

ComfoAir XL
ComfoAir Eco
Benutzerhandbuch

zehnder

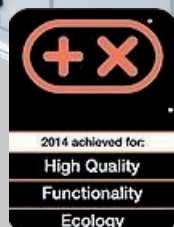
always
around you

Heizung

Kühlung

Frische Luft

Saubere Luft



Vorwort



Lesen Sie dieses Dokument bitte sorgfältig durch, bevor Sie die Anlage bedienen.

Dieses Dokument enthält alle Informationen, die für die sichere und optimale Montage und Wartung von ComfoAir XL und ComfoAir Eco mit der Softwareversion 3.06 oder höher erforderlich sind. In diesem Dokument werden diese als „Anlage“ bezeichnet. Die Anlage wird beständig weiterentwickelt und verbessert. Infolgedessen kann die Anlage leicht von den Beschreibungen abweichen.

In diesem Dokument finden Sie folgende Piktogramme:



Wichtiger Hinweis.



Gefahren:

- **Schäden an der Anlage;**
- **Eingeschränkte Leistung der Lüftungsanlage, wenn Anweisungen nicht sorgfältig beachtet werden.**



Verletzungsgefahr für den Benutzer.



Wartung



Fragen

Bitte wenden Sie sich an den Lieferanten, falls Sie noch Fragen haben oder ein neues Dokument oder neue Filter bestellen wollen. Die Kontaktdaten des Hauptlieferanten finden Sie am Ende dieses Dokuments.

Alle Rechte vorbehalten.

Bei der Erstellung dieser Dokumentation wurde mit äußerster Sorgfalt vorgegangen. Der Herausgeber dieser Dokumentation haftet nicht für Schäden, die aus fehlenden oder falschen Angaben resultieren. Im Falle von Streitigkeiten ist die englische Fassung dieser Anweisungen bindend.

Inhalt


Vorwort	2
1. Sicherheitsanweisungen	5
2. Transport und Entpacken	5
3. Montagebedingungen	6
4. Technische Spezifikationen	6
4.1 NTC-Sensoren.....	6
4.2 Standardmäßige Konfiguration von ComfoAir XL	7
4.3 Konfiguration von ComfoAir XL A (modulierter Frost-Bypass in der Zuluft).....	8
4.4 Konfiguration der Hauptplatine	9
4.5 Konfiguration I/O-Platine	10
4.6 Schaltplan des Funktionsprinzips.....	11
5. Einbau	12
5.1 Montage	12
5.2 Anschluss Luftkanäle.....	12
5.3 Kondensatabläufe	13
5.4 Siphonerwärmer	13
5.5 Konstante Volumenstromregelung	14
5.6 Sensorregelung (0..10V)	14
5.7 Konstante Druckregelung.....	14
5.8 Umschalten auf zweiten Einstellpunkt.....	14
5.9 Sommernachtslüftung	15
5.10 Modbus	15
5.11 Manuelles Ausschalten der Funktionen.....	15
5.12 Störresettaste	15
5.13 Störkontakt	15
5.14 Feuerkontakt.....	15
5.15 Filterwechselalarm.....	16
5.16 Externer Zulufttemperatursensor.....	16
5.17 Batterie	16
6. Inbetriebnahme	17
6.1 Volumenstromregelung (M02, M12-04)	17
6.2 Zeitschaltuhr (M60).....	18
6.3 PI-Regler.....	19
6.4 Siphonerwärmer (M50, M06 Option 7)	19
6.5 Konstante Volumenstromregelung (M02-10 Option 0).....	19
6.6 Sensorregelung (0..10V) (M02-10 M04-11, M09)	20
6.7 Konstante Druckregelung (M02-10, M04-11, M09)	20
6.8 Umschalten auf zweiten Einstellpunkt (M02, M05 Option 25).....	20
6.9 Sommernachtslüftung (M02-09, M05 Option 21, M06 Option 10).....	21
6.10 Modbus (M80)	21
6.11 Manuelles Ausschalten der Funktionen (M05).....	21
6.12 Störresettaste (M05 Option 23, M06)	21
6.13 Fehlerkontakt (M05 Option 18, M06).....	21
6.14 Feuerkontakt (M02, M05 Option 20/24)	21
6.15 Filterwechselalarm (M70, M06).....	22
6.16 Externer Zulufttemperatursensor.....	22
6.17 Batterie (M06, M07)	23

6.18	Temperaturregelung (M10)	23
6.19	Frostschutz	24
6.20	Voreinstellungen	25
6.21	Parameter	26
	M1 – Steuerungen	26
	M2 – Lüftung	27
	M3 – k. A.	27
	M4 – Lüftungseinstellungen	27
	M5 – Einstellungen für digitalen Eingang	28
	M6 – Relaiseinstellungen	29
	M7 – Einstellungen für den analogen Ausgang	29
	M8 – Kommunikationseinstellungen	30
	M9 – Einstellungen für den analogen Eingang	30
	M10 – Temp-Regelung	31
	M11 – Einstellungen Bypass	31
	M12 – Einstellungen Wärmetauscher	31
	M13 – Frosteinstellungen Vorwärmer	32
	M20 – Fehler	32
	M50 – Sonstige Punkte	32
	M60 – Zeituhr	33
	M70 – Filter	33
	M80 – Modbus-Kommunikation	34
	M90 – SD-Karte	34
	M99 – Service	34
7	Betrieb	35
	7.1 Verwendung des Displays auf der Hauptplatine	35
	7.2 Verwendung der SD-Karte auf der Hauptplatine (M90)	36
	7.3 Service-Parameter (M99)	36
8	Wartung	37
	8.1 Filter	38
	8.2 Kondensatablauf / -abläufe	38
	8.3 Gehäuse	39
	8.4 Wärmetauscher	39
	8.5 Ventilatoren	40
	8.6 Batterie	40
9.	Fehler	41
10	CE-Zertifizierung und Garantie	43
I	Montagebericht	44
II	Wartungsprotokoll	44

1. Sicherheitsanweisungen

Befolgen Sie stets die in diesem Dokument aufgeführten Sicherheitsbestimmungen, Warnungen, Kommentare und Anweisungen. Die Nichteinhaltung der in diesem Dokument aufgeführten Sicherheitsbestimmungen, Warnungen, Kommentare und Anweisungen kann zu Personenschäden oder Schäden der Anlage führen.

- Die Anlage darf nur durch einen ordnungsgemäß zugelassenen Monteur montiert, angeschlossen, betriebsbereit gemacht und gewartet werden, sofern in diesem Dokument nichts anderes angegeben ist;
- Nur ein zugelassener Monteur für Kältetechnik darf Arbeiten an der DX-Batterie durchführen;
- Die Montage der Anlage muss in Übereinstimmung mit den allgemeinen und vor Ort geltenden Konstruktions-, Sicherheits- und Montagebestimmungen der kommunalen Behörde, Behörden für Energie- und Wasserwirtschaft sowie anderen Behörden durchgeführt werden;
- Die Anlage ist nur für einen 230V 50/60Hz-Netzanschluss geeignet; mit Ausnahme der Anlagengröße 6000, die für den 400V 50/60Hz-Netzanschluss geeignet ist;
- Die Anlage muss an eine separate Gruppe im Sicherungskasten angeschlossen werden;
- Wenn Arbeiten an der Anlage durchgeführt werden, stellen Sie bitte sicher, dass die Stromzufuhr abgeschaltet ist und nicht versehentlich wieder eingeschaltet werden kann.

 **Der primäre Trennschalter kann mit einem Vorhängeschloss verriegelt werden.**

- Treffen Sie daher beim Umgang mit Leiterplatten stets Maßnahmen zur Verhinderung einer elektrostatischen Entladung, wie z. B. das Tragen eines Antistatikbands;
- Bewahren Sie dieses Dokument während der gesamten Nutzungsdauer der Anlage gut auf;

Sicherheitsvorkehrungen und -maßnahmen

- Die Anlage kann nur mithilfe von Werkzeugen geöffnet werden.
- Es darf nicht möglich sein, die Ventilatoren mit der Hand zu berühren. Daher muss die Größe der an die Anlage angeschlossenen Kanäle mindestens 900 mm betragen.

2. Transport und Entpacken

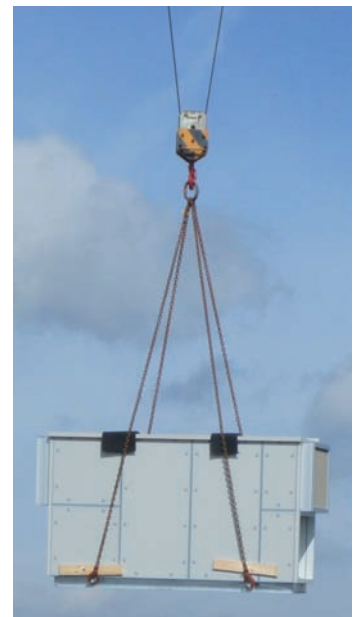
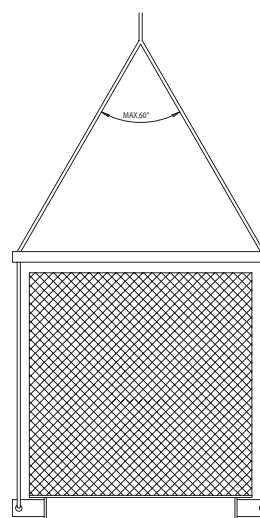
Treffen Sie die erforderlichen Sicherheitsvorkehrungen für den Transport und das Entpacken der Anlage, und stellen Sie sicher, dass das Verpackungsmaterial auf umweltfreundliche Weise entsorgt wird.

Anweisungen für Gabelstapler

- Der Boden der Anlage muss während des Transports gestützt werden;
- Stellen Sie sicher, dass die Gabeln vollständig unter die Anlage geschoben werden, um die Entstehung von Beulen im Gehäuse zu vermeiden;
- Stellen Sie sicher, dass der Zugang zum Bereich nicht durch viel zu kleine Durchlässe, etc. blockiert ist.

Anweisungen für Hubtätigkeiten

- Hubtätigkeiten an der Anlage dürfen nur durch ordnungsgemäß zugelassene Personen durchgeführt werden;
- Überprüfen Sie die Maßskizzen und das Gewicht der Anlage;
- Heben Sie das Gerät mittels der sich am Grundrahmen befindenden Hebeösen;
- Sorgen Sie während des Hubvorgangs dafür, dass durch das Bandseilhebeband keine Beulen am Gehäuse entstehen. Ein geeigneter Lastverteiler kann zu diesem Zweck verwendet werden;



- Entfernen Sie nach dem Platzieren der Anlage die Hebeösen.

Überprüfen der Lieferung

Kontaktieren Sie im Falle von Schäden oder einer unvollständigen Lieferung umgehend ihren Lieferanten. Die Lieferung sollte mindestens die folgenden Elemente umfassen:

- Die Anlage; Überprüfen Sie das Kennzeichnungsschild, um zu gewährleisten, dass es sich um den erforderlichen Typ handelt.

- Abdeckkappe, Abdeckstopfen, Kabelzuführung in der Verpackung;
- Anweisungen für Hubtätigkeiten (auf der Bedienungsseite angebracht);
- Dokumentation.


Die Anlage kann in den folgenden Größen geliefert werden:

ComfoAir 800	ComfoAir 3300
ComfoAir 1500	ComfoAir 4400
ComfoAir 2200	ComfoAir 6000

Die Bedeutung der Suffixe auf dem Kennzeichnungsschild:

Suffix	Erklärung
ComfoAir XL ComfoAir Eco	Name der Produktfamilie
2200	Name des Produkttyps (Luftmenge in m ³ /h)
CFE	Die Anlage ist standardmäßig mit einem Gegenstrom-Plattentaucher (Counterflow Plate Exchanger) ausgestattet.
A	Die Anlage ist standardmäßig mit einem modulierten Frost-Bypass in der Außenluft ausgestattet.
L	Die Anlage ist für Linkshänder ausgelegt (Fortluft/Zuluft Links).
R	Die Anlage ist für Rechtshänder ausgelegt. (Fortluft/Zuluft Rechts)
B	Die Anlage ist standardmäßig mit einem Öffnen-/Schließen-Bypass ausgestattet.
BM	Die Anlage ist standardmäßig mit einem modulierten Bypass ausgestattet.
I	Die Anlage ist für die Montage im Innenbereich geeignet;
O	Die Anlage ist für die Montage im Außenbereich geeignet;
PF	Die Anlage ist standardmäßig mit einem Panelfilter ausgestattet.
BF	Die Anlage ist standardmäßig mit einem Beutelfilter ausgestattet.
CL	Die Anlage ist standardmäßig mit einem Kühler ausgestattet.
PRH	Die Anlage ist standardmäßig mit einem Vorwärmer ausgestattet.
POH	Die Anlage ist standardmäßig mit einem Nachwärmer ausgestattet.
DMP ODA	Die Anlage ist standardmäßig mit einer Außenluftklappe ausgestattet.
DMP EHA	Die Anlage ist standardmäßig mit einer Fortluftklappe ausgestattet.


Das Kennzeichnungsschild mit detaillierten Informationen über die Anlage befindet sich auf der Bedienungsseite der Anlage.

 **Suffixe zwischen den Klammern bedeuten, dass dort Platz für die Installation der spezifizierten Funktion ist.**

3. Montagebedingungen

Um festzustellen, ob die Anlage in einem bestimmten Bereich aufgestellt werden kann, müssen die folgenden Aspekte berücksichtigt werden:

- Überprüfen Sie, ob die zulässige Dachlast (kg/m²) für das angegebene Gewicht der Anlage ausreichend ist;
- Das System muss so angebracht werden, dass um die Anlage herum genug Platz für die Luftkanalanschlüsse, Kondensatabläufe sowie für die Durchführung von Wartungsarbeiten, wie z. B. einem Filterwechsel, besteht;

 **Ein freier Platz mindestens in der Größe einer Gehäusebreite ist erforderlich, um den Austausch von Komponenten zu ermöglichen.**

- Das Kondensat muss frostfrei mittels einem Gefälle abgeleitet werden und ein Luftabschluss (U-Krümmung oder Trockensiphon) aufweisen.
- Der Bereich muss die folgenden Eigenschaften aufweisen:
 - Luftkanalanschlüsse;
 - Stromanschluss;
 - Vorkehrungen für die Kondensatabläufe;
 - Einrichtung für die Batterie oder Batterien.

4. Technische Spezifikationen

Die für die Anlage spezifischen technischen Spezifikationen werden getrennt von der Anlage bereitgestellt. Diese können die folgenden Informationen beinhalten:

- Maßskizzen;
- Schaltplan;
- Luft-Spezifikationen;
- Parameterliste mit Werkseinstellungen.

Dieses Dokument enthält alle allgemeinen technischen Informationen:

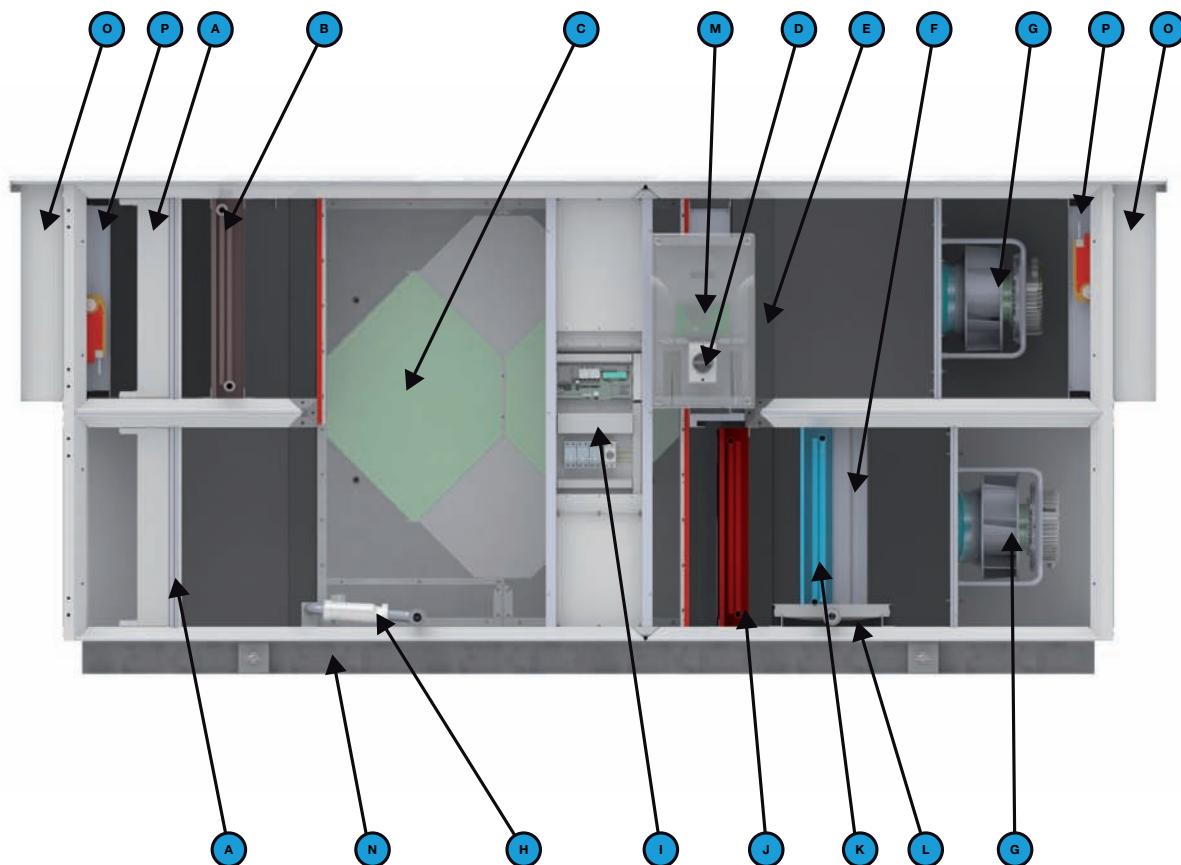
4.1 NTC-Sensoren

Die Anlage verfügt über 7 analoge Temperatureingänge. Die ersten 5 Temperatureingänge haben eine Voreinstellungsfunktion. Die Funktion der Temperatursensoren 6 und 7 kann eingestellt werden (Parameter M50). Es können nur NTC-Sensoren an diese Eingänge angeschlossen werden.

Die NTC-Sensoren in der Anlage weisen die folgenden Widerstände auf:

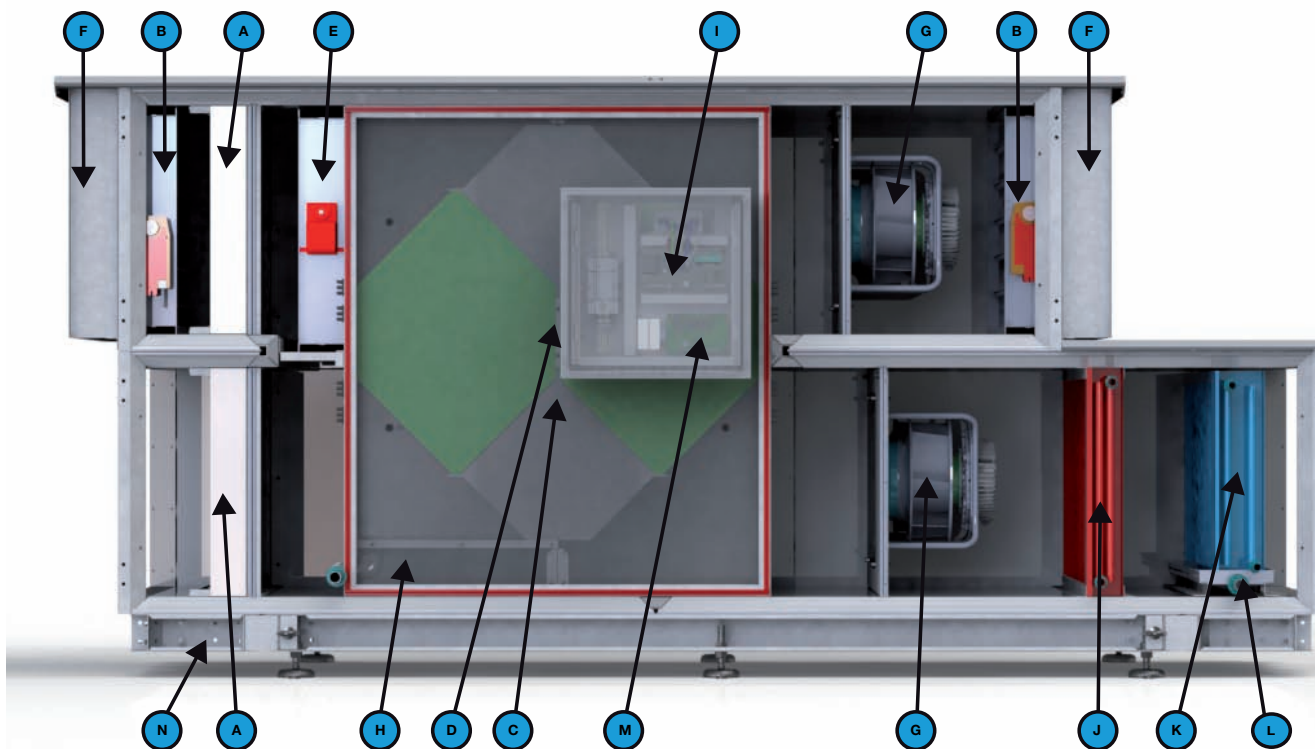
Temperatur [°C]	Widerstand [kΩ]		
	MIN.	MED.	MAX.
10	19,570	19,904	20,242
15	15,485	15,712	15,941
18	13,502	13,681	13,861
19	12,906	13,071	13,237
20	12339	12,491	12,644
21	11,801	11,941	12,082
22	11,291	11,420	11,550
25	9,900	10,000	10,100
30	7,959	8,057	8,155

4.2 Standardmäßige Konfiguration von ComfoAir XL



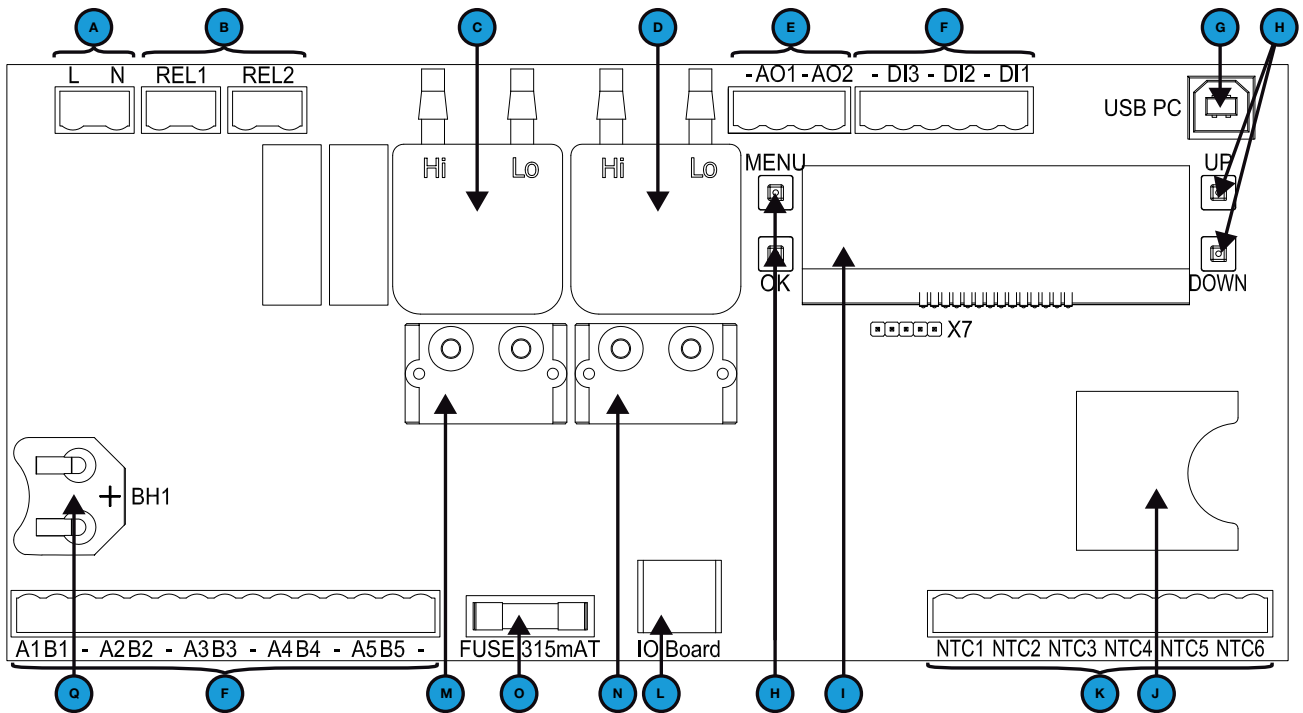
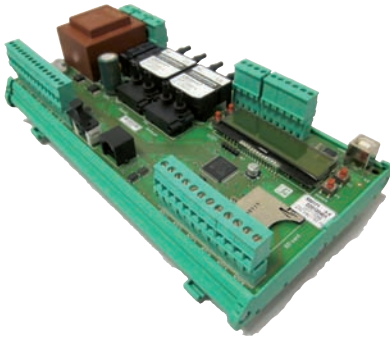
Buchstabe	Beschreibung	
A	2 Filter für die Luftreinigung ■ Oben = Außenluftfilter F7. ■ Unten = Abluftfilter G4.	Standard
B	Vorwärmer für zusätzliche Aufheizung der Zuluft.	Optional
C	Hocheffizienter (HE) Gegenstrom-Plattenwärmetauscher (CFE / Counter-Flow plate heat Exchanger) zur Wärmerückgewinnung.	Standard
D	Primärer Trennschalter zur sicheren Montage und Wartung der Anlage.	Standard
E	Bypass-Ventil zur freien Kühlung, betrieben durch einen Servomotor.	Standard
F	Standardmäßiger Tropfenfänger bei Verwendung eines Kühlers oder einer Wechselbatterie.	Optional
G	2 energieeffiziente EC-Motoren mit hocheffizientem Ventilator. ■ Oben = Fortluftventilator. ■ Unten = Zuluftventilator.	Standard
H	Tropfbehälter mit Siphon unter dem Plattentauscher.	Standard
I	Elektronikpanel mit Hauptplatine einschließlich integriertem Display.	Standard
J	Nachwärmer für zusätzliche Aufheizung der Zuluft.	Optional
K	Kühler für zusätzliche Kühlung der Zuluft. Oder Wechselbatterie zum Heizen und Kühlen mittels einer Einzelbatterie.	Optional
L	Tropfbehälter mit Kondensatablauf unter einem Kühler oder einer Wechselbatterie und ihrem Tropfenfänger.	Optional
M	Platinenanschluss hinter der Design-Front.	Standard
N	Trägerrahmen aus Metall, verzinkte Ausführung für Anlagen im Außenbereich.	Standard
O	2 Tropfenfänger für Anlagen im Außenbereich.	Standard
P	Verschlussklappe, betrieben durch einen Federrücklauf-Servomotor	Optional
Im Bild nicht sichtbar.	5 Temperatursensoren	Standard
	Tubtaras für den Anschluss der Luftkanäle.	Standard
	Beschichtetes Metalleddach für Anlagen im Außenbereich.	Standard
	Flexible Verbindungsmuffe	Optional

4.3 Konfiguration von ComfoAir XL A (modulierter Frost-Bypass in der Zuluft)



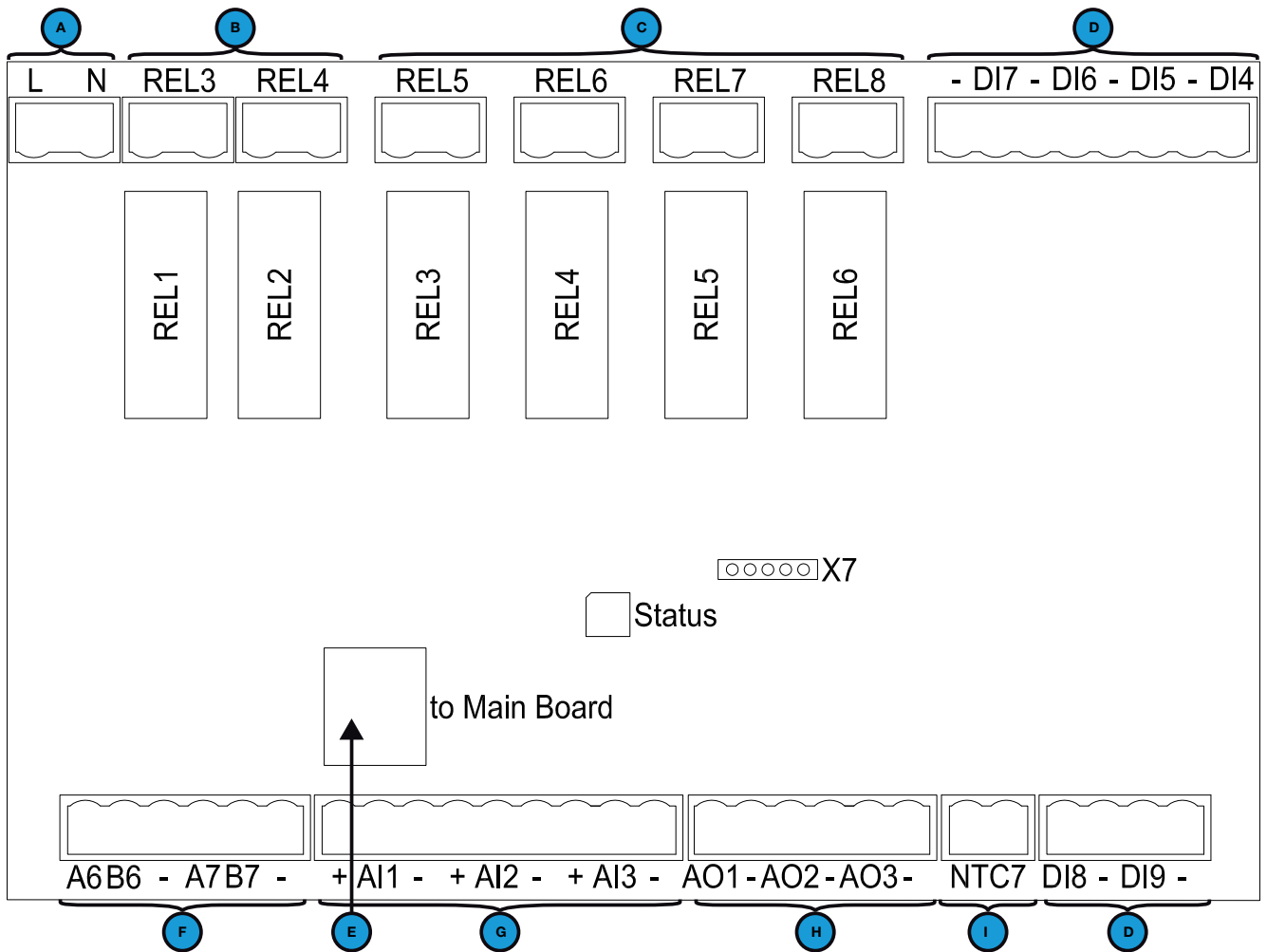
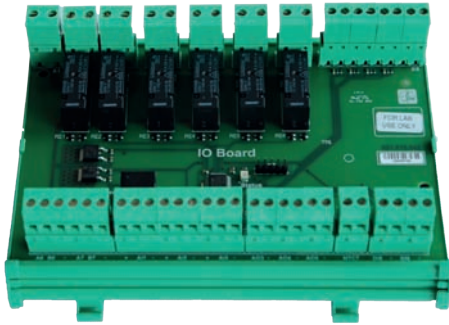
Buchstabe	Beschreibung	
A	2 Filter für die Luftreinigung. ■ Oben = Außenluftfilter F7. ■ Unten = Abluftfilter G4.	Standard
B	Verschlussklappe, betrieben durch einen Federrücklauf-Servomotor	Optional
C	Hocheffizienter (HE) Gegenstrom-Plattenwärmetauscher (CFE / Counter-Flow plate heat Exchanger) zur Wärmerückgewinnung.	Standard
D	Primärer Trennschalter zur sicheren Montage und Wartung der Anlage. (auf der Seite des externen Schaltschranks)	Standard
E	Ventil für modulierten Frost-Bypass zur freien Kühlung und Frostschutz, betrieben durch einen Servomotor.	Standard
F	2 Tropfenfänger für Anlagen im Außenbereich.	Standard
G	2 energieeffiziente EC-Motoren mit hocheffizientem Ventilator. ■ Oben = Fortluftventilator. ■ Unten = Zuluftventilator.	Standard
H	Tropfbehälter mit Siphon unter dem Plattentauscher.	Standard
I	Hauptplatine einschließlich integriertem Display in externem Schaltschrank.	Standard
J	Nachwärmer für zusätzliche Aufheizung der Zuluft.	Standard
K	Kühler für zusätzliche Kühlung der Zuluft.	Optional
L	Tropfbehälter mit Kondensatablauf unter einem Kühler	Optional
M	Platinenanschluss in externem Schaltschrank.	Standard
N	Trägerrahmen aus Metall mit verstellbaren Füßen, verzinkte Ausführung für Anlagen im Außenbereich.	Standard
Im Bild nicht sichtbar.	5 Temperatursensoren	Standard
	Beschichtetes Metalldach für Anlagen im Außenbereich.	Standard
	Flexible Verbindungsmuffe	Optional

4.4 Konfiguration der Hauptplatine



#	Beschreibung	Spezifikation	
A	Anschluss für Versorgungsspannung.	Stromleistung	230 V
B	2 Leistungsrelaisausgänge.	Stromleistung	230 VAC
		Maximale Stromstärke	8 A Ω
C	Drucksensor zur Kalkulation des Zuluftstroms.	-	-
D	Drucksensor zur Kalkulation des Fortluftstroms.	-	-
E	2 analoge Ausgänge.	Impedanz	10 Ω
		Minimaler Lastwiderstand	5 k Ω
		Maximale Stromstärke	5 mA
F	3 digitale Eingänge.	Maximaler Endwiderstand (Detektion geschlossen)	150 Ω
		Maximale Stromstärke	1 mA
G	Typ B USB-Kommunikationsstecker.	-	-
H	4 Bedienungsdrukttaster.	-	-
I	Zweizeiliges LCD-Display.	-	-
J	SD-Steckplatz. Überprüfen Sie, ob die verwendete SD-Karte nicht verriegelt ist und überschrieben werden kann.	Größe Typ	\geq 4 GB SD/HC
K	6 Temperatureingänge.	-	-
L	RJ45-Kommunikationsstecker zur Verbindung an den Platinenanschluss.	-	-
M	Drucksensor für den Filterwechselalarm der Zuluft.	-	-
N	Drucksensor für den Filterwechselalarm der Abluft.	-	-
O	Träge Sicherung.	Typ	315 mA T
P	5 Kommunikationsanschlüsse.	-	-
Q	Knopfzelle.	Typ	CR2032 Li-Mn 3 V

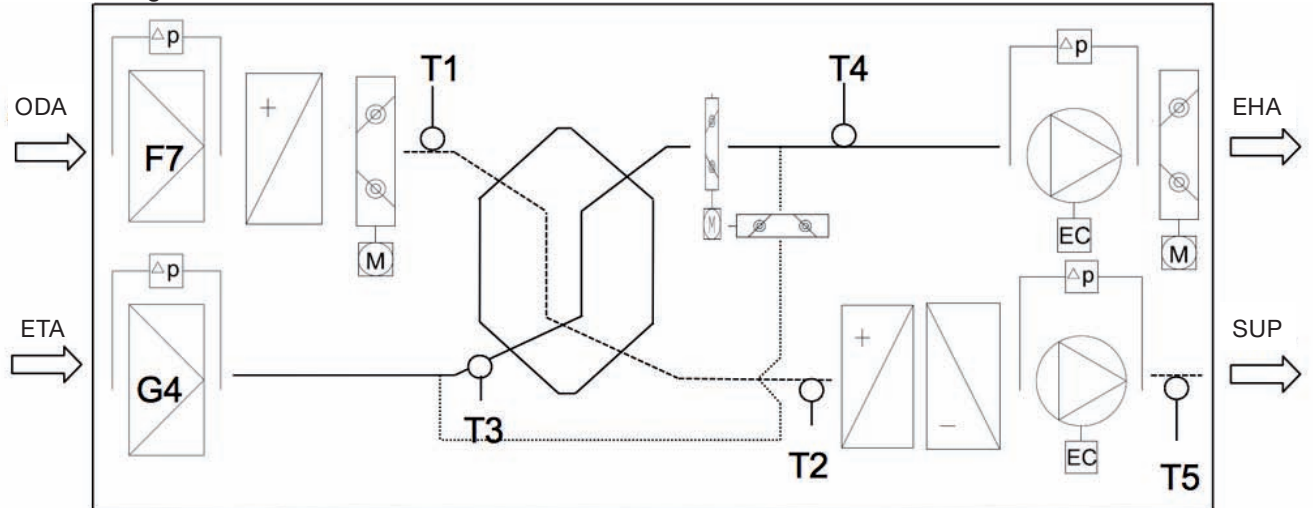
4.5 Konfiguration I/O-Platine



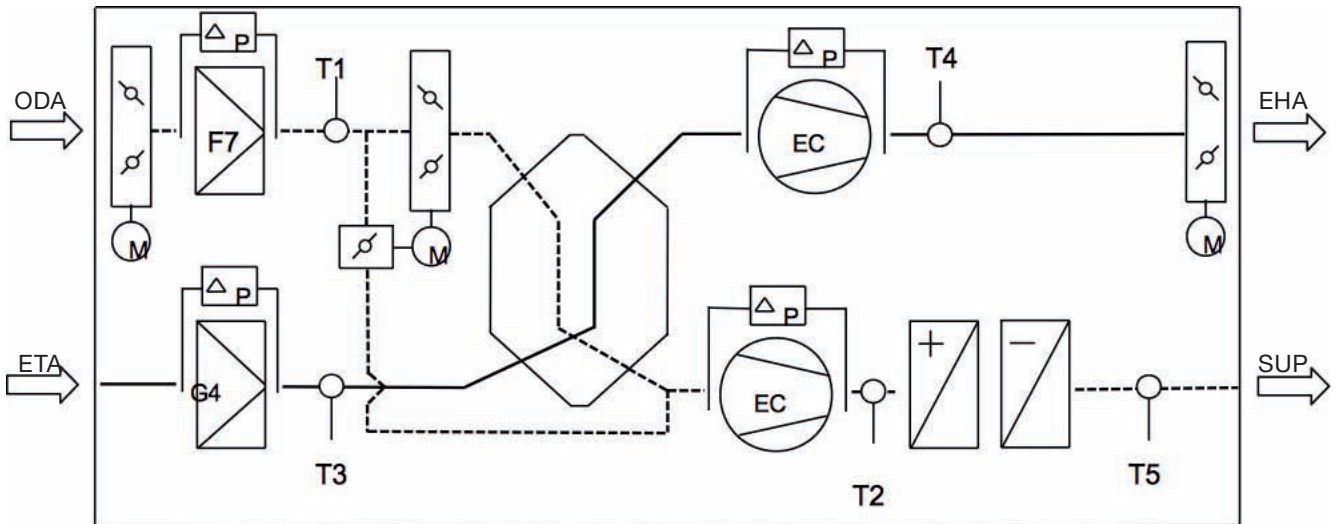
#	Beschreibung	Spezifikation	
A	Anschluss für Versorgungsspannung.	Stromleistung	230 V
B	2 Leistungsrelaisausgänge.	Stromleistung	230 VAC
		Maximale Stromstärke	8 A Ω
C	4 potentiell freie Relaisausgänge.	-	-
D	6 digitale Eingänge. (Detektion geschlossen)	Maximaler Endwiderstand	150 Ω
		Maximale Stromstärke	1 mA
E	USB-Kommunikationsstecker zur Verbindung an die Hauptplatine.	-	-
F	2 Kommunikationsanschlüsse.	-	-
G	3 analoge Eingänge.	Impedanz (pro Anlage)	15 k Ω
		Maximale Stromstärke (alle 12V-Anschlüsse zusammen)	150 mA
H	3 analoge Ausgänge.	Impedanz	10 Ω
		Minimaler Lastwiderstand	5 k Ω
		Maximale Stromstärke	5 mA
I	Temperatureingang 7.	-	-

4.6 Schaltplan des Funktionsprinzips




Standardanlage

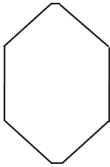
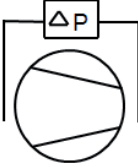



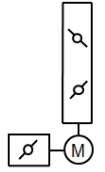

Anlage A (modulierter Frost-Bypass in der Zuluft)



Legende

Code	Beschreibung
	Filter
	Wärmer
	Kühler

Code	Beschreibung
	Wärmetauscher
	Ventilator
	Temperatursensor

Code	Beschreibung
	Bypass
	Verschlussklappe
ODA	Außenluft (Outdoor Air)
SUP	Zuluft (Supply Air)
ETA	Abluft (Extract Air)
EHA	Fortluft (Exhaust Air)

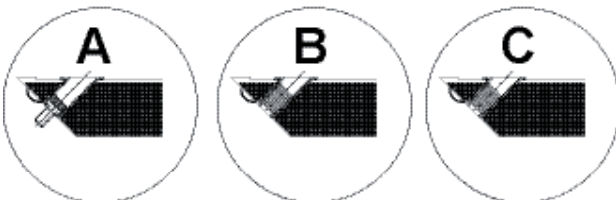
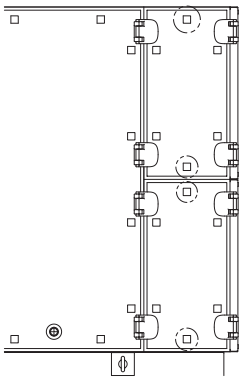
5. Einbau

⚠ Wenn Arbeiten an der Anlage durchgeführt werden, stellen Sie bitte sicher, dass die Stromzufuhr abgeschaltet ist und nicht versehentlich wieder eingeschaltet werden kann.

⚡ Treffen Sie daher beim Umgang mit Leiterplatten stets Maßnahmen zur Verhinderung einer elektrostatischen Entladung, wie z. B. das Tragen eines Antistatikbands.

Nach Einbau und Inbetriebnahme müssen eine Reihe von Überprüfungen durchgeführt werden. Auf der Rückseite dieses Dokuments befindet sich ein Montagebericht, in dem die zu überprüfenden Punkte aufgeführt sind.

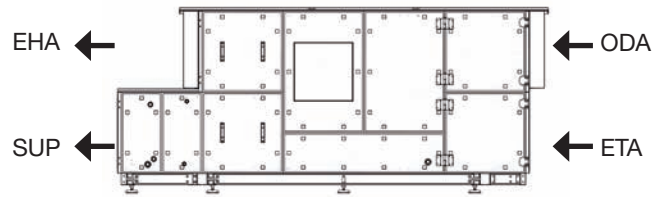
5.1 Montage



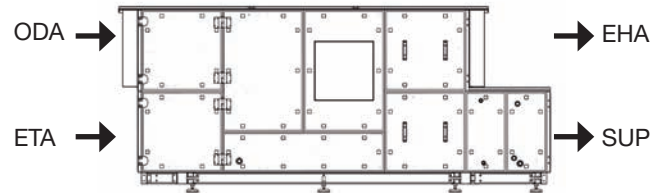
1. Stellen Sie die Höhe der Anlage ein und achten Sie darauf, dass diese waagrecht steht. Bei Anlagen mit (verstellbaren) Füßen müssen alle (verstellbaren) Füße unterstützt werden.
2. Entfernen Sie die Inbusschrauben (A) aus den Wartungstüren.
3. Setzen Sie die Abdeckstopfen ein (B) (im Lieferumfang enthalten).
4. Bringen Sie die Abdeckkappe an (C) (im Lieferumfang enthalten).
5. Verriegeln Sie die Scharniere/Klammern.



5.2 Anschluss Luftkanäle



Linksausführung



Rechtsausführung

Legende

Code	Beschreibung
ODA	Außenluft (Outdoor Air)
SUP	Zuluft (Supply Air)
ETA	Abluft (Extract Air)
EHA	Fortluft (Exhaust Air)

Beim Anbringen der Luftkanäle müssen die folgenden Aspekte berücksichtigt werden:

- Montieren Sie die Luftkanäle mit so wenig Luftwiderstand wie möglich und ohne Luftleckage;
- Montieren Sie einen geraden Schalldämpfer direkt auf die Zuluft- und Abluftanschlüsse. Falls Sie weitere Fragen haben, wenden Sie sich bitte an Zehnder;
- Isolieren Sie den Außenluft- und Fortluftkanal zwischen dem Dach-/Wand-Durchlass, um die Anlage abzudichten. Dadurch wird die Bildung von Kondenswasser auf der Außenseite der Kanäle verhindert;
- Um sowohl im Winter als auch im Sommer unnötige Temperaturverluste zu vermeiden, empfehlen wir, den Zuluftkanal der Anlage bis zu den Zuluftventilen mit einer thermischen und feuchtigkeitsfesten Isolierung auszustatten;
- Stellen Sie sicher, dass der Innenbereich der Luftkanäle frei von Verstopfungen jedweder Art ist. Luftkanäle dürfen keine starken Krümmungen, Dellen oder lange Schrauben im Innenbereich aufweisen. Verstopfungen führen zu einer Beeinträchtigung der Leistung und der Wartung des Systems.

5.3 Kondensatabläufe

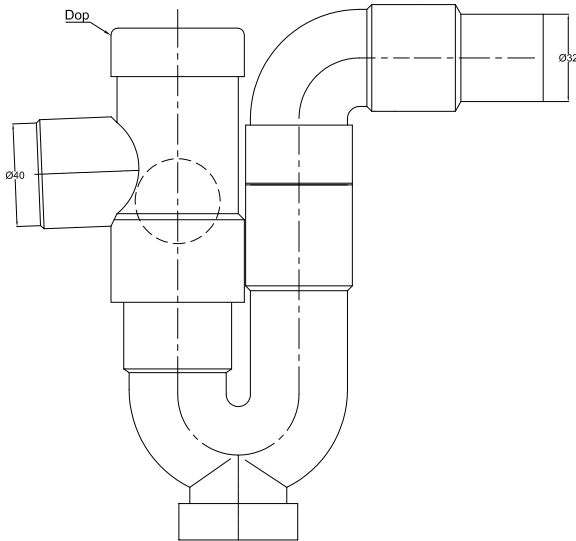
Plattentauscher

Der Plattentauscher wird in einem Tropfbehälter platziert, der standardmäßig mit einem Membransiphon versehen ist. Der Membransiphon ist an einen Ablauf aus Plastik mit 32 mm Durchmesser angeschlossen, durch den das Kondenswasser direkt ablaufen kann. Der Kondensatablauf muss über einen freien Auslass zum Siphon des Hausabwassersystems verfügen.

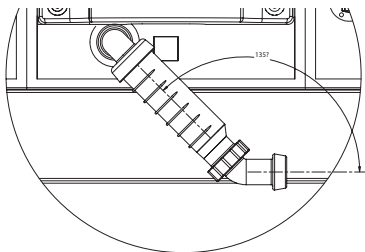
Kühlungsbatterie

Jede Kühlungsbatterie wird in einem Tropfbehälter platziert, die mit einem Plastikablauf mit 32 mm Durchmesser versehen ist. Ein Siphon muss vor Ort an diesen Plastikablauf angeschlossen werden, um ein externes Luftleckage auszuschließen.

Wenn der Kühler hinter dem Ventilator (unter Druck) platziert ist sollte eine Siphon mit Wasserschloss verwendet werden.



Wenn der Kühler vor dem Ventilator (Überdruck) platziert ist wird eine Membran-Siphon empfohlen. Der Membransiphon verriegelt den Ausgangsschlauch nicht mit einem Wasserschloss, sondern mit einem selbst schließendem Ventil.



Berücksichtigen Sie beim Anbringen des Kondensatablaufs die folgenden Faktoren:

- Sprühen Sie den Membransiphon vor der ersten Verwendung durch oder blasen Sie Luft durch, um das Rückschlagventil zu lösen;
- Der Membransiphon muss in einem Winkel von 45° montiert werden;
- Bei der Festlegung der Höhe des Wasserschlosses

(Siphon mit Wasserschloss) ist nicht nur der gesamte Druck im Gehäuse zu berücksichtigen, sondern auch die Druckstöße, die beispielsweise durch das Öffnen und Schließen von Ventilen auftreten können. Der von Zehnder gelieferte Überdrucksiphon ist geeignet für einen maximalen Überdruck von 400 Pa im Kühlsegment;

- Der Siphon mit Wasserschloss ist mit einer verschließbaren Einfüllöffnung und einer Ablassmöglichkeit zu versehen;
- Pro Abfuhr einen Siphon verwenden;
- Vor der Inbetriebnahme nach einem längeren Stillstand ist der Siphon mit Wasserschloss erst mit Wasser zu füllen;
- Der Siphon muss luftdicht an den Kondensatablauf der Anlage angeschlossen werden;
- Der Siphon darf nicht direkt an das Hausabwassersystem angeschlossen werden. Der Siphon muss über einen freien Auslass zum Siphon des Hausabwassersystems verfügen;
- Das Kondenswasser muss frostfrei ablaufen können.

5.4 Siphonerwärmer

Siphons sind frostempfindlich. Ein Siphonerwärmer reduziert das Risiko von Frostschäden. Ein Siphonerwärmer ist eine Heizspirale, die um den Siphon gewickelt werden kann. Zur Maximierung der Heizungseffizienz ist die Heizspirale auf der Außenseite isoliert.



Ein bestehender Siphonerwärmer muss an ihren eigenen Relaisausgang an der I/O-Platine angeschlossen werden. Das angeschlossene Relais kann durch den standardmäßigen Temperatursensor T1 der Anlage oder durch einen separaten Temperatursensor, der in der Nähe des Siphons montiert ist, gesteuert werden. Wird ein separater Temperatursensor verwendet, muss der Temperatursensor an einen der Ersatz-Temperatureingänge angeschlossen werden (NTC6 auf der Hauptplatine oder NTC7 auf der I/O-Platine).



Der separate Temperatursensor des Siphonerwärmers kann nur an NTC6 oder NTC7 angeschlossen werden.

5.5 Konstante Volumenstromregelung

Separate Stufenschalter

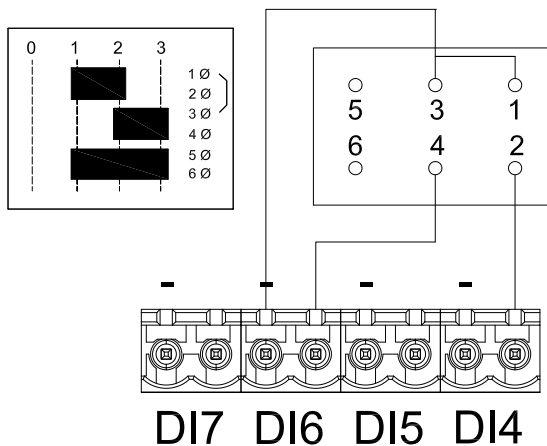
Wenn die Lüftungseinstellung der Anlage durch einen konstanten Volumenstrom geregelt werden muss, schließen Sie bis zu 4 Schalter an die digitalen Eingänge der I/O-Platine an. Jeder Schalter muss an seinen eigenen digitalen Eingang angeschlossen sein.

SAG 0-3 CV



“SAG 0-3 CV” ist ein Stufenschalter mit 3 Einstellungen in einem Schalter. “SAG 0-3CV” kann auch anstelle von 3 separaten Schaltern an die Anlage angeschlossen werden. Dadurch bleibt ein digitaler Eingang frei, indem

auf die zweite Lüftungsdrehzahl geschaltet wird, wenn zwei Eingänge gleichzeitig geregelt werden. Schließen Sie den Schalter “SAG 0-3 CV” an die digitalen Eingänge 4 und 6 der I/O-Platine an, wie im Schaltbild dargestellt.



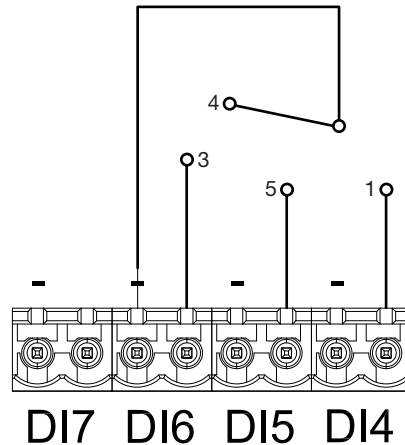
Lüftungsdrehzahl 4 wird von Schalter “SAG 0-3CV” nicht verwendet. Wenn ebenso eine vierte Lüftungsdrehzahl ebenso erwünscht ist, muss ein separater Schalter an seine eigenen digitalen Eingänge auf der I/O-Platine angebracht werden.

3-Stufenschalter (Umschaltend)



Schließen Sie den 3-Positionsschalter an die digitalen Eingänge 4, 5 und 6 der I/O-Platine an, wie im Schaltbild dargestellt.

Die Funktion “Enable time clock” (Zeitschaltuhr) kann ebenfalls einem der digitalen Eingänge des 3-Stufenschalters anstatt einer der Lüftungsdrehzahlen zugeordnet werden.



SAG 0-M



SAG 0-M ist ein Schalter zur variablen Drehzahlanpassung. Schließen Sie SAG 0-M an seinen eigenen analogen Eingang an die I/O-Platine an.

5.6 Sensorregelung (0..10V)

Wenn die Lüftungseinstellung der Anlage durch Sensoren geregelt werden muss, schließen Sie die gewünschten Sensoren an die analogen Eingänge der I/O-Platine an. Jeder Sensor muss an seinen eigenen analogen Eingang angeschlossen sein.

5.7 Konstante Druckregelung

Wenn die Lüftungseinstellung der Anlage durch Drucksensoren geregelt werden muss, schließen Sie die gewünschten Drucksensoren an die analogen Eingänge der I/O-Platine an. Jeder Drucksensor muss an seinen eigenen analogen Eingang angeschlossen sein.

5.8 Umschalten auf zweiten Einstellpunkt

Wenn die Lüftungseinstellung der Anlage durch einen oder mehrere Sensoren geregelt wird, kann ein zweiter Einstellpunkt ausgewählt werden. Zur Verwendung dieser Funktion muss ein Ein-/Aus-Schalter an seinen eigenen digitalen Eingang auf der I/O-Platine angeschlossen sein.

5.9 Sommernachtslüftung

Falls gewünscht kann bei der Anlage eine Sommernachtslüftung eingestellt werden, um die Innenraumtemperatur im Gebäude zu senken. Zur Verwendung dieser Funktion muss ein Ein-/Aus-Schalter an seinen eigenen digitalen Eingang auf der I/O-Platine angeschlossen sein.

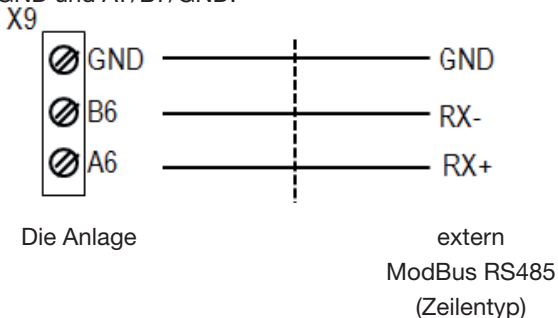
Anzeigeelement

Falls gewünscht kann ein Anzeigeelement (z. B. eine Lampe) an die Anlage angeschlossen werden, um zu überprüfen, ob die Sommernachtslüftung aktiviert ist. Zur Verwendung dieser Funktion muss ein Anzeigeelement an seinen eigenen Relaisausgang auf der I/O-Platine angeschlossen sein.

5.10 Modbus

Falls gewünscht kann die Anlage über einen Modbus-Anschluss an ein Gebäudemanagementsystem angeschlossen werden.

Die Anlage wird über zwei Kommunikationsanschlüsse auf der I/O-Platine an einen Modbus-Feldbus angeschlossen. Diese zwei Kommunikationsanschlüsse werden parallel verdrahtet und können zur Erweiterung des Modbus-Netzwerks genutzt werden. Die Anschlüsse für Modbus befinden sich auf X9 von I/O-Platine A6/B6/GND und A7/B7/GND.




5.11 Manuelles Ausschalten der Funktionen

Falls gewünscht können die folgenden Funktionen manuell ausgeschaltet werden:


- Zuluftventilator;
- Fortluftventilator;
- Nachwärmer;
- Nachkühler;
- Die Anlage;
- Heiz-/Kühlmodus (Kühlmodus ist geschlossen);
- Zeitschaltuhr;

Zur Verwendung dieser Funktionen muss ein Ein-/Aus-Schalter an einen digitalen Eingang auf der I/O-Platine angeschlossen sein. Jeder Funktionsschalter muss an seinen eigenen digitalen Eingang auf der I/O-Platine angeschlossen sein.

 Die Funktion "Enable time clock" kann ebenfalls einem der digitalen Eingänge des 3-Stufenschalters anstatt einer der Lüftungsdrehzahlen zugeordnet werden.


Anzeigeelement Ventilatoren an

Falls gewünscht kann ein Anzeigeelement (z. B. eine Lampe) an die Anlage angeschlossen werden, um zu überprüfen, ob die Ventilatoren aktiviert sind. Zur Verwendung dieser Funktion muss ein Anzeigeelement an seinen eigenen Relaisausgang auf der I/O-Platine angeschlossen sein.

 Die meisten Störmeldungen werden auf den Kontakt „ComfoAir XL active“ aktiviert. Daher kann dieser Kontakt als Anzeige für Störmeldungen verwendet werden. Die Störmeldungen, die sich nicht auf den Kontakt „ComfoAir XL active“ angezeigt, sind in der Fehlermeldeliste aufgeführt.


5.12 Störresettaste

Falls gewünscht kann eine Störungsresettaste (Impulsschalter) an ihren eigenen digitalen Eingang auf der I/O-Platine angeschlossen werden.

 Bei der Störungsresettaste muss es sich um einen normal offenen Kontakt handeln.

5.13 Störkontakt

Falls gewünscht kann ein allgemeiner Fehlerkontakt an seinen eigenen digitalen Eingang auf der I/O-Platine angeschlossen werden.


 Beim allgemeinen Fehlerkontakt muss es sich um einen normal geschlossenen Kontakt handeln.

Anzeigeelement

Falls gewünscht kann ein Anzeigeelement (z. B. eine Lampe) an die Anlage angeschlossen werden, um zu überprüfen, ob der allgemeine Fehlerkontakt der Anlage aktiviert ist. Zur Verwendung dieser Funktion muss ein Anzeigeelement an seinen eigenen Relaisausgang auf der I/O-Platine angeschlossen sein.

5.14 Feuerkontakt

Um bei Ausbruch eines Brands reagieren zu können, muss ein Feuerkontakt an seinen eigenen digitalen Eingang auf der I/O-Platine angeschlossen sein.

 Beim Feuerkontakt muss es sich um einen normal geschlossenen Kontakt handeln.

Umschalten auf Zweitreaktion

Falls gewünscht kann die Anlage im Brandfall auf eine alternative Reaktion / Szenario umschalten. Zum Umschalten auf dieses zweite programmierte Szenario muss ein Ein-/Aus-Schalter an seinen eigenen digitalen Eingang auf der I/O-Platine angeschlossen sein.

 Beim Zweitreaktionsschalter muss es sich um einen normal offenen Kontakt handeln.

5.15 Filterwechselalarm

Wenn ein Filter der Anlage verschmutzt ist, wird auf dem Display der Hauptplatine der entsprechende Fehlercode angezeigt. (E44 = Fortluft; E45 = Zuluft)

Falls gewünscht kann ein Anzeigeelement (z. B. eine Lampe) an die Anlage angeschlossen werden, um zu überprüfen, ob der Filterwechselalarm der Anlage aktiviert ist. Zur Verwendung dieser Funktion muss ein Anzeigeelement an seinen eigenen Relaisausgang auf der I/O-Platine angeschlossen sein.

5.16 Externer Zulufttemperatursensor

Falls gewünscht kann die Zulufttemperatur außerhalb der Anlage gemessen werden. Zur Verwendung dieser Funktion muss ein NTC-Sensor an einen der Ersatz-Temperatureingänge angeschlossen werden (NTC6 auf der Hauptplatine oder NTC7 auf der I/O-Platine).

! Der externe Zulufttemperatursensor kann nur an NTC6 oder NTC7 angeschlossen werden.

5.17 Batterie

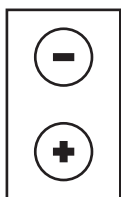
! **Warnung für Warmwasserbatterien!!**
Das Medium dieser Batterien ist warmes oder heißes Wasser mit Überdruck "Verbrennungsgefahr".

Wenn eine Batterie standardmäßig in die Anlage montiert ist, wird die Rohrleitung der Batterie durch eine Klemmringverschraubung abgedichtet.

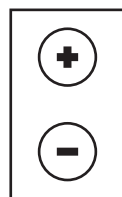
1. Entfernen Sie Verschlusskappe von der Klemmringverschraubung.
2. Schließen Sie das Rohrleitungssystem an die Klemmringverschraubung an.

Beim Anschließen des Rohrleitungssystems müssen die folgenden Aspekte berücksichtigt werden:

- Stellen Sie sicher, dass sich die Verbindungsschläuche nicht vor den Betriebstüren befinden, da somit der Überprüfungs- und Wartungsprozess beeinträchtigt werden könnte;
- Die Batterieanschlüsse müssen per Gegenstrom mit dem Luftstrom verbunden sein, wie auf der Anlage angegeben;



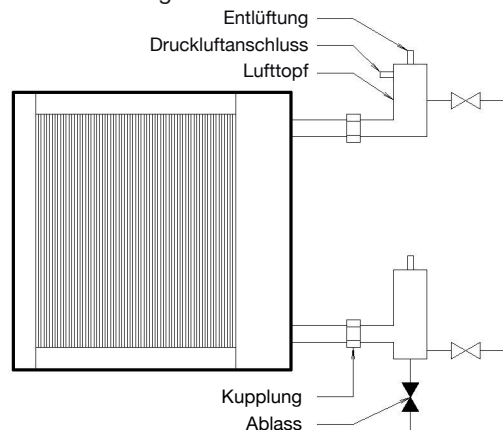
Kühler



Wärmer

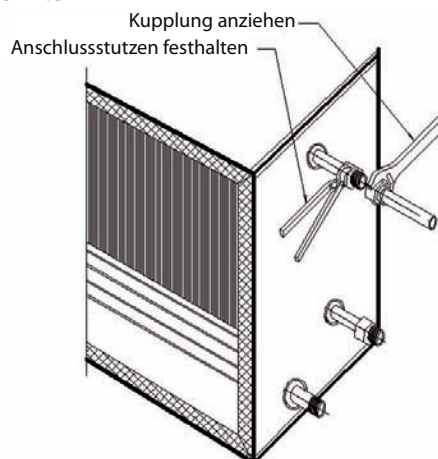
code	beschreibung
+	Input
-	Output

- Beim Anschluss der Batterie muss das Rohrleitungssystem mit einem guten Entlüftungs- und Ablaufsystem ausgestattet sein, das sich direkt außerhalb der Anlage befindet.



3. Ziehen Sie die Klemmringverschraubung auf beiden Seiten an.

! Beim Anziehen der Verbindungen zur Batterie muss das Verbindungsstück gut festgehalten werden, um ein Verbiegen oder Rotieren der Batterieverbinding zu verhindern, da dies ansonsten zu schwerwiegenden Beschädigungen führen könnte.



Batteriepumpe

Wenn die Batterie durch eine Pumpe (230 V) gesteuert wird, muss diese Batteriepumpe an ein Leistungsrelaisausgang der I/O-Platine angeschlossen werden. Jede Batteriepumpe muss an ihren eigenen Leistungsrelaisausgang auf der I/O-Platine angeschlossen sein.

Batterieventil

Wenn die Batterie durch ein Ventil (0-10V) gesteuert wird, muss dieses Batterieventil an einen analogen Ausgang der I/O-Platine angeschlossen werden. Jedes Batterieventil muss an seinen eigenen analogen Ausgang auf der I/O-Platine angeschlossen sein.

6. Inbetriebnahme

Jede Anlage ist mit Standardparametern vorprogrammiert. Diese vorprogrammierten Einstellungen werden auf der Hauptplatine gespeichert und können mittels des Parameters M99-99 wiederhergestellt werden. Abgesehen davon, dass die vorprogrammierten Parameter auf dem Display geändert werden können, ist es auch möglich, neue Parameter auf die Hauptplatine zu laden. Dies kann mittels der speziellen Steuerungssoftware "ComfoAir XL Control Center" oder dem Parameter M90-03 durchgeführt werden.

Weitere Informationen über "ComfoAir XL Control Center" finden Sie im dazugehörigen Benutzerhandbuch. Weitere Informationen über Parameter M90-03 finden Sie im Kapitel über die Verwendung einer SD-Karte auf der Hauptplatine.

Nicht alle Parameter können als Standard eingestellt werden. Einige Parametereinstellungen hängen von der Hardware ab, die vor Ort installiert ist. Diese Parameter müssen nach der Installation auf den korrekten Wert eingestellt werden. Informationen über das Einstellen des korrekten Werts finden Sie in diesem Kapitel über die Inbetriebnahme.

Nach Einbau und Inbetriebnahme müssen eine Reihe von Überprüfungen durchgeführt werden. Auf der Rückseite dieses Dokuments befindet sich ein Montagebericht, in dem die zu überprüfenden Punkte aufgeführt sind.

6.1 Volumenstromregelung (M02, M12-04)

In der Anlage sind bereits die Volumenstromregelung für jede Lüftungsstufe voreinstellt. Diese voreingestellten Luftmengen können in Parameter M02-01 bis M02-08 geändert werden.

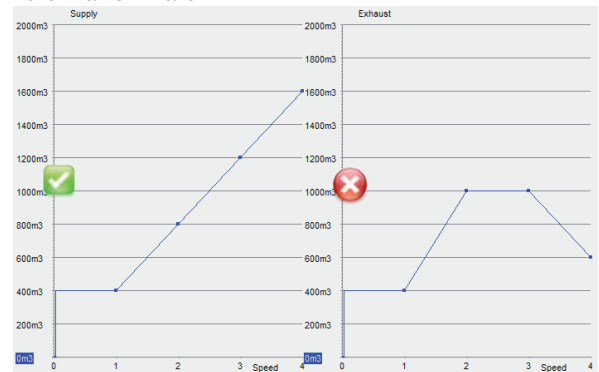
Funktion	Parameter
Luftmenge Zuluft 1	M02-01
Luftmenge Zuluft 2	M02-02
Luftmenge Zuluft 3	M02-03
Luftmenge Zuluft 4	M02-04
Luftmenge Fortluft 1	M02-05
Luftmenge Fortluft 2	M02-06
Luftmenge Fortluft 3	M02-07
Luftmenge Fortluft 4	M02-08



In der Anlage ist bereits eine maximale Luftmenge in Parameter M04 voreingestellt. Diese Einstellung hängt vom Typ der montierten Ventilatoren ab. Ändern Sie nicht diese Einstellungen.

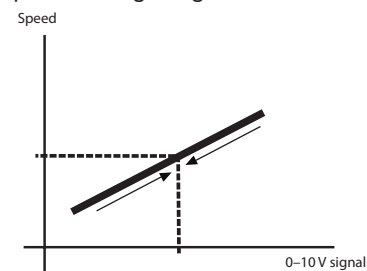
Wenn zwei Lüftungsdrehzahlen gleichzeitig aktiviert sind, wird die Anlage mit der höchsten aktivierten Lüftungsdrehzahl betrieben. Unabhängig von der eingestellten Menge dieser Lüftungsdrehzahl.

Um eine neigungslose Regelung zu erzielen, ist es empfehlenswert, die Lüftungsstufen in Form einer linearen Progression zu programmieren. Wenn die Lüftungsstufen nicht linear programmiert wurden, scheint es, als ob die Ventilatoren unkontrolliert laufen oder sogar herunterfahren würden, wenn ein Hochfahren zu erwarten wäre.



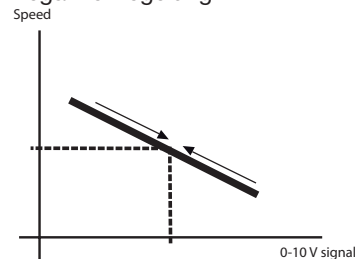
Positive Sensorregelung

Durch eine positive Sensorregelung steigt die Leistung, wenn sich die Messung unter dem eingestellten Punkt befindet. Im Falle einer höheren Messung fällt die Leistung ab. Die meisten Drucksensoren verwenden eine positive Regelung.



Negative Sensorregelung

Durch eine negative Sensorregelung steigt die Leistung, wenn sich die Messung über dem eingestellten Punkt befindet. Im Falle einer niedrigeren Messung fällt die Leistung ab. Die meisten CO₂-Sensoren verwenden eine negative Regelung.



Ausgeglichener Volumenstrom (M12-04)

Falls gewünscht kann die Anlage einen ausgeglichenen Volumenstrom unter allen Umständen beibehalten. Selbst wenn die Software das Herunterfahren nur eines Ventilators erfordert. Wenn die Option "balanced ventilation (frost)" in Parameter M12-04 (Option 1) aktiviert ist, werden alle Ventilatoren zum selben Zeitpunkt gestoppt oder auf dieselbe Stufe heruntergefahren.



ComfoAir XL A ist auf einen ausgeglichenen Volumenstrom voreingestellt.

6.2 Zeitschaltuhr (M60)

Die Anlage kann auch automatisch durch eine integrierte Zeitschaltuhr geregelt werden. Um zu gewährleisten, dass die Zeitschaltuhr ordnungsgemäß funktioniert, muss die korrekte Zeit zunächst in Parameter M60-01 und M60-2 eingestellt werden. Wenn der Parameter M60-04 auf "1" eingestellt wird, stellt sich die Anlage automatisch auf Sommerzeit oder Winterzeit um.

Funktion	Parameter
Reale Zeit	M60-01
Reales Datum	M60-02
Automatische Zeitumstellung	M60-04

In Parameter M60 können sechs Schaltmomente für den Zeitschaltuhr eingestellt werden.

 **Nicht alle Schaltmomente müssen programmiert werden.**

Funktion	Parameter
Schaltmoment 1	M60-1x
Schaltmoment 2	M60-2x
Schaltmoment 3	M60-3x
Schaltmoment 4	M60-4x
Schaltmoment 5	M60-5x
Schaltmoment 6	M60-6x

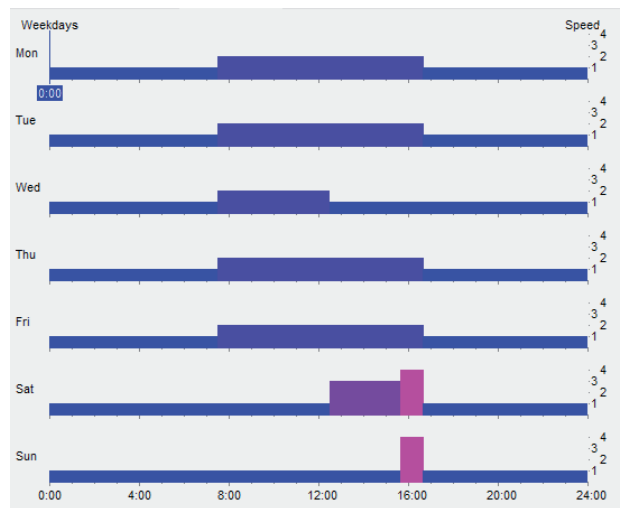
Für jedes Schaltmoment müssen drei Parameter eingestellt werden. Im ersten Parameter (M60-x1) muss die erforderliche Schaltzeit eingegeben werden. Im zweiten Parameter (M60-x2) muss der/die erforderliche(n) Schalttag(e) eingegeben werden. Standardmäßig sind alle zweiten Parameter (M60-x2) auf "0" (Niemals) eingestellt. Somit reagiert die Anlage nicht auf den Zeitschaltuhr.

Beim dritten Parameter (M60-x3) muss die erforderliche Lüftungsdrehzahl eingegeben werden.

Funktion	Parameter
Schaltzeit	M60-x1
Schalttag	M60-x2
Lüftungsdrehzahl	M60-x3

Schalttag(e) in M60-x2	Option
Niemals	0
Jeden Tag	1
Wochentag Mon-Frei	2
Wochenende Sams+Sonn	3
Montag	4
Dienstag	5
Mittwoch	6
Donnerstag	7
Freitag	8
Samstag	9
Sonntag	10

Lüftungsdrehzahl in M60-x3	Option
M02-10 = 0: Lüftung aus M02-10 ≠ 0: Erster Einstellpunkt	0
M02-10 = 0: Lüftungsdrehzahl1 M02-10 ≠ 0: Erster Einstellpunkt	1
M02-10 = 0: Lüftungsdrehzahl2 M02-10 ≠ 0: Erster Einstellpunkt	2
M02-10 = 0: Lüftungsdrehzahl3 M02-10 ≠ 0: Erster Einstellpunkt	3
M02-10 = 0: Lüftungsdrehzahl4 M02-10 ≠ 0: Erster Einstellpunkt	4
M02-10 = 0: Lüftungsdrehzahl4 M02-10 ≠ 0: Zweiter Einstellpunkt	5




In Parameter M60-03 wird die aktuelle erforderliche Lüftungsdrehzahl durch die Zeitschaltuhr angezeigt.

Die Funktion "Enable time clock" ermöglicht das Abschalten der Zeitschaltuhrfunktion mittels eines eingebauten Schalters. (siehe Kapitel über die manuelle Abschaltung von Funktionen)

Die Uhr wird mit einer Batterie betrieben. Wenn die Batterie leer oder die Uhr kaputt ist, zeigt die Anlage den Störung E04 oder E05 an.

6.3 PI-Regler

Die Anlage ist mit verschiedenen PI-Reglern ausgestattet. Diese PI-Regler sind voreingestellt und können wenn gewünscht geändert werden.

 **Es wird empfohlen, die Werkseinstellung beizubehalten. Falsche Einstellungen können zu unerwünschten Reaktionen der Software führen.**

PI-Regler	Parameter
Zuluft (Supply Air)	M04
Fortluft (Exhaust Air)	M04
Konstante Druckregelung	M04
Sensorregelung	M04
Heizung	M10
Kühlung	M10
Bypass Frost (nur ComfoAir XL A)	M11
Zuluft Vorwärmer	M13
Fortluft Vorwärmer	M13

Erklärung: Proportionaler Integralregler

Proportional bedeutet die Differenz zwischen dem gewünschten und gemessenen Wert, erhöht durch den k-Wert.

Integral bedeutet eine konstante Summierung des Fehlers und weiterhin mehr Signale auszusenden, abhängig davon, wie lange der Fehler zwischen gewünschtem und gemessenem Wert bereits besteht. (Die benötigte Zeit, um einen äquivalenten Wert wie die P-Aktion zu erhalten. Ein kleiner Zeitraum ergibt eine leistungsstarke I-Aktion.)

6.4 Siphonerwärmer (M50, M06 Option 7)


Wenn eine Siphonerwärmer vorhanden ist, um den Siphon vor Frost zu schützen, muss der Siphonerwärmer in Parameter M06 zur Funktion "Siphon heating" zugeordnet werden. Überprüfen Sie, an welchem Relais der Siphonerwärmer angeschlossen ist und wählen Sie Option 7 für dieses Relais.

Schalttemperatur (M50-06)

Der Siphonerwärmer wird bei einer voreingestellten Temperatur durch die Anlage eingeschaltet. Diese Temperatur ist in der Anlage voreingestellt und kann wenn gewünscht in Parameter M50-06 geändert werden.

Temperatursensor (M50 Option 1)

Wenn für den Siphonerwärmer ein separater Temperatursensor vorhanden ist, muss der separate Temperatursensor in Parameter M50 zur Funktion "Siphon temperature" (Siphontemperatur) zugeordnet werden. Überprüfen Sie, an welchem Temperatureingang der Temperatursensor angeschlossen ist und wählen Sie Option 1 für diesen Temperatureingang.

 **Wenn kein separater Temperatursensor für den Siphonerwärmer vorhanden ist, wird das Relais durch die Außentemperatur (NTC1) geregelt.**

6.5 Konstante Volumenstromregelung (M02-10 Option 0)

Wenn ein Schalter zur Regelung der Lüftung verwendet wird, muss die Anlage auf Option 0 "Constant Flow" (Konstanter Volumenstrom) in M02-10 eingestellt werden. Das Kapitel über die Volumenstromregelung enthält Informationen, wie die Luftmenge jeder Lüftungsdrehzahl geändert werden kann.

Separate Drehzahlschalter (M05)

Jeder angeschlossene Schalter muss in Parameter M05 der gewünschten Lüftungsdrehzahl zugeordnet werden. Überprüfen Sie, an welchem digitalen Eingang der Schalter angeschlossen ist, und wählen Sie die gewünschte Option für diesen digitalen Eingang/Schalter aus.

Lüftungsdrehzahl in M05	Option
Lüftungsdrehzahl 1	1
Lüftungsdrehzahl 2	2
Lüftungsdrehzahl 3	3
Lüftungsdrehzahl 4	4

Wenn zwei Schalter zum selben Zeitpunkt aktiviert sind, wird die Anlage mit der höchsten aktivierten Lüftungsdrehzahl betrieben. Unabhängig von der eingestellten Menge dieser Lüftungsdrehzahl.

SAG 0-3CV (M05 und M50-03)



Wenn ein Schalter des Typs "SAG 0-3CV" verwendet wird, werden nur zwei digitale Eingänge verwendet. Beim Umschalten auf die zweite Lüftungsdrehzahl werden zwei Eingänge gleichzeitig geregelt. Die

angeschlossenen digitalen Eingänge müssen in Parameter M05 den korrekten Lüftungsdrehzahlen zugeordnet werden.

Ordnen Sie den ersten angeschlossenen digitalen Eingang von "SAG 0-3CV" Option 1 "Ventilation speed 1" zu (im Falle des im Kapitel über die Montage dargestellten Schaltbildes ist dies der digitale Eingang 4).

Ordnen Sie den zweiten digitalen Eingang von "SAG 03-3CV" Option 3 "Ventilation speed 3" zu (im Falle des im Kapitel über die Montage dargestellten Schaltbildes ist dies der digitale Eingang 6).

Stellen Sie den Parameter M50-03 auf "1", um die Voreinstellungen eines "SAG 0-3V"-Schalters anzuzeigen.

Lüftungsdrehzahl 4 wird von Schalter "SAG 0-3CV" nicht verwendet. Wenn ebenso eine vierte Lüftungsdrehzahl erwünscht ist, muss ein separater Schalter angeschlossen und wie bei den separaten Drehzahlschaltern beschrieben zugeordnet werden.

3-Positionsschalter (Umschaltend)



Wenn ein 3-Positionsschalter vorhanden ist, müssen die angeschlossenen digitalen Eingänge in Parameter M05 den korrekten Lüftungsdrehzahlen zugeordnet werden. Ordnen Sie den ersten

digitalen Eingang des 3-Stufenschalters Option 3 "Ventilation speed 3" oder "Enable time clock" zu (im Falle des im Kapitel (über die Montage) dargestellten Schaltbildes ist dies der digitale Eingang 4). Ordnen Sie den zweiten digitalen Eingang des 3-Stufenschalters Option 2 "Ventilation speed 2" zu (im Falle des im Kapitel über die Montage dargestellten Schaltbildes ist dies der digitale Eingang 5). Ordnen Sie den dritten digitalen Eingang des 3-Stufenschalters Option 1 "Ventilation speed 1" zu (im Falle des im Kapitel über die Montage dargestellten Schaltbildes ist dies der digitale Eingang 6).

Lüftungsdrehzahl 4 wird vom 3-Positionsschalter nicht verwendet. Wenn ebenso eine vierte Lüftungsdrehzahl erwünscht ist, muss ein separater Schalter angeschlossen und wie bei den separaten Drehzahlschaltern beschrieben zugeordnet werden.

SAG 0-M (M09 Option 3)



Wenn ein "SAG 0-M"-Schalter vorhanden ist, muss der Schalter in Parameter M09 der Funktion "Proportional ventilation" zugeordnet werden. Überprüfen Sie, an welchem analogen Eingang der Schalter

angeschlossen ist und wählen Sie Option 3 für diesen analogen Eingang/Schalter aus.

Wenn der Schalter vollständig geöffnet ist (10V), wird die Anlage mit der eingestellten Luftmenge von Lüftungsdrehzahl 4 betrieben. Wenn der Schalter vollständig geschlossen ist (0V), werden die Ventilatoren der Anlage abgeschaltet.

6.6 Sensorregelung (0..10V) (M02-10 M04-11, M09)

Wenn ein Sensor zur Regelung der Lüftung verwendet wird, muss die Anlage auf Option 3 "0..10V (positive)" oder Option 4 "0..10V (negative)" in M02-10 eingestellt werden. (siehe das Kapitel "Volumenstromregelung", wo der Unterschied zwischen positiver und negativer Regelung dargestellt ist)

Jeder angeschlossene Sensor muss in Parameter M09 der korrekten "air flow" -Funktion zugeordnet werden. Überprüfen Sie die Position des angeschlossenen Sensors und an welchen analogen Eingang der Sensor angeschlossen ist. Wählen Sie Option 8 für einen Zuluftsensor oder Option 9 für einen Fortluftsensor für diesen analogen Eingang/Sensor.

Der voreingestellte Wert des gewünschten Einstellpunkts

kann in Parameter M02-15 (Zuluft) und/oder M02-16 (Fortluft) geändert werden.

Nur ein Sensor vorhanden (M04-11)

Wenn nur ein Sensor vorhanden ist, muss in Parameter M04-11 ebenfalls ein Luftverhältnisfaktor eingestellt werden.

6.7 Konstante Druckregelung (M02-10, M04-11, M09)

Wenn ein Drucksensor zur Regelung der Lüftung verwendet wird, muss die Anlage auf Option 1 "Constant Pressure (positive)" oder Option 2 "Constant Pressure (negative)" in M02-10 eingestellt werden. (siehe das Kapitel "Volumenstromregelung", wo der Unterschied zwischen positiver und negativer Regelung dargestellt ist)

Jeder angeschlossene Drucksensor muss in Parameter M09 der korrekten "air pressure" -Funktion zugeordnet werden. Überprüfen Sie den Typ des angeschlossenen Sensors und an welchen analogen Eingang der Sensor angeschlossen ist. Wählen Sie die korrekte Option für diesen analogen Eingang/Sensor.

Druckfunktionen in M09	Option
0..500Pa Zuluft	4
0..500Pa Fortluft	5
0..300Pa Zuluft	6
0..300Pa Fortluft	7

Der voreingestellte Wert des gewünschten Druckeinstellpunkts kann in Parameter M02-11 (Zuluft) und/oder M02-12 (Fortluft) geändert werden.

Nur ein Sensor vorhanden (M04-11)

Wenn nur ein Drucksensor vorhanden ist, muss in Parameter M04-11 ebenfalls ein Luftverhältnisfaktor eingestellt werden.

6.8 Umschalten auf zweiten Einstellpunkt (M02, M05 Option 25)

Wenn ein Schalter vorhanden ist, um auf einen zweiten Einstellpunkt umzuschalten, muss der Schalter in Parameter M05 der Funktion "Second setpoint select" zugeordnet werden. Überprüfen Sie, an welchem digitalen Eingang der Schalter angeschlossen ist, und wählen Sie Option 25 für diesen digitalen Eingang/Schalter aus.

Konstante Druckregelung (M02-13, M02-14)

Wenn die Lüftungseinstellung der Anlage durch einen oder mehrere Drucksensoren geregelt wird, kann der voreingestellte Wert des gewünschten zweiten Einstellpunkts in Parameter M02-13 (Zuluft) und/oder M02-14 (Fortluft) geändert werden.

Sensor (0..10V) -regelung (M02-17, M02-18)

Wenn die Lüftungseinstellung der Anlage durch einen oder mehrere Sensoren geregelt wird, kann der voreingestellte Wert des gewünschten zweiten Einstellpunkts in Parameter M02-17 (Zuluft) und/oder M02-18 (Fortluft) geändert werden.

6.9 Sommernachtslüftung (M02-09, M05 Option 21, M06 Option 10)


Wenn ein Schalter vorhanden ist, um auf Sommernachtslüftung umzuschalten, muss der Schalter in Parameter M05 der Funktion "Enable Summer Night Ventilation" zugeordnet werden. Überprüfen Sie, an welchem digitalen Eingang der Schalter angeschlossen ist, und wählen Sie Option 21 für diesen digitalen Eingang/Schalter aus.

Lüftungsdrehzahl (M02-09)

In der Anlage ist eine der standardmäßigen Lüftungsdrehzahlen voreingestellt. Die voreingestellte Lüftungsdrehzahl kann in Parameter M2-09 auf eine der standardmäßigen Lüftungsdrehzahlen geändert werden.

Anzeigeelement (M06 Option 10)

Wenn ein Anzeigeelement (z. B. eine Lampe) vorhanden ist, um zu überprüfen, ob die Sommernachtslüftung aktiviert ist, muss das Anzeigeelement in Parameter M06 der Funktion "Summer night ventilation active" zugeordnet werden. Überprüfen Sie, an welchem Relais das Anzeigeelement angeschlossen ist und wählen Sie Option 10 für dieses Relais/Anzeigeelement.

 **Wenn die Sommernachtslüftung aktiv ist, ist der Bypass immer offen.**


6.10 Modbus (M80)

Die Anlage ist mit einem MODbus-Anschluss ausgestattet, um ein Gebäudemanagementsystem daran anzuschließen. MODbus verwendet das Menü M30, um die Einstellungen der digitalen Eingänge und der Lüftungsdrehzahl zu ändern. Das MODbus-Protokoll der Anlage kann von Zehnder angefordert werden. In Menü M80 muss zunächst die Adresse, Baud-Rate und Paritätseinstellungen des MODbus programmiert werden.

6.11 Manuelles Ausschalten der Funktionen (M05)

Wenn ein Schalter vorhanden ist, um eine Funktion manuell auszuschalten, muss dieser Schalter in Parameter M05 der korrekten Funktion "Enable" (Aktivieren) zugeordnet werden. Überprüfen Sie, welche Funktion der Schalter haben muss und an welchem digitalen Eingang der Schalter angeschlossen ist, und wählen Sie die korrekte Option für diesen digitalen Eingang/Schalter aus.

Aktivierungsfunktionen in M05	Option
Zuluftventilator aktivieren	14
Fortluftventilator aktivieren	15
Nachwärmer aktivieren	16
Nachkühler aktivieren	17
ComfoAir XL aktivieren	19
Heiz-/Kühl-Modus (Kühlmodus = geschlossen)	22
Zeituhr aktivieren	26

 **Die Ausgeglicheuer Volumenstromfunktion wird deaktiviert, wenn die Funktion "Enable Fan" verwendet wird.**

Anzeigeelement Ventilatoren an (M06 Option 8)

Wenn ein Anzeigeelement (z. B. eine Lampe) vorhanden ist, um zu überprüfen, ob die Ventilatoren an sind, muss das Anzeigeelement in Parameter M06 der Funktion "ComfoAir XL active" zugeordnet werden. Überprüfen Sie, an welchem Relais das Anzeigeelement angeschlossen ist und wählen Sie Option 8 für dieses Relais/Anzeigeelement.

6.12 Störresettaste (M05 Option 23, M06)

Wenn ein Schalter vorhanden ist, um die Fehler der Anlage zurückzusetzen, muss der Schalter in Parameter M05 der Funktion "Reset all failures" zugeordnet werden. Überprüfen Sie, an welchem digitalen Eingang der Schalter angeschlossen ist, und wählen Sie Option 23 für diesen digitalen Eingang/Schalter aus.

6.13 Fehlerkontakt (M05 Option 18, M06)

Wenn ein Fehlerkontakt vorhanden ist, um einen allgemeinen Fehler zu ermitteln, muss dieser Kontakt in Parameter M05 der Funktion "Failure" zugeordnet werden. Überprüfen Sie, an welchem digitalen Eingang der Fehlerkontakt angeschlossen ist, und wählen Sie Option 18 für diesen digitalen Eingang/Kontakt aus.

 **Beim verwendeten Fehlerkontakt muss es sich um einen Unterbrecherkontakt handeln.**

Anzeigeelement (M06 Option 1)

Wenn der Fehlerkontakt der Anlage aktiviert ist, wird auf dem Display der Hauptplatine der Fehlercode E34 angezeigt.

Wenn ein Anzeigeelement (z. B. eine Lampe) vorhanden ist, um zu überprüfen, ob der Fehlerkontakt der Anlage aktiviert ist, muss das Anzeigeelement in Parameter M06 der Funktion "Alarm" zugeordnet werden. Überprüfen Sie, an welchem Relais das Anzeigeelement angeschlossen ist und wählen Sie Option 1 für dieses Relais/Anzeigeelement.

6.14 Feuerkontakt (M02, M05 Option 20/24)

Wenn ein Feuerkontakt vorhanden ist, um im Brandfall auf eine Reaktion/Szenario umzuschalten, muss dieser Feuerkontakt in Parameter M05 der Funktion "Fire Contact" zugeordnet werden. Überprüfen Sie, an welchem digitalen Eingang der Feuerkontakt angeschlossen ist, und wählen Sie Option 20 für diesen digitalen Eingang/Feuerkontakt aus.

Umschalten auf Zweitreaktion (M05 Option 24)

Wenn ein Schalter vorhanden ist, um im Brandfall auf eine alternative Reaktion/Szenario umzuschalten, muss der Schalter in Parameter M05 der Funktion "Enable Fire overrule" zugeordnet werden. Überprüfen Sie, an welchem digitalen Eingang der Schalter angeschlossen ist, und wählen Sie Option 24 für diesen digitalen Eingang/Schalter aus.

Reaktionsszenarien für den Brandfall (M02 Option 19-22)

Die Anlage kann mit zwei Reaktionen/Szenarien für den Brandfall programmiert werden. Die gewünschte Standardreaktion kann in Parameter M02-19 (Zuluft) und M02-20 (Fortluft) programmiert werden. Die gewünschte Alternativreaktion kann in Parameter M02-21 (Zuluft) und M02-22 (Fortluft) programmiert werden.

! Wenn eine alternative Reaktion erwünscht ist, müssen immer beide Parameter eingestellt sein. Selbst wenn nur die Zuluft oder nur die Fortluft anders reagieren soll.

Wenn der Feuerkontakt aktiviert ist, wird der Bypass automatisch in allen Reaktionsszenarien für den Brandfall geöffnet.

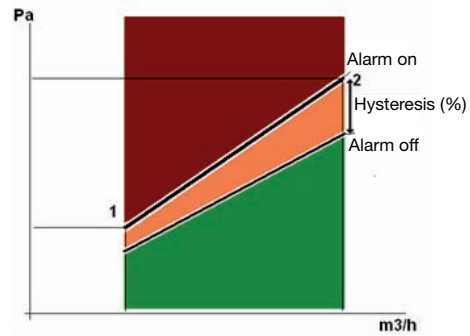
6.15 Filterwechselalarm (M70, M06)

Die Anlage ist mit zwei Filteralarmen ausgestattet, die anzeigen, wann die Filter ersetzt werden müssen:

- Ein Alarm für den Abluftfilter (E44);
- Ein Alarm für den Zuluftfilter (E45);

Diese Filterwechselalarmfunktionen sind voreingestellt und können wenn gewünscht in Parameter M70 geändert werden.

Funktion	Parameter
Zuluftmenge (m ³ /h) Punkt 1	M70-01
Zuluftdruck (Pa) Punkt 1	M70-02
Zuluftmenge (m ³ /h) Punkt 2	M70-03
Zuluftdruck (Pa) Punkt 2	M70-04
Fortluftmenge (m ³ /h) Punkt 1	M70-05
Fortluftdruck (Pa) Punkt 1	M70-06
Fortluftmenge (m ³ /h) Punkt 2	M70-07
Fortluftdruck (Pa) Punkt 2	M70-08
Hysterese-Bandbreite (%)	M70-09
Messungszeitdruck	M70-12
Maximaler Filterdruck	M70-13



Die Anlage berechnet den durchschnittlichen Druck für die in Parameter M70-12 eingestellte Zeit. Solange der Durchschnittsdruck unter der Zeile "alarm on" bleibt, ist der Filterwechselalarm deaktiviert. Sobald der Durchschnittsdruck über die Zeile "alarm on" steigt, wird der Filterwechselalarm aktiviert. Solange der Durchschnittsdruck über der Zeile "alarm off" bleibt, kann der Filterwechselalarm nicht deaktiviert werden, nachdem die Anlage zurückgesetzt wurde.

Der Start- und Endpunkt der Zeile "alarm on" wird in Parameter M70 eingestellt. Die Zeile "alarm off" ist ein festgelegter Prozentsatz unter der Zeile "alarm on". Dieser Prozentsatz ("hysterese") wird in Parameter M70-09 eingestellt.

Schutz bei verschmutztem Filter (M70-13)

Wenn der Filter nicht rechtzeitig ersetzt wird, könnte der Filter zu Verschleiß und Beschädigung der Anlage führen. Um die Anlage vor Schäden zu schützen, ist in Parameter M70-13 ein maximal zulässiger Druck über den Filter eingestellt. Wenn das eingestellte Niveau erreicht wird, beginnt die Anlage den entsprechenden Ventilator herunterzufahren, um den Druck zu reduzieren, und zeigt einen zusätzlichen Fehler an (E47/E48). Wenn der eingestellte Maximaldruck höher als der Bereich der Drucksensoren ist (> 300 Pa oder >500 Pa), schaltet sich der Filterschutz niemals an.

Anzeigeelement (M06 Option 12)

Wenn ein Anzeigeelement (z. B. eine Lampe) vorhanden ist, um zu überprüfen, ob der Filterwechselalarm der Anlage aktiviert ist, muss das Anzeigeelement in Parameter M06 der Funktion "Filter Alarm active" zugeordnet werden. Überprüfen Sie, an welchem Relais das Anzeigeelement angeschlossen ist und wählen Sie Option 12 für dieses Relais/Anzeigeelement.

6.16 Externer Zulufttemperatursensor

Wenn ein externer Zulufttemperatursensor vorhanden ist, muss der Temperatursensor in Parameter M50 der Funktion "Funktion von NTC5 übernehmen" zugeordnet werden. Überprüfen Sie, an welchem Temperatureingang der Temperatursensor angeschlossen ist und wählen Sie Option 2 für diesen digitalen Eingang/Schalter.

6.17 Batterie (M06, M07)

Batteriepumpe (M06)

Wenn die Batterie durch eine Pumpe gesteuert wird, muss diese Batteriepumpe in Parameter M06 der gewünschten Funktion "Pump" zugeordnet werden. Überprüfen Sie den Typ der gesteuerten Batterie und an welchen Leistungsrelaisausgang die Batteriepumpe angeschlossen ist, und wählen Sie die gewünschte Funktion "Pump" für diesen Leistungsrelaisausgang aus.

Pumpenfunktionen in M06	Option
Nachwärmepumpe	5
Nachkühlerpumpe	6
Nachkühler-/wärmepumpe	9
Vorwärmepumpe ODA (= Zuluft)	11
Vorwärmepumpe ETA (= Fortluft)	13

Batterieventil (M07)

Wenn die Batterie durch ein Ventil gesteuert wird, muss dieses Batterieventil in Parameter M07 der gewünschten Funktion "Valve" zugeordnet werden. Überprüfen Sie den Typ der gesteuerten Batterie und an welchen analogen Ausgang das Batterieventil angeschlossen ist, und wählen Sie die gewünschte Funktion "Valve" für diesen analogen Ausgang aus.

Ventilfunktionen M07	Option
Nachwärmerventil	4
Nachkühlerventil	5
Nachkühler-/wärmerventil	6
Vorwärmerventil ODA (= Zuluft)	8
Vorwärmerventil ETA (= Fortluft)	9

Sicherheitsschaltzeit (M10-27)


Wenn die Anlage sowohl mit einer Heizungs- als auch mit einer Kühlerbatterie ausgestattet ist, muss in Parameter M10-27 eine minimale Schaltzeit eingestellt werden, um sicherzustellen, dass Heizung und Kühler sich nicht zu früh nacheinander anschalten.

Batteriestörung (M10-28)

Die Anlage überprüft die Temperaturen vor und nach Kühler und Nachwärmer, um zu ermitteln, ob die Batterie ordnungsgemäß funktioniert. Die zulässige Minimaltemperatur, die vor und nach der Batterie unterschiedlich ausfällt, kann in Parameter M10-28 eingestellt werden. Je höher die eingestellte Temperaturdifferenz, desto höher das Risiko eines Fehlers. (Die zulässige Differenz wird oft auf 4°C eingestellt.) Wenn die Temperatur nicht schnell genug fällt, zeigt die Anlage den Fehler E38 an. Wenn die Temperatur nicht schnell genug steigt, zeigt die Anlage den Fehler E39 an.

6.18 Temperaturregelung (M10)


Komforttemperatur (M10-01 Option 0, M10-99)

 Wenn in der Anlage keine Batterien installiert sind, wird die Verwendung einer Komforttemperaturregelung empfohlen.

Wenn die Raumtemperatur durch eine gewünschte voreingestellte Temperatur (Komforttemperatur) geregelt werden soll, muss der Parameter M10-01 auf Option 0 "Tcomfort" eingestellt werden. Die gewünschte Komforttemperatur ist voreingestellt und kann in Parameter M10-99 geändert werden. Es wird empfohlen, die Komforttemperatur auf dieselbe Temperatur wie beim Raumthermostat (der Zentralheizung) einzustellen.

Wenn möglich verwendet die Anlage den eingebauten Bypass, um die gewünschte Zulufttemperatur zu erreichen. Wenn die Außentemperatur zu kalt wird, deaktiviert die Anlage den Bypass zur Komfortsteuerung. Diese Temperatur ist voreingestellt und kann wenn gewünscht in Parameter M11-07 geändert werden.

Heizlinie (M10-01 Option 1, M10)

 Wenn in der Anlage eine Batterie installiert ist, wird die Verwendung einer Heizlinie-Temperaturregelung empfohlen.

Wenn die Zulufttemperatur durch die Außentemperatur geregelt werden soll, muss der Parameter M10-01 auf Option 1 "Outdoor heatline" eingestellt werden. Die gewünschten Heizlinientemperaturen können in Parameter M10 eingestellt werden.

Es gibt 3 Punkte für die Heizungsheizlinie und 3 Punkte für die Kühlungsheizlinie.

Funktion	Parameter
Außentemperatur Niedrigpunktheizung	M10-02
Zulufttemperatur Niedrigpunktheizung	M10-03
Außentemperatur Mittelpunktheizung	M10-04
Zulufttemperatur Mittelpunktheizung	M10-05
Außentemperatur Hochpunktheizung	M10-06
Zulufttemperatur Hochpunktheizung	M10-07

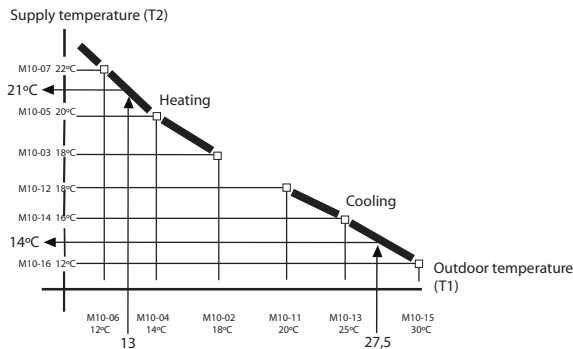
Funktion	Parameter
Minimale Zulufttemperatur	M10-24
Maximale Zulufttemperatur	M10-25
Außentemperatur Niedrigpunktkühlung	M10-11
Zulufttemperatur Niedrigpunktkühlung	M10-12

Funktion	Parameter
Außentemperatur Mittelpunkt Kühlung	M10-13
Zulufttemperatur Mittelpunkt Kühlung	M10-14
Außentemperatur Hochpunkt Kühlung	M10-15
Zulufttemperatur Hochpunkt Kühlung	M10-16



Stellen Sie sicher, dass sich die Heizungs- und Kühlungsheizlinien nicht überschneiden oder überlappen.

Beispiel einer eingestellten Heizlinie



Wenn die Temperaturen wie in der Grafik dargestellt eingestellt wurden, versucht die Anlage, eine Zulufttemperatur von 21°C zu erreichen, wenn die Außentemperatur 13°C beträgt, oder eine Zulufttemperatur von 14°C, wenn die Außentemperatur 27.5°C beträgt.

Maximale Heizungszulufttemperatur (M10-25)

Der Regelungsprozess stoppt nicht bei der eingestellten Außentemperatur des hohen Heizungspunkts. Im Falle höherer Außentemperaturen kann die Regelungslinie im selben Winkel weitergeführt werden wie die Linie, die vom eingestellten mittleren Heizungspunkt zum eingestellten hohen Heizungspunkt verläuft. Die Anlage wird jedoch niemals versuchen, die Zuluft über die in Parameter M10-25 eingestellte Temperatur aufzuheizen,

Minimale Kühlungszulufttemperatur (M10-16)

Der Regelungsprozess stoppt nicht bei der eingestellten Außentemperatur des hohen Kühlungspunkts. Im Falle niedrigerer Außentemperaturen wird die Anlage versuchen, die Zuluft zu kühlen, bis die in Parameter M10-16 eingestellte gewünschte Temperatur erreicht ist.

Minimale Zulufttemperatur (M10-24 und M10-29)

In der Anlage ist eine minimale Zulufttemperatur voreingestellt. Die voreingestellte Zulufttemperatur kann in Parameter M10-24 geändert werden. Die Anlage wird versuchen, die Zuluft über den eingestellten Wert zu halten.

Wenn die Zulufttemperatur zu kalt wird, aktiviert die Anlage Fehler E46 und schaltet den Zuluftventilator mindestens für eine halbe Stunde ab. Die

Mindesttemperatur, bei welcher der Fehler aktiviert wird, ist voreingestellt und kann in M10-29 geändert werden.

6.19 Frostschutz

Nur ComfoAir XL A: Modulierter Frost-Bypass (M11)

ComfoAir XL A ist mit einem Frostschutz ausgestattet, der den eingebauten modulierten Bypass verwendet. Dieser Frostschutz ist voreingestellt und kann wenn gewünscht in Parameter M11 geändert werden.

Funktion	Parameter
Einstellpunkt Fortlufttemperatur (T4)	M11-02
Minimale Zulufttemperatur vor Wärmer/ Wechselbatterie (T2)	M11-05
Minimale Zulufttemperatur nach Wärmer/ Wechselbatterie (T5)	M11-06
Frostschutz wenn T1 < minimale Außentemperatur (T1)	M11-07

Der Bypass funktioniert als Frostschutz, wenn die Außentemperatur unter die in Parameter M11-07 eingestellte Temperatur fällt. Befindet sich die Außentemperatur über der in Parameter M11-07 eingestellten Temperatur, funktioniert der Bypass als normaler Komfortsteuerungsbypass für die freie Kühlung.



ComfoAir XL A ist auf eine Ausgeglichener Volumenstrom voreingestellt.

Plattentauscher (M12)

Die Anlagen sind mit einem Frostschutz für den Plattentauscher ausgestattet. Dieser Frostschutz ist voreingestellt und kann wenn gewünscht in Parameter M12 geändert werden. Wird dieser Frostschutz aktiviert, zeigt die Anlage Fehler E43 an und fährt den Zuluftventilator herunter oder schaltet diesen ab.

Wenn die Fortlufttemperatur unter die in Parameter M12-02 eingestellte Temperatur fällt, wird damit begonnen, den Zuluftventilator herunterzufahren. Wenn die Fortlufttemperatur unter die in Parameter M12-03 eingestellte Temperatur fällt, wird der Zuluftventilator vollständig abgeschaltet.

Vorwärmer (M13)

Der Vorwärmer kann als Frostschutz verwendet werden. Dieser Frostschutz ist voreingestellt und kann wenn gewünscht in Parameter M13 geändert werden.

Funktion	Parameter
Einstellpunkt Temperatur (T1) für den in der Zuluft eingebauten Vorwärmer.	M13-02
Einstellpunkt Temperatur (T4) für den in der Fortluft eingebauten Vorwärmer.	M13-06
Verzögerungszeit für den Start des Frostschutzes des in der Fortluft eingebauten Vorwärmers.	M13-07

Wärmer/Wechselbatterie (M50)

Um zu verhindern, dass das Medium im Wärmer/Wechselbatterie einfriert, wird die Batterie eingeschaltet, wenn die Außenluft zu kalt wird. Dieser Frostschutz ist voreingestellt und kann wenn gewünscht in Parameter M50 geändert werden. Die Temperatur, bei welcher der Mindestheizgrad eingeschaltet wird, wird in Parameter M50-04 eingestellt. Das minimale Kontrollsignal (Prozentsatz) des Wärmers/Wechselbatterie wird in Parameter M50-05 eingestellt.

6.20 Voreinstellungen

Luft k-Wert

Alle Anlagen sind mit PI-Reglern für die Regelung der Luftmenge ausgestattet. Der k-Wert wird durch die installierte Hardware festgelegt. Ändern Sie niemals die Einstellungen des k-Werts.

Frostthermostat des Wärmers (M05)

Ein Wärmer ist mit einem Frostthermostat ausgestattet. Die Einstellungen für den digitalen Eingang des Frostthermostats werden durch den eingebauten Typ des Frostthermostats festgelegt. Ändern Sie niemals die Einstellungen des digitalen Eingangs des Frostthermostats.

Ventilatoren (M05, M07, M08)

Alle Anlagen sind mit Ventilatoren ausgestattet. Die Einstellungen des digitalen Eingangs, analogen Ausgangs und Kommunikationsanschlusses für die Ventilatoren werden durch den eingebauten Typ der Ventilatoren festgelegt. Ändern Sie niemals die Einstellungen für den digitalen Eingang, analogen Ausgang und Kommunikationsanschluss der Ventilatoren.

Bypass (M06, M07, M11-01)

Alle Anlagen sind mit einem Bypass ausgestattet. Die Einstellungen für Relais und analogen Ausgang sowie die Positionseinstellungen für den Bypass werden durch den eingebauten Typ des Bypasses festgelegt. Ändern Sie niemals die Einstellungen für Relais und analogen Ausgang sowie die Positionseinstellungen für den Bypass.

Wärmetauscher (M12-01)

Alle Anlagen sind mit einem Wärmetauscher ausgestattet. Die Einstellungen für den Wärmetauscher werden durch den eingebauten Typ des Wärmetauschers festgelegt. Ändern Sie niemals die Einstellungen des Wärmetauschers.

Voschlussklappe (M06)

Einige Anlagen sind mit einer oder zwei Verschlussklappen ausgestattet. Die Relaiseinstellungen für diese Verschlussklappen werden durch den eingebauten Typ der Klappe festgelegt. Ändern Sie niemals die Relaiseinstellungen der Verschlussklappen.

Batterie (M50)

Einige Wärmer/Wechselbatterien sind mit einem Frostschutz ausgestattet. Die Einstellungen für den digitalen (Temperatur-) Eingang dieses Frostschutzes werden durch den eingebauten Typ des Frostschutzes festgelegt. Ändern Sie niemals die Einstellungen des digitalen (Temperatur-) Eingangs des Frostschutzes.

Vorwärmer (M13)

Durch den Standort eines eingebauten Vorwärmers wird festgelegt, welche Standorteinstellung aktiviert wird. Ändern Sie niemals die Standorteinstellungen des Vorwärmers.

6.21 Parameter

M1 – Steuerungen

Parameter	Beschreibung	Anlage
M01-01	Temperatur NTC1 (ODA = Außenlufttemperatur)	°C
M01-02	Temperatur NTC2 (SUP = Zulufttemperatur nach Wärmetauscher)	°C
M01-03	Temperatur NTC3 (ETA = Ablufttemperatur)	°C
M01-04	Temperatur NTC4 (EHA = Fortlufttemperatur)	°C
M01-05	Temperatur NTC5 (= Zulufttemperatur nach Kühler/Wärmer).	°C
M01-06	Temperatur NTC6 (= Reservetemperatursensor auf der Hauptplatine).	°C
M01-07	Temperatur NTC7 (= Reservetemperatursensor auf dem Platinenanschluss).	°C
M01-08	Zuluft anfordern	m ³ /h
M01-09	Fortluft anfordern	m ³ /h
M01-10	Gegenwärtige Zuluft	m ³ /h
M01-11	Gegenwärtige Fortluft	m ³ /h
M01-12	Zuluftventilator regeln	%
M01-13	Fortluftventilator regeln	%
M01-14	Druck Zuluftdüse	Pa
M01-15	Druck Fortluftdüse	Pa
M01-16	Druck Zuluftfilter	Pa
M01-17	Druck Abluftfilter	Pa
M01-18	Lüftung anfordern	%
M01-19	k. A.	%
M01-20	k. A.	%
M01-21	Gegenwärtiger Bypass-Status	%
M01-22	Gegenwärtige Vorwärmerregelung ODA (=Zuluft)	%
M01-23	Gegenwärtige Vorwärmerregelung ETA (=Abluft)	%



Temperatursensoren, die nicht vorhanden sind, geben einen Standardwert von -30°C wieder.

M2 – Lüftung

Parameter	Beschreibung	Anlage
M02-01	Zuluft 1	m ³ /h
M02-02	Zuluft 2	m ³ /h
M02-03	Zuluft 3	m ³ /h
M02-04	Zuluft 4	m ³ /h
M02-05	Fortluft 1	m ³ /h
M02-06	Fortluft 2	m ³ /h
M02-07	Fortluft 3	m ³ /h
M02-08	Fortluft 4	m ³ /h
M02-09	Drehzahl Sommernachtslüftung (1-2-3-4)	k. A.
M02-10	Volumenstromregelung 0: Konstante Volumenstromregelung intern; 1: Konstanter Druck positiv; 2: Konstanter Druck negativ; 3: 0..10 V positiv; 4: 0..10 V negativ.	k. A.
M02-11	1. Einstellpunkt Konstanter Druck Zuluft (Pa)	Pa
M02-12	1. Einstellpunkt Konstanter Druck Fortluft (Pa)	Pa
M02-13	2. Einstellpunkt Konstanter Druck Zuluft (Pa)	Pa
M02-14	2. Einstellpunkt Konstanter Druck Fortluft (Pa)	Pa
M02-15	1. Einstellpunkt 0..10 V Zuluft	V
M02-16	1. Einstellpunkt 0..10 V Fortluft	V
M02-17	2. Einstellpunkt 0..10 V Zuluft	V
M02-18	2. Einstellpunkt 0..10 V Fortluft	V
M02-19	Feuer Zuluft, 0 oder 100 %	%
M02-20	Feuer Fortluft, 0 oder 100 %	%
M02-21	Aufhebung Zuluft im Brandfall, 0 oder 100 %	%
M02-22	Aufhebung Fortluft im Brandfall, 0 oder 100 %	%

 Parameter, die nicht programmiert wurden, zeigen 0 an.

M3 – k. A.

Parameter	Beschreibung	Anlage
M03-01	k. A.	%
M03-02	k. A.	%
M03-03	k. A.	Std

M4 – Lüftungseinstellungen

Parameter	Beschreibung	Anlage
M04-01	Zuluft P-Zone	m ³ /h
M04-02	Zuluft I-Zeit	Sek.
M04-03	Fortluft P-Zone	m ³ /h
M04-04	Fortluft I-Zeit	Sek.
M04-05	Zuluft k-Wert Druckdüse  Nicht ändern.	k. A.
M04-06	Fortluft k-Wert Druckdüse  Nicht ändern.	k. A.
M04-07	Maximale Zuluft  Niemals höher einstellen als die Werkseinstellungen	m ³ /h
M04-08	Maximale Fortluft  Niemals höher einstellen als die Werkseinstellungen	m ³ /h
M04-09	Pa (Konstanter Druck) I-Zeit	Sek.
M04-10	0..10 V I-Zeit	Sek.
M04-11	Fortluft/Zuluft-Faktor  Nicht aktiv bei Option 0: Konstanter Volumenstrom intern wird bei M2-10 ausgewählt. Verwenden Sie dies, wenn nur ein Sensor verfügbar ist.	%

M5 – Einstellungen für digitalen Eingang

Parameter	Beschreibung	Anlage
M05-01	Eingang 1 ¹ (Hauptplatine)	k. A.
M05-02	Eingang 2 ¹ (Hauptplatine)	k. A.
M05-03	Eingang 3 ¹ (Hauptplatine)	k. A.
M05-04	Eingang 4 ¹ (I/O-Platine)	k. A.
M05-05	Eingang 5 ¹ (I/O-Platine)	k. A.
M05-06	Eingang 6 ¹ (I/O-Platine)	k. A.
M05-07	Eingang 7 ¹ (I/O-Platine)	k. A.
M05-08	Eingang 8 ¹ (I/O-Platine)	k. A.
M05-09	Eingang 9 ¹ (I/O-Platine)	k. A.
M05-11	Tatsächlicher Eingang 1 (Hauptplatine)	k. A.
M05-12	Tatsächlicher Eingang 2 (Hauptplatine)	k. A.
M05-13	Tatsächlicher Eingang 3 (Hauptplatine)	k. A.
M05-14	Tatsächlicher Eingang 4 (I/O-Platine)	k. A.
M05-15	Tatsächlicher Eingang 5 (I/O-Platine)	k. A.
M05-16	Tatsächlicher Eingang 6 (I/O-Platine)	k. A.
M05-17	Tatsächlicher Eingang 7 (I/O-Platine)	k. A.
M05-18	Tatsächlicher Eingang 8 (I/O-Platine)	k. A.
M05-19	Tatsächlicher Eingang 9 (I/O-Platine)	k. A.

¹ Die digitalen Eingänge können wie folgt eingestellt werden:

- 0: Keine Funktion;
- 1: Lüftungsdrehzahl 1
- 2: Lüftungsdrehzahl 2
- 3: Lüftungsdrehzahl 3
- 4: Lüftungsdrehzahl 4
- 5: Fehler Zuluftventilator (normal geschlossen);
- 6: Fehler Zuluftventilator (normal offen);
- 7: Fehler Fortluftventilator (normal geschlossen);
- 8: Fehler Fortluftventilator (normal offen);
- 9: k. A.;
- 10: k. A.;
- 11: Frostschutz (normal geschlossen);
- 12: Frostschutz (normal offen)
- 13: k. A.;
- 14: Zuluftventilator aktivieren
- 15: Fortluftventilator aktivieren
- 16: Nachwärmer aktivieren;
- 17: Nachkühler aktivieren;
- 18: Fehler (normal geschlossen);
- 19: ComfoAir XL aktivieren;
- 20: Feuerkontakt (normal geschlossen);
- 21: Sommernachtslüftung aktivieren;
- 22: Heiz-/Kühl-Modus (Kühlmodus = geschlossen);
- 23: Alle Fehler zurücksetzen (reset = geschlossen)
- 24: Aufhebung im Brandfall aktivieren;
- 25: Zweiter Einstellpunkt ausgewählt (Nicht aktiv bei Option 0: Konstanter Volumenstrom intern wird bei M2-10 ausgewählt.);
- 26: Zeituhr aktivieren

M6 – Relaiseinstellungen

Parameter	Beschreibung	Anlage
M06-01	Leistungsrelais 1 ² (Hauptplatine)	k. A.
M06-02	Leistungsrelais 2 ² (Hauptplatine)	k. A.
M06-03	Leistungsrelais 3 ² (I/O-Platine)	k. A.
M06-04	Leistungsrelais 4 ² (I/O-Platine)	k. A.
M06-05	Potentiell freies Relais 5 ² (I/O-Platine)	k. A.
M06-06	Potentiell freies Relais 6 ² (I/O-Platine)	k. A.
M06-07	Potentiell freies Relais 7 ² (I/O-Platine)	k. A.
M06-08	Potentiell freies Relais 8 ² (I/O-Platine)	k. A.
M06-11	Leistungsrelaisregelung 1 ³ (Hauptplatine)	k. A.
M06-12	Leistungsrelaisregelung 2 ³ (Hauptplatine)	k. A.
M06-13	Leistungsrelaisregelung 3 ³ (I/O-Platine)	k. A.
M06-14	Leistungsrelaisregelung 4 ³ (I/O-Platine)	k. A.
M06-15	Regelung für potentiell freies Relais 5 ³ (I/O-Platine)	k. A.
M06-16	Regelung für potentiell freies Relais 6 ³ (I/O-Platine)	k. A.
M06-17	Regelung für potentiell freies Relais 7 ³ (I/O-Platine)	k. A.
M06-18	Regelung für potentiell freies Relais 8 ³ (I/O-Platine)	k. A.

² Die Relais können wie folgt eingestellt werden:

- 0: Keine Funktion;
- 1: Alarm (normalerweise offen);
- 2: Zuluftklappenventil;
- 3: Fortluftklappenventil;
- 4: Bypass-Ventil;
- 5: Nachwärmepumpe;
- 6: Nachkühlerpumpe;
- 7: Siphonerwärmer;
- 8: ComfoAir XL aktiv;
- 9: Nachkühler-/wärmepumpe;
- 10: Sommernachtslüftung aktiv;
- 11: Vorwärmepumpe ODA (= Zuluft);
- 12: Filteralarm aktiv;
- 13: Vorwärmepumpe ETA (= Abluft);

³ Die Relais können die folgenden Status haben:

- 0 : Aus;
- 1 : Ein.






M7 – Einstellungen für den analogen Ausgang

Parameter	Beschreibung	Anlage
M07-01	Analoger Ausgang 1 ⁴ (Hauptplatine)	k. A.
M07-02	Analoger Ausgang 2 ⁴ (Hauptplatine)	k. A.
M07-03	Analoger Ausgang 3 ⁴ (I/O-Platine)	k. A.
M07-04	Analoger Ausgang 4 ⁴ (I/O-Platine)	k. A.
M07-05	Analoger Ausgang 5 ⁴ (I/O-Platine)	k. A.
M07-11	Regler für analogen Ausgang 1 (Hauptplatine)	k. A.
M07-12	Regler für analogen Ausgang 2 (Hauptplatine)	k. A.
M07-13	Regler für analogen Ausgang 3 (I/O-Platine)	k. A.
M07-14	Regler für analogen Ausgang 4 (I/O-Platine)	k. A.
M07-15	Regler für analogen Ausgang 5 (I/O-Platine)	k. A.

⁴ Die analogen Ausgänge können wie folgt eingestellt werden:

- 0: Keine Funktion;
- 1: Zuluftventilator;
- 2: Fortluftventilator;
- 3: k. A.;
- 4: Nachwärmerventil;
- 5: Nachkühlerventil;
- 6: Nachkühler-/wärmerventil;
- 7: Ventil für modulierten Bypass;
- 8: Vorwärmerventil ODA (= Zuluft)
- 9: Vorwärmerventil ETA (= Abluft).

M8 – Kommunikationseinstellungen

Parameter	Beschreibung	Anlage
M08-01	Kommunikationsschnittstelle 1 ⁵  Nicht ändern.	k. A.
M08-02	Kommunikationsschnittstelle 2 ⁵  Nicht ändern.	k. A.
M08-03	Kommunikationsschnittstelle 3 ⁵  Nicht ändern.	k. A.
M08-04	Kommunikationsschnittstelle 4 ⁵  Nicht ändern.	k. A.
M08-05	Kommunikationsschnittstelle 5 ⁵  Nicht ändern.	
M80-11	Regler für Kommunikationsschnittstelle 1	%
M80-12	Regler für Kommunikationsschnittstelle 2	%
M80-13	Regler für Kommunikationsschnittstelle 3	%
M80-14	Regler für Kommunikationsschnittstelle 4	%
M80-15	Regler für Kommunikationsschnittstelle 5	%

⁵ Die Kommunikationsschnittstellen können wie folgt eingestellt werden:

- 0: Keine Funktion;
- 1: Zuluftventilator (EBM-Bus);
- 2: Fortluftventilator (EBM-Bus);
- 3: Zuluftventilator (EBM-Modbus);
- 4: Fortluftventilator (EBM-Modbus);
- 5: k. A.

M9 – Einstellungen für den analogen Eingang

Parameter	Beschreibung	Anlage
M09-01	Analoger Eingang 1 ⁶ (I/O-Platine)	k. A.
M09-02	Analoger Eingang 2 ⁶ (I/O-Platine)	k. A.
M09-03	Analoger Eingang 3 ⁶ (I/O-Platine)	k. A.
M09-11	Ablesen analoger Eingang 1 (I/O-Platine)	%
M09-12	Ablesen analoger Eingang 2 (I/O-Platine)	%
M09-13	Ablesen analoger Eingang 3 (I/O-Platine)	%


⁶ Die analogen Eingänge können wie folgt eingestellt werden:

- 0: Keine Funktion;
- 1: Keine Funktion;
- 2: Keine Funktion;
- 3: Proportionale Lüftung;
- 4: Zuluftdruck (0..500 Pa);
- 5: Fortluftdruck (0..500 Pa);
- 6: Zuluftdruck (0..300 Pa);
- 7: Fortluftdruck (0..300 Pa);
- 8: Zuluft 0..10V Eingang;
- 9: Fortluft 0..10V Eingang.


M10 – Temp-Regelung

Parameter	Beschreibung	Anlage
M10-01	Regelmodus Zulufttemp. ■ 0: Toomfort (T5 geregelt durch (Tcomfort-T3)); ■ 1: Außenheizlinie (T5 geregelt durch M10-02..16).	-
M10-02	TH(niedrig) Außentemp, Niedrigpunktheizung Außentemp.	°C
M10-03	TH(niedrig) Zulufttemp, Niedrigpunktheizung Zulufttemp.	°C
M10-04	TH(mittel) Außentemp, Mittelpunktheizung Außentemp.	°C
M10-05	TH(mittel) Zulufttemp, Mittelpunktheizung Zulufttemp.	°C
M10-06	TH(hoch) Außentemp, Hochpunktheizung Außentemp.	°C
M10-07	TH(hoch) Zulufttemp, Hochpunktheizung Zulufttemp.	°C
M10-11	TH(niedrig) Außentemp, Niedrigpunktkühlung Außentemp.	°C
M10-12	TH(niedrig) Zulufttemp, Niedrigpunktkühlung Zulufttemp.	°C
M10-13	TH(mittel) Außentemp, Mittelpunktkühlung Außentemp.	°C
M10-14	TH(mittel) Zulufttemp, Mittelpunktkühlung Zulufttemp.	°C
M10-15	TC(hoch) Außentemp, Hochpunktkühlung Außentemp.	°C
M10-16	TC(hoch) Zulufttemp, Hochpunktkühlung Zulufttemp.	°C
M10-20	Heizung P-Zone	°C
M10-21	Heizung I-Zeit	Sek.
M10-22	P-Zone	°C
M10-23	Kühlung I-Zeit	Sek.
M10-24	Minimale Zulufttemperatur T2	°C
M10-25	Maximale Zulufttemperatur T2	°C
M10-26	Tzuluft Anforderung Heizlinie (berechnet auf M10-02..16 und M10-25)	°C
M10-27	Minimale Zeit zwischen Heizung->Kühlung	min
M10-28	ΔT Heiz-/Kühlfehler (siehe Fehler E38/E39) ■ 0 : nicht aktiv.	°C
M10-29	Minimale Zulufttemp (ALARM)	°C
M10-99	Komforttemperatur (Innentemperatur)	°C



M11 – Einstellungen Bypass

Parameter	Beschreibung	Anlage
M11-01	Bypass-Position: ■ 0: Fortluft; ■ 1: Fortluft, moduliert; ■ 2: Zuluft; ■ 3: Zuluft, moduliert; ■ 4: Zuluft, moduliert (Frost).  Nicht ändern.	k. A.
M11-02	Einstellpunkt Fortlufttemp T4 (Frost)	°C
M11-03	P-Zone Bypass (Frost)	°C
M11-04	I-Zeit Bypass (Frost)	Sek.
M11-05	Minimale Zulufttemp T2 (Frost)	°C
M11-06	Minimale Zulufttemp T5 (Frost)	°C
M11-07	Frostschutz T1 <	°C


M12 – Einstellungen Wärmetauscher

Parameter	Beschreibung	Anlage
M12-01	Wärmetauscher ■ 0: k. A.; ■ 1: Ja.  Nicht ändern.	k. A.
M12-02	Frost-Einstellpunkt Start (Beginn der Reduzierung der Zuluftmenge)	°C
M12-03	Frost-Einstellpunkt voll (Zuluft wird ausgeschaltet)	°C
M12-04	Ausgeglichener Volumenstrom (Frost) ■ 0: Nein; ■ 1: Ja.	k. A.

M13 – Frosteinstellungen Vorwärmer

Parameter	Beschreibung	Anlage
M13-01	Vorwärmer ODA (= Zuluft) verfügbar <input type="checkbox"/> 0: Nein; <input type="checkbox"/> 1: Ja.  Nicht ändern.	k. A.
M13-02	Vorwärmer ODA (= Zuluft) Temperatur	°C
M13-03	Vorwärmer ODA (= Zuluft) P-Zone	°C
M13-04	Vorwärmer ODA (= Zuluft) I-Zeit	Sek.
M13-05	Vorwärmer ETA (= Abluft) verfügbar <input type="checkbox"/> 0: Nein; <input type="checkbox"/> 1: Ja.  Nicht ändern.	k. A.
M13-06	Vorwärmer ETA (= Abluft) Temperatur	°C
M13-07	Vorwärmer ETA (= Abluft) Verzögerung	Sek.
M13-08	Vorwärmer ETA (= Abluft) P-Zone	°C
M13-09	Vorwärmer ETA (= Abluft) I-Zeit	Sek.

M20 – Fehler

Parameter	Beschreibung	Anlage
M20-01	Letzter Resetfehler (E-Nummernpräsentation)	k. A.
M20-02	2. letzter Resetfehler	k. A.
M20-03	3. letzter Resetfehler	k. A.
M20-04	4. letzter Resetfehler	k. A.
M20-05	5. letzter Resetfehler	k. A.
M20-06	6. letzter Resetfehler	k. A.
M20-98	Gegenwärtigen Fehler zurücksetzen <input type="checkbox"/> 0: Nein; <input type="checkbox"/> 1: Ja. (Ja wird automatisch auf Nein umschalten)  Es sind nur Resetfehler in der Historien-Liste von M20 enthalten.	k. A.
M20-99	Resetfehler Historien-Liste <input type="checkbox"/> 0: Nein; <input type="checkbox"/> 1: Ja. (Ja wird automatisch auf Nein umschalten)	k. A.

M50 – Sonstige Punkte

Parameter	Beschreibung	Anlage
M50-01	Funktion T6 ⁷	k. A.
M50-02	Funktion T7 ⁷	k. A.
M50-03	Switch SAG 0-3CV vorhanden? <input type="checkbox"/> 0: Nein; <input type="checkbox"/> 1: Ja.	k. A.
M50-04	Frost-Einstellpunkt T1	°C
M50-05	Minimale Heizung wenn Frost T1	%
M50-06	Einstellpunkt Siphonerwärmer	°C

⁷ Die Ersatztemperatursensoren können wie folgt eingestellt werden:

0: Keine Funktion;

1: Siphontemperatur;

2: Funktion von NTC5 übernehmen;

3: Frostschutz digitaler Eingang, normalerweise offen;

4: Frostschutz digitaler Eingang, normalerweise offen.

M60 – Zeituhr

Parameter	Beschreibung	Anlage
M60-01	Reale Zeit	min
M60-02	Reales Datum	tt-mm-jjjj
M60-03	Entlüftungsdrehzahl Uhrauswahl, Gegenwärtiger Anforderungswert von Uhrauswahl	k. A.
M60-04	Automatische Zeitumstellung ■ 0: Aus; ■ 1: Ein.	k. A.
M60-11	Uhrauswahl 1 – Zeit	min
M60-12	Uhrauswahl 1 – Tag ⁸	k. A.
M60-13	Uhrauswahl 1 – Entlüftungsdrehzahl ⁹	k. A.
M60-21	Uhrauswahl 2 – Zeit	min
M60-22	Uhrauswahl 2 – Tag ⁸	k. A.
M60-23	Uhrauswahl 2 – Entlüftungsdrehzahl ⁹	k. A.
M60-31	Uhrauswahl 3 – Zeit	min
M60-32	Uhrauswahl 3 – Tag ⁸	k. A.
M60-33	Uhrauswahl 3 – Entlüftungsdrehzahl ⁹	k. A.
M60-41	Uhrauswahl 4 – Zeit	min
M60-42	Uhrauswahl 4 – Tag ⁸	k. A.
M60-43	Uhrauswahl 4 – Entlüftungsdrehzahl ⁹	k. A.
M60-51	Uhrauswahl 5 – Zeit	min
M60-52	Uhrauswahl 5 – Tag ⁸	k. A.
M60-53	Uhrauswahl 5 – Entlüftungsdrehzahl ⁹	k. A.
M60-61	Uhrauswahl 6 – Zeit	min
M60-62	Uhrauswahl 6 – Tag ⁸	k. A.
M60-63	Uhrauswahl 6 – Entlüftungsdrehzahl ⁹	k. A.

⁸ Die Tage können wie folgt eingestellt werden:

■ 0: Niemals;

■ 1: Jeden Tag;

■ 2: Wochentag Mon..Frei;

■ 3: Wochenende Sams+Sonn;

■ 4: Montag;

■ 5: Dienstag;

■ 6: Mittwoch;

■ 7: Donnerstag;

■ 8: Freitag;

■ 9: Samstag;

■ 10: Sonntag.

⁹ Die Lüftungsdrehzahl kann wie folgt eingestellt werden:

■ 0: Lüftung aus;

■ 1: Lüftungsdrehzahl 1

■ 2: Lüftungsdrehzahl 2

■ 3: Lüftungsdrehzahl 3

■ 4: Lüftungsdrehzahl 4

■ 5: Zweiter Einstellpunkt..

M70 – Filter

Parameter	Beschreibung	Anlage
M70-01	Zuluft m ³ /h Einstellung 1	m ³ /h
M70-02	Zuluft max Pa Einstellung 1	Pa
M70-03	Zuluft m ³ /h Einstellung 2	m ³ /h
M70-04	Zuluft max Pa Einstellung 2	Pa
M70-05	Fortluft m ³ /h Einstellung 1	m ³ /h
M70-06	Fortluft max Pa Einstellung 1	Pa
M70-07	Fortluft m ³ /h Einstellung 2	m ³ /h
M70-08	Fortluft max Pa Einstellung 2	Pa
M70-09	Hysterese-Detektion	%
M70-10	Druck Zuluffilter	Pa
M70-11	Druck Abluffilter	Pa
M70-12	Druck Messungszeit	Sek.
M70-13	Maximaler Filterdruck	Pa

M80 – Modbus-Kommunikation

Parameter	Beschreibung	Anlage
M80-01	Adresse	k. A.
M80-02	Baudrate, Parität <ul style="list-style-type: none"> ■ 0: 19k2,E,1 (gerade Parität, 1 Stopbit); ■ 1: 19k2,E,1 (keine Parität, 2 Stopbits); ■ 2: 19k2,E,1 (gerade Parität, 1 Stopbit); ■ 3: 9600,N,2 (keine Parität, 2 Stopbits); 	k. A.
M80-03	Watchdog-Kommunikation, Reset M30	k. A.

M90 – SD-Karte

Parameter	Beschreibung	Anlage
M90-01	Status <ul style="list-style-type: none"> ■ 0: Keine Karte; ■ 1: Fehler; ■ 2..5: Init; ■ 6: Bereit; ■ 7..9: Schreibvorgang. 	k. A.
M90-02	Parameter auf SD-Karte speichern <ul style="list-style-type: none"> ■ 0: Nein; ■ 1: Ja. 	k. A.
M90-03	Parameter von SD-Karte wiederherstellen <ul style="list-style-type: none"> ■ 0: Nein; ■ 1: Ja. 	k. A.

M99 – Service

Parameter	Beschreibung	Anlage
M99-01	Versionsnummer Software	k. A.
M99-03	Betriebszeit (ohne Unterbrechung)	Std
M99-04	Versionsnummer I/O-Board	
M99-99	ALLE EINSTELLUNGEN AUF WERKSEINSTELLUNGEN ZURÜCKSETZEN (Code einstellen und die Taste "" drücken.)  Der korrekte Code kann bei Zehnder angefordert werden.	k. A.

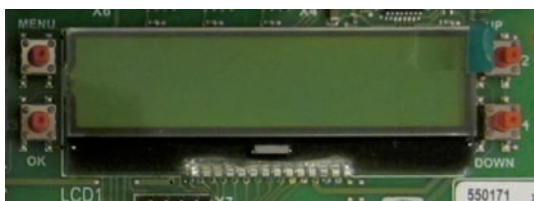
7 Betrieb

Bedienung und Ablesen der Betriebsgeräte der Anlage wird im jeweiligen Begleitdokument behandelt. Bedienung und Ablesen des Displays der Anlage wird in diesem Dokument behandelt.

Falls erforderlich setzt die Anlage eine gewünschte Lüftungsdrehzahl außer Kraft. Zum Beispiel im Falle eines Brands oder wenn die Funktionalität der Anlage durch die gewünschte Lüftungsdrehzahl gefährdet ist.

7.1 Verwendung des Displays auf der Hauptplatine

Die Anlage kann mittels eines Displays auf der Hauptplatine betrieben und eingestellt werden. Es gibt insgesamt 4 Bedientasten, die um das Display herum angeordnet sind.



MENU Aufrufen von Parametern **UP** nach oben
OK OK **DOWN** nach unten

Hauptseite

Die Zuluft- und Abluftmengen können als Standardeinstellung in der Hauptseite ausgelesen werden.



Die Hauptseite zeigt im Falle eines Fehlers ebenso die entsprechende Fehlermeldung an. Fehlermeldung und Beschreibung scrollen dann die obere Zeile entlang.



Im Falle verschiedener Störmeldungen drücken Sie die Taste **OK** und halten Sie diese für mindestens 3 Sekunden gedrückt, um die nächste Fehlermeldung anzeigen zu lassen.

Jede Fehlermeldung muss durch Drücken auf **OK** bestätigt werden. Noch nicht bestätigte Störmeldungen werden (!) vor dem Fehlercode angezeigt.



Parameterseite

Es gibt zwei Arten von Parametern: Hauptparameter und Subparameter. Um auf einen Parameter zuzugreifen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Auf der Hauptseite drücken Sie die Taste **MENU**, um den ersten Hauptparameter (M01) anzeigen zu lassen.



2. Mittels der Taste **UP** oder **DOWN** wählen Sie den gewünschten Hauptparameter aus.
3. Drücken Sie die Taste **OK**, um den ersten Subparameter des ausgewählten Hauptparameters anzeigen zu lassen, beispielsweise "M02-01".



4. Mittels der Taste **UP** oder **DOWN** wählen Sie den gewünschten Subparameter aus.
5. Drücken Sie die Taste **OK**, um den Wert des ausgewählten Subparameters zu ändern, beispielsweise "M02-01".
 - Warten Sie, bis der Wert aufblinkt.




6. Mittels der Taste **UP** oder **DOWN** wählen Sie den gewünschten Wert aus.
7. Mittels der Taste **OK** speichern Sie den geänderten Wert.
 - Drücken Sie die Taste **MENU**, wenn der geänderte Wert nicht gespeichert werden soll.
8. Drücken Sie die Taste **MENU**, um vom Subparameter zum Hauptparameter zu gelangen.
9. Drücken Sie (erneut) die Taste **MENU**, um von einem Hauptparameter zur Hauptseite zu gelangen.

* Dieser Schritt gilt nur bei Subparametern mit Schreibfähigkeit. Lassen Sie diesen Schritt aus, wenn der Subparameter schreibgeschützt ist.

Komforttemperatur

Die Einstellungen für das Bypass-Ventil können mittels der programmierten Komforttemperatur angepasst werden (erforderliche Innentemperatur). Die Komforttemperatur kann in Parameter M10-99 oder direkt mit dem Display programmiert werden. Die Komforttemperatur kann nicht über das Display eingestellt werden, wenn die Komforttemperaturregelung nicht eingestellt wurde.

 **Es wird empfohlen, die Komforttemperatur auf dieselbe Temperatur wie beim Raumthermostat (der Zentralheizung) einzustellen.**

1. Auf der Hauptseite drücken Sie die Taste **UP**, um die aktuelle Komforttemperatur auszulesen.



2. Drücken Sie die Taste **OK**, um die aktuelle Komforttemperatur zu ändern.
- Warten Sie, bis der Wert aufblinkt.



3. Mittels der Taste **UP** oder **DOWN** wählen Sie den gewünschten Wert aus.
4. Mittels der Taste **OK** speichern Sie den geänderten Wert.
- Drücken Sie die Taste **MENU**, wenn der geänderte Wert nicht gespeichert werden soll.
5. Drücken Sie **MENU**, um zum Hauptparameter zurückzukehren.

Heizlinie

Wenn die Heizlinien-Regelung ausgewählt wurde, wird anstelle der Komforttemperatur die gewünschte Zulufttemperatur (T2) angezeigt. Bei dieser Temperatur handelt es sich ausschließlich um einen Auslesewert.

1. Auf der Hauptseite drücken Sie die Taste **UP**, um die gewünschte Zulufttemperatur auszulesen.



2. Drücken Sie **MENU**, um zum Hauptparameter zurückzukehren.

7.2 Verwendung der SD-Karte auf der Hauptplatine (M90)

Protokollierung (M90-01)

Die standardmäßig mitgelieferte SD-Karte kann Logdaten von circa einem Jahr speichern. Sobald die SD-Karte voll ist, werden die ältesten Daten überschrieben. Die Hauptplatine schreibt in Minutenintervallen Daten auf die SD-Karte. Der Text "SD" erscheint dann auf dem Display. In Parameter M90-01 kann der Status des SD-Steckplatzes ausgelesen werden.

Funktion	Status
Keine Karte	0
Fehler	1
Init	2..5
Bereit	6
Schreibvorgang	7..9

Back-up (M90-02, M90-03)

Eine Woche nach Einschalten der Anlage wird automatisch ein Back-up aller eingestellten Parameter auf die SD-Karte gespeichert. Dieser Back-up wird jede Woche automatisch ersetzt. Falls gewünscht kann der Satz Parameter von der Hauptplatine auf die SD-Karte manuell mittels Parameter M90-02 gespeichert werden. Über Parameter M90-03 kann der Satz Parameter manuell von der SD-Karte auf die Hauptplatine geladen werden.

7.3 Service-Parameter (M99)

Parameter M99 enthält einige Service-Details der Anlage.


Parameter M99-01 gibt die aktuell installierte Softwareversion der Hauptplatine an.

Parameter M99-03 gibt die Anzahl der Stunden an, in denen die Anlage ohne Unterbrechung in Betrieb war.


Parameter M99-04 gibt die aktuell installierte Softwareversion der I/O-Platine an.

Parameter M99-99 dient zur Ausführung eines allgemeinen Resets. Wenn dieser Parameter aktiviert wird, werden alle Parameter auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt. Parameter M99-99 kann nur durch Auswählen des korrekten Codes aktiviert werden. Der korrekte Code kann bei Zehnder angefordert werden.


8 **Wartung**


 **Das Unterlassen (regelmäßiger) Wartungsarbeiten an der Anlage führt letztendlich zu einer Beeinträchtigung der Leistung des Lüftungssystems.**


Auf der Rückseite des Dokuments finden Sie ein Wartungsprotokoll, das für die Aufzeichnung aller durchgeführten Wartungsarbeiten verwendet werden kann.

 **Wenn Arbeiten an der Anlage durchgeführt werden, stellen Sie bitte sicher, dass die Stromzufuhr abgeschaltet ist und nicht versehentlich wieder eingeschaltet werden kann.**

Aus Sicherheitsgründen kann der primäre Trennschalter mit einem Vorhängeschloss und die Scharniere/Klammern mit einer Sperrschraube oder einem Schloss in den Scharnieren/Klammern verriegelt werden. Die Scharniere/Klammern werden entriegelt, indem die Sperrschraube um 90° in Richtung des Pfeils auf dem Scharnier/Klammer gedreht wird. Bitte vergessen Sie nicht, die Scharniere/Klammern nach der Wartung wieder zu verriegeln, indem Sie die Sperrschraube um 90° zurückdrehen.

 **Nach dem Abschalten drehen sich die Ventilatoren noch eine Weile weiter.**




 **Treffen Sie daher beim Umgang mit Leiterplatten stets Maßnahmen zur Verhinderung einer elektrostatischen Entladung, wie z. B. das Tragen eines Antistatikbands.**

 **Für die Reinigung des gesamten Lüftungssystems empfehlen wir Ihnen, sich an ein spezialisiertes Reinigungsunternehmen zu wenden. Falls Sie weitere Fragen haben, wenden Sie sich bitte an Zehnder;**

Informationen bezüglich der Wartung der Geräte und Steuerungen, die an die Anlage angeschlossen sind, finden Sie in den Anweisungen in den entsprechenden Handbüchern.

Kopien von Geräte- oder Steuerungshandbücher von Zehnder erhalten Sie von Zehnder.

Wenn alle Arbeiten an der Anlage abgeschlossen sind, befolgen Sie bitte die folgenden Anweisungen:

 <p>1</p>	 <p>2</p>	 <p>3</p>
<p>Montieren Sie wieder alle Teile in umgekehrter Reihenfolge. Entfernen Sie alle losen Objekte, die sich in der Anlage befinden.</p>	<p>Schließen Sie die Wartungsklappen.</p>	<p>Schalten Sie die Stromversorgung ein.</p>





8.1 Filter

Der Zeitraum für den Filterwechsel hängt von den örtlichen Umständen ab.

 **Ersetzen Sie die Filter (mindestens) alle sechs Monate.**

Wenn Sie die Anlage zum ersten Mal benutzen, ist es empfehlenswert, zuerst die Filter zu ersetzen (und die Ventile zu reinigen).

Denn es könnte sein, dass das Lüftungssystem während der Bauphase durch Baustaub verunreinigt wurde.

		
<p>1</p> <p>Öffnen Sie die Wartungsklappe für die Filter.</p>	<p>2</p> <p>Ziehen Sie beide Filterklammern (unten und oben) nach vorne.</p>	<p>3</p> <p>Entfernen Sie die alten Filter.</p> <p>Beim Einsetzen der neuen Filter in die Anlage müssen die folgenden Aspekte berücksichtigt werden:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Richten Sie den Pfeil der Luftrichtung auf den Plattentauscher aus;■ Bringen Sie den Text "Dust side" auf der vom Plattentauscher abgewandten Seite an. <p> Wenn der Filter zwei Sektionen aufweist, muss die Lücke dazwischen mit dem vertikalen Abdichtungsprofil übereinstimmen.</p>

8.2 Kondensatablauf / -abläufe

Inspizieren Sie den/die Kondensatablauf / -abläufe mindestens ein Mal alle 2 Jahre.

		
<p>1</p> <p>Öffnen Sie den Plattentauscher und/oder die Wartungsklappen für die Batterie.</p>	<p>2</p> <p>Führen Sie die folgenden Überprüfungen beim Kondensatablaufsiphon durch:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Prüfen Sie, ob der Ablauf immer noch frei ist, indem Sie Wasser in den Tropfbehälter kippen;■ Kontrollieren Sie den Kondensatablauf visuell nach Verunreinigungen; <p>Prüfen Sie, ob die Dichtung des Kondensatablaufs luftdicht ist. Luft kann nicht durch den Siphon gelangen.</p>	<p>3</p> <p>Falls Sie Probleme bemerken, schaffen Sie gegebenenfalls Abhilfe</p>

8.3 Gehäuse

Inspizieren Sie das Gehäuse mindestens ein Mal alle 2 Jahre.

<p>1</p> 	<p>2</p> 	<p>3</p> 
<p>Öffnen Sie die Wartungsklappen.</p>	<p>Führen Sie die folgenden Überprüfungen durch:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Überprüfen Sie die Dichtungen auf Schäden;■ Prüfen Sie, ob die Innen- oder Außenseite verschmutzt ist oder Schäden aufweist;■ Überprüfen Sie den ordnungsgemäßen Funktionszustand der Türscharniere/-klammern;■ Prüfen Sie, ob die Kanalverbindungen verschmutzt sind oder Schäden aufweisen;	<p>Behandeln Sie alle Anzeichen von Korrosion und anderen Schäden direkt und auf entsprechende Weise.</p>

8.4 Wärmetauscher

Inspizieren Sie den Wärmetauscher ein Mal alle zwei Jahre.

<p>1</p> 	<p>2</p> 	<p>3</p> 
<p>Öffnen Sie die Wartungsklappe für die Ventilatoren.</p>	<p>Führen Sie die folgenden Überprüfungen durch:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Kontamination des Plattentauschers;■ Schäden am Plattentauscher;■ Überprüfen Sie auch die Filter, falls der Plattenwärmer zu stark kontaminiert ist.	<p>Falls Sie Probleme bemerken, schaffen Sie gegebenenfalls Abhilfe.</p> <ul style="list-style-type: none">■ Reinigen Sie die Lamellen entgegen der Strömungsrichtung mit warmem Leitungswasser (max. 40°) oder Druckluft (max. 6 Bar). <p> Verwenden Sie keinen Hochdruckschlauch, aggressive Reinigungs- oder Lösungsmittel zur Reinigung des Wärmetauschers.</p> <ul style="list-style-type: none">■ Richten Sie die Lamellen mit einem Lamellenkamm aus.

8.5 Ventilatoren

Überprüfen Sie die Ventilatoren ein Mal alle 2 Jahre.

<p>1</p> 	<p>2</p> 	<p>3</p> 
<p>Öffnen Sie die Wartungsklappe für den Plattentauscher.</p>	<p>Führen Sie die folgenden Überprüfungen durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Kontamination; ■ Abnutzung; ■ Befestigung der Schwingungsdämpfer. 	<p>Falls Sie Probleme bemerken, schaffen Sie gegebenenfalls Abhilfe.</p>

8.6 Batterie

Inspizieren Sie die Batterie oder Batterien mindestens einmal im Jahr.

<p>1</p> 	<p>2</p> 	<p>3</p> 
<p>Öffnen Sie die Wartungsklappe für die Batterie.</p> <p> Ein Direktverdampfer enthält Kühlmittel. Stellen Sie sicher, dass alle Arbeiten durch einen zugelassenen Monteur ausgeführt werden. Das Medium ist ein Kühlmittel, das sich unter Überdruck im Kühlkreislauf befindet.</p>	<p>Führen Sie die folgenden Überprüfungen durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Korrosion und Leckagen; ■ Verschmutzung der Tropfenabscheiderlamellen; ■ Verschmutzung des Tropfbehälters; ■ Prüfen Sie, ob der Kondensatablauf immer noch frei ist, indem Sie Wasser in den Tropfbehälter kippen; ■ Kontrollieren Sie den externen Siphon visuell nach Kontaminationen; ■ Prüfen Sie, ob der externe Siphon ordnungsgemäß angeschlossen ist. 	<p>Falls Sie Probleme bemerken, schaffen Sie gegebenenfalls Abhilfe.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Reinigen Sie die Batterieoberfläche mit einer weichen Bürste und entfetten Sie diese; ■ Richten Sie die Lamellen mit einem Lamellenkamm aus.

9. Fehler

Im Falle eines Fehlers wird auf dem Display der Anlage der entsprechende Fehlercode angezeigt. Weitere Informationen zu den Bedeutungen der betreffenden Störmeldungen, die auf dem Display der Anlage angezeigt werden können, finden Sie im Überblick über Störmeldungen.

Reaktion der Anlage

Wenn ein Fehler auftritt, wird das aktive Relais der ComfoAir XL-Anlage deaktiviert (mit Ausnahme der Fehler E38, E39, E42 und E43). Eventuell verfügt dieses Relais der ComfoAir XL-Anlage über ein Anzeigeelement (z. B. eine Lampe) zur Überprüfung, ob die Ventilatoren geschaltet sind.

Anzeigeelement

Wenn ein Fehler auftritt, wird das Alarmrelais aktiviert (mit Ausnahme der Fehler E38, E39, E42 und E43). Eventuell verfügt dieses Alarmrelais über ein Anzeigeelement (z. B. eine Lampe) zur Überprüfung, ob der Fehlerkontakt aktiviert ist.

Fehlermeldeliste

Fehler Code	Beschreibung Code	Ursache	Ergebnis / Maßnahme
E01	Einstellungen fehlerhaft, Einstellungen zurücksetzen!	Fehler in den gespeicherten Parametereinstellungen.	Alle Parameter sind auf Standard eingestellt. Überprüfen Sie alle Parameter und passen Sie diese gegebenenfalls an, um die erforderlichen Systemeinstellungen zu erfüllen.
E02	Interner Fehler	Fehler im Prozessor.	Die Regler funktionieren fehlerhaft. Ersetzen Sie die Hauptplatine.
E03	Tastenfehler	Bedientasten funktionieren fehlerhaft.	Eine oder mehrere Bedientasten am LCD-Bildschirm funktionieren fehlerhaft. Ersetzen Sie die Hauptplatine.
E04	Zeituhr fehlerhaft	Zeituhrfehler aufgrund niedriger Batteriespannung.	Batteriespannung auf der Hauptplatine niedrig. Ersetzen Sie die Batterie auf der Hauptplatine und setzen Sie Datum und Zeit zurück.
E05	Zeituhr läuft nicht	Zeituhrfehler, läuft nicht	Batterie auf der Hauptplatine ist leer oder die Zeituhr ist defekt. Ersetzen Sie die Batterie auf der Hauptplatine oder den Zeitschaltuhr.
E06	Zeitüberschreitungsfehler IO-Board	Keine Kommunikation mit der I/O-Platine.	Wahrscheinlich arbeiten nicht alle Funktionen korrekt.
E11	Temperatur 1 Fehler	T1-Messsonde fehlerhaft oder Messungsbereich überschreitet Grenze von -25°C oder 100°C.	Abhängig vom Fehlertyp der Messsonde können sich Zuluft- und/ oder Fortluft abschalten oder auf 50 % heruntergefahren werden, und der Bypass sowie die Kühlungs-/ Heizungspumpen können ein- oder ausgeschaltet werden. Überprüfen Sie Messsonde und Platinenanschluss.
E12	Temperatur 2 Fehler	T2-Messsonde fehlerhaft oder Messungsbereich überschreitet Grenze von -25°C oder 100°C.	
E13	Temperatur 3 Fehler	T3-Messsonde fehlerhaft oder Messungsbereich überschreitet Grenze von -25°C oder 100°C.	
E14	Temperatur 4 Fehler	T4-Messsonde fehlerhaft oder Messungsbereich überschreitet Grenze von -25°C oder 100°C.	
E15	Temperatur 5 Fehler	T5-Messsonde fehlerhaft oder Messungsbereich überschreitet Grenze von -25°C oder 100°C.	
E16	Temperatur 6 Fehler	T6-Messsonde fehlerhaft oder Messungsbereich überschreitet Grenze von -25°C oder 100°C.	
E17	Temperatur 7 Fehler	T7-Messsonde fehlerhaft oder Messungsbereich überschreitet Grenze von -25°C oder 100°C.	

Reset

Nach Behebung des Fehlers kann der Fehlercode auf dem Display mittels Parameter M20-98 zurückgesetzt werden. Eventuell verfügt die Anlage über eine Störungsresettaste, um Fehlercodes zurückzusetzen. Die Fehlercodes E42 und E43 müssen nicht zurückgesetzt werden. Diese Fehlercodes werden automatisch von der Anlage zurückgesetzt, wenn die Außentemperatur steigt.

Modbus-Steuerung

Alle Fehler können mit Modbus in Menü M20 gelesen oder zurückgesetzt werden..

Protokollierung

Die letzten 6 Resetfehlercodes werden in der Historienliste von Parameter M20 gespeichert. Die Historienliste kann über Menü M20-99 gelöscht werden. Abgesehen von der Historienliste können bis zu 9 aktive Fehlercodes auf der SD-Karte in den Modbus M20-Parametern gespeichert werden.

Fehler Code	Beschreibung Code	Ursache	Ergebnis / Maßnahme
E21	Port 1 keine Kommunikation	Com-Port 1 Fehler	Keine Kommunikation mit angeschlossenen Gerätschaften Überprüfen Sie die Einstellungen in Parameter M08 sowie die Verbindungen und angeschlossenen Geräte
E22	Port 2 keine Kommunikation	Com-Port 2 Fehler	
E23	Port 3 keine Kommunikation	Com-Port 3 Fehler	
E24	Port 4 keine Kommunikation	Com-Port 4 Fehler	
E25	Port 5 keine Kommunikation	Com-Port 5 Fehler	
E26	FEUER FEUER	Der zugeordnete Eingangskontakt "Fire Alert" (FEUER) ist aktiviert	<ul style="list-style-type: none"> ■ Die Zuluft- und Zuluftventilatoren werden mit den in den Parametern M02-19 und M02-20 oder M02-21 und M02-22 programmierten Ventilen betrieben; ■ Der Bypass öffnet sich; ■ Die Kühlung und Heizung werden geschlossen.
E31 ¹⁰	Fehler Zuluftventilator	Störung Zuluftventilator	Überprüfen Sie Ventilator, Verkabelung, beide Platinen.
E32 ¹⁰	Fehler Fortluftventilator	Störung Zuluftventilator.	Überprüfen Sie Ventilator, Verkabelung, beide Platinen.
E33	k. A.	Parameter M12-01 falsch programmiert.	Stellen Sie M12-01 auf 0 ein.
E34	Totalausfall	Der zugeordnete Eingangskontakt "General failure" ist aktiviert.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Die Zuluft- oder Zuluftventilatoren schalten sich ab; ■ Der Bypass schließt sich; ■ Die Kühlung- und Heizungsventile werden geschlossen.
E35	k. A.	Parameter M12-01 falsch programmiert.	Stellen Sie M12-01 auf 0 ein.
E36	Fehler Zuluft-Druckdüse	Zuluft-Druckdüse registriert Druckunterschied nicht.	Der entsprechende Ventilator läuft noch bei 50 %. Überprüfen Sie Luftmengen, Druck von Schlauch und Düse.
E37	Fehler Fortluft-Druckdüse	Abluft-Druckdüse registriert Druckunterschied nicht.	
E38 ¹¹	Fehler Kühlung	Kühlungsbatterie fehlerhaft.	Kein Delta T über der Batterie.
E39 ¹¹	Fehler Heizung	Heizungsbatterie fehlerhaft.	Überprüfen Sie die entsprechende Batterie.
E41	Frostkontakt geschlossen	Frostisiko! Der zugeordnete digitale/ Temperatureingangskontakt "Frost protection" ist aktiviert.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sommernachtskühlung wird gestoppt; ■ Der Zuluftventilator wird ausgeschaltet; ■ Das Heizungsventil wird auf das Minimum von 50 % eingestellt; ■ Die Kühlungs-/Heizungspumpe wird eingeschaltet.
E42 ^{11,12}	Vorwärmer-Frost-Abluft max. Leistung	Ausgang Vorwärmer-Abluft beträgt während der letzten 5 Minuten über 95 %.	Keine Maßnahmen erforderlich
E43 ^{11,12}	Anlage wird vor Frost geschützt	Frostschutz des Wärmetauschers wurde aktiviert. (T4 < M12-02).	Der Zuluftventilator wurde entsprechend der Einstellungen von M12-02 und M12-03 heruntergefahren oder ausgeschaltet. Diese Meldung wird automatisch angezeigt, wenn der gemessene Wert von T4 erneut die Einstellungen von M12-02 überschreitet.
E44	Filter Fortluft	Übermäßiger Druckabfall über Abluftfilter.	Ersetzen Sie den Abluftfilter.
E45	Filter Zuluft	Übermäßiger Druckabfall über Zuluftfilter.	Ersetzen Sie den Zuluftfilter.
E46	Min. Zulufttemp-Alarm	Erforderliche Zulufttemperatur zu niedrig. (T2 ≤ M10-29).	Der Zuluftventilator ist deaktiviert und wird erst 30 Minuten nachdem die T2-Messungen einen höheren Wert als M10-29 ergeben reaktiviert.
E47	Max Filter Fortluft	Druck über Abluftfilter ist/war höher als in M70-13 eingestellt.	Der Abluftfilter wird heruntergefahren oder ausgeschaltet.
E48	Max Filter Zuluft	Druck über Zuluftfilter ist/war höher als in M70-13 eingestellt.	Der Zuluftfilter wird heruntergefahren oder ausgeschaltet.

¹⁰ Dieser Fehlercode kann durch einen digitalen Eingang oder die Kommunikationsverbindung des Ventilators selbst aktiviert werden.

¹¹ Das Alarmrelais bleibt deaktiviert. Das aktive Relais der ComfoAir XL-Anlage bleibt aktiviert.

¹² Dieser Fehlercode muss nicht zurückgesetzt werden.

10 CE-Zertifizierung und Garantie

Garantiebedingungen

Der Hersteller gewährt eine Garantie von 24 Monaten ab Einbau bzw. von maximal 30 Monaten ab Herstellungsdatum auf die Anlage. Gewährleistungsansprüche können nur bei Materialfehlern und/oder Konstruktionsfehlern geltend gemacht werden, die während des Garantiezeitraums entstehen. Im Falle eines Gewährleistungsanspruchs darf die Anlage nicht ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers demontiert werden. Ersatzteile werden nur von der Garantie abgedeckt, wenn sie vom Hersteller geliefert wurden und durch einen zugelassenen Monteur angebracht wurden.

Die Garantie erlischt, wenn:

- Der Garantiezeitraum verstrichen ist;
- Das Gerät ohne Filter verwendet wird;
- Teile verwendet werden, die nicht vom Hersteller geliefert wurden;
- Unbefugte Änderungen oder Modifikationen an der Anlage vorgenommen wurden.
- Der Einbau nicht gemäß den geltenden Bestimmungen durchgeführt wurde;
- Die Mängel auf einen unsachgemäßen Anschluss, die unsachgemäße Verwendung oder eine Verunreinigung des Systems zurückzuführen sind;

Die Kosten für den Aus- und Einbau vor Ort fallen nicht unter die Garantieleistungen. Gleiches gilt für die natürliche Abnutzung. Der Hersteller behält sich vor, die Konstruktion und/oder Konfiguration seiner Produkte

CE-Zertifizierung

Zehnder Group Nederland B.V.
Lingenstraat 2 • 8 028 PM Zwolle-NL
T +31 (0)38 4296911 • F + 31 (0)38 4225694
Handelsregister Zwolle 05022293

Maschinenbeschreibung

Entspricht den folgenden Richtlinien

Zwolle, 01.08.2014
Zehnder Group Nederland B.V.



O. Schulte,
Produktionsleiter Zwolle

jederzeit zu ändern, ohne verpflichtet zu sein, bereits gelieferte Produkte dementsprechend anzugleichen.

Haftung

Die Anlage wurde für den Betrieb in kontrollierten Lüftungssystemen mit integrierten Wärmerückgewinnungssystemen von Zehnder ausgelegt und hergestellt. Jede sonstige Anwendung gilt als unsachgemäße Nutzung und kann zu Schäden an der Anlage oder Personenschäden führen, für die der Hersteller nicht haftet. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die aus den folgenden Begebenheiten entstehen:

- Nichteinhaltung der in diesem Dokument aufgeführten Sicherheits-, Betriebs- und Wartungsanweisungen;
- Die Verwendung von Komponenten, die nicht vom Hersteller geliefert oder empfohlen wurden.
Die Verantwortung für die Verwendung dieser Komponenten liegt voll und ganz beim Monteur;
- Normale Abnutzung.

Ende der Nutzungsdauer

Wenden Sie sich an den Lieferanten und lassen Sie sich beraten, was mit der Anlage am Ende der Nutzungsdauer geschehen soll. Wenn die Anlage nicht an den Lieferanten zurückgesendet werden kann, entsorgen Sie die Anlage nicht gemeinsam mit dem Hausmüll. Erkundigen Sie sich stattdessen bei Ihrer Gemeinde nach Möglichkeiten einer umweltfreundlichen Wiederverwertung der Komponenten oder Weiterverarbeitung der Materialien.

EWG-Konformitätserklärung

Wärmerückgewinnungsanlagen: ComfoAir XL/Eco F

Maschinenrichtlinie (2006/42/EWG)
Niederspannungsrichtlinie (2006/95/EWG)
EMV-Richtlinie (2004/108/EWG)



Asia

中國 (China)

Zehnder (China)

森德 (中国) 暖通设备有限公司

Indoor Climate Co., Ltd.

Tuqiao, Liyuan Zhen,

Tongzhou District

101149 Beijing

T +86 10 6156 6704 / 139 0133 3341

F +86 10 6957 5690

info@zehnder.com.cn

www.zehnder.com.cn

Europa

België (Belgium)

Zehnder Group Belgium nv/sa

Stephenson Plaza,

Blarenberglaan 3C/001

2800 Mechelen

T +32 15 28 05 10

F +32 15 28 05 11

info@zehnder.be

www.zehnder.be

Deutschland (Germany)

Zehnder Group Deutschland GmbH

Almweg 34

77933 Lahr

T +49 7821 586 0

F +49 7821 586 223

info@zehnder-systems.de

www.zehnder-systems.de

France (France)

Zehnder Group Services SAS

7, rue Jean Mermoz,

Courcouronnes / Saint Guénault

91031 Evry Cedex

T +33 169 361 646

F +33 169 474 581

comfosystems.france@zehndergroup.com

www.comfosystems.fr

Great Britain

Zehnder Comfosystems

Divisione di Zehnder Group UK Ltd

Unit 1, Brookside Avenue

Rustington West Sussex

BN16 3LF

T +44 1903 777 333

F +44 1903 782 398

comfosystems@zehnder.co.uk

www.zehnder.co.uk

Italia (Italy)

Zehnder Group Italia S.r.l.

Via XXV Luglio, 6

Campogalliano (MO) 41011

T +39 059 978 62 00

F +39 059 978 62 01

info@comfosystems.it

www.comfosystems.it

Nederland (The Netherlands)

Zehnder Group Nederland B.V.

Lingenstraat 2

8028 PM Zwolle

T 0900 555 19 37 (€0,10 al minuto)

F +31 38 42 25 694

ventilatie@zehnder.nl

www.zehnder.nl

Polska (Poland)

Zehnder Polska Sp. z o.o.

ul. Kurpiów 14a

52-214 Wrocław

T +48 71 367 64 24

F +48 71 367 64 25

wentylacja@zehnder.pl

www.zehnder.pl

(Russia)

Sevastopolsky Prospect 11G

(2° Floor)

117152 Moscow

T +7 495 988 50 15

F +7 495 988 50 16

info@zehndergroup.ru

www.zehndergroup.ru

Sverige (Sweden)

Zehnder Group Nordic AB

Mallslingan 22 - Box 7209

187 13 Täby

T +46 8 630 93 00

F +46 8 630 93 50

info@zehnder.se

www.zehnder.se

Schweiz (Switzerland)

Zehnder Group Schweiz AG

Zugerstrasse 162

8820 Wädenswil

T +41 43 833 20 20

F +41 43 833 20 21

info@zehnder-systems.ch

www.zehnder-systems.ch

España (Spain)

Zehnder Group Iberica IC, S.A.

Argenters, 7,

Parque Tecnológico del Vallès

08290 Cerdanyola (Barcelona)

T +34 90 210 61 40

F +34 93 582 45 99

info@zehnder.es

www.zehnder.es

North America

United States

Zehnder America, Inc

540 Portsmouth Avenue

Greenland, NH 03840

T +1 603 422 6700

F +1 603 422 9611

info@zehnderamerica.com

www.zehnderamerica.com