

# GLOBAL PX/RX/LP

---

## Betriebs- und Wartungsanleitung

Gilt für Programmversionen TAC5 – Version DT 2.8.2 und DG 2.7.0



GLOBAL PX



GLOBAL RX



GLOBAL LP FW



GLOBAL PX FW



GLOBAL PX FW TOP



GLOBAL RX TOP



# GLOBAL PX/RX/LP

## Inhaltsverzeichnis

---

<b>1.0</b>	<b>Sicherheitsvorkehrungen</b>	<b>4</b>
<b>2.0</b>	<b>Symbole und Abkürzungen</b>	<b>6</b>
<b>3.0</b>	<b>Produktübersicht</b>	<b>7</b>
<b>4.0</b>	<b>Verdrahtungsübersicht</b>	<b>12</b>
<b>5.0</b>	<b>Funktionen</b>	<b>18</b>
<b>6.0</b>	<b>Inbetriebnahme</b>	<b>23</b>
<b>6.1</b>	<b>Inbetriebnahme mit Touchscreen</b>	<b>24</b>
<b>7.0</b>	<b>Präventive Wartung</b>	<b>38</b>
<b>8.0</b>	<b>Störungsbehebung</b>	<b>40</b>
<b>9.0</b>	<b>Parameter-/Inbetriebnahmebogen</b>	<b>56</b>

# 1.0 Installationshandbuch

## Gilt für die folgenden Geräte

TAUSCHER	GRÖSSE	AUSFÜHRUNG	VENTILATOR
<b>GLOBAL PX (FW)</b> Gegenstrom	800	Links/Rechts	Achterover
	800 FW	Links/Rechts	Voorover
	1200	Links/Rechts	Achterover
	1200 FW	Links/Rechts	Voorover
	2000	Links/Rechts	Achterover
	2000 FW	Links/Rechts	Voorover
	3000	Links/Rechts	Achterover
	3000 FW	Links/Rechts	Voorover
	4000	Links/Rechts	Achterover
	4000 FW	Links/Rechts	Voorover
	5000	Links/Rechts	Achterover
	5000 FW	Links/Rechts	Voorover
	6000	Links/Rechts	Achterover
	6000 FW	Links/Rechts	Voorover
<b>GLOBAL RX</b> Rotierend	2000	Links/Rechts	Achterover
	4000	Links/Rechts	Achterover
	6000	Links/Rechts	Achterover
	9000	Links/Rechts	Achterover
<b>GLOBAL LP</b> Gegenstrom	450 FW	Links/Rechts	Voorover
	600 FW	Links/Rechts	Voorover
	1000 FW	Links/Rechts	Voorover
	1600 FW	Links/Rechts	Voorover
	2000 FW	Links/Rechts	Voorover
<b>GLOBAL RX TOP</b> Rotierend	05	Left/Right	Backward
	08	Left/Right	Backward
	10	Left/Right	Backward
	12	Left/Right	Backward
	13	Left/Right	Backward
	14	Left/Right	Backward
	16	Left/Right	Backward

# Haftungsausschluss

## Gefahr/Warnung/Vorsicht

---

- Sämtliches betroffenes Personal muss sich mit diesen Anweisungen vertraut machen, bevor Arbeiten am Gerät ausgeführt werden. Jegliche Beschädigungen des Geräts oder seiner Komponenten durch einen unsachgemäßen Umgang oder eine missbräuchliche Verwendung durch den Käufer oder Installateur werden nicht durch die Garantie abgedeckt, wenn diese Anweisungen nicht korrekt befolgt wurden.
- Stellen Sie sicher, dass die Netzstromversorgung des Geräts getrennt ist, bevor Sie Wartungs- oder elektrische Arbeiten ausführen!
- Alle elektrischen Anschlüsse müssen von einem zugelassenen Elektriker sowie in Übereinstimmung mit den lokalen Regeln und Vorschriften hergestellt werden.
- Es besteht Verletzungsgefahr durch rotierende Teile, die auch nach dem Unterbrechen der Stromversorgung für das Gerät nicht vollständig zum Stillstand gekommen sind.
- Achten Sie bei Montage und Wartung auf scharfe Kanten. Sorgen Sie dafür, dass eine geeignete Hebevorrichtung verwendet wird. Tragen Sie Schutzkleidung.
- Beim Betrieb des Geräts müssen stets alle Klappen und Abdeckungen geschlossen sein.
- Wird das Gerät in einer kalten Umgebung installiert, stellen Sie sicher, dass alle Verbindungen mit einer Isolierung bedeckt sind und gut abgeklebt werden.
- Kanalanschlüsse/-enden sind während Lagerung und Installation abzudecken, damit im Inneren des Geräts keine Kondensation auftritt.
- Stellen Sie sicher, dass sich keine Fremdkörper in Gerät, Kanalsystem oder Funktionsabschnitten befinden.

### SO LESEN SIE DIESES DOKUMENT

Bitte achten Sie darauf, dass Sie die nachstehenden Sicherheitsvorkehrungen lesen und verstehen. Neue Nutzer lesen bitte Kapitel 2, wo die für GLOBAL verwendeten Symbole und Abkürzungen aufgeführt sind, und Kapitel 5, wo die Funktionsprinzipien eines GLOBAL Lüftungsgeräts beschrieben werden. Die Inbetriebnahme des Geräts wird in Kapitel 6 beschrieben. Das Kapitel zur Inbetriebnahme ist nach Art der Steuerung des Geräts (Fernsteuerung, grafische Fernsteuerung oder App) unterteilt. Gehen Sie einfach zum entsprechenden Unterkapitel für Ihr Gerät und die Grundkonfiguration für den Betriebsmodus, der für die Steuerung des Geräts verwendet wird.

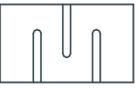
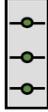
### EINSATZBEREICH

Die GLOBAL-Geräte sind für den Einsatz in Komfortlüftungsanwendungen konzipiert.

Abhängig von der gewählten Variante können GLOBAL-Geräte in Gebäuden wie Bürogebäuden, Schulen, Kinderkrippen, öffentlichen Gebäuden, Shops, Wohngebäuden, etc. eingesetzt werden.

GLOBAL-Geräte mit Plattenwärmetauschern (PX) können auch für die Belüftung von mäßig feuchten Gebäuden eingesetzt werden. Allerdings nicht dort, wo die Luftfeuchtigkeit kontinuierlich hoch ist, wie z.B. Hallenbäder, Saunen, Spas oder Wellnesszentren. Bitte kontaktieren Sie uns, wenn Sie ein Gerät benötigen, welches für eine solche Anwendung geeignet ist.

## 2.0 Symbole und Abkürzungen

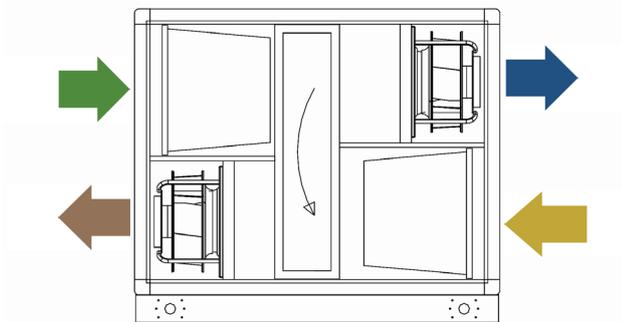
	BW	RÜCKWÄRTS GEKRÜMMTER VENTILATOR		FW	VORWÄRTS GEKRÜMMTER VENTILATOR
	BF	BEUTELFILTER		PF	FALTENFILTER
	RX	ROTIERENDER WÄRMETAUSCHER		PX	PLATTEN- WÄRMETAUSCHER
	WARNUNG				
	Der Anschluss muss durch einen qualifizierten Elektriker erfolgen. Warnung! Gefährliche Spannung.				
	AUSSENLUFT	AUL	Luft von außen zum Lüftungsgerät		
	ZULUFT	ZUL	Luft vom Lüftungsgerät zum Gebäude		
	ABLUFT	ABL	Luft vom Gebäude zum Lüftungsgerät		
	FORTLUFT	FOL	Luft vom Lüftungsgerät nach außen		
	KÜHLREGISTER	BA-	 	NV/KW	HEIZREGISTER (WASSERBASIERT/ ELEKTRISCH)
	SCHALLDÄMPFER	GD	 	CTm	KLAPPE MIT MO- TORSTELLANTRIEB
	DRUCKSENSOR	P		Tx	TEMPERATURFÜHLER Nr. = x (1, 2, 3 usw.)
	GLEITKLEMME	SC		MS	FLEXIBLER ANSCHLUSS
ANSCHLUSS DES RUNDEN KANALS		ER	Für Einlass	SR	Für Auslass

# 3.0 Produktübersicht

## 3.1 ALLGEMEINER ÜBERBLICK

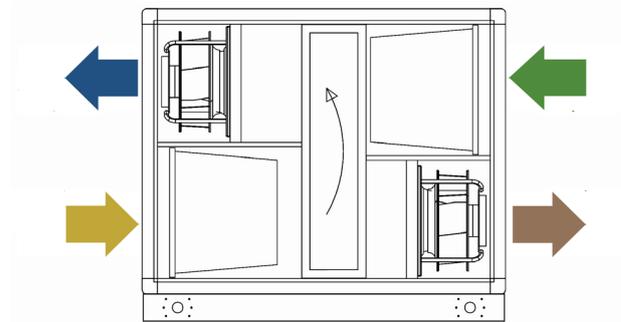
GERÄT IN RECHTSAUSFÜHRUNG (ZULUFT RECHTS)

GLOBAL RX

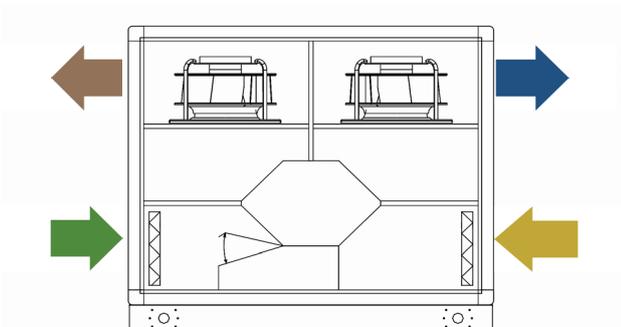


GERÄT IN LINKSAUSFÜHRUNG (ZULUFT LINKS)

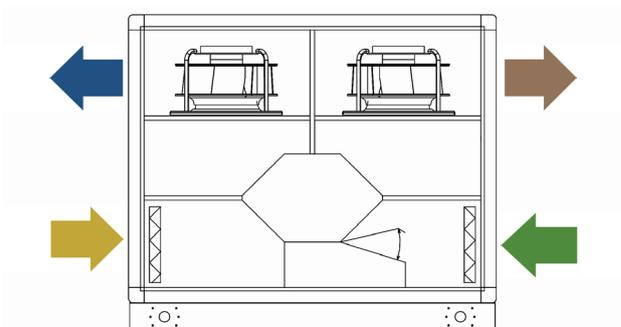
GLOBAL RX



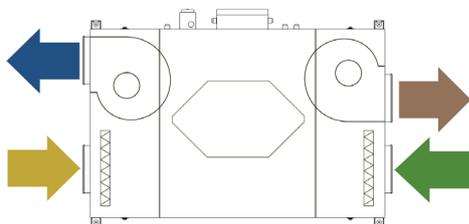
GLOBAL PX



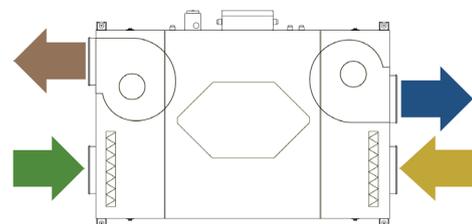
GLOBAL PX



GLOBAL LP 450 (ANSICHT VON UNTEN)

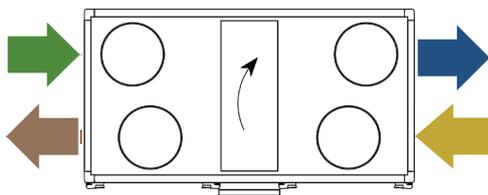


GLOBAL LP 600/1000/2000 (ANSICHT VON UNTEN)

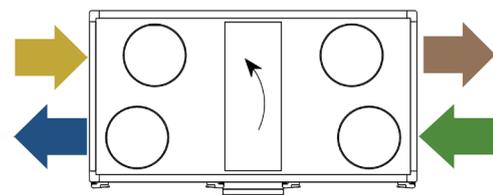


Achtung: Der Unterschied zwischen der Links- und Rechtsausführung von LP-Geräten besteht in der entgegengesetzten Position der werksseitig installierten Steuereinheit.

GLOBAL RX TOP



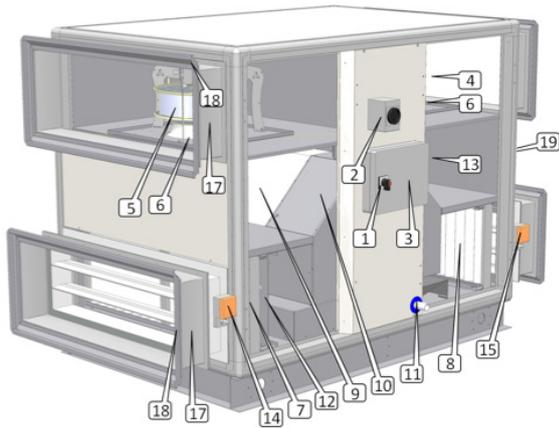
GLOBAL RX TOP



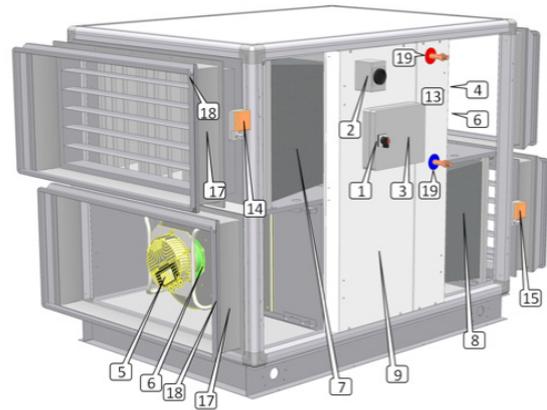
### ACHTUNG

Die Rechts- und Linksausführung der Geräte haben unterschiedliche Artikelnummern, was bei der Bestellung beachtet werden muss. Es ist jedoch möglich, die Ausrichtung nachträglich zu ändern. Diese Arbeit muss von einem zugelassenen Servicetechniker ausgeführt werden. Die in den Handbüchern beschriebene Hauptversion ist stets die Rechtsausführung.

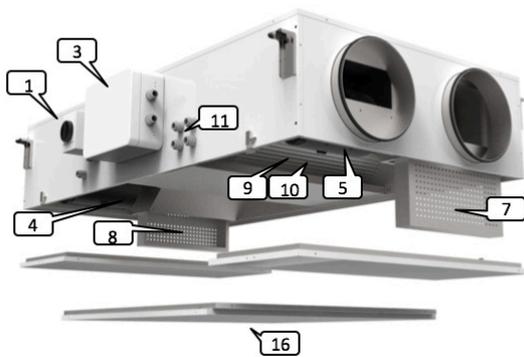
GLOBAL PX (FW)



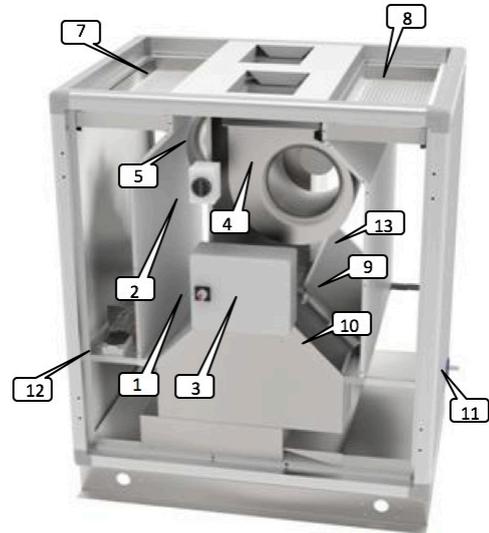
GLOBAL RX



GLOBAL LP FW



GLOBAL PX TOP



1. Hauptschalter für die Stromversorgung des Lüftungsgeräts
2. Hauptschalter für Stromversorgung elektrische Spulen (interne Vor- und Nachheizung)
3. Zentralisierte Anschlusseinheit mit TAC5-Steuerung
4. Zuluftventilator (BW oder FW)
5. Abluftventilator (BW oder FW)
6. Bausatz für CA-Luftvolumenstrommessung (Option)
7. F7-Filter auf Außenluftseite (Beutel- oder Faltenfilter)
8. M5-Filter auf Abluftseite (F7 als Zubehör)
9. Wärmetauscher (Platte oder rotierend)
10. Modulierender 100%-Bypass (nur für PX-Geräte)
11. Kondensatwanne und Kondensatrohr (nur für PX-Geräte)
12. Elektrisches Frostschutz-Vorheizregister (Zubehör für PX-Geräte)
13. Internes elektrisches oder wasserbasiertes Nachheizregister (Zubehör)
14. Klappe mit Motorstellantrieb (auf Außenluftseite – Zubehör)
15. Klappe mit Motorstellantrieb (auf Fortluftseite – Zubehör)
16. Zugangsklappe (PX LP-Geräte)
17. Flexibler Anschluss (Zubehör)
18. Gleitklemmen (Zubehör)
19. Wasseranschluss für Nachheizung (Zubehör)

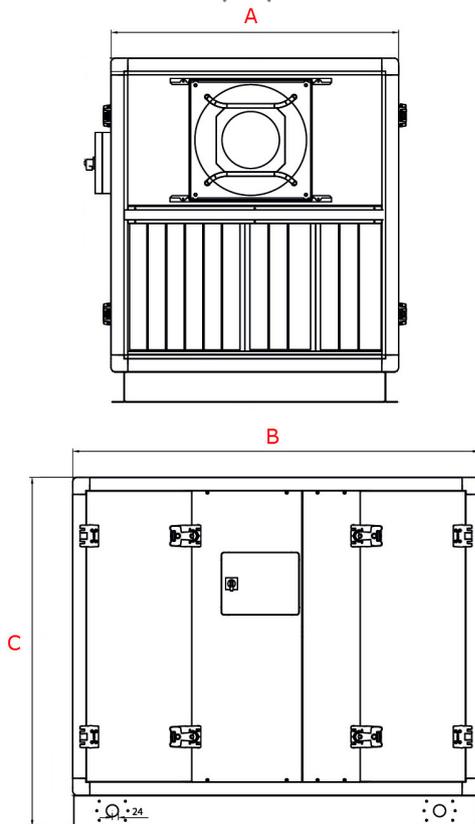


**1, 2 und 3 müssen von einem zugelassenen Elektriker installiert werden.**

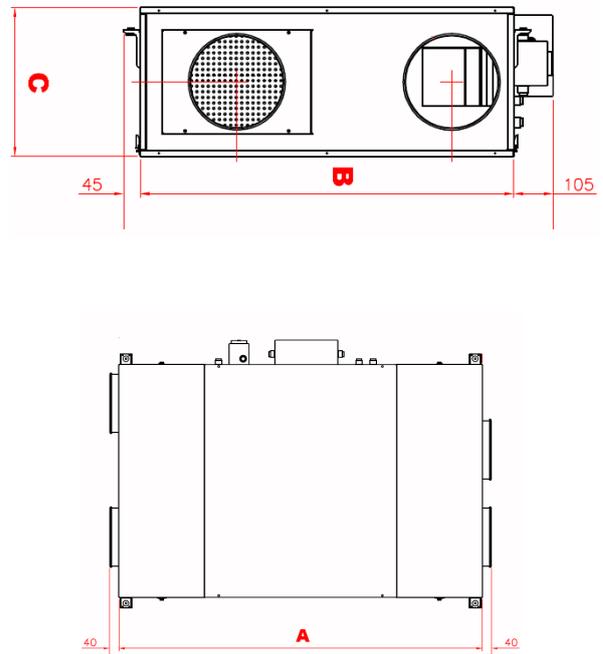
Hinweis: Interne elektrische Register, Klappen mit Motorstellantrieb, interne Ventilator-drucksensoren, flexible Anschlüsse und Gleitklemmen müssen zu Anfang bestellt werden und sind alle vorinstalliert sowie werkseitig verdrahtet. Das interne Heizwasserregister (Zubehör) ist vorinstalliert, muss jedoch vom Installateur hydraulisch und elektrisch angeschlossen werden.

### 3.2 LUFTVOLUMINA UND ABMESSUNGEN

GLOBAL PX (FW) & GLOBAL RX



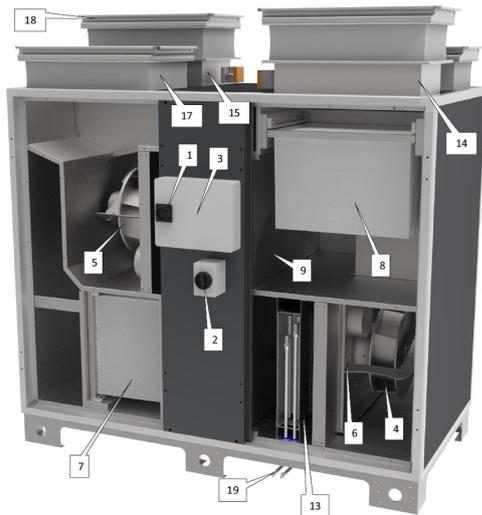
GLOBAL LP FW



TAUSCHER	GRÖSSE	LUFTVOLUMEN		A [mm]	B [mm]	C [mm]	Gewicht [kg]
GLOBAL PX Gegenstrom	800 (FW)	800 m³/h	222 l/s	1 206	755	1 231	250
	1200 (FW)	1 200 m³/h	333 l/s	1 210	1 155	1 235	310
	2000 (FW)	2 000 m³/h	560 l/s	1 636	1 175	1 361	450
	3000 (FW)	3 000 m³/h	833 l/s	1 636	1 545	1 361	490
	4000 (FW)	4 000 m³/h	1 111 l/s	1 636	1 915	1 365	640
	5000 (FW)	5 000 m³/h	1 389 l/s	1 636	2 205	1 765	780
	6000 (FW)	6 000 m³/h	1 667 l/s	1 636	2 205	1 765	810
GLOBAL RX Rotierend	2000	2 000 m³/h	560 l/s	1 636	955	1 413	360
	4000	4 000 m³/h	1 111 l/s	1 636	1 245	1 413	450
	6000	6 000 m³/h	1 667 l/s	1 844	1 535	1 599	570
	9000	9 000 m³/h	2 500 l/s	2 211	1 710	2 013	770
GLOBAL LP Gegenstrom	450 FW	450 m³/h	125 l/s	1 100	710	360	85
	600 FW	600 m³/h	167 l/s	1 490	1 000	320	135
	1000 FW	1 000 m³/h	278 l/s	1 550	1 150	400	190
	1600 FW	1 600 m³/h	444 l/s	1 550	1 790	400	245
	2000 FW	2 000 m³/h	556 l/s	1 700	2 090	400	300

\* Kanalanschlüsse: Siehe Zeichnungen zum Download unter unserem website.

## GLOBAL RX TOP



1. Hauptschalter für die Stromversorgung des Lüftungsgeräts
2. Hauptschalter für Stromversorgung elektrische Spulen (interne Nachheizung)
3. Zentralisierte Anschlusseinheit mit TAC5-Steuerung
4. Zuluftventilator
5. Abluftventilator
6. Bausatz für CA-Luftvolumenstrommessung (Option)
7. F7-Filter auf Außenluftseite (Beutelfilter)
8. M5-Filter auf Abluftseite
9. Wärmetauscher (Rotierend)
13. Internes elektrisches oder wasserbasiertes Nachheizregister (Zubehör)
14. Klappe mit Motorstellantrieb (auf Außenluftseite – Zubehör)
15. Klappe mit Motorstellantrieb (auf Fortluftseite – Zubehör)
17. Flexibler Anschluss (Zubehör)
18. Gleitklemmen (Zubehör)
19. Wasseranschluss für Nachheizung (Zubehör)

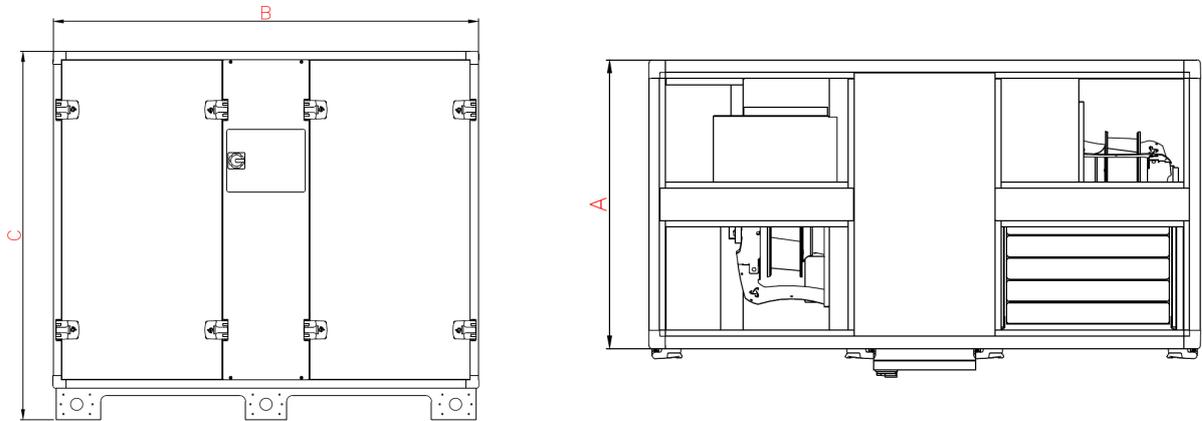


**1, 2 und 3 müssen von einem zugelassenen Elektriker installiert werden.**

Hinweis: Interne elektrische Register, Klappen mit Motorstellantrieb, interne Ventilator-drucksensoren, flexible Anschlüsse und Gleitklemmen müssen zu Anfang bestellt werden und sind alle vorinstalliert sowie werksseitig verdrahtet. Das interne Heizwasserregister (Zubehör) ist vorinstalliert, muss jedoch vom Installateur hydraulisch und elektrisch angeschlossen werden.

## 3.2 LUFTVOLUMINA UND ABMESSUNGEN

GLOBAL RX TOP



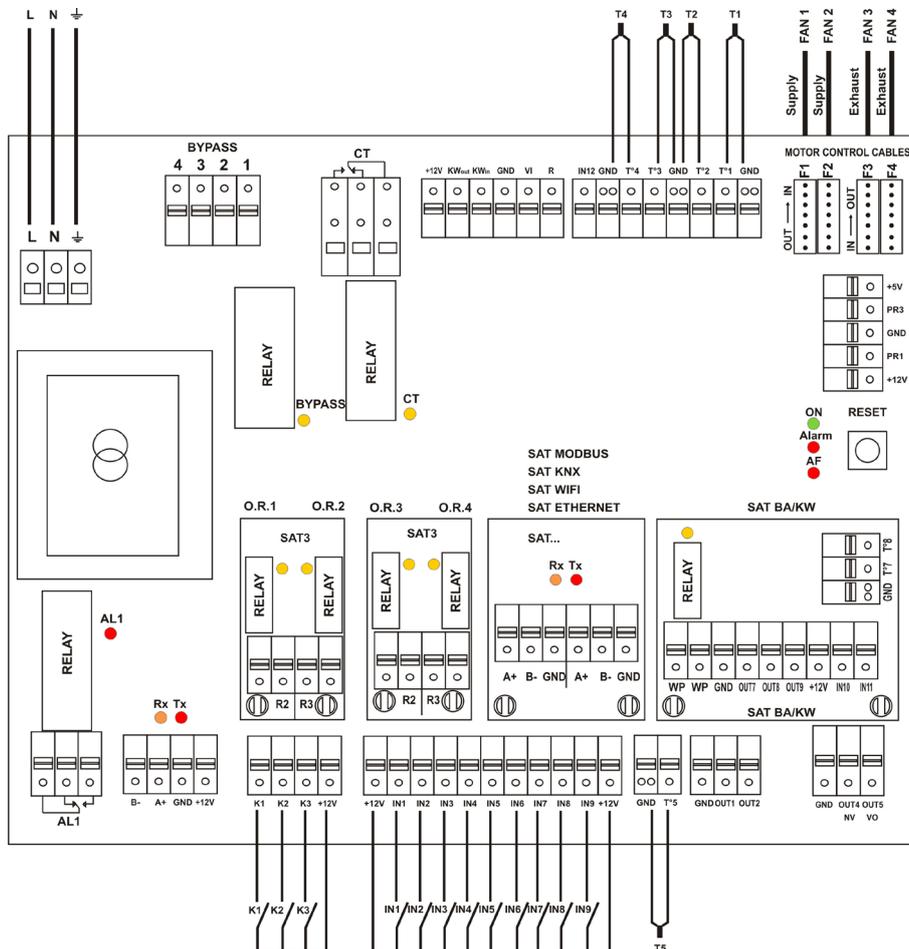
TAUSCHER	GRÖSSE	LUFTVOLUMEN		A [mm]	B [mm]	C [mm]	Gewicht [kg]
GLOBAL RX TOP Rotierend	05	1 100m³/h	305l/s	815	1.530	1.315	295
	08	1 500m³/h	416l/s	815	1.530	1.315	310
	10	1 600m³/h	440l/s	885	1.680	1.465	365
	12	2 000m³/h	555l/s	885	1.680	1.465	365
	13	2 300m³/h	640l/s	995	1.680	1.465	390
	14	2 800m³/h	780l/s	1.182	1.680	1.465	400
	16	3 200m³/h	830l/s	1.182	1.680	1.465	410

\* Kanalanschlüsse: Siehe Zeichnungen zum Download unter unserem website.

# 4.0 Verdrahtungsübersicht

## HAUPTSCHALTТАFEL TAC 5 DG

GLOBAL PX (FW) und GLOBAL LP FW(1000/1600/2000) CID025000



### GLOBAL PX & LP FW

<b>CT</b> = Ausgang zu Stellantrieb(en) (Option – vorverdrahtet) 230V/5A max.	<b>IN1</b> = Master-Auswahl
<b>BYPASS</b> = Ausgang zu Bypass-Stellantrieb (vorverdrahtet)	<b>IN2</b> = dPa (digitaler Eingang für externen Pressostat)
<b>AL1</b> = STANDARDALARM (230V/5A)	<b>IN3</b> = Feueralarm
<b>B-/A+/GND/+12 V</b> = Anschluss an Fernbedienung (RC)5	<b>IN4</b> = Bypass
<b>K1</b> : CA-MODUS = m³h K1 LS/CPs-MODUS = START/STOPP TQ-MODUS = % Drehmoment K1	<b>IN5</b> = Echtzeituhr automatisch/manuell
<b>K2</b> : CA-MODUS = m³h K2 LS/CPs-MODUS = 0-10-V-EINGANG TQ-MODUS = % Drehmoment K2	<b>IN6</b> = Nachheizung EIN/AUS (NV/KWout)
<b>K3</b> : CA-MODUS = m³h K3 LS/CPs-MODUS = % AN K3 oder 0-10-V-EINGANG TQ-MODUS = % Drehmoment K3	<b>IN7</b> = ZULUFT EIN/AUS bei Feueralarm
<b>T1</b> = Außentemperaturfühler (vorverdrahtet)	<b>IN8</b> = FORTLUFT EIN/AUS bei Feueralarm
<b>T2</b> = Raumtemperaturfühler (vorverdrahtet)	<b>IN9</b> = BOOST
<b>T3</b> = Fortlufttemperaturfühler (vorverdrahtet)	<b>IN12</b> = Eingang für modulierende Bypass-Stellung
<b>T4</b> = NV-Frostschutz-Temperaturfühler (Option – vorverdrahtet)	<b>OUT1</b> = 0-10-V-AUSGANG (Luftvolumenstrom/Druck)
<b>T5</b> = Zulufttemperaturfühler für NV/KWout-Ron – vorverdrahtet)	<b>OUT2</b> = 0-10-V-AUSGANG (Luftvolumenstrom/Druck)
<b>PR1</b> = ΔPa vom Zuluft einlassventilator	<b>OUT4</b> = 0...10 Nachheizung
<b>PR3</b> = ΔPa vom Fortluft einlassventilator	<b>OUT5</b> = 24VDC/1A
	<b>O.R.1</b> (Ausgangsrelais 1 - SAT3) = DRUCKALARM
	<b>O.R.2</b> (Ausgangsrelais 2 - SAT3) = VENTILATOR EIN
	<b>O.R.3</b> (Ausgangsrelais 3 - SAT3) = WASSERPUMPE (für NV-Option)
	<b>O.R.4</b> (Ausgangsrelais 4 - SAT3) = BYPASS-STATUS
	<b>KWIn</b> = Ausgang für KWIn-Stromregelung (Option – vorverdrahtet)
	<b>KWout</b> = Ausgang für KWout-Stromregelung (Option – vorverdrahtet)



## 4.1 SCHALTAFEL SAT 3

Die SAT3-Schalttafel wird für Extrafunktionen verwendet, Ausgänge sind nicht standardmäßiger Bestandteil der Steuerung des Lüftungsgeräts. Alle Ausgänge sind Schließerkontakte (normally open = NO). Maximale Last: 230 VAC – 4 A.

Mithilfe der Schalttafel SAT3 ist die Übermittlung folgender Signale mittels eines potentialfreien Kontaktes möglich (Abb. 2)

- Ventilatorstatus
- Differenzdruckalarm.
- Allgemeiner Alarm
- Bypass-Status
- Umwälzpumpe

### Installation

SAT3 muss in die Schaltung der Schalttafel eingesteckt werden (Abb.1).



Vorsicht: SAT3 nicht einstecken oder entfernen, wenn Schalttafel mit Strom versorgt wird

## 4.2 SCHALTAFEL SAT BA/KW

SAT TAC5 BA/KW ist eine Nebenschaltung, die auf der Hauptschalttafel befestigt wird. Sie ermöglicht die Steuerung von externen Registern.

### Installation

Stecken Sie den SAT BA/KW einfach in den entsprechenden Anschluss an der Hauptsteuerung (siehe Abb.3).



**Achtung:** SAT TAC5 BA/KW muss eingesteckt sein, bevor die Schaltung mit Strom versorgt wird. SAT muss richtig eingesteckt sein, bei falscher Positionierung können beide Schaltungen dauerhaft beschädigt werden.

### Verdrahtung

Die Anschlüsse des SAT BA/KW sind in Abb.4 dargestellt.

- WP WP** = Umwälzpumpe (Kontakt geschlossen für Kühl-/Heizbedarf. max. 30 V-2 A)
- OUT7** = 0-10-V-Ausgang zur Steuerung des Heiz- oder Umschaltregisters.
- OUT8** = 0-10-V-Ausgang zur Steuerung des Kühlregisters
- OUT9** = ULN-Ausgang zur Steuerung des elektrischen Registers
- T°7** = Frostschutzsensor Heizspule (T7)
- T°8** = Frostschutzsensor Kühlpule (T8)
- IN10** = Kühlung mit Boost AUS, (zum Boosten des externen Nachheizregisters IN6 verwenden)
- IN11** = Eingang Kühlung/Heizung (offen = Heizung, geschlossen = Kühlung)

Abb. 1

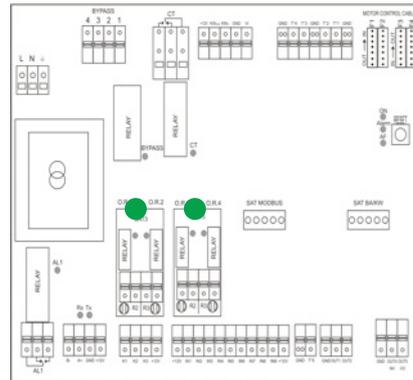


Abb. 2

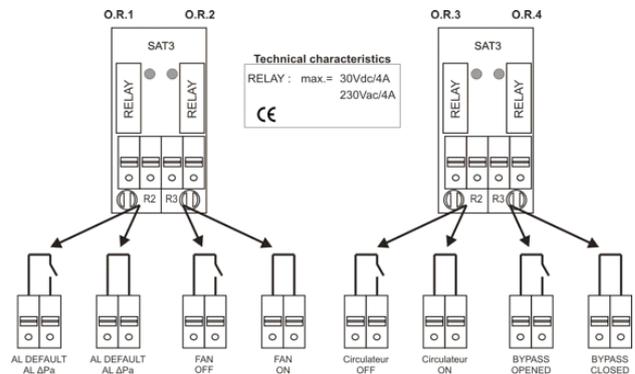


Abb. 3

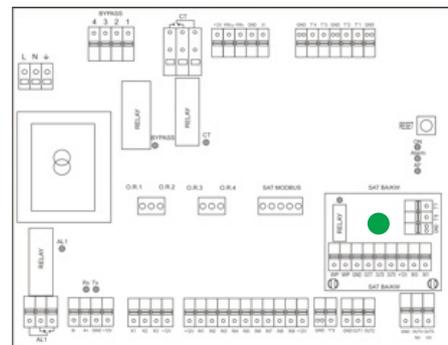
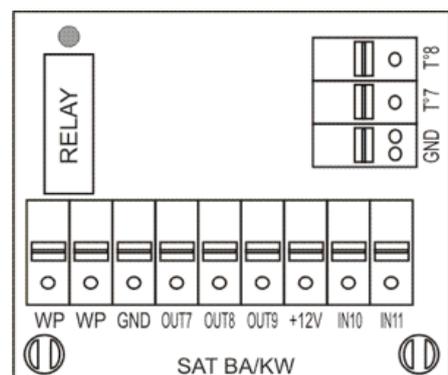
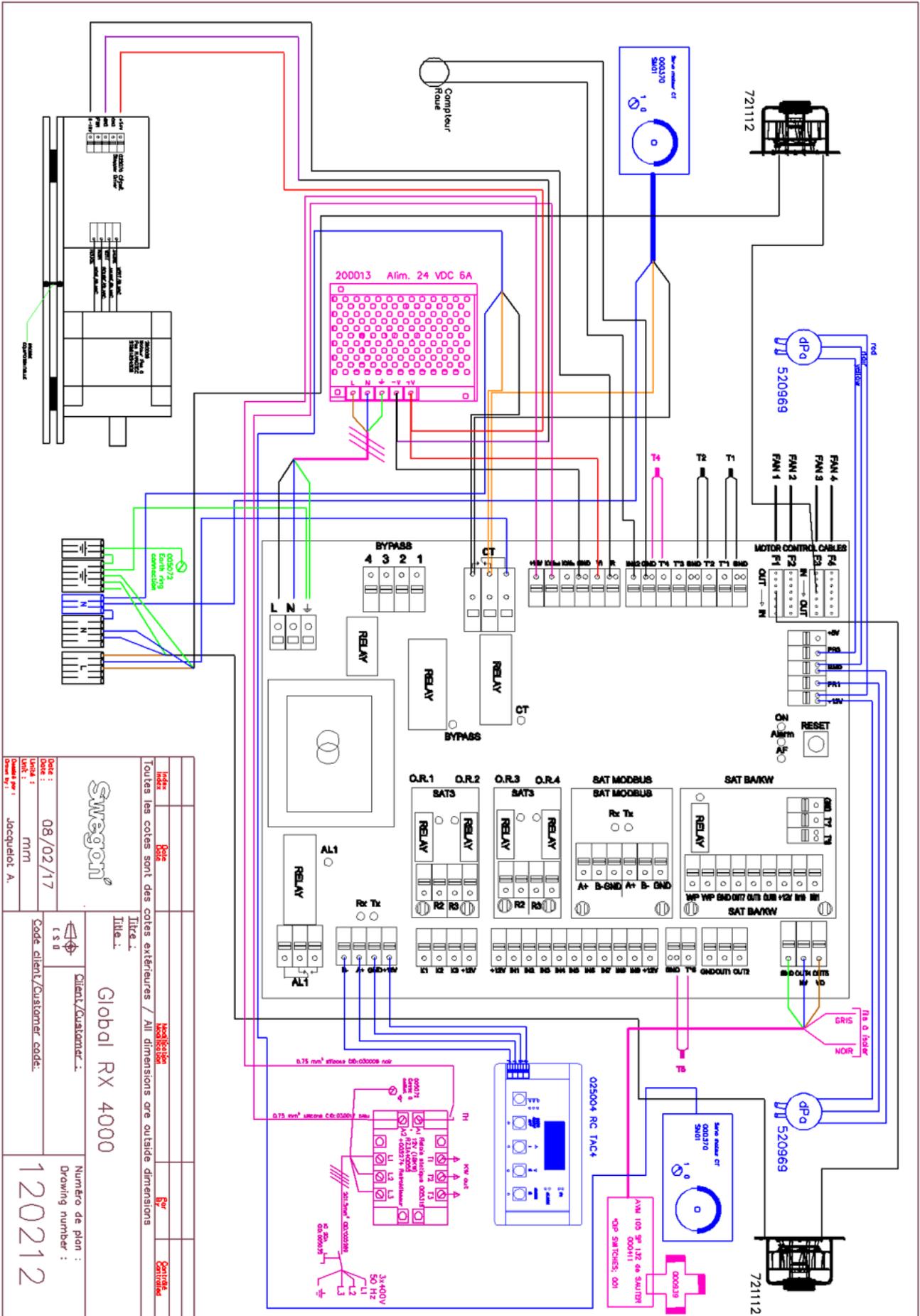


Abb. 4



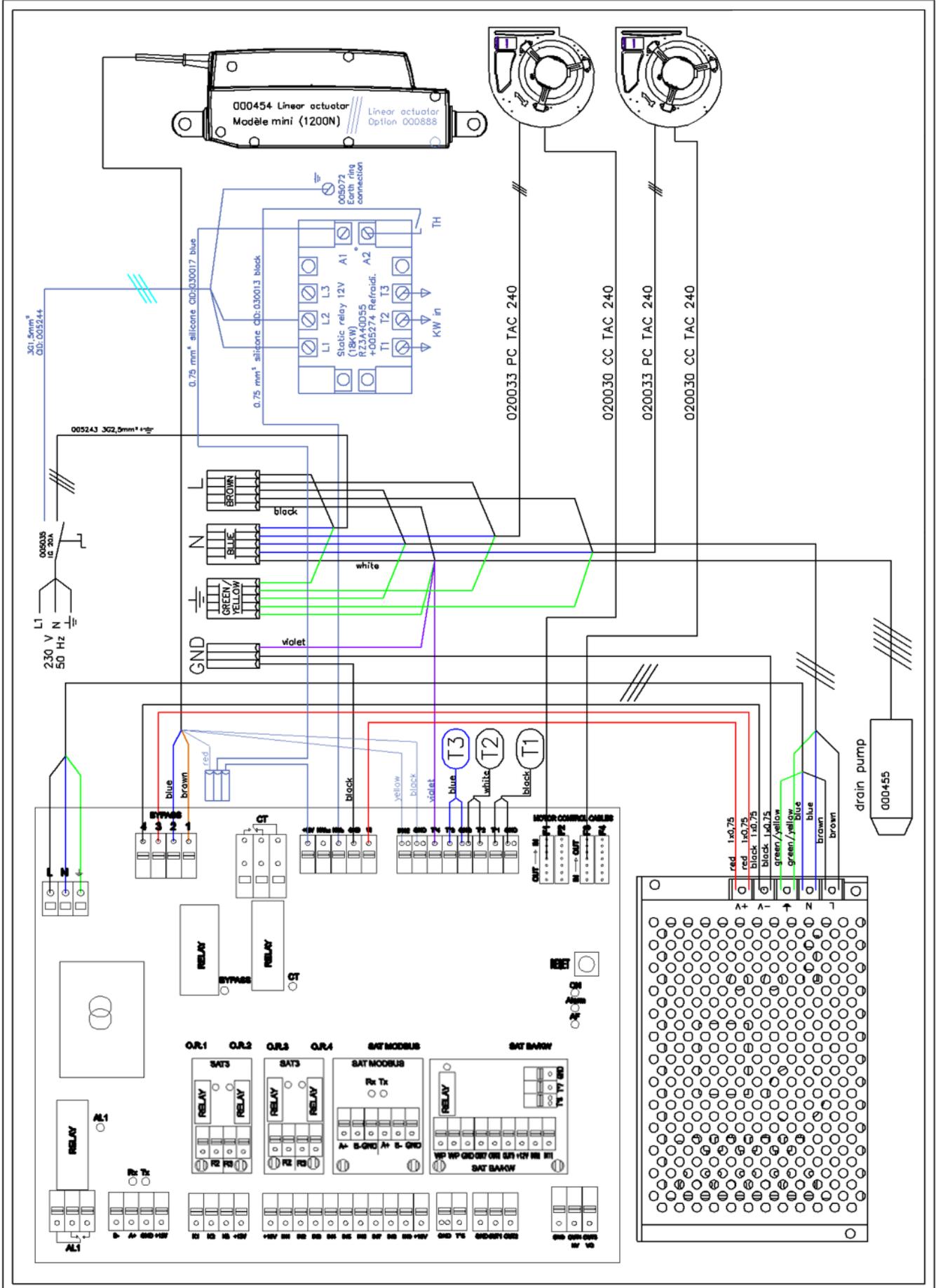


## 4.5 INTERNE SCHALTPLÄNE GLOBAL RX



<p><b>SWEGON</b></p>		<p>Toutes les cotes sont des cotes extérieures / All dimensions are outside dimensions</p>	
<p>Titre: <b>Global RX 4000</b></p>	<p>Client/Clientèle: _____</p>	<p>Code client/Clientèle code: _____</p>	<p>Numero de plan: <b>120212</b></p>
<p>Date: 08/02/17</p>	<p>Unité: MIM</p>	<p>Client: Jacquelin A.</p>	<p>Drawing number: _____</p>

## 4.6 INTERNE SCHALTPLÄNE GLOBAL LP FW



# 5.0 Funktionen

## 5.1 BETRIEBSMODUS

Es gibt fünf Hauptbetriebsmodi. Der Betriebsmodus bestimmt, wie der Luftvolumenstrom oder das Ventilator Drehmoment moduliert wird. Standard-Betriebsmodus ist Konstante Luftvolumenstromregelung (CA). Ausnahmen sind Geräte mit rückwärts gekrümmten Ventilatoren ohne den Bausatz für konstanten Luftvolumenstrom (CA) oder wenn im Produktkonfigurationsmenü der Modus mit konstantem Drehmoment (TQ) ausgewählt wurde; in beiden Fällen

wird das Drehmoment des Ventilators geregelt und moduliert.

In allen Betriebsmodi funktionieren die Zuluftventilatoren entsprechend dem zugewiesenen Modus und den zugewiesenen Parametern. Der/die Fortluftventilator(en) werden entsprechend der gewählten Prozentzahl des Zuluftventilators (Verhältnis %FOL/ZUL) betrieben. Die fünf Hauptbetriebsmodi sind:

- **1 - Konstante Luftvolumenstromregelung (CA):**

Zur Volumenstromregelung gehört der Betrieb des Lüftungsgeräts, um den voreingestellten Luftvolumenstrom konstant zu halten. Die Drehzahl der Ventilatoren wird automatisch geregelt, um einen korrekten Luftvolumenstrom zu gewährleisten, selbst wenn die Filter verschmutzen, die Luftanschlüsse blockiert sind, usw. Ein konstanter Luftvolumenstrom ist vorteilhaft, weil der Luftvolumenstrom immer genau so wie am Anfang ist. Es ist jedoch zu beachten, dass alles, was den Druckabfall im Lüftungssystem erhöht, wie z. B. eine Blockierung der Luftanschlüsse und eine Ansammlung von Staub in den Filtern, zu einer höheren Drehzahl der Ventilatoren führt. Dies führt zu höherem Stromverbrauch und kann auch mehr Geräuschbelastigung verursachen. Drei Luftvolumenstrom-Sollwerte werden vom Nutzer konfiguriert ( $\text{m}^3/\text{h}$  K1,  $\text{m}^3/\text{h}$  K2,  $\text{m}^3/\text{h}$  K3).

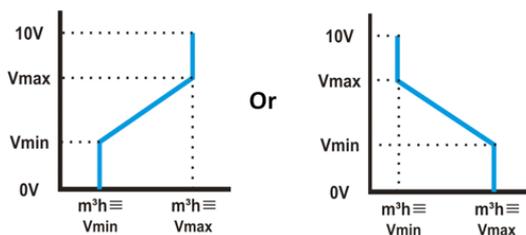
- **2 - Konstante Drehmomentregelung (TQ):**

Der Nutzer kann 3 Sollwerte für eine konstantes Drehmoment konfigurieren (%TQ K1, %TQ K2, %TQ K3). Der Sollwert wird in % des maximalen Drehmoments konfiguriert. Die konstante Drehmomentregelung (TQ) ermöglicht eine automatische Änderung der Ventilator Drehzahl, um einen variablen Luftvolumenstrom für bedarfsgesteuerte Systeme (DCV) zu erzeugen. Dies ermöglicht einen bedarfsgesteuerten Ventilatorbetrieb oder die Optimierung des Ventilators durch ein BMS-System, in erster Linie bei Systemen mit mehreren Zonen eingesetzt. Dieser Betriebsmodus kann teilweise die konstante Druckregelung (CP) ersetzen, wenn kein Kanaldrucksensor installiert wurde.

- **3 - Bedarfssteuerung 0-10 V (LS):**

Der Luftvolumenstrom wird von einem 0-10-V-Signal geregelt. Das Regelsignal ist an die Anschlüsse K2 und GND angeschlossen. Der zugewiesene Zuluftvolumenstrom wird als Prozentzahl eines linearen 0-10-V-Signals eingestellt. Der Nutzer definiert die Verknüpfung mit 4 Parametern:  $V_{\text{min}}$ ,  $V_{\text{max}}$ ,  $\text{m}^3/\text{h} \equiv V_{\text{min}}$  und  $\text{m}^3/\text{h} \equiv V_{\text{max}}$ , angewandt auf das folgende Diagramm.

Der Modus mit Bedarfssteuerung (LS) ist ebenfalls für die Regelung des Ventilator Drehmoments anstelle des Luftvolumenstroms erhältlich (relevant für Geräte mit rückwärts gekrümmtem Ventilator ohne CA-Bausatz). Das Prinzip ist das gleiche wie beim Betrieb im LS-Modus, mit dem Unterschied, dass  $V_{\text{min}}$  und  $V_{\text{max}}$  mit einem %TQ anstelle von  $\text{m}^3/\text{h}$  verbunden sind.



- **4 - Konstante Druckregelung (CP):**

Der Luftvolumenstrom variiert automatisch, um im Kanalsystem einen konstanten Druck bereitzustellen. Diese Art Regelung wird auch VAV-Regelung (Variable Air Volume = Variables Luftvolumen) genannt.

CPs an Zuluft: der Luftvolumenstrom des/der Zuluftventilators/-ventilatoren wird moduliert, um einen bestimmten Druckwert konstant zu halten. Der Druck wird von einem Sensor im Zuluftkanal gemessen.

CPs an Fortluft: der Luftvolumenstrom des/der Fortluftventilators/-ventilatoren wird moduliert, um einen bestimmten Druckwert konstant zu halten. Der Druck wird von einem Sensor im Abluftkanal gemessen.

- **5 - MODUS AUS:**

Dadurch wird das Lüftungsgerät gestoppt

## 5.2 TEMPERATURREGELUNG

Um eine komfortable Temperatur zu ermöglichen, gibt es bei den GLOBAL-Geräten mehrere Optionen. Die Optionen werden entweder über die Zuluft- oder Ablufttemperatur geregelt.

Nachheizoptionen:

- Internes elektrisches Register (KWout)
- Internes hydraulisches Register (NV)
- Externes elektrisches Register (KWext)
- Externes hydraulisches Register (BA+)

Nachkühlung:

- Externes hydraulisches Register (BA-)

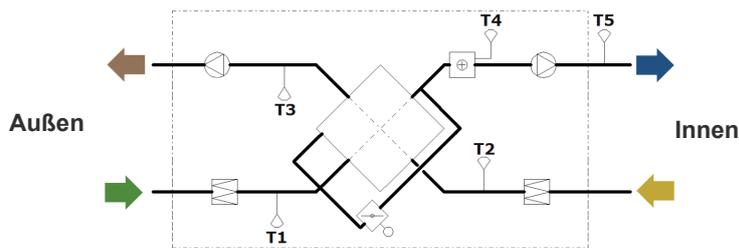
### Zulufttemperatur (Komfort an T5)

Standardeinstellung ist die Zulufttemperaturregelung. Dazu gehört die Aufrechterhaltung einer konstanten Zulufttemperatur, ohne Berücksichtigung der Last in den Räumlichkeiten. Die Zulufttemperatur wird an Fühler T5 gemessen.

### Ablufttemperatur (Komfort an T2)

Die Standardtemperaturregelung kann in der erweiterten Konfiguration in Ablufttemperaturregelung geändert werden. Die Ablufttemperatur wird an Fühler T2 gemessen. Zur Abluftregelung gehört die Aufrechterhaltung einer konstanten Temperatur im Abluftkanal (Räumlichkeiten), durch Regelung der Zulufttemperatur. Dies sorgt für eine einheitliche Temperatur in den Räumlichkeiten, unabhängig von der Last. Der interne Fühler T2 kann durch einen optionalen externen Raumtemperaturfühler ersetzt werden (CID370042).

Positionierung des Temperaturfühlers:



## 5.3 FREIE KÜHLUNG

Die freie Kühlfunktion nutzt die niedrigere Temperatur der Außenluft zur Kühlung des Gebäudes..

Die freie Kühlung erfolgt mittels des integrierten 100% modulierendem Bypass des Wärmetauschers. Der optionale Ausgang O.R.4 am SAT3-Relais gibt die Stellung des Bypass' an. Der Kontakt öffnet sich, wenn der Bypass vollständig geschlossen ist, oder schließt sich, wenn der Bypass vollständig oder teilweise offen ist.

Der Bypass kann als Ein-/Aus-Bypass oder modulierender Bypass funktionieren. Dies wird unter ERWEITERTE KONFIGURATION konfiguriert. Im modulierenden Modus wird die Temperatur in der Grundkonfiguration eingestellt, und die Stellung des Bypass' wird moduliert, um den Sollwert einzuhalten. Die freie Kühlfunktion wird automatisch aktiviert. Ein Ein-/Aus-Bypass funktioniert gemäß der folgenden Logik:

Die freie Kühlung läuft an, wenn die folgenden Bedingungen WAHR sind:

- Die Außentemperatur (Fühler T1) liegt unter der Ablufttemperatur (Fühler T2)
- Die Außentemperatur (Fühler T1) beträgt mehr als 15 °C.
- Die Ablufttemperatur (Fühler T2) beträgt mehr als 22 °C.

Die freie Kühlung stoppt, wenn eine der folgenden Bedingungen WAHR ist:

- Die Außentemperatur (Fühler T1) liegt über der Ablufttemperatur (Fühler T2).
- Die Außentemperatur (Fühler T1) beträgt unter 14 °C.
- Die Ablufttemperatur (Fühler T2) beträgt unter 20 °C.

Diese Werte können unter ERWEITERTE KONFIGURATION konfiguriert werden

## 5.4 KÜHLRÜCKGEWINNUNG (NUR FÜR RX)

Die Kühlrückgewinnungsfunktion nutzt die untere Ablufttemperatur zur Kühlung der Frischluft. Die Funktion lässt sich nicht konfigurieren. Wenn im Gebäude eine Kühllast ist und die Temperatur der Abluft unterhalb der Außenlufttemperatur liegt, muss der Wärmetauscher automatisch so geregelt werden, dass er mit Höchstgeschwindigkeit läuft.

Der Temperatur-Sollwert wird in der Grundkonfiguration eingestellt, und der rotierende Wärmetauscher moduliert, um den Sollwert einzuhalten. Die Kühlrückgewinnung funktioniert gemäß der folgenden Logik:

Die Kühlrückgewinnung STARTET, wenn die folgende Bedingung WAHR ist:

- Die Außentemperatur (Fühler T1) liegt über der Ablufttemperatur (Fühler T2).

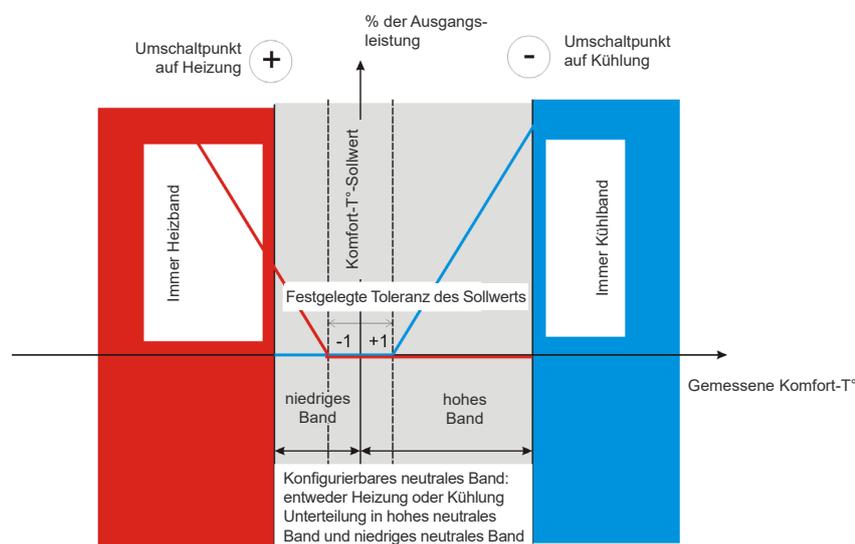
## 5.5 UMSCHALTFUNKTION

### 4 AUTOMATISCHE UMSCHALTUNG DER REGELSEQUENZ HEIZEN/KÜHLEN

Mit der TAC5-Steuerung kann sowohl das Kühl- als auch das Heizregister gesteuert werden. Beide Register sind mit Dreiwegeventilen mit Motorstellantrieb ausgestattet. Der Offset zwischen der gemessenen Temperatur (Zuluft oder Abluft, zu konfigurieren) und dem Sollwert bestimmt, ob die Heizung oder Kühlung automatisch aktiviert wird.

Wenn das Gerät sowohl über ein Kühl- als auch ein Heizregister verfügt, muss nur ein Sollwert konfiguriert werden: Komforttemperatur. Das neutrale Band verhindert, dass das Kühl- und das Heizsystem gegeneinander arbeiten.

Das hohe neutrale Band wird zum Komfort-Sollwert für die Aktivierung der Kühlfunktion addiert und das niedrige neutrale Band wird vom Komfort-Sollwert für die Aktivierung der Heizfunktion subtrahiert. Sowohl das hohe als auch das niedrige neutrale Band müssen in der erweiterten Konfiguration konfiguriert werden.



---

## 5.6 FROSTSCHUTZ

### HEIZREGISTER

Die Frostschutzfunktion ist immer aktiv, wenn das Heizregister in der Produktkonfiguration korrekt konfiguriert wurde. Die Überwachungsfunktion nutzt den Temperaturfühler T4 für das integrierte Register (NV) oder den Temperaturfühler T7 für das externe Register (BA). Die Funktion wird aktiviert, wenn die

Oberflächentemperatur des Registers unter 5 °C fällt. Unter diesen Bedingungen wird der Pumpenausgang aktiviert, und die Leistung des Dreiwegeventils beträgt dann 100 %. Wenn die Oberflächentemperatur nach 15 Minuten nicht gestiegen ist, schaltet sich das Gerät ab und gibt einen Frostalarm aus.

### GEGENSTROM WÄRMETAUSCHER (PX)

Es gibt drei Strategien, um den Plattenwärmetauscher vor dem Einfrieren zu schützen:

- **1 - Reduzierter Zuluftvolumenstrom:**

Der Wärmetauscher wird mit einem Frostschutzfühler an der Fortluft (T3) geliefert. Wenn die Fortlufttemperatur (T3)  $> 1\text{ °C}$  und  $< +5\text{ °C}$ :

- Im Modus CA und LS moduliert der Zuluftvolumenstrom zwischen 100 % und 33 % (AFnied) des Sollwerts (AFn)
- Im Modus CPs moduliert der Zuluftvolumenstrom zwischen 100 % und 50 % (AFnied) des Sollwerts (AFn)

Auf der Fernsteuerung leuchtet die LED auf, die den Frostschutz (AF) anzeigt. Wenn die Fortlufttemperatur (T3)  $< 1\text{ °C}$  beträgt, halten die Zuluftventilatoren an, bis die Fortlufttemperatur (T3) 5 Minuten lang  $> 2\text{ °C}$  beträgt. Auf der Fernsteuerung blinkt dann die Frostschutz-LED (AF).

- **2 - Modulierender Bypass:**

Der modulierende Bypass wird vom Fortlufttemperaturfühler gesteuert (T3). Wenn:

- Fortlufttemperatur (T3)  $> +1\text{ °C}$ : Bypass geschlossen oder gesteuert durch freie Kühlfunktion
- Fortlufttemperatur (T3)  $\leq +1\text{ °C}$ : Bypass moduliert die Fortlufttemperatur (T3) so, dass sie  $+1\text{ °C}$  überschreitet.

Die entsprechende Zulufttemperatur fällt dann ab, aufgrund eines geringeren Luftvolumenstroms durch den Wärmetauscher

- **3 - Elektrisches Vorheizregister (Zubehör):**

Wenn ein elektrisches Vorheizregister (KWin) installiert und konfiguriert ist, moduliert das Vorheizregister (KWin) so, dass die Fortlufttemperatur  $+1\text{ °C}$  beträgt.

- **4 - Messung des Differenzdrucks (Option für kalte klimatische Bedingungen):**

Für kalte klimatische Bedingungen ( $\geq -20\text{ °C}$ ) ist das Gerät mit einem Differenzdrucksensor ausgestattet; dieser ist am Wärmetauscher montiert. Der Drucksensor erkennt, wenn der Druckabfall aufgrund von Frost zu hoch wird. Unter kritischen Bedingungen wird der Zuluftvolumenstrom für kurze Zeit ausgesetzt, um ein Abtauen zu ermöglichen.

Die Frostschutzstrategie (Herunterregelung Zuluftvolumenstrom, modulierender Bypass oder elektrisches Vorheizen) wird immer noch als erster Schritt genutzt. Die Abtaufunktion wird nur aktiv, wenn die Frostschutzstrategie nicht ausreicht.

Diese Werte können unter ERWEITERTE KONFIGURATION konfiguriert werden

### ROTIERENDE WÄRMETAUSCHER (RX)

Um den rotierenden Wärmetauscher vor dem Einfrieren zu schützen, besteht die Frostschutzstrategie in der Regelung der Drehzahl des rotierenden Wärmetauschers, die mit der Außenlufttemperatur (Fühler T1) verknüpft ist.

Wenn die Außenlufttemperatur  $< T^{\circ}\text{AF}$  (Standard  $-9\text{ °C}$ ): die Drehzahl des Wärmetauschers wird reduziert um das Vereisungsrisiko zu vermeiden. Zum Verlassen dieses Frostschutzes:  $T^{\circ}(T1) \geq T^{\circ}\text{AF}$  für 5 Minuten.

Diese Werte können unter ERWEITERTE KONFIGURATION konfiguriert werden.

---

## 5.7 ZEITPLAN

Die Steuerung ermöglicht die Konfiguration von 4 Zeitkanälen. Für jeden Wochentag kann der Betriebsmodus entweder AUTO (Betrieb gemäß Zeitkanälen) oder AUS sein.

Für jeden Zeitkanal Folgendes auswählen:

- Im CA-Modus: der Luftvolumenstrom durch Auswahl von m<sup>3</sup>/h K1/m<sup>3</sup>/h K2/m<sup>3</sup>/h K3/AUS (Stopp)
- Im TQ-Modus: das Drehmoment durch Auswahl von %TQ K1/%TQ K2/%TQ K3/AUS (Stopp)
- Im LS-Modus:
  - mit einem 0-10-V-Signal, sowohl für Zuluft als auch Fortluft: eine Prozentzahl, sowohl für Zuluft als auch Fortluft und eine Prozentzahl für das Verhältnis von Zu- und Abluftvolumenstrom.
  - mit zwei 0-10-V-Signalen, einem für Zuluft und für Fortluft: zwei Prozentzahlen, eine für Zuluft und eine für Fortluft.
- Im CP-Modus:
  - CP an Zuluft ODER Fortluft: der Druck-Sollwert (Prozentzahl des nominellen Sollwerts) und der Fortluftvolumenstrom durch den Zuluftvolumenstrom.
  - CP an Zuluft UND Fortluft: ein Druck-Sollwert (Prozentzahl des nominellen Sollwerts) für Zuluft und einer für Fortluft.

---

## 6.0 Inbetriebnahme

Als Mensch-Maschine-Schnittstelle (HMI) sind mehrere Optionen verfügbar. Über die HMI besteht Zugriff auf die Regelparameter in der integrierten Steuerung. Die HMI selbst enthält keine Programmierung und muss daher nicht verwendet werden.

Folgende HMIs sind möglich:



### Touchscreen - CID372096

Dieses 4,3-Zoll-Touchscreen-Display wird verwendet, wenn ein grafisches HMI benötigt wird. Der Touchscreen ist ein komplettes grafisches Überwachungssystem, dessen Bildschirmanzeigen intuitiv und vollständig gestaltet sind, um die Benutzerfreundlichkeit zu gewährleisten.



### Positionsschalter (COM4) - CID010007

Die grundlegendste Schnittstelle zur Steuerung eines GLOBAL Lüftungsgeräts ist der 4-Positionsschalter. Mit diesem Schalter können die drei konfigurierten Luftvolumenströme (schwach, mittel und hoch) des Geräts geregelt werden, und mit der vierten Position wird das Gerät ausgeschaltet.

## 6.1 INBETRIEBNAHME MIT Touchscreen-SCHNITTSTELLE

Das Handgerät besteht aus einem 4,3-Zoll-Touchscreen mit einem 1,5 Meter langen Kabel zum Anschließen an die Schalttafel des Lüftungsgeräts.

Wenn das Handgerät 20 Minuten lang nicht verwendet wird, schaltet es in den Ruhe-Modus.

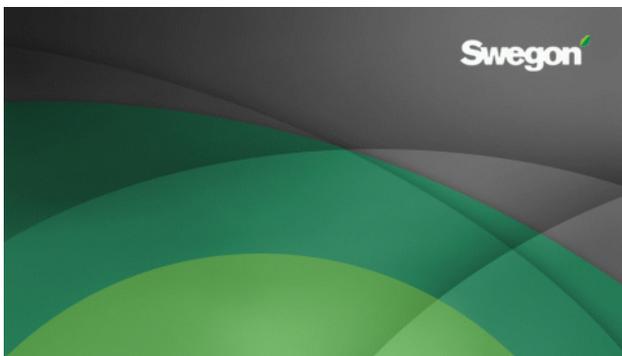
Die Touchscreen-Steuerung kann im Außenbereich verwendet werden, muss aber vor Witterungseinflüssen geschützt werden.

Daten:

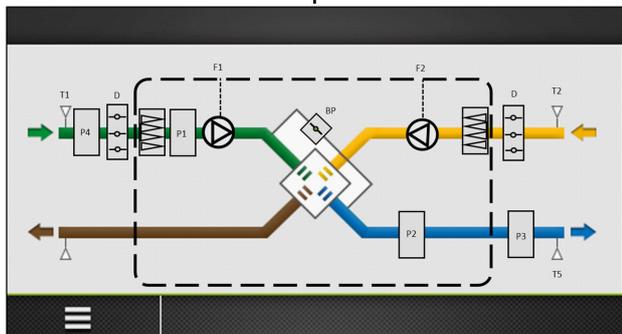
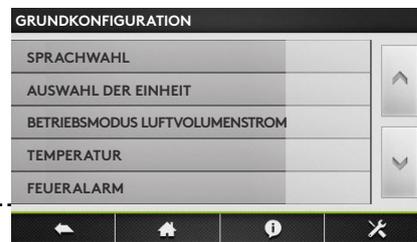
Betriebstemperatur: 0... +50 °C  
 Höchstlänge des Kabels: >100 Meter  
 Schutzklasse: IP20  
 Maße [mm]: 96,8 x 148,8 x 14,5  
 Stromaufnahme: 120 mA

### BILDERWALTUNG

Startbild



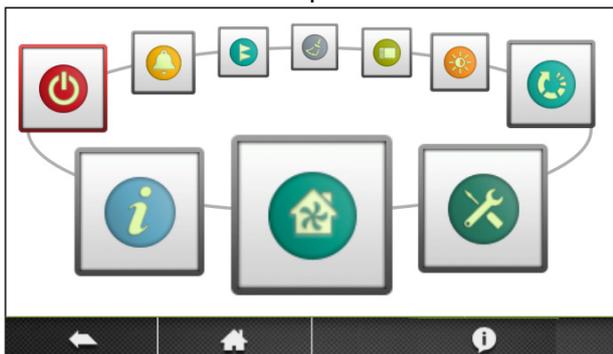
Beim ersten Einschalten wird das Grundkonfigurationsmenü automatisch aktiviert. Vgl. Absatz 6.1.3



Startbildschirm. Vgl. Absatz 6.1.1

Es wird standardmäßig der Startbildschirm angezeigt, wenn kein anderes Menü vom Nutzer geöffnet wurde, oder wenn er im Hauptmenü ausgewählt wurde.

ANM.: Das Aussehen des Bildes variiert je nach Art des Lüftungsgeräts und den ausgewählten Funktionen.



Hauptmenü. Vgl. Absatz 6.1.2

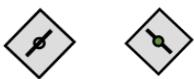
Das Hauptmenü stellt sich als rotierendes Menü dar. Nach Betätigung der Schaltfläche „Menü“ in der Ecke unten links des Startbildschirms wird das rotierende Menü angezeigt.

## 6.1.1 STARTBILDSCHIRM

Der Startbildschirm zeigt die aktuellen Hauptdaten für das Lüftungsgerät an und wird normalerweise angezeigt, wenn kein anderes Menü ausgewählt wurde oder wenn er im Hauptmenü ausgewählt wurde. Der Touchscreen schaltet nach 20 Minuten in den Ruhemodus. Zum Verlassen des Ruhemodus den Touchscreen berühren.

Die Felder auf dem Hauptbildschirm sind:

- **Aktueller Betriebsmodus**  
Es gibt folgende Betriebsmodi: STOPP, Heizung, Kühlung, Nachlauf, Freie Kühlung, Frostschutz.
- **Aktuelle(s) Datum und Uhrzeit**
- **Aktive Alarme**  
Dieses Feld zeigt die Anzahl der aktuellen Alarmlisten an. Per Klick auf dieses Feld lassen sich genauere Informationen über die verschiedenen Alarmlisten aufrufen
- **Menü**  
Zum Aufrufen des Hauptmenüs, vgl. Absatz 6.1.2
- **Flussdiagramm**  
Das Flussdiagramm kann vom Nutzer nicht bearbeitet werden, die Konfiguration der aktivierten Optionen und Funktionen erfolgt über die Produktkonfiguration (Menü). Für den Zugriff auf dieses Menü sind ein Code und eine besondere Schulung erwünscht. Das Aussehen des Bildes variiert je nach Art des Lüftungsgeräts und den ausgewählten Funktionen bzw. Optionen. Symbole der Flussdiagramme:



Bypass (geschlossen/offen)



Wasserbasiertes Heizregister



Kühlregister



Elektrisches Heizregister



Umschaltregister



Klappe mit Motorstellantrieb (offen/geschlossen/wird geöffnet)

Flussdiagramme:

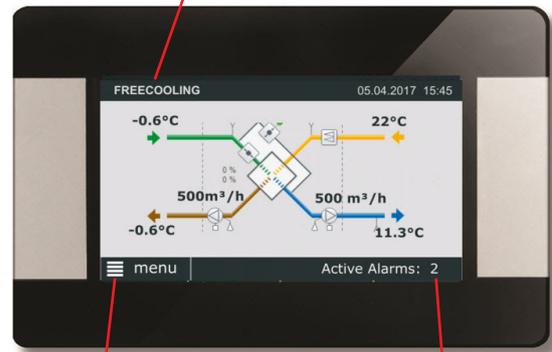


Plattenwärmetauscher



Rotierender Wärmetauscher

Aktueller Betriebsstatus



Hauptmenü-Schaltfläche

Anzahl der aktuellen Alarmlisten

## 6.1.2 Hauptmenü

Das Hauptmenü besteht aus einem rotierenden Menü mit 7 Symbolen.

### Steuerung

Im Steuerungsmenü kann der Benutzer grundlegende Parameter und den Betriebsstatus des Geräts ändern.

Das Gerät kann ein-/ausgeschaltet werden

Die Ventilator Drehzahl kann ausgewählt werden; drei manuelle Drehzahlen + eine automatische Drehzahl

Die Sollwerte für Nachheizung, Nachkühlung und freie Kühlung können geändert werden.



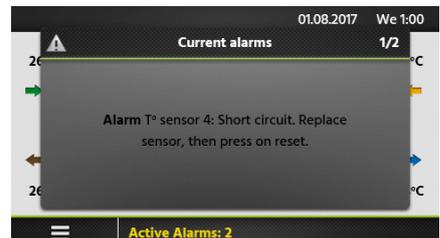
### Alarm

Die Alarme werden auf dem Hauptbildschirm der HMI angezeigt. In diesem Menü können die aktiven Alarme angezeigt werden. Alle Alarme können zurückgesetzt werden.

Ein Fehler kann durch Prüfung der im Alarmtext angegebenen Funktion oder funktionalen Komponente verfolgt werden. Weitere Informationen über die einzelnen Alarme finden Sie in Abschnitt 8.0

#### Wenn der Fehler nicht sofort behoben werden kann:

Überlegen Sie, ob das Lüftungsgerät in Betrieb bleiben kann, bis der Fehler behoben ist.



### Zeitplan

Mit dem eingebauten Timer können Sie den Betriebsmodus/ die Betriebszeit des Lüftungsgeräts regeln. Bestimmte andere Übersteuerungsfunktionen, wie z. B. der externe Timer, die Datenübertragung, usw., haben Auswirkungen auf die voreingestellten Betriebsmodi.



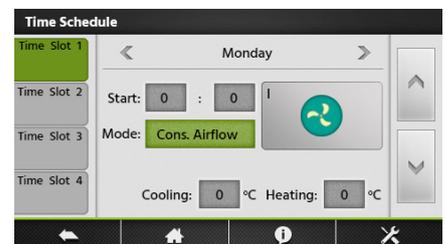
#### Uhrzeit und Datum

Das aktuelle Datum und die aktuelle Uhrzeit können bei Bedarf eingestellt werden. Der Timer berücksichtigt automatisch Schaltjahre. Das System ist so voreingestellt, dass es automatisch gemäß EU-Norm zwischen Sommer-/Winterzeit umschaltet.



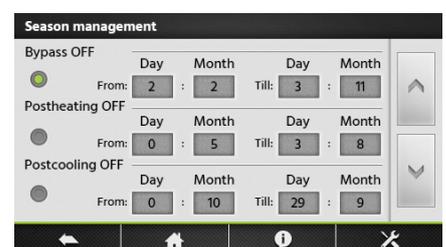
#### Zeitplan

Uhrzeiten und Tage können eingestellt werden, wenn das Lüftungsgerät bei hoher Geschwindigkeit, mittlerer Geschwindigkeit, geringer Geschwindigkeit betrieben wird oder ausgeschaltet ist. Für jeden Tag (Montag - Sonntag) können vier verschiedene Zeitkanäle konfiguriert werden. Die Zeitkanäle liegen nacheinander.



#### Jahresplaner

Im Menü Jahresplaner können Heizregister, Kühlregister und die Funktion Bypass Freie Kühlung basierend auf einem Jahreskalender deaktiviert werden. Zwischen dem programmierten Intervall ist die ausgewählte Funktion AUS.



## Grundkonfiguration

Das Grundkonfigurationsmenü führt den Nutzer durch die wichtigsten Einstellungen des Lüftungsgeräts. Dieses Konfigurationsverfahren ist detailliert in Absatz 6.1.3 beschrieben

## Anzeigewerte

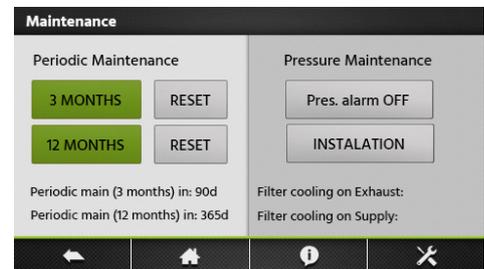
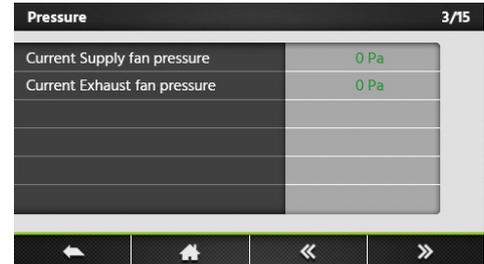
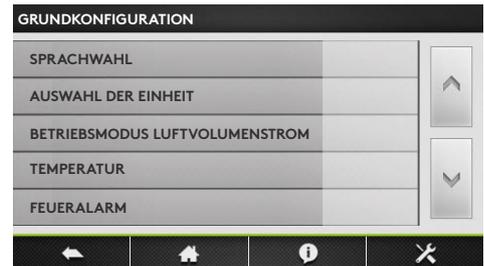
Der Betriebsstatus und die Einstellungen werden angezeigt. Dient zur Kontrolle der Leistung und allgemein zur Kontrolle von Werten, Einstellungen, Stromverbrauch, usw. In dieser Menügruppe können keine Einstellungen geändert werden.

## Wartung

Konfiguration der wartungsbezogenen Einstellungen. Es kann ein Wartungsalarmintervall sowie der „Filter verstopft“-Alarm konfiguriert werden.

## Erweiterte Konfiguration

Für den Zugriff auf dieses Menü sind ein Code und eine besondere Schulung erwünscht.



### 6.1.3 GRUNDKONFIGURATION

Wenn das Lüftungsgerät zum ersten Mal eingeschaltet wird, wird automatisch das Inbetriebnahme-Menü angezeigt. Ganz am Ende der Inbetriebnahme muss die Inbetriebnahme des Geräts vom Servicetechniker bestätigt werden. Sobald die Inbetriebnahme bestätigt wurde, wird das Inbetriebnahme-Menü nicht mehr als erstes Menü angezeigt. Das Inbetriebnahme-Menü kann jedoch weiterhin über die erweiterte Konfiguration aufgerufen werden. Vgl. Absatz 6.1.4:



#### Sprachwahl

Hier kann die gewünschte Sprache eingestellt werden. Die Spracheneinstellung kann jederzeit im Grundkonfigurationsmenü geändert werden.

Einstellung	Einstellungsbereich	Werkseinstellung
Sprache	Sprachen wie angezeigt	Deutsch



#### Auswahl der Einheit

Hier kann die gewünschte Einheit eingestellt werden. Die Einstellung der Einheit kann jederzeit im Grundkonfigurationsmenü geändert werden.

Einstellung	Einstellungsbereich	Werkseinstellung
Einheit	m <sup>3</sup> /h l/s	m <sup>3</sup> /h



#### Betriebsmodus Luftvolumenstrom

Hier kann der gewünschte Betriebsmodus eingestellt werden. Die Einstellung kann jederzeit im Grundkonfigurationsmenü geändert werden. Je nach den ausgewählten Funktionen können die Volumenströme als (l/s, m<sup>3</sup>/h), der Druck (Pa), die Eingangssignalarstärke (%) oder das Drehmoment (%) eingestellt werden. Sowohl für „konstanter Luftvolumenstrom“ als auch „konstantes Drehmoment“ sind drei Sollwerte verfügbar: Schwach, mittel und hoch.

Einstellung	Einstellungsbereich	Werkseinstellung
Betriebsmodus	AUS Konstanter Luftvolumenstrom Bedarfssteuerung Konstanter Druck Konstantes Drehmoment	Konstanter Luftvolumenstrom



### Konstanter Luftvolumenstrom

Zur Volumenstromregelung gehört der Betrieb des Lüftungsgeräts, um den voreingestellten Luftvolumenstrom konstant zu halten. Die Drehzahl der Ventilatoren wird automatisch geregelt, um auch bei verstopften Filtern, blockierten Luftverteilern, usw. einen korrekten Luftvolumenstrom bereitzustellen. Der Fortluftventilator wird als Slave-Einheit gesteuert. Es kann ein Verhältnis zwischen Fortluft- und Zuluftdruck konfiguriert werden, um Überdruck, Unterdruck oder Druckausgleich zu erzeugen. Bei Geräten mit rückwärts gekrümmten Ventilatoren kann ein konstanter Luftvolumenstrom nur ausgewählt werden, wenn der „Bausatz konstanter Luftvolumenstrom“ als Option bestellt wurde. Der gewünschte Sollwert wird in (l/s, m<sup>3</sup>/h) voreingestellt.

Einstellung	Bereich	Werkseinstellung
Luftvolumenstrom K1/K2/K3	0...max	
Verhältnis Fortluft/Zuluft	5...999 %	100 %
Druckalarm aktivieren	Nein Ja	Ja
ΔP Zuluft/Fortluft für Druckalarm	25...999 Pa	200 Pa
Initialisierung Luftvolumenstrom	(l/s, m <sup>3</sup> /h)	
Initialisierung des Druckalarms	Nein Ja	Ja

### Konstantes Drehmoment

Der Betriebsmodus mit konstantem Drehmoment ermöglicht eine automatische Änderung der Ventilatordrehzahl, um einen variablen Luftvolumenstrom für bedarfsgesteuerte Systeme zu erzeugen. Dieser Betriebsmodus kann teilweise die konstante Druckregelung ersetzen, wenn kein Kanaldrucksensor installiert wurde. Der Fortluftventilator wird als Slave-Einheit gesteuert. Es kann ein Verhältnis zwischen Fortluft- und Zuluftdruck konfiguriert werden, um Überdruck, Unterdruck oder Druckausgleich zu erzeugen. Der gewünschte Sollwert wird in % voreingestellt.

Einstellung	Bereich	Werkseinstellung
Luftvolumenstrom K1/K2/K3	0...100 %	
Verhältnis Fortluft/Zuluft	5...999 %	100 %

### Bedarfssteuerung

Der gewünschte Luftvolumenstrom wird in Reaktion auf die 0-10-V-Eingangssignale von einem externen Sensor geregelt, wie z. B. einem Kohlendioxid- oder Feuchtigkeitssensor. Die Funktion kann mit einer positiven oder einer negativen Logik konfiguriert werden. Es kann ein Verhältnis zwischen Fortluft- und Zuluftdruck konfiguriert werden, um Überdruck, Unterdruck oder Druckausgleich zu erzeugen. Der gewünschte Sollwert wird in (l/s, m<sup>3</sup>/h) voreingestellt. Der „Ruhefaktor“ ist eine geringere Betriebsgeschwindigkeit für das Gerät (aufgrund von bspw. einer geringen Auslastung), der mit der Geschwindigkeit „III“ aktiviert wird

Einstellung	Bereich	Werkseinstellung
Vmin	0...10 V	1,0 V
Vmax	0...10 V	10,0 V
m <sup>3</sup> /h ~Vmin	(l/s, m <sup>3</sup> /h)	
m <sup>3</sup> /h ~Vmax	(l/s, m <sup>3</sup> /h)	
Verhältnis Fortluft/Zuluft	5...999 %	100 %
Ruhefaktor an K3	10...100 %	100 %
Druckalarm aktivieren	Nein Ja	Ja
ΔP Zuluft/Fortluft für Druckalarm	10...999 Pa	200 Pa
Initialisierung Luftvolumenstrom	(l/s, m <sup>3</sup> /h)	
Initialisierung des Druckalarms	Nein Ja	Ja

### Konstanter Druck

Der Luftvolumenstrom variiert automatisch, um im Kanalsystem einen konstanten Druck bereitzustellen. Der Kanaldruck wird von einem externen Drucksensor im Kanal gemessen, der an die BUS-Datenübertragung der Steuerung oder an einen analogen 0...10-V-Eingang angeschlossen ist. Die Funktion kann an der Zuluft, an der Abluft oder an Zu- und Abluft konfiguriert werden. Bei den ersten zwei Konfigurationen wird der zweite Satz Ventilatoren als Slave-Einheit gesteuert. Es kann ein Verhältnis zwischen Fortluft- und Zuluftdruck konfiguriert werden, um Überdruck, Unterdruck oder Druckausgleich zu erzeugen. Bei der Initialisierung ist die automatische Berechnung eines Druck-Sollwerts möglich, ermittelt anhand des nominellen Luftvolumenstroms. Der „Ruhefaktor“ ist eine geringere Betriebsgeschwindigkeit für das Gerät (aufgrund von bspw. einer geringen Auslastung), der mit der Geschwindigkeit „III“ aktiviert wird

Einstellung	Bereich	Werkseinstellung
Steuerung	Zuluft Fortluft Zuluft+Fortluft	Zuluft
Verhältnis Fortluft/Zuluft	5...999 %	100 %
Ruhefaktor an K3	10...100 %	100 %
Initialisierung des Drucks	Über Luftvolumenstrom Über Druck	Luftvolumenstrom
Referenz-Initialisierung starten	Ja Nein	Ja

## Temperatur

Die Temperaturregelung kann als Zuluftregelung oder als Abluftregelung konfiguriert werden. Standardmäßig ist diese Funktion als Zulufttemperaturregelung konfiguriert. Änderungen an dieser Konfiguration erfolgen in der erweiterten Konfiguration; vgl. Absatz 6.1.4

Einstellung	Einstellungsbereich	Werkseinstellung
T° Heizung	0...45 °C	20,0 °C
T° Kühlung	0...99 °C	24,0 °C
T° Freie Kühlung	0...99 °C	15 °C



## Feueralarm

Zur Steuerung des Lüftungsgeräts in einem Notfall wird ein externes Feuermeldesystem verwendet. Die Feueralarmfunktion wird mittels des digitalen Eingangs IN3 aktiviert.

Einstellung	Einstellungsbereich	Werkseinstellung
Eingang	Arbeitskontakt (normally open) Ruhekontakt (normally closed)	Ruhekontakt (normally closed)
Zuluftvolumenstrom	0...max	
Abluftvolumenstrom	0...max	



## Regelmäßige Wartung

Eingebauter Timer für den Wartungsalarm: Wenn das Wartungsintervall überschritten wird, wird eine Wartungserinnerung angezeigt.

Einstellung	Einstellungsbereich	Werkseinstellung
3-monatliche Warnung	Ja Nein	Nein
12-monatliche Warnung	Ja Nein	Nein



## Inbetriebnahme abgeschlossen

Wenn die Inbetriebnahme erfolgreich verlaufen ist und dies in diesem Menü bestätigt wird, wird das Inbetriebnahme-Menü nicht mehr automatisch aktiviert.

Einstellung	Einstellungsbereich	Werkseinstellung
Bestätigung der erfolgreichen Inbetriebnahme	Ja Nein	Nein



## 6.1.4 ERWEITERTE KONFIGURATION

ANM.: Das Aussehen und der Inhalt dieses Menüs variiert je nach Art des Lüftungsgeräts und den ausgewählten Funktionen bzw. Optionen. Für den Zugriff auf diese Menügruppe sind ein Code und eine besondere Schulung erwünscht.



Achtung: Der Einstellungsbereich für die meisten Funktionen ist auf eine maximale Flexibilität ausgelegt. Die Werkseinstellung ist die empfohlene Einstellung; eine Abweichung davon muss sorgfältig überdacht werden.

### Ventilator stoppen mit 0...10 V

Die Funktion ist nur verfügbar, wenn in der Grundkonfiguration die Funktion „Bedarfssteuerung“ ausgewählt wurde. Mit dieser Funktion können die Ventilatoren gestoppt werden, wenn das 0...10-V-Steuersignal unter oder über einem vorgegebenen Sollwert liegt. Das Steuersignal ist an den analogen Eingang K2 angeschlossen.

Einstellung	Einstellungsbereich	Werkseinstellung
Stoppen wenn <Vnied	Nein Ja	Ja
Vnied	0...10 V	0,8 V
Stoppen wenn >Vhoch	Nein Ja	Ja
Vhoch	0...10 V	10,0 V

### Zweites 0...10-V-Steuersignal

Die Funktion ist nur verfügbar, wenn in der Grundkonfiguration die Funktion „Bedarfssteuerung“ ausgewählt wurde. Mit dieser Funktion kann ein gesondertes 0...10-V-Steuersignal für die Abluft aktiviert werden. Das Steuersignal ist an den analogen Eingang K3 angeschlossen.

Einstellung	Einstellungsbereich	Werkseinstellung
0...10 V an K3?	Nein Ja	Nein
Steuerung	Fortluft Zuluft	Fortluft

### Konstanter Druck

Die Funktion ist nur verfügbar, wenn in der Grundkonfiguration die Funktion „Konstanter Druck“ ausgewählt wurde. Die Reaktionsgeschwindigkeit der Ventilatoren zum Auswuchten des Systems für den konstanten Druck kann geändert werden. Eine höhere Einstellung ergibt eine schnellere Reaktionsgeschwindigkeit; eine niedrigere Einstellung ergibt eine langsamere Reaktionsgeschwindigkeit. Das System kann als negative oder positive Logik definiert werden. Ein Luftvolumenstrom mit negativer Logik fällt ab, wenn das analoge Signal an K2 > als der Sollwert.

Einstellung	Einstellungsbereich	Werkseinstellung
Reaktionsgeschwindigkeit	0...10	10
Logik	Positiv Negativ	Negativ



## Ventilator stoppen wenn Druckalarm

Möglichkeit, die Ventilatoren im Falle eines Druckalarms automatisch zu stoppen.

Einstellung	Einstellungsbereich	Werkseinstellung
Ventilatoren stoppen	Nein Ja	Nein

## Startdrehmoment

Möglichkeit zur Änderung des Startdrehmoments der Ventilatoren.

Einstellung	Einstellungsbereich	Werkseinstellung
Startdrehmoment	0...100 %	2 %

## Sanftauslauf deaktivieren

Mit dieser Funktion wird die „AUS“-Taste an jeder HMI deaktiviert.

Einstellung	Einstellungsbereich	Werkseinstellung
Sanftauslauf	Ja Nein	Nein

## Temperaturregelung

In diesem Menü können die erweiterten Temperaturregelungsparameter geändert werden.

**Zur Zuluftregelung** gehört die Aufrechterhaltung einer konstanten Zulufttemperatur, ohne Berücksichtigung der Last in den Räumlichkeiten.

**Zur Abluftregelung** gehört die Aufrechterhaltung einer konstanten Temperatur im Abluftkanal (Räumlichkeiten), durch Regelung der Zulufttemperatur.

Die Reaktionsgeschwindigkeit des Kapazitätsregelungssignals kann geändert werden. Eine höhere Einstellung ergibt eine sanftere Steuerung; eine niedrigere Einstellung ergibt eine schnellere Reaktionsgeschwindigkeit, aber auch ein größeres Schwingungsrisiko.

Einstellung	Einstellungsbereich	Werkseinstellung
Zuluft- oder Ablufttemperaturregelung?	Zuluft Abluft	Zuluft
Reaktionsgeschwindigkeit	1...10	1
Zuluft, min.	0...20 °C	15,0 °C
Zuluft, max.	16...50 °C	28,0 °C
Ventilator stoppen wenn T° Zuluft <5 °C	Nein Ja	Nein



## Boost

Der Boost-Modus kann verwendet werden, um den Zuluft- und Abluftvolumenstrom auf einen höheren Sollwert zu forcieren, wenn spezielle Bedingungen erfüllt sind. Der Boost-Modus kann mit einem an den digitalen Eingang IN9 angeschlossenen Kontakt oder durch ein an Eingang K3 angeschlossenes analoges 0...10-V-Steuersignal aktiviert werden. Der Boost-Sollwert wird in (l/s, m<sup>3</sup>/h) voreingestellt.

Einstellung	Einstellungsbereich	Werkseinstellung
Zuluft-/Abluftvolumenstrom	0...max	
Boost Aktivierung an	Kontakt RLF	Kontakt
RLF an/aus	0...100 %	60 % / 40 %
Vmin/max RLF an K3	0...10 V	2,0 V / 9,5 V
RLF ~Vmin/max	0...100 %	2 % / 95 %

## Nachlauf

Die Nachlauffunktion wird verwendet, damit die Ventilatoren noch eine vorgegebene Zeitspanne lang weiterlaufen. Diese Funktion wird automatisch aktiviert, wenn ein elektrisches Heizregister aktiviert wird.

Einstellung	Einstellungsbereich	Werkseinstellung
Aktivierung	Nein Ja	Nein
Zeit	0...9999 Sek	90 Sek



## Interne Register

### Wasserbasiertes Vorheizregister

Durch Vorheizen der Außenluft kann der Niederschlag von Feuchtigkeit im Außenluftfilter des Lüftungsgeräts vermieden, das Frostrisiko im Wärmetauscher verringert und das Risiko vermieden werden, dass die Drucksensoren und Motorsteuerungen bei zu geringer Umgebungstemperatur betrieben werden. Der Sollwert der Fortlufttemperatur.

Einstellung	Einstellungsbereich	Werkseinstellung
Sollwert	-9,9...99,9 °C	1,0 °C

### Elektrisches Vorheizregister

Durch Vorheizen der Außenluft kann der Niederschlag von Feuchtigkeit im Außenluftfilter des Lüftungsgeräts vermieden, das Frostrisiko im Wärmetauscher verringert und das Risiko vermieden werden, dass die Umgebungstemperatur unter den zulässigen Mindestwert fällt. Das elektrische Vorheizregister wird im Werk installiert und konfiguriert. Das elektrische Vorheizregister verfügt stets über eine gesonderte Stromversorgung und einen gesonderten Hauptschalter.

Einstellung	Einstellungsbereich	Werkseinstellung
Sollwert	-9,9...99,9 °C	1,0 °C
PID - Proportionales Band	0...100	5
PID - Integral	0...100	30
PID - Ableitung	0...100	11

### Elektrisches Nachheizregister

Das elektrische Nachheizregister wird im Werk installiert und konfiguriert. Das elektrische Nachheizregister verfügt stets über eine gesonderte Stromversorgung und einen gesonderten Hauptschalter. Die Kapazität des Registers wird proportional geregelt, um eine Temperatur gemäß Festlegung durch den ausgewählten Betriebsmodus beizubehalten.

Einstellung	Einstellungsbereich	Werkseinstellung
Steuermodus	Fortluft Zuluft	Zuluft
Sollwert	-9,9...99,9 °C	21,0 °C
PID - Proportionales Band	0...100	5
PID - Integral	0...100	30
PID - Ableitung	0...100	11



### Wasserbasiertes Nachheizregister

Das wasserbasierte Nachheizregister wird im Werk installiert und konfiguriert. Das Dreivegeventil ist nicht installiert und muss vor Ort installiert und verdrahtet werden. Die Kapazität des Registers wird proportional geregelt, um eine Temperatur gemäß Festlegung durch den ausgewählten Betriebsmodus beizubehalten. Der Ausgang O.R.3 am optionalen „SAT3“-Ausgangsrelais wird immer dann aktiviert, wenn Heizung erwünscht ist.

Einstellung	Einstellungsbereich	Werkseinstellung
Steuermodus	Fortluft Zuluft	Zuluft
Sollwert	-9,9...99,9 °C	21,0 °C
Reaktionsgeschwindigkeit	1...10	5

## Externe Register

### Konfiguration der Register

In diesem Menü kann jede Kombination von externen Heiz- bzw. Kühlregistern konfiguriert werden.

Einstellung	Einstellungsbereich	Werkseinstellung
Typ	Keine Heizwasser Kühlwasser Kühl- und Heizwasser Kombi-Register Wasser Elektrische PWM Elektrische PWM + Kühlung Wasser Vorheizung Wasser Vorheizung+Nachheizung Wasser Vorheizung+Umschaltung Elektrisch 0...10 V Elektrisch 0...10 V + Kühlung	Keine



#### Wasserbasierte Nachheizung

Das externe Nachheizregister wird gesondert vom Lüftungsgerät geliefert und wird nicht im Werk konfiguriert. Sowohl das Register als auch das Dreiwegeventil müssen vor Ort installiert und verdrahtet werden. Die Kapazität des Registers wird proportional geregelt, um eine Temperatur gemäß Festlegung durch den ausgewählten Betriebsmodus beizubehalten. Die Reaktionsgeschwindigkeit kann eingestellt werden. Eine höhere Einstellung ergibt eine schnellere Reaktionsgeschwindigkeit; eine niedrigere Einstellung ergibt eine langsamere Reaktionsgeschwindigkeit.

Einstellung	Einstellungsbereich	Werkseinstellung
Steuermodus	Fortluft Zuluft	Zuluft
Sollwert	0...99,9 °C	21,0 °C
Reaktionsgeschwindigkeit	1...10	5

#### Wasserbasiertes Kühlregister

Das externe Nachkühlregister wird gesondert vom Lüftungsgerät geliefert und wird nicht im Werk konfiguriert. Sowohl das Register als auch das Dreiwegeventil müssen vor Ort installiert und verdrahtet werden. Die Kapazität des Registers wird proportional geregelt, um eine Temperatur gemäß Festlegung durch den ausgewählten Betriebsmodus beizubehalten.

Einstellung	Einstellungsbereich	Werkseinstellung
Steuermodus	Fortluft Zuluft	Zuluft
Sollwert	0...99 °C	17,0 °C
Reaktionsgeschwindigkeit	1...10	5

#### Elektrisches Nachheizregister

Das externe Nachheizregister wird gesondert vom Lüftungsgerät geliefert und wird nicht im Werk konfiguriert. Das Register muss vor Ort installiert und verdrahtet werden. Die Kapazität des Registers wird proportional geregelt, um eine Temperatur gemäß Festlegung durch den ausgewählten Betriebsmodus beizubehalten.

Einstellung	Einstellungsbereich	Werkseinstellung
Steuermodus	Fortluft Zuluft	Zuluft
Sollwert	0...+99 °C	21,0 °C
PID - Proportionales Band	0...100	5
PID - Integral	0...100	30
PID - Ableitung	0...100	11

#### Kombi-Register

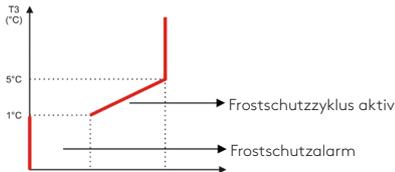
Das externe Umschaltregister wird gesondert vom Lüftungsgerät geliefert und wird nicht im Werk konfiguriert. Das Register muss vor Ort installiert und verdrahtet werden. Die Kapazität des Registers wird proportional geregelt, um eine Temperatur gemäß Festlegung durch den ausgewählten Betriebsmodus beizubehalten.

Einstellung	Einstellungsbereich	Werkseinstellung
Umschaltung aktivieren	Nein Ja	Nein
Neutrales Band hoch	0...+50 °C	4K
Neutrales Band niedrig	0...+50 °C	2K

## Frostschutz

### Frostschutz Plattenwärmetauscher (PX)

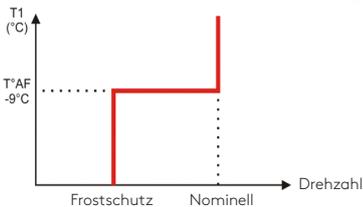
In Umgebungen, in denen die Abluft gelegentlich feucht sein kann, kann die Abtaufunktion aktiviert werden, um den Wärmetauscher vor Frost zu schützen. Es gibt vier Strategien: Herunterregelung des Zuluftvolumens, Regelung durch den modulierenden Bypass, Modulation der Kapazität des Vorheizregisters, Messung des Differenzdrucks (Option für kalte klimatische Bedingungen). Wenn keine dieser Maßnahmen Wirkung zeigt, kann das Lüftungsgerät durch Begrenzung der Mindestzulufttemperatur gestoppt werden. Wenn der Frostschutzzyklus aktiv ist, wird das auf der HMI angegeben. Die konfigurierbaren Temperaturen sind Außentemperaturen.



Einstellung	Einstellungsbereich	Werkseinstellung
T° Nied	1...3 °C	+1,0 °C
T° Hoch	1...5 °C	+5,0 °C
Zuluftvolumenstrom stoppen	Nein Ja	Ja

### Frostschutz rotierende Wärmetauscher (RX)

In Umgebungen, in denen die Abluft gelegentlich feucht sein kann, kann die Abtaufunktion aktiviert werden, um den Wärmetauscher vor Frost zu schützen. Die Drehzahl des rotierenden Wärmetauschers ist mit der Zulufttemperatur verknüpft (Sensor T1). Wenn der Frostschutzzyklus aktiv ist, wird das auf der HMI angegeben.



Einstellung	Einstellungsbereich	Werkseinstellung
Frostschutz aktivieren	-10...+99 °C	-9 °C
RX Drehzahl	2...10 U/Min	2 U/Min

### Frostschutz Heiz- und Kühlregister

Die wasserbasierten Register sind durch einen Frostschutz-Temperatursensor stets vor dem Einfrieren geschützt. Dieser Sensor wird an der Oberfläche des wasserbasierten Registers montiert. Wenn die Frostschutztemperatur des hydraulischen Registers eine Temperatur von unter 4 °C (Standard) erkennt, schließt sich der Pumpenkontakt, und das Dreiwegeventil wird 15 Minuten lang zu 100 % geöffnet. Wenn das Gerät in Betrieb ist, wird der Alarm sofort aktiviert. Bei einem wasserbasierten Vorheizregister wird der Frostalarm um 2 Minuten verzögert. Beim Auftreten von Frostschutzbedingungen wenn das Lüftungsgerät AUS ist, erfolgt der Alarm mit 5 Minuten Verzögerung.

Einstellung	Einstellungsbereich	Werkseinstellung
Internes Heizregister	-10...+10 °C	+4,0 °C
Externes Heizregister	-10...+10 °C	+4,0 °C
Externes Kühlregister	-10...+10 °C	+4,0 °C
Internes Vorheizregister	-10...+10 °C	+4,0 °C

### Freie Kühlung (PX-Geräte)

Der modulierende Bypass beim Produktsortiment GLOBAL PX kann für die freie Kühlung konfiguriert werden. Die Hauptparameter zur Aktivierung der Funktion Freie Kühlung sind die Außentemperatur (T1) und die Temperatur der Abluft (Raumluft) (T2). Bei maximaler Möglichkeit zur freien Kühlung ist der Bypass zu 100 % offen. Der zu 100 % geöffnete Bypass kann den konfigurierbaren Luftvolumenstrom der freien Kühlung aktivieren.

Einstellung	Einstellungsbereich	Werkseinstellung
Außen-T°	0...27 °C	0,0 °C
Abluft-/Raum-T°	6...28 °C	22,0 °C
Zuluftvolumenstrom	(l/s, m³/h)	
Abluftvolumenstrom	(l/s, m³/h)	
Bypass-Regelung	Frostschutz Freie Kühlung Frostschutz und Freie Kühlung	Freie Kühlung

## Analoger Ausgang

Die Steuerung verfügt standardmäßig über zwei konfigurierbare analoge 0...10-V-Ausgänge. Die Ausgänge stellen den tatsächlichen Luftvolumenstrom (oder das tatsächliche Drehmoment) oder den aktuellen Druck dar, den einer der ausgewählten Ventilatoren erzeugt.

Einstellung	Einstellungsbereich	Werkseinstellung
Ausgang 1	Volumenstrom Ventilator 1	Volumenstrom Ventilator 1
	Druck Ventilator 1	
	Volumenstrom Ventilator 2	
	Druck Ventilator 2	
	Volumenstrom Ventilator 3	
	Druck Ventilator 3	
	Volumenstrom Ventilator 4	
	Druck Ventilator 4	
	Drehmoment Ventilator 1	
	Drehmoment Ventilator 2	
	Drehmoment Ventilator 3	
	Drehmoment Ventilator 4	
Ausgang 2	Volumenstrom Ventilator 1	Druck Ventilator 1
	Druck Ventilator 1	
	Volumenstrom Ventilator 2	
	Druck Ventilator 2	
	Volumenstrom Ventilator 3	
	Druck Ventilator 3	
	Volumenstrom Ventilator 4	
	Druck Ventilator 4	
	Drehmoment Ventilator 1	
	Drehmoment Ventilator 2	
	Drehmoment Ventilator 3	
	Drehmoment Ventilator 4	

## Modbus-Konfiguration

Für die Datenübertragung per MODBUS RTU ist ein zusätzlicher Satellitenschaltkreis (CID050043) erforderlich, der als Datenübertragungsschnittstelle verwendet wird. Das verwendete Datenübertragungsprotokoll ist MODBUS RTU, RS485.

Einstellung	Einstellungsbereich	Werkseinstellung
Adresse	1...247	1
Baudrate	1200	9600
	4800	
	9600	
	19200	
Parität	Nein	Nein
	Ja	

## LAN-Konfiguration

Für die Datenübertragung per MODBUS TCP/IP ist ein zusätzlicher Satellitenschaltkreis (CID 025072) erforderlich, der als Datenübertragungsschnittstelle verwendet wird. Das verwendete Datenübertragungsprotokoll ist Modbus TCP/IP in Ethernet-Netzwerk über Twisted-Pair 10 BASE T/100Base-TX IEEE 802.3.

Einstellung	Einstellungsbereich	Werkseinstellung
IP-Konfiguration	DHCP	Manuell
	Manuell	
IP-Adresse		192.168.1.1
Netzmaske		255.255.255.0
Gateway		0.0.0.0

## Betriebszeit

Für die Wartung können Betriebs-Timer aktiviert werden. Wenn die „Wartungsalarm-Zeit“- oder „Ventilator stoppen“-Timer ausgelöst werden, wird der entsprechende Alarm angezeigt (Vgl. Absatz 8.0.)-und das Gerät schaltet sich AUS.

Einstellung	Einstellungsbereich	Werkseinstellung
Timer zurücksetzen	Nein	Nein
	Ja	
Aktivierung Ventilatorbetriebszeit	Nein	Nein
	Ja	
Zeit anzeigen	Nein	Nein
	Ja	
Wartungsalarmzeit	0...999999 h	0 h
Ventilator stoppen	0...999999 h	0 h

# 7.0 Präventive Wartung

---



**Achtung:** Vor Betätigung/Öffnen der Zugangsklappen muss das Gerät unbedingt ausgeschaltet und mittels des Generalschalters an der Vorderseite von der Stromversorgung getrennt werden. Nicht von der Stromversorgung trennen, wenn das Gerät in Betrieb ist. Wenn KWin bzw. KWout installiert sind, muss die entsprechende Stromversorgung isoliert werden.

Eine regelmäßige Wartung ist entscheidend, um den ordnungsgemäßen Betrieb des Lüftungsgeräts und eine lange Betriebslebensdauer zu gewährleisten. Die Wartungshäufigkeit ist von der Anwendung und den jeweiligen Umgebungsbedingungen abhängig; nachstehend jedoch einige allgemeine Richtlinien:

## 7.1 BEI NORMALEM BETRIEB DES GERÄTS

Die Filter gegen einen Satz Ersatzfilter austauschen.

## 7.2 ALLE 3 MONATE

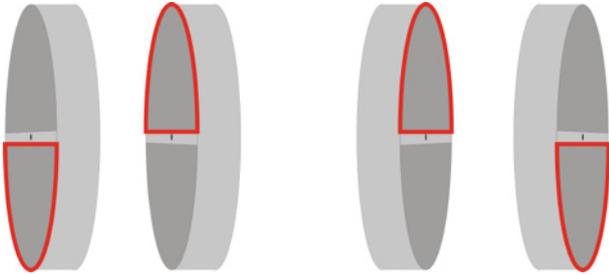
- Kontrollieren, ob die Steuerung Alarme anzeigt. Im Falle eines Alarms siehe Abschnitt Störungsbehebung.
- Den Zustand der Filterverstopfung kontrollieren. In der Steuerung kann ein vorher festgelegter „Filteralarm“-Schwellenwert eingestellt werden.  
Filter bei Bedarf austauschen. Zu stark verstopfte Filter können zu den folgenden Problemen führen:
- Unzureichende Belüftung
- Übermäßiger Anstieg der Ventilator Drehzahl
- Übermäßige Geräuschentwicklung
- Übermäßiger Stromverbrauch (bei einem konstanten Luftvolumenstrom steigt der Stromverbrauch exponentiell zu einem steigenden Druckabfall)
- Ungefilterte Luft strömt durch den Wärmetauscher (Verstopfungsrisiko) und in die belüfteten Räume.

Die Liste der Ersatz-Filterbausätze kann von unserer Website heruntergeladen werden.

- Wartung und Reinigung des Geräteinneren:
  - Eventuell angesammelten Staub im Gerät absaugen.
  - Den Wärmetauscher kontrollieren und bei Bedarf vorsichtig absaugen. Zum Schutz der Lamellen eine Bürste verwenden.
  - Eventuelle Kondensationsflecken entfernen
  - Bei PX-Geräten Kondensatwanne reinigen.

## 7.3 ALLE 12 MONATE

1. Bei Geräten mit rotierendem Wärmetauscher (RX), die Bürstendichtungen am rotierenden Wärmetauscher entlang des mit dem Rahmen in Kontakt kommenden Umfangs kontrollieren:



Die Bürstendichtungen bei Bedarf näher an den Wärmetauscher bringen, um eine gute Abdichtung zu gewährleisten.

2. Bei RX-Geräten die Spannung des Treibriemens am rotierenden Wärmetauscher kontrollieren. Wenn keine Spannung vorhanden oder der Riemen beschädigt ist, wenden Sie sich bitte an die Kundendienstabteilung, damit der Riemen ausgetauscht wird.

Der Wärmetauscher sollte am besten mit einem Staubsauger mit einer weichen Düse gereinigt werden, damit die Luftkanäle im Rotor nicht beschädigt werden. Den Rotor von Hand drehen, um seine gesamte Fläche abzusaugen. Wenn der Wärmetauscher sehr verschmutzt ist, kann er mit Druckluft abgestrahlt werden.

3. Für Geräte mit Plattenwärmetauscher (PX):

- Die Kondensatwanne reinigen
- Das Innere des Bypass' reinigen. Um an das Innere des Bypass' zu gelangen, muss er gewaltsam geöffnet werden; gehen Sie wie folgt vor:  
bringen Sie eine Brücke zwischen den Anschlüssen IN4 und +12 V auf der Schalttafel des TAC5 an. Der Bypass ist nun offen, unabhängig von den Temperaturbedingungen.
- Denken Sie daran, nach dem Reinigen des Bypass' die Brücke zwischen den Anschlüssen IN4 und +12 V zu entfernen.
- Stets entgegen der regulären Richtung des Luftvolumenstroms reinigen.
- Die Reinigung darf nur durch Druckluftblasen, Absaugen mit einer weichen Düse oder nass mit Wasser bzw. bzw. Lösungsmittel erfolgen. Vor der Reinigung angrenzende Funktionsabschnitte zum Schutz abdecken.  
Wenn Reinigungsmittel verwendet wird, keine Lösungsmittel verwenden, die zur Korrosion von Aluminium oder Kupfer führen.

4. Wartung Ventilator:

Erneut kontrollieren, ob die Stromversorgung abgeschaltet ist und die Ventilatoren stillstehen.

Die Lüfterräder der Ventilatoren kontrollieren und von eventuellen Schmutzablagerungen befreien; darauf achten, die Auswuchtung des Lüfterrads nicht zu verändern (Auswuchtungsklemmen nicht entfernen). Das Lüfterrad kontrollieren um zu gewährleisten, dass es ausgewuchtet ist. Den Ventilatormotor reinigen oder abbürsten. Er kann auch durch vorsichtiges Abwischen mit einem Tuch gereinigt werden, das mit einer Lösung aus Wasser und Reinigungsmittel befeuchtet wurde. Bei Bedarf den Ventilatorbereich reinigen. Bei Bedarf die Ventilatoren abmontieren.

5. Dichtungen am Gerät kontrollieren:

Sicherstellen, dass die seitlichen Zugangsklappen vollständig geschlossen und dass die Dichtungen intakt sind. Bei Bedarf austauschen.

# 8.0 Störungsbehebung

Die TAC5-Schalttafel erzeugt und meldet 18 Alarmtypen.

Die Alarme sind unterteilt in Alarme, die sich automatisch zurücksetzen und Alarme, die manuell zurückgesetzt werden. Im zweiten Fall ist nach dem Beheben des Problems ein Zurücksetzen erforderlich.

Für jeden Alarmtyp wird eine vollständige Textbeschreibung auf der Benutzeroberfläche angezeigt, je nach Alarmtyp:

- Aktivierung des Kontakt-Relais' (NC- oder NO-Kontakt)- AL1
- Aktivierung von SAT3 OR1 im Falle eines Druckalarms, sofern das optionale Modul SAT 3 auf der Schalttafel installiert ist.
- Aktivierte LEDs für „Alarm“, „Pa“ und „AF“ auf der Schalttafel
- Aktivierung der Alarm- und Pa-LEDs auf der Benutzeroberfläche.
- Alarm-Kommunikation mit Netzwerkmodulen sofern auf der TAC5-Schalttafel ein optionales Kommunikationsmodul (Modbus RTU, MODBUS TCP/IP und KNX) installiert ist.

## 8.1 TYP 1: ALARM, DER EINE STÖRUNG DES VENTILATORS ANZEIGT

- Bedingungen:

- Ursachen:

- Störung von Ventilator Fx. Dieses Problem wird normalerweise durch den Ventilatormotor verursacht. Andernfalls kann die Störung durch ein internes (Steuer- oder Strom-) Kabel oder durch die TAC5-Schaltung verursacht werden.

- Auswirkungen:

Aktion auf Benutzeroberfläche		
Angezeigter Text	LED ALARM	LED Pa
ALARM VENTx	Rot	/

Aktion auf Benutzeroberfläche				
AL1-Relais	Relais O.R.1 von SAT3	LED ALARM	LED AF	Ventilatoren
Alarm	/	EIN	/	gestoppt
Auto-Zurücksetzen: ja				

## 8.2 TYP 2: ALARM AN DER DRUCKSCHWANKUNG

- Bedingungen:

- Modus CA oder LS. Das Gerät muss über vorwärts gekrümmte Ventilatoren oder rückwärts gekrümmte Ventilatoren mit CA-Bausatz verfügen.

- Externer Pressostat an Eingang IN2 angeschlossen

- Ursachen:

- Konfiguration des Druckalarms im CA- oder LS-Modus

- An Eingang IN2 angeschlossener externer Pressostat wurde ausgelöst

- Auswirkungen:

Aktion auf Benutzeroberfläche		
Angezeigter Text	LED ALARM	LED Pa
DRUCKALARM	/	Rot

Aktionen an TAC5-Schaltung und Ventilatoren				
AL1-Relais	Relais O.R.1 von SAT3	LED ALARM	LED AF	Ventilatoren
/	Geschlossen	EIN	/	Betrieb*

Auto-Zurücksetzen: ja

\* sofern der Status in der erweiterten Konfiguration nicht geändert wurde

### 8.3 TYP 3: ALARMBERICHT WÄHREND INITIALISIERUNG DES BEZUGSDRUCKS

- Bedingungen:

- CA- oder LA-Modus: während der Initialisierung des Bezugsdrucks für den Druckalarm. In diesem Fall muss das Gerät über vorwärts gekrümmte Ventilatoren oder rückwärts gekrümmte Ventilatoren mit CA-Bausatz verfügen.
- Modus CP: während der Initialisierung des Bezugsdrucks über Luftvolumenstrom

- Ursachen:

Der Bezugsdruck (Paref) kann nicht identifiziert werden und die Ventilatoren werden gestoppt. 4 Möglichkeiten:

1. Ist-Luftvolumenstrom < angeforderter Luftvolumenstrom: Der angeforderte Arbeitspunkt ist „zu hoch“ (zu viel Druck) für den maximal verfügbaren Druck am angeforderten Luftvolumenstrom für diesen Ventilator.
2. Ist-Luftvolumenstrom > angeforderter Luftvolumenstrom: der nominelle Luftvolumenstrom, der angefordert wurde, um den Druckalarm zu initialisieren, kann nicht erreicht werden, weil die Untergrenze des Betriebsbereichs des Ventilators erreicht wurde.
3. Sehr instabiler Druck (Pumpen).
4. Zugewiesener Luftvolumenstrom nach 3 Minuten nicht erreicht.

Wenn dies bei der Initialisierung des Bezugsdrucks für den Druckalarm passiert, gibt es zwei Optionen:

1. Keine Aktion: die Steuerung arbeitet dann ohne einen Druckalarm.
2. Korrekturmaßnahme wird ergriffen (den Arbeitspunkt so ändern, dass er im Betriebsbereich liegt, durch Verringerung des Drucksystems, Änderung des Luftvolumenstroms...) und die Initialisierung neu starten.

Wenn dies während der Initialisierung des Bezugsdrucks auftritt: Korrekturmaßnahme muss ergriffen werden (den Arbeitspunkt so ändern, dass er im Betriebsbereich des Ventilators liegt, durch Verringerung des Drucksystems, Änderung des nominellen Luftvolumenstroms...) und den Konfigurationsvorgang neu starten.

- Auswirkungen:

Aktion auf Benutzeroberfläche		
Angezeigter Text	LED ALARM	LED Pa
ALARM INIT Pa	Rot	/

Aktionen an TAC5-Schaltung und Ventilatoren				
AL1-Relais	Relais O.R.1 von SAT3	LED ALARM	LED AF	Ventilatoren
ALARM	/	EIN	/	Gestoppt

Auto-Zurücksetzen: nein

## 8.4 TYP 4: ALARM, DER ANZEIGT, DASS DAS SYSTEM DEN SOLLWERT NICHT ERREICHEN KANN

- Bedingungen:
- Ursachen:
  - Der Sollwert kann nicht erfüllt werden, weil die Ober- oder Untergrenze des Betriebsbereichs des Ventilators erreicht wurde
- Auswirkungen:

Aktion auf Benutzeroberfläche		
Angezeigter Text	LED ALARM	LED Pa
ALARM CA/LS/CP	/	/

Aktionen an TAC5-Schaltung und Ventilatoren				
AL1-Relais	Relais O.R.1 von SAT3	LED ALARM	LED AF	Ventilatoren
/	/	EIN	/	/

Auto-Zurücksetzen: ja

\* sofern der Status in der erweiterten Konfiguration nicht geändert wurde

## 8,5 TYP 5: ALARM, DER EINE DATENSTÖRUNG IM SCHALTKREIS ANZEIGT

- Bedingungen:
- Ursachen:
  - Kritische Daten aus der Schalttafel sind verlorengegangen
- Auswirkungen:

Aktion auf Benutzeroberfläche		
Angezeigter Text	LED ALARM	LED Pa
DATENFEHLER	Rot	/

Aktionen an TAC5-Schaltung und Ventilatoren				
AL1-Relais	Relais O.R.1 von SAT3	LED ALARM	LED AF	Ventilatoren
Alarmstatus	/	EIN	/	Gestoppt

Zurücksetzen auf Werkseinstellungen empfohlen

- Lösungen:
  - Versuchen Sie es mit einem VOLLSTÄNDIGEN ZURÜCKSETZEN der Daten mithilfe der erweiterten Konfiguration. Wenn immer noch nicht behoben, eine neue Schalttafel bestellen.

## 8.6 TYP 6: FEUERALARMEINGANG

- Bedingungen:

- Der Feueralarmeingang muss an ein Feuermeldesystem angeschlossen sein

- Ursachen:

- Aktivierung des Feueralarmeingangs, IN3, angeschlossen an ein Feuermeldesystem.  
IN3 kann so konfiguriert werden, dass er standardmäßig als NO-Kontakt oder als NC funktioniert, wenn das in der erweiterten Konfiguration so eingestellt wurde.

- Auswirkungen:

Aktion auf Benutzeroberfläche		
Angezeigter Text	LED ALARM	LED Pa
FEUERALARMEINGANG	Rot	/

Aktionen an TAC5-Schaltung und Ventilatoren				
AL1-Relais	Relais O.R.1 von SAT3	LED ALARM	LED AF	Ventilatoren
Alarmstatus	/	EIN	/	*

**Manuelles Zurücksetzen mittels der Rücksetztaste an der Hauptsteuerung.**

\* Spezialverwaltung: Im Falle eines Feueralarms werden die Ventilatoren standardmäßig gestoppt, aber mittels der erweiterten Konfiguration kann ein festgelegter Luftvolumenstrom für die Zuluft (Kontakt IN7 muss geschlossen sein) und für die Fortluft (Kontakt IN8 muss geschlossen sein) konfiguriert werden.

## 8.7 TYP 7: WARTUNGALARM

- Bedingungen:

- in der erweiterten Konfiguration muss die Betriebsstundenfunktion aktiviert sein

- Ursachen:

- WARTUNGALARM: die Betriebszeit des Ventilators (in Stunden) hat den einstellbaren Schwellenwert überschritten
- STOP VEN: die Betriebszeit des Ventilators (in Stunden) hat den einstellbaren Schwellenwert überschritten. Dieser Alarm stoppt die Ventilatoren

- Auswirkungen:

Aktion auf Benutzeroberfläche		
Angezeigter Text	LED ALARM	LED Pa
WARTUNGALARM/WARTUNGSTOPP VENTILATOR	Rot	/

Aktionen an TAC5-Schaltung und Ventilatoren				
AL1-Relais	Relais O.R.1 von SAT3	LED ALARM	LED AF	Ventilatoren
Alarmstatus	/	EIN	/	Gestoppt wenn WARTUNGSTOPP VENTILATOR
Zurücksetzen über „Ventilatorlaufzeit“ (RC) oder „Alarmmenü“ (GRC und App)				

\* sofern der Status in der erweiterten Konfiguration nicht geändert wurde

## 8,8 TYP 8: ALARM, DER EINEN ZUSAMMENBRUCH DER KOMMUNIKATION ZWISCHEN DER TAC5-SCHALTUNG UND DER RC-TAC5-SCHALTUNG ANZEIGT

- Bedingungen:

- Die Benutzeroberfläche ist RC TAC5

- Ursachen:

- Kommunikationsstörung zwischen der TAC5-Schaltung und der RC TAC5

- Auswirkungen:

Aktion auf Benutzeroberfläche		
Angezeigter Text	LED ALARM	LED Pa
FEHLER CB KOM	Rot	/

Aktionen an TAC5-Schaltung und Ventilatoren				
AL1-Relais	Relais O.R.1 von SAT3	LED ALARM	LED AF	Ventilatoren
Alarmstatus	/	/	/	/
Auto-Zurücksetzen: ja				

## 8.9 TYP 9: ALARM, DER EINE STÖRUNG DES T°-FÜHLERS T1/T2/T3 ANZEIGT

- Bedingungen:
- Ursachen:
  - Einer oder mehrere der an die TAC5-Schaltung angeschlossenen und am Wärmetauscher montierten T°-Fühler T1/T2/T3 ist defekt oder nicht angeschlossen. Diese Fühler werden zur Steuerung des Bypass' und für das Frostschutzverfahren benötigt.
- Auswirkungen:

Aktion auf Benutzeroberfläche		
Angezeigter Text	LED ALARM	LED Pa
ALARM T°-FÜHLER 1/2/3	Rot	/

Aktionen an TAC5-Schaltung und Ventilatoren				
AL1-Relais	Relais O.R.1 von SAT3	LED ALARM	LED AF	Ventilatoren
Alarmstatus	/	EIN	/	Gestoppt

Manuelles Zurücksetzen mittels der Rücksetztaste an der Hauptsteuerung.

## 8.10 TYP 10: ALARM, DER EINE STÖRUNG AN T°-FÜHLER T4 ANZEIGT

- Bedingungen:
  - Nur mit der optionalen internen hydraulischen Batterie (NV)
- Ursachen:
  - Der am Register befindliche und an die TAC5-Schaltung angeschlossene T°-Fühler T4 ist defekt (offen oder Kurzschluss) oder nicht angeschlossen.  
Hierdurch wird ein Einfrieren der internen hydraulischen Batterie verhindert. In diesem Fall wird als Sicherheitsmaßnahme das Dreiwegeventil geöffnet und der Pumpenausgang geschlossen.
- Auswirkungen:

Aktion auf Benutzeroberfläche		
Angezeigter Text	LED ALARM	LED Pa
ALARM T° SENSOR 4	Rot	/

Aktionen an TAC5-Schaltung und Ventilatoren				
AL1-Relais	Relais O.R.1 von SAT3	LED ALARM	LED AF	Ventilatoren
Alarmstatus	/	EIN	/	/

Manuelles Zurücksetzen mittels der Rücksetztaste an der Hauptsteuerung.

\* sofern der Status in der erweiterten Konfiguration nicht geändert wurde

## 8.11 TYPE 10 BIS: KONDENSATPUMPENALARM

- Bedingungen:
  - Nur für GLOBAL PX LP
- Ursachen:
  - Die Kondensathöhe ist höher als ein festgelegter Wert (ca. 1,5 cm).  
Er lässt sich auch bei nicht vorhandener oder defekter Pumpe aktivieren
- Auswirkungen:

Aktion auf Benutzeroberfläche		
Angezeigter Text	LED ALARM	LED Pa
WARTUNGALARM/WARTUNGSSTOPP VENTILATOR	Rot	/

Aktionen an TAC5-Schaltung und Ventilatoren				
AL1-Relais	Relais O.R.1 von SAT3	LED ALARM	LED AF	Ventilatoren
Alarmstatus	/	EIN	/	Gestoppt wenn WARTUNGSSTOPP VENTILATOR
Auto-Zurücksetzen: ja				

Wenn aktiviert, werden sie Zuluft- und Fortluftventilatoren gestoppt. Dieser Alarm wird automatisch zurückgesetzt, wenn der Wasserstand in der Kondensatwanne unterhalb des Sollwerts liegt, und die Ventilatoren laufen automatisch wieder an.

## 8.12 TYP 11: ALARM, DER EINE STÖRUNG AN T°-FÜHLER T5 ANZEIGT

- Bedingungen:
  - Nur bei Nachheizung, Nachkühlung oder freier Kühlung mit Wärmetauscherrotor oder optionalem modulierendem Bypass
- Ursachen:
  - Der am Register befindliche und an die TAC5-Schaltung angeschlossene T°-Fühler T5 ist offen oder kurzgeschlossen. Dieser Fühler dient der Regelung der Nachheiz- oder Nachkühlfunktion im Falle einer Komfort-T°-Regelung an T5 oder der Regelung der oberen und unteren Schwellenwerte zur Begrenzung der Zulufttemperatur im Falle einer Komfort-T°-Regelung an T2.
- Auswirkungen:

Aktion auf Benutzeroberfläche		
Angezeigter Text	LED ALARM	LED Pa
ALARM T°-FÜHLER 5	Rot	/

Aktionen an TAC5-Schaltung und Ventilatoren				
AL1-Relais	Relais O.R.1 von SAT3	LED ALARM	LED AF	Ventilatoren
Alarmstatus	/	EIN	/	/
Manuelles Zurücksetzen mittels der Rücksetztaste an der Hauptsteuerung.				

### 8.13 TYP 12: ALARM, DER ANZEIGT, DASS DIE KOMFORT-T° IM VERGLEICH ZUR SOLLWERT-T° ZU NIEDRIG IST

- Bedingungen:
  - Nur mit Nachheizoption
- Ursachen:
  - Der Komfort-T°-Sollwert kann nicht erreicht werden (Ist-T° 15 Minuten lang niedriger als Sollwert, oder 30 Minuten lang bei Komfort an T2 anstelle T5, bei Nachheizung auf der Höchststufe.
- Auswirkungen:

Aktion auf Benutzeroberfläche		
Angezeigter Text	LED ALARM	LED Pa
ALARM NACHHEIZ-T° ZU GERING	Rot	/

Aktionen an TAC5-Schaltung und Ventilatoren				
AL1-Relais	Relais O.R.1 von SAT3	LED ALARM	LED AF	Ventilatoren
/	/	EIN	/	/
Auto-Zurücksetzen: ja				

## 8.14 TYP 13: ALARM, DER EINEN FROSTSCHUTZALARM DER WÄRMERÜCKGEWINNUNG ANZEIGT

- Bedingungen:

- Nur mit Nachheizoption

- Ursachen:

- Bei PX-Geräten:

Der Frostschutz wird nur mit KWin oder BAin oder modulierendem Bypass ausgewählt.

Mit KWin- oder BAin-Option: Unter bestimmten am Fortluftvolumenstrom nach der Wärmerückgewinnung gemessenen Lufttemperaturbedingungen, die anzeigen, dass das interne elektrische KWin-Register oder das externe hydraulische Register (BAin) seine Grenze erreicht hat, kann die TAC5-Steuerung übernehmen, um die Frostschutzfunktion zu gewährleisten.

Wenn  $T^{\circ} < \text{Zuweisungs-}T^{\circ} - 1,5 \text{ }^{\circ}\text{C}$  für mehr als 5 Minuten: Verringerung des Zuluft- und Fortluftvolumenstroms um 33 % wenn CA oder LS und um 25 % wenn CP, für 15 Minuten.

- Für RX-Geräte:

Wenn die Außentemperatur (T1-Fühler) unterhalb der Frostschutztemperatur ( $T^{\circ} \text{ AF}$ , standardmäßig  $-9 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ) liegt, nimmt die Drehzahl des Wärmetauschers ab, um das Einfrierrisiko zu verringern.

Nachdem  $T1 \geq T^{\circ} \text{ AF}$  5 Minuten lang, kehrt der Rotor zur nominellen Drehzahl zurück

- Auswirkungen:

Aktion auf Benutzeroberfläche		
Angezeigter Text	LED ALARM	LED Pa
AF-T°-ALARM LUFTVOLUMEN-STROM REDUZIERT	Rot	/

Aktionen an TAC5-Schaltung und Ventilatoren				
AL1-Relais	Relais O.R.1 von SAT3	LED ALARM	LED AF	Ventilatoren
/	/	EIN	EIN	/
Auto-Zurücksetzen: ja				

## 8.15 TYP 14: ALARM, DER EINEN FROSTSCHUTZ-ALARM ANZEIGT – VENT GESTOPPT T°

- Bedingungen:
  - Der Frostschutz wird nur für PX-Geräte mit KWin oder BAin oder bei modulierendem Bypass ausgewählt
- Ursachen:
  - Mit KWin- oder BAin-Option: unter bestimmten, am Fortluftvolumenstrom nach der Wärmerückgewinnung gemessenen Luft-T°-Bedingungen, die anzeigen, dass das interne elektrische KWin-Register oder das externe hydraulische Register (BAin) seine Grenze erreicht hat, kann die TAC5-Steuerung übernehmen, um die Frostschutzfunktion zu gewährleisten.  
Wenn T° < -5 °C für 5 Minuten, werden Ventilatoren gestoppt.
  - Mit dem modulierenden Bypass auf Frostschutz („A-FROST“ oder „AF+FREECOOL“ in der erweiterten Konfiguration) zeigt dieser Alarm an, dass die Ablufttemperatur am Ausgang des Wärmetauschers (T3-Fühler) 15 Minuten lang, nachdem der Bypass zu 100 % geöffnet wurde, 1 °C nicht überschritten hat.
- Auswirkungen:

Aktion auf Benutzeroberfläche		
Angezeigter Text	LED ALARM	LED Pa
AF-T°-ALARM STOPP VENT	Rot	/

Aktionen an TAC5-Schaltung und Ventilatoren				
AL1-Relais	Relais O.R.1 von SAT3	LED ALARM	LED AF	Ventilatoren
Alarmstatus	/	EIN	Blinkt	Gestoppt
Manuelles Zurücksetzen mittels der Rücksetztaste an der Hauptsteuerung.				

## 8.16 TYP 14 BIS: ALARM, DER EINEN FEHLER DER DREHZAHL DES WÄRMETAUSCHERS ANZEIGT

- Bedingungen:

- Nur für RX-Geräte

- Ursachen:

- Alarm, der einen Offset zwischen der Drehzahl des Rotors und dem Sollwert von mindestens 15 % und das mindestens für 5 Minuten anzeigt

- Auswirkungen:

Aktion auf Benutzeroberfläche		
Angezeigter Text	LED ALARM	LED Pa
ROTOR ALARM	Rot	/

Aktionen an TAC5-Schaltung und Ventilatoren				
AL1-Relais	Relais O.R.1 von SAT3	LED ALARM	LED AF	Ventilatoren
Alarmstatus	/	EIN	/	Gestoppt

Manuelles Zurücksetzen mittels der Rücksetztaste an der Hauptsteuerung.

## 8.17 TYP 15 BIS: ALARM, DER ANZEIGT, DASS DIE KOMFORT-T° IM VERGLEICH ZUR SOLLWERT-T° ZU HOCH IST

- Bedingungen:

- Nur mit Nachkühloption

- Ursachen:

- Der Komfort-T°-Sollwert kann nicht erreicht werden (Ist-T° 15 Minuten lang niedriger als Sollwert, oder 30 Minuten lang bei Komfort an T2 anstelle T5, bei Nachkühlung auf der Höchststufe.

- Auswirkungen:

Aktion auf Benutzeroberfläche		
Angezeigter Text	LED ALARM	LED Pa
ALARM NACHKÜHL-T° ZU HOCH	Rot	/

Aktionen an TAC5-Schaltung und Ventilatoren				
AL1-Relais	Relais O.R.1 von SAT3	LED ALARM	LED AF	Ventilatoren
/	/	EIN	/	/

Auto-Zurücksetzen: ja

## 7.18 TYP 16: ALARM, DER ANZEIGT, DASS DIE ZULUFT-T° ZU GERING IST

- Bedingungen:
  - Nur mit Nachheiz- oder Nachkühloption
- Ursachen:
  - Dieser Alarm zeigt an, dass die Zulufttemperatur (T5) unter 5 °C beträgt. Die Ventilatoren werden für 1 Minute angehalten. Der Alarm kann in der erweiterten Konfiguration konfiguriert werden und ist standardmäßig deaktiviert.
- Auswirkungen:

Aktion auf Benutzeroberfläche		
Angezeigter Text	LED ALARM	LED Pa
AF NV/BA STOPP VENT	Rot	/

Aktionen an TAC5-Schaltung und Ventilatoren				
AL1-Relais	Relais O.R.1 von SAT3	LED ALARM	LED AF	Ventilatoren
Alarmstatus	/	EIN	/	Gestoppt

Manuelles Zurücksetzen mittels der Rücksetztaste an der Hauptsteuerung.

## 8.19 TYP 17: ALARM, DER EINEN FROSTSCHUTZALARM DER HYDRAULISCHEN REGISTER ANZEIGT

- Bedingungen:
  - Nur bei hydraulischer Nachheizung im Gerät, NV, oder außerhalb des Geräts, BA
- Ursachen:
  - Gibt an, dass die Frostschutztemperatur des hydraulischen Registers unter 4 °C beträgt (konfigurierbar in der erweiterten Konfiguration, es ist wichtig diesen Wert für das BAin-Register zu reduzieren, wenn ein Frostschutzmittel im Strömungsmedium ist). Das Dreiwegeventil erhält automatisch den Befehl, sich für 15 Minuten 100 % zu öffnen, und der Pumpenkontakt erhält den Befehl, sich zu schließen (Kontakt SAT3 O.R.3 wenn interner Kontakt NV oder WP-WP an SAT BA/KW wenn externes BA-Register). Wenn sich die Ventilatoren drehen, wird der Alarm für das BAin-Register nach 2 Minuten gesendet und für die anderen sofort; wenn die Ventilatoren angehalten werden, wird der Alarm nach 5 Minuten gesendet.
- Auswirkungen:

Aktion auf Benutzeroberfläche		
Angezeigter Text	LED ALARM	LED Pa
AF NV/BA STOPP VENT	Rot	/

Aktionen an TAC5-Schaltung und Ventilatoren				
AL1-Relais	Relais O.R.1 von SAT3	LED ALARM	LED AF	Ventilatoren
Alarmstatus	/	EIN	/	Gestoppt

Manuelles Zurücksetzen mittels der Rücksetztaste an der Hauptsteuerung.

## 8.20 TYP 18: ALARM, DER EINE FALSCHES STELLUNG DES MODULIERENDEN BYPASS' IM VERHÄLTNIS ZUR GEFORDERTEN STELLUNG ANZEIGT

- Bedingungen:
  - PX-Geräte mit modulierendem Bypass
- Ursachen:
  - Dieser Alarm zeigt an, dass der modulierende Bypass die geforderte Stellung nicht innerhalb von 10 Sekunden erreicht hat. Die häufigste Ursache dafür ist ein beschädigter Positionsgeber am Bypass-Stellantrieb; dieser muss ausgetauscht werden. Andere Ursachen können ein beschädigter Ausgang der Schalttafel sein, dann muss die Schalttafel ausgetauscht werden, oder eine mechanische Blockierung, das wird durch eine Sichtprüfung des Bypass' kontrolliert
- Auswirkungen:

Aktion auf Benutzeroberfläche		
Angezeigter Text	LED ALARM	LED Pa
BYPASS % STOPP VENT	Rot	/

Aktionen an TAC5-Schaltung und Ventilatoren				
AL1-Relais	Relais O.R.1 von SAT3	LED ALARM	LED AF	Ventilatoren
Alarmstatus	/	EIN	/	Gestoppt
Manuelles Zurücksetzen mittels der Rücksetztaste an der Hauptsteuerung.				

## 8.21 TYP 19: ALARM, DER ANZEIGT, DASS DIE STUNDENBEGRENZUNG FÜR DIE WARTUNG DER FILTER ERREICHT WURDE

- Bedingungen:
  - Der Parameter der Grundkonfiguration „Filter zurücksetzen“ muss höher sein als 0
- Ursachen:
  - Alarm, der anzeigt, dass die Stundenbegrenzung für die Wartung der Filter erreicht wurde
- Auswirkungen:

Angezeigt auf RC/GRC		
Angezeigter Text	LED ALARM	LED Pa
FILTER ALARM	Rot	/

Status Schalttafel und Ventilatoren				
AL1-Relais	Relais O.R.1 von SAT3	LED ALARM	LED AF	Ventilatoren
/	/	EIN	/	/
Zurücksetzen des Filterstundenzählers in der Grundkonfiguration (für RC) oder „Filterstunden“ (GRC und App).				

## 8.22 TYP 20: ALARM, DER ANZEIGT, DASS DER ABTAU-PROZESS AKTIV IST

- Bedingungen:
  - Gerät mit Gegenstrom-Wärmetauscher
- Ursachen:
  - Das sich im Innern des Plattenwärmetauschers bildende Eis verursacht einen zu starken Druckabfall für den aktuellen Luftvolumenstrom.  
Für dieses Meldesystem muss am Plattenwärmetauscher ein Modbus-Drucksensor installiert werden, und die Modulation des Luftvolumenstroms muss auf dem Luftvolumenstrom (und nicht auf dem Drehmoment) basieren.
  - Wenn das vorstehend beschriebene Meldesystem nicht zur Verfügung steht, wird das Abtauen durch den Zulufttemperaturfühler (T5) aktiviert. Wenn die Zulufttemperatur (T5) unter 11 °C fällt, wird der Abtauzyklus aktiviert.
- Auswirkungen:

Angezeigt auf RC/GRC		
Angezeigter Text	LED ALARM	LED Pa
ABTAU-ALARM	Rot	/

Status Schalttafel und Ventilatoren				
AL1-Relais	Relais O.R.1 von SAT3	LED ALARM	LED AF	Ventilatoren
/	/	EIN	EIN	Zuluft gestoppt
Auto-Zurücksetzen: ja				

## 8.23 REC-TABELLE

Auf der Schalttafel wird mit „REC-Typ“ der Gerätetyp definiert. Beim Austausch der Schalttafel muss der REC-Typ im Produktkonfigurationsmenü konfiguriert werden. Im Produktkonfigurationsmenü können spezielle Funktionen aktiviert oder Standardeinstellungen geändert werden. Dies muss von einem zugelassenen Servicetechniker durchgeführt werden. Für den Zugriff auf diese Menügruppe sind ein Code und eine besondere Schulung erforderlich.

		SCHALTAFEL	
		TAC5 DG	TAC5 DT
GLOBAL PX	800 FW	885100	
	1200 FW	885101	
	2000 FW	885102	
	3000 FW	885103	
	4000 FW	885104	
	5000 FW	885105	
	6000 FW	885106	
	450 TOP FW	887103	
	800 TOP FW	887100	
	1200 TOP FW	887101	
	2000 TOP FW	887102	
	800		885270
	1200		885271
	2000		885272
	3000		885273
	4000		885274
	5000		885275
	6000		885276
GLOBAL RX	2000		888025
	4000		888026
	6000		888027
	9000		888028
GLOBAL LP	450 FW		886110
	600 FW		886112
	1000 FW		886102
	1600 FW		886103
	2000 FW		886104

# 9.0 Parameter-/Inbetriebnahmebogen

Bitte tragen Sie in diese Tabelle alle speziellen Einstellungen ihrer Anlage ein. Bitte bewahren Sie dieses Dokument griffbereit auf und haben es zur Hand, wenn Sie uns ein Problem melden müssen.

## 9.1 HAUPTPARAMETER NACH DER INBETRIEBNAHME

1	GLOBAL modell:			
2	Betriebsmodus:	<input type="radio"/> Konstante Luftvolumenstromregelung (CA) <input type="radio"/> Konstante Drehmomentregelung (TQ)		
		<input type="radio"/> Bedarfssteuerung 0-10 V (LS): <input type="radio"/> Konstante Druckregelung (CP)		
3	Konstante Luftvolumenstromregelung (CA):	K1 = _____ <input type="radio"/> [m <sup>3</sup> /h] <input type="radio"/> [l/s] K2 = _____ <input type="radio"/> [m <sup>3</sup> /h] <input type="radio"/> [l/s] K3 = _____ <input type="radio"/> [m <sup>3</sup> /h] <input type="radio"/> [l/s]		
4	Konstante Drehmomentregelung (TQ):	K1 = _____ % Drehmoment K2 = _____ % Drehmoment K3 = _____ % Drehmoment		
5	Bedarfssteuerung 0-10 V (LS):	Vmin = _____ V Vmax = _____ V m <sup>3</sup> h/%TQ ≡ Vmin = _____ <input type="radio"/> [m <sup>3</sup> /h] <input type="radio"/> [l/s] m <sup>3</sup> h/%TQ ≡ Vmax = _____ <input type="radio"/> [m <sup>3</sup> /h] <input type="radio"/> [l/s] % on K3 = _____ %		
6	Konstante Druckregelung (CP):	Sollwert Pa = _____ <input type="radio"/> [V] <input type="radio"/> [Pa] % auf K3 = _____ %		
7	% Zuluft/Abluft:	_____ %		
8	Druckalarm (nur CA/LS)	Aktiviert? <input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein <input type="radio"/> Automatisch <input type="radio"/> Manuell Initialisierung: Zuluft: _____ <input type="radio"/> [m <sup>3</sup> /h] <input type="radio"/> [l/s] <input type="radio"/> [Pa] Abluft: _____ <input type="radio"/> [m <sup>3</sup> /h] <input type="radio"/> [l/s] <input type="radio"/> [Pa]		
9	Wenn KWin Option:	T° KWin = _____ °C		
10	Wenn KWout Option:	T° KWout = _____ °C		
11	Wenn NV Option:	T° NV = _____ °C		







**We make every breath count.**



50194

Version: 17/12/2017

Wir behalten uns das Recht auf Änderungen vor.



**P.LEMMENS**

Installers choice for **40 years**