

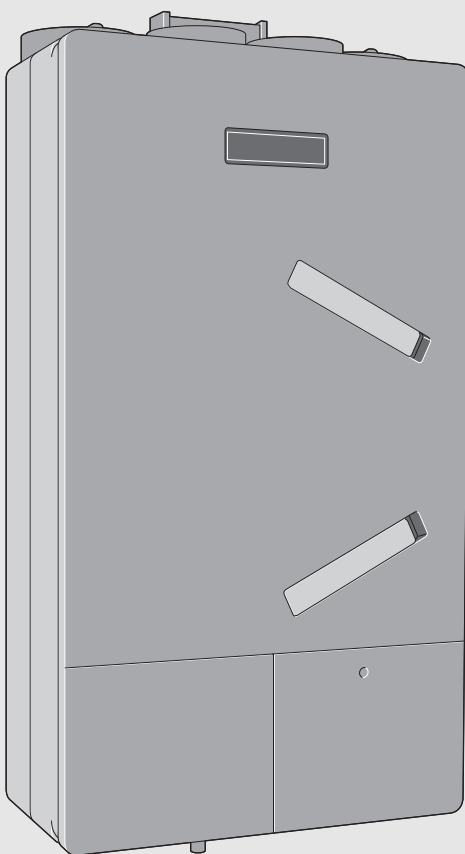


Installations- und Wartungsanleitung für die Fachkraft

Wohnungslüftungsgerät

Vent 4000 CC

V4000CC 100 (S)(P) | V4000CC 100 B(E)(S)(P) | V4000CC 120 (S)(P) | V4000CC 120 B(E)(S)(P)



Inhaltsverzeichnis

1	Symbolerklärung und Sicherheitshinweise	3
1.1	Symbolerklärung	3
1.2	Allgemeine Sicherheitshinweise	3
2	Angaben zum Produkt	4
2.1	Gemeinsamer Betrieb mit Feuerstätten	4
2.1.1	Lüftungsgeräte in Verbindung mit raumluftunabhängigen Feuerstätten	4
2.1.2	Lüftungsgeräte in Verbindung mit raumluftabhängigen Feuerstätten	4
2.1.3	Sicherheitshinweis am Lüftungsgerät	4
2.2	Kurzbeschreibung der Geräte	5
2.2.1	Software	5
2.3	Typschild	5
2.4	Lieferumfang	5
2.5	Gerätebeschreibung	6
2.6	Zubehör	7
2.7	Abmessungen und Mindestabstände	7
2.8	Produktübersicht	8
2.9	Produktdaten zum Energieverbrauch	9
2.10	Luftseitiger Geräteanschluss	11
2.11	Lüftungsstufen	11
2.12	Bypassfunktion	12
2.12.1	Bypass-Abluft bei V4000CC ... (S)(P)	12
2.12.2	Bypassklappe bei V4000CC ... B(E)(S)(P)	12
2.13	Frostschutz	12
2.14	Elektrisches Vorheizregister	12
2.14.1	Elektrisches Vorheizregister bei Geräten mit Enthalpie-Wärmetauschern	12
2.15	Bedarfsführung	12
2.16	Kommunikationsmodul	13
3	Vorschriften zu Lüftungsanlagen	13
4	Installation	14
4.1	Aufstellort auswählen	14
4.2	Lüftungsgerät auspacken	16
4.3	Gerät montieren - Allgemeines	16
4.4	Deckeninstallation Lüftungsgerät	17
4.5	Wandinstallation Lüftungsgerät	20
5	Zubehör installieren	22
5.1	Installation des Zubehörs	22
5.2	Anschluss des Siphons (Zubehör)	22
5.2.1	Schlauchsiphon CKS 100	23
5.2.2	Kugelsiphon BS-HRV	24
5.2.3	Bei Einsatz von Enthalpie-Wärmetauscher V4000CC ... E	24
5.3	Installation der Luftleitungen	25
5.4	Installation der Bedieneinheiten	36
5.5	Installation des Fühlers	36
6	Elektrischer Anschluss	37
6.1	Allgemeine Hinweise	37
6.2	Netzanschluss	37
6.3	Elektrischer Anschluss des externen VOC/CO ₂ -Fühlers CS/VS-R	37

6.4	Differenzdruckwächter	37
6.4.1	Installation	38
6.4.2	Nach der Installation	38
7	Inbetriebnahme	38
7.1	Vor der Inbetriebnahme	38
7.2	Inbetriebnahme des Lüftungsgeräts	38
7.2.1	Kodierschalter einstellen	39
7.2.2	Bedieneinheit in Betrieb nehmen	39
7.3	Einregulierung durch den Fachbetrieb	40
8	Außerbetriebnahme	41
9	Einstellungen im Servicemenü	41
10	Inspektion und Wartung	42
10.1	Wartung durch den Betreiber	42
10.2	Wartung durch den Fachbetrieb	42
10.2.1	Gebläse	43
10.2.2	Kondensatableitung	44
10.2.3	Wärmetauscher	45
10.2.4	Nachrüstung von V4000CC ... mit Wärmetauscher mit integriertem Bypass	47
11	Betriebs- und Störungsanzeigen	47
11.1	Störungen beheben - Allgemeine Hinweise	47
11.2	Überhitzung der elektrischen Heizregister	47
11.3	Störungen mit Anzeige	47
11.3.1	Störungsanzeige am Gerät	47
11.3.2	Störungsanzeige an der Bedieneinheit	48
11.4	Störungen ohne Anzeige	52
12	Umweltschutz/Entsorgung	53
13	Datenschutzhinweise	54
14	Anhang	55
14.1	Elektrische Verdrahtung	55
14.1.1	Werkseitige elektrische Anschlüsse	55
14.1.2	Bauseitige elektrische Anschlüsse (Zubehöre)	56
14.2	Technische Daten	56
14.3	Inbetriebnahmeprotokoll Lüftungsgeräte	60

1 Symbolerklärung und Sicherheitshinweise

1.1 Symbolerklärung

Warnhinweise

In Warnhinweisen kennzeichnen Signalwörter die Art und Schwere der Folgen, falls die Maßnahmen zur Abwendung der Gefahr nicht befolgt werden.

Folgende Signalwörter sind definiert und können im vorliegenden Dokument verwendet sein:



GEFAHR

GEFAHR bedeutet, dass schwere bis lebensgefährliche Personenschäden auftreten werden.



WARNUNG

WARNUNG bedeutet, dass schwere bis lebensgefährliche Personenschäden auftreten können.



VORSICHT

VORSICHT bedeutet, dass leichte bis mittelschwere Personenschäden auftreten können.

ACHTUNG

ACHTUNG bedeutet, dass Sachschäden auftreten können.

Wichtige Informationen



Wichtige Informationen ohne Gefahren für Menschen oder Sachen werden mit dem gezeigten Info-Symbol gekennzeichnet.

Weitere Symbole

Symbol	Bedeutung
▶	Handlungsschritt
→	Querverweis auf eine andere Stelle im Dokument
•	Aufzählung/Listeneintrag
–	Aufzählung/Listeneintrag (2. Ebene)

Tab. 1

1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

⚠ Hinweise für die Zielgruppe

Diese Installationsanleitung richtet sich an Fachleute für Lüftungs-, Heizungs- und Elektrotechnik. Die Anweisungen in allen Anleitungen müssen eingehalten werden. Bei Nichtbeachten können Sachschäden und Personenschäden bis hin zur Lebensgefahr entstehen.

- ▶ Alle mitgelieferten Installationsanleitungen vor der Installation lesen.
- ▶ Sicherheits- und Warnhinweise beachten.
- ▶ Nationale und regionale Vorschriften, technische Regeln und Richtlinien beachten.
- ▶ Ausgeführte Arbeiten dokumentieren.

⚠ Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke

Zur Vermeidung von Gefährdungen durch elektrische Geräte gelten entsprechend EN 60335-1 folgende Vorgaben:

„Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie

beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.“

„Wenn die Netzanschlussleitung beschädigt wird, muss sie durch den Hersteller oder seinen Kundendienst oder eine ähnlich qualifizierte Person ersetzt werden, um Gefährdungen zu vermeiden.“

⚠ Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Geräte dürfen nur zur Be- und Entlüftung von einzelnen Geschosswohnungen und kleinen Einfamilienhäusern oder Gebäuden mit vergleichbarer Nutzung eingesetzt werden. Abweichende Einsatzgebiete müssen mit dem Hersteller abgestimmt werden.

Eine andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß. Daraus resultierende Schäden sind von der Haftung ausgeschlossen.

ACHTUNG

Schäden durch Baustaub!

- ▶ Gerät während der Bauphase nicht in Betrieb nehmen.
- ▶ Offene Kanalschlüsse und Rohre während der Bauphase verschließen.

ACHTUNG

Schäden durch zu hohe Luftfeuchte!

- ▶ Gerät nicht in Räumen mit dauerhafter Beaufschlagung von Nassdampf aufstellen. Die relative Luftfeuchte der Umgebung darf dauerhaft maximal 60 % betragen.
- ▶ Gerät nicht zur Bautrocknung verwenden.
- ▶ Gerät nicht für die Lüftung von Saunen, Fitness- oder Schwimmbadeinrichtungen verwenden.
- ▶ Lüftungsgerät innerhalb der beheizten Gebäudehülle installieren.
- ▶ Sicherstellen, dass die Umgebungstemperatur am Aufstellort des Geräts auch im Winter mindestens 0 °C sowie im Sommer maximal 40 °C beträgt.

⚠ Installation, Inbetriebnahme und Wartung

Installation, Inbetriebnahme und Wartung darf nur ein zugelassener Fachbetrieb ausführen.

- ▶ Das Lüftungsgerät und weitere Zubehöre entsprechend der zugehörigen Anleitung montieren und erden.
- ▶ Vor der Inbetriebnahme des Gerätes Verrohrung montieren, damit keine Verletzungsgefahr von sich bewegenden Teilen im Gerät ausgeht.
- ▶ Sicherstellen, dass Kinder das Gerät nicht unbeaufsichtigt bedienen oder damit spielen.
- ▶ Sicherstellen, dass nur Personen Zugang haben, die in der Lage sind, das Gerät sachgerecht zu bedienen.

⚠ Arbeiten am Gerät

- ▶ Vor Arbeiten am Gerät Anschluss grundsätzlich spannungsfrei machen.

⚠ Kombination mit offenen Feuerstätten

Der Betrieb von Wohnungslüftungsgeräten in Verbindung mit Feuerstätten (z. B. offener Kamin) kann zu einem Unterdruck zwischen Freiem und Aufstellraum der Feuerstätte führen. Dadurch können giftige Abgase in den Raum zurückströmen. Die Vermeidung dieser lebensgefährlichen Unterdrucksituationen setzt den Einsatz einer geprüften Sicherheitseinrichtung oder eine anlagentechnische Maßnahme voraus, die im Gefahrenfall den Betrieb des Wohnungslüftungsgerätes verhindert.

- ▶ Hinweise in Kapitel 2.1 beachten.

Übergabe an den Betreiber

Weisen Sie den Betreiber bei der Übergabe in die Bedienung und die Betriebsbedingungen des Lüftungsgeräts ein.

- ▶ Bedienung erklären – dabei besonders auf alle sicherheitsrelevanten Handlungen eingehen.
- ▶ Darauf hinweisen, dass Umbau oder Instandsetzungen nur von einem zugelassenen Fachbetrieb ausgeführt werden dürfen.
- ▶ Darauf hinweisen, dass Be- und Entlüftungseinrichtungen sowie die Überströmöffnungen nicht verschlossen, abgedeckt oder verkleinert werden dürfen.
- ▶ Darauf hinweisen, dass für den sicheren und umweltverträglichen Betrieb Inspektion und Wartung durch den Fachbetrieb erforderlich sind.
- ▶ Darauf hinweisen, dass die Filter regelmäßig gewechselt werden müssen, da dies für die Leistung und Energieeffizienz der Anlage wichtig ist. Die Filter können vom Betreiber selbst gewechselt werden.
- ▶ Installations- und Bedienungsanleitungen zur Aufbewahrung an den Betreiber übergeben.
- ▶ Das Lüftungsgerät mit ungebrauchten, sauberen Filtern an den Nutzer übergeben.
- ▶ Darauf hinweisen, dass für die störungsfreie Funktion des Lüftungsgeräts eine Temperatur von mindestens 18° C in den Ablufträumen sichergestellt werden muss.

2 Angaben zum Produkt

2.1 Gemeinsamer Betrieb mit Feuerstätten

Nachfolgend genannte Geräteeinstellungen und Sicherheitshinweise sind bei Betrieb des Wohnungslüftungsgeräts in Kombination mit Feuerstätten zwingend zu beachten.

Der Hersteller haftet für keinerlei Schäden, die auf Nichtbeachtung der in dieser Anleitung aufgeführten Sicherheits-, Einstellungs- und Wartungshinweise zurückzuführen sind.



GEFAHR

Lebensgefahr durch giftige Abgase!

Durch Unterdruck zwischen Freiem und Aufstellraum der Feuerstätte können giftige Abgase in den Raum zurückströmen.

- ▶ Lüftungsgerät auf balancierten Betrieb einstellen.
- ▶ Bei außergewöhnlicher Luftbelastung Filter auf besondere Verschmutzung prüfen (z. B. während der Bauphase oder bei saisonbedingten Umwelteinflüssen) und ggf. die Filterlaufzeit verkürzen.



Um eine gefahrlose Nutzung von Lüftungsgerät und Feuerstätte zu gewährleisten:

- ▶ Installation im Vorfeld vom zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister prüfen und genehmigen lassen.

2.1.1 Lüftungsgeräte in Verbindung mit raumluftunabhängigen Feuerstätten

Bei einer raumluftunabhängigen Feuerstätte wird die Verbrennungsluft über separate Rohrleitungen aus dem Außenbereich zugeführt. Der zulässige Unterdruck zwischen Freiem und Aufstellraum der Feuerstätte beträgt 8 Pa.

Gemäß DIN 1946 muss ein messtechnischer oder ein rechnerischer Nachweis im Hinblick auf die Einhaltung des maximal zulässigen Unterdruckes zwischen Freiem und Aufstellraum der Feuerstätte erbracht werden.



Wir empfehlen die Installation eines bauaufsichtlich zugelassenen Differenzdruckwächters.

2.1.2 Lüftungsgeräte in Verbindung mit raumluftabhängigen Feuerstätten

Eine Feuerstätte gilt als raumluftabhängig, wenn sie ihre Verbrennungsluft vollständig oder anteilig aus dem Aufstellort der Feuerstätte oder aus anderen Innenräumen bezieht.

Der Betrieb von Wohnungslüftungsgeräten in Verbindung mit raumluftabhängigen Feuerstätten (z. B. offener Kamin) im selben Verbrennungsluftverbund kann zu einem Unterdruck zwischen Freiem und Aufstellraum der Feuerstätte führen. Der maximal zulässige Unterdruck beträgt 4 Pa.

V4000CC ... (S)(P)

Die Lüftungsgeräte V4000CC ... (S)(P) arbeiten im Frostschutzbetrieb und in der Bypassfunktion mit einem nicht ausgeglichenen Verhältnis zwischen Zu- und Abluftvolumenstrom. Deshalb sind sie **nicht** für den gemeinsamen Betrieb mit raumluftabhängigen Feuerstätten geeignet.

Sie können auch **nicht** für den gleichzeitigen Betrieb mit einer raumluftabhängigen Feuerstätte nachgerüstet werden.

V4000CC ... B(E)(S)(P)

Die Lüftungsgeräte V4000CC ... B(E)(S)(P) verfügen über eine Bypassklappe, die die Bypassfunktion bei Volumenstrombalance ermöglicht. Daher können sie unter Berücksichtigung der nachfolgenden Gefahrenhinweise gemeinsam mit einer raumluftabhängigen Feuerstätte betrieben werden.



GEFAHR

Lebensgefahr durch giftige Abgase!

Durch Unterdruck zwischen Freiem und Aufstellraum der Feuerstätte können giftige Abgase in den Raum zurückströmen.

- ▶ Lüftungsgerät nicht in Anlagen mit raumluftabhängigen Feuerstätten an mehrfach belegten Abgasleitungen oder Schornsteinen betreiben.
- ▶ Elektrisches Vorheizregister (Zubehör) in das Kanalsystem einbauen und den Frostschutzbetrieb über das Vorheizregister einstellen. Die Parameter hierfür werden über die Bedieneinheit aktiviert.
- ▶ Bauaufsichtlich zugelassenen Differenzdruckwächter installieren (→ Kapitel 6.4, Seite 37). Im Gefahrenfall wird so der Betrieb des Wohnungslüftungsgeräts verhindert.



Bei Lüftungsanlagen, die Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung einsetzen, setzt ein ordnungsgemäßer Betrieb voraus, dass vorhandene Verbrennungsluftleitungen sowie Abgasanlagen von raumluftabhängigen Feuerstätten in Zeiten, in denen die Feuerstätten nicht betrieben werden, absperrbar sind.

2.1.3 Sicherheitshinweis am Lüftungsgerät

Der Netzstecker ist separat verpackt und mit einem Sicherheitshinweis versehen. Dieser weist auf die zwingend notwendige Beachtung der Sicherheitshinweise in diesem Kapitel und bei der Installation des Differenzdruckwächters hin (→ Kapitel 6.4, Seite 37).

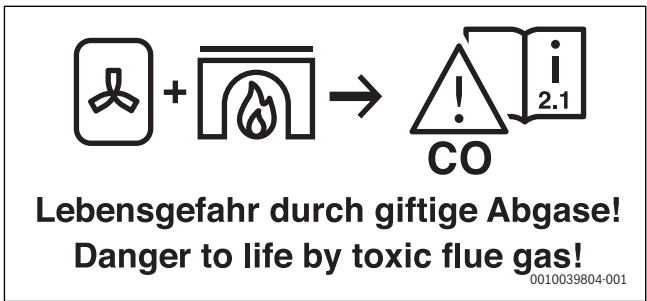


Bild 1 Sicherheitshinweis

2.2 Kurzbeschreibung der Geräte

Vent 4000 CC sind hocheffiziente Wohnungslüftungsgeräte mit integriertem Kreuz-Gegenstrom-Wärmetauscher zur Wärmerückgewinnung aus der Abluft. Sie dienen der kontrollierten Be- und Entlüftung von Gebäuden unterschiedlicher Dämmstandards bis hin zu Passivhäusern.

Die Gerätegröße ist aufgrund des spezifischen Nennvolumenstroms auf die Anwendung in einzelnen Wohnungen oder kleinen Einfamilienhäusern zugeschnitten.

Die Geräte sind für die Installation waagrecht unter der Decke oder senkrecht an der Wand (nur Produkttyp V4000CC 100 (S)(P) | V4000CC 100 B(E)(S)(P) | V4000CC 120 (S)(P) | V4000CC 120 B(E)(S)(P)) geeignet. Im Auslieferungszustand ist die Positionierung an der Decke vorgesehen. Für eine Wandinstallation können die Geräte auf der Baustelle umgebaut werden.

2.2.1 Software

In den Lüftungsgeräten der Bosch Thermotechnik GmbH wird Open Source Software verwendet. Die eingesetzten Komponenten sowie ihre Nutzungsbedingungen finden Sie im Dokument „Referred terms of licenses for HRV control unit“ (Dokument-Nr. 6720889836), das diesem Dokumentenset separat beiliegt.

2.3 Typschild

Das Typschild befindet sich rechts unten an der Seitenwand des EPP-Körpers. Dort finden Sie Angaben zu Gerätedaten und das verschlüsselte Fertigungsdatum.

2.4 Lieferumfang

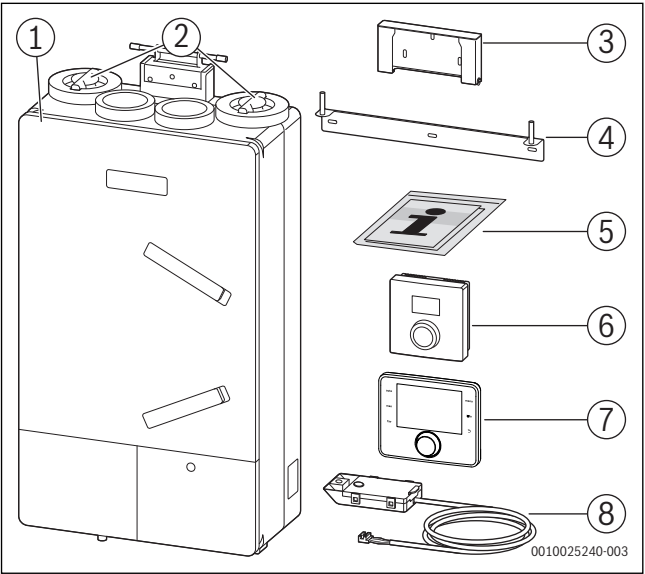


Bild 2 Lieferumfang V4000CC 100 (S)(P) | V4000CC 100 B(E)(S)(P) | V4000CC 120 (S)(P) | V4000CC 120 B(E)(S)(P)

- [1] Lüftungsgerät Vent 4000 CC
- [2] 2 Stopfen
- [3] Aufhängeelement
- [4] Aufhängeschiene
- [5] Druckschriftensatz zur Produktdokumentation
- [6] Bedieneinheit CR 10 H/CR 11 H
- [7] Bedieneinheit CV 200
- [8] Luftqualitäts- (VOC) und Luftfeuchtefühler HS/VS-A

Gerät	Lieferumfang
V4000CC ... (B)(E)	[1], [2], [3], [4], [5], [6]
V4000CC ... (B)(E)S	[1], [2], [3], [4], [5], [7], [8]
V4000CC ... (B)(E)SP	[1], [2], [3], [4], [5], [8]

Tab. 2

2.5 Gerätebeschreibung

Das Gerät gibt es in zwei verschiedenen Produkttypen (für verschiedene Luftvolumenstrombereiche) mit 9 verschiedenen Varianten:

- V4000CC ...
- V4000CC ... S
- V4000CC ... B
- V4000CC ... BS
- V4000CC ... SP
- V4000CC ... BSP
- V4000CC ... BE
- V4000CC ... BES
- V4000CC ... BSP

Der Produkttyp des Geräts setzt sich aus folgenden Komponenten zusammen:

- V4000CC 100 bzw. V4000CC 120: Produkttyp (differenziert in zwei verschiedene Luftvolumenstrombereiche)
- S: zusätzlich mit Luftqualitäts- (VOC) und Luftfeuchtefühler HS/VS-A zur bauseitigen Montage in den Abluftkanal im Gerät sowie Komfort-Bedieneinheit CV 200 anstelle der Bedieneinheit CR 10 H/CR 11 H
- B: mit Luft/Luft-Wärmetauscher mit integriertem temperaturgeregeltem automatischem Bypass
- E: mit Enthalpie-Luft/Luft-Wärmetauscher
- S P: zusätzlich mit mit Luftqualitäts- (VOC) und Luftfeuchtefühler HS/VS-A zur bauseitigen Montage in den Abluftkanal im Gerät. Es befindet sich keine separate Bedieneinheit im Lieferumfang. Das Gerät ist ausschließlich über die Bedieneinheit des Bosch Wärmeerzeugers (z. B. CW 400/HPC 410) zu bedienen.

Da die Gerätekonstruktion identisch ist, wird nur bei den technisch relevanten Daten unterschieden.

V4000CC ...:

- Grundkörper aus vollgedämmtem und wärmebrückenfreiem expandiertem Polypropylen (EPP)
- Energetisch optimierter Kreuz-Gegenstrom-Luft/Luft-Wärmetauscher aus Kunststoff
- Energieeffiziente, geräuscharme Zu- und Abluftgebläse
- 6 Anschlussstutzen aus EPP mit DN 100 zur wahlweisen Montage unter der Decke oder an der Wand (nur Produkttyp V4000CC 100 (S)(P) | V4000CC 100 B(E)(S)(P) | V4000CC 120 (S)(P) | V4000CC 120 B(E)(S)(P)) ermöglichen die dampfdiffusionsdichte Anbindung an das Kanalsystem
- Zuverlässige geräteinterne Ableitung von Kondensat durch
 - entsprechende Neigung des Wärmetauschers
 - sichere Kondensatführung zum Siphonanschluss
 - integrierten Kunststoffauslass zur Montage eines Kondensatschlauchs
- Filter mit Filterüberwachung für Außen- und Abluft: Filterklasse ePM₁₀ 50% nach ISO 16890 (M5 nach EN 779)
- Internes Steuergerät mit Geräteverdrahtung für den elektrischen Anschluss
- Vorinstallierte Kabel:
 - Netzkabel mit Schutzkontakt-Stecker
 - Kabel für BUS-System EMS 2
 - BUS-Anschlusskabel für Servicestecker (3,5 mm Klinke)
- LED-Betriebs- und Filterwechselanzeige
- Gerätebedienung über im Lieferumfang enthaltene Bedieneinheit CR 10 H/CR 11 H
- Wahlweise Automatikmodus durch integrierte bedarfsgeführte Steuerung (Feuchtefühler) oder manuelle Regelung

V4000CC ... B:

Gerätebeschreibung wie V4000CC ...

- außer: Kreuz-Gegenstrom-Luft/Luft-Wärmetauscher mit integriertem temperaturgeregeltem automatischem Bypass.

V4000CC ... BE

Der Einsatz eines Enthalpie-Wärmetauschers erhöht den Wohnkomfort, da im Winter den Zulufräumen feuchtere Luft zugeführt wird. Gerätebeschreibung wie V4000CC ... B,

- außer: energetisch optimiertem enthalpischem Kreuz-Gegenstrom-Luft/Luft-Wärmetauscher mit integriertem temperaturgeregeltem, automatischem Bypass.

V4000CC ... S:

Gerätebeschreibung wie V4000CC ...,

- außer: Gerätebedienung über im Lieferumfang enthaltene Bedieneinheit CV 200,
- und zusätzlich mit: Luftqualitäts- (VOC) und Luftfeuchtefühler HS/VS-A zur bauseitigen Montage in den Abluftkanal im Gerät.

Diese Variante ermöglicht einen energetisch optimierten Betrieb.

V4000CC ... SP:

Gerätebeschreibung wie V4000CC ... S,

- außer: Gerätebedienung über Bedieneinheit des Bosch Wärmeerzeugers (z. B. CW 400/HPC 410)

Diese Variante ist ausschließlich mit einem systemkompatiblen Wärmeerzeuger zu betreiben.

V4000CC ... BS:

Gerätebeschreibung wie V4000CC ... B,

- außer: Gerätebedienung über im Lieferumfang enthaltene Bedieneinheit CV 200,
- und zusätzlich mit: Luftqualitäts- (VOC) und Luftfeuchtefühler HS/VS-A zur bauseitigen Montage in den Abluftkanal im Gerät.

Diese Variante ermöglicht einen energetisch optimierten Betrieb.

V4000CC ... BSP:

Gerätebeschreibung wie V4000CC ... BS

- außer: Gerätebedienung über Bedieneinheit des Bosch Wärmeerzeugers (z. B. CW 400/HPC 410)

Diese Variante ist ausschließlich mit einem systemkompatiblen Wärmeerzeuger zu betreiben.

V4000CC ... BES

Gerätebeschreibung wie V4000CC ... BE

- außer: Gerätebedienung im Lieferumfang enthaltene Bedieneinheit CV 200
- und zusätzlich mit Luftqualitäts- (VOC) und Luftfeuchtefühler HS/VS-A zur bauseitigen Montage in den Abluftkanal im Gerät.

Diese Variante ermöglicht einen energetisch optimierten Betrieb.

V4000CC ... BSP:

Gerätebeschreibung wie V4000CC ... BES

- außer: Gerätebedienung über Bedieneinheit des Bosch Wärmeerzeugers (z. B. CW 400 HPC 410).

Diese Variante ist ausschließlich mit einem systemkompatiblen Wärmeerzeuger zu betreiben.

2.6 Zubehör

Eine vollständige Übersicht aller lieferbaren Zubehöre finden Sie in unserem Gesamtkatalog. Wir empfehlen die Verwendung von Original Bosch -Zubehören, die optimal auf die Lüftungsgeräte abgestimmt sind. Ebenfalls erhältlich sind spezielle Zubehöre abhängig von der Montage-situation der Geräte.

- CR 10 H/CR 11 H: Bedieneinheit mit integriertem Luftfeuchtefühler zur Regelung nach der Luftfeuchte im Referenzraum (Installations-ort)
- CV 200: Komfortable Bedieneinheit für Betriebsabfragen und -ver-änderungen sowie Einstellung von Betriebsparametern; Verwendung nur bei autarkem Betrieb des Lüftungsgerätes
- EHX-B 100: Enthalpie-Wärmetauscher mit Bypass-Funktionalität
- HS/VS-A: Luftqualitäts- (VOC) und Luftfeuchtefühler für den Abluft-kanal
- FSM5 100: Filter-Set bestehend aus 2 Filtern ePM₁₀ 50 % nach ISO 16890 (M5 nach EN 779)
- FSM5/F7100: Filter-Set bestehend aus 1 Filter ePM₁₀ 50 % nach ISO16890 (M5 nach EN779) und 1 Pollenfilter für die Außenluft, Fil-ter ePM1 70 % nach ISO 16890 (F7 nach EN 779)
- HRE-P 100-600: Elektrisches Vorheizregister zur Montage im Au-ßenluftkanal
- HRE-A 100-600: Elektrisches Nachheizregister zur Montage im Zu-luftkanal
- EPP 100/125: Exzentrischer Adapter aus EPP zum Übergang von DN100 auf DN125
- CKS 100: Siphon-Anschluss-Set bestehend aus flexiblem Schlauch und Wandhalter
- BS-HRV: Kugelsiphon-Anschluss-Set
- CS/VS-R: Fühler, der wahlweise zur Bedarfssteuerung auf Basis des CO₂- oder des VOC-Gehalts eines Referenzraumes (Installationsort) verwendet werden kann.

ACHTUNG

Verunreinigungen in der Lüftungsanlage!

- Zubehöre, insbesondere Kanalbauteile, während der Lagerung auf der Baustelle vor Verschmutzung schützen.

2.7 Abmessungen und Mindestabstände

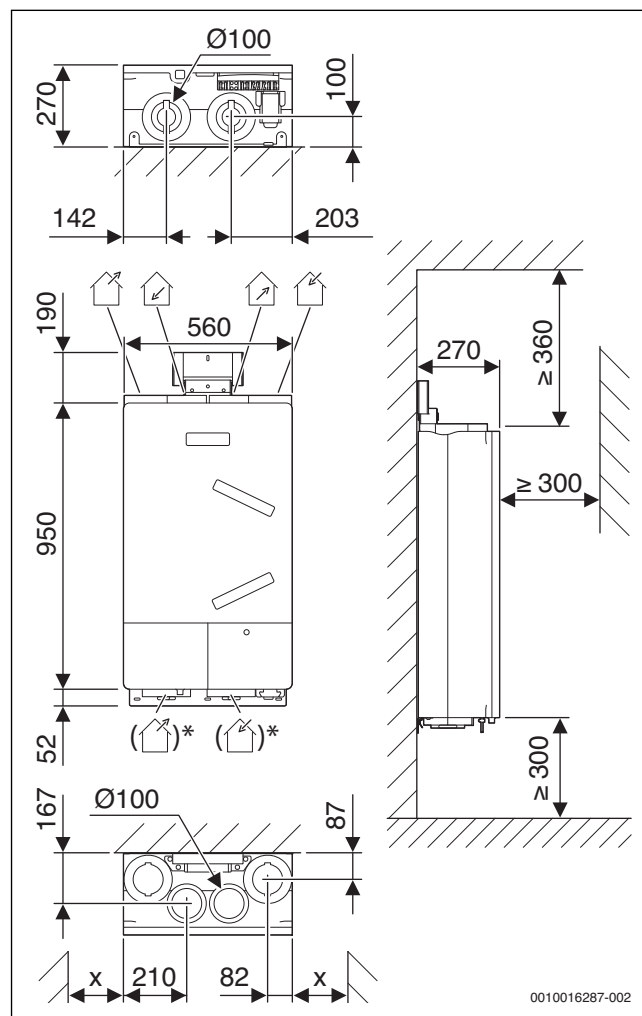


Bild 3 Abmessungen und Mindestabstände Wandinstallation Vent 4000 CC

- * bei Deckeninstallation (→ Bild 4)
- x x ≥ 100 mm bei Außen-/Fortluftleitung aus Metall (DN100)
x ≥ 300 mm bei Außen-/Fortluftleitung aus EPP (DN125)

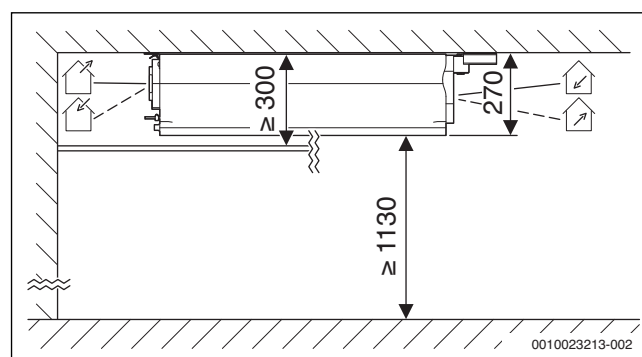
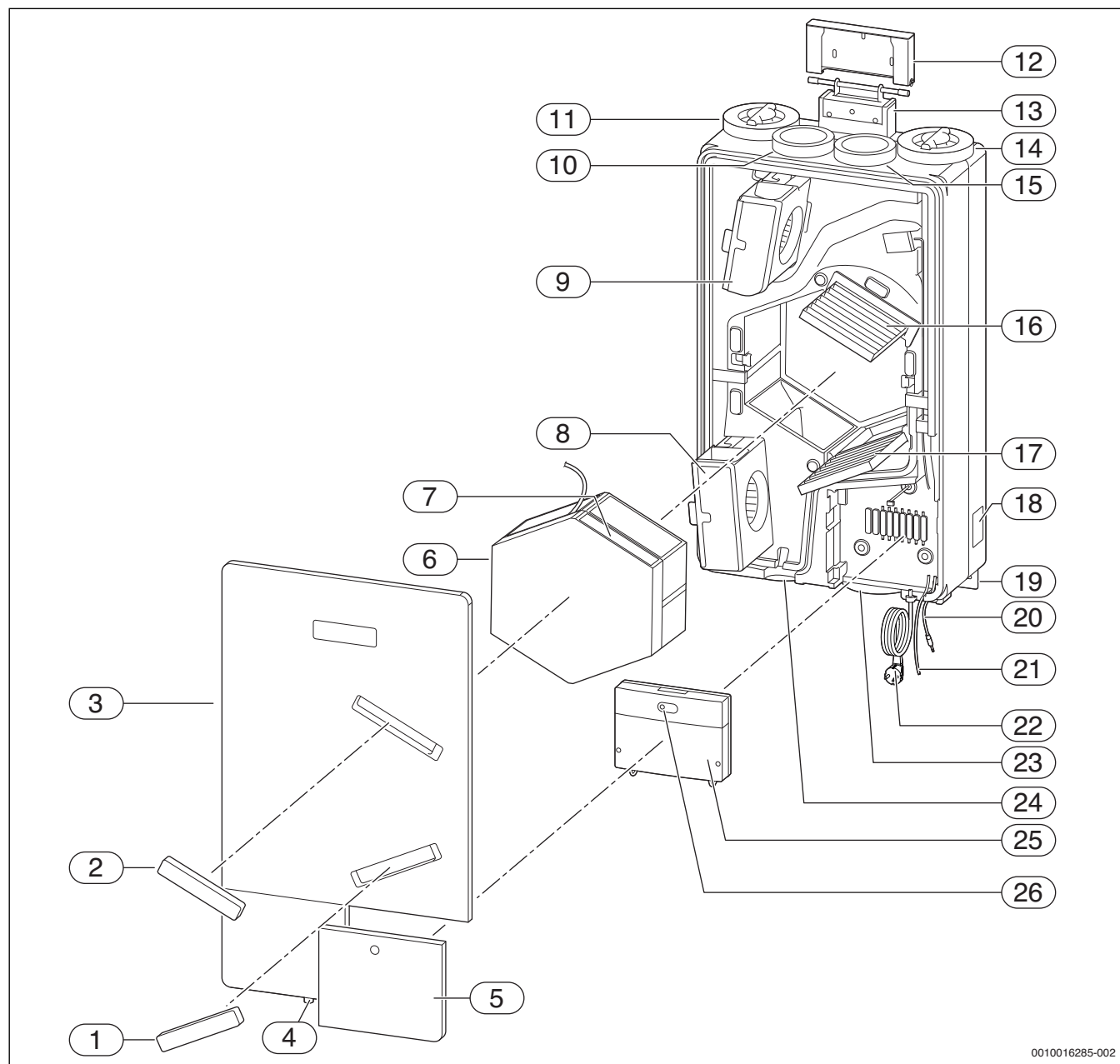


Bild 4 Abmessungen und Mindestabstände Deckeninstallation Vent 4000 CC

Legende zu Bild 3 und Bild 4:

-  Außenluftanschluss
-  Zuluftanschluss
-  Abluftanschluss
-  Fortluftanschluss

2.8 Produktübersicht



0010016285-002

Bild 5 Wohnungslüftungsgeräte Vent 4000 CC

- | | |
|--|--|
| [1] Abdeckung Filter Außenluft | [21] Kabel für BUS-System EMS 2 |
| [2] Abdeckung Filter Abluft | [22] Netzkabel mit Schutzkontakt-Stecker |
| [3] Deckel | [23] Außenluftanschluss bei Deckeninstallation |
| [4] Kondensatablauf | [24] Fortluftanschluss bei Deckeninstallation |
| [5] Abdeckung Elektronik | [25] Elektronik |
| [6] Luft-Luft Wärmetauscher | [26] Betriebsanzeige/Kodierschalter |
| [7] Bypassklappe (nur bei V4000CC ... B(E)(S)) | |
| [8] Gebläse Abluft | |
| [9] Gebläse Zuluft | |
| [10] Zuluftanschluss | |
| [11] Fortluftanschluss bei Wandinstallation (mit Stopfen) | |
| [12] Aufhängeelement | |
| [13] Aufhängung | |
| [14] Außenluftanschluss bei Wandinstallation (mit Stopfen) | |
| [15] Abluftanschluss | |
| [16] Filter Abluft | |
| [17] Filter Außenluft | |
| [18] Typschild | |
| [19] Aufhängeschiene | |
| [20] BUS-Anschlusskabel für Servicestecker (3,5 mm Klinke) | |

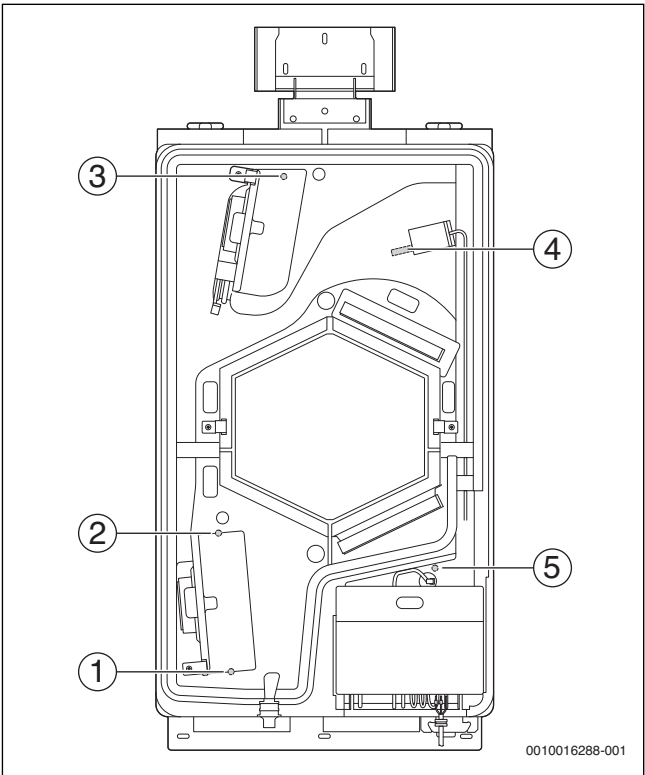


Bild 6 Position der Fühler

- [1] Fortlufttemperaturfühler (Position bei Deckeninstallation)
- [2] Fortlufttemperaturfühler (Position bei Wandinstallation)
- [3] Zulufttemperaturfühler
- [4] Luftqualitäts- (VOC) und Luftfeuchtefühler HS/VS-A (Zubehör)/ Ablufttemperaturfühler
- [5] Außenlufttemperaturfühler

2.9 Produktdaten zum Energieverbrauch

Die Angaben entsprechen den Anforderungen der Verordnungen (EU) 1253/2014 und (EU) 1254/2014.

Produktdaten	Einheit	V4000CC 100	V4000CC 100 B	V4000CC 100 BE
Energieeffizienzklasse bei durchschnittlichem Klima	–	A	A	A
Spezifischer Energieverbrauch (SEV)				
– bei durchschnittlichem Klima	kWh/(m²a)	–39,1	–37,6	–33,2
– bei kaltem Klima	kWh/(m²a)	–78,8	–75,1	–67,7
– bei warmem Klima	kWh/(m²a)	–13,8	–13,5	–10,7
Maximaler Luftvolumenstrom	m³/h	135	135	135
Schallleistungspegel	dB(A)	46	46	46

Tab. 3 Produktdaten zum Energieverbrauch V4000CC 100 (B)(E)

Die Angaben entsprechen den Anforderungen der Verordnungen (EU) 1253/2014 und (EU) 1254/2014.

Produktdaten	Einheit	V4000CC 100 S(P)	V4000CC 100 BS(P)	V4000CC 100 BES(P)
Energieeffizienzklasse bei durchschnittlichem Klima	–	A+	A	A
Spezifischer Energieverbrauch (SEV)				
– bei durchschnittlichem Klima	kWh/(m²a)	–42,7	–41,4	–38,2
– bei kaltem Klima	kWh/(m²a)	–82,8	–79,8	–74,4
– bei warmem Klima	kWh/(m²a)	–17,1	–16,7	–14,9
Maximaler Luftvolumenstrom	m³/h	135	135	135
Schallleistungspegel	dB(A)	46	46	46

Tab. 4 Produktdaten zum Energieverbrauch V4000CC 100 (B)(E)S(P)

Produktdaten	Einheit	V4000CC 120	V4000CC 120 B	V4000CC 120 BE
Energieeffizienzklasse bei durchschnittlichem Klima	–	A	A	B
Spezifischer Energieverbrauch (SEV)				
– bei durchschnittlichem Klima	kWh/(m²a)	–38,6	–36,3	–32,1
– bei kaltem Klima	kWh/(m²a)	–78,2	–73,7	–66,6
– bei warmem Klima	kWh/(m²a)	–13,3	–12,3	–9,8
Maximaler Luftvolumenstrom	m³/h	165	165	165
Schallleistungspegel	dB(A)	50	50	50

Tab. 5 Produktdaten zum Energieverbrauch V4000CC 120 (B)(E)

Produktdaten	Einheit	V4000CC 120 S(P)	V4000CC 120 BS(P)	V4000CC 120 BES(P)
Energieeffizienzklasse bei durchschnittlichem Klima	–	A+	A	A
Spezifischer Energieverbrauch (SEV)				
– bei durchschnittlichem Klima	kWh/(m²a)	–42,4	–40,6	–37,6
– bei kaltem Klima	kWh/(m²a)	–82,4	–79,0	–73,7
– bei warmem Klima	kWh/(m²a)	–16,8	–16,0	–14,3
Maximaler Luftvolumenstrom	m³/h	165	165	165
Schallleistungspegel	dB(A)	50	50	50

Tab. 6 Produktdaten zum Energieverbrauch V4000CC 120 (B)(E)S(P)



Vollständige Produktdaten zum Energieverbrauch
→ Bedienungsanleitung.

2.10 Luftseitiger Geräteanschluss

Das Lüftungsgerät kann unter der Decke oder an der Wand installiert werden. Für die Montage an der Wand wird das Gerät umgebaut. Deshalb unterscheidet sich der luftseitige Geräteanschluss je nach Installation:

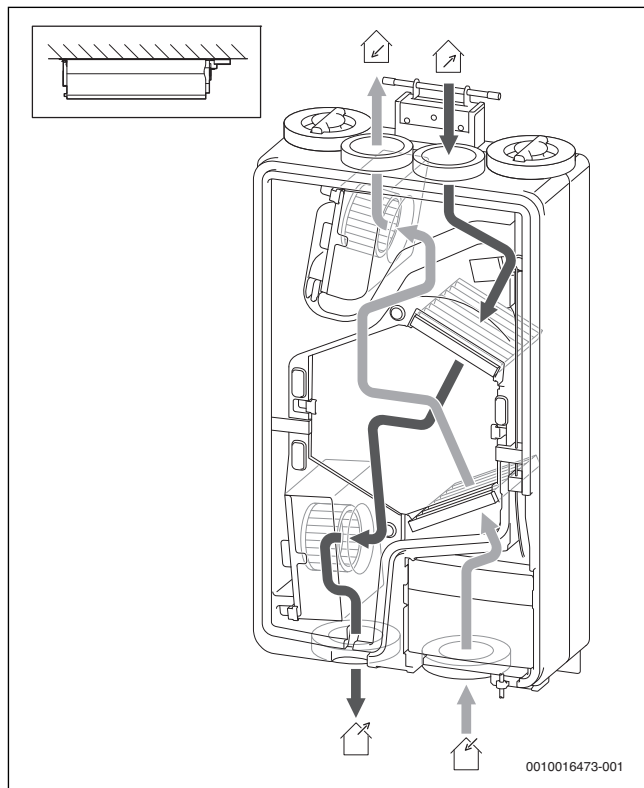


Bild 7 Luftseitiger Geräteanschluss bei Deckeninstallation

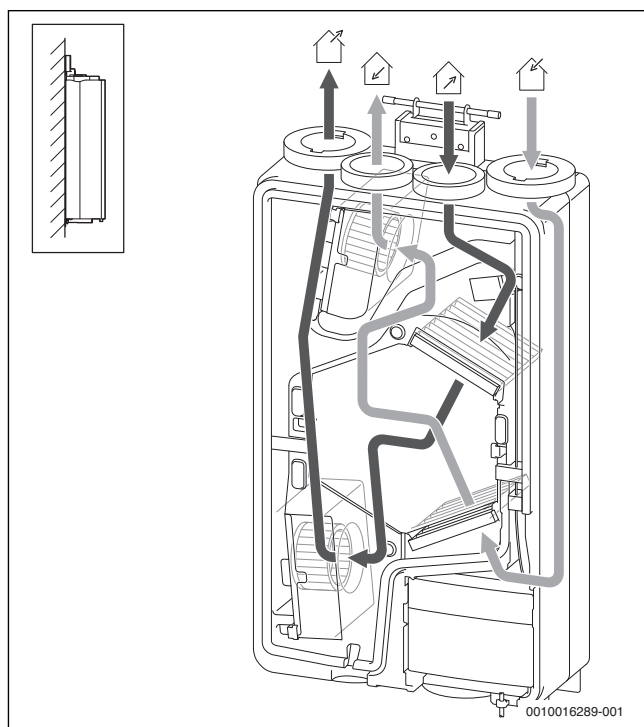


Bild 8 Luftseitiger Geräteanschluss bei Wandinstallation

Legende zu Bild 7 und Bild 8:

-  Außenluftanschluss
-  Zuluftanschluss
-  Abluftanschluss
-  Fortluftanschluss



Wandinstallation ist nur mit V4000CC 100 ... möglich.

2.11 Lüftungsstufen

V4000CC ... besitzt jeweils ein Zuluft- und ein Abluftgebläse. Die Gebläse können in vier Lüftungsstufen oder variabel nach Bedarfsregelung betrieben werden können:

Lüftungsstufe 1: Lüftung zum Feuchteschutz

In Lüftungsstufe 1 findet ein permanenter Luftwechsel auf geringem Niveau statt. Dieser ist erforderlich, um unter üblichen Nutzungsbedingungen bei regelmäßiger Abwesenheit der Benutzer und keiner nennenswerten Feuchtelast wie z. B. durch Wäschetrocknung innerhalb des Gebäudes die Bausubstanz vor Feuchtschäden und Schimmelpilzbefall zu schützen.

Lüftungsstufe 2: Reduzierte Lüftung

In Lüftungsstufe 2 gewährleistet der Luftwechsel unter üblichen Nutzungsbedingungen den Schutz der Bausubstanz bei teilweiser Abwesenheit der Benutzer unter Erfüllung hygienischer Mindestanforderungen oder Akzeptanz geringerer Raumluftqualität bei Anwesenheit der Benutzer.

Lüftungsstufe 3: Nennlüftung

In Lüftungsstufe 3 ist der Luftwechsel auf die Anwesenheit der Benutzer ausgelegt. Der Luftwechsel ist ausreichend, um übliche Feuchtelasten zu bewältigen, wie sie z. B. durch Kochen, Duschen oder das Trocknen von Wäsche auftreten. Bei Anwesenheit aller Benutzer garantiert Lüftungsstufe 3 neben dem Bautenschutz auch hygienische Luftverhältnisse.

Der Volumenstrom in Lüftungsstufe 3 entspricht dem in der Anlagenplanung berechneten Auslegungs-Volumenstrom nach DIN 1946. Nach Inbetriebnahme arbeitet das Gerät so lange in Lüftungsstufe 3, bis durch die bedarfsgeregelte Betriebsart, über manuelle Einstellungen oder von einem Zeitprogramm eine andere Stufe gewählt wird.

Lüftungsstufe 4: Intensivlüftung

Mit Lüftungsstufe 4 ist es möglich, einen durch außergewöhnliches Nutzerverhalten (z. B. Feiern, intensive Nutzung von Küche oder Badezimmer) entstandenen erhöhten Lüftungsbedarf abzudecken. Die Intensivlüftung kann auch durch das Öffnen eines Fensters unterstützt werden.

Lüftungsstufe 4 ist die Maximalstufe und nicht für dauerhaften Betrieb geeignet.

Technische Realisierung der Lüftungsstufen

Um die in der Anlagenplanung berechnete Luftmenge sicherzustellen, ist der darin berechnete Auslegungsvolumenstrom (Nennlüftung) einzustellen (→ Kapitel 7.2, Seite 38).

Die übrigen Lüftungsstufen werden von der Regelung automatisch nach Tabelle 7 relativ zu Lüftungsstufe 3 eingestellt. Zusätzlich können diese Werte in einem definierten Bereich vom Fachbetrieb angepasst werden (→ Kapitel 7.3, Seite 40).

Lüftungsstufe	Bezeichnung	Werte
1	Feuchteschutz	ca. 30 %
2	Reduzierte Lüftung	ca. 70 %
3	Nennlüftung	100 %
4	Intensivlüftung	ca. 130 %

Tab. 7 Übersicht Lüftungsleistung



Die angegebenen Werte gelten für das Zuluftgebläse und das Abluftgebläse. Die Gebläseeneinstellung darf grundsätzlich nur ein Fachbetrieb vornehmen (→ Kapitel 7.3, Seite 40).

2.12 Bypassfunktion

Die Bypassfunktion ermöglicht die direkte Nutzung von kühlen Außentemperaturen z. B. nachts im Sommer. Die Wärmerückgewinnung wird umgangen, damit kühle Luft direkt ins Gebäude gelangt. Bei V4000CC ... (S)(P) und V4000CC ... B(E)(S)(P) wird die Bypassfunktion unterschiedlich realisiert.

2.12.1 Bypass-Abluft bei V4000CC ... (S)(P)



GEFAHR

Vergiftung durch Abgase!

Wegen der nicht ausgeglichenen Volumenströme in der Betriebsart „Bypass-Abluft“ können Abgase in die Wohnräume gesaugt werden.

- ▶ Lüftungsgeräte V4000CC ... (S)(P) nicht zusammen mit einer raumluftabhängigen Feuerstätte betreiben.

Bei V4000CC ... (S)(P) ist im Betrieb „Bypass-Abluft“ das Zuluftgebläse abgeschaltet. Das Lüftungsgerät arbeitet somit im Betrieb „Bypass-Abluft“ **nicht** mit einem ausgeglichenen Verhältnis zwischen Zu- und Abluftvolumenstrom. Die Zuluft muss dann z. B. durch geöffnete Fenster in das Gebäude nachströmen können. Dadurch wird der Wärmetauscher im Lüftungsgerät umgangen. Die Abluft wird weiterhin aus den geruchs- und feuchtigkeitsbeaufschlagten Räumen abgesaugt, was insbesondere bei innen liegenden Bädern und WCs von Bedeutung ist (Vermeidung von Schimmelbildung). Der Betrieb „Bypass-Abluft“ ist für die eingestellte Zeit (Grundeinstellung: 8 Stunden) aktiviert.



Da im Betrieb „Bypass-Abluft“ keine Außenluft durch das Lüftungssystem ins Gebäude gelangt, müssen zum Ausgleich in Zulufräumen Fenster geöffnet werden.

Zur Vermeidung von Zugerscheinungen und Kondensatbildung ist der Betrieb „Bypass-Abluft“ erst ab 12 °C Außentemperatur möglich.

2.12.2 Bypassklappe bei V4000CC ... B(E)(S)(P)

Lüftungsgeräte V4000CC ... B(E)(S)(P) sind mit einer Bypassklappe im Wärmetauscher ausgestattet. Die Bypassklappe erlaubt es, kühle Außenluft am Wärmetauscher vorbei in das Gebäude zu fördern.

Die Bypassklappe kann automatisch oder manuell¹⁾ geöffnet werden, wenn folgende Temperaturbedingungen vorliegen:

- Die definierte minimale Außenlufttemperatur ist überschritten, so dass es nicht zu Zugerscheinungen und Kondensatbildung kommen kann.
- Beim automatischen Bypassbetrieb zusätzlich:
 - Die Außenlufttemperatur ist 2 K geringer als die Ablufttemperatur.
 - Die Ablufttemperatur übersteigt den definierten Sollwert, d. h. das Gebäude ist warm.

Der automatische Bypass schließt, wenn eine der oben genannten Bedingung nicht mehr erfüllt wird. Der manuelle Bypass ist für die eingestellte Zeit aktiviert (Grundeinstellung: 8 Stunden), es sei denn, die definierte minimale Außenlufttemperatur ist bereits früher unterschritten.

1) Mit CR 10 H/CR 11 H ist nur eine automatische Ansteuerung der Bypassklappe möglich.

2.13 Frostschutz



GEFAHR

Vergiftung durch Abgase!

Wegen der nicht ausgeglichenen Volumenströme im Frostschutzbetrieb ohne Vorheizregister können Abgase in die Wohnräume gesaugt werden.

- ▶ Lüftungsgerät ohne Vorheizregister nicht zusammen mit einer raumluftabhängigen Feuerstätte betreiben.

Das interne Steuergerät regelt in Abhängigkeit von der Außentemperatur den Betrieb des Lüftungsgerätes. Die Frostschuttsicherung verhindert ein Vereisen des Gerätes bei Minusgraden.

In Abhängigkeit von den installationsspezifischen Temperatur- und Feuchtigkeitsbedingungen wird zunächst der Zuluftstrom reduziert und dann ggf. der Abluftstrom erhöht. Das Gerät arbeitet in diesem Fall mit unterschiedlichen Volumenströmen auf Zu- und Abluftseite.

Wenn es trotz der unterschiedlichen Volumenströme zu Eisbildung im Wärmetauscher kommt, schaltet das Gerät ab. Bei geeigneten Temperaturverhältnissen geht es automatisch wieder in Betrieb.

2.14 Elektrisches Vorheizregister

Als Zubehör kann ein elektrisches Vorheizregister installiert werden, das eine Verlängerung der Laufzeit des Lüftungsgerätes bei Minusgraden gegenüber dem Betrieb mit geräteinterner Frostschuttsicherung aufweist.

Durch die Verwendung des elektrischen Vorheizregisters erfolgt der Frostschutz mit ausgeglichenen Volumenströmen. Wenn die Leistung des Vorheizregisters nicht ausreicht, wird der Volumenstrom auf Zu- und Abluftseite reduziert.

2.14.1 Elektrisches Vorheizregister bei Geräten mit Enthalpie-Wärmetauschern

Da die Feuchte aus der Abluft an die Zuluft übertragen wird und somit nicht auskondensiert, entsteht unter Frostbedingungen beim Enthalpie-Wärmetauscher sehr viel später und weniger Eis, als bei einem Standard-Wärmetauscher. Die Frostschutzstrategie ist auf dieses veränderte Verhalten angepasst und bereits ab Werk auf den jeweiligen Wärmetauscher eingestellt.

ACHTUNG

Gefahr von Vereisung oder ineffizientem Betrieb durch falsche Einstellung in der Bedieneinheit!

Wenn die Einstellung in der Bedieneinheit nicht stimmt, kann das zu starker Vereisung führen (Enthalpie statt Standard eingestellt) oder zu frühem Einschalten des Frostschutzes verursachen (Standard eingestellt statt Enthalpie).

- ▶ Wärmetauscher-Einstellung in der Bedieneinheit nicht umstellen.
- ▶ Bei bauseitigem oder nachträglichem Tausch des Wärmetauschers unbedingt darauf achten, dass das Gerät auf den richtigen Wärmetauscher eingestellt ist.

2.15 Bedarfsführung

Im Lieferumfang der V4000CC ... ist standardmäßig ein Fühler enthalten, der die Feuchtigkeit in der Raumluft über die Bedieneinheiten CR 10 H/CR 11 H oder, bei den Varianten V4000CC ... S, die Feuchtigkeit und die Luftqualität (VOC) der Abluft misst. Dies ermöglicht den bedarfsgeführten Betrieb der Lüftungsanlage. Wird in der Bedieneinheit die Regelung nach Bedarf ausgewählt, dann stellt sich die Lüftungsstufe automatisch ein. Hierbei wird sowohl die Anwesenheit und Aktivität der Bewohner (Koch-, Toiletten- und Duschvorgänge) wie auch die Wohnsituation, z.B. die Anzahl der Pflanzen, Wäschetrocknung, Möbel etc. berücksichtigt. Die Lüftungsstufe passt sich an die momentane Situation im Gebäude automatisch an.

In Studien hat sich gezeigt, dass Lüftungsanlagen, die bedarfsgeführt geregelt werden, übers Jahr mit einer geringeren Lüftungsstufe betrieben werden (→ Bild 9). Hieraus resultieren verschiedene Vorteile:

- Geringerer Energieverbrauch,
- reduzierte Schallemissionen, da die Gebläse auf niedrigerer Stufe laufen,

- erhöhter Komfort und bessere Luftqualität, da die Lüftungsstufe an die Situation angepasst ist,
- eine Kombination der bedarfsgeführten Lüftung mit dem Wochenprogramm ist möglich.

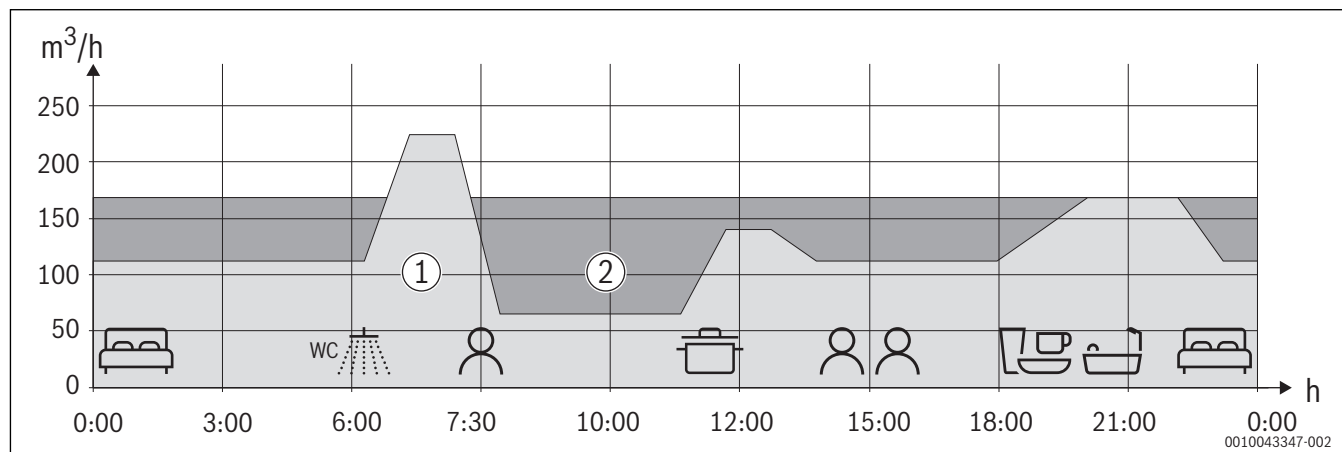
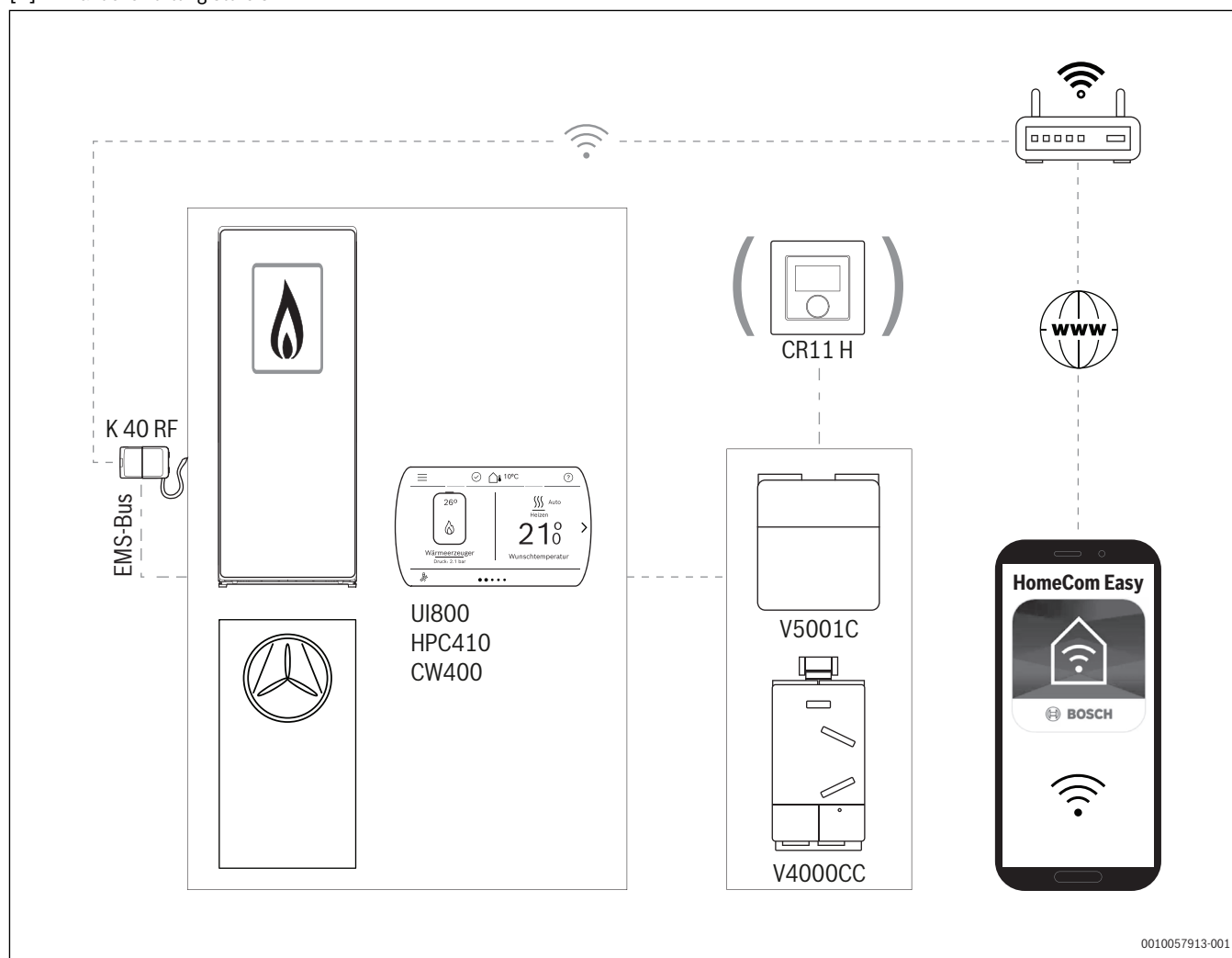


Bild 9 Beispielhafter Vergleich der bedarfsgeführten/manuellen Lüftung

- [1] Bedarfsgeführte Lüftung
[2] Manuelle Lüftung Stufe 3

2.16 Kommunikationsmodul



3 Vorschriften zu Lüftungsanlagen

Beachten Sie für eine vorschriftsmäßige Installation und den Betrieb des Produkts alle geltenden nationalen und regionalen Vorschriften, techni-

schen Regeln und Richtlinien.

Das Dokument 6720889835 enthält Informationen zu geltenden Vorschriften. Zur Anzeige können Sie die Dokumentsuche auf unserer Inter-

netseite verwenden. Die Internetadresse finden Sie auf der Rückseite dieser Anleitung.

4 Installation

4.1 Aufstellort auswählen

ACHTUNG

Schäden durch zu kalten Aufstellort!

- Lüftungsgerät innerhalb der beheizten Gebäudehülle installieren.
- Sicherstellen, dass die Umgebungstemperatur am Aufstellort des Gerätes auch im Winter mindestens 0 °C sowie im Sommer maximal 40 °C beträgt.

Der Aufstellort kann je nach gegebenen Anlagenbedingungen in jedem Raum der Wohnung gewählt werden. Bevorzugte Plätze sind Abstellraum und der Flur der Wohnung. Küche und Bad sowie Spitzboden oder Dachgeschoss sind ebenfalls geeignet. Falls sich Spitzboden bzw. Dachgeschoss außerhalb der Gebäudedämmung befinden (ungedämmter Dachboden), muss sichergestellt werden, dass die Mindesttemperaturen eingehalten werden.

Vorteilhaft sind Räume mit Außenwand, da sich hiermit kurze Wege für die Außenluft- und Fortluftleitungen realisieren lassen. Ebenso kann der Aufstellort auch außerhalb des Hauses gewählt werden. Hierbei muss jedoch Vorsorge getragen werden, dass das Lüftungsgerät vor UV-Strahlung, Witterungseinflüssen und mechanischer Beschädigung, etwa durch Tiere, geschützt ist. Dies kann zum Beispiel durch ein geeignetes Gehäuse geschehen. Liegt der Aufstellort außerhalb des Gebäudes, muss sichergestellt werden, dass die Umgebungstemperatur auch im Winter mindestens 0 °C und im Sommer maximal 40 °C beträgt.

Die relative Luftfeuchte der Umgebung darf dauerhaft maximal 60 % betragen. Die Geräte dürfen nicht in Räumen mit permanenter Beaufschlagung von Nassdampf aufgestellt werden (z. B. Bautrocknung). Das Gerät muss dauerhaft in Betrieb sein und darf nur für Wartungs- und Instandsetzungsarbeit ausgeschaltet werden.

Zudem sind folgende Punkte zu beachten:

- Als Zu- und Ablufträume eignen sich ausschließlich Räume innerhalb der thermischen Hülle. Aus den Nassräumen und der Küche wird warme und feuchte Abluft abgesaugt und im Gegenzug frische Außenluft (als Zuluft) in die Wohn- und Schlafräume eingeblasen. Für die störungsfreie Funktion des Lüftungsgerätes muss eine Temperatur von mindestens 18 °C in den Ablufträumen sichergestellt werden.
- Die Luftleitungen müssen gedämmt werden (gemäß DIN 1946-6).
- Die unterschiedlichen Dämmstärken je nach Umgebungslufttemperatur am Aufstellort müssen beachtet werden (→ 5.3).
- Die elektrischen Anschlusskabel der Lüftungsgeräte haben eine Länge von 1,7 m. Eine entsprechende Steckdose muss in dieser Reichweite vorhanden sein.
- Für den Ablauf des Kondensats muss eine geeignete Abwasserleitung mit mindestens 2 % Gefälle vorhanden sein.
- Die Hinweise und Mindestabstände für den Installationsort der Bedieneinheit sind zu beachten → siehe Installationsanleitung der verwendeten Bedieneinheit.
- Bei Verwendung der Bedieneinheit CR 10 H/CR 11 H empfehlen wir, die Bedieneinheit in einem Raum mit repräsentativer Raumluftfeuchte zu platzieren, z. B. in der Küche, im Wohnzimmer oder im Flur.

ACHTUNG

Schäden durch Kondensatbildung an nicht ausreichend gedämmten Rohren.

- Außenluft- und Fortluft-Rohre dampfdiffusionsdicht isolieren (→ Kapitel 5.3, Seite 25).



Um ein gleichmäßiges Durchströmen zu gewährleisten, müssen unter den Türen Luftspalte oder in den Türen/Innenwänden Überströmgitter vorgesehen sein (DIN 1946-6).

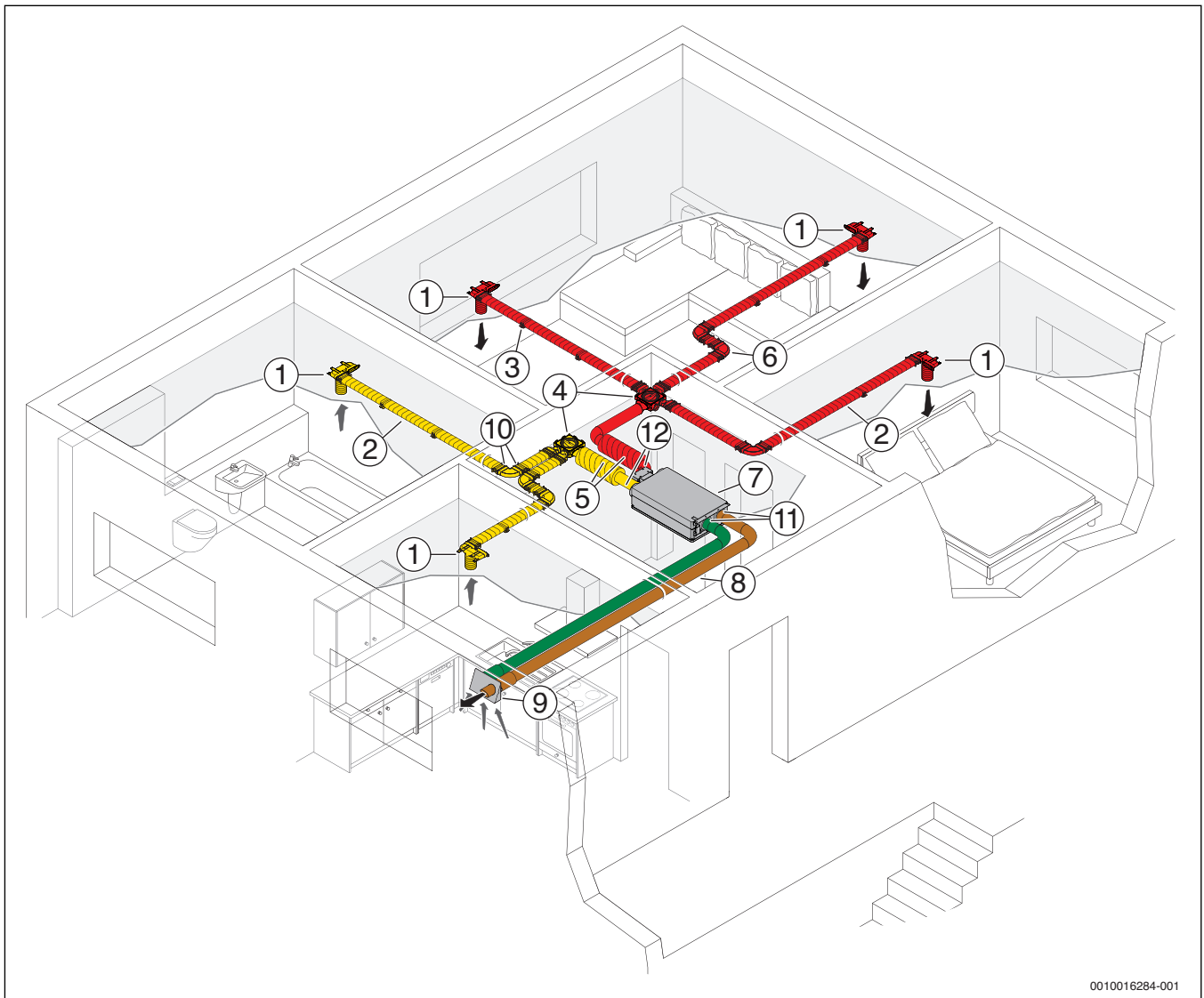
- Die Luftspalte und Überströmgitter nicht abdichten, da ansonsten die Funktion der Anlage beeinträchtigt wird.



Dunstabzugshauben dürfen kanalseitig nicht mit Vent 4000 CC verbunden werden. Wir empfehlen, Umlufthauben zu verwenden.

Abluftwäschetrockner dürfen kanalseitig ebenfalls nicht mit Vent 4000 CC verbunden werden. Wir empfehlen, Umluft-Kondentrockner zu verwenden.

Zentralstaubsauger dürfen ebenfalls nicht kanalseitig mit Vent 4000 CC verbunden werden.



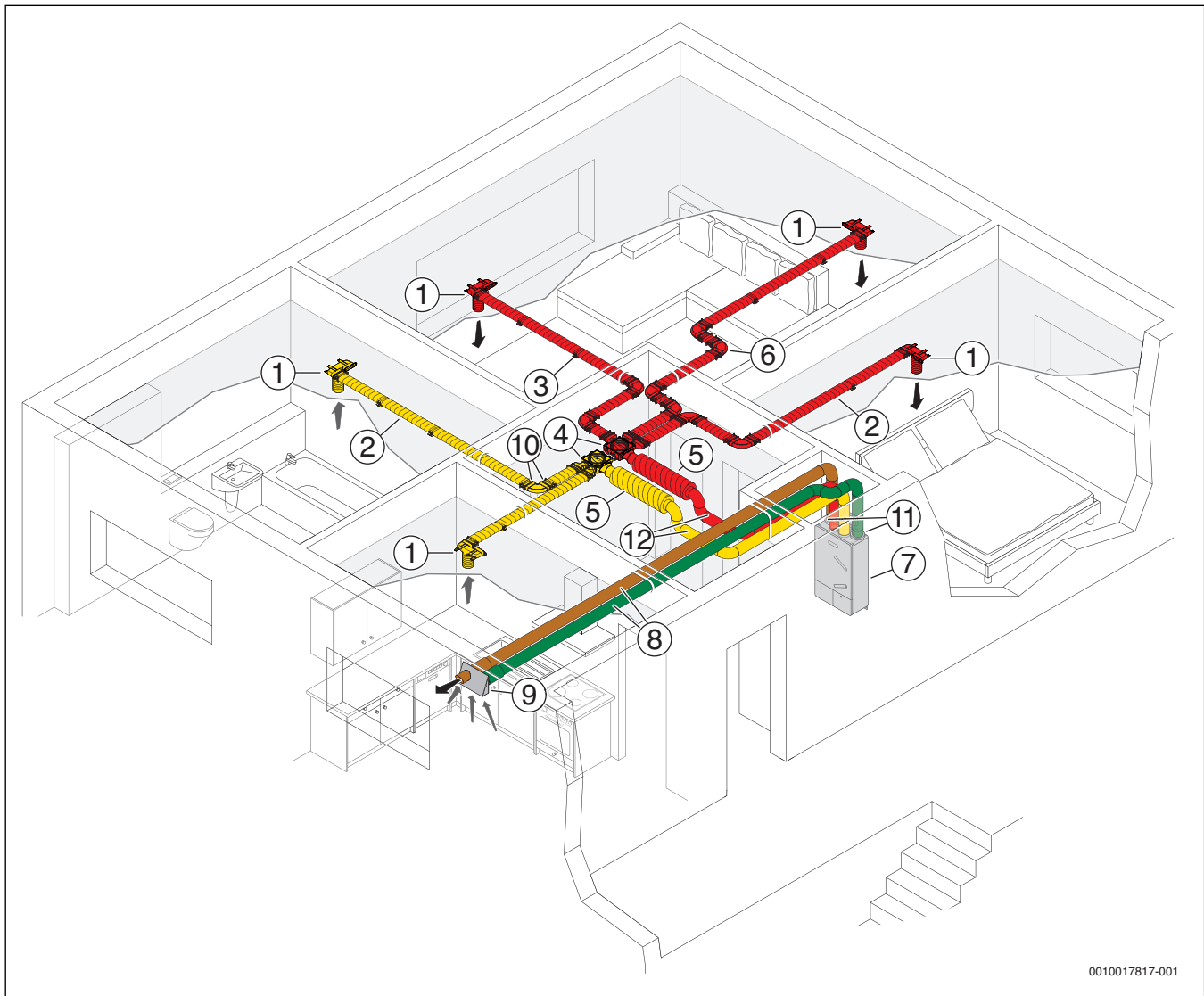
0010016284-001

Bild 10 Anlagenbeispiel mit Zubehör - Deckeninstallation

- [1] Decken-/Wandauslass FKU 140-1 für Flachkanal
- [2] Flachkanal FK 140
- [3] Halter FKH 140 für Kanal
- [4] Luftverteilerkasten VK 100-1S
- [5] Schalldämpfer SDF 100
- [6] Umlenkung 90 ° horizontal FKB 140-2 für Flachkanal
- [7] Vent 4000 CC
- [8] EPP-Kanalrohr DN125
- [9] Außenluft-/Fortluftelement WG-H 125
- [10] FKV 140-3
- [11] Adapter EPP 100/125
- [12] Wickelfalzrohr DN 100

Luftleitungen:

grün	Außenluft
rot	Zuluft
gelb	Abluft
braun	Fortluft



0010017817-001

Bild 11 Anlagenbeispiel mit Zubehör - Wandinstallation (nur V4000CC 100 (S)(P) | V4000CC 100 B(E)(S)(P) | V4000CC 120 (S)(P) | V4000CC 120 B(E)(S)(P))

- [1] Decken-/Wandauslass FKU 140-1 für Flachkanal
- [2] Flachkanal FK 140
- [3] Halter FKH 140 für Kanal
- [4] Luftverteilerkasten VK 100-1S
- [5] Schalldämpfer SDF 100
- [6] Umlenkung 90 ° horizontal FKB 140-2 für Flachkanal
- [7] Vent 4000 CC
- [8] EPP-Kanalrohr DN125
- [9] Außenluft-/Fortluftelement WG-H 125
- [10] FKV 140-3
- [11] Adapter EPP 100/125
- [12] Wickelfalzrohr DN 100

Luftleitungen:

grün	Außenluft
rot	Zuluft
gelb	Abluft
braun	Fortluft

4.2 Lüftungsgerät auspacken

ACHTUNG

Geräteschäden!

Die Luftstutzen aus EPP dürfen nicht mit hohem Gewicht belastet werden.

- Gerät nicht auf die Luftstutzen stellen.
- Gerät nur flächig auf den Rücken oder die Seiten legen.

ACHTUNG

Sicherheitshinweis auf der Verpackung des Netzsteckers beachten (→ Kapitel 2.1.3, Seite 4)

- Bänder der Verpackung aufschneiden.
- Karton entfernen.

4.3 Gerät montieren - Allgemeines

ACHTUNG

Frostschäden!

- Sicherstellen, dass die Umgebungstemperatur am Aufstellort des Gerätes auch im Winter mindestens 0 °C und im Sommer maximal 40 °C beträgt.

- ▶ Auf ebene und tragfähige Decke bzw. Wand achten.
- ▶ Sicherstellen, dass der Installationsort nicht geneigt ist, da das Gerät waagrecht und senkrecht („im Wasser“) montiert werden muss.
- ▶ Für den Untergrund (Decke/Wand) geeignete Schrauben und Dübel verwenden.
- ▶ Gerät so montieren, dass Wartungen (Filterwechsel, Ausbau Wärmetauscher) problemlos erfolgen können.
- ▶ Bei Montage in der abgehängten Decke: Revisionsöffnung mindestens in Gerätegröße plus Arbeitsbereich vorsehen:
 - Revisionsöffnung: Breite ≥ 650 mm, Länge ≥ 1400 mm
 - Arbeitsbereich um das Gerät:
 - an Zu-/Abluftseite ≥ 350 mm,
 - an Außen-/Fortluftseite ≥ 100 mm,
 - an den beiden anderen Seiten ≥ 45 mm
- ▶ Bei V4000CC ... S und V4000CC ... B(E)S: Fühler vor Gerätemontage im Lüftungsgerät montieren (→ Installationsanleitung des Fühlers).

Aufhängeelement und Aufhängeschiene sind im Lieferumfang enthalten. Die vom Lüftungsgerät ausgehenden Schwingungen müssen gedämpft werden und das Lüftungsgerät muss schallentkoppelt montiert werden. Entsprechendes Material ist im Lieferumfang der Montagezubehöre enthalten.

ACHTUNG

Schäden durch Kondensat!

- ▶ Lüftungsgerät waagrecht und senkrecht („im Wasser“) ausrichten.
- ▶ Bauseitige Kondensatleitung fallend verlegen.



Weitere Hinweise den nationalen und regionalen Vorschriften entnehmen (DIN 1946-6).

4.4 Deckeninstallation Lüftungsgerät

- ▶ Mindestabstände beachten.

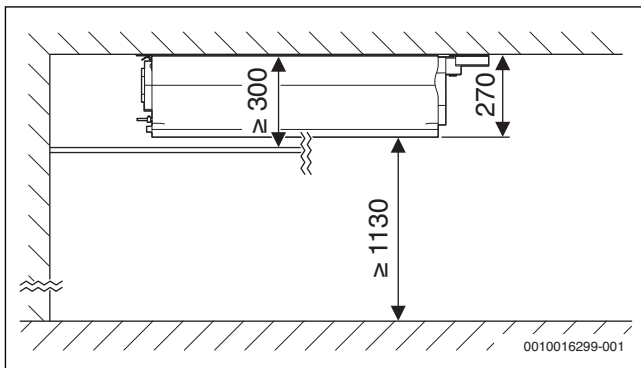


Bild 12 Mindestabstände bei Deckeninstallation



Für das Einbaumaß sind Gerätehöhe und fallende Kondensatleitung zu berücksichtigen.

- ▶ Bohrlöcher nach Bild 13 an Decke anzeichnen.

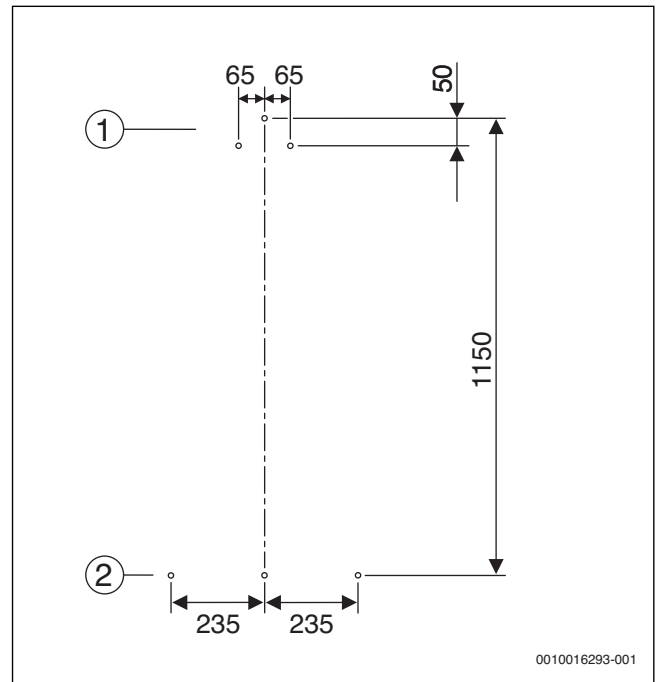


Bild 13 Maße für Bohrlöcher

- [1] Bohrlöcher für Aufhängeelement
- [2] Bohrlöcher für Aufhängeschiene

- ▶ Löcher bohren und Dübel einstecken.
- ▶ Aufhängeelement auseinanderbauen, dazu Sicherungsringe [1] entfernen und Sicherungssteg [2] entnehmen.

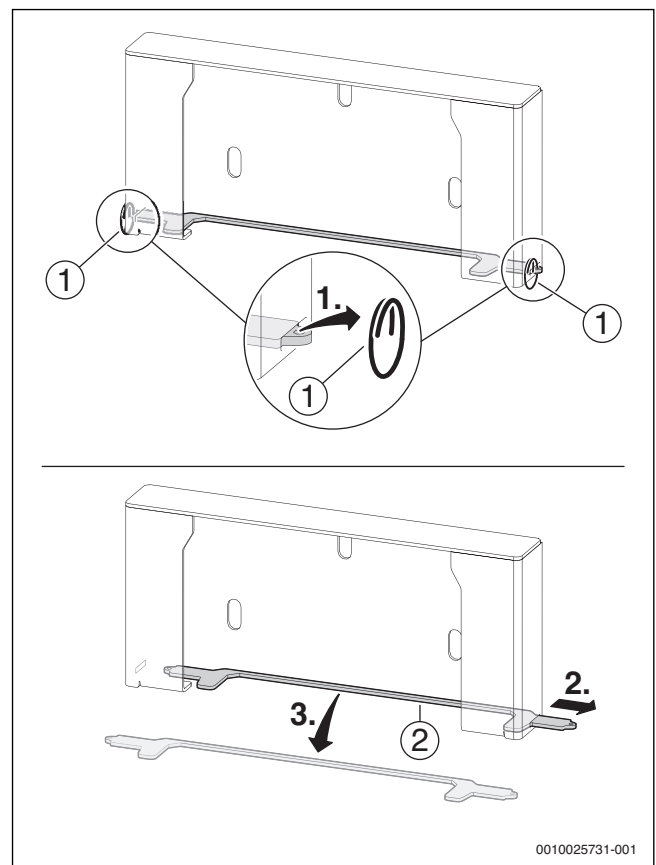


Bild 14 Aufhängeelement auseinanderbauen

- Aufhängeleiste [2] mit Stehbolzen zum Aufhängeelement und Aufhängeelement [1] mit Öffnung zur Aufhängeleiste montieren.

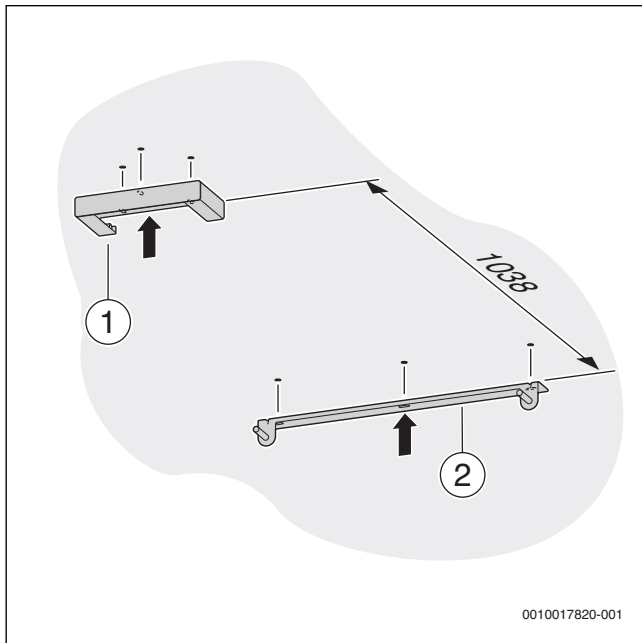


Bild 15 Aufhängeelement und -schiene montieren

- Abstand zwischen Aufhängeelement und Aufhängeleiste prüfen (1038 mm von Unterkante Aufhängeelement bis Oberkante Aufhängeleiste → Bild 15).
- Mit der Wasserwaage prüfen, ob die Aufhängeleiste waagrecht montiert ist.
- Gerät mit der Aufhängung bis zum Anschlag in das Aufhängeelement schieben.

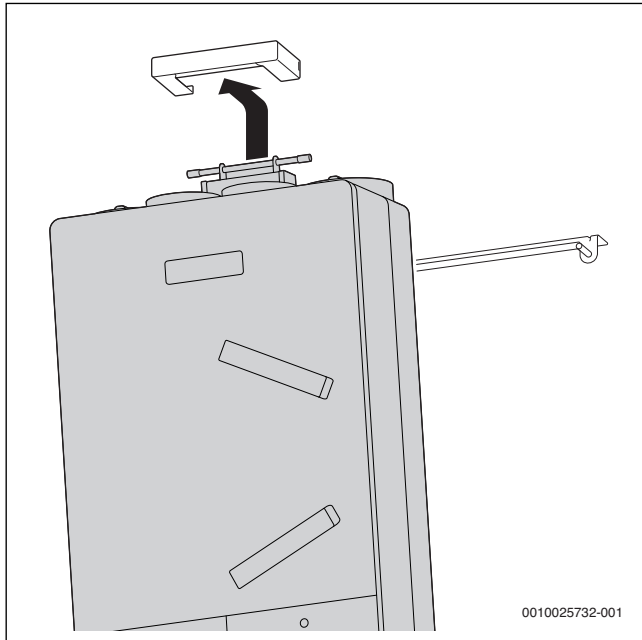


Bild 16 Gerät an Aufhängeelement einhängen



VORSICHT

Verletzungsgefahr!

Ohne Sicherung kann das Gerät beim Hochschwenken aus dem Aufhängeelement [1] herausrutschen.

- Gerät erst hochschwenken, wenn Sicherungssteg [2] und Sicherungsringe [3] am Aufhängeelement angebracht sind.

- Sicherungssteg [2] und Sicherungsringe [3] anbringen (→ Bild 14, Arbeitsschritte in umgekehrter Reihenfolge).

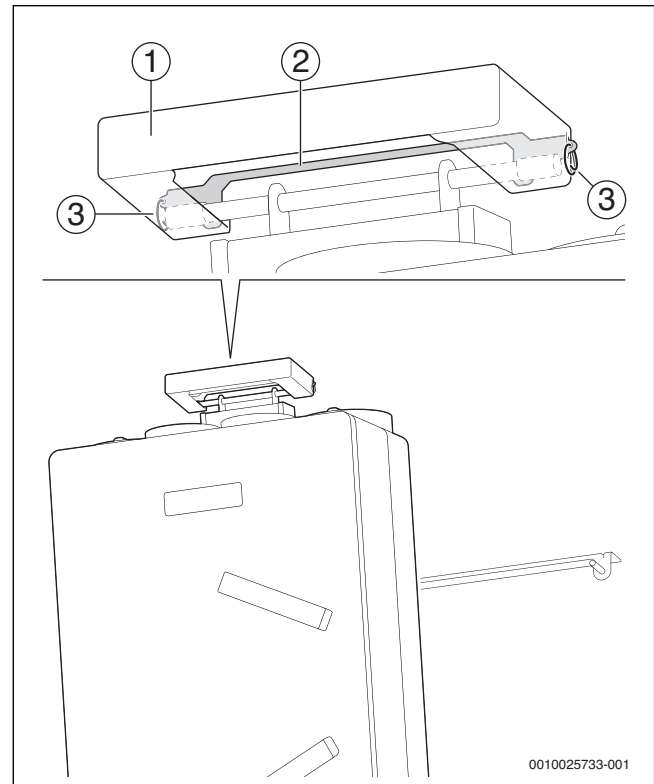


Bild 17 Gerät sichern

- Unteren Teil des Geräts zur Decke schwenken und auf die Stehbolzen der Aufhängeschiene [1] schieben. Die Stehbolzen der Aufhängeschiene müssen in die entsprechenden Öffnungen [2] im Gerät fluchten.

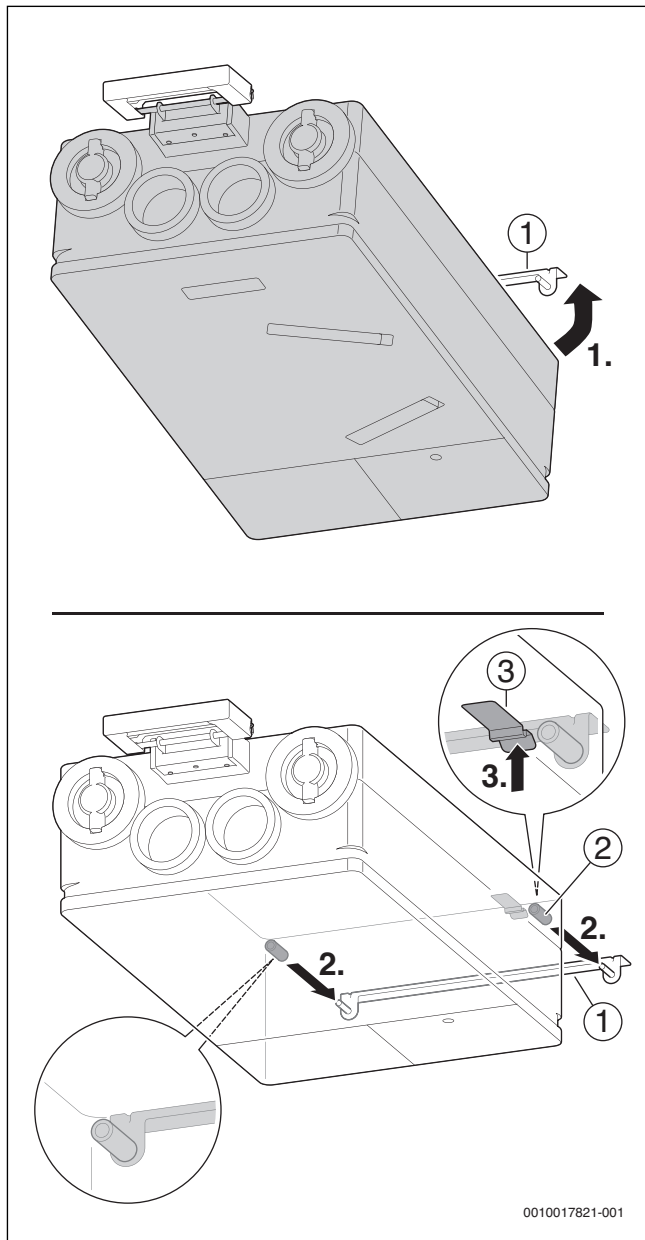


Bild 18 Gerät an Aufhängeschiene montieren

An der Rückseite des Wohnungslüftungsgerätes befindet sich eine federnde Verriegelung [3] zur Arretierung des Gerätes an der Aufhängeschiene.

- Verriegelung an der Aufhängeschiene einrasten.



Die federnde Verriegelung ermöglicht, dass die Außen- und Fortluftleitung jederzeit einfach montiert werden kann, indem die Verriegelung wieder gelöst und das Gerät etwas in der Aufhängung verschoben wird. Zur Montage der Luftleitungen → Kapitel 5.3, Seite 25.

- Prüfen, ob das Gerät waagrecht montiert ist.

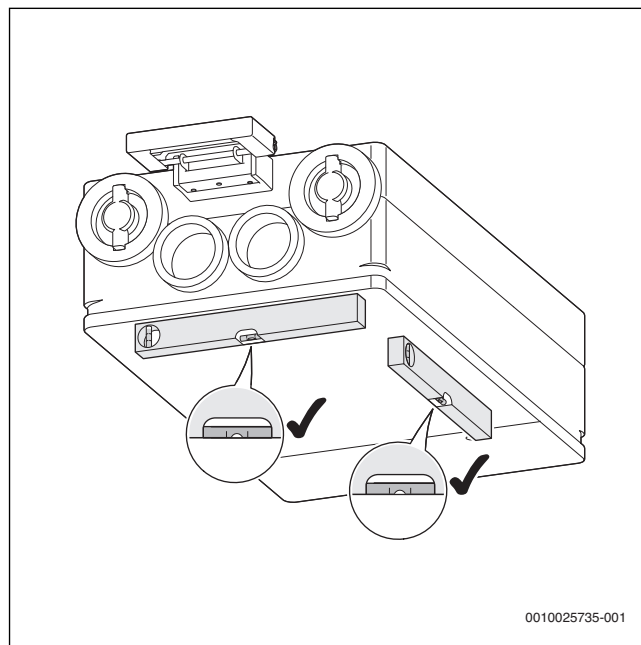


Bild 19 Einbaulage prüfen

4.5 Wandinstallation Lüftungsgerät

ACHTUNG

Die Wandinstallation ist nur für Geräte des Typs V4000CC 100 (S)(P) | V4000CC 100 B(E)(S)(P) | V4000CC 120 (S)(P) | V4000CC 120 B(E)(S)(P) geeignet.

Geräteumbau

Bei der Wandinstallation werden die oberen vier Anschlussstutzen für den Anschluss der Luftleitungen benutzt. Deshalb muss im Gerät das Abluftgebläse gedreht und an Außenluft- und Fortluftstutzen die Stopfen umgesteckt werden:

- Deckel abnehmen.

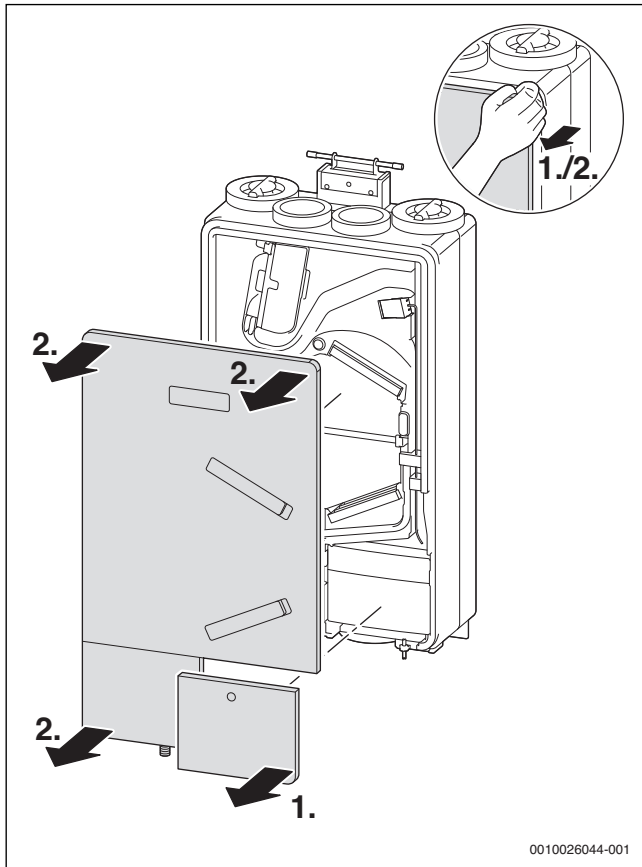


Bild 20 Geräteabdeckung öffnen

- Schraube lösen und Sicherungsblech [1] an Abluftgebläse [2] entfernen.

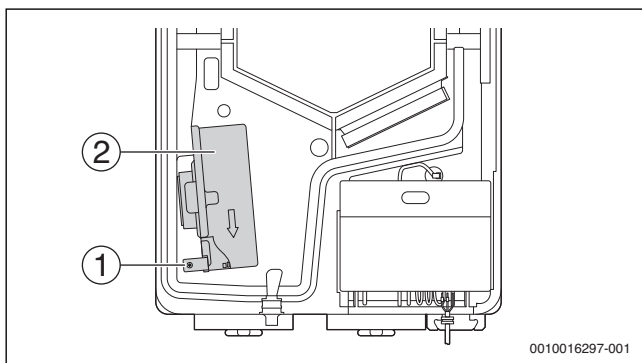


Bild 21 Abluftgebläse in Position für Deckeninstallation

- Abluftgebläse herausnehmen und 180° um die Drehachse des Gebläses drehen.
Die Luftaustrittsöffnung des Gebläses und der Pfeil auf dem Gehäuse zeigen zur oberen Lüftungsöffnung.

- Abluftgebläse [2] wieder einsetzen, dabei auf die Kabelführung achten. Kabel nicht einklemmen.

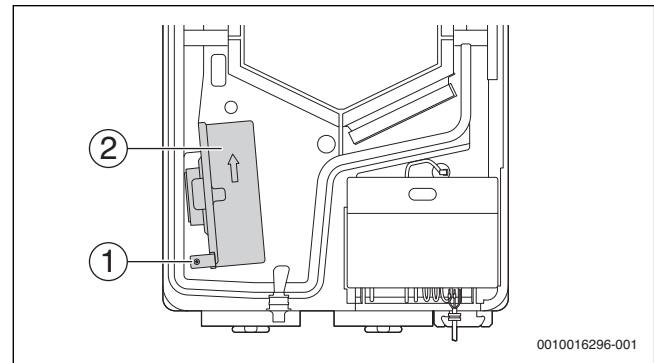


Bild 22 Abluftgebläse in Position für Wandinstallation

- Sicherungsblech [1] am Abluftgebläse [2] aufsetzen und mit Schraube sichern.
- Die beiden Stopfen aus den oberen Anschlussstutzen des Geräts entnehmen und bis zum Anschlag in die beiden Anschlussstutzen unten am Gerät einstecken. Dabei Stopfen so drehen, dass die Griffe in die Nuten der Öffnungen passen. Darauf achten, dass die Dichtung unbeschädigt bleibt.
Die Stopfen stehen nach der Montage leicht heraus.

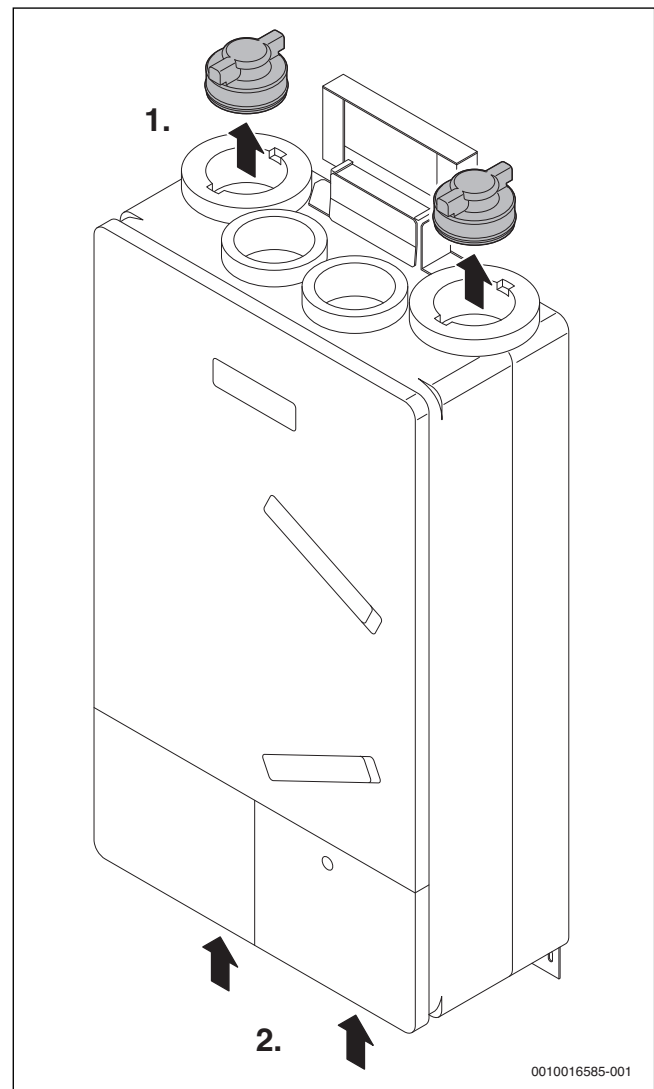


Bild 23 Stopfen anbringen (Wandinstallation)

Montage

- Mindestabstände beachten (→ Bild 24).
- Mindesteinbauhöhe beachten.



Höhe des bauseitigen Siphons (bei frei tropfender Installation) beim Mindestabstand vom Boden beachten.

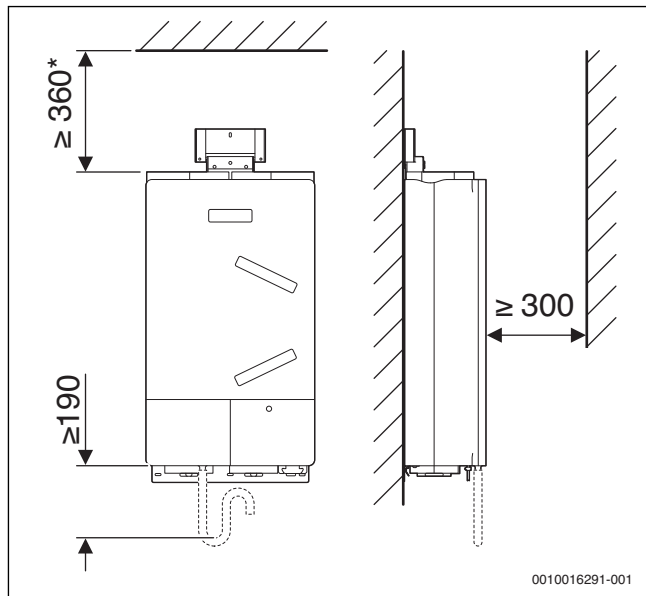


Bild 24 Wandinstallation

* Variabler Abstand zur Decke in Abhängigkeit der gewählten Installationsvariante (→ Bild 40 bis Bild 42, Seite 30). Bei Installationsvariante 3 (→ Bild 42) beträgt der Mindestabstand 360 mm, bei den Varianten 1 und 2 ist der Mindestabstand größer.

- Bohrlöcher nach Bild 25 an Wand anzeichnen.

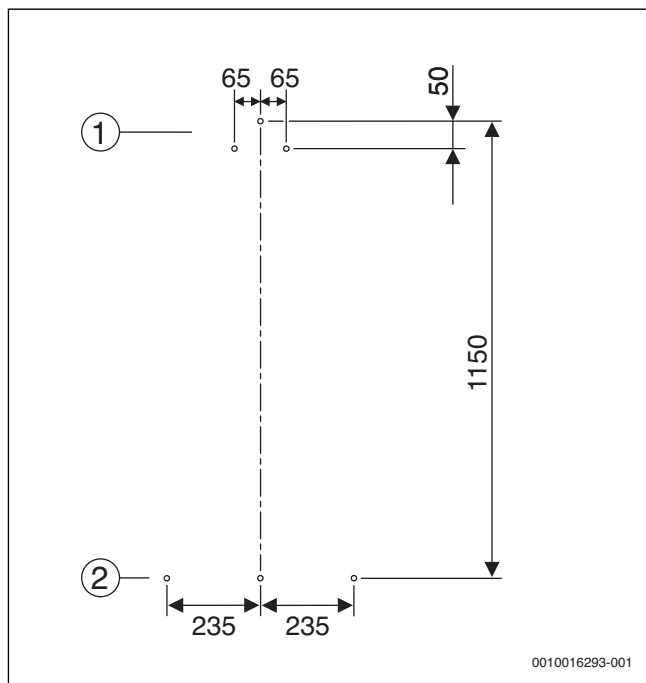


Bild 25 Maße für Bohrlöcher

- [1] Bohrlöcher für Aufhängeelement
- [2] Bohrlöcher für Aufhängeschiene

- Löcher bohren und Dübel einstecken.

- Aufhängeelement auseinanderbauen, dazu Sicherungsringe [1] entfernen und Sicherungssteg [2] entnehmen.

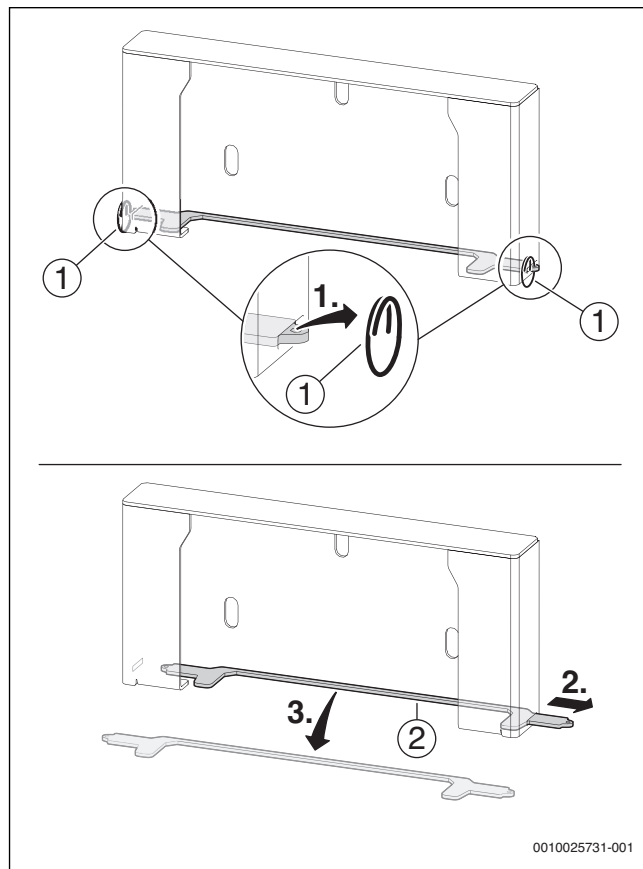


Bild 26 Aufhängeelement auseinanderbauen

- Aufhängeschiene [2] mit Stehbolzen nach oben und Aufhängeelement [1] mit Öffnung zur Aufhängeschiene montieren.

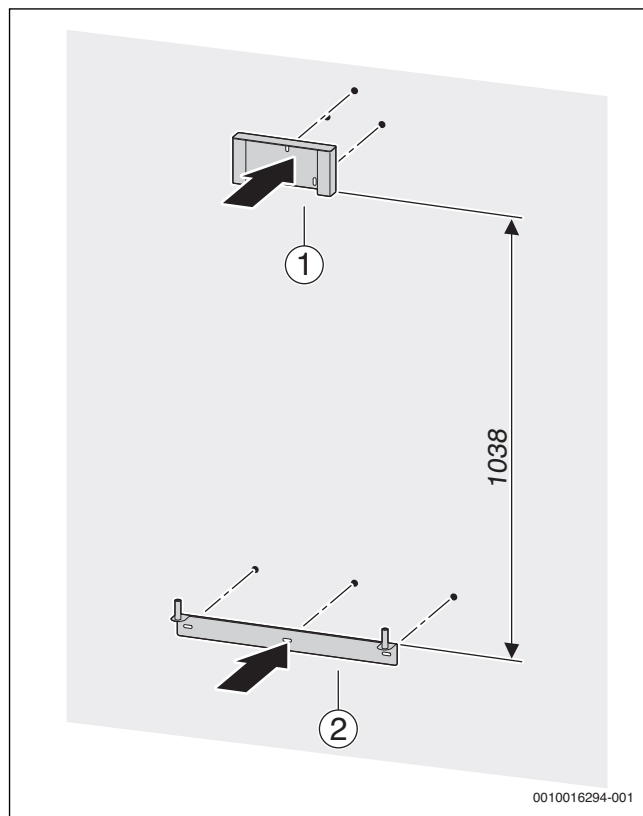


Bild 27 Aufhängeelement und -schiene montieren

- Abstand zwischen Aufhängeschiene und Aufhängeelement prüfen.

ACHTUNG

Beim Einrasten des Geräts an der Aufhängeschiene [2] besteht Quetschgefahr für die Finger.

- ▶ Gerät seitlich halten.
- ▶ Gerät mit der Aufhängung schräg von unten in das Aufhängeelement [1] schieben, zur Wand schwenken und an der Wand entlang nach unten gleiten lassen, bis es auf der Aufhängeschiene [2] aufliegt. Die Stehbolzen der Aufhängeschiene müssen in die entsprechenden Öffnungen [3] im Gerät fluchten.

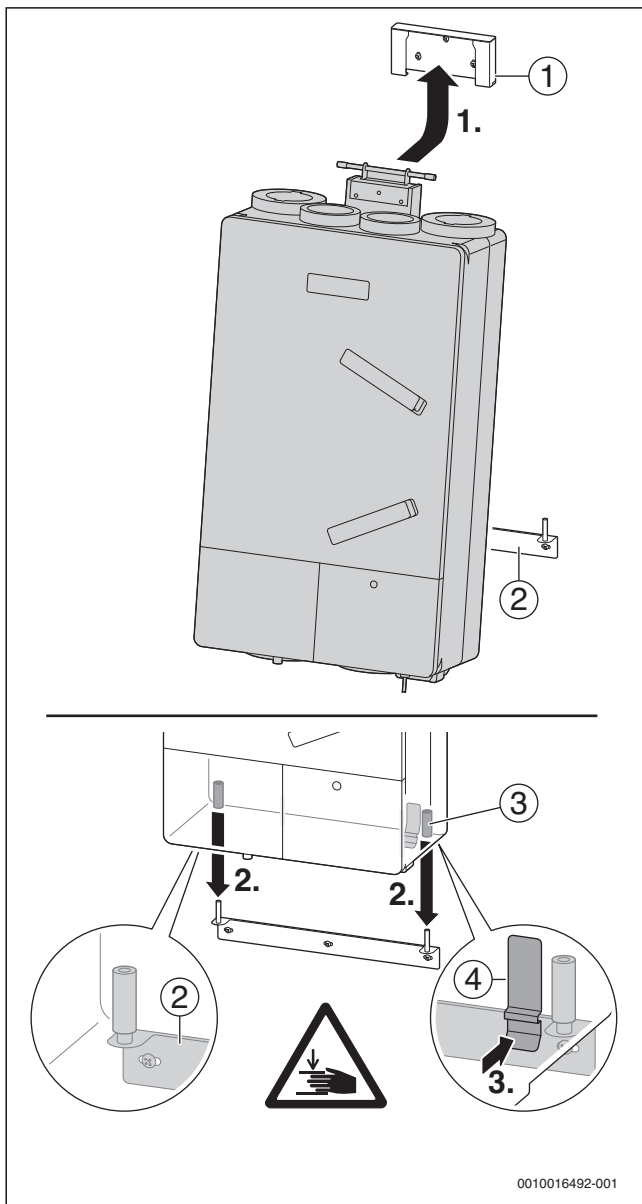


Bild 28 Gerät montieren

An der Rückseite des Wohnungslüftungsgeräts befindet sich eine federnde Verriegelung [4] zur Arretierung des Geräts an der Aufhängeschiene.

- ▶ Verriegelung an der Aufhängeschiene einrasten.

- ▶ Prüfen, ob das Gerät senkrecht montiert ist.

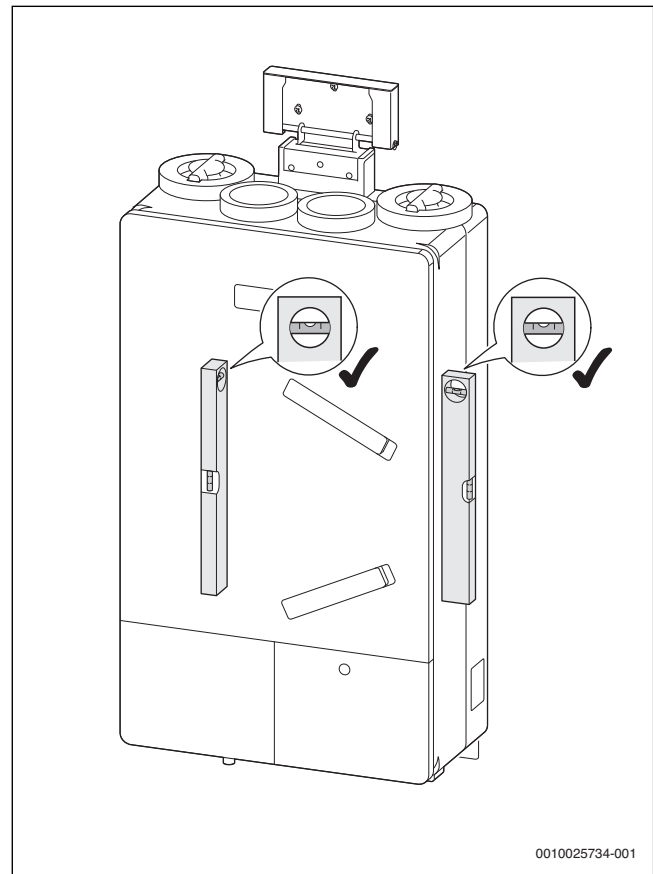


Bild 29 Einbaulage prüfen



Im Gegensatz zur Deckeninstallation ist bei der Installation an der Wand die zusätzliche Sicherung des Geräts im Aufhängeelement nicht zwingend erforderlich.

- ▶ Um Verlust der Teile zu verhindern, Sicherungssteg und Sicherungsringe am Aufhängeelement anbringen.

5 Zubehör installieren

5.1 Installation des Zubehörs

Die Installation der Zubehöre wird in der jeweiligen Zubehörsanleitung beschrieben.

- ▶ Hinweise in der Planungsunterlage berücksichtigen

5.2 Anschluss des Siphons (Zubehör)

Das durch die Wärmerückgewinnung anfallende Kondensat aus der Abluft ist nahezu neutral und kann bedenkenlos in die Abwasserleitung geleitet werden.

**VORSICHT**

Fehlfunktion und/oder Beschädigung durch Ansammlung von Kondensat

Der Siphon ist für die betriebssichere Funktion des Lüftungsgeräts erforderlich. Ansammlungen von Kondensat im Gerät können zu Fehlfunktionen oder Undichtigkeit bis hin zur Beschädigung des Geräts und des Aufstellorts führen.

- ▶ Siphon korrekt installieren.

ACHTUNG

Schäden am Gerät/Schäden durch Kondensat!

Um Schäden zu vermeiden, muss der benötigte Bauraum bereits bei der Planung berücksichtigt werden. Hierbei ist zu bedenken, dass der Kondensatablauf am Gerät unter keinen Umständen dreh- oder biegebeansprucht werden darf.

- Kondensatschlauch des CKS 100 so verlegen bzw. BS-HRV so montieren, dass keine Kräfte auf den Kondensatablauf am Gerät wirken.

Im Deckel des Gerätes findet sich unten ein Kondensatablauf $\frac{1}{2}$ " (→ Bild 5, Seite 8).

Ein bauseitiger Haussiphon muss in der Nähe des Installationsorts vorhanden sein. Im Zubehörsortiment von Bosch befinden sich zwei geeignete Zubehörsätze zur Ableitung des Kondensats vom Kondensatablauf des Gerätes zum bauseitigen Haussiphon. Die Kondensatleitung muss ggf. bauseits mit geeignetem Rohrmaterial bis zum Haussiphon verlängert werden.



Für das Einbaumaß sind Gerätehöhe und fallende Kondensatleitung zu berücksichtigen, um einen einwandfreien Ablauf des Kondensats zu gewährleisten.



Die Zugänglichkeit des Siphons und des Kondensatablaufs muss sichergestellt werden. Demzufolge muss auf ausreichend Platz von unten (215 mm bei CKS 100 bzw. 290 mm bei BS-HRV) und von der Seite (mindestens 200 mm) bei der Installation der Geräte geachtet werden. Dies gilt insbesondere in Kombination mit anderen Geräten (z.B. Wärmepumpe, Speicher oder Waschmaschine) (→ Kapitel 4.5, Seite 20). Um Über- oder Unterdruck im Siphon und damit Fehlfunktionen des Geräts bis hin zu Wasserschäden im Gebäude sowie Geruchsbelästigungen zu vermeiden: Siphon Lüftungsgerät vom Haussiphon entkoppeln (freitropfend, kein Anschluss mit Siphongummi).

- Gerät montieren → Kapitel 4.4, Seite 17 (Deckeninstallation) oder Kapitel 4.5, Seite 20 (Wandinstallation).

5.2.1 Schlauchsiphon CKS 100

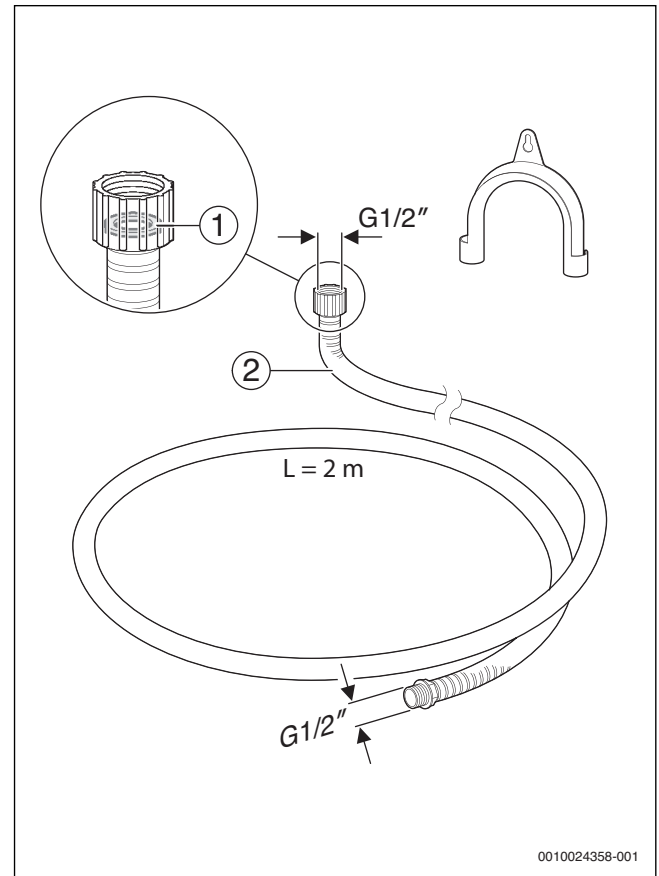


Bild 30 Schlauchsiphon-Anschluss-Set

- [1] Überwurfmutter
- [2] Kondensatschlauch

Das CKS 100 stellt eine kostengünstige Siphonvariante dar, die speziell für den Einsatz bei eingeschränktem Platzangebot geeignet ist. Durch den flexiblen Kondensatschlauch ist es besonders variabel einsetzbar. Das CKS 100 besteht aus einem Schlauch in passendem Durchmesser sowie abgestimmter Überwurfmutter und einem Schlauchhalter. Die Konstruktion des Sets erlaubt auch die Verbindung von mehreren Schläuchen, um die Länge an die Installationsbedingungen anzupassen.

Um einen einwandfreien Ablauf des Kondensats zu gewährleisten, müssen für das Einbaumaß die Gerätehöhe und fallende Kondensatleitung berücksichtigt werden.

Der Siphon muss bei der Installation ausreichend mit Wasser (bis zum Überlauf) befüllt werden.

Montage

- CKS 100 nach → Installationsanleitung CKS 100 am Gerät installieren.
- Mindestabstände beachten.

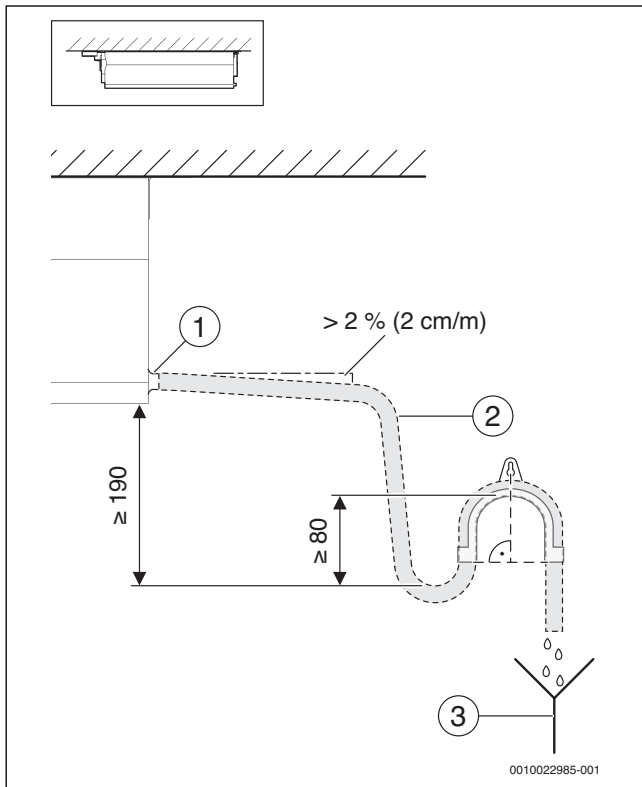


Bild 31 Kondensatableitung bei Deckeninstallation mit CKS 100

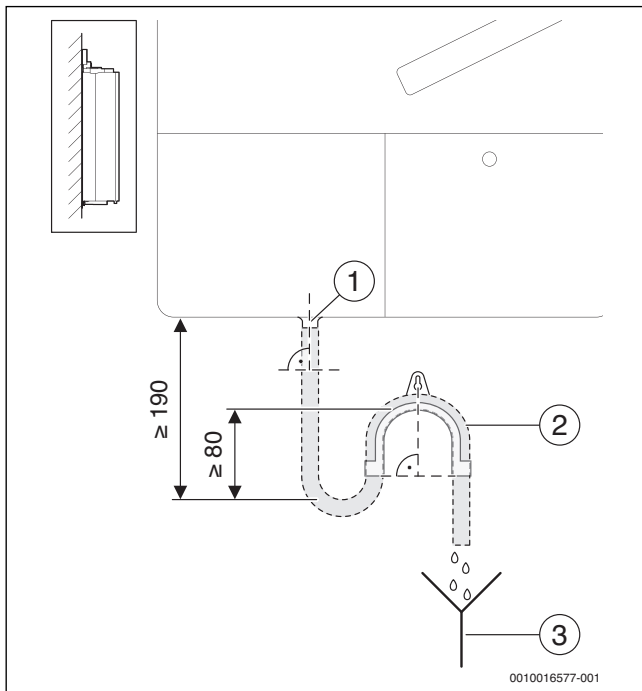


Bild 32 Kondensatableitung bei Wandinstallation mit CKS 100

Legende zu Bild 31 und 32:

- [1] Kondensatablauf
- [2] CKS 100 (Zubehör)
- [3] Haussiphon (bauseitig)

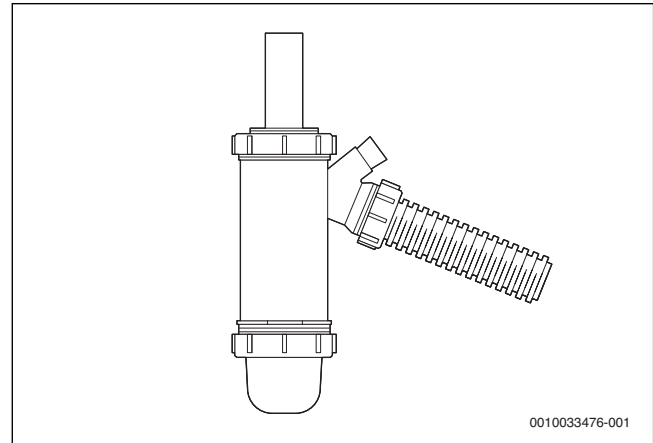
5.2.2 Kugelsiphon BS-HRV

Bild 33 Kugelsiphon-Anschluss-Set

Der Kugelsiphon BS-HRV ist selbstfüllend, selbstschließend und auch im trockenen Zustand funktionsfähig. Eine jährliche Kontrolle des Wasserstandes und das Befüllen mit Wasser ist nicht erforderlich.

Montage

- Mindestabstände beachten.

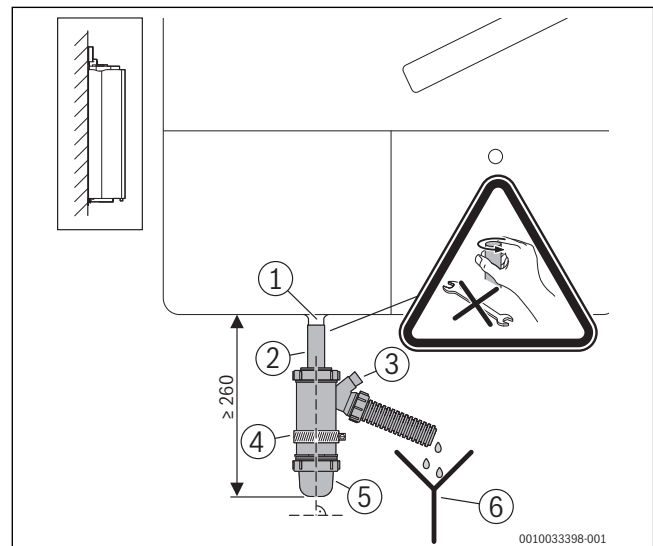


Bild 34

- [1] Kondensatablauf
- [2] Rohr
- [3] Füllöffnung
- [4] Rohrschelle (Ø 55 mm, nicht im Lieferumfang enthalten)
- [5] Kondensatsiphon BS-HRV (Zubehör)
- [6] Haussiphon (bauseitig)

5.2.3 Bei Einsatz von Enthalpie-Wärmetauscher V4000CC ... E

Der Einsatz eines Enthalpie-Wärmetauschers erhöht den Wohnkomfort, da im Winter den Zulufräumen feuchtere Luft zugeführt wird. Wird das Gerät mit einem Enthalpie-Wärmetauscher betrieben, ist der Anbau eines Siphons nicht zwingend erforderlich, da nur sehr wenig Kondensat anfällt.

Der Kondensatablauf der V4000CC ... E ist werksseitig mit einem Verschlussdeckel verschlossen. Bei Bedarf oder je nach Wunsch kann jedoch auch ein Siphon verwendet werden. In diesem Fall:

- Schlauchsiphon CKS 100 (Zubehör) wie beschrieben anschließen. Im Rahmen der Filterkontrolle/des Filterwechsels Füllstand im Siphon kontrollieren und ggf. Wasser nachfüllen.

-oder-

- Kugelsiphon BS-HRV (Zubehör) verwenden.



Bei Einsatz unter feuchten Umgebungsbedingungen, z. B. im Neubau, empfehlen wir die Installation eines Siphons.

5.3 Installation der Luftleitungen



Es sind die einschlägigen Vorschriften zur Installation von Lüftungsanlagen zu beachten (Bauordnungen, DIN-Normen, usw.) sowie die Hinweise der Planungsunterlage zu berücksichtigen.

ACHTUNG

Anschlussstutzen auf festen und luftdichten Sitz prüfen.

Wir empfehlen die Verwendung von Original Bosch-Zubehören, um eine passgenaue Ausführung des Verteilnetzes realisieren zu können.

- ▶ Luftleitungen entsprechend den Planungsvorgaben verlegen. Dabei sicherstellen, dass:
 - den bauseitigen Bedingungen vor Ort Rechnung getragen wird,
 - Rohre und ggf. weitere Zubehöre (z. B. elektrisches Vorheizregister) ausreichend fixiert sind,
 - anfallendes Kondensat ungehindert abfließen kann,
 - bei Montage in der abgehängten Decke ggf. zusätzliche Revisionsöffnungen (z. B. für Luftverteilerkästen) vorgesehen sind.
- ▶ Zubehöre entsprechend der zugehörigen Anleitung in der Luftleitung montieren.
- ▶ Um die Übertragung von Körperschall und mechanischen Schwingungen zu vermeiden: Alle Rohrleitungen und Zubehöre (Schalldämpfer, Luftverteilerkästen, ...) schwingungsfrei (z. B. mit Rohrschellen mit Gummieinlage) montieren.
- ▶ Die von der Planung festgelegten Rohrquerschnitte einhalten.
- ▶ Die unterschiedlichen Dämmanforderungen an die Anschlussleitungen beachten (→ Tabelle 8).

- ▶ Stärke des Dämmmaterials bei der Platzierung der Rohrleitungen und der Zubehöre (insbesondere des Außen-/Fortluftelementes) berücksichtigen.
- ▶ Außen- und Fortluftleitungen komplett dampfdiffusionsdicht dämmen (→ Tabelle 8). Die Luftleitungen müssen bis an das Gehäuse der Lüftungsgeräte hin mit dampfdiffusionsdichtem, geschlossenzelligem Material gedämmt werden.
- ▶ Falls sich der Aufstellort außerhalb des Hauses befindet: Auf ausreichende Dämmung der Zu- und Abluftleitungen außerhalb des Hauses wie auch innerhalb der Mauerwerks achten (→ Tabelle 9).

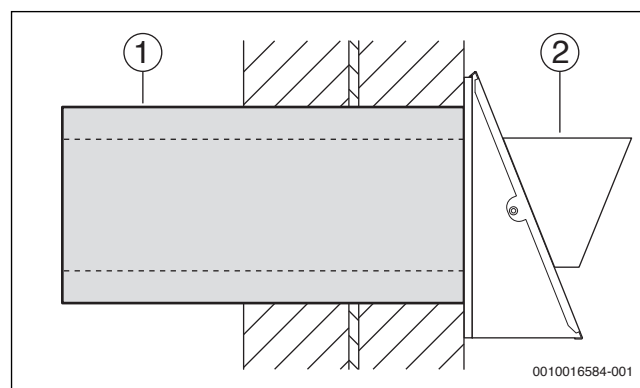


Bild 35 Rohrdämmung

- [1] Dämmung
- [2] Fortluft-/Außenluftelement

Die notwendige Wärmedämmung des Leitungsnetzes orientiert sich an den baulichen und energetischen Randbedingungen der jeweiligen Anlage. Bei der Planung und Installation sind die Kategorien für die Wärmedämmung des Luftleitungsnetzes nach DIN 1946-6 festzulegen und auszuführen.

Kategorie		Anforderung an die Dämmung
Grundanforderung zur Kondensatvermeidung	Luftleitungen für Zu- und Abluft innerhalb der thermischen/beheizten Hülle (Raumtemperatur > 18 °C)	Keine Wärmedämmung
	Andere Luftleitungen innerhalb der thermischen Hülle bis 3 m Länge	Minstdämmdicke 20 mm mit $\lambda = 0,038 \text{ W/m K}$
	Alle anderen Luftleitungen	Wärmedämmung nach Kategorie „Erhöhte Anforderungen zur Vermeidung von Energieverlusten“
Erhöhte Anforderungen zur Vermeidung von Energieverlusten		Es wird empfohlen Luftleitungen nach Tabelle 23 der DIN 1946-6 zu dämmen (→ Tabelle 9)

Tab. 8 Kategorien der Anforderungen für die Wärmedämmung von Luftleitungen

		Dämmdicke in mm bei Leitungsverlegung ($\lambda = 0,038 \text{ W/m K}$) innerhalb unbeheizter Gebäudeteile			
		Umgebungslufttemperatur $\leq 0^\circ\text{C}^{1)}$ (z. B. Dachraum ohne Wärmedämmung nach außen)	Umgebungslufttemperatur $> 0^\circ\text{C}$ bis $\leq 14^\circ\text{C}$ (z. B. Dachraum mit Wärmedämmung nach außen oder Keller)	Umgebungslufttemperatur $> 14^\circ\text{C}$ bis $\leq 18^\circ\text{C}$ (z. B. Kellerräume mit Abwärme aus Heizungsinstallationen)	innerhalb der thermischen Hülle Umgebungslufttemperatur $> 18^\circ\text{C}$
Luftart und Temperatur der Luft in der Luftleitung (T_L)					
Außenluft (dampfdicht)	–	≥ 20	$\geq 20^{2)}$	$\geq 32^{2)}$	$\geq 50^{3)}$
Zuluft $T_{Zu} < 20^\circ\text{C}$	mit Wärmerückgewinnung, ohne Feuchterückgewinnung	$\geq 50^{3)}$	$\geq 50^{3)}$	$\geq 20^{3)}$	0
Zuluft $T_{Zu} < 20^\circ\text{C}$	mit Wärmerückgewinnung, mit Feuchterückgewinnung	$\geq 80^{4)}$	$\geq 50^{3)}$	$\geq 20^{3)}$	0
Zuluft $T_{Zu} \geq 20^\circ\text{C}$	z. B. Abluft-Wärmepumpe oder Luftheizung	nicht zulässig	$\geq 80^{4)}$	≥ 80	$\geq 50^{5)}$
Abluft	mit Wärmerückgewinnung und/oder Abluft-Wärmepumpe	$\geq 80^{4)}$	$\geq 50^{3)}$	$\geq 20^{3)}$	0
Fortluft (dampfdicht)	mit Wärmerückgewinnung und/oder Abluft-Wärmepumpe	$\geq 20^{4)}$	$\geq 20^{2)}$	≥ 32	$\geq 50^{3)}$

- 1) Dämmdicken für die verschiedenen Luftarten müssen analog auch für die Leitungsverlegung außerhalb von Gebäuden angewendet werden.
- 2) bei Leitungen mit metallischer Oberfläche ($\epsilon < 0,7$) nächst höhere Dämmstufe
- 3) bei wohnungszentralen Zu-/Abluftgeräten bis 3 m Leitungslänge: $\geq 32 \text{ mm}$
- 4) bei Zentralleitungen $> 6 \text{ m}$ und Einzelleitungen $> 3 \text{ m}$ rechnerischer Nachweis oder bis zur doppelten Länge nächst höhere Dämmstufe.
Einzelleitung: Zu-/Abluft-Leitung für einen einzelnen Wohnraum.
- 5) darf im zu versorgenden Raum verringert werden

Tab. 9 Anforderungen für die Wärmedämmung von Luftleitungen für erhöhte Anforderungen gemäß Tabelle 23 der DIN 1946-6; Dämmstufen: 20 mm, 32 mm, 50 mm, 80 mm, 120 mm

ACHTUNG

Kondensatanfall in der Ab- und Fortluft

Bei der Leitungsverlegung außerhalb von Gebäuden kann Kondensat in der Ab- und Fortluft und insbesondere an den Schnittstellen zwischen Komponenten des Kanals anfallen.

- Leitungen der verschiedenen Luftarten und ihrer Schnittstellen innerhalb des Mauerwerks ausreichend dämmen (Tabelle 9).

ACHTUNG

Energieverlust durch Auskühlen der Zu- und Abluft

Bei der Leitungsverlegung außerhalb von Gebäuden kann die Zu- und Abluft auskühlen und einen Energieverlust verursachen.

- Leitungen der verschiedenen Luftarten und ihrer Schnittstellen innerhalb des Mauerwerks ausreichend dämmen (Tabelle 9).

Anschluss der Luftleitungen am Gerät



VORSICHT

Undichte Anschlussstutzen

Bei schräg sitzenden Anschlussstutzen kann Luft entweichen, da sie in diesem Fall nicht korrekt und luftdicht angeschlossen sind.

- ▶ Position prüfen.
 - ▶ Auf luftdichten und geraden Sitz der Anschlussstutzen achten.
- Die Anschlüsse für Außenluft, Zuluft, Abluft und Fortluft am Lüftungsgerät sind in DN100 ausgeführt. Entsprechende Zubehöre für die Luftleitungen und deren Anschluss ans Gerät sind bei Bosch erhältlich.
 - Die Luftleitungen werden entsprechend der Planung an das Lüftungsgerät herangeführt.

ACHTUNG

Schaden am Lüftungsgerät oder Gebäude durch Kondensat!

- ▶ Sicherstellen, dass der Kanalanschluss dicht in das EPP-Gehäuse erfolgt.
- ▶ Dampfdiffusionsdichte Dämmung, insbesondere an den Schnittstellen zwischen den einzelnen Komponenten sicherstellen. Dazu Dichtmittel verwenden.
- ▶ Ausreichende Dämmung sicherstellen (gemäß DIN 1946-6), da es durch eine Wärmebrücke zwischen Kanalanschluss und Gerätegehäuse zu Kondensation an der Außenseite von Gehäuse oder Kanal Komponenten kommen kann. Dies könnte zu einem Wasserschaden am Aufstellort führen.

ACHTUNG

Geräteschaden durch unsachgemäße Installation

Wenn durch die Installation der Rohrleitungen Kräfte auf die Anschlussstutzen des Geräts ausgeübt werden oder Rohre direkt in die Anschlussstutzen gesteckt werden, können die Anschlussstutzen beschädigt werden.

- ▶ Sicherstellen, dass die Rohre gerade verlegt sind und kräftefrei in den Anschlussstutzen des Geräts angebracht werden können.
- ▶ Rohre immer mit Doppelnippel DN100 [1] am Anschlussstutzen anbringen.
- ▶ Rohrleitungen und Schalldämpfer separat am Baukörper befestigen.
- ▶ Auf eine ausreichende Anzahl an Befestigungspunkten achten, sodass das Eigengewicht der Komponenten abgesichert ist und nicht zu einer zusätzlichen Last auf die Anschlussstutzen und das Lüftungsgerät führt.

Anschluss der Luftleitungen am Gerät herstellen:

- ▶ Doppelnippel DN100 [1] montieren.

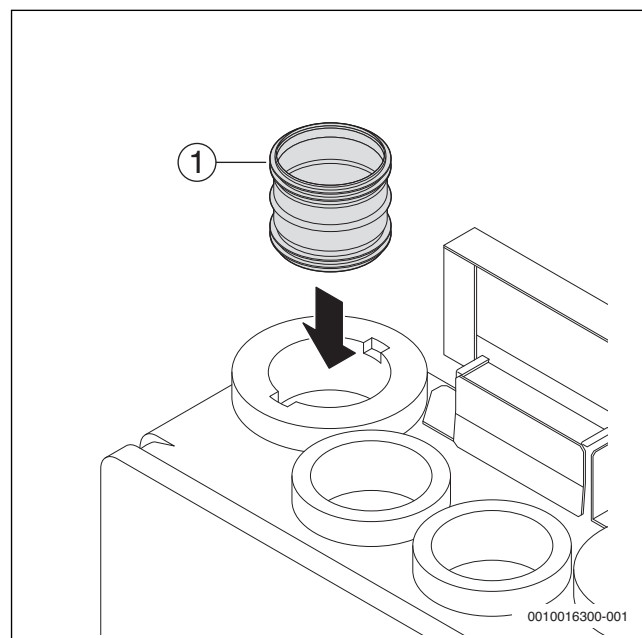


Bild 36 Doppelnippel DN100 montieren

- ▶ Doppelnippel DN100 abdichten.

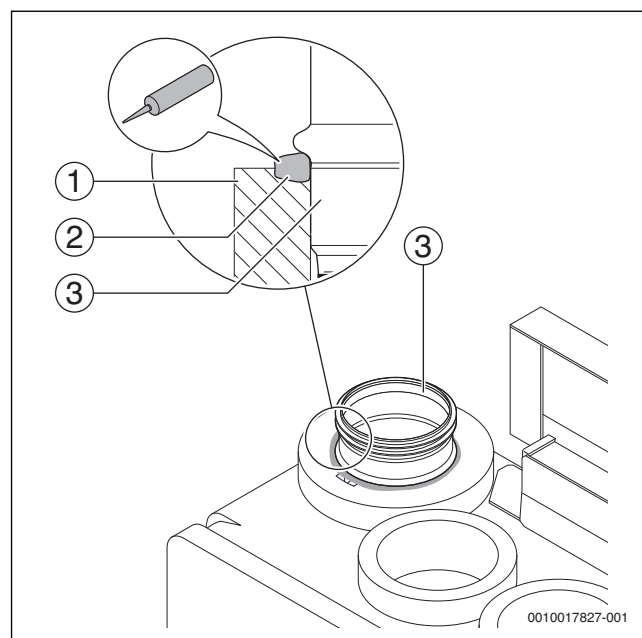


Bild 37 Doppelnippel DN100 abdichten

- [1] Luftanschluss Gerät
- [2] Für EPP und Lüftungsgeräte geeignetes Dichtmittel
- [3] Doppelnippel DN100



Bei deckenhängendem Lüftungsgerät können die Außen- und Fortluftleitung einfach montiert werden, wenn die federnde Verriegelung (→ Bild 18, Seite 19) an der Rückseite des Geräts von der Aufhängeschiene gelöst wird. Dann kann das Gerät etwas in der Aufhängung verschoben werden.

- ▶ Nach Montage der Luftleitungen Verriegelung wieder an der Aufhängeschiene einrasten.



Für eine leichtere Verbindung der Zu- und Abluftleitung mit dem Lüftungsgerät empfehlen wir den Einsatz eines Schiebenippels (Zubehör).

- Dichtmittel auftragen.
Wickelfalzrohr und Dämmung montieren (→ Bild 38).

-oder-

- Dichtmittel auftragen.
Adapter EPP montieren, dabei auf Ausrichtung des Adapters achten (→ Bild 39).
EPP-Rohre entsprechend der Planungsvorgaben anschließen. Anschluss am Adapter EPP so wählen, dass normgerechte Dämmung möglich ist.



Durch den EPP-Steckverbinder DN125 ([4], Bild 39) verbreitert sich die Rohrleitung um ca. 15 mm auf jeder Seite. Bei Montage der EPP-Rohre dicht an der Wand oder dicht unter der Decke kann dadurch der Platz für eine normgerechte Dämmung fehlen. In diesem Fall muss der Doppelnippel DN125 ([6], Bild 39) als Verbindungsstück zwischen Adapter EPP [3] und EPP-Rohr [5] verwendet werden.

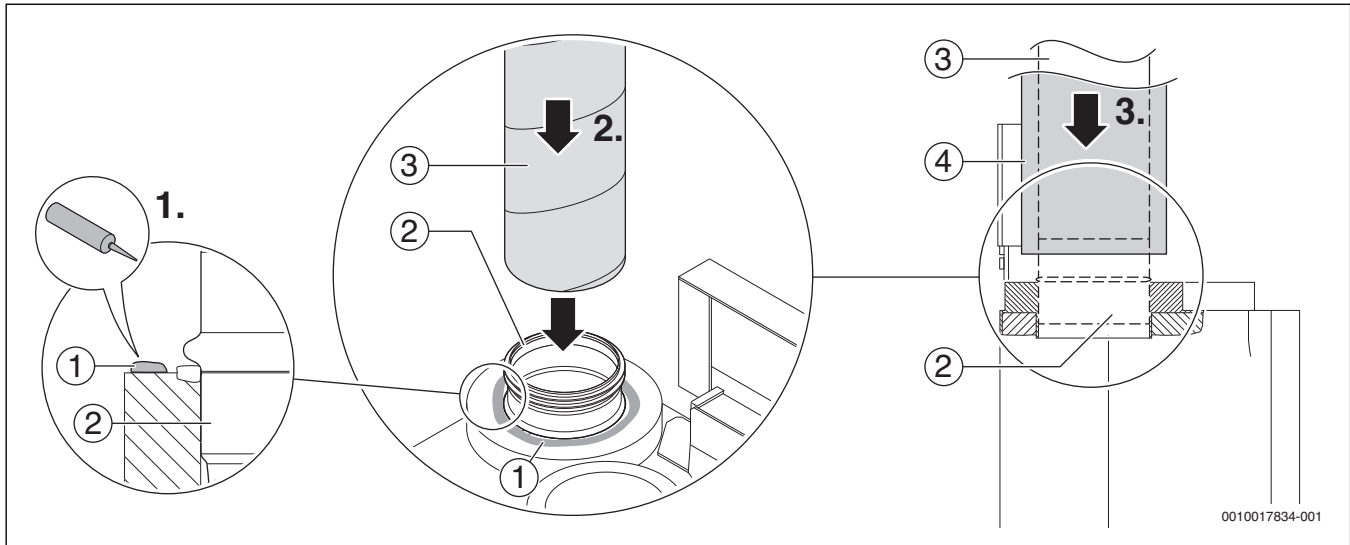


Bild 38 Wickelfalzrohr und Dämmung montieren

- [1] EPP-geeignetes Dichtmittel
- [2] Doppelnippel DN100
- [3] Wickelfalzrohr
- [4] Dämmung

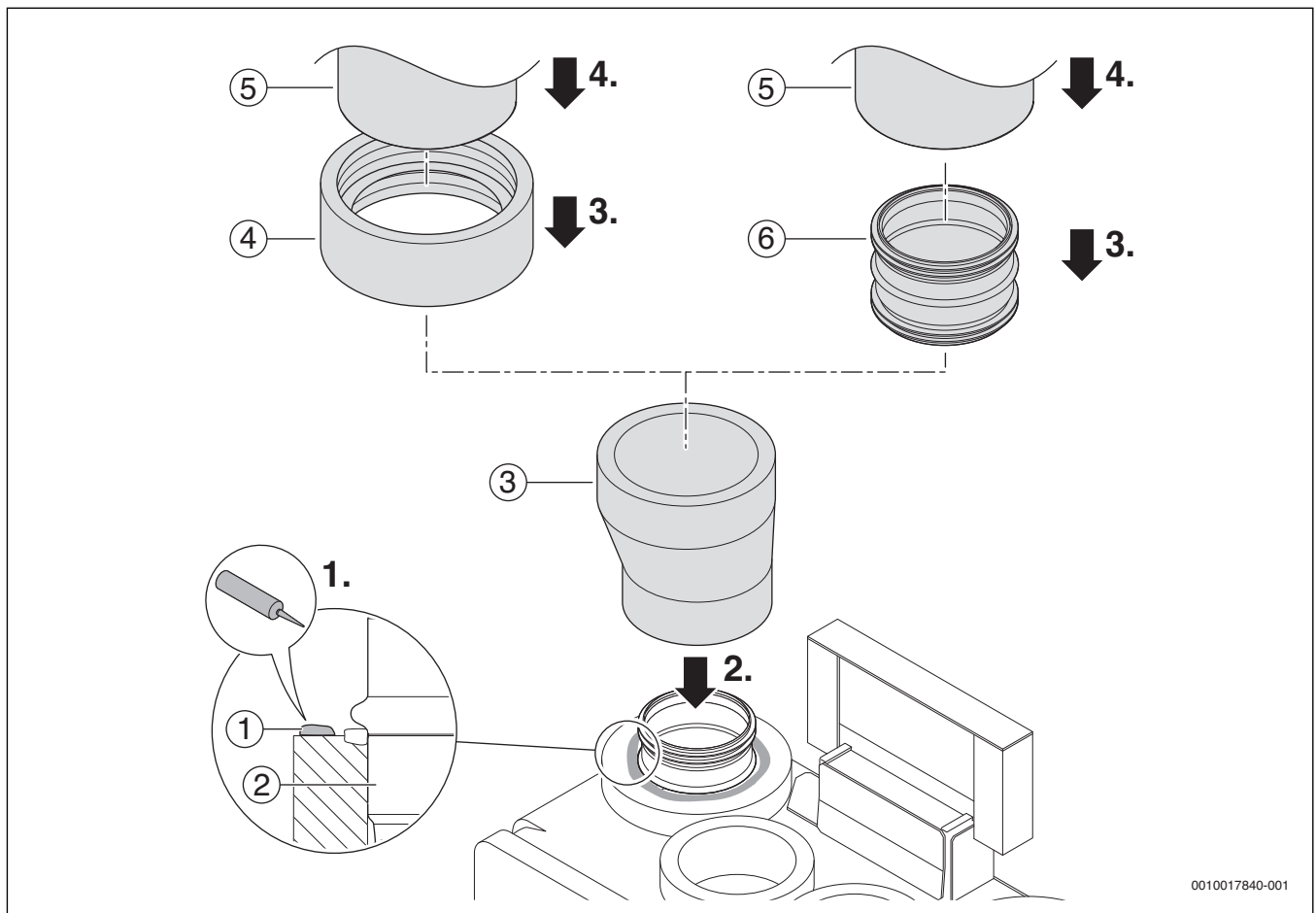


Bild 39 Adapter EPP 100/125 und EPP-Rohr montieren

- [1] EPP-geeignetes Dichtmittel
- [2] Doppelnippel DN100
- [3] Adapter EPP 100/125
- [4] EPP-Steckverbinder DN125
- [5] EPP-Rohr 125
- [6] Doppelnippel DN125

Installationsvarianten

Die nachfolgenden Installationsvarianten zeigen, wie das Lüftungsgerät an das Kanalnetz angeschlossen werden kann. Weitere Varianten ggf. mit anderen Materialien sind individuell möglich.

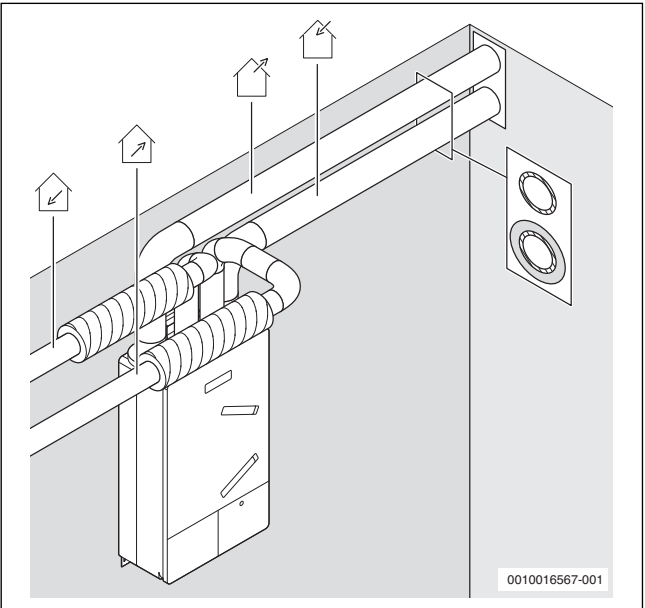


Bild 40 Variante 1

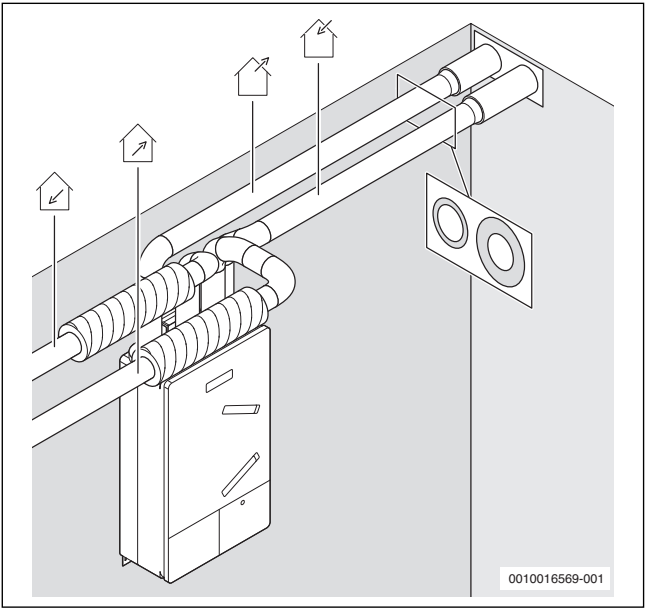


Bild 42 Variante 3

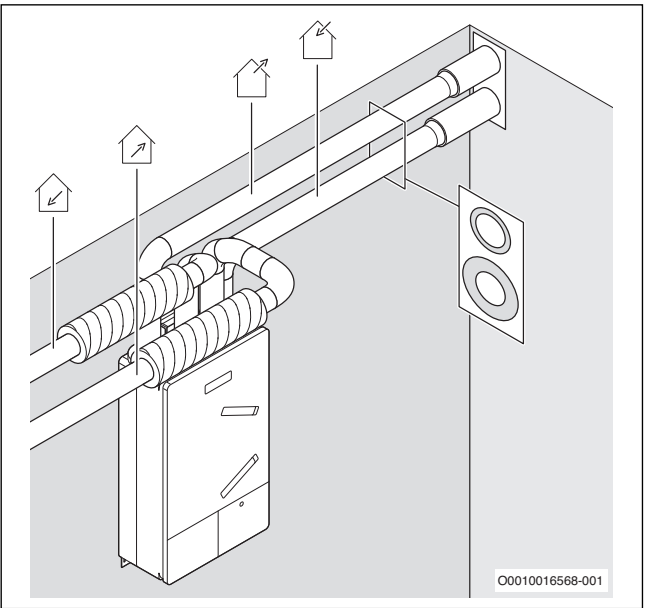


Bild 41 Variante 2

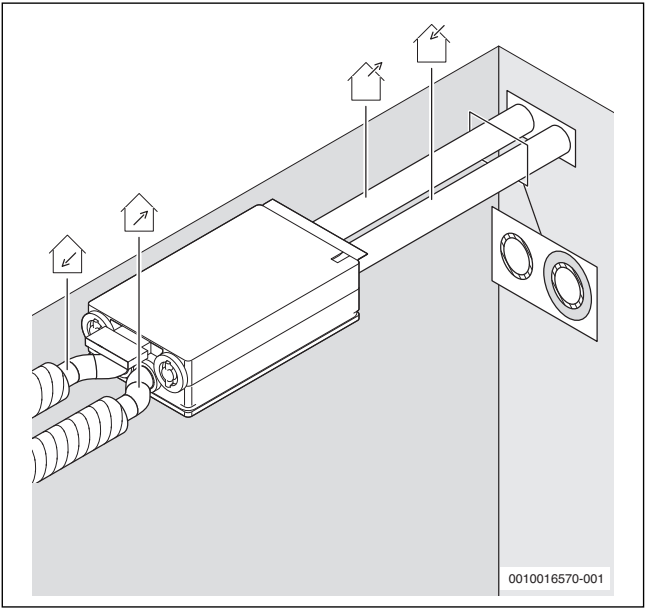


Bild 43 Variante 4

	Variante 1 ¹⁾	Variante 2 ¹⁾	Variante 3 ¹⁾	Variante 4
Installationsart	Wand	Wand	Wand	Decke
Abstand von Decke zu Gerät	≥ 610 mm	≥ 380 mm	≥ 360 mm	–
Außen-/Fortluftelement (DN 125)	vertikal	vertikal	horizontal	horizontal
Außen-/Fortluftleitung	• EPP-Rohr (DN 125)²⁾ • Verlegung an der Wand	• Metallrohr (DN 100) • Verlegung an der Wand	• Metallrohr (DN 100) • Verlegung an der Decke	• EPP-Rohr (DN 125)²⁾ • Verlegung an der Decke
Zu-/Abluftleitung	• Metallrohr (DN 100) • Verlegung an der Decke	• Metallrohr (DN 100) • Verlegung an der Decke	• Metallrohr (DN 100) • Verlegung an der Decke	• Metallrohr (DN 100) • Verlegung an der Decke
Bauseitige Dämmung der Rohrleitungen ³⁾ bei $\lambda = 0,033 \text{ W/m K}$	• Länge < 3 m: 5 mm • Länge > 3 m: 31 mm	• Länge < 3 m: 18 mm • Länge > 3 m: 44 mm	• Länge < 3 m: 18 mm • Länge > 3 m: 44 mm	• Länge < 3 m: 5 mm • Länge > 3 m: 31 mm

1) nur Produkttyp V4000CC 100 (S)(P) | V4000CC 100 B(E)(S)(P) | V4000CC 120 (S)(P) | V4000CC 120 B(E)(S)(P)

2) DEPP125 mit $\lambda = 0,039 \text{ W/m K}$

3) für Außen- und Fortluft je nach Länge: gemäß der Grundanforderung der DIN 1946-6 innerhalb der thermischen Hülle (Kondensatvermeidung)

Tab. 10 Merkmale der Installationsvarianten

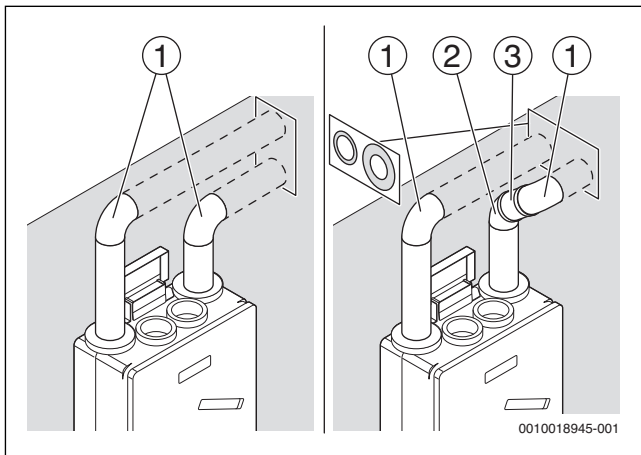


Bild 44 Anschlussdetails zu Bild 40 bis 42: Rohrführung Außen-/Fortluftleitung

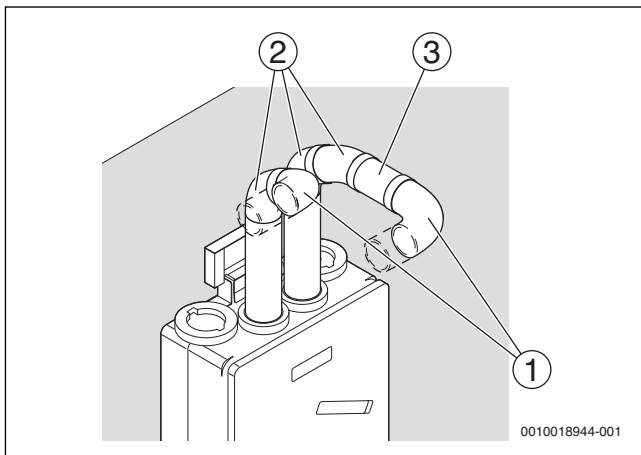


Bild 45 Anschlussdetails zu Bild 40 bis 42: Rohrführung Zu-/Abluftleitung

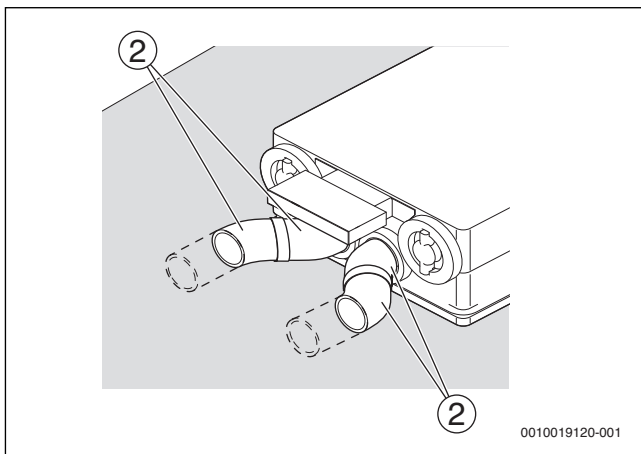


Bild 46 Anschlussdetails zu Bild 43: Rohrführung Zu-/Abluftleitung

Legende zu Bild 44 bis 46:

- [1] 90° Bogen
- [2] 45° Bogen
- [3] Rohr

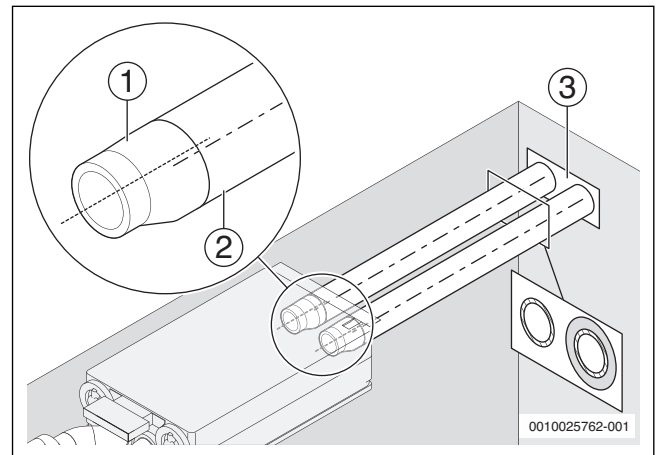


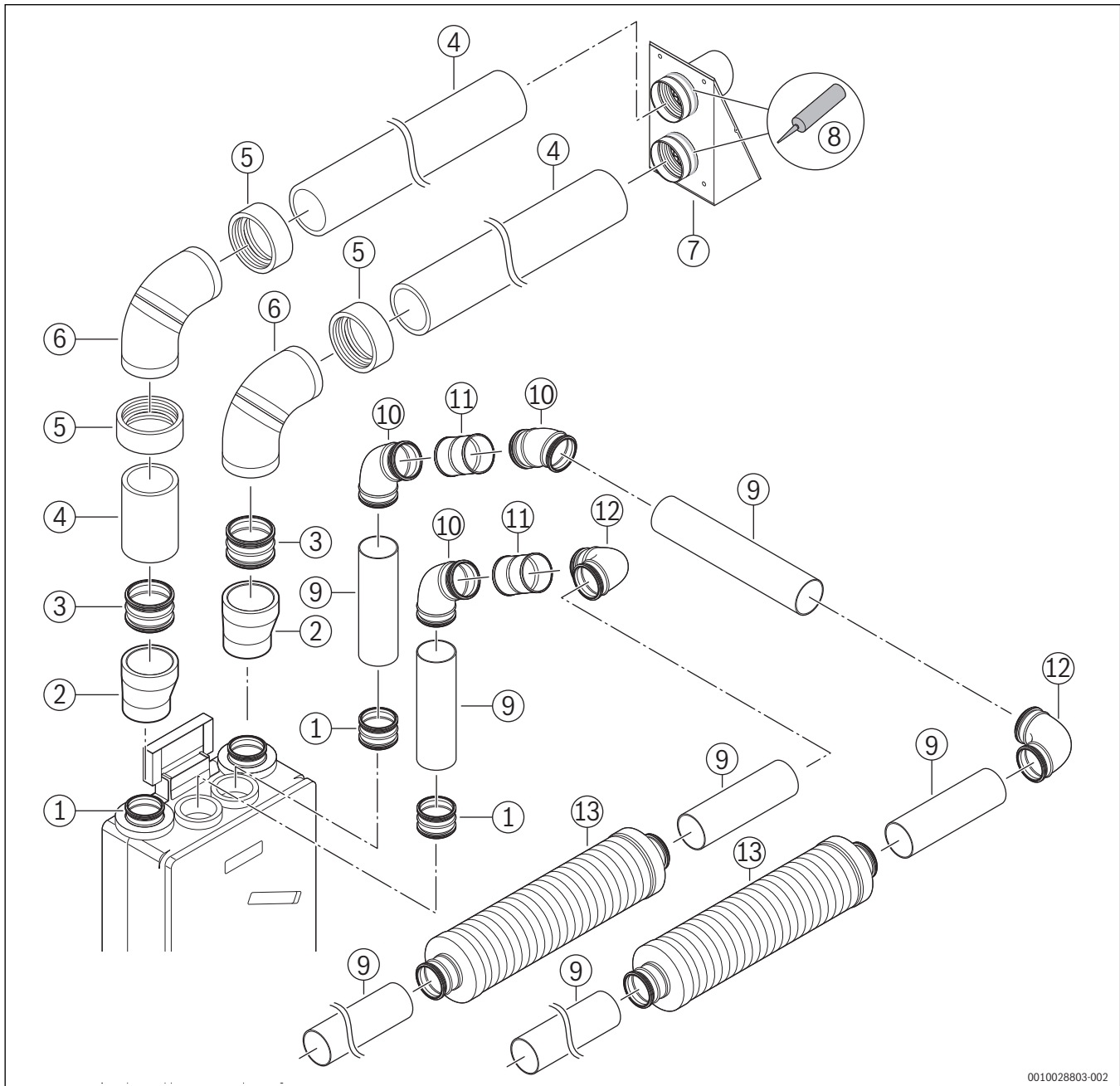
Bild 47 Anschlussdetails zu Bild 43: Rohrführung Außen-/Fortluftleitung

- [1] Adapter EPP 100/125
- [2] EPP-Rohr 125
- [3] Außen-/Fortluftelement



Um genügend Platz für die Dämmung zu schaffen, erfolgt der Anschluss der EPP-Rohre [2] an das Gerät mit dem exzentrischen Adapter EPP [1]. Der Adapter wird so montiert, dass die EPP-Rohre nach unten (Deckeninstallation) bzw. nach vorn (Wandinstallation) versetzt werden.

- Bei Deckeninstallation des Geräts den Versatz von 12,5 mm bei der Montage des Außen-/Fortluftelements [3] beachten.

Baugruppen der Installationsvarianten

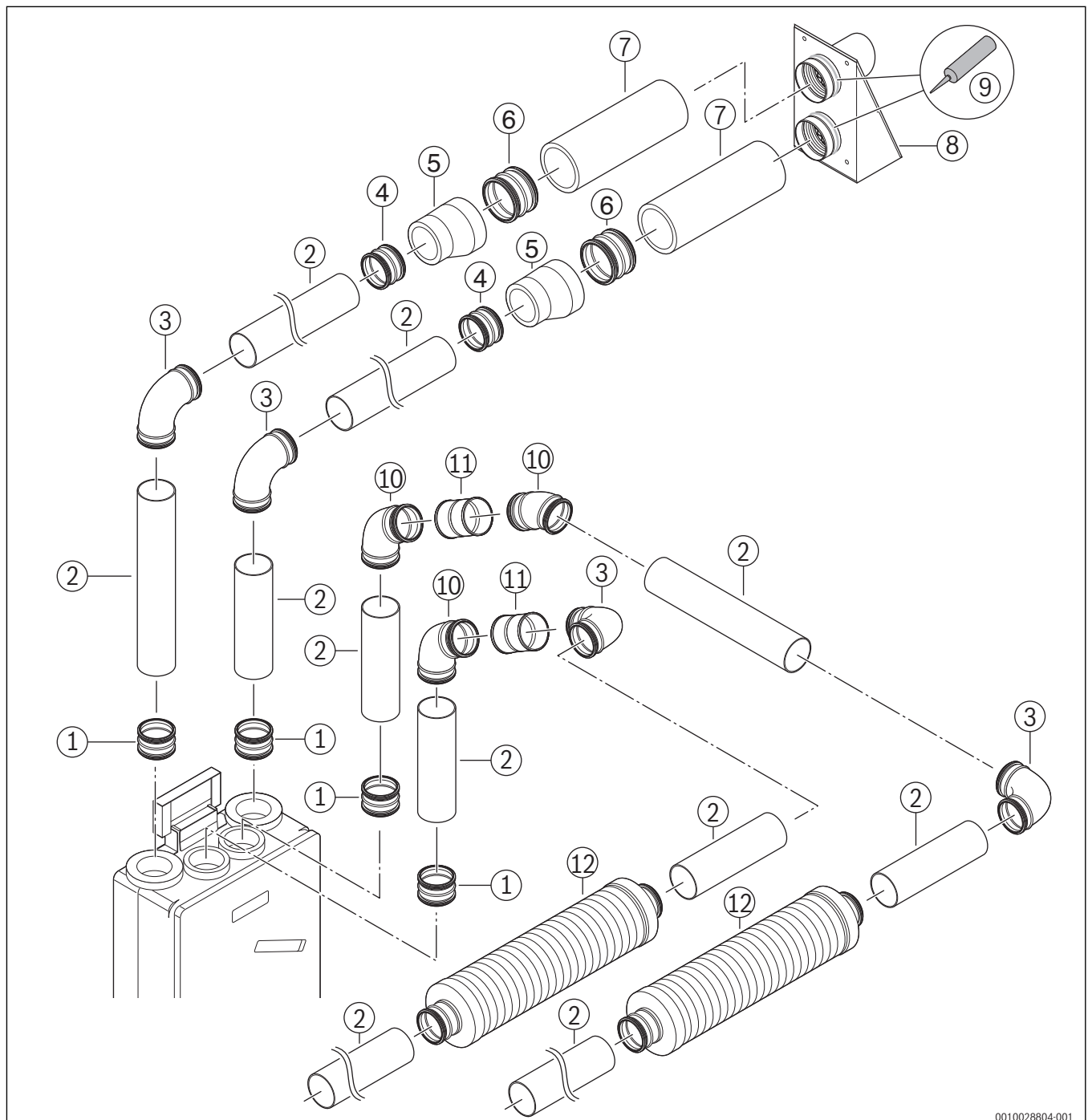
0010028803-002

Bild 48 Anschluss Luftkanalsystem Variante 1

- [1] Steckverbinder FM 100
- [2] Exzentrischer Adapter EPP 100/125
- [3] Steckverbinder FM 125
- [4] Rohr DEPP 125
- [5] Steckverbinder CEPP 125
- [6] Bogen BEPP 125
- [7] Außen-/Fortluftelement WG-V 125
- [8] EPP-geeignetes Dichtmittel
- [9] Rohr DM 100
- [10] Bogen BM 45-100
- [11] Doppelmuffe SM 100
- [12] Bogen BM 90-100
- [13] Schalldämpfer SDF 100



Die exzentrischen Adapter EPP 100/125 [2] müssen mit der „geraden“ Seite nach hinten ausgerichtet werden, damit sie nach DIN 1946-6 isoliert werden können.



0010028804-001

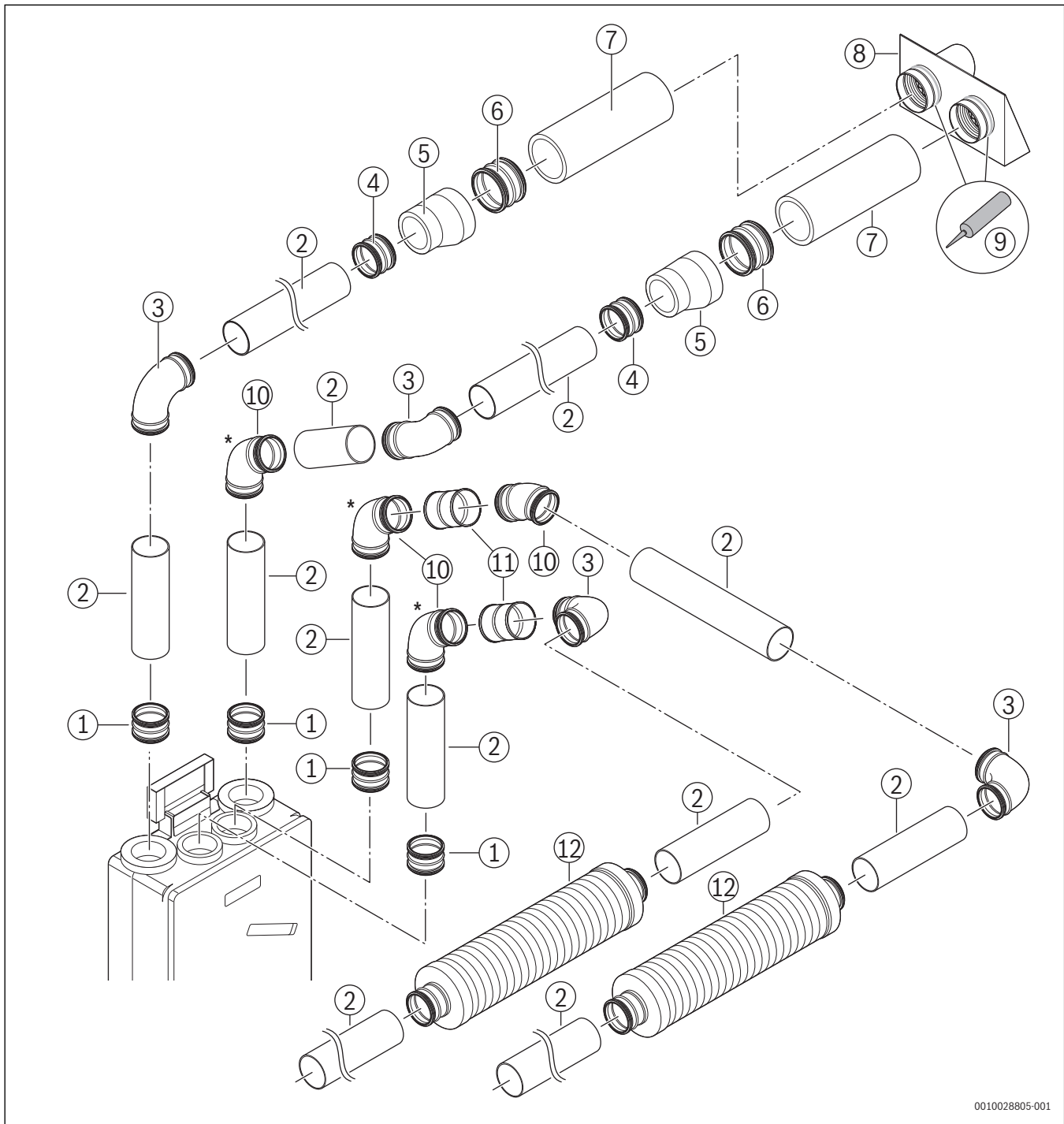
Bild 49 Anschluss Luftkanalsystem Variante 2

- [1] Steckverbinder FM 100
- [2] Rohr DM 100
- [3] Bogen BM 90-100
- [4] Steckverbinder FM 100
- [5] Exzentrischer Adapter EPP 100/125
- [6] Steckverbinder FM 125
- [7] Rohr DEPP 125
- [8] Außen-/Fortluftelement WG-V 125
- [9] EPP-geeignetes Dichtmittel
- [10] Bogen BM 45-100
- [11] Doppelmuffe SM 100
- [12] Schalldämpfer SDF 100



Die exzentrischen Adapter EPP 100/125 [2] müssen so ausgerichtet werden, dass der Abstand der folgenden Rohre den Anschlüssen an das Außen-/Fortluftelement WG-V 125 entspricht.

Zusätzlich bei der Installation der Rohre den notwendigen Abstand zu Decke und Wand berücksichtigen, um eine ausreichende Dämmung gemäß DIN 1946-6 bauseits zu ermöglichen (→ Tabelle 8, Seite 25).



0010028805-001

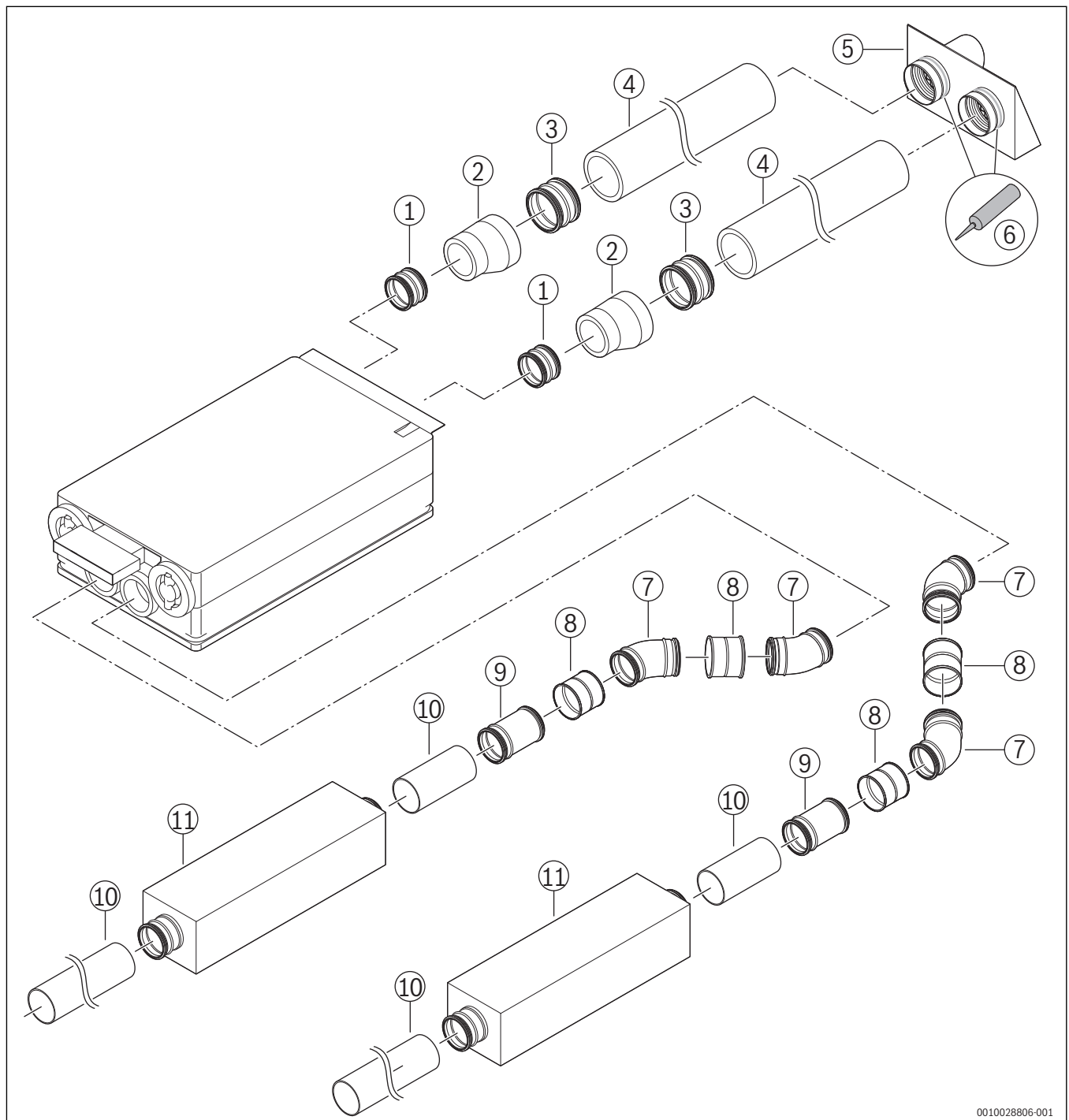
Bild 50 Anschluss Luftkanalsystem Variante 3

- [1] Steckverbinder FM 100
- [2] Rohr DM 100
- [3] Bogen BM 90-100
- [4] Steckverbinder FM 100
- [5] Exzentrischer Adapter EPP 100/125
- [6] Steckverbinder FM 125
- [7] Rohr DEPP 125
- [8] Außen-/Fortluftelement WG-H 125
- [9] EPP-geeignetes Dichtmittel
- [10] Bogen BM 45-100
- [11] Doppelmuffe SM 100
- [12] Schalldämpfer SDF 100

* Komponente kann auch direkt ins Gerät montiert werden. Steckverbinder [1] und Rohr [2] entfallen dann. Die Bauhöhe wird dadurch reduziert.



Die exzentrischen Adapter EPP 100/125 [2] müssen so ausgerichtet werden, dass der Abstand der folgenden Rohre den Anschlüssen an das Außen-/Fortluftelement WG-H 125 entspricht. Zusätzlich bei der Installation der Rohre den notwendigen Abstand zu Decke und Wand berücksichtigen, um eine ausreichende Dämmung gemäß DIN 1946-6 bauseits zu ermöglichen (→ Tabelle 8, Seite 25).



0010028806-001

Bild 51 Anschluss Luftkanalsystem Variante 4

- [1] Steckverbinder FM 100
- [2] Exzentrischer Adapter EPP 100/125
- [3] Steckverbinder FM 125
- [4] Rohr DEPP 125
- [5] Außen-/Fortluftelement WG-H 125
- [6] EPP-geeignetes Dichtmittel
- [7] Bogen BM 45-100
- [8] Doppelmuffe SM 100
- [9] Schiebenippel DM-S 100
- [10] Rohr DM 100
- [11] Schalldämpfer SDB 100



Um genügend Platz für die Dämmung zu schaffen, erfolgt der Anschluss der EPP-Rohre [2] an das Gerät mit dem exzentrischen Adapter EPP [1]. Der Adapter wird so montiert, dass die EPP-Rohre nach unten versetzt werden.

► Den Versatz von 12,5 mm bei der Montage des Außen-/Fortluftelements [3] beachten.

Leitungsverlegung außerhalb von Gebäuden



VORSICHT

Kondensatanfall und Energieverlust

Risiko des Kondensatanfalls in der Ab- und Fortluft, insbesondere an den Schnittstellen zwischen Komponenten des Kanals. Risiko des Energieverlusts durch unnötiges Auskühlen der Zu- und Abluft.

- Leitungen der verschiedenen Luftarten ausreichend dämmen (Tabelle 1)
- Luftleitungen und deren Schnittstellen innerhalb des Mauerwerks ausreichend dämmen (Tabelle 1).

5.4 Installation der Bedieneinheiten

Die Gerätebedienung der V4000CC ... erfolgt je nach Variante über einen kompatiblen Bosch-Wärmeerzeuger (Systembetrieb) oder die im Lieferumfang enthaltene Bedieneinheit.

Bei Systembetrieb wird die V4000CC ... über das Kabel für BUS-System EMS 2 mit dem Bosch-Wärmeerzeuger verbunden, um die Bedienung über das Bedienfeld des Wärmeerzeugers sicherzustellen. Bei autarkem Lüftungssystem wird die im Lieferumfang enthaltene Bedieneinheit verwendet.

Als Installationsort für die Bedieneinheit empfehlen wir das Wohnzimmer oder den Flur.

- Hinweise in der Planungsunterlage berücksichtigen.
- Installation der Bedieneinheit → jeweilige Installationsanleitung der Bedieneinheit.

Bedieneinheiten CR 10 H/CR 11 H

In die Bedieneinheiten CR 10 H/CR 11 H ist ein Luftfeuchtefühler integriert. Für einen hohen Wohnkomfort mit angenehmer Luftqualität empfehlen wir, die Bedieneinheit in einem Raum mit repräsentativer Raumluftfeuchte zu platzieren, z. B. im Wohnzimmer, im Überströmbereich des Flurs oder der Abluftzone in Küche bzw. Bad. Weniger gut geeignete Installationsorte sind Schlaf-, Kinder- und Arbeitszimmer. Hier kann es zu einer zu hohen Luftfeuchte in den Ablufträumen kommen.

Bedienelemente

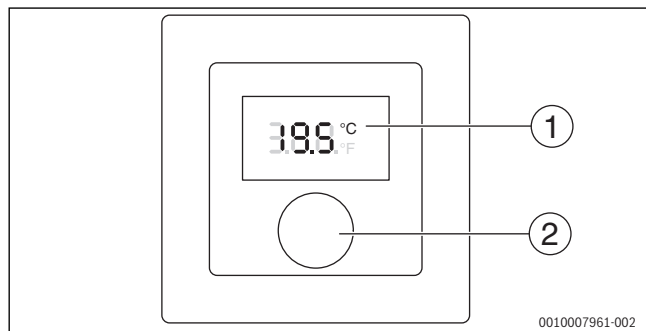


Bild 52 Bedienelemente CR 10 H

- [1] Display
- [2] Auswahlknopf: Auswählen (drehen) und Bestätigen (drücken)

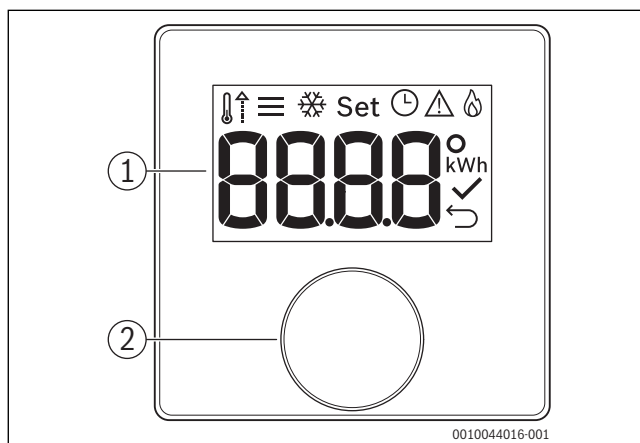


Bild 53 Bedienelemente CR 11 H

- [1] Display
- [2] Auswahlknopf: Auswählen (drehen) und Bestätigen (drücken)

Bedieneinheit CV 200

Die Bedieneinheit CV 200 wird zur Bedienung des Lüftungsgeräts eingesetzt. Sie kann zudem in Kombination mit den Bedieneinheiten CR 10 H/CR 11 H verwendet werden.

Die Bedieneinheit sollte direkt und einfach zugänglich installiert sein, z. B. in Wohnzimmer oder Flur.

Die luftfeuchte-/luftqualitätsgeführte Steuerung erfolgt über die optional in das Lüftungsgerät eingebauten Luftfeuchte-/Luftqualitätsfühler, ein Zeitprogramm oder in Kombination mit einem CR 10 H/CR 11 H.

Bedienelemente

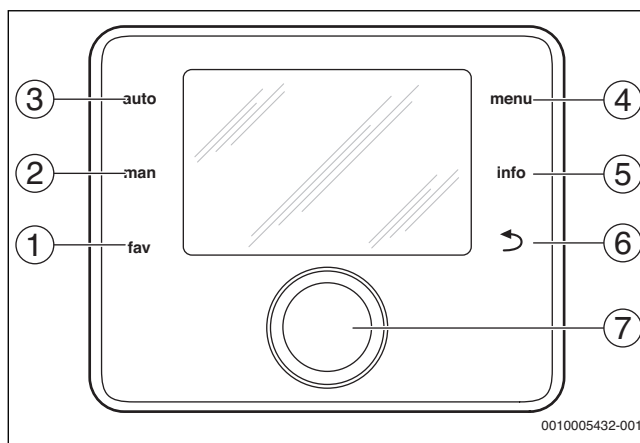


Bild 54 Bedienelemente

- [1] Taste **fav**: Favoritenfunktionen aufrufen
- [2] Taste **man**: Manuellen Betrieb aktivieren
- [3] Taste **auto**: Automatikbetrieb aktivieren
- [4] Taste **menu**: Hauptmenü öffnen
- [5] Taste **info**: Infomenü öffnen oder weitere Informationen zur aktuellen Auswahl aufrufen
- [6] Taste **↔**: Übergeordnete Menüebene aufrufen oder Wert verwerfen (kurz drücken), zur Standardanzeige zurückkehren (gedrückt halten)
- [7] Auswahlknopf: Auswählen (drehen) und Bestätigen (drücken)

5.5 Installation des Fühlers

Bei den Lüftungsgeräten V4000CC ... (B)(E)S ist der Luftqualitäts-(VOC) und Luftfeuchtefühler HS/VS-A im Lieferumfang enthalten. Die Lüftungsgeräte V4000CC ... (B)(E) können mit dem Fühler nachgerüstet werden.

- Hinweise in der Planungsunterlage berücksichtigen.
- Installation der Fühler → beigelegte Installationsanleitung des Fühlers.

6 Elektrischer Anschluss

6.1 Allgemeine Hinweise



WARNUNG

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Das Berühren von elektrischen Teilen, die unter Spannung stehen, kann zum Stromschlag führen.

- ▶ Vor Arbeiten an elektrischen Teilen: Spannungsversorgung allpolig unterbrechen (Sicherung/LS-Schalter) und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Schutzmaßnahmen nach VDE Vorschriften 0100 und Sondervorschriften (TAB) der örtlichen EVU beachten.
- ▶ In Räumen mit Badewanne oder Dusche: Gerät an einen FI-Schutzschalter anschließen.
- ▶ Keine weiteren Verbraucher am Netzanschluss des Geräts anschließen.

6.2 Netzanschluss

Nach VDE 0700 Teil 1 muss der Netzanschluss über eine Trennvorrichtung mit mindestens 3 mm Kontaktabstand (z. B. Sicherungen, LS-Schalter) angeschlossen werden.

- ▶ Sicherstellen, dass alle Schutzmaßnahmen entsprechend der VDE-Vorschriften 0100 und etwaigen Sondervorschriften (TAB) der örtlichen Energieversorgungsunternehmen beachtet wurden.

Die Stromversorgung des Geräts erfolgt über das angeschlossene Netzkabel mit Schutzkontakt-Stecker.

- ▶ Steckdose für das Gerät in Reichweite des Netzkabels vorsehen.

6.3 Elektrischer Anschluss des externen VOC/CO₂-Fühlers CS/VS-R

Der externe Fühler CS/VS-R kann CO₂ oder VOC in einem Führungsraum messen und danach die Lüftung bedarfsgeführt regeln. Je nach Wahl der Klemme am Fühler werden CO₂-Werte (Pin1) oder VOC-Werte (Pin2) zur Regelung herangezogen. Die Darstellung der Werte in der Bedieneinheit erfolgt als CO₂-Werte in ppm bzw. bei VOC als CO₂-Äquivalent in ppm.

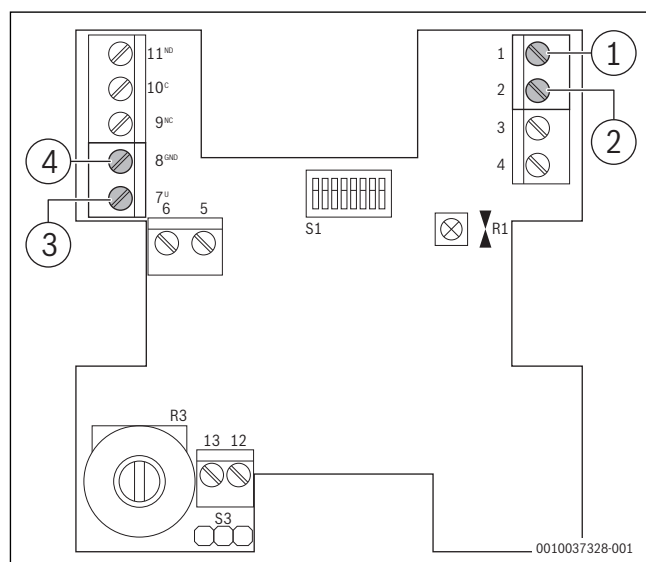


Bild 55 Interne elektrische Anschlüsse CS/VS-R

- [1] Pin 1: CO₂ ppm (0-10 V)
- [2] Pin 2: VOC ppm (0-10 V)
- [3] Pin 7: 24 V (V+)
- [4] Pin 8: Masse (GND)

- ▶ CS/VS-R wird an QV1 des Lüftungsgeräts angeschlossen.

Pin Nr. V4000CC ...	CS/VS-R
Pin 1	24 V
Pin 2	0-10 V
Pin 3	Masse (GND)

Tab. 11 Anschlusspins CS/VS-R



Hinweise in der Planungsunterlage und in der dem externen Fühler beigelegten Installationsanleitung beachten.

Übersicht der bauseitigen elektrischen Anschlüsse des Lüftungsgeräts → Grafik 72, Seite 56.

Aktivierung des VOC/CO₂-Fühlers über die Bedieneinheit.

6.4 Differenzdruckwächter



GEFAHR

Lebensgefahr durch giftige Abgase!

Durch einen möglichen Unterdruck zwischen Freiem und Aufstellraum der Feuerstätte besteht die Gefahr, dass giftige Abgase in den Raum zurückströmen.

- ▶ Die in Kapitel 2.1 gegebenen allgemeinen Hinweise zum gemeinsamen Betrieb mit Feuerstätten beachten.
- ▶ Anleitung des Differenzdruckwächters beachten.
- ▶ V4000CC ... (S) nicht zusammen mit einer raumluftabhängigen Feuerstätte betreiben.
- ▶ V4000CC ... B(E)(S) nur mit Vorheizregister und Differenzdruckwächter zusammen mit einer raumluftabhängigen Feuerstätte betreiben.

Als Sicherheitseinrichtung für den gemeinsamen Betrieb des Lüftungsgeräts mit raumluftabhängigen Feuerstätten muss ein bauseitiger Differenzdruckwächter verwendet werden. Der Differenzdruckwächter greift in den Netzanschluss ein und schaltet über diesen das Lüftungsgerät.

Der Differenzdruckwächter muss eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (abZ) haben.

Der Differenzdruckwächter kann auf zwei verschiedene Arten an das Lüftungsgerät angeschlossen werden:

- Anschluss an die Anschlussklemme SI im Modul
- Anschluss zwischen dem Lüftungsgerät und dem Netzanschluss



Wir empfehlen den Anschluss des Differenzdruckwächters an die Anschlussklemme SI im Modul.

Die Schaltkontakte im Differenzdruckwächter müssen für folgende Anschlussbedingungen geeignet sein:

Anschlussbedingung	V4000CC ... B(E)(S)
Spannungsversorgung	230 V/50 Hz
Stromversorgung mit elektrischem Vorheizregister	3,3 A
Anschlussleistung mit elektrischem Vorheizregister	750 W

Tab. 12 Anschlussbedingungen

Zur Funktionskontrolle schaltet der Differenzdruckwächter in regelmäßigen Abständen das Lüftungsgerät bzw. die Ventilatoren stromlos. Dieses geht nach beendeter Funktionskontrolle selbstständig wieder in Betrieb.

6.4.1 Installation



Der Anschluss darf nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen.

- Anleitung des Differenzdruckwächters beachten.

Anschluss an Anschlussklemme SI im Lüftungsgerät



Im Auslösefall werden die Ventilatoren stromlos geschaltet. Die Stromversorgung aller übrigen Komponenten bleibt erhalten.

- Lüftungsgerät spannungsfrei schalten.
- Abdeckung ([5] in Bild 5 auf Seite 8) der Elektronik abnehmen.
- Deckel der Elektronik abschrauben.
- In der Elektronik Brücke an Anschlussklemme SI entfernen (→ Bild 69, Seite 55).
- Differenzdruckwächter gemäß dessen Installationsanleitung an Anschlussklemme SI anschließen.

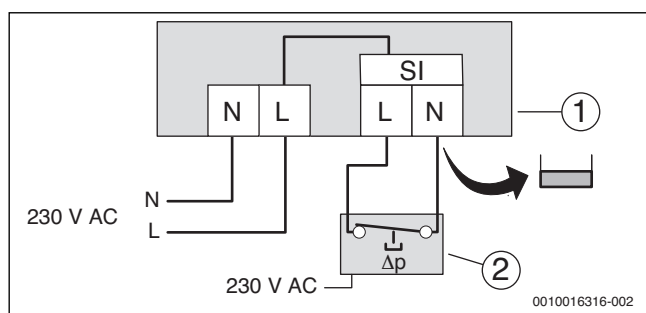


Bild 56 Anschluss Differenzdruckwächter an der Elektronik

- [1] Elektronik des Lüftungsgeräts
[2] Differenzdruckwächter (bauseits)

- Deckel der Elektronik und Abdeckung wieder montieren.

Anschluss in elektrischer Leitung



Im Auslösefall wird das Lüftungsgerät stromlos geschaltet, d. h. die Stromversorgung aller Komponenten wird unterbunden. Die Geräteeinstellungen bleiben erhalten und werden nach dem nächsten Start geladen.

- Lüftungsgerät spannungsfrei schalten.
- Differenzdruckwächter gemäß dessen Installationsanleitung zwischen Lüftungsgerät und Netzanschluss anschließen.

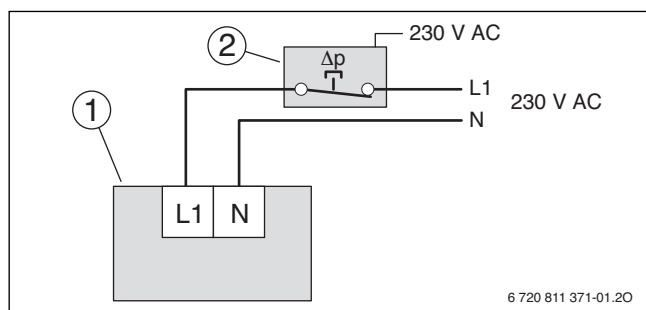


Bild 57 Anschluss Differenzdruckwächter in elektrischer Leitung

- [1] Netzanschluss des Lüftungsgeräts
[2] Differenzdruckwächter (bauseits)

6.4.2 Nach der Installation

- Stromversorgung des Differenzdruckwächters und des Lüftungsgeräts herstellen.

- Gesamte Installation und die Funktion des Differenzdruckwächters entsprechend der einschlägigen Vorgaben der DIN VDE überprüfen.

7 Inbetriebnahme

7.1 Vor der Inbetriebnahme



GEFAHR

Lebensgefahr durch giftige Abgase!

Durch einen möglichen Unterdruck zwischen Freiem und Aufstellraum der Feuerstätte besteht die Gefahr, dass giftige Abgase in den Raum zurückströmen.

- Die in → Kapitel 2.1, Seite 4 gegebenen allgemeinen Hinweise zum gemeinsamen Betrieb mit Feuerstätten beachten.
- Sicherstellen, dass bei gemeinsamem Betrieb mit raumluftabhängigen Feuerstätten der Differenzdruckwächter eingebaut ist (→ Kapitel 6.4, Seite 37).

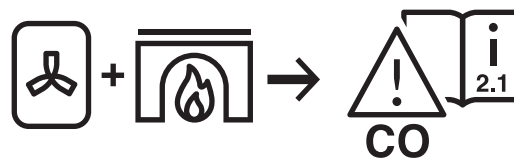


Alle elektrischen Anschlüsse richtig anschließen und erst danach die Inbetriebnahme durchführen!

- Installationsanleitungen aller Bauteile und Baugruppen der Anlage beachten.
- Spannungsversorgung nur einschalten, wenn alle Module eingestellt und über BUS-Kabel angeschlossen sind.
- Kontrollieren, ob alle Ventile in den Zu- und Ablufträumen gemäß ihrer Grundeinstellung geöffnet sind.
- Überprüfen, ob die Filter im Gerät eingeschoben sind.
- Filter auf besondere Verschmutzung prüfen, die z. B. auf außergewöhnliche Belastung während der Bauphase zurückzuführen sein kann.
- Sicherstellen, dass alle Filter (z. B. in den Abluftventilen) wie vorgesehen eingesetzt sind.
- Überprüfen, ob das Gerät waagrecht und senkrecht („im Wasser“) montiert ist.
- Sicherstellen, dass
 - der Kondensatsiphon senkrecht am Gerät montiert ist,
 - der Kondensatablauf des Lüftungsgeräts mit dem Kondensatsiphon luftdicht verbunden ist,
 - in Abhängigkeit vom eingesetzten Siphonmodell (→ 5.2) der Kondensatsiphon des Lüftungsgeräts ggf. mit Wasser gefüllt ist,
 - die Kondensatleitungen fallend verlegt sind, sodass das Kondensat einwandfrei ablaufen kann,
 - der Kondensatsiphon des Lüftungsgeräts vom bauseitigen Haus-siphon entkoppelt ist (frei tropfend, kein Anschluss mit Siphongummi).

7.2 Inbetriebnahme des Lüftungsgeräts

- Der Netzstecker ist separat verpackt und mit Sicherheitshinweisen versehen.



Lebensgefahr durch giftige Abgase!
Danger to life by toxic flue gas!

0010039804-001

Bild 58 Sicherheitshinweis Netzstecker

- Sicherheitshinweise beachten (→ Kapitel 6.4, Seite 37).

7.2.1 Kodierschalter einstellen

Der Kodierschalter ist werkseitig auf Position 0 voreingestellt.

- Kodierschalter auf die entsprechende Position drehen:
 - **Position 1** bei Kombination mit Wärmeerzeuger (z. B. mit CW 400/HPC 410).

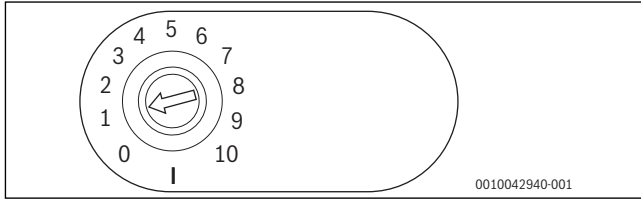


Bild 59 Kodierschalter auf Position 1 = systemintegrierter Betrieb in Kombination mit Wärmeerzeuger

- **Position 10** bei autarkem Lüftungssystem (z. B. mit CR 10 H/ CR 11 H/CV 200).

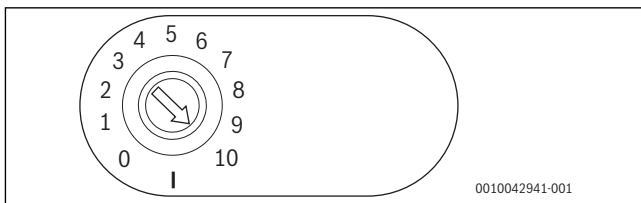


Bild 60 Kodierschalter auf Position 10 = autarker Betrieb

- Spannungsversorgung (Netzspannung) einschalten.
Wenn der Kodierschalter auf einer gültigen Position steht, leuchtet die Betriebsanzeige dauerhaft grün. Wenn der Kodierschalter auf einer ungültigen Position oder in Zwischenstellung steht, leuchtet die Betriebsanzeige zunächst nicht und beginnt dann rot zu blinken.
Wenn die Betriebsanzeige des Moduls dauernd grün leuchtet, kann die Bedieneinheit in Betrieb genommen werden.



Bei nachträglicher Änderung der Stellung des Kodierschalters werden projektspezifische Einstellungen, die während der Inbetriebnahme vorgenommen wurden, überschrieben.

7.2.2 Bedieneinheit in Betrieb nehmen



Installationsanleitung der jeweiligen Bedieneinheit beachten.

CR 10 H

Bei der ersten Inbetriebnahme blinkt die Anzeige **CO**.

- Auswahlknopf drehen, bis **OFF** (autarkes Lüftungssystem) angezeigt wird.
- Auswahl durch Drücken bestätigen.
Im Display blinkt die Anzeige **1** (Grundeinstellung der Lüftungszone).
- Einstellung durch Drücken bestätigen.
- Servicemenü öffnen:
 - Auswahlknopf lange gedrückt halten, bis 2 Striche angezeigt werden.
 - Auswahlknopf loslassen, um die erste Einstellung anzuzeigen.

Einstellungen vornehmen, z. B.:

- U.2 Nennvolumenstrom in m^3/h einstellen:
 - Auswahlknopf drehen, bis U.2 angezeigt wird.
 - Auswahl durch Drücken bestätigen.
Der eingestellte Wert wird angezeigt.
 - Auswahlknopf drehen, um Nennvolumenstrom in m^3/h einzustellen.
 - Einstellung durch Drücken bestätigen.
 - Es wird wieder U.2 angezeigt.
- U.5 Frostschutz einstellen:
 - Auswahlknopf drehen, bis U.5 angezeigt wird.
 - Auswahl durch Drücken bestätigen.
Der eingestellte Wert wird angezeigt.
 - Auswahlknopf drehen, um die Frostschutzart einzustellen:
 - 1: Intervall
 - 2: Disbalance (Grundeinstellung)
 - 3: elektrisches Vorheizregister
 - Einstellung durch Drücken bestätigen.
 - Es wird wieder U.5 angezeigt.
- Um Servicemenü zu schließen:
Auswahlknopf lange gedrückt halten, bis 3 Striche angezeigt werden.

CR 11 H

Bei der ersten Inbetriebnahme blinkt die Anzeige **CO**.

- Auswahlknopf drehen, bis **Hr** angezeigt wird.
- Auswahl durch Drücken bestätigen.
Im Display wird **nr 1** angezeigt (Eingabe Reglernummer, max. 4 Regler möglich).
- Einstellung durch Drücken bestätigen.
- Kommunikation zwischen Regler und Lüftungsggerät startet: Ladesymbol dreht sich, bis die Lüfterstufe angezeigt wird.
- Servicemenü öffnen:
 - Auswahlknopf länger drücken. Es erscheint ein Countdown.
 - Taste gedrückt halten. Der erste Menüpunkt wird angezeigt (typ).

Einstellungen vornehmen, z. B.:

- U.2 Nennvolumenstrom in m^3/h einstellen:
 - Auswahlknopf drehen, bis U.2 angezeigt wird.
 - Auswahl durch Drücken bestätigen.
Der eingestellte Wert wird angezeigt.
 - Auswahlknopf drehen, um Nennvolumenstrom in m^3/h einzustellen.
 - Einstellung durch Drücken bestätigen.
 - Es wird wieder U.2 angezeigt.
- U.5 Frostschutz einstellen:
 - Auswahlknopf drehen, bis U.5 angezeigt wird.
 - Auswahl durch Drücken bestätigen.
Der eingestellte Wert wird angezeigt.
 - Auswahlknopf drehen, um die Frostschutzart einzustellen:
 - 1: Intervall
 - 2: Disbalance (Grundeinstellung)
 - 3: elektrisches Vorheizregister
 - Einstellung durch Drücken bestätigen.
 - Es wird wieder U.2 angezeigt.

Um das Servicemenü zu verlassen:

- Auswahlknopf drehen bis  angezeigt wird und Auswahlknopf kurz drücken.

-oder-

- Warten.

Das Servicemenü wird nach einer Minute automatisch beendet.

-oder-

- Auswahlknopf mindestens 3 Sekunden lang drücken.
Es erscheint ein Countdown, Taste gedrückt halten.
Das Display zeigt wieder die Standard-Anzeige.

CV 200

- Bedieneinheit gemäß beiliegender Installationsanleitung in Betrieb nehmen (Konfigurationsassistent) und entsprechend einstellen.

Das Gerät geht in Betrieb und arbeitet so lange in Lüftungsstufe 3, bis durch die bedarfsgeregelte Betriebsart, über manuelle Einstellungen oder von einem Zeitprogramm eine andere Stufe gewählt wird.

Bedieneinheit Wärmeerzeuger (z. B. UI 800/HPC 410/CW 400)

- Bedieneinheit gemäß beiliegender Installationsanleitung in Betrieb nehmen (Konfigurationsassistent) und entsprechend einstellen.
- Im Menü **Einstellungen Lüftung** die Einstellungen für die gesamte Lüftungsanlage vornehmen. Je nach Konfiguration sind die entsprechenden Menüs und Menüpunkte (→ Tabelle 13) verfügbar.

Menüpunkt	Zweck des Menüs
Gerätetyp	Einstellen des Gerätetyps im Ersatzteillfall.
Nennvolumenstrom	Einstellen des Nennvolumenstroms gemäß Planungsunterlagen.
Filterlaufzeit	Einstellen der Zeit bis zum nächsten Filtertausch in Monaten. 1 ... 6 ... 12 m
Filterwechsel bestätigen	Den Filterwechsel durch Drücken bestätigen. Nein Ja
Lüftungsfrostschutz	Einstellen der Frostschutzfunktion. Elektrisches Vorheizregister Disbalance Interval
Ext. Frostschutz	Ist ein externes elektrisches Vorheizregister installiert? Nein Ja
Bypass	Ist ein Bypass installiert? Nein Ja
Min. Außenlufttemp.	Einstellen der minimalen Außenlufttemperatur für Bypass. 12 ... 15 ... 19 °C
Max. Ablufttemp.	Einstellen der maximalen Ablufttemperatur für den Bypass. 21 ... 24 ... 30 °C
Enthalpie-Wärmetauscher	Ist ein Enthalpie-Wärmetauscher installiert? Nein Ja
Feuchteschutz	Einstellen des Feuchteschutzes. Lüftungsstufe 0 nach eingestellter Zeit beenden. Aus 1 ... 24 h
Lüftungsstufe 1...4	Drehzahlanpassung der Lüftungsstufen.
Ext. Luftfeuchtefühler	Ist ein externer Feuchtefühler installiert? Nein Ja
Abluftfeuchtefühler	Ist ein Feuchtefühler im Lüftungsgerät installiert? Nein Ja
Luftfeuchte Fernbed.	Feuchtefühler in der Fernbedienung verwenden? Nein Ja
Luftfeuchte	Einstellen des gewünschten Luftfeuchte-Niveaus. Trocken Normal Feucht

Menüpunkt	Zweck des Menüs
Abluftqualitätsfühler ¹⁾	Ist ein Luftqualitätsfühler im Lüftungsgerät installiert? Nein Ja
Ext. Luftqualitätsfühler	Ist ein externer Luftqualitätsfühler installiert? Nein Ja
Luftqualität	Einstellen des gewünschten Luftqualitäts-Niveaus. Ausreichend Normal Hoch
Elektr. Nachheizregister	Ist ein elektrisches Nachheizregister installiert? Nein Ja
Nachheiz.-Zulufttemp.	Einstellen der gewünschten Zulufttemperatur des Nachheizregister. 10 ... 22 ... 30 °C
Erdwärmetauscher	Ist ein Erdwärmetauscher installiert? Nein Luft Sole
Taster	Betriebsart für einen externen Taster auswählen. Nein Einschlafen Intensivlüftung Bypass-Abluft Partylüftung Kaminfunktion
Ext. Störungsanzeige	Externe Störungsanzeige aktivieren. Nein Ja Invertiert
Dauer Einschlafen	Laufzeit für Einschlafen einstellen. 15 ... 60 ... 120 min
Dauer Intensivlüftung	Laufzeit für Intensivlüftung einstellen. 5 ... 15 ... 60 min
Dauer Bypass-Abluft	Laufzeit für Bypass-Abluft einstellen. 1 ... 8 ... 12 h
Dauer Bypass	Laufzeit für manuellen Bypass einstellen. 1 ... 8 ... 12 h
Dauer Partylüftung	Laufzeit für Partylüftung einstellen. 1 ... 8 ... 12 h
Dauer Kaminfunktion	Laufzeit für Kaminfunktion einstellen. 5 ... 10 ... 15 min
Volumenstromabgleich	Abgleich Abluftvolumenstrom. Zuluftvolumenstrom bleibt konstant. 90 ... 100 ... 110 %

1) Der Luftqualitätsfühler ist selbstlernend. Daher kann es vorkommen, dass nach der Inbetriebnahme oder einer längeren Abwesenheit (wie Urlaub) Werte angezeigt werden, die nicht die tatsächlich vorliegenden Anlagenbedingungen widerspiegeln. Der Sensor justiert sich jedoch selbst immer wieder neu und passt sich nach wenigen Tagen automatisch an die aktuellen Verhältnisse an.

Tab. 13 Allgemeine Einstellungen für die Lüftungsanlage

7.3 Einregulierung durch den Fachbetrieb

- Fenster und Außentüren schließen.
- Zimmertüren schließen und sicherstellen, dass Überströmöffnungen nicht verdeckt oder verschlossen sind (→ Kapitel 4.1).
- Gerät in Betrieb nehmen und prüfen, ob beide Gebläse in jeder Lüftungsstufe funktionsfähig sind.
- Projektierten Volumenstrom im Inbetriebnahmemenü der Bedieneinheit einstellen (→ Installationsanleitung der Bedieneinheit).
- Luftmengen in den einzelnen Räumen prüfen und abgleichen:
 - Abgleich über die Volumenstrombegrenzer am Luftverteilerkasten
 - ggf. Feinabstimmung an den Ventilen
- Funktion der eingebauten Zubehöre prüfen.

- ▶ Ggf. an Umgebungsbedingungen angepasste Filterlaufzeit einstellen (→ Installationsanleitung der Bedieneinheit).
- ▶ Inbetriebnahmeprotokoll erstellen (→ Kapitel 14.3).

8 Außerbetriebnahme

- ▶ Netzstecker aus Steckdose ziehen.

9 Einstellungen im Servicemenü

CR 10 H/CR 11 H/CV 200

- ▶ Informationen zu weiteren Einstellungen im Servicemenü siehe Bedienungsanleitung der Bedieneinheit.

CW 400/HPC 410

Die Menüpunkte erscheinen entsprechend der unten aufgelisteten Reihenfolge. Einige Menüpunkte sind nur verfügbar, wenn die Anlage dementsprechend aufgebaut und die Bedieneinheit richtig eingestellt ist.

Menü: **Servicemenü**

Inbetriebnahme

- Konfigurationsassistent starten?
- Konfigurationsassi. erneut starten?
- Gerätetyp
- Lüftung Nennvol.strom
- Lüftungsfrostschutz
- Bypass
- Enthalpie-Wärmetauscher
- Abluftfeuchtefühler
- Abluftqualitätsfühler
- Konfiguration bestätigen

Einstellungen Lüftung

- Gerätetyp (optional)
- Nennvolumenstrom
- Filterlaufzeit
- Filterwechsel bestätigen
- Frostschutz
- Ext. Frostschutz
- Bypass
- Min. Außenlufttemp.
- Max. Ablufttemp.
- Enthalpie-Wärmetauscher
- Feuchteschutz
- Lüftungsstufe 1
- Lüftungsstufe 2
- Lüftungsstufe 4
- Abluftfeuchtefühler
- Ext. Luftfeuchtefühler
- Luftfeuchte Fernbed.
- Luftfeuchte
- Abluftqualitätsfühler
- Ext. Luftqualitätsfühler
- Luftqualität
- Elektr. Nachheizregister
- Nachheiz.-Zulufttemp.
- Erdwärmetauscher
- Taster
- Ext. Störungsanzeige
- Dauer Einschlafen
- Dauer Intensivlüftung

- Dauer Bypass-Abluft
- Dauer Bypass
- Dauer Partylüftung
- Dauer Kaminfunktion
- Volumenstromabgleich

Diagnose

- Funktionstest
 - Funktionstests aktivieren
 - Zuluftgebläse
 - Zuluftgebläse
 - Zuluftgebläse-Drehzahl
 - Abluftgebläse
 - Abluftgebläse
 - Abluftgebläse-Drehzahl
 - Bypass
 - Bypass
 - Außenlufttemperatur
 - Zulufttemperatur
 - Ablufttemperatur
 - Fortlufttemperatur
 - Elektr. Vorheizregister
 - Elektr. Vorheizregister
 - Zuluftgebläse-Drehzahl
 - Außenlufttemperatur
 - Zulufttemperatur
 - Elektr. Nachheizregister
 - Elektr. Nachheizregister
 - Zuluftgebläse-Drehzahl
 - Zulufttemperatur
 - Nachheiz.-Zulufttemp.
 - Ext. elektr. Vorheizregister
 - Ext. elektr. Vorheizregister
 - Zuluftgebläse-Drehzahl
 - Außenlufttemperatur
 - Erdwärmetauscher
 - Erdwärmetauscher-Klappe
 - Solekreispumpe
 - Zuluftgebläse-Drehzahl
 - Außenlufttemperatur
- Monitorwerte
 - Grundfunktion
 - Außenlufttemperatur
 - Zulufttemperatur
 - Ablufttemperatur
 - Fortlufttemperatur
 - Zuluftgebläse
 - Zuluftgebläse-Drehzahl
 - Abluftgebläse
 - Abluftgebläse-Drehzahl
 - Anschlussvariante
 - Frostschutz
 - Elektr. Vorheizregister
 - Ext. elektr. Vorheizregister
 - Bypass
 - Nachheizregister
 - Nachheiz.-Zulufttemp.
 - Mischer öffnen
 - Mischer schließen
 - Mischerposition
 - Elektr. Nachheizregister

- Zulufttemp.-Soll
- Zulufttemp.-Ist
- Leistung
- Erdwärmetauscher
 - Erdwärmetauscher-Klappe
 - Solekreispumpe
- Luftqualität
 - Abluftfeuchte
 - Abluftqualität
 - Raumluftheuchte
 - Raumlftqualität
 - Luftfeuchte Fernbed. 1
 - Luftfeuchte Fernbed. 2
 - Luftfeuchte Fernbed. 3
 - Luftfeuchte Fernbed. 4
- Statistik
 - Lüftungsgerät-Laufzeit
- Störungsanzeigen
 - Aktuelle Störungen
 - Störungshistorie
- Systeminformationen
 - Lüftung
 - Bedieneinheit
 - Fernbedienung
 - Installationsdatum
- Wartung
 - Kontaktadresse
- Reset
 - Störungshistorie
 - Zeitprogr. Lüftung
 - Laufzeiten Lüftung
 - Grundeinstellung
- Kalibrierung
 - Fühlerabgleich Raumtemp.
 - Uhrzeitkorrektur

10 Inspektion und Wartung

10.1 Wartung durch den Betreiber

Die Wartung durch den Betreiber beschränkt sich auf:

- Kontrolle und periodischer Austausch von
 - Gerätefilter
 - Filter in den Abluftventilen in den Räumen
 - Wetterschutzgitter an Außen-/Fortluftelementen
- Reinigung des Gehäuses mit einem feuchten Tuch
- Anpassung der Filterlaufzeit (z. B. Verkürzung der Filterlaufzeit bei außergewöhnlicher Luftbelastung durch saisonbedingte Umwelteinflüsse, durch Landwirtschaft oder durch eine viel befahrene Straße)

Zur Durchführung dieser Maßnahmen → Bedienungsanleitung.



Regelmäßige Filterwechsel sind für die Leistung und Energieeffizienz der Anlage wichtig. Ein stark verschmutzter Filter kann zu erhöhter Geräuscentwicklung führen.

10.2 Wartung durch den Fachbetrieb



Das Lüftungsgerät inkl. Zubehör ist auf Verschmutzung, Korrosion und Beschädigungen zu überprüfen (gemäß DIN 1946-6). Aus hygienischen Aspekten und Gründen der Energieeffizienz werden die regelmäßigen Wartungsmaßnahmen in den in → Tabelle 14 und Tabelle 15 angezeigten Intervallen empfohlen.

ACHTUNG

Geräteschäden

Werden bei Außenaufstellung des Gerätes Wartungsarbeiten am vereisten Gerät oder unter Frostbedingungen vorgenommen, kann ein Schaden am Gerät entstehen.

- Wartungsarbeiten nicht am vereisten Gerät oder unter Frostbedingungen vornehmen.

Bauteil, Gerät	Sichtprüfung hinsichtlich	Empfohlener Turnus	Maßnahme	Ja	Nein
Zustand der luftberührten Oberflächen, Dichtungen und Fühler	verschmutzt, glatt, Oberflächen beschädigt, porös, korrodiert	alle zwei Jahre	Prüfung durchgeführt		
			Ergebnis i. O.		
			Maßnahme durchgeführt		
Zustand der Lüftungsgeräte und des Luftleitungsnetzes	verschmutzt, undicht, rissig, Oberflächenbeschichtung geschlossen	alle zwei Jahre	Prüfung durchgeführt		
			Ergebnis i. O.		
			Maßnahme durchgeführt		
Zustand der Gebläse	verschmutzt, korrodiert, Riefen in den Oberflächen	alle zwei Jahre	Prüfung durchgeführt		
			Ergebnis i. O.		
			Maßnahme durchgeführt		
Zustand der Luftfilter (auch bei Tausch der Luftfilter)	Filter entsprechend der beschriebenen Kennzeichnung	alle drei Monate oder nach Bedarf	Prüfung durchgeführt		
			Ergebnis i. O.		
			Maßnahme durchgeführt		
	Filter dicht in Gehäuse eingebaut	alle drei Monate oder nach Bedarf	Prüfung durchgeführt		
			Ergebnis i. O.		
			Maßnahme durchgeführt		
	Filterüberwachung funktionsfähig	alle drei Monate oder nach Bedarf	Prüfung durchgeführt		
			Ergebnis i. O.		
			Maßnahme durchgeführt		

Bauteil, Gerät	Sichtprüfung hinsichtlich	Empfohlener Turnus	Maßnahme	Ja	Nein
Tausch des Luftfilters		nach Ablauf der Filterlaufzeit (alle 6 Monate, bei hoher Luftbelastung Filterlaufzeit verkürzen)	Prüfung durchgeführt		
			Ergebnis i. O.		
			Maßnahme durchgeführt		
Zustand des Kondensatablaufs (Siphon)	funktionsfähig, dicht Kontrolle des Füllstands	jährlich	Prüfung durchgeführt		
			Ergebnis i. O.		
			Maßnahme durchgeführt		
Inspektion, Wartung	dokumentiert	alle zwei Jahre	Prüfung durchgeführt		
			Ergebnis i. O.		
			Maßnahme durchgeführt		

Tab. 14 Empfohlene Wartungsmaßnahmen aus hygienischem Aspekt

Bauteil, Gerät	Sichtprüfung hinsichtlich	Empfohlener Turnus	Maßnahme	Ja	Nein
Zustand Lüftungsgerät und Luftleitungen	funktionsfähig, verschmutzt, korrodiert, innere/ äußere Dichtheit (Spalte) gegeben, Schließmechanismus in Ordnung	alle zwei Jahre	Prüfung durchgeführt		
			Ergebnis i. O.		
			Maßnahme durchgeführt		
Zustand Luft-Luft-Wärmetauscher	funktionsfähig, verschmutzt, sind Ablagerungen vorhanden	jährlich	Prüfung durchgeführt		
			Ergebnis i. O.		
			Maßnahme durchgeführt		
Zustand Wärmedämmung der Anlage	beschädigt, durchfeuchtet	alle zwei Jahre	Prüfung durchgeführt		
			Ergebnis i. O.		
			Maßnahme durchgeführt		
Zustand Kondensatablauf	funktionsfähig, dicht	jährlich	Prüfung durchgeführt		
			Ergebnis i. O.		
			Maßnahme durchgeführt		
Anlagentechnik	elektrische Leistungsaufnahme oder Luftvolumenströme, Filter dicht in Gehäuse eingebaut, Regelung funktionsfähig	alle zwei Jahre	Prüfung durchgeführt		
			Ergebnis i. O.		
			Maßnahme durchgeführt		
Tausch des Luftfilters		nach Ablauf der Filterlaufzeit (alle 6 Monate, bei hoher Luftbelastung Filterlaufzeit verkürzen)	Prüfung durchgeführt		
			Ergebnis i. O.		
			Maßnahme durchgeführt		
Inspektion, Wartung	dokumentiert	alle zwei Jahre	Prüfung durchgeführt		
			Ergebnis i. O.		
			Maßnahme durchgeführt		

Tab. 15 Empfohlene Wartungsmaßnahmen aus Gründen der Energieeffizienz

10.2.1 Gebläse

Die Gebläse bleiben in der Regel schmutzfrei, da die Luft am Eintritt gefiltert wird (Filter im Gerät und in den Abluftventilen). Durch den Direktantrieb sind die Gebläse technisch wartungsfrei.

Gebläse ausbauen

- ▶ Netzstecker ziehen.
- ▶ Siphon [3] abnehmen, dabei auf Restwasser achten.
- ▶ Abdeckung [2] der Elektronik abnehmen.

- Deckel [1] an den Griffmulden in den Ecken vorsichtig abnehmen. Dabei auf Restwasser am Kondensatablauf achten.

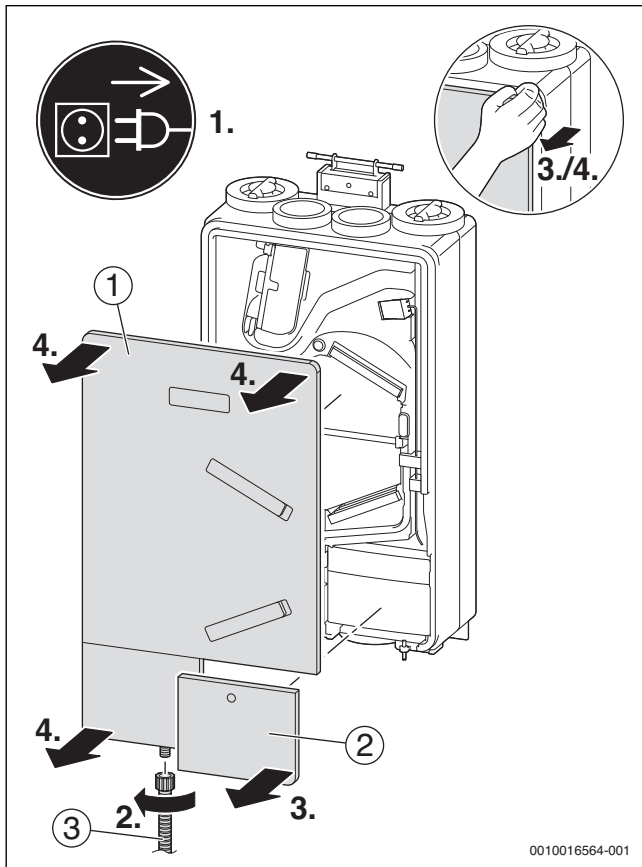


Bild 61 Geräteabdeckung öffnen

- Schraube lösen und Sicherheitsblech [1] an Abluftgebläse [2] entfernen.

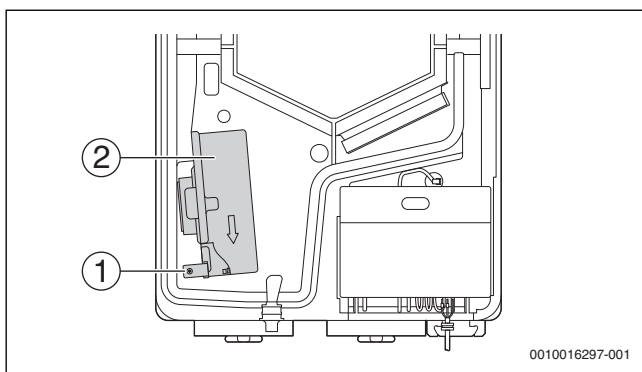


Bild 62 Gebläseausbau

- Deckel der Elektronik abschrauben.
- Stecker des Gebläses ausstecken.
- Kabel aus Kabelführung lösen.
- Gebläse vorsichtig herausnehmen.

Gebläse einbauen

Der Einbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus. Beim Einbau sicherstellen, dass:

- Kabel sauber verlegt sind.
- Kabel nicht eingeklemmt werden.
- Kabel an der Elektronik des Lüftungsgeräts eingesteckt sind.
- die Dichtung des Deckels unversehrt ist.

- der Deckel des Lüftungsgeräts und die Abdeckung der Elektronik dicht schließen. Beim Verschließen den Deckel auch auf Höhe des Wärmetauschers andrücken (Bild 68). Die Nut zwischen Deckel/Abdeckung und Gerät muss gleichmäßig breit sein.
- der Siphon angebracht und mit ausreichend Wasser befüllt ist bzw. optional beim Einsatz eines Enthalpie-Wärmetauschers mit dem Verschlussdeckel verschlossen ist (siehe Kapitel → 5.2).

10.2.2 Kondensatableitung

- Kondensatwanne im Gerätedeckel mit warmem Wasser und einem Tuch reinigen.
- Kondensatableitung auf Lecks und Verstopfung überprüfen.
- Einwandfreien Ablauf in das Abwassernetz sicherstellen. Siphon durchspülen.
- Siphon überprüfen und ggf. reinigen. In Abhängigkeit des eingesetzten Siphonmodells (siehe Kapitel → 5.2) ggf. Füllstand im Siphon kontrollieren und ggf. über den Kondensatablauf Wasser nachfüllen.

10.2.3 Wärmetauscher

Wärmetauscher ausbauen

- ▶ Netzstecker ziehen.
- ▶ Siphon [3] abnehmen, dabei auf Restwasser achten.
- ▶ Abdeckung [2] der Elektronik abnehmen.
- ▶ Deckel [1] an den Griffmulden in den Ecken vorsichtig abnehmen. Dabei auf Restwasser am Kondensatablauf achten.

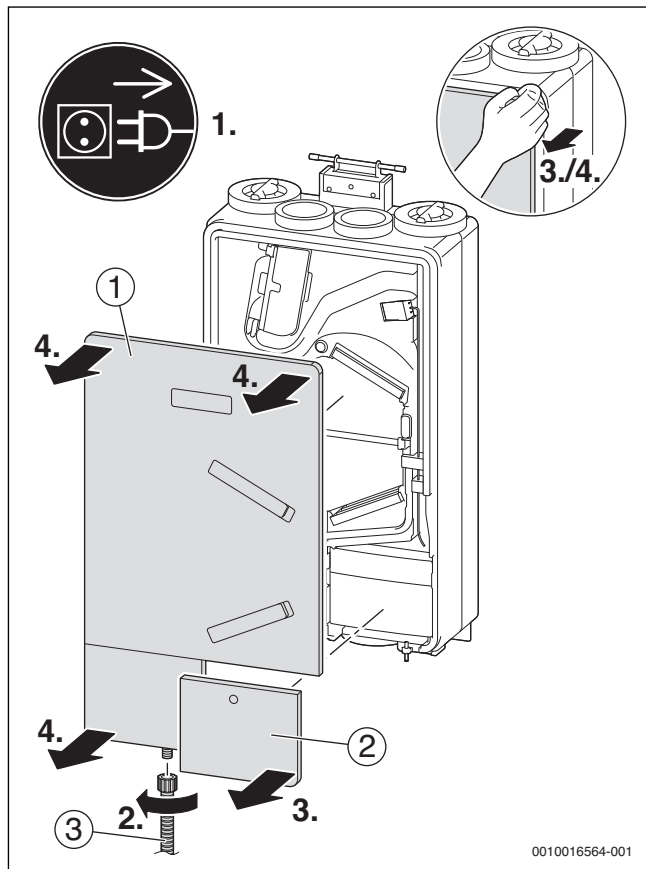


Bild 63 Geräteabdeckung öffnen

- ▶ Schrauben lösen und Sicherheitsbleche des Wärmetauschers abnehmen.

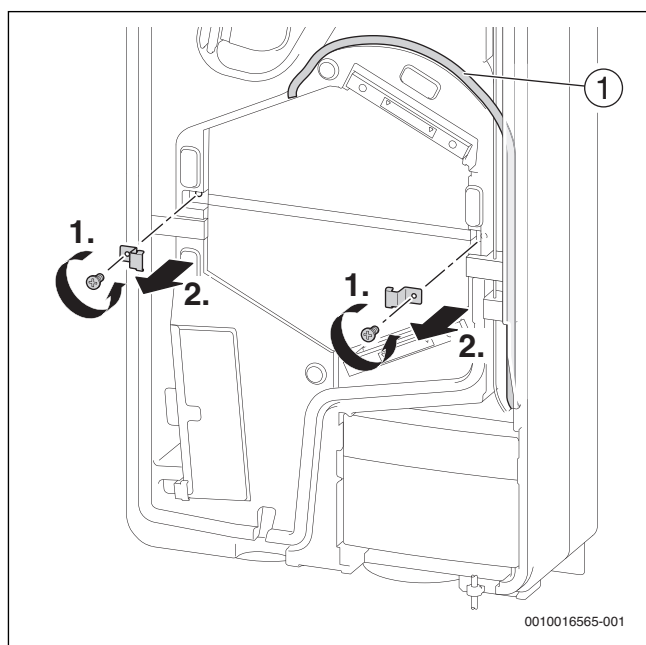


Bild 64

ACHTUNG

Geräteschäden!

- ▶ Bei Ausbau des Wärmetauschers nicht den Rand des EPP-Gehäuses und nicht die umlaufenden Dichtungen beschädigen.

Nur bei V4000CC ... B(E)(S):

- ▶ Deckel der Elektronik abschrauben.

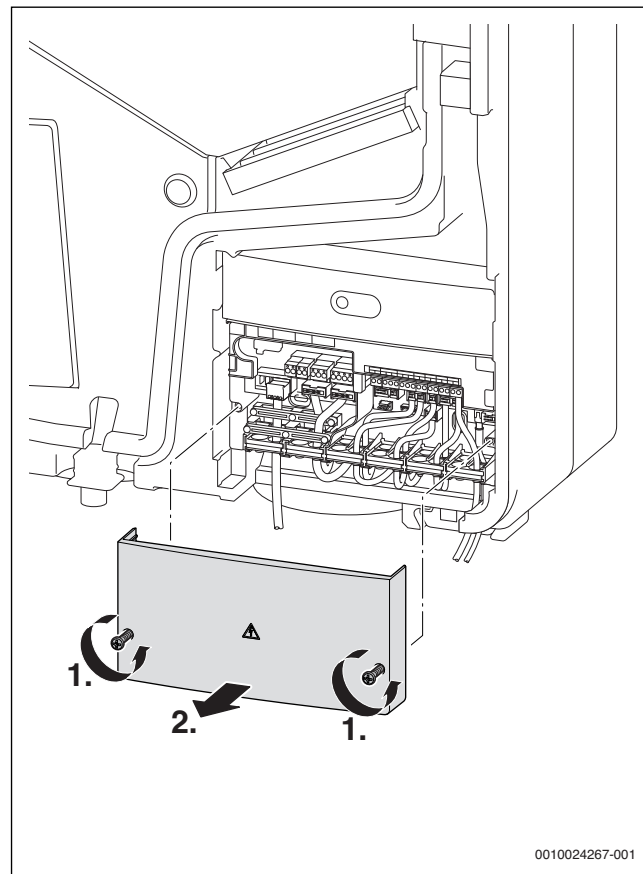


Bild 65

- Stecker der Bypassklappe (X18) ausstecken.

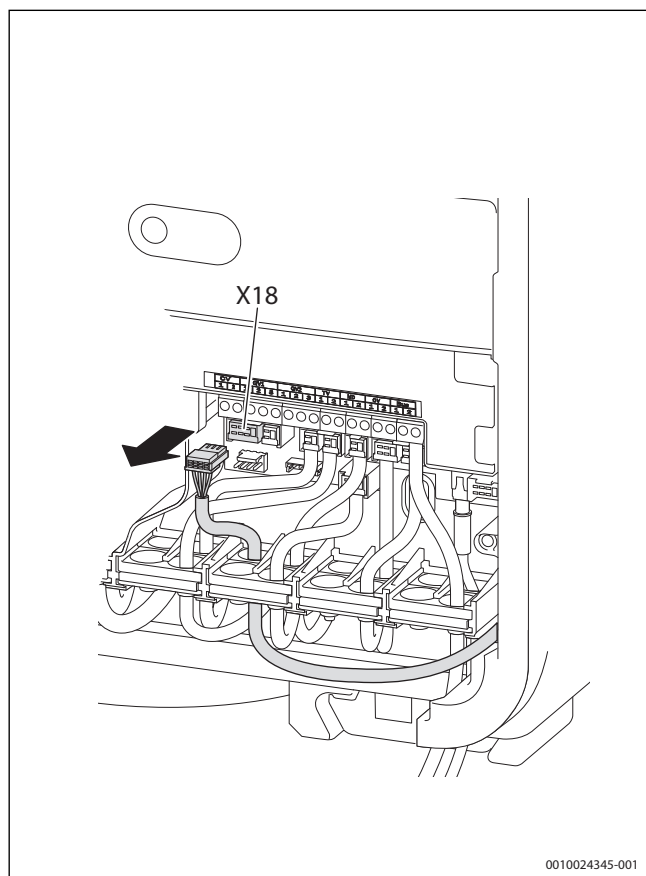


Bild 66

- Stecker durch die Dichtung aus der Elektronik führen.
- Kabel aus der EPP-Kabelnut und beiden geschlitzten Dichtungen entnehmen.

Bei allen Geräten:

- Wärmetauscher am Band herausziehen.
- Strömungsrichtung auf dem Wärmetauschergehäuse markieren.

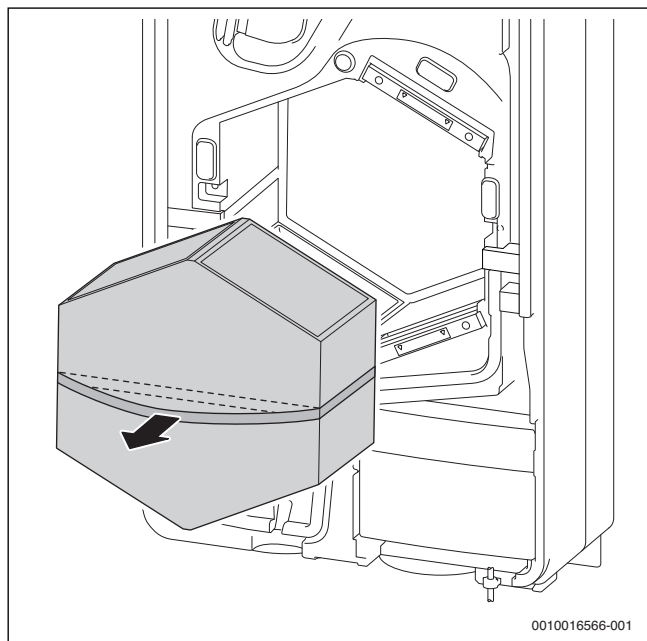


Bild 67

Wärmetauscher reinigen

V4000CC ... (S)

- Wärmetauscher bei Bedarf mit klarem Wasser gegen die Strömungsrichtung (→ Bild 7 bzw. Bild 8 auf Seite 11) spülen, z. B. mit einem weichen Wasserstrahl der Duschbrause.
- Wasser aus Wärmetauscher auslaufen lassen und außen abtrocknen.

V4000CC ... B(E)(S)



WARNUNG

Elektrischer Schlag!

Die integrierte Bypassklappe wird elektrisch angesteuert. Bei Kontakt mit Wasser kann es zum Kurzschluss kommen.

- Wärmetauscher nicht mit Wasser spülen.
- Wärmetauscher bei Bedarf mit dem Staubsauger gegen die Strömungsrichtung (→ Bild 7 bzw. Bild 8 auf Seite 11) aussaugen.

Wärmetauscher einbauen

Der Einbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus.

- Vor dem Einbau sicherstellen, dass alle Dichtungen unversehrt sind, die im Lüftungsgerät in der Aufnahme für den Wärmetauscher angebracht sind.
- Beim Einbau sicherstellen, dass:
 - der Wärmetauscher in der gleichen Strömungsrichtung wie vor dem Ausbau wieder eingebaut wird.
 - beim Wärmetauscher mit integrierter Bypassklappe das Kabel sauber verlegt und an der Elektronik des Lüftungsgeräts eingesteckt ist.
 - die Dichtung des Deckels unversehrt ist.
 - der Deckel des Lüftungsgeräts und die Abdeckung der Elektronik dicht schließen. (Beim Verschließen den Deckel auch auf Höhe des Wärmetauschers andrücken → Bild 68.) Die Nut zwischen Deckel/Abdeckung und Gerät muss gleichmäßig breit sein.
 - der Siphon angebracht und mit ausreichend Wasser befüllt ist bzw. optional bei Einsatz eines Enthalpie-Wärmetauschers mit dem Verschlussdeckel verschlossen ist (→ Kapitel 5.2.3 "Bei Einsatz von Enthalpie-Wärmetauscher V4000CC ... E", Seite 24).

ACHTUNG

Fehlfunktion durch Undichtigkeiten

- Alle Dichtungen auf Unversehrtheit und korrekten Sitz prüfen (Deckel, Wärmetauscher).
- Auf dichten Sitz aller EPP-Teile achten.
- Auf Kabelführung achten.

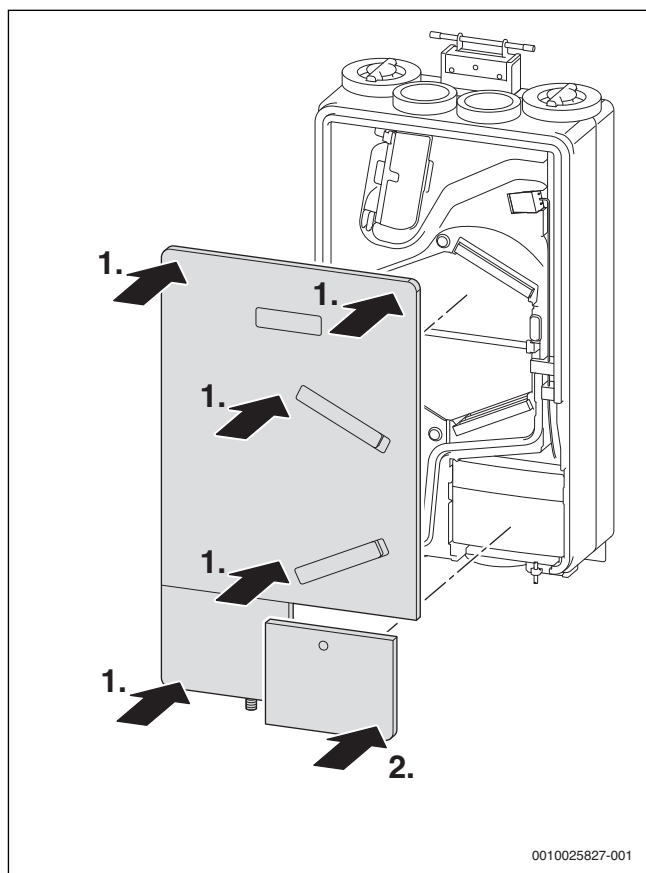


Bild 68 Geräteabdeckung schließen

10.2.4 Nachrüstung von V4000CC ... mit Wärmetauscher mit integriertem Bypass

Die Lüftungsgeräte V4000CC ... können mit einem (Enthalpie-)Wärmetauscher mit integriertem Bypass nachgerüstet werden. Dabei muss abschließend an der Bedieneinheit eingestellt werden, dass nun ein (Enthalpie-)Wärmetauscher mit integriertem Bypass installiert ist. Erst dann steht die automatische Bypassfunktion zur Verfügung.

Folgende Einstellungen sind nach der Nachrüstung vorzunehmen:

CR 10 H/ CR 11 H:

- ▶ Servicemenü öffnen.
- ▶ U.4 „Bypass installiert“ einstellen:
 - Auswahlknopf drehen, bis U.4 angezeigt wird.
 - Auswahl durch Drücken bestätigen.
 - Der eingestellte Wert wird angezeigt.
 - Auswahlknopf drehen, um **1** (ja) auszuwählen.
 - Einstellung durch Drücken bestätigen.
 - Es wird wieder U.4 angezeigt.

11.3.1 Störungsanzeige am Gerät

Betriebsanzeige (LED)	Mögliche Ursachen	Abhilfe
Leuchtet nicht	Kodierschalter auf 0	▶ Kodierschalter einstellen.
	Spannungsversorgung unterbrochen	▶ Spannungsversorgung einschalten.
	Sicherung defekt	▶ Sicherung tauschen.
	Kurzschluss in der BUS-Verbindung	▶ Klinkestecker (X20 Bild 69) richtig einstecken. ▶ BUS-Verbindung prüfen und ggf. instandsetzen.
Rot leuchtend	Kodierschalter auf ungültiger Position oder in Zwischenstellung	▶ Kodierschalter einstellen.
	Verriegelnde Störung → Störungsanzeige im Display der Bedieneinheit	▶ Gerät stromlos schalten. ▶ Störungsbehebung gemäß Tabelle 17. ▶ Stromversorgung wiederherstellen.
	Gerät konfiguriert die Ventilatoren	▶ Abwarten bis Konfigurationsprozess abgeschlossen ist.

CV 200/CW 400/HPC 410:

- ▶ Bestätigen, dass ein Bypass installiert ist:
 - **Servicemenü** > **Einstellungen Lüftung** > **Bypass** öffnen.
 - Menüpunkt **Ja** auswählen und bestätigen.
- ▶ Bei Nachrüstung mit Enthalpie-Wärmetauscher EHX-B 100 zusätzlich bestätigen, dass ein Enthalpie-Wärmetauscher installiert ist:
 - **Servicemenü** > **Einstellungen Lüftung** > **Enthalpie-Wärmetauscher** öffnen.
 - Menüpunkt **Ja** auswählen und bestätigen.

11 Betriebs- und Störungsanzeigen

11.1 Störungen beheben - Allgemeine Hinweise



GEFAHR

Gefahr durch Stromschlag!

- ▶ Vor Arbeiten am Gerät Anschluss grundsätzlich spannungsfrei machen!



Bei Störungsanzeigen unmittelbar nach der Konfiguration liegt wahrscheinlich eine fehlerhafte Konfiguration vor.

- ▶ Konfiguration sorgfältig prüfen und ggf. wiederholen.



Ein beschädigtes Netzkabel darf nur durch ein Originalersatzteil oder durch ein Kabel gleicher Güte ersetzt werden. Der Einbau darf nur durch eine Fachkraft für Elektroinstallationen erfolgen.

- ▶ Störungen gemäß der nachfolgenden Abschnitte beheben.

11.2 Überhitzung der elektrischen Heizregister

Ist im Kanal ein elektrisches Vor- oder Nachheizregister (Zubehör) eingebaut, so ist dieses mit zwei Überhitzungsschutzvorrichtungen ausgestattet, einem automatischen Sicherheitstemperaturwächter und einem manuell rückstellbaren Sicherheitstemperaturbegrenzer.

Der manuell rückstellbare Sicherheitstemperaturbegrenzer verhindert bei defektem Temperaturwächter das Überhitzen des Lüftungsgeräts (z.B. bei Blockade eines Luftkanals durch Blätter, Schnee oder Schmutz, o.Ä.).

Bei Auslösen des Überhitzungsschutzes mit manueller Rückstellung erfolgt das Rückstellen gemäß → Installationsanleitung Vorheizregister.

11.3 Störungen mit Anzeige

Störungen werden durch die Betriebsanzeige (LED) am Gerät und als Störungs-Code im Display der Bedieneinheit angezeigt.

Betriebsanzeige (LED)	Mögliche Ursachen	Abhilfe
Grün blinkend	Maximale Kabellänge der BUS-Verbindung überschritten	► Kürzere BUS-Verbindung herstellen.
	Nicht-verriegelnde Störung → Störungsanzeige im Display der Bedieneinheit	► Störungsbehebung gemäß Tabelle 17.
	Zeitintervall für den Filterwechsel überschritten → Störungsanzeige im Display der Bedieneinheit	► Filter auswechseln. ► An Bedieneinheit CR 10 H/CR 11 H Filterlaufzeit zurückzusetzen oder an Bedieneinheit CV 200/CW 400 Filterwechsel bestätigen.
Grün leuchtend	Keine Störung	Normalbetrieb

Tab. 16 Störungsanzeige per LED

11.3.2 Störungsanzeige an der Bedieneinheit

Anzeige Code	Ursache	Abhilfe
7420	Kein Signal vom Luftfeuchtefühler in der Bedieneinheit vorhanden:	
	BUS-Kabel zur Bedieneinheit beschädigt	► Beschädigte Kabel instandsetzen oder austauschen.
	Bedieneinheit defekt	► Bedieneinheit austauschen.
7424	Unzulässiges Signal vom Außentemperaturfühler:	
	Anschlussstecker am Fühler nicht aufgesteckt	► Anschlussstecker aufstecken.
	Anschlusskabel zum Fühler beschädigt	► Beschädigte Kabel instandsetzen oder austauschen.
	Fühler defekt	► Fühler austauschen.
	Steuergerät defekt	► Steuergerät austauschen.
7425	Unzulässiges Signal vom Zulufttemperaturfühler:	
	Anschlussstecker am Fühler nicht aufgesteckt	► Anschlussstecker aufstecken.
	Anschlusskabel zum Fühler beschädigt	► Beschädigte Kabel instandsetzen oder austauschen.
	Fühler defekt	► Fühler austauschen.
	Steuergerät defekt	► Steuergerät austauschen.
7426	Unzulässiges Signal vom Ablufttemperaturfühler:	
	Anschlussstecker am Fühler nicht aufgesteckt	► Anschlussstecker aufstecken.
	Anschlusskabel zum Fühler beschädigt	► Beschädigte Kabel instandsetzen oder austauschen.
	Fühler defekt	► Fühler austauschen.
	Steuergerät defekt	► Steuergerät austauschen.
7427	Unzulässiges Signal vom Fortlufttemperaturfühler:	
	Anschlussstecker am Fühler nicht aufgesteckt	► Anschlussstecker aufstecken.
	Anschlusskabel zum Fühler beschädigt	► Beschädigte Kabel instandsetzen oder austauschen.
	Fühler defekt	► Fühler austauschen.
	Steuergerät defekt	► Steuergerät austauschen.
7429	Unzulässiges Signal vom externen Luftqualitätsfühler:	
	Falsche Parametereinstellung für den externen Luftqualitätsfühler	► Parametereinstellung für den externen Luftqualitätsfühler korrigieren.
	Anschlusskabel zum Fühler beschädigt	► Beschädigte Kabel instandsetzen oder austauschen.
	Fühler defekt	► Fühler austauschen.
	Steuergerät defekt	► Steuergerät austauschen.
7430	Unzulässiges Signal vom internen Luftfeuchtefühler:	
	Falsche Parametereinstellung für den internen Luftfeuchtefühler	► Parametereinstellung für den internen Luftfeuchtefühler korrigieren.
	Anschlusskabel zum Fühler beschädigt	► Beschädigte Kabel instandsetzen oder austauschen.
	Fühler defekt	► Fühler austauschen.
	Steuergerät defekt	► Steuergerät austauschen.

Anzeige Code	Ursache	Abhilfe
7431	Keine Kommunikation mit dem Luftqualitätsfühler	► Stromversorgung des Lüftungsgeräts unterbrechen und wiederherstellen.
	Unzulässiges Signal vom internen Luftqualitätsfühler:	
	Falsche Parametereinstellung für den internen Luftqualitätsfühler	► Parametereinstellung für den internen Luftqualitätsfühler korrigieren.
	Anschlusskabel zum Fühler beschädigt	► Beschädigte Kabel instandsetzen oder austauschen.
	Fühler defekt	► Fühler austauschen.
	Steuergerät defekt	► Steuergerät austauschen.
7432	Kein Signal vom Abluftgebläse vorhanden:	
	Anschlusstecker des Abluftgebläses im Steuergerät nicht aufgesteckt	► Anschlusstecker aufstecken.
	Anschlusskabel zum Abluftgebläse beschädigt	► Beschädigte Kabel instandsetzen oder austauschen.
	Abluftgebläse defekt	► Abluftgebläse austauschen.
7433	Drehzahl des Abluftgebläses zu hoch:	
	Zu hoher Druckverlust im Kanalsystem für die Abluft	► Druckverlust im Kanalsystem für die Abluft reduzieren.
	Filter verschmutzt	► Filter im Gerät, in den Abluftventilen und im Fortluftelement austauschen.
	Wärmetauscher vereist	► Einstellparameter für die Frostschutzfunktion korrigieren.
7434	Drehzahl des Zuluftgebläses zu hoch:	
	Zu hoher Druckverlust im Kanalsystem für die Außenluft	► Außenluftansaugung auf Verschmutzung und Vereisung prüfen. ► Druckverlust im Kanalsystem für die Außenluft reduzieren.
	Filter verschmutzt	► Filter im Gerät und im Außenluftluftelement austauschen.
	Wärmetauscher vereist	► Einstellparameter für die Frostschutzfunktion korrigieren.
7435	Kein Signal vom Zuluftgebläse vorhanden:	
	Anschlusstecker des Zuluftgebläses im Steuergerät nicht aufgesteckt	► Anschlusstecker aufstecken.
	Anschlusskabel zum Zuluftgebläse beschädigt	► Beschädigte Kabel instandsetzen oder austauschen.
	Zuluftgebläse defekt	► Zuluftgebläse austauschen.
7436	Zeitintervall für Filterwechsel abgelaufen	► Filter tauschen.
7437	Interne Störung im Steuergerät	► Steuergerät tauschen.
7438	Ungültige Position des Kodierschalters:	
	Kodierschalter zwischen 2 gültigen Positionen	► Kodierschalter auf eine gültige Position drehen.
	Kodierschalter defekt	► Steuergerät austauschen.
7439	Kodierschalter steht auf Stellung 10 (autark) statt 1 (systemintegriert)	► Gewünschte Systemkonfiguration einstellen und zulässige Bedieneinheiten verbinden.
7440	Unzulässige Einstellparameter im Steuergerät	► Gerätetyp prüfen und ggf. richtig einstellen. ► Modell des Ersatzteils prüfen und ggf. austauschen.
	Modbusverbindung zu Ventilatoren kann nicht hergestellt werden.	► Datenverbindung und Konfiguration der Ventilatoren prüfen.
7442	Unzulässiges Signal vom Zulufttemperaturfühler für das elektrische Nachheizregister:	
	Anschlusstecker am Zulufttemperaturfühler nicht aufgesteckt	► Anschlusstecker aufstecken.
	Anschlusskabel zum Zulufttemperaturfühler beschädigt	► Beschädigte Kabel instandsetzen oder austauschen.
	Zulufttemperaturfühler defekt	► Zulufttemperaturfühler austauschen.
	Steuergerät defekt	► Steuergerät austauschen.
7443	Maximal zulässige Temperatur im Gerät überschritten:	
	Heizregister nicht korrekt installiert	► Heizregister richtig installieren.
	Temperaturfühler defekt	► Werte der Temperaturfühler kontrollieren und defekte Temperaturfühler austauschen.

Anzeige Code	Ursache	Abhilfe
7444	Minimale Zulufttemperatur unterschritten:	
	Elektrisches Vorheizregister defekt	► Elektrisches Vorheizregister austauschen.
	Manuell rückstellbarer Überhitzungsschutz am elektrischen Vorheizregister hat ausgelöst	► Störungsursache beseitigen und Überhitzungsschutz manuell zurücksetzen. ► Luftkanäle und Fliegengitter auf Verschmutzung prüfen, ggf. reinigen. ► Filter auf Verschmutzung prüfen und ggf. austauschen.
	Fehlerhafte Konfiguration der A/B-Variante (Vorheizregister nicht in Außenluft)	► Umbau A/B-Variante entsprechend IM (Vorheizregister, Steckbrücke CV1, Siphon).
	Abluftleitung ist blockiert (zu hoher Druckverlust im Kanalsystem)	► Sichtprüfung und Reinigen der Abluftleitungen.
	Abluftfilter ist blockiert (verschmutzt)	► Überprüfen und Tausch der Luftfilter.
	Wärmetauscher ist blockiert (vereist).	► Überprüfen und Reinigen des Wärmeübertragers.
	Abluftgebläse ist beschädigt	► Überprüfen der Funktionsweise der Gebläse. ► Austausch des Abluftgebläses.
	Abluft im Winter zu kalt	► Sicherstellen, dass die Temperatur im Abluftraum ausreicht, z.B. durch Schließen der Fenster oder Anschalten der Heizung. ► Überprüfen, ob der Abluftvolumenstrom ausreicht.
	Kaltstart bei Außenaufstellung	► Fehlermeldung zurücksetzen und Startversuch ggf. mehrmals wiederholen, bis die erforderliche Mindesttemperatur erreicht ist.
	Bypass verschoben	► Position Bypass prüfen und richtig platzieren.
7445	Keine Kommunikation der Bedieneinheit mit integriertem Luftfeuchtefühler:	
	Bedieneinheit nicht angeschlossen	► Bedieneinheit anschließen.
	BUS-Kabel zur Bedieneinheit beschädigt	► Beschädigte Kabel instandsetzen oder austauschen.
	Falsche Parametereinstellung für die Bedieneinheit	► Parametereinstellung für Bedieneinheit mit Luftfeuchtefühler anpassen.
7446	Differenzdruckwächter hat ausgelöst:	
	Brücke für den Betrieb ohne Differenzdruckwächter nicht installiert	► Brücke einbauen.
	Differenzdruckwächter nicht korrekt angeschlossen	► Differenzdruckwächter korrekt anschließen.
	Differenzdruckwächter defekt	► Differenzdruckwächter austauschen.
	Steuergerät defekt	► Steuergerät austauschen.
	Zuluftfilter verschmutzt oder zugesetzt	► Filter wechseln.
7447	Elektrisches Vorheizregister ohne Funktion:	
	Elektrisches Vorheizregister nicht installiert	► Elektrisches Vorheizregister einbauen.
	Elektrisches Vorheizregister falsch angeschlossen	► Elektrisches Vorheizregister korrekt anschließen.
	Elektrisches Vorheizregister defekt	► Elektrisches Vorheizregister austauschen.
	Steuergerät defekt	► Steuergerät austauschen.
	Manuell rückstellbarer Überhitzungsschutz am elektrischen Vorheizregister hat ausgelöst	► Störungsursache beseitigen und Überhitzungsschutz manuell zurücksetzen. ► Luftkanäle und Fliegengitter auf Verschmutzung prüfen, ggf. reinigen. ► Filter auf Verschmutzung prüfen und ggf. austauschen.
	Bypassklappe hängt fest	► Stellung der Bypassklappe prüfen, ggf. lösen und schmieren.
	Bypassklappe defekt	► Bypassklappe austauschen.
7448	Bypassklappe hängt fest	► Stellung der Bypassklappe prüfen, ggf. lösen und schmieren.
	Bypassklappe defekt	► Bauteil austauschen.
	Abluftvolumenstrom ist signifikant niedriger als der Zuluftvolumenstrom (Nur gültig für V4000CC)	► Abluftfilter auf Verschmutzung prüfen und ggf. Filter wechseln. ► Abluftkanal auf Blockade prüfen und ggf. beseitigen. ► Drehzahlen für Abluft- und Zuluftgebläse prüfen und ggf. Gebläse austauschen.

Anzeige Code	Ursache	Abhilfe
7450	Unzulässiges Signal vom internen Fühler in Abluft:	
	Anschlusstecker am Steuergerät nicht aufgesteckt	► Anschlusstecker aufstecken.
	Anschlusskabel zum Fühler beschädigt	► Fühler austauschen.
	Fühler defekt	► Fühler austauschen.
	Steuergerät defekt	► Steuergerät austauschen.
7451	Unzulässiges Signal vom internen Fühler in Außenluft:	
	Anschlusstecker am Steuergerät nicht aufgesteckt	► Anschlusstecker aufstecken.
	Anschlusskabel zum Fühler beschädigt	► Fühler austauschen.
	Fühler defekt	► Fühler austauschen.
	Steuergerät defekt	► Steuergerät austauschen.
7452	Unzulässiges Signal vom internen Fühler in Fortluft:	
	Anschlusstecker am Steuergerät nicht aufgesteckt	► Anschlusstecker aufstecken.
	Anschlusskabel zum Fühler beschädigt	► Fühler austauschen.
	Fühler defekt	► Fühler austauschen.
	Steuergerät defekt	► Steuergerät austauschen.
7453	Unzulässiges Signal vom internen Fühler in Zuluft:	
	Anschlusstecker am Steuergerät nicht aufgesteckt	► Anschlusstecker aufstecken.
	Anschlusskabel zum Fühler beschädigt	► Fühler austauschen.
	Fühler defekt	► Fühler austauschen.
	Steuergerät defekt	► Steuergerät austauschen.
7454	Volumenströme von Zuluft und Abluft stimmen nicht überein:	
	Zu hoher Druckverlust im Kanalsystem für die Abluft oder Zuluft:	► Druckverlust im Kanalsystem für die Abluft/Zuluft reduzieren, z. B. durch Reinigen der Gitter, Filter und Kanäle.
	Filter verschmutzt oder zugesetzt	► Filter im Gerät und im Außenluftluftelement austauschen.
	Wärmetauscher vereist	► Gerät vom Netz nehmen und nach 24 h wieder einschalten.
7455	Konfiguration Luftqualitätsfühler fehlerhaft:	
	Luftqualitätsfühler wurde bei Systemstart nicht konfiguriert	► Neustart des Lüftungsgeräts.
	Kommunikation mit Luftqualitätsfühler ist unterbrochen	

Tab. 17 Störungsanzeige an der Bedieneinheit

11.4 Störungen ohne Anzeige

Störung	Ursache	Abhilfe
Gerät lässt sich nicht in Betrieb nehmen/ist ausgeschaltet	Gerät elektrisch nicht angeschlossen, Stecker nicht eingesteckt	▶ Stecker in Steckdose einstecken. ▶ Netzspannung prüfen. ▶ Sicherungen auf Steuergerät prüfen.
	Bei Betrieb mit raumluftabhängiger Feuerstätte und Verwendung eines bauseitigen Differenzdruckwächters: Differenzdruckwächter hat ausgelöst.	▶ Verdrahtung und Positionierung des Differenzdruckwächters prüfen (→ Anleitung des Differenzdruckwächters). ▶ Bedingungen für gemeinsamen Betrieb des Lüftungsgerätes mit einer Feuerstätte prüfen (→ Kapitel 2.12). ▶ Die bauseitige Ursache für das Ansprechen des Differenzdruckwächters finden und Mängel beseitigen. Das Lüftungsgerät geht nach erfolgter Freigabe des Differenzdruckwächters wieder in Betrieb.
	Kodierschalter an Steuergerät in Werkseinstellung	▶ Kodierschalter einstellen (→ Kapitel 7.2.1).
Luftleistung zu gering	Gebläsedrehzahl zu niedrig	▶ Einstellung der Lüftungsstufe prüfen. ▶ Filter auf Verschmutzung prüfen, ggf. ersetzen. ▶ Ventile in den Räumen auf Verschmutzung oder Verstopfung durch Fremdkörper prüfen. ▶ Außenluftansaugung und Fortluftauslass auf Verschmutzung prüfen.
Lüftungsgerät ist zu laut/pfeift	Gebläsedrehzahl zu hoch	▶ Außenluftansaugung auf Verschmutzung und Vereisung prüfen. ▶ Einstellung der Lüftungsstufe prüfen.
	Gebläse defekt	▶ Gebläse tauschen.
	Falsche Einstellung der Ventile	▶ Drosselklappen oder Zu- und Abluftventile auf korrekte Stellung prüfen.
	Keine Schalldämpfer eingebaut	▶ Geräteschalldämpfer in Zu- und Abluftleitung einbauen.
	Nicht passende Schalldämpfer eingebaut	▶ Original Bosch-Schalldämpfer mit passender Charakteristik einbauen.
	Filter verstopft	▶ Filter wechseln. ▶ Intervall für Filterwechsel kürzer einstellen.
	Siphon hat zu wenig Wasser	▶ Siphon über Kondensatablauf bis zum Überlauf mit Wasser füllen.
	Kein Siphon angeschlossen	▶ Siphon gemäß Anleitung montieren und mit Wasser füllen.
Drehzahländerung nicht möglich	Enthalpie-Variante: Kondensatablauf offen	▶ Kondensatablauf des Lüftungsgerätes mit Kappe 1/2" luftdicht verschließen.
	Leiterplatte defekt	▶ Leiterplatte tauschen.
Keine Anzeige an Bedieneinheit, obwohl das Gerät eingeschaltet ist und die Gebläse in Betrieb sind	Gebläse defekt	▶ Gebläse tauschen.
	Keine Verbindung zum Gerät	▶ Prüfen, ob Kabel der Bedieneinheit mit dem Gerät verbunden ist. ▶ Einstellung des Kodierschalters prüfen (1: systemintegrierter Betrieb in Kombination mit Wärmeerzeuger, 10: autark).
Geräteinterne Bypassklappe öffnet nicht	Steckverbinder nicht gesteckt oder defekt	▶ Steckverbinder richtig einstecken. ▶ Prüfen, ob Steckerkontaktierung in Ordnung ist.
	Falsche Programmierung der Temperaturen	▶ Die Einstellparameter können mit der Bedieneinheit CV 200/CW 400/ HPC 410 bearbeitet werden. ▶ Prüfen, ob an der Bedieneinheit eingestellt ist, dass ein Wärmetauscher mit integrierter Bypassklappe installiert ist (→ Kapitel 10.2.4).
Unterdruck im Gebäude	Im Winter: Gerät ohne elektrisches Vorheizregister (Zubehör), das sich im Abtaubetrieb befindet	▶ Abwarten
	Kanäle falsch angeschlossen	▶ Anschluss der Luftkanäle kontrollieren.
	Frostschutz wird nicht aktiviert und Wärmetauscher vereist	▶ Anschluss der Luftkanäle kontrollieren. ▶ Bei Betrieb mit elektrischem Vorheizregister (Zubehör): Funktion des E-Heizers überprüfen. ▶ Bei Betrieb mit elektrischem Vorheizregister (Zubehör): Anschluss des E-Heizers überprüfen.
	Filter auf der Außenluftseite verstopft	▶ Filter wechseln. ▶ Intervall für Filterwechsel kürzer einstellen.

Störung	Ursache	Abhilfe
Keine oder wenig Zuluft Keine oder wenig Abluft	Gerät befindet sich im Abtaubetrieb	▶ Abwarten
	Gebälse läuft nicht	▶ Gebläse prüfen. ▶ Temperaturfühler prüfen. ▶ Steuergerät prüfen.
	Gebälse läuft	▶ Filter auf Verschmutzung prüfen und ggf. austauschen. ▶ Filter in den Abluftventilen auf Verschmutzung prüfen und ggf. neue Filter einsetzen. ▶ Luftkanäle auf Verschmutzung prüfen und ggf. reinigen. ▶ Wärmetauscher auf Verschmutzung oder Vereisung prüfen und ggf. reinigen oder abtauen. ▶ Temperaturfühler prüfen und ggf. ersetzen. ▶ Prüfen, ob Frostschutz aktiv ist, dann abwarten. ▶ Prüfen, ob Abluftgebläse richtig herum eingebaut ist (→ Bild 21 oder 22). Ggf. Abluftgebläse für Wandinstallation umbauen.
	Zuluftgebläse läuft nicht, da Gerät auf Betriebsart „Bypass-Abluft“ eingestellt ist	▶ Fenster öffnen. ▶ Betriebsart „Bypass-Abluft“ abschalten.
	Wenn bei niedrigen Außentemperaturen die Leistung des elektrischen Vorheizregisters (Zubehör) nicht mehr ausreicht, wird der Volumenstrom von Zu- und Abluftgebläse zusätzlich reduziert.	▶ Prüfen, ob die Luftkanäle durch Blätter, Schnee, Schmutz, zusätzlich eingebaute Klappen etc. zugesetzt sind. Ggf. Blockade beseitigen. ▶ Leistung des Vorheizregisters prüfen, ggf. zusätzliches Vorheizregister mit entsprechender Leistung einsetzen. ▶ Funktion des Heizregisters untersuchen. Prüfen, ob Sicherheitstemperaturbegrenzer ausgelöst hat.
	Filter verstopft	▶ Filter wechseln. ▶ Intervall für Filterwechsel kürzer einstellen.
Zuluft zu warm im Sommer	Geräteinterner Bypass öffnet nicht	▶ Einstellung der Raum-Solltemperatur überprüfen und ggf. tiefer einstellen (Bedieneinheit CV 200/CW 400/HPC 410 erforderlich). ▶ Prüfen, ob Bypassklappe klemmt und ggf. lösen. ▶ Funktion des Außenlufttemperaturfühlers und des Ablufttemperaturfühlers prüfen.
	Nachheizregister (Zubehör) in Betrieb	▶ Funktion des Heizregisters prüfen. ▶ Funktion des Temperaturfühlers nach dem Nachheizregister prüfen. ▶ Einstellwert des Temperaturfühlers prüfen. ▶ Funktion des Außenlufttemperaturfühlers prüfen.
Zuluft zu warm im Winter	Fehlansteuerung des elektrischen Nachheizregisters (Zubehör)	▶ Verdrahtung der Temperaturfühler Außenluft/Zuluft nach dem Nachheizregister (Zubehör) auf korrekten Anschluss prüfen (vertauscht).
Zuluft zu kalt im Winter	Falsche Gebläsedrehzahl	▶ Einstellung der Lüftungsstufe prüfen.
	Bypass offen	▶ Bypass auf Funktion prüfen (Klappe leichtgängig?).
	Nachheizregister (Zubehör) heizt nicht	▶ Funktion des Nachheizregisters prüfen. ▶ Funktion des Temperaturfühlers nach dem Nachheizregister prüfen. ▶ Einstellwert des Temperaturfühlers prüfen. ▶ Funktion des Außenlufttemperaturfühlers prüfen.
	Abluft im Winter ist zu kalt	▶ Temperatur im Abluftraum erhöhen, z.B. durch Schließen der Fenster oder Anschalten der Heizung
	Abluftfilter ist blockiert (verschmutzt)	▶ Luftfilter überprüfen und ggf. austauschen
	Abluftleitung ist blockiert (zu hoher Druckverlust im Kanalsystem)	▶ Abluftleitungen einer Sichtprüfung unterziehen und reinigen
	Kaltstart bei Außenaufstellung	▶ Startversuch ggf. mehrmals wiederholen, bis die erforderliche Mindesttemperatur erreicht ist.

Tab. 18 Störungen ohne Anzeige

12 Umweltschutz/Entsorgung

Der Umweltschutz ist ein Unternehmensgrundsatz der Bosch-Gruppe. Qualität der Produkte, Wirtschaftlichkeit und Umweltschutz sind für uns gleichrangige Ziele. Gesetze und Vorschriften zum Umweltschutz werden strikt eingehalten.

Zum Schutz der Umwelt setzen wir unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Gesichtspunkte bestmögliche Technik und Materialien ein.

Verpackung

Bei der Verpackung sind wir an den länderspezifischen Verwertungssystemen beteiligt, die ein optimales Recycling gewährleisten. Alle verwendeten Verpackungsmaterialien sind umweltverträglich und wiederverwertbar.

Altgerät

Altgeräte enthalten Wertstoffe, die wiederverwertet werden können. Die Baugruppen sind leicht zu trennen. Kunststoffe sind gekennzeichnet. Somit können die verschiedenen Baugruppen sortiert und wiederverwertet oder entsorgt werden.

Elektro- und Elektronik-Altgeräte



Dieses Symbol bedeutet, dass das Produkt nicht zusammen mit anderen Abfällen entsorgt werden darf, sondern zur Behandlung, Sammlung, Wiederverwertung und Entsorgung in die Abfallsammelstellen gebracht werden muss.

Das Symbol gilt für Länder mit Elektronikschrottvorschriften, z. B. „Europäische Richtlinie 2012/19/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte“. Diese Vorschriften legen die Rahmenbedingungen fest, die für die Rückgabe und das Recycling von Elektronik-Altgeräten in den einzelnen Ländern gelten.

Da elektronische Geräte Gefahrstoffe enthalten können, müssen sie verantwortungsbewusst recycelt werden, um mögliche Umweltschäden und Gefahren für die menschliche Gesundheit zu minimieren. Darüber hinaus trägt das Recycling von Elektronikschrott zur Schonung der natürlichen Ressourcen bei.

Für weitere Informationen zur umweltverträglichen Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten wenden Sie sich bitte an die zuständigen Behörden vor Ort, an Ihr Abfallentsorgungsunternehmen oder an den Händler, bei dem Sie das Produkt gekauft haben.

Weitere Informationen finden Sie hier:

www.bosch-homecomfortgroup.com/de/unternehmen/rechtliche-themen/weee/

Batterien

Batterien dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden. Verbrauchte Batterien müssen in den örtlichen Sammelsystemen entsorgt werden.

13 Datenschutzhinweise



Wir, die **[DE] Bosch Thermotechnik GmbH, Sophienstraße 30-32, 35576 Wetzlar, Deutschland**, **[AT] Robert Bosch AG, Geschäftsbereich Thermotechnik, Göllnergasse 15-17, 1030 Wien, Österreich**, **[LU] Ferroknepper Buderus S.A., Z.I. Um Monkeler, 20, Op den Drieschen, B.P.201 L-4003**

Esch-sur-Alzette, Luxemburg verarbeiten Produkt- und Installationsinformationen, technische Daten und Verbindungsdaten, Kommunikationsdaten, Produktregistrierungsdaten und Daten zur Kundenhistorie zur Bereitstellung der Produktfunktionalität (Art. 6 Abs. 1 S. 1 b DSGVO), zur Erfüllung unserer Produktüberwachungspflicht und aus Produktsicherheitsgründen (Art. 6 Abs. 1 S. 1 f DSGVO), zur Wahrung unserer Rechte im Zusammenhang mit Gewährleistungs- und Produktregistrierungsfragen (Art. 6 Abs. 1 S. 1 f DSGVO), zur Analyse des Vertriebs unserer Produkte sowie zur Bereitstellung von individuellen und produktbezogenen Informationen und Angeboten (Art. 6 Abs. 1 S. 1 f DSGVO). Für die Erbringung von Dienstleistungen wie Vertriebs- und Marketingdienstleistungen, Vertragsmanagement, Zahlungsabwicklung, Programmierung, Datenhosting und Hotline-Services können wir externe Dienstleister und/oder mit Bosch verbundene Unternehmen beauftragen und Daten an diese übertragen. In bestimmten Fällen, jedoch nur, wenn ein angemessener Datenschutz gewährleistet ist, können personenbezogene Daten an Empfänger außerhalb des Europäischen Wirtschaftsraums übermittelt werden. Weitere Informationen werden auf Anfrage bereitgestellt. Sie können sich unter der folgenden Anschrift an unseren Datenschutzbeauftragten wenden: Datenschutzbeauftragter, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, DEUTSCHLAND.

Sie haben das Recht, der auf Art. 6 Abs. 1 S. 1 f DSGVO beruhenden Verarbeitung Ihrer personenbezogenen Daten aus Gründen, die sich aus Ihrer besonderen Situation ergeben, oder zu Zwecken der Direktwerbung jederzeit zu widersprechen. Zur Wahrnehmung Ihrer Rechte kontaktieren Sie uns bitte unter **[DE] privacy.ttde@bosch.com**, **[AT] DPO@bosch.com**, **[LU] DPO@bosch.com**. Für weitere Informationen folgen Sie bitte dem QR-Code.

14 Anhang

14.1 Elektrische Verdrahtung

14.1.1 Werkseitige elektrische Anschlüsse

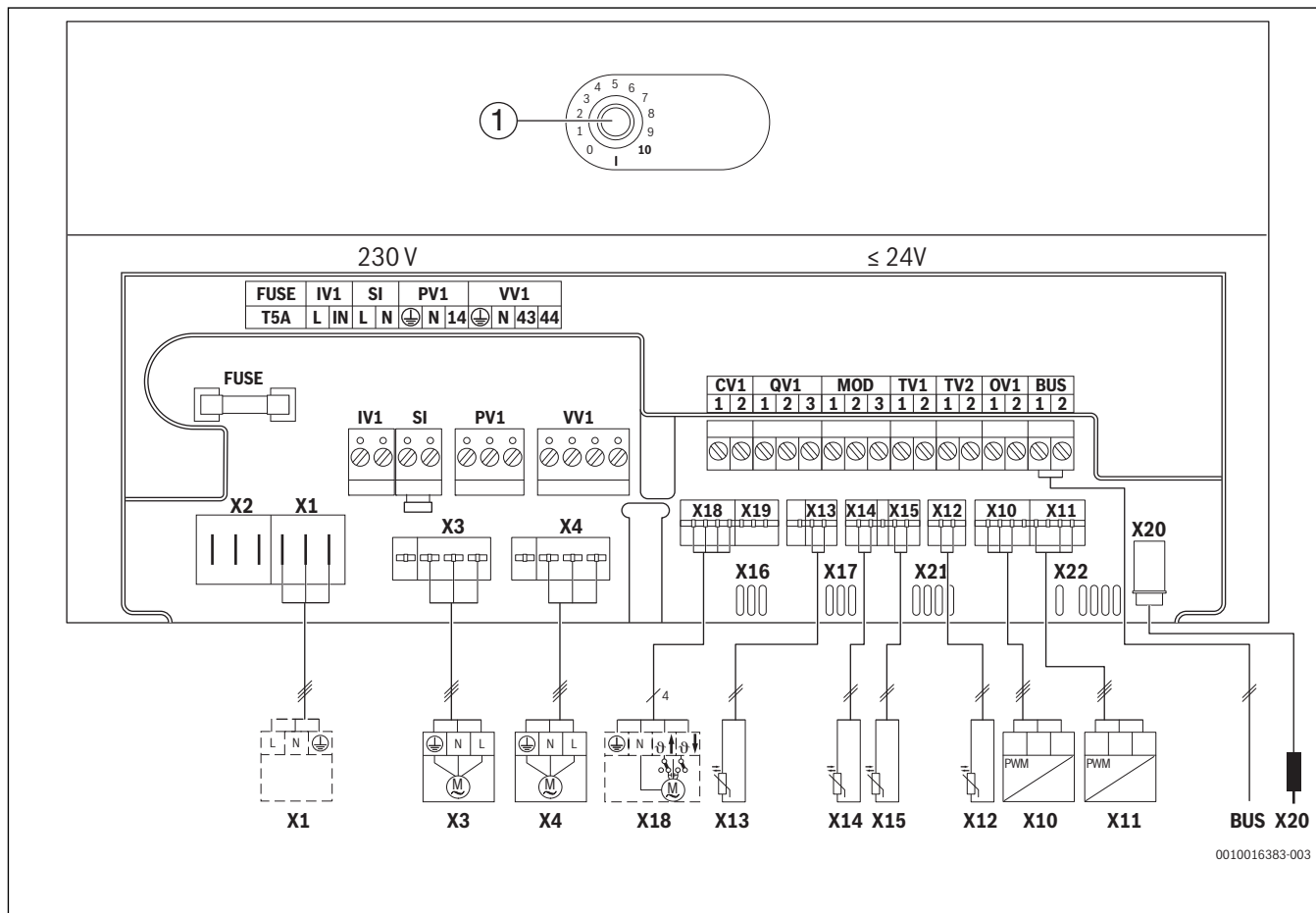


Bild 69 Werkseitige elektrische Anschlüsse auf der Leiterplatte

- [1] Kodierschalter (→ Bild 70 und 71, Einstellung siehe → Kapitel 7.2.1, Seite 39)
- BUS BUS-System EMS 2 (z. B. Bedieneinheit)
- SI Brücke (werkseitig) oder Differenzdruckwächter (bauseitig)
- X1 230 V AC Netzspannung
- X3 Zuluftgebläse
- X4 Abluftgebläse
- X10 Zuluftgebläse (PWM)
- X11 Abluftgebläse (PWM)
- X12 Außenlufttemperaturfühler
- X13 Zulufttemperaturfühler
- X14 Ablufttemperaturfühler
- X15 Fortlufttemperaturfühler
- X18 Bei V4000CC ... B(E)(S): Bypassklappe
- X20 BUS-Anschluss Servicestecker (3,5-mm-Klinke)

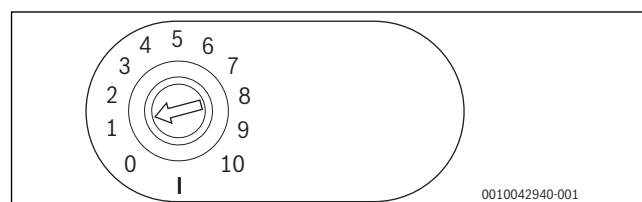


Bild 70 Kodierschalter auf Position 1 = systemintegrierter Betrieb in Kombination mit Wärmeerzeuger

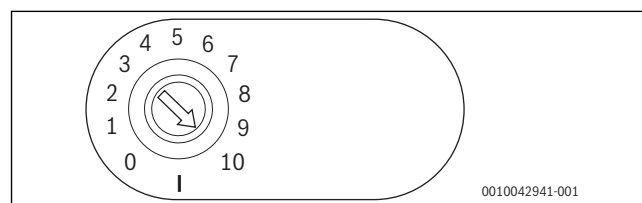


Bild 71 Kodierschalter auf Position 10 = autarker Betrieb

14.1.2 Bauseitige elektrische Anschlüsse (Zubehöre)

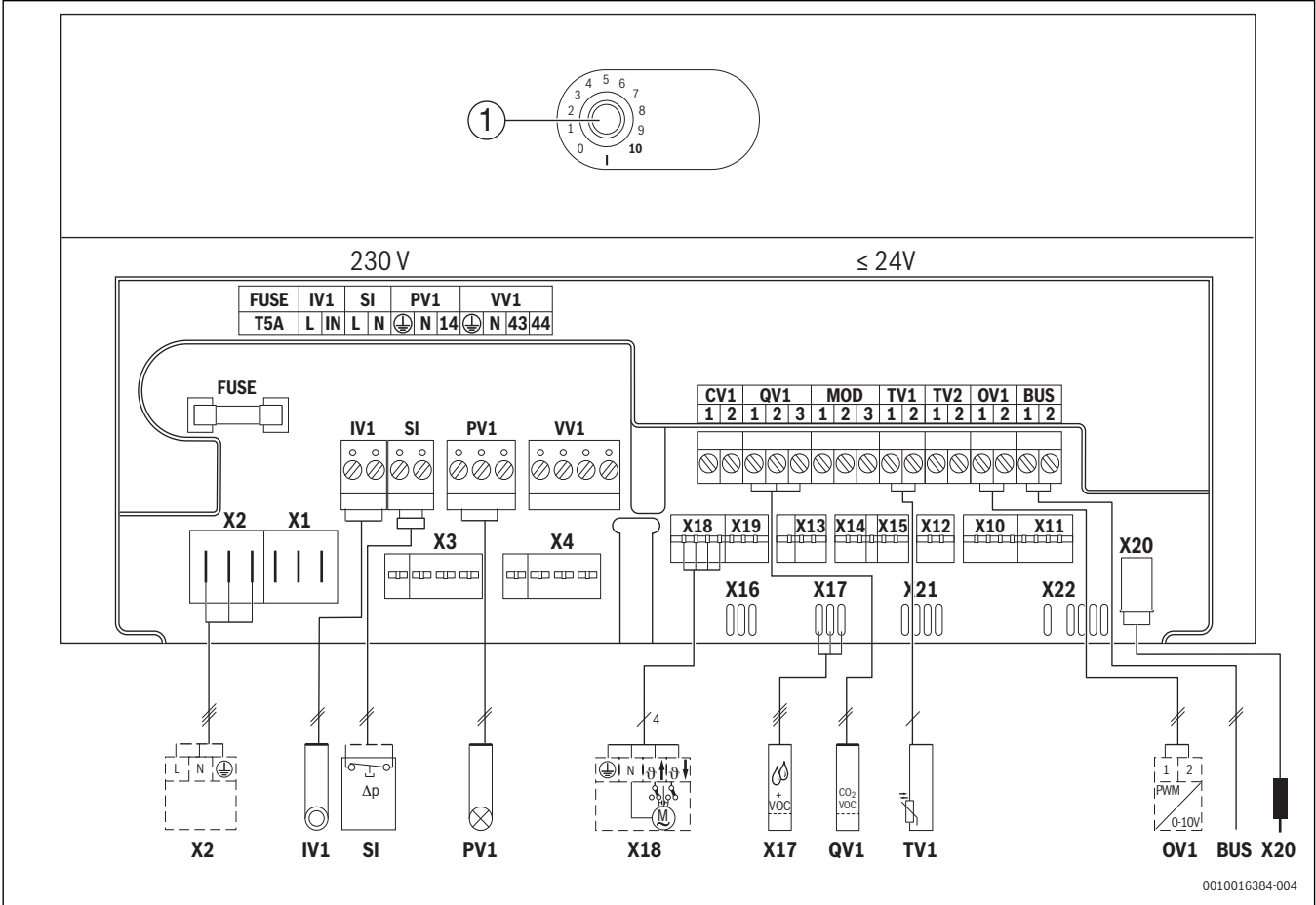


Bild 72 Bauseitige elektrische Anschlüsse auf der Leiterplatte

- [1] Kodierschalter (→ Bild 70 und 71, Einstellung siehe → Kapitel 7.2.1, Seite 39)
- BUS BUS-System EMS 2 (z. B. Bedieneinheit)
- IV1 Taster
- OV1 Nachheizregister (1: 0 - 10 V, 2: Masse)
- PV1 Anschluss N/14: externe Störungsanzeige (230V)
- QV1 externer Luftqualitätsfühler, z. B. CO₂-Fühler (1: 24V, 2: 0 - 10 V, 3: Masse)
- SI Brücke (werkseitig) oder Differenzdruckwächter (bauseitig)
- TV1 Zulufttemperaturfühler für das Nachheizregister
- X2 Vorheizregister
- X17 Luftqualitäts- (VOC) und Luftfeuchtefühler HS/VS-A (bei V4000CC ... B(E)S im Lieferumfang)
- X18 Bypassklappe (optional)¹⁾
- X20 BUS-Anschluss Servicestecker (3,5-mm-Klinke)

14.2 Technische Daten

- 1) Bei Nachrüstung von V4000CC ... (S) mit Wärmetauscher mit integriertem Bypass (HX-B 100 oder EHX-B 100) oder Nachrüstung von V4000CC ... B(S) mit Wärmetauscher EHX-B 100.

Technische Daten der Geräte

	Einheit	V4000CC 100 (S)	V4000CC 100 B(S)	V4000CC 100 BE(S)
Min. – max. Einsatzbereich Stufe 1 bis Stufe 4	m ³ /h	30 – 135		
Max. Nennvolumenstrom (EN 13141-7)	m ³ /h	95		
Max. Pressung bei max. Nennvolumenstrom	Pa	100		
Gemittelter Wärmebereitstellungsgrad (Rückgewinnungsgrad) (DIBt)	%	93	86	73
Wärmebereitstellungsgrad (Rückgewinnungsgrad) (EN 13141-7)	%	93	85	73
Feuchterückgewinnungsgrad (EN 13141-7)	%	–	–	62
Elektrische Leistungsaufnahme (volumenstrombezogen) (EN 13141-7)	W/(m ³ /h)	0,33	0,30	0,36

	Einheit	V4000CC 100 (S)	V4000CC 100 B(S)	V4000CC 100 BE(S)
Gewichteter Schallleistungspegel im Aufstellraum bei Decken-/Wandinstallation (EN 13141-7) (max. Nennvolumenstrom, Pressung 50 Pa)	dB(A)	46 / 50		
Schutzart	–	IPX4D		
Spannungsversorgung	V/Hz	230/50		
Max. Stromstärke	A	5		
Max. Leistungsaufnahme (ohne Zubehöre)	W	120		
Max. Leistungsaufnahme bei max. Volumenstrom und 100 Pa Pressung (ErP)	W	57	54	65
Leistungsaufnahme Standby-Betrieb	W	5,4		
Gebälse	–	EC-Radialventilator		
Wärmetauscher	–	Kreuz-Gegenstrom-Wärmetauscher	Kreuz-Gegenstrom-Wärmetauscher mit automatischem Bypass	Kreuz-Gegenstrom-Wärmetauscher Enthalpie mit automatischem Bypass
Gewicht	kg	15		
Länge/Breite/Höhe	mm	950/560/270		
Nennweite Kondensatanschluss	"	½		
Durchmesser Luftanschluss	mm	100		
DIBt.-Zulassung	–	Z-51.3-405		
PHI-Zertifikat	–	ja	ja	nein

Tab. 19 Technische Daten der Geräte V4000CC 100 ...

	Einheit	V4000CC 120 (S)	V4000CC 120 B(S)	V4000CC 120 BE(S)
Min. – max. Einsatzbereich Stufe 1 bis Stufe 4	m ³ /h	30 – 165		
Max. Nennvolumenstrom (EN 13141-7)	m ³ /h	116		
Max. Pressung bei max. Nennvolumenstrom	Pa	100		
Gemittelter Wärmebereitstellungsgrad (Rückgewinnungsgrad) (DIBt)	%	93	86	72
Wärmebereitstellungsgrad (Rückgewinnungsgrad) (EN 13141-7)	%	93	84	73
Feuchterückgewinnungsgrad (EN 13141-7)	%	–	–	60
Elektrische Leistungsaufnahme (volumenstrombezogen) (EN 13141-7)	W/(m ³ /h)	0,35	0,35	0,40
Gewichteter Schallleistungspegel im Aufstellraum bei Decken-/Wandinstallation (EN 13141-7) (max. Nennvolumenstrom, Pressung 50 Pa)	dB(A)	50 / – ¹⁾		
Schutzart	–	IPX4D		
Spannungsversorgung	V/Hz	230/50		
Max. Stromstärke	A	5		
Max. Leistungsaufnahme (ohne Zubehöre)	W	120		
Max. Leistungsaufnahme bei max. Volumenstrom und 100 Pa Pressung (ErP)	W	79	79	98
Leistungsaufnahme Standby-Betrieb	W	5,4		
Gebälse	–	EC-Radialventilator		
Wärmetauscher	–	Kreuz-Gegenstrom-Wärmetauscher	Kreuz-Gegenstrom-Wärmetauscher mit automatischem Bypass	Kreuz-Gegenstrom-Wärmetauscher Enthalpie mit automatischem Bypass
Gewicht	kg	15		
Länge/Breite/Höhe	mm	950/560/270		
Nennweite Kondensatanschluss	"	½		
Durchmesser Luftanschluss	mm	100		
DIBt.-Zulassung	–	Z-51.3-405		
PHI-Zertifikat	–	ja	ja	nein

1) nur Deckeninstallation

Tab. 20 Technische Daten der Geräte V4000CC 120 ...

Widerstandswerte Temperaturfühler

Temperatur in °C	Widerstand in Ω ¹⁾
-30	168077
-25	127905
-20	98187
-15	75603
-10	58704
-5	45764
0	35964
5	28507
10	22756
15	18273

Temperatur in °C	Widerstand in Ω ¹⁾
20	14768
25	11977
30	9783
35	8045
40	6650
45	5521
50	4606
55	3855
60	3242

1) $\pm 1\%$

Tab. 21 Widerstandswerte Temperaturfühler

Kennlinien Druckerhöhung/Volumenstrom

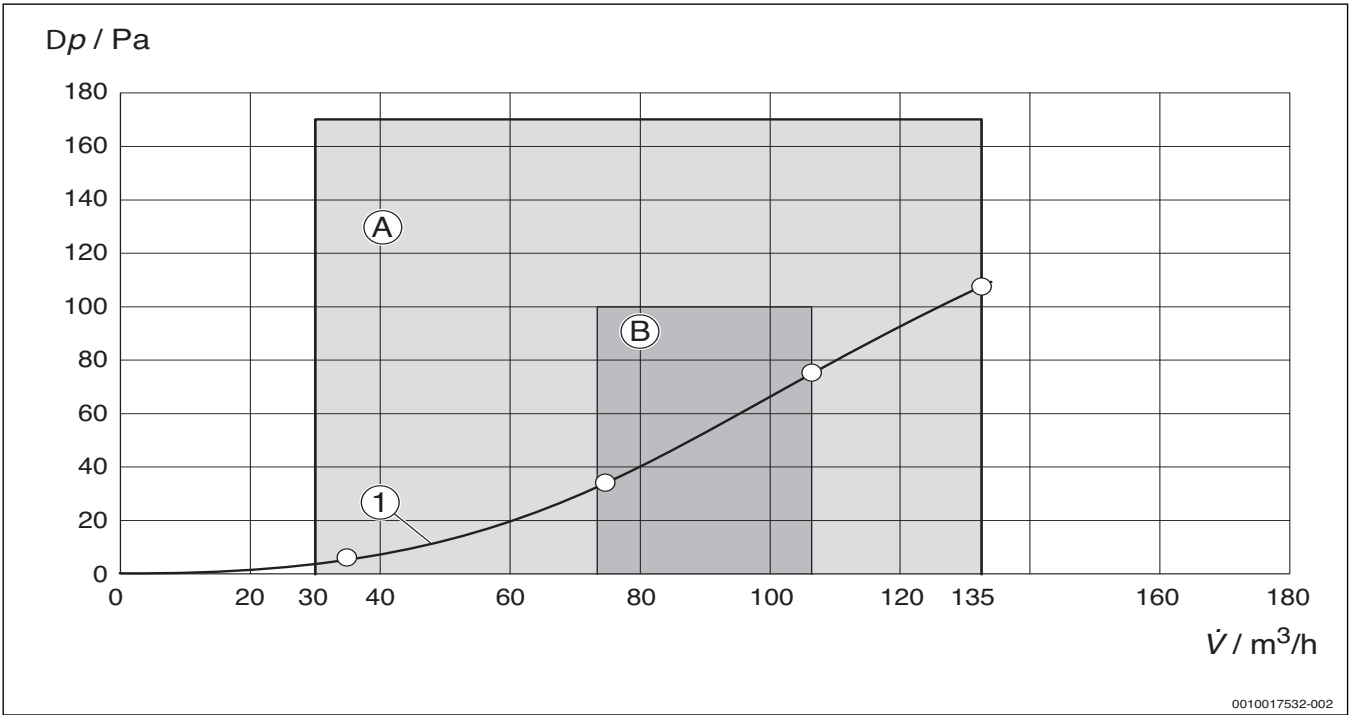


Bild 73 V4000CC 100: Kennlinien Druckerhöhung/Volumenstrom (Lüftungsstufen nach DIN 1946-6)

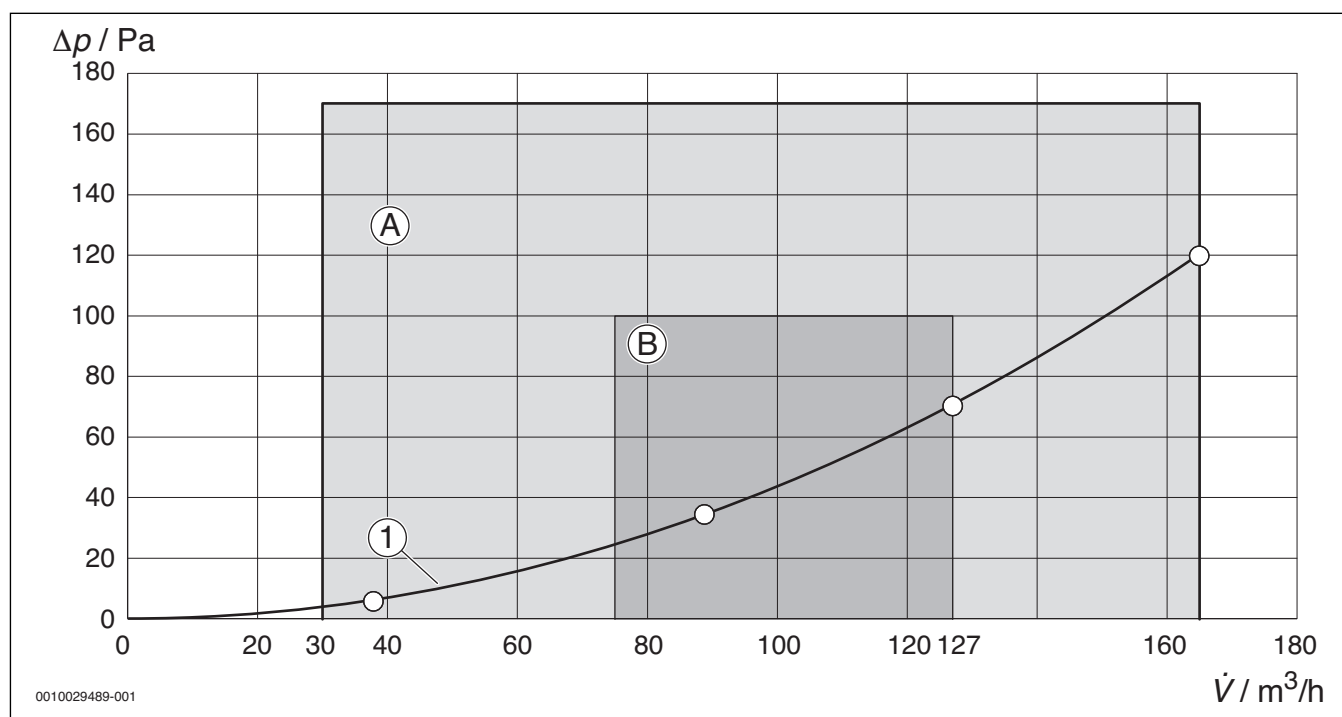


Bild 74 V4000CC 120 Kennlinien Druckerhöhung/Volumenstrom (Lüftungsstufen nach DIN 1946-6)

Legende zu Bild 73 und 74:

- Δp Statische Druckerhöhung
- $\dot{V}$ Luftvolumenstrom
- A Auslegungsfeld für den gesamten Einsatzbereich
- B Empfohlenes Auslegungsfeld für Lüftungsstufe 3 (100 %)
- 1 Beispiel für eine Anlagenkennlinie mit vier Lüftungsstufen im Einsatzbereich A

14.3 Inbetriebnahmeprotokoll Lüftungsgeräte

Bosch Thermotechnik GmbH – Inbetriebnahmeprotokoll Lüftungsgeräte		
Kunde/Anlagenbetreiber:		Installationsfirma / Kundennummer:
Name, Vorname:		Name, Vorname:
Straße/Hausnummer:		Straße/Hausnummer:
PLZ/Ort:		PLZ/Ort:
Auftragsnummer:		Datum:
Gerätetyp:		Seriennummer:
		Ja Nein
1. Fragen zur Anlagenplanung		
1.1	Wurde die Anlage von Bosch geplant?	
1.2	Beinhalten die Unterlagen ein Strangschemata und Drosseleinstellungen je Raum?	
1.2	Gibt es Abweichungen zwischen Ausführung und Planung?	
2. Luftverteilung innerhalb eines Gebäudes		
2.1	Sind die Lüftungsrohre nach Vorgabe am Gerät angeschlossen?	
2.2	Außenluftanschluss	
	Dach	
	Wand	
	AU-/Fortluftelement	
2.3	Fortluftanschluss	
	Dach	
	Wand	
	AU-/Fortluftelement	
2.4	Höhe Wandauslass über Erdboden (in m)	
	Abstand zwischen Außen und Fortluft (in m)	
2.5	Dämmung	
	Dämmmaterial der Rohrleitungen	
	Dämmdicke in mm	
	Außenluft (dampfdiffusionsdicht) in mm	
	Fortluft (dampfdiffusionsdicht) in mm	
	Zuluft in mm	
	Abluft in mm	
2.6	Geräteschalldämpfer	
	Außenluft	
	Fortluft	
	Zuluft	
	Abluft	
2.7	Wurden die Drosselscheiben gemäß Planung installiert?	
2.8	Sind Überströmöffnungen zwischen Zu- und Ablufträumen vorhanden (z. B.: 1,5 - 2 cm unterer Türspalt)?	
3. Lüftungsgerät		
3.1	Installationsort	
	Außerhalb des Gebäudes	
	Dachgeschoss innerhalb der thermischen Hülle	
	Nicht gedämmter Dachboden	
	Wohnung (Raum)	
	Keller	
	Innerhalb der thermischen Hülle (> 18 °C)	
	14 °C - 18 °C	
	0 °C - 14 °C	

Bosch Thermotechnik GmbH – Inbetriebnahmeprotokoll Lüftungsgeräte			
		Ja	Nein
3.2	Installationsart		
	Wand		
	Boden		
	Decke		
	In Waage montiert (beide Achsen)?		
	Zugänglich für Wartung, Reinigung und Filterwechsel?		
V5001C [nicht gültig für V4000CC]			
3.3	Wird das Gerät in Variante B betrieben?		
	Wird das Gerät in Variante A betrieben?		
	Variante B (Auslieferungszustand)		
	el. Vorheizregister links		
	Brücke CV1 im Steuergerät ist gesetzt		
	Verschlussstopfen auf Kondensatablauf rechts		
	Variante A		
	el. Vorheizregister rechts		
	Keine Brücke auf CV1 im Steuergerät		
	Verschlussstopfen auf Kondensatablauf links		
3.4	Ist die installierte Variante auf dem Aufkleber „Filterwechsel“ angekreuzt?		
4. Vorhandene Anlagenbauteile			
4.1	Bedieneinheit		
	CR 10 H		
	CR 11 H		
	CV 200		
	RT 800		
4.2	Separate Bedieneinheit angeschlossen und konfiguriert?		
4.3	Bedieneinheit am Wärmeerzeuger angeschlossen und konfiguriert?		
4.4	Ist ein Enthalpie-Wärmetauscher installiert und in der Bedieneinheit eingestellt?		
4.5	Fühler		
	CO ₂ im Raum		
	Feuchtfühler im Raum (CR 10 H/CR 11 H)		
	VOC im Raum		
	Feuchtfühler in der Abluft		
	VOC-Fühler in der Abluft		
4.6	Nachheizer elektrisch?		
4.7	Dunstabzugshaube		
	Abluft		
	Umluft (empfohlen)		
4.8	Feuerstätte		
	Raumlufatabhängig		
	Raumluftunabhängig		
	Erfolgte eine Rücksprache mit dem Schornsteinfeger?		
	Verfügt die Anlage über einen Differenzdruckwächter?		
	V5001C		
	Netzanschluss 7 A		
	Klemme SI 1, 7 A		
	V4000CC		
	Netzanschluss 3,5 A		
	Klemme SI 0, 7 A		
4.9	Sonstiges		

Bosch Thermotechnik GmbH – Inbetriebnahmeprotokoll Lüftungsgeräte

		Ja	Nein
5.	Kondensatsiphon		
5.1	Art des Siphons		
	Schlauchsiphon		
	Kugelsiphon		
	Membransiphon		
5.2	Wurden die Mindestmontagemaße des Siphons eingehalten?		
5.3	Ist der Kondensatsiphon senkrecht montiert, dicht und ggf. mit Wasser gefüllt?		
5.4	Ist der Siphon des Lüftungsgerätes vom Haussiphon entkoppelt, d.h. frei tropfend installiert, um Über- oder Unterdruck im Siphon sowie eine Geruchsbelästigung zu vermeiden?		
5.5	Ist die Ablaufleitung vom Gerät zum Siphon und der Abwasseranschluss frostgeschützt und stetig fallend verlegt?		
6.	Verwendete Luftfilter		
6.1	Zuluft		
	ePM ₁₀ 50 % (M5)		
	ePM ₁ 55 % bzw. ePM ₁ 70 % (F7)		
	Wurde eine Aktivkohle-Filterbox im Kanalsystem in der Zuluft installiert?		
6.2	Abluft		
	ePM ₁₀ 50 % (M5)		
6.3	Luftfilter in den Abluftventilen vorhanden?		
6.4	Zustand Filter		
	Neu		
	Verschmutzt		
	Filterlaufzeit an Umgebungsbedingung angepasst? (Grundeinstellung 6 Monate)		
	Geänderter Einstellwert (Monate)		
6.5	Ggf. Wärmetauscher auf Verschmutzung geprüft?		
7.	Elektrische Verdrahtung verschiedener Zubehörkomponenten		
7.1	Elektrisches Nachheizregister		
	Ist das elektrische Nachheizregister (0 - 10 V) an die Steuerung angeschlossen?		
	Ist der Temperaturfühler an die Steuerung angeschlossen und in der Bedieneinheit aktiviert?		
	Position geprüft?		
7.2	CO ₂ /VOC-Fühler im Raum		
	Ist der CO ₂ /VOC-Fühler in die Steuerung eingesteckt und in der Bedieneinheit aktiviert?		
7.3	V4000CC: Ist das elektrische Vorheizregister (230 V) in die Steuerung eingesteckt und in der Bedieneinheit aktiviert?		
8.	Ventilatoreinstellung bei Lüftungsstufe 3¹⁾		
8.1	Nennvolumenstrom in m ³ /h		
8.2	Zuluft: Drehzahl in 1/min		
8.3	Abluft: Drehzahl in 1/min		
9.	Messwerte vor Ort		
9.1	Installationsort der Bedieneinheit - Temperatur in °C		
9.2	Außenluft - Temperatur in °C		
9.3	Fortluft - Temperatur in °C		
9.4	Zuluft - Temperatur in °C		
9.5	Abluft - Temperatur in °C		
	Abluft - Relative Luftfeuchte in %		

Ja	Nein
-----------	-------------

Raum	Lüftungsstufe 3 Soll	Lüftungsstufe 3 Ist		
Summendarstellung je Rubrik				

Raum	Lüftungsstufe 3 Soll	Lüftungsstufe 3 Ist		
Summendarstellung je Rubrik				

12.1	Wurde der Kunde eingewiesen und wurden die technischen Dokumente übergeben?		
12.2	Sind in den Luftkanälen große Luftwiderstände erkennbar (z. B. durch Verschmutzung, scharfe Umlenkungen etc.)?		
12.3	Inbetriebnahme erfolgreich abgeschlossen?		
12.4	Mängel vorhanden?		
12.5	Mängel: Die Inbetriebnahme wurde abgebrochen, da ...		
12.6	Die Mängel sind zu beheben und ein Folgetermin zu vereinbaren.		
12.7	Weitere Auffälligkeiten		

Kunde:

Heizungsfirma/Monteur/Service-Techniker:

1) Nach DIN 1946-6 sind Abweichungen im Volumenstrom von +/- 15% zulässig und gelten nicht als Mangel.

DEUTSCHLAND

Bosch Thermotechnik GmbH
Postfach 1309
73243 Wernau
www.bosch-homecomfort.de

Betreuung Fachhandwerk

Telefon: (0 18 06) 337 335 ¹
Telefax: (0 18 03) 337 336 ²
Thermotechnik-Profis@de.bosch.com

Technische Beratung/Ersatzteil-Beratung

Telefon: (0 18 06) 337 330 ¹

Kundendienstannahme

(24-Stunden-Service)
Telefon: (0 18 06) 337 337 ¹
Telefax: (0 18 03) 337 339 ²
Thermotechnik-Kundendienst@de.bosch.com

Schulungsannahme

Telefon: (0 18 06) 003 250 ¹
Telefax: (0 18 03) 337 336 ²
Thermotechnik-Training@de.bosch.com

ÖSTERREICH

Robert Bosch AG
Geschäftsbereich Home Comfort
Göllnergasse 15-17
1030 Wien

Allgemeine Anfragen:

+43 1 79 722 8391

Technische Hotline:

+43 1 79 722 8666

www.bosch-homecomfort.at

verkauf.heizen@at.bosch.com

SCHWEIZ

Bosch Thermotechnik AG
Netzbodenstrasse 36
4133 Pratteln

www.bosch-homecomfort.ch

homecomfort-sales@ch.bosch.com

¹ aus dem deutschen Festnetz 0,20 €/Gespräch,
aus nationalen Mobilfunknetzen 0,60 €/Gespräch.

² aus dem deutschen Festnetz 0,09 €/Minute