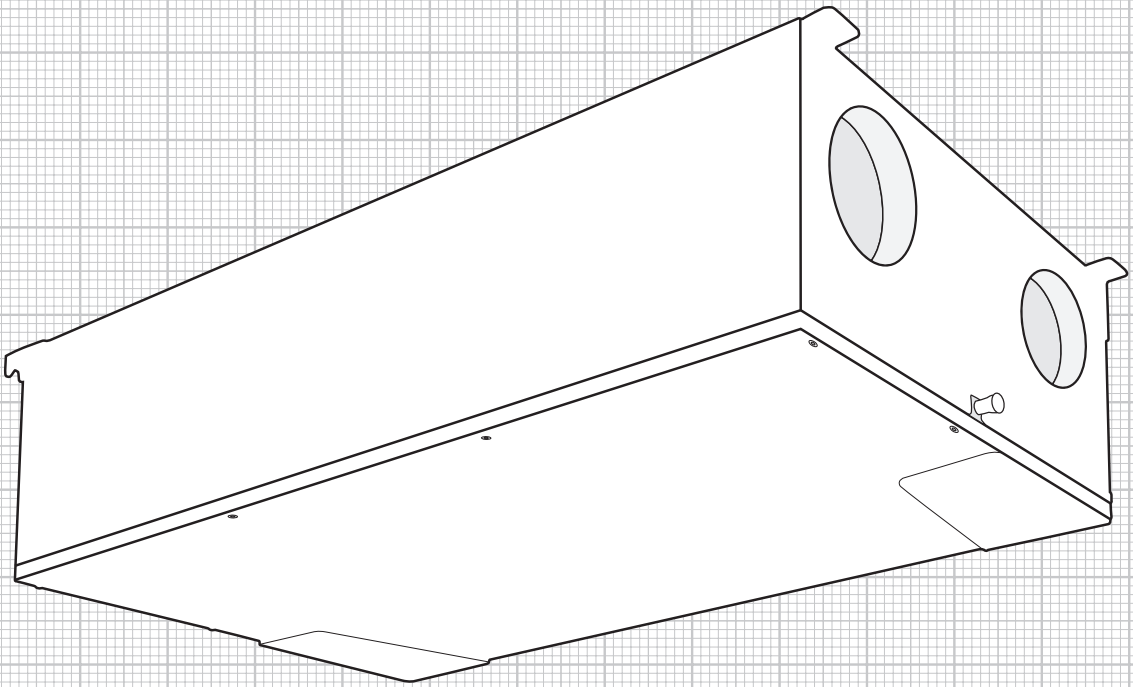
FRÄNKISCHE

Montage- und Bedienungsanleitung

profi-air® 180 flat



Haustechnik
www.fraenkische.com

Inhalt

1 Allgemeines 4

1.1 Vorwort 4

1.2 Sicherheit 4

1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung 5

1.4 EG Konformität 5

2 Technischer Aufbau 6

2.1 Abmessungen Lüftungsgerät profi-air 180 flat 6

2.2 Aufbau und Komponenten Lüftungsgerät profi-air 180 flat 7

3 Montage profi-air 180 flat 11

3.1 Transport und Auspacken 11

3.2 Kontrolle des Lieferumfangs 11

3.3 Anforderungen an den Aufstellraum 11

3.4 Mögliches bzw. optionales Zubehör / Ersatzfilter 13

3.5 Elektrische Anschlussmöglichkeiten 13

3.6 Installationsoptionen und Gerätebefestigung 14

3.7 Luftanschlüsse 20

3.8 Kondensatablauf 20

3.9 Elektroanschluss 22

3.10 Zentraler VOC-Sensor 22

3.11 Zentraler Feuchtesensor 22

3.12 Montage des externes Bedienteils 23

3.13 Optionale Bedienmöglichkeiten 24

3.14 Defrosterheizung 28

3.15 Kondensatpumpe 28

3.16 Anschlussbox 29

3.17 Raumhygrostat 29

3.18 Schalldämpfer 30

3.19 Anschlusskabel cockpit pro 30

3.20 Optionales Ersatzfilterset G4 / F7 (ISO Coarse 75% / ePM1 70%) 30

4 Inbetriebnahme und Bedienung profi-air 180 flat 31

4.1 Verschiedene Steuerungsmöglichkeiten 31

4.2 Inbetriebnahme / Einregulierung profi-air 180 flat 35

4.3 Bedienung profi-air 180 flat mit externem Bedienteil / App profi-air cockpit 43

5 Werkseinstellungen und Einstellbereiche der Bedieneinheiten 52

6 Regelstrategien 53

6.1 Wochenprogramm 53

6.2 Automatikmodus 57

6.3 Automatischer Sommerbypass 57

6.4 Frostschutz des Wärmetauschers 58

7 Pflege und Wartung 59

7.1 Filterwechsel 59

7.2 Wartungsinformationen für den Fachhandwerker 61

8 Störungen 64

8.1 Störungsmeldungen 64

8.2 Fehlerbeseitigung 66

9 Technische Daten 73

9.1 Datenblatt 73

9.2 Leistungsdiagramm Volumenstrom 74

9.3 Druckverlusterhöhung Filter ePM1 70% (F7) 74

9.4 Leistungsdiagramm Temperatur-wirkungsgrad 75

9.5 Schalldaten profi-air 180 flat 76

9.6 Klemmenplan profi-air 180 flat 77

10 Produktdatenblätter gemäß ErP Richtlinie 79

10.1 profi-air 180 flat 79

10.2 profi-air 180 flat with sensors 80

11 EG Konformitätserklärung 81

12 Gewährleistung und Haftung 82

12.1 Gewährleistung 82

12.2 Haftung 82

13 Entsorgung 82

Alle Angaben in dieser Publikation entsprechen grundsätzlich dem Stand der Technik zum Zeitpunkt der Drucklegung. Weiter wurde diese Publikation unter Beachtung größtmöglicher Sorgfalt erstellt. Nichtsdestotrotz können wir Druck- und Übersetzungsfehler nicht ausschließen. Des Weiteren behalten wir uns vor, Produkte, Spezifikationen und sonstige Angaben zu ändern bzw. es können Änderungen aufgrund von Gesetzes-, Material- oder sonstigen technischen Anforderungen erforderlich werden, die in dieser Publikation nicht oder nicht mehr berücksichtigt werden konnten. Aus diesem Grund können wir keine Haftung übernehmen, sofern eine solche allein auf den Angaben in dieser Publikation basiert. Maßgeblich im Zusammenhang mit Angaben zu Produkten oder Dienstleistungen sind immer der erteilte Auftrag, das konkret erworbene Produkt und die damit in Zusammenhang stehende Dokumentation oder die im konkreten Einzelfall erteilte Auskunft unseres Fachpersonals.

1 Allgemeines

Die Lüftungsgeräte der profi-air Reihe aus dem Hause FRÄNKISCHE sind ein wichtiger Bestandteil einer kontrollierten Wohnraumlüftungsanlage. Sie fördern die benötigten Luftmengen für Zu- und Abluft in und aus den Räumen. Mit Hilfe des integrierten Kreuzgegenstromwärmetauschers aus Kunststoff generieren diese Lüftungsgeräte eine hohe Wärmeübertragung. Die Zuluft wird selbst bei niedrigen Außenlufttemperaturen um den Gefrierpunkt auf nahezu Raumlufttemperatur aufgeheizt. Alle Lüftungsgeräte der profi-air Reihe sind mit vollautomatischen Sommerbypassklappen ausgestattet, um ein unerwünschtes Aufheizen der Außenluft in den Übergangszeiten zu verhindern.

1.1 Vorwort

Die Montage- und Bedienungsanleitung soll Ihnen helfen, das Lüftungsgerät profi-air 180 flat voll funktionsfähig zu montieren und optimal zu bedienen. Aus diesem Grund ist es ratsam, diese Anleitung aufmerksam zu lesen, bevor mit den Arbeiten und Einstellungen am Gerät begonnen wird. Die Montage- und Bedienungsanleitung soll auch als Nachschlagewerk bei Service- und Wartungsarbeiten dienen und somit eine problemlose und effiziente Arbeitsweise sichern.

1.2 Sicherheit

Das Gerät ist bei bestimmungsgemäßer Verwendung betriebssicher. Konstruktion und Ausführung entsprechen dem heutigen Stand der Technik und allen relevanten DIN / VDE Vorschriften und Sicherheitsbestimmungen. Es sind alle Sicherheitsvorschriften, Warnhinweise und Anmerkungen dieser Montage- und Bedienungsanleitung zu beachten, ansonsten kann es zu Personenschäden und / oder Beschädigungen des profi-air 180 flat kommen.

1.2.1 Sicherheitsvorschriften

- Nur qualifiziertes Fachpersonal ist berechtigt, das profi-air 180 flat zu installieren, anzuschließen, in Betrieb zu setzen und zu warten (Ausnahme Filterwechsel).
- Die Installation des profi-air 180 flat ist gemäß den allgemein vor Ort geltenden Bau-, Sicherheits- und Installationsvorschriften vorzunehmen.
- Es dürfen keine Änderungen oder Modifikationen am profi-air 180 flat vorgenommen werden.
- Die Anweisung für das regelmäßige Ersetzen der Filter sind genau zu befolgen.
- Bewahren Sie diese Montage- und Bedienungsanleitung während der gesamten Lebensdauer des profi-air 180 flat in der Nähe des Lüftungsgerätes auf.

1.2.2 Sicherheitsvorrichtungen und Maßnahmen

- Das profi-air 180 flat kann nicht ohne Werkzeug geöffnet werden.
- Es muss ausgeschlossen sein, dass die Ventilatoren, solange eine Verbindung zum Stromnetz besteht, mit der Hand berührt werden können.
- Aus diesem Grund ist das Gerät im Wartungsfall nur stromlos zu öffnen bzw. darf das profi-air 180 flat ausschließlich mit installiertem Kanalnetz betrieben werden.

1.2.2 Verwendete Symbole



Gefahr von Personenschäden



Gefahr von :

- Beschädigung des Gerätes
- Beeinträchtigung beim Betrieb des Gerätes durch nicht korrekt befolgte Anweisungen
- Sonstigen Sachschäden



Zusätzliche Hinweise



Verweis auf andere Abschnitte bzw. weitere Handreichungen des Herstellers



Entsorgungshinweis

1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Lüftungsgerät profi-air 180 flat wurde für den Einsatz in der kontrollierten Wohnraumlüftung entwickelt und gebaut und ist ausschließlich für diesen Verwendungszweck bestimmt. Bei einer kontrollierten Wohnraumlüftung wird verbrauchte, feuchte und geruchsbelastete Luft aus Badezimmer, WC, Küche sowie Hauswirtschafträumen abgeführt und eine gleiche Menge Frischluft in Wohn-, Schlaf- und Kinderzimmer eingeleitet. Überströmöffnungen gewährleisten eine gute und ausgeglichene Luftzirkulation in der Wohneinheit.



Sorgen Sie dafür, dass Überströmöffnungen nicht verschlossen oder verdeckt werden, damit das System funktionieren kann.



Der Betrieb des profi-air 180 flat während der Bautrocknungsphase entspricht nicht der bestimmungsgemäßen Verwendung.

1.4 EG Konformität

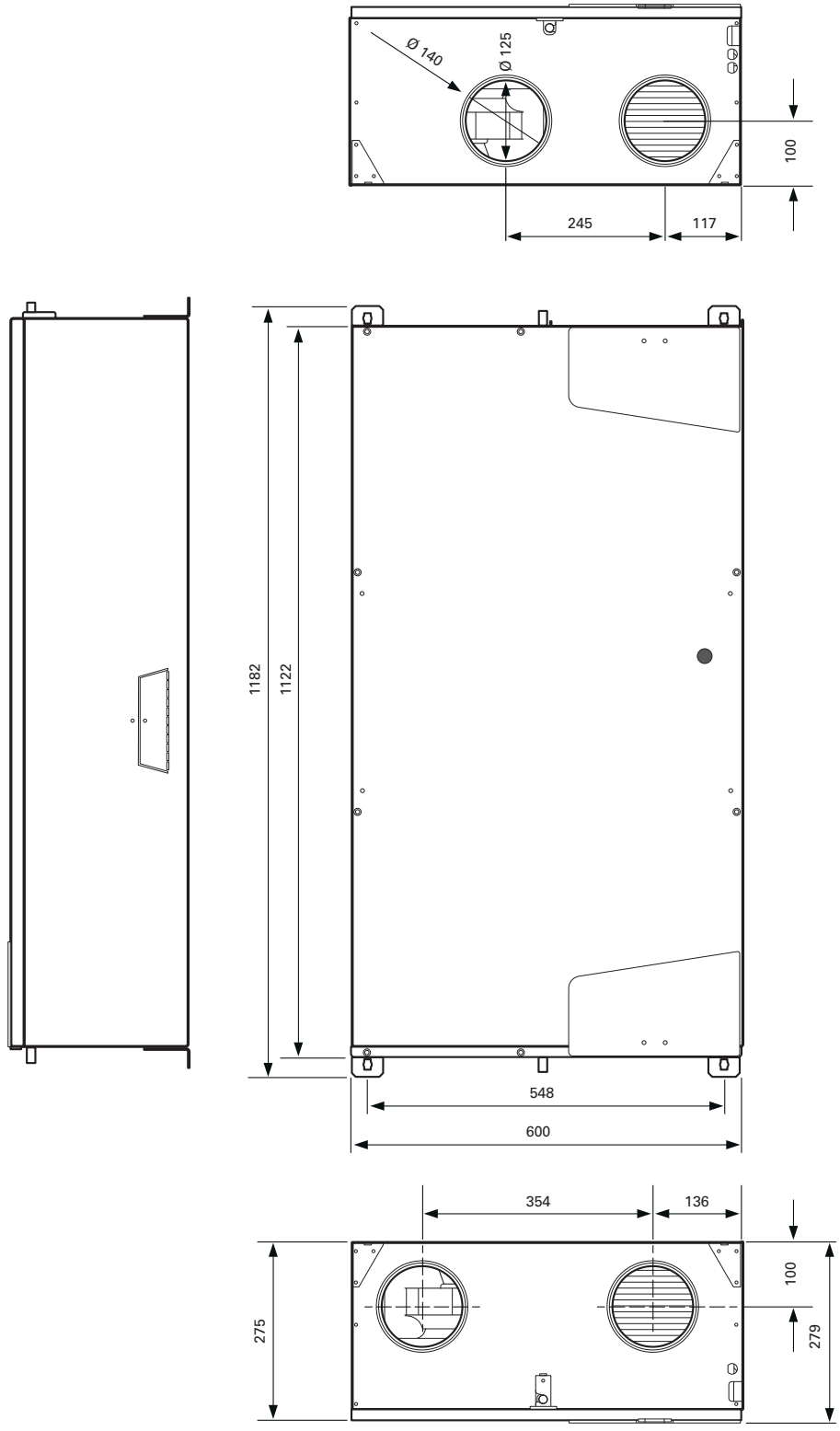
Das Lüftungsgerät profi-air 180 flat trägt das CE-Zeichen.



EG Konformitätserklärung siehe Kapitel 11

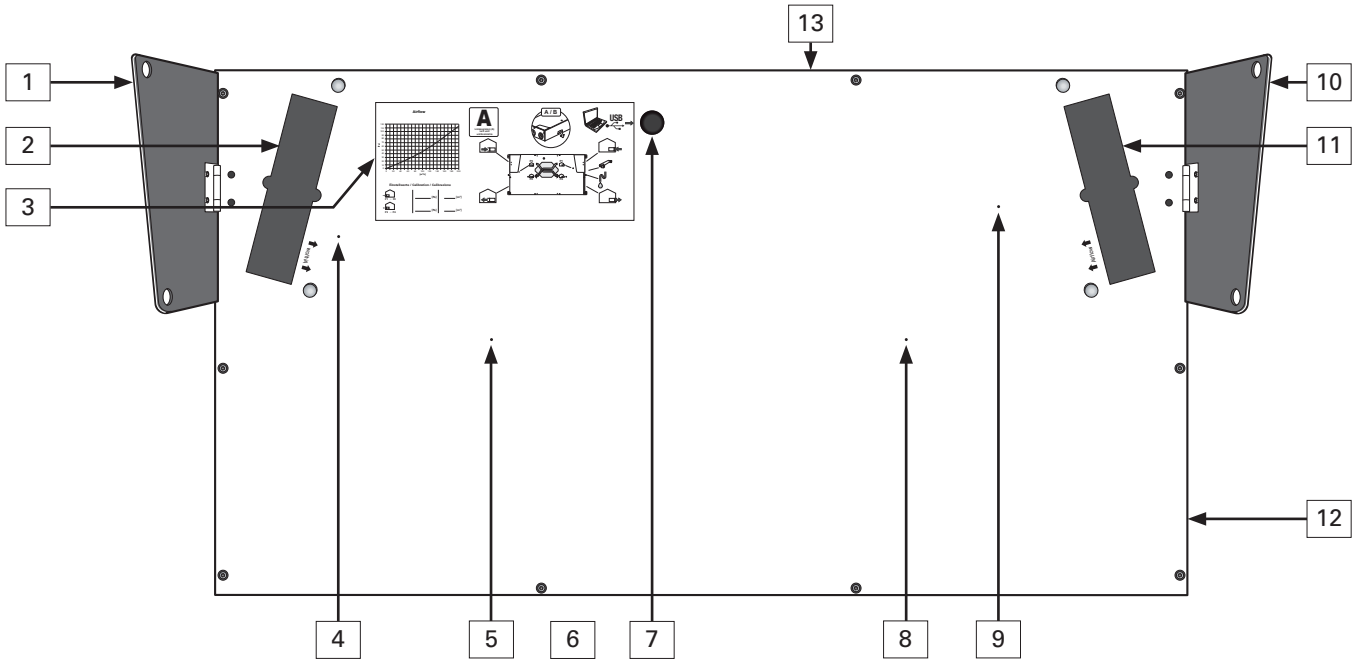
2 Technischer Aufbau

2.1 Abmessungen Lüftungsgerät profi-air 180 flat



2.2 Aufbau und Komponenten Lüftungsgerät profi-air 180 flat

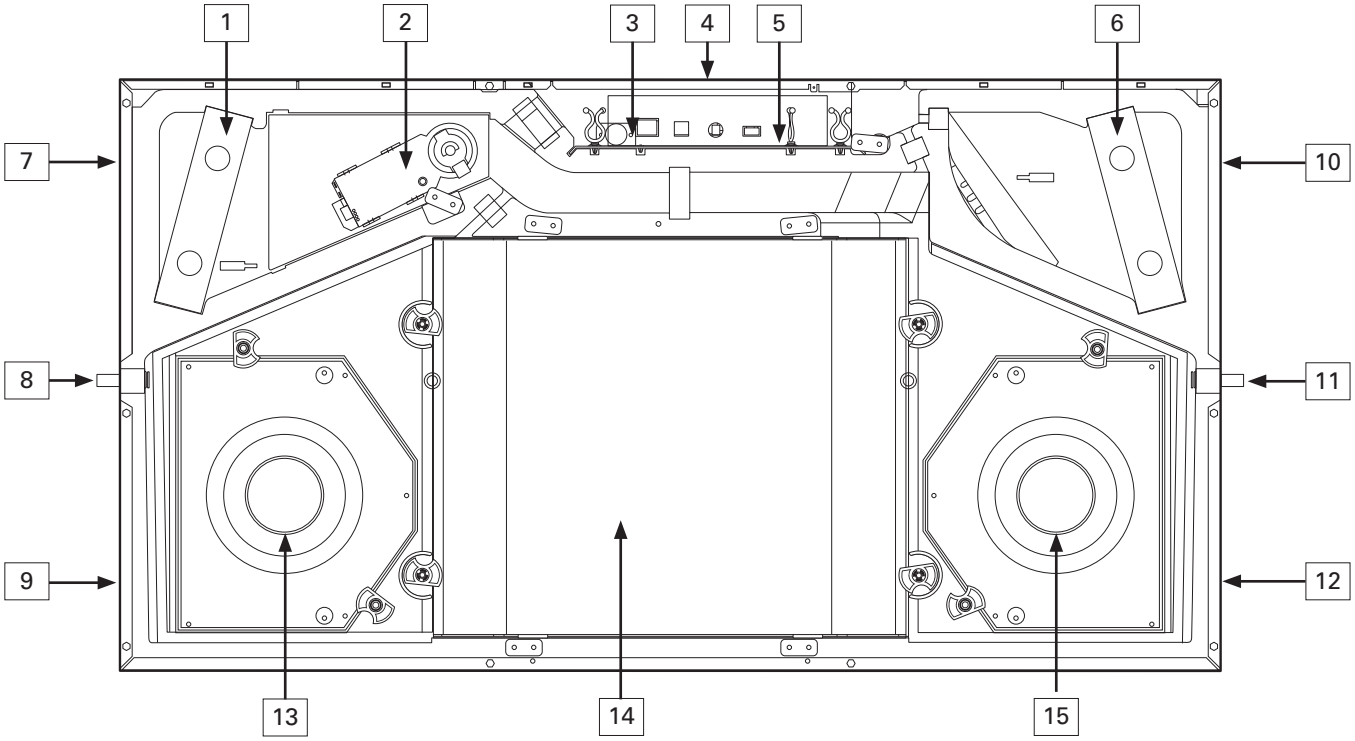
2.2.1 Aufbau und Komponenten Außen



Nr.	Betriebsart A (Auslieferungszustand)	Betriebsart B
1	Serviceklappe Abluftfilter G4	Serviceklappe Zuluftfilter G4 (optional F7)
2	Isolierte Filterabdeckung Abluftfilter G4	Isolierte Filterabdeckung Zuluftfilter G4 (optional F7)
3	Druckverlustdiagramm Wärmetauscher (zum Einstellen des Gesamtvolumenstromes)	
4	Messstelle Differenzdruck P3	Messstelle Differenzdruck P1
5	Messstelle Differenzdruck P2	Messstelle Differenzdruck P4
6	Aufkleber Betriebsart A	Aufkleber Betriebsart B (muss vor Ort angebracht werden)
7	USB-Schnittstelle	
8	Messstelle Differenzdruck P4	Messstelle Differenzdruck P2
9	Messstelle Differenzdruck P1	Messstelle Differenzdruck P4
10	Serviceklappe Zuluftfilter G4 (optional F7)	Serviceklappe Abluftfilter G4
11	Isolierte Filterabdeckung Zuluftfilter G4 (optional F7)	Isolierte Filterabdeckung Abluftfilter G4
12	Typenschild auf Seitenwand	
13	Abdeckung Zugang Betriebsartschalter A / B an der Seitenwand	

2.2.2 Aufbau und Komponenten Innen

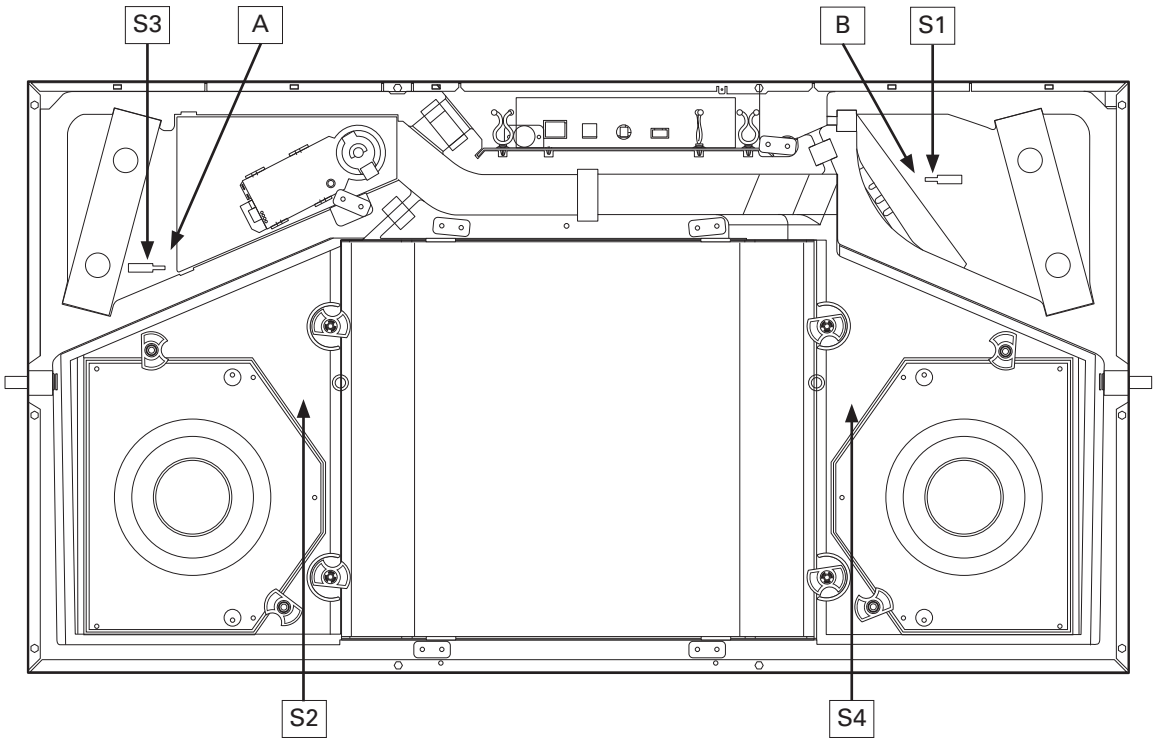
Die Abbildung zeigt das Gerät ohne Abdeckung und Kondensatwanne.



Nr.	Betriebsart A (Auslieferungszustand)	Betriebsart B
1	Abluftfilter G4	Zuluftfilter G4 (optional F7)
2	Sommerbypassmodul	
3	USB-Schnittstelle	
4	Betriebsartschalter A / B unter der Seitenwand	
5	Steuerplatine (weitere Informationen siehe Kapitel 2.3)	
6	Zuluftfilter G4 (optional F7)	Abluftfilter G4
7	Anschlussöffnung Abluft DN 125	Anschlussöffnung Außenluft DN 125
8	Kondensatablauf verschlossen	Kondensatablauf
9	Anschlussöffnung Zuluft DN 125	Anschlussöffnung Fortluft DN 125
10	Anschlussöffnung Außenluft DN 125	Anschlussöffnung Abluft DN 125
11	Kondensatablauf	Kondensatablauf verschlossen
12	Anschlussöffnung Fortluft DN 125	Anschlussöffnung Zuluft DN 125
13	Abluftventilator	Zuluftventilator
14	Kreuzgegenstromwärmetauscher	
15	Zuluftventilator	Abluftventilator

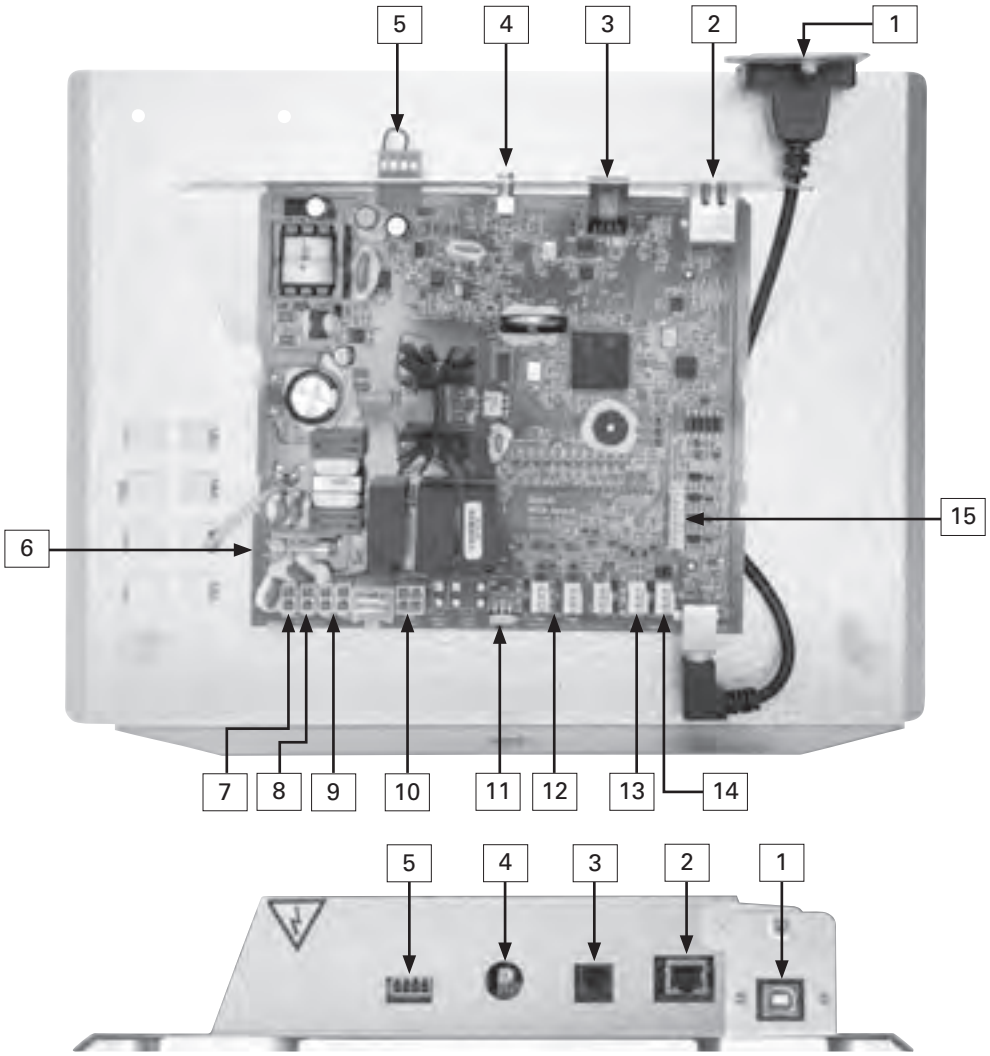
2.2.3 Fühlerpositionen

Die Abbildung zeigt die exakte Position aller Messfühler innerhalb des Gerätes.



Nr.	Betriebsart A (Auslieferungszustand)	Betriebsart B
S1	Temperaturfühler Außenluft – T1	Temperaturfühler Abluft – T3
S2	Temperaturfühler Zuluft – T2	Temperaturfühler Fortluft – T4
S3	Temperaturfühler Abluft – T3	Temperaturfühler Außenluft – T1
S4	Temperaturfühler Fortluft – T4	Temperaturfühler Zuluft – T2
A	Optionaler Feuchte- und / oder VOC-Fühler	–
B	–	Optionaler Feuchte- und / oder VOC-Fühler

2.3 Steuerplatine profi-air 180 flat



Nr.	Betriebsart A (Auslieferungszustand)
1	USB Schnittstelle
2	Ethernetschnittstelle
3	Modbusschnittstelle (Anschluss für externes Bedienteil oder profi-air Anschlussbox)
4	Funkschnittstelle (Anschluss der im Lieferumfang der profi-air Funkfernbedienung 180 flat enthaltenen Antenne)
5	Anschluss J1 – Signalschnittstelle (Anschluss des Alarmsignals der profi-air Kondensatpumpe 180 flat und eines bzw. mehrerer profi-air Raumhygrostate) Im Auslieferungszustand ist der Alarmkontakt für die Kondensatpumpe gebrückt.
6	Sicherung Hauptplatine
7	Anschluss J2 – Stromversorgung
8	Anschluss J4 – Stromversorgung Defrosterheizung
9	Anschluss J6 / J7 – Stromversorgung Ventilatoren
10	Anschluss J8 – Stromversorgung Sommerbypass
11	Wahlschalter der Betriebsart
12	Anschluss J16 / J17 – Signalleitungen Ventilatoren
13	Anschluss J23 – interner VOC Sensor
14	Anschluss J5 – interner Feuchtesensor
15	Anschluss J9 – Temperatursensoren

3 Montage profi-air 180 flat

3.1 Transport und Auspacken

Gehen Sie beim Transport und Auspacken des profi-air 180 flat vorsichtig vor.

3.2 Kontrolle des Lieferumfangs

Sollten Sie Schäden oder Unvollständigkeiten am gelieferten profi-air 180 flat feststellen, setzen Sie sich unverzüglich mit Ihrem Lieferanten in Verbindung.

Zum Lieferumfang gehören:
- profi-air 180 flat
- Bedienteil inkl. Abdeckrahmen weiß und Anschlusskabel RS 485; 6 m Länge
- Kombibefestigungsschiene zur einfachen und sicheren Decken- oder Wandaufhängung
- armierter Kondensatablaufschlauch 19 mm inkl. 1 Klemmverbinder
- vormontiertes Anschlusskabel 230 V 1,8 m Länge mit Schukostecker
- Inbetriebnahmekit bestehend aus 2 Druckmessspitzen, 2 Schlauchhaltern, 3 m Silikonschlauch
- Montage- und Bedienungsanleitung
- Zusätzlicher Aufkleber für Betriebsart B
- Hinweiszettel Kondensatablauf
- Energielabel gemäß ErP Richtlinie

Kontrolle der Geräteausführung mit Hilfe des Typenschildes

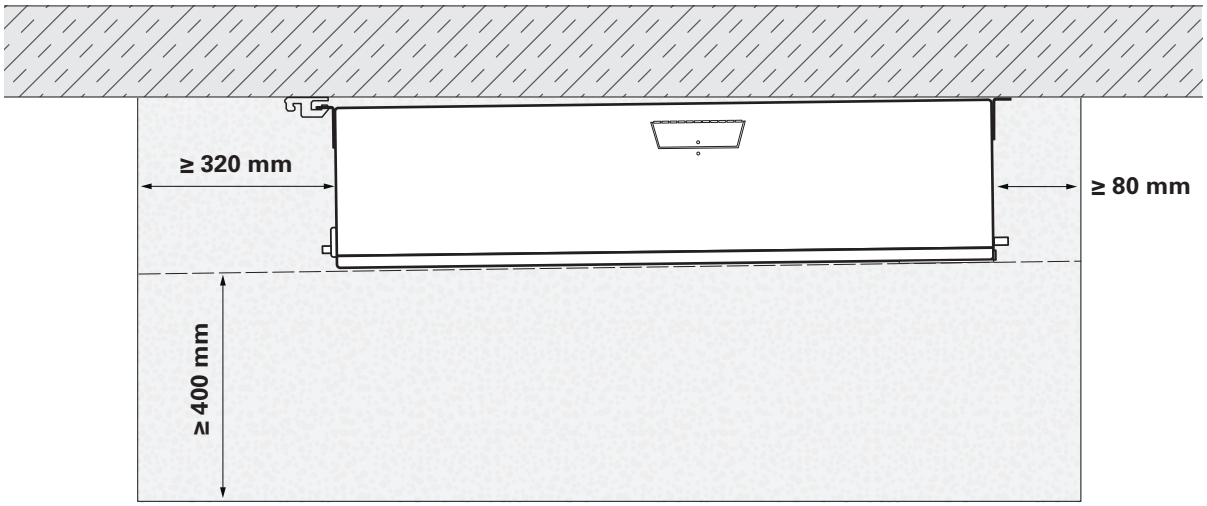
3.3 Anforderungen an den Aufstellraum

3.3.1 Allgemein

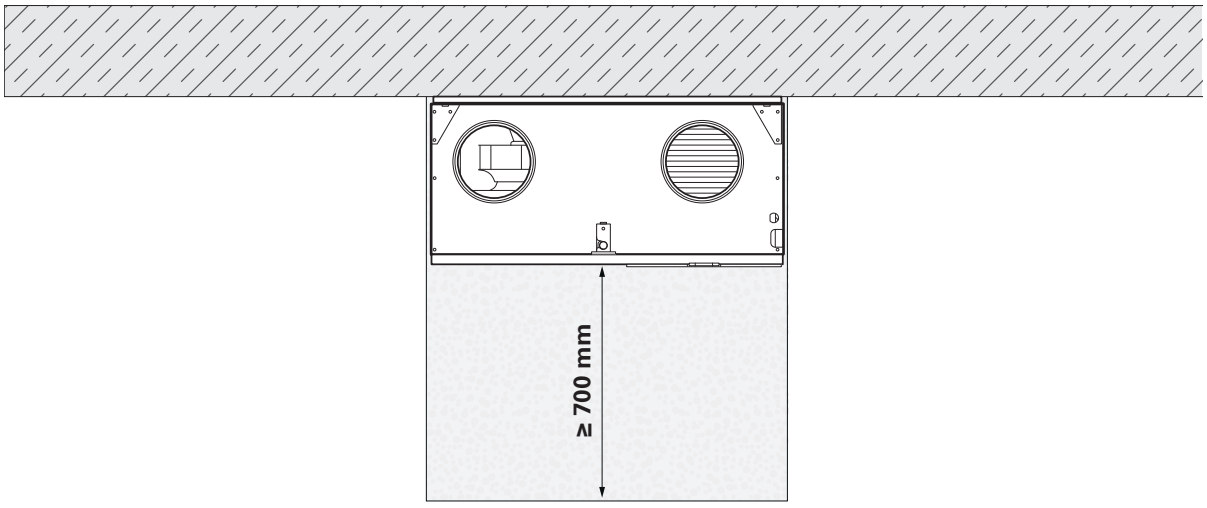
- Ganzjährig frostfrei
- Frostfreier Anschluss an das Abwassersystem bei Geräten mit Wärmerückgewinnung
- Ausreichend Platzbedarf – zusätzlich zum Lüftungsgerät werden z. B. Schalldämpfer, Verteiler oder Vor- bzw. Nachheizregister installiert, welche meist mehr Platz benötigen als das Gerät selbst
- Für Wartungs-/Reinigungsarbeiten muss die Zugänglichkeit zum Gerät gewährleistet werden
- Anschlüsse, wie z. B. Strom und Wasser, müssen vorhanden sein
- Für Außen- und Fortluft werden Wandöffnungen benötigt, welche nicht unterhalb der Erdgleiche bzw. direkt neben ruhebedürftigen Räumen (Wohn-, Schlafzimmer) sein sollten
- Zentrale Lage des Raumes verkürzt Leitungswege
- Statisch belastbare Aufstellfläche
- Erfolgt die Luftansaugung über einen Erdwärmetauscher sollte das Gerät im Keller bzw. EG positioniert werden

3.3.2 Mindestabstände für Wartungszwecke

3.3.2.1 Deckeninstallation



3.3.2.2 Wandinstallation

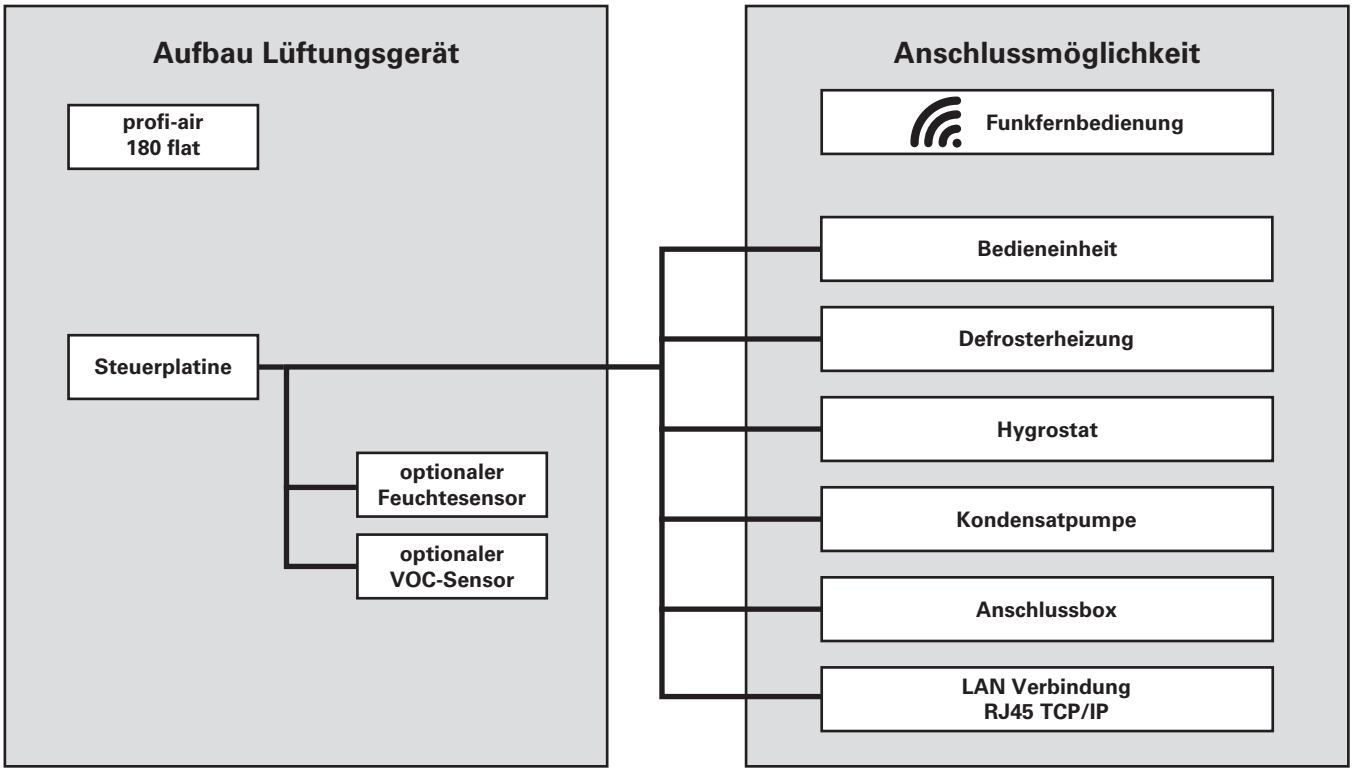


3.4 Mögliches bzw. optionales Zubehör / Ersatzfilter

Zubehör:

Art.-Nr.	Beschreibung
78312820	Anschlussset Iso- oder Wickelfalzrohr DN 125
78312850	Schalldämpfer DN 125
78300837	Funkfernbedienung
78312830	Defrosterheizung DN 125
78300834	Interner VOC-Sensor
78300835	Interner Feuchtesensor
78300838	Anschlussbox für zusätzliche elektrische Anschlüsse
78300841	Externer Hygrostat
78300840	Kondensatpumpe
78300884	Ersatzfilterset G4 / G4
78300885	Ersatzfilterset G4 / F7

3.5 Elektrische Anschlussmöglichkeiten

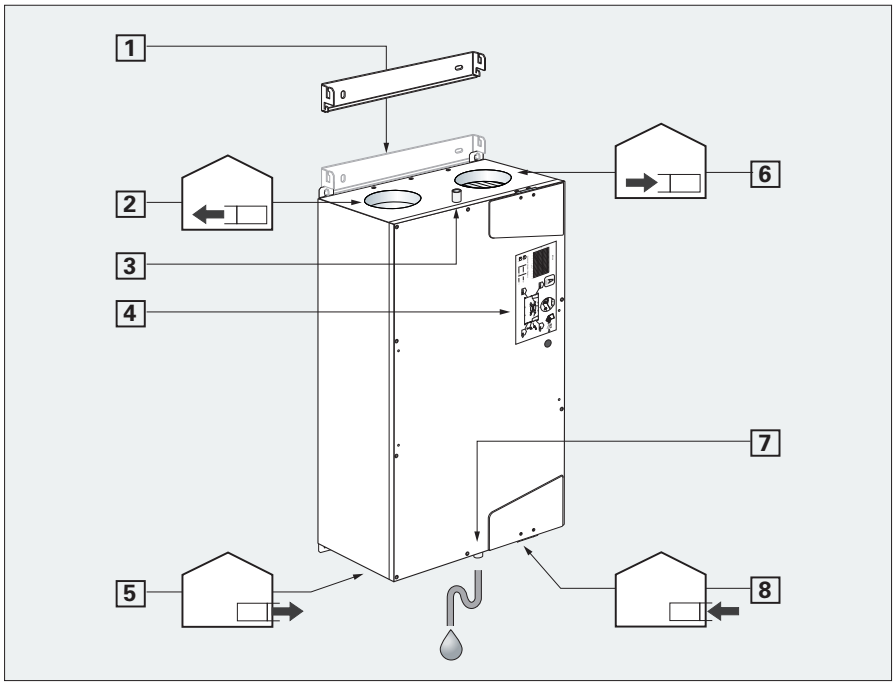


3.6 Installationsoptionen und Gerätebefestigung

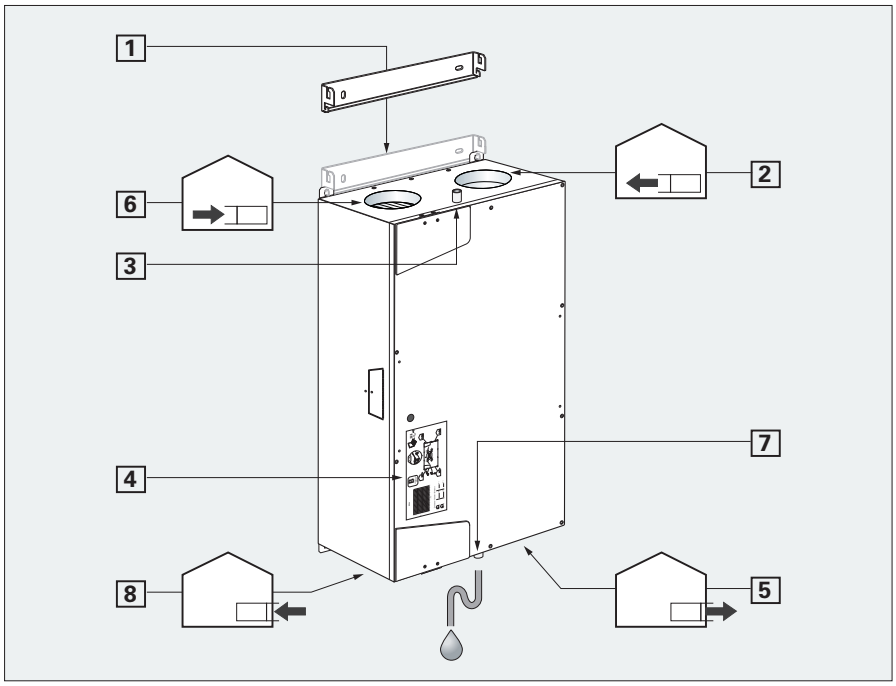
Das profi-air 180 flat wurde so konstruiert, dass es sehr flexibel montiert werden kann. Es besteht die Möglichkeit das profi-air 180 flat als Wand- oder Deckengerät aufzuhängen. Durch ein einfaches Umschalten ändern sich die Belegungen der Luftanschlüsse und des Kondensatanschlusses.

3.6.1 Betriebsarten / Anpassung der Luftrichtungen

Prinzipskizze Wandinstallation Betriebsart A (Auslieferungszustand)

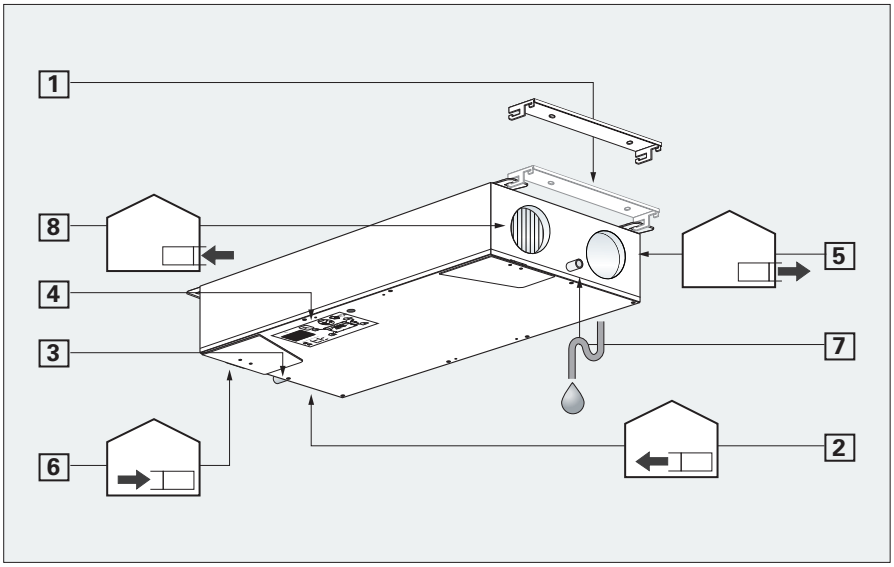


Prinzipskizze Wandinstallation Betriebsart B

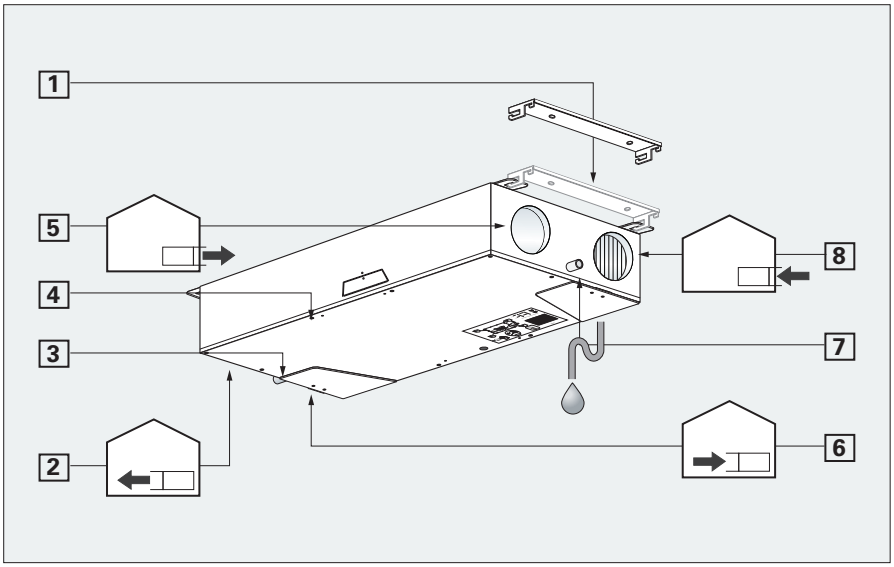


Bei der Wandinstallation muss das Lüftungsgerät immer so montiert werden, dass die Außen- und Fortluftstutzen nach unten zeigen. Nur so ist ein ordentlicher Kondensatablauf sichergestellt.

Prinzipskizze Deckeninstallation Betriebsart A (Auslieferungszustand)



Prinzipskizze Deckeninstallation Betriebsart B

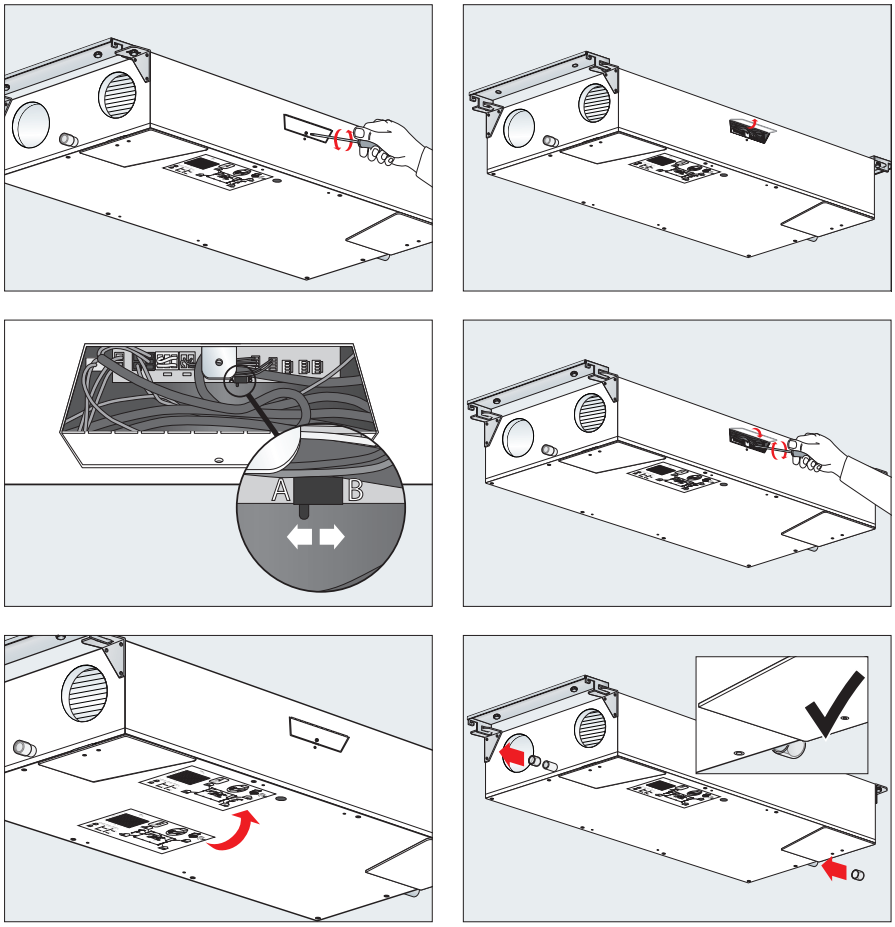


Die folgende Auflistung der bezifferten Bauteile und Luftrichtungen gilt für alle 4 Prinzipskizzen.

Nr.	Bezeichnung
1	Befestigungsschiene für Wand- und Deckeninstallation geeignet
2	Anschlussöffnung Zuluft DN 125
3	Kondensatablaufstutzen verschlossen
4	Aufkleber zur Darstellung der gewählten Betriebsart (Darstellung einer Deckeninstallation)
5	Anschlussöffnung Fortluft DN 125
6	Anschlussöffnung Abluft DN 125
7	Kondensatablaufstutzen geöffnet
8	Anschlussöffnung Außenluft DN 125

Umschalten von Betriebsart A zu B

Das profi-air 180 flat wird mit der Betriebsart A ausgeliefert. Ist aufgrund der Einbausituation die Betriebsart B notwendig, kann diese wie folgt eingestellt werden.



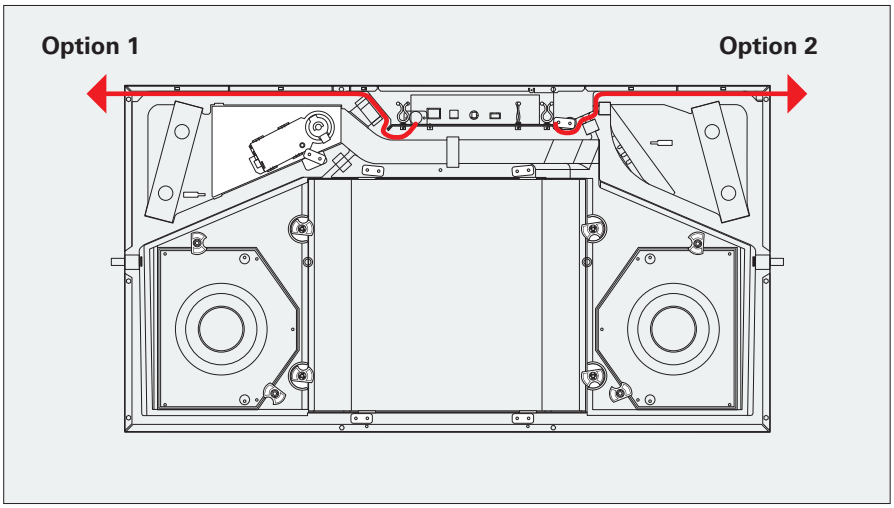
Das Umschalten der Betriebsart sollte vor der Installation des profi-air 180 flat erfolgen.

Bei einem Wechsel der Betriebsart ändert sich der Kondensatablauf am profi-air 180 flat.

Das Umschalten der Betriebsart darf nur im stromlosen Zustand ausgeführt werden.

3.6.2 Kabelführung im Gerät

Alle Kabelanschlüsse können in zwei Richtungen im profi-air 180 flat verlegt werden und ermöglichen auch hier eine flexible Anbindung des Lüftungsgerätes.



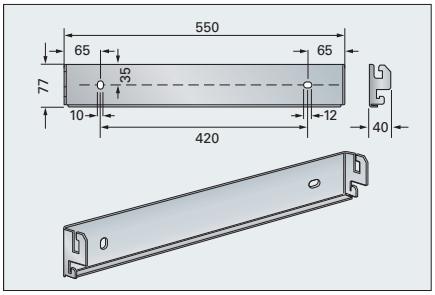
3.6.3 Gerätebefestigung

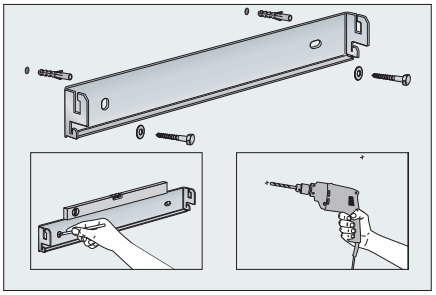
Die im Lieferumfang enthaltene Befestigungsschiene dient zur sicheren Montage des profi-air 180 flat an einer tragfähigen Wand bzw. Decke.

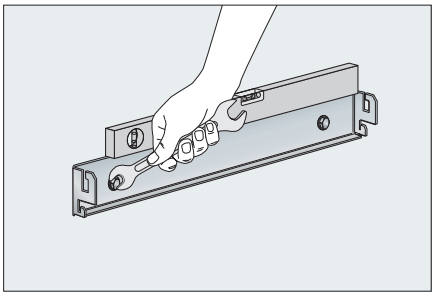
Mittels zweier Langlöcher kann das Gerät ausgerichtet werden.

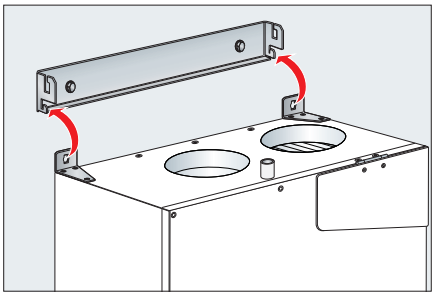


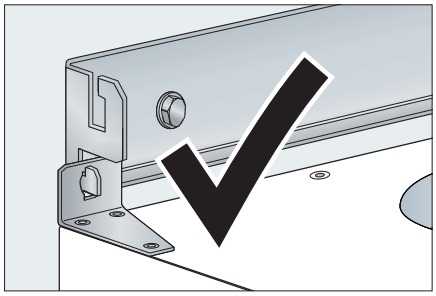
Montage Wandinstallation

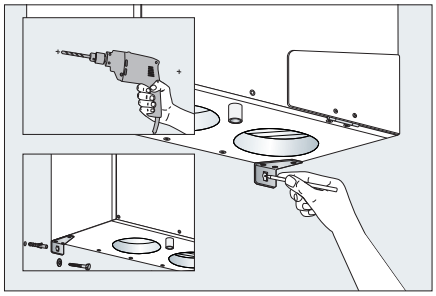


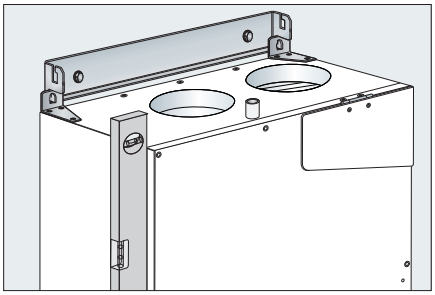


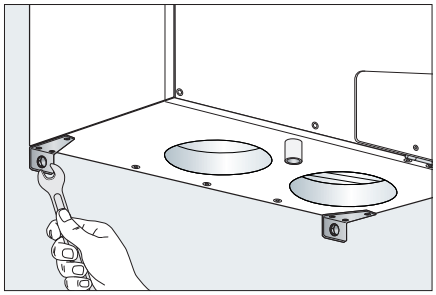










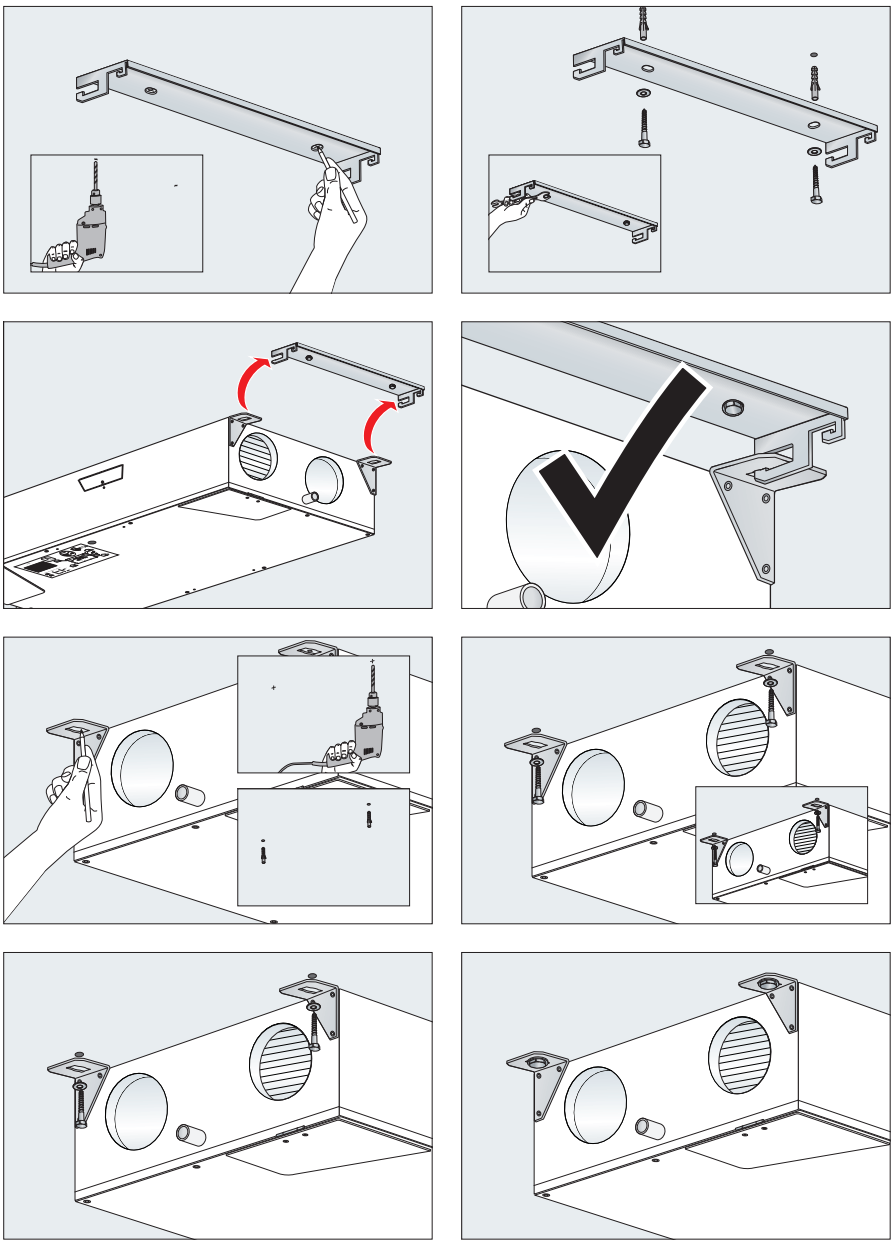


Montieren Sie das profi-air 180 flat so, dass ausreichend Platz für die Außen- und Fortluftführung zur Verfügung steht.

Der Kondensatanschluss erfolgt bei einer Wandmontage immer unten (Außen- bzw. Fortluftseitig).

Verschließen Sie alle Öffnungen am Lüftungsgerät um eine Verschmutzung bis zur Montage der Luftleitungen zu verhindern.

Montage Deckeninstallation



Bei einer Installation in einer abgehängten Decke muss von der Befestigungsschiene bis zum Deckenausschnitt ein Abstand von min. 320 mm bestehen, um ein spätere Demontage sicherzustellen.

Der Kondensatanschluss erfolgt bei einer Deckenmontage immer auf der Montageseite der Befestigungsschiene (Außen- bzw. Fortluftseitig).

Verschließen Sie alle Öffnungen am Lüftungsgerät um eine Verschmutzung bis zur Montage der Luftleitungen zu verhindern.

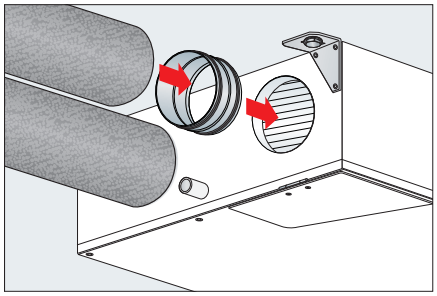
3.7 Luftanschlüsse

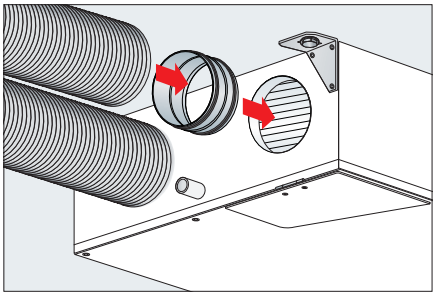
profi-air 180 flat Anschlussset (Iso- oder Wickelfalzrohr)

Das profi-air 180 flat Anschlussset besteht aus vier Doppelnippeln DN 125 inkl. Lippendichtung. Diese Doppelnippel stellen die Verbindung zwischen dem Lüftungsgerätestutzen (Außen-, Fort-, Ab- und Zuluftanschluss) und dem gewählten Rohrsystem (profi-air Isorohr bzw. Wickelfalzrohr) her. Durch die Lippendichtung ist ein luftdichter Anschluss an das Rohrsystem gewährleistet.



Montage und Anschluss





Bei Verwendung von Wickelfalzrohren muss mit einer entsprechenden Isolierung sichergestellt werden, dass es zu keiner Kondensationsbildung im bzw. außen am Rohr kommen kann.

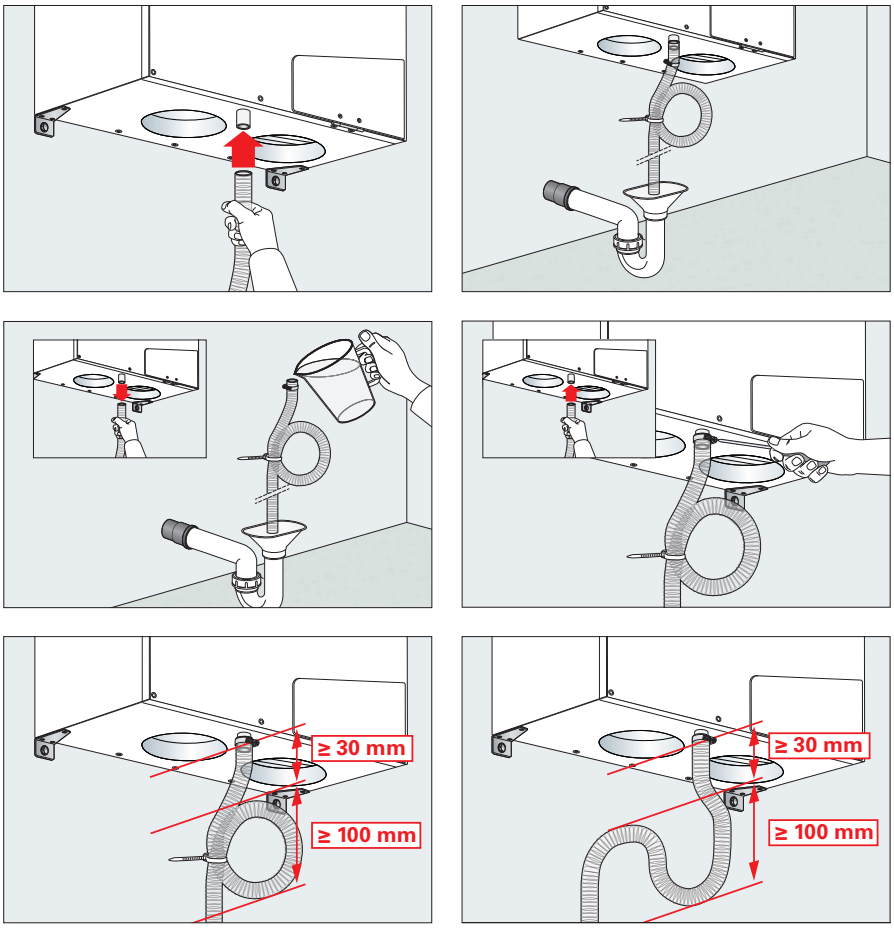
3.8 Kondensatablauf

Durch die Wärmerückgewinnung fällt im Wärmetauscher des profi-air 180 flat Kondensat an. Dieses sich ansammelnde Wasser wird kontrolliert über einen Kondensatablauf aus dem Gerät abgeführt. Der Kondensatablauf befindet sich bei einer Wandinstallation unten und bei einer Deckeninstallation auf der Seite der Montageschiene. An dem dort befindlichen Anschlussstutzen ist bauseits der mitgelieferte Kondensatschlauch mit Hilfe des Klemmverbinders anzuschließen. Der Kondensatschlauch sollte entsprechend der nachfolgend dargestellten Montage geführt werden, um einen Siphon darzustellen. Nach der Installation des Kondensatschlauches muss dieser mit Wasser gefüllt werden. Diese Wasservorlage minimiert die Geruchsübertragung aus der Abwasserleitung und verhindert, dass das Gerät Fremdluft zieht. Die Einleitung des Kondensates in die Abwasserleitung muss durch eine freie Entwässerung über einen zusätzlichen bauseits zu installierenden Siphon erfolgen.



Da die Wasservorlage verdunsten kann, muss diese von Zeit zu Zeit erneuert werden. Alternativ besteht die Möglichkeit mit ein paar Tropfen Speiseöl eine Sperrschicht auf der Wasseroberfläche zu bilden, um ein Austrocknen des Siphons zu verhindern.

Montage und Anschluss Kondensatschlauch



Kondensatleitung erst nach der Wandmontage des profi-air 180 flat anschließen.

Weiterführende Kondensatleitungen müssen mit einem Gefälle von min. 2 % verlegt sein. Sollte dies nicht möglich sein, ist ein Einsatz der profi-air Kondensatpumpe erforderlich (siehe Kapitel 3.15).

Die Kondensatleitung ist frostfrei zu halten.

3.9 Elektroanschluss

Der Netzanschluss erfolgt mit vormontiertem Netzkabel und ist nach den örtlichen Elektrovorschriften abzusichern.

Die elektrischen Anschlussarbeiten dürfen nur an einem spannungsfreien Gerät und durch qualifiziertes Fachpersonal ausgeführt werden. Zusätzlich sind die vor Ort geltenden Vorschriften und Sicherheitsbestimmungen zu beachten.

3.10 Zentraler VOC-Sensor



Vollautomatische Steuerung für Komfortlüftung:

- VOC-Konzentration als Indikator für Raumluftbelastung
- Energieersparnis dank bedarfsgeführter Lüftung

Schaltung der Lüfterstufen bei installiertem zentralem VOC-Sensor:

< 1.000 ppm	= Stufe 1
1.000 – 1.500 ppm	= Stufe 2
1.500 – 2.000 ppm	= Stufe 3
> 2.000 ppm	= Stufe 4

3.11 Zentraler Feuchtesensor



Vollautomatische Steuerung für Komfortlüftung:

- Feuchtegehalt als Indikator für Raumluftbelastung
- Energieersparnis dank bedarfsgeführter Lüftung

Schaltung der Lüfterstufen bei installiertem zentralem Feuchtesensor:

Wenn im Abluftstutzen des Lüftungsgerätes der zentrale Feuchtefühler installiert ist, regelt der Automatikmodus die Luftleistung für Zu- und Abluft. Werkseitig ist die Regelfeuchtigkeit auf 45 % r.F. eingestellt. Diese kann jedoch mit Hilfe der optionalen Funkfernbedienung angepasst werden.

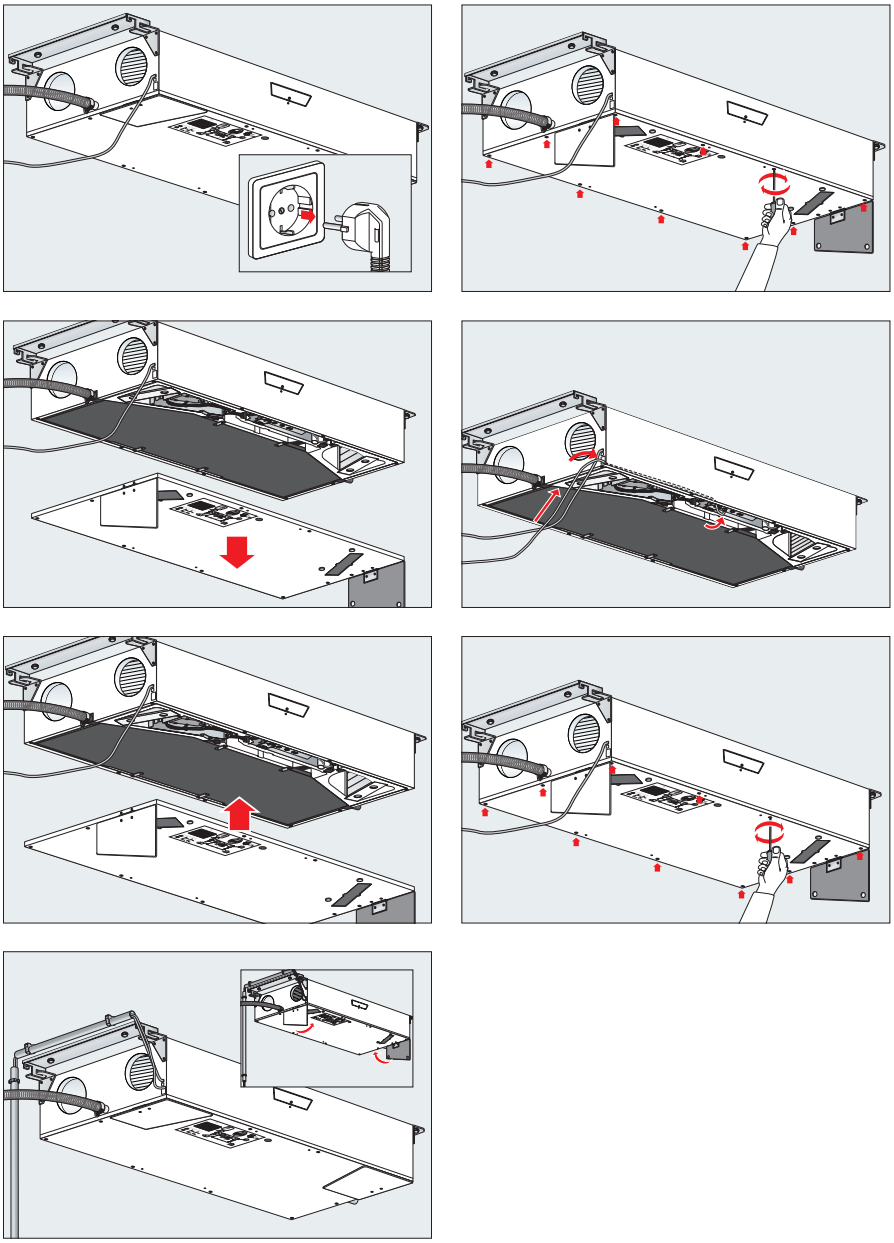
- Bei einer Luftfeuchtigkeit über dem eingestellten Sollwert läuft das Lüftungsgerät dauerhaft in Ventilatorstufe 3.
- Sinkt die Luftfeuchtigkeit unter den eingestellten Sollwert, passt das Lüftungsgerät die Luftvolumenströme durch langsame Reduzierung an.
- Wenn die Luftfeuchtigkeit über einen längeren Zeitraum unter dem eingestellten Sollwert liegt, schaltet das Lüftungsgerät in die Ventilatorstufe 1.

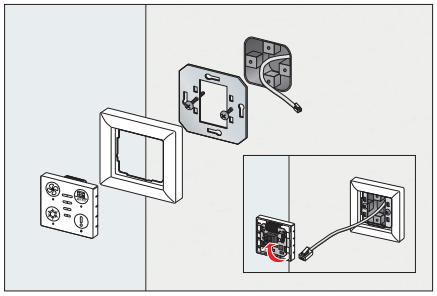
3.12 Montage des externes Bedienteils

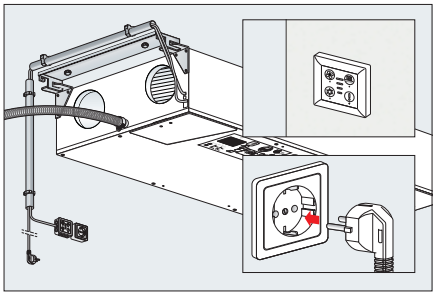
Im Lieferumfang des profi-air 180 flat befindet sich ein externes Bedienteil inkl. Anschlusskabel, ein weißer Abdeckrahmen und ein Metallrahmen zur Montage in einer bauseitigen Unter- bzw. Aufputzdose.



Montage des externen Bedienteils







Weitere Hinweise zur Bedienung siehe Kapitel 4

3.13 Optionale Bedienmöglichkeiten

Das Lüftungsgerät profi-air 180 flat kann mit dem mitgelieferten externen Bedienteil gesteuert werden. Optional bestehen aber auch die Möglichkeiten, dieses Gerät mit der profi-air cockpit App und der Funkfernbedienung mit Display zu bedienen. In den folgenden Kapiteln wird beschrieben, wie die optionalen Bedienmöglichkeiten mit dem Gerät verbunden werden.

3.13.1 profi-air cockpit App

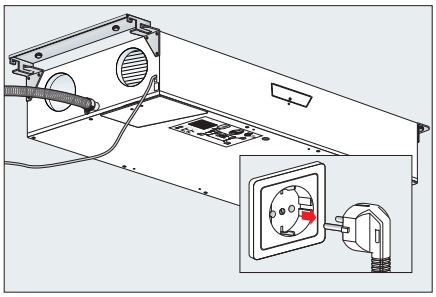
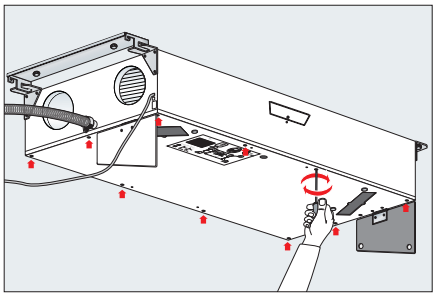
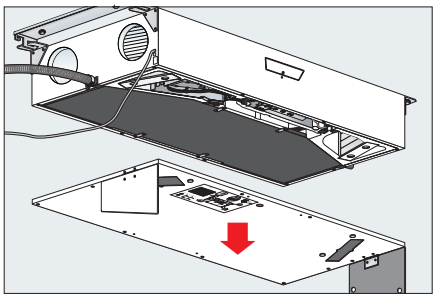
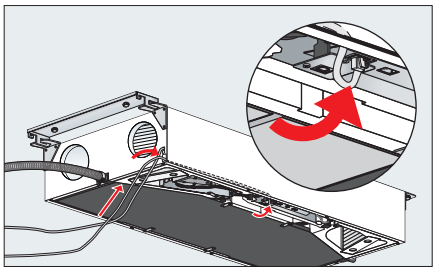
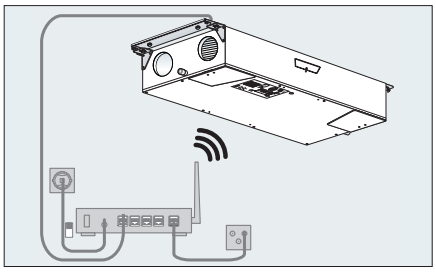
Die profi-air cockpit App kann kostenfrei für iOS bzw. Android Endgeräte aus den entsprechenden App-Stores heruntergeladen werden. Installieren Sie die App auf Ihrem Endgerät. Um die App mit dem Lüftungsgerät verbinden zu können, benötigen Sie einen handelsüblichen WLAN Router sowie ein entsprechendes Netzwerkkabel (RJ-45).

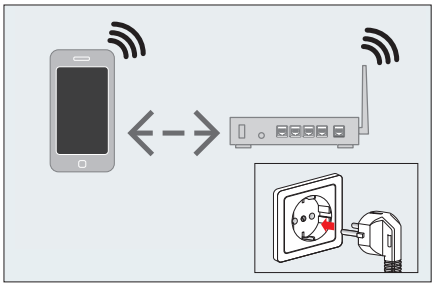
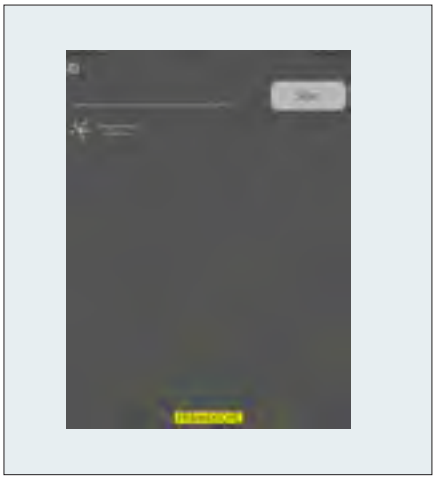
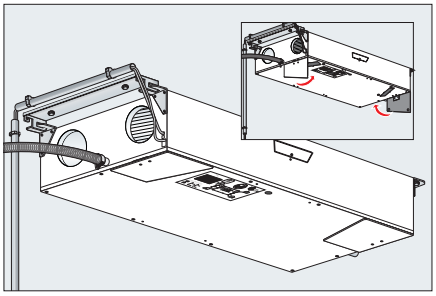


Die profi-air cockpit App verfügt über die folgenden Funktionen / Anzeigen:

- Auswahl der Betriebsart (Manuell / Wochenprogramm / Auto)
- Auswahl der Lüftungsstufe (0 / 1 / 2 / 3 / 4)
- Auswahl der Bypassfunktionen (Manuell / Reiner Abluftbetrieb / Auto)
- Filteranzeige
- Anzeige von Temperaturwerten
- Anzeige von Luftfeuchtigkeit / Luftqualität (nur mit entsprechend installierten Fühlern)
- Fehlermeldungen
- Urlaubsmodus
- Nachtabsenkbetrieb
- Kaminfunktion

Installation und Verbindungsaufbau – profi-air cockpit

Schritt	Vorgehensweise	
1	Stromversorgung Lüftungsgerät trennen.	
2	Öffnen Sie die Filterabdeckung und entfernen die Gehäuseschrauben.	
3	Nehmen Sie den Gehäusedeckel ab.	
4	Schließen Sie das Netzwerkkabel an der Steuerplatine an.	
5	Installieren Sie Ihren bauseitigen WLAN Router gemäß seiner Bedienungsanleitung und nehmen diesen in Betrieb. Im Anschluss stecken Sie das Netzwerkkabel an Ihren Router an.	

Schritt	Vorgehensweise	
6	Laden Sie sich die profi-air cockpit App aus dem Ihrem Endgerät entsprechenden App Store herunter und installieren Sie die Software.	
7	Stellen Sie eine Verbindung zwischen Ihrem Endgerät und dem Router her. Anschließend stellen Sie die Stromversorgung wieder her.	
8	Starten Sie die profi-air cockpit App und drücken Sie auf den Button „Scan“. Wenn das Symbol grün leuchtet, besteht eine Verbindung mit dem Lüftungsgerät. Tippen Sie anschließend auf das angezeigte Gerät und die App startet. Sollte keine Verbindung möglich sein bzw. kein Gerät angezeigt werden, gehen Sie wie folgt vor: ■ Überprüfen Sie, ob eine Verbindung zwischen Ihrem Endgerät und dem WLAN Router besteht. ■ Überprüfen Sie die Netzwerkkabelverbindung zwischen Router und Lüftungsgerät. ■ Starten Sie das Lüftungsgerät neu (Stromverbindung trennen und wiederherstellen). ■ Drücken Sie erneut auf den Button „Scan“.	
9	Montieren Sie den Gehäusedeckel wieder auf dem Lüftungsgerät und schließen Sie die Filterabdeckungen.	

Weitere Informationen zur Bedienung der App finden Sie in den Kapiteln 4.1.2 und 4.3 in dieser Bedienungsanleitung.

3.13.2 Optionale Funkfernbedienung

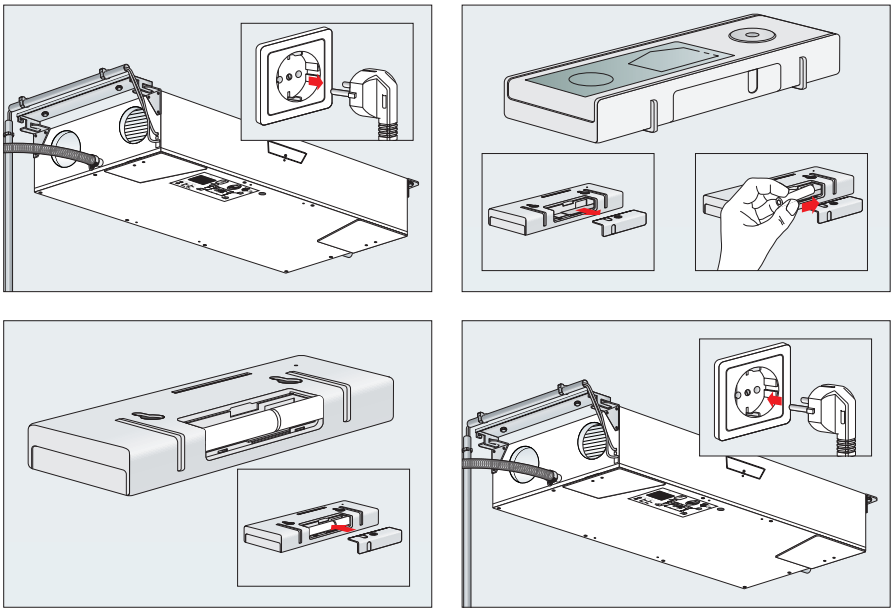
Um die Funkfernbedienung in Betrieb nehmen zu können, muss diese mit Strom versorgt sein (2x Batterie 1,5 V AAA bzw. mit Hilfe eines USB-Kabels). Anschließend ist das Lüftungsgerät mit Strom zu versorgen. Die Verbindung zwischen Lüftungsgerät und Funkfernbedienung baut sich dann automatisch auf.



Die optionale Funkfernbedienung verfügt über folgende Funktionen:

- Auswahl der Betriebsart (Manuell / Wochenprogramm / Auto)
- Auswahl der Lüftungsstufe (0 / 1 / 2 / 3 / 4)
- Auswahl der Bypassfunktionen (Manuell / reiner Abluftbetrieb / Auto)
- Filterwechselanzeige
- Anzeige von Temperaturwerten
- Anzeige von Luftfeuchtigkeit / Luftqualität (nur mit entsprechend installierten Fühlern)
- Fehlermeldungen
- Urlaubsmodus
- Nachtabsenkung
- Kaminfunktion
- Aktivierung / Deaktivierung Defrosterheizung

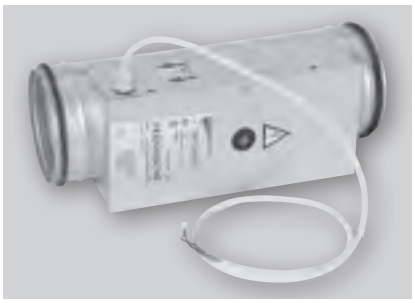
Inbetriebnahme optionale Funkfernbedienung



Weitere Informationen siehe Bedienungsanleitung profi-air 180 flat Funkfernbedienung.

3.14 Defrosterheizung

Die profi-air Defrosterheizung ist ein in die Außenluftleitung des Lüftungsgerätes profi-air 180 flat integrierbares Luftvorwärmgerät, welches den Wärmetauscher vor gefrierendem Kondensat schützen soll. Das Ein- bzw. Abschalten der Defrosterheizung erfolgt über die im Lüftungsgerät hinterlegte Frostschutzstrategie. Siehe hierzu Kapitel 6 in dieser Montage- und Bedienungsanleitung. Das Heizregister wird direkt auf der Klemme J4 auf der Steuerplatine des Lüftungsgerätes angeklemmt. Dadurch wird sichergestellt, dass die Defrosterheizung nur in Betrieb geht, wenn im Gegenstromwärmetauscher Frostgefahr besteht.



Die Inbetriebnahme der Defrosterheizung erfolgt über die Software profi-air cockpit pro bzw. über die optionale Funkfernbedienung.

Weitere Informationen zur Montage sowie technische Daten finden Sie in der Montage- und Betriebsvorschrift der profi-air Defrosterheizung DN 125.

3.15 Kondensatpumpe

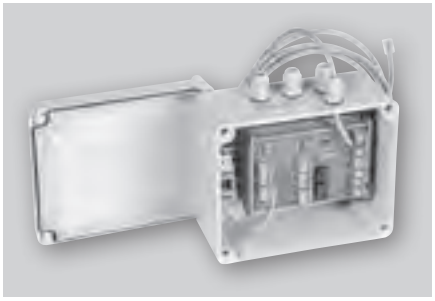
Die profi-air Kondensatpumpe dient zum sicheren Ableiten des Kondensates, wenn eine freie Kondensatführung mit 2 % Gefälle nicht sichergestellt werden kann. Sie ist mit einem magnetischen Schwimmerschalter ausgestattet und somit nur in Betrieb, wenn tatsächlich Kondensat im Wärmetauscher angefallen ist.



Weitere Informationen zur Montage sowie technische Daten finden Sie in der Montage- und Betriebsvorschrift der profi-air Kondensatpumpe.

3.16 Anschlussbox

Die Anschlussbox bietet die Möglichkeit weiterer elektrischer Anschlüsse am profi-air 180 flat, um den Funktionsumfang zu erweitern. Folgende zusätzliche Anschlüsse sind nach der Installation möglich:



- Brandmelder
- Standby-Schalter
- Raumhygrostat
- Externe Ventilatoransteuerung
- Filteralarm
- Störungsalarm

Weitere Informationen zur Montage sowie technische Daten finden Sie in der Montage- und Betriebsvorschrift der profi-air Anschlussbox.

3.17 Raumhygrostat

Vollautomatische Steuerung für Komfortlüftung:



- Feuchtegehalt als Indikator für Raumluftbelastung
- Energieersparnis dank bedarfsgeführter Lüftung

Schaltung der Lüfterstufen bei installiertem Raumhygrostat:

Am Raumhygrostat kann der Sollwert der Raumfeuchtigkeit eingestellt werden. Wird dieser überschritten, werden alle anderen Steuersignale für das profi-air 180 flat überschrieben und die Steuerung schaltet auf Ventilatorstufe 3.

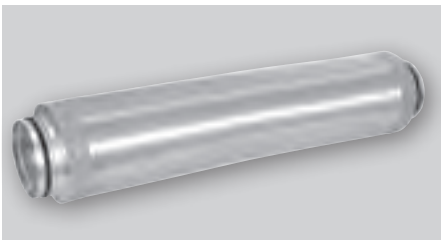
- Bei einer Luftfeuchtigkeit über dem eingestellten Sollwert, überschreibt der Raumhygrostat alle Steuersignale und erhöht die Ventilatorgeschwindigkeit auf Stufe 3.
- Sinkt die Luftfeuchtigkeit unter den eingestellten Sollwert, übernehmen die zuvor gültigen Steuersignale die Anlage wieder.

3.18 Schalldämpfer

Der profi-air Schalldämpfer dient zur Minimierung des Luftschalls, welcher durch die im Lüftungsgerät eingebauten Ventilatoren erzeugt wird. Er besteht aus zwei flexiblen Aluminiumrohren und einer Schallschluckpackung aus kunstharzgebundener Mineralwolle. Durch seinen Aufbau ist der Schalldämpfer sehr flexibel und kann um 90° gebogen werden. Die Lippendichtungen an den Schalldämpferanschlüssen gewährleisten einen luftdichten Rohranschluss zu profi-air Isorohren bzw. Wickelfalzrohren.

Für das Lüftungsgerät profi-air flat empfiehlt es sich, zwei Schalldämpfer einzubauen (1x Zuluft, 1x Abluft).

Ist das Außenluft- bzw. Fortluftgitter sehr nah an einem schallschutzbedürftigen Raum (z. B. Schlafzimmer) bzw. am Nachbargrundstück angeordnet, kann es sinnvoll sein, zwei zusätzliche Schalldämpfer einzubauen (1x Außenluft, 1x Fortluft).



profi-air 180 flat ➔ Schalldämpfer DN 125

DN innen	DN außen 25er Packung	Einsatzdämpfung (dB) in Oktavenbändern (Hz) TSD 1.000 mm lang						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1.000 Hz	2.000 Hz	4.000 Hz	8.000 Hz
125	180	5	8	18	35	58	33	27

3.19 Anschlusskabel cockpit pro

Das Anschlusskabel profi-air cockpit pro dient zur Herstellung der Verbindung zwischen den Lüftungsgerät und der Inbetriebnahmesoftware. Es wird benötigt, wenn die Inbetriebnahme mit dieser Software durchgeführt werden soll. Das Anschlusskabel ist mit folgenden Steckertypen ausgestattet: USB Typ A / USB Typ B.



Um die Verbindung zwischen profi-air cockpit pro und der Lüftungsgerät herzustellen sind folgende Schritte notwendig (Achtung Reihenfolge beachten):

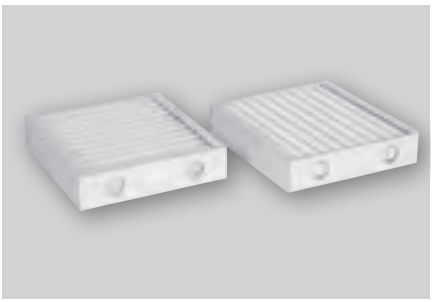
- Lüftungsgerät / Laptop sind in Betrieb
- Anschließen des USB Kabels am Lüftungsgerät
- Anschließen des USB Kabels am Laptop
- Software profi-air cockpit pro starten.
- Eventuell muss der Button „neu Laden“ gedrückt werden.

Sollte das Lüftungsgerät nicht angezeigt werden bzw. das Lüftungsgerät wird als USB Laufwerk erkannt (Funktion für eine Softwareupdate). Trennen Sie alle Verbindungen, starten Sie das Lüftungsgerät neu und führen Sie die oben genannten Schritte nochmals durch.

Wenn das Lüftungsgerät als USB Laufwerk angezeigt wird, löschen Sie keine Dateien auf diesen Laufwerk.

3.20 Optionales Ersatzfilterset G4 / F7 (ISO Coarse 75% / ePM1 70%)

Das Lüftungsgerät profi-air 180 flat ist bei der Auslieferung bereits standardmäßig mit G4 Zuluftfilter und G4 Abluftfilter ausgestattet. Optional besteht die Möglichkeit ein Filterset F7 Zuluftfilter und G4 Abluftfilter einzubauen. Der F7 Filter weist speziell für Allergiker beste Filtereigenschaften auf.



Bei einem nachträglichen Wechsel des Filters von G4 auf F7 muss aufgrund des höheren Druckverlustes die Ansteuerung des Zuluftventilators angepasst werden. Siehe hierzu Kapitel 9.3.

4 Inbetriebnahme und Bedienung profi-air 180 flat

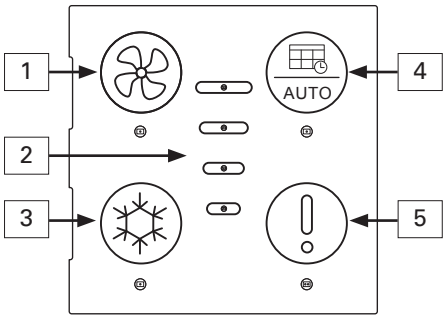
In den folgenden Kapiteln wird die Inbetriebnahme und Bedienung des profi-air 180 flat mit Hilfe des mitgelieferten externen Bedienteils, der profi-air cockpit App und der Software profi-air cockpit pro erklärt. Sie finden hier alle möglichen Einstellparameter und Hinweise zu den einzelnen Funktionen bzw. Werkseinstellungen.

Weitere Informationen zur Funkfernbedienung siehe Kapitel 3.13.2 bzw. Bedienungsanleitung profi-air 180 flat Funkfernbedienung.

4.1 Verschiedene Steuerungsmöglichkeiten

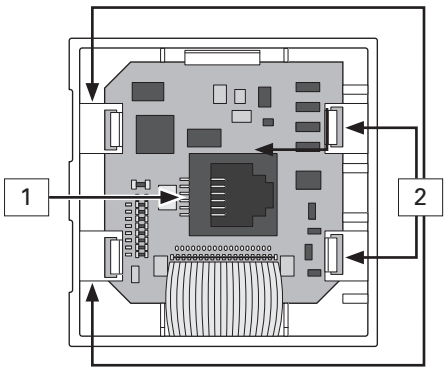
4.1.1 Aufbau externes Bedienteil

Bedienseite



Nr.	Funktion
1	Steuerung – manuelle Ventilatorstufe / Kaminbetrieb
2	Anzeige Ventilatorstufe 0 bis 4
3	Anzeige und Steuerung – Sommerbypass
4	Anzeige und Steuerung – Wochenprogramm / Automatikmodus
5	Anzeige und Zurücksetzen – Fehlermeldungen (z. B. Filterwechsel)

Rückseite

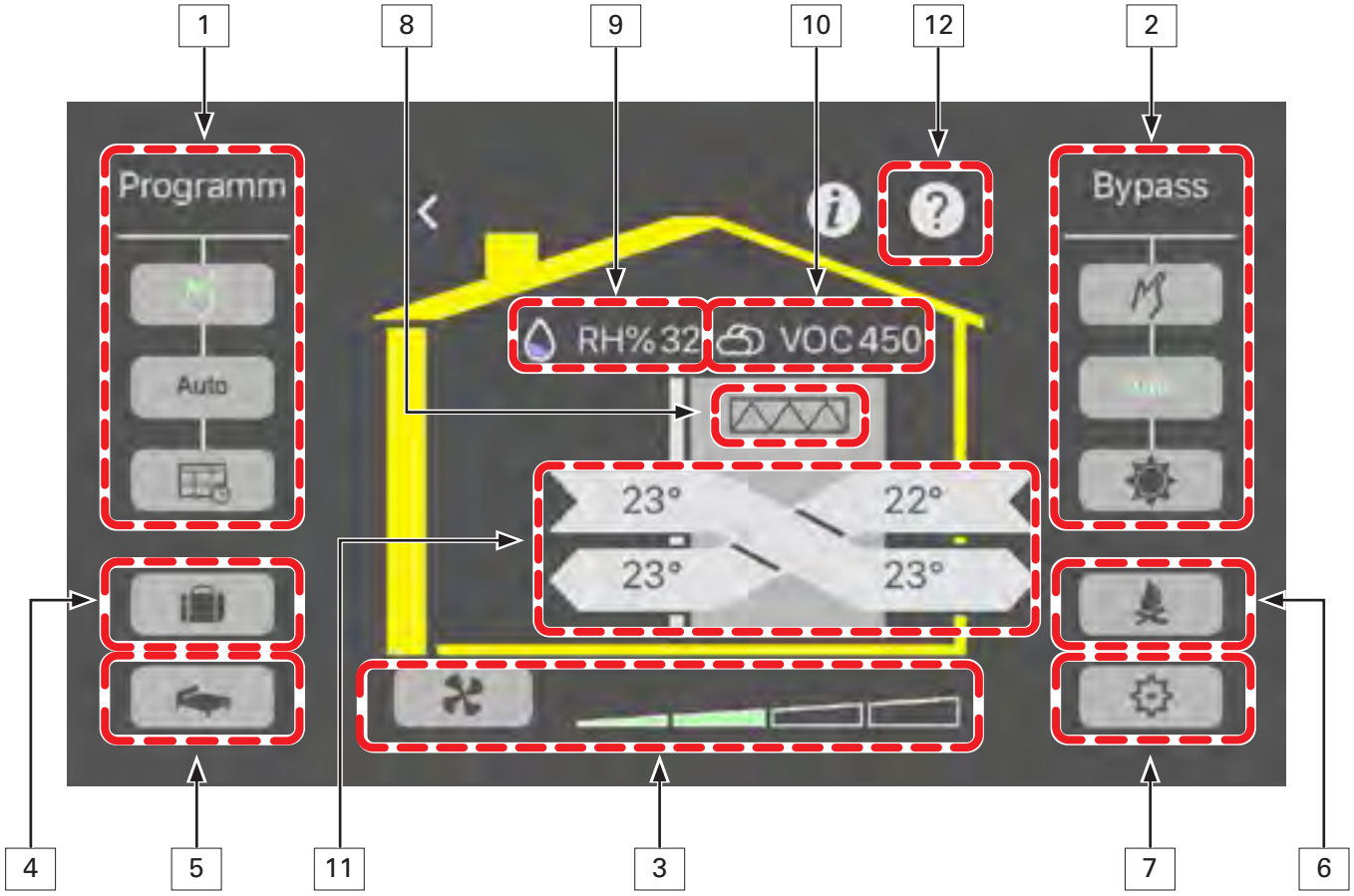


Nr.	Funktion
1	Anschlussbuchse zum Anschluss Lüftungsgerät
2	Haltekrallen zum Einrasten in Halteblech

4.1.2 Übersicht profi-air cockpit App

Die App profi-air cockpit kann aus den entsprechenden App-Stores heruntergeladen und auf Ihrem Endgerät installiert werden.

Informationen zum Verbinden der App mit dem Lüftungsgerät finden Sie in dieser Anleitung unter Kapitel 3.13.1



Nr.	Funktion
1	Anzeige / Steuerung – Betriebsart – Manueller Betrieb – Bedarfssteuerung (Automatikmodus) – Wochenprogramm
2	Anzeige / Steuerung – Sommerbypass – Manueller Sommerbypass – Automatischer Sommerbypass – Manueller Sommerkühlbetrieb (nur möglich bei Betrieb ohne Kamin - Einstellungen profi-air cockpit pro unter „Einstellungen“ - „Haus“ - „Kamin im Haus“)
3	Anzeige / Steuerung – Lüftungsstufe
4	Anzeige / Steuerung – Urlaubsmodus
5	Anzeige / Steuerung – Nachtmodus
6	Anzeige / Steuerung – Kaminfunktion
7	Einstellungsmenü – Anzeige / Auswahl – Wochenprogamm – Anzeige / Reset – Filterlaufzeit – Anzeige / Einstellung – Filterlaufzeit – Anzeige / Einstellung – Nachtmodus – Einstellung – Nachheizregister (nicht aktiv bei profi-air 180 flat) – Einstellung – Uhrzeit / Datum
8	Anzeige der Filterverschmutzung (Filtertimer)  0 – 33 %  34 – 66 %  67 – 99 %  100 % (Filterwechsel wird angezeigt)
9	Anzeige Abluftfeuchtigkeit (Zubehör)  Sehr Niedrige Luftfeuchtigkeit  Niedrige Luftfeuchtigkeit  Normale Luftfeuchtigkeit  Hohe Luftfeuchtigkeit
10	Anzeige Luftqualität (Zubehör)  Sehr gute Luftqualität  Gute Luftqualität  Leicht Verunreinigte Luftqualität  Schlechte Luftqualität
11	Anzeige verschiedener Betriebsarten / Temperaturen  Wärmerückgewinnung aktiv  Sommerbypass aktiv  Sommerkühlbetrieb aktiv (reiner Abluftbetrieb)
12	Hilfe

4.1.3 Übersicht Software profi-air cockpit pro

Die Software profi-air cockpit pro kann von unserer Homepage heruntergeladen und auf Ihrem Laptop / PC installiert werden.

Informationen zum Verbinden der Software mit dem Lüftungsgerät finden Sie in Kapitel 3.19.



Nr.	Funktion
1	Register für verschiedene Programminhalte
2	Übersicht mit Messwerten (Temperatur, VOC und Feuchte)
3	Intern eingebaute Komponenten
4	Externe Komponenten

4.2 Inbetriebnahme / Einregulierung profi-air 180 flat

4.2.1 Grundlagen zur Inbetriebnahme / Einregulierung

Kriterien wann eine Inbetriebnahme / Einregulierung des Lüftungsgerätes durchgeführt werden muss:

- Bevor das Gerät erstmalig in Gebrauch genommen wird.
- Wenn es zu Anpassungen der zu belüfteten Raumgesamtfläche kommt.
- Wenn es zu Anpassungen am Luftverteilsystem kommt (z. B. nachträgliches Einsetzen von Abluftfilter).
- Wenn es zu einer nachträglichen Anpassung der Filterklasse im Lüftungsgerät kommt (Wechsel von G4 auf F7 Zuluftfilter).

Vor einer Inbetriebnahme / Einregulierung müssen folgende Punkte kontrolliert werden:

- Die Luftvolumenströme für die Nutzungseinheit wurden entsprechend der nationalen Bestimmung berechnet und liegen zur Einregulierung vor.
- Das Lüftungsgerät ist gemäß der Montage- und Bedienungsanleitung fertig installiert und angeschlossen (z. B. Strom, Kondensat, Luftleitungen, Schalldämpfer etc.).
- Das komplette Luftverteilsystem ist fertig installiert.
- Außen- und Fortluftleitungen sind isoliert.
- Zugänglichkeit aller Zu- und Abluftauslässe ist gegeben.
- Gerät, Filter und Rohrsystem sind unverschmutzt.
- Interne Ausbauarbeiten (z. B. Trockenbau, Malerarbeiten) sind abgeschlossen.
- Der bestimmungsgemäße Verwendungszweck gemäß der Montage- und Bedienungsanleitung ist gewährleistet.

Folgende Materialen / Werkzeuge werden zur Inbetriebnahme / Einregulierung benötigt:

- Akkuschrauber mit Bit (Kreuz)
- Differenzdruckmessgerät
- Mitgeliefertes Einregulierungsset bestehend aus 2 Messspitzen, 2 Schlauchhaltern, 3 m Silikonschlauch
- Flügelradanemometer zum Einmessen der Luftvolumenströme an den Ventilauslässen
- Angeschlossenes externes Bedienteil
- Evtl. Laptop mit Inbetriebnahmesoftware und Anschlusskabel profi-air cockpit pro

Die Inbetriebnahme / Einregulierung sollte nur durch entsprechend qualifiziertes Fachpersonal durchgeführt werden.

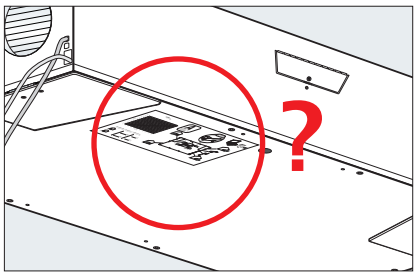
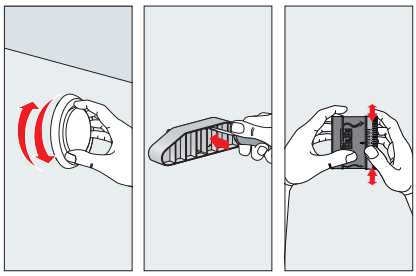
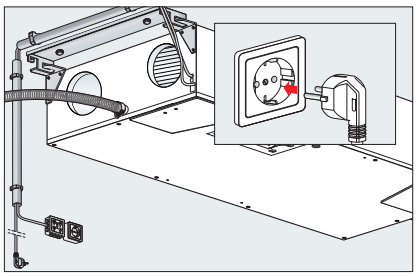
4.2.2 Vorgehensweise bei Inbetriebnahme / Einregulierung

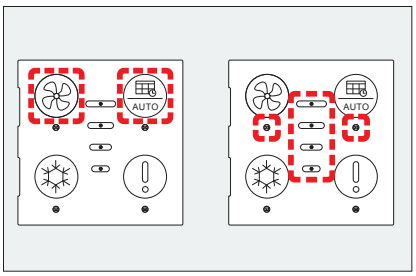
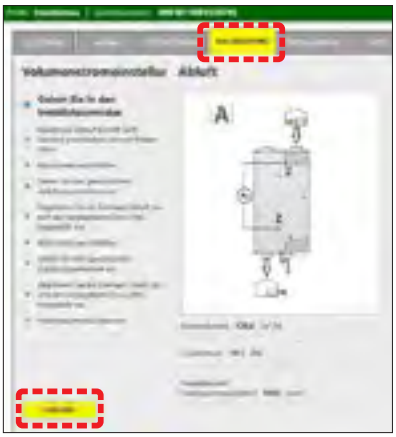
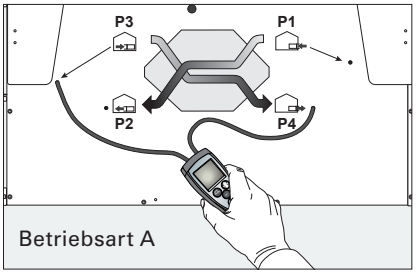
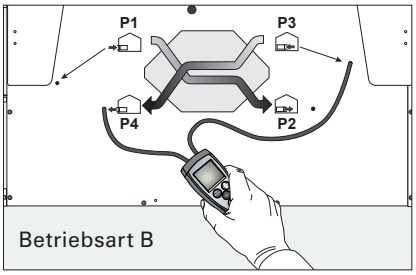
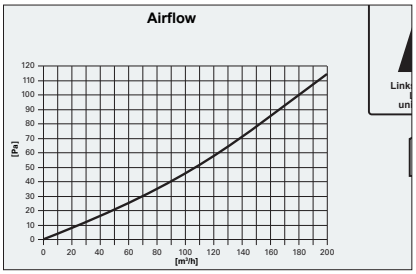
In diesem Kapitel sind die einzelnen Schritte für die Inbetriebnahme / Einregulierung beschrieben. Die Einregulierung kann mit Hilfe des eingebauten Bedienteils bzw. der Inbetriebnahmesoftware profi-air cockpit pro durchgeführt werden.

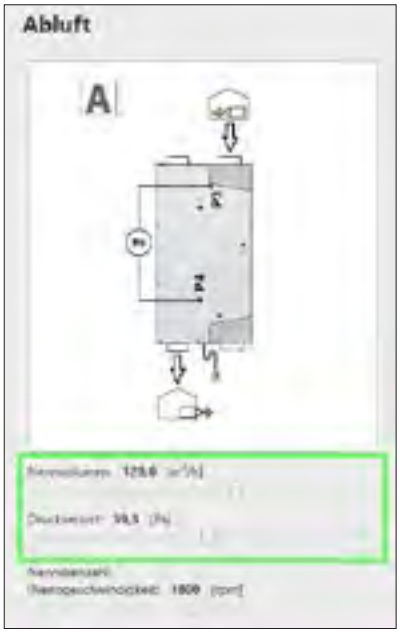
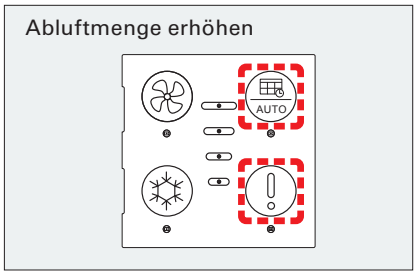
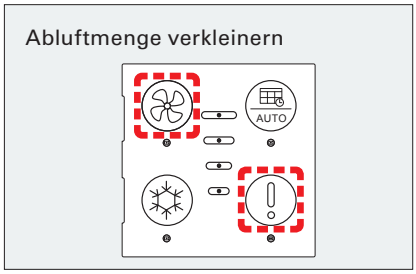
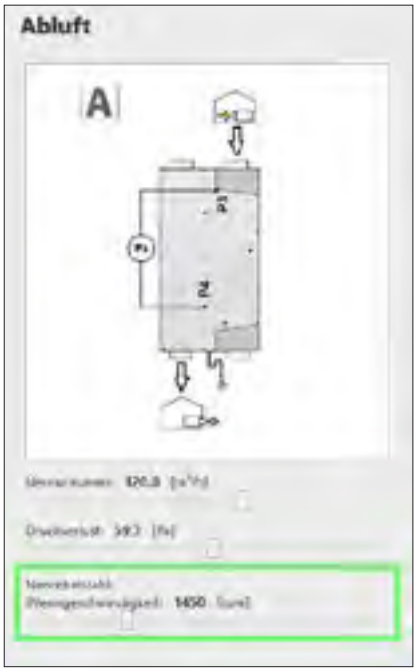
Wenn die Inbetriebnahme mit Hilfe der Inbetriebnahmesoftware profi-air cockpit pro durchgeführt werden soll, wird als Verbindung das profi-air cockpit pro Anschlusskabel benötigt. Dieses ist als Zubehör einzeln zu bestellen (Art. Nr. 78300842).

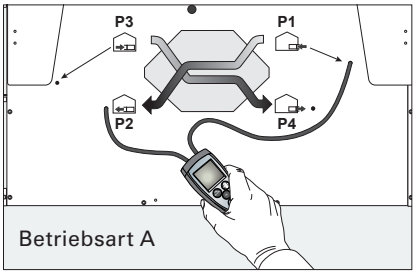
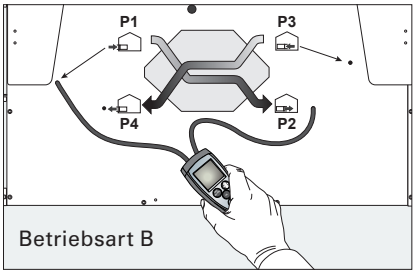
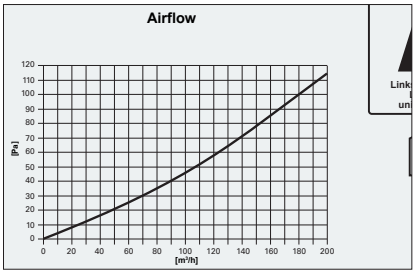
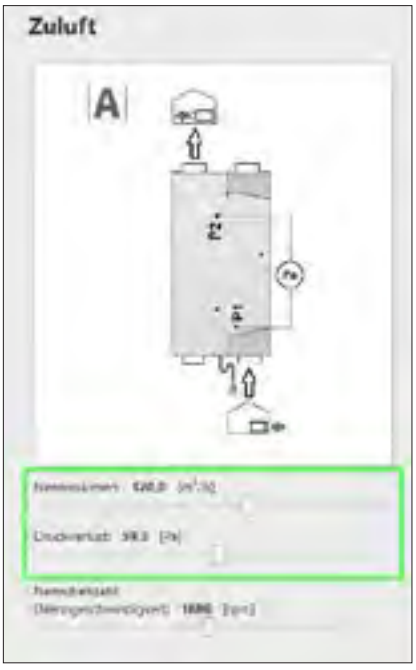
Informationen zur Herstellung der Verbindung zwischen profi-air cockpit pro und dem Lüftungsgerät siehe Kapitel 3.19

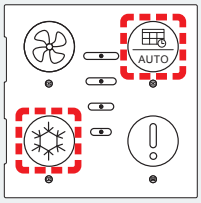
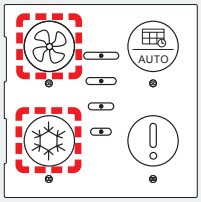
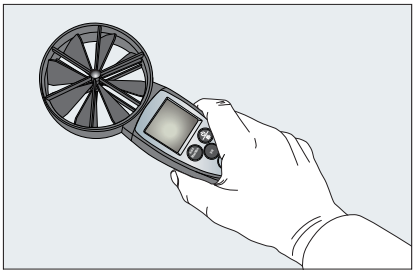
Bitte beachten Sie, wenn das Lüftungsgerät vor der Inbetriebnahme bereits gelaufen, ist die Einmessung über die Druckmessstutzen nur möglich, wenn es zu keiner Kondensatbildung im Wärmetauscher gekommen ist. Sollte eine Kondensatbildung vorliegen (Frühling / Herbst / Winter), muss die Gesamtluftmenge durch Einzelmessungen der Luftmenge an den Zu- bzw. Abluftdurchlässen ermittelt werden.

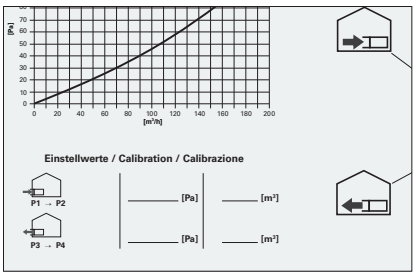
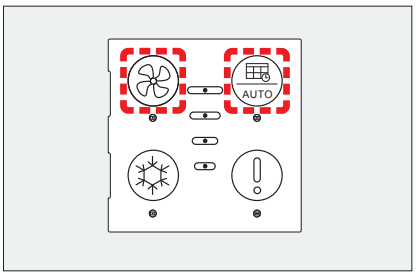
Schritt	Vorgehensweise	
1	Überprüfen der Betriebsart A/B gemäß Kapitel 3.6.1 und gehen Sie sicher, dass sich der richtige Aufkleber zur Beschreibung der Betriebsart auf dem profi-air 180 flat befindet.	
2	Nehmen Sie eine Voreinstellung der Luftdurchlässe vor: ■ Einstellung der Tellerventile ■ Einsetzen und Einstellung der Regulierelemente ■ Einsetzen und Einstellen der Konstantvolumenstromregler Die Voreinstellung erfolgt aufgrund der Entfernung zwischen Verteiler und Durchlass sowie der Luftmenge.	
3	Stromversorgung herstellen	

Schritt	Vorgehensweise	
4a	Aktivieren des Inbetriebnahmemodus indem die Tasten „Manuelle Ventilatorstufe“ und „Automatikmodus“ gleichzeitig für 5 Sek. gedrückt werden. Wenn der Inbetriebnahmemodus aktiviert ist, blinken die beiden grünen Leuchtdioden und die Ventilatorstufe 3 wird angezeigt. Der Inbetriebnahmemodus ist für eine Stunde aktiv und deaktiviert Funktionen (wie z. B. Bypass, Frostschutz), um Veränderung in der Luftführung bzw. Luftmenge zu verhindern und eine saubere Einstellung der Ventilatorstufe 3 zu ermöglichen.	
4b	Herstellen der Verbindung zwischen Lüftungsgerät und Inbetriebnahmesoftware profi-air cockpit pro. Starten Sie die Software (Profil: Installateur / Passwort: 1234). Wählen Sie die Registerkarte „Kalibrierung“ und wechseln Sie in den Inbetriebnahmemodus durch Anklicken des Buttons „EINGABE“. Der Inbetriebnahmemodus ist für eine Stunde aktiv und deaktiviert Funktionen (wie z. B. Bypass, Frostschutz), um Veränderung in der Luftführung bzw. Luftmenge zu verhindern und eine saubere Einstellung der Ventilatorstufe 3 zu ermöglichen.	
5	Schließen Sie je nach Betriebsart das Differenzdruckmessgerät am Abluftkanal an. Dazu stechen Sie die Messspitzen vollständig durch die Gehäuseabdeckung. **Hinweis:** *Bei einer Deckeninstallation empfehlen wir den Einsatz der Schlauchhalter, um ein unbeabsichtigtes Herausziehen der Messspitzen zu vermeiden.* **Hinweis:** *P3 → P4 Abluft*	 
6a	Bestimmung des Druckverlustes am Wärmetauscher auf Grundlage der einzustellenden Luftmenge in Ventilatorstufe 3. Der benötigte Druckverlust kann mithilfe des Diagramms am Lüftungsgerät ermittelt werden. **Hinweis:** *P1 → P2 Zuluft* *P3 → P4 Abluft*	

Schritt	Vorgehensweise	
6b	Bestimmung des Druckverlustes am Wärmetauscher auf Grundlage der einzustellenden Luftmenge in Ventilatorstufe 3. Drücken Sie hierzu den Button „NÄCHSTE“ bis die Einstellregler „Nennvolumen / Druckverlust“ grün umrandet sind. Der benötigte Druckverlust kann nach dem Einstellen des Nennvolumenstromes in der Software abgelesen werden. Beispiel: Nennvolumen: 120 m³/h Druckverlust: 59 Pa	
7a	Die benötigte Abluftmenge einregulieren. Dazu die Leistung des Abluftventilators mit Hilfe des externen Bedienteils anpassen, bis der gemessene mit dem ermittelten Druckverlust übereinstimmt. Um die Luftmenge stufenweise zu erhöhen, halten Sie die Taste „Fehlermeldung“ gedrückt und drücken Sie die Taste „Wochenprogramm / Automatikmodus“. Um die Luftmenge stufenweise zu verringern, halten Sie die Taste „Fehlermeldung“ gedrückt und drücken Sie die Taste „Manuelle Ventilatorstufe“. Nach jedem Drücken ertönt ein kurzer Signalton. Bei einem langen Signalton ist das obere bzw. untere Ende der Einstellmöglichkeit erreicht. **Hinweis:** *Nach dem Einstellen der Ventilatorgeschwindigkeit ca. 2 Minuten warten, bis der Ventilator wieder stabil läuft.*	 
7b	Die benötigte Abluftmenge einregulieren. Drücken Sie hierzu den Button "NÄCHSTE" bis der Einstellregler "Nenndrehzahl" grün umrandet ist. Um die Abluftmenge einzustellen, passen Sie den Einstellregler so lange an, bis der ermittelte Druckverlust mit den gemessenen übereinstimmt. **Hinweis:** Nach dem Einstellen der Ventilatorgeschwindigkeit ca. 2 Minuten warten, bis der Ventilator wieder stabil läuft.	

Schritt	Vorgehensweise	
8	Schließen Sie je nach Betriebsart das Differenzdruckmessgerät am Zuluftkanal an. Dazu stechen Sie die Messspitzen vollständig durch die Gehäuseabdeckung. **Hinweis:** *Bei einer Deckeninstallation empfehlen wir den Einsatz der Schlauchhalter, um ein unbeabsichtigtes Herausziehen der Messspitzen zu vermeiden.* **Hinweis:** *P1 → P2 Zuluft*	 
9a	Bestimmung des Druckverlustes am Wärmetauscher auf Grundlage der einzustellenden Luftmenge in Ventilatorstufe 3. Der benötigte Druckverlust kann mithilfe des Diagramms am Lüftungsgerät ermittelt werden. **Hinweis:** *P1 → P2 Zuluft* *P3 → P4 Abluft*	
9b	Bestimmung des Druckverlustes am Wärmetauscher auf Grundlage der einzustellenden Luftmenge in Ventilatorstufe 3. Drücken Sie hierzu den Button „NÄCHSTE“ bis die Einstellregler „Nennvolumen / Druckverlust“ grün umrandet sind. Der benötigte Druckverlust kann nach dem Einstellen des Nennvolumenstromes in der Software abgelesen werden. Beispiel: Nennvolumen: 120 m³/h Druckverlust: 59 Pa	

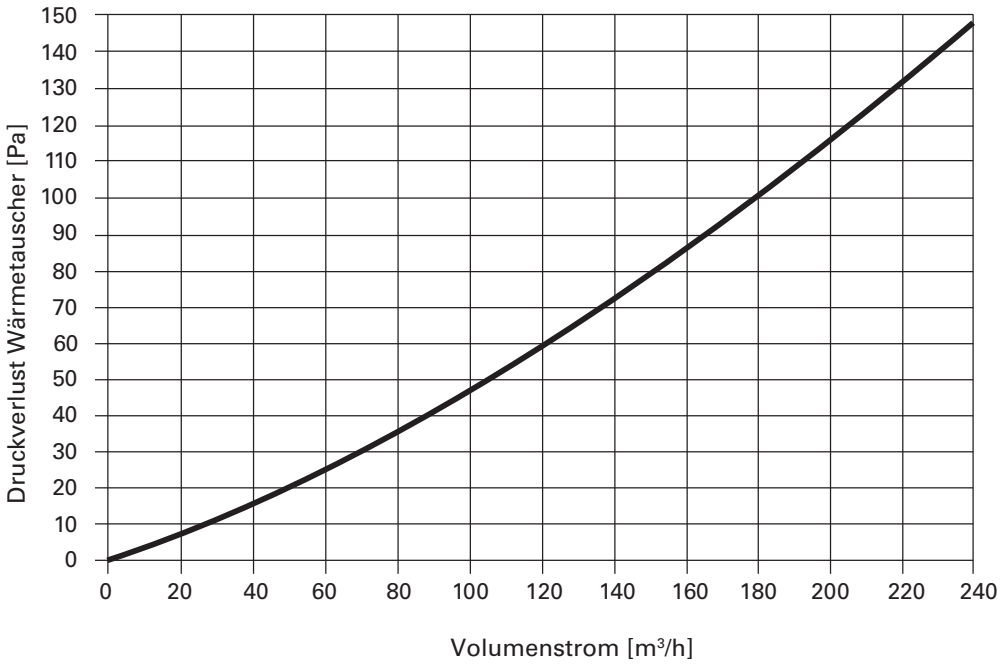
Schritt	Vorgehensweise	
10a	Die benötigte Zuluftmenge einregulieren. Dazu die Leistung des Zuluftventilators mit Hilfe des externen Bedienteils anpassen, bis der gemessene mit dem ermittelten Druckverlust übereinstimmt. Um die Luftmenge stufenweise zu erhöhen, halten Sie die Taste „Sommer-bypass“ gedrückt und drücken Sie die Taste „Wochenprogramm / Automatik-modus“. Um die Luftmenge stufenweise zu verringern, halten Sie die Taste „Sommer-bypass“ gedrückt und drücken Sie die Taste „Manuelle Ventilatorstufe“. Nach jedem Drücken ertönt ein kurzer Signalton. Bei einem langen Signalton ist das obere bzw. untere Ende der Einstellmöglichkeit erreicht. **Hinweis:** *Nach dem Einstellen der Ventilatorgeschwindigkeit ca. 2 Minuten warten, bis der Ventilator wieder stabil läuft.*	Zuluftmenge erhöhen  Zuluftmenge verkleinern 
10b	Die benötigte Zuluftmenge einregulieren. Drücken Sie hierzu den Button „NÄCHSTE“ bis der Einstellregler „Nenndrehzahl“ grün umrandet ist. Um die Zuluftmenge einzustellen, passen Sie den Einstellregler so lange an, bis der ermittelte Druckverlust mit den gemessenen übereinstimmt. **Hinweis:** Nach dem Einstellen der Ventilatorgeschwindigkeit ca. 2 Minuten warten, bis der Ventilator wieder stabil läuft.	
11	Nehmen Sie die Feineinstellung der Luftdurchlässe vor: ■ Einstellung der Tellerventile ■ Einstellung der Regulierelemente ■ Bei Einsatz von Konstantvolumenstromreglern sind keine weiteren Einstellungen notwendig. Messen / Kontrollieren der Luftmengen je Raum mittels Flügelradanemometer und Erstellen eines Luftmengenmessprotokolls.	

Schritt	Vorgehensweise	
12	Eintragen der endgültigen Einstellungen (Ventilatorleistung / Druckverlust über WT / Luftleistung) für Zu- und Abluft neben dem Diagramm am Lüftungsgerät.	
13	Entfernen Sie die Messspitzen aus dem Gehäusedeckel. Die unter dem Deckel eingelegte Isolierung verschließt die Messöffnungen automatisch.	
14a	Deaktivieren des Inbetriebnahmemodus, indem die Tasten „Manuelle Ventilatorstufe“ und „Automatikmodus“ gleichzeitig für 5 Sek. gedrückt werden.	
14b	Um den Inbetriebnahmemodus so verlassen drücken Sie den Button „NÄCHSTE“ und anschließend „BEENDEN“.	 

Im Anschluss müssen eventuell noch Zubehörkomponenten wie z.B. Defrosterheizung, interner Feuchtefühler, interner VOC Fühler usw. konfiguriert werden.

4.2.3 Druckverlustdiagramm des Wärmetauschers

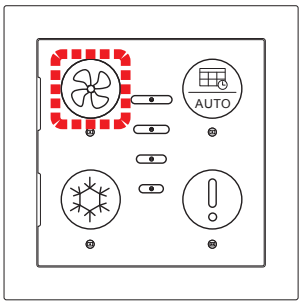
Mithilfe des Druckverlustdiagramms des Wärmetauschers wird das Einstellen der Gesamtvolumenströme erleichtert.
Siehe hierzu die Beschreibung im letzten Kapitel 4.2.2.



4.3 Bedienung profi-air 180 flat mit externem Bedienteil / App profi-air cockpit

In dem folgenden Kapitel wird die Bedienung des profi-air 180 flat mit Hilfe des externen Bedienteils bzw. der profi-air cockpit App erklärt. Sie finden hier alle möglichen Einstellparameter der Steuerung und Hinweise zu den einzelnen Funktionen.

Manueller Betrieb / Lüftungsstufen



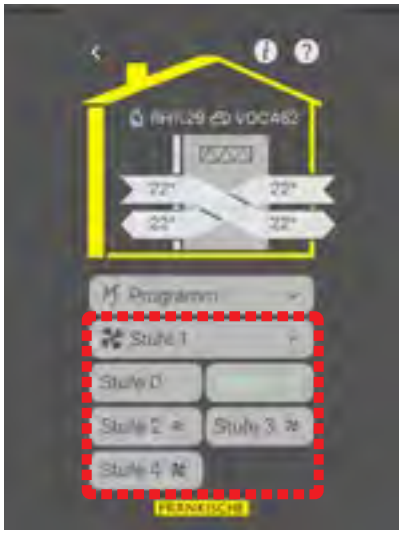
Manueller Betrieb

Bedieneinheit
Durch Drücken der Taste wird die manuelle Stufenanwahl aktiviert. Es können die Ventilatorstufen 0 – 1 – 2 – 3 – 4 angesteuert werden. Die aktive Ventilatorstufe wird über die 4 Leuchtanzeigen am externen Bedienteil dargestellt.



profi-air cockpit App
Die manuelle Stufenwahl wird über den Menüpunkt „Programm“ gesteuert. Die Ventilatorstufen 0-1-2-3-4 können entweder durch Umschalten über ein Pulldownmenü oder durch Drücken des Ventilatorsymbols angesteuert werden.

Ist die Anlage über einen längeren Zeitraum ausgeschaltet, besteht ein erhöhtes Kondensatrisiko in den Rohrleitungen bzw. kann es zu Feuchtigkeitsschäden im Gebäude kommen.



Stufe 1 (Feuchteschutz)
Die niedrigste Ventilatorleistung dient zum Feuchteschutz des Gebäudes bei längerer Abwesenheit der Bewohner (z. B. Urlaub).

70 % der Ventilatorleistung in Stufe 2

Stufe 2 (reduzierte Lüftung)
Die geringe Ventilatorleistung dient zum reduzierten Lüftungsbetrieb bei Abwesenheit der Bewohner.

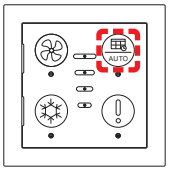
70 % der eingestellten Ventilatorleistung in Stufe 3

Stufe 3 (Nennbetrieb Lüftung)
Die normale Ventilatorleistung dient zum Nennbetrieb der Lüftungsanlage bei Anwesenheit der Bewohner.

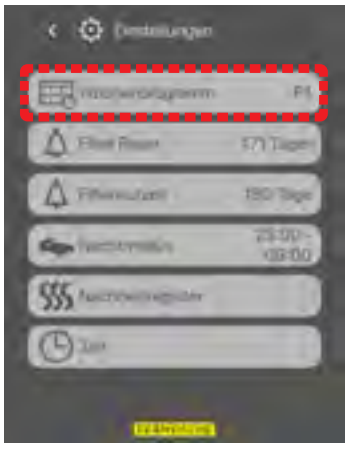
Stufe 4 (intensive Lüftung)
Die maximale Ventilatorleistung dient zum intensiven Lüftungsbetrieb (Partyschaltung). Nach Aktivierung der Stufe 4 ist diese für die Dauer von 4 Stunden aktiv und schaltet anschließend wieder in Stufe 3 zurück.

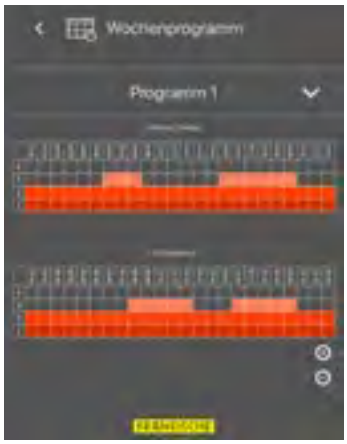
130 % der eingestellten Ventilatorleistung in Stufe 3

Wochenprogramm









Wochenprogramm

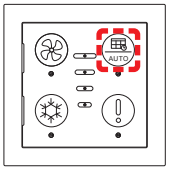
Bedieneinheit
Um das Gerät mit einem Wochenprogramm zu steuern, muss die Taste einmal gedrückt werden. Die Leuchtdiode brennt dauerhaft. Es wird immer das zuletzt gewählte Wochenprogramm aktiviert.

profi-air cockpit App
Mit der App besteht zusätzlich die Möglichkeit eines der 11 Wochenprogramme auszuwählen. Die Betriebsart Wochenprogramm wird über Menüpunkt „Programm“ ausgewählt. Die Auswahl der Wochenprogramme finden Sie im Menüpunkt „Einstellungen“. Hier können Sie auch prüfen, wie die Wochenprogramme programmiert sind.

Im Auslieferzustand ist immer das Wochenprogramm P1 aktiviert. Zum Umschalten zwischen den verschiedenen Wochenprogrammen P1 bis P11 wird die profi-air cockpit App bzw. die Funkfernbedienung benötigt.

Mit Hilfe der Software profi-air cockpit pro kann das Wochenprogramm P11 frei programmiert werden.

Automatikmodus





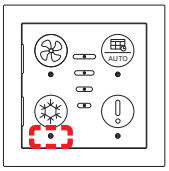
Automatikmodus

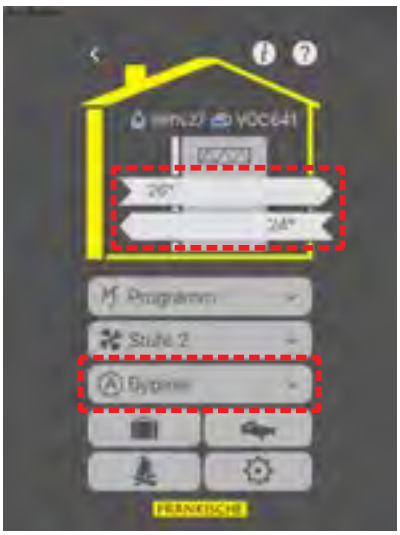
Bedieneinheit
Um das Gerät mit dem Automatikmodus zu steuern, muss die Taste für ca. 5 Sek. gedrückt werden. Die Leuchtdiode blinkt, um den aktivierten Automatikmodus anzuzeigen.

profi-air cockpit App
Die Betriebsart Automatikmodus wird über Menüpunkt „Programm" ausgewählt.

Damit das Lüftungsgerät im Automatikmodus betrieben werden kann, muss mind. 1 optionaler Sensor (Feuchte / VOC) im Gerät installiert sein.

Sommerbypass





Automatischer Sommerbypass

Unter folgenden Bedingungen ist der automatische Sommerbypass geöffnet:

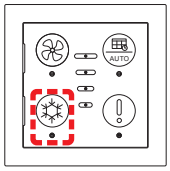
- Der Sollwert der Außenlufttemperatur ist überschritten (Werkseinstellung 15°C)
- Der Sollwert der Ablufttemperatur ist überschritten (Werkseinstellung 24°C)
- Die Außenlufttemperatur liegt min. 2°C unter der Ablufttemperatur

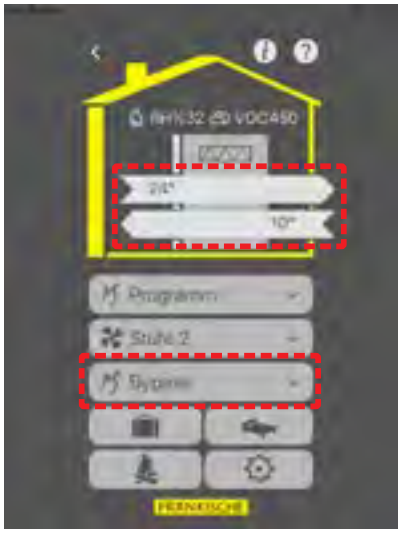
Der automatische Sommerbypass schließt wieder, wenn die Sollwerte unterschritten werden.

Bedieneinheit
Bei geöffneter Bypassklappe brennt die Leuchtdiode dauerhaft.

profi-air cockpit App
Wenn die Bypassklappe geöffnet ist, werden in der App die Luftströme nicht mehr gekreuzt angezeigt.

Eine Veränderung der Sollwerte ist nur mit Hilfe der Software profi-air cockpit pro bzw. der Funkfernbedienung möglich.





Manueller Sommerbypass

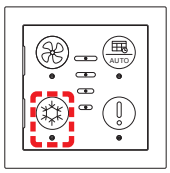
Sind Sollwerte für den automatischen Sommerbypass noch nicht erreicht aber trotzdem eine kühlere Zulufttemperatur gewünscht, kann der Sommerbypass auch manuell geöffnet werden.

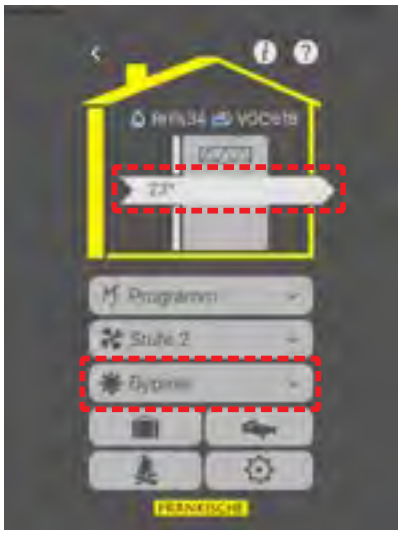
Damit der Sommerbypass manuell geöffnet werden kann, muss die Außenlufttemperatur über 9°C liegen und kleiner als die Zu- bzw. Ablufttemperatur sein.

Der manuelle Sommerbypass ist dann für die Dauer von einer Stunde aktiv.

Bedieneinheit
Um den manuellen Sommerbypass zu aktivieren, muss die Taste gedrückt werden. Sobald der Sommerbypass vollständig geöffnet ist, brennt die Leuchtdiode dauerhaft.

profi-air cockpit App
Der manuelle Sommerbypass wird aktiviert über den Menüpunkt „Bypass“. Wenn die Bypassklappe geöffnet ist, werden in der App die Luftströme nicht mehr gekreuzt angezeigt.





Manuelle Sommertemperierung

Bei der sogenannten manuellen Sommertemperierung wird der Zuluftventilator abgeschaltet und kühlere Außenluft strömt über ein offenes Fenster nach.

Damit die manuelle Sommertemperierung aktiviert werden kann, muss die Außenlufttemperatur über 14°C liegen.

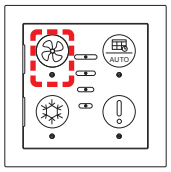
Bedieneinheit
Zum Aktivieren bzw. Deaktivieren der Sommertemperierung muss die Taste für ca. 5 Sek. gedrückt werden. Die Leuchtdiode blinkt bei aktivierter Sommertemperierung alle 5 Sek.

profi-air cockpit App
Die manuelle Sommertemperierung wird aktiviert über den Menüpunkt „Bypass“.
Bei aktivierter Sommertemperierung wird in der App nur noch ein Abluftstrom angezeigt.

Diese Funktion darf nur verwendet werden wenn kein Kaminofen vorhanden ist (Unterdruck!)

Diese Funktion kann nur aktiviert werden wenn in der Software profi-air cockpit pro die Einstellung unter „Einstellungen“ - „Haus“ - „Kamin im Haus“ auf „nein“ steht.

Kaminbetrieb





Kaminbetrieb

Beim Anzünden eines Kamines kann es sinnvoll sein einen Überdruck zu erzeugen, um eine Rauchbildung im Aufstellraum zu verhindern.

Bei aktiviertem Kaminbetrieb wird das Lüftungsgerät wie folgt gesteuert:

- Die Zuluft wird auf Ventilatorstufe 3 gestellt
- Die Abluft wird um 50% gedrosselt
- Der Kaminmodus wird automatisch deaktiviert, wenn die Zulufttemperatur unter 9°C fällt

Der Betrieb wird automatisch nach 7 min deaktiviert.

Bedieneinheit
Um den Kaminbetrieb zu aktivieren, halten Sie die Taste für ca. 5 Sek. gedrückt.
Im eingeschalteten Zustand blinken die Leuchtdioden der Ventilatorstufen 1-3.

profi-air cockpit App
Um den Kaminbetrieb zu aktivieren drücken Sie auf den Button. Sobald der Kaminbetrieb aktiv ist wird der Button grün hinterlegt.

Urlaubsmodus



Urlaubsmodus

Für Zeiträume, in denen das Wohngebäude unbewohnt ist, kann der Urlaubsmodus aktiviert werden. In diesem Modus läuft das Lüftungsgerät mit minimalem Luftaustausch (d.h. 16 Stunden pro Tag ist die Ventilatorstufe 1 aktiv und 8 Stunden ist die Ventilatorstufe 0 aktiv).

Die Funktion wird durch Wahl einer anderen Betriebsart, Ventilatorstufe oder spätestens nach 28 Tagen deaktiviert

Die Funktion ist sofort wieder zu deaktivieren, wenn das Gebäude wieder bewohnt wird, da sonst ein erhöhtes Kondensationsrisiko in den Rohrleitungen besteht bzw. es zu Feuchtigkeitsschäden im Gebäude kommen kann.

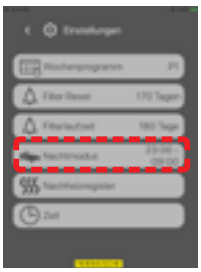
Bedieneinheit
Diese Funktion ist nicht über die Bedieneinheit einstellbar.

profi-air cockpit App
Um den Urlaubsmodus zu aktivieren, drücken Sie auf den Button. Sobald der Urlaubsmodus aktiv ist, wird der Button grün hinterlegt.

Nachtmodus









Nachtmodus
Bei aktiviertem Nachtmodus läuft das Lüftungsgerät im gewählten Zeitraum auf Ventilatorstufe 1. Diese Funktion kann gemeinsam mit dem Automatikmodus, dem manuellen Betrieb und bei aktiviertem Wochenprogramm genutzt werden.

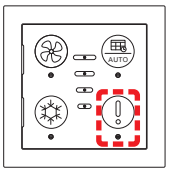
Bedieneinheit
Diese Funktion ist nicht über die Bedieneinheit einstellbar.

profi-air cockpit App
Um den Nachtmodus zu aktivieren, drücken Sie auf den Button „Nachtmodus“. Sobald der Nachtmodus aktiv ist, wird der Button grün hinterlegt.

Die Einstellungen der Nachtabsenkung (Start / Ende) können in der App eingestellt werden. Dazu drücken Sie auf den Button „Einstellungen“.

Hier sehen Sie dann unter dem Menüpunkt „Nachtmodus“ die eingestellten Zeiten. Diese können angepasst werden, indem Sie den Menüpunkt „Nachtmodus“ anwählen.

Fehlermeldungen



Fehlermeldungen

Weitere Hinweise zur Fehlermeldung siehe Kapitel 8.

Bedieneinheit
Die Taste dient zur Rückstellung einer Fehlermeldung. Die Leuchtdiode dient zur Definition der Fehlermeldung:

- Orange – Filterwechsel durchführen
- Rotes Blinken – sonstige Fehlermeldung
  (2x Blinken = Fehlercode E2 / 3x Blinken = Fehlercode E3 etc.)

Durch einmaliges Drücken der Taste wird der Fehler zurückgesetzt.

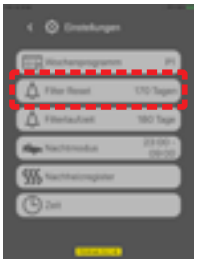
Zum Zurücksetzen des Filterintervalls halten Sie die Taste ca. 10 Sek. gedrückt, bis ein Signalton ertönt. Dies ist unabhängig davon möglich, ob ein Filteralarm vorliegt oder nicht.



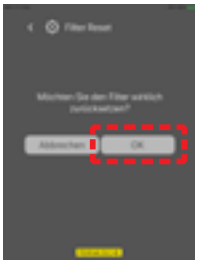
profi-air cockpit App
Fehlermeldungen werden als Overlay oben in der App angezeigt. Die Anzeige erfolgt mit Fehlercode und Klartext (z.B. E2 Zuluftventilator).

Der Fehler kann durch Drücken des Buttons „X“ zurückgesetzt werden.



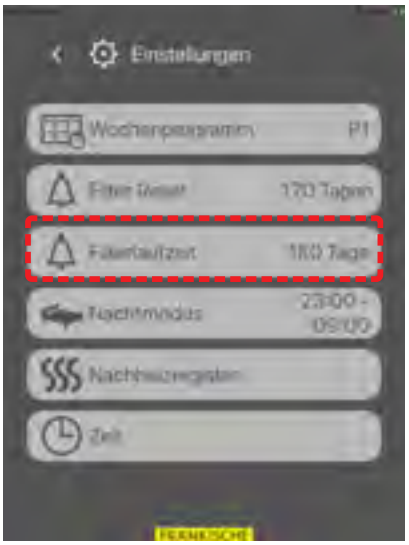


Zum Zurücksetzen des Filterintervalls drücken sie den Button „Einstellungen“ und im Anschuss auf den Button „Filter Reset“. Jetzt müssen Sie den Filterreset nur noch bestätigen.



Dies ist unabhängig davon möglich, ob ein Filteralarm vorliegt oder nicht.

Filterlaufzeit





Filterlaufzeit
Die Filterlaufzeit legt fest wie lange ein Filter betrieben werden kann, bis der Hinweis Filterwechsel vom Gerät angezeigt wird.

Bedieneinheit
Diese Funktion ist nicht über die Bedieneinheit einstellbar.

profi-air cockpit App
Um die Filterlaufzeit einzustellen, drücken Sie den Button „Einstellungen“ und im Anschluss auf den Button „Filterlaufzeit“.

Die Filterlaufzeit kann dann in 30 Tage Abstufungen zwischen 30 und 360 Tage eingestellt werden. Üblich sind 180 Tage (ca. ein halbes Jahr).

Ein nachträgliches Verstellen der Filterlaufzeit passt der Filter Reset automatisch an.

Werkseinstellungen und Einstellmöglichkeiten siehe Kapitel 5

Regelstrategien zu Wochenprogramm, Automatikmodus und Frostschutz siehe Kapitel 6

5 Werkseinstellungen und Einstellbereiche der Bedieneinheiten

Der folgende Abschnitt beschreibt die verschiedenen Werkseinstellungen für das Lüftungsgerät profi-air 180 flat und die Einstellmöglichkeiten am externen Bedienteil, der Funkfernbedienung, der profi-air cockpit App und profi-air cockpit pro Software.

Einstellpunkt	**Werkseinstellung**	**Einstellbereich**			
		Bedienteil	**optionale Funkfern-bedienung**	**profi-air cockpit**	**profi-air cockpit pro Software**
Ventilatorstufe 0	Aus	–	–	–	–
Ventilatorstofe 1	49 % von Stufe 3	–	–	–	0 – 100 %
Ventilatorstufe 2	70 % von Stufe 3	–	–	–	0 – 100 %
Ventilatorstufe 3	2000 rpm	Einstellbar von 750 – 2650 rpm	–	–	Einstellbar von 750 – 2650 rpm
Ventilatorstufe 4	130 % von Stufe 3	–	–	–	100 – 200 %
Wochenprogramm	P1	An / Aus	Aus / P1 – P11	Aus / P1 – P11	Aus / P1 – P11
Einstellungen Wochenprogramm P11	siehe Kapitel 6.1	–	–	–	Stufe 0 bis 4 bzw. Automatik
Automatischer Sommerbypass Ablufttemperatur Außenlufttemperatur	 Tmax – 24°C Tmin – 15°C	–	 Aus / 21 – 30°C 12 – 17°C	–	 Aus / 21 – 30°C 12 – 17°C
Dauer manueller Bypass	1 Std.	–	–	–	1 – 8 Std.
Filterlaufzeit	6 Monate	–	90 – 360 Tage	30 – 360 Tage	1 – 12 Monate
Defrosterheizung	Aus	–	An / Aus	–	An / Aus
Feuchtefühler Abluft	45%	–	35 – 65 %	–	35 – 65 %
VOC Fühler Abluft	Niedrige Sensibilität	–	–	–	Niedrige / Mittlere / Hohe Sensibilität
Digitaleingang 1	Lüftungsstufe 2 konstant	–	–	–	Lüftungsstufe 0 / 1 / 2 / 3 / 4 konstant
Digitaleingang 2	Lüftungsstufe 4 konstant	–	–	–	Sicherheitsrelevante Abschaltung Hoher Wasserstand Sicherheitsrelevante Abschaltung ohne Alarm Dunstabzugshaube 1 Dunstabzugshaube 2

! Einstellungen an den Ventilatorleistungen sollten nur durch entsprechend qualifiziertes Fachpersonal vorgenommen werden, damit eine ausreichende Be- und Entlüftung der Räume sowie ein balancierter Lüftungsbetrieb sichergestellt ist.

6 Regelstrategien

6.1 Wochenprogramm

Der Wochenprogrammmodus regelt aufgrund der hinterlegten Zeitprofile die Luftleistung für Zu- und Abluft.

Werksseitig ist das Wochenprogramm P1 eingestellt. Dies kann nur mit Hilfe der profi-air cockpit App, der Software profi-air cockpit pro oder der optionalen Funkfernbedienung angepasst werden.

Wochenprogramm P1

	Montag – Freitag																							
Uhrzeit/ Stufe	0–1	1–2	2–3	3–4	4–5	5–6	6–7	7–8	8–9	9–10	10–11	11–12	12–13	13–14	14–15	15–16	16–17	17–18	18–19	19–20	20–21	21–22	22–23	23–24
4																								
3							■	■	■	■						■	■	■	■	■	■	■		
2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■						■	■	■	■	■	■	■	■	■
1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

	Wochenende																							
Uhrzeit/ Stufe	0–1	1–2	2–3	3–4	4–5	5–6	6–7	7–8	8–9	9–10	10–11	11–12	12–13	13–14	14–15	15–16	16–17	17–18	18–19	19–20	20–21	21–22	22–23	23–24
4																								
3									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Wochenprogramm P2

	Montag – Freitag																							
Uhrzeit/ Stufe	0–1	1–2	2–3	3–4	4–5	5–6	6–7	7–8	8–9	9–10	10–11	11–12	12–13	13–14	14–15	15–16	16–17	17–18	18–19	19–20	20–21	21–22	22–23	23–24
4																								
3							■	■	■	■						■	■	■	■	■	■	■		
2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			■			■	■	■	■	■	■	■	■	■
1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

	Wochenende																							
Uhrzeit/ Stufe	0–1	1–2	2–3	3–4	4–5	5–6	6–7	7–8	8–9	9–10	10–11	11–12	12–13	13–14	14–15	15–16	16–17	17–18	18–19	19–20	20–21	21–22	22–23	23–24
4																								
3									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Wochenprogramm P3

	Montag – Freitag																							
Uhrzeit / Stufe	0–1	1–2	2–3	3–4	4–5	5–6	6–7	7–8	8–9	9–10	10–11	11–12	12–13	13–14	14–15	15–16	16–17	17–18	18–19	19–20	20–21	21–22	22–23	23–24
4																								
3							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

	Wochenende																							
Uhrzeit / Stufe	0–1	1–2	2–3	3–4	4–5	5–6	6–7	7–8	8–9	9–10	10–11	11–12	12–13	13–14	14–15	15–16	16–17	17–18	18–19	19–20	20–21	21–22	22–23	23–24
4																								
3									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Wochenprogramm P4

	Montag – Freitag																							
Uhrzeit / Stufe	0–1	1–2	2–3	3–4	4–5	5–6	6–7	7–8	8–9	9–10	10–11	11–12	12–13	13–14	14–15	15–16	16–17	17–18	18–19	19–20	20–21	21–22	22–23	23–24
4																								
3																								
2							■	■	■	■						■	■	■	■	■	■	■	■	
1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

	Wochenende																							
Uhrzeit / Stufe	0–1	1–2	2–3	3–4	4–5	5–6	6–7	7–8	8–9	9–10	10–11	11–12	12–13	13–14	14–15	15–16	16–17	17–18	18–19	19–20	20–21	21–22	22–23	23–24
4																								
3																								
2									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Wochenprogramm P5

	Montag – Freitag																							
Uhrzeit / Stufe	0–1	1–2	2–3	3–4	4–5	5–6	6–7	7–8	8–9	9–10	10–11	11–12	12–13	13–14	14–15	15–16	16–17	17–18	18–19	19–20	20–21	21–22	22–23	23–24
4																								
3																								
2							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

	Wochenende																							
Uhrzeit / Stufe	0–1	1–2	2–3	3–4	4–5	5–6	6–7	7–8	8–9	9–10	10–11	11–12	12–13	13–14	14–15	15–16	16–17	17–18	18–19	19–20	20–21	21–22	22–23	23–24
4																								
3																								
2									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Wochenprogramm P6

	Montag – Freitag																							
Uhrzeit/ Stufe	0–1	1–2	2–3	3–4	4–5	5–6	6–7	7–8	8–9	9–10	10–11	11–12	12–13	13–14	14–15	15–16	16–17	17–18	18–19	19–20	20–21	21–22	22–23	23–24
4																								
3																								
2									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

	Wochenende																							
Uhrzeit/ Stufe	0–1	1–2	2–3	3–4	4–5	5–6	6–7	7–8	8–9	9–10	10–11	11–12	12–13	13–14	14–15	15–16	16–17	17–18	18–19	19–20	20–21	21–22	22–23	23–24
4																								
3																								
2							■	■	■								■	■	■	■	■	■	■	■
1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Wochenprogramm P7

	Montag – Freitag																							
Uhrzeit/ Stufe	0–1	1–2	2–3	3–4	4–5	5–6	6–7	7–8	8–9	9–10	10–11	11–12	12–13	13–14	14–15	15–16	16–17	17–18	18–19	19–20	20–21	21–22	22–23	23–24
4																								
3																								
2							■	■	■									■	■	■				
1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

	Wochenende																							
Uhrzeit/ Stufe	0–1	1–2	2–3	3–4	4–5	5–6	6–7	7–8	8–9	9–10	10–11	11–12	12–13	13–14	14–15	15–16	16–17	17–18	18–19	19–20	20–21	21–22	22–23	23–24
4																								
3																								
2									■				■	■				■	■	■				
1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Wochenprogramm P8

	Montag – Freitag																							
Uhrzeit/ Stufe	0–1	1–2	2–3	3–4	4–5	5–6	6–7	7–8	8–9	9–10	10–11	11–12	12–13	13–14	14–15	15–16	16–17	17–18	18–19	19–20	20–21	21–22	22–23	23–24
4																								
3									■	■								■	■	■				
2								■	■	■	■		■	■		■	■	■	■	■	■			
1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

	Wochenende																							
Uhrzeit/ Stufe	0–1	1–2	2–3	3–4	4–5	5–6	6–7	7–8	8–9	9–10	10–11	11–12	12–13	13–14	14–15	15–16	16–17	17–18	18–19	19–20	20–21	21–22	22–23	23–24
4																								
3										■								■	■	■				
2								■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Wochenprogramm P9

	Montag – Freitag																							
Uhrzeit / Stufe	0–1	1–2	2–3	3–4	4–5	5–6	6–7	7–8	8–9	9–10	10–11	11–12	12–13	13–14	14–15	15–16	16–17	17–18	18–19	19–20	20–21	21–22	22–23	23–24
4																								
3																								
2								■	■				■	■				■	■	■	■			
1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

	Wochenende																							
Uhrzeit / Stufe	0–1	1–2	2–3	3–4	4–5	5–6	6–7	7–8	8–9	9–10	10–11	11–12	12–13	13–14	14–15	15–16	16–17	17–18	18–19	19–20	20–21	21–22	22–23	23–24
4																								
3																								
2							■	■	■									■	■	■	■			
1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Wochenprogramm P10

	Montag – Freitag																							
Uhrzeit / Stufe	0–1	1–2	2–3	3–4	4–5	5–6	6–7	7–8	8–9	9–10	10–11	11–12	12–13	13–14	14–15	15–16	16–17	17–18	18–19	19–20	20–21	21–22	22–23	23–24
4																								
3																								
2								■	■				■					■	■	■				
1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

	Wochenende																							
Uhrzeit / Stufe	0–1	1–2	2–3	3–4	4–5	5–6	6–7	7–8	8–9	9–10	10–11	11–12	12–13	13–14	14–15	15–16	16–17	17–18	18–19	19–20	20–21	21–22	22–23	23–24
4																								
3																								
2									■				■					■	■	■				
1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Wochenprogramm P11

Das Wochenprogramm P11 kann mit Hilfe der Software profi-air cockpit pro komplett frei eingestellt werden.

6.2 Automatikmodus

Der Automatikmodus regelt die Luftleistung für Zu- und Abluft aufgrund des im Abluftstutzen des Lüftungsgerätes optional installierbaren Feuchtigkeit- bzw. VOC-Sensors.

Schaltung der Lüfterstufen bei installiertem zentralen VOC-Sensor:

< 1.000 ppm	= Stufe 1
1.000 – 1.500 ppm	= Stufe 2
1.500 – 2.000 ppm	= Stufe 3
> 2.000 ppm	= Stufe 4

Mit Hilfe der Software profi-air cockpit pro besteht die Möglichkeit die Sensibilität des VOC Sensors anzupassen.

Schaltung der Lüfterstufen bei installiertem zentralen Feuchtesensor:

- Bei einer Luftfeuchtigkeit über dem eingestellten Sollwert läuft das Lüftungsgerät dauerhaft in Ventilatorstufe 3.
- Sinkt die Luftfeuchtigkeit unter den eingestellten Sollwert, passt das Lüftungsgerät die Luftvolumenströme durch langsame Reduzierung an.
- Wenn die Luftfeuchtigkeit über einen längeren Zeitraum unter dem eingestellten Sollwert liegt, schaltet das Lüftungsgerät in die Ventilatorstufe 1.

Mit Hilfe der Software profi-air cockpit pro bzw. der Funkfernbedienung besteht die Moglichkeit die werkseitig eingestellte Regelfeuchtigkeit von 45% r.F. anzupassen.

6.3 Automatischer Sommerbypass

Durch den automatischen Sommerbypass wird die Wärmerückgewinnung umgangen und somit kühlere Außenluft nicht zusätzlich durch die Abluft erwärmt. Diese Funktion wird überwiegend in der Übergangszeit sowie in kühlen Sommernächten eingesetzt. Der Bypass funktioniert voll automatisch entsprechend den eingestellten Regeltemperaturen.

Regeltemperaturen

- Die Außenlufttemperatur ist die Freigabetemperatur – erst wenn die eingestellte Temperatur überschritten wird, gibt die Regelung die Funktion Sommerbypass frei.
- Die Ablufttemperatur ist die Regeltemperatur – erst wenn die eingestellte Temperatur überschritten und die Außenlufttemperatur kleiner als die Ablufttemperatur ist, öffnet sich der Bypass.

6.4 Frostschutz des Wärmetauschers

6.4.1 Frostschutz des Wärmetauschers ohne Defrosterheizung

In der Regelung ist eine Frostschutzstrategie integriert, um eine Eisbildung im Wärmetauscher zu vermeiden. Wenn die Außenlufttemperatur (T1) unter –4 °C fällt und die Fortlufttemperatur (T4) unter 8 °C liegt, werden folgende Maßnahmen ergriffen:

- Die Geschwindigkeit des Zuluftventilators nimmt um 3 U/Sekunde ab, bis die minimale Drehzahl erreicht ist.
- Nach 10 Sekunden bei minimaler Drehzahl kommt der Zuluftventilator vollständig zum Stillstand, während der Fortluftventilator Warmluft in den Wärmetauscher einspeist, um potentielle Vereisungen abzutauen.
- Wenn die Fortlufttemperatur (T4) wieder auf > 8 °C steigt, erhöht der Zuluftventilator seine Drehzahl um 3 U/Sekunde, bis der Ausgangswert wieder erreicht ist.
- Sollte die Fortlufttemperatur (T4) während der Drehzahlerhöhung auf < 2 °C fallen, so drosselt der Zuluftventilator erneut seine Drehzahl.
- Sollte die Außenlufttemperatur (T1) länger als 5 Minuten unter –13 °C liegen, selbst bei aktiviertem Enteisungsmodus, stellt das Gerät für 30 Minuten seinen Betrieb ein. Dieser Ruhemodus wird deaktiviert, wenn eine elektrische Defrosterheizung verwendet wird.

Bei einem gleichzeitigen Betrieb der Lüftungsanlage profi-air 180 flat mit einer Feuerstätte darf diese Frostschutzstrategie nicht gewählt werden, da im Frostschutzfall die Gefahr eines Unterdruckes im Aufstellraum entsteht.

Bei gleichzeitigem Betrieb der Lüftungsanlage profi-air 180 flat mit einer raumluftabhängigen Feuerstätte wird immer der Einsatz einer Defrosterheizung empfohlen.

Bei gleichzeitigem Betrieb der Lüftungsanlage profi-air 180 flat mit einer Feuerstätte sollte immer im Vorfeld Kontakt mit dem Bezirksschornsteinfegermeister aufgenommen werden. Er entscheidet, ob eine Sicherheitsdrucküberwachung installiert werden muss. Diese wird in die Netzzuleitung zum Lüftungsgerät eingebunden.

6.4.2 Frostschutz des Wärmetauschers mit Defrosterheizung

Wenn eine profi-air Defrosterheizung installiert ist, führt diese der einströmenden Außenluft (T1) elektrische Wärme zu, um den Frostschutz zu gewährleisten und die Zulufttemperatur (T2) zu erhöhen. Die Defrosterheizung wird wie folgt angesteuert:

- Wenn die Außenlufttemperatur (T1) unter –3 °C liegt bzw. die Zuluft unter 16,5 °C, schaltet das Lüftungsgerät die Defrosterheizung mit 10 %iger Leistung zu.
- Die Ansteuerung nimmt in Abhängigkeit der Außenluft- (T1) und Zulufttemperatur (T2) alle 60 Sekunden um 10 % zu bzw. ab.

Die Defrosterheizung muss mit Hilfe der Software profi-air cockpit pro bzw. der Funkfernbedienung aktiviert werden, da die Lüftungsanlage sonst im Frostschutzmodus ohne Defrosterheizung verharrt.

Bei gleichzeitigem Betrieb der Lüftungsanlage profi-air 180 flat mit einer raumluftabhängigen Feuerstätte wird immer der Einsatz einer Defrosterheizung empfohlen.

Bei gleichzeitigem Betrieb der Lüftungsanlage profi-air 180 flat mit einer Feuerstätte sollte immer im Vorfeld Kontakt mit dem Bezirksschornsteinfegermeister aufgenommen werden. Er entscheidet, ob eine Sicherheitsdrucküberwachung installiert werden muss. Diese wird in die Netzzuleitung zum Lüftungsgerät eingebunden.

7 Pflege und Wartung

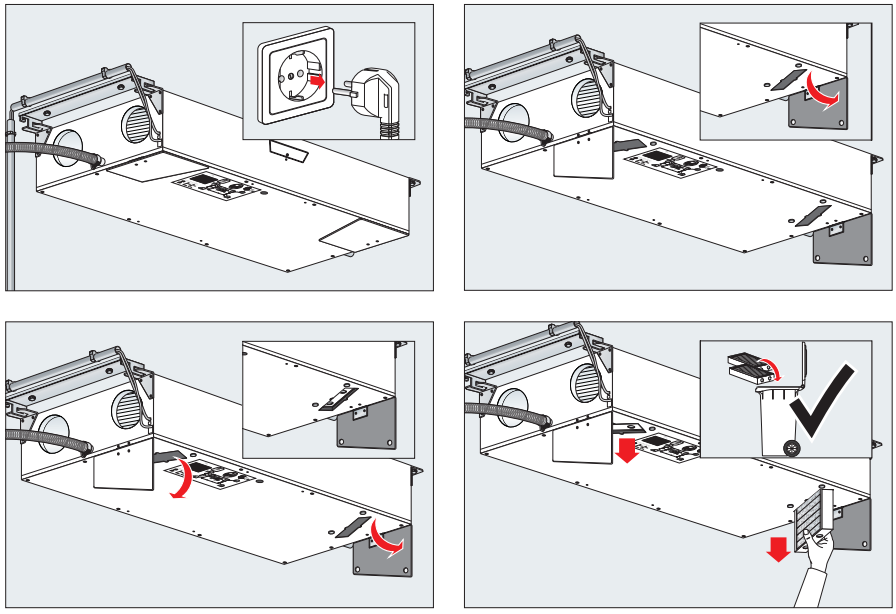
Besonders wichtig für die dauerhafte Sicherstellung einer hygienischen Wohnraumlüftungsanlage ist die periodische Wartung und Instandhaltung der Anlage. Aus diesem Grund empfehlen wir zur Wartung und Reinigung der Anlage einen Wartungsvertrag mit einem Installateur abzuschließen. Gemäß DIN 1946-6 sollten die unten aufgeführten Bauteile regelmäßig überprüft und gegebenenfalls gewechselt bzw. gereinigt werden.

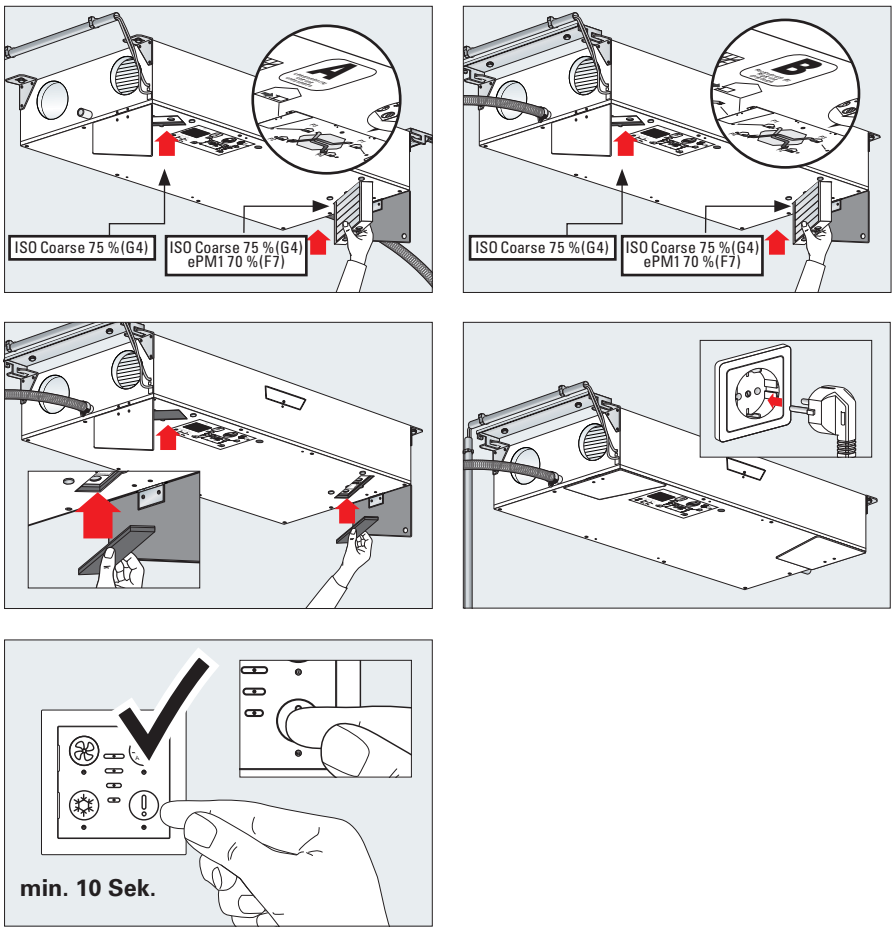
Bauteile	Wartungs- / Prüfintervalle
Luftfilter Prüfung aller Luftfilter (auch im Lüftungsgerät, an Abluftventilen, eventuelle Vorfilter wie z. B. Erdwärmetauscher oder Vorheizregister) auf Verschmutzungsgrad und Austausch, wenn notwendig	halbjährlich
Lüftungsgerät Prüfung und gegebenenfalls Reinigung des Wärmetauschers bzw. der Ventilatoren Prüfung Kondensatablauf und Siphon	Alle 2 Jahre
Luftverteilung Prüfung und gegebenenfalls Reinigung der Lüftungsleitungen, Verteiler und Lüftungsventile	Alle 2 Jahre

Werden die Wartungsarbeiten am profi-air 180 flat nicht durchgeführt, beeinträchtigt dies die Funktionsweise des kompletten Lüftungssystems.

7.1 Filterwechsel

Wir empfehlen die Luftfilter nach 3 Monaten Betriebszeit zu inspizieren und je nach Verschmutzungsgrad entsprechend auszutauschen. Durch oranges Blinken inkl. Signalton der Störmeldungsanzeige am externen Bedienteil bzw. durch Blinken der Filteranzeige auf der Funkfernbedienung und in der profi-air cockpit App werden Sie nach Ablauf des eingestellten Intervalls an den Filterwechsel erinnert.





Setzen Sie nur unbeschädigte Orginalfilter in das Lüftungsgerät profi-air 180 flat ein.

Achten Sie bei der Montage der isolierten Filterabdeckungen darauf, dass die weiche Seite Richtung Filter und die harte Seite nach außen zeigt.

Die Filter können nicht mit Flüssigkeiten (z. B. Wasser) gereinigt werden.

Um einen optimalen Betrieb zu gewährleisten, wechseln Sie bitte alle Filter nach spätestens 6 Monaten aus.

Setzen Sie den Filtertimer, wie oben in der Bilderfolge gezeigt, nach jedem Filterwechsel zurück.

Entsorgen Sie die verschmutzen Filter entsprechend den vor Ort geltenden Entsorgungsrichtlinien.

7.2 Wartungsinformationen für den Fachhandwerker

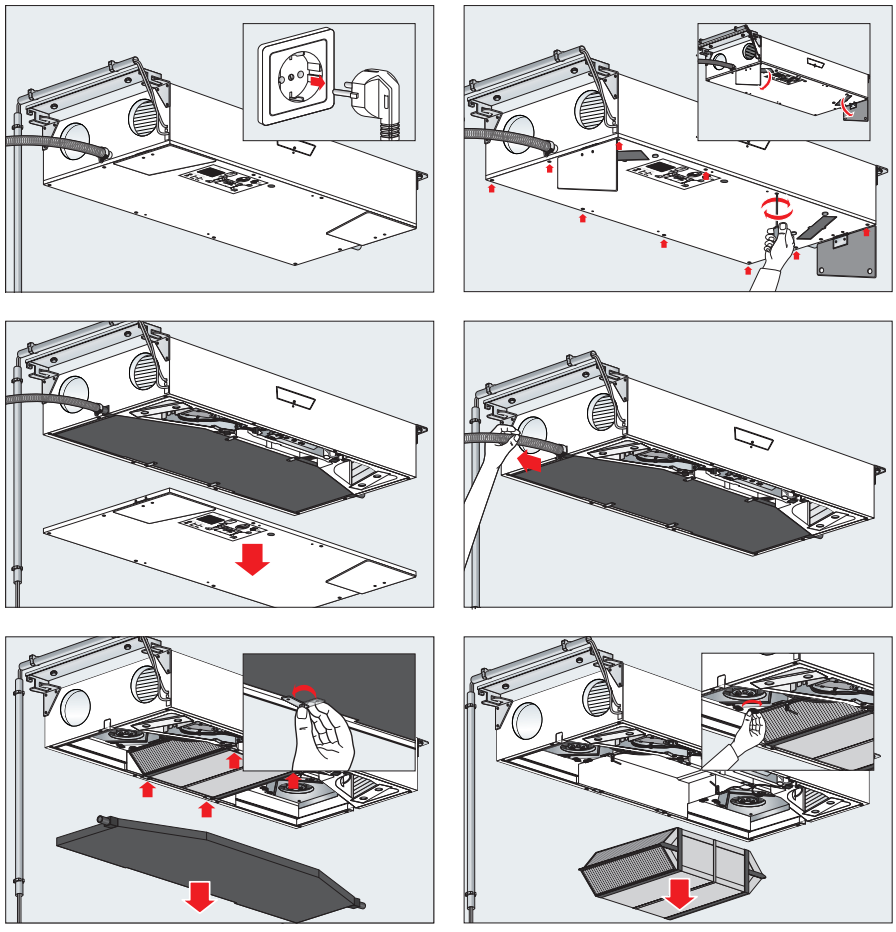
Ein Fachhandwerker sollte alle 24 Monate die Lüftungsanlage warten. Dabei sind folgende Arbeitsschritte durchzuführen:

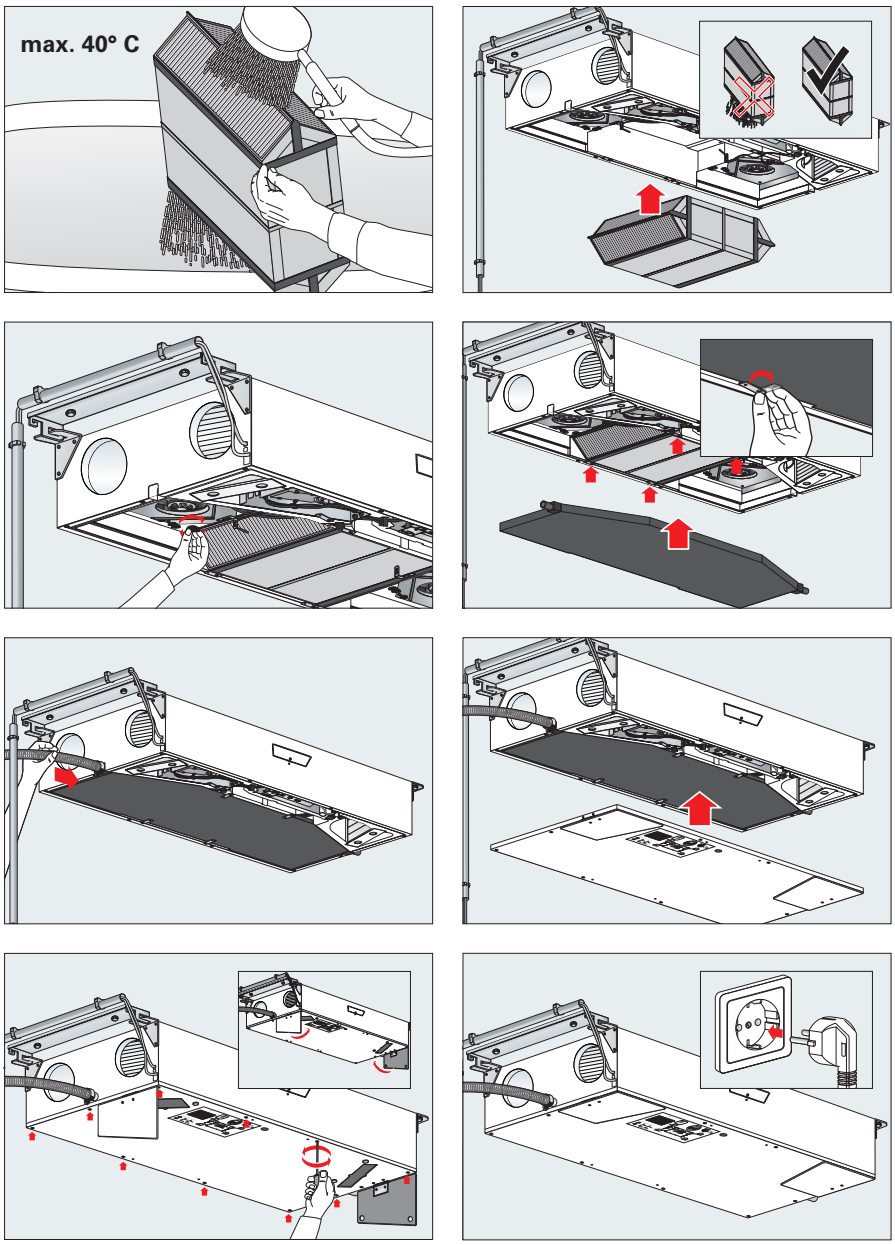
- Sichtkontrolle der Anlage auf Beschädigung und Korrosion
- Gerätefilter prüfen und ggf. austauschen
- Filter in den Auslässen prüfen und ggf. austauschen
- Auslässe reinigen
- Außenwandgitter auf Verschmutzung prüfen und ggf. reinigen
- Wärmetauscher ausbauen und ggf. reinigen
- Ventilatoren prüfen und ggf. reinigen
- Kondensatsiphon auf Funktion und Dichtheit prüfen
- Luftvolumenströme überprüfen und ggf. nachjustieren
- Prüfung der elektrischen Anlage

Trennen Sie bei allen Wartungsarbeiten das Lüftungsgerät vom Stromnetz, damit sichergestellt ist, dass die Ventilatoren außer Betrieb sind. Zusätzlich sind die vor Ort geltenden Vorschriften und Sicherheitsbestimmungen zu beachten.

Werden die Wartungsarbeiten am profi-air 180 flat nicht durchgeführt, beeinträchtigt dies die Funktionsweise des kompletten Lüftungssystems.

7.2.1 Inspektion und Reinigung des Wärmetauschers





Vorsicht bei Ausbau – es kann sich noch Kondensatwasser im Wärmetauscher befinden.

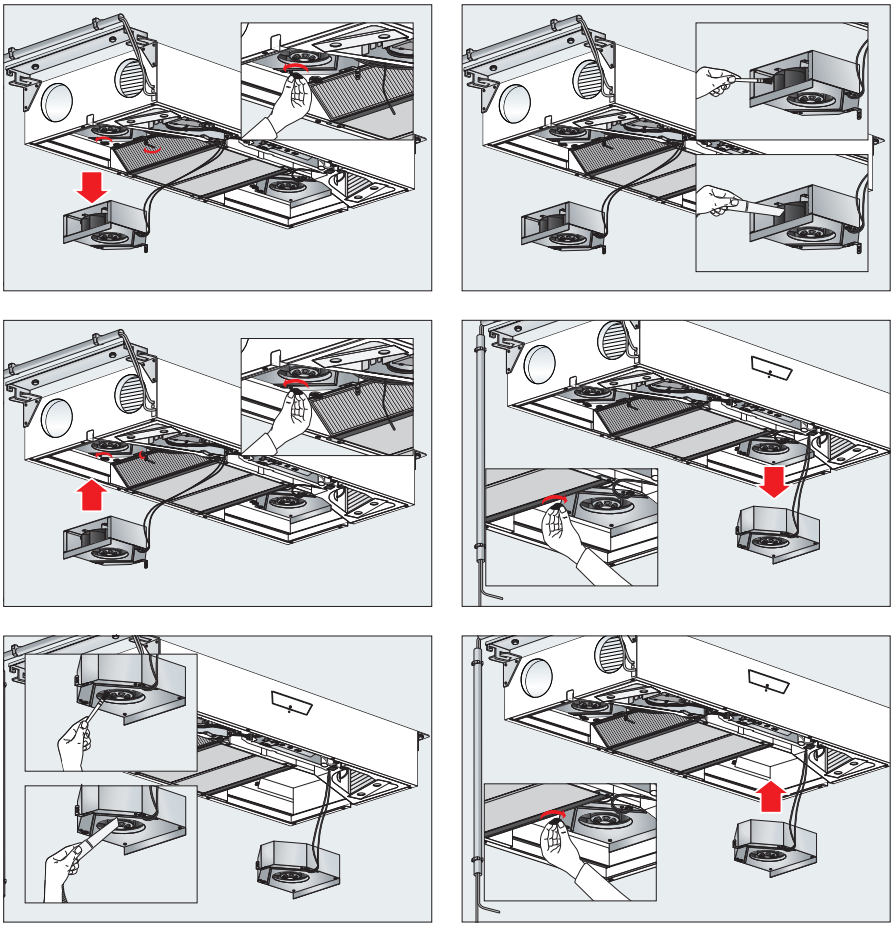
Trocknen Sie den gespülten Wärmetauscher vor dem Einbau.

Montieren Sie nach der Inspektion und Reinigung des Wärmetauschers die Kondensatwanne nicht sofort wieder, wenn noch weitere Komponenten wie z. B. Ventilatoren inspiziert werden sollen.

Verwenden Sie beim Reinigen des Wärmetauschers keine aggressiven oder lösenden Reinigungsmittel.

7.2.2 Inspektion und Reinigung der Ventilatoren

Öffnen des Gerätes und Demontage der Kondensatwanne wie in Kapitel 7.2.1 beschrieben.



Montieren Sie die Kondensatwanne und Geräteabdeckung wie in Kapitel 7.2.1 beschrieben.

Verwenden Sie beim Reinigen des Ventilators keine Flüssigkeiten sowie aggressive oder lösende Reinigungsmittel.

Achten Sie darauf die Ventilatorschaufeln nicht zu beschädigen bzw. verschieben oder entfernen Sie keine Auswuchtgewichte.

8 Störungen

Im Falle einer Störung notieren Sie sich den Blinkcode, der am externen Bedienteil oder den Fehlercode, der in der profi-air cockpit App oder an der optionalen Funkfernbedienung angezeigt wird und setzen Sie sich mit Ihrem Fachhandwerker in Verbindung.

Sobald ein Fehler am profi-air flat vorliegt oder die Spannungsversorgung unterbrochen wird, ist kein ausreichender Luftwechsel mehr sichergestellt. Dadurch können Feuchtigkeits- und Schimmelprobleme auftreten. Bitte kontaktieren Sie in diesem Fall den Fachhandwerker.

Eine Störung des profi-air flat Lüftungsgerätes wird folgendermaßen angezeigt:

- Über die Störmeldungsanzeige auf dem externen Bedienteil
- Als Fehlercode in der App profi-air cockpit
- Als Fehlercode auf der optionalen Funkfernbedienung

In den folgenden Kapiteln werden die verschiedenen Fehler sowie Störungen (oder Probleme) ohne Meldung näher erläutert.

Eine Fehlerbehebung darf, wenn nicht ausdrücklich anders beschrieben, nur an einem spannungsfreien Gerät und durch qualifiziertes Fachpersonal ausgeführt werden. Zusätzlich sind die vor Ort geltenden Vorschriften und Sicherheitsbestimmungen zu beachten.

8.1 Störungsmeldungen

In diesem Kapitel finden Sie die einzelnen Störungsmeldungen.

Störmeldung externes Bedienteil	Störmeldung profi-air cockpit App bzw. Funkfernbedienung	mögliche Ursache	Reaktion der Steuerung
Orange blinkende Leuchtdiode und Signalton am Lüftungsgerät	blinkende Filterwechselanzeige	Filterwechselintervall ist abgelaufen.	Gerät läuft wie gewohnt weiter, jedoch kommt es zu einem höheren Stromverbrauch und eventuellen Lärmbelästigungen.
Rot blinkende Leuchtdiode und Signalton am Lüftungsgerät 1x aufblinken 2x aufblinken	 E1 / Abluftventilator E2 / Zuluftventilator	Ventilatoren nicht richtig angeschlossen oder defekt.	Gerät stoppt den Betrieb komplett.
Rot blinkende Leuchtdiode und Signalton am Lüftungsgerät 3x aufblinken	E3 / Sommerbypass	Wenn der Fehler in der kalten Jahreszeit auftritt passt die Luftmengenbilanz zwischen Zu- und Abluft nicht.	Gerät läuft wie gewohnt weiter, jedoch bleibt der Sommerbypass in der letzten Stellung stehen, was im Winter zu niedrigen Zulufttemperaturen und in Sommer zu hohen Zulufttemperaturen führen kann.
		Sommerbypassklappe hat sich verklemmt.	
		Motor der Sommerbypassklappe defekt.	
Rot blinkende Leuchtdiode und Signalton am Lüftungsgerät 4x aufblinken 5x aufblinken	 E4 / Außenluftfühler (T1) E5 / Zuluftfühler (T2)	Temperaturfühler (T1 bzw. T2) nicht richtig angeschlossen oder defekt.	Gerät läuft weiter, jedoch im gesicherten Zustand (fail safe mode 1), der dem Normalbetrieb entspricht, jedoch ohne Bypassfunktion.

Störmeldung externes Bedienteil	**Störmeldung profi-air cockpit App bzw. Funkfernbedienung**	**mögliche Ursache**	**Reaktion der Steuerung**
Rot blinkende Leuchtdiode und Signalton am Lüftungsgerät 6x aufblinken 7x aufblinken	E6 / Abluftfühler (T3) E7 / Fortluftfühler (T4)	Temperaturfühler (T3 bzw. T4) nicht richtig angeschlossen oder defekt.	Gerät läuft weiter, jedoch im gesicherten Zustand (fail safe mode 2), sehr geringe Ventilatordrehzahl.
Rot blinkende Leuchtdiode und Signalton am Lüftungsgerät 9x aufblinken	E9 / optionaler interner Abluftfühler	Optionaler interner Abluftfühler (Feuchte / VOC) nicht richtig angeschlossen oder defekt.	Gerät läuft weiter, jedoch im gesicherten Zustand (fail safe mode 2), sehr geringe Ventilatordrehzahl.
Rot blinkende Leuchtdiode und Signalton am Lüftungsgerät 10x aufblinken	E 10 / Außenlufttemperatur < –13°C	Sehr kalte Außentemperatur.	Gerät befindet sich im Frostschutzmodus siehe Kapitel 6.4.
Rot blinkende Leuchtdiode und Signalton am Lüftungsgerät 11x aufblinken	E11 / Zulufttemperatur < 5°C	Zuluftfühler hat eine Temperatur unter 5°C gemessen – Frostgefahr. Außenluftleitungen nicht ordnungsgemäß isoliert. Sehr niedrige Außentemperaturen. Gebäude nicht beheizt. Gerät nicht ordnungsgemäß eingestellt (Verhältnis Zuluft- / Abluftstrom).	Gerät stoppt den Betrieb komplett, da dieser Fehlertyp ein Sicherheitsrisiko darstellt.
Rot blinkende Leuchtdiode und Signalton am Lüftungsgerät 12x aufblinken	E12 / Feuerschutz Temperatur an einem Fühler > 70°C	Ein Temperaturfühler hat eine kritische Temperatur von über 70°C gemessen. Brandgefahr!	Gerät stoppt den Betrieb komplett, da dieser Fehlertyp ein Sicherheitsrisiko darstellt.
Rot blinkende Leuchtdiode und Signalton (60/min) am Lüftungsgerät	E14 / Brandschutz	Der an der optionalen Anschlussbox angeklemmte Brandmelder hat ausgelöst.	Gerät stoppt den Betrieb und kann nur manuell zurückgesetzt werden.
Rot blinkende Leuchtdiode und Signalton am Lüftungsgerät 15x aufblinken	E 15 / hoher Kondensatwasserstand	Brücke am Digitaleingang entfernt. Kondensatleitung verstopft. Kondensatpumpe nicht richtig angeschlossen oder defekt.	Gerät stoppt den Betrieb komplett, da dieser Fehlertyp zu Wasserschäden führen kann.
Keine Fehleranzeige	E 8 / Raumluftfühler	Raumluftfühler in der optionalen Funkfernbedienung defekt.	Gerät läuft wie gewohnt weiter, jedoch kann an der Funkfernbedienung keine Raumtemperatur mehr angezeigt werden.
Keine Fehleranzeige	E 13 / Kommunikationsstörung	Fernbedienung wurde bereits mit einem anderen Lüftungsgerät verbunden. Lüftungsgerät außer Betrieb.	Gerät läuft wie gewohnt weiter, jedoch können keine Steuerungsbefehle mehr über die Funkfernbedienung gegeben werden. Gerät außer Betrieb.

8.2 Fehlerbeseitigung

In diesem Kapitel finden Sie Hilfestellungen zur Ursachenermittlung und Beseitigung der einzelnen Störmeldungen.

Grundsätzlich sollten Sie bei auftretenden Störmeldungen den Fehler zuerst zurücksetzen, da manche Fehler durch kurzzeitigen Spannungsverlust auftreten können. Sollte die Störmeldung nach kurzer Zeit (max. 5 Min.) wieder angezeigt werden, folgen Sie den aufgeführten Anweisungen zur Fehlerbeseitigung.

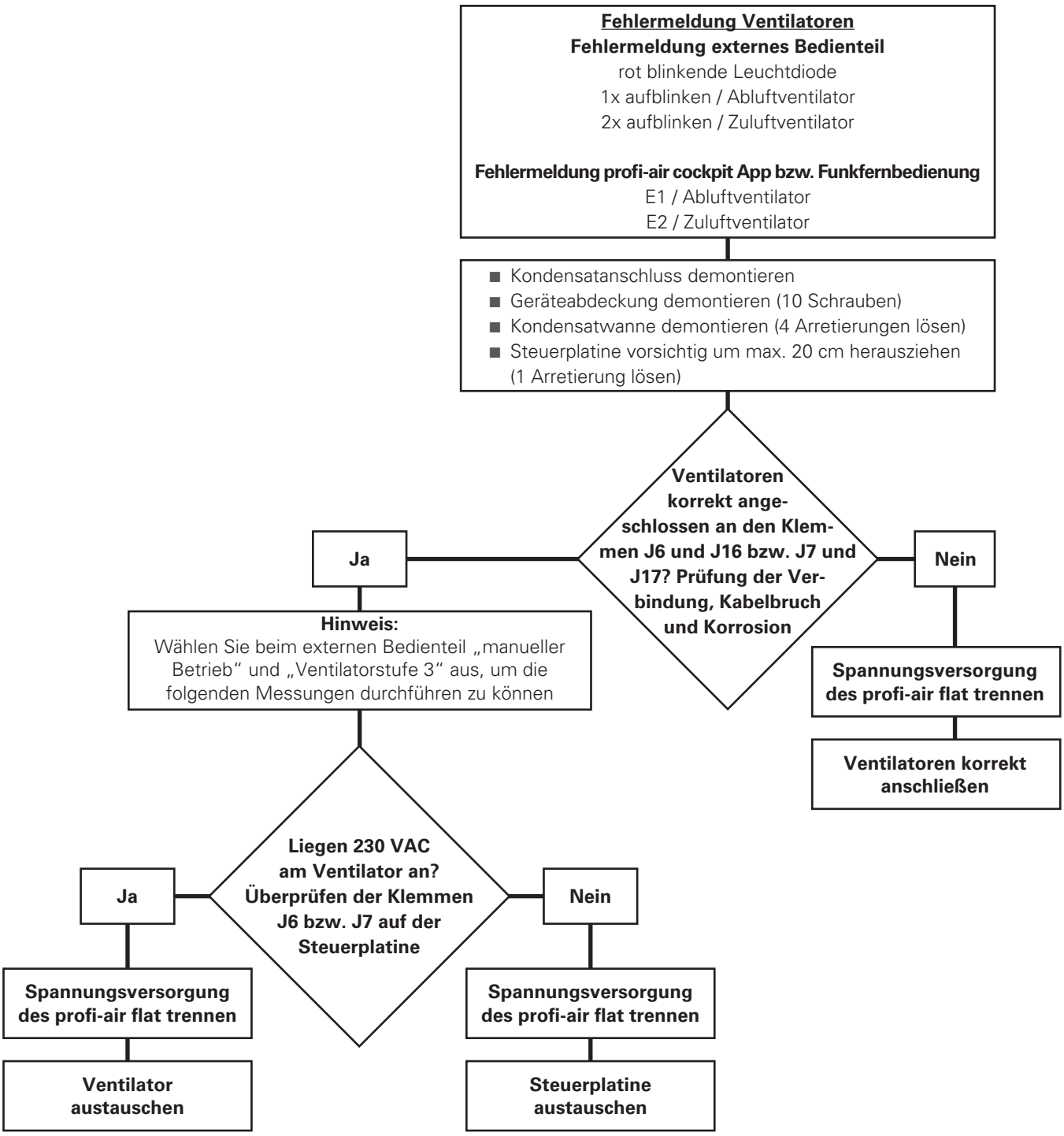
Um einen Fehler zurückzusetzen, drücken Sie die Taste Fehlermeldung auf dem externen Bedienteil oder trennen Sie für ca. 30 Sek. die Stromzufuhr zum Lüftungsgerät.

Generell dürfen nur originale Ersatzteile passend zu dem Gerätetyp verbaut werden.

8.2.1 Fehlerbeseitigung Filterwechsel

Siehe unter Kapitel 7.1 Filterwechsel

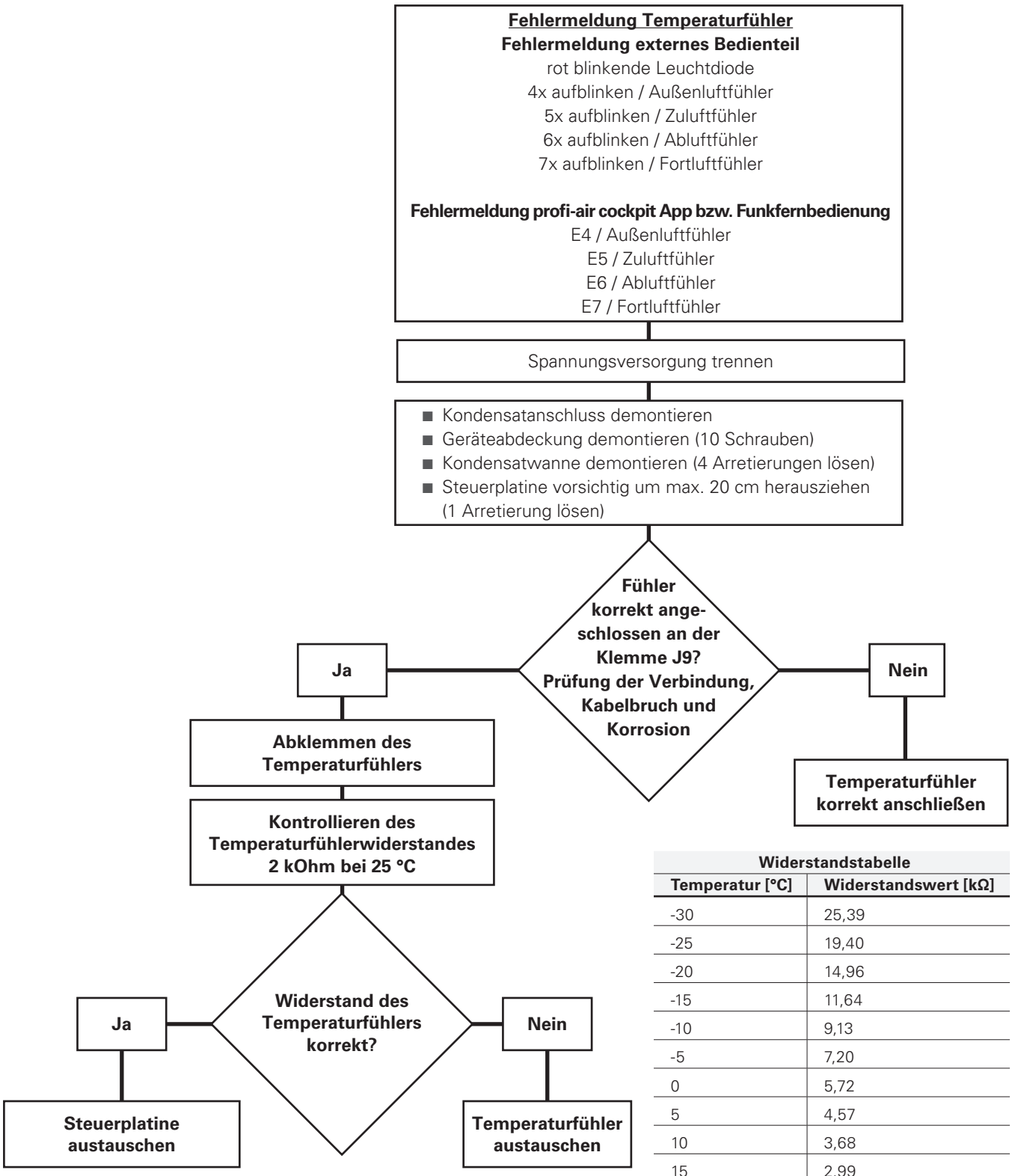
8.2.2 Fehlerbeseitigung E1 bis E2 Ventilatoren



Die Fehlerbehebung erfordert das Öffnen des profi-air flat unter Netzspannung und darf daher nur durch qualifiziertes Fachpersonal ausgeführt werden. Zusätzlich sind die vor Ort geltenden Vorschriften und Sicherheitsbestimmungen zu beachten.

Der Austausch der Steuerplatine bzw. der Ventilatoren darf nur an einem spannungsfreien Gerät und durch qualifiziertes Fachpersonal ausgeführt werden. Zusätzlich sind die vor Ort geltenden Vorschriften und Sicherheitsbestimmungen zu beachten.

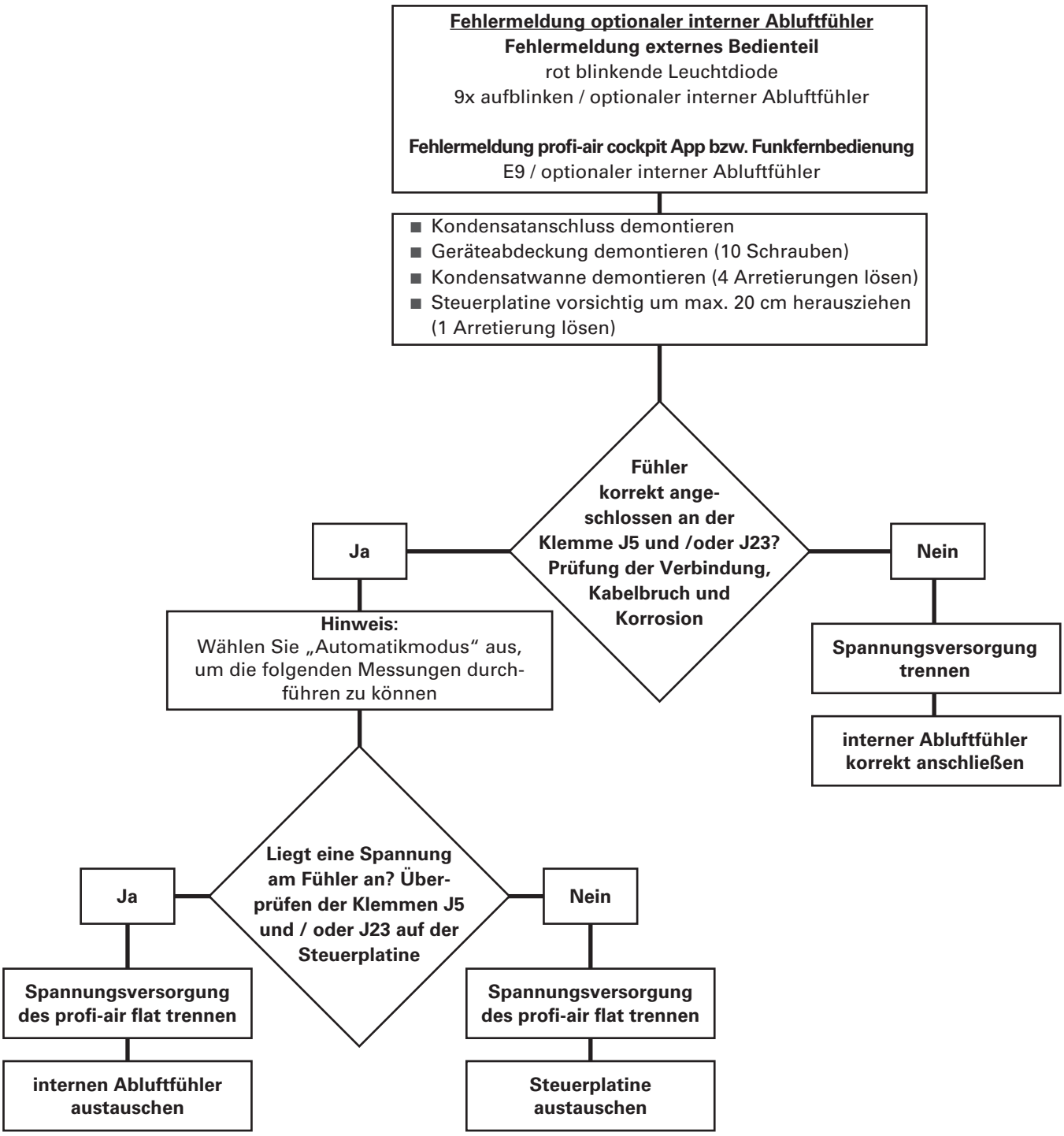
8.2.3 Fehlerbeseitigung E4 bis E 7 Temperaturfühler



Widerstandstabelle	
Temperatur [°C]	**Widerstandswert [kΩ]**
-30	25,39
-25	19,40
-20	14,96
-15	11,64
-10	9,13
-5	7,20
0	5,72
5	4,57
10	3,68
15	2,99
20	2,44
25	2,00
30	1,65

Die Fehlerbehebung darf nur an einem spannungsfreien Gerät und durch qualifiziertes Fachpersonal ausgeführt werden. Zusätzlich sind die vor Ort geltenden Vorschriften und Sicherheitsbestimmungen zu beachten.

8.2.4 Fehlerbeseitigung E9 optionaler interner Abluftfühler



Die Fehlerbehebung erfordert das Öffnen des profi-air flat unter Netzspannung und darf daher nur durch qualifiziertes Fachpersonal ausgeführt werden. Zusätzlich sind die vor Ort geltenden Vorschriften und Sicherheitsbestimmungen zu beachten.

Der Austausch der Steuerplatine bzw. der internen Abluftfühler darf nur an einem spannungsfreien Gerät und durch qualifiziertes Fachpersonal ausgeführt werden. Zusätzlich sind die vor Ort geltenden Vorschriften und Sicherheitsbestimmungen zu beachten.

8.2.5 Fehlerbeseitigung sonstiger Meldungen

Störmeldung externes Bedienteil	Störmeldung profi-air cockpit App bzw. Funkfernbedienung	mögliche Ursache	Kontrolle / Maßnahmen
Rot blinkende Leuchtdiode und Signalton am Lüftungsgerät 3x aufblinken	E3 / Sommerbypass	Wenn der Fehler in der kalten Jahrezeit auftritt passt die Luftmengenbilanz zwischen Zu- und Abluft nicht.	Wurde die Anlage einreguliert?
			Überprüfen Sie mit Hilfe des Protokolls der Inbetriebnahme die Einstellungen.
			Überprüfen sie die Filterverschmutzung und tauschen sie gegebenenfalls die Filter aus.
		Sommerbypassklappe hat sich verklemmt.	Untersuchen Sie das Sommerbypassmodul und machen die Klappe wieder gangbar.
		Motor der Sommerbypassklappe defekt.	Sommerbypassmotor austauschen.
Rot blinkende Leuchtdiode und Signalton am Lüftungsgerät 10x aufblinken	E 10 / Außenlufttemperatur < –13 °C	Sehr kalte Außentemperatur.	Kein Defekt. Gerät befindet sich im Frostschutzmodus. Siehe Kapitel 6.4.
			Warten Sie auf wärmere Außentemperaturen.
			Überprüfen Sie die installierte Defrosterheizung.
			Keine Defrosterheizung vorhanden – eventuell nachrüsten.
Rot blinkende Leuchtdiode und Signalton am Lüftungsgerät 11x aufblinken	E11 / Zulufttemperatur < 5°C	Außenluftleitungen nicht ordnungsgemäß isoliert.	Nachisolieren der Außenluftleitungen.
		Sehr niedrige Außentemperaturen.	Warten Sie auf wärmere Außentemperaturen.
			Überprüfen Sie die installierte Defrosterheizung.
			Keine Defrosterheizung vorhanden – eventuell nachrüsten.
		Gebäude nicht beheizt.	Erhöhen Sie die Raumtemperaturen im Gebäude.
		Falsche oder fehlende Einregulierung des Gerätes.	Wurde die Anlage einreguliert?
			Kontrollieren Sie das Protokoll mit der Luftmengenberechnung.
Rot blinkende Leuchtdiode und Signalton am Lüftungsgerät 12x aufblinken	E12 / Feuerschutz Temperatur an einem Fühler > 70 °C	Bauseitige Wärmequellen, welche die Lufttemperatur auf über 70 °C erwärmen.	Überprüfen Sie die bauseitigen Wärmequellen und sorgen Sie für niedrigere Lufttemperaturen im System.
Rot blinkende Leuchtdiode und Signalton (60/min) am Lüftungsgerät	E14 / Brandschutz	Der an der optionalen Anschlussbox angeklemmte Brandmelder hat ausgelöst.	Überprüfen des Kontaktes in der optionalen Anschlussbox. Kontakt gebrückt – keine Fehlermeldung. Kontakt nicht gebrückt – Fehlermeldung.
Rot blinkende Leuchtdiode und Signalton am Lüftungsgerät 15x aufblinken	E 15 / hoher Kondensatwasserstand	Brücke am Digitaleingang entfernt.	Anschließen der Brücke am Digitaleingang auf der Steuerplatine (nur wenn keine Kondensatpumpe vorhanden).
		Kondensatleitung verstopft.	Überprüfen und Reinigen der Kondensatleitung.
		Kondensatpumpe nicht richtig angeschlossen oder defekt.	Kondensatpumpe richtig anschließen bzw. austauschen.

Störmeldung externes Bedienteil	Störmeldung profi-air cockpit App bzw. Funkfernbedienung	mögliche Ursache	Kontrolle / Maßnahmen
Keine Fehlermeldung	E 8 / Raumluftfühler	Raumluftfühler in der optionalen Funkfernbedienung defekt.	Funkfernbedienung austauschen.
Keine Fehlermeldung	E 13 / Kommunikationsstörung	Fernbedienung wurde bereits mit einem anderen Lüftungsgerät verbunden.	Setzen Sie die Funkfernbedienung zurück und verbinden Sie sie mit dem Lüftungsgerät. Siehe Bedienungsanleitung Funkfernbedienung.
		Lüftungsgerät außer Betrieb.	Setzen Sie das Lüftungsgerät wieder in Betrieb.

8.3 Störungen (oder Probleme) ohne Meldungen

In diesem Kapitel finden Sie Hilfestellungen bei Störungen oder Problemen, ohne dass eine Störmeldung angezeigt wird.

Störung / Problem	Mögliche Ursachen	Kontrolle / Maßnahme
Lüftungsgerät läuft, jedoch keine Anzeige auf dem externen Bedienteil bzw. der optionalen Funkfernbedienung.	Externes Bedienteil bzw. optionale Funkfernbedienung befindet sich im Stromsparmodus.	Drücken Sie eine Taste auf dem externen Bedienteil bzw. der optionalen Funkfernbedienung, um den Stromsparmodus wieder zu verlassen.
	Externes Bedienteil nicht richtig angeschlossen.	Kabel- bzw. Kabelverbindungen prüfen.
	Externes Bedienteil defekt.	Defektes Bedienteil tauschen.
	Keine Spannungsversorgung der optionalen Funkfernbedienung.	Spannungsversorgung durch Batterien: – Tauschen Sie die Batterien.
		Spannungsversorgung durch USB-Kabel: – Überprüfen Sie die Kabel- bzw. Kabelverbindung.
	Optionale Funkfernbedienung defekt.	Defekte optionale Funkfernbedienung tauschen.
Lüftungsgerät läuft nicht, und keine Anzeige auf dem integrierten Bedienteil.	Keine Netzspannung vorhanden.	Netzstecker angeschlossen.
		Kontrolle der Sicherungen auf der Steuerplatine: – Defekte Sicherungen tauschen.
		Kontrolle der Ausgangsspannungen auf der Steuerplatine: – Defekte Steuerplatine tauschen.
Hohe Zulufttemperatur im Sommer.	Automatischer Sommerbypass bleibt geschlossen.	Temperaturen liegen außerhalb der eingestellten Grenzen: – Anpassung der Einstellungen Sommerbypass (nur mit Hilfe der optionalen Funkfernbedienung möglich) siehe Kapitel 5 bzw. 6.3 sowie der Bedienungsanleitung der optionalen Funkfernbedienung. – Aktivieren Sie den manuellen Sommerbypass, somit ist dieser 1 Stunde aktiv.
	Sommerbypassklappe hat sich verklemmt.	Untersuchen Sie das Sommerbypassmodul und machen die Klappe wieder gangbar.
	Motor der Sommerbypassklappe funktioniert nicht.	Kabel- bzw. Kabelverbindungen prüfen.
		Sommerbypassmotor austauschen.

Störung / Problem	Mögliche Ursachen	Kontrolle / Maßnahme
Niedrige Zulufttemperatur im Winter.	Automatischer Sommerbypass bleibt geöffnet.	Temperaturen liegen noch innerhalb der eingestellten Grenzen: – Anpassung der Einstellungen Sommerbypass siehe Kapitel 5
	Sommerbypassklappe hat sich verklemmt.	Untersuchen Sie das Sommerbypassmodul und machen Sie die Klappe wieder gangbar.
	Motor der Sommerbypassklappe funktioniert nicht.	Kabel- bzw. Kabelverbindungen prüfen.
		Sommerbypassmotor austauschen.
Keine oder geringe Luftmenge.	Falsche oder fehlende Einregulierung.	Anlage einregulieren siehe Kapitel 4.2.
	Filter verschmutzt.	Austauschen der Filter (Gerät, Ventile etc.).
	Ventile / Gitter verstopft.	Reinigung der Ventile / Gitter.
	Wärmetauscher verstopft.	Reinigung des Wärmetauschers siehe Kapitel 7.2.1.
	Wärmetauscher vereist.	Abtauen des Wärmetauschers.
	Gerät befindet sich im Frostschutzmodus.	Kein Gerätefehler. Gerät befindet sich im Frostschutzmodus. Siehe Kapitel 6.4.
		Warten Sie auf wärmere Außentemperaturen.
		Überprüfen Sie die installierte Defrosterheizung.
		Keine Defrosterheizung vorhanden: – Eventuell bauseitig nachrüsten.
Zu hoher Geräuschpegel	Fehlender Schalldämpfer.	Schalldämpfer nachrüsten.
	Falsche oder fehlende Einregulierung.	Anlage einregulieren siehe Kapitel 4.2.
	Pfeifgeräusch durch einen Luftspalt.	Abdichten des Luftspaltes.
	Strömungsrauschen – Ventile schließen nicht mit dem Rohrsystem ab. – Ventile nicht ausreichend geöffnet.	Ventil richtig in Ventilanschlussteil einsetzen.
		Ventil neu einstellen (auf möglichst großen Luftspalt achten).
Auslaufendes Kondensat	Kondensatablauf verstopft.	Reinigen des Kondensatablaufs.
	Kondensatablauf undicht.	Überprüfen des Anschlusses und der Kondensatführung.
	Optionale Kondensatpumpe defekt.	Kondensatpumpe austauschen.
Sehr trockene Raumluft	Es wird im Verhältnis zur Größe und Nutzung der Räume ein zu hoher Luftvolumenstrom gefördert. Durch falsche bzw. fehlende Einregulierung oder zu hohe Lüftungsstufe.	Anlage einregulieren siehe Kapitel 4.2.
		Anpassen der Lüftungsstufe.
		Das Gerät von manuellem Betrieb auf Automatikmodus umstellen (nur möglich bei installierten internen Feuchte- und/oder VOC-Fühler).

9 Technische Daten

9.1 Datenblatt

Gerätetyp	**profi-air 180 flat**
Gewicht	ca. 34 kg
Abmessungen (BxHxL)	600 x 279 x 1.122 mm
Höhe inkl. Aufhängungsschiene (Deckenmontage)	300 mm

Wärmetauscher	
Typ	Kreuz-Gegenstrom-Plattenwärmetauscher, wasserbeständig, frostsicher
Material	Kunststoff
Max. Wärmebereitstellungsgrad	bis zu 95%

Ventilatoren	
Typ	2x EC Ventilatoren
Netzanschluss	230V / ~50 Hz

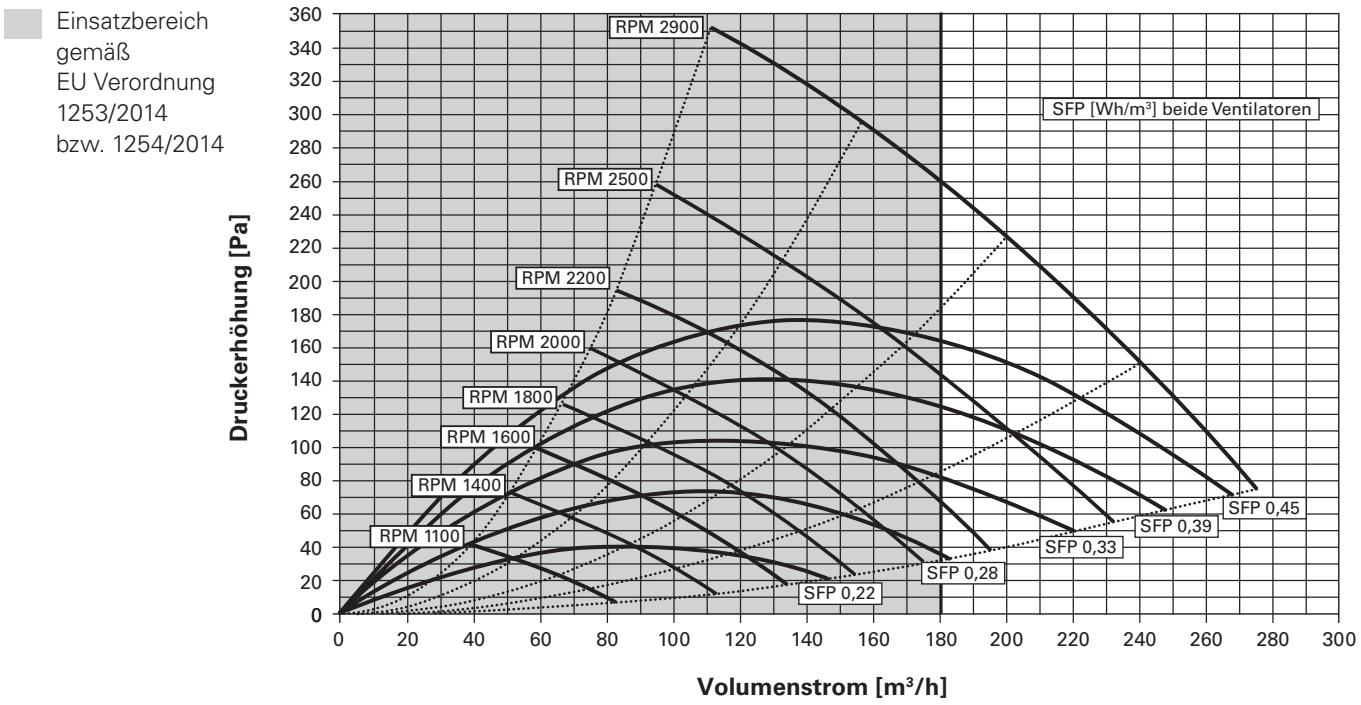
Leistung	
Empfohlener Einsatzbereich	70 bis 180 m³/h
max. Leistungsaufnahme (ohne / mit Defrosterheizung)	127 W / 1.196 W
Absicherung (bauseits)	16,0 A träge (Kabel 3x 1,5 mm²)

Filter		
	Zuluft	Abluft
Filterklasse	ISO Coarse 75% (G4), optional ePM1 70% (F7)	ISO Coarse 75% (G4)

Anschluss	
Luftanschluss	Ø 125 mm

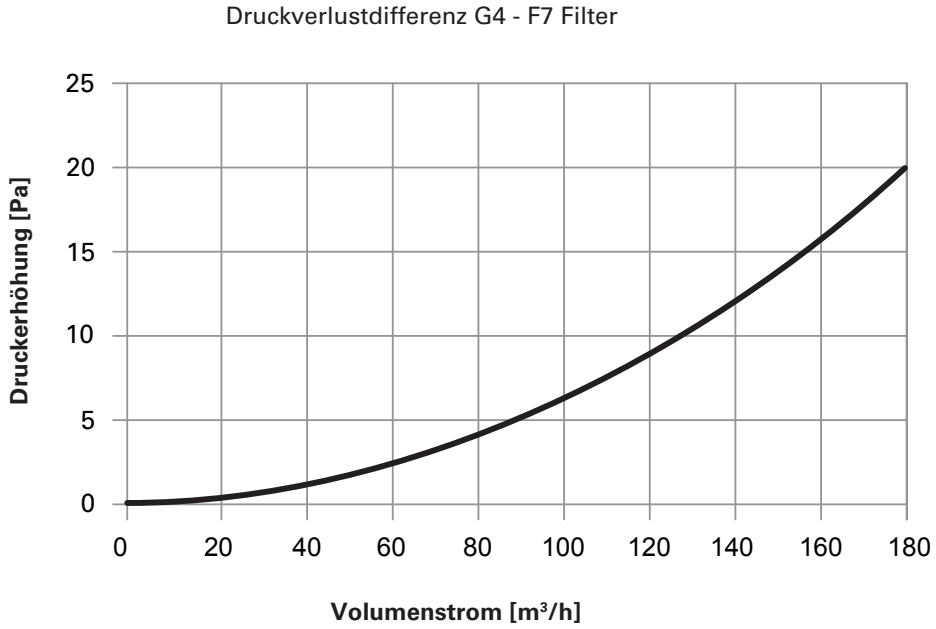
Prüfungen und Zulassungen	
	■ DIBt (allg. bauaufsichtliche Zulassung) ■ EN 13141-7 ■ SAP App. Q ■ KlimaHaus Partner ■ Passivhaus Zertifikat

9.2 Leistungsdiagramm Volumenstrom



9.3 Druckverlusterhöhung Filter ePM1 70% (F7)

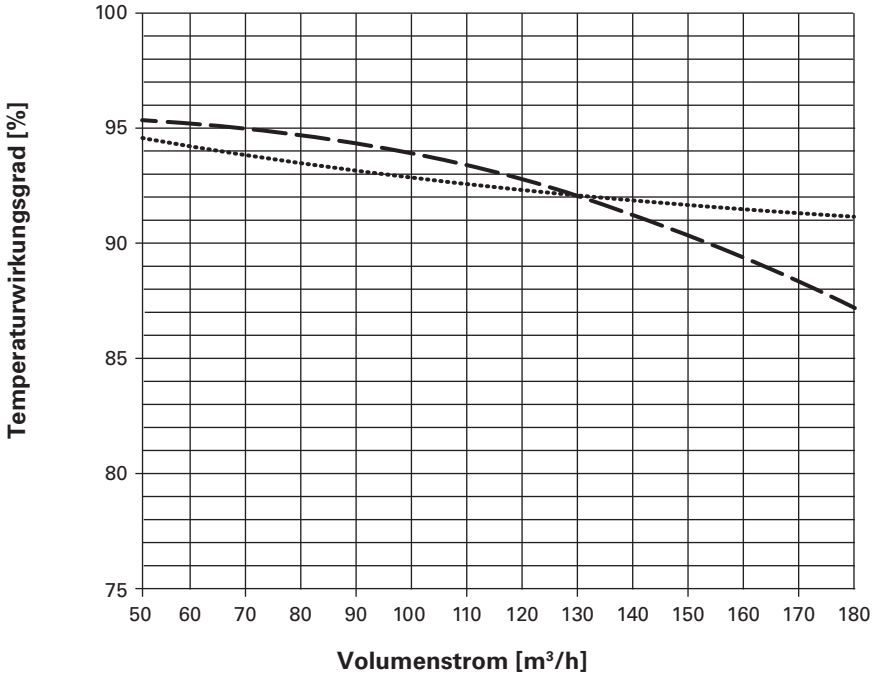
Wenn in dem Lüftungsgerät profi-air flat ein F7 Filter (Pollenfilter) nachgerüstet wird, steigt der Druckverlust der Gesamtanlage. Diese Druckverlusterhöhung kann anhand des folgenden Diagramms ermittelt werden.



9.4 Leistungsdiagramm Temperaturwirkungsgrad

- - Temperaturwirkungsgrad gem. EN13141-7 (trocken)
Abluft = 20° C / 38% RH
Außenluft = 7° C / 88% RH
Balancierter Luftstrom

····· Temperaturwirkungsgrad gem. Passivhaus
Abluft = 21° C / 30% RH
Außenluft = 4° C / 94% RH
Balancierter Luftstrom



9.5 Schalldaten profi-air 180 flat

9.5.1 Schall, Geräteabstrahlung

Luftmenge m³/h	Druck Pa	Schalldruckpegel in 1 m Abstand in einem Standard-Raum* Lp dB(A)
80	30	25
98	50	29
100	100	32
126	70	35
140	100	38
162	80	41
198	90	43

*Standard-Raum = Raum ca. 10 m², 2,4 m Raumhöhe und Mittlere Absorption 0,2

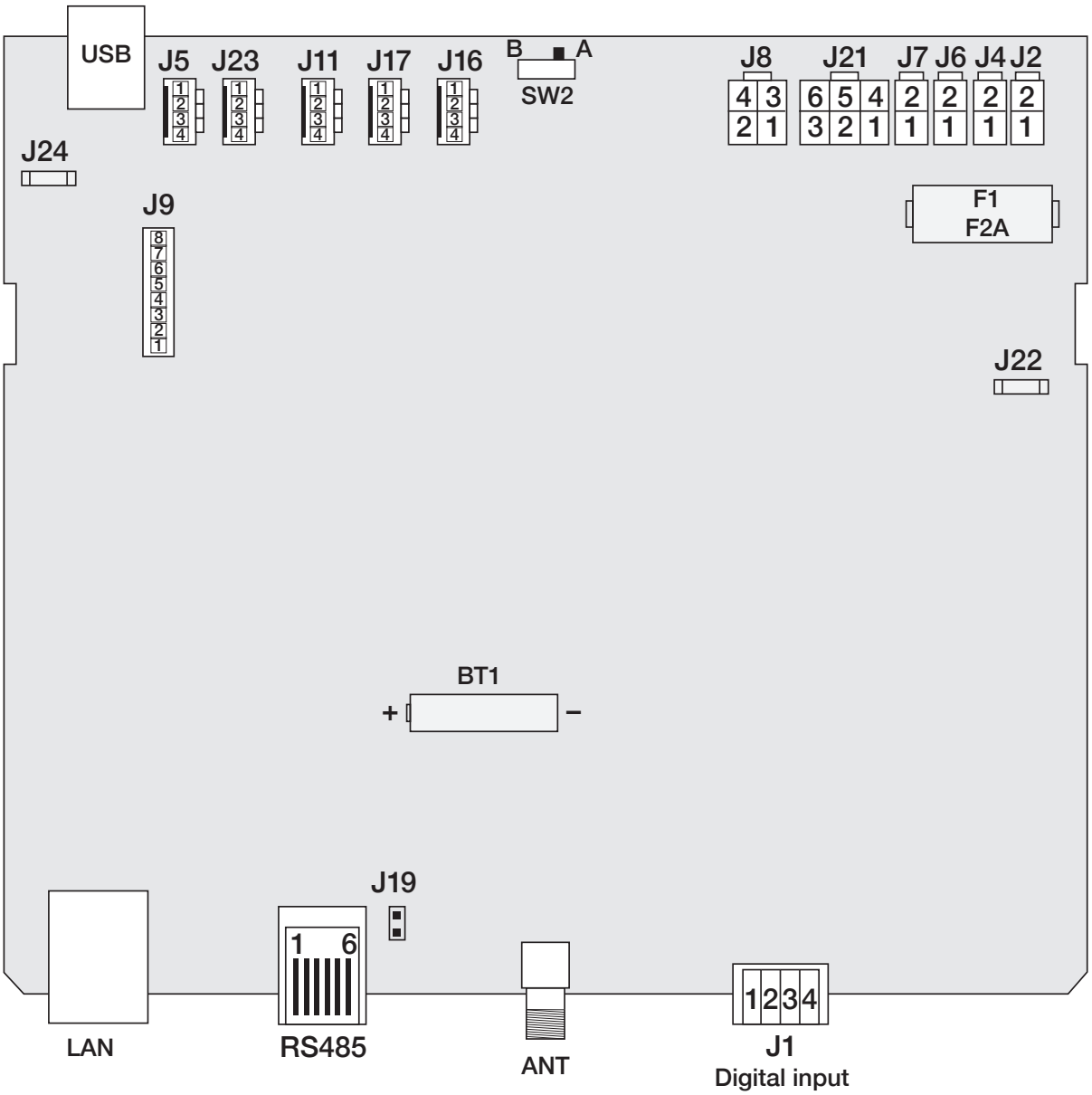
9.5.2 Schall, Zuluftstutzen

Luftmenge m³/h	Druck Pa	Schallleistungspegel Lw dB(A)							
		63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1.000 Hz	2.000 Hz	4.000 Hz	Summe
80	30	23	43	40	42	39	32	20	47
98	50	28	41	51	48	44	39	26	54
100	100	32	49	56	52	49	44	33	59
126	70	31	43	55	52	49	45	33	58
140	100	34	46	56	56	52	49	37	60

9.5.3 Schall, Abluftstutzen

Luftmenge m³/h	Druck Pa	Schallleistungspegel Lw dB(A)							
		63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1.000 Hz	2.000 Hz	4.000 Hz	Summe
80	30	12	26	24	24	16	16	17	30
98	50	16	27	31	29	19	16	17	35
100	100	19	31	42	33	23	19	17	43
126	70	19	30	42	33	23	19	17	42
140	100	21	33	44	36	27	21	18	45

9.6 Klemmenplan profi-air 180 flat



Nr.	Anschlussbeschreibung	Nr.	Wert
J1	Digitaler Eingang	2	Eingang 1 programmierbar mit Hilfe der Software profi-air cockpit pro. Werkseitige Einstellung siehe Kapitel 5
		4	
		3	Eingang 2 programmierbar mit Hilfe der Software profi-air cockpit pro. Werkseitige Einstellung siehe Kapitel 5
		4	
J2	AC Netzeingang	1	L - 230 VAC
		2	N - 230 VAC
J4	Netzanschluss Defrosterheizung	1	L - 230 VAC
		2	N - 230 VAC
J5	Anschluss interner Feuchtefühler	1	Power
		2	SCK
		3	SDA
		4	GND
J6	Netzanschluss Ventilator 1	1	L - 230 VAC
		2	N - 230 VAC
J7	Netzanschluss Ventilator 2	1	L - 230 VAC
		2	N - 230 VAC
J8	Anschluss Sommerbypassklappe	1	L / offen - 230 VAC
		2	L / geschlossen - 230 VAC
		3	Neutral
		4	–
J9	Anschluss interne Temperatursensoren	1 / 2	S3
		3 / 4	S4
		5 / 6	S1
		7 / 8	S2
J16	Signalleitung Ventilator 1	1	Tacho
		2	V Fan 0 – 10 V
		3	V Ref 10 V
		4	GND
J17	Signalleitung Ventilator 2	1	Tacho
		2	V Fan 0 – 10 V
		3	V Ref 10 V
		4	GND
J23	Anschluss interner VOC Fühler	1	Power
		2	SCK
		3	SDA
		4	GND
RS485	Anschluss Modbus für externes Bedienteil oder Anschlussbox	1	Power
		2	GND
		3	Shield
		4	RS485_A
		5	RS485_B
		6	GND
F1	Sicherung Hauptplatine	6	250 V / 2A flink / 5 x 20 mm
J22 / J24	Schutzleiter (PE)		
ANT	Anschluss Antenne von Funkfernbedienung		

10 Produktdatenblätter gemäß ErP Richtlinie

10.1 profi-air 180 flat

Hersteller		FRÄNKISCHE Rohrwerke Gebr. Kirchner GmbH & Co. KG Hellinger Straße 1, 97486 Königsberg		
Produkttyp		**profi-air 180 flat**		
Artikelnummer		78305718		
Zusatzausrüstung		keine		
Spezifischer Energieverbrauch	SEC	kalt	–77,7	[kWh/(m² a)]
		durchschnittlich	–38,5	
		warm	–13,4	
Energieeffizienzklasse		A		
Typ		RVU / BVU		
Art des Antriebs		VSD		
Wärmerückgewinnungsart		rekuperativ		
Thermischer Wirkungsgrad	η_t	92		[%]
Höchster Luftvolumenstrom		180		[m³/h]
Elektrische Eingangsleistung		127		[W]
Schallleistungspegel	L_{WA}	45		[dB[A]]
Bezugs-Luftvolumenstrom		0,035 126		[m³/s] [m³/h]
Bezugs-Druckdifferenz		50		[Pa]
Spezifische Eingangsleistung	SPI	0,27		[W/(m³/h)]
Steuerungstypologie		Zeitsteuerung (keine Bedarfssteuerung)		
Steuerungsfaktor		0,95		
Höchste innere Leckluftquote		0,5		[%]
Höchste äußere Leckluftquote		0,7		[%]
Lage und Beschreibung Filterwarnanzeige		Störmeldungsanzeige auf externem Bedienteil (visuell)		
Internetseite		www.fraenkische.com		
Jährlicher Stromverbrauch	AEC	kalt	8,87	[kWh/(m² a)]
		durchschnittlich	3,50	
		warm	3,05	
Jährliche Einsparung an Heizenergie	AHS	kalt	91,1	[kWh/(m² a)]
		durchschnittlich	46,6	
		warm	21,1	

10.2 profi-air 180 flat with sensors

Hersteller		FRÄNKISCHE Rohrwerke Gebr. Kirchner GmbH & Co. KG Hellinger Straße 1, 97486 Königsberg		
Produkttyp		**profi-air 180 flat with sensors**		
Artikelnummer		78305718		
Zusatzausrüstung		min. 2 Sensoren 78300841		
Spezifischer Energieverbrauch	SEC	kalt	–83,2	[kWh/(m² a)]
		durchschnittlich	–43,3	
		warm	–17,8	
Energieeffizienzklasse		A+		
Typ		RVU / BVU		
Art des Antriebs		VSD		
Wärmerückgewinnungsart		rekuperativ		
Thermischer Wirkungsgrad	η_t	92		[%]
Höchster Luftvolumenstrom		180		[m³/h]
Elektrische Eingangsleistung		127		[W]
Schallleistungspegel	L_{WA}	45		[dB[A]]
Bezugs-Luftvolumenstrom		0,035 126		[m³/s] [m³/h]
Bezugs-Druckdifferenz		50		[Pa]
Spezifische Eingangsleistung	SPI	0,27		[W/(m³/h)]
Steuerungstypologie		Dezentrale Bedarfssteuerung		
Steuerungsfaktor		0,65		
Höchste innere Leckluftquote		0,5		[%]
Höchste äußere Leckluftquote		0,7		[%]
Lage und Beschreibung Filterwarnanzeige		Störmeldungsanzeige auf externem Bedienteil (visuell)		
Internetseite		www.fraenkische.com		
Jährlicher Stromverbrauch	AEC	kalt	7,25	[kWh/(m² a)]
		durchschnittlich	1,88	
		warm	1,43	
Jährliche Einsparung an Heizenergie	AHS	kalt	92,6	[kWh/(m² a)]
		durchschnittlich	47,4	
		warm	21,4	

11 EG Konformitätserklärung

FRÄNKISCHE

EG - Konformitätserklärung

CE

Hersteller:

FRÄNKISCHE Rohrwerke
Gebr. Kirchner GmbH & Co. KG
Hellinger Str. 1
97486 Königsberg/Bayern
Telefon: +49 9525 88-0
Internet: www.fraenkische.com

Produktbezeichnung: **Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung und Sommerbypass**

Typ: **profi-air 250 flex, profi-air 360 flex, profi-air 180 flat**

Anwendungsbereich: **Be- und Entlüftung von Wohnungen und Wohngebäuden**

Das Produkt entspricht den Vorschriften, insbesondere den Schutzanforderungen, der folgenden EG-Richtlinien:

Niederspannungs-Richtlinie	**2014/35/EU**
EMV-Richtlinie	**2014/30/EU**
ErP-Richtlinie	**2009/125/EU inkl. Verordnung (EU) 1253/2014**
RED-Richtlinie	**2014/53/EU**

Bei dem bezeichneten Produkt wird die Konformität mit der Einhaltung der vorstehenden Richtlinien nachgewiesen.

Werden selbständig Änderungen am Produkt vorgenommen, verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Königsberg, den 01.05.2022

i. V. Gerald Schmitt
Bereichsleiter, Bereich Haustechnik

i. V. Michael Hümpfner
Leitung Produktmanagement

12 Gewährleistung und Haftung

12.1 Gewährleistung

Der Hersteller gewährt auf das Lüftungsgerät profi-air flat in Abweichung zu den geltenden AGBs eine Gewährleistungsfrist von 24 Monaten ab dem Zeitpunkt der Fertigstellung der Installation, jedoch maximal 30 Monate ab dem Herstellungsdatum des installierten Lüftungsgeräts profi-air 180 flat. Gewährleistungsansprüche können ausschließlich für Material- und / oder Konstruktionsfehler, die im Gewährleistungszeitraum aufgetreten sind, geltend gemacht werden. Im Falle eines Gewährleistungsanspruchs darf das Lüftungsgerät profi-air flat ohne vorherige schriftliche Genehmigung des Herstellers nicht demontiert werden.

Die Gewährleistung erlischt, wenn:

- die Gewährleistungsfrist endet;
- das Gerät ohne Filter betrieben wird;
- nicht vom Hersteller gelieferte Teile eingebaut werden;
- nicht genehmigte Änderungen oder Modifikationen an dem Gerät vorgenommen werden.

12.2 Haftung

Das Lüftungsgerät profi-air flat wurde für den Einsatz in sogenannten Komfortlüftungssystemen entwickelt und gefertigt. Jede andere Verwendung wird als „unsachgemäße Verwendung" betrachtet und kann zu Beschädigungen am Lüftungsgerät oder zu Personenschäden führen, für die der Hersteller nicht haftbar gemacht werden kann.

Der Hersteller haftet für keinerlei Schäden, die auf folgende Ursachen zurückzuführen sind:

- Nichtbeachtung der in dieser Anleitung aufgeführten Sicherheits-, Bedienungs- und Wartungshinweise
- Einbau von Ersatzteilen, die nicht vom Hersteller geliefert bzw. vorgeschrieben wurden. Die Verantwortung für die Verwendung solcher Ersatzteile liegt vollständig beim Installateur;
- Normaler Verschleiß.

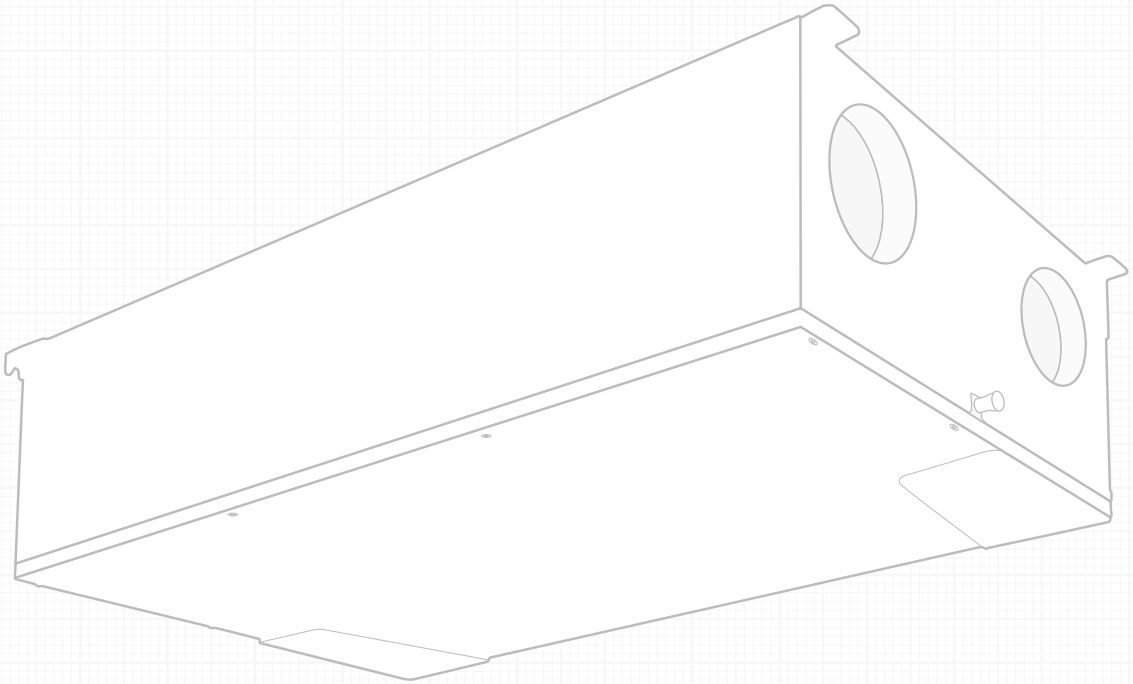
Es gelten ergänzend unsere „Allgemeinen Geschäftsbedingungen" in der jeweils gültigen Form, die Sie unter www.fraenkische.com einsehen können.

13 Entsorgung

Entsorgen Sie das profi-air 180 flat nicht im normalen Hausmüll, sondern erkundigen Sie sich bei Ihrer kommunalen Abfallberatung nach Annahmestellen bzw. Recyclingmöglichkeiten.

Gerätefilter können im Haushalt mit dem Restmüll entsorgt werden.

Notizen



FRÄNKISCHE

FRÄNKISCHE Rohrwerke Gebr. Kirchner GmbH & Co. KG | Hellinger Str. 1 | 97486 Königsberg/Bayern
Telefon +49 9525 88-2200 | Fax +49 9525 88-92200 | marketing@fraenkische.de | www.fraenkische.com

DE.70034/5.06.22 | Art.-Nr. 5000-1284-00 | Änderungen vorbehalten | 06/2022