse: Modbus-Adresse des Sensors.

Register: Modbus-Registernummer, um auf den Messwert des Sensors zuzugreifen.

Im Falle eines seriellen Sensors:

Maßeinheit: Physikalischer Parameter, der vom Sensor gemessen wird.

Bus: Bus, an den der Sensor angeschlossen ist.



Luftqualitätssensoren -
Maßeinheit

Druck – Modbus-Sensoren

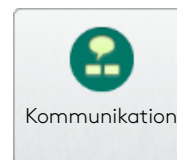
5.15.6. Druck – Modbus-Sensoren

Wenn Modbus-Drucksensoren für die Steuerung des Luftvolumenstromventilators mit konstantem Luftvolumenstrom, den konstanten Druck oder die Enteisung des Wärmetauschers konfiguriert sind, werden die tatsächlichen Messwerte und die Anzahl der Kommunikationsfehler seit dem letzten Alarmreset angezeigt.

5.16. Kommunikation

In diesem Menü visualisieren Sie Kommunikationsbusse und Schnittstellen und regulieren Sie sie ein: TACtouch, SAT Modbus, SAT WIFI/Ethernet, Feldbusse.

HINWEIS: Stellen Sie sicher, dass die Netzstromversorgung für das Gerät getrennt ist, bevor Sie eine Wartung oder elektrische Arbeiten ausführen.



Verbindungseinrichtung

5.16.1. Verbindungseinrichtung

Die Steuerplatine kann über unterschiedliche Kommunikationsmöglichkeiten auf unterschiedliche Weise angeschlossen werden. In diesem Fall muss eine Verbindung hergestellt werden.

Modbus-Typ: Auswahl zwischen RTU (für Modbus RTU) oder TCP/IP (für Modbus TCP/IP).

Setzen Sie COM zurück, um die Änderung anzuwenden

TAC Modbus-Adresse: Geben Sie die TAC Modbus-Adresse (1...247) ein.

IP (nur für TAC-Simulator): IP-Adresse von SAT WIFI/Ethernet. Wenn nicht bekannt, weil der SAT in einem DHCP-Netzwerk Client ist, kann die Discovery-Funktion verwendet werden, um die SAT im Netzwerk identifizieren zu können.

Port (nur für TAC-Simulator): Anschluss für die Kommunikation. Nach einer Änderung ist ein COM-Reset erforderlich, damit die neuen Kommunikationseinstellungen verwendet werden (siehe zugeordnete Parameter).

Ermitteln: Ermitteln Sie TAC-Einheiten, die mit dem Netzwerk verbunden sind.

COM zurücksetzen: Kommunikation mit TAC zurücksetzen.

Steuerung über TACTouch wieder aufnehmen: Wenn die Steuerung zuvor über eine Modbus-, Wi-Fi-, KNX- oder Ethernet-Verbindung erfolgt ist, setzen Sie die Konfiguration und die Steuerungsfunktionen über den TACTouch zurück.

Zum Netzwerk hinzufügen: Dieses Lüftungsgerät zur Netzwerkliste hinzufügen.

SAT MODBUS-Konfiguration

5.16.2. SAT Modbus-Konfiguration*

Einrichtung der Kommunikation zwischen dem SAT Modbus und der Steuerplatine.

TAC Modbus-Adresse: Geben Sie die TAC Modbus-Adresse (1...247) ein.

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

Parität und Stoppbits:

Modbus-Parität und Stoppbits (N1 = Keine Parität und 1 Stoppbit, E2 = Gerade Parität und 1 Stoppbit, O1 = Ungerade Parität und 1 Stoppbit; N2 = Keine Parität und 2 Stoppbits, E2 = Gerade Parität und 2 Stoppbits, O2 = Ungerade Parität und 2 Stoppbits).

SAT LAN-Konfiguration

5.16.3. SAT LAN-Konfiguration*

Einrichtung der Kommunikation zwischen dem SAT WIFI/Ethernet und der Steuerplatine.

IP-Konfiguration.

Hinweis: Um die Änderungen der Einstellungen zu bestätigen, ist es notwendig, die Steuerplatine zurückzusetzen.

- IP 1: IP Beschreibung	- Netzmaske 3: Netzmaske
- IP 2: IP Beschreibung	- Netzmaske 4: Netzmaske
- IP 3: IP Beschreibung	- Gateway 1: Gateway
- IP 4: IP Beschreibung	- Gateway 2: Gateway
- Netzmaske 1: Netzmaske	- Gateway 3: Gateway
- Netzmaske 2: Netzmaske	- Gateway 4: Gateway

* Sichtbar, aber nicht änderbar durch lokales Profil. ** Für das lokale Profil nicht sichtbar.

*** Sichtbar für lokale und Installationsprofile, nur über das Serviceprofil änderbar.

5.16.4. Bus-Einstellungen**

Konfiguration des internen und externen seriellen Busses.

RJ1 (TACtouch) – Adresse: BUS RJ1 (hauptsächlich für TACtouch verwendet)

Modbus-Adresse: 0, TACtouch/Handterminal ist ein Slave; Wenn auf 1..247 gesetzt, dann ist das TACtouch/Handterminal ein Master. Standardwert ist 1.

RJ1 (TACtouch) – Baudrate: BUS RJ1 (TACtouch) –

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

RJ1 (TACtouch) – Parität und Stoppbits: BUS RJ1 (TACtouch) – Modbus Parität und Stoppbits (Keine Parität und 1 Stoppbit, Gerade Parität und 1 Stoppbit, Ungerade Parität und 1 Stoppbit; Keine Parität und 2 Stoppbits, Gerade Parität und 2 Stoppbits, Ungerade Parität und 2 Stoppbits).

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

RJ2 (EXT) – Parität und Stoppbits: BUS RJ2 (EXT) – Modbus Parität und Stoppbits (Keine Parität und 1 Stoppbit, Gerade Parität und 1 Stoppbit, Ungerade Parität und 1 Stoppbit; Keine Parität und 2 Stoppbits, Gerade Parität und 2 Stoppbits, Ungerade Parität und 2 Stoppbits).

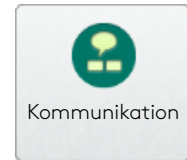
RJ3 (INT2) – Adresse: BUS INT2 Modbus-Adresse: 0, TAC7 ist Master; wenn auf 1..247 gesetzt, ist TAC7 Slave. Standardwert ist 1.

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

RJ3 (INT2) – Parität und Stoppbits: BUS RJ3 (INT2) – Modbus Parität und Stoppbits (Keine Parität und 1 Stoppbit, Gerade Parität und 1 Stoppbit, Ungerade Parität und 1 Stoppbit; Keine Parität und 2 Stoppbits, Gerade Parität und 2 Stoppbits, Ungerade Parität und 2 Stoppbits).

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

RJ4 (INT1) – Parität und Stoppbits: BUS RJ4 (INT1) – Modbus Parität und Stoppbits (Keine Parität und 1 Stoppbit, Gerade Parität und 1 Stoppbit, Ungerade Parität und 1 Stoppbit; Keine Parität und 2 Stoppbits, Gerade Parität und 2 Stoppbits, Ungerade Parität und 2 Stoppbits).



Bus-Einstellungen

* Sichtbar, aber nicht änderbar durch lokales Profil. ** Für das lokale Profil nicht sichtbar.

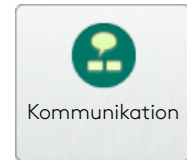
*** Sichtbar für lokale und Installationsprofile, nur über das Serviceprofil änderbar.

5.16.5. Swegon INSIDE

Swegons digitale Dienste wurden unter dem Namen Swegon INSIDE zusammengefasst. Diese Dienste ermöglichen die Überwachung, Steuerung und Visualisierung kompatibler Einheiten in einer Heiz-, Lüftungs- und Klimaanlageanlösung sowie des Raumklimas in einem Gebäude. Lüftungsgeräte GLOBAL & ESENSA mit TAC7-Steuerungsversion können mit SAT INSIDE Ready (SAT WIFI/ETHERNET/MQTT) und einem werkseitigen Zertifikat ausgestattet werden, um den Anschluss an Swegon INSIDE zu ermöglichen.

Lüftungsgeräte mit früheren TAC-Steuerungsversionen, die mit SAT WIFI/ETHERNET ausgestattet sind, können nachträglich mit einem Zertifikat geliefert werden (Retrofit), siehe unten.

Siehe auch die separate Anleitung für die Sicherheitsempfehlungen.



Swegon INSIDE

Um Daten lesen zu können, muss ein Konto erstellt werden.

1. Erstellen Sie ein Konto im Swegon INSIDE-Portal, indem Sie auf die Homepage von Swegon gehen (swegon.com). Klicken Sie im Menü auf „SUPPORT & SOFTWARE“. Scrollen Sie nach unten und klicken Sie auf den Link „Konto für das INSIDE-Portal erstellen“.
2. Füllen Sie das Formular einschließlich Seriennummer aus und drücken Sie anschließend auf „Senden“.
3. Warten Sie auf eine Antwort per E-Mail.
4. Melden Sie sich im INSIDE-Portal an und sehen Sie sich aktuelle Produkte an.

Werkseitig mit Zertifikat versehenes Gerät

Es gibt 2 Möglichkeiten, den SAT anzuschließen:

- LAN-Verbindung (Local Area Network), die über einen Router mit dem Internet verbunden ist. Vergewissern Sie sich, dass die zugewiesene und konfigurierte IP-Adresse nicht durch den Router für den Internetzugang gesperrt ist (wenden Sie sich eventuell an Ihre IT-Abteilung).
- Optionaler Swegon 4G-Router (siehe spezifisches Handbuch).

Retrofit

Es gibt 2 Möglichkeiten, den SAT anzuschließen:

- LAN-Verbindung (Local Area Network), die über einen Router mit dem Internet verbunden ist. Vergewissern Sie sich, dass die zugewiesene und konfigurierte IP-Adresse nicht durch den Router für den Internetzugang gesperrt ist (wenden Sie sich eventuell an Ihre IT-Abteilung).
- Optionaler Swegon 4G-Router (siehe spezifisches Handbuch).

Aktivierungscode holen

1. Gehen Sie auf Swegons Homepage (swegon.com). Klicken Sie im Menü auf „SUPPORT & SOFTWARE“. Scrollen Sie nach unten und klicken Sie auf den Link „Machen Sie.Ihr Produkt INSIDE Ready“.
2. Füllen Sie das Formular aus, wählen Sie das Produkt GOLD, geben Sie die Seriennummer und die MAC-Adresse für das GOLDGerät an (siehe Kommunikation/Externer Port B im Handterminal oder auf der Webseite des Geräts).
3. Warten Sie auf eine Antwort per E-Mail.
4. Aktivieren Sie Swegon INSIDE.
5. Geben Sie ID und Aktivierungscode (siehe E-Mail) unter Kommunikation/Swegon INSIDE im Handterminal oder auf der Webseite des Geräts ein und aktivieren Sie.

5.17. Grundeinstellungen**

5.17.1. Zurücksetzen auf Werkseinstellungen

Zurücksetzen auf Werkseinstellungen:

Drücken Sie auf RESET und bestätigen Sie dann die Meldung „Wollen Sie das Lüftungsgerät wirklich auf Werkseinstellung zurücksetzen?“, um das Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen anzuwenden. Alle Parameter werden mit den Werkseinstellungen neu initialisiert.



Grundeinstellungen

Zurücksetzen auf Werkseinstellungen

5.17.2. TACtouch

TACtouch-Einstellungen. Z. B.: Helligkeit, Ton, etc.

Helligkeit: Änderung der TACTouch-Helligkeit.

Zeit Standby-Bildschirm.

Helligkeit Standby-Bildschirm.

Ton: Aktivieren Sie einen Ton, wenn Tasten berührt werden.

Akustischer Alarm: Aktivierung eines Tonsignals bei einer Alarmauslösung.

TACtouch

5.18. Benutzer**

Der PIN-Code kann für alle Zugriffsebenen geändert werden.

Zugriffscod für lokale Ebene: Geben Sie den 4-stelligen Code ein, um zur lokalen Ebene zu gelangen.

Zugriffscod für Installationsebene: Geben Sie den 4-stelligen numerischen Code ein, um in die Installationsebene zu gelangen.

Zugriffscod für Serviceebene: Geben Sie den 4-stelligen Code ein, um zur Serviceebene zu gelangen.

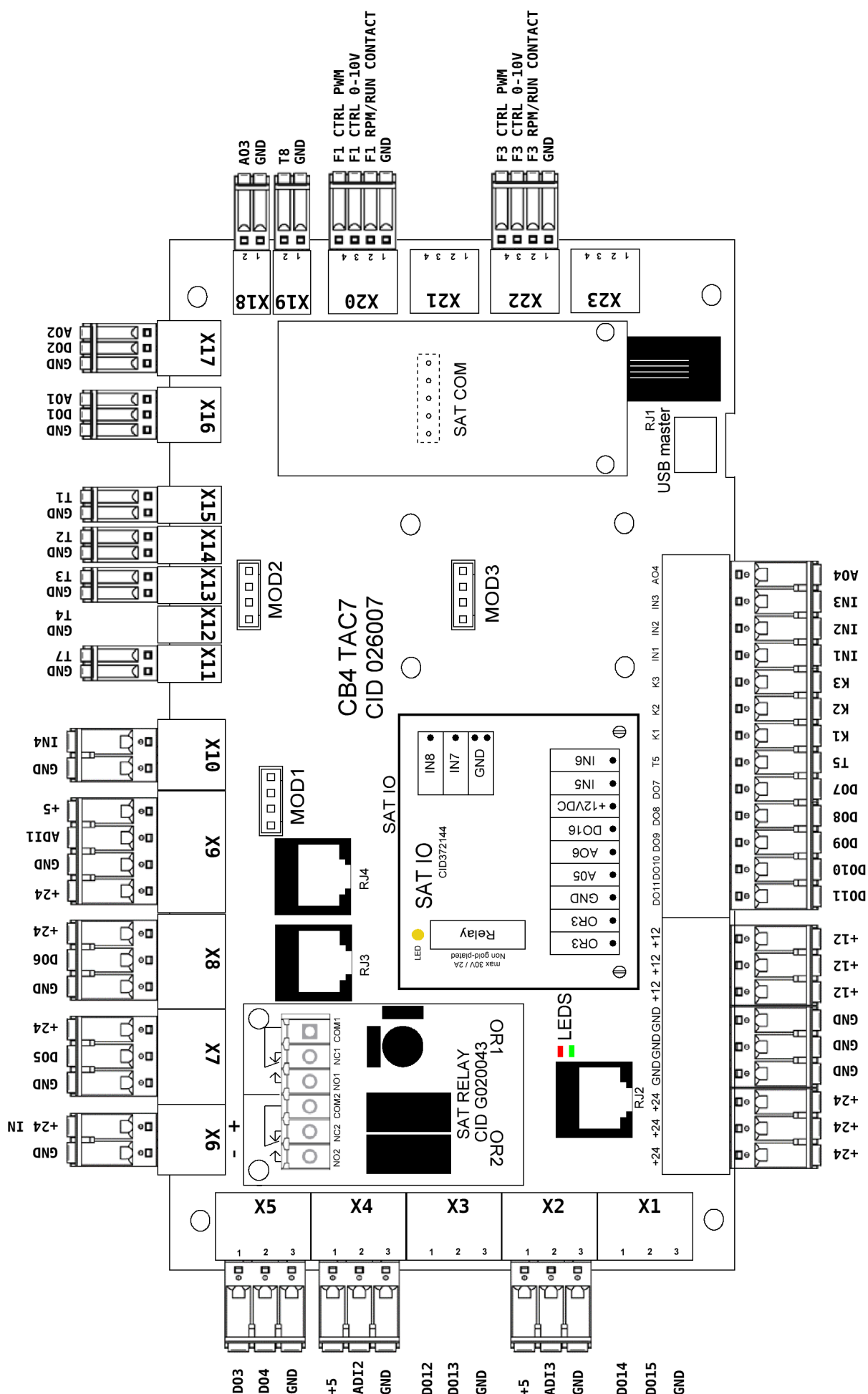
Direkter Zugriff für lokale Benutzer (ON/OFF): Codelosen Zugriff für den lokalen Benutzer zulassen.



Benutzer

* Sichtbar, aber nicht änderbar durch lokales Profil. ** Für das lokale Profil nicht sichtbar.

*** Sichtbar für lokale und Installationsprofile, nur über das Serviceprofil änderbar.



AO1 = Ausgang 0–10 V für externe wasserbasierte Nachheizung (Vorverdrahtet oder optional)	T1 = vom Außen-T°-Fühler (vorverdrahtet)	
DO1 = KWout = PWM-Ausgang für die Leistungsregelung der elektrischen Nachheizung (vorverdrahtet oder optional)	T2 = vom Raum-T°-Fühler (vorverdrahtet)	
DO2 = KWIn- PX: Ausgang PWM für die Leistungsregelung der elektrischen Vorheizung (vorverdrahtet oder optional) RX DREHZAHL PWM – RX	T3 = zum Außen-T°-Fühler (vorverdrahtet)	
	T4 = Wasserbasierte Vorheizung (EBAin) T°-Sensor (Option)	
AO2 = RX-DREHZAHL 0–10 V – RX (Option)	T5 = Zuluft-T°-Sensor für wasserbasierte Nachheizung (NV) / elektrische Nachheizung (KWout) (Option)	
AO3 = 0-10V Ausgang zur Regelung von Kühlleistung oder reversibler Wärme/Kälte	T7 = Wasserbasierte Nachheizung (NV) / wasserbasierte Vorheizung (EBA) Frostschutz T°-Sensor (Option)	
AO4 = Ausgang 0–10 V für interne wasserbasierte Nachheizung (Option)	T8 = Kühlregister Frostschutzsensor	
DO3 = BYPASS OFFEN – PX (mit Drehender Stellantrieb) (vorverdrahtet)	IN1 + 12/24V = FEUERALARME	
DO4 = BYPASS GESCHLOSSEN – PX (mit Drehender Stellantrieb) (vorverdrahtet)	IN2 + 12/24V = BOOST	
DO5 = Klappe 1 (mit oder ohne Federrückstellung, I _{max} = 0,5 A DC) (vorverdrahtet oder Option)	IN3 + 12/24V = BYPASS AKTIVIERUNG ÜBERSCHREIBEN	
DO6 = Klappe 2 (mit oder ohne Federrückstellung, I _{max} = 0,5 A DC) (vorverdrahtet oder Option)	IN4 + GND= Ablaufwanne Füllungskontakt (nur für LP-Geräte – vorverdrahtet)	
DO7 = HEIZAUSGANG (offener Kollektor; V _{max} = 24 VDC; I _{max} = 0,1 A)	K1 + 12/24V: Luftvolumenstrom-MODUS	= m³/h oder l/s K1
DO8 = KÜHLAUSGANG (offener Kollektor; V _{max} = 24 VDC; I _{max} = 0,1 A)	Bedarfs-/Drucksteuerung	= START/STOPP
DO9 = ALARMAUSGANG (offener Kollektor; V _{max} = 24 VDC; I _{max} = 0,1 A)	K2 + 12/24 V: Luftvolumenstromregelung	= m³/h oder l/s K2
DO10 = AL dPA-AUSGANG (offener Kollektor; V _{max} = 24 VDC; I _{max} = 0,1 A)	Bedarfs-/Drucksteuerung	= 0–10-V-EINGANG
DO11 = VENTILATOR AN-AUSGANG (offener Kollektor; V _{max} = 24 VDC; I _{max} = 0,1 A)	K3 + 12/24 V: Luftvolumenstromregelung	= m³/h oder l/s K3
ADI1 = BYPASS POS – PX RX Rotationsüberwachung – RX (vorverdrahtet)	Bedarfs-/Drucksteuerung	= % AN K3- oder 0–10-V-EINGANG
ADI2 = ZULUFTFILTER dPa	RJ1 = RJ12-Anschluss für TACtouch (Option)	
ADI3 = ABLUFTFILTER dPa	RJ2 = RJ12-Anschluss für Modbus Druck-CP-Modus (Option); Modbus-Luftqualitätssensoren für den Modus Bedarfssteuerung (Option); Modbus-Luftqualitätssensoren für BOOST in allen Modi (Option)	
F1 = VENTILATOR 1 (ZULUFT)	RJ3 = RJ12-Anschluss für ESENSA oder GLOBAL PX LP: frei; für GLOBAL PX/RX: Modbus Drucksensor-Kit CA (vorverdrahtet) und/oder Filterüberwachung (Option - vorverdrahtet), am Zufluss	
F3 = VENTILATOR 3 (FORTLUFT)	RJ4 = RJ12-Anschluss für Modbus-Drucksensor-Kit CA (vorverdrahtet) und/oder Enteisungserkennung (Option - vorverdrahtet) und/oder Filterüberwachung (Option - vorverdrahtet); NB: für GLOBAL PX/RX: Sensor wird nur für den Abluftvolumenstrom verwendet	
SAT COM = SAT MODBUS oder SAT KNX oder SAT WLAN-ETHERNET – (Option)		
GRÜNE LED AN = EINGESCHALTET ROTE LED AN = ALARM		



Elektronikplatinen enthalten ESD-gefährdete Komponenten. Tragen Sie bei Arbeiten an den Platinen ein mit der Schutz Erde verbundenes antistatisches Armband. Alternativ können Sie die Einheit durch Berührung entladen, die Platinen nur an den Ecken anfassen und Antistatik-Handschuhe verwenden.

