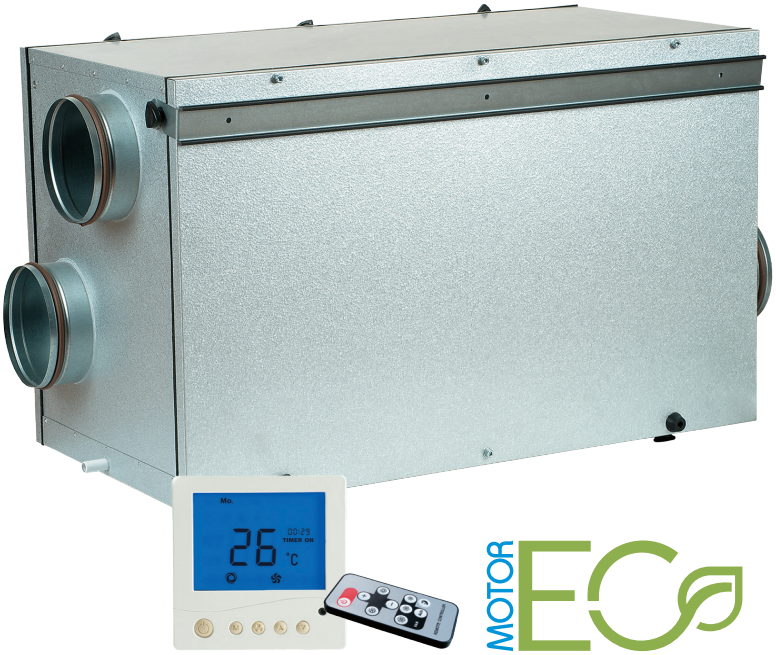


MOTOR EC

LÜFTUNGSANLAGE MIT WÄRMERÜCKGEWINNUNG

KOMFORT EC L S6

DE BETRIEBSANLEITUNG

BLAUBERG Ventilatoren

INHALT

3	Einleitung
3	Allgemeine Informationen
3	Sicherheitsvorschriften
3	Lager- und Beförderungsvorschriften
3	Herstellergarantie
4	Aufbau
4	Wirkungsweise
4	Lieferumfang
5	Technische Daten
6	Montage
10	Kondensatablauf
11	Montage des Bedienfeldes
11	Anschluss ans Stromnetz
12	Steuerung der Anlage
18	Diagnose und Abhilfe
19	Wartung
21	Abnahmebescheinigung
21	Anschlussprotokoll
21	Garantiekarte

BLAUBERG Ventilatoren GmbH freut sich, Ihnen die Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung KOMFORT EC L S6 vorzustellen.

EINLEITUNG

Die vorliegende Betriebsanleitung enthält eine technische Beschreibung, technische Daten, Funktions- und Wartungsvorschriften, Sicherheitsvorschriften und Warnungen für einen sicheren und störungsfreien Betrieb der Lüftungsanlage.
Lesen und beachten Sie vor der Montage und Inbetriebnahme diese Betriebsanleitung, insbesondere die Sicherheitshinweise.
Behalten Sie bitte die Betriebsanleitung solange Sie das Gerät verwenden.

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Die Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung KOMFORT EC L S6 ist für effiziente und energiesparende Be- und Entlüftung in Wohn- und Sozialgebäuden vorausgesehen.
Die Lüftungsanlage ist kein gebrauchsfertiges Produkt, sondern ein Zubehörteil eines zentralen Lüftungssystems.
Die Lüftungsanlage ist für die Montage an der Wand konstruiert.
Die Anlage ist für den Einsatz im Innenbereich bei einer Umgebungstemperatur von +1 °C bis +40 °C und relativen Luftfeuchtigkeit bis 80 % ausgelegt. Die Temperatur der beförderten Luft muss im Bereich von -25 °C bis zu +60 °C sein.
Schutzart gegen Eindringen von Wasser und Fremdkörpern:
- ☐ IP44 für die Motoreinheiten;
- ☐ IP22 für die montierte Lüftungsanlage.

Das Produktdesign wird laufend verbessert und aktualisiert, daher können einige Modelle von der Beschreibung in dieser Betriebsanleitung leicht abweichen.

SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Die Lüftungsanlage vor allen Anschluss-, Einstell-, Service- und Reparaturarbeiten vom Stromnetz trennen.
Die Lüftungsanlage ist ein Gerät der Schutzklasse I für elektrische Betriebsmittel.
Service- und Wartungsarbeiten sind nur vom Fachpersonal auszuführen. Folgen Sie bitte der entsprechenden technischen Sicherheitsvorschriften und Arbeitsanweisungen (DIN EN 50 110, IEC 364).
Vor der Montage und Inbetriebnahme der Lüftungsanlage ist zu überprüfen, dass keine sichtbaren Defekte des Laufrades und des Gehäuses sowie keine Fremdkörper in der Anlage vorhanden sind, die die Laufradschaufeln oder den Motor beschädigen könnten.
Die Wartungs- und Reparaturarbeiten sind nur im spannungslosen Zustand und nach Stoppen der rotierenden Teile zugelassen.
Unsachgemäße Verwendung und unberechtigte Änderungen sind nicht gestattet.
Die Anlage ist für den Anschluss an das Einphasen-Wechselstromnetz vorgesehen, siehe „Technische Daten".
Die Anlage ist für den Dauerbetrieb ausgelegt.
Treffen Sie Maßnahmen, damit Rauch, Kohlenoxidgase und sonstige brennbare Stoffe nicht durch offene Rauchabzüge oder sonstige Brandschutzeinrichtungen in den Raum gelangen können. Um einen Rückstau zu vermeiden und um eine ordnungsgemäße Verbrennung von Abgasen und Gasen durch den Schornstein zu gewährleisten ist auf eine ausreichende Luftzufuhr zu achten. Die maximal zulässige Druckdifferenz pro Wohneinheit beträgt 4 Pa.
Das Fördermedium darf Staub, explosions- und brennbare Stoffe, Dämpfe und sonstige Festfremdstoffe sowie klebrige Stoffe, Faserstoffe und andere schädliche Stoffe nicht enthalten.
Die Anlage ist nicht einsetzbar in einer entzündbaren oder explosionsgefährlichen Umgebung.
Erfüllen Sie die vorliegenden Anforderungen um eine lange Lebensdauer des Geräts zu sichern.

LAGER- UND BEFÖRDERUNGSVORSCHRIFTEN

Beförderung des Geräts ist mit jeder Fahrzeugart in der Originalverpackung des Herstellers erlaubt. Die Anlage muss gegen Witterungseinflüsse sowie mechanische Beschädigungen geschützt sein.
Bei Ladearbeiten entsprechende Hebevorrichtungen zur Vorbeugung möglicher Schäden verwenden. Diese müssen den geltenden Anforderungen bei Ladearbeiten erfüllen.
Das Produkt in der Originalverpackung kühl und trocken lagern.
Das Lagerumfeld darf keinen aggressiven und/oder chemischen Dämpfen, Mischungen, oder Fremdstoffen ausgesetzt sein, die Korrosion verursachen und Anschluss-Abdichtungen beschädigen können.
Der Lagerort muss frei von Risiko der mechanischen Beschädigungen, großen Temperatur- und Feuchtigkeitsschwankungen sein.
Setzen Sie die Anlage keinen Temperaturen unter +5 °C und mehr als +40 °C aus.
Anschluss der Anlage an das Stromnetz erst nachdem diese mindestens für 2 Stunden in dem Raum gelagert hat.

HERSTELLERGARANTIE

Die Anlage entspricht den Europäischen Normen und Standarten, den Richtlinien über die Niederspannung und elektromagnetische Verträglichkeit. Hiermit erklären wir, dass das Produkt mit der maßgeblichen Anforderungen aus Richtlinie 2004/108/EG über elektromagnetische Verträglichkeit, Richtlinie 89/336/EWG, und Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG, Richtlinie 73/23/EWG, und Richtlinie 93/68/EWG über CE-Kennzeichnung übereinstimmt. Dieses Zertifikat ist nach der Prüfung des Produktes auf das oben genannte ausgestellt. Die Übereinstimmung des Produktes mit den Anforderungen in Bezug auf elektromagnetische Verträglichkeit, basiert auf den obigen Normen.
Der Hersteller garantiert einen normalen Betrieb der Anlage für zwei Jahre ab dem Verkauf durch das Einzelhandelsnetz unter der Voraussetzung, dass die Beförderungs-, Lagerungs-, Montage- und Betriebsregeln eingehalten wurden.
Im Falle einer Betriebsstörung während der Garantiefrist welche auf ein Verschulden des Herstellers zurückzuführen ist, hat der Kunde den Anspruch auf Reparatur oder ein Austauschgerät.
Die Abwicklung findet über den Händler statt.
Beim Fehlen eines Kaufbelegs wird die Gewährleistungsfrist ab Moment der Herstellung berechnet.
Der Hersteller haftet nicht für die Beschädigungen, die in Folge von falscher Anwendung der Anlage oder durch einen groben mechanischen Eingriff entstanden sind.
Der Hersteller haftet nicht für Schäden die an oder durch Geräte/n Dritter verursacht wurden.

WARNUNG

Das Gerät darf nicht von Kindern oder Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten betreiben werden. Das Gerät ist nicht für den Einsatz durch Personen, die keine genügende Erfahrung oder Sachwissen haben, außer wenn sie unter Kontrolle stehen oder von einer für ihre Sicherheit zuständigen Person angewiesen werden. Kinder müssen beaufsichtigt werden und dürfen nicht an dem Gerät spielen.

WARNUNG

Nicht in den Restmüll! Das Gerät enthält teils wiederverwendbare Stoffe, teils Substanzen, die nicht in den Restmüll gelangen dürfen. Entsorgen Sie das Gerät nach Ablauf seiner Lebensdauer nach den in Ihrem Land geltenden Bestimmungen.

AUFBAU

Die Lüftungsanlag verfügt über ein kompaktes doppelwandiges Gehäuse aus Aluzink mit einer 25 mm dicken Wärme- und Schalldämmung aus Mineralwolle.
Das Gehäuse ist für die Bodenmontage mit justierbaren Stellfüßen auf der Unterseite ausgestattet. Die Komfort EC L300 S6, L1/300 S6 und L400 S6 Modelle haben einen Montagewinkel für die Wandmontage.
Die Stutzen für den Anschluss an die Luftleitungen befinden sich an der Seite des Gehäuses und sind mit Gummidichtungen für dichte Verbindung mit den Luftleitungen ausgestattet.
Der Wartungszugang zu den Filtern erfolgt über die Seitenblende, die links sowie rechts, auf die Zuluftstromrichtung gesehen, bei der Montage installiert werden kann.
Die Anlage ist mit hocheffizienten EC-Außenläufermotoren.
Die Komfort EC L300 S6, L1/300 S6 und L400 S6 Lüftungsanlagen verfügen über die Ventilatoren mit vorwärts gekrümmten Schaufeln und konstantem Luftdurchsatz.
Diese Bauart der Ventilatoren sichert einen eingestellten Luftdurchsatz, auch bei einem variablen Luftwiderstand im Lüftungssystem, zum Beispiel bei Verwendung einer höheren Filterklasse.
Die Lüftungsanlage KOMFORT EC L600 S6 ist mit hocheffizienten EC-Außenläufermotoren und Laufräder mit rückwärts gekrümmten Schaufeln ausgestattet. EC-Motor-Technologien entsprechen den aktuellen Anforderungen für Energieeinsparung und hocheffizienter Be- und Entlüftung.
Die Motoren haben einen eingebauten Überhitzungsschutz mit automatischem Neustart. Die Kugellager des Motors sichern eine lange Nutzungsdauer.
Die Anlage enthält einen Kreuzgegenstrom-Plattenwärmetauscher aus Polystyrol. Die Auffangwanne unter der Wärmetauschereinheit dient der Kondensatsammlung und dem Kondensatablauf.
Ein integriertes Frostschutzsystem dient dem Vereisungsschutz des Wärmetauschers in der kalten Jahreszeit. In Falle der Vereisungsgefahr, gemeldet durch einen Temperatursensor, wird der Zuluftventilator abgeschaltet. Die warme Abluft wird durch den Wärmetauscher geführt und wird für Entfrostung genutzt.
Dann startet der Zuluftventilator neu und die Lüftungsanlage nimmt den normalen Betrieb wieder auf.
Falls die Lufttemperatur im Fortluftrohr unter +3 °C fällt, wird der Zuluftventilator abgeschaltet. Wenn die Lufttemperatur über +3 °C steigt, kehrt die Lüftungsanlage in die eingestellte Betriebsart zurück.
Zwei eingebaute Kassettenfilter der Filterklasse G4 gewährleisten effiziente Reinigung der Zu- und Abluft.
Optional kann ein Zuluftfilter mit der Filterklasse F7 eingesetzt werden.
Die Lüftungsanlage verfügt über ein eingebautes Steuerungssystem, ein multifunktionales Bedienfeld mit einem LCD-Display und eine Fernbedienung. Im Lieferumfang ist ein 10 m lang Kabel zum Anschluss des Bedienfelds an die Lüftungsanlage enthalten.

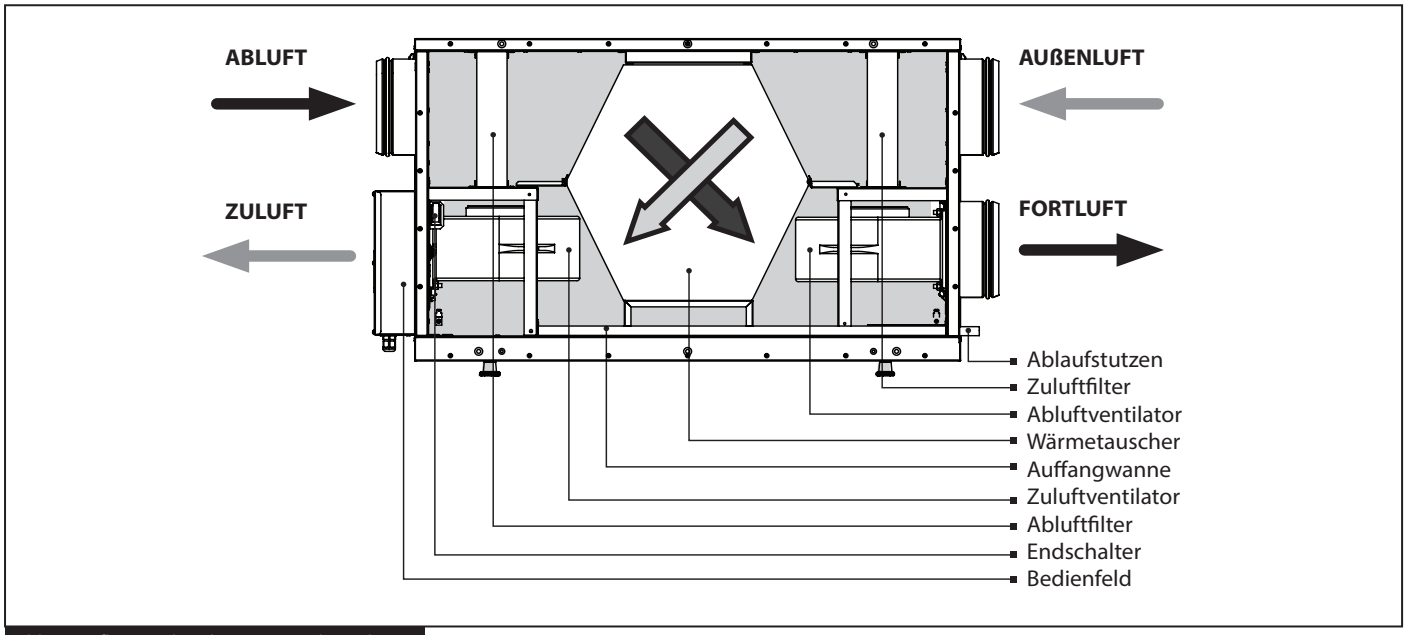


Abb. 1. Aufbau und Wirkungsweise der Anlage

WIRKUNGSWEISE

Die klare Außenluft strömt durch den Wärmetauscher und wird vom Zuluftventilator weiter zu den Räumen geleitet.
Die warme Abluft wird vom Abluftventilator angesaugt, strömt durch den Wärmetauscher und gibt hier die Wärmeenergie an die Außenluft ab. Danach wird sie als Fortluft über ein Rohr ins freie geführt.
Die Wärmeenergie der warmen und feuchten Abluft wird an die klare kalte Außenluft abgegeben, hierfür kreuzen sich die Luftströme durch den Wärmetauscher ohne direkt miteinander in Verbindung zu kommen.
In der Sommerzeit erfolgt der Prozess umgekehrt. Falls eine Klimaanlage vorhanden ist, übergibt der Wärmetauscher einen Teil der Kälte von der gekühlten Abluft an die warme Aussenluft. Dies trägt zu einer effizienteren Arbeit von Klimaanlagen in belüfteten Räumen bei.
In warmen Jahreszeiten, wenn die Temperaturen im Raum und im Freien ähnlich sind, ist eine Wärmerückgewinnung nicht zweckmäßig. In diesem Fall kann der Wärmetauscher für diese Zeit durch einen Einsatz für den Sommerbetrieb ersetzt werden. Erhältlich auf separate Bestellung.

LIEFERUMFANG

- ✓ Lüftungsanlage – 1 Stk;
- ✓ Betriebsanleitung – 1 Stk;
- ✓ Wand-Bedienfeld – 1 Stk;
- ✓ Fernbedienung – 1 Stk;
- ✓ Verpackungsbox – 1 Stk.

WARNUNG

Prüfen Sie bei Annahme die Lieferung auf Transportbeschädigung und Typenrichtigkeit.

TECHNISCHE DATE

Tabelle 1. Technische Daten der Anlage

Kenndaten	KOMFORT EC L300 S6	KOMFORT EC L1/300 S6	KOMFORT EC L400 S6	KOMFORT EC L600 S6
Versorgungsspannung der Anlage, V (50/60 Hz)	1~ 230			
Max. Leistungsaufnahme der Anlage, W	140		210	334
Max. Stromaufnahme der Lüftungsanlage, A	1,2		1,6	2,2
Max. Förderleistung, m^3/h	300		400	810
Drehzahl, min^{-1}	2300		2600	2860
Schalldruckpegel im Abstand von 3 m, dB(A)	24–45		30–45	
Temperatur der beförderten Luft, °C	-25 bis zu +60 °C			
Material des Gehäuses	Aluzink			
Isolierung	25 mm, Mineralwolle			
Abluftfilter	G4			
Zuluftfilter	G4; (F7)*			
Durchmesser der Anschluss-Luftleitung, mm	150	160	200	250
Gewicht, kg	36		67	83
Effizienz der Wärmerückgewinnung, %	86 bis zu 98			81 bis zu 98
Wärmetauschertyp	Gegenstrom			
Material des Wärmetauschers	Polystyrol			

* Sonderzubehörteile, erhältlich auf separate Bestellung

Tabelle 2. Zubehör zu Lüftungsanlagen

Modell	G4 Ersatzfilter	F7 Ersatzfilter	Sommereinsatz
KOMFORT EC L300 S6	FP-EC L300 G4	FP-EC L300 F7	SB-EC L300
KOMFORT EC L1/300 S6			
KOMFORT EC L400 S6	FP-EC L400 G4	FP-EC L400 F7	SB-EC L400
KOMFORT EC L600 S6	FP-EC L600 G4	FP-EC L600 F7	SB-EC L600

Tabelle 3. Außenabmessungen der Lüftungsanlage

Modell	Abmessungen, mm								
	ØD	B	B1	B2	H	H1	H2	L	L1
KOMFORT EC L300 S6	150	455	130	140	525	105	220	945	830
KOMFORT EC L1/300 S6	160	455	130	140	525	105	220	945	830
KOMFORT EC L400 S6	200	570	165	230	540	135	225	925	830
KOMFORT EC L600 S6	250	840	215	390	660	160	295	1010	890

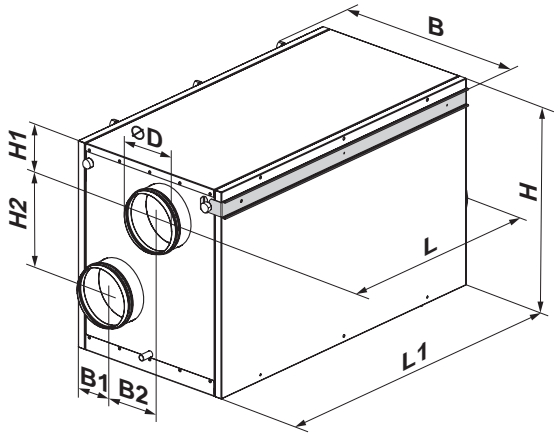


Abb. 2. Außenabmessungen

MONTAGE

WARNUNG

Sicherheitsmaßnahmen

Die Lüftungsanlage auf einer festen und stabilen Struktur montieren!
Die Montage erfolgt mit Gewindeschrauben. Vor der Montage stellen Sie sicher, dass die Tragfähigkeit der Montagekonstruktion mit dem Gewicht der Lüftungsanlage übereinstimmt.
Die Wartungs- und Reparaturarbeiten sind nur im spannungslosen Zustand und nach Stoppen der rotierenden Teile zugelassen.

Einschränkungen

Betreiben Sie die Lüftungsanlage nicht außerhalb des angegebenen Temperaturbereiches, in aggressiven und explosiven Medien. Schließen Sie keinen Wäschetrockner oder andere ähnliche Geräte an das Lüftungssystem an.
Verwenden Sie die Lüftungsanlage nicht für die Beförderung eines Staub-Luft-Gemisches.

Bei der Montage der Lüftungsanlag sichern die einen ausreichenden Zugang für Wartungs- und Installationsarbeiten, Abb. 3.
Die Lüftungsanlage ist an einer glatten ebenen Wand zu montieren. Montage der Lüftungsanlage an einer unebenen Oberfläche führt zu Verzerrung des Gehäuses und Betriebsstörungen der Lüftungsanlage.
Der Installationsbereich muss einen Abwasseranschluss haben.
Vermeiden Sie bei der Planung und Verlegung der Lüftungsleitungen zu lange Rohre, viele Bögen und Übergänge, weil dies den Luftdurchsatz der Anlage vermindert.
Bereits montierte Lüftungsrohre dürfen nachträglich nicht deformiert werden!
Bei dem Rohranschluss achten Sie auf feste und dichte Befestigung an den Anschlussstutzen und Verbindungen.
Für jede Montagelage ist die Position der Anlage so zu wählen, dass die Abführung von Kondensat sowie der Zugang zum Anschlusskasten für elektrischen Anschluss sowie zu der aufklappbaren Zugangstüre für Wartungsarbeiten und Filterwechsel gesichert wird.
Bei der Montage installieren Sie am Eintritt/Austritt aus dem Rohr ein Lüftungsgitter, eine Außenhaube, einen Diffusor oder eine andere Schutzvorrichtung mit einer Maschenweite vom max. 12,5 mm.

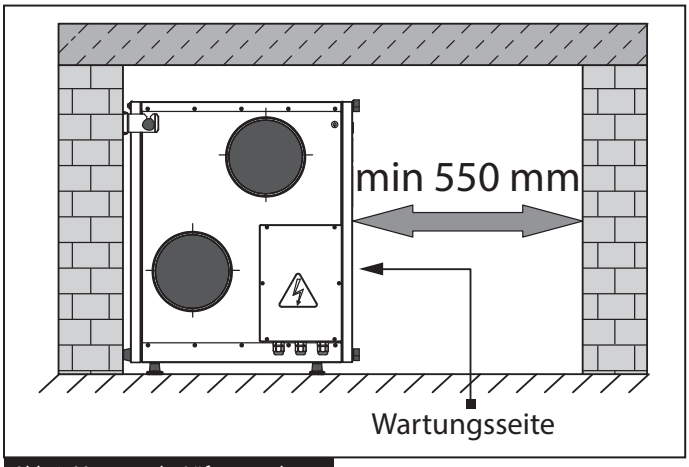


Abb. 3. Montage der Lüftungsanlage

Zwecks der Montageerleichterung und der Einhaltung der Mindestmontagemaßen kann die Position der Wartungsseite gewechselt werden. Die Anweisung zur Änderung der Wartungsseite ist in Abb. 4 und in der Tabelle 4 angegeben.

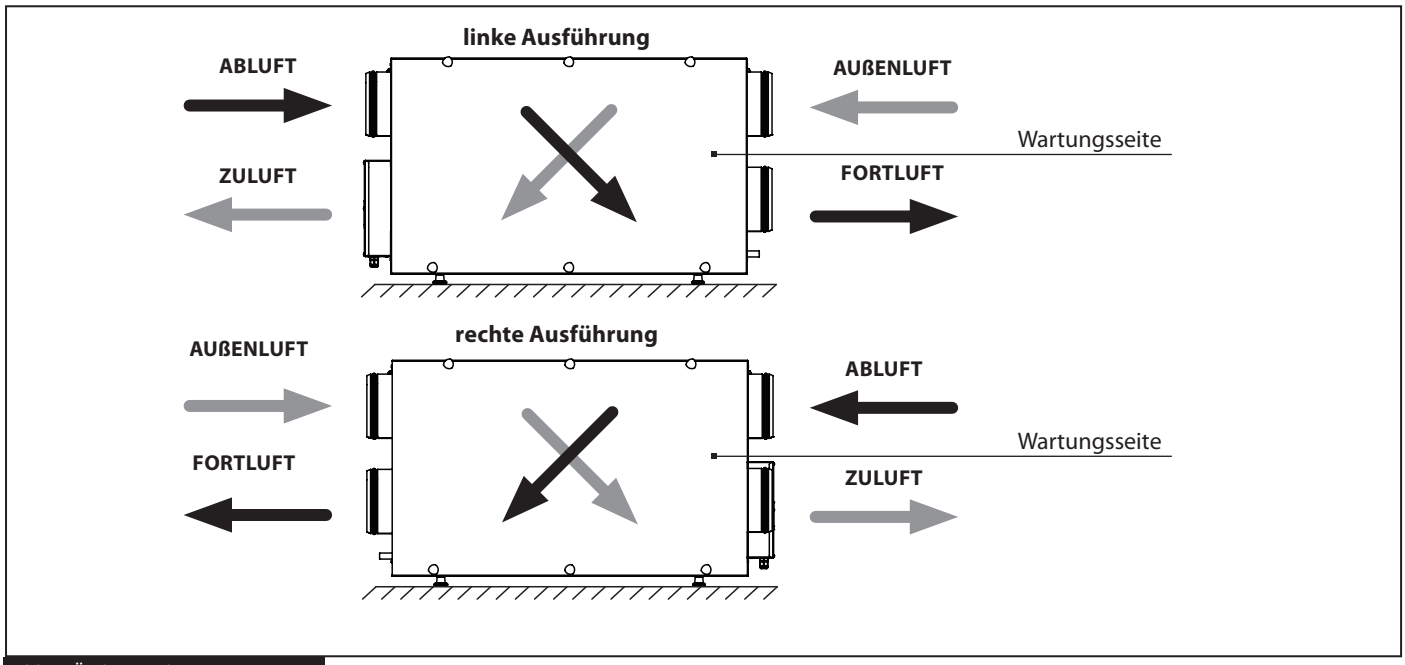
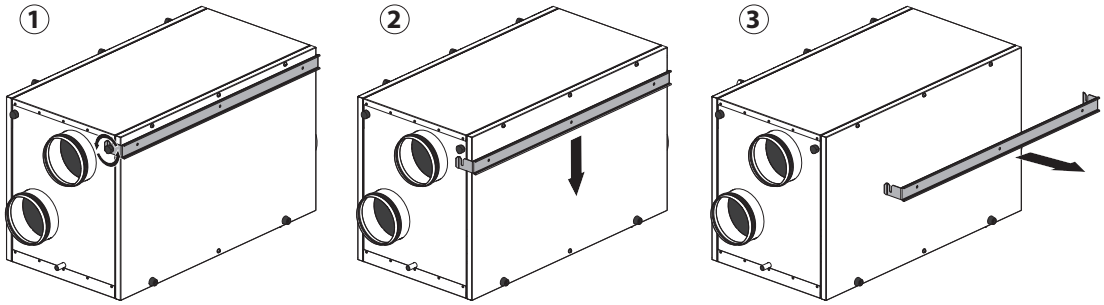


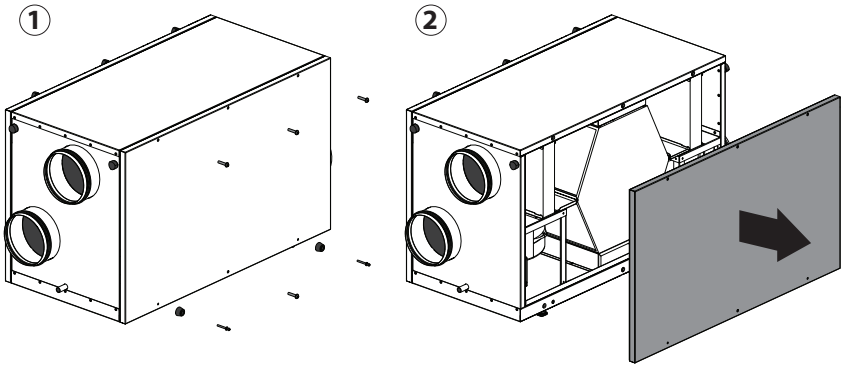
Abb. 3. Änderung der Wartungsseite

Tabelle 4. Änderung der Wartungsseite

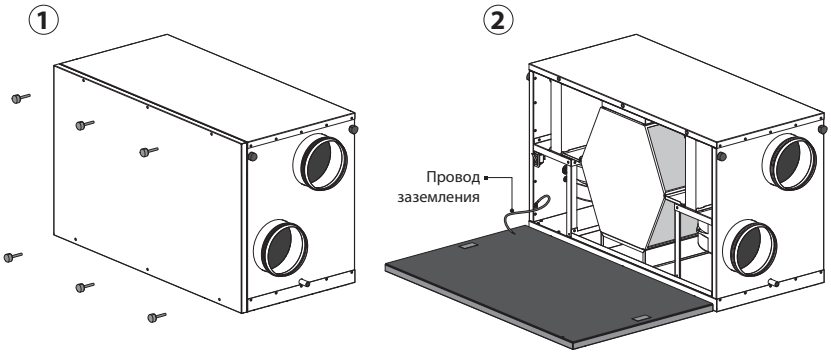
1. Demontage des Montagewinkels auf der aktuellen Wartungsseite:
1. Lösen Sie die zwei Dreikantschrauben, die den Montagewinkel fixieren. 2. Ziehen Sie den Montagewinkel nach unten, um diesen aus den Nuten herauszunehmen. 3. Entnehmen Sie den Montagewinkel und ziehen Sie die Dreikantenschrauben fest.



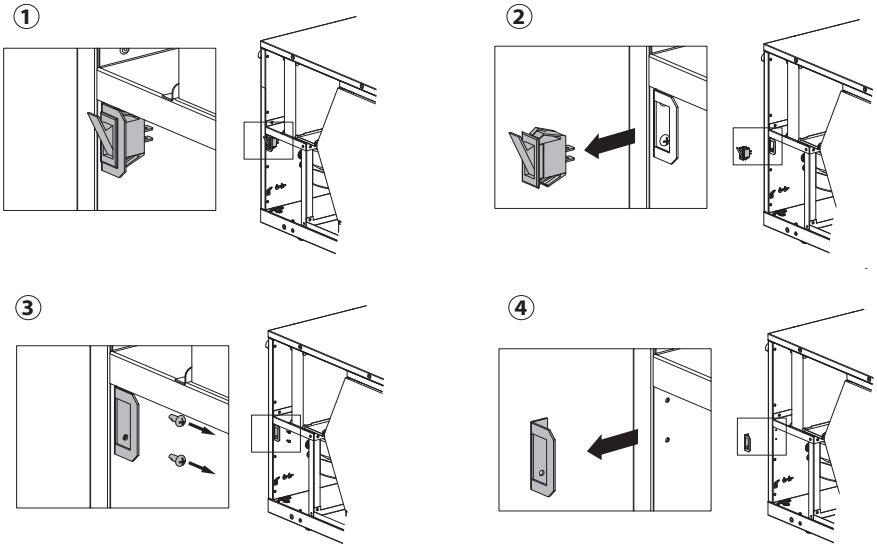
2. Demontage des Bedienfeldes auf der aktuellen Wartungsseite:
1. Drehen Sie die sechs Schrauben heraus.
2. Öffnen Sie die Rückplatte und trennen Sie das Erdungskabel. Danach entnehmen Sie die Rückplatte.



3. Demontage der Abdeckung auf der aktuellen Wartungsseite:
1. Drehen Sie die sechs Dreikantenschrauben heraus.
2. Öffnen Sie die Abdeckung und trennen Sie das Erdungskabel. Danach entnehmen Sie die Abdeckung.

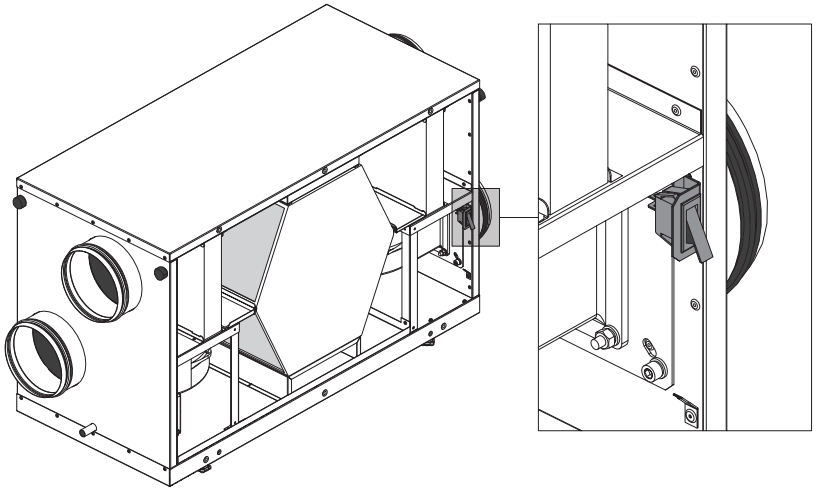


4. Demontage des Endschalters auf der aktuellen Wartungsseite:
1. Entfernen Sie die Flachstecker und trennen Sie den Endschalter von den Drähten. 2. Drücken Sie die Befestigungslaschen, um den Endschalter aus dem Montagewinkel herauszuziehen. 3. Drehen Sie die Schrauben heraus, die den Montagewinkel des Endschalters fixieren. 4. Entfernen Sie den Montagewinkel aus der Lüftungsanlage.



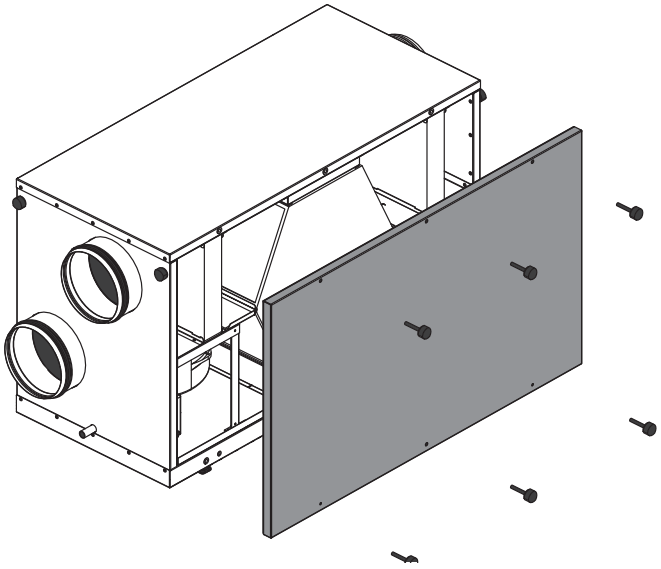
5. Montage des Endschalters auf der erforderlichen Wartungsseite:

1. Fixieren Sie den Montagewinkel des Endschalters mit zwei Schrauben. 2. Befestigen Sie den Endschalter im Montagewinkel. 3. Bedecken Sie die Drähte mit dem Flachsteckern zum Anschluss des Endschalters.



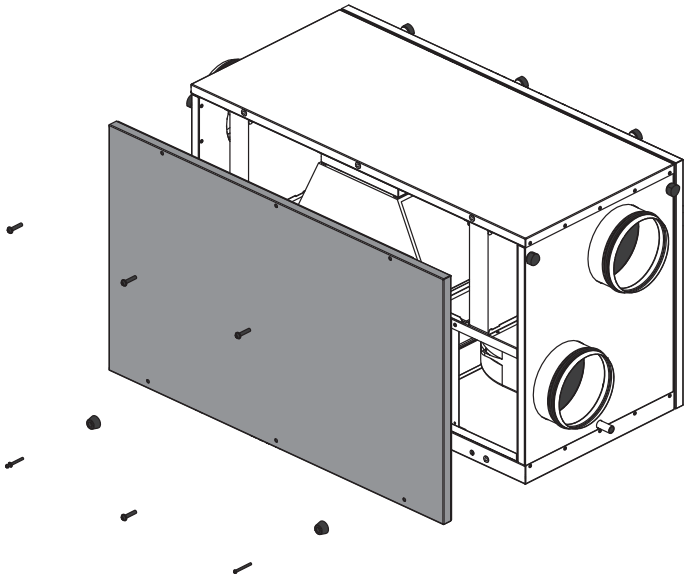
6. Montage der Abdeckung auf der erforderlichen Wartungsseite:

1. Schließen Sie das Erdungskabel an die Zugangstür auf der Wartungsseite.
2. Installieren Sie die Wartungsabdeckung und befestigen diese mit sechs Dreikantenschrauben.



7. Montage der Rückplatte:

Installieren Sie die Rückplatte und befestigen Sie diese mit sechs Dreikantenschrauben.



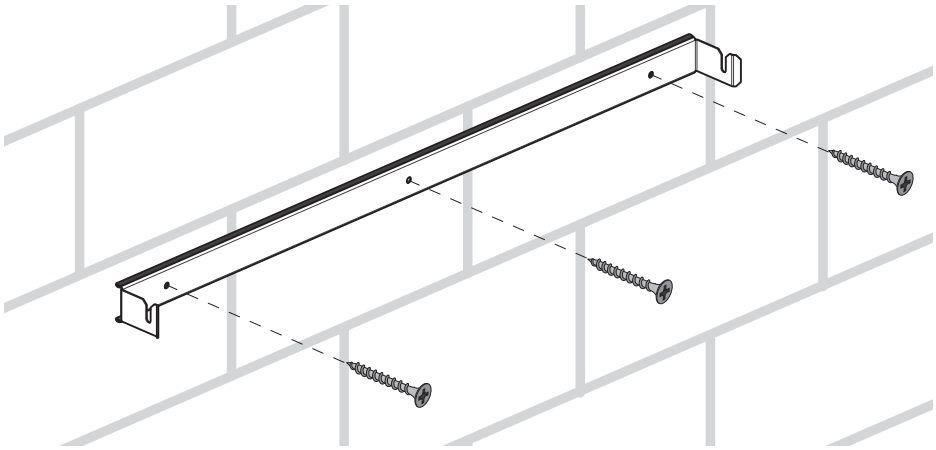
BLAUBERG Ventilatoren

Die Bauart der Lüftungsanlage ermöglicht die Montage der Lüftungsanlage an der Decke, an der Wand und am Boden. Die Deckenmontage erfolgt über Riemen (im Lieferumfang nicht enthalten). Die Montage an der Wand erfolgt über den Sondermontagewinkel (Tabelle 5).

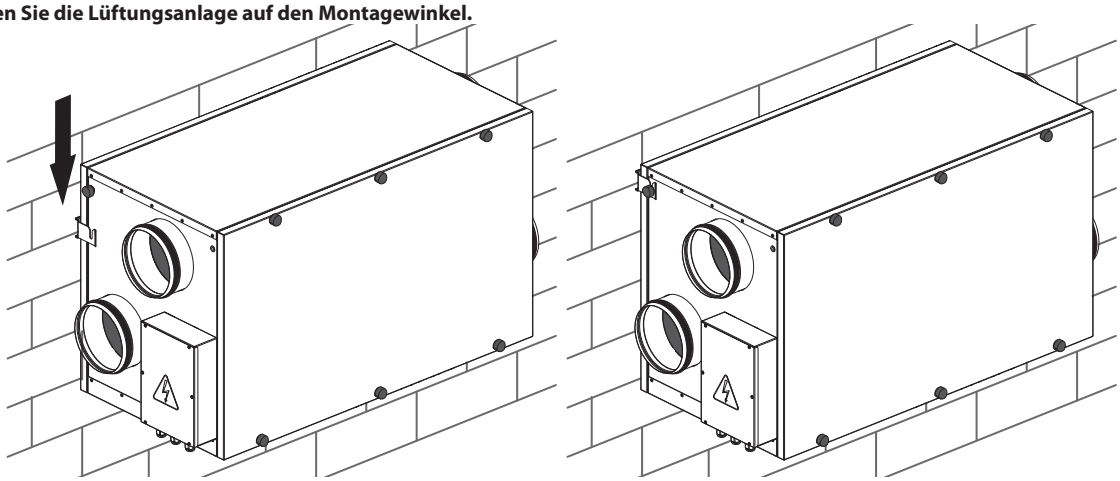
NB: Die Wandmontage ist nicht anwendbar für KOMFORT EC L600 S6.

Tabelle 5. Wandmontage

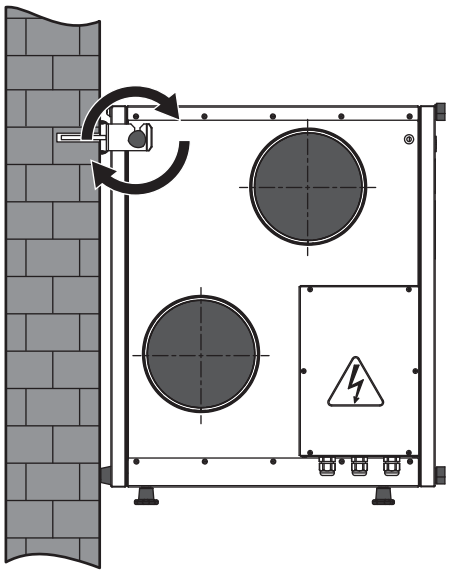
1. Befestigen Sie den Montagewinkel an der Wand. Bei der Montage des Montagewinkels das Wandmaterial und das Gewicht der Lüftungsanlage zu berücksichtigen.



2. Installieren Sie die Lüftungsanlage auf den Montagewinkel.



3. Ziehen Sie die Dreikantenschrauben auf dem Montagewinkel fest.



Die Bodenmontage der Lüftungsanlage ist in Abb. 4 gezeigt.
Die Deckenmontage erfolgt mit Riemen. Stellen Sie sicher, das die Tragfähigkeit der Riemen dem Gewicht der Lüftungsanlage entsprechen.

Die Riemen werden an der Lüftungsanlage mit den Dreikantenschrauben entweder über eine Öffnung oder einen Bügel befestigt. Das Beispiel für die Deckenmontage ist in Abb. 5 gezeigt.

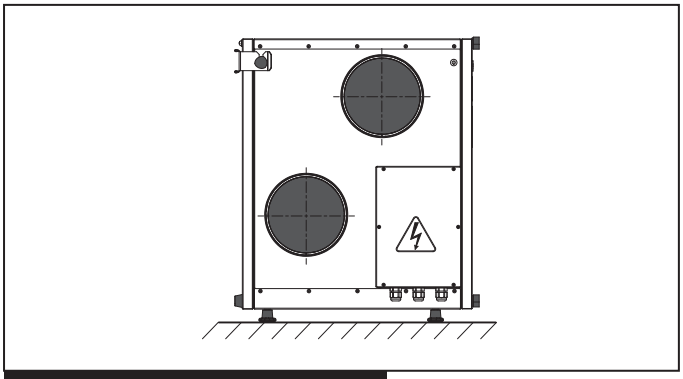


Abb. 4. Bodenmontage der Lüftungsanlage

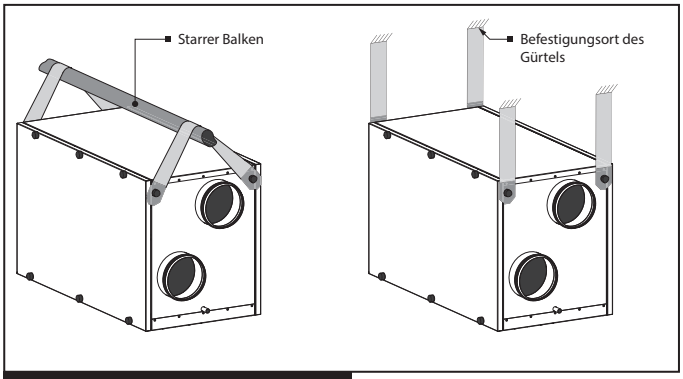


Abb. 5. Abgehängte Montage

KONDENSATABLAUF

Die Auffangwanne ist mit einem Ablaufstutzen ausgestattet, der das gesammelte Kondensatwasser aus der Lüftungsanlage herausführt.
Verbinden Sie den Ablaufstutzen, den Siphon (nicht im Lieferumfang enthalten) und das Ablaufsystem mit Ablaufrohren aus Metall, Kunststoff oder Gummi, Abb. 6.
Bei Verlegung der Ablaufrohre beachten Sie einen Mindestneigungswinkel von 3 %.
Der Siphon muss immer mit Wasser gefüllt sein und das Kondenswasser muss frei aus der Anlage ablaufen.

Überprüfen Sie, dass das Kondenswasser frei ins Ablaufsystem abläuft, sonnst kann das Kondenswasser in der Lüftungsanlage sich sammeln, was kann zur Beschädigung der Lüftungsanlage und Kondenswasseraustritt ins Raum führen.
Das Kondenswasserablaufsystem ist nur für frostfreie Räume mit der Umgebungstemperatur über 0 °C konzipiert!
Bei Bedarf die Beheizung des Kondensatablaufs sichern, falls die erwartende Umgebungstemperatur unter 0 °C ist!

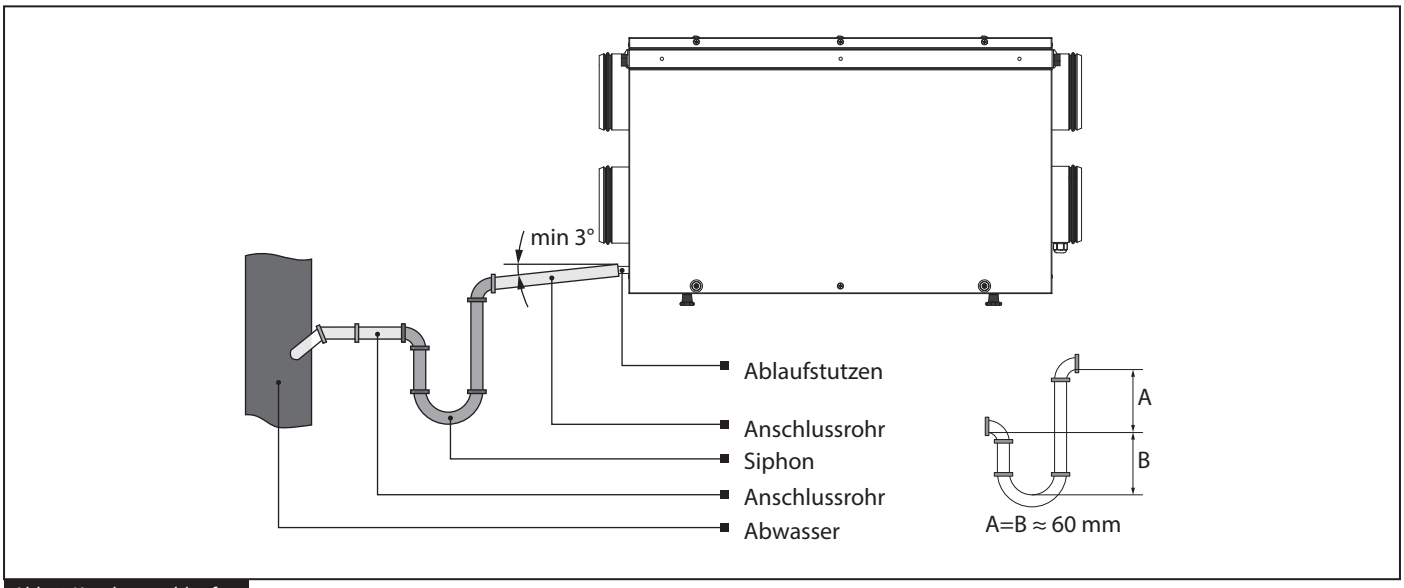


Abb. 6. Kondensatablauf

WARNUNG
Bei Montage mehrerer Lüftungsanlagen schließen Sie jede Anlage an einen einzelnen Siphon an! Ein direkter Kondensatablauf nach außen ist nicht gestattet.

MONTAGE DES BEDIENFELDES

1. Öffnen Sie die Riegel mit einem Schraubenzieher durch die Öffnungen im Unterteil.
2. Entfernen Sie die Rückseite.
3. Trennen Sie das Kabel von der Klemmleiste.
4. Verlegen Sie das Kabel zum Montageort des Bedienfeldes.
5. Befestigen Sie die Rückseite der Bedienfeldes an der Wand.
6. Schließen Sie das Kabel an die Klemmleiste.
7. Installieren Sie das Vorderteil des Bedienfeldes auf die Riegel.

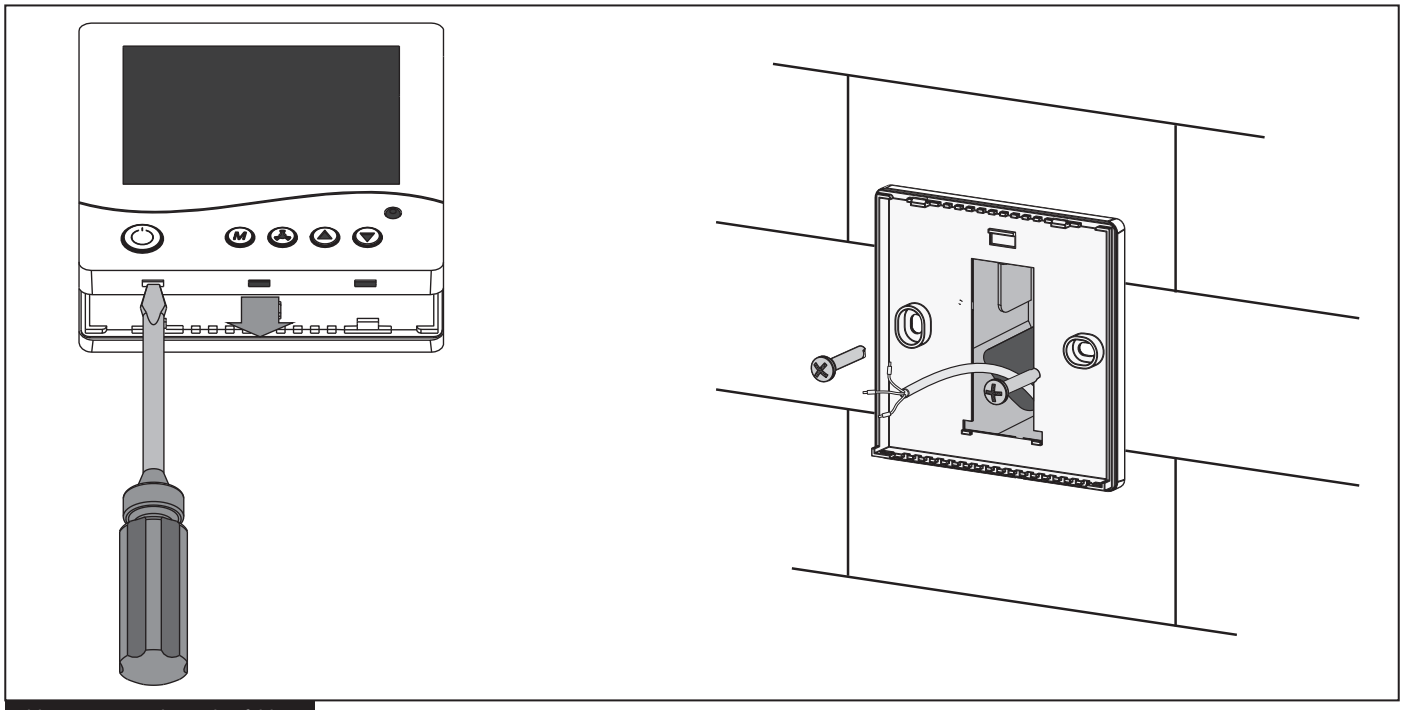


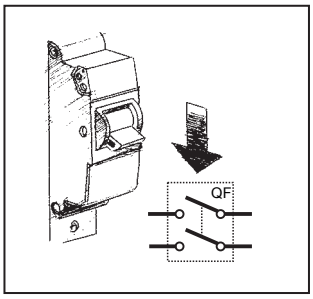
Abb. 7. Montage des Bedienfeldes

ANSCHLUSS ANS STROMNETZ

WARNUNG

Die Anlage zum Stromnetz nur von einer professionellen Fachkraft anschließen lassen.
Die elektrischen Parameter der Anlage sind auf dem Typenschild gezeigt. Alle unbefugten Änderungen der Schaltungsanordnung sind nicht gestattet und führen zum Erlöschen der Garantie.
Das Stromnetz, an das die Anlage angeschlossen wird, muss den gültigen elektrischen Normen entsprechen.
Beachten Sie entsprechende elektrische Normen, Sicherheitsbestimmungen (DIN VDE 0100), TAB der EVUs. Das Verkabelungssystem muss mit einem automatischen allpoligen Sicherungsautomat mit Mindestkontaktöffnung 3 mm ausgestattet werden (VDE 0700 T1 7.12.2 / EN 60335-1).
Der Auslösestrom des Sicherungsautomates muss die Stromaufnahme übersteigen, siehe Tabelle 1. Der Montageort des Sicherungsautomates muss gut zugänglich sein.

Vor allen Arbeiten die Anlage vom Stromnetz trennen – durch Umschaltung des Sicherungsautomaten in die Position OFF und gegen Wiedereinschalten vor der Endmontage sichern.



Die Anlage ist für den Anschluss an das Wechselstromnetz mit der Spannung von 230 V und Frequenz 50/60 Hz vorgesehen.
Die Anlage wird durch eine feste Verkabelung, dem folgenden Digramm nach angeschlossen. Der elektrische Anschluss erfolgt durch isolierte, langlebige, ummantelte und temperaturbeständige elektrische Leiter (Kabel, Leitungsdrähte) mit einem entsprechendem Mindestquerschnitt.
Bei Auswahl des passenden Leiterquerschnitts sind der Leitertyp, der maximalen Temperatur, Isolierung, Länge und Verlegungsart des Leiters zu berücksichtigen.
Nur Kupferleitungen verwenden! Sichere Erdung der Anlage ist zu gewährleisten!
Das Verkabelungssystem muss mit einem Sicherungsautomat ausgestattet werden. Die Anlage ist durch einen automatischen Sicherungsautomat anzuschließen, der in der fest verlegte Leitung integriert wird. Der empfohlene Auslösestrom des Sicherungsautomates muss die Stromaufnahme übersteigen.
Der empfohlene Auslösestrom des Sicherungsautomates ist 2 A. Der empfohlene Mindestquerschnitt des Kabels ist 0,75 mm^2.

Die Lüftungsanlage hat extra Anschlussoptionen. Bezeichnung der Kontakte auf dem Aufkleber der X3 Klemmleiste ist in eckigen Klammern eingeschlossen, Abb. 8:

- Kontakt PK zum Anschluss der Feuerlöscheinrichtung.

Bei dem Anschluss der Feuerlöscheinrichtung entfernen Sie den Jumper zwischen den Klemmen 1 und 2. Im Brandfall öffnet der potenzialfreie Öffnerkontakt den Steuerstromkreis aus der Zentrale für Brandalarm.

- Kontakt H zum Anschluss des Feuchtigkeitssensors oder CO_2-Sensors.

Der Feuchtigkeitssensor oder der CO_2 Sensor wird an die Klemmen3 und 4 angeschlossen. Bei der Betätigung des Sensors wird der potenzialfreie Schließerkontakt geschlossen und die Lüftungsanlage schaltet in die höchste Geschwindigkeit.

- Kontakt Y-N, Y-L, Y-C zum Anschluss der Dreipunktregelung-Klappe.

Der Luftklappenantrieb wird an die Klemmen 5, 6, 7 angeschlossen. Eine zweite Luftklappe kann an dieselben Kontakte angeschlossen werden.
Extra Anschlußkontakte müssen laut dem Anschlussschema angeschlossen werden, Abb. 8.

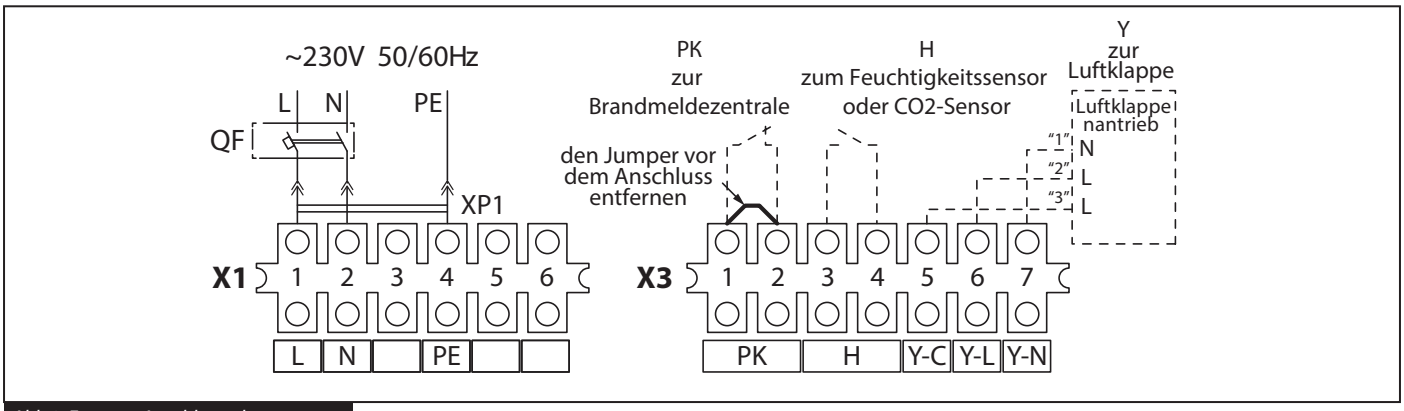
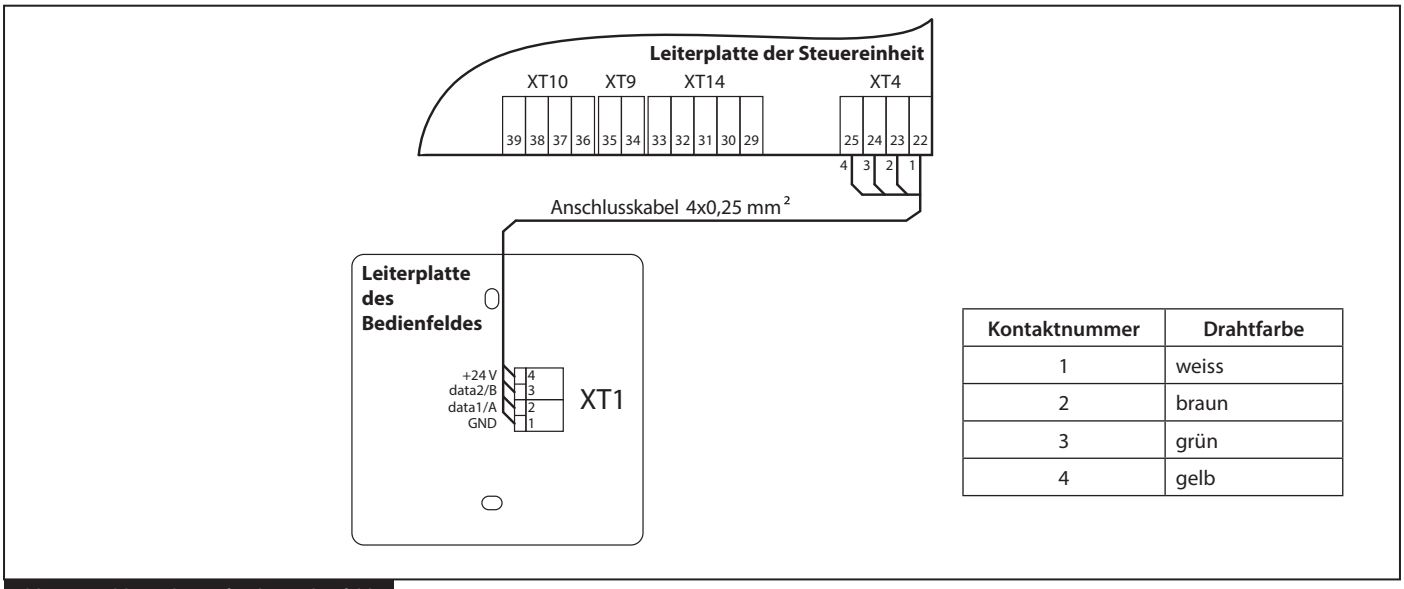


Abb.8. Externes Anschlussschema



Kontaktnummer	Drahtfarbe
1	weiss
2	braun
3	grün
4	gelb

Abb. 9. Anschlussschema für das Bedienfeld

STEUERUNG DER LÜFTUNGSANLAGE

Die Lüftungsanlage wird über das Wand-Bedienfeld und über die Fernbedienung gesteuert, Abb. 10.

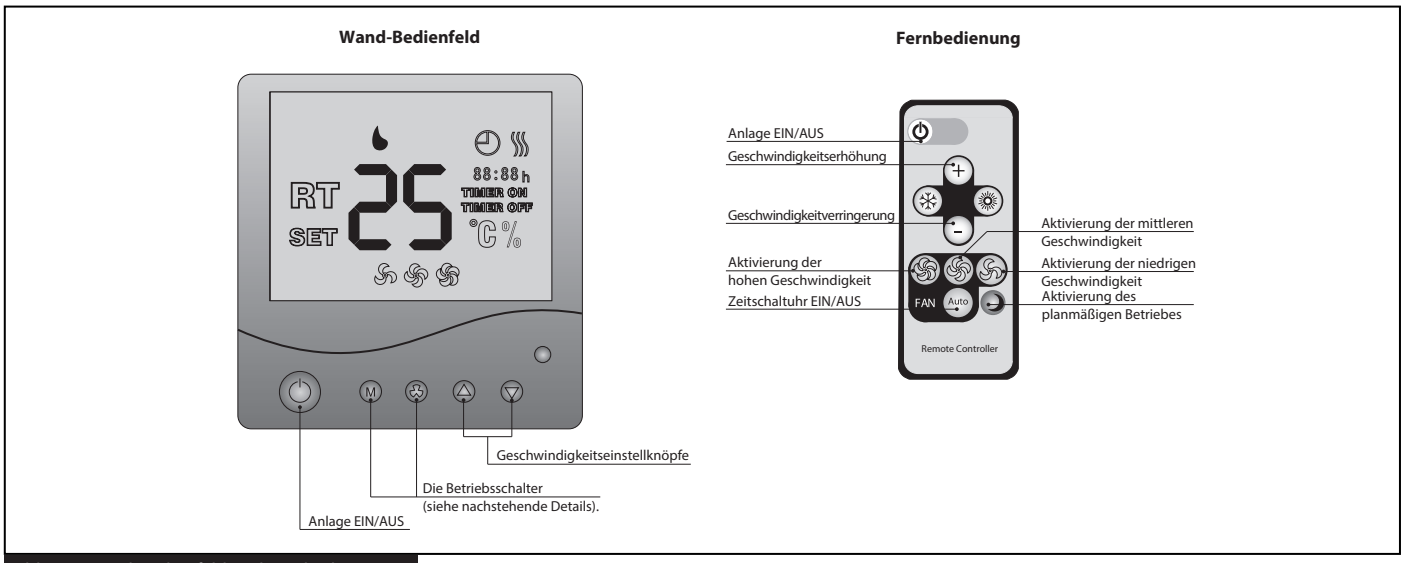


Abb. 10. Wand-Bedienfeld und Fernbedienung

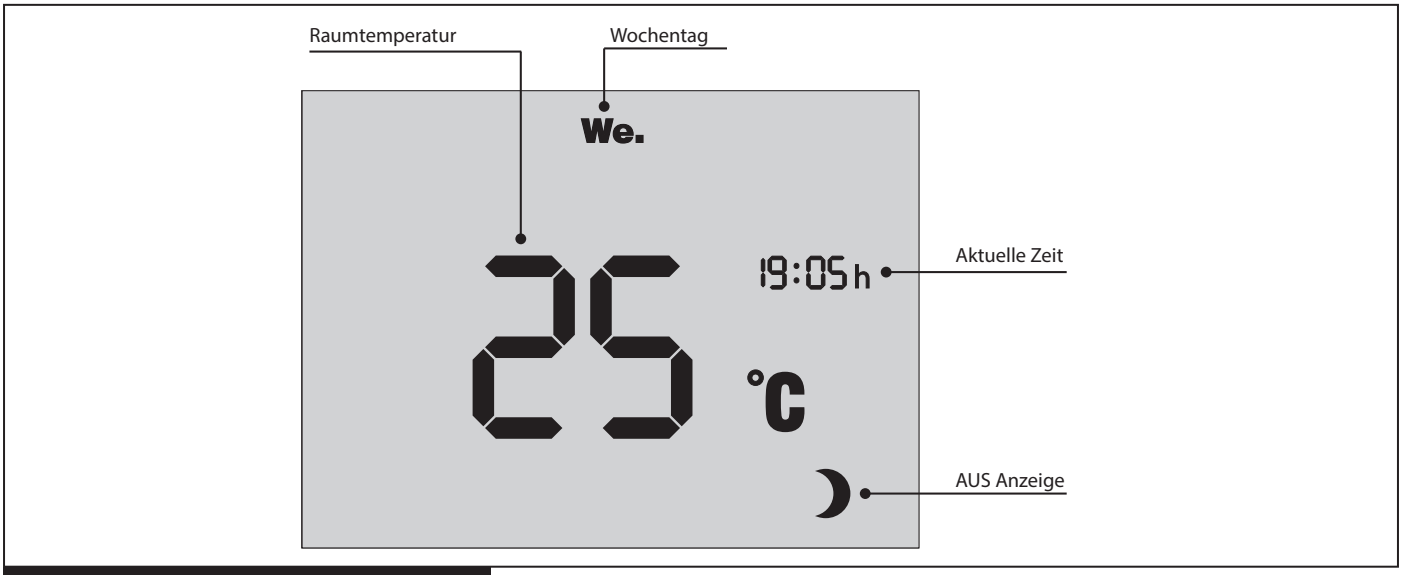


Abb. 11. Display des Wand-Bedienfeldes in AUS-Zustand

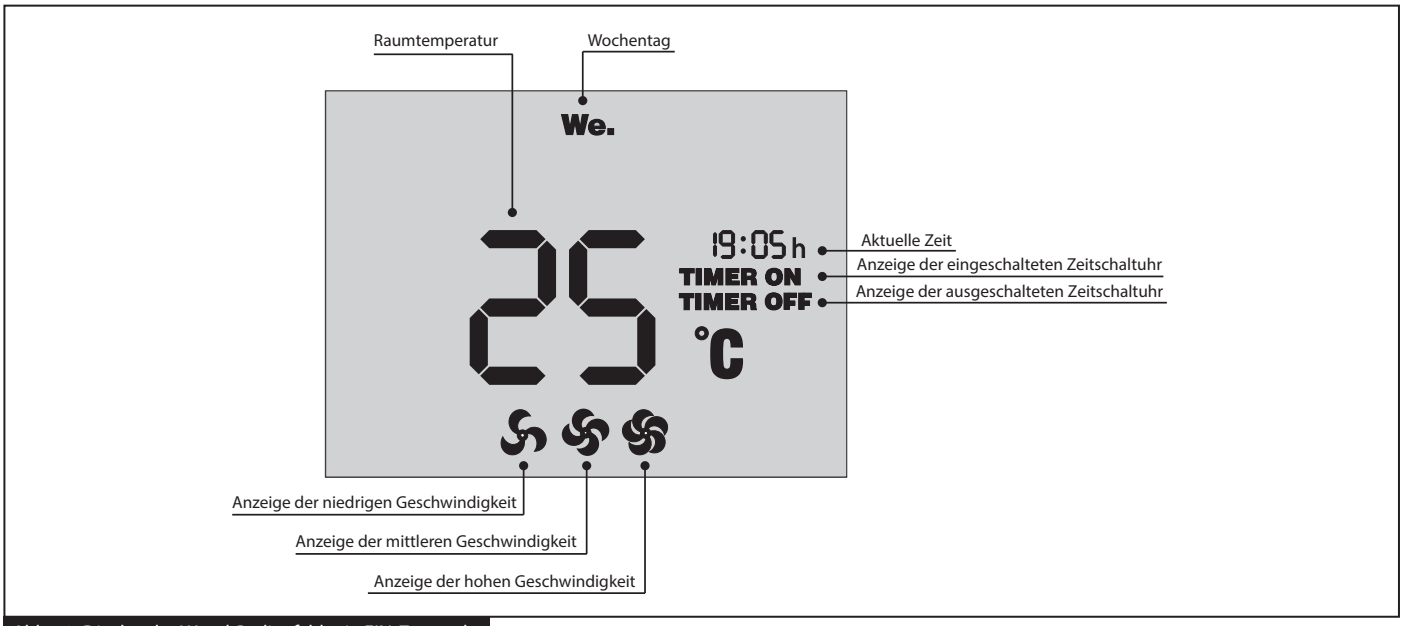


Abb. 12. Display des Wand-Bedienfeldes in EIN-Zustand

Tabelle 6. Steuerung und Betriebseinstellung der Lüftungsanlage

	Funktion	Taste/Tastenkombination		Anzeige
1	**Ein-/Ausschalten der Lüftungsanlage.**			
	Über das Fernbedienfeld.			Abb. 11 Abb.12
	Über die Fernbedienung.			
2	**Geschwindigkeitsauswahl.** Niedrige Geschwindigkeit 133 m³/h, mittlere Geschwindigkeit 270 m³/h, hohe Geschwindigkeit 331 m³/h.			
	Geschwindigkeitserhöhung über das Wand-Bedienfeld (niedrig/mittel/hoch).			Abb. 12
	Geschwindigkeitsverringerung über das Wand-Bedienfeld (niedrig/mittel/hoch).			
	Geschwindigkeitserhöhung über die Fernbedienung (niedrig/mittel/hoch).	+		
	Geschwindigkeitsverringerung über die Fernsteuerung (niedrig/mittel/hoch).	–		
	Aktivierung der niedrigen Geschwindigkeit über die Fernbedienung.			
	Aktivierung der mittleren Geschwindigkeit über die Fernbedienung.			
	Aktivierung der hohen Geschwindigkeit über die Fernbedienung.			
3	**Zeitschaltuhr.** Die Zeitschaltuhr ist für die automatische Umschaltung von einem aktuellen Betriebsmodus auf den Hochgeschwindigkeitsmodus und die Rückkehr in den vorigen Betriebsmodus nach der eingestellten Zeitdauer. Ein-/Ausschaltung der Zeitschaltuhr ist wie folgt:			
	Aktivierung der Zeitschaltuhr über das Wand-Bedienfeld: einmaliges Drücken setzt die Zeitschaltuhr für 20 Minuten, jedes folgendes Drücken verlängert den Zeitschaltuhrbetrieb für 10 Minute, bis maximal 60 Minuten.	drücken und halten	drücken	TIMER ON
	Deaktivierung der Zeitschaltuhr über das Wand-Bedienfeld:	drücken und halten für 3 Sekunden		TIMER OFF
	Aktivierung der Zeitschaltuhr über die Fernbedienung die einzig verfügbare Zeiteinstellung ist 20 Minuten.	Auto		TIMER ON
	Deaktivierung der Zeitschaltuhr über die Fernbedienung: schalten Sie die Lüftungsanlage aus und starten Sie diese neu.			

Tabelle 6. Steuerung und Betriebseinstellung (Fortsetzung)

Funktion	Taste/Tastenkombination		Anzeige
WARNUNG! Änderung der Einstellwerte der Lüftungsanlage führt zum Verlust der Werkeinstellungen der Ventilatorleistung! **WARNUNG! Die Geschwindigkeitseinstellung ist nur über das Wand-Bedienfeld möglich!**			
4 **Einstellung der Ventilatorgeschwindigkeit.** Änderung der Ventilatorleistung erfolgt im Einstellmodus für die Ventilatorgeschwindigkeit. Umschaltung in den Einstellmodus für die Ventilatorgeschwindigkeit ist nur dann möglich, wenn die Lüftungsanlage ausgeschaltet ist.			
CUmschaltung auf den Einstellmodus für Ventilatorgeschwindigkeiten SET – – % Anzeige der Umschaltung in den Einstellmodus für die Ventilatorgeschwindigkeit Anzeige der eingestellten Geschwindigkeit	drücken und halten M	drücken und halten für 3 Sekunden	SET %
Auswahl der eingestellten Geschwindigkeit.	oder		
Erhöhung/Verringerung der Zuluftventilatorleistung. Jedes Drücken erhöht/verringert die Ventilatorleistung für 1 %.	drücken und halten M	drücken: – zur Erhöhung – zur Absenkung	-
Anzeige der aktuellen Zuluftventilatorleistung bei der Einstellung SET 70 SU PL % Aktuelle Zuluftventilatorleistung Einstellanzeige vom Zuluftventilator	bei der gedrückten Taste M		-
Erhöhung/Verringerung der Abluftventilatorleistung. Jedes Drücken erhöht/verringert die Ventilatorleistung für 1 %.	drücken und halten	drücken: – zur Erhöhung – zur Absenkung	-
CAnzeige der aktuellen Abluftventilatorleistung SET 70 EX AU % Aktuelle Abluftventilatorleistung Einstellanzeige vom Abluftventilator	bei der gedrückten Taste		-
Verlassen des Einstellmodus für die Ventilatorgeschwindigkeit.			-
Rücksetzen auf die Werkseinstellungen. Rufen Sie den Einstellmodus für die Ventilatorleistung auf. Werkseinstellungen: niedrige Geschwindigkeit – 40 %, mittlere Geschwindigkeit – 70 %, hohe Geschwindigkeit – 100 %.	drücken und halten für 3 Sekunden und		-

Tabelle 6. Steuerung und Betriebseinstellung der Lüftungsanlage (Fortsetzung)

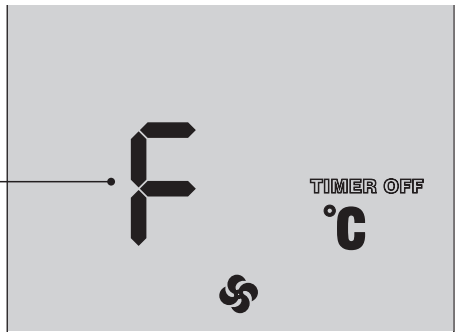
	Funktion	Taste/Tastenkombination	Anzeige
5	**Filterwechsel- oder Filterreinigungsanzeige.** Nach 3000 Betriebsstunden zeigt das Display des Wand-Bedienfeldes die Filterwechselanzeige anstatt der Raumtemperaturanzeige, welche auf die Filterreinigung oder den Filterwechsel hindeutet. Setzen Sie den Stundenzähler auf Null zurück nach der Filterreinigung oder nach dem Filterwechsel.		
	Filterwechsel- oder Filterreinigungsanzeige 	-	F
	Drücken Sie die Taste auf dem Bedienfeld und trennen Sie die Lüftungsanlage vom Stromnetz. Wechseln Sie die Filter, wie im Kapitel „Wartung“ beschrieben ist.		-
	Nach dem Filterwechsel schließen Sie die Lüftungsanlage an das Stromnetz an und drücken Sie eine entsprechende Taste auf dem Bedienfeld oder auf der Fernbedienung, um die Lüftungsanlage zu starten.	oder	-
	Rücksetzung des Stundenzählers	synchron drücken und	-
7	**Datum- und Zeiteinstellung**		
	Schalten Sie die Lüftungsanlage ab mit der entsprechenden Taste auf dem Wand-Bedienfeld.		-
	Umschaltung auf den Einstellmodus für Datum und Zeit	drücken und halten M / drücken	-
	Auswahl des eingestellten Sollwertes. Der Einstellwert blinkt bei der Einstellung. Die Einstellwerte sind wie folgt abgebildet: 1. Minuten; 2. Stunden; 3. Wochentag; 4. Datum; 5. Monat; 6. Jahr.	bei der gedrückten Taste M / drücken oder	-
	Einstellung des Sollwertes	drücken oder	-
	Verlassen des Einstellmodus für Datum und Zeit	drücken	-

Tabelle 6. Steuerung und Betriebseinstellung der Lüftungsanlage (Fortsetzung)

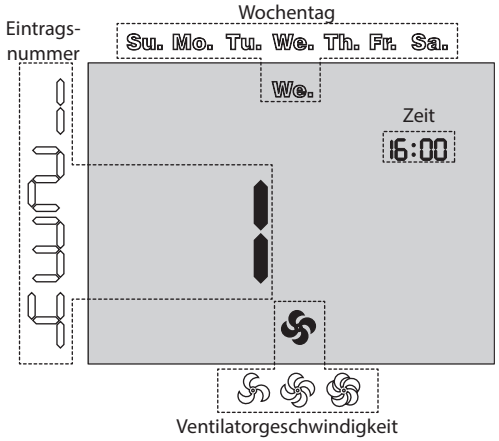
	Funktion	Taste/Tastenkombination		Anzeige
8	**Planmäßiger Betrieb.** Jeder Wochentag hat vier Einträge, welche die Zeit für die Umschaltung der Lüftungsanlage auf eine eingestellte Geschwindigkeit bestimmen. Die Zeitschaltuhrfunktion hat immer Vorrang dem planmäßigten Betrieb gegenüber.			
	Aktivierung des planmäßigen Betriebs über die Wandsteuerung	drücken und halten	drücken	
	Deaktivierung des planmäßigen Betriebs über die Wandsteuerung	drücken und halten	drücken	-
	Aktivierung des planmäßigen Betriebs über die Fernbedienung			
	Deaktivierung des planmäßigen Betriebs über die Fernbedienung			-
	Schalten Sie die Lüftungsanlage ab mit einer entsprechenden Taste auf dem Bedienfeld oder auf der Fernbedienung, um den Einstellmodus für den planmäßiger Betrieb aufzurufen.	oder		-
	Eintritt in den Einstellmodus für den planmäßiger Betrieb über das Bedienfeld. 	drücken und halten	drücken	-
	Auswahl der Einstellparameter für den planmäßigen Betrieb. Der Einstellparameter blinkt bei der Einstellung.	drücken und halten	drücken oder	-
	Einstellung des erforderlichen Sollwertes. Einstellparameter für den planmäßigen Betrieb: • **Eintragsnummer** – Jeder Wochentag hat vier Einträge. • **Wochentag** – Einstellung des Wochentages. • **Ventilatorgeschwindigkeit** – Einstellung der Ventilatorgeschwindigkeit für einen aktuellen Eintrag. • **Zeit** – Zeiteinstellung für einen aktuellen Eintrag.	drücken oder		-
	Kopieren der Einträge auf den nächsten Tag	drücken und halten	drücken	-
	Verlassen des Einstellmodus für den planmäßigen Betrieb über die Wandsteuerung oder die Fernbedienung.	oder		-

Tabelle 7. Programmierbeispiel des planmäßigen Betriebs

Wochentag	Eintragsnummer							
	1		2		3		4	
	Startzeit	Geschwindigkeit	Startzeit	Geschwindigkeit	Startzeit	Geschwindigkeit	Startzeit	Geschwindigkeit
Mo.	07:00	2	08:00	1	17:00	2	22:00	1
Tu.	07:00	2	08:00	1	17:00	2	22:00	1
We.	07:00	2	08:00	1	17:00	2	22:00	1
Th.	07:00	2	08:00	1	17:00	2	22:00	1
Fr.	07:00	2	08:00	1	17:00	2	22:00	1
Sa.	10:00	2	12:00	2	17:00	2	23:00	1
Su.	10:00	2	12:00	2	17:00	2	23:00	1

DIAGNOSE UND ABHILFE

Im Alarmfall schaltet die Lüftungsanlage ab und das Display der Wandsteuerung zeigt die Alarmanzeigen, Abb. 13. Die Liste der eventuellen Alarme ist in der Tabelle 8 angegeben. Die Alarmbeseitigung darf LEDIGLICH in einem Dienstleistungszentrum oder von einem Fachpersonal, das über eine gültige Zulassung für alleinstehende Arbeiten an den elektrischen Anlagen bis 1000V verfügt, vorgenommen werden, nach sorgfältigem Lesen der Betriebsanleitung.

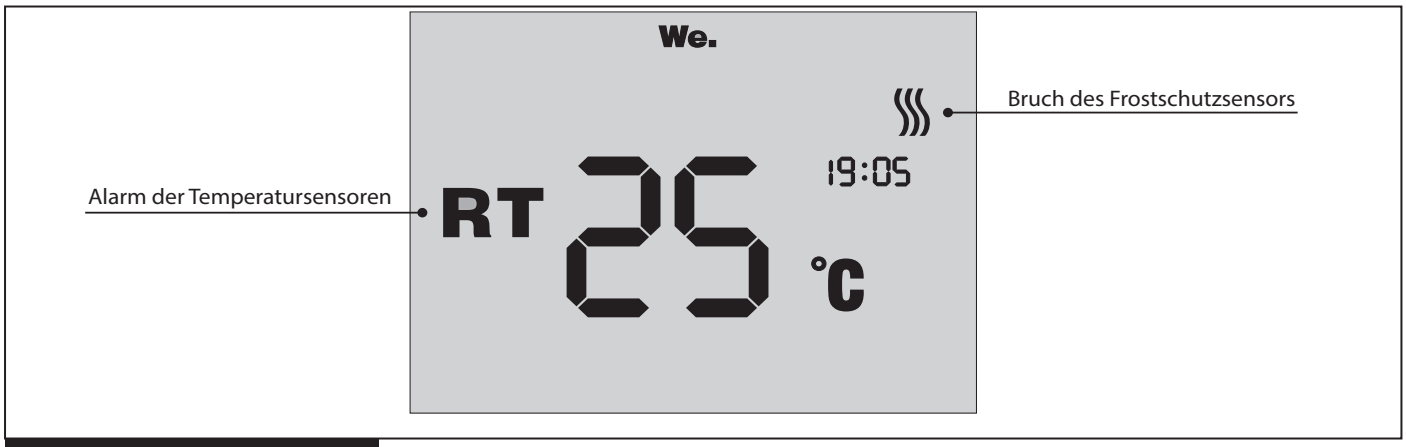


Fig. 13. Alarmanzeige auf dem Bedienfeld

Tabelle 8. Alarmliste

ALARM	ALARMURSACHE	ANZEIGE	ABHILFE
Ausfall des Frostschutzsensors	Kurzschluss	RT	Wenden Sie sich an den Kundenservice.
	Bruch des Temperatursensors	RT	

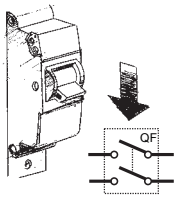
Tabelle 9. Alarmliste und Abhilfe

Alarm	Eventueller Grund	Abhilfe
Der Ventilator startet beim Anschalten der Anlage nicht	Keine Stromversorgung oder Anschlussfehler.	Schließen Sie die Anlage zum Stromnetz an. Beseitigen Sie einen Anschlussfehler.
	Verklemmter Motor, verschmutzte Flügelradschaufeln.	Beseitigen Sie die Motorverklemmung und reinigen Sie die Flügelradschaufeln.
Der Sicherungsautomat wird betätigt	Kurzschluss im Stromkreis.	Schalten Sie die Anlage ab und nehmen Sie Kontakt mit Ihrem Händler für die Diagnose auf.
Niedrige Förderleistung	Die eingestellte Geschwindigkeit ist zu niedrig.	Stellen Sie eine höhere Geschwindigkeit ein.
	Verschmutzte Filter und Ventilatoren, verschmutzter Wärmetauscher.	Reinigen oder ersetzen Sie die Filter, reinigen Sie die Ventilatoren und den Wärmetauscher.
	Die Luftklappen, Diffusoren oder Abluftgitter sind geschlossen oder verschmutzt.	Öffnen und reinigen Sie die Luftklappen, Diffusoren oder Abluftgitter um eine freie Luftströmung zu sichern.
Kalte Zulufttemperatur	Verschmutzter Abluftfilter.	Reinigen oder ersetzen Sie den Abluftfilter.
	Der Wärmetauscher ist vereist.	Überprüfen Sie den Zustand des Wärmetauschers. Schalten Sie die Lüftungsanlage bei Bedarf ab und wieder an, wenn die Vereisungsgefahr nicht mehr besteht.
Geräusch, Vibration	Verschmutztes Flügelrad.	Reinigen Sie das Flügelrad.
	Lose Schraubverbindung.	Ziehen Sie die Schrauben an.
	Flexible Antivibrations-Verbinder sind nicht installiert.	Installieren Sie die flexiblen Antivibrations-Verbinder.
Kondensataustritt	Das Kondensatablaufsystem ist verschmutzt, beschädigt oder falsch montiert.	Reinigen Sie das Kondensatablaufsystem. Überprüfen Sie den Neigungswinkel der Ablaufrohren. Stellen Sie es sicher, dass der Siphon mit Wasser gefüllt ist und die Ablaufrohre frostgesichert sind.

WARTUNG

WARNUNG!

Vor allen Wartungsarbeiten die Anlage vom Stromnetz durch Umschaltung des Sicherungsautomates QF in die Position OFF trennen und gegen Wiedereinschalten vor Abschluss der Arbeiten sichern.



Die Anlage bedarf der regelmäßigen technischer Kontrolle und Wartung um eine lange und störungsfreie Lebensdauer zu sichern.
Die Wartungsarbeiten sind nur im spannungslosem Zustand durchzuführen.

Warnung! Beachten Sie die scharfen Kanten an der Anlage! Arbeitshandschuhe bei Wartungsarbeiten anziehen!

Die Wartungsarbeiten 3–4 mal pro Jahr durchführen.
Die Wartung der Anlage besteht in regelmäßiger Reinigung und anderer Arbeiten:

1. Filterpflege (3–4 mal pro Jahr).

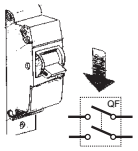
Verschmutzte Filter erhöhen den Luftwiderstand und vermindern die Förderleistung der Anlage. Die Reinigung erfolgt mit einem Staubsauger oder Wasser. Nach zwei Reinigungen ersetzen Sie die ausgedienten Filter durch neuen Filter. Installieren Sie nur trockene Filter. Für neue Filter, wie sie in der Tabelle „Technische Grunddaten“ zu finden sind, wenden Sie sich an den lokalen Fachhandel.

Verschmutzte Filter sind kein Garantiefall!

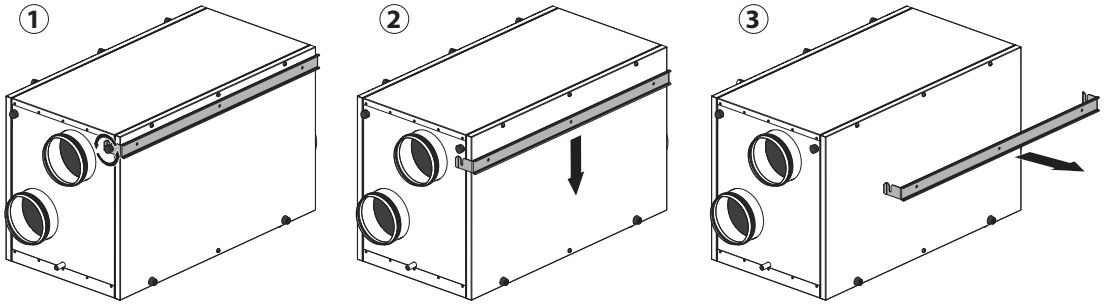
Feuchte und schimmelige Filter müssen sofort ersetzt werden!

Filterausbau ist wie folgt:

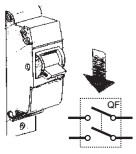
☐ **Stellen Sie es sicher, dass die Anlage vom Stromnetz getrennt ist.**



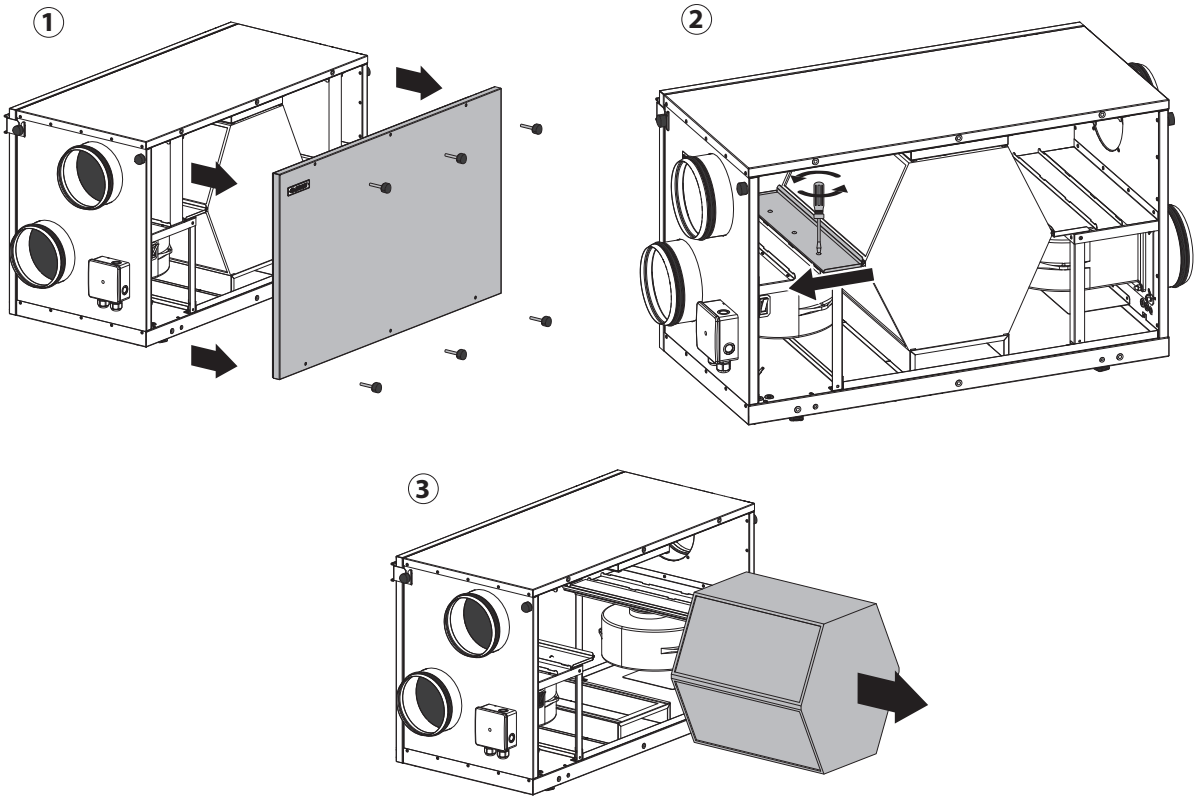
1. Drehen Sie die sechs Dreikantenschrauben heraus.
2. Nehmen Sie die Gehäuseseite ab.
3. Dann ziehen Sie die Filter heraus. Wechseln Sie den Ab- und Zuluftfilter. Danach führen Sie alle Operationen in der umgekehrten Reihenfolge aus.



2. Pflege des Wärmetauschers (einmal pro Jahr).
Auch wenn Sie die Filter regelmäßig reinigen, bedarf der Wärmetauscher genauso regelmäßiger Reinigung für eine anhaltend hohe Effizienz.
Die Reinigung erfolgt mit einer lauwarmen Seifenlösung. Um den Wärmetauscher zu reinigen, ziehen Sie diesen aus der Anlage heraus und waschen Sie den Wärmetauscher mit einer milden lauwarmen Seifenlösung aus. Danach installieren Sie den trockenen Wärmetauscher in die Anlage.
Der Ausbau des Wärmetauschers ist wie folgt:
☐ Stellen Sie es sicher, dass die Anlage vom Stromnetz getrennt ist.



1. Drehen Sie die sechs Dreikantenschrauben heraus und nehmen Sie die Gehäuseseite ab. Dann entnehmen Sie die Filter.
2. Lösen Sie die drei Schrauben, die den Wärmetauscher fixieren. Stellen Sie die Platte zur Seite.
3. Ziehen Sie den Wärmetauscher heraus.



3. Pflege der Ventilatoren (einmal pro Jahr).
Auch wenn Sie die Filter regelmäßig reinigen, kann etwas Staub in die Ventilatoren gelangen und somit die Förderleitung der Anlage vermindern.
Die Reinigung erfolgt mit einem trockenen weichen Lappen oder mit einer Bürste. Reinigung mit Wasser, Schleifmitteln, scharfen Gegenständen oder Chemikalien ist nicht gestattet.

4. Pflege des Kondensatablaufsystems (einmal pro Jahr).
Das Kondensatablaufsystem kann mit den Abluft-Fremdkörpern verschmutzt werden. Füllen Sie die Auffangwanne unter der Anlage mit Wasser um den Betrieb des Kondensatablaufsystems zu prüfen und reinigen Sie den Siphon und das Ablaufrohr von Fremdkörpern bei Bedarf.

5. Zuluftkontrolle (zweimal pro Jahr).
Überprüfen Sie den Zustand des Zuluftgitters und reinigen Sie es nach Bedarf von Fremdkörpern.

6. Pflege der Luftkanäle (einmal in 5 Jahren).
Auch wenn Sie alle empfohlene Wartungsarbeiten regelmäßig durchführen, kann etwas Staub in die Lüftungsrohre gelangen und somit die Förderleitung und den Volumenstrom vermindern. Die Wartung besteht in der periodischen Reinigung oder im Ersetzen der Lüftungsrohre.

7. Pflege der Abluftgitter und Zuluftdiffusoren (nach Bedarf).
Ziehen Sie das Abluftgitter und den Zuluftdiffusor heraus und waschen Sie diese mit einer warmen milden Seifenlösung.
Überprüfen Sie die Schraubverbindung an den Lüftungsrohren periodisch.

ABNAHMEBESCHEINIGUNG

Die Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung

KOMFORT EC L300 S6	
KOMFORT EC L1/300 S6	
KOMFORT EC L400 S6	
KOMFORT EC L600 S6	

ist als betriebsfähig anerkannt.

Die Anlage entspricht den Europäischen Normen und Standarten, den Richtlinien über die Niederspannung und elektromagnetische Verträglichkeit. Hiermit erklären wir, dass die Anlage mit der maßgeblichen Anforderungen aus Richtlinie 2004/108/EG über elektromagnetische Verträglichkeit, Richtlinie 89/336/EWG, und Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG, Richtlinie 73/23/EWG, und Richtlinie 93/68/EWG über CE-Kennzeichnung übereinstimmt.

Dieses Zertifikat ist nach der Prüfung des Produktes auf das oben genannte ausgestellt.

Prüfzeichen Herstellungsdatum_____

ANSCHLUSSPROTOKOLL

Die Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung

KOMFORT EC L300 S6	
KOMFORT EC L1/300 S6	
KOMFORT EC L400 S6	
KOMFORT EC L600 S6	

ist an Stromnetz angeschlossen gemäß den Anforderungen dieser Betriebsanleitung von:

Unternehmer:_____

Name:_____

Datum_____Unterschrift_____

GARANTIEKARTE

KOMFORT EC L300 S6	
KOMFORT EC L1/300 S6	
KOMFORT EC L400 S6	
KOMFORT EC L600 S6	

VERKAUFT VON

VERKAUFSDATUM

REPRÄSENTANZ IN EU

BLAUBERG Ventilatoren GmbH
Aidenbachstr. 52
D-81379 München,
Deutschland

NOTIZ

NOTIZ

BLAUBERG
Ventilatoren

www.blaubergventilatoren.de
Komfort(EC)_L_v.1(3)_DE