

Lüftungssystem

ComfoD 180 und ComfoAir 180

Handbuch für Inbetriebnahme und Servicemechaniker

Heizung

Kühlung

Frische Luft

Saubere Luft



ComfoD / Basic



ComfoAir / Luxe

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 von ComfoD 180 und ComfoAir 180 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 am Gerät;
- Eingeschränkte Leistung des Geräts, wenn die Anweisungen nicht sorgfältig befolgt 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/der Hauptlieferanten finden Sie im Benutzerhandbuch.

Das Benutzerhandbuch enthält die folgenden Informationen:

Benutzerinformationen

Allgemeine Informationen über das Lüftungssystem.

Für die Anlage erhältliche Betriebsgeräte.

Gewährleistungs- und Haftungsbedingungen

EWG-Konformitätserklärung

Wartung der Filter der Anlage.

Wartung der Ventile des Lüftungssystems.

Das Kennzeichnungsschild enthält die folgenden Informationen:








Bedeutung der Suffixe

ComfoAir	Name der Produktfamilie.
ComfoD	Die Anlage ist standardmäßig mit einem Display ausgestattet.
180	Name des Produkttyps. (Luftmengen in m ³ /h)
Luxe	Die Anlage hat kein Display.
Basic	Die Anlage ist standardmäßig mit einem Display ausgestattet.
ERV	Die Anlage ist standardmäßig mit einem Enthalpietauscher ausgestattet.
PH	Die Anlage ist standardmäßig mit einem Vorwärmer ausgestattet.
V	Die Anlage ist standardmäßig mit einem Vorwärmer ausgestattet.

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.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	2
1 Sicherheit	4
2 P-Menüs	4
2.1 P-Menüs für Benutzer	5
2.2 P-Menüs für den Monteur	6
3 Inbetriebnahme	8
3.1 Programmierung der Luft-Spezifikationen	8
3.2 Zeitverzögerungen	10
3.2.1 Badezimmerschalter (P21 und P22):	10
3.2.2 SA 1-3V / SA 0-3V / CCB: Verdrahteter Positionsschalter (P23)	10
3.2.3 RFZ: Drahtloser Positionsschalter (P25 und P26)	11
3.2.4 ComfoSense (P27)	11
3.3 Frostschutz (P52)	11
3.4 Programm für offene Kamine (P50)	11
3.5 Enthalpietauscher (P59)	11
4 Technische Spezifikationen	12
4.1 Serviceteile 	13
4.2 Maßskizzen	14
4.3 Schaltplan	16
5 Wartung 	18
5.1 Kondensatabläufe 	19
5.2 Luftkanäle 	19
5.3 Gehäuse 	20
5.4 Wärmetauscher 	20
5.5 Ventilatoren 	21
6 Störungen	22
6.1 Störungsmeldungen auf dem Display	23
6.2 Störungsmeldungen auf ComfoSense	23
6.3 Störungsmeldungen auf RFZ	23
6.4 Auslesesoftware	23
6.5 Was im Falle einer Störung zu tun ist / Fehlerbehebung	24
6.6 Störungen (oder Probleme) ohne Alarmmeldungen	27

1 Sicherheit

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 geprüften Techniker montiert, angeschlossen, in Betrieb genommen und gewartet werden, sofern in diesem Dokument nichts anderes angegeben ist;
- 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 wurde nur für einen Anschluss mit 230 V und 50/60 Hz konzipiert;
- Die Anlage wurde nur für die Verwendung in Wohnbereichen und nicht für die gewerbliche Verwendung, wie z. B. in Schwimmbädern oder Saunas, konzipiert;
- Stellen Sie während der Arbeit an der Anlage sicher, dass der Strom ausgeschaltet wurde und nicht versehentlich wieder eingeschaltet werden kann;
- Treffen Sie daher beim Umgang mit Elektronik stets Maßnahmen zur Verhinderung einer elektrostatischen Entladung, wie z. B. das Tragen eines Antistatikbands;
- Nach Verwendung des Benutzerhandbuchs legen Sie es wieder zurück auf die Anlage;
- Es ist untersagt, die Anlage oder die in diesem Dokument aufgeführten Spezifikationen zu verändern;
- Die Anlage kann nur mithilfe von Werkzeugen geöffnet werden.
- Es darf nicht möglich sein, die Ventilatoren mit der Hand berühren zu können. Daher muss die Größe der an die Anlage angeschlossenen Kanäle mindestens 900 mm betragen.

2 P-Menüs

Die Software der Anlage kann an die Anforderungen der Benutzer angepasst werden, indem die Werte in den P-Menüs der Software geändert werden.

Auf die P-Menüs kann über das Display, die Auslesesoftware oder ComfoSense zugegriffen werden. Der Benutzer kann auf die P-Menüs P1, P2 und P9 zugreifen, vor allem um die Status abzulesen und Zeitverzögerungen einzustellen. Die restlichen P-Menüs P3 bis P8 wurden nur für den Monteur konzipiert.

Display

	Maßnahme am Display	Reaktion auf dem Display ¹	Erklärung
1	Drücken Sie 		Die Haupt-P-Menüs werden eingegeben.
2	Drücken Sie  und  gleichzeitig mindestens 3 Sekunden lang		Die Haupt-P-Menüs für den Monteur werden eingegeben.
3	Drücken Sie  oder 		Die verschiedenen P-Menüs werden angezeigt.
4	Drücken Sie 		Das ausgewählte P-Menü wird eingegeben.
5	Drücken Sie  oder 		Die verschiedenen Unter-P-Menüs werden angezeigt.
	Oder drücken Sie 		und Sie gelangen zu den Haupt-P-Menüs zurück.
6	Drücken Sie 		Das ausgewählte Unter-P-Menü wird eingegeben.
7	Drücken Sie  oder 		Der Wert des ausgewählten Unter-P-Menü wird geändert. ²
8	Drücken Sie 		Der Änderungswert wird bestätigt und man gelangt in die Unter-P-Menüs des ausgewählten P-Menüs zurück. ²
	Oder drücken Sie 		Die alten Einstellungen werden wiederhergestellt und man gelangt in die Unter-P-Menüs des ausgewählten P-Menüs zurück.
9	Drücken Sie 		und Sie gelangen zu den Haupt-P-Menüs zurück.
10	Drücken Sie 		und Sie gelangen zu den Hauptbildschirm zurück.

Auslesesoftware

Ein Windows-PC oder -Laptop kann mit einem speziellen Anschlusskabel an einen der Serviceanschlüsse unten an der Anlage angeschlossen werden. Die spezielle Auslesesoftware sowie das Kabel können bei Zehnder bestellt werden.



Die Serviceanschlüsse können nicht zur selben Zeit verwendet werden. Trennen Sie zunächst die Verbindung zu einem vorhandenen ComfoSense, bevor Sie das Auslekabel anschließen.

ComfoSense

Im Handbuch von ComfoSense finden Sie Informationen, wie Sie mittels ComfoSense auf die P-Menüs zugreifen.

¹ Die angezeigten Einstellungen können von der Standardeinstellung der Anlage abweichen.

Diese können von der aktuellen Einstellung der Anlage abweichen.

² Dies ist in einem Lesemenü nicht möglich.

2.1 P-Menüs für Benutzer.






Menü P1 > Status der Zeitprogramme

		Status
Untermenü	Beschreibung	Aktiviert
P11	Ist Menü P21 momentan aktiviert?	Ja (1) / Nein (0)
P12	Ist Menü P22 momentan aktiviert?	Ja (1) / Nein (0)
P13	Ist Menü P23 momentan aktiviert?	Ja (1) / Nein (0)
P14	Ist Menü P24 momentan aktiviert?	Ja (1) / Nein (0)
P15	Ist Menü P25 momentan aktiviert?	Ja (1) / Nein (0)
P16	Ist Menü P26 momentan aktiviert?	Ja (1) / Nein (0)
P17	Ist der Sommermodus momentan aktiviert?	Ja (1) / Nein (0)

Menü P9 > Status der zusätzlichen Programme

		Status
Untermenü	Beschreibung	Aktiviert
P90	Programm für offene Kamine aktiviert?	Ja (1) / Nein (0)
P91	Bypass offen?	Ja (1) / Nein (0)
P94	k. A.	Ja (1) / Nein (0)
P95	Frostschutz oder Vorwärmer aktiviert?	Ja (1) / Nein (0)
P97	Enthalpieprogramm aktiviert?	Ja (1) / Nein (0)

Menü P2 > Einstellen der Zeitverzögerungen

Untermenü	Beschreibung	Zeitverzögerungswerte		
		Minimum	Maximum	Allgemeiner Reset
P21  Gilt nur für mit Badezimmerschalter ausgestattete Systeme.	Verzögerungstimer für Badezimmerschalter (zum Schalten auf eine höhere Position). ■ 'x' Minuten nach Betätigung des Badezimmerschalters wird die Anlage auf die hohe Einstellung geschaltet.	0 Min.	15 Min.	0 Min.
P22  Gilt nur für mit Badezimmerschalter ausgestattete Systeme.	Überschreitungstimer für Badezimmerschalter (zum Schalten auf die normale Position). ■ 'x' Minuten nach Betätigung des Badezimmerschalters wird die Anlage auf die normale Einstellung zurückgeschaltet.	0 Min.	120 Min.	30 Min.
P23  Gilt nur für mit einem SA 1-3V-, CCB- oder SA 0-3V-Schalter ausgestattete Systeme.	Überschreitungstimer für Lüftungsposition 3 (mittels einem fest verdrahtetem Positionsschalter). ■ Wenn die Lüftungseinstellung 3 (hoch) kurz angeschaltet wird (< 3 Sek.), schaltet sich die Anlage für 'x' Minuten auf die hohe Einstellung und kehrt dann automatisch auf die normale Einstellung zurück. Wird ein Schalter während dieser Verzögerungszeit betätigt, schaltet sich die Anlage sofort auf die zu diesem Zeitpunkt eingestellte Lüftungsposition.	0 Min.	120 Min.	0 Min.
P24	Filterwarnung ■ 'x' Wochen nach Reinigung oder Ersetzen der Filter wird der Alarm „Filter verschmutzt“ wieder angezeigt.	10 Wochen	26 Wochen	16 Wochen
P25  Gilt nur für mit einem RFZ-Schalter ausgestattete Systeme.	Überschreitungstimer für Lüftungseinstellung 3 (mittels ☺). ■ Nachdem ☺ kurz gedrückt wurde (< 2 Sek.), schaltet sich die Anlage für 'x' Minuten auf die hohe Einstellung und kehrt dann automatisch auf die normale Einstellung zurück. Wird ein Schalter während dieser Verzögerungszeit betätigt, schaltet sich die Anlage sofort auf die zu diesem Zeitpunkt eingestellte Lüftungsposition.	1 Min.	20 Min.	10 Min.
P26  Gilt nur für mit einem RFZ-Schalter ausgestattete Systeme.	Überschreitungstimer für Lüftungseinstellung 3 (mittels ☺). ■ Nachdem ☺ längere Zeit gedrückt wurde (> 2 Sek.), schaltet sich die Anlage für 'x' Minuten auf die hohe Einstellung und kehrt dann automatisch auf die normale Einstellung zurück. Wird ein Schalter während dieser Verzögerungszeit betätigt, schaltet sich die Anlage sofort auf die zu diesem Zeitpunkt eingestellte Lüftungsposition.	1 Min.	120 Min.	30 Min.
P27  Gilt nur für mit ComfoSense ausgestattete Systeme.	Zeit für die Boost-Einstellung. ■ Nachdem der PARTY TIMER auf ComfoSense eingeschaltet wurde, schaltet sich die Anlage für 'x' Minuten auf die hohe Einstellung und kehrt dann automatisch auf die Einstellung NORMAL zurück. Wird ein Schalter während dieser Verzögerungszeit betätigt, schaltet sich die Anlage sofort auf die zu diesem Zeitpunkt eingestellte Lüftungsposition.	0 Min.	120 Min.	30 Min.

2.2 P-Menüs für den Monteur

 Menüs ohne einen Wert am Minimum oder Maximum sind Lesemenüs.





Menü P3 > Einstellen der Lüftungsprogramme



Untermenü	Beschreibung	Werte des Lüftungsprogramms		
		Minimum	Maximum	Allgemeiner Reset
P30	Einstellen der Kapazität (in %) des Abluftventilators in der ABWESEND-POSITION.	0 % oder 15 %	97%	nL / HL 15 % / 15 %
P31	Einstellen der Kapazität (in %) des Fortluftventilators in der NIEDRIGEN POSITION.	16%	98%	nL / HL 35 % / 40 %
P32	Einstellen der Kapazität (in %) des Abluftventilators in der MITTLEREN POSITION.	17%	99%	nL / HL 50 % / 70 %
P33	Einstellen der Kapazität (in %) des Abluftventilators in der HOHEN POSITION.	18%	100%	nL / HL 70 % / 90 %
P34	Einstellen der Kapazität (in %) des Zuluftventilators in der ABWESEND-POSITION.	0 % oder 15 %	97%	nL / HL 15 % / 15 %
P35	Einstellen der Kapazität (in %) des Zuluftventilators in der NIEDRIGEN POSITION.	16%	98%	nL / HL 35 % / 40 %
P36	Einstellen der Kapazität (in %) des Zuluftventilators in der MITTLEREN POSITION.	17%	99%	nL / HL 50 % / 70 %
P37	Einstellen der Kapazität (in %) des Zuluftventilators in der HOHEN POSITION.	18%	100%	nL / HL 70 % / 90 %
P38	Aktuelle Kapazität (in %) des Abluftventilators.	-	-	% Aktuell
P39	Aktuelle Kapazität (in %) des Zuluftventilators.	-	-	% Aktuell

Menu P4 > Ablesen der Temperaturen

Untermenü	Beschreibung	Temperaturwerte		
		Minimum	Maximum	Allgemeiner Reset
P41	Komforttemperatur	12 °C	28 °C	20 °C
P45	Aktueller Wert von T1 (= Außenlufttemperatur)	-	-	Aktuelle °C
P46	Aktueller Wert von T2 (= Zulufttemperatur)	-	-	Aktuelle °C
P47	Aktueller Wert von T3 (= Ablufttemperatur)	-	-	Aktuelle °C
P48	Aktueller Wert von T4 (= Fortlufttemperatur)	-	-	Aktuelle °C

Menü P5 > Einstellen der zusätzlichen Programme





Untermenü	Beschreibung	Werte des zusätzlichen Programms		
		Minimum	Maximum	Allgemeiner Reset
P50	Aktivierung des Programms für offene Kamine.	0 (= Nein)	1 (= Ja)	0
P51	Bestätigung, dass ein Vorwärmer vorhanden ist	0 (= Nein)	1 (= Ja)	0
	 Nur ändern, wenn ein Vorwärmer nachträglich angebracht wird oder ein allgemeiner Reset gegeben ist.			
P52	Einstellen des Vorwärmerprogramms <ul style="list-style-type: none"> ■ 0; Extremer Schutz; ■ 1; Hoher Schutz; ■ 2; Nomineller Schutz; ■ 3; Energiesparen. 	0	3	2
	 Im Modus Extremer Schutz wird der Vorwärmer so schnell wie möglich eingeschaltet; dieses Level bietet die beste Garantie einer kontrollierten Lüftung. Im Modus Energiesparen andererseits wird der Vorwärmer erst im letztmöglichen Moment eingeschaltet; in diesem Modus kann eine kontrollierte Lüftung nicht garantiert werden.			
P54	Bestätigung, dass ein Bypass vorhanden ist	0 (= Nein)	1 (= Ja)	1
	 Die standardmäßige ComfoAir-Konfiguration beinhaltet einen Bypass. Daher belassen Sie den Wert bei '1'.			
P56	Einstellen der erforderlichen Luftmenge im Haus <ul style="list-style-type: none"> ■ nL: „normale Luftmenge“; ■ HL: „hohe Luftmenge“. 	nL	HL	HL
	 Das Einstellen der Luftmenge ist der Ausgangspunkt zur Programmierung der Luft-Spezifikationen und Einstellen der Ventilatoren.			
P58	k. A.	0	1	0

Untermenü	Beschreibung	Werte des zusätzlichen Programms		
		Minimum	Maximum	Allgemeiner Reset
P59	Bestätigung, dass ein Enthalpietauscher vorhanden ist <ul style="list-style-type: none"> ■ 0; Enthalpietauscher nicht angebracht; ■ 1; k. A.; ■ 2; Enthalpietauscher ohne RH-Sensor. 	0 (= Nein)	2 (= Ja)	0
<p> Stellen Sie sicher, dass die Kondensatabläufe dicht sind.</p> <p> Falls ein Enthalpietauscher ohne Sensor ausgewählt wird, wird das Sicherheitsprogramm nicht aktiviert und die Störungsmeldungen EA1 & EA2 treten niemals auf.</p>				

Menü P6 > Einstellen der zusätzlichen Programme

Untermenü	Beschreibung	Werte des zusätzlichen Programms		
		Minimum	Maximum	Allgemeiner Reset
P60	Bestätigung, dass ein geothermischer Wärmetauscher vorhanden ist <ul style="list-style-type: none"> ■ 0; Geothermischer Wärmetauscher nicht angebracht; ■ 1; k. A.; ■ 3; Geothermischer Wärmetauscher unreguliert 	0 (= Nein)	3 (= Ja)	0

Menü P7 > Ablesen von Störungsmeldungen (und Systeminformationen)

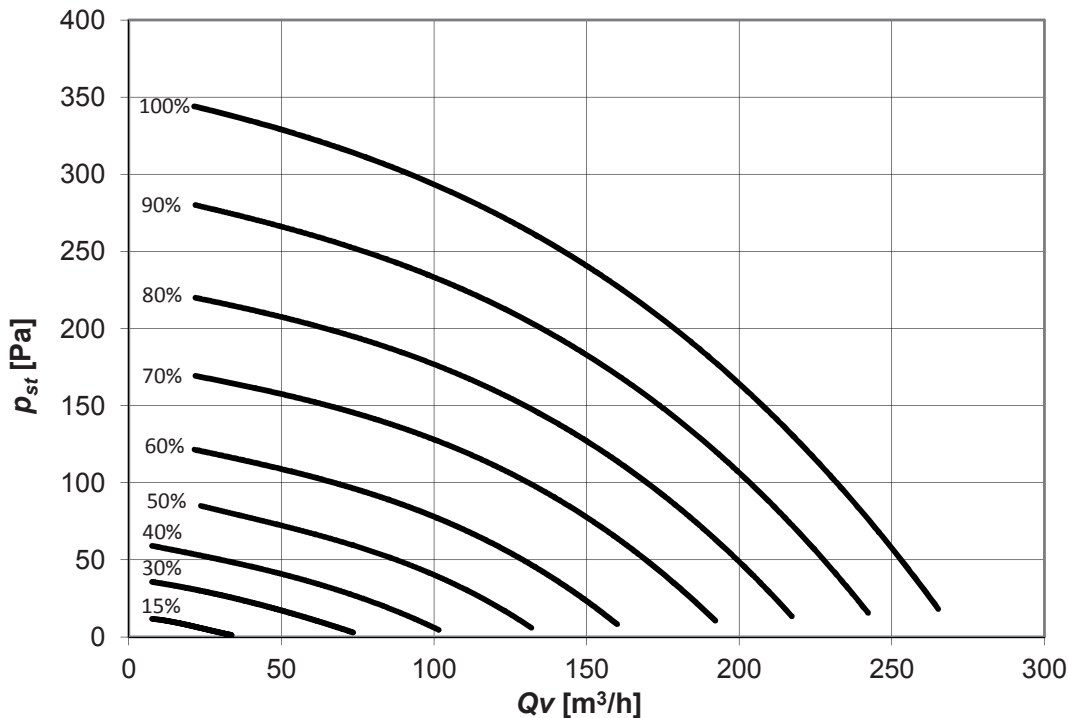
Untermenü	Beschreibung	Werte der (Störungs-) Informationen		
		Minimum	Maximum	Allgemeiner Reset
P70	Aktuelle Softwareversion	Versionsnummer der Software (ohne „v“)		
P71	Letzte Störung	Code gemäß Alarm und Störungsmeldung		
P72	Vorletzte Störung	Code gemäß Alarm und Störungsmeldung		
P73	Störung vor der vorletzten Störung	Code gemäß Alarm und Störungsmeldung		
P74	Rückstellung der Störung(en) <ul style="list-style-type: none"> ■ Stellen Sie den Wert auf '1' und drücken Sie "OK" auf dem Display; ■ Stellen Sie den Wert auf '1' und drücken Sie "OK" auf dem ComfoSense-Bedienfeld. 	0	1 (= aktivieren)	0
P75	Allgemeiner Reset <ul style="list-style-type: none"> ■ Stellen Sie den Wert auf '1', drücken Sie "OK" auf dem Display und halten es für mindestens 5 Sekunden gedrückt, um einen allgemeinen Reset durchzuführen; ■ Stellen Sie den Wert auf '1' und drücken Sie "OK" auf dem ComfoSense-Bedienfeld, um einen allgemeinen Reset durchzuführen. <p>Nach einem allgemeinen Reset werden alle ursprünglichen Softwareeinstellungen wiederhergestellt.</p> <p> Nach einem allgemeinen Reset fordert ComfoAir Sie auf, „nL / HL“ (siehe Untemenü P56) zurückzustellen.</p> <p> Nach einem allgemeinen Reset müssen alle Einstellungen und Programme überprüft und der richtige Wert eingestellt werden.</p>	0	1 (= aktivieren)	0
P76	Selbsttest von ComfoAir <ul style="list-style-type: none">  ■ Die grünen LEDs des Displays leuchten nacheinander auf; ■ ComfoAir läuft mit der maximalen Anzahl von Umdrehungen pro Minute (Rotations Per Minute / RPM); ■ Das Bypass-Ventil öffnet und schließt sich; ■ Der Vorwärmer öffnet und schließt sich, nachdem sich der Bypass geschlossen hat (falls ein Vorwärmer angebracht wurde). 	0	1 (= aktivieren)	0
P77	Rückstellung des Zählers für Filter verschmutzt <ul style="list-style-type: none">  Dadurch wird der Zähler zurückgestellt, der die Meldung „Filter verschmutzt“ auf ComfoAir anzeigt. Der Filter kann dann gereinigt oder ersetzt werden, bevor die Meldung „Filter verschmutzt“ angezeigt wird. 	0	1 (= aktivieren)	0

Menu P8 > k. A.

Untermenü	Beschreibung	Werte für Analogeingang		
		Minimum	Maximum	Allgemeiner Reset
850	k. A.	0	1	0
851	k. A.	0	1	0
852	k. A.	0	100	50
853	k. A.	0	99	0
854	k. A.	0	100	100
855	k. A.	0	1	0
856	k. A.	0	100	-

3 Inbetriebnahme

3.1 Programmierung der Luft-Spezifikationen




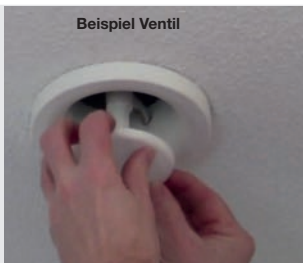
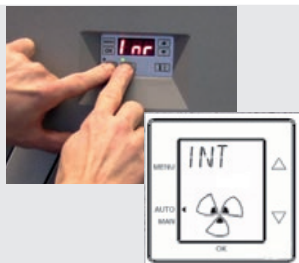
Die Anlage wurde mit zwei Sets standardmäßiger Lüftungseinstellungen programmiert. Diese Sets können im Menü P56 ausgewählt werden. Wenn ein allgemeiner Reset gegeben ist, wird das Menü auf die Lüftungseinstellung HL eingestellt. Werksseitig wird die Anlage mit den Lüftungseinstellungen nL geliefert.

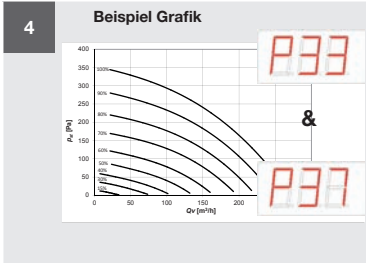
Die Einstellung Abwesend kann mit einem normalen 3-Positionsschalter nicht ausgewählt werden. Dafür ist ein ComfoSense für die Anlage erforderlich.

Im Menü P3 können Abweichungen von den vorprogrammierten Lüftungseinstellungen vorgenommen werden. Der Zuluftventilator sowie der Abluftventilator können für alle 4 Lüftungseinstellungen jeweils gesondert eingestellt werden.

Standardeinstellungen Luftmenge.		
	nL	HL
Einstellung Abwesend	15 %	15 %
Niedrige Einstellung	35 %	40 %
Mittlere Einstellung	50 %	70 %
Hohe Einstellung	70 %	90 %

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um festzustellen, welche Einstellungen für den Einbau erforderlich sind:

<p>1</p> 	<p>2</p> <p>Beispiel Ventil</p> 	<p>3</p> 
<p>Schließen Sie alle Türen und Fenster.</p> <p>👉 Wenn die Immobilie bewohnt ist, stellen Sie sicher, dass die Luftkanäle vor Beginn der Programmierung der Luftspezifikationen sauber sind.</p>	<p>Öffnen Sie vollständig alle Ventile und Gitter.</p>	<p>Stellen Sie die Anlage in den Programmiermodus.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Display: Drücken Sie gleichzeitig und und halten Sie beide mindestens 3 Sekunden lang gedrückt, bis „Inr“ auf dem Display angezeigt wird; ■ ComfoSense: Aktivieren Sie das INIT-Menü. <p>👉 Im Programmiermodus ist das Bypass-Ventil immer geschlossen. Nach 30 Minuten beendet die Anlage den Programmiermodus automatisch.</p>



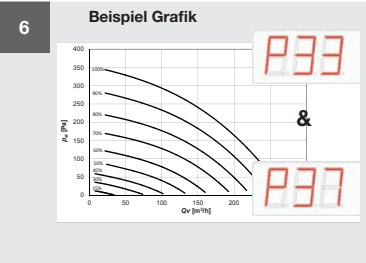
Stellen Sie die Menüs P33 (Fortluft 3) und P37 (Zuluft 3) auf die erwartete Prozentzahl ein.

Verwenden Sie die Grafik der Luft-Spezifikationen (siehe Anfang dieses Kapitels), um die erwartete Prozentzahl zu ermitteln.

Wenn der Widerstand des Systems unbekannt ist, verwenden Sie 150 Pa.

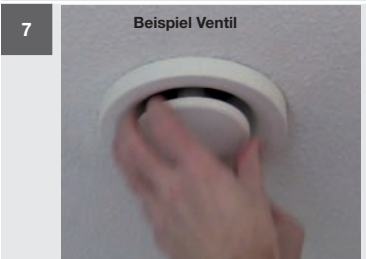
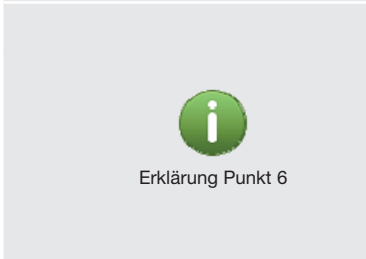


Messen Sie die Luftströme aller Ventile mit einem Durchflussmesser. Notieren Sie alle Werte.



Stellen Sie die Menüs P33 (Fortluft 3) und P37 (Zuluft 3) auf die korrekte Prozentzahl ein.

Stellen Sie die erforderlichen Werte auf 5 % über denen der baurechtlichen Vorschrift ein, um den Widerstand der Ventile zu überwinden, wenn diese auf die richtige Position eingestellt wurden. Die Abweichung von den Werten der baurechtlichen Vorschrift kann daher zwischen +5 % und +10 % betragen.



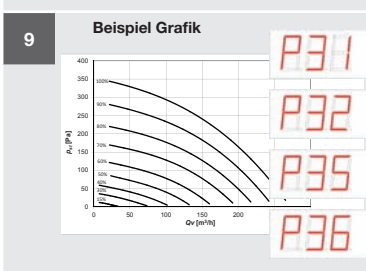
Stellen Sie die Ventile und Gitter so ein, dass sie dem erwarteten Luftstrom pro Raum entsprechen.



Messen Sie die Luftströme aller Ventile mit einem Durchflussmesser. Notieren Sie alle Werte.

Überprüfen Sie, dass die Gesamtmenge der Zuluft nicht mehr als 5 % von der Gesamtmenge der Abluft abweicht.

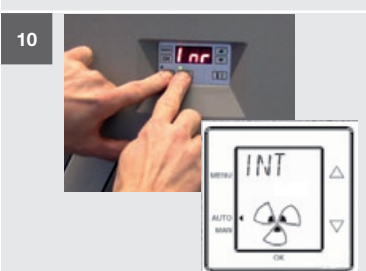
Falls die Abweichung zu groß ist, gehen Sie zurück zu Schritt 6.



Stellen Sie die Menüs P31 (Fortluft 1), P32 (Fortluft 2), P35 (Zuluft 1) und P36 (Zuluft 2) auf die korrekte Prozentzahl ein.

Wir empfehlen Ihnen, die folgenden Quotienten zu verwenden:

- **Position 1 > 30 % des Werts der baurechtlichen Vorschrift;**
- **Position 2 > 60% des Werts der baurechtlichen Vorschrift;**
- **Position 3 > 100 % des Werts der baurechtlichen Vorschrift;**



Schalten Sie den Programmiermodus aus:

- **Display:**
Drücken Sie gleichzeitig und und halten Sie beide mindestens 3 Sekunden lang gedrückt, bis „Inr“ nicht mehr auf dem Display angezeigt wird;
- **ComfoSense:**
Deaktivieren Sie das INIT-Menü.

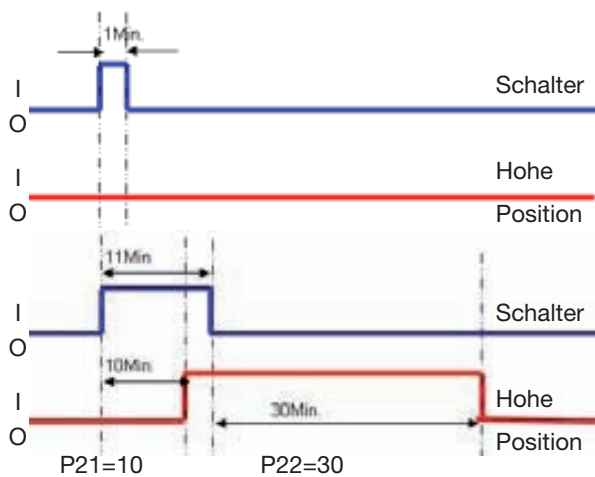


Füllen Sie den Montage-/Testbericht aus, der sich auf der Rückseite des Benutzerhandbuchs befindet.

3.2 Zeitverzögerungen

Im Menü P2 können verschiedene Zeitverzögerungen eingestellt werden.

3.2.1 Badezimmerschalter (P21 und P22):



Der Badezimmerschalter hat zwei Zeitverzögerungen: einen Verzögerungstimer und einen Überschreitungstimer.

Verzögerungstimer (P21)

Solange der Verzögerungstimer läuft, wird die hohe Position nicht eingeschaltet.

Falls der Badezimmerschalter in diesem Zeitraum ausgeschaltet wird, startet der Überschreitungstimer nicht.

Der Verzögerungstimer kann im Menü P21 eingestellt werden. Standardmäßig ist dieses Menü auf 0 Minuten eingestellt. Der Timer kann bis auf 15 Minuten eingestellt werden oder weniger, jeweils in Abständen einer vollen Minute.

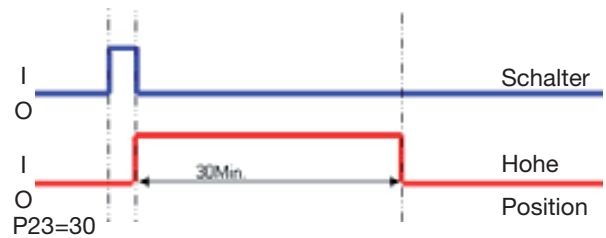
Überschreitungstimer (P22)

Solange der Überschreitungstimer läuft, wird die hohe Position nicht eingeschaltet.

Dies kann umgangen werden, indem mit dem Positionsschalter eine andere Lüftungseinstellung ausgewählt wird.

Der Überschreitungstimer kann im Menü P22 eingestellt werden. Standardmäßig ist dieses Menü auf 30 Minuten eingestellt. Der Timer kann zwischen 0 Minuten und 120 Minuten eingestellt werden, jeweils in Abständen einer vollen Minute.

3.2.2 SA 1-3V / SA 0-3V / CCB: Verdrahteter Positionsschalter (P23)



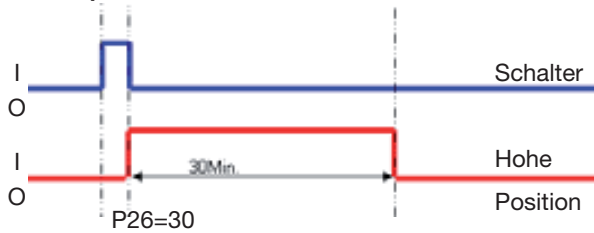
Der verdrahtete Positionsschalter hat einen Überschreitungstimer, der im Menü P23 eingestellt werden kann.

Solange der Überschreitungstimer läuft, wird die hohe Position der Lüftungseinstellung beibehalten. Dies kann umgangen werden, indem mit dem Positionsschalter eine andere Lüftungseinstellung ausgewählt wird.

Nachdem der Überschreitungstimer abgelaufen ist, wird die Lüftungseinstellung automatisch auf den eingestellten Wert geschaltet.

Standardmäßig ist dieses Menü auf 0 Minuten eingestellt. Der Timer kann bis auf 120 Minuten eingestellt werden oder weniger, jeweils in Abständen einer vollen Minute.

3.2.3 RFZ: Drahtloser Positionsschalter (P25 und P26)



Der drahtlose Positionsschalter hat zwei Überschreitungstimer, die in Menüs P25 und P26 eingestellt werden können.

Solange der Überschreitungstimer läuft, wird die hohe Position der Lüftungseinstellung beibehalten.

Dies kann umgangen werden, indem mit dem Positionsschalter eine andere Lüftungseinstellung ausgewählt wird.

Nachdem der Überschreitungstimer abgelaufen ist, wird die Lüftungseinstellung automatisch auf den vorherigen Wert geschaltet.

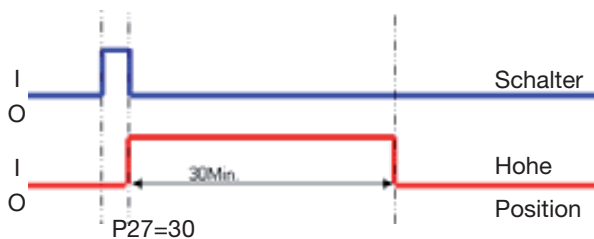
Kurzer Überschreitungstimer (P25)

Standardmäßig ist das Menü P25 auf 10 Minuten eingestellt. Der Timer von Menü P25 kann zwischen 1 Minute und 20 Minuten eingestellt werden, jeweils in Abständen einer vollen Minute.

Kurzer Überschreitungstimer (P26)

Standardmäßig ist das Menü P26 auf 30 Minuten eingestellt. Der Timer von Menü P26 kann zwischen 1 Minute und 120 Minuten eingestellt werden, jeweils in Abständen einer vollen Minute.

3.2.4 ComfoSense (P27)



ComfoSense hat einen Überschreitungstimer, der im Menü P27 eingestellt werden kann.

Solange der Überschreitungstimer läuft, wird die hohe Position der Lüftungseinstellung beibehalten.

Dies kann umgangen werden, indem mit dem Positionsschalter eine andere Lüftungseinstellung ausgewählt wird.

Nachdem der Überschreitungstimer abgelaufen ist, wird die Lüftungseinstellung automatisch auf den eingestellten Wert geschaltet.

Standardmäßig ist dieses Menü auf 30 Minuten eingestellt. Der Timer kann bis auf 120 Minuten eingestellt werden oder weniger, jeweils in Abständen einer vollen Minute.

3.3 Frostschutz (P52)



Die Anlage mit Vorwärmer verfügt über einen Frostschutz, der in Menü P52 in 4 Abstufungen eingestellt werden kann.

Standardmäßig ist dieses Menü auf 2 eingestellt: Nomineller Schutz.

In kalten Gegenden (wo häufig Temperaturen von $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ oder niedriger auftreten), wo der Vorwärmer früher eingeschaltet werden muss, kann 0: Extremer Schutz oder 1: Hoher Schutz eingestellt werden.

In wärmeren Gegenden, wo der Vorwärmer nicht so früh eingeschaltet werden muss, kann 3: Energiesparen eingestellt werden.

3.4 Programm für offene Kamine (P50)

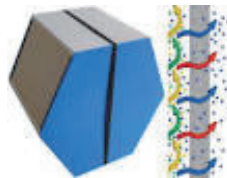


Wenn sich im Gebäude ein offener Kamin befindet, muss das Programm für offene Kamine aktiviert werden. Dies muss im Menü P50 erfolgen.

Standardmäßig ist dieses Menü auf 0 eingestellt: Programm für offene Kamine nicht aktiviert.

Das Programm für offene Kamine wird aktiviert, indem im Menü P50 1 eingestellt wird: Programm für offene Kamine aktiviert.

3.5 Enthalpietauscher (P59)



Die Präsenz eines Enthalpietauschers muss in Menü P59 angegeben sein.

Standardmäßig ist dieses Menü auf 0 eingestellt: Enthalpietauscher nicht angebracht.

Ist ein Enthalpietauscher angebracht, muss dieses Menü auf 2 eingestellt werden; Enthalpietauscher ohne RH-Sensor. Wenn die Anlage ab Werk mit einem Enthalpietauscher geliefert wird, ist 2 bereits eingestellt.



Stellen Sie sicher, dass die Kondensatabläufe dicht sind.

4 Technische Spezifikationen

Position	Lüftungskapazität	Stromleistung	Stromstärke	Schalldämpfergehäuse	Schalleistung ¹ Zuluftventilator	Schalleistung ¹ Abluftventilator
15 %	28 m ³ /Std. bei 3 Pa	7 W	0,08 A	27,2 dB(A)	39 dB(A)	38 dB(A)
20 %	37 m ³ /Std. bei 6 Pa	8 W	0,09 A	27,8 dB(A)	40 dB(A)	39 dB(A)
30 %	55 m ³ /Std. bei 14 Pa	10 W	0,10 A	29,8 dB(A)	42 dB(A)	40 dB(A)
40 %	76 m ³ /Std. bei 27 Pa	13 W	0,14 A	31,9 dB(A)	45 dB(A)	41 dB(A)
50 %	97 m ³ /Std. bei 44 Pa	18 W	0,20 A	34,7 dB(A)	43 dB(A)	43 dB(A)
60 %	118 m ³ /Std. bei 64 Pa	26 W	0,27 A	37,4 dB(A)	53 dB(A)	45 dB(A)
70 %	141 m ³ /Std. bei 92 Pa	37 W	0,37 A	40,2 dB(A)	57 dB(A)	48 dB(A)
80 %	160 m ³ /Std. bei 118 Pa	50 W	0,48 A	42,9 dB(A)	59 dB(A)	50 dB(A)
90 %	178 m ³ /Std. bei 147 Pa	66 W	0,61 A	44,7 dB(A)	62 dB(A)	52 dB(A)
100 %	195 m ³ /Std. bei 175 Pa	85 W	0,75 A	45,8 dB(A)	63 dB(A)	53 dB(A)

Standardeinstellungen Luftmenge.

Einstellung Abwesend	(nL / HL)	15 %	15 %
Niedrige Einstellung	(nL / HL)	35 %	40 %
Mittlere Einstellung	(nL / HL)	50 %	70 %
Hohe Einstellung	(nL / HL)	70 %	90 %

Anschlussdaten

Stromversorgung	230 V ± 10 %, einphasig, 50/60 Hz		
cos φ ²	0,38 – 0,49		
Maximale Stromleistung	1250 W		5,77 A
Stromleistung des Vorwärmers ³	250 W		4,99 A

Allgemeine Spezifikationen

Material des Gehäuses	Beschichtetes Stahlblech		
Material des Innenbereichs	EPP und ABS		
Material des Wärmetauschers	Polystyrol		
Material des Enthaltpietauschers	Polyethylen-Polyether-Copolymer		
Thermische Ausbeute ²	bis 89 %		
Masse	24 kg		
Maximal Feuchtigkeit	72 % bei 20 °C		
Umgebungstemperatur	(Minimum / Maximum)	0 °C	40 °C
IP-Klassifikation	IP40		
Filterklasse	(Außenluft / Abluft)	G4 oder F7	G4
Typ der Drehzahlsteuerung	4 Geschwindigkeiten		
Anschluss der Luftkanäle	Muffe		
Nenndurchmesser Luftkanäle (oben / unten)	rechtwinklig		125

Temperatursensor	10k NTC KTY 81-210		
------------------	--------------------	--	--

Temperatur	Widerstand MINDESTWERT	Widerstand MITTELWERT	Widerstand MAXIMALWERT
10 °C	19.570 kΩ	19.904 kΩ	20.242 kΩ
15 °C	15.485 kΩ	15.712 kΩ	15.941 kΩ
18 °C	13.502 kΩ	13.681 kΩ	13.861 kΩ
19 °C	12.906 kΩ	13.071 kΩ	13.237 kΩ
20 °C	12.339 kΩ	12.491 kΩ	12.644 kΩ
21 °C	11.801 kΩ	11.941 kΩ	12.082 kΩ
22 °C	11.291 kΩ	11.420 kΩ	11.550 kΩ
25 °C	9.900 kΩ	10.000 kΩ	10.100 kΩ
30 °C	7.959 kΩ	8.057 kΩ	8.155 kΩ

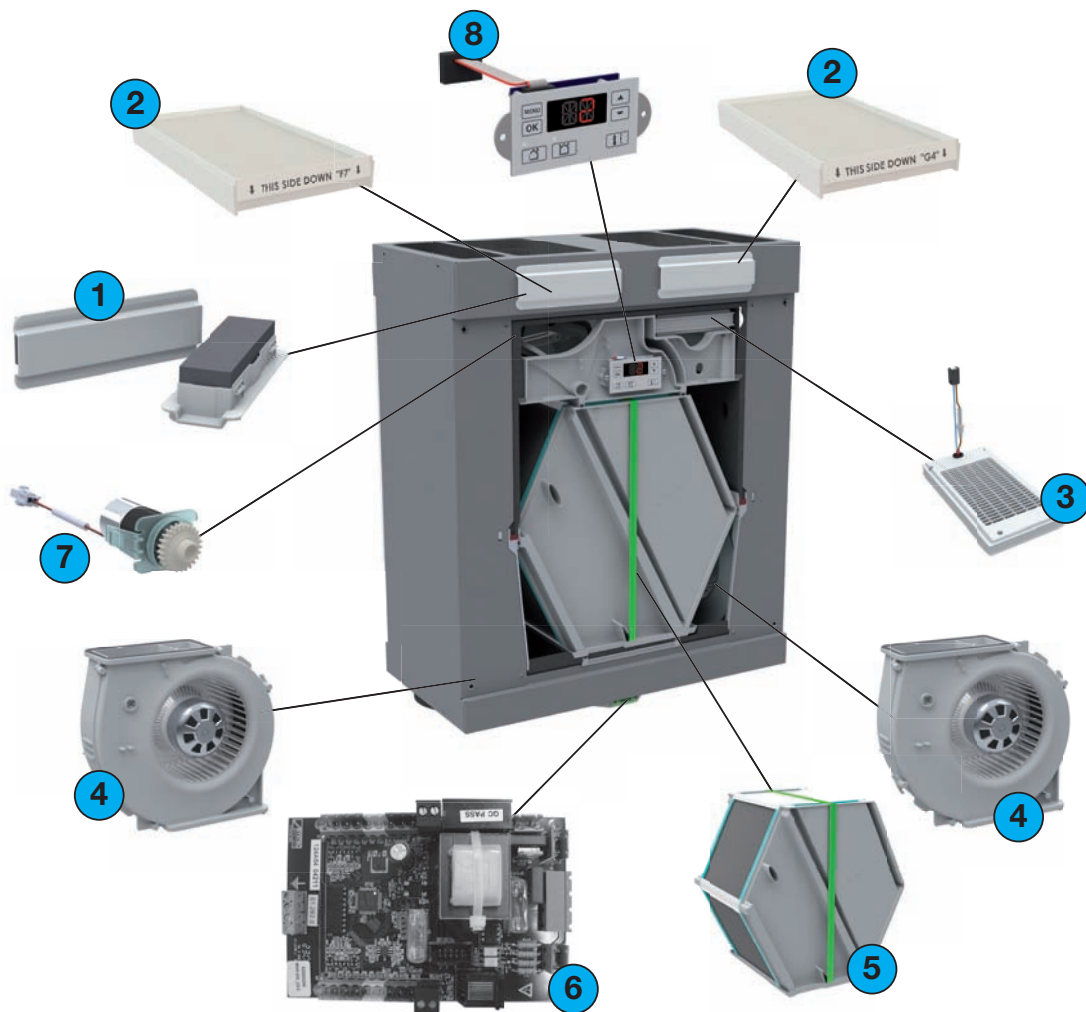
¹ Der Niederschalleistungspegel wird bei 0 m gemessen

² Gemäß Norm EN13141-7

³ Bei -15 °C und 180 m³/Std.

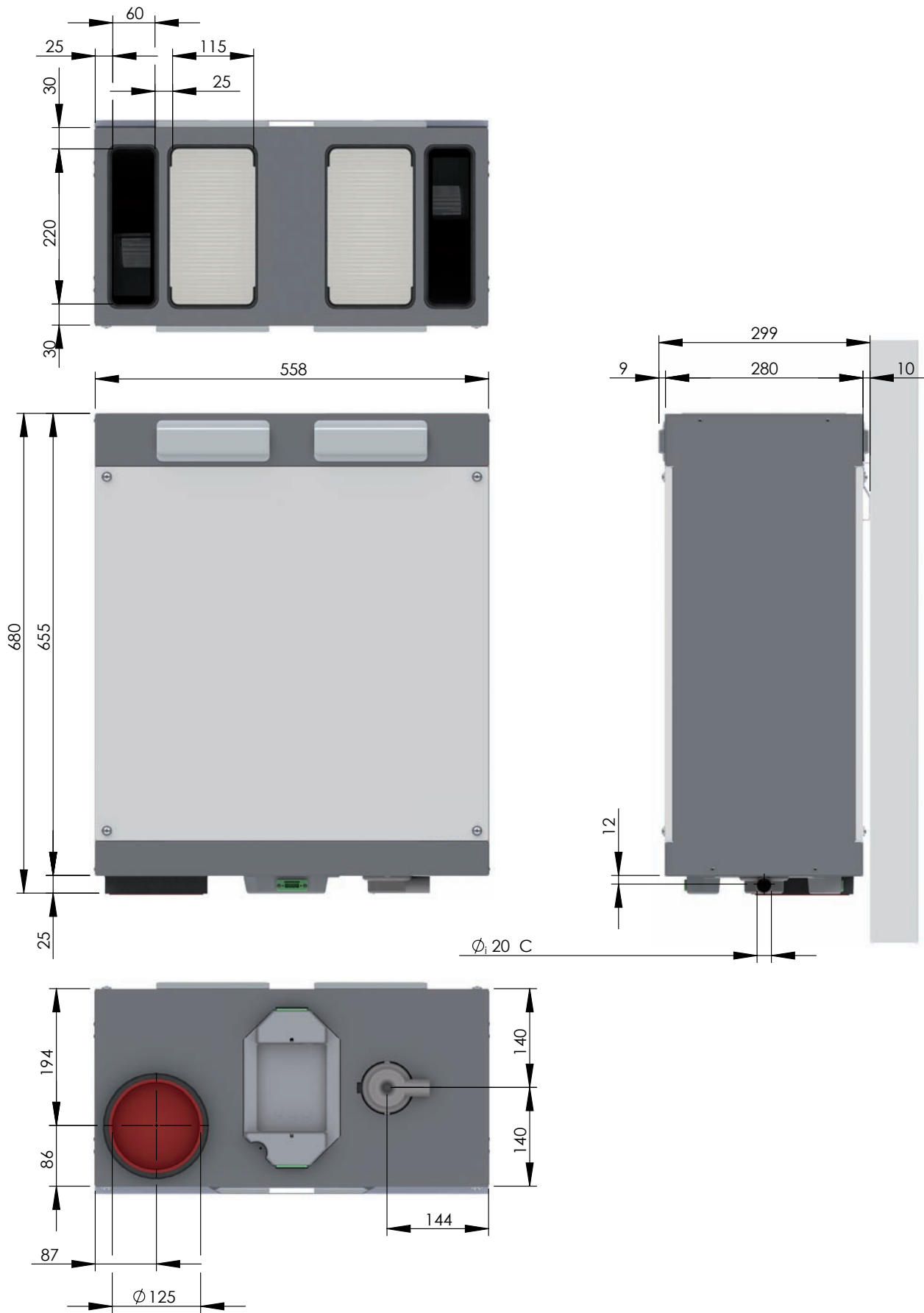
4.1 Serviceteile

Die aufgeführten Serviceteile können als spezielles Service-Set bei Zehnder bestellt werden. Jedes Set wird zusammen mit individuellen Service-Anweisungen geliefert, wo erklärt wird, wie man das Teil ersetzt. In der Preisliste von Zehnder finden Sie die Artikelnummern für alle verfügbaren Sets.



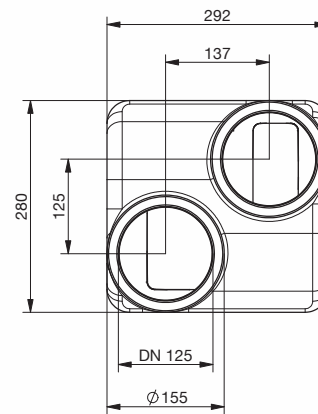
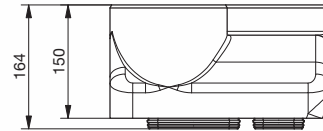
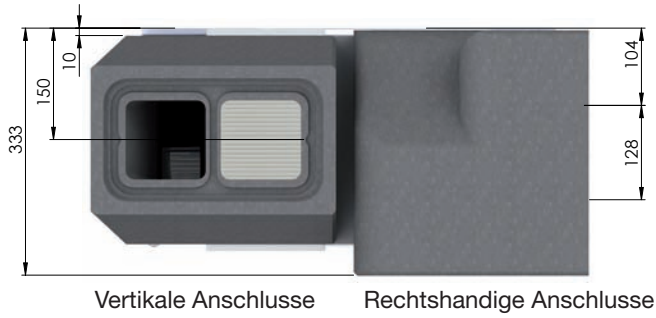
Position	Teil
1	Filtergriffe-Set
2	<ul style="list-style-type: none"> ■ Filterset G4/G4 (1x/1x) ■ Filterset G4/F7 (1x/1x)
3	Vorwärmer
4	Ventilator
5	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wärmetauscher ■ Enthalpie-Wärmetauscher
6	Steuerplatine
7	Bypass-Motor
8	Display

4.2 Maßskizzen

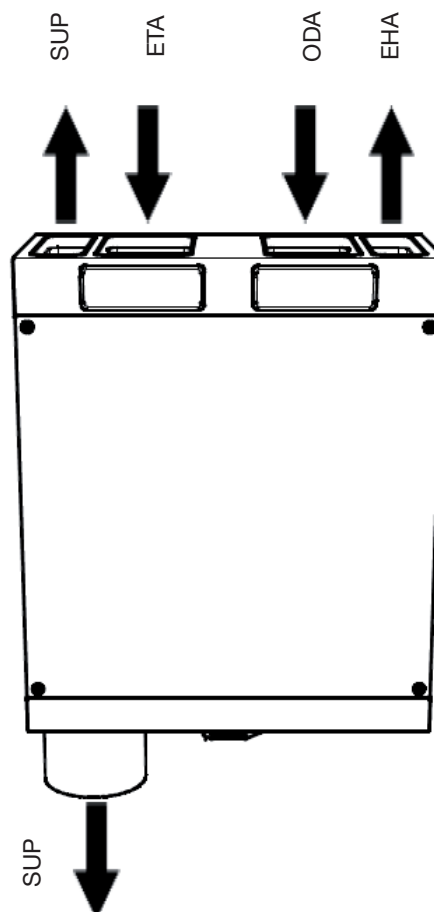
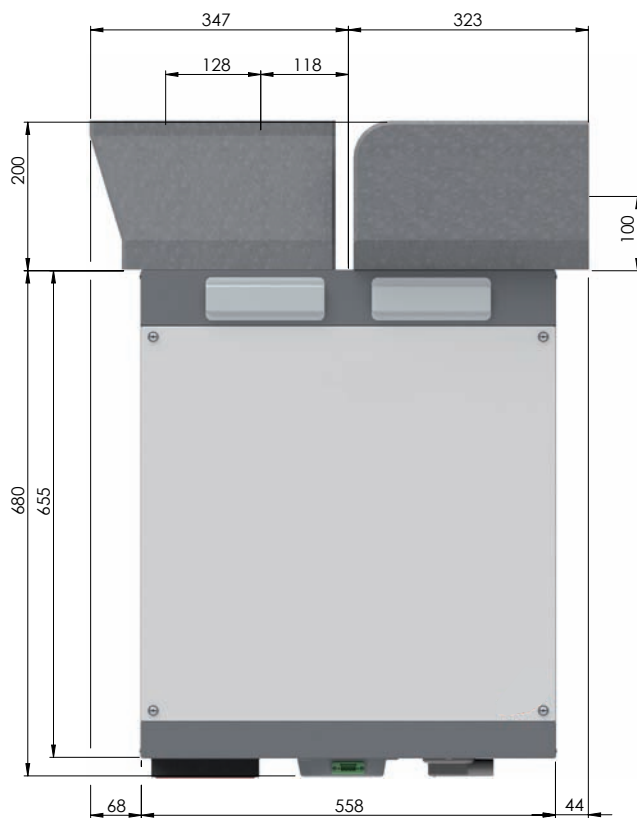


Legende

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



Doppel Adapter



4.3 Schaltplan

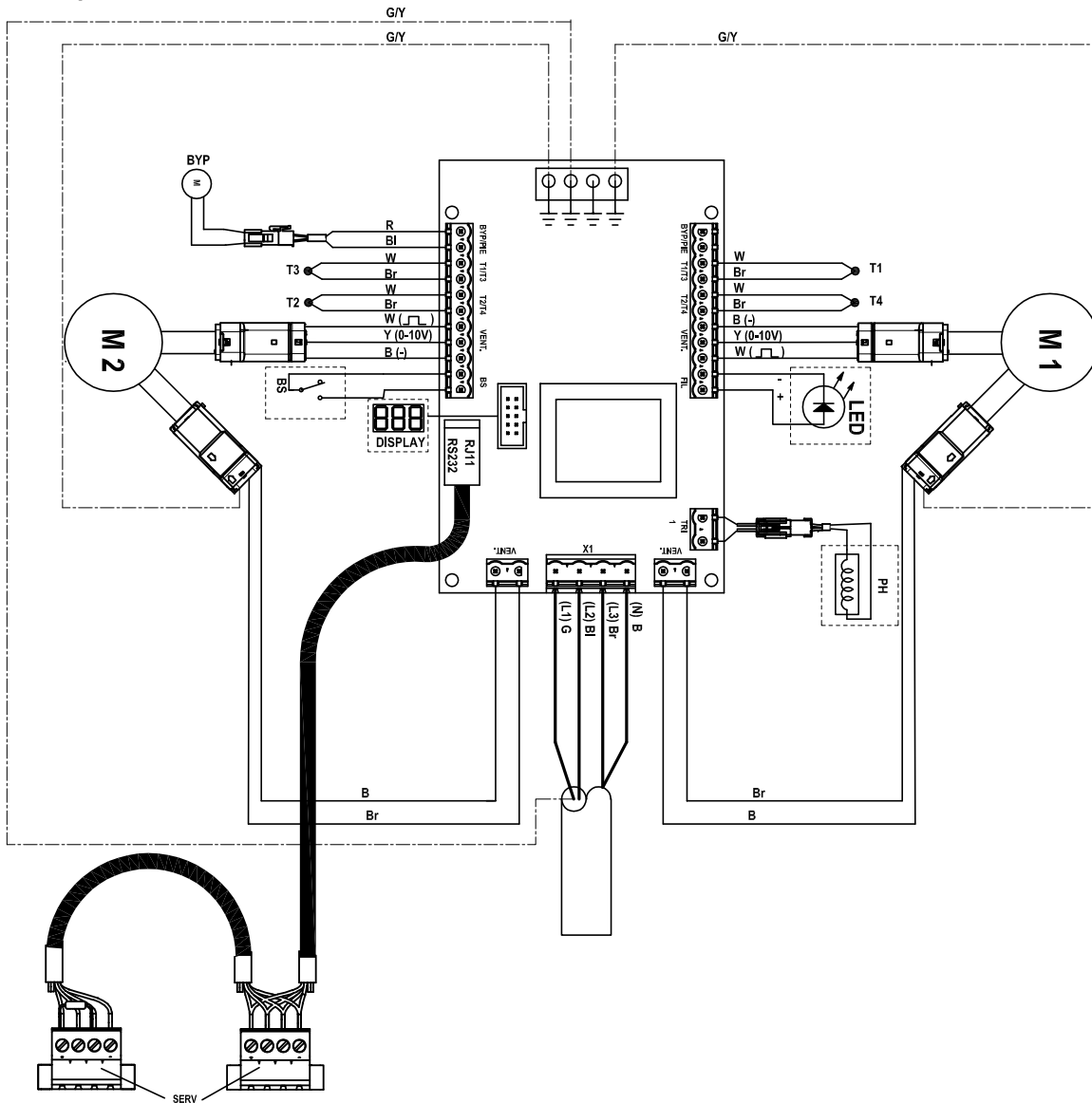
Farbcode-Legende

Code	Farbe	Code	Farbe	Code	Farbe
(N) B	Blau	(L1) G	Grau	W	Weiß
(PE) G/Y	Grün / Gelb	(L2) Bl	Schwarz	Y	Gelb
		(L3) Br	Braun	R	Rot

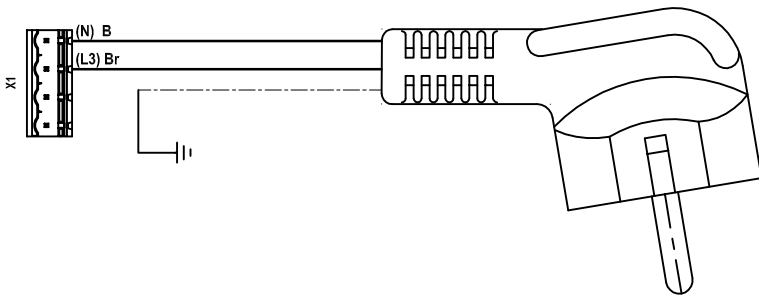
Legende

Code	Beschreibung	Code	Beschreibung
PH	Vorwärmer	T1	NTC-Sensor Außenluft
M1	Fortluft-Motor	T2	NTC-Sensor Zuluft
M2	Zuluft-Motor	T3	NTC-Sensor Abluft
DISPLAY	Display	T4	NTC-Sensor Fortluft
BYP	Bypass-Ventil	BS	Badezimmerschalter (Bathroom Switch)
LED	k. A.	SERV	Service/ComfoSense-Anschluss

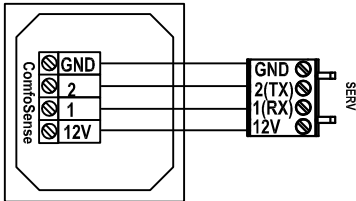
Steuerplatine



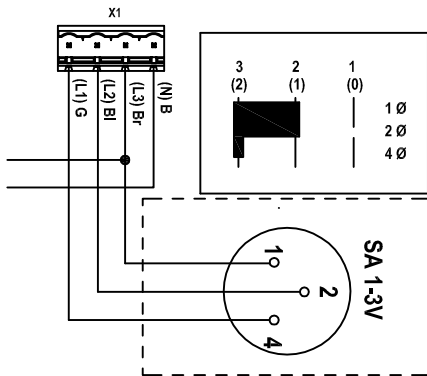
Netzkabel Luxe-Version




ComfoSense



Positionsschalter




5 **Wartung**

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


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


Im Benutzerhandbuch finden Sie Informationen, wie Sie die folgenden Wartungsarbeiten ausführen:


- Reinigen der Ventile / und oder Gitter;
- Reinigen und Ersetzen der Filter.

 **Im Menü P77 kann der Alarm für den verschmutzten Filter zurückgesetzt werden, bevor die Zeit abgelaufen ist.**

Die Informationen zum Ersetzen eines Teils finden Sie bei den Ersetzungsanweisungen, die dem Serviceteil beigefügt wurden.

 **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;**

 **Für die Reinigung des gesamten Lüftungssystems empfehlen wir Ihnen, sich an ein spezialisiertes Reinigungsunternehmen zu wenden.**

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 alle Teile in umgekehrter Reihenfolge.</p> <p>Ziehen Sie die Schrauben auf ein Maximum von 1,5 Nm an. Dies entspricht in etwa Geschwindigkeit 2 eines durchschnittlichen Akkubohrers.</p>	<p>Schalten Sie die Stromversorgung ein.</p>	<p>Führen Sie den Selbsttest von Menü P76 durch.</p>

5.1 Kondensatabläufe

Inspizieren Sie die Kondensatabläufe mindestens ein Mal alle 2 Jahre.



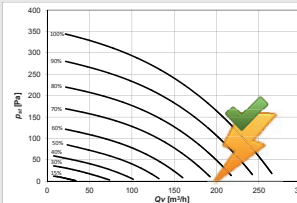

<p>1 Beispiel Siphon</p> 	<p>2 Beispiel Siphon</p> 	<p>3</p> 
<p>Lösen Sie die Kondensatabläufe.</p>	<p>Führen Sie die folgenden Überprüfungen beim Kondensatablaufsiphon durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Prüfen Sie, ob der Ablauf immer noch offen ist, indem Sie (zusätzliches) Wasser in den Siphon kippen; ■ Kontrollieren Sie den Kondensatablauf visuell nach Verunreinigungen; ■ Prüfen Sie, ob die Dichtung des Kondensatablaufs luftdicht ist. Luft kann nicht durch den Siphon gelangen. 	<p>Falls Sie Probleme bemerken, schaffen Sie gegebenenfalls Abhilfe.</p>

5.2 Luftkanäle

Inspizieren Sie die Luftkanäle mindestens ein Mal alle 4 Jahre.

<p>1 Beispiel Ventil Beispiel Gitter</p> 	<p>2 Beispiel Luftkanal</p> 	<p>3</p> 
<p>Entfernen Sie die Ventile und / oder die Gitter.</p>	<p>Führen Sie die folgenden Überprüfungen bei den Luftkanälen durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Verschmutzung (Schmutz und Fett); ■ Luftleckage (lose Verbindungen); ■ Widerstände (Verkrümmungen, Dellen und blockierte Ventile); ■ Ventile und / oder Gitter. 	<p>Falls Sie Probleme bemerken, schaffen Sie gegebenenfalls Abhilfe.</p>

Bei geringerem Gebrauch muss der Fortluftkanal alle 4 Jahre und der Zuluftkanal alle 8 Jahre gereinigt werden.

<p>1</p> 	<p>2</p> 	<p>3 Beispiel Grafik</p> 
<p>Lösen Sie den Schmutz.</p>	<p>Entfernen Sie den Schmutz mit einem Staubsauger oder einer Filterbox.</p> <p> Verwenden Sie die Anlage nicht für die Entsorgung von Schmutz aus den Luftkanälen.</p>	<p>Schalten Sie die Stromversorgung ein.</p> <p>Überprüfen Sie die Luftstrom Einstellungen und (gegebenenfalls) programmieren Sie diese neu.</p>


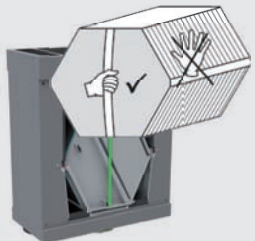



5.3 Gehäuse

Inspizieren Sie die Luftkanäle mindestens ein Mal alle 2 Jahre.

<p>1</p> 	<p>2</p> 	<p>3</p> 
<p>Entfernen Sie die Frontplatte, indem Sie die 4 Schrauben herausdrehen.</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; ■ 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>

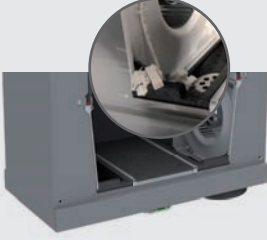
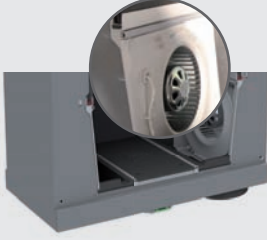

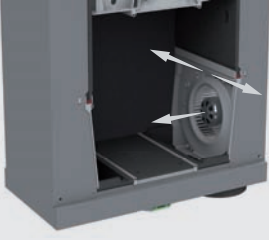



5.4 Wärmetauscher

Inspizieren Sie den Wärmetauscher ein Mal alle zwei Jahre.

<p>1</p> 	<p>2</p> 	<p>3</p> 
<p>Entfernen Sie die Frontplatte der Anlage, indem Sie die 4 Schrauben herausdrehen.</p>	<p>Ziehen Sie das Band, um den Wärmetauscher, Bypass und Leckagebehälter zu entfernen.</p> <p> Schneiden Sie das Band nicht durch.</p>	<p>Den Wärmetauscher inspizieren und gegebenenfalls ersetzen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Reinigen Sie die Lamellen mit einer weichen Bürste; ■ Verwenden Sie einen Staubsauger, um Schmutz und Staub zu entfernen. Reinigen Sie immer entgegen der Richtung des Luftstroms. Dies verhindert, dass sich Staub im Wärmetauscher festsetzt; ■ Oder verwenden Sie Wasser, um Schmutz und Staub zu entfernen: <ol style="list-style-type: none"> a. Tauchen Sie den Wärmetauscher mehrmals in heißes Wasser (max. 40 °C). a. Spülen Sie den Wärmetauscher mit heißem Leitungswasser ab (max. 40 °C). c. Umfassen Sie den Wärmetauscher mit beiden Händen (an den farbigen seitlichen Flächen) und schütteln Sie das Wasser heraus. <p> Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungs- oder Lösungsmittel.</p>

5.5 Ventilatoren

Überprüfen Sie die Ventilatoren ein Mal alle 2 Jahre.

<p>1</p> 	<p>2</p> 	<p>3</p> 
<p>Entfernen Sie den Wärmetauscher gemäß der Reinigungsanweisung für den Wärmetauscher.</p>	<p>Entfernen Sie den Ventilatoranschluss.</p>	<p>Entfernen Sie Sensor und Sensorkabel vom Ventilatorgehäuse.</p> <p> Achten Sie darauf, dass Ventilatorlaufräder und Temperatursensor keinen Schaden nehmen.</p>
<p>4</p> 	<p>5</p> 	<p>6</p> 
<p>Drücken Sie die Zwei-Klick-Verschlüsse nach außen und ziehen Sie das Ventilatorgehäuse nach vorne.</p>	<p>Drehen Sie die 6 Schrauben um das Ventilatorgehäuse heraus und entfernen Sie die Einstromdüse.</p>	<p>Inspizieren und reinigen Sie gegebenenfalls die Ventilatoren. Reinigen Sie die Ventilatorlaufräder mit einer weichen Bürste; Entfernen Sie den Staub mit einem Staubsauger.</p> <p> Stellen Sie bei der erneuten Montage des Ventilatorgehäuses sicher, dass der offene Anschluss auf den offenen Luftkanal gerichtet ist.</p>

6 Störungen

⚠ 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;

So erhalten Sie Zugang zur Steuerplatine:

<p>1</p> 	<p>2</p> 	<p>3</p> 
<p>Entfernen Sie den Wärmetauscher gemäß der Reinigungsanweisung für den Wärmetauscher.</p>	<p>Drehen Sie die 4 Schrauben aus der elektronischen Abdeckung heraus.</p>	<p>Entfernen Sie die elektronische Abdeckung.</p>

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 alle Teile in umgekehrter Reihenfolge.</p> <p>Ziehen Sie die Schrauben auf ein Maximum von 1,5 Nm an. Dies entspricht in etwa Geschwindigkeit 2 eines durchschnittlichen Akkuboehrs.</p>	<p>Schalten Sie die Stromversorgung ein.</p>	<p>Führen Sie den Selbsttest von Menü P76 durch.</p>

6.1 Störungsmeldungen auf dem Display

Im Falle einer Störung wird auf dem Display der Anlage der entsprechende Störungscode angezeigt. Weitere Informationen zu den Bedeutungen der betreffenden Störungsmeldungen, die auf dem Display der Anlage angezeigt werden können, finden Sie im Überblick über Störungen. Im Kapitel über Fehlerbehebung wird erklärt, wie diese Störungen behoben werden.

Code	Erklärung
A01	NTC-Sensor T1 ist defekt (= Außenlufttemperatur).
A02	NTC-Sensor T2 ist defekt (= Zulufttemperatur).
A03	NTC-Sensor T3 ist defekt (= Ablufttemperatur).
A04	NTC-Sensor T4 ist defekt (= Fortlufttemperatur).
A05	Störung im Bypass-Motor.
A07	Vorwärmer heizt nicht ausreichend.
A08	Vorwärmer wird zu heiß.
E01	Abluftventilator rotiert nicht.
E02	Zuluftventilator rotiert nicht.
EA2	k. A.
FIL LEF	Filter ist verschmutzt.

6.2 Störungsmeldungen auf ComfoSense

Im Falle einer Störung wird auf dem Display von ComfoSense der entsprechende Störungscode angezeigt.

Derselbe Störungscode, der auf dem Display der Anlage angezeigt werden kann, kann ebenfalls auf dem Display von ComfoSense angezeigt werden.

Weitere Informationen zu den Bedeutungen der betreffenden Störungsmeldungen, die nur auf dem Display von ComfoSense angezeigt werden können, finden Sie im unten aufgeführten Überblick über Störungen.

In den Abschnitten über Fehlerbehebung wird erklärt, wie diese Störungen behoben werden.

Code	Erklärung
FLTR	Filter ist verschmutzt.
COMM, ERROR	Kommunikation zwischen ComfoSense und Anlage unterbrochen.

6.3 Störungsmeldungen auf RFZ



Im Falle einer Störung leuchtet das rote Anzeigelämpchen von RFZ auf, sobald der Schalter betätigt wird.

Auf dem Display der Anlage oder von ComfoSense wird die ermittelte Störung angezeigt.

6.4 Auslesesoftware


Die Anlage verfügt über eine spezielle Auslesesoftware, um die Erstellung von Diagnosen zu erleichtern. Die Auslesesoftware kann auf jedem Windows-Computer mit RS232-Verbindung angeschlossen werden. Wenn keine RS232-Verbindung vorhanden ist, kann ebenfalls ein USB-RS232-Konverter verwendet werden. Der Computer kann mit einem speziellen Kabel an den Serviceanschluss der Anlage angeschlossen werden. Das spezielle Auslese Kabel kann bei Zehnder bestellt werden.






ComfoSense muss ausgeschaltet werden, bevor das Auslese Kabel angeschlossen wird.


6.5 Was im Falle einer Störung zu tun ist / Fehlerbehebung




Die Anlage verfügt über zwei Typen von Rückstellungsfunktionen. Diese Rückstellungsfunktionen können in den P-Menüs P74 und P75 aktiviert werden. Im P-Menü P74 wird ein Soft-Reset (Warmstart) durchgeführt zur Rückstellung der Störungscode. Im P-Menü P75 wird ein Hard-Reset (Kaltstart) durchgeführt zur Rückstellung der bei allen P-Menüs gesetzten Werte. Nach einer Rückstellung durch das P-Menü P75 müssen alle P-Menüs überprüft, auf den richtigen Wert gesetzt und alle drahtlosen Geräte an die Anlage zurückgegeben werden.

Störungscode 		NTC-Sensor T1/T2/T3/T4 ist defekt	
	Frage	Antwort	Maßnahme
1	Betrug die Temperatur < -27 °C oder > 127 °C?	Ja	Setzen Sie die Anlage zurück (P74 auf 1)
		Nein	1. Setzen Sie die Anlage zurück (P74 auf 1) 2. Gehen Sie zur nächsten Frage über.
2	Wurde der Störungscode nochmal angezeigt?	Ja	1. Greifen Sie auf die Steuerplatine zu, wie in der Einführung in den Kapiteln über Störungen beschrieben. 2. Gehen Sie zur nächsten Frage über.
3	Sind die Anschlüsse an der Steuerplatine korrekt? (Siehe Schaltbilder im Kapitel Technische Spezifikationen)	Ja	1. Entfernen Sie den NTC-Sensor von der Steuerplatine. 2. Gehen Sie zur nächsten Frage über.
		Nein	Schließen Sie den NTC-Sensor wieder an.
4	Ist der Widerstand des NTC-Sensors korrekt? (Siehe Spezifikationen im Kapitel Technische Spezifikationen)	Ja	1. Besorgen Sie sich das Steuerplatinen-Service-Set 2. Ersetzen Sie die Steuerplatine
		Nein	1. Besorgen Sie sich das Reparaturkit für den NTC-Sensor 2. Ersetzen Sie den NTC-Sensor.

Störungscode 		Störung im Bypass-Motor	
	Frage	Antwort	Maßnahme
1	k. A.		1. Greifen Sie auf die Steuerplatine zu, wie in der Einführung in den Kapiteln über Störungen beschrieben. 2. Schalten Sie die Anlage an.  Gefahr eines Stromschlags.
		k. A.	3. Aktivieren Sie den Selbst-Test (P76 auf 1) 4. Gehen Sie zur nächsten Frage über.
2	War der Motor in Betrieb?	Ja	1. Trennen Sie die Anlage von der Stromzufuhr. 2. Entfernen Sie den Motor. 3. Gehen Sie zur nächsten Frage über.
		Nein	1. Trennen Sie die Anlage von der Stromzufuhr. 2. Gehen Sie zur letzten Frage über.
3	Ist das Zahnrad des Motors defekt?	Ja	Ersetzen Sie das Zahnrad des Motors.
		Nein	1. Besorgen Sie sich das Bypass-Motor-Service-Set. 2. Ersetzen Sie den Motor.
4	Wies der Motor beim Betrieb eine Spannung von 8 VDC auf?	Ja	1. Besorgen Sie sich das Bypass-Motor-Service-Set. 2. Ersetzen Sie den Motor.
		Nein	1. Besorgen Sie sich das Steuerplatinen-Service-Set. 2. Ersetzen Sie die Steuerplatine.



Störungscode 		Vorwärmer heizt nicht ausreichend	
Frage	Antwort	Maßnahme	
1	Wurde P51 auf den korrekten Wert eingestellt? (0 = Kein Vorwärmer vorhanden; 1 = Vorwärmer vorhanden.)	Ja	Gehen Sie zur nächsten Frage über.
	Nein	1. Stellen Sie P51 auf den korrekten Wert ein. 2. Setzen Sie die Anlage zurück (P74 auf 1).	
2	Betrag der Temperaturanstieg von T1 zwischen 1 °C und 4 °C innerhalb von 3 Minuten?	Ja	1. Reduzieren Sie den Luftstrom. 2. Setzen Sie die Anlage zurück (P74 auf 1).
	Nein	1. Greifen Sie auf die Steuerplatine zu, wie in der Einführung in den Kapiteln über Störungen beschrieben. 2. Entfernen Sie das Kabel des Vorwärmers von der Steuerplatine. 3. Gehen Sie zur nächsten Frage über.	
3	Ist der Widerstand des Vorwärmeranschlusses korrekt? (> 70Ω)	Ja	Gehen Sie zur nächsten Frage über.
	Nein	Gehen Sie zur letzten Frage über.	
4	Ist der Widerstand des Vorwärmeranschlusses korrekt? (<∞)	Ja	Gehen Sie zur nächsten Frage über.
	Nein	Ersetzen Sie das Vorwärmerkabel.	
5	Sind die Anschlüsse am Vorwärmer korrekt? (Siehe Schaltbilder im Kapitel Technische Spezifikationen)	Ja	1. Besorgen Sie sich das Vorwärmer-Service-Set. 2. Ersetzen Sie den Vorwärmer.
	Nein	Schließen Sie den Vorwärmer wieder an.	
6	Ist der Widerstand des NTC-Sensors T1 korrekt? (Siehe Spezifikationen im Kapitel Technische Spezifikationen)	Ja	1. Besorgen Sie sich das Steuerplatinen-Service-Set 2. Ersetzen Sie die Steuerplatine.
	Nein	1. Besorgen Sie sich das Reparaturkit für den NTC-Sensor 2. Ersetzen Sie den NTC-Sensor.	

Störungscode 		Vorwärmer wird zu heiß (T1 > 40 °C)	
Überprüfen Sie die folgenden Punkte:			
1	Ventilatoreinstellungen (zu niedrig?)		
2	Zuluftventile (zu sehr geschlossen?)		
3	Zuluftkanäle (blockiert?)		

Störungscode  / 		Abluft- / Zuluftventilator rotiert nicht	
Frage	Antwort	Maßnahme	
1	k. A.	k. A.	1. Setzen Sie die Anlage zurück (P74 auf 1). 2. Gehen Sie zur nächsten Frage über.
2	Wurde der Störungscode nochmal angezeigt?	Ja	1. Greifen Sie auf die Steuerplatine zu, wie in der Einführung in den Kapiteln über Störungen beschrieben. 2. Schalten Sie die Anlage an.  Gefahr eines Stromschlags. 3. Gehen Sie zur nächsten Frage über.
3	Ist eine Spannung von 230 VAC beim Ventilator vorhanden? (Am Anschluss „Vent“.)	Ja	1. Aktivieren Sie den Selbst-Test (P76 auf 1). 2. Gehen Sie zur nächsten Frage über.
	Nein	1. Trennen Sie die Anlage von der Stromzufuhr. 2. Besorgen Sie sich das Steuerplatinen-Service-Set. 3. Ersetzen Sie die Steuerplatine.	
4	Ist ein Kontrollsignal beim Ventilator vorhanden? (1,5 – 10 VDC zwischen dem gelben und dem blauen Draht des „Vent“-Anschlusses.)	Ja	1. Trennen Sie die Anlage von der Stromzufuhr. 2. Besorgen Sie sich das Ventilator-Service-Set. 3. Ersetzen Sie den Ventilator.
	Nein	1. Trennen Sie die Anlage von der Stromzufuhr. 2. Besorgen Sie sich das Steuerplatinen-Service-Set. 3. Ersetzen Sie die Steuerplatine.	

Störungscode ER2		k. A.
	Maßnahme	
1	Stellen Sie P59 auf den korrekten Wert ein.	
2	Setzen Sie die Anlage zurück. (P74 auf 1)	

Störungscode FIL EEF		Filter ist verschmutzt
	Maßnahme	
1	 Trennen Sie die Anlage nicht von der Stromzufuhr, solange die Filterwarnung nicht zurückgesetzt wurde. Drücken Sie „OK“ auf dem Display und halten es für mindestens 4 Sekunden gedrückt, bis die Filterwarnung nicht mehr angezeigt wird.	
2	Trennen Sie die Anlage von der Stromzufuhr.	
3	Entfernen Sie die Filterkappen von der Anlage.	
4	Entfernen Sie die verschmutzten Filter aus der Anlage.	
5	Schieben Sie die sauberen (neuen) Filter zurück in die Anlage.  Der Pfeil auf dem Filter muss nach unten zeigen. Reinigen: Reinigen Sie die Filter mit einem Staubsauger	
6	Setzen Sie die Filterkappen wieder in die Anlage ein.	

Störungscode FLTR		Filter ist verschmutzt
	Maßnahme	
1	 Trennen Sie die Anlage nicht von der Stromzufuhr, solange die Filterwarnung nicht zurückgesetzt wurde. Drücken Sie zweimal OK auf dem ComfoSense-Bedienfeld, um die FLTR-Warnung zurückzusetzen.	
2	Trennen Sie die Anlage von der Stromzufuhr.	
3	Entfernen Sie die Filterkappen von der Anlage.	
4	Entfernen Sie die verschmutzten Filter aus der Anlage.	
5	Schieben Sie die sauberen (neuen) Filter zurück in die Anlage.  Der Pfeil auf dem Filter muss nach unten zeigen. Reinigen: Reinigen Sie die Filter mit einem Staubsauger	
6	Setzen Sie die Filterkappen wieder in die Anlage ein.	

Störungscode COMM ERROR			Kommunikation zwischen ComfoSense und der Anlage unterbrochen.
	Frage	Antwort	Maßnahme
1	Sind die Anschlüsse am Service/ ComfoSense-Anschluss korrekt?	Ja	Gehen Sie zur nächsten Frage über.
		Nein	Schließen Sie das ComfoSense-Bedienfeld wieder an die Anlage an.
2	Sind die Anschlüsse am ComfoSense-Bedienfeld korrekt?	Ja	Gehen Sie zur nächsten Frage über.
		Nein	Schließen Sie das ComfoSense-Bedienfeld wieder an die Anlage an.
3	Funktioniert das ComfoSense-Kabel nicht richtig?	Ja	Ersetzen Sie das Kabel.
		Nein	1. Schalten Sie die Anlage an. 2. Gehen Sie zur nächsten Frage über.
4	Ist ein Kontrollsignal am Service/ ComfoSense-Anschluss vorhanden?	Ja	1. Trennen Sie die Anlage von der Stromzufuhr. 2. Besorgen Sie sich einen neuen ComfoSense. 3. Ersetzen Sie ComfoSense.
		Nein	1. Trennen Sie die Anlage von der Stromzufuhr. 2. Besorgen Sie sich das Steuerplatinen-Service-Set. 3. Ersetzen Sie die Steuerplatine.

6.6 Störungen (oder Probleme) ohne Alarmmeldungen

Problem/Störung	Anzeichen	Überprüfung / Maßnahme
System ausgeschaltet	Stromversorgung an	Die Steuerplatine ist defekt und muss ersetzt werden.
	Keine Stromversorgung	Netzspannung ist abgeschaltet
Hohe Eintrittstemperatur im Sommer	Bypass bleibt geschlossen	Reduzieren Sie die Komforttemperatur
	ComfoAir ist noch im Wintermodus: Bypass bleibt geschlossen	Der Modus von ComfoAir kann im Menü P17 überprüft werden. (0 = Wintermodus) ■ Warten Sie, bis ComfoAir in den Sommermodus umschaltet (Menü P17 = 1)
Niedrige Eintrittstemperatur im Winter	Bypass bleibt offen	Erhöhen Sie die Komforttemperatur
Wenig oder keine Zuluft; Dusche bleibt feucht	Filter blockiert	Ersetzen der Filter
	Ventile blockiert	Reinigen Sie die Ventile
	Tauscher durch Verschmutzung verstopft	Reinigen Sie den Tauscher
	Tauscher eingefroren	Entfrosteten Sie den Tauscher
	Ventilator verschmutzt	Reinigen Sie den Ventilator
	Ventilatorkanäle blockiert	Reinigen Sie die Ventilatorkanäle.
	ComfoAir läuft im Forstschutzbetrieb	Warten Sie, bis das Wetter wärmer wird.
Zu laut	Ventilatorlager defekt	Ersetzen Sie den Ventilator (oder die Lager).
	Ventilatoreinstellungen zu hoch	Ändern Sie die Ventilator -Einstellungen
	Schlürfgeräusche ■ Siphon (U-Bogen) ist leer ■ Siphon (U-Bogen) dichtet nicht richtig ab	Schließen Sie den Siphon (U-Bogen) wieder an
	Pfeifgeräusch ■ Irgendwo gibt es einen Luftspalt	Verschließen Sie den Luftspalt
	Geräusch eines Luftstroms ■ Ventile wurden nicht richtig auf die Kanäle angebracht ■ Ventile wurden nicht weit genug geöffnet	Bringen Sie die Ventile erneut an Stellen Sie die Ventile neu ein
Kondensatleckage	Kondensatabläufe verstopft	Lösen Sie die Blockierung der Kondensatabläufe.
	Kondensat des Fortluftkanals läuft nicht in den Leckagebehälter	Überprüfen Sie, ob die Anschlüsse korrekt angebracht wurden
Kabelgebundener Positionsschalter funktioniert nicht	Verkabelung ist nicht korrekt	Überprüfen Sie den Stromkreis des Positionsschalters, indem Sie die elektrische Spannung messen: ■ Spannung nur bei N & L3: [Ventilatoren rotieren in Position 1] ■ Spannung nur bei N & L3 & L2: [Ventilatoren rotieren in Position 2] ■ Spannung nur bei N & L3 & L1 oder N & L3 & L2 & L1: [Ventilatoren rotieren in Position 3]
	Schalter ist defekt	
RFZ funktioniert nicht	Batterie ist leer	Überprüfen Sie die Batterie. ■ Ersetzen Sie gegebenenfalls die Batterie.
	Schalter stellt keine Verbindung zur Anlage her	Stellen Sie sicher, dass ComfoSense eingeschaltet und das Menü auf „1“ eingestellt ist
	Schalter ist nicht richtig eingestellt	Trennen Sie ComfoAir kurz von der Stromzufuhr. Kurz nachdem Sie den Strom wieder eingeschaltet haben, stellen Sie den Schalter erneut ein

