

Vitoair FS PRO
Typ 1000S
Typ 1500S

Zentrale Kompaktlüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung für
Mehrfamilienhäuser und Nicht-Wohngebäude
Wand-, Decken- oder Bodenmontage

Max. Luftvolumenströme bei 200 Pa

- Typ 1000S: 1250 m³/h
- Typ 1500S: 1950 m³/h

VITOAIR FS PRO



Sicherheitshinweise

 Bitte befolgen Sie diese Sicherheitshinweise genau, um Gefahren und Schäden für Menschen und Sachwerte auszuschließen.

Erläuterung der Sicherheitshinweise

 **Gefahr**
Dieses Zeichen warnt vor Personenschäden.

 **Achtung**
Dieses Zeichen warnt vor Sach- und Umweltschäden.

Hinweis

Angaben mit dem Wort Hinweis enthalten Zusatzinformationen.

Zielgruppe

Diese Anleitung richtet sich ausschließlich an autorisierte Fachkräfte.

- Elektroarbeiten dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.
- Montage und Inbetriebnahme von Lüftungsgeräten und -systemen dürfen nur durch ausgebildete Lüftungsfachkräfte erfolgen.

Zu beachtende Vorschriften

- Nationale Installationsvorschriften
- Gesetzliche Vorschriften zur Unfallverhütung
- Gesetzliche Vorschriften zum Umweltschutz
- Berufsgenossenschaftliche Bestimmungen
- Einschlägige Sicherheitsbestimmungen der DIN, EN und VDE
AT: ÖNORM, EN und ÖVE
CH: SEV, SUVA, SVTI, SWKI und VKF

Sicherheitshinweise (Fortsetzung)**Arbeiten an der Anlage**

- Anlage spannungsfrei schalten, z. B. an der separaten Sicherung oder einem Hauptschalter. Anlage auf Spannungsfreiheit prüfen.

Hinweis

Zusätzlich zum Regelungsstromkreis können mehrere Laststromkreise vorhanden sein.

**Gefahr**

Das Berühren stromführender Bauteile kann zu schweren Verletzungen führen. Einige Bauteile auf Leiterplatten führen nach Ausschalten der Netzspannung noch Spannung.

Vor dem Entfernen von Abdeckungen an den Geräten mindestens 4 min. warten, bis sich die Spannung abgebaut hat.

- Anlage gegen Wiedereinschalten sichern.

**Achtung**

Durch elektrostatische Entladung können elektronische Baugruppen beschädigt werden.

Vor den Arbeiten geerdete Objekte, z. B. Heizungs- oder Wasserrohre berühren, um die statische Aufladung abzuleiten.

Instandsetzungsarbeiten**Achtung**

Die Instandsetzung von Bauteilen mit sicherheitstechnischer Funktion gefährdet den sicheren Betrieb der Anlage.

Defekte Bauteile müssen durch Viessmann Originalteile ersetzt werden.

Zusatzkomponenten, Ersatz- und Verschleißteile

- !** **Achtung**
- Ersatz- und Verschleißteile, die nicht mit der Anlage geprüft wurden, können die Funktion beeinträchtigen. Der Einbau nicht zugelassener Komponenten sowie nicht genehmigte Änderungen und Umbauten können die Sicherheit beeinträchtigen und die Gewährleistung einschränken.
Bei Austausch ausschließlich Viessmann Originalteile oder von Viessmann freigegebene Einzelteile verwenden.

Inhaltsverzeichnis

1. Information	Entsorgung der Verpackung	7
	Symbole	7
	Bestimmungsgemäße Verwendung	8
	Produktinformation	8
	■ Anlagenbeispiele	11
	■ Wartungsteile und Ersatzteile	11
2. Montagevorbereitung	12
3. Montageablauf	Lüftungsgerät an der Decke montieren	25
	■ Service-Schienen (Zubehör) anbauen	26
	Lüftungsgerät an der Wand aufstellen	27
	■ Kranösen montieren	28
	■ Lüftungsgerät aufstellen	28
	Lüftungsgerät liegend auf dem Boden aufstellen	30
	■ Kranösen montieren (falls erforderlich)	30
	■ Lüftungsgerät aufstellen	31
	Luftkanalsystem anschließen	33
	■ Zulufttemperatursensor montieren	34
	Kondenswasserablauf anschließen	34
	■ Position der Kondenswasser-Ablaufstutzen	35
	■ Kondenswasserablauf über Siphon an Abwasserleitung anschließen	36
	Hydraulisch anschließen	37
	Elektrisch anschließen	38
	■ Elektrischen Anschlussbereich öffnen	39
	■ Übersicht der elektrischen Anschlüsse	41
	■ Empfohlene elektrische Leitungen	42
	■ Hinweise zur Verwendung angeschlossener bauseitiger Komponenten und Zubehöre	42
	■ Stellantriebe für Jalousieklappen anschließen	42
	■ Brandschutzklappen und Rauchmelder anschließen	43
	■ Komponenten für externes hydraulisches Changeover-Register anschließen (Zubehör)	43
	■ Komponenten für internes hydraulisches Nachheizregister anschließen	43
	■ Störmeldeausgang anschließen	44
	■ Luftqualitätssensoren für das Luftkanalsystem anschließen	44
	■ Bedieneinheiten und Raumsensoren anschließen	45
	■ An GLT-System anschließen	45
	Konstantdruck-Steuerung (Zubehör) installieren	46
	Netzanschluss	47
	■ Netzanschluss 230 V~	47
	■ Netzanschluss 400 V~	47
4. Erstinbetriebnahme, Inspektion, Wartung	Arbeitsschritte - Erstinbetriebnahme, Inspektion und Wartung	49
5. Störungsbehebung	Störungsanzeige	78
	Störungsmeldungen	78
6. Instandhaltung	Temperatursensoren prüfen	85
	■ Sensorkennwerte NTC 10 kΩ	86
7. Anschluss- und Verdrahtungsschema	87
8. Technische Daten	88
9. Endgültige Außerbetriebnahme	Endgültige Außerbetriebnahme und Entsorgung	90

10. Bescheinigungen	Konformitätserklärung	91
11. Stichwortverzeichnis	92

Entsorgung der Verpackung

Verpackungsabfälle gemäß den gesetzlichen Festlegungen der Verwertung zuführen.

DE: Nutzen Sie das von Viessmann organisierte Entsorgungssystem.

AT: Nutzen Sie das gesetzliche Entsorgungssystem ARA (Altstoff Recycling Austria AG, Lizenznummer 5766).

CH: Verpackungsabfälle werden vom Heizungs-/ Lüftungsfachbetrieb entsorgt.

Symbole

Symbol	Bedeutung
	Verweis auf anderes Dokument mit weiterführenden Informationen
	Arbeitsschritt in Abbildungen: Die Nummerierung entspricht der Reihenfolge des Arbeitsablaufs.
	Warnung vor Sach- und Umweltschäden
	Spannungsführender Bereich
	Besonders beachten.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bauteil muss hörbar einrasten. oder ▪ Akustisches Signal
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Neues Bauteil einsetzen. oder ▪ In Verbindung mit einem Werkzeug: Oberfläche reinigen.
	Bauteil fachgerecht entsorgen.
	Bauteil in geeigneten Sammelstellen abgeben. Bauteil nicht im Hausmüll entsorgen.

Die Arbeitsabläufe für die Erstinbetriebnahme, Inspektion und Wartung sind im Abschnitt „Erstinbetriebnahme, Inspektion und Wartung“ zusammengefasst und folgendermaßen gekennzeichnet:

Symbol	Bedeutung
	Bei der Erstinbetriebnahme erforderliche Arbeitsabläufe
	Nicht erforderlich bei der Erstinbetriebnahme
	Bei der Inspektion erforderliche Arbeitsabläufe
	Nicht erforderlich bei der Inspektion
	Bei der Wartung erforderliche Arbeitsabläufe
	Nicht erforderlich bei der Wartung

Steuerungstypen für Wohnungslüftungs-Systeme nach ErP

Symbol	Bedeutung
	Handsteuerung (ein/aus)
	Zeitsteuerung (über Zeitschaltuhr, Zeitprogramme)
	Zentrale Bedarfssteuerung (zentrale Erfassung von Sensordaten zusätzlich zur Zeitsteuerung oder Handsteuerung)
	Steuerung nach örtlichem Bedarf (Erfassung mehrerer Sensordaten zusätzlich zur Zeitsteuerung oder Handsteuerung)

Symbole (Fortsetzung)**Symbole für die Kennzeichnung der Luftschlusses-Stutzen**

Symbol	Bedeutung
	Zuluft: SUP ply air
	Abluft: ExTRACT Air
	Außenluft: OutDoor Air
	Fortluft: ExHAust Air

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät darf bestimmungsgemäß in Lüftungssystemen gemäß DIN 1946-6 unter Berücksichtigung der zugehörigen Montage-, Service- und Bedienungsanleitungen installiert und betrieben werden. Es ist ausschließlich für die kontrollierte Be- und Entlüftung von Mehrfamilienhäusern und Nicht-Wohngebäuden vorgesehen.

Die bestimmungsgemäße Verwendung setzt voraus, dass eine ortsfeste Installation in Verbindung mit anlagenspezifisch zugelassenen Komponenten vorgenommen wurde.

Die gewerbliche oder industrielle Verwendung zu einem anderen Zweck als zur Gebäudelüftung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Darüber hinausgehende Verwendung ist vom Hersteller fallweise freizugeben.

Fehlgebrauch des Geräts bzw. unsachgemäße Bedienung (z. B. durch Öffnen des Geräts durch den Anlagenbetreiber) ist untersagt und führt zum Haftungsausschluss. Fehlgebrauch liegt auch vor, wenn Komponenten der Lüftungsanlage in ihrer bestimmungsgemäßen Funktion verändert werden.

Hinweis

Das Gerät ist für den häuslichen und gewerblichen Gebrauch vorgesehen. Die Bedienung der Anlage für nicht eingewiesene Personen darf ausschließlich über das als Zubehör erhältliche Bedienteil erfolgen.

Produktinformation

Vitoair FS PRO sind zentrale Kompaktlüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung für Mehrfamilien- und Nicht-Wohngebäude.

Die Lüftungsgeräte sind für die Deckenmontage vorgesehen. Mit dem Bodenmontage-Set (Zubehör) ist die Montage auf dem Fußboden möglich. Mit dem Vorwandmontage-Set (Zubehör) können die Lüftungsgeräte auch an der Wand angelehnt montiert werden. Das luftdichte Gehäuse entspricht den Anforderungen gemäß EN 1886. Die integrierten Filter (Außenluft F7/ePM1 70 %, Abluft M5/ePM10 55 %) sind entweder seitlich oder von der Geräteunter-/Geräteoberseite her zugänglich.

Die Kreuzgegenstrom-Wärmetauscher sind durch das Frostschutzkonzept vor Vereisung geschützt. Geräte mit integriertem Nachheizregister verfügen über einen modulierenden Bypass, über den kalte Außenluft bei Bedarf an den Wärmetauschern vorbeigeführt und nacherwärmt wird.

Mit den eingebauten Differenzdrucksensoren ist eine Umstellung der Regelstrategie von konstantem Luftvolumenstrom auf konstanten Druck möglich (Set Konstantdruck-Steuerung erforderlich, Zubehör). Für die Regelung des Luftvolumenstroms in Abhängigkeit von der CO₂-Konzentration und/oder der Luftfeuchte können Sensoren (Zubehör) angeschlossen werden, die entweder in den Räumen oder in den Luftkanälen montiert sind.

Produktinformation (Fortsetzung)

Bediengeräte und Apps

Die Bedienung des Lüftungsgeräts kann über folgende Geräte und Apps erfolgen:

- Bedienteil (Zubehör)
- Vitoair PRO Web App: Siehe **vitoairpro-select.viessmann.com**. Hierfür sind eine Internetverbindung über LAN und eine Lizenz für die App erforderlich. Über die Vitoair PRO Web App kann die Lüftungsanlage überwacht werden.
- Vitoair PRO App für mobile Endgeräte, z. B. zur Inbetriebnahme und Wartung: Hierbei erfolgt der direkte Zugriff auf das Lüftungsgerät über den „Access Point“, der mit dem beiliegenden WLAN-Stick aufgebaut wird.
- Gebäudeleitsystem: Anbindung über BACnet IP oder Modbus RTU/Modbus TCP/IP

Gerätevarianten

Die Lüftungsgeräte Vitoair FS PRO sind in 2 Anschlussvarianten verfügbar:

Zuluft-/Abluftstutzen links

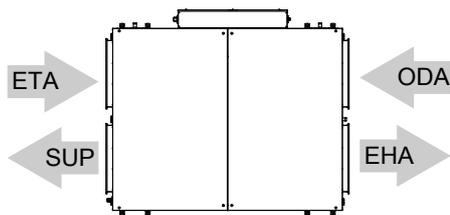


Abb. 1 Typ 1000/1500S-L

ETA Abluft
 ODA Außenluft
 SUP Zuluft
 EHA Fortluft

Zuluft-/Abluftstutzen rechts

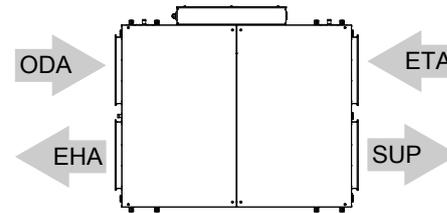


Abb. 2 Typ 1000/1500S-R

ETA Abluft
 ODA Außenluft
 SUP Zuluft
 EHA Fortluft

Typübersicht

Typ	Zuluft-/Abluftstutzen	Netzanschluss	Zulufttemperierung		
			Ohne zusätzliches Register	Elektrisches Nachheizregister	Hydraulisches Nachheizregister
1000S-R	Rechts	230 V~	X		
1500S-R	Rechts	230 V~	X		
1000S-R-EH	Rechts	400 V~		X	
1500S-R-EH	Rechts	400 V~		X	
1000S-R-WH	Rechts	230 V~			X
1500S-R-WH	Rechts	230 V~			X
1000S-L	Links	230 V~	X		
1500S-L	Links	230 V~	X		
1000S-L-EH	Links	400 V~		X	
1500S-L-EH	Links	400 V~		X	
1000S-L-WH	Links	230 V~			X
1500S-L-WH	Links	230 V~			X

Lüftungsgerät ohne zusätzliches Register

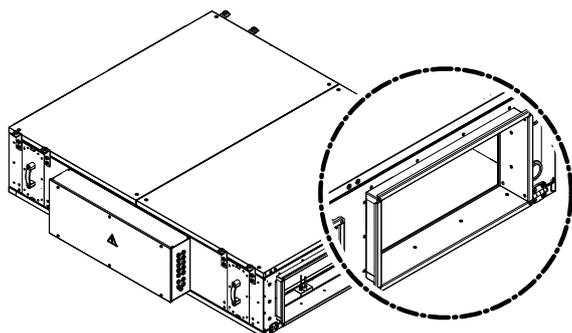


Abb. 3 Beispiel: Zuluft/Abluftstutzen rechts

Lüftungsgerät mit hydraulischem Nachheizregister

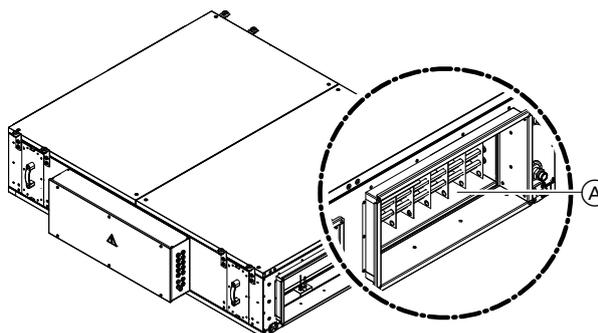


Abb. 5 Beispiel: Zuluft/Abluftstutzen rechts

Ⓐ Hydraulisches Nachheizregister

Lüftungsgerät mit elektrischem Nachheizregister

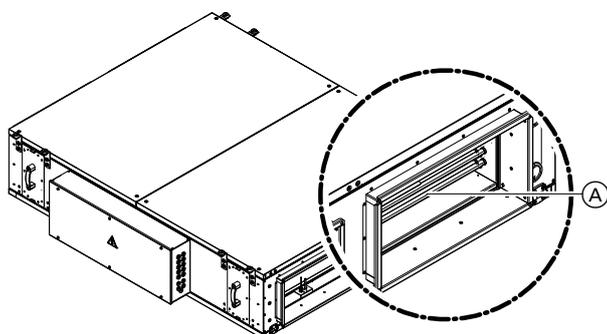


Abb. 4 Beispiel: Zuluft/Abluftstutzen rechts

Ⓐ Elektrisches Nachheizregister

Funktionsschemen (Beispiele)

Typ 1000/1500S-R ohne zusätzliches Register

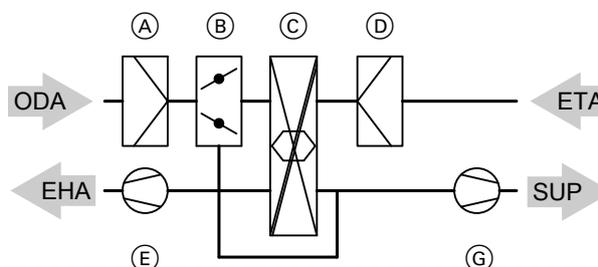


Abb. 6

ETA Abluft
ODA Außenluft

Produktinformation (Fortsetzung)

- SUP Zuluft
- EHA Fortluft
- (A) Außenluftfilter
- (B) Bypass
- (C) Kreuzgegenstrom-Wärmetauscher
- (D) Abluftfilter
- (E) Fortluftventilator
- (G) Zuluftventilator

Typ 1000/1500S-R-EH mit elektrischem Nachheizregister

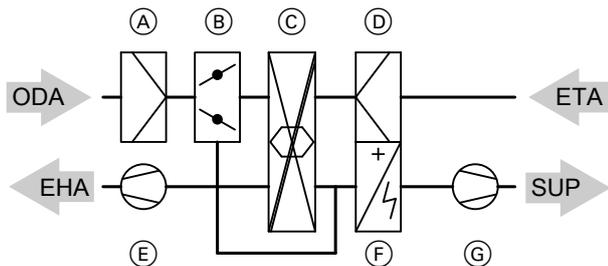


Abb. 7

- ETA Abluft
- ODA Außenluft
- SUP Zuluft
- EHA Fortluft
- (A) Außenluftfilter
- (B) Modulierender Bypass
- (C) Kreuzgegenstrom-Wärmetauscher
- (D) Abluftfilter
- (E) Fortluftventilator
- (F) Elektrisches Nachheizregister
- (G) Zuluftventilator

Typ 1000/1500S-R-WH mit hydraulischem Nachheizregister

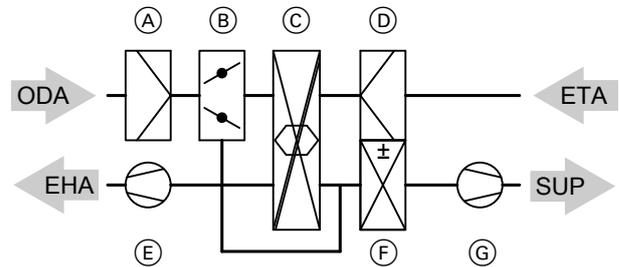


Abb. 8

- ETA Abluft
- ODA Außenluft
- SUP Zuluft
- EHA Fortluft
- (A) Außenluftfilter
- (B) Modulierender Bypass
- (C) Kreuzgegenstrom-Wärmetauscher
- (D) Abluftfilter
- (E) Fortluftventilator
- (G) Zuluftventilator

Hinweis

Die Montage- und Servicearbeiten in dieser Anleitung werden zum Teil beispielhaft nur für einen Typ oder Gerätevariante dargestellt. In diesen Fällen ist die Vorgehensweise für die übrigen Typen oder Gerätevarianten ähnlich.

Anlagenbeispiele

Verfügbare Anlagenbeispiele: Siehe www.viessmann-schemes.com.

Wartungsteile und Ersatzteile

Wartungsteile und Ersatzteile können Sie direkt online identifizieren und bestellen.

Viessmann Partnershop

Login:
<https://shop.viessmann.com/>



Viessmann Ersatzteil-App

www.viessmann.com/etapp



Entladen und Transport

Das Lüftungsgerät wird in einem Paket auf einer Holzpalette geliefert. Der Lieferumfang umfasst zusätzliche Teile, die sich im Inneren der Verpackung befinden, z. B. Sensoren oder Montagezubehör.

Hinweis

Vor dem Entladen die Verpackung auf Beschädigung prüfen. Beschädigungen auf dem Lieferschein notieren und beim Transportunternehmen melden.

! Achtung

Unsachgemäßes Entladen und Transportieren kann zu Geräteschäden führen.

- Lüftungsgerät nur in der Originalverpackung transportieren.
- Lüftungsgerät nur aufrecht transportieren.
- Vibrationen, Stöße und Erschütterungen vermeiden.
- Geräteanschlüsse **nicht** belasten.
- Keine zusätzlichen Lasten auflegen oder anhängen.
- Lüftungsgerät nach dem Transport vorsichtig aufsetzen.
- Eigenschaften der verwendeten Hebeeinrichtung beachten.



Gefahr

Im Inneren der Verpackung befinden sich nicht gesondert befestigte Teile, die beim Auspacken herausfallen können.

- Beim Auspacken geeignete Schutzkleidung tragen.
- Verpackung vorsichtig entfernen.

Transport mit Kran

! Achtung

Drückende Gurtbänder können das Gerät beschädigen.

- Tragfähigkeit des Gurtbands berücksichtigen. Gurtband passend zum Gerätegewicht auswählen: Siehe „Technische Daten“.
- Gurtbänder an geeigneten Punkten der Palette befestigen.
- Gerät nur **mit** Verpackung anheben.
- Gurtbänder so führen, dass das Gerät möglichst nicht berührt wird.
- Ggf. Kantenschutz (z. B. 2- bis 3-lagige Wellpappe) verwenden.

Transport mit Gabelstapler oder Hubwagen

Das Lüftungsgerät kann aufrecht stehend oder liegend auf einer Holzpalette transportiert werden: Siehe folgende Abbildungen.

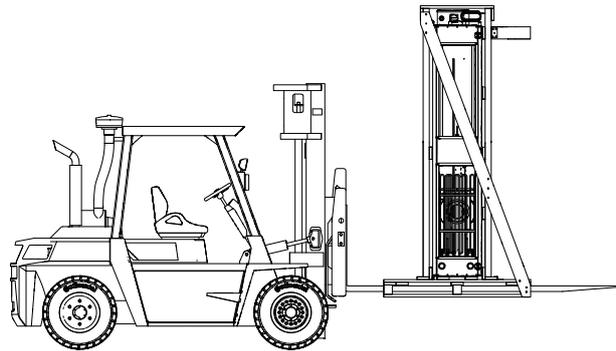


Abb. 9

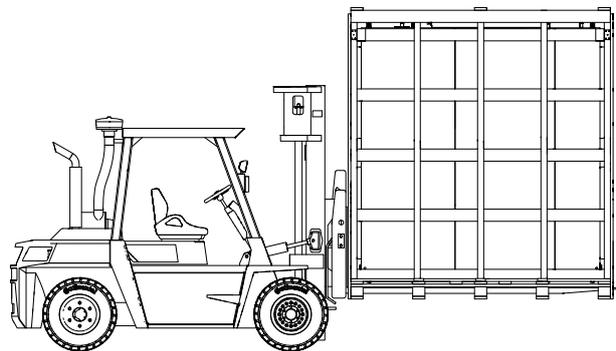


Abb. 10

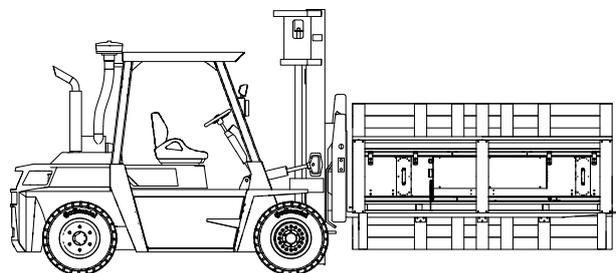


Abb. 11

- Gabellänge entsprechend der Gerätelänge wählen: Siehe „Technische Daten“.
- Kantenschutz verwenden, z. B. 2- bis 3-lagige Wellpappe.

Hinweis

Der Transport mit dem Gabelstapler ist nur **mit** Verpackung gestattet.

Montagevorbereitung (Fortsetzung)

Einbringmaße

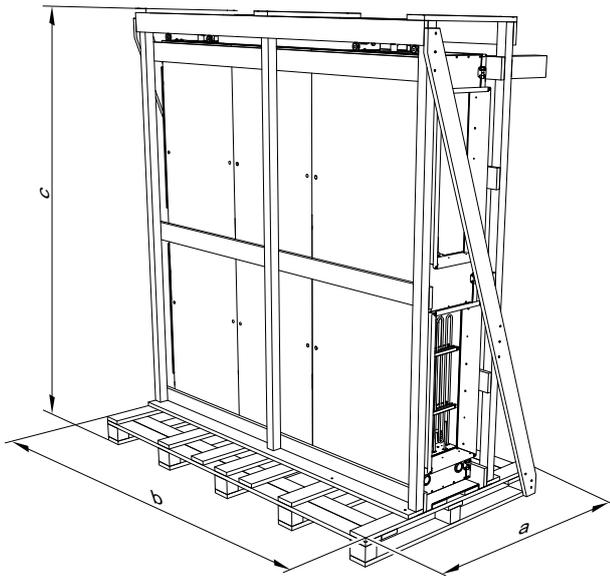


Abb. 12

Abmessungen mit Verpackung und Palette

Typ	Maße in mm		
	a	b	c
1000S	1000	1944	1748
1500S	1200	2190	2095

Abmessungen ohne Verpackung und ohne Palette

Typ	Maße in mm		
	a	b	c
1000S	386	1850	1538
1500S	400	2020	1973

Verpackung entfernen

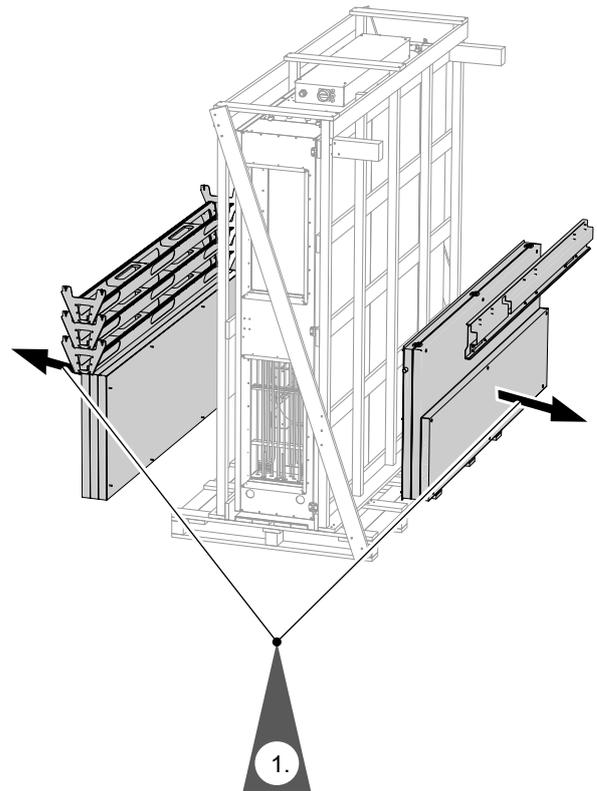


Abb. 13

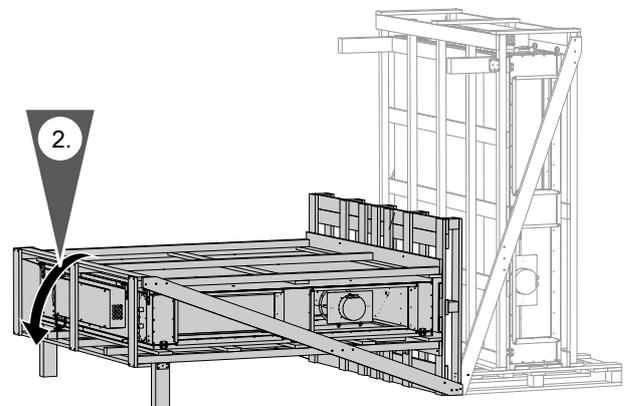


Abb. 14

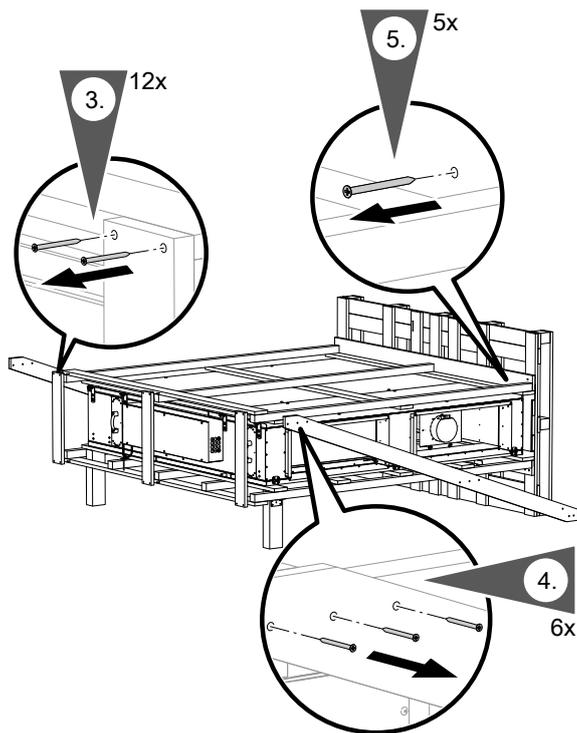


Abb. 15

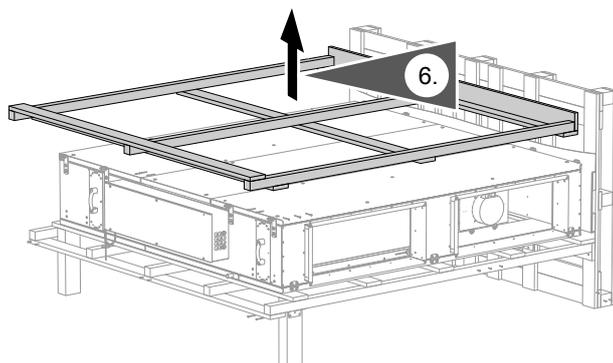


Abb. 16

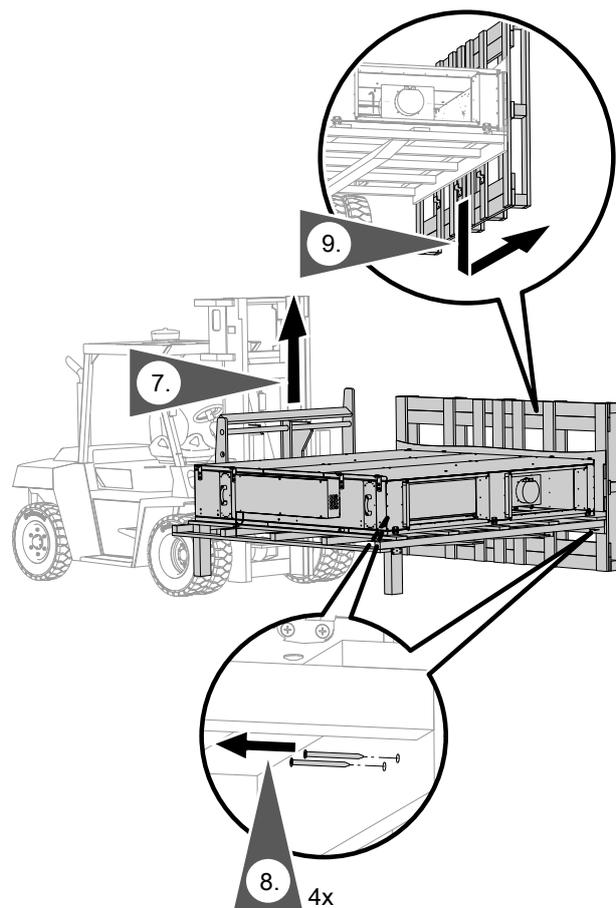


Abb. 17

Anforderungen an den Montageort

Lüftungsgerät vorzugsweise innerhalb der luftdichten und wärmedämmten Gebäudehülle montieren.

- !** **Achtung**
 Ungünstiges Raumklima kann zu Funktionsstörungen und Geräteschäden führen.
- Der Montageort muss trocken und frostsicher sein.
 - Umgebungstemperaturen von 3 °C bis 40 °C gewährleisten.
 - Das Lüftungsgerät in der Nähe eines Abwasseranschlusses montieren.
 - Das Lüftungsgerät kann an der Decke, an der Wand stehend oder auf dem Boden montiert werden.
 - Möglichst kurze Kanalführung zu den Abluft- und Zuluftbereichen einhalten. Falls erforderlich, Länge der Schalldämpfer berücksichtigen.

- Falls Zuluft- und Abluftkanäle durch unbeheizte Bereiche des Gebäudes verlaufen, müssen diese Kanäle gemäß DIN 1946-6 wärmedämmt werden (nicht erforderlich bei EPP-Rohren oder EPP-Bögen).
- Im Inneren des Gebäudes verlaufende Außenluft- und Fortluftkanäle einschließlich der Klappen und Anschluss-Stutzen wärmedämmen.
- Das Lüftungsgerät muss für Wartungsarbeiten zugänglich sein.

Montagevorbereitung (Fortsetzung)

Raumluftabhängige Feuerstätte



Gefahr

Der gleichzeitige Betrieb einer raumluftabhängigen Feuerstätte und des Lüftungsgeräts im selben Verbrennungsluftverbund führt zu einem gefährlichen Unterdruck im Raum, z. B. offener Kamin. Durch den Unterdruck können Abgase in den Raum zurückströmen.
Zur Vermeidung von Gesundheitsschäden folgende Hinweise beachten:

- Das Lüftungsgerät **nicht** gemeinsam mit einer raumluftabhängigen Feuerstätte betreiben (z. B. offener Kamin).
- Feuerstätten nur raumluftunabhängig mit separater Verbrennungsluftzufuhr betreiben. Wir empfehlen Feuerstätten, die über eine bauaufsichtliche Zulassung als raumluftunabhängige Feuerstätte des Deutschen Instituts für Bautechnik DIBt verfügen.
- Türen zu Heizräumen, die nicht im Verbrennungsluftverbund mit den be- und entlüfteten Bereichen stehen, dicht und geschlossen halten.

Hinweise zum Betrieb des Lüftungsgeräts in Verbindung mit einer raumluftabhängigen Feuerstätte

- *Wir empfehlen, in Abstimmung mit dem Bezirksschornsteinfeger bauseits einen Luftdruckwächter zu installieren. Der Luftdruckwächter schaltet bei Unterdruck im Raum das Lüftungsgerät aus.*
- *Die Genehmigung durch den Bezirksschornsteinfeger ist **erforderlich**.*

Dunstabzugshaube, Abluft-Wäschetrockner, zentrale Staubsauganlagen



Achtung

Der gleichzeitige Betrieb einer Dunstabzugshaube, eines Abluft-Wäschetrockners oder einer zentralen Staubsauganlage und des Lüftungsgeräts im selben Luftverbund führt zu einem Unterdruck im Raum.
Dunstabzugshaube, Abluft-Wäschetrockner und zentrale Staubsauganlage **nicht** in das Luftkanalsystem des Lüftungsgeräts einbinden.

- Dunstabzugshaube in der Küche als **Umluft-Dunstabzugshaube** ausführen, da energetisch günstiger.
- Vorhandene **Abluft-Dunstabzugshauben** nicht an den Abluftkanal des Wohnungslüftungs-Systems anschließen, da sich Fett im Abluftsystem ablagern kann.
- Abluft-Dunstabzugshauben über ein koaxiales Fortluftsystem anschließen, über das auch die Differenzluftmenge nachströmen kann.
- Bei Abluft-Dunstabzugshauben in Verbindung mit raumluftabhängigen Feuerstätten eine Verriegelung der Abzugshaube vorsehen: Siehe Kapitel „Raumluftabhängige Feuerstätte“.

Anschlüsse und Abmessungen

Typ 1000S-L/1000S-L-EH/1000S-L-WH

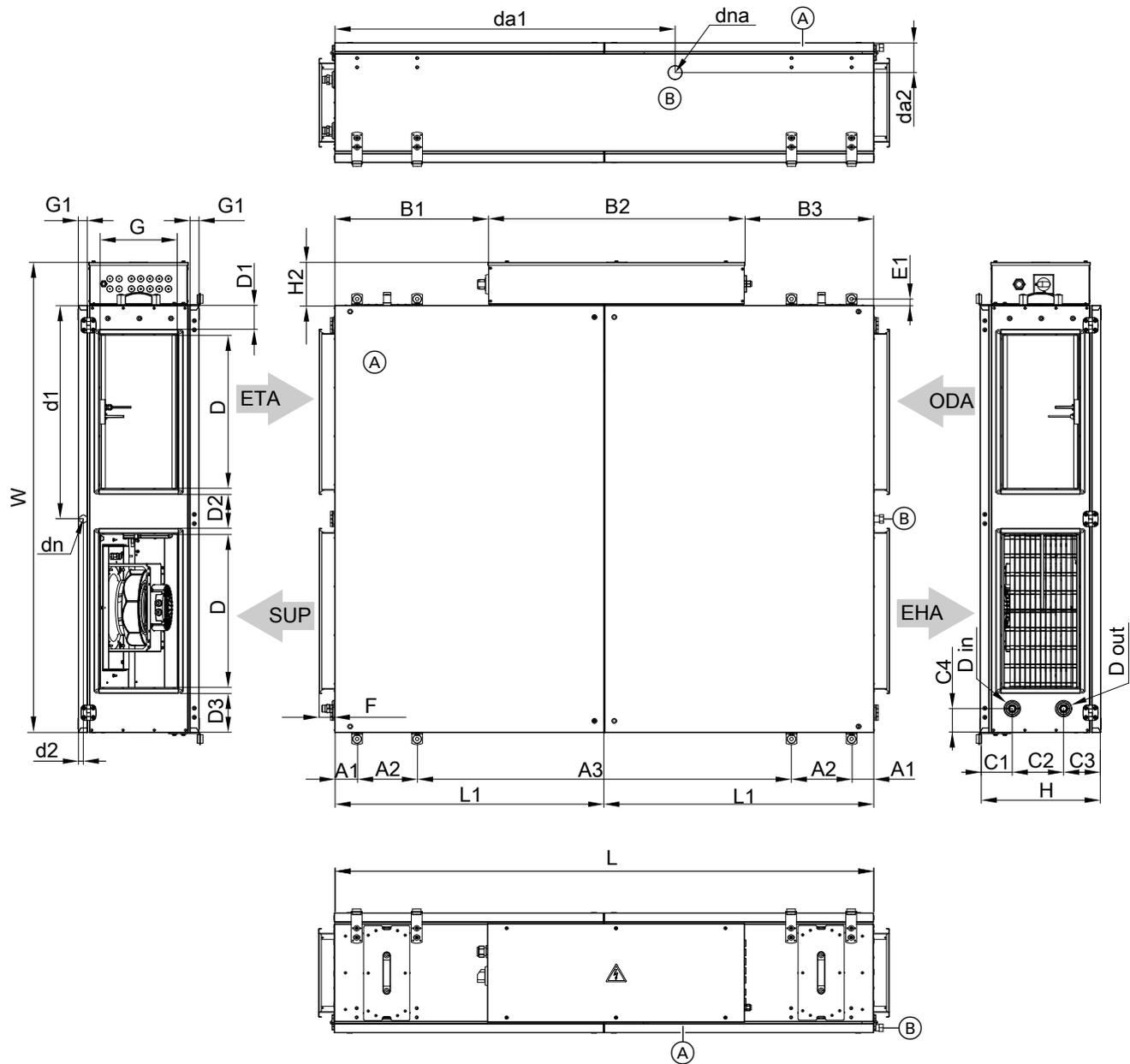


Abb. 18

- (A) Geräteunterseite
- (B) Kondenswasserablauf
- ETA Abluft

- ODA Außenluft
- SUP Zuluft
- EHA Fortluft

Maß	Wert in mm
A1	72
A2	195
A3	1215
B1	498
B2	835
B3	418

Maß	Wert in mm
C1	101
C2	167
C3	118
C4	79

Montagevorbereitung (Fortsetzung)

Maß	Wert in mm
D	500
D1	77
D2	111
D3	127
D in	21
D out	21
E1	21
F	50
G	250
G1	47
H	386
H2	141

Maß	Wert in mm
L	1750
L1	874
W	1538
d1	698
d2	16
da1	1104
da2	95
dn	21
dna	21

Typ 1000S-R/1000S-R-EH/1000S-R-WH

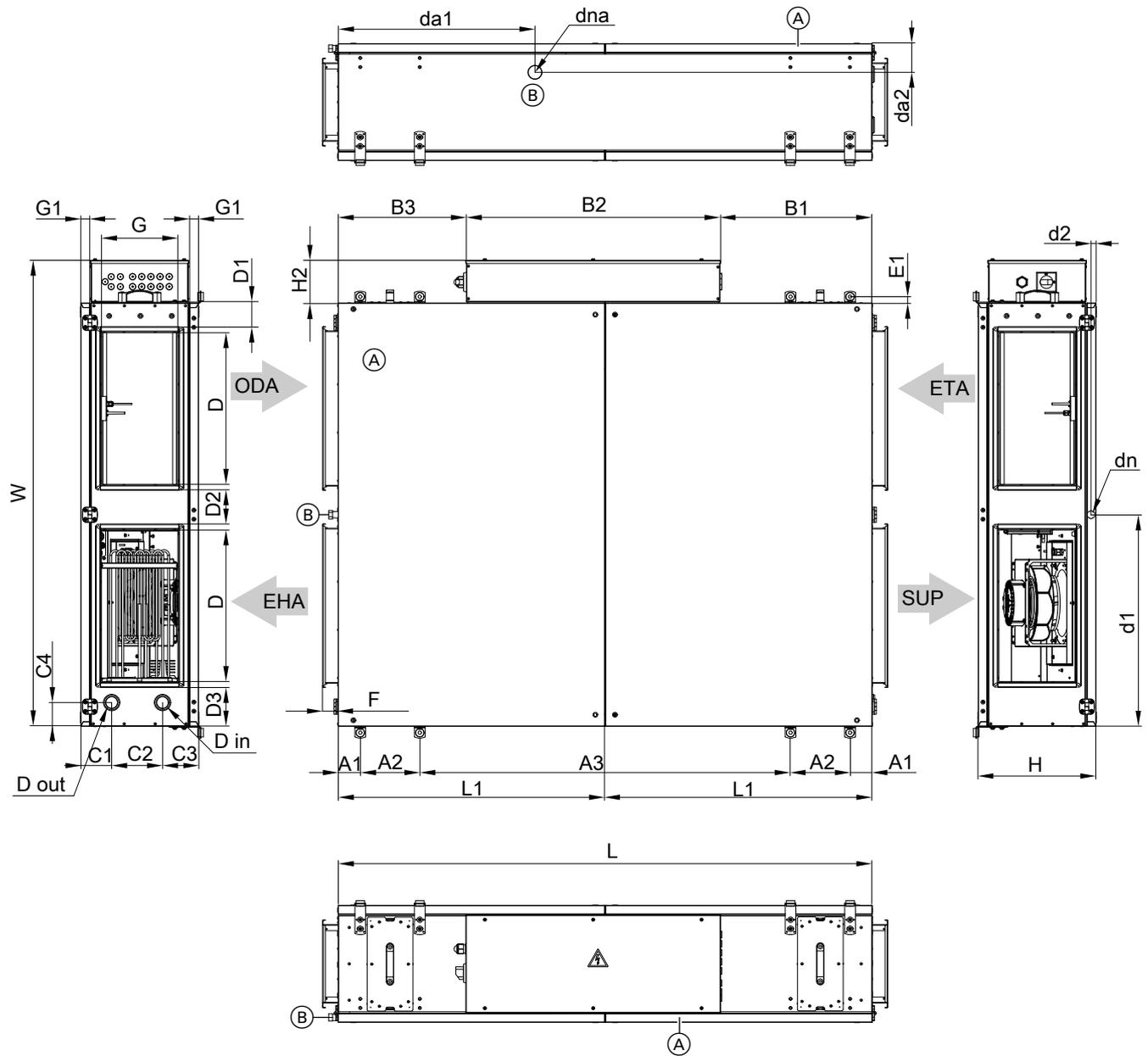


Abb. 19

- Ⓐ Geräteunterseite
- Ⓑ Kondenswasserablauf
- ETA Abluft

- ODA Außenluft
- SUP Zuluft
- EHA Fortluft

Maß	Wert in mm
A1	72
A2	195
A3	1215
B1	498
B2	835
B3	418

Maß	Wert in mm
C1	101
C2	167
C3	118
C4	79

Montagevorbereitung (Fortsetzung)

Maß	Wert in mm
D	500
D1	77
D2	111
D3	127
D in	21
D out	21
E1	21
F	50
G	250
G1	47
H	386
H2	141

Maß	Wert in mm
L	1750
L1	874
W	1538
d1	698
d2	16
da1	1104
da2	95
dn	21
dna	21

Typ 1500S-L/1500S-L-EH/1500S-L-WH

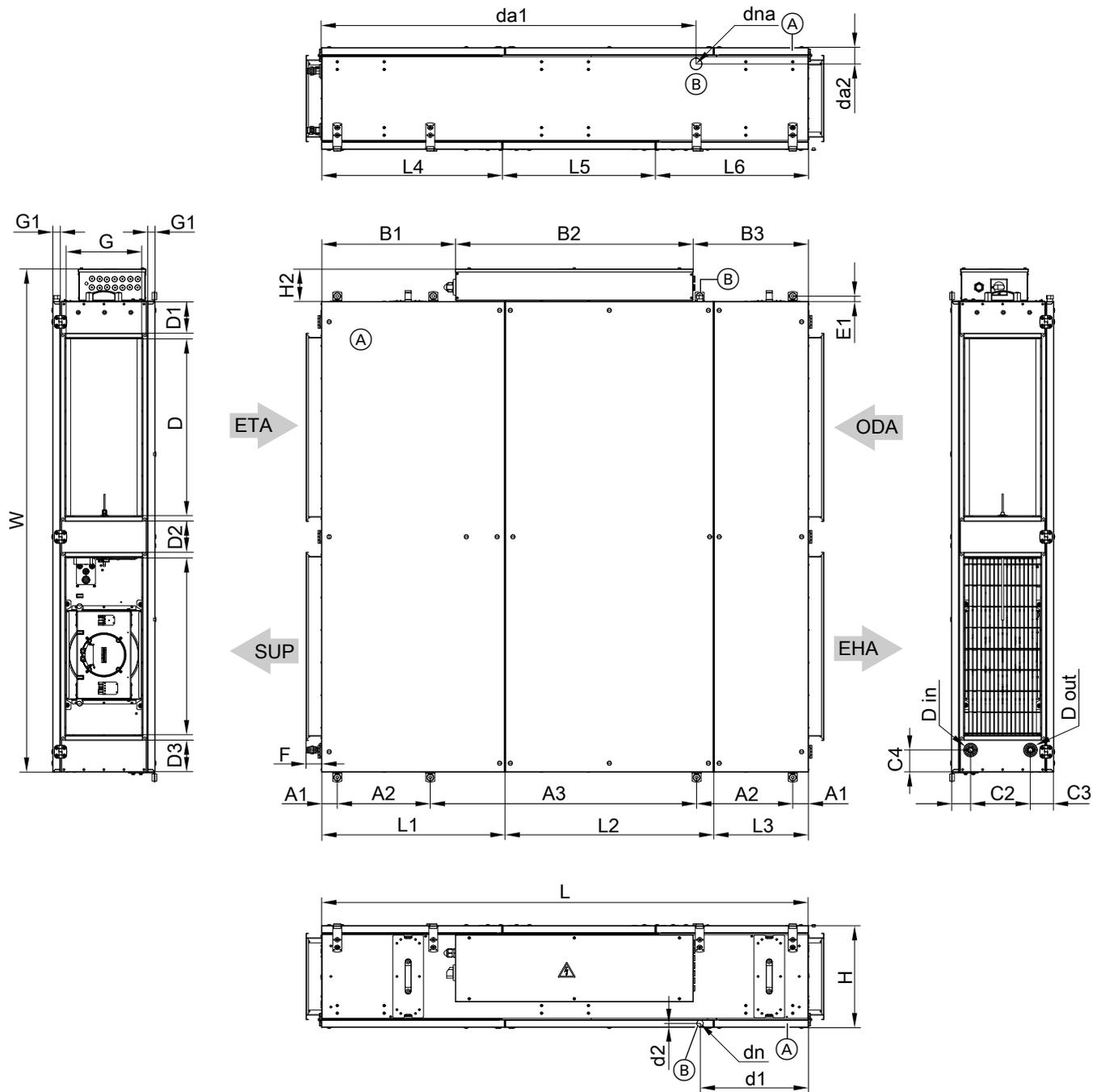


Abb. 20

- (A) Geräteunterseite
- (B) Kondenswasserablauf
- ETA Abluft

- ODA Außenluft
- SUP Zuluft
- EHA Fortluft

Maß	Wert in mm
A1	61
A2	375
A3	1038
B1	506
B2	928
B3	464

Maß	Wert in mm
D	700
D1	124
D2	121
D3	124
D in	21
D out	21

Montagevorbereitung (Fortsetzung)

Maß	Wert in mm
E1	21
F	60
G	300
G1	30
L	1900
W	1973
H	400
H2	123
L1	715
L3	368
L4	704
L5	595
L6	595

Maß	Wert in mm
d1	817
d2	16
da1	1473
da2	75
dn	21
dna	21

Typ 1500S-R/1500S-R-EH/1500S-R-WH

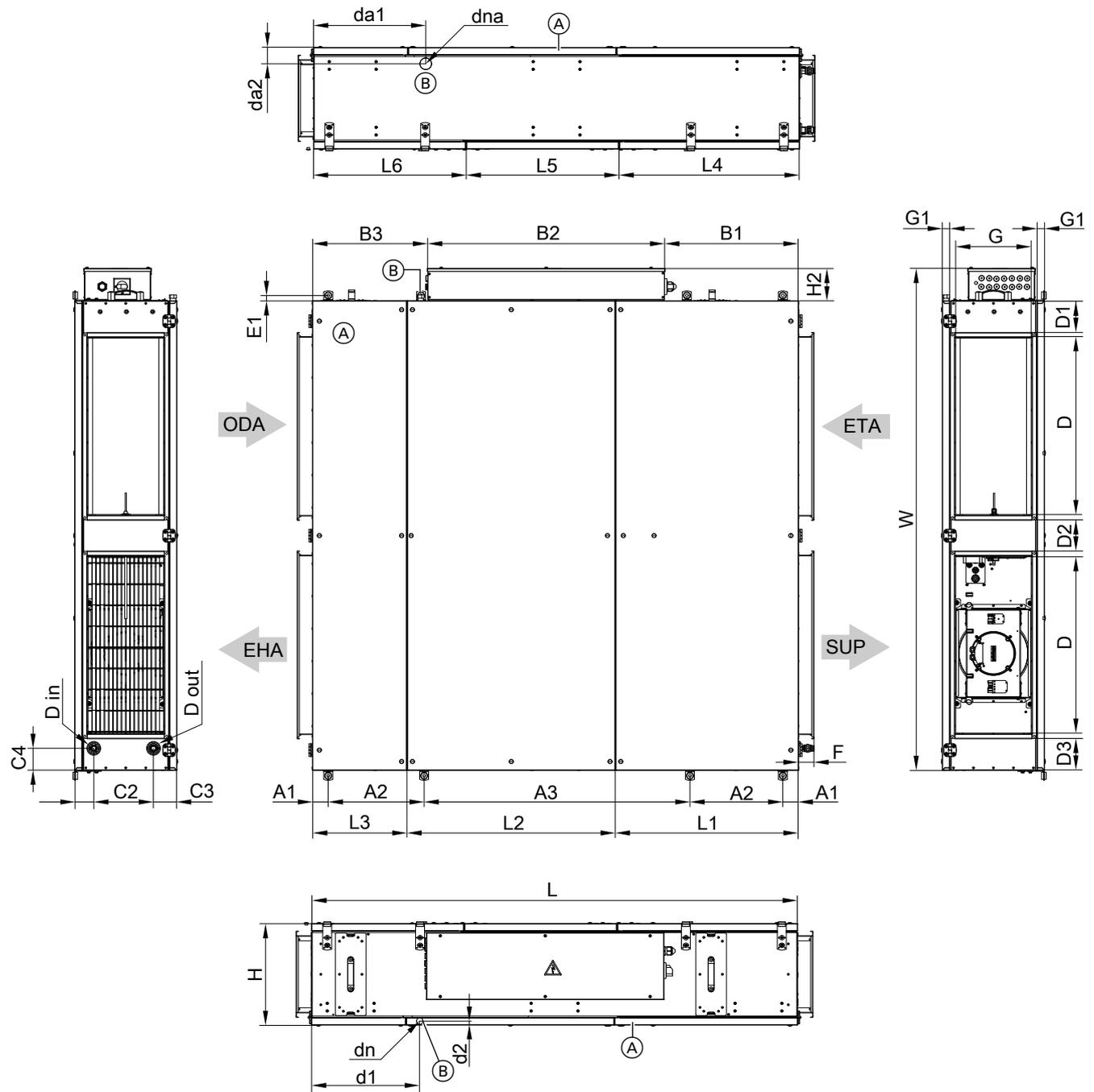


Abb. 21

- Ⓐ Geräteunterseite
- Ⓑ Kondenswasserablauf
- ETA Abluft

- ODA Außenluft
- SUP Zuluft
- EHA Fortluft

Maß	Wert in mm
A1	61
A2	375
A3	1038
B2	928
B1	506
B3	464

Maß	Wert in mm
D	700
D1	124
D2	121
D3	124
D in	21
D out	21

Montagevorbereitung (Fortsetzung)

Maß	Wert in mm
E1	21
F	60
G	300
G1	30
H	400
H2	123
L	1900
L1	715
L3	368
L4	704
L5	595
L6	595

Maß	Wert in mm
W	1973
d1	817
d2	16
da1	1473
da2	75
dn	21
dna	21

Mindestabstände

Montagevarianten:

- Unter der Decke: Siehe Seite 25.
- Bodenstehend an einer Wand: Vorwandmontage-Set (Zubehör) erforderlich, siehe Seite 27.
- Liegend auf dem Boden: Bodenmontage-Set (Zubehör) erforderlich, siehe Seite 30.

Um einen ungehinderten Zugang für Servicearbeiten zu erhalten und die Übertragung von Vibrationen auf das Gebäude zu vermeiden, folgende Mindestabstände einhalten:

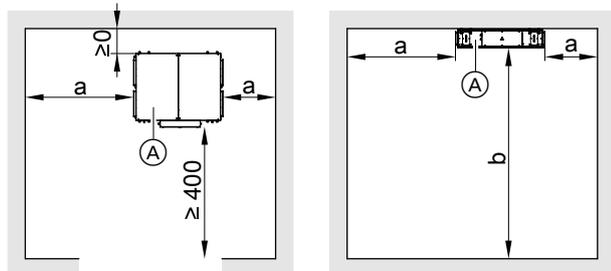


Abb. 22

Ⓐ Lüftungsgerät

a Seitlicher Abstand Lüftungsgerät bis zur Wand

b Abstand Lüftungsgerät bis zum Boden

Typ	Maße in mm	
	a	b
1000S	≥ 1500	≥ 579
1500S	≥ 2100	≥ 600

Hinweis

An den Anschluss-Stutzen muss der Mindestabstand bis zur 1. Abzweigung dem 3-fachen Durchmesser des angeschlossenen Rohrs entsprechen.

Schutz der Lüftungsanlage

- !** **Achtung**
In das Lüftungsgerät und das Luftkanalsystem eindringender Staub kann zu Funktionsstörungen der Lüftungsanlage führen.

Während der Bauarbeiten im Gebäude das Eindringen von Staub durch folgende Maßnahmen vermeiden:

- Zuluft- und Abluftöffnungen nach Montage verschließen, z. B. mit selbstklebender Folie.
- Lüftungsgerät erst einschalten, nachdem alle übrigen Bauarbeiten im Gebäude abgeschlossen sind.

Lüftungsgerät an der Decke montieren

! **Achtung**
 Bei falsch ausgerichtetem Lüftungsgerät läuft das Kondenswasser ggf. nicht ungehindert über den Kondenswasserablauf ab, sondern tritt an anderer Stelle aus dem Gerät aus. Dadurch können Schäden am Lüftungsgerät und am Gebäude entstehen.
 Lüftungsgerät bei der Montage in Waage ausrichten.

Lüftungsgerät immer mit einer Hubeinrichtung anheben, z. B. Gabelstapler.

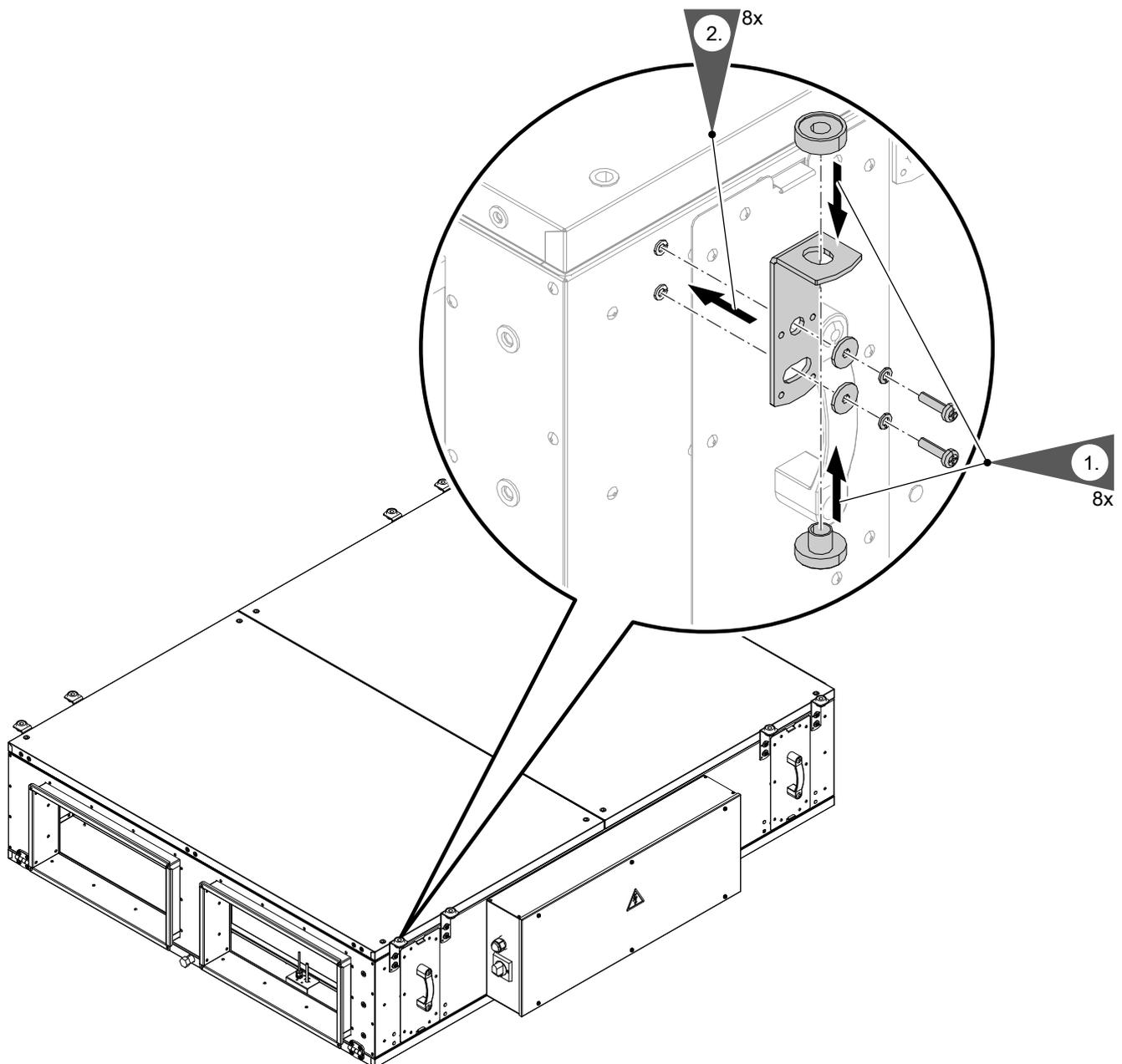


Abb. 23

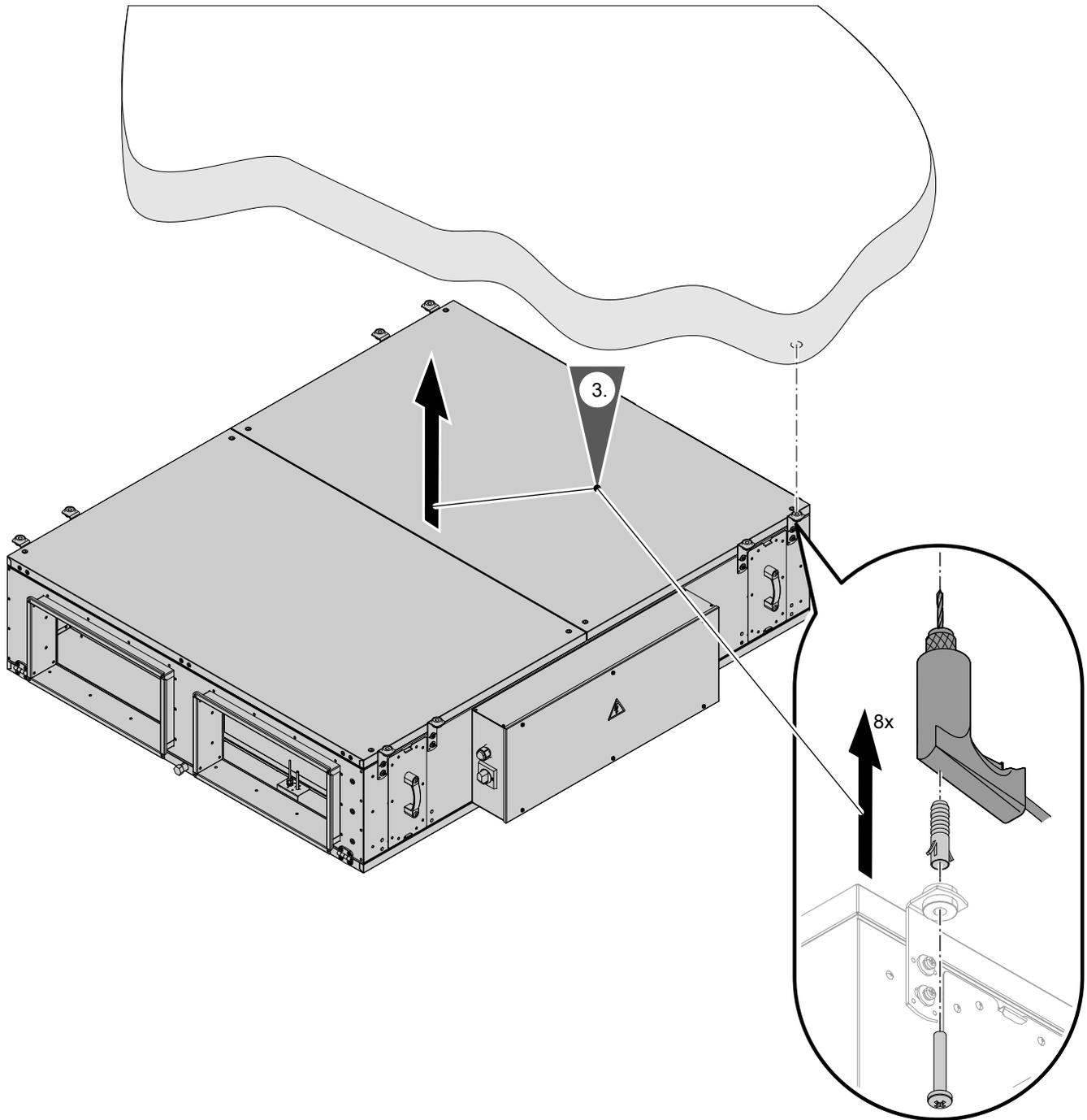


Abb. 24

Service-Schienen (Zubehör) anbauen

Die Service-Schienen dienen als Ablage beim Abnehmen der unteren Bleche. Dadurch können diese Bleche beim Abbauen nicht herabfallen.

Lüftungsgerät an der Decke montieren (Fortsetzung)

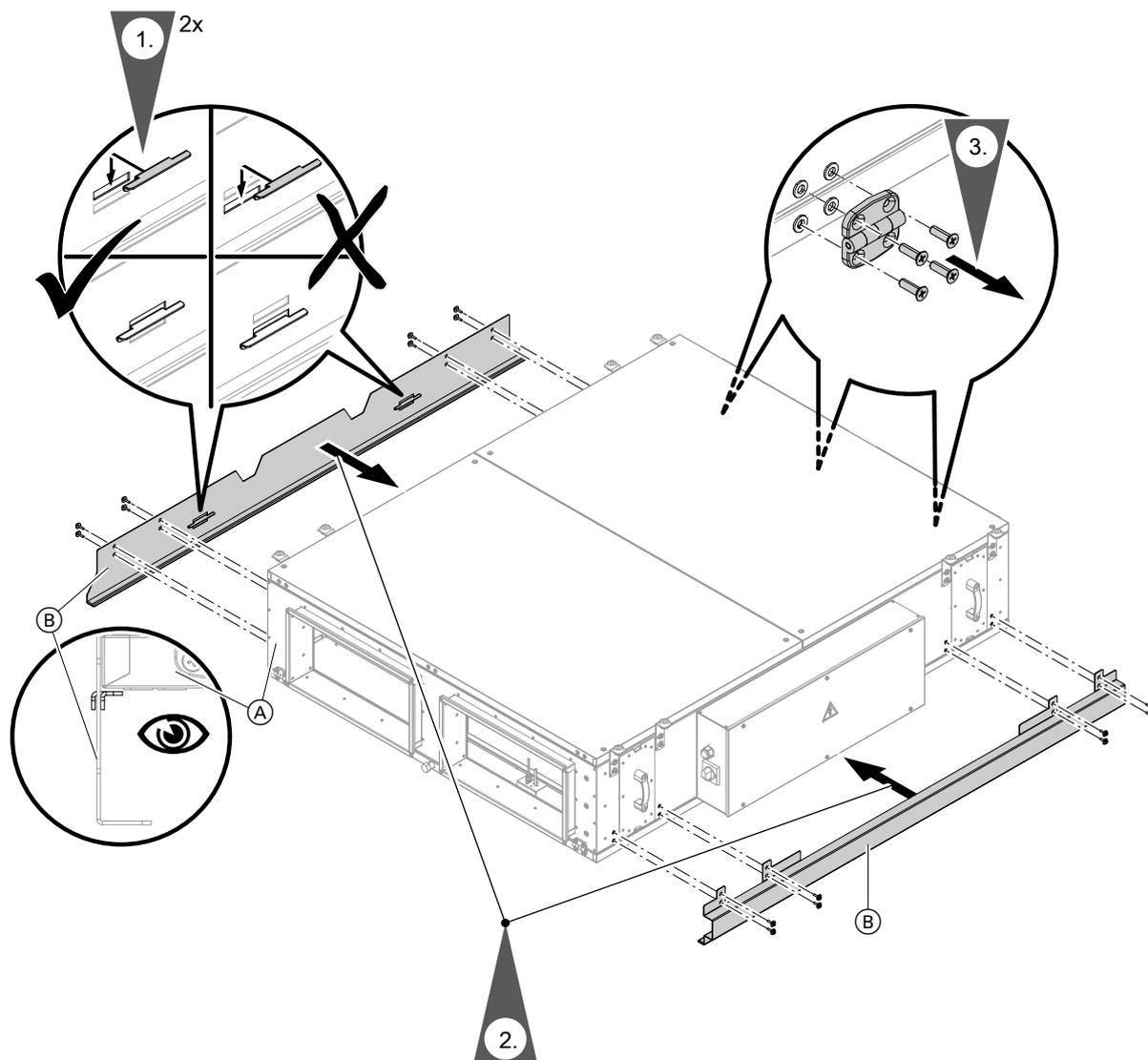


Abb. 25

- (A) Lüftungsgerät
- (B) Service-Schiene

Lüftungsgerät an der Wand aufstellen



Achtung

Bei falsch ausgerichtetem Lüftungsgerät läuft das Kondenswasser ggf. nicht ungehindert ab. Dies kann Geräteschäden zu Folge haben. Lüftungsgerät mit mindestens 2 % Gefälle zur Fortluftseite ausrichten.

Lüftungsgerät immer mit einer Hubeinrichtung anheben, z. B. Kran.

Kranösen montieren

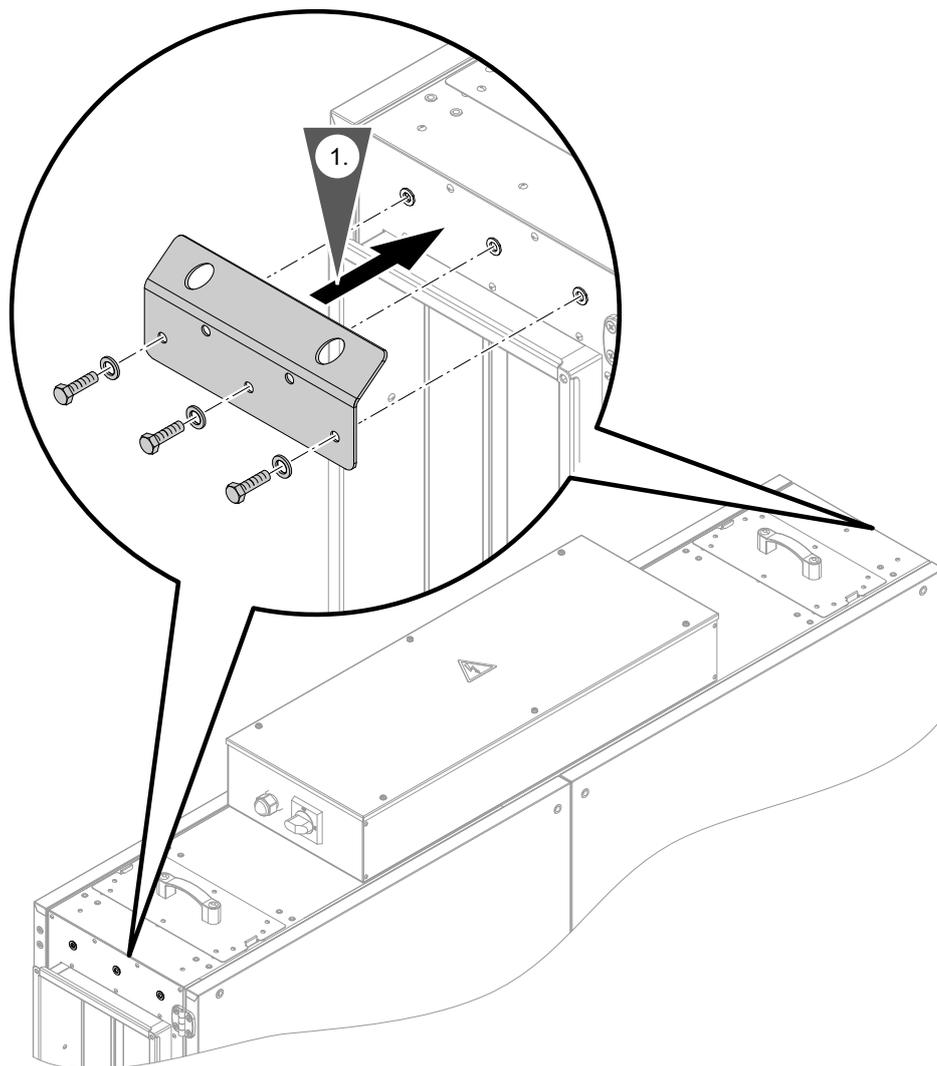
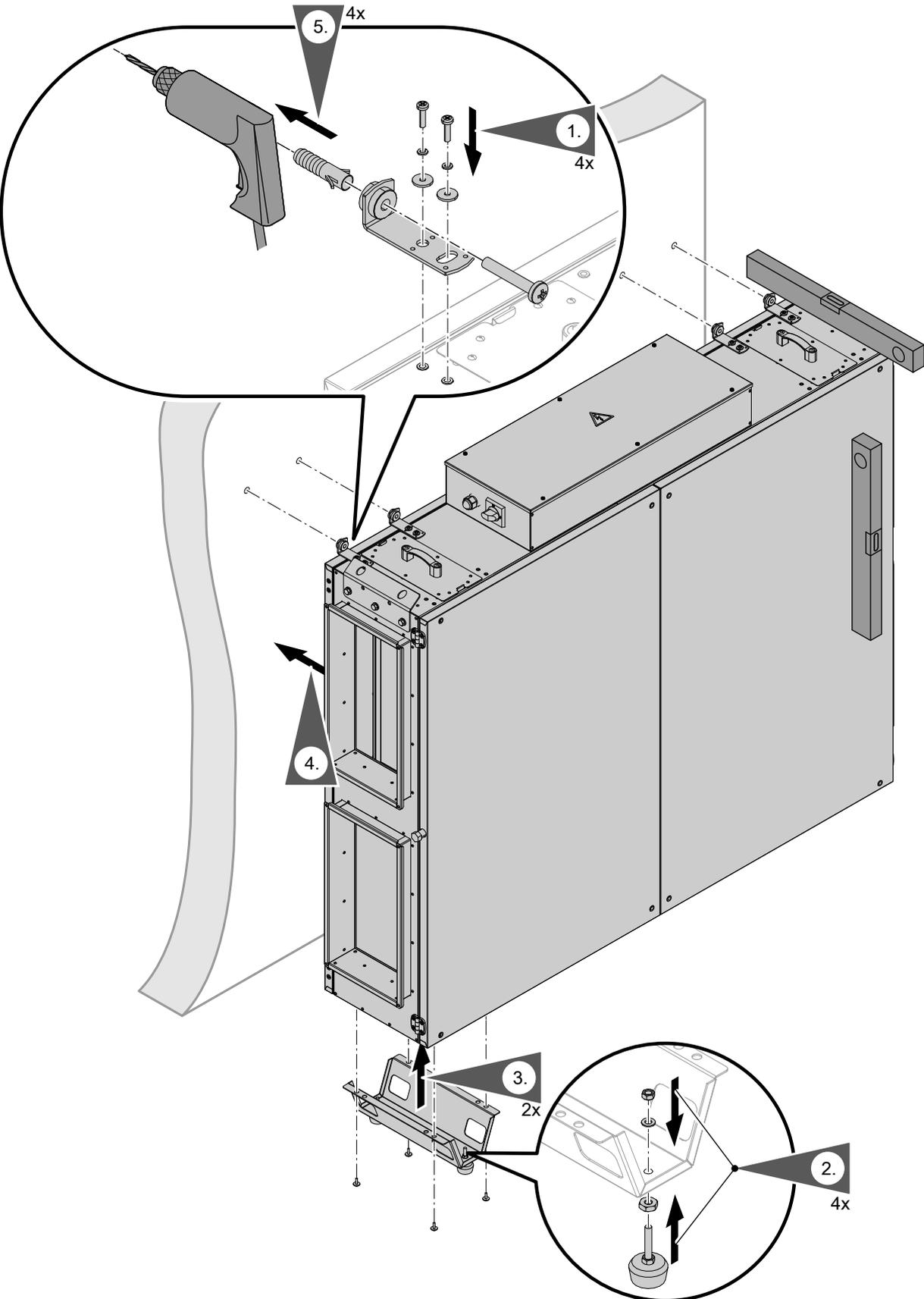


Abb. 26

Lüftungsgerät aufstellen

Lüftungsgerät mit dem Vorwandmontage-Set (Zubehör) an der Wand aufstellen.
Elektrischen Anschlussbereich nach oben ausrichten.

Lüftungsgerät an der Wand aufstellen (Fortsetzung)



Montage

Abb. 27

Lüftungsgerät liegend auf dem Boden aufstellen

! Achtung
Bei falsch ausgerichtetem Lüftungsgerät läuft das Kondenswasser ggf. nicht ungehindert über den Kondenswasserablauf ab, sondern tritt an anderer Stelle aus dem Gerät aus. Dadurch können Schäden am Lüftungsgerät und am Gebäude entstehen.
Lüftungsgerät bei der Montage in Waage ausrichten.

Lüftungsgerät immer mit einer Hubeinrichtung anheben, z. B. Kran.

Kranösen montieren (falls erforderlich)

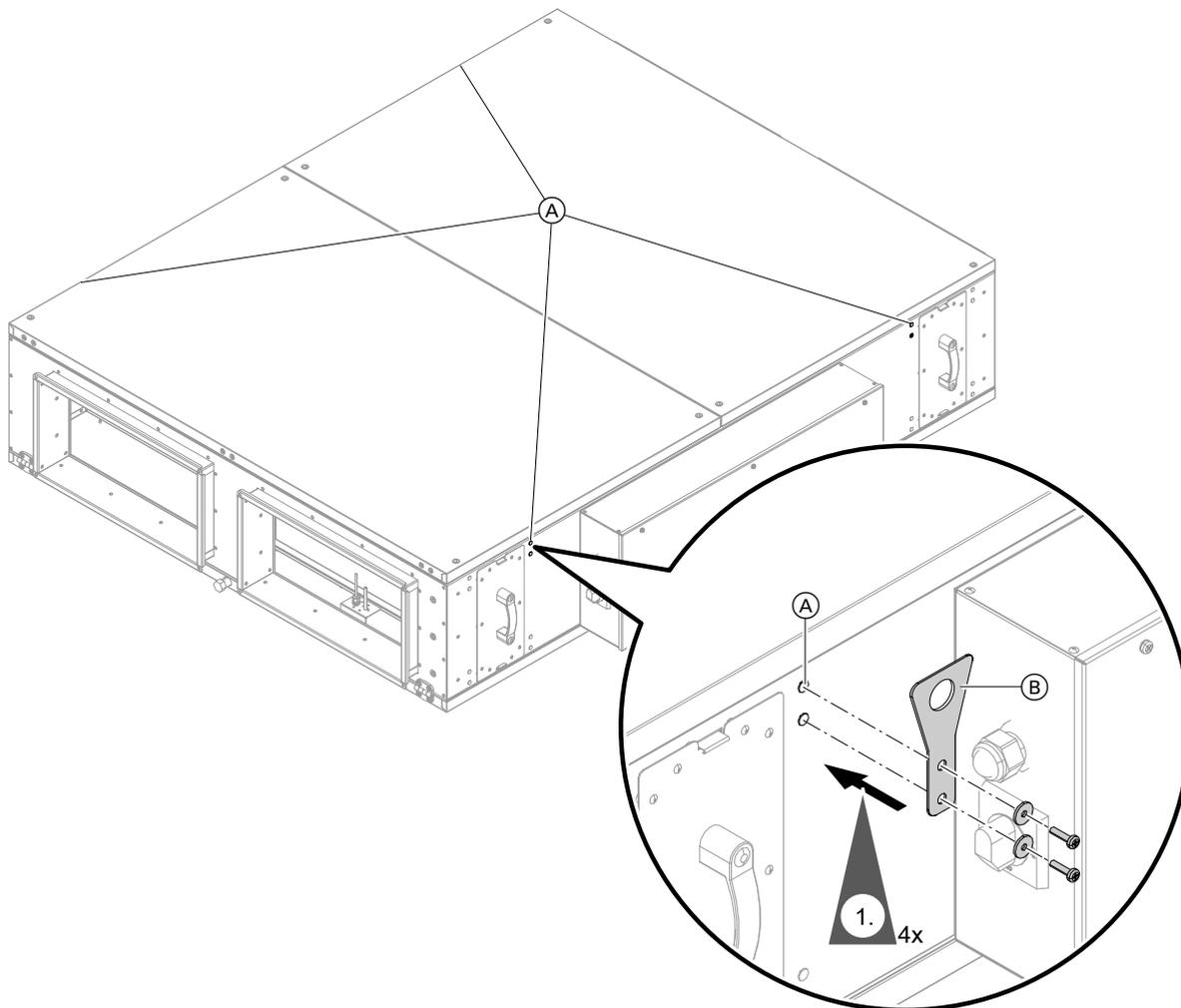


Abb. 28

- Ⓐ Montageposition für Kranösen
- Ⓑ Kranöse

Lüftungsgerät liegend auf dem Boden aufstellen (Fortsetzung)**Lüftungsgerät aufstellen****Achtung**

Bei zu hoher Bodenbelastung steht das Lüftungsgerät ggf. instabil. Dies kann zu Schäden am Gerät und am Gebäude führen.

- Lüftungsgerät immer mit dem Bodenmontage-Set (Zubehör) aufstellen.
- Zulässige Bodenbelastung beachten. Gesamtgewicht des Geräts berücksichtigen: Siehe „Technische Daten“.

Lüftungsgerät mit dem Bodenmontage-Set (Zubehör) liegend auf dem Boden aufstellen.

- Typ 1000S:
2 Tragschienen montieren.
- Typ 1500S:
3 Tragschienen montieren.

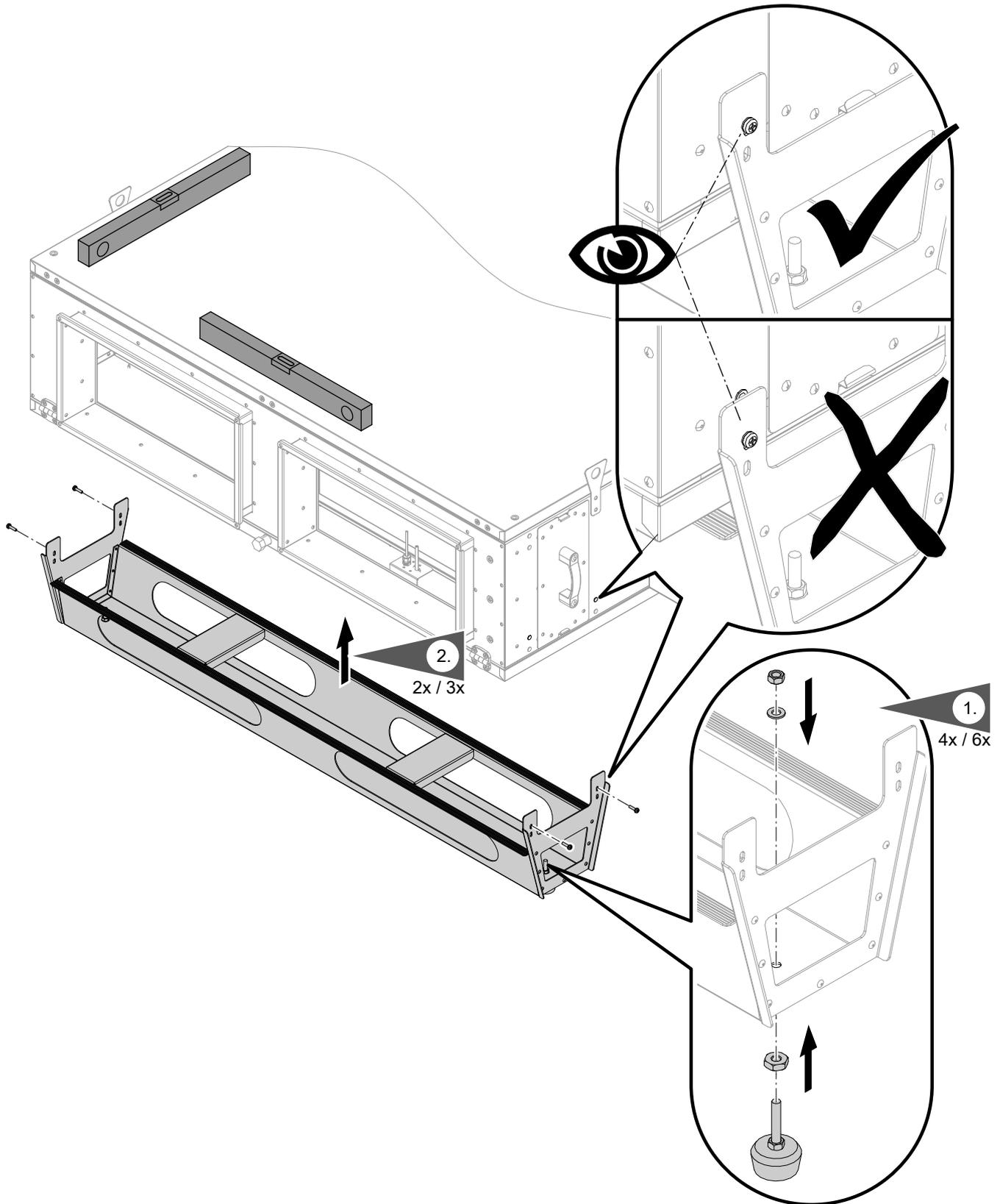


Abb. 29

Hinweis

Nach der Aufstellung des Lüftungsgeräts die Kranösen in umgekehrter Reihenfolge zu Abb. 28 abbauen.

Luftkanalsystem anschließen

Folgende Komponenten an den jeweiligen Anschluss-Stutzen des Lüftungsgeräts anschließen:

- Wickelfalzrohr und/oder Lüftungskanäle
- Zubehörkomponenten, z. B. Schalldämpfer, Jalousieklappen usw.

Angeschlossene Komponenten an den Anschluss-Stutzen sichern.

- Um Dichtheit zu gewährleisten, die Anschluss-Stutzen mit den Luftkanälen vollständig umschließen.
- Um Wärmeverluste zu vermeiden, Zuluft-/Abluftkanäle und die Anschluss-Stutzen lückenlos wärmedämmen.
- Um Kondensation an den Oberflächen der Luftkanäle zu vermeiden, Außenluft-/Fortluftkanäle, Armaturen und die Anschluss-Stutzen lückenlos wärmedämmen.
- Im Bereich der Anschluss-Stutzen, die Luftkanäle nicht verbiegen.
- In der Nähe der Anschluss-Stutzen Kanalquerschnitt nicht reduzieren.

Hinweis

Die **Erhöhung** des Kanalquerschnitts führt ggf. zu einer Verminderung des Druckverlusts und zu einer Geräuschreduzierung.



Gefahr

Falls die Ventilatoren im Betrieb von außen zugänglich sind, besteht Verletzungsgefahr. Luftkanäle so montieren, dass die Ventilatoren nicht über das Kanalsystem zugänglich sind.



Achtung

Falls Wasser in die Außenwand des Gebäudes eindringt, können Bauschäden entstehen. Für die Außenwanddurchführung bauseits witterungsbeständige Abdichtung zwischen Kernloch und Wanddurchführung herstellen.

Vitoair FS PRO	Luftanschluss-Stutzen
Typ 1000S	500 x 250 mm
Typ 1500S	700 x 300 mm

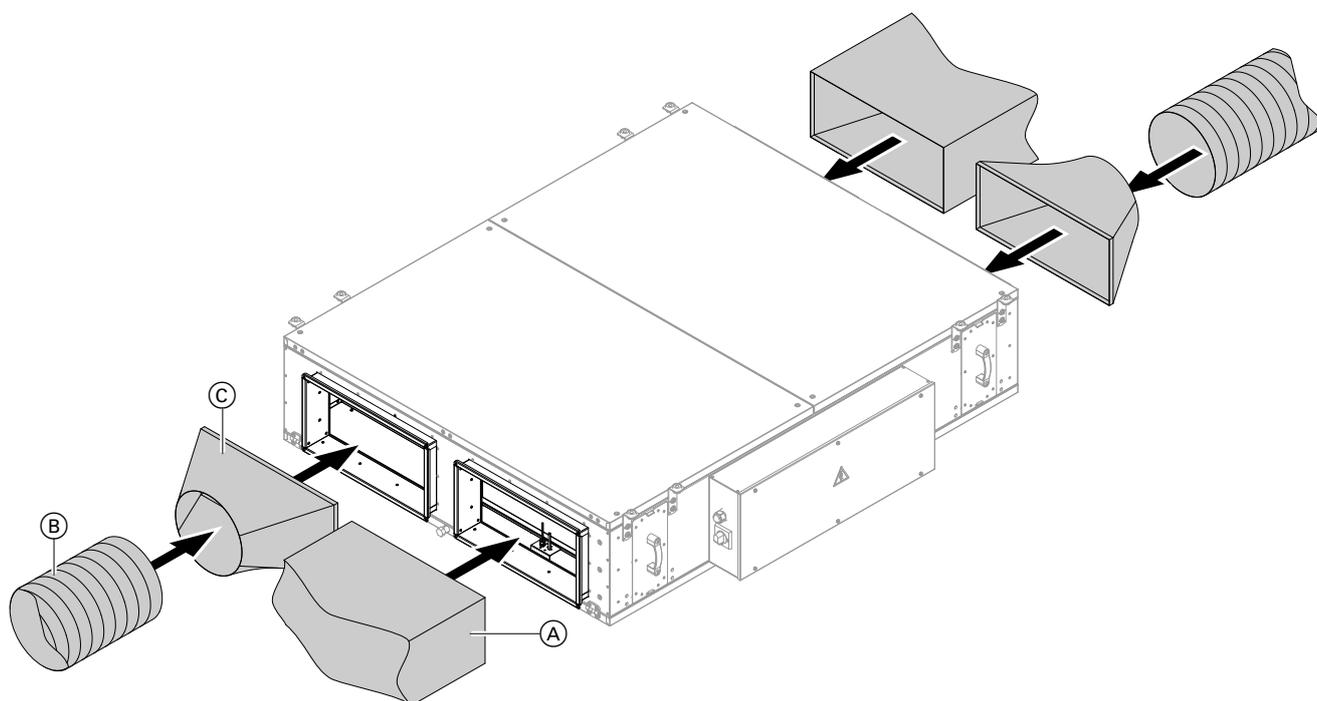


Abb. 30

- (A) Luftkanal
- (B) Wickelfalzrohr
- (C) Übergangsstück (Zubehör)

1. Luftkanäle am Lüftungsgerät anschließen.

Hinweis

Zum Anschluss von Wickelfalzrohren Übergangsstücke (Zubehör) verwenden.

2. Alle Luftkanäle mit den beiliegenden Montageschienen am Lüftungsgerät sichern.

Zulufttemperatursensor montieren

Den mitgelieferten Zulufttemperatursensor in den Zuluftkanal einbauen.

Der Zulufttemperatursensor ist werkseitig am Lüftungsgerät elektrisch angeschlossen.

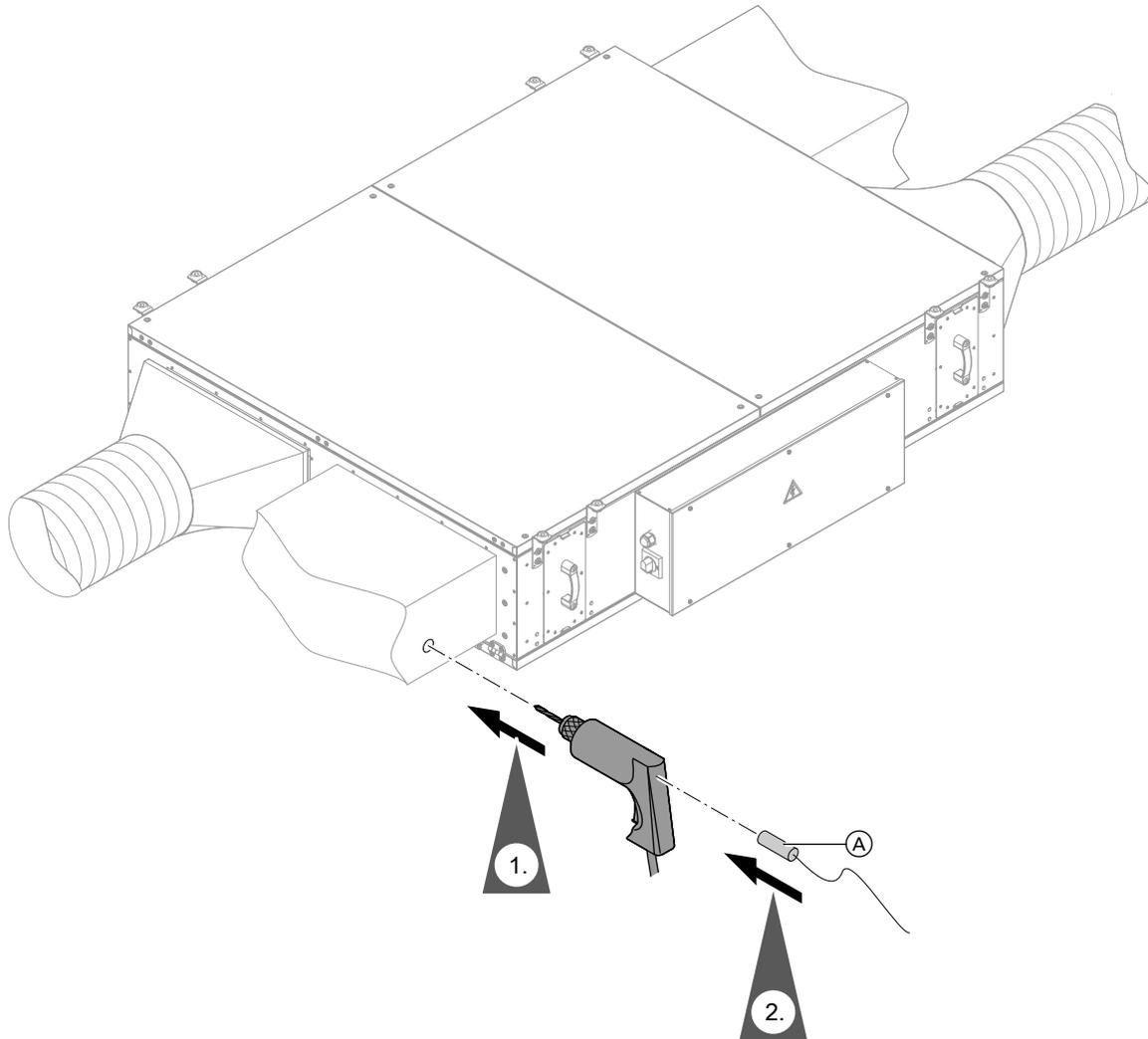


Abb. 31

Ⓐ Zulufttemperatursensor

3. Sensordurchführung im Zuluftkanal luftdicht verschließen.
4. Sensorleitung an geeigneten Befestigungspunkten mit Kabelbindern sichern und zugentlasten.

Kondenswasserablauf anschließen

Die Lüftungsgeräte verfügen über 2 Kondenswasser-Ablaufstutzen für den Wärmetauscher: Abhängig von der Montagevariante muss die Kondenswasserablaufleitung an den jeweils passenden Kondenswasser-Ablaufstutzen angeschlossen werden: Siehe Seite 35.

Durch den Betrieb der Anlage kann Kondenswasser anfallen. Dieses Kondenswasser muss in das Abwassersystem abgeführt werden. Hierfür Kondenswasserleitung an die Ablaufstutzen am Lüftungsgerät anschließen.

Kondenswasserablauf anschließen (Fortsetzung)

! Achtung
 Unsachgemäße angeschlossene Kondenswasserleitungen können zu Geräteschäden führen, z. B. durch Luft, die über den Kondenswasserablauf angesaugt wird.
 Bei der Installation von Kondenswasserleitungen folgende Vorgaben beachten:

- Für den Kondenswasserablauf ist ein frostfreier Anschluss an eine Abwasserleitung erforderlich.
- Kondenswasserleitung nicht mechanisch belasten.
- Kondenswasserleitung vor Schwingungsübertragung schützen.
- Min. Gefälle der Kondenswasserleitung zum Abwasseranschluss: 3°
 Oder
 Min. Höhenunterschied pro Meter Leitungslänge: 55 mm
- Kondenswasserablauf am Lüftungsgerät immer über einen Trockensiphon mit Rückschlagsicherung (Zubehör) anschließen.
 Diesen Siphon unterhalb des Lüftungsgeräts anordnen. Mindesthöhendifferenz einhalten: Siehe folgende Tabelle.

- Falls die Kondenswasserleitung durch unbeheizte Räume verläuft, diese Leitung vor Frost schützen (z. B. durch Wärmedämmung oder Begleitheizung).
- Rückstau des Kondenswassers vermeiden:
 - Kondenswasserschlauch nicht durchhängen lassen.
 - Kondenswasserablauf **nicht** an Regenfallrohre anbinden.
- Mehrere Kondenswasserleitungen **nicht** verbinden.
- Für die Wartung Zugang zur Kondenswasserleitung gewährleisten.

Mindesthöhendifferenz zwischen Siphon und Kondenswasser-Ablaufstutzen

Den Trockensiphon mit Rückschlagsicherung (Zubehör) mindestens um folgende Höhendifferenz **unterhalb** des jeweiligen Kondenswasser-Ablaufstutzen positionieren:

Typ	Mindesthöhendifferenz in mm
1000S	140
1500S	140

Position der Kondenswasser-Ablaufstutzen

! Achtung
 Falls die Kondenswasserabfuhr nicht an dem zur Montagevariante passenden Kondenswasser-Ablaufstutzen angeschlossen wird, läuft das Kondenswasser nicht ab. Dadurch können Geräteschäden entstehen.
 Nur den zur jeweiligen Montagevariante gehörenden Kondenswasser-Ablaufstutzen verwenden: Siehe Abb. 32 und 33.

Typ 1000S

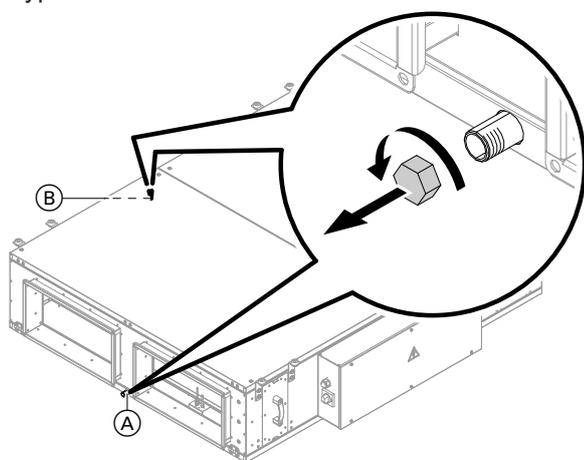


Abb. 32

- (A) Kondenswasser-Ablaufstutzen bei Boden- und Deckenmontage
- (B) Kondenswasser-Ablaufstutzen bei Wandmontage

Typ 1500S

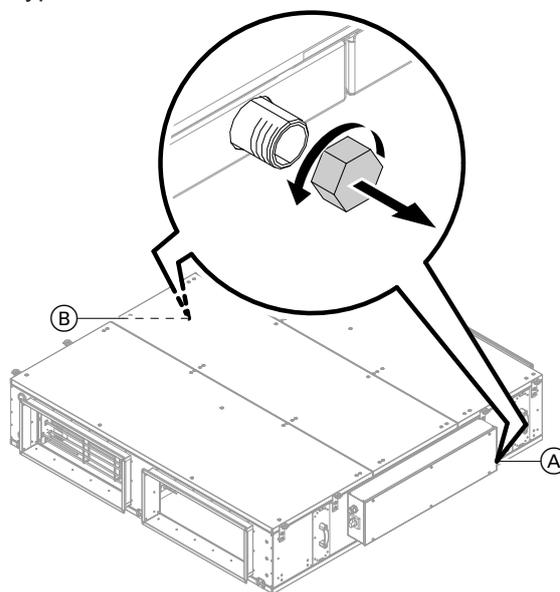


Abb. 33

- (A) Kondenswasser-Ablaufstutzen bei Boden- und Deckenmontage
- (B) Kondenswasser-Ablaufstutzen bei Wandmontage

Hinweis

Die Kondenswasser-Ablaufstutzen für die Lüftungsgeräte mit Zuluft-/Abluftstutzen **links** und Zuluft-/Abluftstutzen **rechts** sind spiegelsymmetrisch angeordnet.

- Bei Typ 1000S befindet sich der Kondenswasser-Ablaufstutzen für Boden- und Deckenmontage immer auf der Seite der Luftanschluss-Stutzen.
- Bei Typ 1500S befindet sich der Kondenswasser-Ablaufstutzen für Boden- und Deckenmontage immer auf der Seite des elektrischen Schaltkastens.

Kondenswasserablauf über Siphon an Abwasserleitung anschließen

Boden- und Deckenmontage

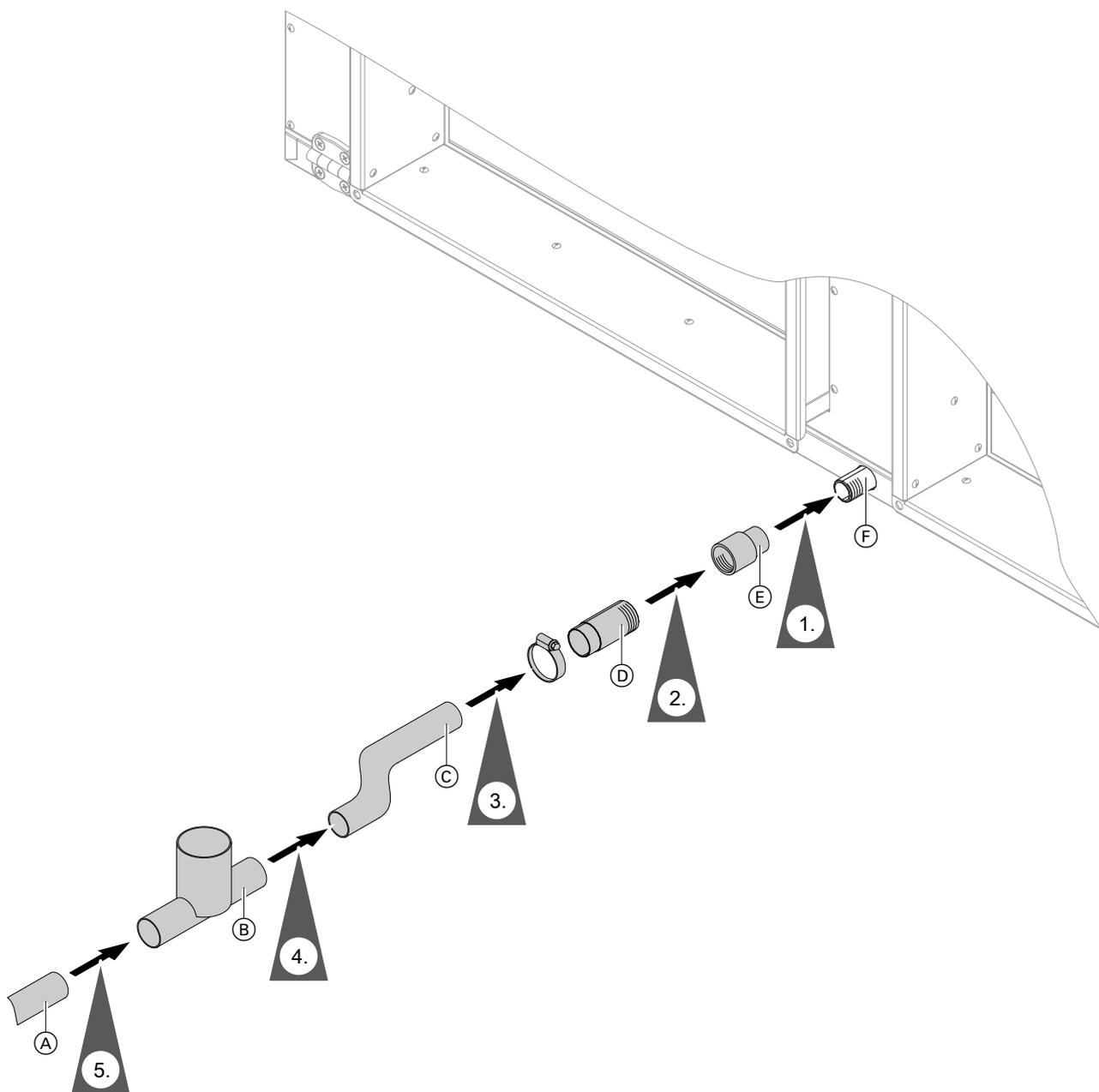


Abb. 34

- (A) Kondenswasserleitung zum Abwasseranschluss (bauseits)
- (B) Trockensiphon mit Rückschlagsicherung (Zubehör)
- (C) Kondenswasserleitung (bauseits) zum Trockensiphon

Kondenswasserablauf anschließen (Fortsetzung)

- Ⓓ Übergangsstück mit Verschraubung R ½/DN 32 (beiliegend)
- Ⓔ Anschluss-Stück gerade (beiliegend)
- Ⓕ Kondenswasser-Ablaufstutzen
6. Kondenswasserleitung am Abwasseranschluss anschließen.
7. Um die Dichtheit zu prüfen, Kondenswasserablaufsystem mit mindestens 0,5 l Wasser füllen.

Wandmontage

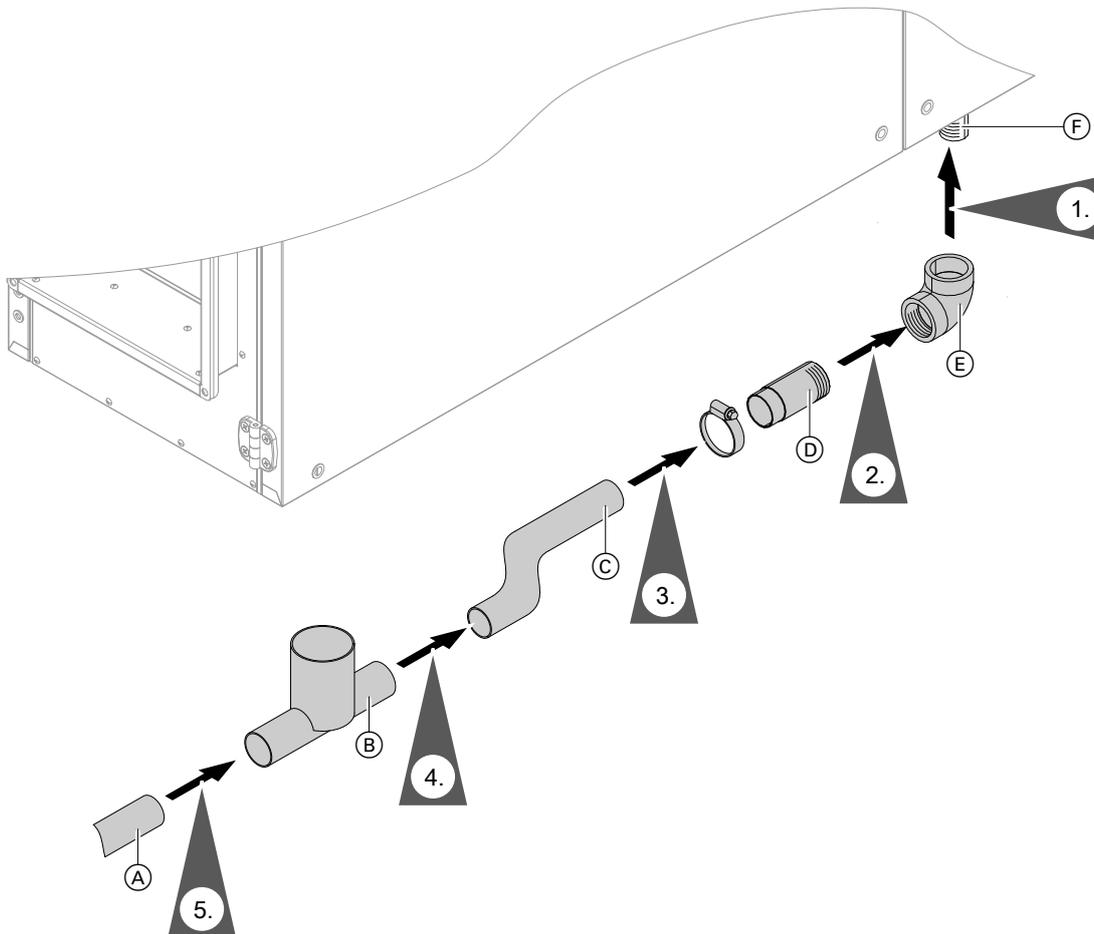


Abb. 35

- Ⓐ Kondenswasserleitung zum Abwasseranschluss
- Ⓑ Trockensiphon mit Rückschlagsicherung (Zubehör)
- Ⓒ Kondenswasserleitung zum Trockensiphon
- Ⓓ Übergangsstück mit Verschraubung R ½/DN 32 (beiliegend)
- Ⓔ Anschlussbogen (beiliegend)
- Ⓕ Kondenswasser-Ablaufstutzen
6. Kondenswasserleitung am Abwasseranschluss anschließen.
7. Um die Dichtheit zu prüfen, Kondenswasserablaufsystem mit mindestens 0,5 l Wasser füllen.

Hydraulisch anschließen

Die Zuluft kann über ein hydraulisches Nachheizregister auf die gewünschte Temperatur erwärmt werden. Abhängig vom Typ des Lüftungsgeräts ist das Nachheizregister entweder werkseitig eingebaut oder als Zubehör erhältlich.

Das Nachheizregister wird hydraulisch mit der Heizungsanlage verbunden.

Hydraulisch anschließen (Fortsetzung)

- Zur Anlage passendes hydraulisches Anschluss-Schema wählen, z. B. Beimischschaltung über ein modulierendes 3-Wege-Mischventil/Mischer und einer permanent laufenden Umwälzpumpe.
- Elektrische Leitungen nicht in der Nähe hydraulischer Leitungen verlegen.
- Hydraulische Anschlüsse und Leitungen zugänglich für Wartungsarbeiten installieren.

! Achtung

Falls im Heizbetrieb die Temperatur des verwendeten Wärmeträgermediums unter 0 °C absinkt, besteht die Gefahr von Frostschäden am Nachheizregister.

- Geeignetes Frostschutzmittel als Wärmeträgermedium einsetzen, z. B. Wasser-Glykol-Gemisch.
Oder
- Mindestrücklauftemperatur von 25 °C durch entsprechende Maßnahmen sicherstellen.

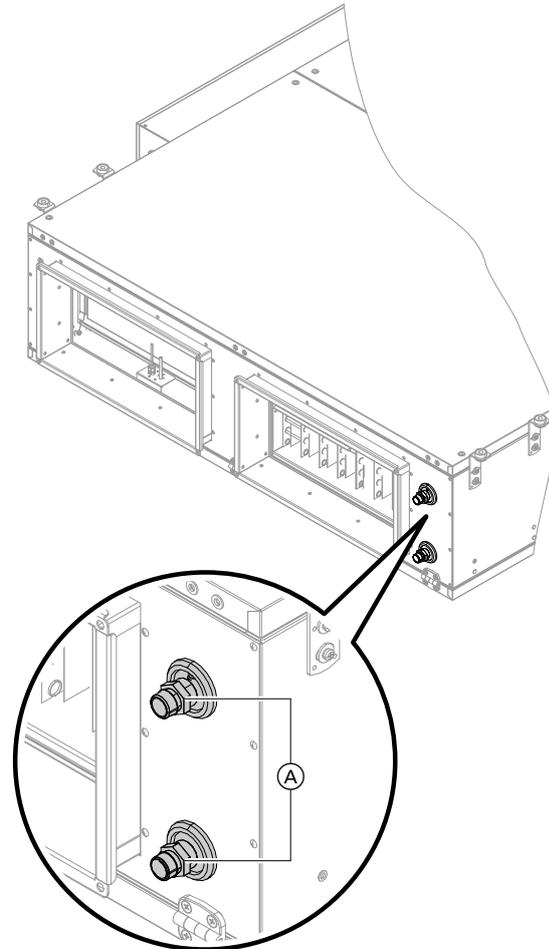


Abb. 36

- Ⓐ Hydraulische Anschlüsse R ½ für Vorlauf und Rücklauf (vertauschbar)

Elektrisch anschließen



Gefahr

Beschädigte Leitungsisolierungen können zu gefährlichen Verletzungen durch elektrischen Strom und zu Geräteschäden führen. Leitungen so verlegen, dass die Leitungen nicht an stark wärmeführenden, vibrierenden oder scharfkantigen Teilen anliegen.

Elektrisch anschließen (Fortsetzung)



Gefahr

Unsachgemäß ausgeführte Verdrahtungen können zu gefährlichen Verletzungen durch elektrischen Strom und zu Geräteschäden führen. Das Verlagern von Drähten in den benachbarten Spannungsbereich durch folgende Maßnahmen verhindern:

- Kleinspannungsleitungen < 42 V und Leitungen > 42 V/230 V~/400 V~ getrennt voneinander verlegen.
- Nur die zur Leitungsverraubung und zur Durchführungstülle passenden elektrischen Leitungen verwenden. Leitungsverraubungen fest andrehen.
- Elektrische Leitungen **an der Innenseite des elektrischen Anschlussbereichs** direkt an den Durchführungstüllen mit Kabelbindern zugentlasten.
- Leitungen direkt vor den Anschlussklemmen möglichst kurz abmanteln. Dicht an den zugehörigen Klemmen bündeln.
- Falls 2 Komponenten an eine gemeinsame Klemme angeschlossen werden, müssen beide Adern zusammen in **einer** Ader-Endhülse verpresst werden.



Achtung

Nicht sorgfältig verschlossene Öffnungen können zu Feuchtigkeits- oder Kondenswasserschäden führen.

Nur so viele Leitungsdurchführungen zum elektrischen Anschlussbereich öffnen, wie zur Leitungsdurchführung benötigt werden.



Gefahr

Unsachgemäß ausgeführte Elektroinstallationen können zu Verletzungen durch elektrischen Strom und zu Geräteschäden führen.

Netzanschluss und Schutzmaßnahmen (z. B. FI-Schalter) gemäß VDE-Vorschriften ausführen, wie z. B. VDE 0100-410.

Elektrischen Anschlussbereich öffnen



Gefahr

Das Berühren spannungsführender Bauteile kann zu gefährlichen Verletzungen durch elektrischen Strom führen.

- Elektrische Anschlussbereiche **nicht berühren**.
- Bei Arbeiten im Innenraum des Lüftungsgeräts oder an den elektrischen Anschlüssen das Gerät spannungsfrei schalten. Hauptschalter in Stellung **Off** drehen. Auf Spannungsfreiheit prüfen. Gegen Wiedereinschalten sichern.

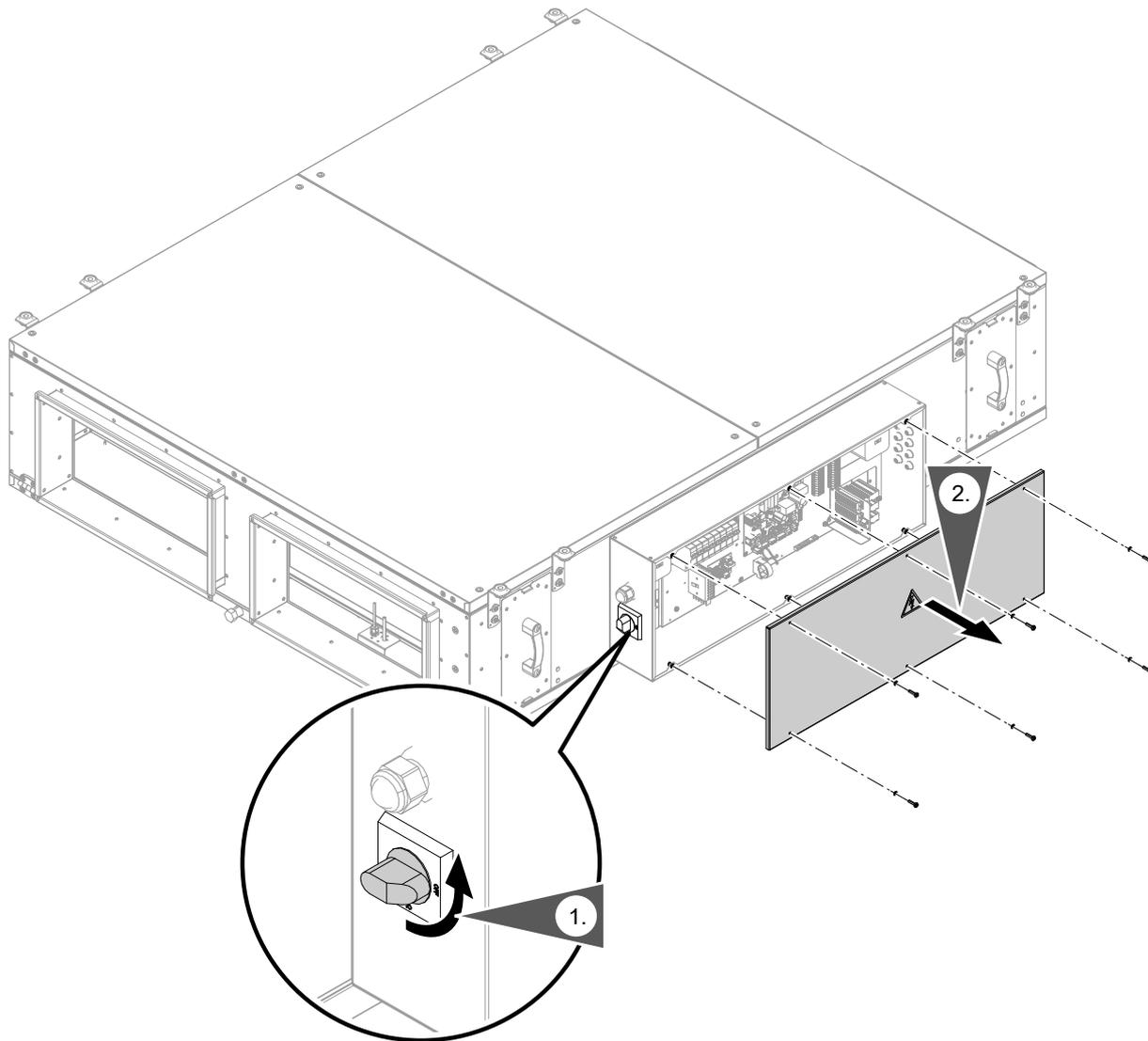


Abb. 37

Elektrisch anschließen (Fortsetzung)

Übersicht der elektrischen Anschlüsse

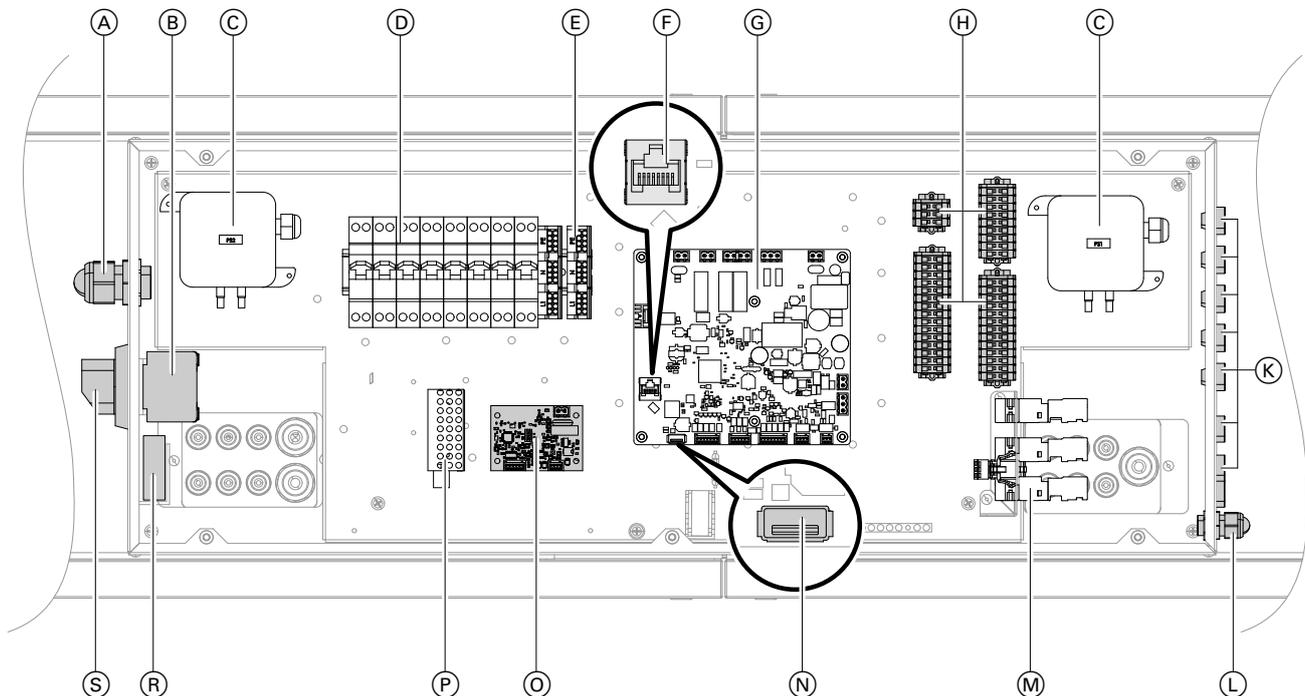


Abb. 38

- (A) Leitungsverschraubung Netzanschlussleitung:
- Nur Leitungen mit einem Außendurchmesser zwischen 7 und 13 mm verwenden: Siehe „Empfohlene elektrische Leitungen“.
 - Zur Zugentlastung Leitungsverschraubung nach dem Durchführen der Leitung fest andrehen.
- (B) Netzanschlussklemmen
- (C) Differenzdruckschalter: Siehe Seite 67.
- (D) Geräteinterne Sicherungen
- (E) Interne Klemmleiste
- (F) Ethernet-Anschluss (LAN, BACnet IP)
- (G) Reglerleiterplatte
- (H) Anschlussklemmen X2 für bauseitige Anschlüsse
- (K) Leitungsdurchführungen Kleinspannung für Zubehör/bauseitige Komponenten und Sensoren:
- Nur Leitungen mit folgendem Außendurchmesser verwenden: Siehe „Empfohlene elektrische Leitungen“.
 - Durchführungsstelle M 12: Außendurchmesser Leitung 4 bis 7 mm
 - Durchführungsstelle M 16: Außendurchmesser Leitung 5 bis 10 mm
 - Alle Leitungen **an der Innenseite des elektrischen Anschlussbereichs** direkt an den Durchführungsstellen mit Kabelbindern zugentlasten.
- (L) Leitungsverschraubung 230-V-Leitung, z. B. Umwälzpumpe:
- Nur Leitungen mit einem Außendurchmesser zwischen 3,5 und 7 mm verwenden: Siehe „Empfohlene elektrische Leitungen“.
 - Zur Zugentlastung Leitungsverschraubung nach dem Durchführen der Leitung fest andrehen.
- (M) Interne Steckverbindungen X100, X101, X102
- (N) USB-Anschluss für WLAN-Stick
- (O) Erweiterungsleiterplatte
- (P) Netzteil
- (R) WLAN-Stick (Lieferumfang)
- (S) Hauptschalter

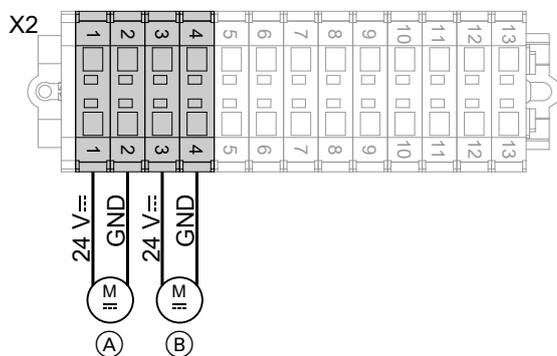
Empfohlene elektrische Leitungen

Leitung	Leitungstyp	Min. Leitungsquerschnitt	Max. Leitungslänge
Sensorleitung	LiYY	2 x 0,34 mm ²	10 m
Leitung 24 V $\overline{=}$	LiYY	2 x 0,34 mm ²	15 m
Leitung 230 V \sim	ÖLFLEX CLASSIC 110, Fa. LAPP	3G0,75 mm ²	15 m
Netzanschlussleitung 230 V \sim	H07RN-F	3G2,50 mm ²	50 m
Netzanschlussleitung 400 V \sim (Lüftungsgeräte mit elektrischem Nachheizregister)	H07RN-F	5G2,50 mm ²	50 m

Hinweise zur Verwendung angeschlossener bauseitiger Komponenten und Zubehöre

- Einige Komponenten müssen nach dem elektrischen Anschluss aktiviert und konfiguriert werden. Hierfür sind Parametereinstellungen erforderlich.
- Parametereinstellungen in der Vitoair PRO App vornehmen: Siehe Seite 71.
- Parameter für die Einbindung des Lüftungsgeräts in ein GLT-System: Siehe Seite 74.

Stellantriebe für Jalousieklappen anschließen



- Nennspannung: 24 V $\overline{=}$
- Max. Nennstrom: 0,25 A

Abb. 39

- (A) Stellantrieb Jalousieklappe Außenluft
- (B) Stellantrieb Jalousieklappe Fortluft

Elektrisch anschließen (Fortsetzung)

Brandschutzklappen und Rauchmelder anschließen

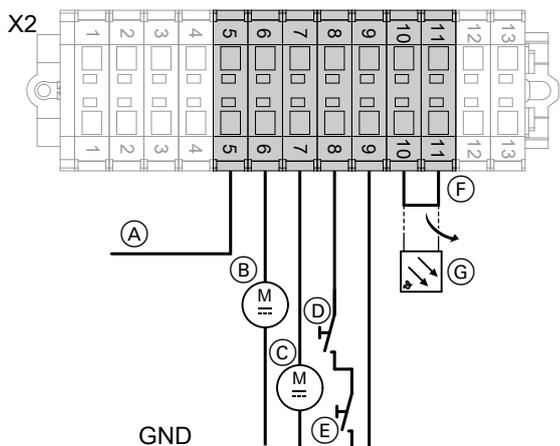


Abb. 40

- (A) Gemeinsame Spannungsversorgung der Brandschutzklappen
- (B) Antrieb Brandschutzklappe Zuluft
- (C) Antrieb Brandschutzklappe Abluft
- (D) Potenzialfreier Kontakt für Rückmeldung Brandschutzklappe Zuluft
- (E) Potenzialfreier Kontakt für Rückmeldung Brandschutzklappe Abluft
- (F) Brücke, werkseitig angeschlossen: Bei Anschluss entfernen.
- (G) Rauchmelder KR24V für Luftkanalsystem (Zubehör)

Hinweis

Die potenzialfreien Kontakte für die Brandschutzklappen (D) und (E) können entweder als Öffner oder Schließer konfiguriert werden. Werkseitige Einstellung: Öffner

Falls der Kontakt aktiv ist, sind die Brandschutzklappen **offen**.

- Schaltspannung: 24 bis 230 V~ (-20 %/+10 %)

Hinweis

Externe Sicherheitskleinspannungen gemäß EN 60335-1 sind nicht zulässig.

- Schaltstrom 0,02 bis 3 A (res.)/2 A (ind., $\cos\phi = 0,6$)

Komponenten für externes hydraulisches Changeover-Register anschließen (Zubehör)

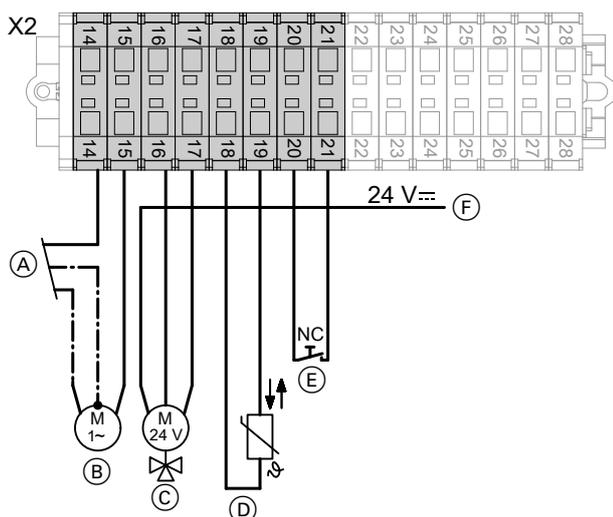


Abb. 41

- (A) Spannungsversorgung 230 V/50 Hz
- (B) Umwälzpumpe (bauseits)

- (C) 3-Wege-Mischventil (Zubehör)
- (D) Rücklauftemperatursensor NTC 10 kΩ (Lieferumfang Changeover-Register)
- (E) Potenzialfreier Öffner zum Umschalten zwischen Heizen und Kühlen
 - Kontakt geschlossen: Kühlen
 - Kontakt offen: Heizen
- (F) Spannungsversorgung 24 V $\overline{=}$, z. B. von Klemme 32

Komponenten für internes hydraulisches Nachheizregister anschließen

Nur erforderlich bei Typ 1000/1500S-R-WH und Typ 1000/1500S-L-WH

Montageablauf

Elektrisch anschließen (Fortsetzung)

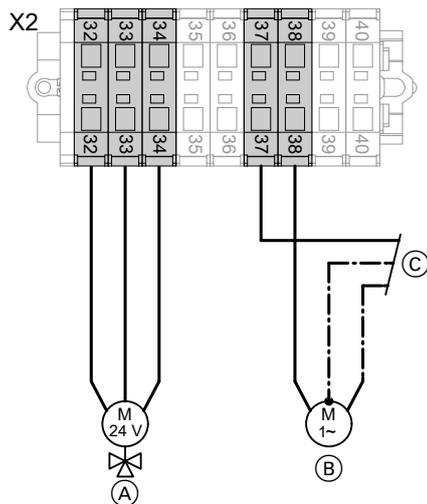


Abb. 42

- Ⓐ 3-Wege-Mischventil (Zubehör)
- Ⓑ Umwälzpumpe (bauseits)
- Ⓒ Spannungsversorgung 230 V/50 Hz

Hinweis

Der erforderliche Rücklaufftemperatursensor ist werkseitig eingebaut und elektrisch angeschlossen.

Störmeldeausgang anschließen

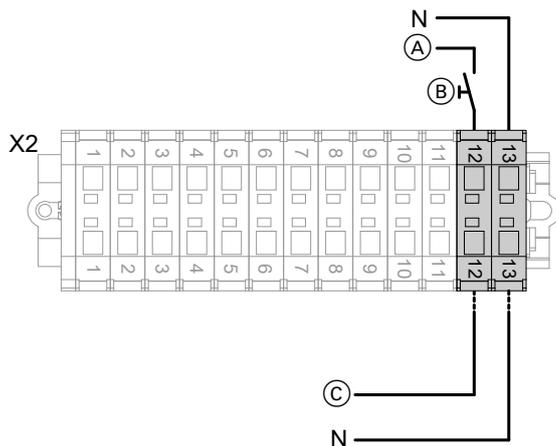


Abb. 43

- Ⓐ Geräteinterne Spannungsversorgung 230 V~
- Ⓑ Geräteinterner Schaltkontakt
- Ⓒ Schaltsignal 230 V~ für Meldeeinrichtung, z. B. Störmeldeleuchte

- Nennspannung: 230 V~ (-20 %/+10 %)
- Max. Nennstrom: 2 A

Luftqualitätssensoren für das Luftkanalsystem anschließen

Zur Überwachung der Luftfeuchte oder der CO₂-Konzentration **innerhalb des Luftkanalsystems** sind folgende Sensoren als Zubehör erhältlich:

- Kanalsensor für CO₂

Oder

- Kanalsensor für Feuchte

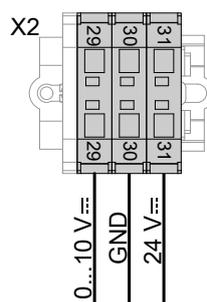


Abb. 44

Elektrisch anschließen (Fortsetzung)

Hinweis

Nur 1 Sensor anschließen.

Bedieneinheiten und Raumsensoren anschließen

Folgende Bedieneinheiten und Raumsensoren sind als Zubehör verfügbar:

- Bedieneinheit mit integriertem Temperatursensor
- Bedieneinheit mit integriertem Temperatur-/Feuchte-sensor
- Raumsensor für Temperatur/Luftfeuchte
- Raumsensor für CO₂-Konzentration/Temperatur/Luftfeuchte

Diese Geräte werden an die KNX-PL-Link Schnittstelle am Lüftungsgerät angeschlossen.

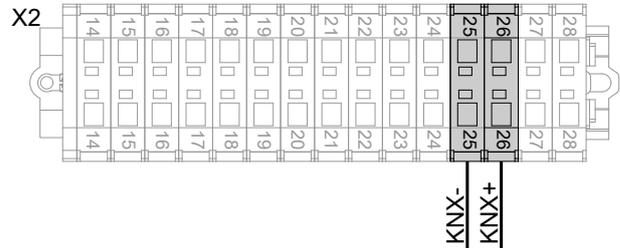


Abb. 45 Anschlüsse KNX-PL-Link Schnittstelle

Hinweis

Der gesamte Anschluss-Strom aller angeschlossenen KNX-PL-Link Geräte darf 40 mA nicht überschreiten.

An GLT-System anschließen

Anschluss über Modbus RTU

Das GLT-System kann **direkt** über die Modbus RTU-Schnittstelle angeschlossen werden.

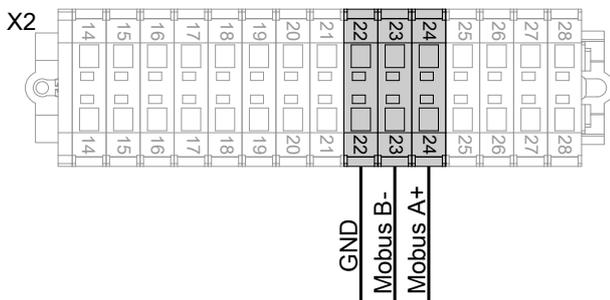


Abb. 46

Anschluss über Modbus TCP/IP

Für den Anschluss an das GLT-System ist das Gateway Modbus RTU/Modbus TCP/IP (Zubehör) erforderlich.

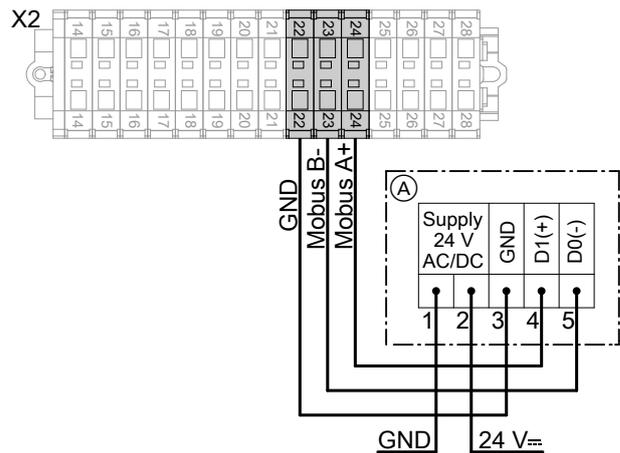


Abb. 47

Ⓐ Gateway Modbus RTU/Modbus TCP/IP

Anschluss über BACnet IP

Der Anschluss erfolgt über Ethernet-Anschluss (LAN, BACnet IP) auf der Reglerleiterplatte: Siehe Seite 41.

GLT-Parameter einstellen

Wichtige Parameter für die Einbindung des Lüftungsgeräts in ein GLT-System: Siehe Seite 74.

Konstantdruck-Steuerung (Zubehör) installieren

Werkseitig ist das Lüftungssystem so konfiguriert, dass die Luftvolumenströme gemäß den Sollwerten immer konstant bleiben. Hierfür wird die Drehzahl der Ventilatoren abhängig von der jeweiligen Betriebsituation angepasst.

Die Umstellung auf eine Konstant-Druckregelung erfolgt mit dem Set Konstantdruck-Steuerung (Zubehör).

Dieses Set enthält Schläuche, die im Lüftungsgerät verlegt werden.

Achtung
Beschädigte Druckschläuche können zu Fehlfunktionen des Lüftungsgeräts führen.

Bei der Verlegung der Schläuche innerhalb und außerhalb des Lüftungsgeräts auf Folgendes achten:

- Schläuche nicht an scharfkantigen oder vibrierenden Teilen verlegen.
- Schläuche fachgerecht befestigen.
- Schlauchquerschnitte nicht verengen. Schläuche nicht knicken.
- Offene Schlauchenden vor eindringendem Schmutz und Verstopfung schützen.

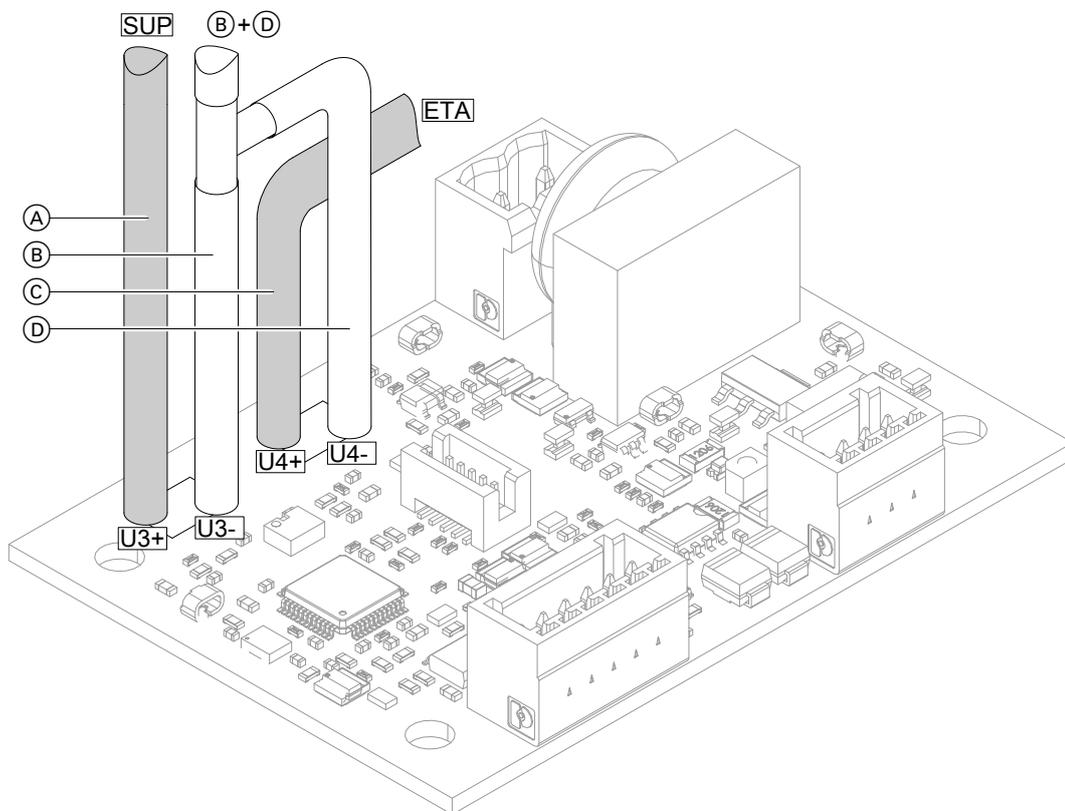


Abb. 48

1. Vorhandene transparente Druckschläuche von den Schlauchanschlüssen auf der Erweiterungsleiterplatte abziehen.
Position der Erweiterungsleiterplatte: Siehe Abb. 38 auf Seite 41.
 2. 2 rote Schläuche (A) und (C) an den Anschlüssen „U3+“ und „U4+“ anschließen.
 3. 2 blaue Schläuche (B) und (D) an den Anschlüssen „U3-“ und „U4-“ anschließen und über das T-Stück verbinden.
 4. Alle 3 Schläuche durch die Leitungsdurchführungen nach außen aus dem Gerät führen: Siehe Abb. 38 auf Seite 41.
 5. Den blauen Schlauch ((B)+(D)) offen außerhalb des Lüftungsgeräts enden lassen.
Dieser Schlauch erfasst den Referenzdruck der Umgebung.
- Hinweis**
Schlauch so positionieren, dass das offene Schlauchende vor eindringendem Schmutz geschützt ist und nicht verstopfen kann.
6. An den beiden roten Schlauchenden die beiliegenden Düsen aufstecken. Düsen **gerätenah** in den Zuluft- und Abluftkanal einbauen.
 - Schlauch (A):
Einbau in den Zuluftkanal (SUP)
 - Schlauch (C):
Einbau in den Abluftkanal (ETA)

Netzanschluss

Trennvorrichtungen für nicht geerdete Leiter

Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen nach DIN VDE 0100-530 auswählen und auslegen.

Gefahr
 Unsachgemäß ausgeführte Elektroinstallationen können zu gefährlichen Verletzungen durch elektrischen Strom und zu Geräteschäden führen.

Netzanschluss und Schutzmaßnahmen (z. B. FI-Schaltung) gemäß den folgenden Vorschriften ausführen:

- IEC 60364-4-41
- VDE-Vorschriften
- TAR Niederspannung VDE-AR-N-4100
- Netzanschlussleitung vor Beschädigungen schützen.
- Netzanschlussleitung im Außeneinbereich darf nicht leichter sein als Gummischlauchleitungen mit Polychloroprenmantel. Nur Leitungen mit der Kennzeichnung 60245 IEC 57 verwenden.

Gefahr
 Fehlende Erdung von Komponenten der Anlage kann bei einem elektrischen Defekt zu gefährlichen Verletzungen durch elektrischen Strom und zur Beschädigung von Bauteilen führen. Gerät und Rohrleitungen müssen mit dem Potenzialausgleich des Hauses verbunden sein.

Gefahr
 Falsche Adernzuordnung kann zu gefährlichen Verletzungen durch elektrischen Strom und zu Geräteschäden führen.
 Adern „L“ und „N“ nicht vertauschen.

- Wir empfehlen, den Netzanschluss für Zubehör und externe Komponenten, die nicht am Lüftungsgerät angeschlossen werden, an der gleichen Sicherung, zumindest jedoch phasengleich mit dem Lüftungsgerät vorzunehmen.
 Der Anschluss an der gleichen Sicherung erhöht die Sicherheit bei Netzabschaltungen. Die Stromaufnahme der angeschlossenen Verbraucher muss beachtet werden.
- Bei Anschluss des Geräts mit flexibler Netzanschlussleitung muss sichergestellt sein, dass bei Versagen der Zugentlastung die stromführenden Leiter vor dem Schutzleiter gestrafft werden. Die Aderlänge des Schutzleiters ist konstruktionsabhängig. Die Netzanschlussklemmen befinden sich im elektrischen Anschlussbereich: Siehe Seite 41.

Netzanschluss 230 V~

Bei Lüftungsgeräten **ohne** elektrisches Nachheizregister

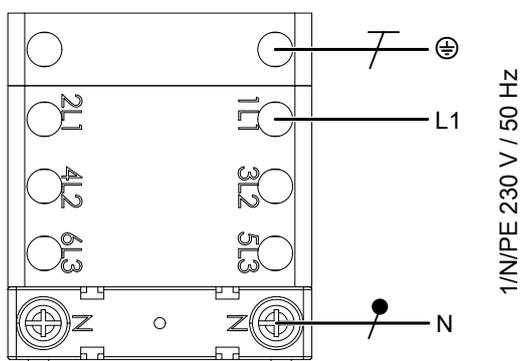


Abb. 49

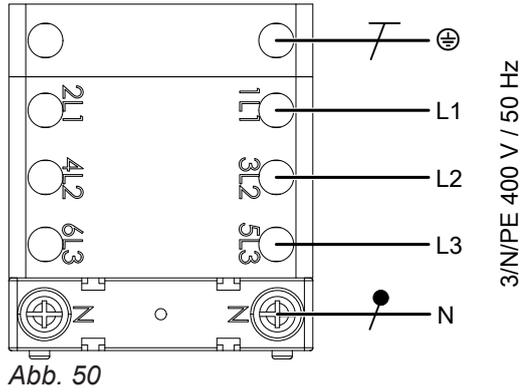
Erforderliche Absicherung

Typ	Absicherung
1000S-R/1000S-L	10 A
1000S-R-WH/1000S-L-WH	10 A
1500S-R/1500S-L	10 A
1500S-R-WH/1500S-L-WH	10 A

Netzanschluss 400 V~

Bei Lüftungsgeräten **mit** elektrischem Nachheizregister

Netzanschluss (Fortsetzung)



Erforderliche Absicherung

Typ	Absicherung
1000S-R-EH/1000S-L-EH	3 x 10 A
1500S-R-EH/1500S-L-EH	3 x 20 A



Kontrolle der Lüftungsanlage



Gefahr

Bei Betrieb von Feuerstätten können durch Unterdruck Abgase in den Raum gelangen. Abgase verursachen Gesundheitsschäden. Um Gesundheitsschäden zu verhindern, Maßnahmen für den Betrieb von Feuerstätten beachten: Siehe Seite 15. Sicherheitseinrichtung zur Vermeidung von Unterdruck installieren: Siehe Seite 15.

Wir empfehlen, die Lüftungsanlage nach folgenden Merkmalen zu prüfen:

- Freier Querschnitt von Außenluftansaugung und Fortluftführung
- Dimensionierung und Verlegung der Luftkanäle gemäß der Planung
- Fachgerechte Geräteaufstellung und Befestigung der Luftkanäle, Schalldämpfer, Luftverteilerkästen, Zuluft- und Abluftöffnungen



Lüftungsgerät außer Betrieb nehmen



Gefahr

Das Berühren spannungsführender Bauteile kann zu gefährlichen Verletzungen durch elektrischen Strom führen.

- Elektrische Anschlussbereiche **nicht berühren**.
- Bei Arbeiten im Innenraum des Lüftungsgeräts oder an den elektrischen Anschlüssen das Gerät spannungsfrei schalten. Hauptschalter in Stellung **Off** drehen. Auf Spannungsfreiheit prüfen. Gegen Wiedereinschalten sichern.

Hauptschalter in Stellung **Off** drehen.

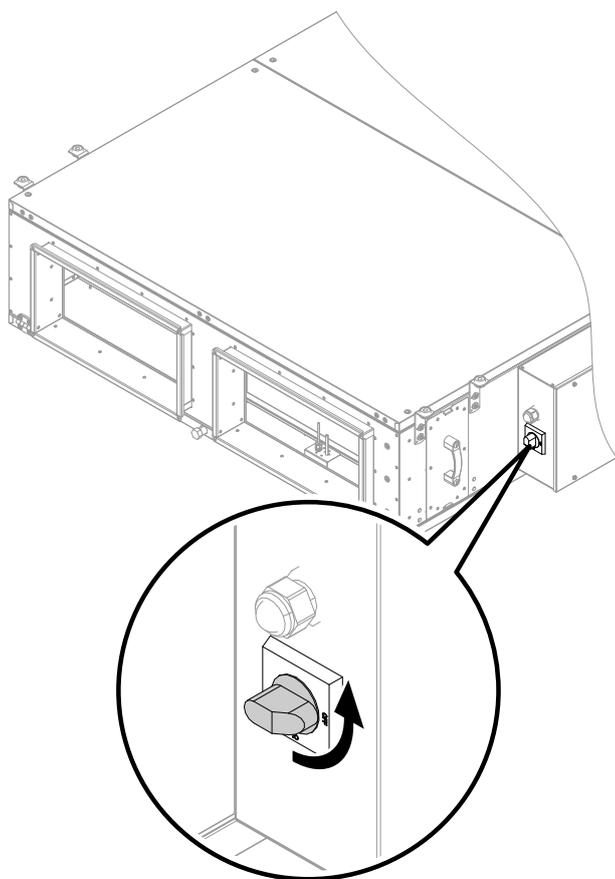


Abb. 51



Filter prüfen und austauschen

Durchzuführende Tätigkeit	Intervall
Filter auf Verschmutzung, Beschädigung und Gerüche prüfen. Ggf. beide Filter austauschen.	3 Monate
Beide Filter austauschen (Zubehör). <ul style="list-style-type: none"> ▪ Außenluftfilter: F7/ePM1 70 % Oder F9/ePM1 80 % ▪ Abluftfilter: M5/ePM10 55 % 	12 Monate oder falls Meldung zum Filterwechsel vorliegt.

- !** **Achtung**
 Staubablagerungen im Gerät können zu Geräteschäden führen.
 Gerät nur mit Außenluft- und Abluftfilter betreiben.

Hinweis

- **Immer beide** Filter austauschen.
- Falls eine Meldung für den Filterwechsel vorliegt, beide Filter **vor** Ablauf des angegebenen Intervalls austauschen.
- Wir empfehlen, die Filter am Ende der Bauphase sowie jeweils am Beginn und am Ende der Heizperiode auszutauschen.

Abhängig von der Montagesituation des Lüftungsgeräts sind die Filter auf 2 verschiedene Weisen zugänglich:

- Werkzeugfreier Zugang über die seitlichen Filterverschlüsse: Siehe Abb. 52.
- Zugang über die Bleche an der Geräteunterseite: Siehe Abb. 53.



Achtung

Falls die Filter während des Betriebs des Lüftungsgeräts in falscher Richtung durchströmt werden, können ungünstige Druckverhältnisse zu Störungen am Lüftungsgerät führen.

- Einbaulage der Filter beachten.
- Zur Kennzeichnung der Einbaulage sind Pfeilmarkierungen an den Filterrahmen angebracht.





Filter über die seitlichen Filterverschlüsse entnehmen

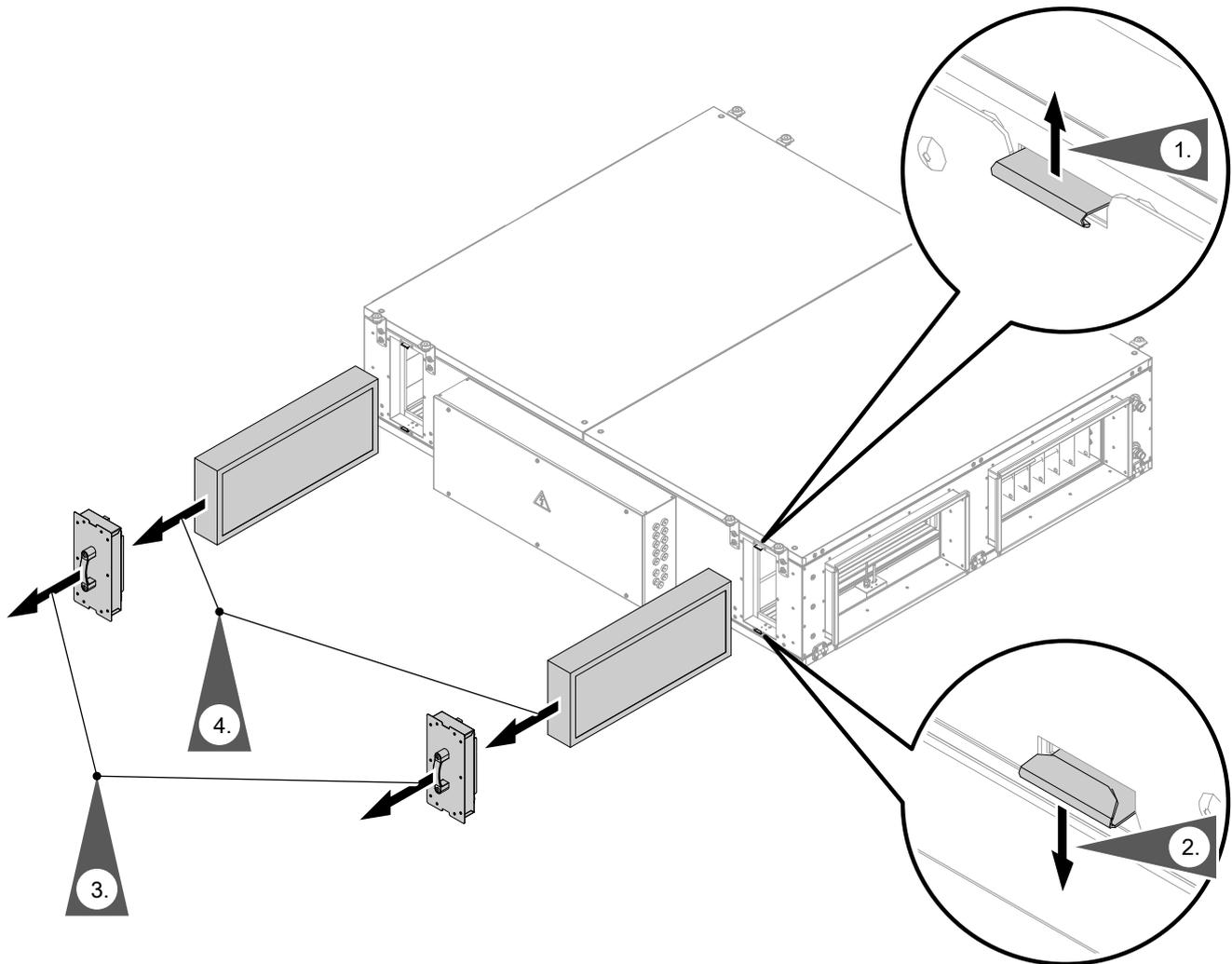


Abb. 52

4. Damit keine Schmutzpartikel im Lüftungsgerät verbleiben, Filter vorsichtig herausnehmen. Beim Herausnehmen der Filter die Einbaulage notieren.
5. Filter auf Verschmutzung prüfen.
6. Verschmutzte Filter austauschen, **nicht reinigen**.
7. Neue Filter einbauen: Arbeitsschritte in Abb. 52 in umgekehrter Reihenfolge durchführen.
8. Filterwechselanzeige zurücksetzen: Siehe Anleitung des jeweiligen Bediengeräts oder App.



Filter über Geräteunterseite entnehmen

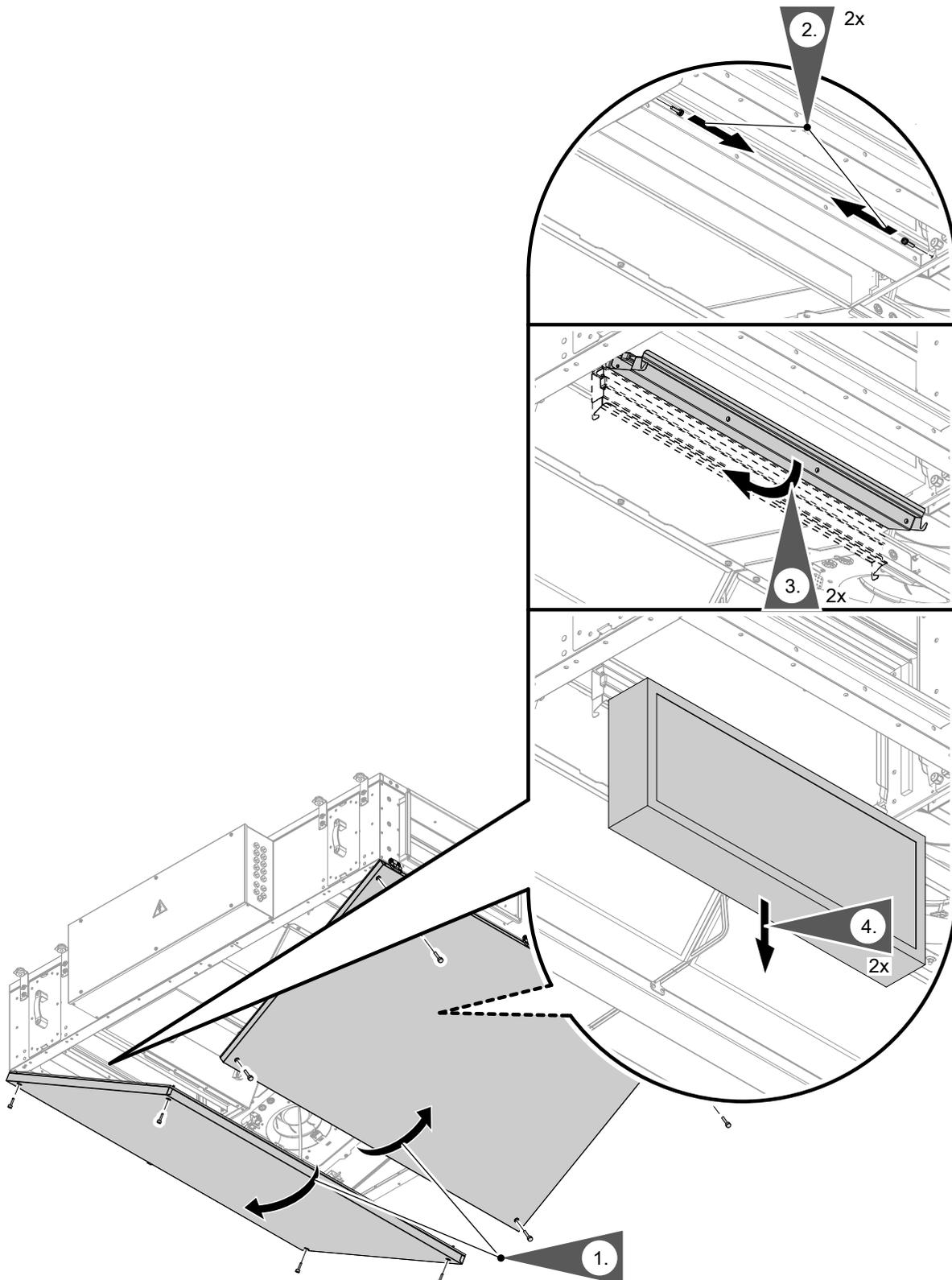


Abb. 53 Beispiel: Typ 1000S

4. Damit keine Schmutzpartikel im Lüftungsgerät verbleiben, Filter vorsichtig herausnehmen. Beim Herausnehmen der Filter die Einbaulage notieren.
5. Filter auf Verschmutzung prüfen.
6. Verschmutzte Filter austauschen, **nicht reinigen**.





Filter prüfen und austauschen (Fortsetzung)

7. Neue Filter einbauen: Arbeitsschritte in Abb. 52 in umgekehrter Reihenfolge durchführen.
8. Filterwechselanzeige zurücksetzen: Siehe Anleitung des jeweiligen Bediengeräts oder App.

Hinweis

Falls die Service-Schienen montiert sind, fehlen die Scharniere für die äußeren Bleche an der Geräteunterseite.

In diesem Fall können alle Bleche an der Geräteunterseite nach dem Lösen der Schrauben in den Service-Schienen abgelegt werden.



Innenraum öffnen

Abhängig von der Montagesituation ist der Innenraum entweder von der Geräteoberseite oder der Geräteunterseite zugänglich.

Geräteoberseite öffnen

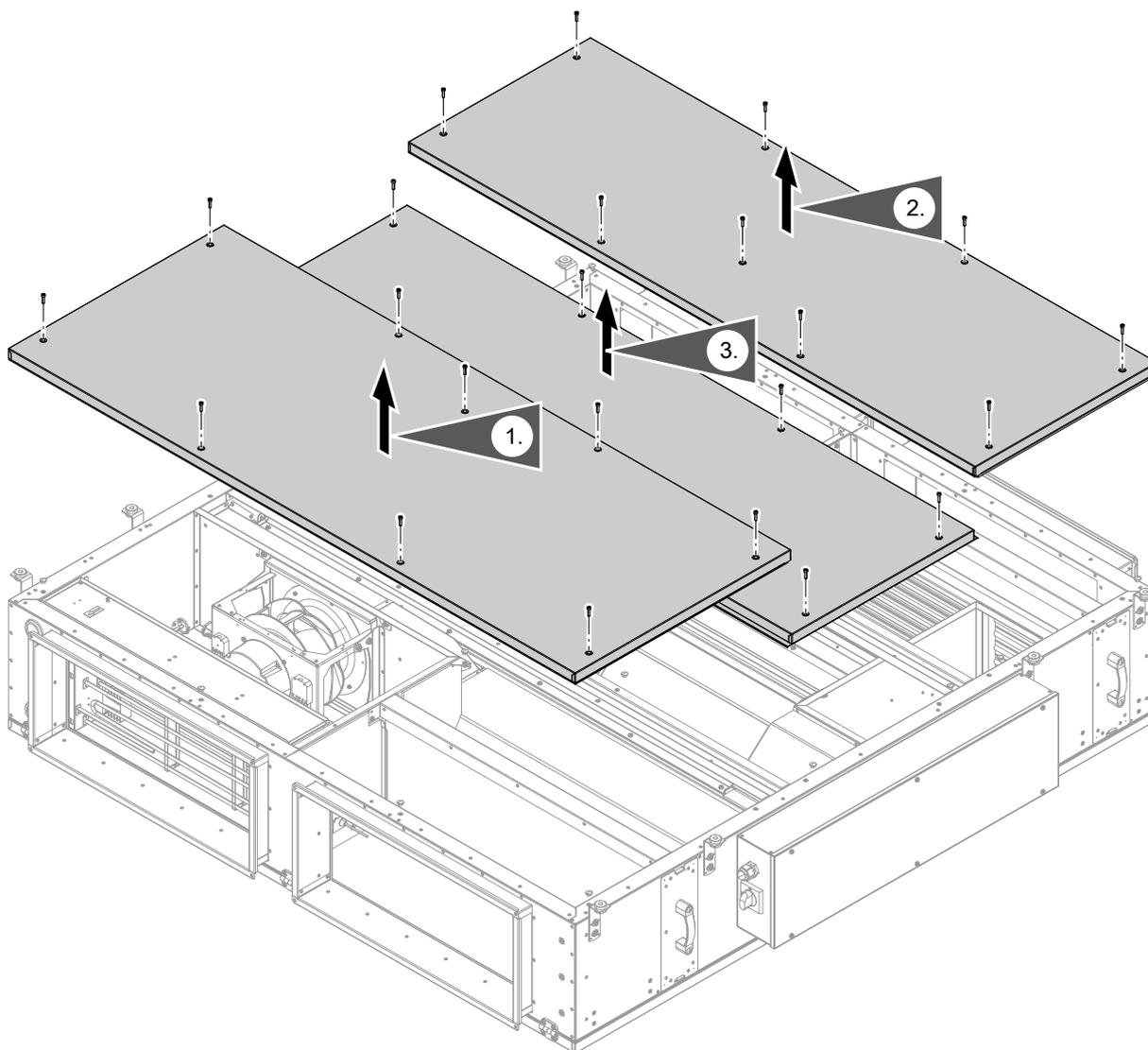


Abb. 54 Beispiel: Typ 1500S



Geräteunterseite öffnen

Lüftungsgerät ohne Service-Schienen

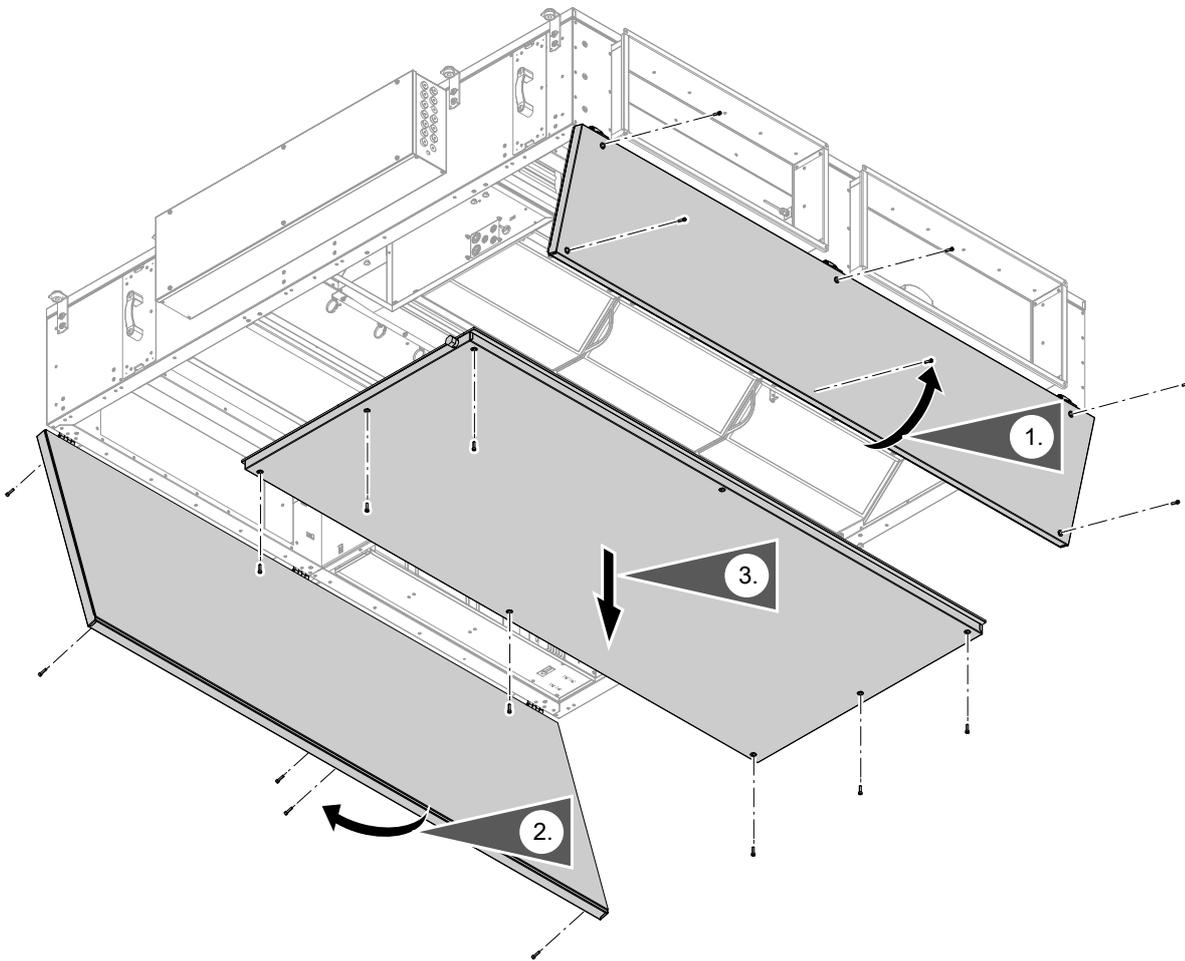


Abb. 55 Beispiel: Typ 1500S

Lüftungsgerät mit Service-Schienen

Hinweis

Falls die Service-Schienen montiert sind, fehlen die Scharniere für die äußeren Bleche an der Geräteunterseite.

In diesem Fall können alle Bleche an der Geräteunterseite nach dem Lösen der Schrauben in den Service-Schienen abgelegt werden.

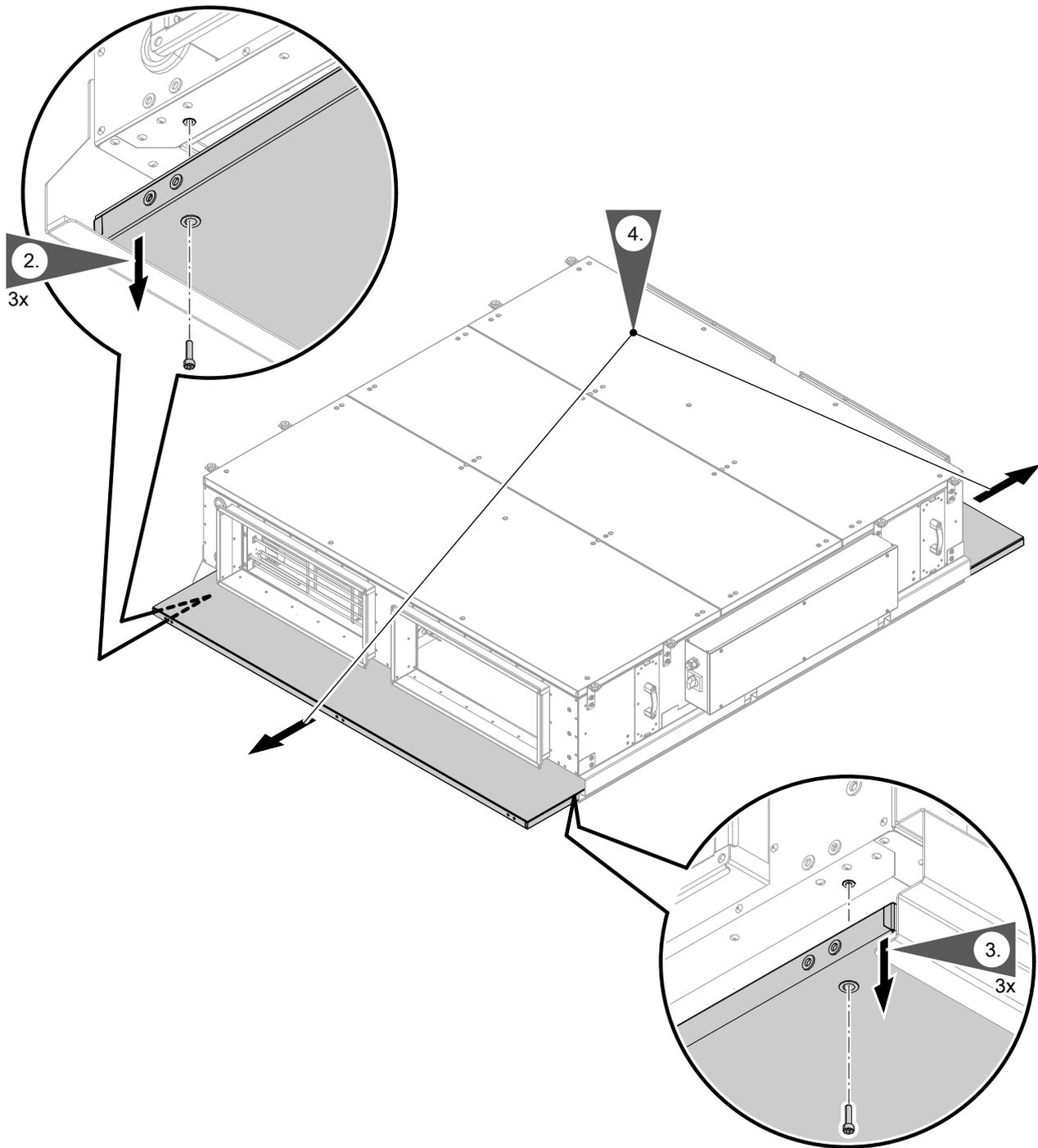


Abb. 56 Beispiel: Typ 1500S

1. Kondenswasserablaufschlauch vom Kondenswasser-Ablaufstutzen abziehen: Siehe Seite 35.
2. Die Bleche an den Service-Schienen anbringen (siehe Abb. 55).
3. Die Bleche an den Service-Schienen anbringen (siehe Abb. 55).
4. Zum Entfernen die Bleche aus den Service-Schienen nacheinander nach vorn oder hinten herausziehen.
Alternativ können die Bleche auch nach unten aus den Service-Schienen herausgeschwenkt werden.



Kreuzgegenstrom-Wärmetauscher prüfen und reinigen

Durchzuführende Tätigkeit	Intervall
Oberflächen der Wärmetauscher auf Verschmutzung und Beschädigungen prüfen.	6 Monate
Falls erforderlich Oberflächen der Wärmetauscher reinigen.	6 Monate

Hinweis

Der Ausbau der Wärmetauscher ist am Beispiel des Typs 1500S gezeigt (3 Wärmetauscher).
Der Ausbau der 2 Wärmetauscher bei Typ 1000S folgt dem gleichen Ablauf.

Abhängig von der Montagesituation die Wärmetauscher entweder von der Geräteoberseite oder von der Geräteunterseite ausbauen.

- Typ 1000S: 2 Wärmetauscher
- Typ 1500S: 3 Wärmetauscher





Wärmetauscher von oben ausbauen

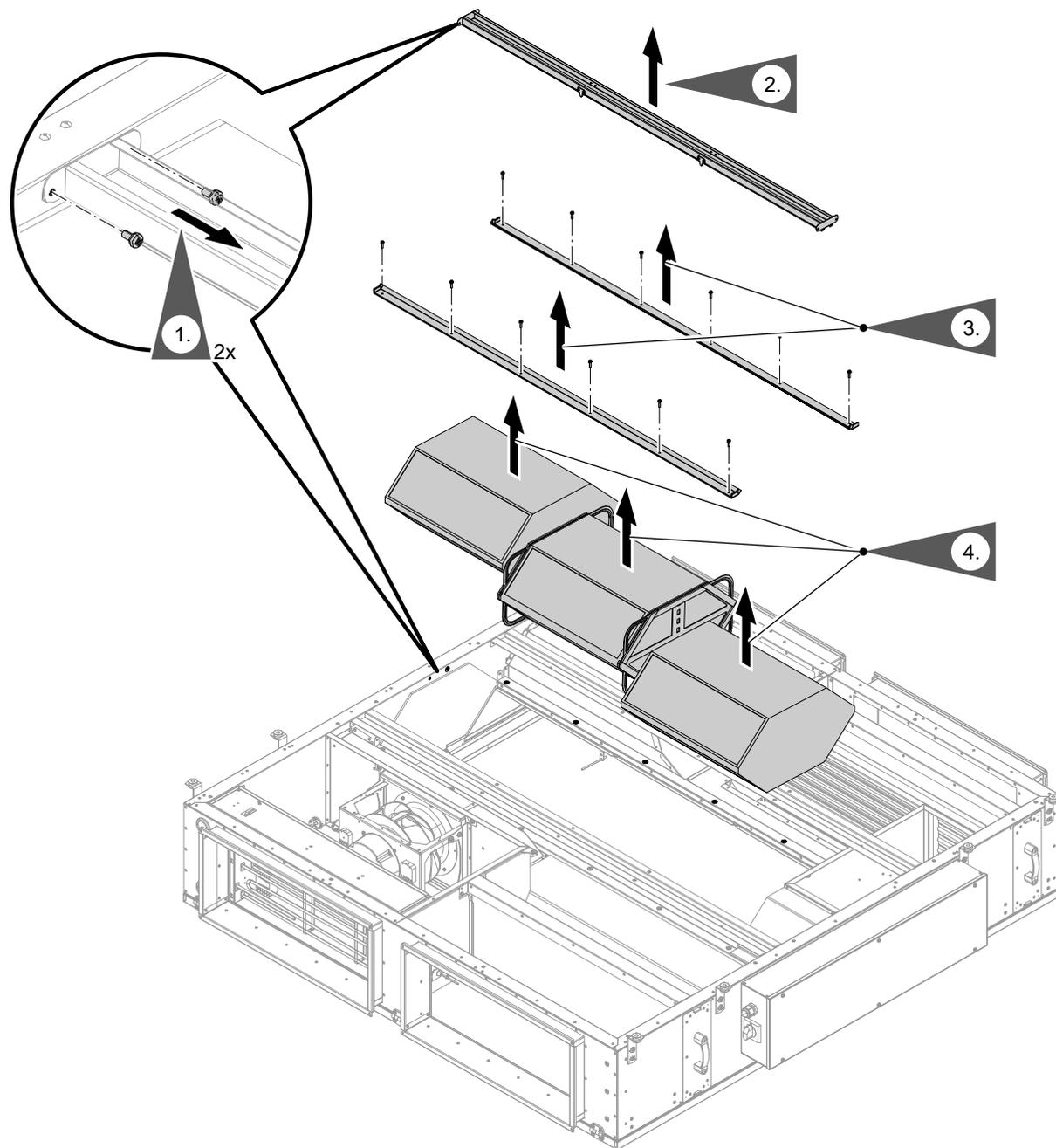


Abb. 57 Beispiel: Typ 1500S

1. Kondenswasserablaufschlauch vom Kondenswasser-Ablaufstutzen abziehen: Siehe Seite 35.
2. Zum Einbau der Wärmetauscher die Arbeitsschritte 4. bis 1. in umgekehrter Reihenfolge durchführen.
3. Wärmetauscher reinigen: Siehe folgendes Kapitel „Wärmetauscher reinigen“.



Wärmetauscher von unten ausbauen

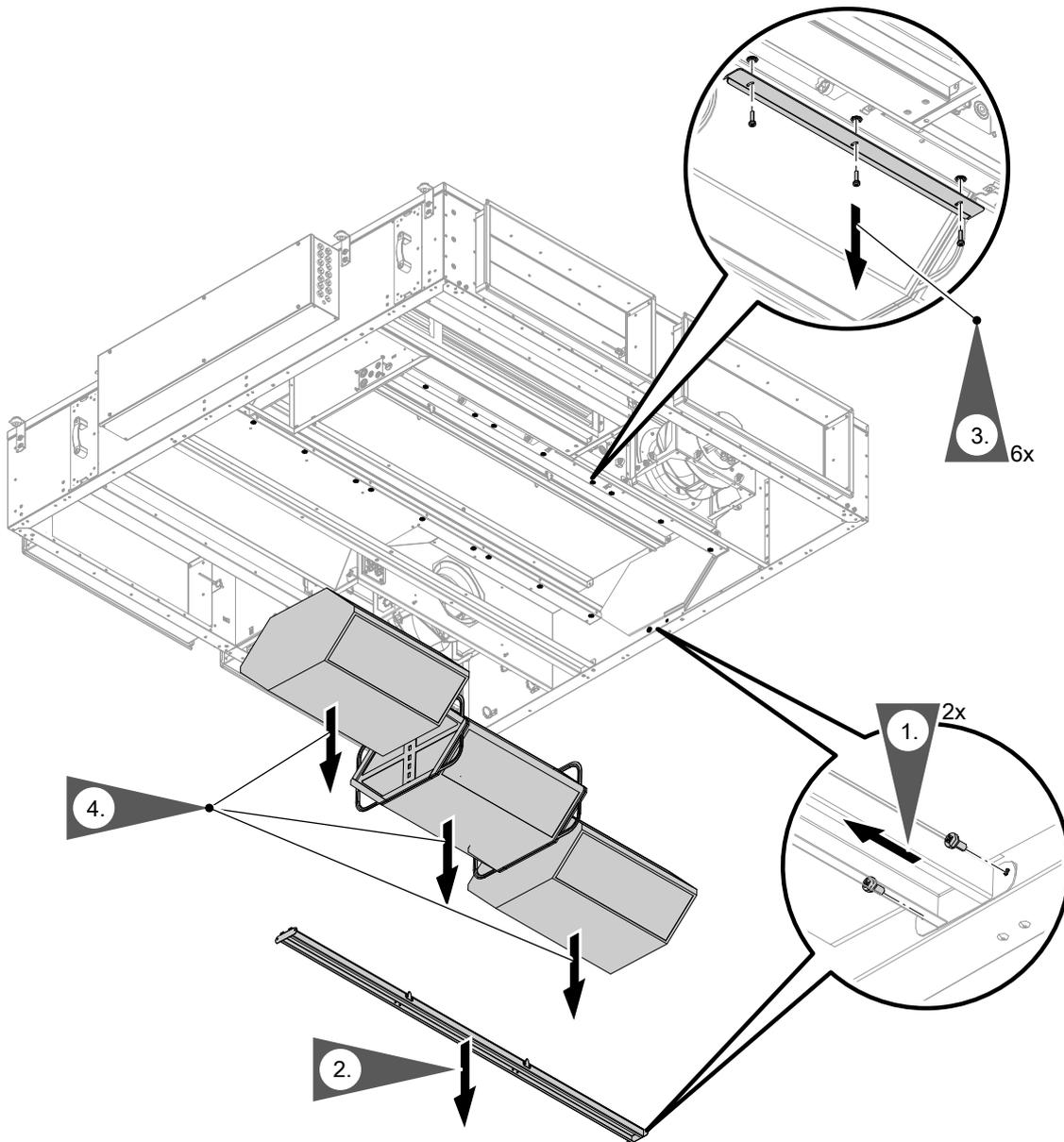


Abb. 58 Beispiel: Typ 1500S

1. Kondenswasserablaufschlauch vom Kondenswasser-Ablaufstutzen abziehen: Siehe Seite 35.
2. **!** **Achtung**
Nach dem Lösen der Halteschienen können die Wärmetauscher herabfallen. Dadurch können die Wärmetauscher beschädigt werden.
Die Wärmetauscher vor dem Lösen der Halteschienen gegen Herabfallen sichern, z. B. mit Klebeband.
3. Wärmetauscher reinigen: Siehe folgendes Kapitel „Wärmetauscher reinigen“.
4. Zum Einbau der Wärmetauscher die Arbeitsschritte 4. bis 1. in umgekehrter Reihenfolge durchführen.



Wärmetauscher reinigen

- ! Achtung**
 Durch mechanische Belastung und chemische Einwirkung kann der Wärmetauscher beschädigt werden.
- Nur pH-neutrale Reinigungsmittel verwenden, die für Aluminium und Kunststoff geeignet sind.
 Ätzende Lösungsmittel, lösemittelhaltige Stoffe, ammoniakhaltige Reinigungsmittel oder Scheuermittel nicht verwenden!
 - Verschmutzungen nicht mechanisch entfernen, z. B. mit scharfkantigen Werkzeugen.

1. Losen Staub äußerlich mit einem Staubsauger entfernen.
2. Wärmetauscher unter lauwarmem Wasser ausspülen.
 Hierbei ggf. eine weiche Bürste oder den Bürstenaufsatz eines Staubsaugers verwenden.
3. Wärmetauscher an der Luft vollständig trocknen lassen. Nicht mit Druckluft trocknen.



Wärmetauscher der integrierten Heiz-/Kühlregister prüfen und reinigen

Abhängig vom Typ können folgende Heiz-/Kühlregister im Lüftungsgerät eingebaut sein:

- Elektrisches Nachheizregister
- Hydraulisches Changeover-Register

Durchzuführende Tätigkeit	Intervall
Oberflächen der Wärmetauscher auf Verschmutzung und Beschädigungen prüfen.	6 Monate
Falls erforderlich Oberflächen des Wärmetauschers reinigen.	6 Monate

Der Wärmetauscher des integrierten Heiz-/Kühlregisters ist bei geöffnetem Innenraum direkt zugänglich.

Wärmetauscher reinigen

- ! Achtung**
 Mechanische Belastung und Feuchtigkeit können das Lüftungsgerät beschädigen.
- Wärmetauscher der Heiz-/Kühlregister nur trocken reinigen.
 - Verschmutzungen nicht mechanisch entfernen, z. B. mit scharfkantigen Werkzeugen.
1. Losen Staub mit einem Staubsauger entfernen.
 2. Wärmetauscher trocken mit einem Tuch oder einer weichen Bürste reinigen.
 Hierbei ggf. den Bürstenaufsatz eines Staubsaugers verwenden.



Ventilatoren prüfen

Durchzuführende Tätigkeit	Intervall
Lauf der Ventilatoren prüfen.	6 Monate
Ventilatoren auf Verschmutzungen prüfen. Ggf. reinigen.	6 Monate
Elektrische Steckverbindungen prüfen.	6 Monate

Abhängig von der Montagesituation die Ventilatoren entweder von der Geräteoberseite oder von der Geräteunterseite ausbauen.



Ventilatoren von oben ausbauen

Typ 1000S

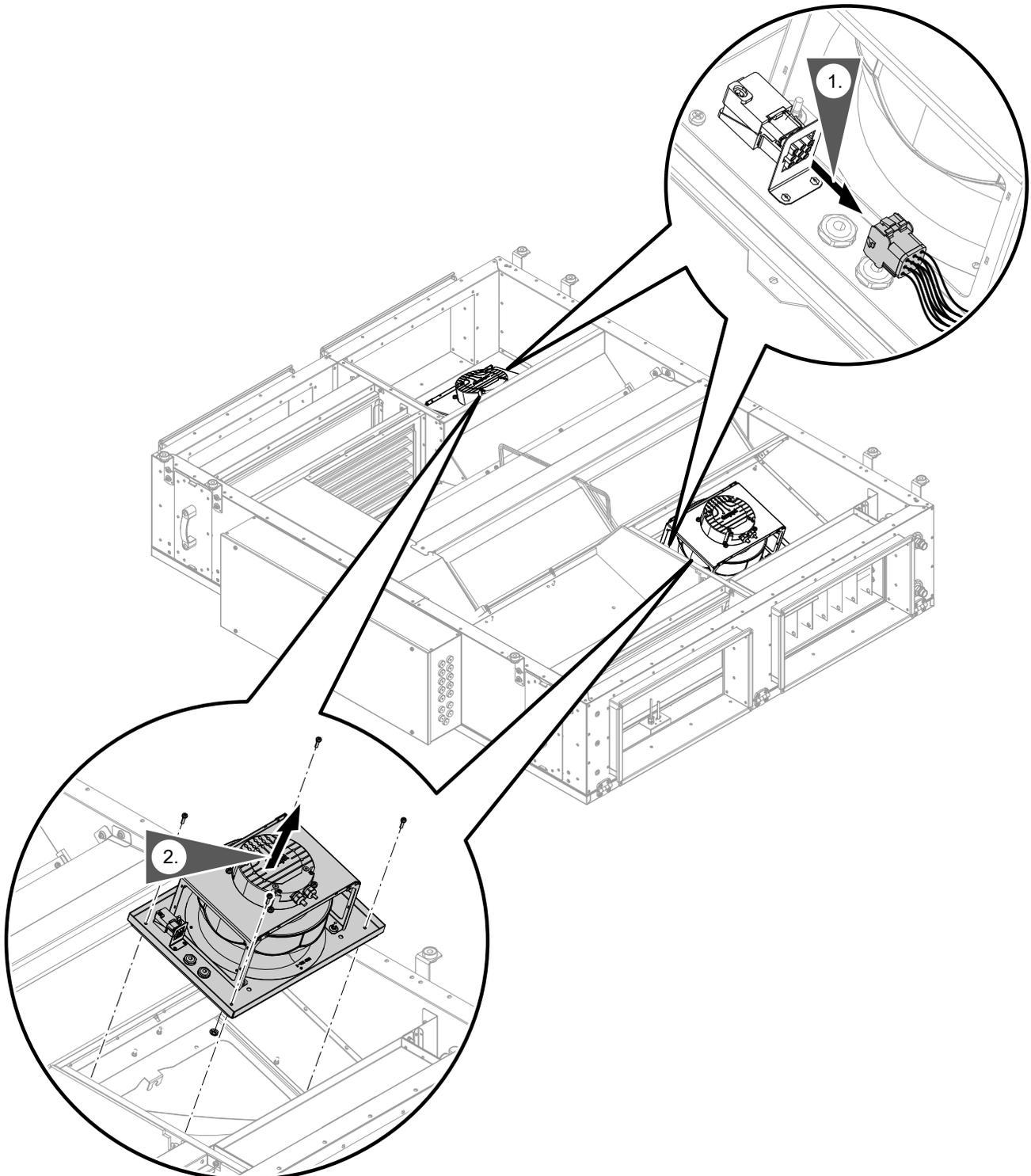


Abb. 59

Einbau in umgekehrter Reihenfolge



Typ 1500S

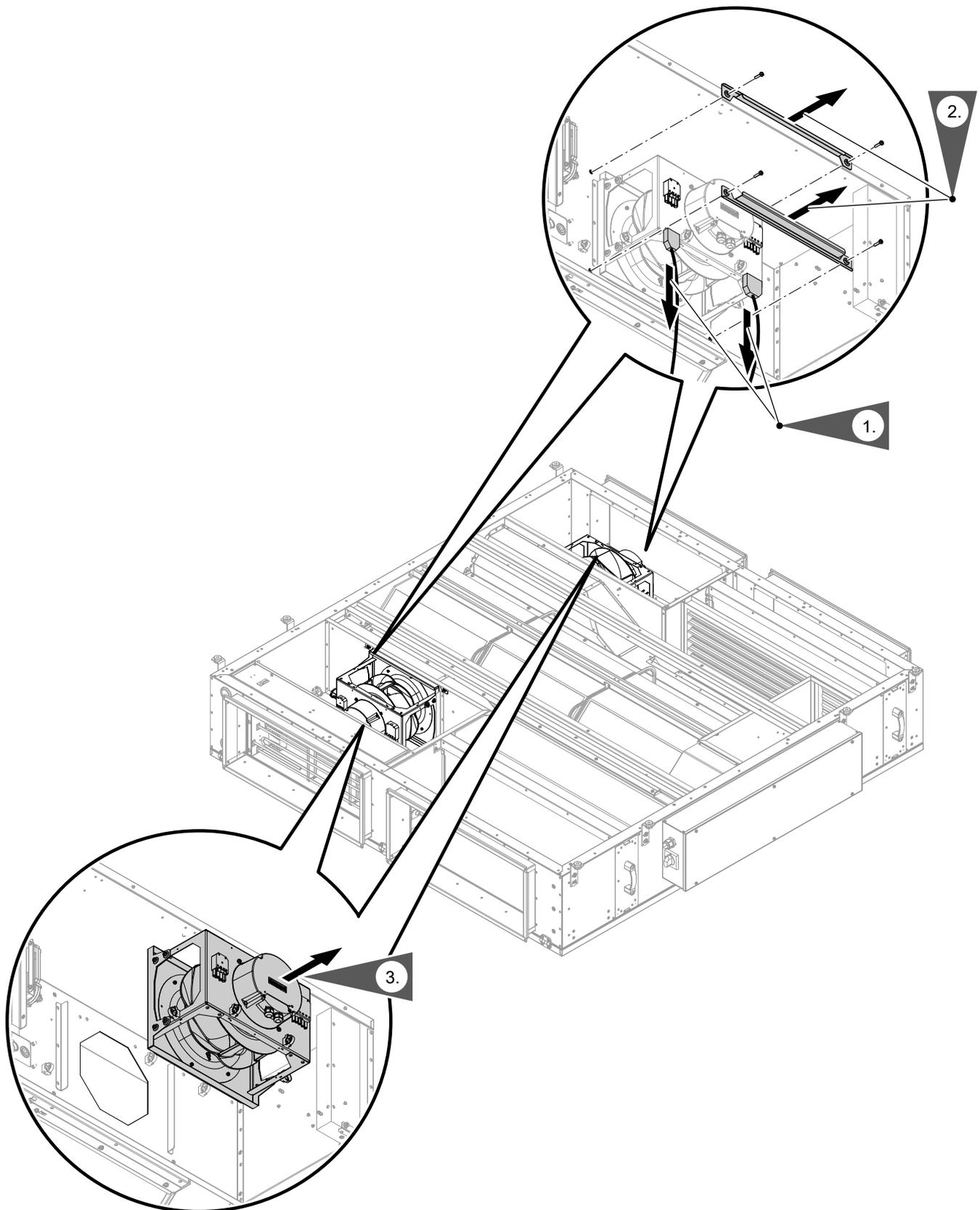


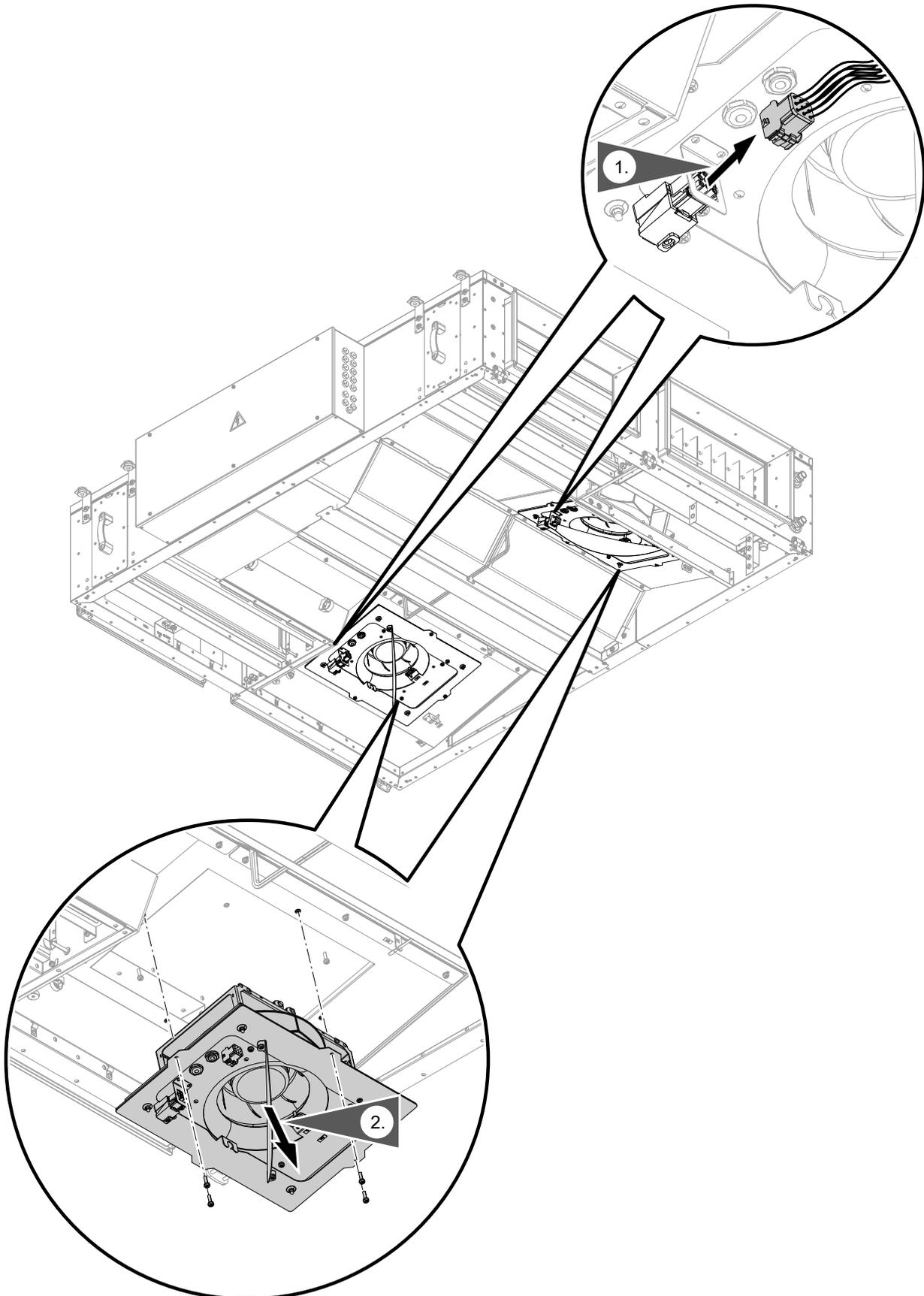
Abb. 60

Einbau in umgekehrter Reihenfolge



Ventilatoren von unten ausbauen

Typ 1000S





Einbau in umgekehrter Reihenfolge

Typ 1500S

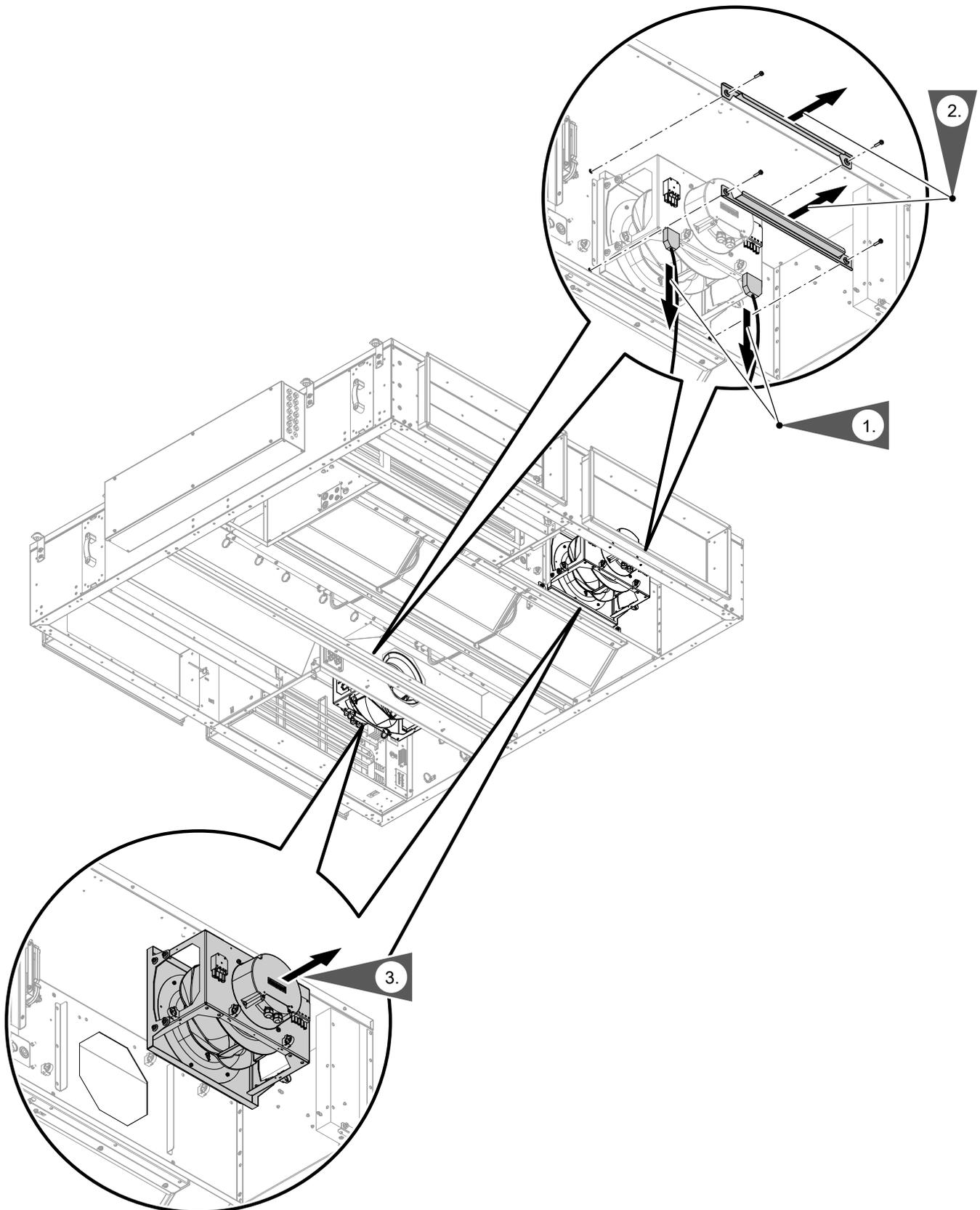


Abb. 62

Einbau in umgekehrter Reihenfolge



Ventilatoren prüfen (Fortsetzung)

Ventilatoren prüfen und reinigen

1. Lauf der Ventilatoren prüfen. Hierfür die Ventilatorschaufel von Hand drehen.
 - Schleifende Geräusche deuten auf starke Verschmutzung hin.
 - Mahlende Geräusche deuten einen Verschleiß der Motorlager hin.
2. Schmutzablagerungen an den Ventilatorschaufeln und am Ventilatorgehäuse können den freien Lauf des Ventilators beeinträchtigen. Ventilator und Ventilatorgehäuse reinigen.

Reinigungshinweise:

- Ventilator und Gehäuse nur **trocken** oder mit einem leicht feuchten Tuch reinigen.
- Keine scharfkantigen Werkzeuge verwenden.



Achtung

Unwuchten an den Ventilatoren führen zu Vibrationen und vorzeitigem Verschleiß der Motorlager.

- Schmutzablagerungen an den Ventilatorschaufeln entfernen.
- Bei der Reinigung Ausgleichsgewichte nicht verschieben oder entfernen.



Innenraum reinigen und desinfizieren

Durchzuführende Tätigkeit	Intervall
Innenraum auf Verschmutzung prüfen. Ggf. reinigen.	6 Monate
Innenraum prüfen. Ggf. desinfizieren.	6 Monate

1. Filter, Wärmetauscher und Ventilatoren ausbauen.
2. Innenraum reinigen.
3. Innenraum desinfizieren.

Reinigungshinweise



Achtung

Mechanische und chemische Einwirkung können die Komponenten des Lüftungsgeräts beschädigen.

- Nur pH-neutrale Reinigungsmittel verwenden, die für Aluminium und Kunststoff geeignet sind. Ätzende Lösungsmittel, lösemittelhaltige Stoffe, ammoniakhaltige Reinigungsmittel oder Scheuermittel nicht verwenden!
- Verschmutzungen nicht mechanisch entfernen, z. B. mit scharfkantigen Werkzeugen oder mit einem Hochdruckreiniger.
- Beim Ausblasen des Innenraums mit Druckluft geringen Druck einstellen.

- Losen Staub mit einem Staubsauger entfernen.
- Anhaftende Verschmutzungen mit einem feuchten Tuch entfernen.
- Ggf. eine weiche Bürste oder den Bürstenaufsatz eines Staubsaugers verwenden.

Hinweise zum Desinfizieren



Gefahr

Die falsche Anwendung von Desinfektionsmitteln kann zu Gesundheitsschäden führen.

- Arbeitsschutzmaßnahmen einhalten: Hierfür die Herstellerangaben zur persönlichen Schutzausrüstung (z. B. Mund-/Nasenschutz, Schutzhandschuhe, Schutzkleidung, Schutzbrille) und zur Art der Anwendung berücksichtigen.
- Direkten Kontakt mit dem Desinfektionsmittel vermeiden.
- Desinfektionsmittel nicht verschütten oder überdosieren.
- Räume ausreichend belüften.
- Nur dezentrale, typgeprüfte Desinfektionsmitteldosiergeräte verwenden, die regelmäßig gewartet werden.



Innenraum reinigen und desinfizieren (Fortsetzung)



Gefahr

- Bei bestimmten Konzentrationen von Lösungsmitteldämpfen in der Raumluft besteht Brand- oder Explosionsgefahr.
- Räume bei der Anwendung von Desinfektionsmitteln ausreichend belüften.
 - Max. Menge an lösungsmittelhaltigem Desinfektionsmittel von 50 ml pro m² einhalten.
 - Max. 2 m² Fläche in einem Arbeitsgang behandeln.
 - Dem Desinfektionsmittel keine weiteren Substanzen zusetzen, z. B. Reinigungsmittel.

Zugelassene Desinfektionsmittel:

- Geprüft und anerkannt vom Robert Koch-Institut Oder
- Zertifiziert durch den Verbund für Angewandte Hygiene (VAH)



Achtung

- Desinfektionsmittel können die Oberflächen von Bauteilen des Lüftungsgeräts angreifen, z. B. Dichtungen.
- Nur Desinfektionsmittel verwenden, die für die Oberflächen des Lüftungsgeräts geeignet sind.
 - Vor dem Einsatz an einer unkritischen, nicht sichtbaren Stelle prüfen, ob das Desinfektionsmittel keine Schäden verursacht.
 - Nur frische Wischutensilien verwenden.
 - Gebrauchslösungen stets frisch herstellen.

Anwendung:

- Desinfektionsmittel auf den **gereinigten** Flächen im Innenraum des Lüftungsgeräts nach dem Scheuer-Wisch-Desinfektionsverfahren auftragen. Für die Auftragung geeignete Wischutensilien verwenden, die das Desinfektionsmittel nicht absorbieren.
- Falls die Scheuer-Wisch-Desinfektion nicht möglich ist, kann das Desinfektionsmittel auch nach dem Sprühverfahren aufgebracht werden.
- Reinigungsutensilien nach der Anwendung aufbereiten oder Einmalwischtücher verwenden.
- Unverbrauchte Gebrauchslösungen nicht offen stehen lassen. Diese Lösungen spätestens nach einem Tag fachgerecht entsorgen.



WLAN-Stick einstecken

Für die Erstinbetriebnahme ist eine direkte WLAN-Verbindung eines mobilen Endgeräts mit dem Lüftungsgerät erforderlich.

Hierfür das mobile Endgerät mit dem „Access Point“ des Lüftungsgeräts verbinden.

1. Elektrischen Anschlussbereich öffnen: Siehe Seite 39.
2. WLAN-Stick in den USB-Anschluss auf der Reglerleiterplatte einstecken.
Position des USB-Anschlusses: Siehe Abb. 38 auf Seite 41.
Nach dem Einschalten der Netzspannung steht der „Access Point“ zur Verfügung.

3. Mobiles Endgerät mit dem „Access Point“ über WLAN verbinden.

Hinweis

- Um eine stabile WLAN-Verbindung mit dem „Access Point“ herzustellen, am mobilen Endgerät die Einstellung für die automatische Verbindung zu anderen WLANs deaktivieren.
- WLAN-Stick nach der Inbetriebnahme wieder entfernen: Siehe Seite 77.



Einstellung Differenzdruckschalter prüfen

Mit zunehmender Verschmutzung steigt der Druckverlust in den Filtern. Falls der Druckverlust für einen Filter den im Differenzdruckschalter eingestellten Differenzdruck erreicht, wird die Filterwechselanzeige aktiviert. Höhere Einstellwerte führen zu einer späteren Aktivierung, niedrige zu einer früheren Aktivierung. Beide Differenzdruckschalter befinden sich im elektrischen Anschlussbereich: Siehe Abb. 38 auf Seite 41.

1. Elektrischen Anschlussbereich öffnen: Siehe Seite 39.
2. Rastposition des Einstellrads am Differenzdruckschalter prüfen.
Werkseitige Grundeinstellung für die im Auslieferungszustand eingebauten und für die im Zubehör erhältlichen Filter: **300 Pa**



Elektrischen Anschlussbereich schließen



Gefahr

Das Berühren spannungsführender Bauteile kann zu gefährlichen Verletzungen durch elektrischen Strom führen.

Elektrischen Anschlussbereich **vor Einschalten** der Netzspannung schließen.

Schließen des elektrischen Anschlussbereichs: Siehe Abb. 37 auf Seite 40.



Achtung

Nicht korrekt ausgeführte elektrische Anschlüsse können Fehlfunktionen der Anlage oder Geräteschäden zu Folge haben.

Vor dem Schließen des elektrischen Anschlussbereichs alle elektrischen Anschlüsse innerhalb und außerhalb des Lüftungsgeräts prüfen.

- Verdrahtung, Absicherung und Leitungsquerschnitte prüfen.
- Verschaltung anhand des Schaltplans prüfen.



Innenraum schließen



Achtung

Gegenstände im Lüftungsgerät führen im Betrieb zu Geräteschäden.

Vor dem Schließen des Innenraums sicherstellen, dass sich im Lüftungsgerät kein Schmutz, keine Fremdkörper oder Werkzeuge befinden.



Achtung

Nicht korrekt montierte oder beschädigte Bauteile können zu Fehlfunktionen des Lüftungsgeräts führen.

Vor dem Schließen des Innenraums folgende Prüfungen durchführen:

Achtung

Staubablagerungen im Gerät können zu Geräteschäden führen.

- Vor dem Schließen des Innenraums prüfen, ob alle Filter eingesetzt sind.
- Die Filter müssen sauber und unversehrt sein.

- Prüfen, ob alle Bauteile im Innenraum unversehrt sind.

- Prüfen, ob die Wärmetauscher korrekt montiert und sauber sind.
Die Lamellen müssen unversehrt sein.

Die Lamellen müssen unversehrt sein.

- Prüfen, ob alle Dichtungen und Dichtflächen korrekt montiert sind.

Geräteoberseite schließen

Arbeitsschritte in Abb. 54 in umgekehrter Reihenfolge durchführen.

Anzugsdrehmoment der Schrauben: 2,7 Nm

Geräteunterseite schließen

Arbeitsschritte in Abb. 55 oder in Abb. 56 in umgekehrter Reihenfolge durchführen.

Anzugsdrehmoment der Schrauben: 2,7 Nm

Luftkanalsystem prüfen

- Prüfen, ob die Anschlüsse des Luftkanalsystems an den Anschluss-Stutzen des Lüftungsgeräts gegen Abrutschen gesichert und luftdicht ausgeführt sind.
- Prüfen, ob alle Komponenten des Luftkanalsystems korrekt montiert und unversehrt sind.
- Sicherstellen, dass sich im Luftkanalsystem kein Schmutz, keine Fremdkörper oder Werkzeuge befinden.
- Prüfen, ob alle Luftklappen geöffnet sind, z. B. Brandschutzklappen.
- Prüfen, ob alle Ventile und Luftdurchführungen geöffnet sind. Vorhandene Filter müssen eingesetzt sein.
- Luftkanalsystem auf Dichtheit prüfen.

Hydraulische Anschlüsse prüfen

- Hydraulische Anschlüsse am Lüftungsgerät und alle hydraulischen Komponenten und Leitungen auf korrekte Montage und Dichtheit prüfen.
- Hydraulische Leitungen entlüften.

Lüftungsgerät einschalten

! **Achtung**
In das Lüftungsgerät und in das Luftkanalsystem eindringender Staub kann zu Funktionsstörungen der Lüftungsanlage führen. Lüftungsgerät erst einschalten, nachdem alle übrigen Bauarbeiten im Gebäude abgeschlossen sind.

! **Achtung**
Der Betrieb des Lüftungsgeräts mit verschlossenen Zuluft- und Abluftöffnungen führt zu Geräteschäden. Falls die Zuluft- und Abluftöffnungen während der Bauarbeiten mit Schutzfolie verschlossen wurden, diese Folie vor Einschalten des Lüftungsgeräts vollständig entfernen.

Hinweis

In der Bauphase darf das Gerät nicht betrieben werden.

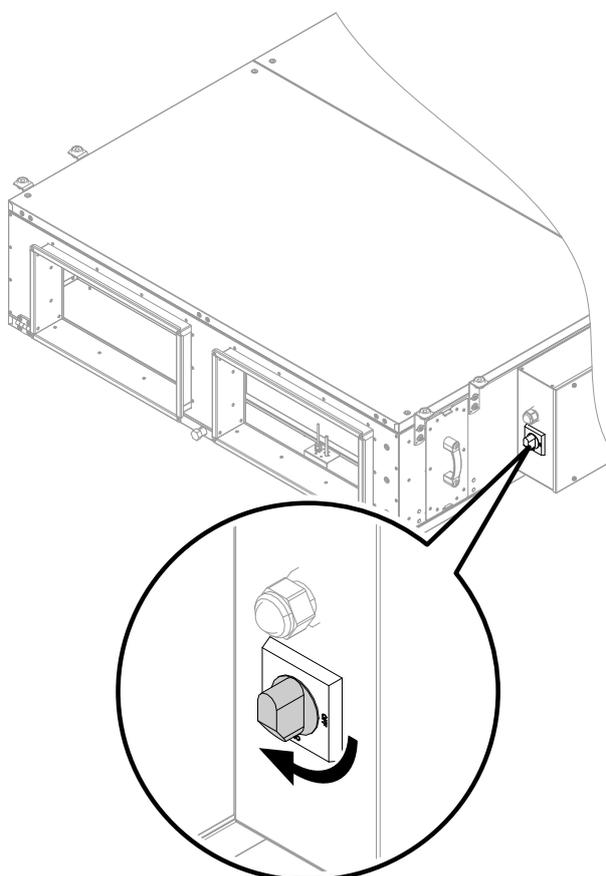


Abb. 63



Lüftungsgerät einschalten (Fortsetzung)

Hauptschalter in Stellung **On** drehen.

Hinweis

Zum Schutz der Anlage ist der Lüftungsbetrieb vor der Erstinbetriebnahme über interne Einstellungen **gesperrt**. Nach dem Einschalten des Hauptschalters laufen die Ventilatoren **nicht** an.

Bei der Inbetriebnahme den Lüftungsbetrieb freigeben: Siehe folgendes Kapitel.



Inbetriebnahme mit der Vitoair PRO App

1. Mobiles Endgerät mit dem „Access Point“ über WLAN verbinden:

- WLAN: **Siemens-WLAN-Stick**
- Passwort: **SIBPAdmin**

Hinweis

- Um eine stabile WLAN-Verbindung mit dem „Access Point“ herzustellen, die Einstellung für die automatische Verbindung zu anderen WLANs mit Internetverbindung am mobilen Endgerät deaktivieren.
- Der „Access Point“ ist nur für den temporären Zugriff auf das Lüftungsgerät vorgesehen, z. B. Erstinbetriebnahme. Der Zugriff auf das Lüftungsgerät über ein mobiles Endgerät kann auch über das bauseitige WLAN erfolgen: Siehe Kapitel „Mit bauseitigem Netzwerk verbinden“.

2. Vitoair PRO App auf dem mobilen Endgerät starten.

3. Ggf. Konto- und Benutzerinformationen eingeben. Die Geräteliste wird angezeigt. Diese Liste enthält alle Lüftungsgeräte, mit denen die Vitoair PRO App schon einmal verbunden war.

4. Falls das Lüftungsgerät sich noch nicht in der Geräteliste befindet, erstmalige Verbindung zum „Access Point“ herstellen:
Im Menü „**Verbindung**“ wählen und anschließend „**Geräte AP**“ für den „Access Point“. Das Lüftungsgerät wird in der Geräteliste angezeigt.

5. Lüftungsgerät aus der Geräteliste auswählen und anmelden:

- Benutzername: **Administrator**
- Passwort: **@Viessmann1**

6. Lüftungsbetrieb freigeben:

- Nacheinander „**Favoriten**“ → „**Bedienung**“ → „**Lüftung**“ wählen.
- „**Raumbetriebsart**“ entweder auf „**Eco**“ oder auf „**Comfort**“ einstellen.

Der Lüftungsbetrieb beginnt.

- „**Eco**“:
Lüftungsbetrieb mit reduziertem Luftvolumenstrom
- „**Comfort**“:
Lüftungsbetrieb mit normalem Luftvolumenstrom

Hinweis

Falls das Lüftungsgerät über das Partnerportal „Vitoair PRO Selection“ konfiguriert wurde, sind die grundlegenden Parameter des Lüftungsgeräts bereits für den Betrieb eingestellt.

Luftvolumenströme und die Parameter bauseitig angeschlossener Komponenten müssen vor-Ort eingestellt werden.

Partnerportal „Vitoair PRO Selection“: Siehe **vitoairpro-select.viessmann.com**.

7. Luftvolumenströme für die einzelnen Lüftungsstufen aus der Planung einstellen: Siehe auch Kapitel „Luftvolumenströme einregulieren“. Hierfür Menüführung und Anweisungen auf der Bedieneroberfläche der App folgen.

8. Falls weitere Einstellungen erforderlich sind, z. B. für bauseitig angeschlossene Komponenten: Hierfür Menüführung und Anweisungen auf der Bedieneroberfläche der App folgen.

Hinweis

Falls der „Access Point“ nicht mehr benötigt wird, den WLAN-Stick abziehen: Siehe Kapitel „WLAN-Stick entfernen“.



Mit bauseitigem Netzwerk verbinden

1. Lüftungsgerät über eine LAN-Verbindungsleitung (Ethernet) mit dem bauseitigen Netzwerk verbinden.
Position des Ethernet-Anschlusses auf der Reglerleiterplatte: Siehe Kapitel „Übersicht der elektrischen Anschlüsse“.
2. Mobiles Endgerät mit dem bauseitigen Netzwerk verbinden.
3. Vitoair PRO App auf dem mobilen Endgerät starten.
4. In der Vitoair PRO App im Menü „**Verbindung**“ wählen und anschließend „**Netzwerk**“ für die Verbindung über den bauseitigen WLAN-Router.
5. Lüftungsgerät auswählen und anmelden:
 - Benutzername: **Administrator**
 - Passwort: **@Viessmann1**
6. Einstellungen vornehmen, z. B. für nachträglich angeschlossene elektrische Komponenten: Menüführung und Anweisungen auf der Bedieneroberfläche der App folgen.



Luftvolumenströme einregulieren, z. B. für eine Wohneinheit

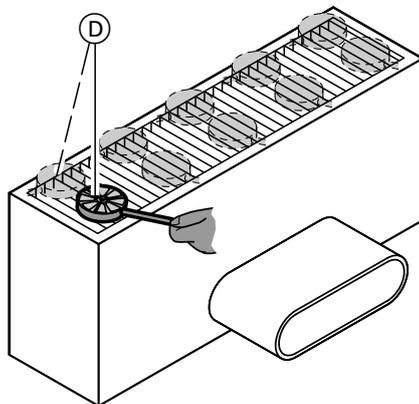
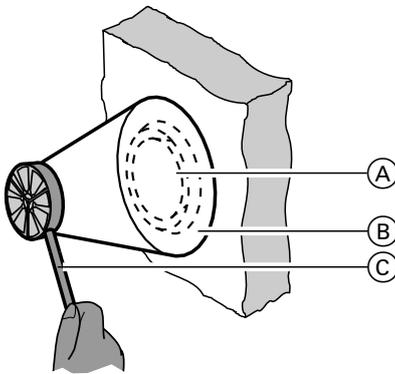


Abb. 64

- (A) Zuluft-/Abluftventil
- (B) Messtrichter mit definiertem Querschnitt zur Ermittlung der Luftgeschwindigkeit
- (C) Flügelradanemometer
- (D) Messung am Bodenauslass ohne Messtrichter: Falls vorhanden, kann die Messung auch mit einem geeigneten Messtrichter durchgeführt werden.

1. Nenn-Lüftung mit einer der Bedieneinheiten einstellen.

2. Bei geschlossenen Türen mit einem Flügelradanemometer die Luftgeschwindigkeit (oder direkt den Volumenstrom) an den Zuluft- und Abluftventilen messen. Anleitung des Messgeräteherstellers beachten.
Messwerte in das Inbetriebnahme-Protokoll eintragen.

Hinweis

Bei Zuluft- und Abluftventilen den Messtrichter (B) verwenden. Damit kann der gesamte Luftvolumenstrom am Ringspalt des Zuluft-/Abluftventils erfasst werden.

Bei größeren Zuluft- und Abluftöffnungen (z. B. Fußbodenauslass) passt der Messtrichter nicht auf die Öffnung. Mehrere Messungen über die Fläche durchführen. Mittelwert der Messungen bilden. Aus dem Mittelwert der Luftgeschwindigkeit muss dann über die freie Fläche des Auslasses der Volumenstrom berechnet werden.

3. Luftvolumenströme anhand der gemessenen Luftgeschwindigkeit aus Diagrammen oder Tabellen der jeweiligen Zuluft-/Abluftöffnungen ablesen.

Montage- und Serviceanleitung „Luftverteilungssystem“

Ermittelte Werte in das Inbetriebnahme-Protokoll eintragen.

4. Abweichung zwischen berechneten (aus Planung) und gemessenen Volumenströmen ermitteln.
5. Zuluft-/Abluftöffnungen entsprechend der Abweichung nachregulieren.
Neue Öffnungsweiten/Ringspaltmaße in das Inbetriebnahme-Protokoll eintragen.
6. Erneute Messung durchführen. Nachregulierung prüfen.
Neue Werte in das Inbetriebnahme-Protokoll eintragen.



Luftvolumenströme einregulieren, z. B. für eine... (Fortsetzung)

7. Öffnungsweiten der Zuluft-/Abluftöffnungen nach der endgültigen Einstellung fixieren (ggf. kontern).

Hinweis

Die Einregulierung der Luftmengen mit Flügelradanemometer ergibt **keine** hohe Genauigkeit. Abweichungen um $\pm 10\%$ sind möglich. Wichtig ist die anteilmäßige Verteilung der Luftvolumenströme für die Zuluft- und Ablufträume.



Parameter des Lüftungsgeräts mit der Vitoair PRO App einstellen

Die Parameter des Lüftungsgeräts mit der Vitoair PRO App einstellen, z. B. falls Zubehör installiert werden.

Voraussetzungen:

- Die jeweiligen Komponenten sind in der Anlage installiert.
- Die jeweiligen Komponenten sind am Lüftungsgerät elektrisch angeschlossen.

- Zwischen mobilem Endgerät und Lüftungsgerät besteht eine Datenverbindung, entweder über den „Access Point“ oder bauseitige Netzwerk.
- Die Vitoair PRO App ist auf dem mobilen Endgerät gestartet: Siehe Kapitel „Inbetriebnahme mit der Vitoair PRO App“.

Brandschutzklappen

Nacheinander folgende Einträge im Menü der Vitoair PRO App wählen:

Menü

1. „Konfiguration“
2. „Online-Konfiguration Basis“
3. OK
4. „Brandschutzklappe“ auf „Brandschutzklappe 21y ,motorisiert“ einstellen.
5. „Anwenden - Gerät neu starten“
6. „Fertig“

7. „Online-Konfiguration Erweitert“

8. OK

9. „Q1“ auf „Brandschutzklappen-Befehl“ einstellen.

10. Abhängig vom elektrischen Anschluss „D2“ auf „Brandschutzklappen-Rückmeldg.Schliesser“ oder „Brandschutzklappen-Rückmeldg.Öffner“ einstellen.

11. „Anwenden - Gerät neu starten“

12. „Fertig“

Externes Nachkühlregister

Hinweis

Diese Einstellungen sind erforderlich, falls ein externes Changeover-Register nur zum Kühlen verwendet wird.

Nacheinander folgende Einträge im Menü der Vitoair PRO App wählen:

Menü

1. „Konfiguration“
2. „Online-Konfiguration Basis“
3. OK
4. „Luftkühler“ auf „Kaltwasser-Luftkühler 21y“ einstellen.

5. „Anwenden - Gerät neu starten“

6. „Fertig“

7. „Online-Konfiguration Erweitert“

8. OK

9. „Q21“ auf „Luftkühler-Pumpenbefehl“ einstellen.

10. „A21“ auf „Luftkühler-Ventilstellung“ einstellen.

11. „Anwenden - Gerät neu starten“

12. „Fertig“



Externes Changeover-Register

Nacheinander folgende Einträge im Menü der Vitoair PRO App wählen:

Menü

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. „Konfiguration“ 2. „Online-Konfiguration Basis“ 3. OK 4. „Lufterwärmer/Luftkühler“ auf „Aktiv“ einstellen. 5. „Anwenden - Gerät neu starten“ 6. „Fertig“ 7. „Online-Konfiguration Erweitert“ | <ol style="list-style-type: none"> 8. OK 9. „Q21“ auf „Lufterwärmer/Luftkühler-Pumpenbefehl“ einstellen. 10. „A21“ auf „Lufterwärmer/Luftkühler-Ventilstellung“ einstellen. 11. „X21“ auf „Frostschutztemp.Lufterwärmer/Luftkühler“ einstellen. 12. „X22“ auf „Lufterwärmer/Luftkühler Kühlzustandseingang“ einstellen. 13. „Anwenden - Gerät neu starten“ 14. „Fertig“ |
|---|--|

Bedieneinheiten (Anschluss an KNX-PL-Link Schnittstelle)

Nacheinander folgende Einträge im Menü der Vitoair PRO App wählen:

Menü

- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. „Konfiguration“ 2. „Online-Konfiguration Basis“ 3. OK | <ol style="list-style-type: none"> 4. „Auswahl für Raumbediengerät POS8“ einstellen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ „POS8.4420“ für Bedieneinheit mit integriertem Temperatursensor ▪ „POS8.4440“ für Bedieneinheit mit integriertem Temperatur-/Feuchtesensor 5. „Anwenden - Gerät neu starten“ 6. „Fertig“ |
|--|--|

Raumsensoren (Anschluss an KNX-PL-Link Schnittstelle)

Nacheinander folgende Einträge im Menü der Vitoair PRO App wählen:

Menü

- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. „Konfiguration“ 2. „Online-Konfiguration Basis“ 3. OK | <ol style="list-style-type: none"> 4. Installierten Raumsensors aktivieren.

Raumsensor für Temperatur/Feuchte: <ul style="list-style-type: none"> ▪ „Auswahl für Raumfühler QMX3.P40“ auf „Aktiv“ einstellen.
Raumsensor für CO₂/Temperatur/Feuchte: <ul style="list-style-type: none"> ▪ „Auswahl für Raumfühler QMX3.P70“ auf „Aktiv“ einstellen. 5. „Anwenden - Gerät neu starten“ 6. „Fertig“ |
|--|--|

Luftqualitätssensoren für das Luftkanalsystem (Anschluss an X2.29 bis X2.29)

Nacheinander folgende Einträge im Menü der Vitoair PRO App wählen:

Menü

1. „Konfiguration“
2. „Online-Konfiguration Basis“



3. OK
4. „X1“
5. Mit „Abluftqualität“ Art des Sensors einstellen:
 - „Relative Abluftfeuchte“ für Kanalsensor für Feuchte
 - „Feinstaub im Raum“ für Kanalsensor für CO₂
6. „Anwenden - Gerät neu starten“
7. „Fertig“

Störmeldeausgang

Nacheinander folgende Einträge im Menü der Vitoair PRO App wählen:

Menü

1. „Konfiguration“
2. „Online-Konfiguration Erweitert“
3. OK
4. Mit „Y1“ die Art der Zustandsmeldung einstellen, die den Störmeldeausgang aktiviert:
 - „A-Alarm-Anzeigeausgang“ für Störungsmeldung, Kategorie A
 - „B-Alarm-Anzeigeausgang“ für Störungsmeldung, Kategorie B
 - „Sammelalarmanzeige-Ausgang“ für Störungsmeldung, Kategorie A und Kategorie B
 - „Betriebsanzeige-Ausgang“ für aktiven Lüftungsbetrieb
5. „Anwenden - Gerät neu starten“
6. „Fertig“

Konstantdruck-Steuerung

Hinweis

Voraussetzung:

Die Schläuche aus dem Set Konstantdruck-Steuerung (Zubehör) sind installiert: Siehe Kapitel „Konstantdruck-Steuerung (Zubehör) installieren“.

Nacheinander folgende Einträge im Menü der Vitoair PRO App wählen:

Menü

1. „Konfiguration“
2. „Online-Konfiguration Basis“
3. OK
4. „Lüftungsregelung“ auf „Lüftungsregelung 22y, Luftkanaldruck“ einstellen.
5. „Anwenden - Gerät neu starten“
6. „Fertig“
7. „Favoriten“
8. „Favorit Bedienung“
9. „Lüftungssollwerte“
10. „Zuluftdrücke“ und „Abluftdrücke“ für jede Lüftungsstufe eintragen.
11. Zurück zu „Favorit Bedienung“
12. „Lüftung“
13. Mit „Druckfühler-Konfiguration“ die Regelstrategie für die Ventilatoren einstellen:
 - „Zuluft“ für Regelung der Ventilatordrehzahl auf konstanten Zuluftdruck
 - „Abluft“ für Regelung der Ventilatordrehzahl auf konstanten Abluftdruck
 - „Zuluft & Abluft“ für Regelung der Ventilatordrehzahl auf konstanten Zuluftdruck und Abluftdruck
14. Zurück zur Anlagenübersicht



Regelung auf konstanten Volumenstrom (werkseitige Einstellung)

Hinweis

Voraussetzung:

Die Schläuche aus dem Set Konstantdruck-Steuerung (Zubehör) sind **nicht** installiert: Siehe Kapitel „Konstantdruck-Steuerung (Zubehör) installieren“.

Die Belegung der Schlauchanschlüsse auf der Erweiterungsleiterplatte entspricht dem Auslieferungszustand des Lüftungsgeräts.

Nacheinander folgende Einträge im Menü der Vitoair PRO App wählen:

Menü

1. „Konfiguration“
2. „Online-Konfiguration Basis“
3. OK
4. „Lüftungsregelung“ auf „Lüftungsregelung 21y, Luftvolumenstrom“ einstellen.
5. „Anwenden - Gerät neu starten“
6. „Fertig“
7. Zurück zur Anlagenübersicht
8. „Favoriten“
9. „Favorit Bedienung“
10. „Lüftungssollwerte“
11. „Zuluftvolumenstrom“ und „Fortluftvolumenstrom“ für jede Lüftungsstufe eintragen.
12. Zurück zur Anlagenübersicht



Lüftungsgerät in GLT-System einbinden

Voraussetzung:

Das Lüftungsgerät ist an das GLT-System angeschlossen: Siehe Seite 45.

- Über Modbus RTU/Modbus TCP/IP
- Über BACnet IP

Wichtige Datenpunkte

Typ	Adresse		BACnet Objektname	Beschreibung	Zugriff	Ein- heit	Bereich/Einstellwerte
	Mod- bus	BAC- net					
IN	501	AI,51	TOa	Außenlufttemperatur	R	°C	-50 bis 50
IN	505	AI,134	TSu	Zulufttemperatur	R	°C	-50 bis 80
IN	509	AI,139	TEx	Ablufttemperatur	R	°C	-50 bis 80
IN	513	AI,142	TEh	Fortlufttemperatur	R	°C	-50 bis 80
IN	517	AI,68	HuRelEx	Abluftfeuchte	R	%	0 bis 100
IN	521	AVAL, 456	PSu	Luftdruck Zuluft	R	Pa	-3000 bis 3000
IN	525	AVAL, 457	PEx	Luftdruck Abluft	R	Pa	-3000 bis 3000
IN	529	AI,65	FanSu SpdFb	Geschwindigkeit Zuluft- ventilator	R	%	0 bis 100
IN	533	AI,164	FanEh SpdFb	Geschwindigkeit Abluft- ventilator	R	%	0 bis 100
IN	545	AI,152	TFRPrHcl	Frostschutztemperatur elektrisches Nachheizre- gister	R	°C	-50 bis 80
IN	549	AI,67	AQualEx	CO ₂ -Konzentration der Abluft	R	ppm	0 bis 2000


Lüftungsgerät in GLT-System einbinden (Fortsetzung)

Typ	Adresse		BACnet Objektname	Beschreibung	Zugriff	Ein- heit	Bereich/Einstellwerte
	Mod- bus	BAC- net					
IN	561	AI,168	TFrPrtHCcl	Frostschutztemperatur hydraulisches Nachheiz- register/Changeover- Register	R	°C	-50 bis 80
IN	569	AI,107	PmR	Feinstaubkonzentration im Raum	R	ppm	0 bis 2000
IN	1001	AVAL, 49	AalmCode	Meldung Kategorie A ak- tiv	R	—	0 bis 9999
IN	1003	AVAL, 43	BalmCode	Meldung Kategorie B ak- tiv	R	—	0 bis 9999
IN	1005	AVAL, 25	TRRs	Raumtemperatur, Mittel- wert bei mehreren Sen- soren	R	°C	-40 bis 80
IN	1007	AVAL, 26	AQualRRs	CO ₂ -Konzentration im Raum, Mittelwert bei mehreren Sensoren	R	ppm	0 bis 2000
IN	1009	AVAL, 183	AirFISu	Zuluftvolumenstrom	R	m ³ /h	0 bis 100000
IN	1011	AVAL, 228	AirFIEh	Fortluftvolumenstrom	R	m ³ /h	0 bis 100000
IN	1013	AVAL, 193	SpPSu	Zuluftdruck-Sollwert	R	Pa	0 bis 1000
IN	1015	AVAL, 182	SpAirFISu	Zuluftvolumenstrom-Soll- wert	R	m ³ /h	0 bis 100000
IN	1017	AVAL, 234	SpPEx	Abluftdruck-Sollwert	R	Pa	0 bis 1000
IN	1019	AVAL, 227	SpAirFIEh	Fortluftvolumenstrom- Sollwert	R	m ³ /h	0 bis 100000
IN	1021	AVAL, 161	PrHEXgEfcy	Wärmerückgewinnungs- grad des Wärmetau- schers	R	%	0 bis 100
IN	1033	AVAL, 30	SpT	Abluft-/Raumtemperatur- Sollwert	R	°C	0 bis 50
HO	2001	MVAL, 168	ROpMod	Betriebsmodus	RW	—	1 Protection 2 Unoccupied 3 Economy 4 Comfort
HO	3003	BVAL, 169	AalmAck	Meldung Kategorie A quittiert	RW	—	1 Ready 2 Acknowledge 3 Reset
HO	3004	BVAL, 167	BalmAck	Meldung Kategorie B quittiert	RW	—	1 Ready 2 Acknowledge
HO	3009	MVAL, 350	RstTiOpFil	Meldung Filterwechsel zurücksetzen	RW	—	1 Ready 2 Reset
HO	3010	BVAL, 266	PltShdn	Lüftungsgerät wird aus- geschaltet.	RW	—	▪ Inactive text: Inactive ▪ Active text: Active
HO	3012	MVAL, 628	ZePClb TrgPos9	Druckkalibrierung erfolgt	RW	—	▪ Ready ▪ Trigger
HO	3505	AO, 107	HclEIPos	Leistung elektrisches Nachheizregister	RW	%	0 bis 100





Typ	Adresse		BACnet Objektname	Beschreibung	Zugriff	Ein- heit	Bereich/Einstellwerte
	Mod- bus	BAC- net					
HO	3509	AO, 108	HclVlvPos	Öffnung 3-Wege-Misch- ventil für Heizbetrieb	RW	%	0 bis 100
HO	3513	AO, 109	CclVlvPos	Öffnung 3-Wege-Misch- ventil für Kühlbetrieb	RW	%	0 bis 100
HO	3521	AO, 149	FanSuSpd	Drehzahl Zuluftventilator	RW	%	0 bis 100
HO	3525	AO, 150	FanEhSpd	Drehzahl Abluftventilator	RW	%	0 bis 100
HO	3533	AO, 105	HExgDmp BypPos	Öffnungstellung des Bypasses	RW	%	0 bis 100
IN	4001	MVAL, 166	HrvSta	Wärmerückgewinnung Ventilator Status	R	—	1 Protection 2 Unoccupied 3 Economy 4 Comfort 5 Kitchen hood 6 Fireplace 7 Rapid ventilation
IN	4002	MVAL, 160	FdpSta	Positionsstatus der Brandschutzklappen	R	—	<ul style="list-style-type: none"> ▪ In motion ▪ Closed ▪ Open ▪ Not in motion ▪ Not open
IN	4003	BI,73/ BI,152	FdpFb	Rückmeldestatus der Brandschutzklappen	R	—	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inactive ▪ Active
IN	4008	BI,78/ BI,162	HclOvrTDet	Temperaturüberwachung elektrisches Nachheizre- gister	R	—	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inactive ▪ Active
IN	4010	MVAL, 136	AalmInd	Störungsmeldung Kate- gorie A	R	—	1 Normal 2 Alarm
IN	4011	MVAL, 135	AalmSta	Status Störungsmeldung Kategorie A	R	—	1 Acknowledged, unlocked 2 Unacknowledged 3 Locked
IN	4012	MVAL, 131	BalmInd	Störungsmeldung Kate- gorie B	R	—	1 Normal 2 Alarm
IN	4013	MVAL, 132	BalmSta	Status Störungsmeldung Kategorie B	R	—	1 Acknowledged, unlocked 2 Unacknowledged 3 Locked
IN	4014	BVAL, 165	FdpAlm	Störungsmeldung Brand- schutzklappen	R	—	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inactive text: Inactive ▪ Active text: Active
IN	4015	BI,81/ BI,168	Smext	Status Entrauchung	R	—	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inactive ▪ Active
IN	4016	BI,97/ BI,167	EmgOff	Status Notaus Lüftungs- gerät	R	—	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inactive ▪ Active



Lüftungsgerät in GLT-System einbinden (Fortsetzung)

Typ	Adresse		BACnet Objektname	Beschreibung	Zugriff	Ein- heit	Bereich/Einstellwerte
	Mod- bus	BAC- net					
IN	4017	MVAL, 165	PrMntnSta	Aktueller Wartungsstatus	R	—	1 None 2 Plant shutdown 3 Fire damper test 4 Kick function 5 Plant startup
IN	4019	MVAL, 397	PltSttStpSta	Betriebsstatus des Lüf- tungsgeräts	R	—	1 Off 2 Purge hot water heating coil 3 Open outside air damper 4 Startup exhaust air fan 5 Startup supply air fan 6 Delay before normal opera- tion 7 Normal operation 8 Shutdown electric heating 9 Ramp down supply & exh.air fan 10 Close outside air damper 11 Shutdown heat exchanger 12 Power up delay



WLAN-Stick entfernen

1. Lüftungsgerät spannungsfrei schalten: Siehe Seite 50.
2. Elektrischen Anschlussbereich öffnen: Siehe Seite 39.
3. WLAN-Stick aus dem USB-Anschluss auf der Reglerleiterplatte herausziehen. WLAN-Stick in der dafür vorgesehenen Halterung aufbewahren. Position des USB-Anschlusses und der Halterung: Siehe Abb. 38 auf Seite 41.
4. Lüftungsgerät einschalten: Siehe Seite 68.



Einweisung des Anlagenbetreibers

Der Ersteller der Anlage hat den Betreiber der Anlage in die Bedienung einzuweisen.

Störungsanzeige

Mögliche auftretende Störungen am Lüftungsgerät werden an der Fernbedienung oder in der Vitoair PRO App angezeigt.

1. Störung beheben.
2. Störungsmeldung in der Fernbedienung oder der Vitoair PRO App quittieren.

Das Verhalten der Lüftungsanlage im Störfall hängt davon ab, ob die Störung in Kategorie **A** oder **B** eingestuft ist:

- Kategorie A:
Die Betriebssicherheit der Anlage ist **nicht** gewährleistet. Das Lüftungsgerät schaltet aus.
- Kategorie B:
Die Betriebssicherheit der Anlage ist auch mit der Störung gewährleistet. Das Lüftungsgerät bleibt in Betrieb, ggf. mit angepassten Funktionen oder Betriebsbedingungen.

Störungsmeldungen

Meldungscode	Verhalten der Anlage	Störungsursache	Maßnahme
1001	Lüftungsgerät schaltet aus.	Kurzschluss/Unterbrechung Zulufttemperatursensor	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sensoranschluss an Klemme X2.27/X2.28 prüfen. ▪ Sensor einschließlich Leitung auf Beschädigung prüfen. ▪ Widerstand für NTC 10 kΩ an der abgezogenen Sensorleitung prüfen. Ggf. Sensor austauschen.

Meldungscode	Verhalten der Anlage	Störungsursache	Maßnahme
1002	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lüftungsgerät bleibt in Betrieb. ▪ Frostschutzüberwachung nicht aktiv 	Kurzschluss/Unterbrechung Fortlufttemperatursensor	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sensoranschluss an den Steckverbindungen X101.11/X101.12 prüfen. ▪ Sensor einschließlich Leitung und Steckverbindung auf Beschädigung prüfen. ▪ Widerstand für NTC 10 kΩ am abgezogenen Stecker prüfen. Ggf. Sensor austauschen.

Meldungscode	Verhalten der Anlage	Störungsursache	Maßnahme
1003	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lüftungsgerät bleibt in Betrieb. ▪ Anstelle des Ablufttemperatursensors werden der Raumtemperatursensor oder Zulufttemperatursensor verwendet. 	Kurzschluss/Unterbrechung Ablufttemperatursensor	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sensoranschluss an den Steckverbindungen X102.11/X102.12 (GND) prüfen. ▪ Sensor einschließlich Leitung und Steckverbindung auf Beschädigung prüfen. ▪ Widerstand für NTC 10 kΩ am abgezogenen Stecker prüfen. Ggf. Sensor austauschen.

Meldungscode	Verhalten der Anlage	Störungsursache	Maßnahme
1004	Lüftungsgerät schaltet aus.	Kurzschluss/Unterbrechung Außenlufttemperatursensor	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sensoranschluss an den Steckverbindungen X102.9/X102.10 (GND) prüfen. ▪ Sensor einschließlich Leitung und Steckverbindung auf Beschädigung prüfen. ▪ Widerstand für NTC 10 kΩ am abgezogenen Stecker prüfen. Ggf. Sensor austauschen.

Störungsmeldungen (Fortsetzung)

Meldungscode	Verhalten der Anlage	Störungsursache	Maßnahme
1005	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lüftungsgerät schaltet aus. ▪ Frostschutzbetrieb hydraulisches Nachheizregister ist aktiv. 	Kurzschluss/Unterbrechung Rücklauftemperatursensor hydraulisches Nachheizregister	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sensoranschluss an Klemme X2.35/X2.36 (GND) prüfen. ▪ Sensor einschließlich Leitung auf Beschädigung prüfen. ▪ Widerstand für NTC 10 kΩ an der abgezogenen Sensorleitung prüfen. Ggf. Sensor austauschen.
1006	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lüftungsgerät bleibt in Betrieb. ▪ Luftvolumenstromregelung in Abhängigkeit von der Luftfeuchte ist ausgeschaltet. 	Störung Kanalsensor Luftfeuchte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sensoranschluss an Klemme X2.29/X2.30/X2.31 prüfen. ▪ Sensor einschließlich Leitung auf Beschädigung prüfen. ▪ Prüfen, ob Versorgungsspannung 24 V_~ zwischen X2.31 und X2.30 anliegt. ▪ Signalspannung des Sensors zwischen X2.29 und X2.30 messen: 0 bis 10-V-Signal. Ggf. Sensor austauschen.
1009	Lüftungsgerät schaltet aus.	Position der Brandschutzklappen kann nicht erfasst werden.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Durchgang für die potenzialfreien Kontakte an den Klemmen X2.8/X2.9 prüfen. ▪ Endschalter der Brandschutzklappen prüfen. Ggf. Wartung durchführen. ▪ Elektrische Anschlüsse und Anschlussleitungen an den Endschaltern der Brandschutzklappen prüfen.
1012	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lüftungsgerät bleibt in Betrieb. ▪ Anstelle des Raumtemperatursensors werden der Ablufttemperatursensor oder Zulufttemperatursensor verwendet. 	Keine Rückmeldung des KNX-Teilnehmers mit Raumtemperatursensor	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mit Vitoair PRO App die Verfügbarkeit des KNX-Teilnehmers mit Raumtemperatursensor prüfen. ▪ Versorgungsspannung des KNX-Teilnehmers mit Raumtemperatursensor prüfen: 21 bis 30 V ▪ Verdrahtung aller angeschlossenen KNX-Teilnehmer prüfen.
1013	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lüftungsgerät bleibt in Betrieb. ▪ Luftvolumenstromregelung in Abhängigkeit von der CO₂-Konzentration im Raum ist ausgeschaltet. 	Keine Rückmeldung des KNX-Teilnehmers mit CO ₂ -Sensor	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mit Vitoair PRO App die Verfügbarkeit des KNX-Teilnehmers mit CO₂-Sensor prüfen. ▪ Versorgungsspannung des KNX-Teilnehmers mit CO₂-Sensor prüfen: 21 bis 30 V ▪ Verdrahtung aller angeschlossenen KNX-Teilnehmer prüfen.

Störungsmeldungen (Fortsetzung)

Meldungscode	Verhalten der Anlage	Störungsursache	Maßnahme
1014	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lüftungsgerät bleibt in Betrieb. ▪ Luftvolumenstromregelung in Abhängigkeit von der CO₂-Konzentration im Luftkanalsystem ist ausgeschaltet. 	Störung Kanalsensor CO ₂ -Konzentration	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sensoranschluss an Klemme X2.29/X2.30/X2.31 prüfen. ▪ Sensor einschließlich Leitung auf Beschädigung prüfen. ▪ Prüfen, ob Versorgungsspannung 24 V_~ zwischen X2.31 und X2.30 anliegt. ▪ Signalspannung des Sensors zwischen X2.29 und X2.30 messen: 0 bis 10-V-Signal. Ggf. Sensor austauschen.

Meldungscode	Verhalten der Anlage	Störungsursache	Maßnahme
1017	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lüftungsgerät bleibt in Betrieb. ▪ Luftvolumenstromregelung in Abhängigkeit von der Raumluftfeuchte ist ausgeschaltet. 	Keine Rückmeldung des KNX-Teilnehmers mit Feuchtesensor	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mit Vitoair PRO App die Verfügbarkeit des KNX-Teilnehmers mit Feuchtesensor prüfen. ▪ Versorgungsspannung des KNX-Teilnehmers mit Feuchtesensor prüfen: 21 bis 30 V ▪ Verdrahtung aller angeschlossenen KNX-Teilnehmer prüfen.

Meldungscode	Verhalten der Anlage	Störungsursache	Maßnahme
1020	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lüftungsgerät bleibt in Betrieb. ▪ Energieverbrauch des Lüftungsgeräts ist ggf. höher. 	Luftfilter verschmutzt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Luftfilter nicht reinigen. ▪ Alle Luftfilter austauschen.

Meldungscode	Verhalten der Anlage	Störungsursache	Maßnahme
1032	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lüftungsgerät bleibt in Betrieb. ▪ Luftvolumenstrom wird in Abhängigkeit des Abluftdrucks geregelt. ▪ Falls auch die Regelung über den Abluftdruck nicht möglich ist, erfolgt die Regelung auf konstante Ventilator Drehzahl. 	Schlauchverbindungen zwischen Zuluftkanal und Erweiterungsleiterplatte undicht, beschädigt oder geknickt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Schlauchverbindungen zwischen Zuluftkanal und Erweiterungsleiterplatte auf Dichtheit, Beschädigungen oder Knicke prüfen. ▪ Schlauchanschlüsse an der Erweiterungsleiterplatte prüfen. ▪ Ggf. Schläuche austauschen.

Meldungscode	Verhalten der Anlage	Störungsursache	Maßnahme
1032	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lüftungsgerät bleibt in Betrieb. ▪ Luftvolumenstrom wird in Abhängigkeit des Zuluftdrucks geregelt. ▪ Falls auch die Regelung über den Zuluftdruck nicht möglich ist, erfolgt die Regelung auf konstante Ventilator Drehzahl. 	Schlauchverbindungen zwischen Abluftkanal und Erweiterungsleiterplatte undicht, beschädigt oder geknickt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Schlauchverbindungen zwischen Abluftkanal und Erweiterungsleiterplatte auf Dichtheit, Beschädigungen oder Knicke prüfen. ▪ Schlauchanschlüsse an der Erweiterungsleiterplatte prüfen. ▪ Ggf. Schläuche austauschen.

Störungsmeldungen (Fortsetzung)

Meldungscode	Verhalten der Anlage	Störungsursache	Maßnahme
1034	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lüftungsgerät bleibt in Betrieb. ▪ Regelung auf konstante Ventilator Drehzahl 	Schlauchverbindung vom Zuluftventilator zum Differenzdrucksensor undicht, beschädigt oder geknickt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Schlauchverbindung vom Zuluftventilator zum Differenzdrucksensor auf Dichtheit, Beschädigungen oder Knicke prüfen. ▪ Schlauchanschlüsse am Zuluftventilator und am Differenzdrucksensor prüfen. ▪ Ggf. Schlauch austauschen.
1034	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lüftungsgerät bleibt in Betrieb. ▪ Regelung auf konstante Ventilator Drehzahl 	Schlauchverbindung vom Abluftventilator zum Differenzdrucksensor undicht, beschädigt oder geknickt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Schlauchverbindung vom Abluftventilator zum Differenzdrucksensor auf Dichtheit, Beschädigungen oder Knicke prüfen. ▪ Schlauchanschlüsse am Abluftventilator und am Differenzdrucksensor prüfen. ▪ Ggf. Schlauch austauschen.
1037	Lüftungsgerät schaltet aus.	Störung Zuluftventilator, z. B. Blockade	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Freien Lauf des Ventilators prüfen. ▪ Ventilator auf Beschädigungen prüfen. ▪ Elektrische Anschlüsse und Verdrahtung des Ventilators prüfen. ▪ Motor prüfen. ▪ Ggf. Ventilator austauschen.
1038	Lüftungsgerät schaltet aus.	Störung Abluftventilator, z. B. Blockade	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Freien Lauf des Ventilators prüfen. ▪ Ventilator auf Beschädigungen prüfen. ▪ Elektrische Anschlüsse und Verdrahtung des Ventilators prüfen. ▪ Motor prüfen. ▪ Ggf. Ventilator austauschen.
1041	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lüftungsgerät schaltet aus. ▪ Frostschutzbetrieb hydraulisches Changeover-Register ist aktiv. 	Kurzschluss/Unterbrechung Rücklauftemperatursensor hydraulisches Changeover-Register	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sensoranschluss an Klemme X2.35/X2.36 (GND) prüfen. ▪ Sensor einschließlich Leitung auf Beschädigung prüfen. ▪ Widerstand für NTC 10 kΩ an der abgezogenen Sensorleitung prüfen. Ggf. Sensor austauschen.

Störungsmeldungen (Fortsetzung)

Meldungscode	Verhalten der Anlage	Störungsursache	Maßnahme
2002	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lüftungsgerät bleibt in Betrieb. ▪ Entrauchung des Gebäudes wird eingeschaltet. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rauchmelder hat ausgelöst. ▪ Rauchmelder defekt 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Luftkanalsystem auf Rauch prüfen. Ggf. Maßnahmen für den Brandfall ergreifen. ▪ Sensoranschluss an Klemme X2.10/X2.11 (GND) prüfen. ▪ Rauchmelder einschließlich Leitung auf Beschädigung und Funktion prüfen.

Meldungscode	Verhalten der Anlage	Störungsursache	Maßnahme
2004	Lüftungsgerät schaltet aus.	Zuluft- oder Ablufttemperatur überschreiten max. Wert.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prüfen, ob Brand im Gebäude, im Luftkanalsystem oder am Lüftungsgerät vorliegt. Ggf. Maßnahmen für den Brandfall ergreifen. ▪ Temperaturen im Luftkanalsystem messen. ▪ Rauchmelder einschließlich Leitung auf Beschädigung und Funktion prüfen. ▪ Falls eine Störung der Temperatursensoren vorliegt, Maßnahmen gemäß der Meldungen 1001 und 1003 ergreifen.

Meldungscode	Verhalten der Anlage	Störungsursache	Maßnahme
2005	Lüftungsgerät bleibt in Betrieb.	Zulufttemperatur über- oder unterschreitet Temperaturgrenzen für den Lüftungsbetrieb.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Temperaturen im Luftkanalsystem messen. ▪ Falls eine Störung des Zulufttemperatursensors vorliegt, Maßnahmen gemäß der Meldungen 1001 ergreifen.

Meldungscode	Verhalten der Anlage	Störungsursache	Maßnahme
2007	<p>Frostschutzfunktion des hydraulischen Nachheizregisters schaltet ein:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lüftungsgerät schaltet aus. ▪ Umwälzpumpe wird eingeschaltet. ▪ 3-Wege-Mischventil wird vollständig geöffnet, sodass das hydraulische Nachheizregister mit max. Volumenstrom durchströmt wird. 	Rücklauftemperatur des hydraulischen Nachheizregisters unterschreitet die Frostschutzgrenze.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rücklauftemperatur am hydraulischen Nachheizregister messen. ▪ Falls eine Störung des Rücklauftemperatursensors vorliegt, Maßnahmen gemäß Meldung 1005 ergreifen.

Meldungscode	Verhalten der Anlage	Störungsursache	Maßnahme
2010	Lüftungsgerät schaltet aus.	Max. Temperatur am elektrischen Nachheizregister überschritten	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elektrisches Nachheizregister prüfen. ▪ Ggf. elektrisches Nachheizregister austauschen. ▪ Falls eine Störung des Zulufttemperatursensors vorliegt, Maßnahmen gemäß Meldung 1001 ergreifen.

Störungsmeldungen (Fortsetzung)

Meldungscode	Verhalten der Anlage	Störungsursache	Maßnahme
2017	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lüftungsgerät bleibt in Betrieb. ▪ Ggf. Betrieb ohne Wärmerückgewinnung 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Außenluft-, Zuluft-, Abluft- und Fortlufttemperatur passen nicht zusammen. ▪ Die Wärmerückgewinnung ist nicht effizient. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prüfen, ob Wärmetauscher korrekt eingebaut ist. ▪ Alle Dichtungen und Dichtflächen auf korrekten Sitz prüfen. ▪ Außenluft-, Zuluft-, Abluft- und Fortlufttemperatur messen. ▪ Falls einer der Temperatursensoren defekt ist, Maßnahmen gemäß der Meldungen 1001, 1002, 1003 und 1004 ergreifen.
2020	Frostschutzfunktion des Changeover-Registers schaltet ein: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lüftungsgerät schaltet aus. ▪ Umwälzpumpe wird eingeschaltet. ▪ 3-Wege-Mischventil wird vollständig geöffnet, sodass das Changeover-Register mit max. Volumenstrom durchströmt wird. 	Rücklauftemperatur des Changeover-Registers unterschreitet die Frostschutzgrenze.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rücklauftemperatur am Changeover-Register messen. ▪ Falls eine Störung des Rücklauftemperatursensors vorliegt, Maßnahmen gemäß Meldung 1041 ergreifen.
3005	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lüftungsgerät bleibt in Betrieb. ▪ Regelung auf konstante Ventilator Drehzahl 	Kommunikationsfehler Modbus	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Steckverbindung, Anschlüsse und Verdrahtung auf der Erweiterungsleiterplatte prüfen. ▪ Ggf. Erweiterungsleiterplatte austauschen.
3011	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lüftungsgerät bleibt in Betrieb. ▪ Regelung auf konstante Ventilator Drehzahl 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kommunikationsfehler Modbus ▪ Differenzdrucksensor liefert keine Werte. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ In der Vitoair PRO App die Verfügbarkeit des Modbus-Teilnehmers prüfen. ▪ Steckverbindung, Anschlüsse und Verdrahtung auf der Erweiterungsleiterplatte prüfen. ▪ Ggf. Differenzdrucksensor oder Erweiterungsleiterplatte austauschen.
3012	Lüftungsgerät schaltet aus.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kommunikationsfehler Modbus ▪ Zuluftventilator ohne Rückmeldung 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ In der Vitoair PRO App die Verfügbarkeit des Modbus-Teilnehmers prüfen. ▪ Steckverbindungen und Verdrahtung am Zuluftventilator prüfen. ▪ Ggf. Zuluftventilator austauschen.

Störungsmeldungen (Fortsetzung)

Meldungscode	Verhalten der Anlage	Störungsursache	Maßnahme
3012	Lüftungsgerät schaltet aus.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kommunikationsfehler Modbus ▪ Abluftventilator ohne Rückmeldung 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ In der Vitoair PRO App die Verfügbarkeit des Modbus-Teilnehmers prüfen. ▪ Steckverbindungen und Verdrahtung am Abluftventilator prüfen. ▪ Ggf. Abluftventilator austauschen.
Meldungscode	Verhalten der Anlage	Störungsursache	Maßnahme
3101	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lüftungsgerät bleibt in Betrieb. ▪ Funktionen des jeweiligen KNX-Teilnehmers sind nicht verfügbar. 	Keine Rückmeldung des KNX-Raumsensors (Zubehör) oder des Bedienteils (Zubehör)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mit Vitoair PRO App die Verfügbarkeit des KNX-Teilnehmers prüfen. ▪ Versorgungsspannung der KNX-Teilnehmer prüfen: 21 bis 30 V ▪ Verdrahtung aller angeschlossenen KNX-Teilnehmer prüfen. ▪ Alle KNX-Teilnehmer trennen. Nacheinander wieder anschließen. Für jeden angeschlossenen KNX-Teilnehmer einzeln die Verfügbarkeit in der Vitoair PRO App prüfen. ▪ Ggf. KNX-Teilnehmer austauschen.

Temperatursensoren prüfen

Das Lüftungsgerät verfügt über folgende Temperatursensoren vom Typ NTC 10 k Ω :

Temperatursensor NTC 10 k Ω	Anschluss
Außenlufttemperatursensor	X102.9/X102.10
Zulufttemperatursensor	X2.27/X2.28
Ablufttemperatursensor	X102.11/X102.12
Fortlufttemperatursensor	X101.11/X101.12
Rücklauftemperatursensor Hydraulikkreis	X2.35/X2.36

1. Steckverbindung oder Verdrahtung des Sensors öffnen.
2. Widerstand an den jeweiligen Sensoranschlüssen messen. Messwert mit den Kennwerten bei der jeweiligen Temperatur vergleichen.
3. Falls der Messwert außerhalb des angegebenen Toleranzbereichs liegt, Adern am Temperatursensor abklemmen. Messung direkt am Sensor wiederholen. Ggf. Sensorleitung prüfen. Je nach Messergebnis Leitung oder Temperatursensor austauschen.

Temperatursensoren prüfen (Fortsetzung)

Sensorkennwerte NTC 10 kΩ

θ/°C	R _{min} /kΩ	R/kΩ	R _{max} /kΩ	θ/°C	R _{min} /kΩ	R/kΩ	R _{max} /kΩ	θ/°C	R _{min} /kΩ	R/kΩ	R _{max} /kΩ
-20	95,447	97,083	98,736	21	11,833	11,940	12,048	62	2,300	2,316	2,332
-19	90,108	91,621	93,149	22	11,319	11,421	11,523	63	2,219	2,235	2,251
-18	85,102	86,501	87,913	23	10,826	10,924	11,021	64	2,142	2,157	2,172
-17	80,403	81,696	83,002	24	10,357	10,448	10,540	65	2,069	2,083	2,097
-16	75,993	77,189	78,396	25	9,913	10,000	10,087	66	1,997	2,011	2,025
-15	71,851	72,957	74,073	26	9,491	9,574	9,657	67	1,929	1,942	1,955
-14	67,960	68,983	70,014	27	9,086	9,165	9,245	68	1,863	1,876	1,889
-13	64,298	65,244	66,197	28	8,703	8,779	8,854	69	1,801	1,813	1,825
-12	60,861	61,736	62,617	29	8,334	8,406	8,478	70	1,740	1,752	1,764
-11	57,623	58,433	59,247	30	7,987	8,055	8,124	71	1,681	1,693	1,705
-10	54,580	55,329	56,081	31	7,657	7,722	7,787	72	1,625	1,637	1,649
-9	51,715	52,407	53,102	32	7,340	7,402	7,464	73	1,572	1,584	1,596
-8	49,018	49,658	50,301	33	7,037	7,096	7,155	74	1,520	1,532	1,544
-7	46,473	47,065	47,659	34	6,751	6,807	6,864	75	1,470	1,482	1,493
-6	44,080	44,627	45,176	35	6,478	6,532	6,586	76	1,422	1,434	1,445
-5	41,821	42,327	42,834	36	6,214	6,266	6,317	77	1,375	1,387	1,398
-4	39,693	40,160	40,628	37	5,968	6,017	6,066	78	1,330	1,342	1,353
-3	37,681	38,113	38,545	38	5,730	5,777	5,824	79	1,287	1,299	1,310
-2	35,787	36,186	36,585	39	5,502	5,546	5,591	80	1,245	1,256	1,267
-1	33,999	34,367	34,735	40	5,282	5,324	5,367	81	1,205	1,216	1,227
0	32,313	32,650	32,987	41	5,075	5,115	5,156	82	1,168	1,179	1,189
1	30,712	31,030	31,349	42	4,877	4,916	4,954	83	1,131	1,141	1,152
2	29,198	29,498	29,799	43	4,688	4,725	4,762	84	1,095	1,105	1,116
3	27,767	28,051	28,335	44	4,507	4,543	4,578	85	1,061	1,071	1,082
4	26,415	26,683	26,951	45	4,334	4,368	4,402	86	1,028	1,038	1,048
5	25,137	25,391	25,644	46	4,169	4,201	4,234	87	0,996	1,006	1,016
6	23,930	24,170	24,409	47	4,010	4,041	4,072	88	0,965	0,975	0,985
7	22,788	23,015	23,242	48	3,858	3,888	3,918	89	0,935	0,945	0,955
8	21,704	21,918	22,133	49	3,714	3,742	3,770	90	0,907	0,917	0,927
9	20,681	20,884	21,087	50	3,575	3,602	3,629	91	0,879	0,889	0,898
10	19,710	19,902	20,095	51	3,442	3,468	3,494	92	0,852	0,862	0,872
11	18,788	18,970	19,152	52	3,315	3,340	3,365	93	0,827	0,836	0,846
12	17,918	18,091	18,263	53	3,193	3,217	3,241	94	0,802	0,811	0,821
13	17,092	17,256	17,419	54	3,076	3,099	3,122	95	0,778	0,787	0,796
14	16,306	16,461	16,616	55	2,964	2,986	3,008	96	0,755	0,764	0,773
15	15,564	15,710	15,857	56	2,857	2,878	2,899	97	0,733	0,742	0,751
16	14,861	15,000	15,139	57	2,754	2,774	2,794	98	0,712	0,721	0,729
17	14,193	14,325	14,457	58	2,656	2,675	2,694	99	0,691	0,699	0,708
18	13,556	13,681	13,807	59	2,561	2,579	2,597	100	0,671	0,679	0,688
19	12,954	13,073	13,192	60	2,470	2,488	2,506				
20	12,378	12,491	12,604	61	2,383	2,400	2,417				

θ Temperatur in °C
R_{min} Min. Widerstand in kΩ

R Nenn-Widerstand in kΩ
R_{max} Max. Widerstand in kΩ

Anschluss- und Verdrahtungsschema

Detaillierte Anschluss- und Verdrahtungspläne für die einzelnen Gerätetypen sind auf Anfrage erhältlich.

Technische Daten

Vitoair FS PRO		Typ 1000S			Typ 1500S		
		-L -R	-L-WH -R-WH	-L-EH -R-EH	-L -R	-L-WH -R-WH	-L-EH -R-EH
Max. Luftvolumenstrom bei Druckverlust 200 Pa	m ³ /h	1250	1250	1250	1950	1950	1950
Umgebungstemperatur							
Min.	°C	5	5	5	5	5	5
Max.	°C	40	40	40	40	40	40
Max. relative Luftfeuchte							
Abluft	% rF	60	60	60	60	60	60
Umgebungsluft	% rF	85	85	85	85	85	85
Gehäuse							
Material		Verzinkter Stahl, pulverbeschichtet					
Farbe		Vitographite					
Material Dämmteile		Mineralwolle					
Wärmedurchgangsklasse		T3	T3	T3	T3	T3	T3
Wärmebrückenfaktor		TB2	TB2	TB2	TB2	TB2	TB2
Mechanische Stabilität		D1 (M)	D1 (M)	D1 (M)	D1 (M)	D1 (M)	D1 (M)
Luftleckageklasse							
▪ Bei -400 Pa		L1 (M)	L1 (M)	L1 (M)	L1 (M)	L1 (M)	L1 (M)
▪ Bei +700 Pa		L2 (M)	L2 (M)	L2 (M)	L2 (M)	L2 (M)	L2 (M)
Abmessungen ohne Anschluss- Stutzen							
Länge	mm	1750	1750	1750	1900	1900	1900
Breite	mm	1538	1538	1538	1973	1973	1973
Höhe	mm	386	386	386	400	400	400
Anschlüsse Luftkanäle	mm	500 x 250			700 x 300		
Gewicht	kg	188	196	193	273	281	282
Gleichstrom-Radialventilatoren							
Anzahl		2	2	2	2	2	2
Art		EC-Gleichstromventilator gemäß IE4, Ventilatorschaufeln rückwärts gekrümmt					
Regelung des Luftvolumenstroms		Konstanter Luftvolumenstrom (Auslieferungszustand) oder konstanter Druck (Zubehör erforderlich)					
Filterklasse nach EN ISO 16890							
Außenluftfilter							
▪ Auslieferungszustand		F7/ePM1 70 %					
▪ Zubehör		F9/ePM1 80 %					
Abluftfilter		M5/ePM10 55 %					
Wärmerückgewinnung							
Temperaturänderungsgrad nach EN 308 (trocken)	%	> 80,7	> 80,7	> 80,7	> 80,2	> 80,2	> 80,2
Material Kreuzgegenstrom-Wärme- tauscher		Aluminium					

Technische Daten (Fortsetzung)

Vitoair FS PRO		Typ 1000S			Typ 1500S		
		-L -R	-L-WH -R-WH	-L-EH -R-EH	-L -R	-L-WH -R-WH	-L-EH -R-EH
Elektrische Werte							
Empfohlene Absicherung	A	1 x 10	1 x 10	3 x 10	1 x 10	1 x 10	3 x 20
Anschlussleistung	kW	1,05	1,05	4,65	1,53	1,53	7,50
Netzanschluss							
▪ 1/N/PE 230 V/50 Hz		X	X		X	X	
▪ 3/N/PE 400 V/50 Hz				X			X
Max. Stromaufnahme	A	4,62	4,62	3 x 7,62	6,73	6,73	3 x 15,3
Spezifische elektrische Leistungsaufnahme SFP_{int} nach ErP	W/(m ³ /s)	1023	1013	1016	844	826	827
Energieeffizienzklasse nach EN 16798-3		SFP 3	SFP 3	SFP 3	SFP 3	SFP 3	SFP 3
GLT-Protokolle		Modbus RTU, Modbus TCP/IP via Modbus-Gateway, BACnet IP					

Endgültige Außerbetriebnahme und Entsorgung

Viessmann Produkte sind recyclingfähig. Komponenten und Betriebsstoffe der Anlage gehören nicht in den Hausmüll.

Zur Außerbetriebnahme die Anlage spannungsfrei schalten und die Komponenten ggf. abkühlen lassen. Alle Komponenten müssen fachgerecht entsorgt werden.

Wir empfehlen, das von Viessmann organisierte Entsorgungssystem zu nutzen. Betriebsstoffe (z. B. Wärmeträgermedien) können über die kommunale Sammelstelle entsorgt werden. Weitere Informationen halten die Viessmann Niederlassungen bereit.

Konformitätserklärung

Wir, die Viessmann Climate Solutions SE, D-35108 Allendorf, erklären in alleiniger Verantwortung, dass das bezeichnete Produkt in Konstruktion und Betriebsverhalten den europäischen Richtlinien und den ergänzenden nationalen Anforderungen entspricht.

Die Konformitätserklärung ist mit Hilfe der Herstell-Nr. unter folgender Internetadresse zu finden:

DE: **www.viessmann.de/eu-conformity**

AT: **www.viessmann.at/eu-conformity**

CH: **www.viessmann.ch/eu-conformity-de**
oder

www.viessmann.ch/eu-conformity-fr

Stichwortverzeichnis

Symbole

3-Wege-Mischventil..... 43, 44
 60245 IEC 57..... 47

A

Abluft-Dunstabzugshauben..... 15
 Abluftfilter..... 11, 51, 88
 Abluftöffnungen..... 68
 Ablufttemperatursensor..... 85
 Abluft-Wäschetrockner..... 15
 Abmessungen..... 13, 16, 88
 Absicherung..... 47, 48, 67, 89
 Abwasseranschluss..... 14
 Abwasserleitung..... 35
 Access Point..... 9, 66, 69
 Anemometer..... 70
 Anforderungen Montageort..... 14
 Anlagenbetreiber einweisen..... 77
 Anschlussbereich..... 28
 Anschlüsse..... 16, 88
 Anschlussklemmen..... 41
 Anschlussleistung..... 89
 Anschlussplan..... 87
 Anschluss-Stützen..... 33, 68
 Anzugsdrehmoment..... 67, 68
 Apps..... 9
 Arbeitsschutzmaßnahmen..... 65
 Ausgleichsgewichte..... 65
 Ausschalten..... 50
 Außenluftfilter..... 11, 51, 88
 Außenlufttemperatursensor..... 85
 Außenwanddurchführung..... 33
 Außerbetriebnahme..... 50

B

BACnet..... 41
 – Datenpunkte..... 74
 BACnet IP..... 9, 45, 74, 89
 Bedieneinheit..... 72
 Bediengeräte..... 9
 Bedienteil..... 9
 Bedienung..... 9
 Begleitheizung..... 35
 Benutzerinformationen..... 69
 Bestimmungsgemäße Verwendung..... 8
 Betriebssicherheit..... 78
 Bodenbelastung..... 31
 Bodenmontage..... 30
 Bodenmontage-Set..... 23, 31
 Brandschutzklappe..... 43
 Brandschutzklappen..... 71
 Breite..... 88
 Bürste..... 60
 Bürstenaufsatz..... 60, 65
 Bypass..... 11

C

Changeover-Register..... 43, 60, 72

D

Datenpunkte..... 74
 Datenverbindung..... 71
 Deckenmontage..... 25
 Desinfektionsmittel..... 65
 Desinfektionsmitteldosiergeräte..... 65
 Desinfizieren..... 65
 Dichtflächen..... 67
 Dichtungen..... 67
 Differenzdruckschalter..... 41, 67
 Dimensionierung..... 50
 Druckschalter..... 41, 67
 Druckschläuche..... 46
 Druckverlust..... 33, 67
 Dunstabzugshaube..... 15

E

Einbringmaße..... 13
 Einschalten..... 68
 Elektrische Anschlüsse..... 38
 – Übersicht..... 41
 Elektrische Leitungen..... 42
 Elektrischer Anschlussbereich..... 28, 66, 67, 77
 – Öffnen..... 39
 – Übersicht..... 41
 Elektrisches Nachheizregister..... 10, 11, 60
 Elektrische Steckverbindungen..... 60
 Elektrische Werte..... 89
 Energieeffizienzklasse..... 89
 Entladen..... 12
 Erdung..... 47
 Erweiterungsleiterplatte..... 41, 46
 Ethernet..... 70
 Ethernet-Anschluss..... 41
 Externes Changeover-Register..... 72
 Externes Nachkühlregister..... 71

F

Fehlerstrom-Schutzeinrichtung..... 47
 Feuchtigkeit..... 60
 Feuerstätte..... 15, 50
 Filter..... 8, 51, 53, 65, 67, 68
 Filterklasse..... 88
 Filterverschlüsse..... 52
 Filterwechsel..... 51
 Filterwechselanzeige..... 52, 54, 67
 Flügelradanemometer..... 70
 Fortlufttemperatursensor..... 85
 Fortluftventilator..... 11
 Fremdkörper..... 67, 68
 Frostschutz..... 8
 Frostschutzmittel..... 38
 Funktionsschemen..... 10

G

Gabelstapler..... 12
 Gebrauchslösungen..... 66
 Gefälle Kondenswasserleitung..... 35
 Gehäuse..... 88
 Geräteliste..... 69

Stichwortverzeichnis (Fortsetzung)

Geräteoberseite.....	54, 67	LAN-Verbindungsleitung.....	70
Geräteunterseite.....	55, 68	Leistungsaufnahme.....	89
Gerätevarianten.....	9	Leitungsdurchführung.....	41
Geräuschreduzierung.....	33	Leitungsquerschnitte.....	67
Gesamtgewicht.....	31	Lösungsmittel.....	65
Gewicht.....	88	Luftdruckwächter.....	15
GLT-Parameter.....	45	Luftdurchführungen.....	68
GLT-Protokolle.....	89	Luffeuchte.....	88
GLT-System.....	42, 74	Luftgeschwindigkeit.....	70
Gurtband.....	12	Luftkanal.....	33
H		Luftkanalsystem.....	24, 68
Halteschienen.....	59	– Anschließen.....	33
Handsteuerung.....	7	– Prüfen.....	68
Hauptschalter.....	39, 41, 50, 69	Luftklappen.....	68
Heiz-/Kühlregister.....	60	Luftleckageklasse.....	88
Hinweise zum Desinfizieren.....	65	Luftqualitätssensoren.....	72
Höhe.....	88	Lüftungsbetrieb freigeben.....	69
Hubeinrichtung.....	25, 27	Lüftungskanal.....	33
Hubwagen.....	12	Luftvolumenstrom.....	69, 88
Hydraulische Anschlüsse.....	37, 38	– Einregulieren.....	70
– Prüfen.....	68	M	
Hydraulisches Nachheizregister.....	10, 43	Mechanische Belastung.....	60
I		Mechanische Stabilität.....	88
IEC 60364-4-41.....	47	Meldeeinrichtung.....	44
Inbetriebnahme.....	69	Meldungen.....	78
Innenraum		Messtrichter für Luftgeschwindigkeit.....	70
– Ausblasen.....	65	Mindestabstände.....	23
– Desinfizieren.....	65	Mindestrücklauftemperatur.....	38
– Öffnen.....	54	Mobiles Endgerät.....	66, 69
– Reinigen.....	65	Modbus	
– Schließen.....	67	– Datenpunkte.....	74
Interne Steckverbindungen.....	41	Modbus RTU.....	9, 45, 74, 89
J		Modbus TCP/IP.....	9, 45, 74, 89
Jalousieklappe.....	33, 42	Montageort.....	14
K		Montageschiene.....	33
Kanalführung.....	14	Montagevarianten.....	23
Kanalquerschnitt.....	33	Motorlager.....	65
Kanalsensoren.....	72	N	
Kantenschutz.....	12	Netzabschaltungen.....	47
Kennwerte Temperatursensoren.....	86	Netzanschluss.....	47, 89
Kondenswasserablauf.....	16, 18, 20, 22, 34	Netzanschlussklemmen.....	41
Kondenswasserablaufleitung.....	34, 35	Netzanschlussleitung.....	41, 47
Kondenswasserablaufschlauch.....	56, 58, 59	Netzspannung.....	66
Kondenswasser-Ablaufstutzen.....	34, 35	Netzteil.....	41
Kondenswasserleitung.....	35	Netzwerk.....	70
Konstant-Druckregelung.....	46	O	
Konstantdruck-Steuerung.....	46, 73, 74	Öffnungsweite.....	71
Kontrolle.....	50		
Kranösen.....	28, 30		
Krantransport.....	12		
Kreuzgegenstrom-Wärmetauscher.....	11, 57, 88		
L			
LAN.....	70		
LAN-Anschluss.....	41		
Länge.....	88		

P		Steuerungstypen nach ErP.....	7
Parameter.....	71	Störmeldeausgang.....	44, 73
– Bedieneinheit.....	72	Störungen.....	78
– Brandschutzklappen.....	71	– Kategorien.....	78
– Changeover-Register.....	72	Störungsanzeige.....	78
– Externes Nachkühlregister.....	71	Störungsmeldungen.....	78
– Kanalsensoren.....	72	Stromaufnahme.....	89
– Konstantdruck-Steuerung.....	73	Symbole	
– Raumsensoren.....	72	– Allgemein.....	7
– Regelung auf konstanten Volumenstrom.....	74	– Luftanschluss-Stutzen.....	8
– Störmeldeausgang.....	73	T	
Parametereinstellungen.....	42	TAR Niederspannung.....	47
Partnerportal.....	69	Technische Daten.....	88
Passwort.....	69, 70	Temperaturänderungsgrad.....	88
Persönliche Schutzausrüstung.....	65	Temperatursensoren.....	85
Pfeilmarkierungen.....	51	Transport.....	12
Potenzialausgleich.....	47	Trennvorrichtungen.....	47
Produktinformation.....	8	Trockensiphon.....	35
R		Typübersicht.....	10
Rauchmelder.....	43	U	
Raumluftabhängige Feuerstätte.....	15	Übergangsstück.....	33
Raumsensoren.....	72	Umgebungstemperatur.....	88
Referenzdruck.....	46	Umgebungstemperaturen.....	14
Regelung auf konstanten Volumenstrom.....	74	Umluft-Dunstabzugshaube.....	15
Regenfallrohr.....	35	Umwälzpumpe.....	43, 44
Reglerleiterplatte.....	41, 66, 77	Unterdruck.....	50
Reinigung.....	60	Unwucht.....	65
Reinigungshinweise.....	65	USB-Anschluss.....	41, 66
Reinigungsmittel.....	60, 65	V	
Robert Koch-Institut.....	66	VDE-Vorschriften.....	47
Rücklauftemperatursensor.....	43, 44, 85	Ventilatoren.....	65, 88
S		– Ausbauen.....	61, 63
Schalldämpfer.....	33	– Prüfen.....	60, 65
Schaltplan.....	67	– Reinigen.....	65
Scheuermittel.....	60, 65	Ventilatorgehäuse.....	65
Scheuer-Wisch-Desinfektion.....	66	Ventilatorschaufel.....	65
Schmutz.....	68	Ventile.....	68
Schmutzablagerungen.....	65	Verbrennungsluftverbund.....	15
Schutzausrüstung.....	65	Verbund für Angewandte Hygiene.....	66
Schutzbrille.....	65	Verdrahtung.....	67
Schutz der Lüftungsanlage.....	24	Verdrahtungsplan.....	87
Schutzhandschuhe.....	65	Verpackung.....	13
Schutzkleidung.....	65	Verschmutzungen.....	65
Schutzmaßnahmen.....	47	Verwendung.....	8
Schwingungsübertragung.....	35	Vitoair PRO App.....	9, 42, 69, 71, 78
Sensordurchführung.....	34	Vitoair PRO Selection.....	69
Sensoren.....	8	Vitoair PRO Web App.....	9
Sensorkennwerte.....	86	Vorwandmontage-Set.....	23, 28
Sensorleitung.....	34	W	
Service-Schienen.....	26, 54, 55, 56	Wanddurchführung.....	33
Sicherung.....	41	Wandmontage.....	27
Siphon.....	35	Wärmebrückenfaktor.....	88
Staubablagerungen.....	51, 67	Wärmedämmung.....	14, 33, 35
Staubsauganlage.....	15	Wärmedurchgangsklasse.....	88
Staubsauger.....	60, 65	Wärmerückgewinnung.....	88
Steckverbindungen.....	60	Wärmetauscher.....	57, 60, 65, 67
Stellantrieb.....	42		
Steuerung nach örtlichem Bedarf.....	7		

Stichwortverzeichnis (Fortsetzung)

Wärmeträgermedium.....	38	Zentrale Staubsauganlage.....	15
Werkzeuge.....	67, 68	Zugentlastung.....	39, 41
Wickelfalzrohr.....	33	Zuluft-/Abluftöffnungen.....	71
Widerstand.....	85	Zuluftöffnungen.....	68
Wischutensilien.....	66	Zulufttemperatursensor.....	34, 85
WLAN.....	69	Zuluftventilator.....	11
WLAN-Stick.....	41, 66, 69, 77		
WLAN-Verbindung.....	66, 69		
Z			
Zeitsteuerung.....	7		
Zentrale Bedarfssteuerung.....	7		

Viessmann Ges.m.b.H.
A-4641 Steinhaus bei Wels
Telefon: 07242 62381-110
Telefax: 07242 62381-440
www.viessmann.at



Viessmann Climate Solutions SE
35108 Allendorf
Telefon: 06452 70-0
Telefax: 06452 70-2780
www.viessmann.de