

Reco-Boxx ZXR / ZXA / Flat

Betriebs- und Wartungsanleitung



Inhalt

1.0	Betriebs- und Wartungsanleitung	3
2.0	Grundlegende Sicherheitshinweise	4
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	4
2.2	Qualifikation Fachinstallateur	4
2.3	Nicht bestimmungsgemäße Verwendung	4
2.4	Sicherheitshinweise	5
3.0	Symbole und Abkürzungen	8
4.0	Produktübersicht	9
4.1	Allgemeiner Überblick	9
4.2	Luftvolumina und Abmessungen	11
5.0	Verdrahtungsübersicht	12
5.1	Digitale Ausgänge	13
5.2	Druckschalter	13
5.3	Zusatzplatine SAT I/O – (Art.-Nr. 0041.0161)	14
5.4	Regelung externer Register	15
6.0	Funktionen	16
6.1	Betriebsmodus	16
6.2	Temperaturregelung	17
6.3	Freie Kühlung	17
6.4	Umschaltfunktion	18
6.5	Frostschutz	19
6.6	Zeitplan	20
7.0	Inbetriebnahme	21
7.1	Inbetriebnahme mit Touchpanel TP-Touch	22
7.1.1	Hauptbildschirm	23
7.1.2	Hauptmenü	24
7.1.3	Grundeinstellung	26
7.1.4	Erweiterte Einstellungen	29
8.0	Wartung	36
8.1	Bei normalem Betrieb des Geräts	36
8.2	Alle 3 Monate	36
8.3	Alle 12 Monate	37
9.0	Störungsbehebung	38
9.1	Typ 1: Alarm, der eine Störung des Ventilators anzeigt	38
...		
9.23	REC CODE-Tabelle	52
10.0	Parameter-/Inbetriebnahmebogen	53
10.1	Hauptparameter nach der Inbetriebnahme	53
10.2	Änderungen verfolgen	54

1.0 Betriebs- und Wartungsanleitung

Gilt für die folgenden Geräte mit Hauptplatine ab Softwareversion DT 2.8.2 und DG 2.7.0

Tauscher	Grösse	Vorheizung integrierbar	Nachheizung integrierbar	Ausführung	Ventilator
Reco-Boxx ZXR Platten- wärmetauscher	1000/1600/1800/2300/ 2700/2900/3200/4200/ 4700/6200/7000	Ja, Elektrisch	Ja, Elektrisch oder Wasser	Links/Rechts	Rückwärts (BW)
Reco-Boxx ZXA Platten- wärmetauscher	900/1500/1900/ 2500/2800/3700	Ja, Elektrisch	Ja, Elektrisch oder Wasser	Links/Rechts	Rückwärts (BW)
Reco-Boxx Flat-H / Flat-OUT Platten- wärmetauscher	550/650/1000/1400/1700/ 2100/2500/2700/3300/3700	Ja, Elektrisch	Ja, Elektrisch oder Wasser	Links/Rechts	Rückwärts (BW)

2.0 Grundlegende Sicherheitshinweise

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung wird in zentralen Lüftungssystemen eingesetzt. Das Gerät dient zur kontrollierten Be- und Entlüftung von z. B. Wohnungen, Büros, Schulungsräumen oder vergleichbaren Räumen. Der Einsatz ist nur bei fester Installation und bei angeschlossenen Lüftungsleitungen zulässig. Diese Lüftungsgeräte sind ausschließlich für den häuslichen Gebrauch und ähnliche Zwecke vorgesehen. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

2.2 Qualifikation Fachinstallateur

Das Lüftungsgerät darf nur von einer Fachkraft entsprechend dieser Anleitung installiert, eingerichtet, nachgerüstet, in Betrieb genommen und gereinigt bzw. gewartet werden. Sie sind eine Fachkraft, wenn Sie aufgrund Ihrer fachlichen Ausbildung, Schulung oder Erfahrung in der Lüftungstechnik die Installation gemäß den Planungsunterlagen und dieser Anleitung fachgerecht und sicher ausführen können und Risiken durch fehlerhafte Installationen und Einstellungen und die daraus resultierenden Gefahren erkennen und vermeiden können. Arbeiten an der Elektrik dürfen nur von einer Elektrofachkraft vorgenommen werden. Sie sind eine Elektrofachkraft, wenn Sie aufgrund Ihrer fachlichen Ausbildung, Schulung und Erfahrung die einschlägigen Normen und Richtlinien kennen, die elektrischen Anschlüsse gemäß dem beigefügtem Verdrahtungsplan fachgerecht und sicher ausführen können und Risiken und Gefährdungen durch Elektrizität erkennen und vermeiden können. Reparaturarbeiten sind nur von autorisiertem AEREX-Fachpersonal auszuführen. Weisen Sie nach erfolgreicher Installation und Inbetriebnahme die Benutzer am Lüftungsgerät und zugehörigem Bedienteil ein.

2.3 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Das Lüftungsgerät darf in folgenden Situationen auf keinen Fall eingesetzt werden. Lesen Sie alle Sicherheitsinstruktionen.

Entzündungs-/Brandgefahr durch brennbare Materialien, Flüssigkeiten oder Gase in der Nähe des Lüftungsgerätes.

In der Nähe des Lüftungsgerätes keine brennbaren Materialien, Flüssigkeiten oder Gase deponieren, die sich bei Hitze oder durch Funkenbildung entzünden und in Brand geraten können.

Lebensgefahr bei Einsatz einer raumluftabhängigen Feuerstätte an einer mehrfach belegten Abgasanlage.

Die raumluftabhängige Feuerstätte kann die Übertragung von Abgasen in andere Wohneinheiten verursachen. Es besteht Lebensgefahr, zum Beispiel durch Kohlenmonoxide. Lüftungsgerät auf keinen Fall einsetzen, wenn in der Nutzungseinheit eine raumluftabhängige Feuerstätte an einer mehrfach belegten Abgasanlage angeschlossen ist.

Explosionsgefahr.

Explosionsfähige Gase und Stäube können entzündet werden und zu schweren Explosionen oder Brand führen. Lüftungsgerät auf keinen Fall in explosionsfähiger Atmosphäre einsetzen.

Explosionsgefahr.

Explosionsfähige Stoffe in Laborabsaugungen können entzündet werden und zu schweren Explosionen oder Brand führen. Aggressive Stoffe können zur Beschädigung des Lüftungsgerätes führen. Lüftungsgerät auf keinen Fall in Kombination mit einer Laborabsaugung einsetzen.

Gesundheitsgefahr durch Chemikalien oder aggressive Gase/Dämpfe.

Chemikalien oder aggressive Gase/Dämpfe können die Gesundheit gefährden, insbesondere, wenn diese mit dem Lüftungsgerät in die Räume verteilt werden. Lüftungsgerät auf keinen Fall zur Förderung von Chemikalien oder aggressiven Gasen/ Dämpfen einsetzen.

Gerätebeschädigung.

- Bei Betrieb während der Bauphase mögliche Gerätebeschädigung durch Verschmutzung des Lüftungsgerätes und der Lüftungsleitungen. Während der Bauphase ist ein Betrieb des Lüftungsgerätes unzulässig.

- Fett- und Öldämpfe von Dunstabzugshauben können das Gerät und die Lüftungsleitungen verschmutzen und die Leistungsfähigkeit reduzieren. Lüftungsgerät auf keinen Fall in Kombination mit Dunstabzugshauben einsetzen, die direkt am Abluftkanal der kontrollierten Wohnungslüftung angeschlossen sind. In Ablufträumen mit fetthaltiger Luft, z. B. Küche, nur Lüftungsventile mit Fettfilter verwenden. Empfehlung: Aus energetischer Sicht Dunstabzugshauben mit Umluftbetrieb verwenden.
- Korrosion von Metallteilen im Inneren des Lüftungsgerätes durch zusätzliche Komponenten im Abluftstrang. Am Abluftstrang keine temperatur-, feuchte oder luftmengenbeeinflussenden Komponenten einsetzen, zum Beispiel wenn am Abluftstrang ein Trockenschrank angeschlossen ist.

2.4 Sicherheitshinweise

Lesen und beachten Sie alle Sicherheitsinstruktionen.

Gefahren für Nicht-Fachkräfte, Kinder und Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder psychischen Fähigkeiten oder mangelndem Wissen.

Lüftungsgerät nur von Personen installieren, in Betrieb nehmen, reinigen und warten lassen, welche die Gefahren dieser Arbeiten sicher erkennen und vermeiden können.

Gesundheitsgefahr durch mangelnden Filterwechsel oder fehlende Luftfilter.

Stark verschmutzte oder feuchte Luftfilter können gesundheitsschädliche Stoffe (Schimmel, Keime etc.) ansammeln. Dies kann auch bei einer längeren Stilllegung des Lüftungsgerätes vorkommen. Bei fehlenden Luftfiltern verschmutzen das Lüftungsgerät und die Lüftungsleitungen. Ungefilterte Stoffe können in die Räume gelangen.

- Lüftungsgerät niemals ohne Luftfilter betreiben.
- Nur Originalfilter einsetzen.
- Empfehlung: Dauerbetrieb.
- Filterwechselanzeige beachten. Luftfilter alle 6 Monate wechseln.
- Nach längerem Stillstand des Lüftungsgerätes die Luftfilter unbedingt erneuern.

Gesundheitsgefahr bei nicht ordnungsgemäß gereinigtem/gewartetem Lüftungsgerät.

Reinigen/Warten Sie das Lüftungsgerät regelmäßig, spätestens alle 2 Jahre. Nur so können Sie sicherstellen, dass das Lüftungsgerät hygienisch einwandfrei arbeitet.

Lebensgefahr bei giftiger, schadstoffhaltiger Luft (Rauch, Dämpfe) in der Umgebung – bei einem Brand oder Chemieunfall etc.

Sofort das gesamte Lüftungssystem ausschalten, bis die Außenluft wieder unschädlich ist.

Gefahr beim Transport durch zu schwere oder herabfallende Lasten.

- Geltende Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften einhalten.
- Zulässige Höchstbelastbarkeit von Hebewerkzeugen beachten.
- Nicht unter schwebende Lasten treten.
- Vorsicht beim Anheben. Transportgewicht und Schwerpunkt des Lüftungsgerätes (mittig) beachten.
- Lüftungsgerät nur mit geeigneten Transportmitteln (z. B. einer Hubvorrichtung) und mit mehreren Personen an den Aufstellungsort transportieren.
- Gerät auf Transportschäden prüfen. Ein beschädigtes Gerät nicht in Betrieb nehmen.

Gefahr bei unzureichender Tragfähigkeit des Untergrunds/der Deckenkonstruktion.

Lüftungsgerät nur auf einem Untergrund/einer Deckenkonstruktion mit ausreichender Tragkraft der Aufstellungsfläche/Anbringungsfläche (min. 300 kg/m²) aufstellen, bzw. befestigen.

Verletzungsgefahr beim Umgang mit scharfkantigen/spitzen Gehäuseteilen, z. B. bei Gehäuseblechen, Gitterstäben, Montagefüßen oder an spitzen Teilen der Fronttüren.

Schutzhandschuhe benutzen.

Verletzungsgefahr bei Arbeiten durch nicht qualifiziertes Personal.

Für den sicheren Transport, die Installation, den elektrischen Anschluss und die Inbetriebnahme des Lüftungsgerätes sind Fachkenntnisse erforderlich. Diese Tätigkeiten nur von einem Fachinstallateur bzw. einer Elektrofachkraft durchführen lassen.

Verletzungsgefahr bei Arbeiten in der Höhe.

Verletzungsgefahr bei Arbeiten in der Höhe. Benutzen Sie geeignete Aufstiegshilfen (Leitern). Die Standsicherheit ist zu gewährleisten, die Leiter ist ggf. durch eine 2. Person zu sichern. Sorgen Sie dafür, dass Sie sicher stehen und sich niemand unterhalb des Lüftungsgerätes aufhält.

Verletzungsgefahr bei beschädigtem Lüftungsgerät.

Lüftungsgerät sofort außer Betrieb setzen, wenn Sie Schäden oder Fehler feststellen, die Personen oder Sachen gefährden können. Bis zur völligen Instandsetzung eine weitere Benutzung verhindern.

Nicht bestimmungsgemäßer Betrieb bei falschem Einbau.

Ein nicht ordnungsgemäß eingebautes Lüftungsgerät kann einen **nicht** bestimmungsgemäßen Betrieb verursachen.

- Lüftungsgerät nur gemäß den Planungsunterlagen installieren.
- Insbesondere die Ausführungen zur Dämmung von Lüftungskanälen und Schalldämmung beachten. Empfehlung: Rohrschalldämpfer zur schallentkoppelten Montage des Lüftungsgeräts verwenden.

Gefahren bei nachträglichen, das Lüftungssystem beeinflussenden An- oder Umbauten.

- Nachträgliche An- oder Umbauten (Dunstabzugshaube, raumluftabhängige Feuerstätte etc.) können zu Gesundheitsgefahren führen und einen nicht zulässigen Betrieb verursachen.
- Nachträgliche An- oder Umbauten sind nur dann zulässig, wenn die Systemverträglichkeit von einem Planungsbüro ermittelt/sichergestellt wird. Bei Einsatz einer Abluft-Dunstabzugshaube oder raumluftabhängigen Feuerstätte muss diese vom Bezirksschornsteinfeger abgenommen werden.

Gefahr bei Betrieb mit nicht komplett montiertem Lüftungsgerät (offenes Gerät / ohne Lüftungsleitungen).

- Laufende Ventilatoren sind berührbar. An elektrischen Komponenten besteht Stromschlaggefahr. Bei Geräten mit Heizregister besteht Verbrennungsgefahr.
- Bei offenem Lüftungsgerät müssen alle Versorgungsstromkreise abgeschaltet (Netzsicherung aus), gegen Wiedereinschalten gesichert und ein Warnschild sichtbar angebracht sein.

- Lüftungsgerät nur komplett montiert, mit sämtlichen angebauten Lüftungsleitungen und bei geschlossenen Fronttüren betreiben.
- Nicht in laufende Ventilatoren greifen.
- Das Heizregister bzw. die Schutzgitter des Heizregisters können sehr heiß sein. Prüfen Sie vorher, ob Heizregister bzw. Schutzgitter noch heiß sind. Nicht auf heiße Oberflächen greifen.

Verletzungsgefahr, falls Gerätekomponenten (Heizregister, Wärmetauscher etc.) beim Ausbau herunterfallen. Diese lassen sich manchmal schwergängig herausziehen/einschieben.

- Sorgen Sie dafür, dass Sie sicher stehen und sich niemand unterhalb des Gerätes aufhält.
- Beim Aus- und Einbau die Komponente von unten mit einer Hand abstützen.

Verletzungs- und Gesundheitsgefahr bei Einsatz von nicht zugelassenen Zubehörkomponenten.

Das Lüftungsgerät ist mit Original-Zubehörkomponenten (z. B. Luftfilter, Heizregister, Wärmetauscher) getestet.

- Ein Betrieb ist nur mit Original-Komponenten zulässig.
- Veränderungen und Umbauten an den Geräten sind unzulässig und entbinden den Hersteller von jeglicher Gewährleistung und Haftung.

Gefahr durch Stromschlag.

Vor dem Öffnen der Fronttüren und vor Elektroinstallationen alle Versorgungsstromkreise abschalten, Netzsicherung ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern. Ein Warnschild sichtbar anbringen.

Gefahr bei Nichtbeachtung der geltenden Vorschriften für Elektroinstallationen.

- Vor dem Abnehmen der Elektronikabdeckung und vor Elektroinstallationen alle Versorgungsstromkreise abschalten, Netzsicherung ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern. Ein Warnschild sichtbar anbringen.
- Bei der Elektroinstallation die geltenden Vorschriften beachten, z. B. DIN EN 50110-1, in Deutschland insbesondere VDE 0100 mit den entsprechenden Teilen.
- Eine Vorrichtung zur Trennung vom Netz mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung je Pol ist vorgeschrieben.
- Lüftungsgerät nur an einer fest verlegten elektrischen Installation anschließen.
- Geräte nur mit auf Typenschild angegebener Spannung und Frequenz betreiben.

Gerätebeschädigung bei eindringender Feuchte.

Das Lüftungsgerät besitzt Schutzart IP 44.

Vorsicht beim Umgang mit Verpackungsmaterialien.

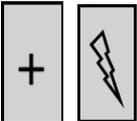
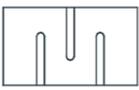
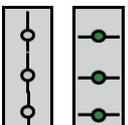
Verpackungsmaterial außer Reichweite von Kindern aufbewahren.

Lebensgefahr bei Betrieb mit raumluftabhängigen Feuerstätten.

Bei Betrieb mit raumluftabhängigen Feuerstätten für ausreichende Zuluftnachströmung sorgen. Maximal zulässige Druckdifferenz pro Wohneinheit beachten. Die Ausführung bedarf grundsätzlich der Zustimmung des Bezirksschornsteinfegers. Lüftungsgeräte dürfen in Räumen, Wohnungen oder Nutzungseinheiten vergleichbarer Größe, in denen raumluftabhängige Feuerstätten aufgestellt sind, nur installiert werden:

- wenn ein gleichzeitiger Betrieb von raumluftabhängigen Feuerstätten für flüssige oder gasförmige Brennstoffe und der luftabsaugenden Anlage durch Sicherheitseinrichtungen verhindert wird oder
- wenn die Abgasabführung der raumluftabhängigen Feuerstätte durch besondere Sicherheitseinrichtungen überwacht wird. Bei raumluftabhängigen Feuerstätten für flüssige oder gasförmige Brennstoffe muss im Auslösefall der Sicherheitseinrichtung die Feuerstätte oder die Lüftungsanlage abgeschaltet werden. Bei raumluftabhängigen Feuerstätten für feste Brennstoffe muss im Auslösefall der Sicherheitseinrichtung die Lüftungsanlage abgeschaltet werden. Für den bestimmungsgemäßen Betrieb der mit den zentralen Lüftungsgeräten mit Wärmerückgewinnung errichteten Lüftungsanlagen müssen eventuell vorhandene Verbrennungsluftleitungen sowie Abgasanlagen von raumluftabhängigen Feuerstätten absperrbar sein. Bei Abgasanlagen von Feuerstätten für feste Brennstoffe darf die Absperrvorrichtung nur von Hand bedient werden können. Die Stellung der Absperrvorrichtung muss an der Einstellung des Bedienungsgriffes erkennbar sein. Dies gilt als erfüllt, wenn eine Absperrvorrichtung gegen Ruß (Rußabsperrer) verwendet wird.

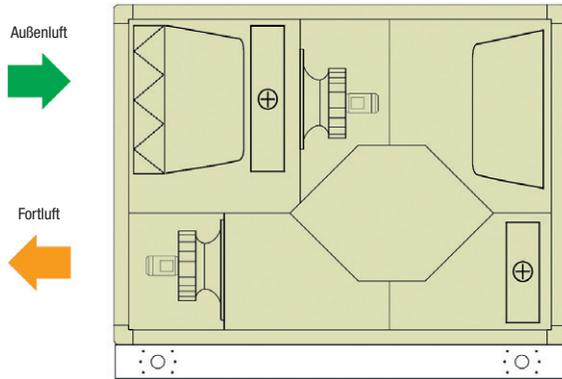
3.0 Symbole und Abkürzungen

	BW	RÜCKWÄRTS GEKRÜMMTER VENTILATOR			
	BF	TASCHENFILTER		PF	FALTENFILTER
	RX	ROTIERENDER WÄRMETAUSCHER		PX	PLATTEN- WÄRMETAUSCHER
	WARNUNG			Elektronische Platinen enthalten ESD-empfindliche Bauteile. Tragen Sie beim Arbeiten an der Steuerung ein anti-statisches Handgelenkband, welches mit der Schutzterde verbunden ist! Alternativ entladen Sie sich durch Berühren des Gehäuses, fassen die Platine nur an den Ecken an, und tragen Sie antistatische Handschuhe.	
	Der Anschluss muss durch einen qualifizierten Elektriker erfolgen. Warnung! Gefährliche Spannung.				
	AUSSENLUFT		Luft von außen zum Lüftungsgerät		
	ZULUFT		Luft vom Lüftungsgerät zum Gebäude		
	ABLUF		Luft vom Gebäude zum Lüftungsgerät		
	FORTLUFT		Luft vom Lüftungsgerät nach außen		
	KÜHLREGISTER	BA-		NV / KW	HEIZREGISTER (WASSERBASIERT / ELEKTRISCH)
	SCHALLDÄMPFER	GD		CTm	KLAPPE MIT MOTOR- STELLANTRIEB
	DRUCKSENSOR	P		Tx	TEMPERATURFÜHLER Nr. = x (1, 2, 3 usw.)
	GLEITKLEMME Schiebeleisten und Schrauben sind nicht im Lieferumfang	SC		MS	FLEXIBLER ANSCHLUSS
ANSCHLUSS DES RUNDEN KANALS		ER	Für Einlass	SR	Für Auslass

4.0 Produktübersicht

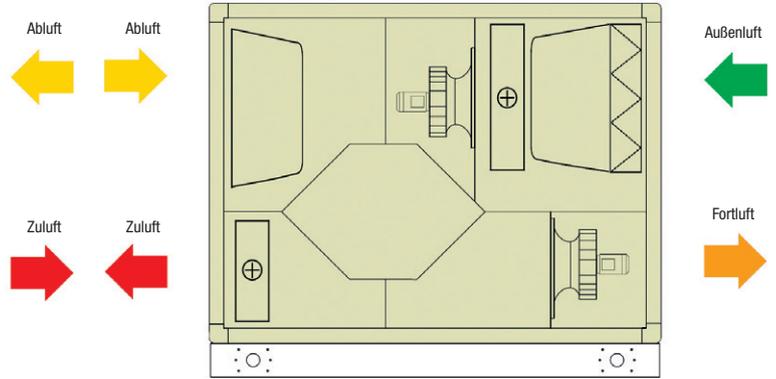
4.1 Allgemeiner Überblick

Gerät in Rechtsausführung (Zuluft rechts)

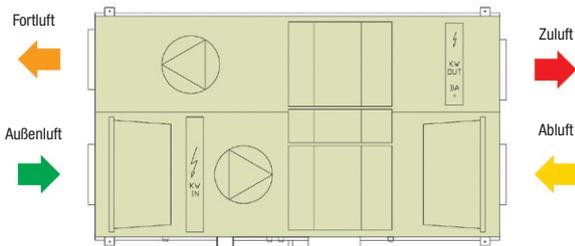


Reco-Boxx ZXR-R

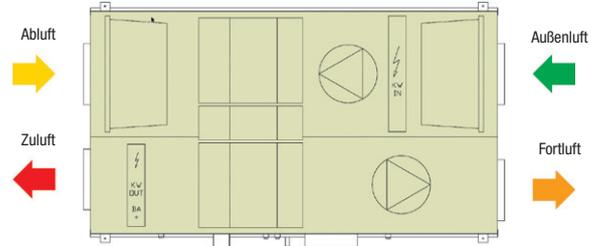
Gerät in Linksausführung (Zuluft links)



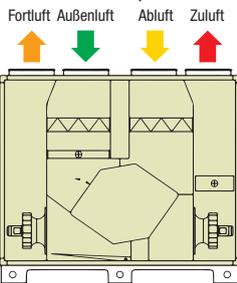
Reco-Boxx ZXR-L



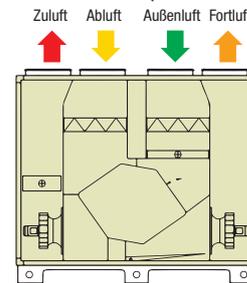
Reco-Boxx Flat-H-R (Ansicht von oben)



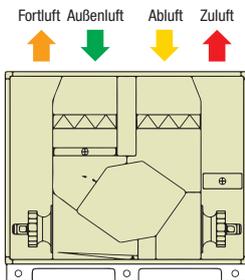
Reco-Boxx Flat-H-L (Ansicht von oben)



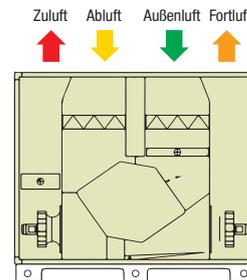
Reco-Boxx ZXA-R 900/1500/1900



Reco-Boxx ZXA-L 900/1500/1900



Reco-Boxx ZXA-R 2500/2800/3700



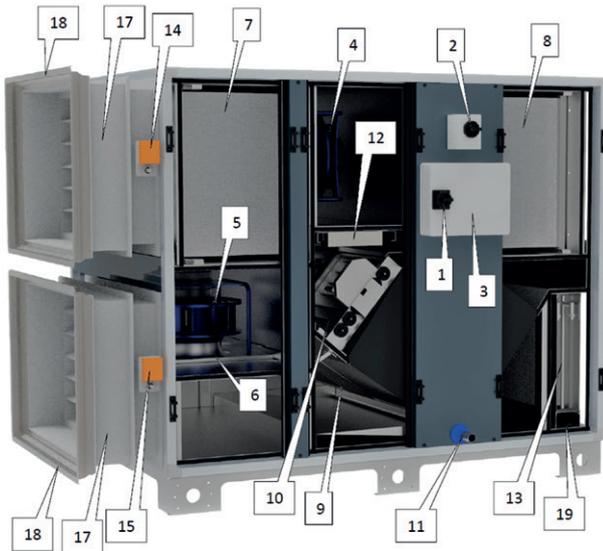
Reco-Boxx ZXA-L 2500/2800/3700

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

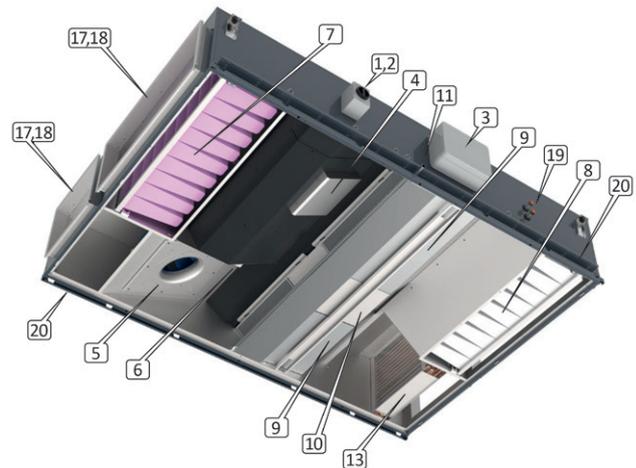


ACHTUNG

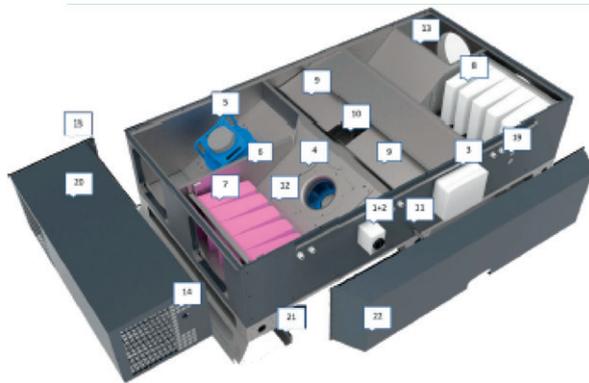
Die Rechts- und Linksausführung der Geräte haben unterschiedliche Artikelnummern, was bei der Bestellung beachtet werden muss. Die in den Handbüchern beschriebene Hauptversion ist stets die Rechtsausführung.



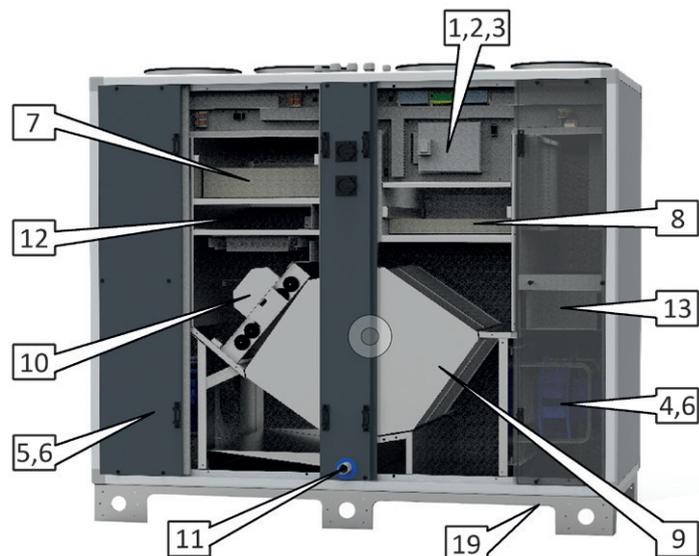
Reco-Boxx ZXR



Reco-Boxx Flat-H



Reco-Boxx Flat-OUT



Reco-Boxx ZXA

HINWEIS: Abbildungen zeigen Rechtsversion (-R);
Linksversionen (-L) sind spiegelbildlich.

- | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Hauptschalter für die Stromversorgung des Lüftungsgeräts 2. Hauptschalter für die Stromversorgung der elektrischen Register (interne Vor- und Nachheizung) 3. Zentralisierte Anschlusseinheit mit Hauptplatine 4. Zuluftventilator 5. Abluftventilator 6. DDM-Set für CA-Luftvolumenstrommessung (Option) 7. Filter auf Außenluftseite (Beutel- oder Faltenfilter) 8. Filter auf Abluftseite (Beutel- oder Faltenfilter) 9. Wärmetauscher 10. Modularer 100%-Bypass 11. Ablaufwanne und Ablaufrohr | <ol style="list-style-type: none"> 12. Elektrisches Frostschutz-Vorheizregister (Zubehör für Plattenwärmetauscher-Geräte) 13. Internes elektrisches oder wasserbasiertes Nachheizregister (Zubehör) 14. Klappe mit Motorstellantrieb (Zubehör) 15. Klappe mit Motorstellantrieb (Zubehör) 16. Zugangspanel (Flat-Geräte) 17. Flexibler Anschluss (Zubehör) 18. Gleitklemmen (Zubehör) 19. Wasseranschluss für Nachheizung (Zubehör) 20. AUL/FOL-Außenhaube 21. Grundrahmen für zusätzliche Aufständering 22. Schutzhaube |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



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

4.2 Luftvolumina und Abmessungen



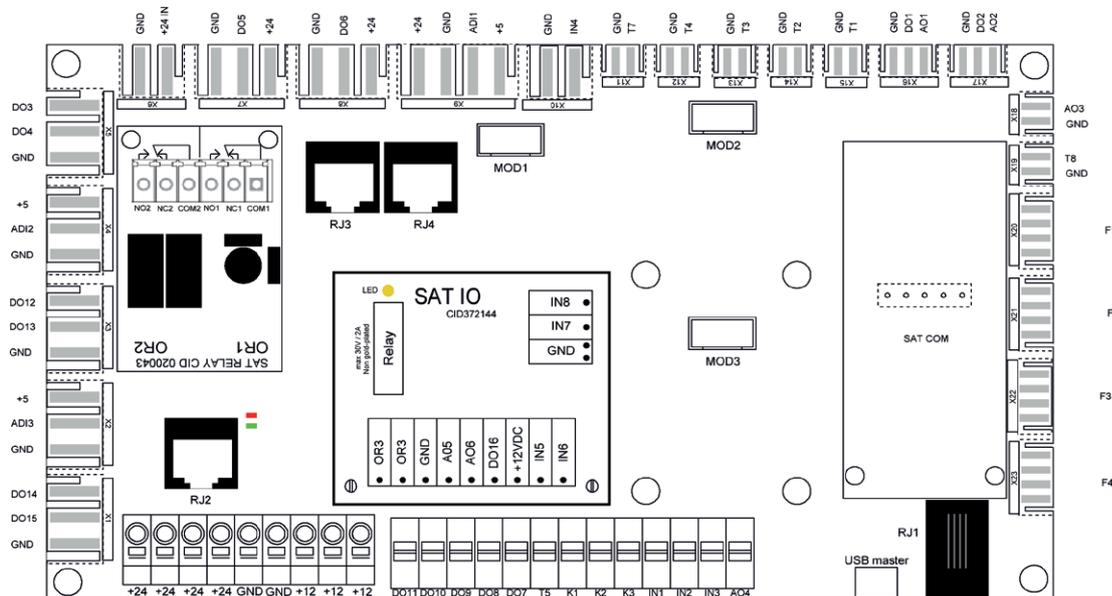
WRG-Gerät	Volumenstrom [m³/h]	Druckreserve [Pa]	Maße (B x H x T) [mm]	Kanalanschluss [mm]	Automatische Bypassklappe	Vor-/Nachheizung integrierbar	Externes, optionales Heiz- und/oder Kühlregister ansteuerbar
Reco-Boxx 750 ZXR	200–800	800–190	1680x1465x610	DN 315	0–100% modulierend	JA	JA
Reco-Boxx 1000 ZXR	200–1050	800–390	1680x1465x610	DN 315	0–100% modulierend	JA	JA
Reco-Boxx 1300 ZXR	200–1380	830–420	1680x1465x815	DN 400	0–100% modulierend	JA	JA
Reco-Boxx 1600 ZXR	200–1680	830–210	1680x1465x815	DN 400	0–100% modulierend	JA	JA
Reco-Boxx 1800 ZXR	250–1860	690–200	1680x1465x995	DN 400	0–100% modulierend	JA	JA
Reco-Boxx 2300 ZXR	400–2300	800–420	1680x1465x1182	1060x540	0–100% modulierend	JA	JA
Reco-Boxx 2700 ZXR	400–2800	800–240	1680x1465x1182	1060x540	0–100% modulierend	JA	JA
Reco-Boxx 2900 ZXR	300–3000	800–230	1680x1465x1382	1265x540	0–100% modulierend	JA	JA
Reco-Boxx 3200 ZXR	300–3230	770–200	1680x1465x1640	1520x540	0–100% modulierend	JA	JA
Reco-Boxx 4200 ZXR	300–4200	901–290	1880x1465x2015	1895x540	0–100% modulierend	JA	JA
Reco-Boxx 4700 ZXR	600–4700	1000–210	2557x1825x1640	1520x670	0–100% modulierend	JA	JA
Reco-Boxx 6200 ZXR	600–6260	890–300	2557x1825x2015	1895x670	0–100% modulierend	JA	JA
Reco-Boxx 7000 ZXR	600–7000	880–220	2557x1825x2396	2275x670	0–100% modulierend	JA	JA

WRG-Gerät	Volumenstrom [m³/h]	Druckreserve [Pa]	Maße (B x H x T) [mm]	Kanalanschluss [mm]	Automatische Bypassklappe	Vor-/Nachheizung integrierbar	Externes, optionales Heiz- und/oder Kühlregister ansteuerbar
Reco-Boxx 900 ZXA	200–940	380–790	1680 x 1465 x 610	DN 250	0–100% modulierend	JA	JA
Reco-Boxx 1500 ZXA	200–1500	300–840	1680 x 1465 x 815	DN 315	0–100% modulierend	JA	JA
Reco-Boxx 1900 ZXA	300–1900	300–810	1960 x 1725 x 815	DN 315	0–100% modulierend	JA	JA
Reco-Boxx 2500 ZXA	300–2550	280–800	1960 x 1725 x 995	500 x 300	0–100% modulierend	JA	JA
Reco-Boxx 2800 ZXA	300–2850	250–850	1960 x 1725 x 1182	600 x 300	0–100% modulierend	JA	JA
Reco-Boxx 3700 ZXA	400–3700	360–980	1960 x 1725 x 1382	800 x 300	0–100% modulierend	JA	JA

WRG-Gerät	Volumenstrom [m³/h]	Druckreserve [Pa]	Maße (B x H x T) [mm]	Kanalanschluss [mm]	Automatische Bypassklappe	Vor-/Nachheizung integrierbar	Externes, optionales Heiz- und/oder Kühlregister ansteuerbar
Reco-Boxx 550 Flat-H	100–550	1010–210	1300 x 350 x 890	DN 200	0–100% modulierend	JA	JA
Reco-Boxx 650 Flat-H	100–650	1020–180	1300 x 350 x 1100	DN 250	0–100% modulierend	JA	JA
Reco-Boxx 1000 Flat-H	200–1000	800–460	2100 x 435 x 1050	DN 315	0–100% modulierend	JA	JA
Reco-Boxx 1400 Flat-H/ Flat OUT	400–1400	760–320	2100 x 435 x 1300	DN 315	0–100% modulierend	JA	JA
Reco-Boxx 1700 Flat-H/ Flat OUT	400–1800	610–220	2100 x 435 x 1600	Stutzen saugseitig (AU/AB): 800 x 300 Stutzen druckseitig (ZU/FO): 400 x 300	0–100% modulierend	JA	JA
Reco-Boxx 2100 Flat-H	400–2200	610–180	2250 x 510 x 1700	Stutzen saugseitig (AU/AB): 800 x 400 Stutzen druckseitig (ZU/FO): 500 x 400	0–100% modulierend	JA	JA
Reco-Boxx 2500 Flat-H	400–2550	810–270	2250 x 510 x 1700	Stutzen saugseitig (AU/AB): 800 x 400 Stutzen druckseitig (ZU/FO): 500 x 400	0–100% modulierend	JA	JA
Reco-Boxx 2700 Flat-H	400–2850	810–200	2250 x 510 x 1940	Stutzen saugseitig (AU/AB): 1000 x 400 Stutzen druckseitig (ZU/FO): 500 x 400	0–100% modulierend	JA	JA
Reco-Boxx 3300 Flat-H	400–3300	770–230	2800 x 660 x 1935	Stutzen saugseitig (AU/AB): 700 x 500 Stutzen druckseitig (ZU/FO): 700 x 500	0–100% modulierend	JA	JA
Reco-Boxx 3700 Flat-H	400–3700	1020–360	2800 x 660 x 1935	Stutzen saugseitig (AU/AB): 700 x 500 Stutzen druckseitig (ZU/FO): 700 x 500	0–100% modulierend	JA	JA

5.0 Verdrahtungsübersicht

Hauptplatine TAC6 DG [XLEM026006]



AO1 = Ausgang 0–10 V für externe hydraulische Nachheizung (Option)	T1 = Außentemperatur Fühler(vorverdrahtet)
DO1 = Kwout = PWM-Ausgang für KWout-elekt. Nachheizregister (Option – vorverdrahtet)	T2 = Ablufttemperatur Fühler(vorverdrahtet)
DO2 = KWin- PX: PWM-Ausgang für KWin-Stromregelung (Option – vorverdrahtet) RX Ansteuerung Rotor PWM (vorverdrahtet)	T3 = Fortlufttemperatur Fühler(vorverdrahtet)
AO2 = RX-GESCHWINDIGKEIT 0–10 V – RX (Option)	T5 = Zulufttemperatur Fühler für Nachheizregister (Option)
AO3 = 0–10-V-Ausgang zur Regelung der Kühlleistung	T7 = NV/IBA/EBA Frostschutzfühler (Option – für Nachheizregister vorverdrahtet)
AO4 = Ausgang 0–10 V für interne hydraulische Nachheizung (Option – vorverdrahtet)	T8 = Kühlregister Frostschutzsensor
DO3 = BYPASS OFFEN – PX (mit Stellantrieb) (vorverdrahtet)	IN1 = FEUERALARME
DO4 = BYPASS GESCHLOSSEN – PX (mit Stellantrieb) (vorverdrahtet)	IN2 = BOOST
DO5 = KLAPPE 1 (mit oder ohne Federrückstellung; I _{max} = 0,5A DC) (Option – vorverdrahtet)	IN3 = Zwangssteuerung Bypass öffnen
DO6 = KLAPPE 2 (mit oder ohne Federrückstellung; I _{max} = 0,5A DC) (Option – vorverdrahtet)	IN4 = Kontakt Kondensatwanne voll (nur für Reco-Boxx Flat Geräte mit Kondensatpumpe und optionale NHKR mit Kondensatpumpe (Reihenschaltung!))
DO7 = HEIZAUSGANG (open Kollektor; V _{max} =24 VDC; I _{max} =0,1 A)	K1: Luftvolumenstrom-MODUS = m ³ /h K1
DO8 = KÜHLAUSGANG (open Kollektor; V _{max} =24 VDC; I _{max} =0,1 A)	Bedarfs-/Drucksteuerung = START/STOPP
DO9 = ALARMAUSGANG (open Kollektor; V _{max} =24 VDC; I _{max} =0,1 A)	Drehmoment-MODUS = %Drehmoment K1
DO10 = AL dPA-AUSGANG (open Kollektor; V _{max} =24 VDC; I _{max} =0,1 A)	K2: Luftvolumenstromregelung = m ³ /h K2
DO11 = VENTILATOR AN-AUSGANG (open Kollektor; V _{max} =24 VDC; I _{max} =0,1 A)	Bedarfs-/Drucksteuerung = 0–10-V-EINGANG
AD11 = BYPASS POS – PX RX Rotationsüberwachung (vorverdrahtet)	Drehmomentregelung = %Drehmoment K2
AD12 = Abluftfilter dPa (Option)	K3: Luftvolumenstromregelung = m ³ /h K3
AD13 = Abluftfilter dPa (Option)	Bedarfs-/Drucksteuerung = % BEI K3 oder 0–10-V-EINGANG
	Drehmomentregelung = %Drehmoment K3
F1 = VENTILATOR 1 (ZULUFT)	RJ1 = RJ12-Anschluss für Touchpanel TP Touch (Option)
F3 = VENTILATOR 3 (FORTLUFT)	RJ2 = RJ12-Anschluss für Modbus Druck-CP-Modus (Option)
	RJ3 = RJ12-Anschluss für DDM-Set zur Messung des Zuluft Volumenstroms
SAT COM = SAT MODBUS oder SAT KNX oder SAT ETHERNET oder SAT WIFI – (Option)	RJ4 = RJ12-Anschluss für DDM-Set zur Messung des Fortluft Volumenstroms und Tauscherdrucküberwachung (Option – vorverdrahtet)
SAT RELAIS: nur für Reco-Boxx Flat verwendet, dann vormontiert und vorverdrahtet	
SAT RELAIS OR1 – linearer Aktuator für Flat linearer Bypass-Aktuator – auf	GRÜNE LED AN = EINGESCHALTET
SAT RELAIS OR2 – linearer Aktuator für Flat linearer Bypass-Aktuator – zu	ROTE LED AN = ALARM
	+24 = +24 V DC (min.: +22 V DC; max.: +26 V DC). 0,8 A max
	+12 = +12 V DC (min.: +11,49 V DC; max.: +12,81 V DC). 0,3 A max.

5.1 Digitale Ausgänge

Die digitalen Ausgänge DO7 bis DO11 können zur Aktivierung eines Relais verwendet werden (1 N/O-Kontakt. Spulenspannung 24V DC / 0,1A maximal). Siehe Abbildung 1 für ein Beispiel mit DO7.: Ausgang für Heizungsumwälz-pumpe, Abbildung 2 für DO9: Ausgang für Alarmanzeige, Abbildung 3 für DO10 Druckalarm-Anzeige. Gleiches Prinzip für DO8 und DO11.

Abb. 1

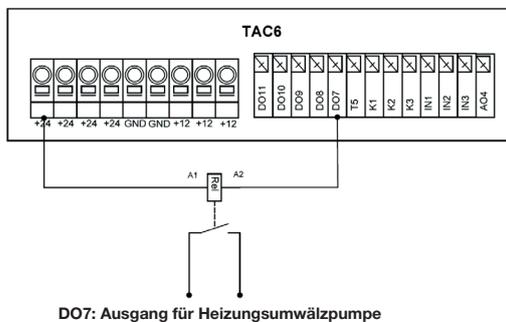


Abb. 2

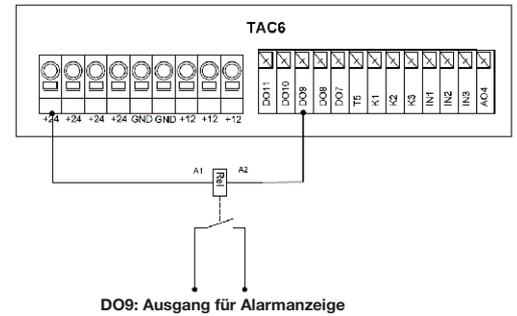
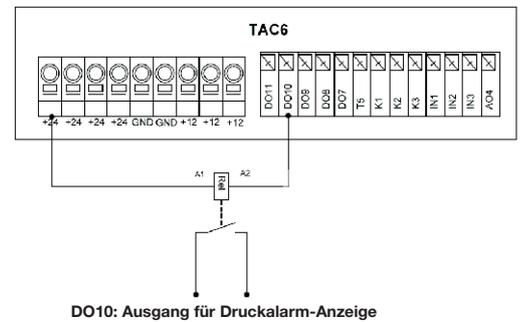


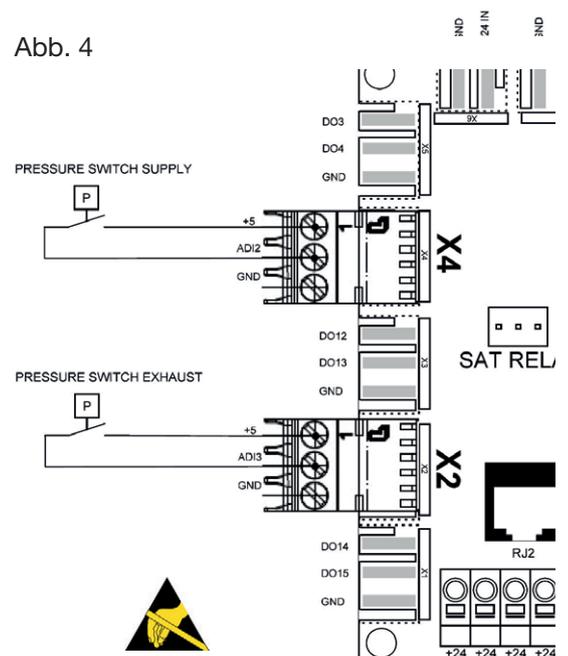
Abb. 3



5.2 Druckschalter

Bei Anwendungen, in denen Druckschalter verwendet werden, befolgen Sie bitte die Verdrahtung in Abb. 4, mit Druckschalter für den Außenluftfilter an X4 und für den Abluftfilter an X2. HINWEIS: Die Anschlüsse X2/X4 müssen gesondert bestellt werden (Art.-Nr. 0041.0164 Anschlussstecker für Druckdose), wenn andere Druckschalter verwendet werden als die im vorgesehenen Set (Art.-Nr. 0043.0972 Differenzdruckschalter für Filterüberwachung) enthaltenen.

Abb. 4



5.3 Zusatzplatine SAT I/O – (Art.-Nr. 0041.0161)

SAT I/O ist eine Zusatzplatine, die zum Aufsetzen auf die Hauptplatine vorgesehen ist. Mit ihr lässt sich die Anzahl der Eingänge und Ausgänge vergrößern.

Installation

Die SAT I/O muss auf die Hauptplatine aufgesteckt werden (siehe Abb.5).



Achtung: Die SAT I/O muss vor dem Einschalten der Stromversorgung auf die Hauptplatine aufgesteckt werden. SAT I/O muss korrekt aufgesteckt werden, eine falsche Positionierung kann beide Platinen dauerhaft zerstören.

Abb. 5

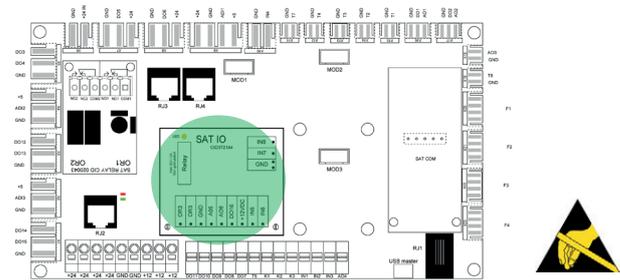
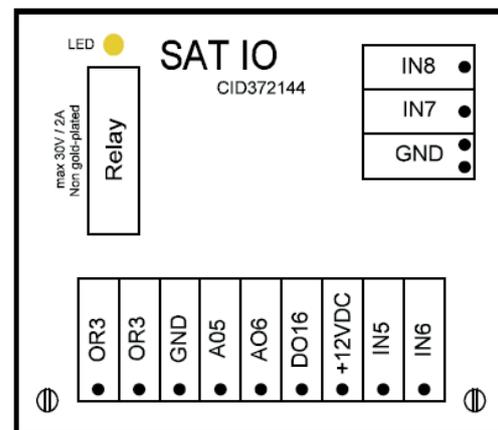


Abb. 5



Verdrahtung

Die Klemmen der SAT I/O sind in Abb. 6 dargestellt.

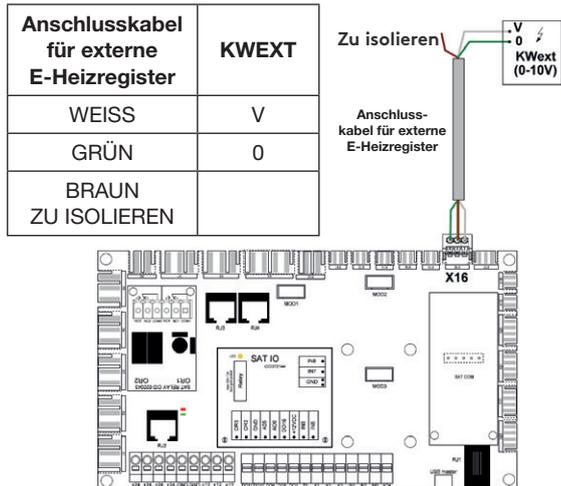
- OR3 OR3** = BYPASS STATUS.
Ausgangsrelais: 30 VDC/42 VAC max.,
2 A DC/2,8 A AC max.
- A05** = 0–10-V-AUSGANG (Luftvolumenstrom / Druck).
- A06** = 0–10-V-AUSGANG (Luftvolumenstrom / Druck)
- IN5** = MASTER-AUSWAHL
- IN6** = HEIZUNG AUS
- IN7** = ZULUFTVENTILATOR LÄUFT BEI
FEUERALARME (getrennt)
- IN8** = FORTLUFTVENTILATOR LÄUFT BEI
FEUERALARME (getrennt)

5.4 Regelung externer Register

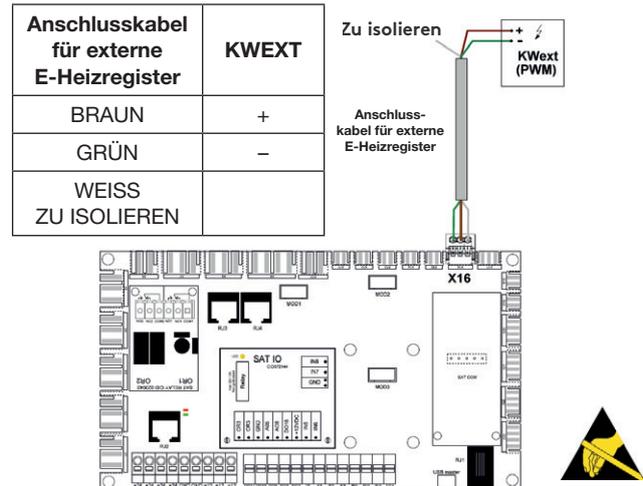
Wenn ein externes Register hinzugefügt wurde, ist das 3 Wege-Ventil (WV) Anschlusskabel (Art.-Nr. 0043.2004) oder das Anschlusskabel für externe E-Heizregister (Art.-Nr. 0041.0163) erforderlich, um entweder das NHKR mit EBA (externes hydraulisches/verdampfendes/kondensierendes Register) oder das KWext (externes elektrisches Register) an die Hauptplatine anzuschließen. Beide Sets bestehen aus einem Verlängerungskabel, mit dem das externe Register angeklemt werden kann. Der Anschluss an die Hauptplatine erfolgt über den vorkonfektionierten Stecker.

Anschlusskabel für externe E-Heizregister (Art.-Nr. 0041.0163)

0-10-V-gesteuert

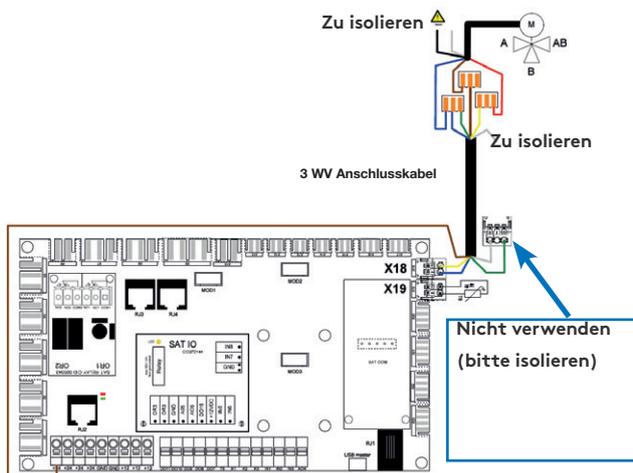


PWM-gesteuert

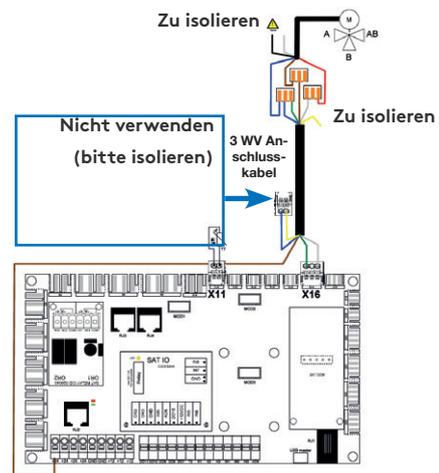


3 WV Anschlusskabel (Art.-Nr. 0043.2004) für NHKR mit EBA (externes hydraulisches/verdampfendes/kondensierendes Register)

Kühlung / reversibel



Heizung



M: Dreiwegeventil-Servomotor

T8: Temperaturfühler für den Frostschutz des Registers.

3 WV Anschlusskabel	M
GELB	ROT (0-10 V)
BRAUN	BRAUN (+24 V)
BLAU & GRÜN	BLAU (GND)
WEISS ZU ISOLIEREN	

M: Dreiwegeventil-Servomotor

T7: Temperaturfühler für den Frostschutz des Registers.

3 WV Anschlusskabel	M
WEISS	ROT (0-10 V)
BRAUN	BRAUN (+24 V)
BLAU & GRÜN	BLAU (GND)
GELB ZU ISOLIEREN	

6.0 Funktionen

6.1 Betriebsmodus

Es gibt fünf Hauptbetriebsmodi. Der Betriebsmodus bestimmt, wie der Luftvolumenstrom oder das Ventilator Drehmoment moduliert wird. Standardbetriebsmodus ist die Luftvolumenstromregelung. Ausnahmen sind Geräte mit rückwärts gekrümmten Ventilatoren ohne den Bausatz für Luftvolumenstromregelung (DDM-Set) oder wenn im Menü „Produkteinstellungen“ der Modus mit konstantem Drehmoment ausgewählt wurde. In beiden Fällen wird das Drehmoment des Ventilators geregelt und moduliert.

In allen Betriebsmodi funktionieren der/die Zuluftventilator(en) entsprechend dem voreingestellten 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 – Luftvolumenstromregelung:**

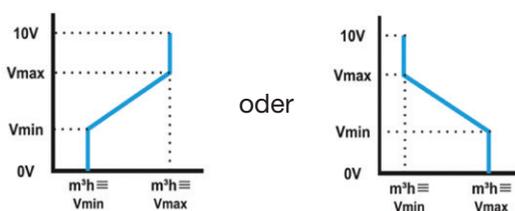
Zur Volumenstromregelung gehört der Betrieb des Lüftungsgeräts, um den voreingestellten Luftvolumenstrom konstant zu halten. Die Drehzahl der Ventilatoren wird automatisch geregelt, um einen korrekten Luftvolumenstrom zu gewährleisten, selbst wenn die Filter verschmutzen, die Luftanschlüsse blockiert sind usw. Der Luftvolumenstromregelungsmodus ist vorteilhaft, weil er somit genannte Störgrößen ausgleicht. Es ist jedoch zu beachten, dass alles, was den Druckabfall in der Lüftungsanlage 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 zu erhöhter Geräuschbelastung führen. Drei Luftvolumenstrom-Sollwerte werden vom Nutzer konfiguriert (m^3h K1, m^3h K2, m^3h K3).

- **2 – Drehmomentsteuerung:**

Der Nutzer kann 3 Sollwerte für ein konstantes Drehmoment konfigurieren (%TQ K1, %TQ K2, %TQ K3). Der Sollwert wird in % des maximalen Drehmoments konfiguriert. Die Drehmomentregelung ermöglicht eine automatische Änderung der Ventilator Drehzahl, um einen variablen Luftvolumenstrom für bedarfsgesteuerte Systeme (DCV) zu erzeugen.

- **3 – Bedarfssteuerung 0–10 V:**

Der Luftvolumenstrom wird von einem 0–10-V-Signal geregelt. Das Regelsignal (z. B. CO₂- oder Feuchte-sensor) ist an die Anschlüsse K2 und GND anzuschließen. Der zugewiesene Zuluftvolumenstrom wird als Prozentsatz eines linearen 0–10-V-Signals eingestellt. Der Nutzer definiert die Verknüpfung mit 4 Parametern: 1. Spannung für V_{\min} , 2. Spannung für V_{\max} (0–10V) und 3. Luftmenge für V_{\min} , sowie 4. Luftmenge für V_{\max} (abhängig von Gerätegröße), angewandt auf das folgende Diagramm. Der Modus Bedarfssteuerung ist ebenfalls für die Regelung des Ventilator Drehmoments anstelle des Luftvolumenstroms erhältlich (relevant für Geräte mit rückwärts gekrümmtem Ventilator ohne DDM-Set). Das Prinzip ist gleich, dem der Bedarfssteuerung, mit dem Unterschied, dass V_{\min} und V_{\max} mit einem konstanten Drehmoment statt einer Luftmenge verbunden sind.



- **4 – Druckregelung:**

Der Luftvolumenstrom variiert automatisch, um im Kanalsystem einen konstanten Druck zu halten.

Diese Art Regelung wird auch VAV-Regelung (Variable Air Volume = variabler Luftvolumenstrom) genannt.

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

Abluft-Druck: Der Luftvolumenstrom des/der Fortluftventilators/en wird moduliert, um einen bestimmten Druckwert konstant zu halten. Der Druck wird von einem oder zwei Drucksensor(en) (Art.-Nr. 0043.0597 - DDT500) im Zuluft- und / oder Abluftkanal gemessen.

- **5 - MODUS AUS:**

Dadurch wird das Lüftungsgerät gestoppt.

6.2 Temperaturregelung

An AEREX-Geräten sind mehrere Optionen verfügbar, um eine angenehme Temperatur sicher zu stellen. Die Optionen werden entweder über die Zuluft- oder die Ablufttemperatur geregelt.

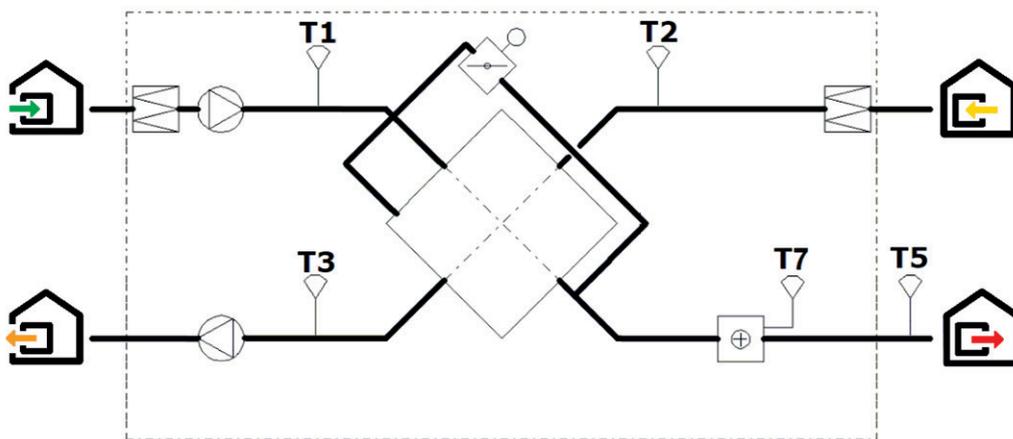
Zulufttemperatur T5

Die Zulufttemperaturregelung ist die Grundeinstellung. Dies umfasst die Erhaltung einer konstanten Zulufttemperatur, ohne dass die Raumtemperatur berücksichtigt wird. Die Zulufttemperatur wird an Fühler T5 gemessen.

Ablufttemperatur T2

Die standardmäßige Temperaturregelung kann in der Erweiterten Raumtemperatur auf Ablufttemperaturregelung geändert werden.

Die Ablufttemperatur wird an Fühler T2 gemessen. Zur Abluftregelung gehört die Aufrechterhaltung einer konstanten Temperatur im Abluftkanal (Raumtemperatur) durch Regelung der Zulufttemperatur. Der interne Fühler T2 kann durch den optionalen Raumtemperaturfühler (Art.-Nr. 0043.0974) ersetzt werden.



6.3 Freie Kühlung

Die Funktion zur freien Kühlung verwendet zum Kühlen des Gebäudes die niedrigere Temperatur der Außenluft.

Freie Kühlung wird durch Verwendung des integrierten modulierenden 100-%-Bypass des Wärmetauschers (PX) realisiert. Der optionale Ausgang OR3-OR3 am SAT I/O Relais (Art.-Nr. 0041.0161) zeigt die Position des Bypasses an. Der Kontakt öffnet, wenn der Bypass voll geschlossen ist, und schließt, wenn der Bypass voll oder teilweise geöffnet ist..

Der Bypass kann als an/aus oder modulierend konfiguriert werden. Die Konfiguration erfolgt unter ERWEITERTE EINSTELLUNGEN. Für den Moduliermodus wurde die Temperatur in der Grundeinstellungen konfiguriert und die Position des Bypasses / stufenlosen Motors wird moduliert, um den Sollwert zu erreichen. Die Funktion Freie Kühlung wird automatisch aktiviert. Ein An/Aus-Bypass / stufenloser Motor wird entsprechend der folgenden Logik betrieben:

Freie Kühlung STARTET, wenn die folgenden Bedingungen WAHR sind:

- Die Außentemperatur (Fühler T1) ist niedriger als die Ablufttemperatur (Fühler T2).
- Die Außentemperatur (Fühler T1) ist höher als 10 °C (Grundeinstellungen).
- Die Ablufttemperatur (Fühler T2) ist höher als 22 °C (Werkseinstellung).

Diese Einstellungen können in der ERWEITERTEN KONFIGURATION konfiguriert werden

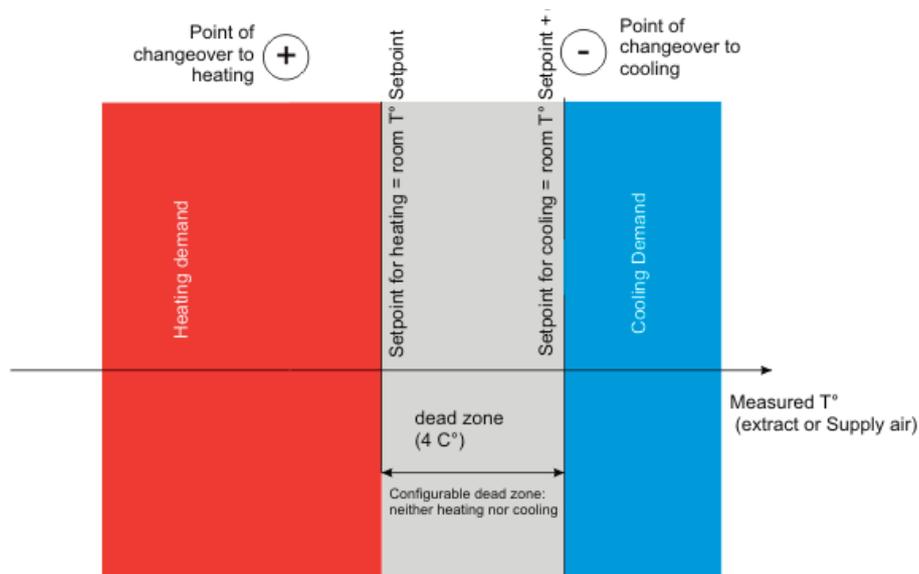
Die freie Kühlung STOPPT, wenn die folgenden Bedingungen WAHR sind:

- Die Außentemperatur (Fühler T1) ist höher als die Ablufttemperatur (Fühler T2) plus 1 °C.
- Die Außentemperatur (Fühler T1) ist niedriger als 9 °C (abhängig von Einstellung für T1).
- Die Ablufttemperatur (Fühler T2) ist niedriger als 20 °C (abhängig von Einstellung für T2).

6.4 Umschaltfunktion

AUTOMATISCHE UMSCHALTUNG

Die Regelung erlaubt die Steuerung reversibler Register oder sowohl des Kühl- als auch des Heizregisters. Die Register sind mit ihren motorisierten 3-Wege-Ventilen versehen. Der Offset zwischen der gemessenen Temperatur (Zuluft oder Abluft, ist zu konfigurieren) und dem Sollwert legt fest, ob Heizung oder Kühlung automatisch aktiviert wird. Wenn das Gerät mit einem reversiblen Register versehen ist oder sowohl mit einem Kühl- als auch einem Heizregister, muss nur ein Sollwert konfiguriert werden: Komforttemperatur. Das Neutralband verhindert, dass Kühlung und Heizung einander entgegenwirken. Das Neutralband wurde zur Aktivierung der Kühlfunktion zum Komfort-Sollwert hinzugefügt. Die Neutralbänder müssen in der erweiterten Konfiguration konfiguriert werden.



6.5 Frostschutz

HEIZREGISTER

Die Frostschutzfunktion ist immer aktiv, wenn das Heizregister bei der Produktkonfiguration korrekt konfiguriert worden ist. Die Überwachungsfunktion verwendet den Temperaturfühler T7 für das integrierte Wassernachheizregister oder das externe Nachheiz- und Kühlregister (NHKR mit EBA). Die Funktion wird aktiviert, wenn die Registertemperatur unter 4°C fällt. Hierbei wird, unter Auslösung eines Frostschutz-Alerts, das Gerät gestoppt, das Mischventil zu 100 % angesteuert und der Pumpenausgang gesetzt.

PLATTENWÄRMETAUSCHER (PX)

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

- **1 – Verringerter Zuluftvolumenstrom:**

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

- In den Modi Luftvolumenstromregelung und im Bedarfssteuerung wird der Zuluftvolumenstrom zwischen 100 % und 33 % (AVolumenstrom) des Sollwerts (AFn) moduliert
- Im Druckregelungsmodus wird der Zuluftdruck zwischen 100 % und 50 % (AFnied) des Sollwerts (AFn) moduliert.

Wenn die Fortlufttemperatur (T3) $<1\text{ °C}$ ist, werden die Zuluftventilatoren gestoppt, bis die Fortlufttemperatur (T3) 5 Minuten lang $>2\text{ °C}$ ist.

- **2 – Modulierender Bypass:**

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

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

Die Zulufttemperatur wird hierbei sinken, und muss ggfs. durch ein Nachheizregister kompensiert werden.

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

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

- **4 – Differenzdruckmessung (Option für kalte klimatische Bedingungen):**

Für Kaltklimabedingungen ($\leq -20\text{ °C}$), kann das Gerät mit einem Differenzdrucksensor (Art.-Nr. 0043.0119 DDS für Frostschutz-Abtauung Wärmetauscher) versehen werden, der am Wärmetauscher angebracht ist. Der Drucksensor misst den Druckabfall über den Wärmetauscher und wird bei einer Druckerhöhung auf Grund von Eisbildung den Zuluft-Ventilator kurzzeitig stoppen, um ein Abtauen zu ermöglichen.

Die Frostschutzstrategie (Herunterregelung des Zuluftvolumenstroms, Modulierung von Bypass oder elektrischer Vorheizung) werden als erster Schritt verwendet. Die Abtaufunktion ist nur aktiv, wenn die Frostschutzstrategie nicht ausreichend ist.

Diese Einstellungen können in den ERWEITERTEN KONFIGURATIONEN verändert werden.

6.6 Zeitplan

Die Steuerung ermöglicht die Konfiguration von 6 Zeitfenstern (Kanälen). Für jeden Tag in der Woche kann der Betriebsmodus entweder AUTO (Betrieb entsprechend den Zeitfenstern) oder manuell (Stufenauswahl) sein.

Wählen Sie für jedes Zeitfenster:

- Startzeit
- Betriebsmodus
- Stufenauswahl: I, II, III für CA/TQ, normal/verringert für LS/CP und, für alle Modi Boost-Niveau
- Heizsollwert, wenn Nachheizung vorhanden ist
- Kühlsollwert, wenn Nachkühlung vorhanden ist

7.0 Inbetriebnahme

Es stehen mehrere unterschiedliche Bedienschnittstellen (Human Machine Interface, HMI) zur Verfügung. Das HMI gibt Zugriff auf die Steuerparameter in der integrierten Steuerung. Das HMI an sich enthält keine Programmierung und ist deshalb für den Betrieb der Anlage nicht zwingend erforderlich.

Die möglichen HMIs sind:



Touchpanel TP-Touch

Dieses 4,3-Zoll-Touchscreen-Display wird verwendet, wenn ein grafisches HMI benötigt wird. Der Touchscreen ist ein vollständig grafisches Überwachungssystem, bei dem die Seiten so gestaltet sind, dass sie intuitiv und vollständig sind, um ein benutzerfreundliches Erlebnis sicherzustellen.

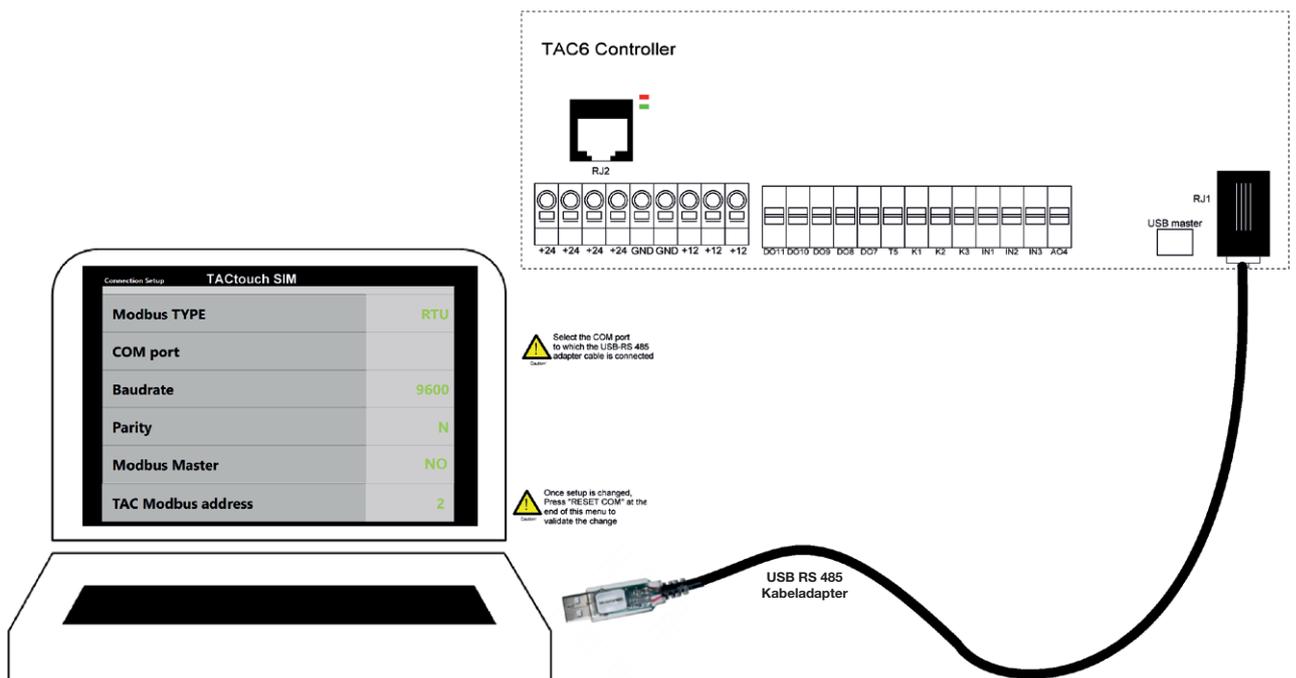


Schalter mit 4 Positionen (COM4)

Die einfachste Schnittstelle für die Steuerung eines AEREX Lüftungsgeräts ist der Schalter mit 4 Positionen. Dieser Schalter ermöglicht die Steuerung des Geräts auf seine drei konfigurierten Luftvolumenströme (niedrig, mittel und hoch) und in der vierten Position ist das Gerät ausgeschaltet.

SOFTWARE-TP-Touch-SIMULATOR

- Vollständige Kontrolle und Konfiguration des Geräts (unter Windows 7-8-10).
- Sie benötigen einen USB RS 485-Kabeladapter (Art.-Nr. 0041.0166). Alternativ kann mit SAT-Ethernet (Art.-Nr. 0043.0398) oder SAT WIFI (Art.-Nr. 0043.0399) verwendet werden.
- Gleiches Prinzip, Navigation, Menü und Inbetriebnahmemethode wie TP-Touch.



7.1 Inbetriebnahme mit Touchpanel TP-Touch

Das Touchpanel TP-Touch besteht aus einem 4,3“-Touchscreen mit einem 1,5 Meter langen Kabel für den Anschluss an die Hauptplatine des Lüftungsgeräts..

Wenn das Touchpanel TP-Touch 20 Minuten lang nicht verwendet wird, schaltet es in den Standby-Modus.

Die Touchscreen-Steuerung kann nicht im Außenbereich installiert werden.

Daten:

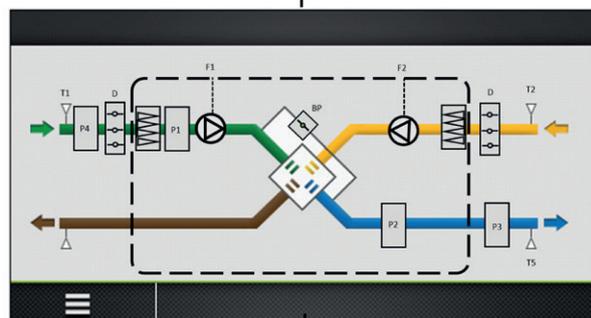
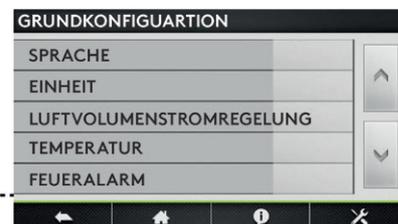
Betriebstemperatur:	0... + 50 °C
Maximallänge des Kabels:	<=100 Meter
Schutzklasse:	IP20
Abmessungen [mm]:	144 x 97 x 20
Leistungsaufnahme:	1,8 VA

Seitenverwaltung

Inbetriebnahmeseite

Bei der ersten Inbetriebnahme wird das Menü für die Grundeinstellungen automatisch aktiviert. Siehe Abschnitt. 7.1.3. Ebenso erscheint der Parameter für die Master-Auswahl „Kontakte K1-K2-K3 Master“ (siehe Punkt 7.1.4): nur auf Nein setzen, wenn das Lüftungsgerät mit einem Touchpanel anstatt mit potentialfreien Kontakten gesteuert werden soll (siehe Punkt 7.1.2).

Nach der Inbetriebnahme ermöglicht eine Nachrichtenbox die Eingabe von Datum und Uhrzeit und schaltet gegebenenfalls automatisch auf den entsprechenden Bildschirm um (siehe Abschnitt „Zeit und Datum“ unter Punkt 7.1.2)



Hauptbildschirm. Siehe Abschnitt. 7.1.1.

Standardmäßig wird der Hauptbildschirm angezeigt, wenn kein anderes Menü vom Benutzer geöffnet wurde oder wenn es im Hauptmenü ausgewählt worden ist.

Hinweis: Die Darstellung hängt von der Art des Lüftungsgeräts und der ausgewählten Funktionen ab.



Hauptmenü. Vgl. Absatz 7.1.2

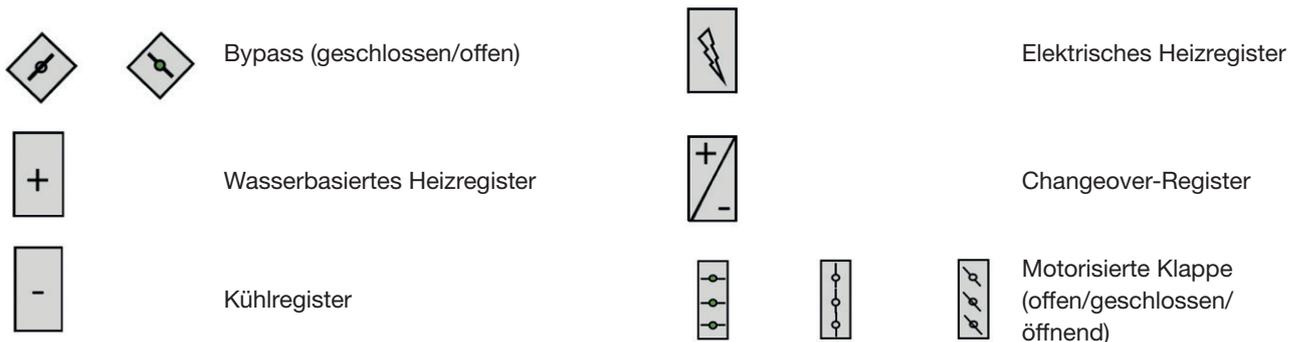
Das Hauptmenü wird als Drehmenü dargestellt. Nach Drücken der Taste „Menü“ in der unteren linken Ecke des Hauptbildschirm, wird das Drehmenü angezeigt.

7.1.1 Hauptbildschirm

Der Hauptbildschirm zeigt die aktuellen Daten des Lüftungsgeräts an und wird normalerweise angezeigt, wenn kein anderes Menü ausgewählt worden ist oder wenn er vom Hauptmenü aus ausgewählt wurde ist. Der Touchscreen schaltet nach 20 Minuten ins Standby. Um das Standby zu verlassen, klicken Sie auf den Touchscreen.

Auf dem Hauptbildschirm gibt es folgende Felder:

- **Statusanzeige**
Die angezeigten Status sind: Heizung, Kühlung, Nachlüftung, Freie Kühlung, Frostschutz.
- **Aktuelles Datum und Uhrzeit**
- **Aktive Alarme**
Dieses Feld zeigt die Anzahl der aktiven Alarme an. Durch Klicken auf das Feld stehen weitere detaillierte Informationen zu den verschiedenen Alarmen zur Verfügung.
- **Menü**
Zugriff auf das Hauptmenü, siehe Abschnitt 7.1.2
- **Flussdiagramm**
Das Flussdiagramm kann vom Benutzer nicht bearbeitet werden, die Konfiguration der aktivierten Optionen und Funktionen erfolgt bei der Produktkonfiguration (Menu). Für den Zugriff auf dieses Menü sind ein Code und eine gesonderte Schulung erforderlich. Das Aussehen des Bildes variiert je nach Art des Lüftungsgeräts und der in ihm ausgewählten Funktionen bzw. Optionen.
Flussdiagramm-Symbole:



Flussdiagramme:



7.1.2 Hauptmenü

Das Hauptmenü besteht aus einem Drehmenü mit 7 Symbolen.

Regelung

Das Regelungsmenü ermöglicht dem Benutzer die Änderung von Grundparametern und des Betriebsstatus des Geräts.

Das Gerät kann gestartet und gestoppt werden.

Die Ventilator-Stufen können ausgewählt werden: drei manuelle Stufen + Automatik-Betrieb (Ventilator-Stufe gemäß Zeitprogramm).

Sollwerte für Nachheizung, Nachkühlung und Freie Kühlung können geändert werden.

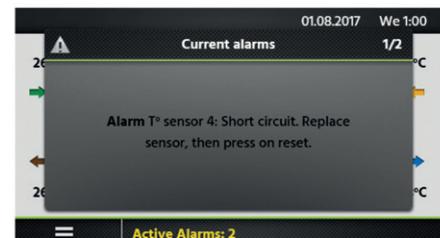


Alarm

Alarmer werden auf dem Hauptbildschirm angezeigt.

Aktive Alarmer können in diesem Menü angesehen werden. Alle Alarmer können zurückgesetzt werden.

Eine Störung kann durch Prüfung der im Alarmtext angegebenen Funktion oder Funktionskomponente nachverfolgt werden. Weitere Informationen zu den einzelnen Alarmen finden Sie in Abschnitt 9.0

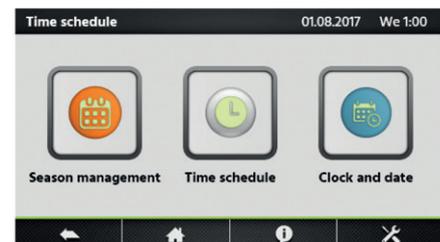


Wenn die Störung nicht unmittelbar behoben werden kann:

Prüfen Sie, ob das Lüftungsgerät bis zur Beseitigung der Störung weiter betrieben werden kann.

Zeitprogramm

Der eingebaute Timer ermöglicht die Steuerung der Betriebsmodi/-zeiten des Lüftungsgeräts. Bestimmte andere Übersteuerungsfunktionen wie externer Timer, Datenübertragung usw. beeinflussen die voreingestellten Betriebsmodi. Die Steuerung ermöglicht die Konfiguration von 6 Zeitfenstern (Kanälen).



Uhrzeit und Datum

Das aktuelle Datum und die Uhrzeit müssen nach der Inbetriebnahme und später bei Bedarf ein- und nachgestellt werden. Der Timer berücksichtigt Schaltjahre automatisch.



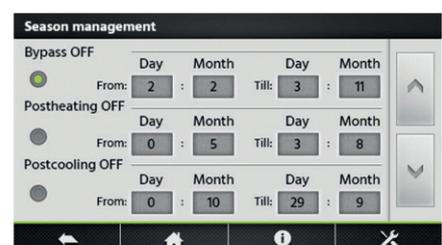
Uhrenkanal

Uhrzeiten und Tage, an denen das Lüftungsgerät mit Stufe 1, Stufe 2, Stufe 3 laufen oder ausgeschaltet sein soll, können eingestellt werden. Für jeden Tag (Montag–Sonntag) können sechs verschiedene Zeitfenster konfiguriert werden.



Saisonmanagement

Das Menü für das Saisonmanagement ermöglicht basierend auf einem Jahreskalender die Deaktivierung von Heizregistern, Kühlregistern und der Funktion Bypass Freie Kühlung. Zwischen den eingestellten Intervallen ist die ausgewählte Funktion AUS.



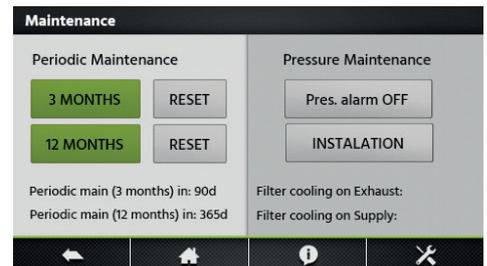
Anzeigen

Der Betriebsstatus und die Einstellungen können ausgelesen werden. Wird für Leistungsprüfungen und für eine allgemeine Prüfung der Einstellungen, Energieverbrauch usw. benötigt. In dieser Menügruppe können keine Einstellungen vorgenommen werden.



Wartung

Konfiguration servicebezogener Einstellungen. Ein Wartungsintervallalarm kann genauso konfiguriert werden, wie ein Alarm für verschmutzte Filter.



Einstellungen / Grundkonfiguration

durch die Einstellungen des Lüftungsgeräts. Die Konfiguration wird genauer in Abschnitt 7.1.3 beschrieben.



Einstellungen / Erweiterte Einstellungen

Für den Zugriff auf dieses Menü sind ein Code und eine gesonderte Schulung erforderlich.



7.1.3 Grundeinstellung

Nach dem erstmaligen Start des Lüftungsgeräts wird das Inbetriebnahmemenü automatisch angezeigt. Nach Abschluss der Inbetriebnahme (Menü), muss die Inbetriebnahme vom Servicetechniker bestätigt werden. Sobald die Inbetriebnahme bestätigt worden ist, wird das Inbetriebnahmemenü nicht mehr als erstes angezeigt. Das Inbetriebnahmemenü ist jedoch in der erweiterten Einstellungen weiterhin zugänglich. Siehe Abschnitt 7.1.4.



Sprache

Hier kann die gewünschte Sprache eingestellt werden. Die Spracheinstellung kann jederzeit in den Grundeinstellungen geändert werden.

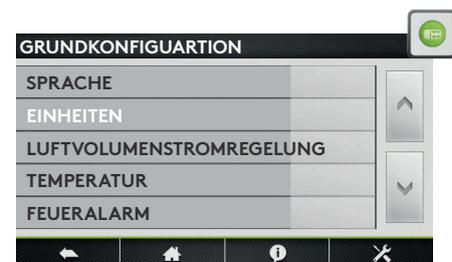
Einstellung	Einstellungsbereich	Werkseinstellung
Sprache	Werkseinstellung	Deutsch



Einheiten

Hier kann die gewünschte Einheit für den Luftvolumenstrom eingestellt werden. Die Einstellung kann jederzeit im Menü für die Grundeinstellungen geändert werden.

Einstellung	Einstellungsbereich	Werkseinstellung
Einheit	m ³ /h l/s	m ³ /h



Luftvolumenstromregelung

Hier kann der gewünschte Steuermodus eingestellt werden. Die Einstellung kann jederzeit im Menü für die Grundeinstellungen geändert werden. Abhängig von der ausgewählten Funktion, können Volumenströme als (l/s, m³/h), Druck als (Pa), Eingangssignalstärken als (%) oder Drehmomente als (%) eingestellt werden. Sowohl für „Luftvolumenstromregelung“ als auch für „Drehmomentregelung“ sind drei Sollwerte verfügbar: Niedrig, Mittel und Hoch.

Einstellung	Einstellungsbereich	Werkseinstellung
Betriebsmodus	AUS Luftvolumenstrom Bedarfssteuerung Druck Drehmoment	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 einen korrekten Luftvolumenstrom zu gewährleisten, selbst wenn die Filter verschmutzen, die Luftanschlüsse blockiert sind usw. Der Fortluftventilator wird als Slave gesteuert. Es kann ein Verhältnis zwischen Fortluft- und Zuluft-Volumenstrom konfiguriert werden, um Überdruck, Unterdruck oder Druckausgleich zu erzeugen. Für Geräte mit rückwärts gerichteten Ventilatoren kann konstanter Luftvolumenstrom nur ausgewählt werden, wenn das DDM-Set als Option bestellt wurde. Der vorgesehene Sollwert wird in (l/s, m³/h) voreingestellt.

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

Drehmomentregelung

Der Nutzer kann 3 Sollwerte für eine konstantes Drehmoment konfigurieren (%TQ K1, %TQ K2, %TQ K3). Dieser Betriebsmodus kann teilweise die konstante Druckregelung ersetzen, wenn kein Kanaldrucksensor installiert worden ist. Der Fortluftventilator wird als Slave gesteuert. Es kann ein Verhältnis zwischen Fortluft- und Zuluftdruck konfiguriert werden, um Überdruck, Unterdruck oder Druckausgleich zu erzeugen. Der vorgesehene Sollwert wird in % voreingestellt. Der Modus Drehmomentregelung kann in der erweiterten Einstellungen deaktiviert werden.

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

Bedarfssteuerung

Der vorgesehene Luftvolumenstrom wird über ein 0–10-V-Signal eines CO₂-, VOC-, oder RH-Sensors geregelt. 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 vorgesehene Sollwert wird

in (l/s, m³/h) voreingestellt. Der „Reduktionsfaktor“ ist eine geringere Betriebsgeschwindigkeit für das Gerät (aufgrund bspw. einer geringen Auslastung), der mit der Stufe „III“ aktiviert wird.

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

Konstanter Druck

Der Luftvolumenstrom variiert automatisch, um im Kanalsystem einen konstanten Druck aufrecht zu erhalten. Der Kanaldruck wird durch einen externen Drucksensor im Kanal gemessen, der an die BUS-Datenübertragung der Steuerung oder einem 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 beiden 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 Drucksollwerts möglich, ermittelt anhand des nominellen Luftvolumenstroms. Der „Reduktionsfaktor“ ist eine geringere Betriebsgeschwindigkeit für das Gerät (aufgrund bspw. einer geringen Auslastung), der mit der Geschwindigkeit „III“ aktiviert wird.

Einstellung	Bereich	Werkseinstellung
Regelung	Zuluft Fortluft Zuluft+Fortluft	Zuluft
Verhältnis Fortluft/ Zuluft	5...999 %	100 %
Reduktionsfaktor an K3	10...100 %	100 %
Druck-Initialisierung	Über Luftvolumenstrom Über Druck	Luftvolumenstrom
Start Referenzinitialisierung	Ja Nein	Ja

Temperatur

Die Temperaturregelung kann als Zuluftregelung oder als Abluftregelung konfiguriert werden. Standardmäßig ist diese Funktion als eine Zulufttemperaturregelung konfiguriert. Änderungen an dieser Konfiguration erfolgen in der erweiterten Einstellungen; siehe Abschnitt 7.1.4

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	15,0 °C

Feueralarm

Ein externes Feuermeldesystem wird verwendet, um das Lüftungsgerät in einem Notfall zu steuern. Die Funktion Feueralarm wird durch den Digitaleingang IN1 aktiviert.

Einstellung	Einstellungsbereich	Werkseinstellung
Eingang	Normal offen Normal geschlossen	Normal geschlossen
Zuluftvolumenstrom	0...max	
Abluftvolumenstrom	0...max	

Periodische Wartung

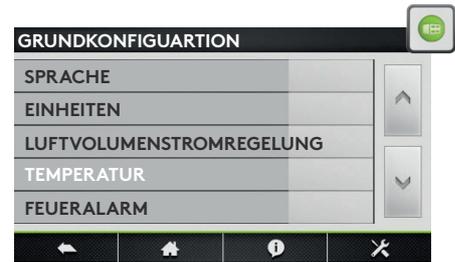
Eingebauter Timer für den Wartungsalarm: Wenn das Wartungsintervall überschritten wird, wird ein Wartungsalarm angezeigt.

Einstellung	Einstellungsbereich	Werkseinstellung
3-Monate-Warnung	Ja Nein	Nein
Wartung 12 Monate	Ja Nein	Ja

Inbetriebnahme abgeschlossen

Wenn die Inbetriebnahme erfolgreich war und dieses im Menü bestätigt wurde, wird das Inbetriebnahmemenü nicht mehr automatisch aktiviert.

Einstellung	Einstellungsbereich	Werkseinstellung
Bestätigung der erfolgreichen Inbetriebnahme	Ja Nein	Nein



7.1.4 Erweiterte Einstellungen

Hinweis: Die Darstellung und der Inhalt dieses Menüs variiert je nach Art des Lüftungsgeräts und den ausgewählten Funktionen bzw. Optionen. Für den Zugriff auf das Menü sind ein Code und eine besondere Schulung erforderlich.



Achtung: Der Einstellungsbereich für die meisten Funktionen ist für 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 Grundeinstellungen 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 anzuschließen.

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

Zweites 0...10-V-Steuersignal

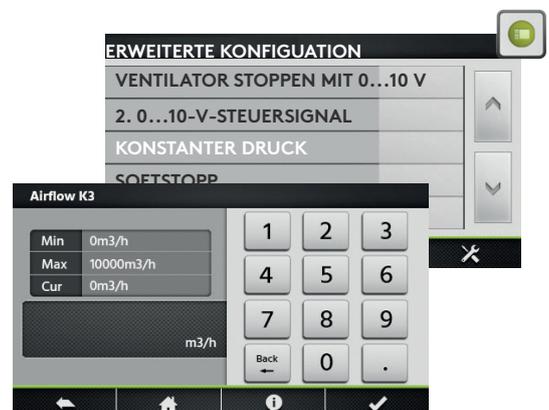
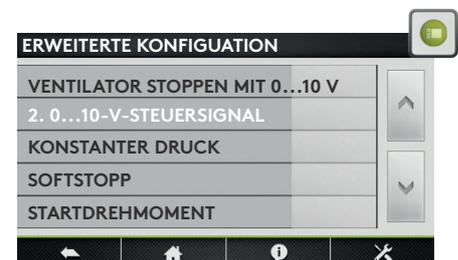
Die Funktion ist nur verfügbar, wenn in der Grundeinstellungen die Funktion „Bedarfssteuerung“ ausgewählt wurde. Mit dieser Funktion kann ein separates 0...10V-Steuersignal für die Abluft aktiviert werden. Das Steuersignal ist an den analogen Eingang K3 anzuschließen.

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

Druckregelung

Die Funktion ist nur verfügbar, wenn in der Grundeinstellungen die Funktion „Druckregelung“ ausgewählt wurde. Die Regelgeschwindigkeit für die Druckregelung kann verändert 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 Analogsignal an K2 > als der Sollwert ist.

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



Stoppen des Ventilators bei Druckalarm

Möglichkeit, die Ventilatoren automatisch zu stoppen, wenn ein Druckalarm ansteht.

Einstellung	Einstellungsbereich	Werkseinstellung
Ventilatoren stoppen	Nein Ja	Nein

Startdrehmoment

Möglichkeit zur Änderung des Startdrehmoments der Ventilatoren.

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

Softstopp deaktivieren

Mit dieser Funktion wird die „AUS“-Funktion deaktiviert.

Einstellung	Einstellungsbereich	Werkseinstellung
Softstopp	Ja Nein	Nein

Temperatur

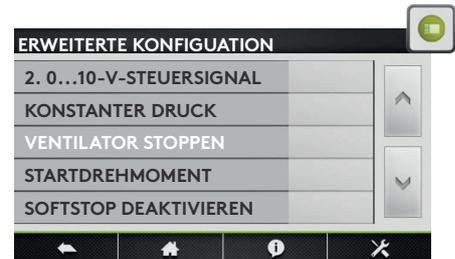
In diesem Menü können die Parameter für die erweiterte Temperaturregelung geändert werden.

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 (Raumtemperatur) durch Regelung der Zulufttemperatur.

Die Regelgeschwindigkeit 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 Abluft-temperaturregelung?	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 Zu- und Abluftvolumenstrom auf einen höheren Sollwert zu forcieren, wenn spezielle Bedingungen erfüllt sind. Der Boost-Modus kann mit einem an den digitalen Eingang IN2 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	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 %

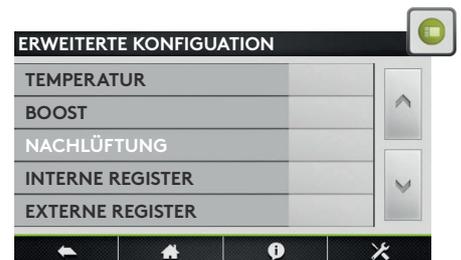
(RLF = rel. Luftfeuchtigkeit)



Nachlauf

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

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 gilt für die Fortlufttemperatur.

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

Elektrisches Vorheizregister

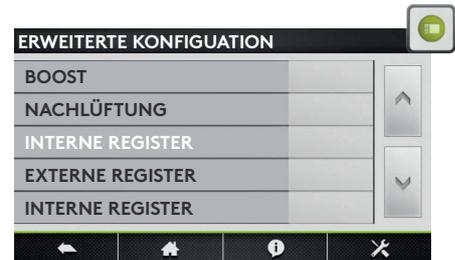
Durch Vorheizen der Außenluft kann der Niederschlag von Feuchtigkeit im Außenluftfilter des Lüftungsgeräts vermieden, das Frostrisiko im Wärmetauscher verringert und das Risiko vermieden werden, dass die Umgebungstemperatur unter den zulässigen Mindestwert fällt. Das elektrische Vorheizregister wird 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 Einstellung des 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 Dreiwegeventil wird nicht im Werk installiert und muss vor Ort installiert und verdrahtet werden. Die Kapazität des Registers wird proportional geregelt, um eine Temperatur gemäß Einstellung des ausgewählten Betriebsmodus beizubehalten. Der Ausgang DO7 wird immer aktiviert, wenn ein Heizbedarf besteht.

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 Heiz- & Kühlwasser Kombi-Register Wasser Elektrische PWM Elektrische PWM + Kühlwasser Wasserbasierte Vorheizung Wasserbasierte Vor- + Nachheizung Wasserbasierte Vorheizung + Kombi-Register Elektrisch 0...10 V Elektrisch 0...10 V + Kühlwasser	Keine

Wasserbasierte Nachheizung

Das externe Nachheizregister wird getrennt vom Lüftungsgerät geliefert und im Werk nicht vorkonfiguriert. 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 Einstellung des ausgewählten Betriebsmodus beizubehalten. Die Reaktionsgeschwindigkeit kann eingestellt werden. Eine höhere Einstellung führt zu einer schnelleren Reaktionsgeschwindigkeit; eine niedrigere Einstellung führt zu einer geringeren 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 getrennt vom Lüftungsgerät geliefert und im Werk nicht vorkonfiguriert. 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 Einstellung des 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 getrennt vom Lüftungsgerät geliefert und im Werk nicht vorkonfiguriert. Das Register muss vor Ort installiert und verdrahtet werden. Die Kapazität des Registers wird proportional geregelt, um eine Temperatur gemäß Einstellung des 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

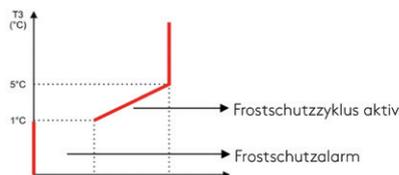
Das externe Umschaltregister wird getrennt vom Lüftungsgerät geliefert und im Werk nicht vorkonfiguriert. Das Register muss vor Ort installiert und verdrahtet werden. Die Kapazität des Registers wird proportional geregelt, um eine Temperatur gemäß F Einstellung des ausgewählten Betriebsmodus beizubehalten.

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 Fortlufttemperatur.



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

Freie Kühlung

Der Bypass der AEREX-Produktserie kann für Freie Kühlung konfiguriert werden. Die Hauptparameter zur Aktivierung der Funktion Freie Kühlung sind die Außentemperatur (T1) und die Temperatur der Abluft (Raum) (T2). Bei maximaler Möglichkeit zur freien Kühlung ist der Bypass zu 100 % geöffnet. Der zu 100 % geöffnete Bypass kann den konfigurierbaren Luftvolumenstrom der freien Kühlung aktivieren.

Einstellung	Einstellungsbereich	Werkseinstellung
T1 Außen-T°	0...27 °C	0,0 °C
T2 Abluft-/Raum-T°	6...28 °C	22,0 °C
Zuluftvolumenstrom	(l/s, m³/h)	
Abluftvolumenstrom	(l/s, m³/h)	
Bypasssteuerung	Frostschutz Freie Kühlung Frostschutz und Freie Kühlung	Freie Kühlung

Frostschutz Heiz- und Kühlregister

Die wasserbasierten Register sind immer durch einen Frostschutz-Temperaturfühler vor dem Einfrieren geschützt. Dieser Fühler wird auf der Oberfläche des wasserbasierten Registers montiert. Wenn die Frostschutztemperatur des hydraulischen Registers eine Temperatur unter 4 °C (Standard) erkennt, wird sich der Pumpenkontakt und das Dreiwegeventil 15 Minuten lang zu 100 % geöffnet. Wenn das Gerät in Betrieb ist, wird der Alarm sofort aktiviert. Bei einem wasserbasierten Vorheizregister wird der Frostschutzalarm 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

Modbus-Konfiguration (Modbus RTU)

Für die Datenübertragung per MODBUS RTU ist eine zusätzliche Kommunikationsplatine SAT Modbus (Art.-Nr. 0041.0136) erforderlich, die als Datenübertragungsschnittstelle verwendet wird. Das verwendete Datenübertragungsprotokoll ist MODBUS RTU, RS485.

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

LAN-Konfiguration (Modbus TCP/IP)

Für die Datenübertragung per MODBUS TCP/IP ist eine zusätzliche Kommunikationsplatine SAT Ethernet (Art.-Nr. 0043.0398) erforderlich, die 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 der „Wartungsalarm-Zeit“- oder der „Ventilator stoppen“-Timer ausgelöst wird, wird der entsprechende Alarm angezeigt und das Gerät schaltet sich AUS.

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



Zurücksetzen auf Werkseinstellungen

Erlaubt die Wiederherstellung der Werkseinstellungen.

Zurücksetzen des Alarmprotokolls

Zurücksetzen des Alarmprotokollverlaufs.

Produkteinstellungen

Gibt die Produkteinstell taste im Einstellungsmenü frei.

Zugriffscod e

Verwaltung der numerischen 4-Zeichen-Codes für den Zugriff auf Grundeinstellungen, Erweiterte Einstellungen und Produkteinstellungen. Wenn der Code für die Grundeinstellungen gesetzt ist, wird auch der Zugriff auf die Steuerung und das Zeitprogramm eingeschränkt.

Kontakte K1-K2-K3 Master

Setzen Sie diesen Parameter, um das Gerät mithilfe von potentialfreien Kontakten über K1-K2-K3 anstelle der Drehzahlauswahltasten auf dem Steuerbildschirm zu steuern.

Werte auf SD-Karte speichern

Dieser Parameter erscheint nur, wenn eine Micro-SD-Karte in den Slot am Touchpanel TP-Touch eingesetzt ist. Wenn der Wert gesetzt ist, werden Status, Steuer variablen und Parameter auf der Micro-SD-Karte gespeichert und an eine Datei im CSV-Format mit dem Namen „TAClog“ angefügt.

8.0 Wartung



ACHTUNG: Vor dem/Öffnen der Revisionsöffnungen muss das Gerät unbedingt ausgeschaltet und mittels über den Hauptschalter an der Vorderseite von der Stromversorgung getrennt werden. Nicht von der Stromversorgung trennen, wenn das Gerät in Betrieb ist. Bitte das Gerät über das Bedienteil abschalten und mindestens 5 Minuten warten bis die Stromversorgung getrennt wird. Wenn Elektrovorheizregister und/oder Elektronachheizregister installiert sind, muss die entsprechende Stromversorgung ebenfalls getrennt werden.

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

8.1 Bei normalem Betrieb des Geräts

Die Filter nach der Inbetriebnahme gegen einen Satz Ersatzfilter austauschen.

8.2 Alle 3 Monate

- Überprüfen Sie, ob auf der Steuerung Alarme angezeigt werden. Beachten Sie bei einem Alarm den Abschnitt Störungsbehebung.
- Überprüfen Sie die Filter auf Verschmutzung. In der Steuerung kann ein vorher festgelegter „Filteralarm“-Schwellenwert eingestellt werden. Tauschen Sie Filter bei Bedarf aus. Zu stark verschmutzte Filter können zu folgenden Problemen führen:
 - Unzureichende Belüftung.
 - Übermäßiger Anstieg der Ventilatorzahl.
 - Übermäßige Geräuschentwicklung.
 - Übermäßiger Stromverbrauch (bei einem konstanten Luftvolumenstrom steigt der Stromverbrauch exponentiell zu einem steigenden Druckabfall).
 - Ungefilterte Luft kann durch den Wärmetauscher (Verschmutzungsrisiko) und in die belüfteten Räume strömen.

Die Liste der Ersatz-Filtersätze kann von unserer Website heruntergeladen werden, siehe: <https://www.aerex.de/service>

- Zur Lokalisierung der Filter, siehe Seite 9 bis 14.
- Wartung und Reinigung des Geräteinneren:
 - Eventuell angesammelten Staub im Gerät absaugen.
 - Den Wärmetauscher kontrollieren und bei Bedarf vorsichtig absaugen. Verwenden Sie zum Schutz der Lamellen eine Bürste.
 - Den Wärmetauscher kontrollieren und bei Bedarf vorsichtig absaugen.
 - Bei Geräten mit Plattenwärmetauscher Kondensatwanne und wenn vorhanden Kondensatpumpe reinigen.

8.3 Alle 12 Monate

1. Für Geräte mit Plattenwärmetauscher:

- Die Kondensatwanne reinigen.
- Das Innere des Bypass' reinigen. Um an das Innere des Bypass' zu gelangen, muss der Bypass geöffnet werden; gehen Sie wie folgt vor: Bringen Sie eine Brücke zwischen den Anschlüssen IN3 und +12 V auf der Hauptplatine an. Der Bypass wird nun, unabhängig von den Temperaturbedingungen, geöffnet.
- 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 Absaugen mit einer weichen Düse oder feucht mit Wasser erfolgen. Wenn der Wärmetauscher sehr verschmutzt ist, kann dieser vorsichtig mit Druckluft abgeblasen werden. Die Lamellen dürfen hierbei nicht verbogen oder anderweitig beschädigt werden. Vor der Reinigung angrenzende Funktionsabschnitte zum Schutz abdecken. Wenn Reinigungsmittel verwendet werden, dürfen diese nicht scharf oder aggressiv

2. Wartung der Ventilatoren:

Überprüfen Sie noch einmal, dass 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). Überprüfen Sie das Lüfterrad, um zu gewährleisten, dass es ausgewuchtet ist. Reinigen oder bürsten Sie den Ventilatormotor ab. Er kann auch durch vorsichtiges Abwischen mit einem Tuch gereinigt werden, das mit einer Lösung aus Wasser und Reinigungsmittel befeuchtet wurde. Reinigen Sie bei Bedarf auch den Ventilatorbereich. Demontieren Sie die Ventilatoren bei Bedarf.

3. Dichtungen am Gerät kontrollieren:

Stellen Sie sicher, dass die seitlichen Zugangsklappen vollständig geschlossen sind und dass die Dichtungen intakt sind. Tauschen Sie sie bei Bedarf aus.

9.0 Störungsbehebung

Die Regelung erzeugt und meldet 22 Alarmarten.

Die Alarme sind in selbst zurücksetzende und nicht selbst zurücksetzende Alarme unterteilt. Für die Letzteren ist nach Beseitigung des Problems ein Zurücksetzen (Quittierung) des Alarms erforderlich.

Für jede Alarmart wird auf der Benutzerschnittstelle abhängig von der Alarmart eine Volltextbeschreibung zusammen mit einem seine Stufe anzeigenden Symbol angezeigt:



Höchste Stufe 3: Ernster Alarm



Stufe 2: Warnung



Informationssymbol für Stufe 1 und 0: Information. Alarme der niedrigsten Stufe 0 können mithilfe des Parameters „Alarme niedriger Stufe verbergen“ in Einstellungen/TP-Touch Konfiguration verborgen werden.

- Aktivierung der Alarmausgabe (siehe Punkt 4.1, Abb. 2)
- Aktivierung einer Druckalarmausgabe bei einem Druckalarm (siehe Punkt 4.1, Abb. 3).
- „Alarm“ aktivierte LEDs auf der Hauptplatine
- Alarm an der Benutzerschnittstelle
- Alarm-Datenübertragung zu Netzwerkmodulen ist verfügbar, wenn ein optionales Datenübertragungsmodul (Modbus RTU, MODBUS TCP/IP und KNX) auf der Hauptplatine installiert ist.

9.1 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 Hauptplatine verursacht werden.
- Auswirkungen:

Aktion auf Benutzeroberfläche Touchpanel		
Code	Angezeigter Text	Stufe
B.11	Ventilator 1 Fehler	3
B.12	Ventilator 2 Fehler	3
B.13	Ventilator 3 Fehler	3
B.14	Ventilator 4 Fehler	3

Aktion auf Hauptplatine			
ALARMAUSGANG	AL dPa-AUSGANG	LED-ALARM	Ventilatoren
Alarmstatus	/	AN	Gestoppt
Auto-Zurücksetzen: Nein			

Diagnostik:

- Wenn beide Ventilatoren einen Alarm ausgeben: Überprüfen Sie die Stromversorgung der beiden Ventilatoren.
- Wenn nur ein Ventilator einen Alarm ausgibt: Drehen Sie das Ventilatorsteuerkabel an der Hauptplatine um und führen Sie an der Tafel ein Reset durch:
Wenn der Alarmtext jetzt den anderen Ventilator anzeigt, befindet sich das Problem an der ursprünglich als fehlerhaft angezeigten Ventilatorstufe oder an ihrem Steuerkabel selbst oder der Verdrahtung des Letzten an der Ventilatoranschlussseite.
Sonst, wenn der Alarmtext den gleichen Ventilator anzeigt, ist wahrscheinlich die Hauptplatine aufgrund einer Eingangs- oder Ausgangsstörung beschädigt.

9.2 Typ 2: Alarm an der Druckschwankung

- Bedingungen:
 - Modus Luftvolumenstromregelung oder Bedarfssteuerung. Das Gerät muss vorwärts gekrümmte Ventilatoren oder rückwärts gekrümmte Ventilatoren mit DDM-Set für CA-Luftvolumenstrommessung.
 - Externer Pressostat an Eingang ADI2 ODER ADI3 angeschlossen.
- Ursachen:
 - Druckalarm-Konfiguration im Modus Volumenstromregelung oder Bedarfssteuerung
 - Externer Pressostat an Eingang ADI2 ODER ADI3 wurde ausgelöst..
- Auswirkungen:

Aktion auf Benutzeroberfläche Touchpanel		
Code	Angezeigter Text	Stufe
P.10	Druckalarm – Zuluft	2
P.15	Druckalarm – Abluft	2
S.40	Druckalarm vom Druckschalter*	2

Aktion auf Hauptplatine			
ALARMAUSGANG	AL dPa-AUSGANG	LED-ALARM	Ventilatoren
/	Alarmstatus	AN	Läuft*
Auto-Reset: Ja			

* Es sei denn der Status wurde in der erweiterten Einstellungen wurde geändert.

9.3 Typ 3: Alarmbericht während Initialisierung des Bezugsdrucks

- Bedingungen:
 - Modus Luftvolumenstromregelung oder Bedarfssteuerung: Während der Initialisierung des Druckalarms. In diesem Fall muss das Gerät vorwärts gekrümmte Ventilatoren oder rückwärts gekrümmte Ventilatoren mit DDM-Set für CA-Luftvolumenstrommessung haben.
 - Modus Druckregelung: Während der Initialisierung der Druckreferenz über Luftvolumenstrom.
- Ursachen:

Der Referenzdruck (Paref) kann nicht identifiziert werden und die Ventilatoren sind gestoppt.

4 Möglichkeiten:

 1. Tatsächlicher Luftvolumenstrom < angeforderter Luftvolumenstrom: Der angeforderte Arbeitswert ist „zu hoch“ (zu hoher Druckabfall) für den höchsten Druck, der beim angeforderten Luftvolumenstrom für diesen Ventilator möglich ist.
 2. Tatsächlicher Luftvolumenstrom > angeforderter Luftvolumenstrom: Der angeforderte nominelle Luftvolumenstrom für die Initialisierung des Druckalarms kann nicht erreicht werden, da der untere Grenzwert des Betriebsbereichs des Ventilators erreicht wurde.
 3. Sehr instabiler Druck (Pumpen).
 4. Der voreingestellte Luftvolumenstrom wurde nach 3 Minuten nicht erreicht.

Wenn dies während der Initialisierung eines Druckalarms geschieht, gibt es 2 Optionen:

 1. Es werden keine Maßnahmen ergriffen: Die Steuerung funktioniert ohne Druckalarm.
 2. Es werden Korrekturmaßnahmen ergriffen (Änderung des Arbeitswerts auf einen, der im Arbeitsbereich des Ventilators liegt durch Reduzierung des Drucksystems, Modifizierung des Nennluftvolumenstroms,...) und die Konfiguration neu gestartet.

Wenn dies während der Initialisierung der Druckvoreinstellung im Modus Druckregelung geschieht: Es müssen Korrekturmaßnahmen ergriffen werden (Änderung des Arbeitswerts auf einen, der im Arbeitsbereich des Ventilators liegt durch Reduzierung des Drucksystems, Modifizierung des Nennluftvolumenstroms,...) und die Konfiguration neu gestartet werden.
- Auswirkungen:

Aktion auf Benutzeroberfläche Touchpanel		
Code	Angezeigter Text	Stufe
P.20	Initialisierung des Referenzdrucks – Instabiler Zuluftdruck	2
P.21	Initialisierung des Referenzdrucks – Instabiler Abluftdruck	2
P.22	Initialisierung des Referenzdrucks – Zuluftvolumenstrom zu niedrig	2
P.23	Initialisierung des Referenzdrucks – Abluftvolumenstrom zu niedrig	2
P.24	Initialisierung des Referenzdrucks – Zuluftvolumenstrom nicht erreicht	2
P.25	Initialisierung des Referenzdrucks – Abluftvolumenstrom nicht erreicht	2
P.26	Initialisierung des Referenzdrucks – Zuluftvolumenstrom zu hoch – Unterer Grenzwert des Motors	2
P.27	Initialisierung des Referenzdrucks – Abluftvolumenstrom zu hoch – Unterer Grenzwert des Motors	2

Aktion auf Hauptplatine			
ALARMAUSGANG	AL dPa-AUSGANG	LED-ALARM	Ventilatoren
Alarmstatus	/	AN	Gestoppt
Auto-Reset: Nein			

9.4 Typ 4: Alarm, der anzeigt, dass das System den Sollwert nicht erreichen kann

- Bedingungen:
- Ursachen:
 - Der Sollwert kann nicht erfüllt werden, da der obere oder der untere Grenzwert des Arbeitsbereichs des Ventilators erreicht wurde.
- Auswirkungen:

Aktion auf Benutzeroberfläche Touchpanel		
Code	Angezeigter Text	Stufe
S.11	„Konstanter Druck“ Ventilator 1 – gemessene Druck zu hoch – minimaler Luftvolumenstrom erreicht	2
S.12	„Konstanter Druck“ Ventilator 1 – gemessene Druck zu niedrig – maximaler Luftvolumenstrom erreicht	2
S.13	„Konstanter Druck“ Ventilator 3 – gemessene Druck zu hoch – minimaler Luftvolumenstrom erreicht	2
S.14	„Konstanter Druck“ Ventilator 3 – gemessene Druck zu niedrig – maximaler Luftvolumenstrom erreicht	2
S.20	„Bedarfssteuerung“ Ventilator 1 – Luftvolumenstrom zu niedrig – Druckreduzierung an diesem Ventilator	2
S.21	„Bedarfssteuerung“ Ventilator 1 – Luftvolumenstrom zu hoch – Unterer Motorgrenzwert erreicht	2
S.22	„Bedarfssteuerung“ Ventilator 2 – Luftvolumenstrom zu niedrig – Druckreduzierung an diesem Ventilator	2
S.23	„Bedarfssteuerung“ Ventilator 2 – Luftvolumenstrom zu hoch – Unterer Motorgrenzwert erreicht	2
S.24	„Bedarfssteuerung“ Ventilator 3 – Luftvolumenstrom zu niedrig – Druckreduzierung an diesem Ventilator	2
S.25	„Bedarfssteuerung“ Ventilator 3 – Luftvolumenstrom zu hoch – Unterer Motorgrenzwert erreicht	2
S.34	„Konstanter Luftvolumenstrom“ Ventilator 3 – Luftvolumenstrom zu niedrig – Druckreduzierung an diesem Ventilator	2
S.35	„Konstanter Luftvolumenstrom“ Ventilator 3 – Luftvolumenstrom zu hoch – Unterer Motorgrenzwert erreicht	2

Aktion auf Hauptplatine			
ALARMAUSGANG	AL dPa-AUSGANG	LED-ALARM	Ventilatoren
/	/	AN	/
Auto-Reset: Ja			

9.5 Typ 5: Alarm, der eine Datenstörung im Schaltkreis anzeigt

- Bedingungen:
- Ursachen:
 - Es sind wesentliche Daten von der Hauptplatine verloren gegangen.
- Auswirkungen:

Aktion auf Benutzeroberfläche Touchpanel		
Code	Angezeigter Text	Stufe
D.10	Programmfehler	3
D.20	Datenfehler	3

Aktion auf Hauptplatine			
ALARMAUSGANG	AL dPa-AUSGANG	LED-ALARM	Ventilatoren
Alarmstatus	/	AN	Gestoppt
Auto-Reset: Nein			

- Lösungen:
 - Versuchen Sie es mit einem GESAMT-RESET der Daten indem Sie den Controller im dem Menü „erweiterte Einstellungen“ auf die Werkseinstellungen zurück setzen. Wenn die Störung weiter besteht, bestellen Sie eine neue Hauptplatine.

9.6 Typ 6: Feueralarm

- Bedingungen:
 - Der Feueralarmeingang muss an ein Feuermeldesystem angeschlossen werden.
- Ursachen:
 - Aktivierung des Feueralarmeingangs IN1, angeschlossen an ein Feuermeldesystem. IN1 kann standardmäßig als NO Offen-Kontakt oder als NC konfiguriert werden, wenn dies so in der erweiterten Einstellungen konfiguriert ist.
- Auswirkungen:

Aktion auf Benutzeroberfläche Touchpanel		
Code	Angezeigter Text	Stufe
F.10	FEUERALARMEINGANG	3
F.11	Feueralarm Ende	3

Aktion auf Hauptplatine			
ALARMAUSGANG	AL dPa-AUSGANG	LED-ALARM	Ventilatoren
Alarmstatus	/	AN	*
Auto-Reset: Nein			

* Die Ventilatoren laufen beim Auftreten eines Feueralarms mit den in der erweiterten Einstellungen konfigurierten festen Luftvolumenströmen. Im Fall eines Feueralarms kann dank der Kontakte IN7 und IN8 für Zuluft beziehungsweise Fortluft (müssen geschlossen werden) ein Stopp der Ventilatoren erzwungen werden. Diese Kontakte sind an der optionalen Zusatzplatine SAT I/O (Art.-Nr. 0041.0161) (siehe Punkt 5.1) verfügbar.

9.7 Typ 7: Wartungsalarm

- Bedingungen:
 - Die Betriebsstundenfunktion muss in der erweiterten Einstellungen freigegeben sein.
- Ursachen:
 - SERVICEALARM: Die Ventilatorbetriebszeit (in Stunden) hat die konfigurierbare Schwelle überschritten
 - VENTILATOR STOPPEN: Die Ventilatorbetriebszeit (in Stunden) hat die konfigurierbare Schwelle überschritten. Dieser Alarm stoppt die Ventilatoren
- Auswirkungen:

Aktion auf Benutzeroberfläche Touchpanel		
Code	Angezeigter Text	Stufe
M.21	Betriebsstunden	2
M.22	Betriebsstunden – Lüftungsgerät aus	3

Aktion auf Hauptplatine			
ALARMAUSGANG	AL dPa-AUSGANG	LED-ALARM	Ventilatoren
Alarmstatus	/	AN	Gestoppt, wenn SERVICE-STOPP VENTILATOR*
Zurücksetzen über „Ventilatorenbetriebszeit“ in den erweiterten Einstellungen			

* sofern der Status in der erweiterten Konfiguration nicht geändert wurde

9.8 Typ 8: Alarm, der eine Störung des T°-Fühlers T1/T2/T3/T4 anzeigt

- Bedingungen:
- Ursachen:
 - Einer oder mehrere der T°-Fühler T1/T2/T3/T4, die mit der Hauptplatine verbunden und am Wärmetauscher montiert sind, sind defekt oder nicht angeschlossen. Diese Fühler sind wesentlich für die Bypass-Steuerung und den Frostschutz.
- Auswirkungen:

Aktion auf Benutzeroberfläche Touchpanel		
Code	Angezeigter Text	Stufe
T.10	Fühler T1 getrennt	3
T.11	Fühler T1 Kurzschluss	3
T.20	Fühler T2 getrennt	3
T.21	Fühler T2 Kurzschluss	3
T.30	Fühler T3 getrennt	3
T.31	Fühler T3 Kurzschluss	3
T.40	Fühler T4 getrennt	3
T.41	Fühler T4 Kurzschluss	3

Aktion auf Hauptplatine			
ALARMAUSGANG	AL dPa-AUSGANG	LED-ALARM	Ventilatoren
Alarmstatus	/	AN	Gestoppt
Zwingendes manuelles Zurücksetzen.			

9.9 Typ 9: Alarm, der eine Störung am T°-Fühler T7 anzeigt

- Bedingungen:
 - Nur mit Option wasserbasiertes Heizregister WN (NV) oder NHKR mit EBA.
- Ursachen:
 - Der T°-Fühler T7, der sich am Register befindet und an der Hauptplatine angeschlossen ist, ist defekt (getrennt oder Kurzschluss) oder nicht angeschlossen. Dieser Sensor dient als Frostschutzsensor und verhindert das Einfrieren des internen oder externen Heizregisters zu vermeiden. In diesem Fall wird als Sicherheitsmaßnahme das Dreiwegeventil geöffnet und der Ausgang zur Ansteuerung der Umwälzpumpe geschaltet geschlossen.
- Auswirkungen:

Aktion auf Benutzeroberfläche Touchpanel		
Code	Angezeigter Text	Stufe
T.40	Fühler T7 getrennt	3
T.41	Fühler T7 Kurzschluss	3

Aktion auf Hauptplatine			
ALARMAUSGANG	AL dPa-AUSGANG	LED-ALARM	Ventilatoren
Alarmstatus	/	AN	/
Zwingendes manuelles Zurücksetzen.			

9.10 Typ 10: Kondensatpumpenalarm

- Bedingungen:
 - Nur für AEREX Flat- H / Flat OUT
- Ursachen:
 - Das Kondensatniveau ist höher als ein eingestellter Wert (etwa 1,5 cm).
Es kann auch aktiviert werden, wenn die Pumpe nicht vorhanden oder defekt ist
- Auswirkungen:

Aktion auf Benutzeroberfläche Touchpanel		
Code	Angezeigter Text	Stufe
R.10	Kondenwanne voll	3

Aktion auf Hauptplatine			
ALARMAUSGANG	AL dPa-AUSGANG	LED-ALARM	Ventilatoren
Alarmstatus	/	AN	Gestoppt, wenn SERVICE-STOPP VENTILATOR
Auto-Zurücksetzen: Ja			

Wenn aktiviert, sind die Zuluft- und Fortluftventilatoren gestoppt. Dieser Alarm wird automatisch zurückgesetzt, wenn das Wasserniveau in der Ablaufwanne niedriger als der Sollwert ist. Die Ventilatoren starten dann wieder automatisch.

9.11 Typ 11: Alarm, der einen Störung am T°-Fühler T5 anzeigt

- Bedingungen:
 - Nur mit der Option Nachheizung, Nachkühlung oder Freie Kühlung bei Geräten mit Rotor, oder modulierendem Bypass.
- Ursachen:
 - Der T°-Fühler T5, der sich im Zuluftkanal befindet und an der Hauptplatine angeschlossen ist, ist getrennt oder kurzgeschlossen. Dieser Fühler wird verwendet, um die Nachheizung oder Nachkühlung im Fall einer Komfort-T°-Regelung an T5 zu regeln, oder um die oberen und unteren Grenzwerte für die Einschränkung der Zulufttemperatur im Fall einer Komfort-T°-Regelung an T2 zu regeln.
- Auswirkungen:

Aktion auf Benutzeroberfläche Touchpanel		
Code	Angezeigter Text	Stufe
T.50	Fühler T5 getrennt	3
T.51	Fühler T5 Kurzschluss	3

Aktion auf Hauptplatine			
ALARMAUSGANG	AL dPa-AUSGANG	LED-ALARM	Ventilatoren
Alarmstatus	/	AN	/
Zwingendes manuelles Zurücksetzen.			

9.12 Typ 12: Alarm, der anzeigt, dass die Komfort-T° im Vergleich zur Sollwert-T° zu niedrig ist

- Bedingungen:
 - Nur mit der Option Nachheizung.
- Ursachen:
 - Der Sollwert für die Komforttemperatur kann nicht erreicht werden (die tatsächliche Temperatur T° ist 15 Minuten lang geringer als der Sollwert, oder 30 Minuten, wenn die Komforttemperatur an T2 anstatt T5 ist, während die Nachheizung maximal ist).
- Auswirkungen:

Aktion auf Benutzeroberfläche Touchpanel			
Code	Angezeigter Text		Stufe
S.50	Nachheizung – T° der Zuluft zu niedrig		0

Aktion auf Hauptplatine			
ALARMAUSGANG	AL dPa-AUSGANG	LED-ALARM	Ventilatoren
/	/	AN	/
Auto-Zurücksetzen: Ja			

9.13 Typ 13: Alarm, der einen Frostschutzalarm der Wärmerückgewinnung anzeigt

- Bedingungen:
 - Nur mit Vorheizregister oder modulierendem Bypass.
- Ursachen:
 - Der Frostschutz wird nur mit Vorheizregister oder modulierendem Bypass ausgewählt. Mit elektrischem Vorheizregister: Unter bestimmten am Fortluftvolumenstrom nach der Wärmerückgewinnung gemessenen Lufttemperaturbedingungen, die anzeigen, dass das interne elektrische Vorheizregister seine Grenze erreicht hat, kann die Regelung 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.
- Auswirkungen:

Aktion auf Benutzeroberfläche Touchpanel			
Code	Angezeigter Text		Stufe
A.10	Frostschutz – Verringerte Luftvolumenströme		2

Aktion auf Hauptplatine			
ALARMAUSGANG	AL dPa-AUSGANG	LED-ALARM	Ventilatoren
/	/	AN	/
Auto-Zurücksetzen: Ja			

9.14 Typ 14: Alarm, der einen Frostschutzalarm anzeigt – Vent gestoppt T°

- Bedingungen:
 - Der Frostschutz wird nur für Geräte mit elektrischem Vorheizregister oder bei modulierendem Bypass ausgewählt
- Ursachen:
 - Mit elektrischem Vorheizregister: unter bestimmten, am Fortluftvolumenstrom nach der Wärmerückgewinnung gemessenen Luft-T°-Bedingungen, die anzeigen, dass das elektrische Vorheizregister seine Grenze erreicht hat, kann die Steuerung übernehmen, um die Frostschutzfunktion zu gewährleisten.
Wenn während 5 Minuten $T^{\circ} < -5 \text{ }^{\circ}\text{C}$, werden die Ventilatoren gestoppt.
 - Mit modulierendem Bypass im Frostschutz (« A-FROST » oder « AF+FREIE KÜHLUNG » in der erweiterten Einstellungen), zeigt dieser Alarm, dass die Fortlufttemperatur am Tauscherausgang (Fühler T3) 15 Minuten, nachdem der Bypass zu 100 % geöffnet worden ist, 1 °C nicht überschritten hat.
- Auswirkungen:

Aktion auf Benutzeroberfläche Touchpanel		
Code	Angezeigter Text	Stufe
A.11	Frostschutz – Ventilatoren gestoppt	3

Aktion auf Hauptplatine			
ALARMAUSGANG	AL dPa-AUSGANG	LED-ALARM	Ventilatoren
Alarmstatus	/	AN	Gestoppt
Zwingendes manuelles Zurücksetzen.			

9.15 Typ 15 bis: Alarm, der anzeigt, dass die Komfort-T° im Vergleich zur Sollwert-T° zu hoch ist

- Bedingungen:
 - Nur mit der Option Nachkühlung.
- Ursachen:
 - Der Komfort-T°-Sollwert kann nicht erreicht werden (tatsächliche T° ist 15 Minuten lang geringer als der Sollwert (T5), oder 30 Minuten, wenn eine Raumregelung (T2) gewählt, und bei max. Kühlanforderung die Raum-Solltemperatur nicht erreicht wurde.
- Auswirkungen:

Aktion auf Benutzeroberfläche Touchpanel		
Code	Angezeigter Text	Stufe
S.60	Nachkühlung – T° der Zuluft zu hoch	0

Aktion auf Hauptplatine			
ALARMAUSGANG	AL dPa-AUSGANG	LED-ALARM	Ventilatoren
/	/	AN	/
Auto-Zurücksetzen: Ja			

9.16 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 Touchpanel		
Code	Angezeigter Text	Stufe
S.50	Nachheizung – T° der Zuluft zu niedrig	0
S.65	Zuluft T° zu niedrig – Ventilator gestoppt	3

Aktion auf Hauptplatine			
ALARMAUSGANG	AL dPa-AUSGANG	LED-ALARM	Ventilatoren
Alarmstatus	/	AN	Gestoppt
Zwingendes manuelles Zurücksetzen.			

9.17 Typ 17: Alarm, der einen Frostschutzalarm der hydraulischen Register anzeigt

- Bedingungen:
 - Nur bei hydraulischer Nachheizung im Gerät oder außerhalb des Geräts.
- Ursachen:
 - Zeigt an, dass die Frostschutztemperatur des hydraulischen Registers unter 4 °C liegt (konfigurierbar in der erweiterten Einstellungen, diese Einstellung für das BAin-Register muss unbedingt verringert werden, wenn der Frostschutz durch ein Glykolgemisch gewährleistet ist). Das Dreiwegeventil wird automatisch für 15 Minuten auf 100 % geöffnet und der Kontakt für die Umwälzpumpe wird geschlossen (Ausgang DO7, siehe Punkt 4.1, Abb. 1). Wenn das Lüftungsgerät läuft, wird der Alarm nach 2 Minuten für ein Vorheizregister und sofort für die anderen ausgegeben. Wenn das Lüftungsgerät nicht läuft, wird der Alarm nach 5 Minuten ausgegeben.
- Auswirkungen:

Aktion auf Benutzeroberfläche Touchpanel		
Code	Angezeigter Text	Stufe
A.40	Frostschutz der internen Nachheizung (NV)	3
A.41	Frostschutz der wasserbasierten Nachheizung (EBA+)	3
A.42	Frostschutz der wasserbasierten Nachkühlung (EBA-)	3
A.43	Frostschutz des wasserbasierten reversiblen Wärmetauschers (EBA+-)	3

Aktion auf Hauptplatine			
ALARMAUSGANG	AL dPa-AUSGANG	LED-ALARM	Ventilatoren
Alarmstatus	/	AN	Gestoppt
Zwingendes manuelles Zurücksetzen.			

9.18 Typ 18: Alarm, der eine falsche Stellung des modulierenden Bypass im Verhältnis zur geforderten Stellung anzeigt

- Bedingungen:
 - Geräte mit Plattenwärmetauscher mit modulierendem Bypass
- Ursachen:
 - Dieser Alarm zeigt an, dass der modulierende Bypass die angeforderte Position nicht innerhalb von 10 Sekunden erreicht hat. Der wahrscheinlichste Grund dafür ist ein beschädigter Positionssensor am Bypass-Aktuator, sodass dieser ausgetauscht werden muss. Andere Gründe können sein, dass der Regelausgang beschädigt ist, was einen Austausch der Hauptplatine erfordert, oder eine mechanische Blockade, die bei einer Sichtprüfung des Bypasses festgestellt wird.
- Auswirkungen:

Aktion auf Benutzeroberfläche Touchpanel		
Code	Angezeigter Text	Stufe
B.20	Falsche Position des modulierenden Bypasses	3

Aktion auf Hauptplatine			
ALARMAUSGANG	AL dPa-AUSGANG	LED-ALARM	Ventilatoren
Alarmstatus	/	AN	Gestoppt
Zwingendes manuelles Zurücksetzen.			

Diagnostik:

Stoppen Sie das Gerät, führen Sie einen Alarm-Reset durch, überprüfen Sie die Verkabelung des Stellantriebs zur Steuerplatine und korrigieren Sie sie schließlich. Überprüfen Sie dann, ob sich der Bypass physisch bewegen kann: Schließen Sie IN3 an +12 V an, um das Öffnen des Bypasses zu erzwingen.

- Wenn der Bypass in der geschlossenen Position bleibt, prüfen Sie, ob ein mechanisches Hindernis vorhanden ist, das den Stellantrieb blockiert, andernfalls:
 - Entweder muss der Antrieb ausgetauscht werden.
 - Oder die Steuerplatine muss ersetzt werden.
- Wenn sich der Bypass vollständig öffnet:
 - Führen Sie mit IN3 mehrere Schließ- / Öffnungszyklen durch, um zu versuchen, den Alarm zu reproduzieren und die Bypass-Position zu überprüfen. Wenn das Problem nicht reproduziert werden kann:
 - Entweder muss der Antrieb ausgetauscht werden.
 - Oder die Steuerplatine muss ersetzt werden.

9.19 Typ 19: Alarm, der anzeigt, dass die Stundenbegrenzung für die zweitrangige Wartung erreicht wurde

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

Die Anweisungen in diesem Handbuch für die 3-Monate-Wartung dieses Geräts müssen befolgt werden. In erster Linie müssen die Filter geprüft und ggfs. ausgetauscht werden.

Setzen Sie die Betriebsstunden für die zweitrangige Wartung nach Durchführung der Maßnahmen zurück. Dadurch wird der Alarm automatisch zurückgesetzt, sodass er erneut nach demselben Zeitraum wieder ausgegeben wird.

- Auswirkungen:

Aktion auf Benutzeroberfläche Touchpanel			
Code	Angezeigter Text		Stufe
M.10	ALARM WEGEN ZWEITRANGIGER WARTUNG		1

Aktion auf Hauptplatine			
ALARMAUSGANG	AL dPa-AUSGANG	LED-ALARM	Ventilatoren
/	/	AN	/
Auto-Zurücksetzen: über zugeordnetes Zurücksetzen			

9.20 Typ 20: Alarm, der anzeigt, dass der Abtau-Prozess aktiv ist

- Bedingungen:
 - Gerät mit Gegenstromwärmetauscher.
- Ursachen:
 - Das sich innerhalb des Plattenwärmetauschers bildende Eis erzeugt einen für den aktuellen Luftvolumenstrom zu hohen Druckabfall.
Diese Feststellung erfordert einen Modbus-Drucksensor (Art.-Nr. 0043.1119 (Reco-Boxx ZXR/ ZXA); (Art.-Nr. 0043.0967 Reco-Boxx Flat-H/-OUT) DDS für Frostschutzabtauung Wärmetauscher, welcher am Wärmetauscher angebracht wird. Dabei muss die Modulation der Ventilator Drehzahl auf dem Luftvolumenstrom und nicht auf dem Drehmoment basieren.
 - Wenn die vorherige Möglichkeit nicht besteht, wird die Zuluft T° überprüft und wenn diese unter 11 °C abfällt, kann davon ausgegangen werden, dass die Leistung des Wärmetauschers aufgrund des Eises verringert wird.
- Auswirkungen:

Aktion auf Benutzeroberfläche Touchpanel		
Code	Angezeigter Text	Stufe
A.20	Abtauen	1

Aktion auf Hauptplatine			
ALARMAUSGANG	AL dPa-AUSGANG	LED-ALARM	Ventilatoren
/	/	AN	/
Auto-Zurücksetzen: Ja			

9.21 Typ 21: Alarm, der anzeigt, dass für eine der Modbus-Drucksensoren eine Datenübertragungsstörung aufgetreten ist

- Bedingungen:
 - Gerät mit mindestens einem konfigurierten Modbus-Drucksensor.
- Ursachen:
 - Einer oder mehrere der Modbus-Drucksensoren gibt/geben zu viele Datenübertragungsstörungen aus.
Dies kann wiederum beruhen auf:
 - Das ein Sensor der konfiguriert wurde nicht vorhanden, oder nicht angeschlossen ist.
 - Einer der Sensoren ist nicht eingeschaltet: Überprüfen Sie die „AN“-LED aller konfigurierten Sensoren. Siehe das Installationshandbuch für Modbus-Drucksensoren.
 - Defektes Kabel
 - Eine der Sensoradressen ist nicht korrekt gesetzt: Überprüfen Sie die Einstellung für jeden konfigurierten Sensor gemäß seiner Funktion. Siehe die Diagnose weiter unten.
- Auswirkungen:

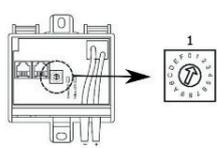
Aktion auf Benutzeroberfläche Touchpanel		
Code	Angezeigter Text	Stufe
D.30	MODBUS SENSOR DATENÜBERTRAGUNGSSTÖRUNG	1

Aktion auf Hauptplatine			
ALARMAUSGANG	AL dPa-AUSGANG	LED-ALARM	Ventilatoren
/	/	AN	/

Auto-Zurücksetzen: Ja

Diagnostik:

- Überprüfen Sie am Touchpanel TP-Touch die Sensor-Datenübertragungsstörungen im Menü Informationen: Am Modbus-Drucksensor, der einen Alarm ausgibt, wird der Störungszähler erhöht (wenn der Bildschirm nicht erscheint, müssen Sie zuerst in das Erweiterte Einstellung / Produkteinstellungen gehen). Wenn Sie den Sensor identifiziert haben, überprüfen Sie als erstes, dass er vorhanden ist. Sonst muss die Konfiguration geändert, und der Drucksensor deaktiviert werden.
- Wenn der Sensor vorhanden ist, überprüfen Sie, dass die Adresse des Miniaturschalters im Sensor korrekt eingestellt ist.
- Zum Schluss überprüfen Sie seine Status-LED: grüne LED an, Datenübertragung orange blinkend. Wenn die Status-LED etwas anderes anzeigen, kann dies am Kabel oder am Sensor selbst liegen, der beschädigt ist. Die Verdrahtung erfolgt in Reihe von Anschluss RJ3 oder RJ4 für die Sensoren 1 (DDM-Set (CA-Betrieb, Zuluftsensor), 2 DDM-Set (CA-Betrieb, Fortluftsensor) und C (Abtauen - Art.-Nr. 0043.1119 (Reco-Boxx ZXR/ZXA); (Art.-Nr. 0043.0967 Reco-Boxx Flat-H/-OUT) DDS für Frostschutz Abtauung Wärmetauscher), von Anschluss RJ2 für Sensor 5 (Art.-Nr. 0043.0973, Modbus-Drucksensor CP, Zuluft) und 6 (Art.-Nr. 0043.0973, Modbus-Drucksensor CP, Fortluft). Siehe die Verdrahtungsübersicht an Punkt 4:



Mode	Supply	Exhaust
CP	5	6
CA*	1	2
Defrost*		C

* = Option, ab Werk installiert

9.22 Typ 22: Alarm, der anzeigt, dass die Stundenbegrenzung für die erstrangige Wartung erreicht wurde

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

Die Anweisungen in diesem Handbuch für die 12-Monate-Wartung müssen befolgt werden.

Setzen Sie die Betriebsstunden für die erstrangige Wartung nach Durchführung der Maßnahmen zurück. Dadurch wird der Alarm automatisch zurückgesetzt, sodass er erneut nach demselben Zeitraum wieder ausgegeben wird. Setzen Sie auch die zweitrangigen Wartungsstunden zurück.

- Auswirkungen:

Aktion auf Benutzeroberfläche Touchpanel		
Code	Angezeigter Text	Stufe
M.11	ALARM WEGEN ERSTRANGIGER WARTUNG	1

Aktion auf Hauptplatine			
ALARMAUSGANG	AL dPa-AUSGANG	LED-ALARM	Ventilatoren
/	/	AN	/
Auto-Zurücksetzen: über zugeordnetes Zurücksetzen			

9.23 REC CODE-Tabelle

Auf der Hauptplatine wird der „REC CODE“ verwendet, um den Typ des Geräts zu definieren. Wenn die Hauptplatine ausgetauscht wird, muss der REC CODE im Produktkonfigurationsmenü konfiguriert werden. Das Produktkonfigurationsmenü wird für die Freigabe bestimmter Merkmale oder zur Veränderung von werkseitigen Einstellungen verwendet. Dies muss von einem zugelassenen Techniker vorgenommen werden. Für den Zugriff auf das Menü sind ein Code und eine besondere Schulung erforderlich. Die unten stehende Tabelle gilt für Steuerungen der Generation TAC6.

Bitte fragen Sie die REC CODE-Tabelle bei Aerex an: info@aerex.de

10.0 Parameter-/Inbetriebnahmebogen

Bitte geben Sie alle für Ihre Installation spezifischen Einstellungen in diese Tabelle ein. Haben Sie dieses Dokument bitte zur Hand, wenn Sie Kontakt zu uns aufnehmen müssen, um ein Problem zu melden.

10.1 Hauptparameter nach der Inbetriebnahme

1	Reco-Boxx Modell:			
2	Betriebsmodus:	<input type="radio"/> Konstanter Luftvolumenstrom <input type="radio"/> Bedarfssteuerung	<input type="radio"/> Konstantes Drehmoment <input type="radio"/> Konstanter Druck	
3	Konstanter Luftvolumenstrom:	K1 = _____ K2 = _____ K3 = _____	<input type="radio"/> [m ³ /h] <input type="radio"/> [l/s] <input type="radio"/> [m ³ /h] <input type="radio"/> [l/s] <input type="radio"/> [m ³ /h] <input type="radio"/> [l/s]	
4	Konstantes Drehmoment:	K1 = _____ K2 = _____ K3 = _____	% Drehmoment % Drehmoment % Drehmoment	
5	Bedarfssteuerung:	Vmin = _____ Vmax = _____ m ³ h / %TQ ≡ Vmin = _____ m ³ h / %TQ ≡ Vmax = _____ % an K3 = _____	V V <input type="radio"/> [m ³ /h] <input type="radio"/> [l/s] <input type="radio"/> [m ³ /h] <input type="radio"/> [l/s]	
6	Konstanter Druck:	Voreinstellung Pa = _____ % an K3 = _____	<input type="radio"/> [M] <input type="radio"/> [Pa] %	
7	Verhältnis Fortluft / Zuluft:		%	
8	Druckalarm: (nicht für Druckregelungsmodus)	Aktiviert? <input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein <input type="radio"/> Automatisch <input type="radio"/> Manuell Konfigurationsinitialisierung: Zuluft: _____ Fortluft: _____	<input type="radio"/> [m ³ /h] <input type="radio"/> [l/s] <input type="radio"/> [Pa] <input type="radio"/> [m ³ /h] <input type="radio"/> [l/s] <input type="radio"/> [Pa]	
9	Wenn KWin Option: (Elektrisches Vorheizregister [EV])	T° KWin = _____	°C	
10	Wenn KWout Option: (Elektrisches Nachheizregister [EN])	T° KWout = _____	°C	
11	Wenn NV Option: (Wasser-Nachheizregister [WN])	T° NV = _____	°C	



AEREX HaustechnikSysteme GmbH
Steinkirchring 27
78056 Villingen-Schwenningen

Tel.: 0 77 20 / 694-880
Fax: 0 77 20 / 694-881

Service-Hotline: 0 77 20 / 694-122

info@aerex.de
www.aerex.de

