6.0 Inbetriebnahme

Als Mensch-Maschine-Schnittstelle (HMI) sind mehrere Optionen verfügbar. Über die HMI besteht Zugriff auf die Regelparameter in der integrierten Steuerung.



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.



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

BILDVERWALTUNG

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 zeigen die Anzahl der aktuellen Alarme an. Per Klick auf dieses Feld lassen sich genauere Informationen über die verschiedenen Alarme 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:









Rotierender Wärmetauscher

6.1.2 Hauptmenü

Das Hauptmenü besteht aus einem rotierenden Menü mit 7 Symbolen.

Steuerung

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

Das Gerät kann ein-/ausgeschaltet werden

Die Ventilatordrehzahl 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. Die Steuerung ermöglicht die Konfiguration von 6 Zeitkanälen.

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 zechs 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.



企





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.





0

GRUNDKONFIGURATION

AUSWAHL DER EINHEIT

Current Supply fan pressure

BETRIEBSMODUS LUFTVOLUMENSTROM

-

V

3/15

×

SPRACHWAHL

TEMPERATUR

FEUERALARM

Pressure

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 Spracheinstellung kann jederzeit im Grundkonfigurationsmenü geändert werden.

Einstellung	Einstellungs- bereich	Werkseinstel- lung
Sprache	Sprachen wie angezeigt	Deutsch

GRUNDKONFIGURATION SPRACHWAHL AUSWAHL DER EINHEIT BETRIEBSMODUS LUFTVOLUMENSTROM TEMPERATUR FEUERALARM X

GRUNDKONFIGURATION	
SPRACHWAHL	
AUSWAHL DER EINHEIT	~
BETRIEBSMODUS LUFTVOLUMEN- STROM	
TEMPERATUR	V
FEUERALARM	
 ★ ★ Ø 	*

Auswahl der Einheit

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

Einstellung	Einstellungs- bereich	Werkseinstel- lung
Einheit	m³/h /s	m³/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 (I/s, m³/h), der Druck (Pa), die Eingangssignalstärke (%) oder das Drehmoment (%) eingestellt werden. Sowohl für "konstanter Luftvolumenstrom" als auch "konstantes Drehmoment" sind drei Sollwerte verfügbar: Schwach, mittel und hoch.

Einstellung	Einstellungs- bereich	Werksein- stellung
Betriebsmodus	AUS Konstanter Luft- volumenstrom Bedarfssteuerung Konstanter Druck Konstantes Drehmoment	Konstanter Luftvolumen- strom

GRUNDKONFIGURATION	
SPRACHWAHL	
AUSWAHL DER EINHEIT	~
BETRIEBSMODUS LUFTVOLUMEN- STROM	
TEMPERATUR	V
FEUERALARM	
	1

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 (I/s, m³/h) voreingestellt.

Einstellung	Bereich	Werksein- stellung
Luftvolumenstrom K1/ K2/K3	0max	
Verhältnis Fortluft/ Zuluft	5999 %	100 %
Druckalarm aktivieren	Nein Ja	Ja
∆P Zuluft/Fortluft für Druckalarm	25999 Pa	200 Pa
Initialisierung Luftvo- Iumenstrom	(l/s, m³/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	Werkseinstel [.] lung
Luftvolumenstrom K1/K2/K3	0100 %	
Verhältnis Fortluft/ Zuluft	5999 %	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, m³/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	Werksein stellung
Vmin	010 V	1,0 V
Vmax	010 V	10,0 V
m³/h ~Vmin	(l/s, m³/h)	
m³/h ~Vmax	(l/s, m³/h)	
Verhältnis Fortluft/ Zuluft	5999 %	100 %
Ruhefaktor an K3	10100 %	100 %
Druckalarm aktivieren	Nein Ja	Ja
∆P Zuluft/Fortluft für Druckalarm	10999 Pa	200 Pa
Initialisierung Luftvo- Iumenstrom	(l/s, m³/h)	
Initialisierung des Druckalarms	Nein	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 Zuund 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	Werksein- stellung
Steuerung	Zuluft Fortluft Zuluft+Fortluft	Zuluft
Verhältnis Fortluft/ Zuluft	5999 %	100 %
Ruhefaktor an K3	10100 %	100 %
Initialisierung des Drucks	Über Luftvolu- menstrom Über Druck	Luftvolumen- strom
Referenz-Initialisie- rung 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	Werksein- stellung
T° Heizung	045 °C	20,0 °C
T° Kühlung	099 °C	24,0 °C
T° Freie Kühlung	099 °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	Werksein- stellung
Eingang	Arbeitskontakt (normally open) Ruhekontakt (normally closed)	Ruhe- kontakt (normally closed)
Zuluftvolumenstrom	0max	
Abluftvolumen- strom	0max	

GRUNDKONFIGURATION SPRACHWAHL AUSWAHL DER EINHEIT BETRIEBSMODUS LUFTVOLUMENSTROM TEMPERATUR FEUERALARM



GRUNDKONFIGURATION	
AUSWAHL DER EINHEIT	
BETRIEBSMODUS LUFTVOLUMENSTROM	~
TEMPERATUR	
FEUERALARM	V
REGELMÄßIGE WARTUNG	
	×

Regelmäßige Wartung

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

Einstellung	Einstellungsbereich	Werksein- stellung
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	Werksein- stellung
Bestätigung der	Ja	Nein
erfolgreichen Inbe-	Nein	
triebnahme		

GRUNDKONFIGURATION	
BETRIEBSMODUS LUFTVOLUMENSTROM	
TEMPERATUR	^
FEUERALARM	
REGELMÄBIGE WARTUNG	V
INBETRIEBNAHME ABGESCHLOSSEN	
 ★ ★ 0 	×

6.1.4 ERWEITERTE KONFIGURATION 1

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	Einstellungs- bereich	Werkseinstellung
Stoppen wenn <vnied< td=""><td>Nein Ja</td><td>Ja</td></vnied<>	Nein Ja	Ja
Vnied	010 V	0,8 V
Stoppen wenn >Vhoch	Nein Ja	Ja
Vhoch	010 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	Einstellungs- bereich	Werkseinstellung
010 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	Einstellungsbe- reich	Werkseinstel- lung
Reaktionsge- schwindigkeit	010	10
Logik	Positiv Negativ	Negativ



SANFTAUSLAUF

STARTDREHMOMENT



6



Ventilator stoppen wenn Druckalarm

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

Einstellung	Einstellungs- bereich	Werkseinstel- lung
Ventilatoren	Nein	Nein
stoppen	Ja	

Startdrehmoment

Möglichkeit zur Änderung des Startdrehmoments der Ventilatoren.

Einstellung	Einstellungs- bereich	Werkseinstel- lung
Startdrehmoment	0100 %	2 %

Sanftauslauf deaktivieren

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

Einstellung	Einstellungs- bereich	Werkseinstel- lung
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	Einstellungs- bereich	Werksein- stellung
Zuluft- oder Ablufttempe- raturregelung?	Zuluft Abluft	Zuluft
Reaktionsgeschwindigkeit	110	1
Zuluft, min.	020 °C	15,0 °C
Zuluft, max.	1650 °C	28,0 °C
Ventilator stoppen wenn T° Zuluft <5 °C	Nein Ja	Nein

GRUNDKONFIGURATION 2. 0...10-STEUERSIGNAL KONSTANTER DRUCK VENTILATOR STOPPEN STARTDREHMOMENT SANFTAUSLAUF DEAKTIVIEREN

GRUNDKONFI	GURATION		
KONSTANTER	DRUCK		
VENTILATOR STOPPEN			^
STARTDREHM	OMENT		
SANFTAUSLAUF DEAKTIVIEREN			V
TEMPERATUR	REGELUNG		
-	*	¢	*

GRUNDKONFIGURATION	
KONSTANTER DRUCK	
SANFTAUSLAUF DEAKTIVIEREN	^
TEMPERATURREGELUNG	
BOOST	V
NACHLAUF	
 ▲ ▲ Ø 	*

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, m³/h) voreingestellt.

Einstellung	Einstellungs- bereich	Werksein- stellung
Zuluft-/Abluftvolumen- strom	0max	
Boost Aktivierung an	Kontakt RLF	Kontakt
RLF an/aus	0100 %	60 %/40 %
Vmin/max RLF an K3	010 V	2,0 V/9,5 V
RLF ~Vmin/max	0100 %	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	Einstellungs- bereich	Werksein- stellung
Aktivierung	Nein Ja	Nein
Zeit	09999 Sek	90 Sek

GRUNDKONFIC	GURATION		
SANFTAUSLAU	JF DEAKTIVIER	REN	
TEMPERATUR	REGELUNG		^
BOOST			
NACHLAUF		V	
EXTERNE REG	ISTER		
•	*	Ð	×

GRUNDKONFIGU	RATION		
TEMPERATURRE	GELUNG		
BOOST			^
NACHLAUF			
INTERNE REGIST	ER		V
EXTERNE REGIST	ER		
•	*	0	×

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	Einstellungs- bereich	Werksein- stellung
Sollwert	-9,999,9 °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	Einstellungs- bereich	Werksein- stellung
Sollwert	-9,999,9 °C	1,0 °C
PID - Proportionales Band	0100	5
PID - Integral	0100	30
PID - Ableitung	0100	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	Einstellungs- bereich	Werksein- stellung
Steuermodus	Fortluft Zuluft	Zuluft
Sollwert	-9,999,9 °C	21,0 °C
PID - Proportionales Band	0100	5
PID - Integral	0100	30
PID - Ableitung	0100	11



Wasserbasiertes Nachheizregister

Das wasserbasierte Nachheizregister wird im Werk installiert und konfiguriert. Das Dreiwegeventil 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	Einstellungs- bereich	Werksein- stellung
Steuermodus	Fortluft Zuluft	Zuluft
Sollwert	-9,999,9 °C	21,0 °C
Reaktionsgeschwin- digkeit	110	5

Externe Register

Konfiguration der Register

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

Einstel- lung	Einstellungsbereich	Werkse- instel- lung
Тур	Keine Heizwasser Kühlwaser Kühl- und Heizwasser Kombi-Register Wasser Elektrische PWM Elektrische PWM + Kühlung Wasser Vorheizung Wasser Vorheizung+Nachheizung	Keine
	Wasser Vorheizung+Umschaltung Elektrisch 010 V Elektrisch 010 V + Kühlung	

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	Einstellungs- bereich	Werkse- instellung
Steuermodus	Fortluft Zuluft	Zuluft
Sollwert	099,9 °C	21,0 °C
Reaktions- aeschwindiakeit	110	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	Einstellungs- bereich	Werkse- instellung
Steuermodus	Fortluft Zuluft	Zuluft
Sollwert	099 °C	17,0 °C
Reaktions- geschwindigkeit	110	5

GRUNDKONFIGURATION		
BOOST		
NACHLAUF		^
EXTERNE REGISTER		
FROSTSCHUTZ		V
FREIE KÜHLUNG		
*	Ø	×

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	Einstellungs- bereich	Werkse- instellung
Steuermodus	Fortluft Zuluft	Zuluft
Sollwert	0+99 °C	21,0 °C
PID - Proportionales Band	0100	5
PID - Integral	0100	30
PID - Ableitung	0100	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	Einstellungs- bereich	Werkse- instellung
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	Einstellungs- bereich	Werkse- instellung
T° Nied	13 °C	+1,0 °C
T° Hoch	15 °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	Einstellungs- bereich	Werkse- instellung
Frostschutz aktivieren	-10+99 °C	-9 °C
RX Drehzahl	210 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	Einstel- lungsbereich	Werkse- instellung	
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	Einstellungsbe- reich	Werkse- instellung
Außen-T°	027 °C	0,0 °C
Abluft-/Raum-T°	628 °C	22,0 °C
Zuluftvolumen- strom	(l/s, m³/h)	
Abluftvolumen- strom	(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	Einstellungs- bereich	Werkse- instellung
Ausgang 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	Volumen- strom Ventilator 1
Ausgang 2	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	Druck Ventilator 1

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	Einstellungs- bereich	Werkse- instellung
Adresse	1247	1
Baudrate	1200 4800 9600 19200	9600
Parität	Nein Ja	Nein

LAN-Konfiguration

Für die Datenübertragung per MODBUS TCP/IP ist ein zusätzlicher Satellitenschaltkreis (CID 0250*72*) 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.

Einstellungs- bereich	Werkse- instellung
DHCP Manuell	Manuell
	192.168.1.1
	255.255.255.0
	0.0.0.0
	Einstellungs- bereich DHCP Manuell

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	Einstellungs- bereich	Werkse- instellung
Timer zurücksetzen	Nein Ja	Nein
Aktivierung Ventilator- betriebszeit	Nein Ja	Nein
Zeit anzeigen	Nein Ja	Nein
Wartungsalarmzeit Ventilator stoppen	0999999 h 0999999 h	0 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 Ventilatordrehzahl
- 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 TACtouch			
	Angezeigter Text	LED ALARM	LED Pa
B.11	Ventilator 1 Fehler.		
B.12	Ventilator 2 Fehler.	DOT	1
B.13	Ventilator 3 Fehler.	KÜI	/
B.14	Ventilator 4 Fehler.		

Aktion auf Regler TAC5				
AL1-Relais O.R.1 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 TACtouch					
	Angezeigter Text	LED ALARM	LED Pa			
P.10	Druckalarm – Zuluft.					
P.20	P.20 Druckalarm – Abluft.	/	ROT			
S.40	Druckschwankung zu groß.*					

Aktion auf Regler TAC5					
AL1-Relais	O.R.1	LED ALARM	LED AF	Ventilatoren	
/	Closed	EIN	/	Run*	
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. lst-Luftvolumenstrom < angeforderter Luftvolumenstrom: Der angeforderte Arbeitspunkt ist "zu hoch" (zu viel Druck) für den maximal verfügbaren Druck am angeforderten Luftvolumenstrom für diesen Ventilator.
- 2. lst-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 TACtouch					
	Angezeigter Text	LED ALARM	LED Pa			
P.20	Initialisierung des Referenzdrucks-Instabiler Zuluftdruck.					
P.21	Initialisierung des Referenzdrucks-Instabiler Abluftdruck.					
P.22	Initialisierung des Referenzdrucks-Zuluftvolumenstrom zu niedrig.					
P.23	Initialisierung des Referenzdrucks-Abluftvolumenstrom zu niedrig.	POT	,			
P.24	Initialisierung des Referenzdrucks-Zuluftvolumenstrom nicht erreicht.	KUI	/			
P.25	Initialisierung des Referenzdrucks-Abluftvolumenstrom nicht erreicht.					
P.26	Initialisierung des Referenzdrucks-Zuluftvolumenstrom zu niedrig-Unterer Grenzwert des Motors.					
P.27	Initialisierung des Referenzdrucks-Abluftvolumenstrom zu niedrig-Unterer Grenzwert des Motors.					

Aktion auf Regler TAC5					
AL1-Relais	O.R.1	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 TACtouch					
	Angezeigter Text	LED ALARM	LED Pa			
S.11	"Konstanter Druck" Ventilator 1–Druck zu niedrig – maximaler Luftvolumenstrom erreicht.					
S.12	"Konstanter Druck" Ventilator 1–Druck zu hoch–minimaler Luftvolumenstrom erreicht.					
S.13	"Konstanter Druck" Ventilator 3 – Druck zu niedrig – maximaler Luftvolumenstrom erreicht.					
S.14	"Konstanter Druck" Ventilator 3 – Druck zu hoch – minimaler Luftvolumenstrom erreicht.					
S.20	"Bedarfssteuerung" Ventilator 1 – Luftvolumenstrom zu niedrig – Druck an diesem Ventilator ROTuzieren.					
S.21	"Bedarfssteuerung" Ventilator 1 - Luftvolumenstrom zu hoch - Unterer Motorgrenzwert erreicht.					
S.22	"Bedarfssteuerung" Ventilator 2 – Luftvolumenstrom zu niedrig – Druck an diesem Ventilator ROTuzieren.	ROT	/			
S.23	"Bedarfssteuerung" Ventilator 2 - Luftvolumenstrom zu hoch - Unterer Motorgrenzwert erreicht.					
S.24	"Bedarfssteuerung" Ventilator 3 – Luftvolumenstrom zu niedrig – Druck an diesem Ventilator ROTuzieren.					
S.25	"Bedarfssteuerung" Ventilator 2 - Luftvolumenstrom zu hoch - Unterer Motorgrenzwert erreicht.					
S.34	"Konstanter Luftvolumenstrom" Ventilator 3 – Luftvolumenstrom zu niedrig – Druck Ventilator ROTuzieren.					
S.35	"Konstanter Luftvolumenstrom" Ventilator 3 – Luftvolumenstrom zu hoch – Unterer Motorgrenzwert erreicht.					

Aktion auf Regler TAC5						
AL1-Relais O.R.1 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 TACtouch						
	Angezeigter Text LED ALARM LED Pa						
D.10	Programmfehler.	DOT	1				
D.20	Datenfehler.	RUI	/				

Aktion auf Regler TAC5						
AL1-Relais	O.R.1	LED ALARM	LED AF	Ventilatoren		
Alarm status	/	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: FEUERALARM

- 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 TACtouch						
	Angezeigter Text LED ALARM LED Pa					
F.10	Feueralarm.	DOT	1			
F.11	Feueralarm Ende.	NUT	/			

Aktion auf Regler TAC5						
AL1-Relais O.R.1 LED ALARM LED AF Ventilatoren						
Alarm status	/	EIN	/	*		
Manuelles Zurücksetzen mittels der Rücksetztaste an der Hauptsteueruna.						

* 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: WARTUNGSALARM

- Bedingungen:
 - in der erweiterten Konfiguration muss die Betriebsstundenfunktion aktiviert sein
- Ursachen:
 - WARTUNGSALARM: 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 TACtouch							
	Angezeigter Text LED ALARM LED Pa						
M.10	Wartung 3 Monate.						
M.11	Wartung 6 Monate.	POT	1				
M.21	Betriebsstunden.	KUT	/				
M.22	Betriebsstunden – Lüftungsgerät aus.						

Aktion auf Regler TAC5s					
AL1-Relais O.R.1 LED ALARM LED AF Ventilatoren					
Alarm status	/	EIN	/	Gestoppt if SERVICE STOP FAN*	
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 TACtouch				
	Angezeigter Text	LED ALARM	LED Pa	
T.10	Sensor T1 getrennt.			
T.11	Sensor T1 Kurzschluss.			
T.20	Sensor T2 getrennt.	POT	/	
T.21	Sensor T2 Kurzschluss.	ROT	/	
T.30	Sensor T3 getrennt.			
T.31	Sensor T3 Kurzschluss.			

Aktion auf Regler TAC5					
AL1-Relais	O.R.1	LED ALARM	LED AF	Ventilatoren	
Alarm status	/	EIN	/	Gestoppt	
Manuellas Zuväskastean mättele den Däskesteteste un den klaunteteurung					

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 TACtouch					
	Angezeigter Text	LED ALARM	LED Pa			
T.40	Sensor T4 getrennt.	DOT	,			
T.41	Sensor T4 Kurzschluss.	RUI	/			

Aktion auf Regler TAC5						
AL1-Relais O.R.1 LED ALARM LED AF Ventilatoren						
Alarm status	/	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 TACtouch				
	Angezeigter Text LED ALARM LED Pa				
R.10	Kondenwanne voll.	ROT	/		

Aktion auf Regler TAC5					
AL1-Relais	O.R.1	LED ALARM	LED AF	Ventilatoren	
Alarm status	/	EIN	/	Gestoppt if SERVICE STOP FAN	
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 TACtouch					
	Angezeigter Text	LED ALARM	LED Pa			
T.50	Sensor T5 getrennt.	DOT	1			
T.51	Sensor T5 Kurzschluss.	KUI	/			

Aktion auf Regler TAC5						
AL1-Relais	O.R.1	LED ALARM	LED AF	Ventilatoren		
Alarm status	/	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 TACtouch				
	Angezeigter Text	LED ALARM	LED Pa		
S.50	Nachheizung – T° der Zuluft zu niedrig.	ROT	/		

Aktion auf Regler TAC5					
AL1-Relais	O.R.1	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° < Zuweisungs-T°-1,5 °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° AF, standardmäßig -9 °C) liegt, nimmt die Drehzahl des Wärmetauschers ab, um das Einfrierrisiko zu verringern.

Nachdem T1 ≥ T° AF 5 Minuten lang, kehrt der Rotor zur nominellen Drehzahl zurück

- Auswirkungen:

	Aktion auf Benutzeroberfläche TACtouch					
	Angezeigter Text LED ALARM LED Pa					
A.10	Vorheizung – Verringerung.	ROT	/			

Aktion auf Regler TAC5						
AL1-Relais O.R.1 LED ALARM LED AF Ventilatoren						
/	/	EIN	ON	/		
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^o-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 TACtouch					
	Angezeigter Text	LED ALARM	LED Pa			
A.11	Vorheizung – Aus.	ROT	/			

Aktion auf Regler TAC5						
AL1-Relais O.R.1 LED ALARM LED AF Ventilatoren						
Alarm status	/	EIN	Blinking	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 TACtouch					
	Angezeigter Text	LED ALARM	LED Pa			
B.30	Falsche Drehzahl des Rotations-Wärmetauschers.	ROT	/			

Aktion auf Regler TAC5						
AL1-Relais O.R.1 LED ALARM LED AF Ventilatoren						
Alarm status	/	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 TACtouch						
	Angezeigter Text LED ALARM LED Pa						
S.60	Nachkühlung – T° der Zuluft zu hoch.	ROT	/				

Aktion auf Regler TAC5						
AL1-Relais O.R.1 relay of SAT3 LED ALARM LED AF Ventilatoren						
/	/	ON	/	/		
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 TACtouch						
	Angezeigter Text	LED ALARM	LED Pa				
S.50	Nachheizung – T° der Zuluft zu niedrig.	ROT	1				
S.60	Nachkühlung – T° der Zuluft zu hoch.	NUT	/				

Aktion auf Regler TAC5						
AL1-Relais O.R.1 LED ALARM LED AF Ventilatoren						
Alarm Status	/	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 ROTuzieren, 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 TACtouch						
	Angezeigter Text	LED ALARM	LED Pa				
A.40	Frostschutz der internen Nachheizung (IBA)						
A.41	Frostschutz der wasserbasierten Nachheizung (EBA+)	DOT	1				
A.42	Frostschutz der wasserbasierten Nachkühlung (EBA-)	KÜI	/				
A.43	Frostschutz des wasserbasierten reversiblen Wärmetauschers (EBA+-)						

Aktion auf Regler TAC5						
AL1-Relais	O.R.1	LED ALARM	LED AF	Ventilatoren		
Alarm Status	/	EIN	/	Gestoppt		
Manual I. Tan "shart-to a site to des D" destate to an destate and and the state of the						

Manuelles Zurücksetzen mittels der Rücksetztaste an der Hauptsteuerung.

8.20 TYP 18: ALARM, DER EINE FALSCHE 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 TACtouch					
Angezeigter Text			LED Pa		
B.20	Falsche Position des modulierenden Bypasses.	ROT	/		

Aktion auf Regler TAC5							
AL1-Relais	O.R.1	LED ALARM	LED AF	Ventilatoren			
Alarm Status	/	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 Ventilator						
/	/	EIN	/	/		
Zurücksetzen des Filterstundenzählers in Menu "Filterstunden"						

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:

Aktion auf Benutzeroberfläche TACtouch					
Angezeigter Text LED ALARM LED					
B.20	Falsche Position des modulierenden Bypasses.	ROT	/		

Aktion auf Regler TAC5						
AL1-Relais	O.R.1	LED ALARM	LED AF	Ventilatoren		
Alarm Status	/	EIN	/	Gestoppt		
Manuelles Zurücksetzen mittels der Rücksetztaste an der Hauptsteuerung.						

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:	O Konstante LuftvolumenstroO Bedarfssteuerung 0-10 V (I	omregelung (CA) O Kons _S): O Kons	stante Drehmomentregelung (TQ) stante Druckregelung (CP)
3	Konstante Luftvolumen- stromregelung (CA):	K1 = K2 = K3 =	O [m³/h] O [m³/h] O [m³/h]	 O [l/s] O [l/s] O [l/s]
4	Konstante Drehmomen- tregelung (TQ):	K1 = K2 = K3 =	% Drehmor % Drehmor % Drehmor	nent nent
5	Bedarfssteuerung 0-10 V (LS):	Vmin = Vmax = 	V V O [m³/h] O [m³/h] %	O [l/s] O [l/s]
6	Konstante Druckrege- lung (CP):	Sollwert Pa = % auf K3 =	O [V] %	O [Pa]
7	% Zuluft/Abluft:		%	
		O Aktiviert? O	Ja Automatisch	O Nein O Manuell
8	Druckalarm (nur CA/LS)	Initialisierung: Zuluft: 	O [m³/h] O [m³/h]	0 [l/s] 0 [Pa] 0 [l/s] 0 [Pa]
9	Wenn KWin Option:	T° KWin =	°C	
10	Wenn KWout Option:	T° KWout =	°C	
11	Wenn NV Option:	T° NV =	°C	

9.2 ÄNDERUNGEN VERFOLGEN

Angaben zum Zeitpunkt der Änderung eines Parameters eintragen (nur eine Zeile pro Parameter verwenden):

Name des Parameters	Wert vor Änderung	Wert von Änderung #1	Änderungsdatum #1	Wert von Änderung #2	Änderungsdatum #2