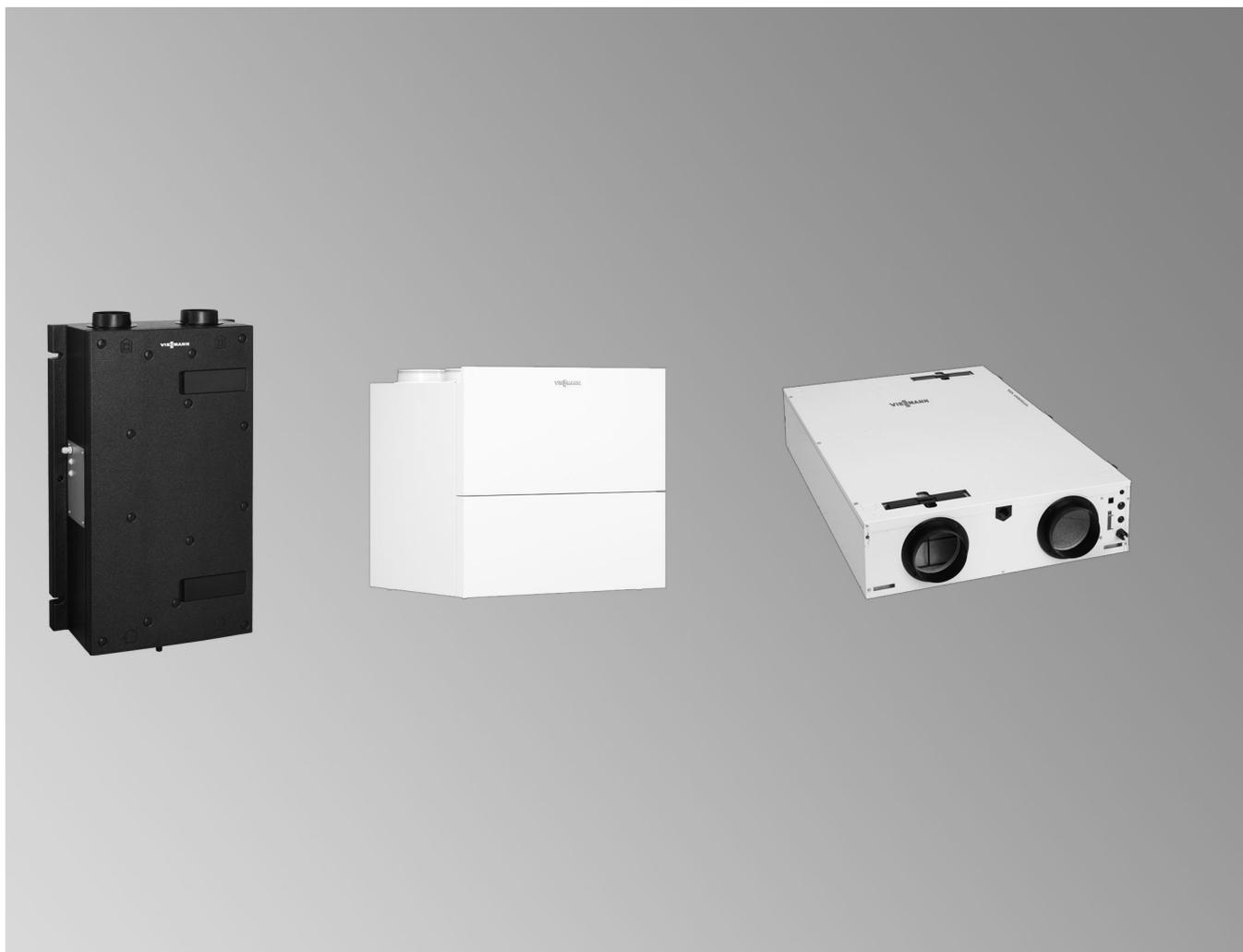


Planungsanleitung



VITOVENT 200-C

Wand- oder Deckenmontage

- Bedienung über digitalen Stufenschalter, digitales Bedienteil, in Verbindung mit Wärmepumpen über Vitotronic 200 oder ViCare App
- Luftvolumenstrom bis **200 m³/h**
- Automatischer Bypass, elektrisches Vorheizregister integrierbar (Zubehör)
- Integrierter Gegenstrom-Wärmetauscher

VITOVENT 300-W

Wandmontage oder Bodenaufstellung mit Montagesockel

- Bedienung über Bedienteil (Fernbedienung), in Verbindung mit Wärmepumpen über Vitotronic 200 oder ViCare App
- Luftvolumenstrom bis **225 m³/h**, **325 m³/h** oder **400 m³/h**
- Automatischer Bypass und elektrisches Vorheizregister integriert
- Integrierter Gegenstrom-Wärmetauscher

VITOVENT 300-C

Wand- oder Deckenmontage

- Bedienung über Bedienteil (Fernbedienung), in Verbindung mit Wärmepumpen über Vitotronic 200 oder ViCare App
- Luftvolumenstrom bis **150 m³/h**
- Automatischer Bypass und elektrisches Vorheizregister integriert
- Integrierter Gegenstrom-Wärmetauscher

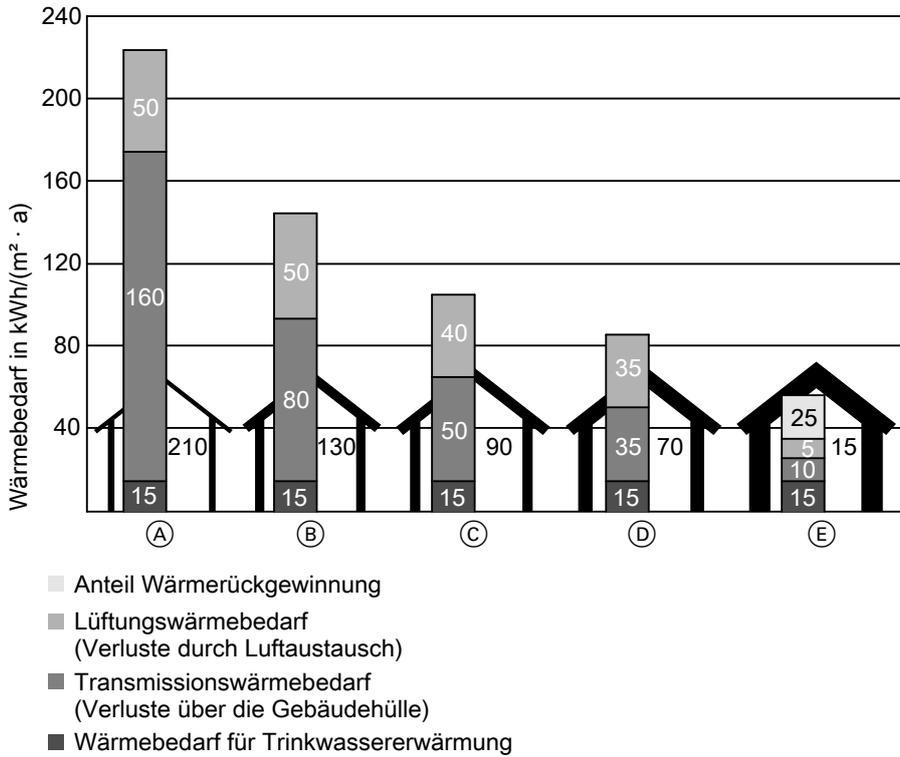
Inhaltsverzeichnis

1. Grundlagen	1. 1 Heizwärmebedarf	5
	1. 2 Kontrollierte Wohnungslüftung	5
	1. 3 Geräuschentwicklung	6
	■ Schall	6
	■ Schallausbreitung in Gebäuden	7
	■ Schallreflexion und Schalldruckpegel (Richtfaktor Q) im Außenbereich	7
	■ Schallausbreitung über das Leitungssystem	8
	■ Schallübertragung zwischen Räumen	9
	1. 4 Übersicht der Lüftungsgeräte	10
	1. 5 Funktionsübersicht der Lüftungsgeräte nach ErP	10
	■ Steuerungstypen für Wohnungslüftungs-Systeme nach ErP	10
2. Vitovent 200-C	2. 1 Produktbeschreibung	11
	■ Wohnungslüftungs-System für Einfamilienhäuser oder Wohnungen bis 120 m ² Wohnfläche	11
	■ Vorteile	11
	■ Auslieferungszustand	12
	2. 2 Technische Angaben	13
	■ Technische Daten	13
	■ Schall-Leistung im Aufstellraum	14
	■ Schall-Leistung in den Anschluss-Stutzen	14
	■ Abmessungen	15
	■ Ventilator Kennlinien	16
3. Vitovent 300-W	3. 1 Produktbeschreibung	18
	■ Wohnungslüftungs-System für Einfamilienhäuser oder Wohnungen bis 440 m ² Wohnfläche	18
	■ Vorteile	18
	■ Auslieferungszustand	19
	3. 2 Technische Angaben	20
	■ Technische Daten	20
	■ Schall-Leistung im Aufstellraum	21
	■ Schall-Leistung an den Anschluss-Stutzen	21
	■ Abmessungen	24
	■ Ventilator Kennlinien	27
4. Vitovent 300-C	4. 1 Produktbeschreibung	31
	■ Wohnungslüftungs-System für Wohnungen bis 90 m ² Wohnfläche	31
	■ Vorteile	31
	■ Auslieferungszustand	32
	4. 2 Technische Angaben	33
	■ Technische Daten	33
	■ Schall-Leistung im Aufstellraum	33
	■ Schall-Leistung an den Anschluss-Stutzen	34
	■ Abmessungen	36
	■ Ventilator Kennlinien	37
5. Installationszubehör	5. 1 Übersicht Bedieneinheiten	37
	5. 2 Übersicht weiteres Zubehör	38
	5. 3 Bedieneinheiten	38
	■ Anschlussleitung Vitocal/Vitovent	38
	■ Lüftungsbedienteil, Typ LB1	39
	■ Stufenschalter	39
	■ Funk-Bedienschalter	39
	5. 4 Zubehör Volumenstromregelung	40
	■ Feuchtesensor (zentral)	40
	■ CO ₂ -Sensor, leitungsgebunden	40
	■ CO ₂ -/Feuchtesensor	40
	5. 5 Zubehör	41
	■ Vorheizregister elektrisch	41
	■ Vorheizregister elektrisch	41
	■ Vorheizregister elektrisch	41
	■ Enthalpiewärmetauscher	42
	■ Trockensiphon	42
	■ Montagesockel	42
	5. 6 Außenluft- und Abluftfilter Vitovent 200-C	43
	■ Grobfiltersatz für Lüftungsgerät mit Gegenstrom-Wärmetauscher	43
	■ Feinfiltersatz für Lüftungsgerät mit Gegenstrom-Wärmetauscher	43

	■ Feinfiltersatz für Lüftungsgerät mit Enthalpiewärmetauscher	43
5. 7	Außenluft- und Abluftfilter Vitovent 300-W	43
	■ ViPure Grobfiltersatz für Typ H32S A225 mit Gegenstrom-Wärmetauscher	43
	■ ViPure Grobfiltersatz für Typ H32S C325/C400 mit Gegenstrom-Wärmetauscher	43
	■ ViPure Feinfiltersatz für Typ H32S A225 mit Gegenstrom-Wärmetauscher	44
	■ ViPure Feinfiltersatz für Typ H32S C325/C400 mit Gegenstrom-Wärmetauscher	44
	■ ViPure Feinfiltersatz für Typ H32S C325/C400 mit Enthalpiewärmetauscher	44
5. 8	Außenluft- und Abluftfilter Vitovent 300-C	44
	■ Grobfiltersatz für Lüftungsgerät mit Gegenstrom-Wärmetauscher	44
	■ Feinfiltersatz für Lüftungsgerät mit Gegenstrom-Wärmetauscher	44
5. 9	Außenluft-Filterkasten	44
	■ Außenluft-Filterkasten	44
	■ Ersatzfilter für Außenluft-Filterkasten	45
6. Planungshinweise Vitovent 200-C		
6. 1	Aufstellung	46
	■ Anforderungen an die Aufstellung	46
	■ Aufstellvarianten	46
	■ Montagevarianten	48
6. 2	Elektrischer Anschluss	50
	■ Netzanschluss	50
	■ Anschluss an Gebäudeleittechnik	50
6. 3	Bedieneinheit	50
6. 4	Filterwechsel	50
7. Planungshinweise Vitovent 300-W		
7. 1	Aufstellung	50
	■ Anforderungen an die Aufstellung	50
	■ Aufstellvarianten	52
	■ Maßnahmen gegen Körperschall	54
7. 2	Elektrischer Anschluss	54
	■ Netzanschluss	54
7. 3	Bedieneinheit	54
7. 4	Filterwechsel	54
7. 5	Betrieb mit Wärmerückgewinnung	54
7. 6	Betrieb ohne Wärmerückgewinnung (z. B. im Sommer)	55
8. Planungshinweise Vitovent 300-C		
8. 1	Aufstellung	55
	■ Anforderungen an die Aufstellung	55
	■ Aufstellvarianten	56
	■ Maßnahmen gegen Körperschall	58
8. 2	Elektrischer Anschluss	58
	■ Netzanschluss	58
8. 3	Bedieneinheit	58
8. 4	Filterwechsel	58
8. 5	Betrieb mit Wärmerückgewinnung	58
8. 6	Betrieb ohne Wärmerückgewinnung (z. B. im Sommer)	59
9. Planungshinweise für alle Lüftungsgeräte		
9. 1	Allgemeine Hinweise	59
9. 2	Brandschutz	59
9. 3	Luftdichte Gebäudehülle	59
9. 4	Passivhaus	59
9. 5	Geräuschentwicklung	60
9. 6	Vermeidung von Strömungsgeräuschen und Druckverlusten	60
9. 7	Raumluftabhängige Feuerstätte und Vitovent	60
9. 8	Dunstabzugshaube, Abluft-Wäschetrockner und Vitovent	61
	■ Dunstabzugshaube: Umluft/Abluft	61
9. 9	Enthalpiewärmetauscher	61
9.10	Kondenswasserablauf	62
	■ Anschluss an die Abwasserleitung	62
9.11	Außenluftvolumenstrom	63
9.12	Frostschutz	64
	■ Ohne externes Vorheizregister	64
	■ Mit externem Vorheizregister/Erdwärmetauscher	64
9.13	Bestimmungsgemäße Verwendung	65
10. Auslegung		
10. 1	Notwendigkeit Lüftungstechnischer Maßnahmen (Beispielberechnung nach DIN 1946-6)	66
10. 2	Übersicht Planungsablauf eines Wohnungslüftungs-Systems	66
10. 3	Außenluftvolumenströme festlegen	66
	■ Außenluftvolumenstrom abhängig von der Nutzungsart der Räume	67

	<ul style="list-style-type: none"> ■ Beispiel: Freistehendes Einfamilienhaus, Gesamtnutzfläche 140 m², wind- schwache Gegend, Belegung 4 Personen, Raumhöhe 2,5 m 68 ■ Berechnung Außenluftvolumenstrom der Lüftungstechnischen Maßnahme 69 	
	10. 4 Luftvolumenströme auf die einzelnen Räume aufteilen 69	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ablufträume 69 ■ Zulufräume 69 	
	10. 5 Lüftungsgerät wählen 70	
	10. 6 Anzahl an Zuluft- und Abluftöffnungen pro Raum ermitteln 70	
	10. 7 Aufstellort des Lüftungsgeräts und Leitungssystem festlegen 71	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aufstellort des Lüftungsgeräts und Leitungssystem zum Beispiel auf Seite 68 ... 71 	
	10. 8 Externen Druckverlust berechnen 71	
	10. 9 Übersicht der verwendeten Gleichungen 71	
11. Bedieneinheiten		
	11. 1 Übersicht 73	
	11. 2 Vitotronic 200, Typ WO1C 73	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verbindung mit Anschlussleitungen Vitocal/Vitivent (Zubehör) 73 ■ Aufbau und Funktionen 73 ■ Lüftungsstufen 74 ■ Technische Daten Vitotronic 200, Typ WO1C 75 	
	11. 3 Lüftungsbedienteil, Typ LB1 75	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Montage 75 ■ Verbindungsleitung Lüftungsgerät (Lieferumfang) 76 ■ Aufbau und Funktionen 76 ■ Lüftungsstufen 76 ■ Technische Daten Lüftungsbedienteil, Typ LB1 77 	
	11. 4 Stufenschalter 77	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Montage 77 ■ Verbindungsleitung Lüftungsgerät (Lieferumfang) 77 ■ Aufbau und Funktionen 77 	
	11. 5 Funk-Bedienschalter 78	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Montage 78 ■ Verbindung zum Lüftungsgerät 78 	
	11. 6 Badschalter (bauseits) 78	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Montage 78 ■ Verbindungsleitung Lüftungsgerät (bauseits) 78 	
12. Regelung Vitivent 200-C		
	12. 1 Regelungsfunktionen 79	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bypass 79 ■ Frostschutzüberwachung 79 ■ Balanceregulung 79 	
13. Regelung Vitivent 300-C/300-W		
	13. 1 Regelungsfunktionen 80	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bypass 80 ■ Frostschutzüberwachung 80 ■ Balanceregulung 80 	
14. Anhang		
	14. 1 Checkliste zur Auslegung/Angebotserstellung 81	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Planungsvorschlag anfordern 81 	
	14. 2 Symbole 82	
	14. 3 Vorschriften und Richtlinien 82	
	14. 4 Glossar 82	
15. Stichwortverzeichnis		
 84	

1.1 Heizwärmebedarf



Entwicklung des Heizwärmebedarfs in Abhängigkeit des Baustandards (Einfamilienhaus, 3 bis 4 Personen, 150 m² Nutzfläche, A/V = 0,84)

- (A) Gebäudebestand
- (B) Gebäude ab 1984
- (C) Gebäude ab 1995

- (D) Niedrigenergiehaus (NEH)
- (E) Passivhaus

In den letzten Jahren konnten im Wohnungsbau markante Fortschritte auf dem Gebiet der Energieeinsparung erzielt werden. Der Jahresheizwärmebedarf für ein Einfamilienhaus im Gebäudebestand liegt bei ca. 200 kWh/(m² · a). Vergleichbare Neubauten, die nach dem Gebäudeenergiegesetz (GEG) als Niedrigenergiehaus gebaut werden, benötigen nur noch ca. 70 kWh/(m² · a) oder weniger. Der Heizwärmebedarf eines Wohnhauses resultiert im Wesentlichen aus Transmissions- und Lüftungswärmebedarf. Die deutliche Reduzierung des Heizwärmebedarfs konnte durch eine konsequente Wärmedämmung und damit stark reduziertem Transmissionswärmebedarf realisiert werden.

Je geringer der Transmissionswärmebedarf, desto höher ist der Anteil des Lüftungswärmebedarfs am Gesamtwärmebedarf der Gebäude. Der Anteil des Lüftungswärmebedarfs am Heizwärmebedarf eines Gebäudes im Gebäudebestand liegt bei ca. 25 %. Bei einem nach der Wärmeschutzverordnung (WSchV) 1995 errichteten Gebäude beträgt dieser Anteil bereits ca. 40 %.

Konsequenterweise setzt ein weitergehender Wärmeschutz bei einer Reduzierung des Lüftungswärmebedarfs an. Dieser Wärmeschutz wird durch eine möglichst dichte Bauweise erreicht. Der natürliche Luftwechsel ist dadurch nicht mehr gegeben. Dieser Luftwechsel ist jedoch für die Gesundheit und Behaglichkeit, aber auch zur Vermeidung von Bauschäden wichtig.

1.2 Kontrollierte Wohnungslüftung

Um den Lüftungswärmebedarf bei optimalem Luftaustausch gering zu halten, ist es sinnvoll, technische Anlagen zur Be- und Entlüftung der Räume einzusetzen. Diese Anlagen unterstützen die Bewohner beim energiesparenden Lüften. Durch moderne Wohnungslüftungssysteme kann insbesondere in der Heizperiode auf die Fensterlüftung verzichtet und unkontrollierte Wärmeverluste vermieden werden.

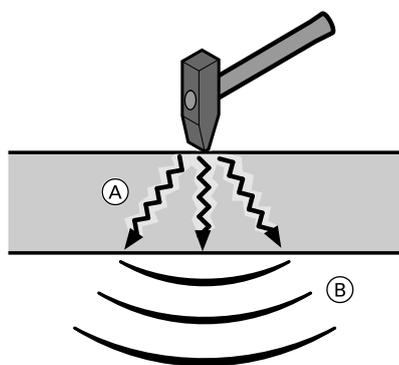
1.3 Geräuschentwicklung

Schall

Der Hörbereich des Menschen umfasst den Druckbereich von $20 \cdot 10^{-6}$ Pa (Hörschwelle) bis 20 Pa (1 zu 1 Million). Die Schmerzschwelle liegt bei ca. 60 Pa.

Wahrgenommen werden die Änderungen des Luftdrucks, falls sie zwischen 20 und 20000 mal in der Sekunde (20 Hz bis 20000 Hz) erfolgen.

Schallquelle	Schallpegel in dB(A)	Schalldruck in μPa	Empfindung
Stille	0 bis 10	20 bis 63	Unhörbar
Ticken einer Taschenuhr, ruhiges Schlafzimmer	20	200	Sehr leise
Sehr ruhiger Garten, leise Klimaanlage	30	630	Sehr leise
Wohnung in ruhiger Wohngegend	40	$2 \cdot 10^3$	Leise
Ruhig fließender Bach	50	$6,3 \cdot 10^3$	Leise
Normales Sprechen	60	$2 \cdot 10^4$	Laut
Lautes Sprechen, Bürolärm	70	$6,3 \cdot 10^4$	Laut
Intensiver Verkehrslärm	80	$2 \cdot 10^5$	Sehr laut
Schwerer Lastwagen	90	$6,3 \cdot 10^5$	Sehr laut
Autohupe in 5 m Abstand	100	$2 \cdot 10^6$	Sehr laut



- (A) Körperschall
- (B) Luftschall

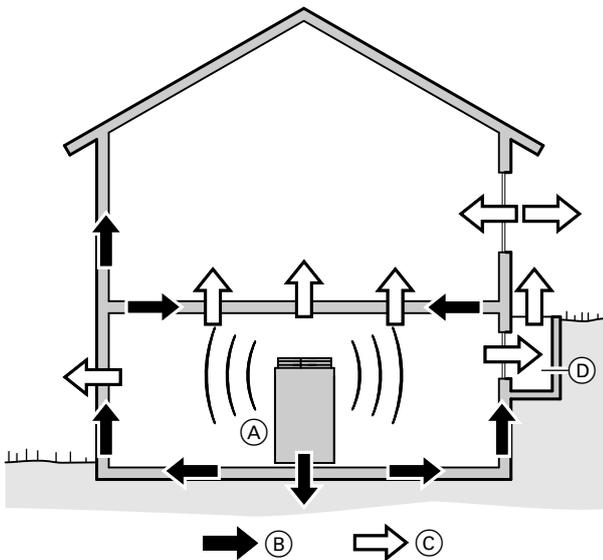
Körperschall, Flüssigkeitsschall

Mechanische Schwingungen werden in Körpern wie Maschinen- und Gebäudeteilen sowie Flüssigkeiten eingeleitet, darin weitergeleitet und schließlich an anderer Stelle teilweise als Luftschall abgestrahlt.

Luftschall

Schallquellen (zum Schwingen angeregte Körper) erzeugen mechanische Schwingungen in der Luft, die sich wellenartig ausbreiten und vom menschlichen Ohr unterschiedlich wahrgenommen werden.

Schallausbreitung in Gebäuden



Schallübertragungswege

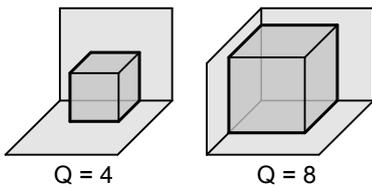
- (A) Lüftungsgerät
- (B) Körperschall
- (C) Luftschall
- (D) Lichtschacht

Die Schallausbreitung in Gebäuden erfolgt sowohl durch direkt vom Lüftungsgerät abgestrahlten Luftschall (C) als auch durch den Übergang von Körperschall (B) in die Gebäudestruktur (Boden, Wände, Decke). Die Übertragung von Körperschall erfolgt über die Befestigung/Aufstellfüße des Lüftungsgeräts. Zusätzlich erfolgt die Übertragung über alle mechanischen Verbindungen zwischen dem schwingenden Lüftungsgerät und dem Gebäude, z. B. Rohrleitungen, Luftkanäle und elektrische Leitungen.

Die Schallübertragung an einen bestimmten Immissionsort, z. B. Schlafzimmer muss nicht zwangsläufig auf direktem Weg erfolgen. So kann z. B. über den Lichtschacht nach außen abgegebener Schall wieder nach innen übertragen werden. Durch die sorgfältige Planung und Auswahl des Aufstellorts muss die Schallausbreitung in schutzbedürftige Räume (eigene Wohn- und Schlafräume, Nachbarschaft) so weit reduziert werden, dass die örtlichen Anforderungen und Bestimmungen eingehalten werden. In Deutschland sind hierzu die DIN 4109 („Schallschutz im Hochbau“), die TA-Lärm und ggf. weitere örtliche Bestimmungen und einzelvertragliche Regelungen (Verkaufsgespräch/Verkaufsvertrag) zu beachten. In anderen Ländern müssen die regionalen Gesetze und Rechtsvorschriften befolgt werden. Im Zweifelsfall muss ein Akustiker hinzugezogen werden.

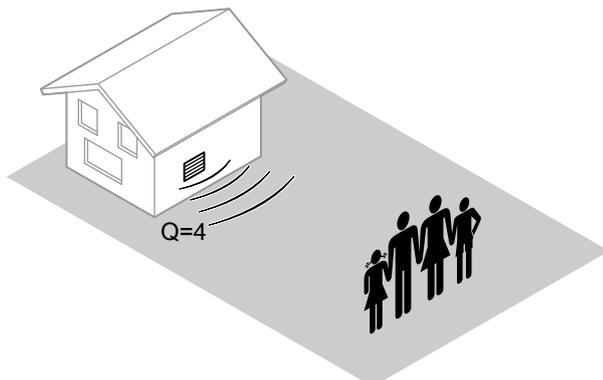
Schallreflexion und Schalldruckpegel (Richtfaktor Q) im Außenbereich

Mit der Zahl der benachbarten senkrechten, vollständig reflektierenden Flächen (z. B. Wände) erhöht sich der Schalldruckpegel gegenüber der freien Aufstellung exponentiell (Q = Richtfaktor). Die Schallabstrahlung ist im Vergleich zur freien Aufstellung behindert.

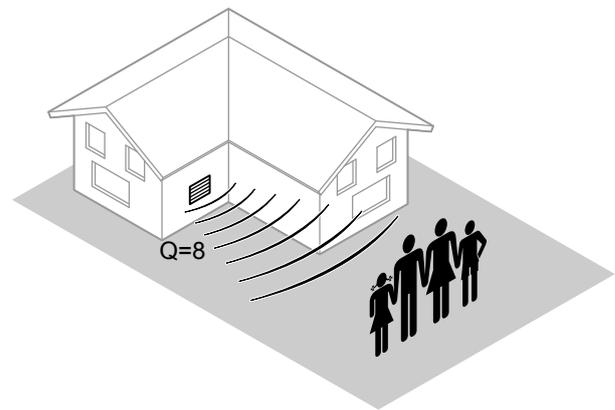


Q Richtfaktor

Q = 4: Luftein-/Luftauslass an einer Hauswand



Q = 8: Luftein-/Luftauslass an einer Hauswand bei einspringender Fassadenecke



Die folgende Tabelle zeigt, in welchem Maß sich der Schalldruckpegel L_p in Abhängigkeit vom Richtfaktor Q und dem Abstand vom Luftauslass verändert. Die Werte beziehen sich auf den direkt am Luftauslass gemessenen Schall-Leistungspegel L_W . Die in der Tabelle aufgeführten Werte wurden gemäß folgender Formel ermittelt:

$$L = L_W + 10 \cdot \log \left(\frac{Q}{4 \cdot \pi \cdot r^2} \right)$$

Grundlagen (Fortsetzung)

L = Schallpegel beim Empfänger
 L_w = Schall-Leistungspegel an der Schallquelle
 Q = Richtfaktor
 r = Distanz zwischen Empfänger und Schallquelle

- Bei $Q = 4$ und $Q = 8$ wird die vollständige Reflexion an den benachbarten Flächen vorausgesetzt.
- Fremdgeräuschanteile aus der Umgebung sind nicht berücksichtigt.

Die Gesetzmäßigkeiten zur Schallausbreitung gelten unter folgenden idealisierten Bedingungen:

- Die Schallquelle ist eine Punktschallquelle.
- Aufstell- und Betriebsbedingungen des Lüftungsgeräts entsprechen den Bedingungen bei der Bestimmung der Schall-Leistung.

Richtfaktor Q, örtlich gemittelt	Abstand von der Schallquelle in m								
	1	2	4	5	6	8	10	12	15
	Energieäquivalenter Dauer-Schalldruckpegel L_p des Lüftungsgeräts bezogen auf den am Luftkanal gemessenen Schall-Leistungspegel L_w in dB(A)								
4	-5,0	-11,0	-17,0	-19,0	-20,5	-23,0	-25,0	-26,5	-28,5
8	-2,0	-8,0	-14,0	-16,0	-17,5	-20,0	-22,0	-23,5	-25,5

Hinweis

- In der Praxis sind Abweichungen von den hier angegebenen Werten möglich, die durch Schallreflexion oder Schallabsorption aufgrund örtlicher Gegebenheiten verursacht werden. Die am Emissionsort tatsächlich vorgefundenen Bedingungen beschreiben z. B. die Situationen $Q = 4$ und $Q = 8$ oft nur ungenau.
- Falls sich der aus der Tabelle überschlägig ermittelte Schalldruckpegel des Lüftungsgeräts um mehr als 3 dB(A) dem zulässigen Richtwert nach TA-Lärm nähert, muss eine genaue Lärmimmissionsprognose erstellt werden. Akustiker hinzuziehen.

Richtwerte des Beurteilungspegels lt. TA-Lärm (außerhalb des Gebäudes)

Gebiet/Objekt*1	Immissionsrichtwert (Schalldruckpegel) in dB(A)*2	
	tagsüber	nachts
Gebiete mit gewerblichen Anlagen und Wohnungen, in denen weder vorwiegend gewerbliche Anlagen noch vorwiegend Wohnungen untergebracht sind.	60	45
Gebiete, in denen vorwiegend Wohnungen untergebracht sind.	55	40
Gebiete, in denen ausschließlich Wohnungen untergebracht sind.	50	35
Wohnungen, die mit dem Lüftungsgerät baulich verbunden sind.	40	30

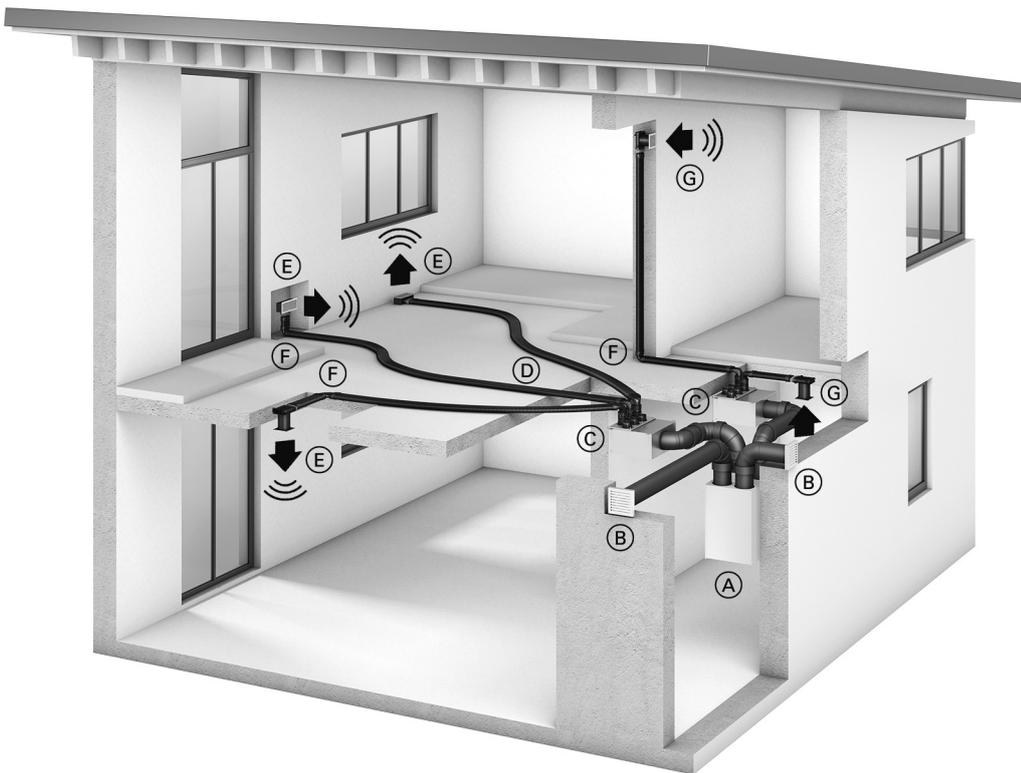
Schallausbreitung über das Leitungssystem

Der vom Lüftungsgerät abgegebene Luftschall breitet sich über das angeschlossene Luftverteilssystem aus. Jedes Bauteil im Luftverteilssystem hat jedoch eine schallreduzierende Wirkung.

Das Leitungssystem muss gemäß den Anforderungen an die max. Schallimmission im Raum dimensioniert werden.

*1 Festlegung gemäß Bebauungsplan, bei kommunaler Baubehörde erfragen.

*2 Gültig für die Summe aller einwirkenden Geräusche.



- | | |
|---------------------------|--|
| (A) Lüftungsgerät | (D) Leitungssystem |
| (B) Außenluftdurchführung | (E) Zuluftventil oder Wand-/Bodenauslass |
| (C) Luftverteilerkasten | (F) Bogen im Flachkanal |
| | (G) Abluftventil |

Einflussfaktoren für den wahrgenommenen Geräuschpegel im Raum:

- Schallausbreitung über das Leitungssystem
- Platzierung und Anzahl der Ventile
- Raumgeometrie
- Schallhärte

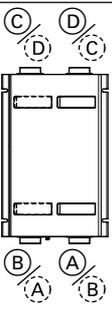
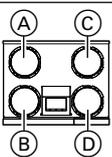
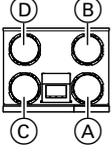
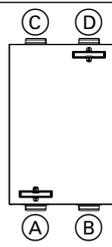
Hinweis

Im Zweifelsfall muss ein Akustiker hinzugezogen werden.

Schallübertragung zwischen Räumen

Bei Verlegung der Leitungen in der Verteilebene kann zwischen den belüfteten Räumen eine Schallübertragung stattfinden (sogenannter Telefoneschall). Die Komponenten im Leitungssystem zwischen 2 belüfteten, verbundenen Räumen reduzieren den übertragenen Schall. Um die Schallübertragung gering zu halten, empfehlen wir das Leitungssystem gemäß den Anforderungen an die Schalldämmung zwischen Räumen zu dimensionieren.

1.4 Übersicht der Lüftungsgeräte

Lüftungsgerät	Vitovent 200-C, Typ H11S A200	300-W, Typ H32S A225	H32S C325	H32S C400	300-C, Typ H32S B150
Anordnung Luftanschluss-Stutzen			 Rechtsausführung  Linksausführung		
Gegenstrom-Wärmetauscher	X	X	X	X	X
Enthalpiewärmetauscher	○		○	○	
Wandmontage	X	X	X	X	X
Deckenmontage	X				X
Bodenaufstellung		X ^{*3}	X ^{*3}	X ^{*3}	
Max. Luftvolumenstrom in m ³ /h	200	225	325	400	150
Max. Fläche der Wohneinheit in m ² (Richtwert)	120	160	320	440	90
Konstant-Volumenstromregelung	X	X	X	X	X
Automatischer Bypass	X	X	X	X	X
Elektrisches Vorheizregister	○	X	X	X	X

X Lieferumfang/möglich
○ Zubehör Lüftungsgerät
A Außenluft

B Fortluft
C Zuluft
D Abluft

1.5 Funktionsübersicht der Lüftungsgeräte nach ErP

Bedienung/Regelung		Vitovent 200-C	Vitovent 300-W	Vitovent 300-C
Bedienteile	Vitotronic 200, Typ WO1C			
	Lüftungsbedienteil, Typ LB1, Best.-Nr. Z015461			
	Stufenschalter, Best.-Nr. ZK02593			
Zubehör	Feuchtesensor (zentral), Best.-Nr. ZK02539			
	CO ₂ -/Feuchtesensor, Best.-Nr. 7501978			
	CO ₂ -Sensor, Best.-Nr. ZK05282			
	Badschalter (bauseits)			

Steuerungstypen für Wohnungslüftungs-Systeme nach ErP

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

*3 In Verbindung mit Montagesockel (Zubehör)

2.1 Produktbeschreibung

Wohnungslüftungs-System für Einfamilienhäuser oder Wohnungen bis 120 m² Wohnfläche

Über eine Außenwanddurchführung und durch die Außenluftleitung wird frische Außenluft angesaugt. Beim Eintritt in das Lüftungsgerät wird diese Außenluft zunächst über einen Filter geleitet, gereinigt und anschließend durch den Gegenstrom-Wärmetauscher oder Enthalpiewärmetauscher vorgewärmt. Die vorgewärmte Außenluft wird dann über das Leitungssystem den Zulufräumen zugeführt. Die Abluft wird über das Leitungssystem aus den feuchte- und geruchsbelasteten Räumen (Küche, Bad, WC) abgesaugt und zum Lüftungsgerät transportiert. Dort wird die Abluft zum Schutz des Gegenstrom-Wärmetauschers oder des Enthalpiewärmetauschers durch einen Filter gereinigt. Am Wärmetauscher wärmt die Abluft die kühlere Außenluft nach dem Gegenstromprinzip vor, bevor diese Luft über die Fortluftleitung aus dem Gebäude geführt wird. Abhängig von den Temperaturen innerhalb und außerhalb des Gebäudes kann die Wärmerückgewinnung automatisch ausgeschaltet werden. Hierfür schließt sich die Bypassklappe. Somit kann das Innere des Gebäudes, z. B. in kühleren Sommernächten durch die Außenluft gekühlt werden. Bei Lüftungsgeräten mit Enthalpiewärmetauscher wird nicht nur die Wärme aus der Abluft zurückgewonnen, sondern auch ein Teil der Luftfeuchte. Dies schützt die Räume vor zu trockener Luft, z. B. im Winter. Die Konstant-Volumenstromregelung gewährleistet zuluft- und abluftseitig einen definierten, konstanten Luftvolumenstrom, unabhängig vom statischen Druck des Leitungssystems. Zum Schutz des Wärmetauschers vor Vereisung wird der Zuluftvolumenstrom schrittweise reduziert. Der Gesamtvolumenstrom kann ohne zusätzliche Messinstrumente am Gerät eingestellt werden. Das integrierbare Vorheizregister (Zubehör) gewährleistet den ausbalancierten Betrieb auch bei niedrigen Außenlufttemperaturen.

Um die anfallende Feuchte abzuführen, muss das Lüftungsgerät immer eingeschaltet sein. Falls die Anlage ausgeschaltet ist, besteht die Gefahr der Kondensation im Lüftungsgerät und am Gebäude (Feuchteschäden). Das Lüftungsgerät verfügt über eine zeitgesteuerte Überwachung der eingebauten Außenluft- und Abluftfilter. Erforderliche Filterwechsel werden angezeigt.

Bedienung

Über den Stufenschalter (Zubehör) können 4 Lüftungsstufen für das Lüftungsgerät eingestellt werden.

Mit dem Lüftungsbedienteil, Typ LB1 (Zubehör) stehen zusätzliche Komfort- und Energiesparfunktionen zur Verfügung, z. B. Zeitprogramme. Darüber hinaus sind umfangreiche Diagnosefunktionen verfügbar.

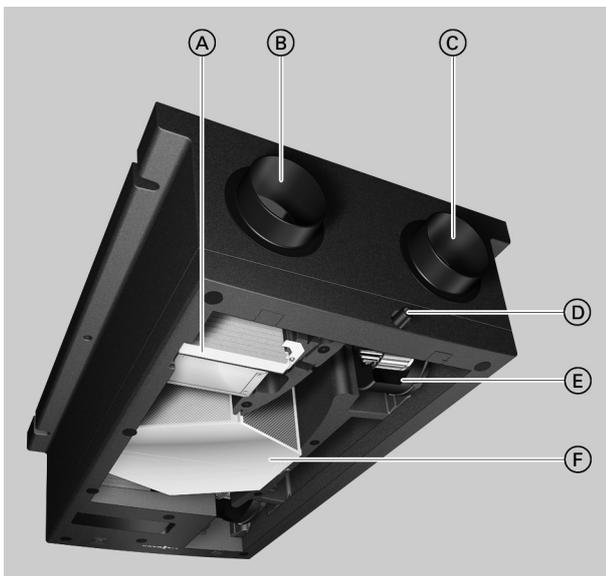
Alternativ zu Stufenschalter und Lüftungsbedienteil kann das Lüftungsgerät über die Anschlussleitung Vitocal/Vitovent (Zubehör) an eine Wärmepumpe mit Wärmepumpenregelung Vitotronic 200, Typ WO1C angeschlossen werden. Damit kann das Lüftungsgerät systemintegriert über die Wärmepumpenregelung bedient werden. Der Funktionsumfang ist nahezu identisch mit dem Lüftungsbedienteil, Typ LB1. Zusätzlich können gemeinsame Regelungszubehöre genutzt werden.

Einsatz im Passivhaus

Vitovent 200-C entspricht den Anforderungen für den Einsatz im Passivhaus.

Anforderungen an ein Passivhaus: Siehe Seite 59.

Vorteile



- (A) Außenluftfilter
- (B) Außenluft
- (C) Fortluft
- (D) Kondenswasser-Ablaufstutzen
- (E) Abluftventilator
- (F) Gegenstrom-/Enthalpiewärmetauscher

- Kompaktes Lüftungsgerät für Montage in Nischen oder unter abgehängten Decken
- Komfortable Bedienung über die Regelung Vitotronic 200 der Vitocal und Nutzung des gemeinsamen Zubehörs
- Alternative Bedienung über separates Bedienteil (Zubehör)
- Geringes Gewicht für einfache und schnelle Installation
- Vollständige Parametrierung über digitale Bedieneinheit
- Sorgt für thermische Behaglichkeit und gesundes Raumklima mit selbstregulierendem Volumenstrom.

- Mehr Sicherheit gegen Einbruch und Schutz vor Lärm durch geschlossene Fenster
- Filterung der Außenluft – wichtig für Allergiker
- Sparsame Gleichstrommotoren mit Konstant-Volumenstrom und Balance-Regelung halten den Luftstrom unabhängig vom statischen Druck konstant.
- Sehr hoher Wärmebereitstellungsgrad reduziert die Lüftungswärmeverluste auf ein Minimum und senkt die Heizkosten.

Auslieferungszustand

Zentrales Wohnungslüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung in Flachbauweise mit max. Luftvolumenstrom 200 m³/h für Wohneinheiten bis ca. 120 m² Wohnfläche

- Typ H11S A200 mit Zuluftanschluss und elektrischer Anschlussbereich links:

Best.-Nr. Z014599 (L)

- Typ H11S A200 mit Zuluftanschluss und elektrischer Anschlussbereich rechts:

Best.-Nr. Z015391 (R)

- Gegenstrom-Wärmetauscher zur Wärmerückgewinnung
- Außenluft- und Abluftfilter ISO Coarse 65 % nach ISO 16890 (G4 nach EN 779)
- Gehäuse aus EPP-Kunststoff, Farbe schwarz, wärmegeklämt
- 2 Gleichstromventilatoren mit Konstant-Volumenstrom- und Balanceregulierung, Inbetriebnahme und Parametrierung mit selbst-regulierendem Luftvolumenstrom

- 4 Anschluss-Stutzen DN 125, wärmebrückenfrei für Außenluft, Zuluft, Abluft und Fortluft
- Netzanschlussleitung mit Schuko-Stecker
- Zubehör zur Decken- oder Wandmontage
- Balanceregulierung
- Konstant-Volumenstromregelung
- Digitale stufenlose Volumenstromeinstellung
- Automatischer Sommerbypass (100 %), temperaturgesteuert
- Filterwechselanzeige
- Ausgang für externe Filterwechselanzeige und Störungsmeldungen

Hinweis

Zum Betrieb des Lüftungsgeräts muss eine Bedieneinheit mitbestellt werden.

2.2 Technische Angaben

Technische Daten

Max. Volumenstrom	m ³ /h	200
Max. externer Druckverlust bei max. Luftvolumenstrom	Pa	215
Werkseitige Einstellung der Luftvolumenströme		
Grundlüftung (Stufe 1)	m ³ /h	50
Reduzierte Lüftung (Stufe 2)	m ³ /h	75
Nennlüftung (Stufe 3)	m ³ /h	115
Intensivlüftung (Stufe 4)	m ³ /h	155
Einstellbereich der Luftvolumenströme		
Grundlüftung (Stufe 1)	m ³ /h	50
Reduzierte Lüftung (Stufe 2)	m ³ /h	55 bis Stufe 3 abzüglich 5
Nennlüftung (Stufe 3)	m ³ /h	Stufe 2 zuzüglich 5 bis Stufe 4 abzüglich 5
Intensivlüftung (Stufe 4)	m ³ /h	Stufe 3 zuzüglich 5 bis 200
Luft Eintrittstemperatur		
Min. (in Verbindung mit elektr. Vorheizregister)	°C	-20
Max.	°C	+35
Umgebungstemperatur		
Min.	°C	5
Max.	°C	35
Feuchte		
Max. relative Raumluftfeuchte	%	70
Max. absolute Abluftfeuchte	g/kg	12
Gehäuse		
Werkstoff		EPP
Farbe		Schwarz
Abmessungen ohne Anschluss-Stutzen		
Gesamtlänge	mm	1000
Gesamtbreite	mm	650
Gesamthöhe	mm	300
Gesamtgewicht	kg	18
Anzahl Gleichstrom-Radialventilatoren		2
Mit konstanter Volumenstromregelung		
Filterklasse gemäß ISO 16890		
Außenluftfilter		
– Auslieferungszustand		ISO Coarse 65 %
– Zubehör		ISO ePM1 70 %
Abluftfilter		
– Auslieferungszustand		ISO Coarse 65 %
– Zubehör		ISO Coarse 65 %
Wärmerückgewinnung		
Temperaturänderungsgrad nach ErP	%	86
Wärmebereitstellungsgrad nach DIBt	%	88
Werkstoff Gegenstrom-/Enthalpiewärmetauscher		PET
Feuchteänderungsgrad	%	—
Nennspannung		1/N/PE 230 V/50 Hz
Spezifische elektrische Leistungsaufnahme nach DIBt	W/(m ³ /h)	0,35
Max. elektr. Leistungsaufnahme		
Betrieb ohne Vorheizregister	W	175
Betrieb mit integriertem elektrischen Vorheizregister (Zubehör)	W	1675
Energieeffizienzklasse nach EU-Verordnung Nr. 1254/2014		
– Handsteuerung		A
– Zeitsteuerung		A
– Zentrale Bedarfssteuerung		A
– Steuerung nach örtlichem Bedarf		—

Filterklassen ISO 16890 – EN 779

ISO Coarse 65 % ≙ G4

ISO ePM1 70 % ≙ F7

Schall-Leistung im Aufstellraum

Hinweis

Messung im Aufstellraum nach EN ISO 3741:2010. Da sich in den Einbauräumen andere Werte ergeben können (durch spezifische räumliche Gegebenheiten), kann diese Messung eine Planung der Gesamtanlage nicht ersetzen.

Luftvolumenstrom in m ³ /h	Druckverlust Leitungssystem in Pa	Schall-Leistungspegel in dB bei Oktav-Mittenfrequenz in Hz							Total in dB(A) bis
		125	250	500	1000	2000	4000	8000	
140	50	31	52	49	44	42	34	26	47,0
200	100	31	58	57	51	43	36	27	54,0

Näherung für Schall-Leistungspegel mit anderen Luftvolumenströmen und/oder Druckverlusten:

- Bei einer Reduzierung des Luftvolumenstroms um 10 m³/h verringert sich der Schall-Leistungspegel um ca. 0,6 dB(A).
- Bei einer Reduzierung des Druckverlusts im Leitungssystem um 10 Pa verringert sich der Schall-Leistungspegel um ca. 1,4 dB(A).

Schall-Leistung in den Anschluss-Stutzen

Hinweis

Messung der Schall-Leistung in den Anschluss-Stutzen nach EN ISO 5136:2003

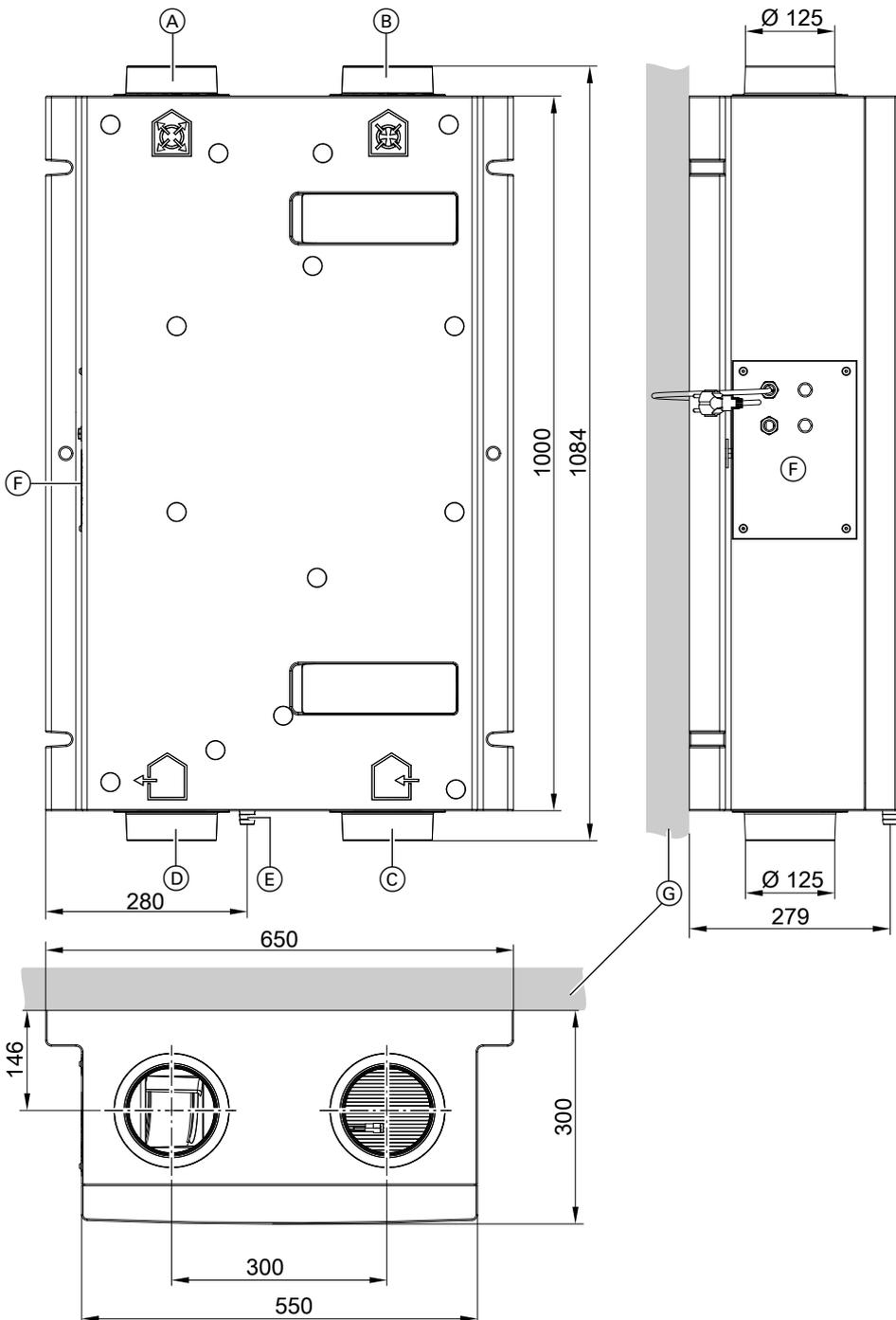
	Luftvolumenstrom in m ³ /h	Druckverlust Leitungssystem in Pa	Schall-Leistungspegel in dB bei Oktav-Mittenfrequenz in Hz							Total in dB(A) bis
			125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Abluftstutzen	140	50	62	56	46	38	28	25	17	47,0
	200	100	68	63	53	44	37	33	24	57,0
Fortluftstutzen	140	50	68	61	57	54	47	46	39	60,0
	200	100	75	70	65	61	57	56	51	68,0
Außenluftstutzen	140	50	50	55	44	39	27	24	15	52,0
	200	100	72	63	51	45	36	32	19	59,0
Zuluftstutzen	140	50	73	62	60	57	51	50	44	63,0
	200	100	79	72	67	63	60	59	54	70,0

Näherung für Schall-Leistungspegel mit anderen Luftvolumenströmen und/oder Druckverlusten:

- Bei einer Reduzierung des Luftvolumenstroms um 10 m³/h verringert sich der Schall-Leistungspegel um ca. 0,6 dB(A).
- Bei einer Reduzierung des Druckverlusts im Leitungssystem um 10 Pa verringert sich der Schall-Leistungspegel um ca. 1,4 dB(A).

Abmessungen

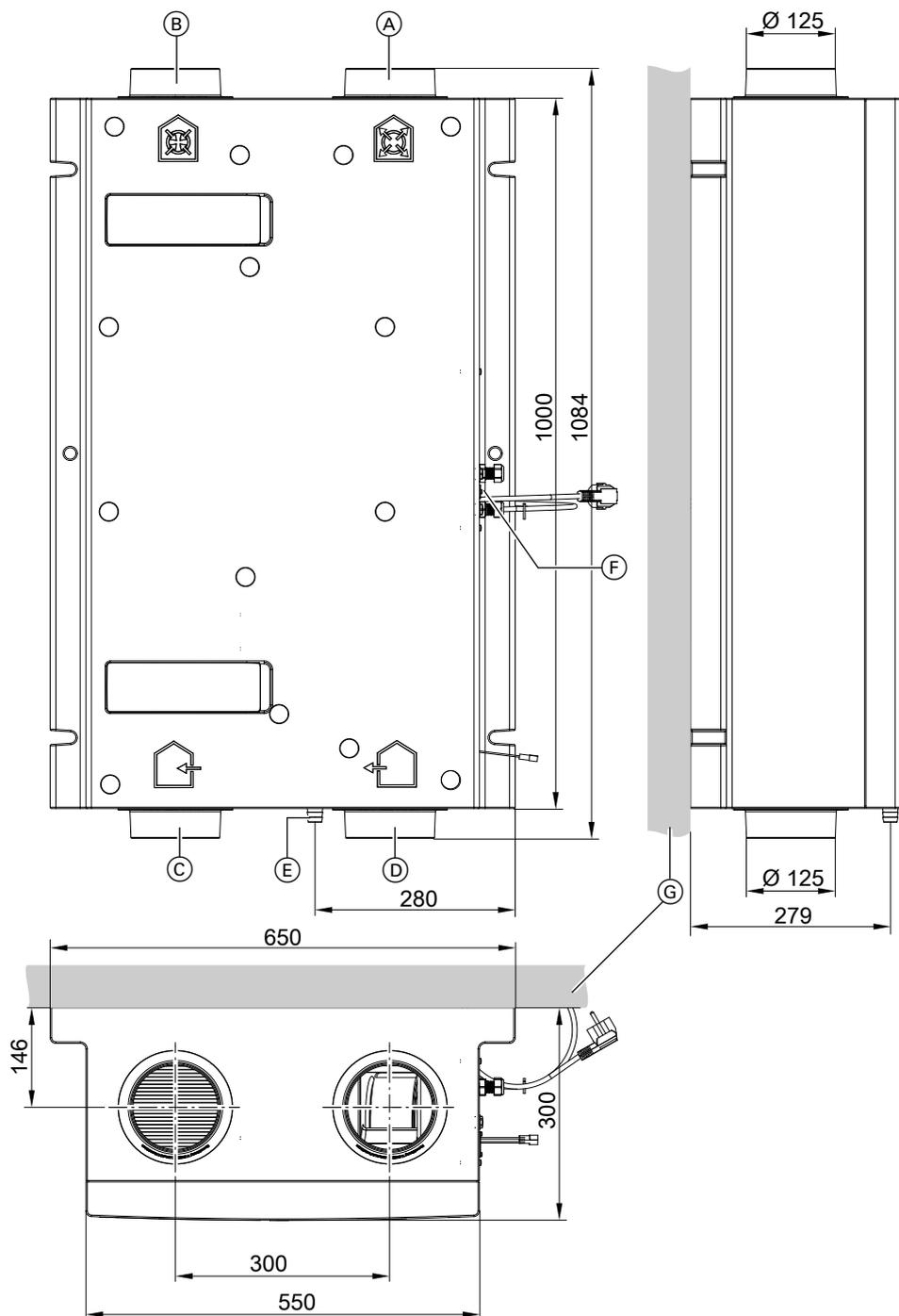
Zuluftstutzen und elektrischer Anschlussbereich links (L)



- Ⓐ Zuluft DN 125
- Ⓑ Abluft DN 125
- Ⓒ Außenluft DN 125
- Ⓓ Fortluft DN 125

- Ⓔ Kondenswasser-Ablaufstutzen für Schlauch mit Innendurchmesser 20 mm
- Ⓕ Elektrischer Anschlussbereich
- Ⓖ Wand/Decke

Zuluftstutzen und elektrischer Anschlussbereich rechts (R)



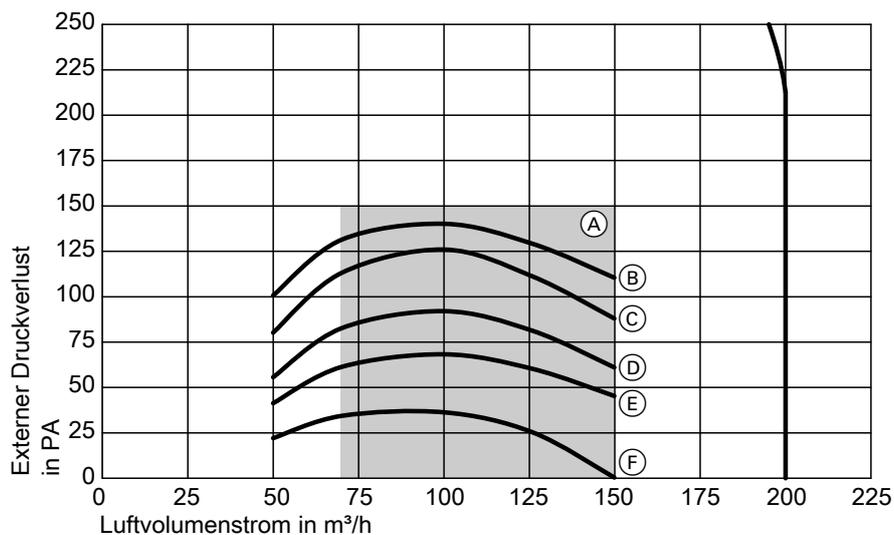
- | | |
|----------------------|---|
| (A) Zuluft DN 125 | (E) Kondenswasser-Ablaufstutzen für Schlauch mit Innendurchmesser 20 mm |
| (B) Abluft DN 125 | (F) Elektrischer Anschlussbereich |
| (C) Außenluft DN 125 | (G) Wand/Decke |
| (D) Fortluft DN 125 | |

Ventilator Kennlinien

Das Leitungssystem darf weder in der Zuluft/Außenluft noch in der Abluft/Fortluft den externen Druckverlust gemäß den Kennlinien überschreiten.
Auslegung des Lüftungsgeräts und Berechnung des Luftvolumenstroms und Druckverlusts: Siehe ab Seite 66.

Hinweis

Die Leistungsaufnahme der Ventilatoren ist variabel und abhängig vom Luftvolumenstrom sowie vom Druckverlust im Leistungssystem.



- (A) Empfohlener Auslegungsbereich (Nennlüftung)
- (B) Spezifische elektrische Leistungsaufnahme der Ventilatoren 0,42 W/(m³/h)
- (C) Spezifische elektrische Leistungsaufnahme der Ventilatoren 0,35 W/(m³/h)

- (D) Spezifische elektrische Leistungsaufnahme der Ventilatoren 0,32 W/(m³/h)
- (E) Spezifische elektrische Leistungsaufnahme der Ventilatoren 0,28 W/(m³/h)
- (F) Spezifische elektrische Leistungsaufnahme der Ventilatoren 0,22 W/(m³/h)

Hinweis

- Bei der Auslegung Anforderungen an den Schallschutz beachten.
- Empfehlung: Mindestens in der Zuluflleitung einen Schalldämpfer montieren.

3.1 Produktbeschreibung

Wohnungslüftungs-System für Einfamilienhäuser oder Wohnungen bis 440 m² Wohnfläche

Über eine Außenwanddurchführung und durch die Außenluftleitung wird frische Außenluft angesaugt. Beim Eintritt in das Lüftungsgerät wird diese Außenluft zunächst über einen Filter geleitet, gereinigt und anschließend durch den integrierten Gegenstrom-Wärmetauscher oder Enthalpiewärmetauscher (Zubehör) vorgewärmt. Die vorgewärmte Außenluft wird dann über ein Leitungssystem den Zulufräumen zugeführt.

Die Abluft wird über ein Leitungssystem aus den feuchte- und geruchsbelasteten Räumen (Küche, Bad, WC) abgesaugt und zum Lüftungsgerät transportiert. Dort wird die Abluft zum Schutz des Wärmetauschers durch einen Filter gereinigt. Am Wärmetauscher wärmt die Abluft die kühlere Außenluft nach dem Gegenstromprinzip vor, bevor diese Luft über die Fortluftleitung aus dem Gebäude geführt wird.

Abhängig von den Temperaturen innerhalb und außerhalb des Gebäudes kann die Wärmerückgewinnung automatisch ausgeschaltet werden. Hierfür schließt sich die Bypassklappe. Somit kann das Innere des Gebäudes z. B. in kühleren Sommernächten durch die Außenluft gekühlt werden: Siehe Seite 55.

Bei Lüftungsgeräten mit Enthalpiewärmetauscher wird nicht nur die Wärme aus der Abluft zurückgewonnen, sondern auch ein Teil der Luftfeuchte. Dies schützt die Räume vor zu trockener Luft, z. B. im Winter.

Die Konstant-Volumenstromregelung gewährleistet zuluft- und abluftseitig einen definierten, konstanten Luftvolumenstrom, unabhängig vom statischen Druck des Leitungssystems. Das eingebaute Vorheizregister gewährleistet den ausbalancierten Betrieb auch bei Außentemperaturen bis ca. -10 °C und sorgt damit für einen gleichbleibend hohen Wärmerückgewinnungsgrad. Für den Betrieb unterhalb dieser Temperatur kann ein weiteres elektrisches Vorheizregister (Zubehör) in die Außenluftleitung eingebaut werden.

Um die anfallende Feuchte abzuführen, muss das Lüftungsgerät immer eingeschaltet sein.

Falls die Anlage ausgeschaltet wird, besteht die Gefahr der Kondensation im Lüftungsgerät und am Baukörper (Feuchteschäden). Das Lüftungsgerät verfügt über eine aktive Überwachung der eingebauten Außenluft- und Abluftfilter. Erforderliche Filterwechsel werden angezeigt und erfolgen somit bedarfsgerecht.

Vitovent 300-W ist in Links- oder Rechtsausführung lieferbar. Bei der Linksausführung befinden sich die Anschlüsse für Zuluft und Abluft auf der linken Seite des Geräts. Bei der Rechtsausführung befinden sich diese Anschlüsse auf der rechten Seite des Geräts.

Bedienung

Mit dem Lüftungsbedienteil, Typ LB1 (Zubehör) können alle Komfort- und Energiesparfunktionen des Lüftungsgeräts effizient genutzt werden, z. B. Zeitprogramme. Darüber hinaus sind umfangreiche Diagnosefunktionen verfügbar.

Das Lüftungsgerät kann systemintegriert über die Regelung verschiedener Viessmann Wärmepumpen bedient werden. Der Funktionsumfang ist nahezu identisch mit dem Lüftungsbedienteil, Typ LB1. Zusätzlich können gemeinsame Regelungszubehöre genutzt werden.

Die Anbindung an die Wärmepumpenregelung Vitotronic 200, Typ WO1C erfolgt mit der Anschlussleitung Vitocal/Vitovent (Zubehör).

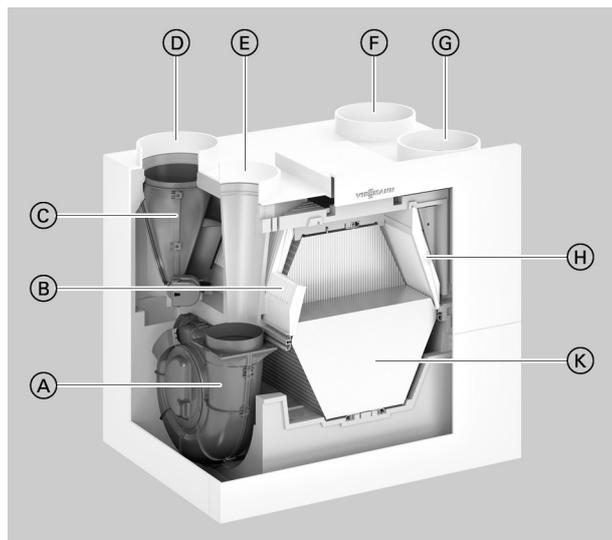
Einsatz im Passivhaus

Vitovent 300-W entspricht den Anforderungen für den Einsatz im Passivhaus.

Anforderungen an ein Passivhaus: Siehe Seite 59.

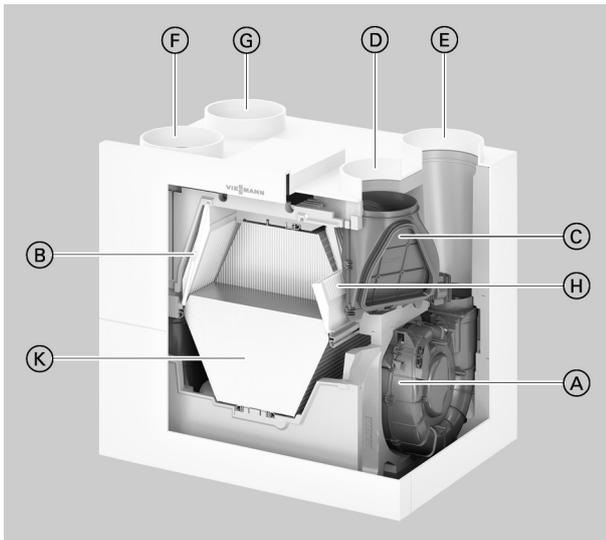
Vorteile

Lüftungsgerät in Linksausführung



- (A) Gleichstrom-Radialventilator
- (B) Abluftfilter
- (C) Bypass
- (D) Abluft
- (E) Zuluft
- (F) Fortluft
- (G) Außenluft
- (H) Außenluftfilter
- (K) Gegenstrom-Wärmetauscher

Lüftungsgerät in Rechtsausführung



- (A) Gleichstrom-Radialventilator
- (B) Abluftfilter
- (C) Bypass
- (D) Abluft
- (E) Zuluft
- (F) Fortluft
- (G) Außenluft
- (H) Außenluftfilter
- (K) Gegenstrom-Wärmetauscher

- Sorgt für thermische Behaglichkeit und gesundes Raumklima.
- Reduzierte Geruchsbelastung
- Komfortable Bedienung über die Regelung Vitotronic 200 der Wärmepumpe und Nutzung des gemeinsamen Zubehörs
- Alternative Bedienung über separates Bedienteil (Zubehör)
- Vollständige Parametrierung über digitale Bedieneinheit
- Ausgeglichener Feuchtehaushalt verhindert Bauschäden.
- Mehr Sicherheit gegen Einbruch und Schutz vor Lärm durch geschlossene Fenster
- Filterung der Außenluft — wichtig für Allergiker
- Sparsame Gleichstrommotoren mit Konstant-Volumenstrom und Balance-Regelung halten den Luftstrom unabhängig vom statischen Druck konstant.
- Sehr hoher Wärmebereitstellungsgrad reduziert die Lüftungswärmeverluste auf ein Minimum und senkt die Heizkosten.
- Passivhaus Institut zertifizierte Komponente

Auslieferungszustand

Kompakte Lüftungsgeräte

- Typ H32S A225 mit max. Luftvolumenstrom 225 m³/h für Wohneinheiten bis 160 m² Wohnfläche:
Rechtsausführung: **Best.-Nr. Z021837**
Linksausführung: **Best.-Nr. Z021838**
- Typ H32S C325 mit max. Luftvolumenstrom 325 m³/h für Wohneinheiten bis 320 m² Wohnfläche:
Rechtsausführung: **Best.-Nr. Z019040**
Linksausführung: **Best.-Nr. Z019041**
- Typ H32S C400 mit max. Luftvolumenstrom 400 m³/h für Wohneinheiten bis 440 m² Wohnfläche:
Rechtsausführung: **Best.-Nr. Z019042**
Linksausführung: **Best.-Nr. Z019043**
- Gegenstrom-Wärmetauscher zur Wärmerückgewinnung
- Außenluft- und Abluftfilter ISO Coarse 60 % nach ISO 16890 (G4 nach EN 779)
- Gehäuse aus Stahlblech, pulverbeschichtet, schall- und wärmege-dämmt, Farbe: Vitoppearlwhite
- 2 Gleichstromventilatoren mit Konstant-Volumenstrom- und Balanceregulung, Inbetriebnahme und Parametrierung mit selbst-regulierendem Luftvolumenstrom
- 4 Anschluss-Stutzen, wärmebrückenfrei für Außenluft, Zuluft, Abluft und Fortluft:
– Typ H32S A225: DN 125
– Typ H32S C325: DN 160
– Typ H32S C400: DN 180
- Netzanschlussleitung mit Schuko-Stecker
- Zubehör für Wandmontage
- Balanceregulung
- Konstant-Volumenstromregelung
- Automatischer Sommerbypass (100 %), temperaturgesteuert
- Integriertes elektrisches Vorheizregister (bedarfsgeregelt)
– Typ H32S A225: Bis max. 0,7 kW
– Typ H32S C325C400: Bis max. 1,0 kW
- Wandaufhängung (stehende Montage mit Zubehör)
- Trockensiphon

Hinweis

Zum Betrieb des Lüftungsgeräts muss eine Bedieneinheit mitbestellt werden.

3.2 Technische Angaben

Technische Daten

Typ		H32S A225	H32S C325	H32S C400
Max. Luftvolumenstrom	m ³ /h	225	325	400
Max. externer Druckverlust bei max. Luftvolumenstrom	Pa	250	250	250
Werkseitige Einstellung der Luftvolumenströme				
Grundlüftung	m ³ /h	40	50	50
Reduzierte Lüftung	m ³ /h	50	100	100
Nennlüftung	m ³ /h	100	150	200
Intensivlüftung	m ³ /h	150	250	300
Einstellbereiche der Luftvolumenströme				
Grundlüftung	m ³ /h	0/40	0/50	0/50
Reduzierte Lüftung	m ³ /h	40 bis 225	50 bis 325	50 bis 400
Nennlüftung	m ³ /h	40 bis 225	50 bis 325	50 bis 400
Intensivlüftung	m ³ /h	40 bis 225	50 bis 325	50 bis 400
Luft Eintrittstemperatur				
Min.	°C	-20	-20	-20
Max.	°C	35	35	35
Feuchte				
Max. relative Raumlufffeuchte	%	70	70	70
Max. absolute Abluffeuchte	g/kg	12	12	12
Gehäuse				
Werkstoff		Stahlblech		
Farbe		Vitopearlwhite		
Werkstoff der Formteile für Geräusch- und Wärmedämmung		EPS-Kunststoff		
Abmessungen ohne Anschluss-Stutzen				
Gesamtlänge (Tiefe)	mm	455	560	560
Gesamtbreite	mm	600	750	750
Gesamthöhe	mm	650	650	650
Gesamtgewicht	kg	29,5	41,0	42,5
Anzahl Gleichstrom-Radialventilatoren		2	2	2
Mit konstanter Volumenstromregelung, einseitig saugend, rückwärtsgekrümmte Leitschaufeln				
Filterklasse nach EN ISO 16890				
Außenluftfilter				
– Auslieferungszustand		ISO Coarse 60 %	ISO Coarse 60 %	ISO Coarse 60 %
– Zubehör		ISO ePM1 50 %	ISO ePM1 50 %	ISO ePM1 50 %
Abluftfilter				
– Auslieferungszustand		ISO Coarse 60 %	ISO Coarse 60 %	ISO Coarse 60 %
– Zubehör		ISO Coarse 60 %	ISO Coarse 60 %	ISO Coarse 60 %
Wärmerückgewinnung				
Temperaturänderungsgrad nach ErP	%	92	91	92
Temperaturänderungsgrad nach EN 308:1997	%	Bis 94	Bis 98	Bis 99
Wärmebereitstellungsgrad nach DIBt	%	92	91	92
Wärmebereitstellungsgrad nach PHI	%	89	91	90
Werkstoff Gegenstrom-/Enthalpiewärmetauscher		PETG	PETG	PETG
Feuchteänderungsgrad	%	—	—	—
Nennspannung				
1/N/PE 230 V/50 Hz				
Spezifische elektrische Leistungsaufnahme nach DIBt	W/(m ³ /h)	0,19	0,15	0,17
Max. elektr. Leistungsaufnahme				
Betrieb ohne Vorheizregister	W	170	144,5	178
Betrieb mit integriertem elektrischen Vorheizregister	W	870	1144,5	1178
Energieeffizienzklasse nach EU-Verordnung Nr. 1254/2014				
– Handsteuerung	☞	—	—	—
– Zeitsteuerung	☞	A	A	A
– Zentrale Bedarfssteuerung	☞	A+	A+	A+
– Steuerung nach örtlichem Bedarf	☞	A+	A+	A+

Filterklassen ISO 16890 – EN 779

ISO Coarse 60 % ≙ G4

ISO ePM1 50 % ≙ F7

Vitovent 300-W (Fortsetzung)

Schall-Leistung im Aufstellraum

Hinweis

Messung im Aufstellraum nach EN ISO 3741:2010.

Da sich in den Einbauräumen andere Werte ergeben können (durch spezifische räumliche Gegebenheiten), kann diese Messung eine Planung der Gesamtanlage nicht ersetzen.

Vitovent 300-W, Typ H32S A225

Luftvolumenstrom in m³/h	Druckverlust Leistungsbereich in Pa		Schall-Leistung in dB(A)	
	Von	Bis	Von	Bis
50	25	25	28,0	28,0
100	25	50	31,0	33,5
150	50	100	38,5	40,5
200	100	150	44,0	45,5
225	100	150	45,5	47,0

Vitovent 300-W, Typ H32S C325

Luftvolumenstrom in m³/h	Druckverlust Leistungsbereich in Pa		Schall-Leistung in dB(A)	
	Von	Bis	Von	Bis
100	25	25	27,0	27,0
150	25	50	33,5	34,5
200	50	100	40,0	41,0
250	100	150	45,5	45,5
325	100	150	50,0	50,5

Vitovent 300-W, Typ H32S C400

Luftvolumenstrom in m³/h	Druckverlust Leistungsbereich in Pa		Schall-Leistung in dB(A)	
	Von	Bis	Von	Bis
100	25	25	29	29
150	25	50	35,5	37
200	25	100	41,5	43
250	50	100	43,5	49
300	100	150	48	48,5
350	100	150	52	56,5
400	100	150	55	57,5

Schall-Leistung an den Anschluss-Stutzen

Hinweis

Messung der Schall-Leistung nach EN ISO 3741:2010

Vitovent 300-W, Typ H32S A225

Anschluss-Stutzen	Luftvolumenstrom in m³/h	Druckverlust Leitungssystem in Pa	Schalleistungspegel in dB bei Oktav-Mittelfrequenz in Hz								Total in dB(A) bis
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Zuluft	50	25	<58,4	52,9	46,8	42,1	33,9	21,9	<9,4	<7,1	43,5
	100	25	<58,2	54,3	52,3	47,3	41,3	30,5	<20,0	<8,9	48,5
	100	50	<60,0	56,5	52,8	50,2	44,0	34,3	25,4	<11,6	50,5
	125	50	<59,3	56,8	53,9	52,5	46,8	38,4	30,1	<15,4	53,0
	150	50	<59,5	57,1	56,8	53,7	49,1	41,6	34,2	<19,0	55,0
	150	100	<63,0	60,7	57,7	56,8	51,6	44,3	38,4	24,4	57,5
	160	50	<59,3	58,2	57,1	54,3	50,4	43,1	36,1	<20,8	55,5
	160	75	<59,5	59,6	57,5	55,6	51,4	44,1	38,0	23,4	56,5
	175	100	<61,6	61,6	58,9	57,6	53,5	46,7	41,6	27,7	59,0
	200	100	<60,2	63,6	61,7	58,6	55,2	49,1	44,4	30,9	60,5
	200	150	<61,9	63,1	62,3	60,5	56,7	50,2	46,1	33,5	62,5
	225	100	<62,7	62,3	63,4	60,8	56,9	51,4	47,3	34,4	62,5
225	150	<62,3	63,0	62,2	65,9	58,3	52,1	48,3	36,1	64,5	

Vitovent 300-W (Fortsetzung)

Anschluss-Stutzen	Luftvolumenstrom in m³/h	Druckverlust Leitungssystem in Pa	Schalleistungspegel in dB bei Oktav-Mittelfrequenz in Hz								Total in dB(A) bis
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Abluft	50	25	<51,3	<38,0	35,6	21,9	14,1	<8,1	<-1,1	<5,8	30,0
	100	25	<58,5	42,2	38,9	26,3	22,3	15,5	<1,4	<5,8	34,5
	100	50	<57,7	46,8	41,1	29,3	24,6	18,6	<4,2	<5,7	36,5
	125	50	<58,4	46,0	43,6	31,8	26,9	21,6	<7,8	<5,9	38,0
	150	50	<56,1	47,8	51,7	34,5	29,9	24,7	<11,9	<6,0	44,0
	150	100	<56,4	54,9	47,6	37,2	32,3	27,4	<16,7	<6,5	43,0
	160	50	<52,6	50,9	50,8	36,0	31,6	26,1	<13,7	<6,0	44,0
	160	75	<52,1	51,0	47,9	36,6	32,2	27,2	<15,7	<6,2	42,5
	175	100	<58,0	54,4	49,8	39,5	34,9	29,7	<19,5	<7,2	45,0
	200	100	<58,5	54,4	51,4	42,2	37,2	31,8	22,5	<8,1	46,5
	200	150	<59,4	57,8	51,7	43,4	38,3	33,0	24,3	<9,4	47,5
	225	100	<59,9	55,7	51,4	44,5	39,6	34,3	25,4	<10	47,5
Außenluft	225	150	<60,9	58,2	52,0	45,5	40,4	35,0	26,4	<10,9	48,5
	175	100	<60,5	54,4	47,5	39,1	37,0	25,6	<18,4	<6,5	44,0
	200	100	<60,8	54,6	48,5	40,6	39,0	28,4	21,9	<7,5	45,0
Fortluft	225	150	<63,0	57,0	50,3	43,9	41,7	31,2	25,5	<10,5	47,5
	175	100	<61,1	58,6	58,1	56,8	52,9	46,4	41,0	26,1	58,0
	200	100	<61,4	59,5	62,1	58,1	54,6	48,9	44,0	29,4	60,5
	225	150	<62,9	61,1	61,2	63,2	57,5	51,9	47,7	34,8	63,0

Vitovent 300-W, Typ H32S C325

Anschluss-Stutzen	Luftvolumenstrom in m³/h	Druckverlust Leitungssystem in Pa	Schalleistungspegel in dB bei Oktav-Mittelfrequenz in Hz								Total in dB(A) bis
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Zuluft	100	25	56,1	53,1	43,3	42,3	35,1	23,6	<10,3	<7,3	43,5
	150	25	<61,7	55,2	49,6	47,4	41,5	33,5	<20,6	<11,3	48,5
	150	50	61,2	60,4	52,5	48,9	43,1	35,4	24,5	<12,1	51,0
	200	50	<66,2	58,4	60,4	52,8	47,9	42,5	31,9	<17,5	55,0
	200	100	62,8	61,0	62,2	55,1	49,9	43,9	35,1	22,6	57,0
	228	50	<66,2	59,8	60,2	54,8	49,7	44,8	35,0	<22,1	56,0
	228	75	<67,0	60,8	60,2	55,6	50,6	46,1	36,9	<23,2	57,0
	250	100	<67,1	62,6	66,5	58,1	53,4	49,4	40,9	28,4	61,0
	250	150	65,6	64,4	67,2	58,6	53,7	48,3	40,8	29,9	61,5
	325	100	<68,8	66,3	75,9	61,3	57,3	54,5	46,9	35,8	69,5
	325	150	<70,2	66,5	73,6	62,9	58,3	55,5	47,8	37,3	68,5
	Abluft	100	25	<54,3	43,5	36,3	24,3	15,2	<8,7	<0,4	<5,6
150		25	<65,9	49,3	43,8	29,3	21,5	<15,6	<5,4	<12,2	39,5
150		50	53,8	49,7	41,6	31,1	23,4	19,3	<7,0	<5,6	37,5
200		50	<64,1	50,7	54,9	36,1	27,9	24,0	<12,0	<7,4	45,5
200		100	<55,8	55,9	49,2	38,9	30,3	26,6	18,7	<8,1	44,0
228		50	<65,6	55,4	55,5	38,2	29,9	26,6	<17,3	<17,4	47,5
228		75	<64,9	51,0	54,6	37,7	31,1	28,3	<17,5	<10,0	46,0
250		100	<63,0	54,8	56,5	39,9	33,7	30,7	<21,3	<9,8	49,0
250		150	<61,0	58,8	54,4	42,8	35,3	31,6	24,1	<10,4	48,5
325		100	<67,7	61,8	60,7	46,3	37,7	36,0	28,9	<21,6	54,0
325		150	<63,4	58,7	60,8	44,8	38,4	36,6	28,0	<13,8	54,5
Außenluft		250	100	61,5	55,8	55,3	41,7	34,8	30,3	19,7	<8,4
	325	150	62,9	58,5	62,4	45,7	39,4	36,4	27,4	<14,7	56,0
Fortluft	250	100	64,2	60,8	64,4	55,8	51,2	45,9	38,4	26,7	59,0
	325	150	67,7	65,0	73,1	60,9	56,1	52,2	45,8	35,1	67,5

Vitovent 300-W (Fortsetzung)

Vitovent 300-W, Typ H32S C400

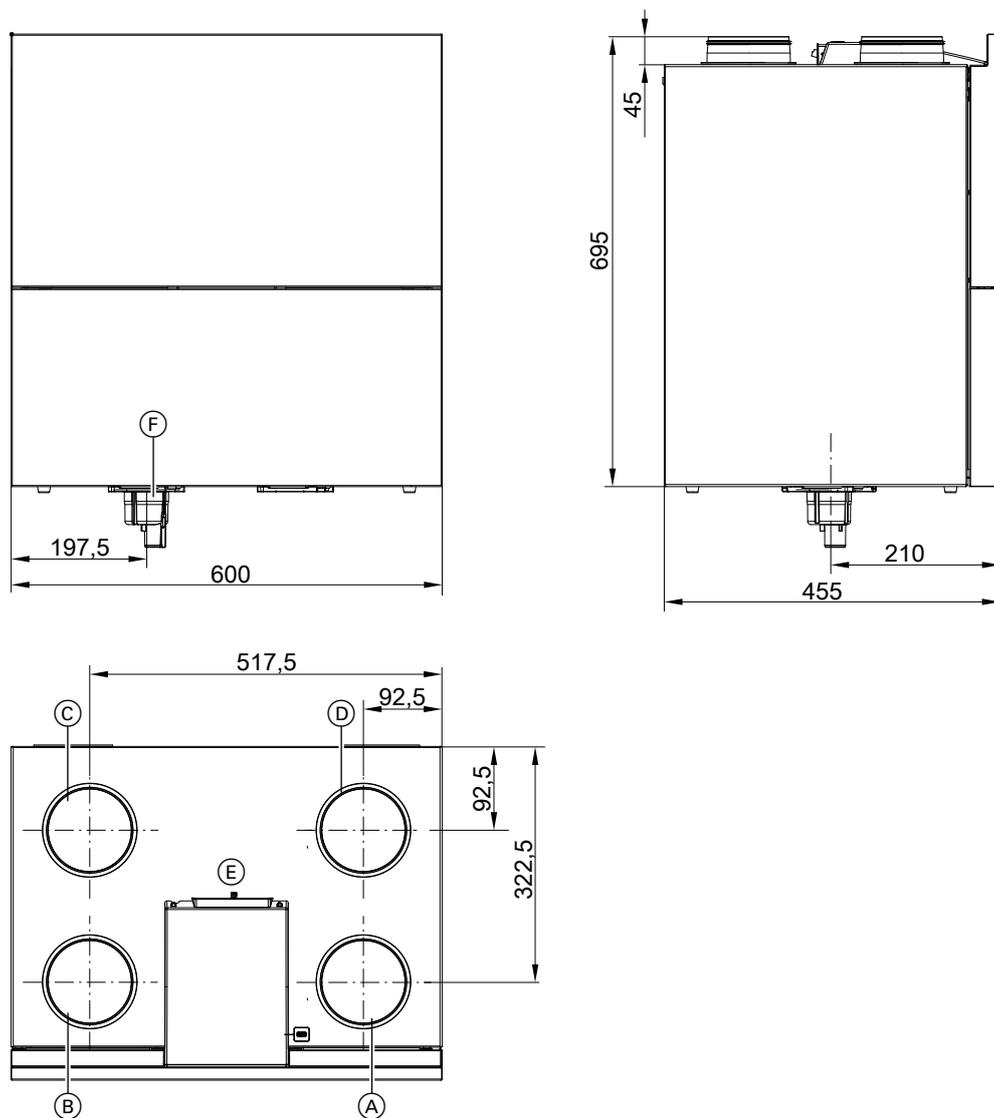
Anschluss-Stutzen	Luftvolumenstrom in m³/h	Druckverlust Leitungssystem in Pa	Schalleistungspegel in dB bei Oktav-Mittelfrequenz in Hz								Total in dB(A) bis
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Zuluft	100	25	63,2	50,8	47,5	42,9	36,4	24,8	15,7	-	44,5
	150	25	65,8	58,8	51,3	47,8	42,0	33,5	21,9	20,3	50,0
	150	50	61,9	55,1	52,8	49,7	43,9	36,5	25,1	25,5	50,5
	200	25	66,8	56,3	55,3	51,6	46,9	40,7	30,0	22,1	53,0
	200	100	65,1	59,7	58,7	55,6	50,5	45,0	35,9	23,6	57,0
	250	50	65,6	58,0	61,5	56,5	51,6	47,2	38,7	25,0	58,0
	250	100	66,5	60,2	66,2	57,4	53,1	48,6	40,3	27,5	60,5
	280	50	<65,4	59,4	66,6	57,5	53,6	49,7	42,0	28,7	61,0
	280	75	66,2	60,4	67,5	58,1	54,0	50,1	42,4	29,3	62,0
	300	100	66,4	61,9	67,6	59,7	55,6	52,2	44,8	32,6	63,0
	300	150	68,0	63,4	75,3	61,2	56,7	53,3	46,0	34,7	69,5
	350	100	69,0	65,0	74,8	62,5	58,1	55,6	49,2	38,1	69,5
	350	150	69,1	65,8	80,0	64,9	58,8	55,9	49,5	38,7	74,0
	400	100	71,2	68,2	75,9	66,9	60,8	58,8	53,1	42,7	71,0
Abluft	400	150	71,7	67,6	75,5	71,7	61,2	59,1	53,4	43,2	72,0
	100	25	<53,8	48,0	41,5	29,2	<16,9	<10,6	<11,2	<17,0	36,0
	150	25	<61,0	56,0	48,6	39,1	24,0	<18,8	<10,7	<18,0	43,5
	150	50	<59,3	55,6	48,5	38,7	25,4	<21,3	<11,7	<17,4	43,5
	200	25	<64,6	60,7	54,6	46,3	29,7	25,6	<16,5	<19,3	49,0
	200	100	<59,7	57,1	51,2	39,0	31,1	29,2	<18,1	<16,6	45,0
	250	50	<55,4	56,6	55,0	38,8	31,4	30,9	<19,4	<16,5	46,5
	250	100	<55,4	57,6	55,1	40,6	33,3	32,6	<21,8	<16,7	48,0
	280	50	<55,4	55,0	59,1	40,2	33,2	33,4	<22,3	<16,7	51,0
	280	75	<58,2	56,4	58,6	40,9	34,0	34,0	<23,3	<17,4	50,5
	300	100	<59,3	58,7	66,4	42,7	35,6	35,9	<25,6	<17,5	58,0
	300	150	<61,9	61,2	58,2	43,8	36,9	37,0	<27,3	<18,3	52,0
	350	100	<61,3	60,0	56,4	44,4	38,1	39,0	<29,1	<18,5	51,0
	350	150	<62,6	62,1	61,9	46,6	39,1	39,6	<30,0	<19,0	56,0
Außenluft	400	100	<62,9	64,9	66,9	52,8	40,7	41,9	32,3	<20,4	61,0
	400	150	<62,9	65,3	62,6	57,8	41,3	42,5	33,1	<21,1	58,0
Fortluft	310	100	60,9	57,9	64,0	45,2	38,2	36,3	25,1	18,3	56,5
	400	150	62,7	64,3	62,2	54,3	43,7	42,7	32,9	22,5	57,0
Fortluft	310	100	68,8	63,2	67,5	60,2	55,5	52,3	44,9	-	63,0
	400	150	71,8	68,0	74,4	67,8	61,0	58,6	52,5	42,7	70,5

Hinweis

Andere Betriebsbedingungen, z. B. höhere Druckverluste im Leitungssystem oder ein höherer Luftvolumenstrom führen ggf. zu abweichenden Schall-Leistungen.

Abmessungen

Typ H32S A225 (R), Rechtsausführung

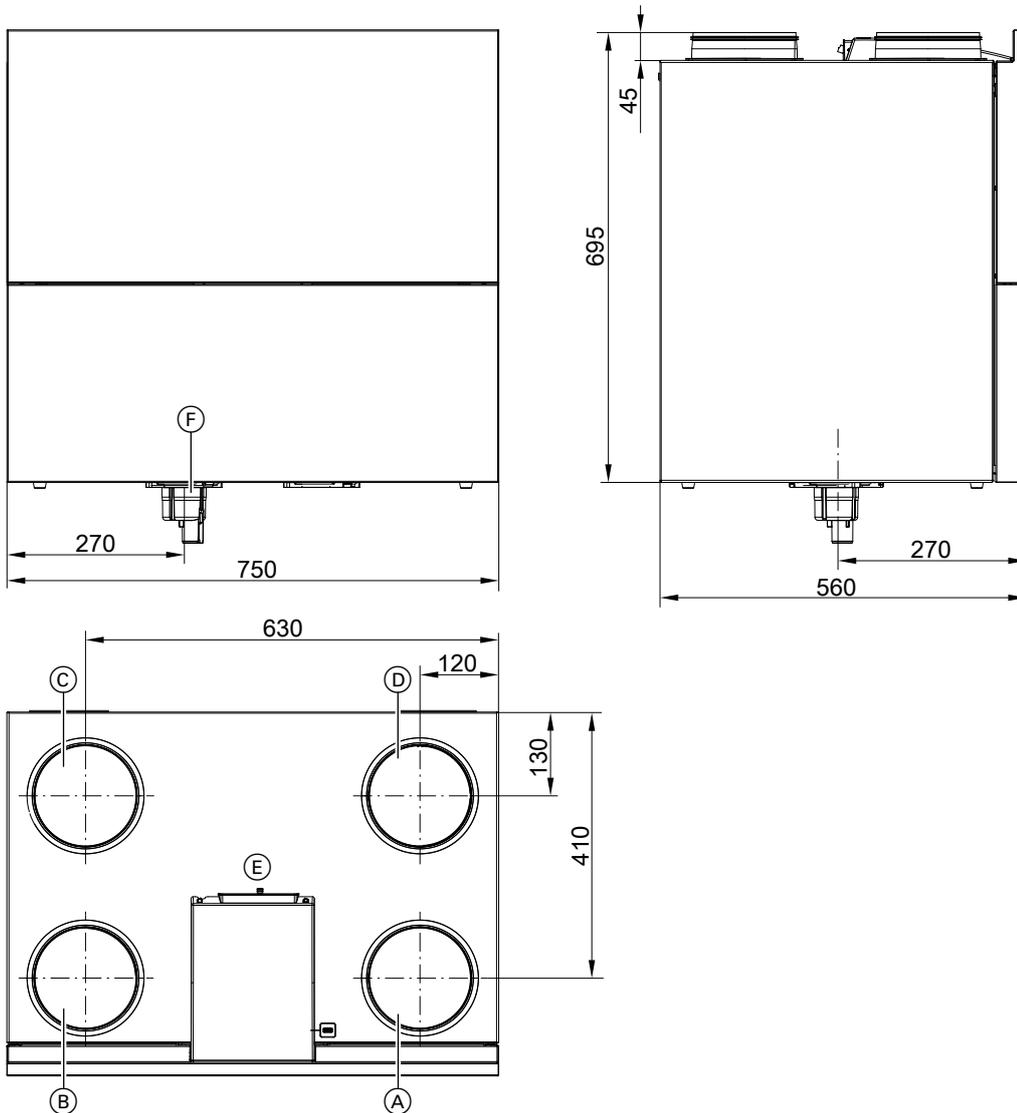


- | | |
|-------------|--|
| Ⓐ Abluft | Ⓓ Zuluft |
| Ⓑ Fortluft | Ⓔ Elektrischer Anschlussbereich |
| Ⓒ Außenluft | Ⓕ Trockensiphon (Lieferumfang) mit weiterführendem Anschluss DN 32 |

Anschlüsse: DN 125

Vitovent 300-W (Fortsetzung)

Typ H32S C325 (R) und Typ H32S C400 (R), Rechtsausführung



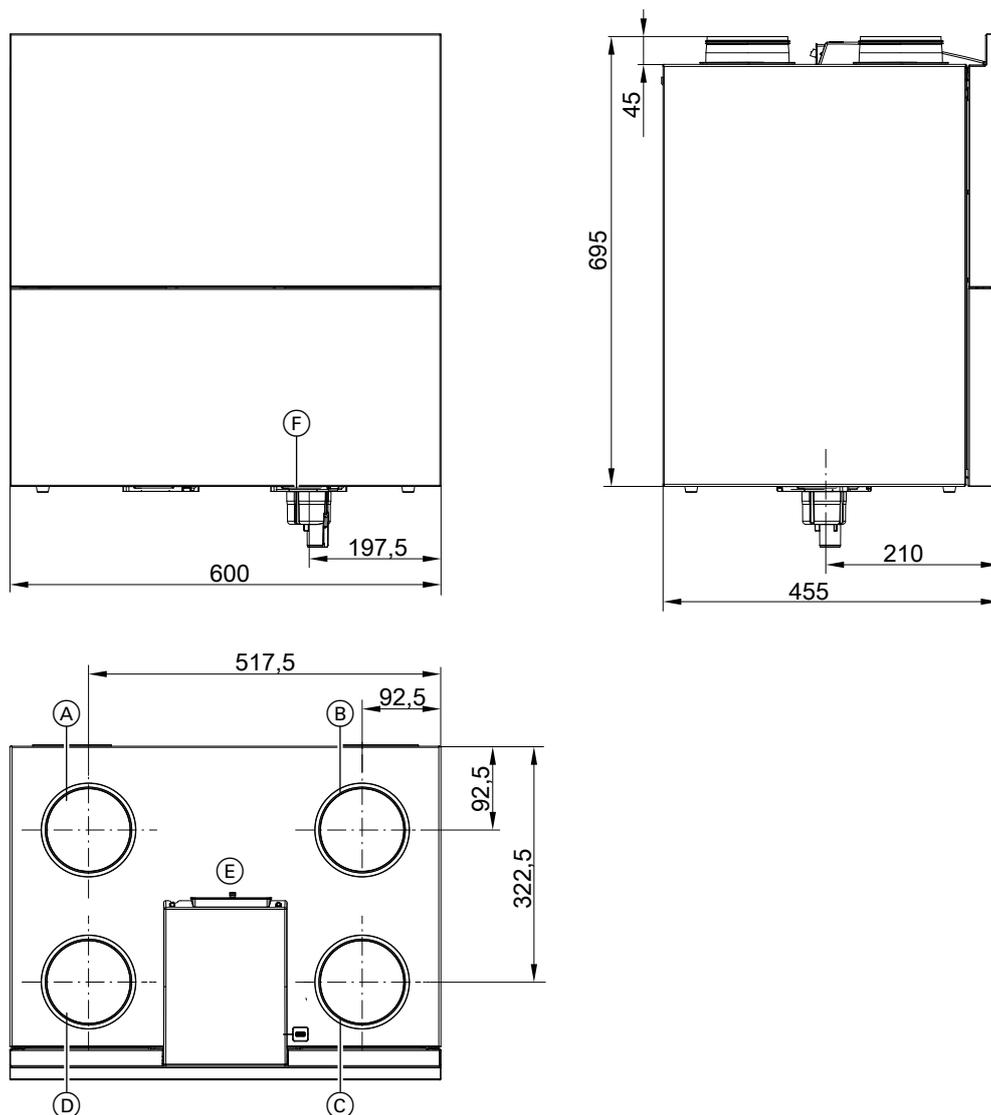
- (A) Abluft
- (B) Fortluft
- (C) Außenluft

- (D) Zuluft
- (E) Elektrischer Anschlussbereich
- (F) Trockensiphon (Lieferumfang) mit weiterführendem Anschluss DN 32

Typ	Anschlüsse
H32S C325 (R)	DN 160
H32S C400 (R)	DN 180

Vitovent 300-W (Fortsetzung)

Typ H32S A225 (L), Linksausführung



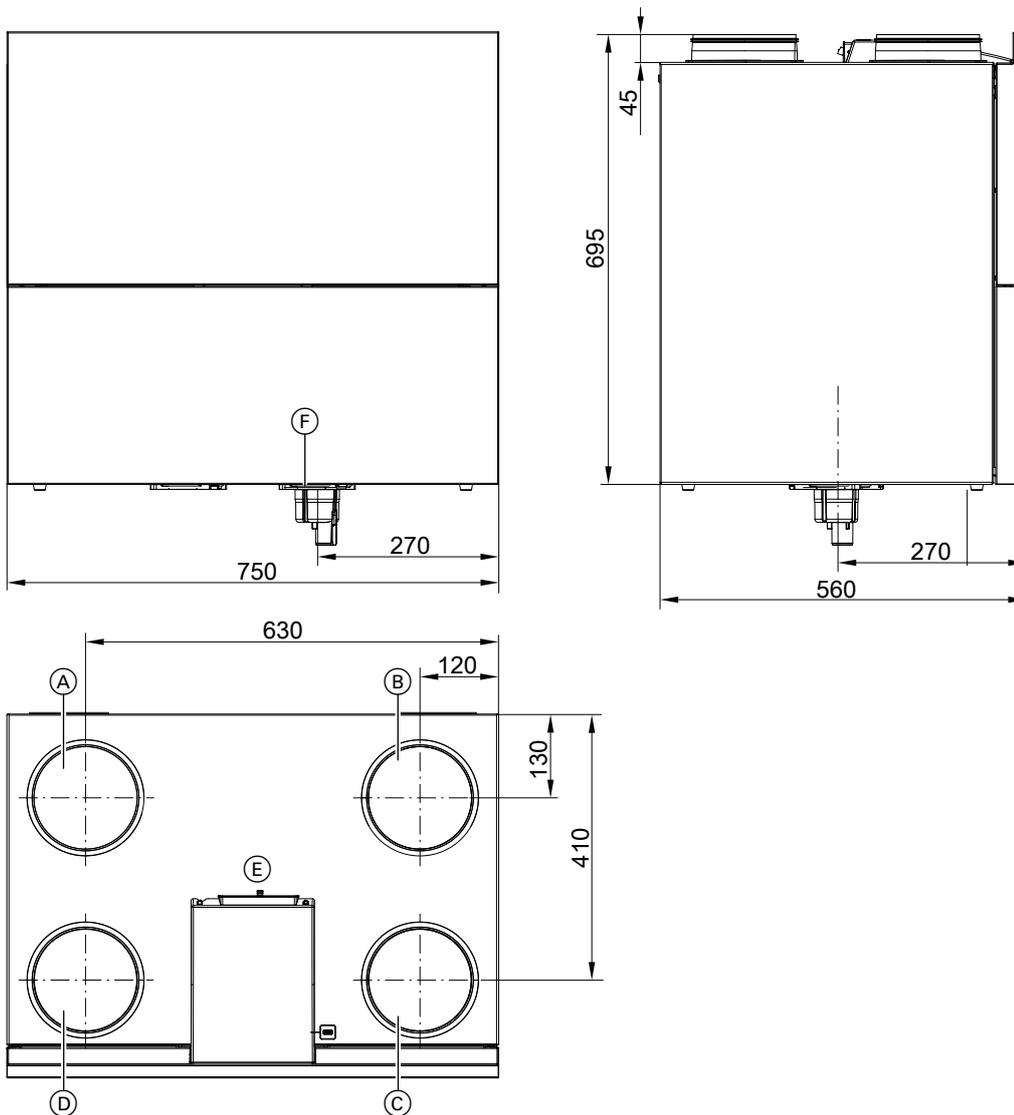
- (A) Abluft
- (B) Fortluft
- (C) Außenluft

- (D) Zuluft
- (E) Elektrischer Anschlussbereich
- (F) Trockensiphon (Lieferumfang) mit weiterführendem Anschluss DN 32

Anschlüsse: DN 125

Vitovent 300-W (Fortsetzung)

Typ H32S C325 (L) und Typ H32S C400 (L), Linksausführung



- (A) Abluft
- (B) Fortluft
- (C) Außenluft

- (D) Zuluft
- (E) Elektrischer Anschlussbereich
- (F) Trockensiphon (Lieferumfang) mit weiterführendem Anschluss DN 32

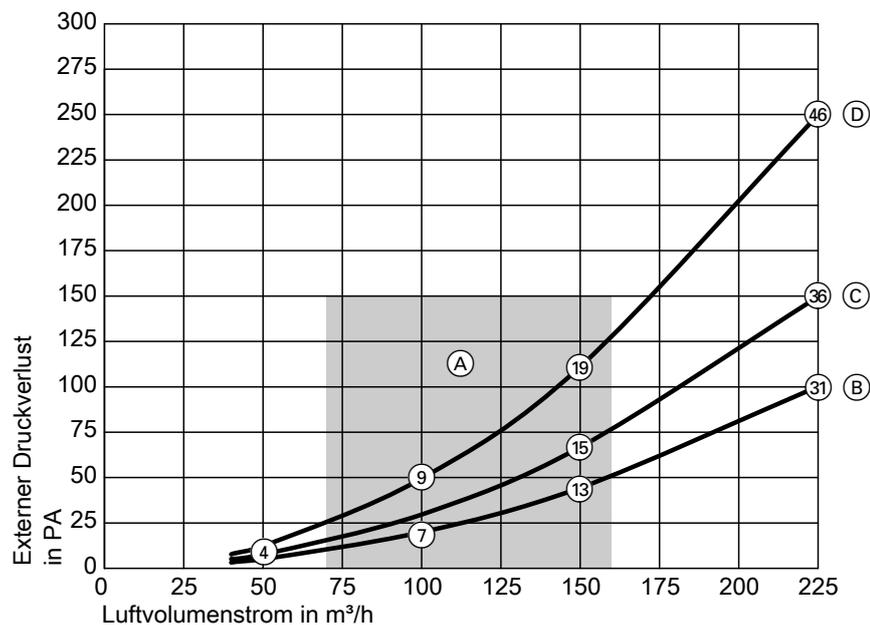
Typ	Anschlüsse
H32S C325 (L)	DN 160
H32S C400 (L)	DN 180

Ventilator Kennlinien

Das Leitungssystem darf weder in der Zuluft/Außenluft noch in der Abluft/Fortluft den externen Druckverlust gemäß den Kennlinien überschreiten. Auslegung des Lüftungsgeräts und Berechnung des Luftvolumenstroms und Druckverlusts siehe ab Seite 66.

Hinweis

Die Leistungsaufnahme der Ventilatoren ist variabel und abhängig vom Luftvolumenstrom und vom Druckverlust im Leitungssystem.



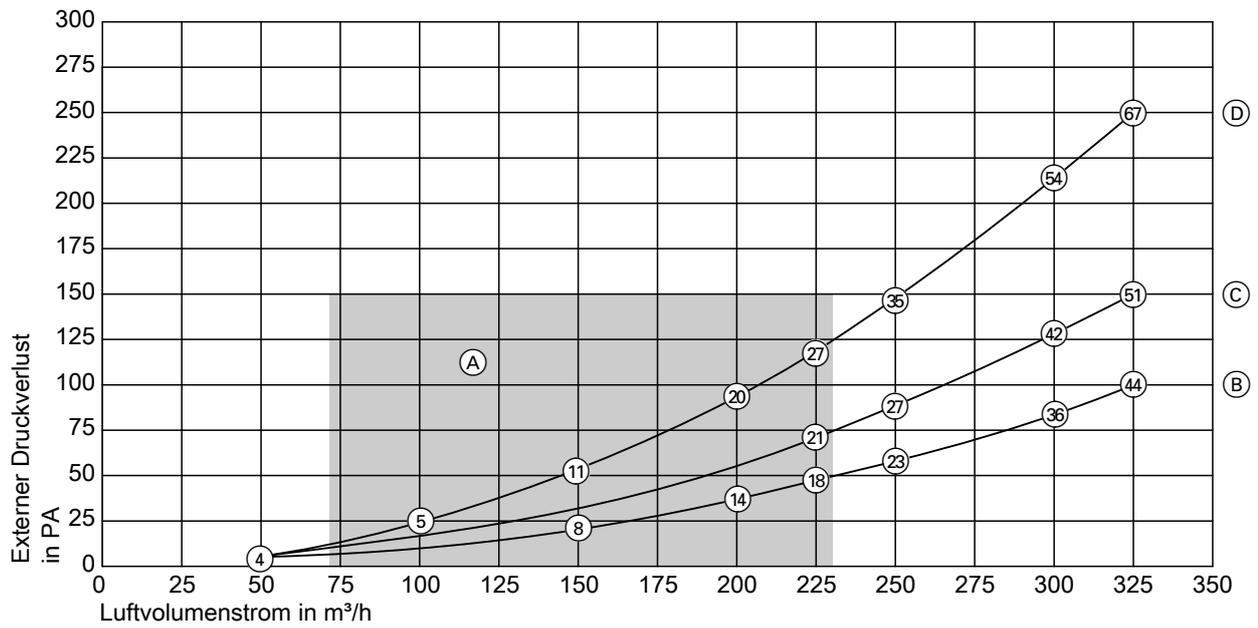
Die Werte im Kreis bezeichnen die Leistung (W) pro Ventilator.

- (A) Empfohlener Auslegungsbereich
- (B) Max. externer Druckverlust 100 Pa
- (C) Max. externer Druckverlust 150 Pa
- (D) Max. externer Druckverlust 250 Pa

Hinweis

Bei der Auslegung Anforderungen an den Schallschutz beachten.

Typ H32S C325



Die Werte im Kreis bezeichnen die Leistung (W) pro Ventilator.

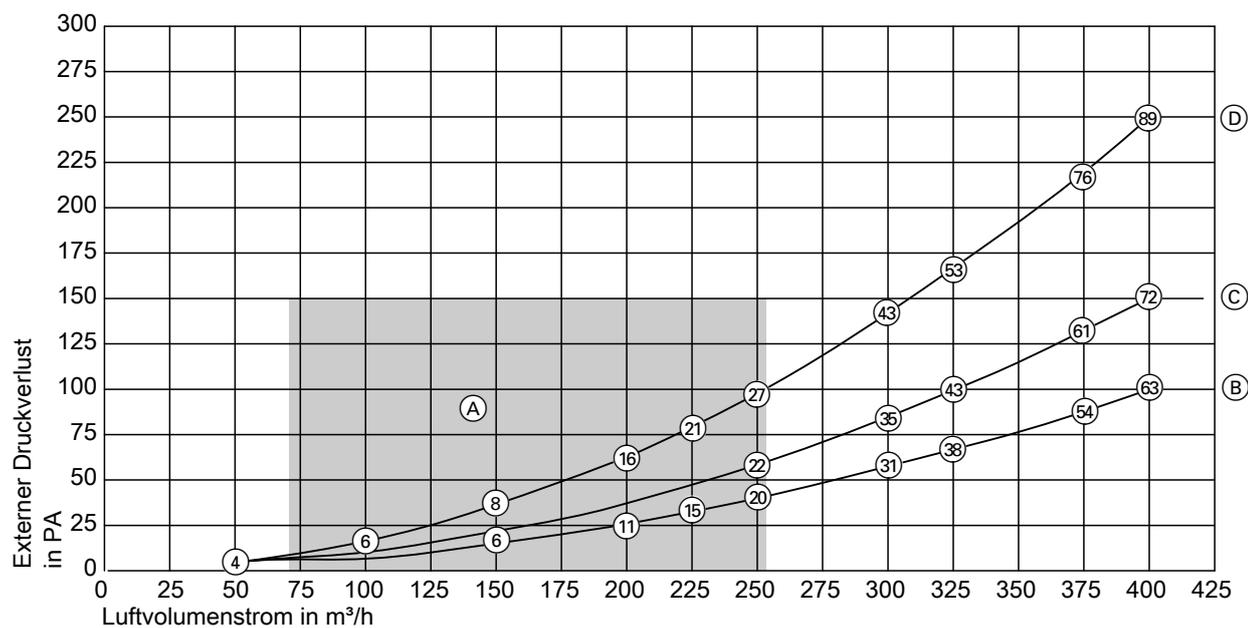
- (A) Empfohlener Auslegungsbereich
- (B) Max. externer Druckverlust 100 Pa
- (C) Max. externer Druckverlust 150 Pa
- (D) Max. externer Druckverlust 250 Pa

Hinweis

Bei der Auslegung Anforderungen an den Schallschutz beachten.

Vitovent 300-W (Fortsetzung)

Typ H32S C400



Die Werte im Kreis bezeichnen die Leistung (W) pro Ventilator.

- (A) Empfohlener Auslegungsbereich
- (B) Max. externer Druckverlust 100 Pa
- (C) Max. externer Druckverlust 150 Pa
- (D) Max. externer Druckverlust 250 Pa

Hinweis

Bei der Auslegung Anforderungen an den Schallschutz beachten.

4.1 Produktbeschreibung

Wohnungslüftungs-System für Wohnungen bis 90 m² Wohnfläche

Über eine Außenwanddurchführung und durch die Außenluftleitung wird frische Außenluft angesaugt. Beim Eintritt in das Lüftungsgerät wird diese Außenluft zunächst über einen Filter geleitet, gereinigt und anschließend durch den integrierten Gegenstrom-Wärmetauscher vorgewärmt. Die vorgewärmte Außenluft wird dann über ein Leitungssystem den Zulufräumen zugeführt.

Die Abluft wird über ein Leitungssystem aus den feuchte- und geruchsbelasteten Räumen (Küche, Bad, WC) abgesaugt und zum Lüftungsgerät transportiert. Dort wird die Abluft zum Schutz des Gegenstrom-Wärmetauschers durch einen Filter gereinigt. Am Wärmetauscher wärmt die Abluft die kühlere Außenluft nach dem Gegenstromprinzip vor, bevor diese Luft über die Fortluftleitung aus dem Gebäude geführt wird.

Abhängig von den Temperaturen innerhalb und außerhalb des Gebäudes kann die Wärmerückgewinnung automatisch ausgeschaltet werden. Hierfür schließt sich die Bypassklappe. Somit kann das Innere des Gebäudes z. B. in kühleren Sommernächten durch die Außenluft gekühlt werden: Siehe Seite 59.

Die Konstant-Volumenstromregelung gewährleistet zuluft- und abluftseitig einen definierten, konstanten Luftvolumenstrom, unabhängig vom statischen Druck des Leitungssystems. Das eingebaute Vorheizregister gewährleistet den ausbalancierten Betrieb auch bei Außentemperaturen bis ca. -10 °C und sorgt damit für einen gleichbleibend hohen Wärmerückgewinnungsgrad. Für den Betrieb unterhalb dieser Temperatur kann ein weiteres elektrisches Vorheizregister (Zubehör) in die Außenluftleitung eingebaut werden.

Um die anfallende Feuchte abzuführen, muss das Lüftungsgerät immer eingeschaltet sein.

Falls die Anlage ausgeschaltet wird, besteht die Gefahr der Kondensation im Lüftungsgerät und am Baukörper (Feuchteschäden). Das Lüftungsgerät verfügt über eine aktive Überwachung der eingebauten Außenluft- und Abluftfilter. Erforderliche Filterwechsel werden angezeigt und erfolgen somit bedarfsgerecht.

Bedienung

Mit dem Lüftungsbedienteil, Typ LB1 (Zubehör) können alle Komfort- und Energiesparfunktionen des Lüftungsgeräts effizient genutzt werden, z. B. Zeitprogramme. Darüber hinaus sind umfangreiche Diagnosefunktionen verfügbar.

Das Lüftungsgerät kann systemintegriert über die Regelungen von verschiedenen Viessmann Wärmeerzeugern bedient werden. Der Funktionsumfang ist nahezu identisch mit dem Lüftungsbedienteil, Typ LB1. Zusätzlich können gemeinsame Regelungszubehöre genutzt werden.

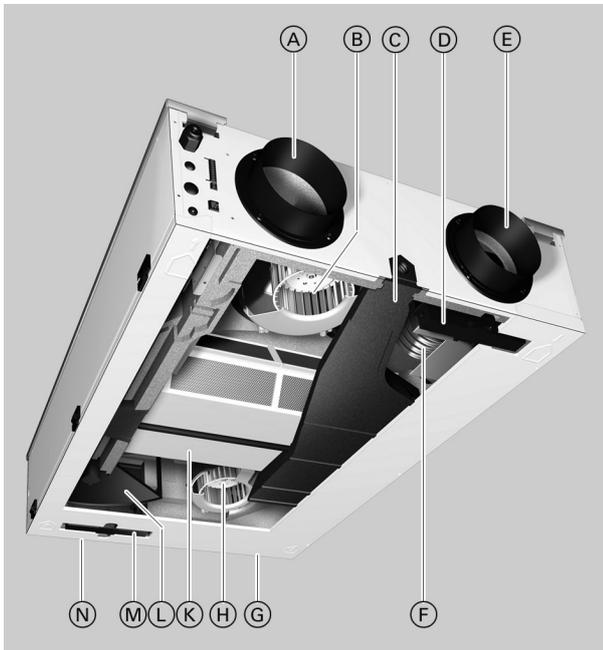
Die Anbindung an die Wärmepumpenregelung Vitotronic 200, Typ WO1C erfolgt mit der Anschlussleitung Vitocal/Vitivent (Zubehör).

Einsatz im Passivhaus

Vitivent 300-C entspricht den Anforderungen für den Einsatz im Passivhaus.

Anforderungen an ein Passivhaus: Siehe Seite 59.

Vorteile



- (A) Fortluft
- (B) Gleichstrom-Radialventilator Abluft
- (C) Kondenswasserwanne
- (D) Außenluftfilter
- (E) Außenluft
- (F) Elektrisches Vorheizregister (werkseitig eingebaut)
- (G) Zuluft
- (H) Gleichstrom-Radialventilator Zuluft
- (K) Gegenstrom-Wärmetauscher
- (L) Bypass
- (M) Abluftfilter
- (N) Abluft

- Geringe Bauhöhe für Montage in Nischen oder unter abgehängten Decken
- Sorgt für thermische Behaglichkeit und gesundes Raumklima.
- Komfortable Bedienung über die Regelung Vitotronic 200 der Vitocal und Nutzung des gemeinsamen Zubehörs
- Alternative Bedienung über separates Bedienteil (Zubehör)
- Reduzierte Geruchsbelastung
- Vollständige Parametrierung über digitale Bedieneinheit
- Ausgeglichener Feuchtehaushalt verhindert Bauschäden.

- Mehr Sicherheit gegen Einbruch und Schutz vor Lärm durch geschlossene Fenster
- Filterung der Außenluft — wichtig für Allergiker
- Sparsame Gleichstrommotoren mit Konstant-Volumenstrom und Balance-Regelung halten den Luftstrom unabhängig vom statischen Druck konstant.
- Sehr hoher Wärmebereitstellungsgrad reduziert die Lüftungswärmeverluste auf ein Minimum und senkt die Heizkosten.
- Passivhaus Institut zertifizierte Komponente

Auslieferungszustand

Kompaktes Lüftungsgerät für Wand- und Deckenmontage Typ H32S B150 mit Luftvolumenstrom bis 150 m³/h für Wohneinheiten bis ca. 90 m² Wohnfläche: **Best.-Nr. Z014591**

- Außenluft- und Abluftfilter ISO Coarse 65 % nach ISO 16890 (G4 nach EN 779)
- Gehäuse aus Stahlblech, pulverbeschichtet, schall- und wärmege-dämmt, Farbe: Weiß
- 2 Gleichstromventilatoren mit Konstant-Volumenstrom- und Balanceregulierung, Inbetriebnahme und Parametrierung mit selbst-regulierendem Luftvolumenstrom
- 4 Anschluss-Stutzen DN 125, wärmebrückenfrei für Außenluft, Zuluft, Abluft und Fortluft
- Gegenstrom-Wärmetauscher aus PETG-Kunststoff zur Wärme-rückgewinnung

- Netzanschlussleitung mit Schuko-Stecker
- Zubehör für Decken- und Wandmontage
- Balanceregulierung
- Konstant-Volumenstromregelung
- Automatischer Sommerbypass (100 %), temperaturgesteuert
- Integriertes elektrisches Vorheizregister (bedarfsgeregelt bis max. 375 W)

Hinweis

Zum Betrieb des Lüftungsgeräts muss eine Bedieneinheit mitbestellt werden.

4.2 Technische Angaben

Technische Daten

Max. Luftvolumenstrom	m³/h	150
Max. externer Druckverlust bei max. Luftvolumenstrom	Pa	150
Werkseitige Einstellung der Luftvolumenströme		
Grundlüftung	m ³ /h	30
Reduzierte Lüftung	m ³ /h	75
Nennlüftung	m ³ /h	100
Intensivlüftung	m ³ /h	125
Einstellbereiche der Luftvolumenströme		
Grundlüftung	m ³ /h	0 oder 30
Reduzierte Lüftung	m ³ /h	30 bis 150
Nennlüftung	m ³ /h	30 bis 150
Intensivlüftung	m ³ /h	30 bis 150
Luft Eintrittstemperatur		
Min.	°C	-20
Max.	°C	35
Gehäuse		
Werkstoff		Stahlblech
Farbe		weiß
Werkstoff der Formteile für Geräusch- und Wärmedämmung		EPS-Kunststoff
Abmessungen ohne Anschluss-Stutzen		
Gesamtlänge (Tiefe)	mm	1000
Gesamtbreite	mm	660
Gesamthöhe	mm	198
Gesamtgewicht	kg	24,5
Anzahl Gleichstrom-Radialventilatoren		
Mit konstanter Volumenstromregelung, einseitig saugend, rückwärtsgekrümmte Leitschaufeln		2
Filterklasse gemäß ISO 16890		
Außenluftfilter		
– Auslieferungszustand		ISO Coarse 60 %
– Zubehör		ISO ePM1 50 %
Abluftfilter		
– Auslieferungszustand		ISO Coarse 60 %
– Zubehör		ISO Coarse 60 %
Wärmerückgewinnung		
Wärmebereitstellungsgrad nach DIBt	%	87 (bis 89)
Wärmebereitstellungsgrad nach PHI	%	84
Werkstoff Gegenstrom-Wärmetauscher		PETG-Kunststoff
Nennspannung		
		1/N/PE
		230 V/50 Hz
Spezifische elektrische Leistungsaufnahme nach DIBt	W/(m ³ /h)	0,39
Max. elektr. Leistungsaufnahme		
Betrieb ohne Vorheizregister	W	72
Betrieb mit integriertem elektrischen Vorheizregister	W	447
Energieeffizienzklasse nach EU-Verordnung Nr. 1254/2014		
– Handsteuerung		—
– Zeitsteuerung		A
– Zentrale Bedarfssteuerung		A
– Steuerung nach örtlichem Bedarf		A

Filterklassen ISO 16890 – EN 779

ISO Coarse 60 % ≙ G4

ISO ePM1 50 % ≙ F7

Schall-Leistung im Aufstellraum

Hinweis

Messung im Aufstellraum nach EN ISO 3741:2010.

Da sich in den Einbauräumen andere Werte ergeben können (durch spezifische räumliche Gegebenheiten), kann diese Messung eine Planung der Gesamtanlage nicht ersetzen.

Vitovent 300-C (Fortsetzung)

Filter (Außenluft/ Abluft)	Luftvolumen- strom in m³/h	Druckverlust Leitungssys- tem in Pa	Schall-Leistungspegel								Total in dB(A) bis
			in dB bei Oktav-Mittenfrequenz in Hz								
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
ISO Coarse 60 %/ ISO Coarse 60 %	45	10	43,6	36,2	27,3	24,3	19,9	12,1	15,0	19,0	27,0
ISO Coarse 60 %/ ISO Coarse 60 %	75	25	45,2	43,8	36,0	27,8	27,3	16,1	15,2	19,0	33,0
ISO Coarse 60 %/ ISO Coarse 60 %	45	50	44,3	45,8	36,4	28,3	27,8	16,9	15,3	19,0	33,0
ISO Coarse 60 %/ ISO Coarse 60 %	75	50	47,2	46,8	39,0	30,2	29,6	17,7	15,5	19,1	35,0
ISO Coarse 60 %/ ISO Coarse 60 %	105	50	46,6	48,7	43,0	33,7	32,9	21,3	16,5	19,1	38,0
ISO Coarse 60 %/ ISO Coarse 60 %	150	50	49,5	54,3	49,7	40,7	36,6	27,8	19,8	19,3	44,0
ISO Coarse 60 %/ ISO Coarse 60 %	45	100	47,9	53,2	42,0	34,4	33,5	23,1	17,1	19,1	39,0
ISO Coarse 60 %/ ISO Coarse 60 %	75	100	48,5	51,0	44,4	36,0	32,6	22,0	16,8	19,1	40,0
ISO Coarse 60 %/ ISO Coarse 60 %	105	100	48,7	52,1	45,4	37,0	34,6	24,5	18,0	19,1	41,0
ISO Coarse 60 %/ ISO Coarse 60 %	150	100	52,4	56,2	50,2	41,5	37,5	29,8	21,1	19,4	45,0
ISO ePM1 50 %/ ISO Coarse 60 %	100	50	50,6	55,6	46,0	38,3	34,9	26,2	19,5	19,3	42,0
ISO ePM1 50 %/ ISO Coarse 60 %	100	100	52,7	56,9	47,7	38,7	35,8	35,8	27,0	19,7	44,0

Filterklassen ISO 16890 – EN 779

ISO Coarse 60 % \cong G4

ISO ePM1 50 % \cong F7

Schall-Leistung an den Anschluss-Stutzen

Hinweis

Messung der Schall-Leistung nach EN ISO 3741:2010

Zuluftstutzen

Filter (Außenluft/ Abluft)	Luftvolumen- strom in m³/h	Druckverlust Leitungssys- tem in Pa	Schall-Leistungspegel								Total in dB(A) bis
			in dB bei Oktav-Mittenfrequenz in Hz								
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
ISO Coarse 60 %/ ISO Coarse 60 %	45	10	48,2	40,8	38,0	38,0	38,2	29,0	20,8	19,3	41,0
ISO Coarse 60 %/ ISO Coarse 60 %	75	25	54,1	48,5	47,1	44,6	48,3	40,6	33,3	24,0	50,0
ISO Coarse 60 %/ ISO Coarse 60 %	45	50	56,5	48,5	47,5	44,5	46,5	40,7	33,9	24,9	49,0
ISO Coarse 60 %/ ISO Coarse 60 %	75	50	57,1	51,7	49,5	47,2	51,5	43,2	37,1	27,8	53,0
ISO Coarse 60 %/ ISO Coarse 60 %	105	50	59,5	53,8	53,4	50,7	55,4	47,4	42,3	34,2	57,0
ISO Coarse 60 %/ ISO Coarse 60 %	150	50	62,3	59,6	60,5	56,7	59,3	53,6	49,4	43,2	62,0
ISO Coarse 60 %/ ISO Coarse 60 %	45	100	63,7	57,1	54,0	50,8	55,4	51,1	45,7	39,1	58,0
ISO Coarse 60 %/ ISO Coarse 60 %	75	100	61,3	57,1	54,6	51,6	55,2	47,7	42,7	35,0	57,0
ISO Coarse 60 %/ ISO Coarse 60 %	105	100	62,2	57,9	56,1	53,6	57,9	51,3	46,7	39,9	60,0
ISO Coarse 60 %/ ISO Coarse 60 %	150	100	64,9	61,2	62,2	59,6	60,5	56,9	52,4	46,9	64,0
ISO ePM1 50 %/ ISO Coarse 60 %	105	50	65,4	59,1	58,1	55,7	58,8	53,6	49,0	43,0	62,0
ISO ePM1 50 %/ ISO Coarse 60 %	100	100	66,4	61,5	60,0	57,2	59,4	55,3	50,6	45,1	63,0

Vitovent 300-C (Fortsetzung)

Filterklassen ISO 16890 – EN 779

ISO Coarse 60 % \pm G4

ISO ePM1 50 % \pm F7

Abluftstutzen

Filter (Außenluft/ Abluft)	Luftvolumen- strom in m³/h	Druckverlust Leitungssys- tem in Pa	Schall-Leistungspegel								Total in dB(A) bis
			in dB bei Oktav-Mittenfrequenz in Hz								
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
ISO Coarse 60 %/ ISO Coarse 60 %	45	10	42,3	34,0	27,9	23,7	18,7	11,9	15,1	19,1	27,0
ISO Coarse 60 %/ ISO Coarse 60 %	75	25	43,5	42,8	36,9	31,0	28,3	16,5	15,4	19,1	34,0
ISO Coarse 60 %/ ISO Coarse 60 %	45	50	42,5	42,5	39,8	32,5	30,5	17,2	15,6	19,1	36,0
ISO Coarse 60 %/ ISO Coarse 60 %	75	50	41,2	44,3	40,6	33,5	30,4	18,2	15,9	19,1	37,0
ISO Coarse 60 %/ ISO Coarse 60 %	105	50	41,2	46,0	43,6	37,1	34,4	22,3	17,5	19,2	40,0
ISO Coarse 60 %/ ISO Coarse 60 %	150	50	44,7	50,5	51,0	44,0	38,8	28,7	21,6	19,7	46,0
ISO Coarse 60 %/ ISO Coarse 60 %	45	100	44,9	48,3	45,8	38,0	36,3	24,5	18,5	19,2	42,0
ISO Coarse 60 %/ ISO Coarse 60 %	75	100	43,5	47,2	47,8	39,5	34,7	22,3	17,5	20,5	42,0
ISO Coarse 60 %/ ISO Coarse 60 %	105	100	43,7	48,5	48,1	40,4	36,7	25,6	19,4	19,3	43,0
ISO Coarse 60 %/ ISO Coarse 60 %	150	100	43,1	51,9	52,0	45,3	39,8	30,9	23,3	20,1	47,0
ISO ePM1 50 %/ ISO Coarse 60 %	105	50	42,6	48,9	45,1	39,2	35,1	25,7	20,1	19,5	42,0
ISO ePM1 50 %/ ISO Coarse 60 %	100	100	43,5	51,0	48,4	41,7	36,8	28,0	21,5	19,9	44,0

Filterklassen ISO 16890 – EN 779

ISO Coarse 60 % \pm G4

ISO ePM1 50 % \pm F7

Außenluftstutzen

Filter (Außenluft/ Abluft)	Luftvolumen- strom in m³/h	Druckverlust Leitungssys- tem in Pa	Schall-Leistungspegel								Total in dB(A) bis
			in dB bei Oktav-Mittenfrequenz in Hz								
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
ISO Coarse 60 %/ ISO Coarse 60 %	105	50	42,5	49,8	49,1	42,4	35,0	29,0	21,9	19,4	44,0
ISO Coarse 60 %/ ISO Coarse 60 %	101	100	44,8	51,7	51,4	44,2	36,5	29,7	22,6	19,5	46,0

Filterklassen ISO 16890 – EN 779

ISO Coarse 60 % \pm G4

Fortluftstutzen

Filter (Außenluft/ Abluft)	Luftvolumen- strom in m³/h	Druckverlust Leitungssys- tem in Pa	Schall-Leistungspegel								Total in dB(A) bis
			in dB bei Oktav-Mittenfrequenz in Hz								
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
ISO Coarse 60 %/ ISO Coarse 60 %	105	50	57,1	53,6	53,3	50,6	55,0	46,4	41,4	31,5	57,0
ISO Coarse 60 %/ ISO Coarse 60 %	101	100	61,4	56,3	55,4	52,5	57,2	50,4	45,5	37,6	59,0

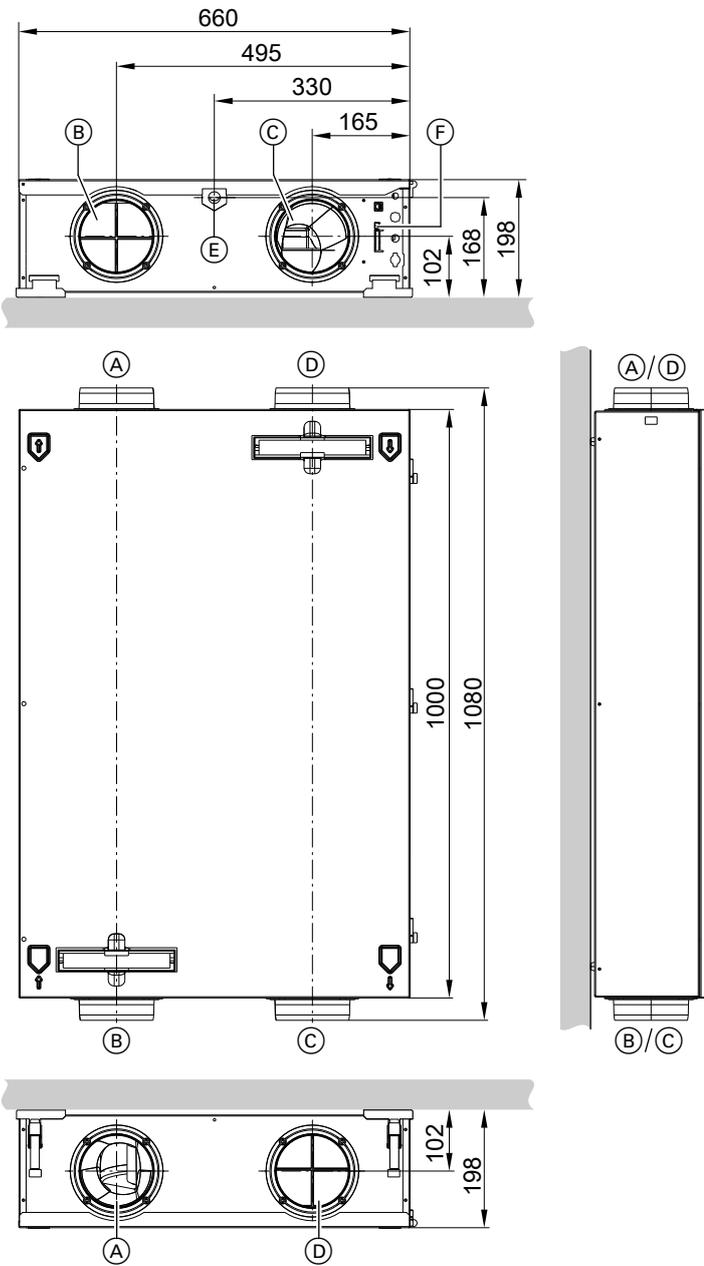
Filterklassen ISO 16890 – EN 779

ISO Coarse 60 % \pm G4

Hinweis

Andere Betriebsbedingungen, z. B. höhere Druckverluste im Leitungssystem oder ein höherer Luftvolumenstrom führen ggf. zu abweichenden Schall-Leistungen.

Abmessungen



4

Anschluss		Symbol
(A)	Zuluft	DN 125 
(B)	Außenluft	DN 125 
(C)	Fortluft	DN 125 
(D)	Abluft	DN 125 
(E)	Kondenswasserablauf (Anschluss-Stück für bauseitige Kondenswasserleitung beiliegend)	IG 3/4 
(F)	Elektrischer Anschlussbereich	

Vitivent 300-C (Fortsetzung)

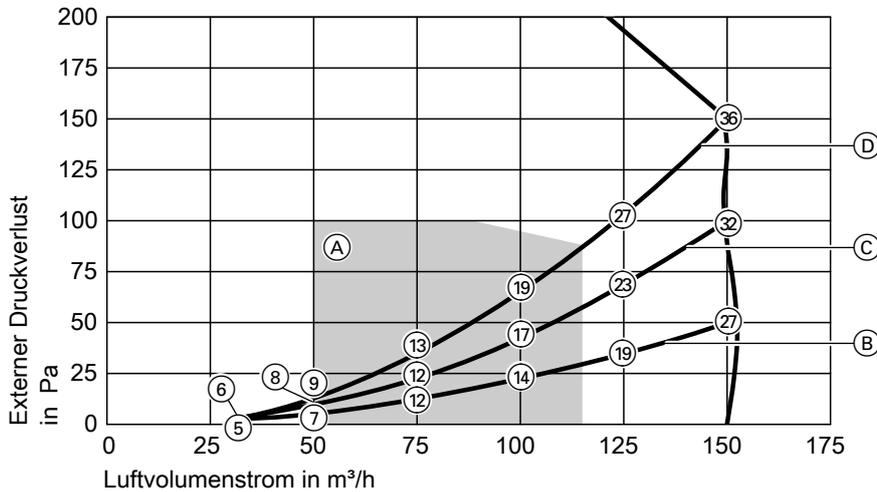
Ventilatorcharakteristiken

Das Leitungssystem darf weder in der Zuluft/Außenluft noch in der Abluft/Fortluft den externen Druckverlust gemäß den Kennlinien überschreiten.

Auslegung des Lüftungsgeräts und Berechnung des Luftvolumenstroms und Druckverlusts: Siehe ab Seite 66.

Hinweis

Die Leistungsaufnahme der Ventilatoren ist variabel und abhängig vom Luftvolumenstrom und vom Druckverlust im Leistungssystem.



(A) Empfohlener Auslegungsbereich (Nennlüftung)

(B) Max. externer Druckverlust 50 Pa

(C) Max. externer Druckverlust 100 Pa

(D) Max. externer Druckverlust 150 Pa

(x) Elektrische Leistungsaufnahme pro Ventilator in W, z. B.

(12) = 12 W

Hinweis

- Bei der Auslegung Anforderungen an den Schallschutz beachten.
- Empfehlung: Mindestens in der Zuluftleitung einen Schalldämpfer montieren.

Installationszubehör

5.1 Übersicht Bedieneinheiten

Systemintegrierte Bedienung

Bedieneinheit	Schnittstelle	Vitivent 200-C	Vitivent 300-W	Vitivent 300-C
Wärmepumpen mit Vitotronic 200, Typ WO1C – Luft/Wasser-Wärmepumpen, z. B. Vitocal 200-A – Luft/Wasser-Wärmepumpen in Split-Ausführung, z. B. Vitocal 200-S – Sole/Wasser-Wärmepumpen, z. B. Vitocal 300-G	Anschlussleitung Vitocal/Vitivent	Best.-Nr. ZK02874	Best.-Nr. ZK02789	Best.-Nr. ZK02789
Hybrid-Geräte mit Vitotronic 200, Typ WO1C – Vitocaldens 222-F – Vitocal 250-S	Anschlussleitung Vitocal/Vitivent	Best.-Nr. ZK02874	Best.-Nr. ZK02789	Best.-Nr. ZK02789

Direkte Bedienung

Bedieneinheit	Schnittstelle	Vitivent 200-C	Vitivent 300-W	Vitivent 300-C
Lüftungsbedienteil, Typ LB1	—	Best.-Nr. Z015461	Best.-Nr. Z015318	Best.-Nr. Z015318
Stufenschalter	—	Best.-Nr. ZK02593	—	—
Funk-Bedienschalter	Funkempfänger	—	Best.-Nr. ZK01374/ ZK01375	Best.-Nr. ZK01374/ ZK01375
Badschalter	—	Bauseits	—	—

Schnittstellen und Bedieneinheiten: Siehe Seite 38.

5.2 Übersicht weiteres Zubehör

	Best.-Nr.	Vitovent 200-C,		Vitovent 300-W,			Vitovent 300-C, Typ H32S B150
		Typ H11S A200		Typ H32S A225	H32S C325	H32S C400	
Zubehör Volumenstromregelung: Siehe ab Seite 40.							
Feuchtesensor (zentral)	ZK02539			X	X	X	X
CO ₂ -/Feuchtesensor	7501978						X
CO ₂ -Sensor, leitungsgebunden	ZK05282			X	X	X	
Zubehör: Siehe ab Seite 41.							
Vorheizregister elektrisch (L)	ZK01769	X					
Vorheizregister elektrisch (R)	ZK03563	X					
Vorheizregister elektrisch DN 125	ZK01382						X
Vorheizregister elektrisch DN 125	ZK05958			X			
Vorheizregister elektrisch DN 160	ZK05283				X		
Vorheizregister elektrisch DN 180	ZK05284					X	
Enthalpiewärmetauscher	ZK01772	X					
Enthalpiewärmetauscher	ZK05285				X	X	
Trockensiphon	ZK01822	X		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	X
Montagesockel	ZK05959			X			
Montagesockel	ZK05286				X	X	
Außenluft- und Abluftfilter: Siehe ab Seite 43.							
Grobfiltersatz G4/G4 ISO Coarse 65 %/ISO Coarse 65 %	ZK01768	X					
Feinfiltersatz F7/G4 ISO ePM1 70 %/ISO Coarse 65 %	ZK01767	X					
Feinfiltersatz F7/M5 ISO ePM1 70 %/ISO ePM10 50 %	ZK02584	X					
ViPure Grobfiltersatz G4/G4 ISO Coarse 60 %/ISO Coarse 60 %	ZK05957			X			
ViPure Grobfiltersatz G4/G4 ISO Coarse 60 %/ISO Coarse 60 %	ZK05289				X	X	
ViPure Feinfiltersatz F7/G4 ISO ePM1 50 %/ISO Coarse 60 %	ZK05956			X			
ViPure Feinfiltersatz F7/G4 ISO ePM1 50 %/ISO Coarse 60 %	ZK05287				X	X	
ViPure Feinfiltersatz F7/M5 ISO ePM1 50 %/ISO ePM10 50 %	ZK05288				X	X	
Grobfiltersatz G4/G4 ISO Coarse 60 %/ISO Coarse 60 %	ZK01379						X
Feinfiltersatz F7/G4 ISO ePM1 50 %/ISO Coarse 60 %	ZK01378						X
Außenluft-Filterkasten	ZK01262	X		X			X
Außenluft-Filterkasten	ZK01263				X		
Außenluft-Filterkasten	ZK01264					X	
Ersatzfilter für Außenluft-Filterkasten ISO ePM1 70 % nach ISO 16890 (F7 nach EN 779)	7173846	X		X	X	X	X

- X Zubehör
 Lieferumfang

5.3 Bedieneinheiten

Anschlussleitung Vitocal/Vitovent

Lüftungsgerät	Best.-Nr.
Vitovent 200-C	ZK02874
Vitovent 300-C	ZK02789
Vitovent 300-W	ZK02789

Verbindungsleitung zwischen Vitovent und Wärmepumpenregelung Vitotronic 200, Typ WO1C:

- Zur Bedienung von Vitovent 200-C über die Wärmepumpenregelung Vitotronic 200, Typ WO1C
 - Beleuchtetes, grafisches Display mit Klartextanzeige
 - Zeitprogramme mit Tages- und Wochenprogramm
 - Programmwahlschalter
 - Filterwechselanzeige
- Gemeinsame Nutzung von Regelungs- und Bedienzubehören

Installationszubehör (Fortsetzung)

Bestandteile:

- Vorkonfektionierte Leitung mit Anschluss-Stecker, Länge 6 m
- Modbus-Verteiler

Ausführliche Informationen zur Bedieneinheit Vitotronic 200, Typ WO1C: Siehe Seite 73.

Hinweis

Steuerungstyp nach ErP-Richtlinie: Zeitsteuerung Ⓢ

Lüftungsbedienteil, Typ LB1

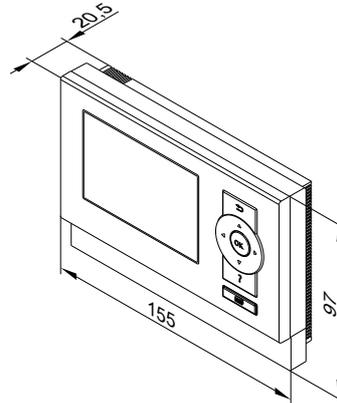
Lüftungsgerät	Best.-Nr.
Vitovent 200-C	Z015461
Vitovent 300-C	Z015318
Vitovent 300-W	Z015318

Beleuchtetes, grafisches Bedienteil

- Zeitprogramme mit Tages- und Wochenprogramm
- 4-Stufenschalter
- Programmwahl
- Filterwechselanzeige
- Parametrierung mit Klartextanzeige
- Anschlussleitung, Länge 6 m

Hinweis

Steuerungstyp nach ErP-Richtlinie: Zeitsteuerung Ⓢ



Ausführliche Informationen zum Lüftungsbedienteil, Typ LB1: Siehe Seite 75.

Stufenschalter

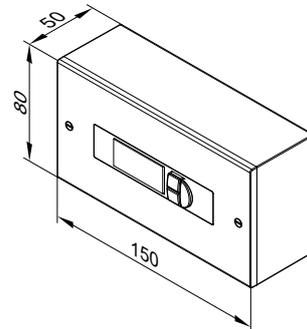
Für Vitovent 200-C

Best.-Nr. ZK02593

- Digitaler 4-Stufenschalter
- Beleuchtete Segmentanzeige
- Filterwechselanzeige
- Aufputz und Unterputzmontage

Hinweis

Steuerungstyp nach ErP-Richtlinie: Handsteuerung Ⓢ



Ausführliche Informationen zum Stufenschalter: Siehe Seite 77.

Funk-Bedienschalter

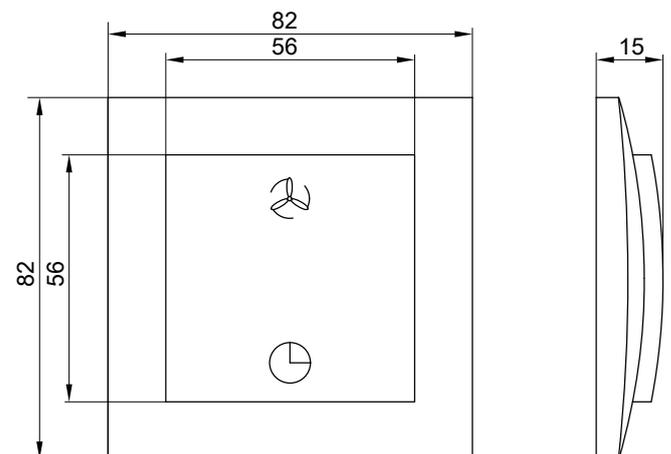
Für Vitovent 300-W und Vitovent 300-C

Funk-Bedienschalter	Best.-Nr.
– Mit Funkempfänger	ZK01374
– Ohne Funkempfänger	ZK01375

Hinweis

1 Funkempfänger muss in das Lüftungsgerät eingebaut werden.

- 2-Stufenschalter einschließlich Batterien
- Zur kurzzeitigen Schaltung des Lüftungsgeräts in Intensivlüftung
- Bedienung eines Lüftungsgeräts über bis zu 6 Funk-Bedienschalter parallel zum Bedienteil



Installationszubehör (Fortsetzung)

Ausführliche Informationen zum Funk-Bedienschalter: Siehe Seite 78.

5.4 Zubehör Volumenstromregelung

Feuchtesensor (zentral)

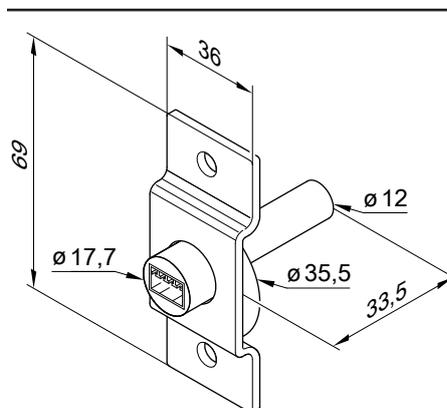
Für Vitovent 300-W und Vitovent 300-C

Best.-Nr. ZK02539

- Installation im EPP-Abluftkanal (Sammelleitung)
- Betrieb des Lüftungsgeräts mit dem minimal erforderlichen Luftvolumenstrom zum Abtransport von Feuchtigkeit aus dem Wohnraum

Hinweis

Steuerungstyp nach ErP-Richtlinie: Zentrale Bedarfssteuerung 



CO₂-Sensor, leitungsgebunden

Für Vitovent 300-W

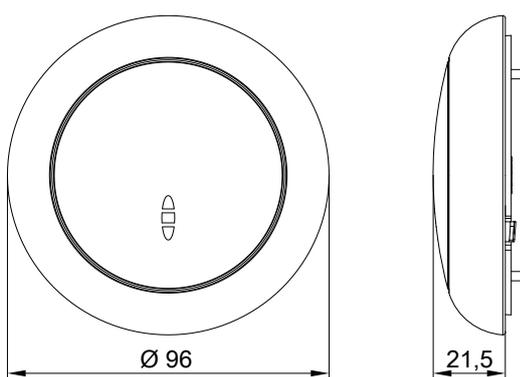
Best.-Nr. ZK05282

Zur Regelung des Zu- und Abluftgeräts abhängig von der CO₂-Konzentration

- Installation im Raum
- 1 Sensor für CO₂ Messung
- Betrieb des Lüftungsgeräts mit dem minimal erforderlichen Luftvolumenstrom zum Abtransport von Luftfeuchte und CO₂ aus dem Wohnraum
- Bis zu 10 % Energieeinsparung durch automatische Regelung

Hinweis

- Steuerungstyp nach ErP-Richtlinie: Zentrale Bedarfssteuerung  und Steuerung nach örtlichem Bedarf 
- Empfohlene Verbindungsleitung (bauseits): YSTY 6 x 2 x 0,8



CO₂-/Feuchtesensor

Für Vitovent 300-C

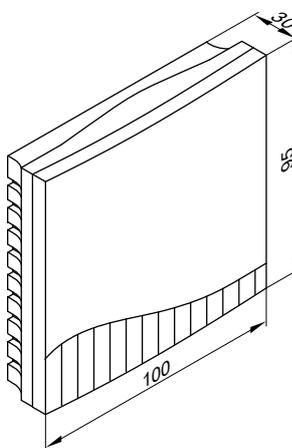
Best.-Nr. 7501978

Zur Regelung des Lüftungsgeräts abhängig von der CO₂-Konzentration oder der Luftfeuchte

- Montage im Raum
- 1 Sensor zur Messung der Luftfeuchte und 1 Sensor zur Messung der CO₂-Konzentration
- Betrieb des Lüftungsgeräts mit dem minimal erforderlichen Luftvolumenstrom zum Abtransport von Luftfeuchte und CO₂ aus dem Wohnraum

Hinweis

- Steuerungstyp nach ErP-Richtlinie: Zentrale Bedarfssteuerung  und Steuerung nach örtlichem Bedarf 
- Empfohlene Verbindungsleitung (bauseits): YSTY 6 x 2 x 0,8



5.5 Zubehör

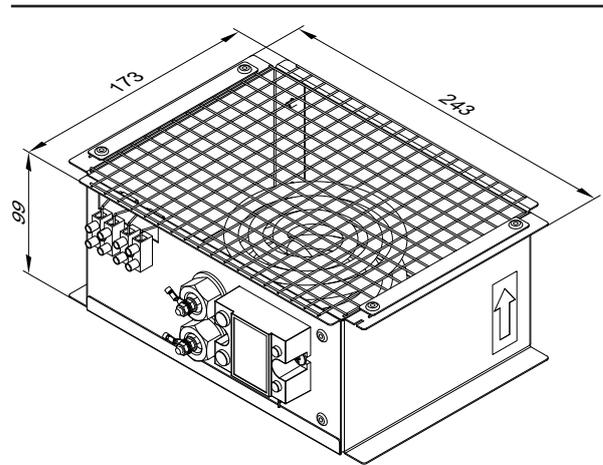
Vorheizregister elektrisch

Für Vitovent 200-C

Vitovent 200-C	Best.-Nr. Vorheizregister
– Zuluftanschluss links	ZK01769
– Zuluftanschluss rechts	ZK03563

Zum Einbau in das Lüftungsgerät

- Stufenlose bedarfsgerechte Leistungsregelung bis max. 1,5 kW
- Gewährleistet den durchgängigen, ausbalancierten Betrieb des Lüftungsgeräts bei kalten Außentemperaturen (Passivhausanwendung).



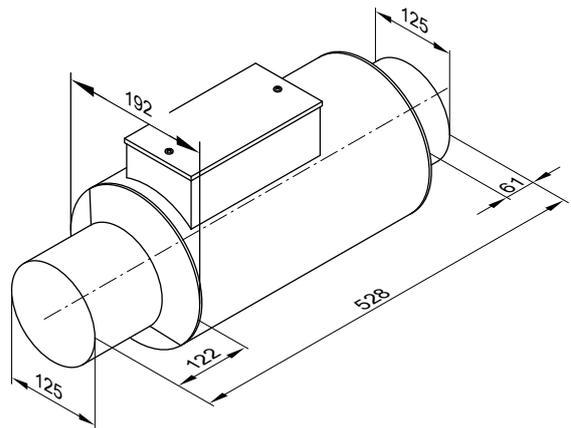
Vorheizregister elektrisch

Für Vitovent 300-C

Best.-Nr. ZK01382

Passend für die Anschluss-Stutzen DN 125 des Lüftungsgeräts

- Zusätzliches Vorheizregister für einen durchgängigen ausbalancierten Betrieb des Lüftungsgeräts bei sehr kalten Außentemperaturen (Passivhausanwendung)
- Steckerfertig verdrahtet
- Mit elektronischer Regelung bis max. 1 kW



Hinweis

Druckverlust entspricht dem Wert für EPP-Rohr DN 125: Siehe Planungsanleitung „Luftverteilsystem“.

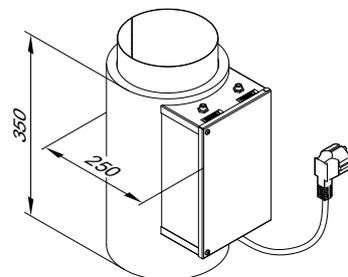
Vorheizregister elektrisch

Für Vitovent 300-W

Anschluss	Lüftungsgerät	Best.-Nr.
DN 125	Vitovent 300-W, Typ H32S A225	ZK05958
DN 160	Vitovent 300-W, Typ H32S C325	ZK05283
DN 180	Vitovent 300-W, Typ H32S C400	ZK05284

Passend für die Anschluss-Stutzen der Außenluft- und Zuluftleitung

- Steckerfertig verdrahtet
- Mit elektronischer Regelung bis max. 1 kW



Hinweis

Druckverlust entspricht dem Wert für EPP-Rohr mit der jeweiligen Nennweite: Siehe Planungsanleitung „Luftverteilsystem“.

Installationszubehör (Fortsetzung)

Enthalpiewärmetauscher

Lüftungsgerät	Best.-Nr.
Vitovent 200-C	ZK01722
Vitovent 300-W, Typ H32S C325/C400	ZK05285

- Reinigbar (auswaschbar)
- Antibakterielle Wirkung
- Führt zu abgesenkter Einfriergrenze des Wärmetauschers.

- Zur Rückgewinnung von Wärme und Feuchte aus der Abluft
- Wird anstelle des im Lieferumfang befindlichen Gegenstrom-Wärmetauschers eingesetzt.

Trockensiphon

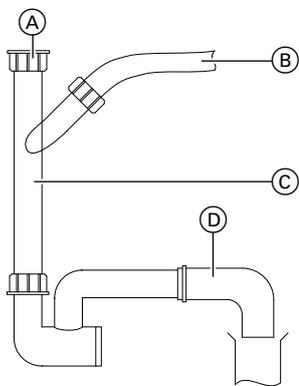
Für alle zentralen Lüftungsgeräte, bei Vitovent 300-W Lieferumfang

Best.-Nr. ZK01822

- Wartungsfreier Siphon zur Kondenswasserableitung
- Verhindert Falschlufansaugung des Lüftungsgeräts und Geruchsbildung im Luftverteilsystem bei Austrocknung.

Hinweis

- Falls der Kondenswasserablauf durch unbeheizte Räume verläuft, muss er in diesen Räumen vor Frost geschützt werden (z. B. Wärmedämmung oder Begleitheizung).
- Aufgrund der Rückstaugefahr ist die Anbindung des Kondenswasserablaufs an Regenfallrohre nicht zulässig.



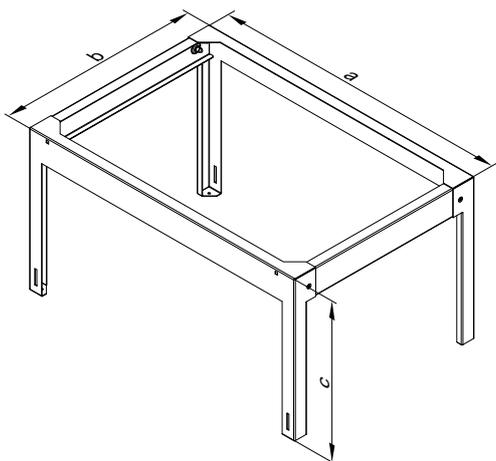
- (A) Anschluss für Kondenswasser-Ablaufstutzen des Lüftungsgeräts AG 1 1/4
- (B) Anschluss für Kondenswasser-Ablaufschlauch des Lüftungsgeräts Ø 18 mm
- (C) Trockensiphon
- (D) Abwasserleitung DN 40, z. B. HT-Rohr (bauseits) mit Gefälle

Montagesockel

Für Vitovent 300-W

Vitovent 300-W	Abmessungen Montagesockel in mm			Best.-Nr.
	a	b	c	
Typ H32S A225	600	400	400	ZK05959
Typ H32S C325	750	508,5	400	ZK05286
Typ H32S C400	750	508,5	400	ZK05286

Zur Bodenaufstellung des Lüftungsgeräts



5.6 Außenluft- und Abluftfilter Vitovent 200-C

Grobfiltersatz für Lüftungsgerät mit Gegenstrom-Wärmetauscher

Best.-Nr. ZK01768

Satz für 1 Filterwechsel

- 1 Zuluftfilter ISO Coarse 65 % nach ISO 16890 (G4 nach EN 779)
- 1 Abluftfilter ISO Coarse 65 % nach ISO 16890 (G4 nach EN 779)

Feinfiltersatz für Lüftungsgerät mit Gegenstrom-Wärmetauscher

Best.-Nr. ZK01767

Satz für 1 Filterwechsel

- 1 Zuluftfilter ISO ePM1 70 % nach ISO 16890 (F7 nach EN 779)
- 1 Abluftfilter ISO Coarse 65 % nach ISO 16890 (G4 nach EN 779)

Feinfiltersatz für Lüftungsgerät mit Enthalpiewärmetauscher

Best.-Nr. ZK02584

Satz für 1 Filterwechsel

- 1 Zuluftfilter ISO ePM1 70 % nach ISO 16890 (F7 nach EN 779)
- 1 Abluftfilter ISO ePM10 50 % nach ISO 16890 (M5 nach EN 779)

5.7 Außenluft- und Abluftfilter Vitovent 300-W

ViPure Grobfiltersatz für Typ H32S A225 mit Gegenstrom-Wärmetauscher

Best.-Nr. ZK05957

Satz für 1 Filterwechsel

- 1 Zuluftfilter ISO Coarse 60 % nach ISO 16890 (G4 nach EN 779):
397 x 210 x 17 mm
- 1 Abluftfilter ISO Coarse 60 % nach ISO 16890 (G4 nach EN 779):
397 x 210 x 17 mm

ViPure Grobfiltersatz für Typ H32S C325/C400 mit Gegenstrom-Wärmetauscher

Best.-Nr. ZK05289

Satz für 1 Filterwechsel

- 1 Zuluftfilter ISO Coarse 60 % nach ISO 16890 (G4 nach EN 779):
522 x 184 x 20 mm
- 1 Abluftfilter ISO Coarse 60 % nach ISO 16890 (G4 nach EN 779):
522 x 184 x 20 mm

Installationszubehör (Fortsetzung)

ViPure Feinfiltersatz für Typ H32S A225 mit Gegenstrom-Wärmetauscher

Best.-Nr. ZK05956

Satz für 1 Filterwechsel

- 1 Zuluftfilter ISO ePM1 50 % nach ISO 16890 (F7 nach EN 779):
400 x 215 x 20 mm
- 1 Abluftfilter ISO Coarse 60 % nach ISO 16890 (G4 nach EN 779):
397 x 210 x 17 mm

ViPure Feinfiltersatz für Typ H32S C325/C400 mit Gegenstrom-Wärmetauscher

Best.-Nr. ZK05287

Satz für 1 Filterwechsel

- 1 Zuluftfilter ISO ePM1 50 % nach ISO 16890 (F7 nach EN 779):
522 x 184 x 20 mm
- 1 Abluftfilter ISO Coarse 60 % nach ISO 16890 (G4 nach EN 779):
522 x 184 x 20 mm

ViPure Feinfiltersatz für Typ H32S C325/C400 mit Enthalpiewärmetauscher

Best.-Nr. ZK05288

Satz für 1 Filterwechsel

- 1 Zuluftfilter ISO ePM1 50 % nach ISO 16890 (F7 nach EN 779):
522 x 184 x 20 mm
- 1 Abluftfilter ISO ePM10 50 % nach ISO 16890 (M5 nach EN 779):
522 x 184 x 20 mm

5.8 Außenluft- und Abluftfilter Vitovent 300-C

Grobfiltersatz für Lüftungsgerät mit Gegenstrom-Wärmetauscher

Best.-Nr. ZK01379

Satz für 1 Filterwechsel

- 1 Zuluftfilter ISO Coarse 60 % nach ISO 16890 (G4 nach EN 779):
173 x 141 x 8 mm
- 1 Abluftfilter ISO Coarse 60 % nach ISO 16890 (G4 nach EN 779):
173 x 141 x 8 mm

Feinfiltersatz für Lüftungsgerät mit Gegenstrom-Wärmetauscher

Best.-Nr. ZK01378

Satz für 1 Filterwechsel

- 1 Zuluftfilter ISO ePM1 50 % nach ISO 16890 (F7 nach EN 779):
173 x 141 x 8 mm
- 1 Abluftfilter ISO Coarse 60 % nach ISO 16890 (G4 nach EN 779):
173 x 141 x 8 mm

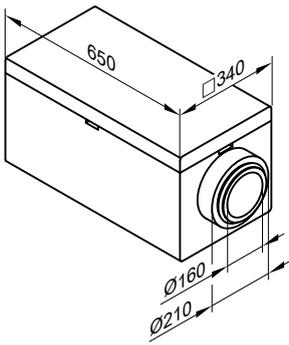
5.9 Außenluft-Filterkasten

Außenluft-Filterkasten

Anschlusszubehör (Lieferumfang)	Für Lüftungsgerät	Best.-Nr.
– 2 Reduzierstücke DN 160/125, Best.-Nr. 7249108	Vitovent 200-C, Vitovent 300-C, Vitovent 300-W, Typ H32S A225	ZK01262
– 2 Verbindungsmuffen DN 160 (EPP), Best.-Nr. 7501771	Vitovent 300-W, Typ H32S C325	ZK01263
– 2 Reduzierstücke DN 180/160, Best.-Nr. 7373030	Vitovent 300-W, Typ H32S C400	ZK01264

- Anschluss DN 160 zum Einbau in die Außenluftleitung
- Bei Einsatz des Außenluft-Filterkastens kann der interne Außenluftfilter des Lüftungsgeräts entnommen werden.

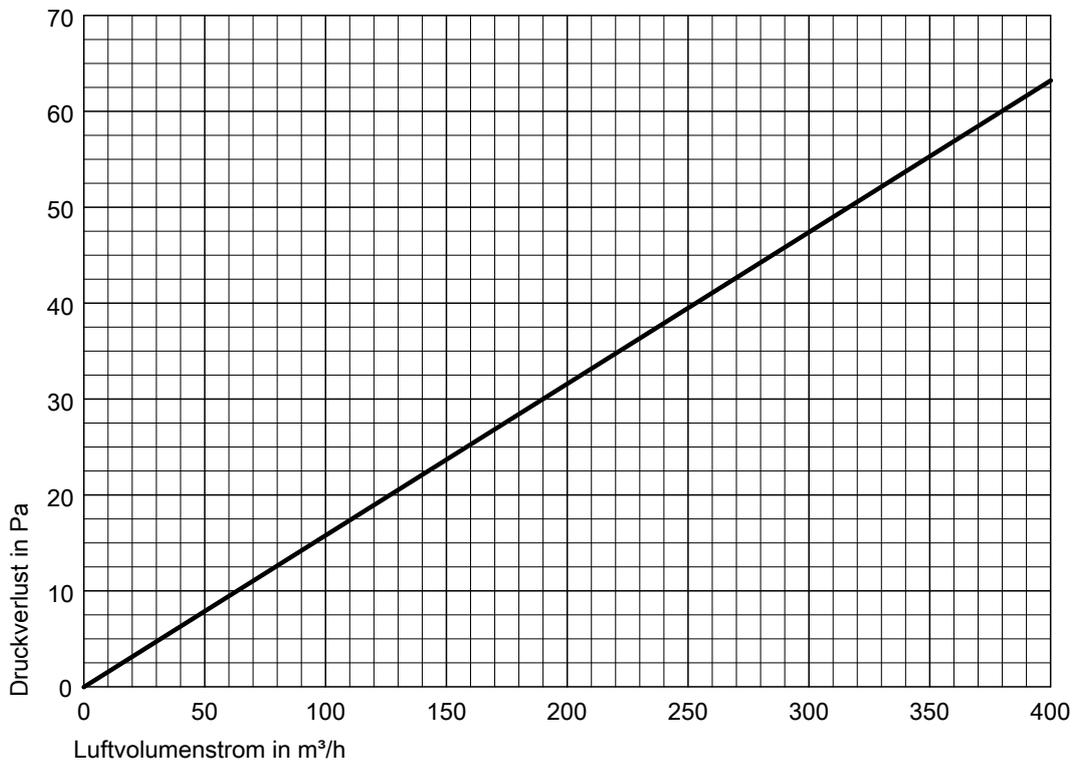
Installationszubehör (Fortsetzung)



Bestandteile:

- Wärmegedämmtes Gehäuse aus Kunststoff (EPP, schwarz)
- Taschenfilter (Pollenfilter) F7 nach EN 779 (ISO ePM1 70 % nach ISO 16890)

Druckverlust Außenluft-Filterkasten



Ersatzfilter für Außenluft-Filterkasten

Best.-Nr. 7173846

2 Stück Taschenfilter ISO ePM1 70 % nach ISO 16890 (F7 nach EN 779) für Außenluft-Filterkasten

6.1 Aufstellung

Anforderungen an die Aufstellung

- Lüftungsgerät vorzugsweise innerhalb der luftdichten und wärmege­dämmten Gebäudehülle aufstellen.
- Lüftungsgerät im trockenen, frostfreien Bereich aufstellen.
- Das Lüftungsgerät kann an der Decke oder wandhängend montiert werden.
- Kurze Leitungsführung zu den Abluft- und Zuluftbereichen einhalten.
- Zuluft- und Abluftleitungen, die durch unbeheizte Bereiche des Gebäudes verlaufen, müssen mit dampfdiffusionsdichten Materialien wärme­gedämmt werden. Falls EPP-Rohre oder EPP-Bögen verwendet werden, ist diese Maßnahme nicht erforderlich.
- Für den Netzanschluss ist eine Schuko-Steckdose erforderlich.
- Falls Lüftungsbedienteil, Typ LB1 oder Stufenschalter verwendet wird: Bedienteil an einem zentralen Ort montieren, z. B. Wohnzimmer.

- Der Kondenswasserablauf muss mit Gefälle an eine Abwasserlei­tung angeschlossen werden.
- Das Lüftungsgerät muss für Wartungsarbeiten zugänglich sein.
- **Mögliche Aufstellräume:**
 - Separater Technikraum, Abstellraum oder Hauswirtschaftsraum
 - Innerhalb der Wohnung, entkoppelt zu schutzbedürftigen Räu­men
 - Kellerraum
 - Wärme­gedämmter Seitenraum im Dachboden (Abseite)

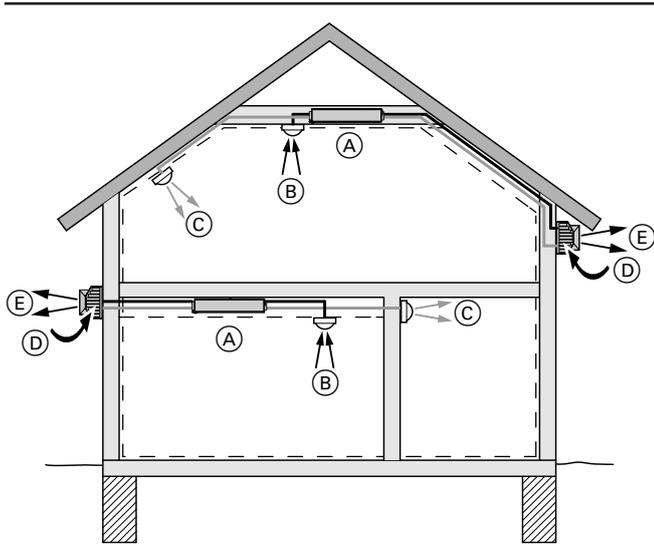
Hinweis

Schallwerte des Lüftungsgeräts beachten, auch an den Anschluss-Stutzen. Um die gesetzlichen Grenzwerte einzuhalten, abhängig von der Aufstellung einen Schalldämpfer und/oder eine Schallentkopplung des Lüftungsgeräts vorsehen.

Aufstellvarianten

Aufstellung innerhalb der luftdichten und wärmege­dämmten Gebäudehülle

- Für jede Wohnung separates Wohnungslüftungs-System vorse­hen.
- Montage unter der Decke oder wandhängend



- Lüftungsgerät unter der Decke
- Leitungssystem unter der Decke oder Dachschräge
- Zuluft und Abluft über Deckenventile und Ventile in den Zwischenwänden

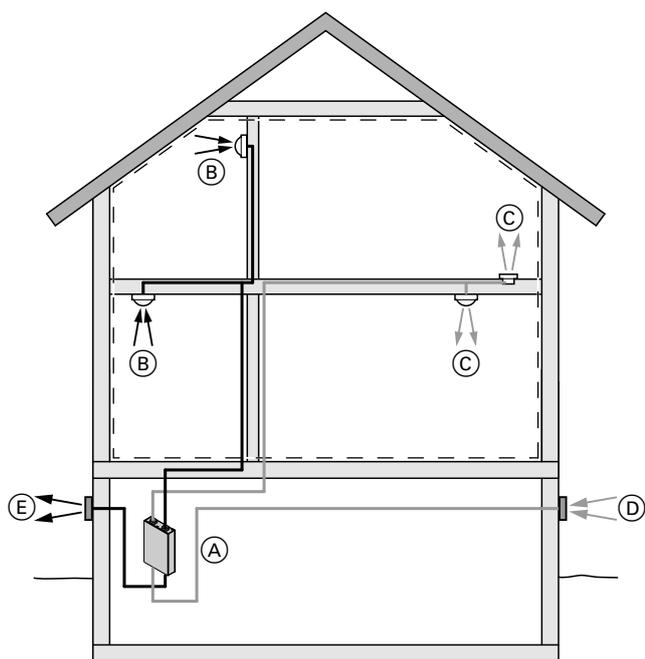
Vorteile

- Keine unnötige Durchdringung der luftdichten Gebäudehülle
- Nur eine Montageebene für die Luftverteilung

- (A) Vitovent
- (B) Abluft
- (C) Zuluft
- (D) Außenluft
- (E) Fortluft

Planungshinweise Vitovent 200-C (Fortsetzung)

Aufstellung im unbeheizten Keller



- (A) Vitovent
- (B) Abluft
- (C) Zuluft
- (D) Außenluft
- (E) Fortluft

- Flachkanal im Estrich des OG
- Zuluft und Abluft für das EG über Deckenventile
- Zuluft OG über Fußbodenauslässe
- Abluft OG über Abluftleitungen in den Zwischenwänden

Vorteil

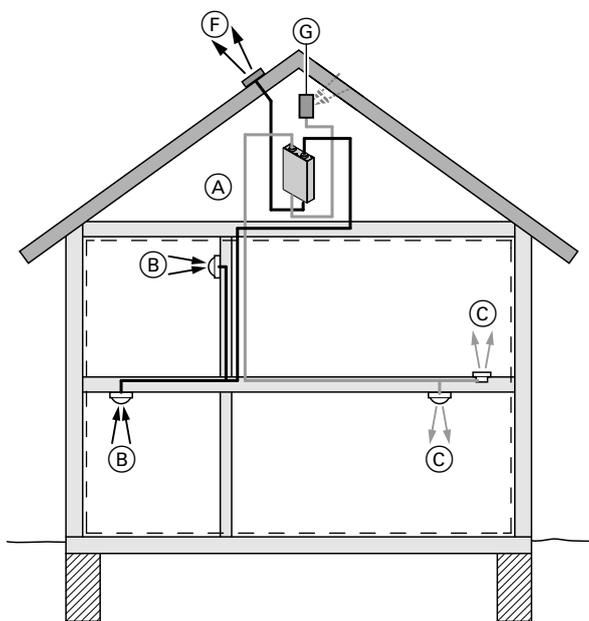
- Nur eine Montageebene für die Luftverteilung

Nachteile

- Das Leitungssystem im unbeheizten Bereich muss diffusionsdicht wärmegeklämt werden.
- Zuluft- und Abluftleitung ggf. in Rohr DN 160 oder DN 180 ausführen.
- Min. Abstand Außenluft/Fortluft 2 m einhalten oder Luftvolumenströme über eine Hausecke trennen.
- Der Keller muss vor Frost geschützt sein.

Planungshinweise Vitovent 200-C (Fortsetzung)

Aufstellung im unbeheizten Spitzboden



- Flachkanal im Estrich des OG
- Zuluft und Abluft für das EG über Deckenventile
- Zuluft OG über Fußbodenauslässe
- Abluft OG über Abluftleitungen in den Zwischenwänden
- Außenluft über Giebel, Fortluft über Dach

Vorteil

- Nur eine Montageebene für die Luftverteilung

Nachteile

- Alle Leitungen im unbeheizten Bereich müssen diffusionsdicht wärmedämmt werden.
- Zuluft- und Abluftleitung ggf. in Rundrohr DN 160 oder DN 180 ausführen.
- Min. Abstand Außenluft/Fortluft 2 m einhalten oder Luftvolumenströme über verschiedene Dachseiten trennen.
- Der Spitzboden muss vor Frost geschützt sein.

- (A) Vitovent
- (B) Abluft
- (C) Zuluft
- (F) Fortluft über Dach
- (G) Außenluft über Giebel

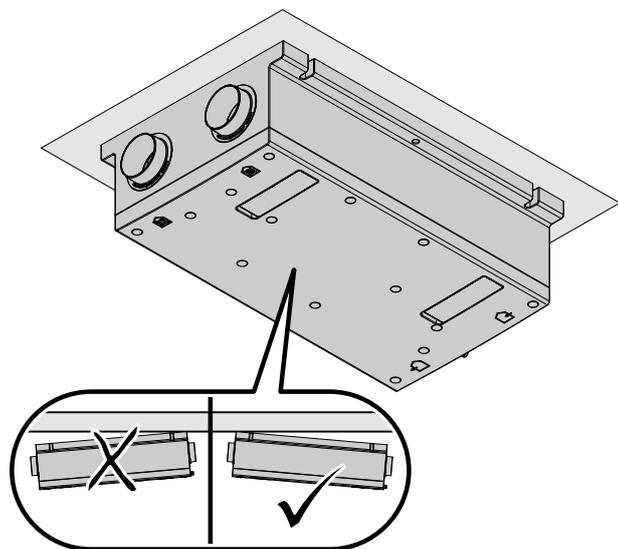
Maßnahmen gegen Körperschall

Für die Montage an Betondecken und massiven Wänden müssen keine zusätzlichen Maßnahmen getroffen werden. Das Lüftungsgerät verfügt über integrierte Montageleisten.

Empfehlung: Bei der Montage an Holzbalkendecken zur Entkoppelung zusätzlich Schwingungsdämpfer einsetzen. Lüftungsgerät nicht in Deckenmitte positionieren.

Montagevarianten

Deckenmontage

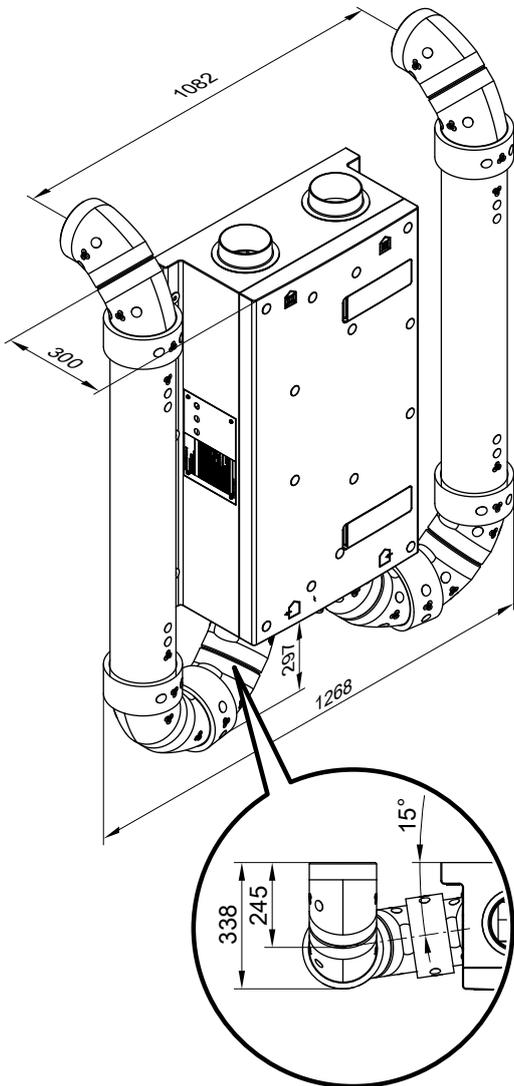


Hinweis

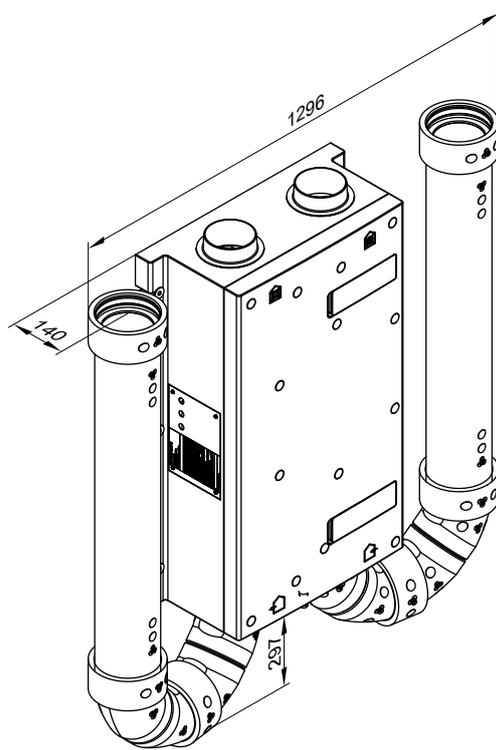
Lüftungsgerät an der Decke waagrecht ausrichten, evtl. mit geringem Gefälle (bis 3 %) in Richtung Kondenswasserablauf.

Planungshinweise Vitovent 200-C (Fortsetzung)

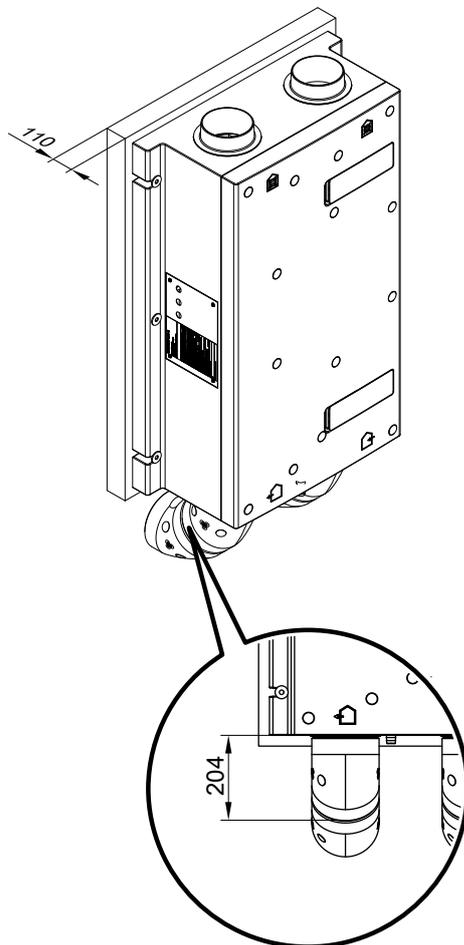
Wandmontage mit EPP-Rohr nach hinten



Wandmontage mit EPP-Rohr nach oben



Wandmontage auf Podest mit EPP-Winkel nach hinten



6.2 Elektrischer Anschluss

Netzanschluss

Das Lüftungsgerät wird steckerfertig ausgeliefert.
Anschluss an Schuko-Steckdose 230 V/50 Hz.

Den Netzanschluss und die Schutzmaßnahmen gemäß folgenden Vorschriften ausführen:

- IEC 60 364-4-41
- VDE-Vorschriften
- Anschlussbedingungen des örtlichen Energieversorgungsunternehmens (EVU)

Anschluss an Gebäudeleittechnik

Zur Anzeige von Störungs- und Filtermeldungen kann das Lüftungsgerät an ein GLT-System angeschlossen werden. Die Meldungen werden über 2 Analog-Ausgänge mit einer Ausgangsspannung von 0 bis 10 V übertragen.

Bauseits 2 Anschlussleitungen vorsehen, z. B. J-Y(St)Y 2 x 0,8 mm² (Fernmeldeleitung).

6.3 Bedieneinheit

Angaben zur jeweiligen Bedieneinheit beachten: Siehe ab Seite 73.

6.4 Filterwechsel

Das Lüftungsgerät verfügt über eine Überwachung der Filter. Nach einem Jahr erscheint die Meldung für den Filter am digitalen Stufenschalter oder am Bedienteil der Wärmepumpenregelung.

Planungshinweise Vitovent 300-W

7.1 Aufstellung

Anforderungen an die Aufstellung

- Lüftungsgerät vorzugsweise innerhalb der luftdichten und wärmege- dämmten Gebäudehülle aufstellen.
- Lüftungsgerät im trockenen, **frostfreien** Bereich aufstellen.
- Das Lüftungsgerät kann stehend (mit Montagesockel) oder wand- hängend montiert werden.
- Kurze Leitungsführung zu den Abluft- und Zuluftbereichen einhal- ten.
- Zuluft- und Abluftleitungen, die durch unbeheizte Bereiche des Gebäudes verlaufen, müssen mit dampfdiffusionsdichten Materia- lien wärmege dämmt werden. Falls EPP-Rohr oder -Bögen ver- wendet werden, ist diese Maßnahme nicht erforderlich.
- Für den Netzanschluss ist eine Schuko-Steckdose erforderlich.
- Falls Lüftungsbedienteil, Typ LB1 verwendet wird: Bedienteil an einem zentralen Ort montieren, z. B. Wohnzimmer.
- Der Kondenswasserablauf muss an eine Abwasserleitung ange- schlossen werden (Kondenswasser-Ablaufwinkel bei Vitovent 300-W nicht verdrehbar).
- Das Lüftungsgerät muss für Wartungsarbeiten zugänglich sein.

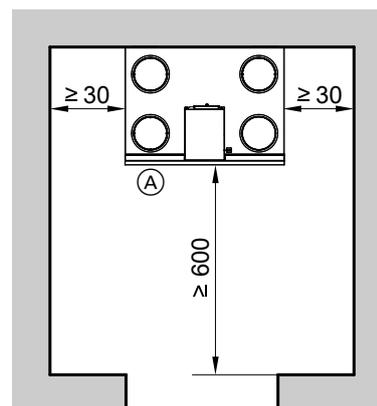
Mögliche Aufstellräume:

- Separater Technikraum, Abstellraum oder Hauswirtschaftsraum
- Kellerraum
- Wärmege dämmt Seitenraum im Dachboden (Abseite)

Hinweis

Schallwerte am Fortluftstutzen beachten. Um die gesetzlichen Grenzwerte einzuhalten, abhängig von der Aufstellung einen Schall- dämpfer vorsehen.

Mindestabstände



A Vitovent 300-W

Wandmontage Vitovent 300-W in Verbindung mit EPP-Bögen 90°

Falls die Fortluftleitung und/oder die Außenluftleitung mit EPP- Bögen 90° waagrecht durch die hintere Wand nach außen geführt werden sollen, Außen- und Fortluftdurchführung in Kompaktbau- weise verwenden: **Best.-Nr. ZK01840 und ZK01841**

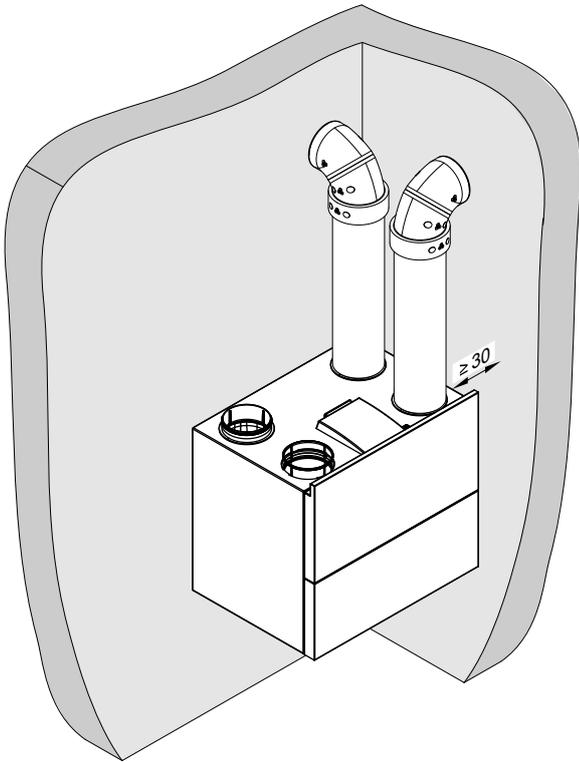
Planungshinweise Vitovent 300-W (Fortsetzung)

Typ H32S C325/C400: Einbau mit Außen- oder Fortluftdurchführung in Kompaktbauweise

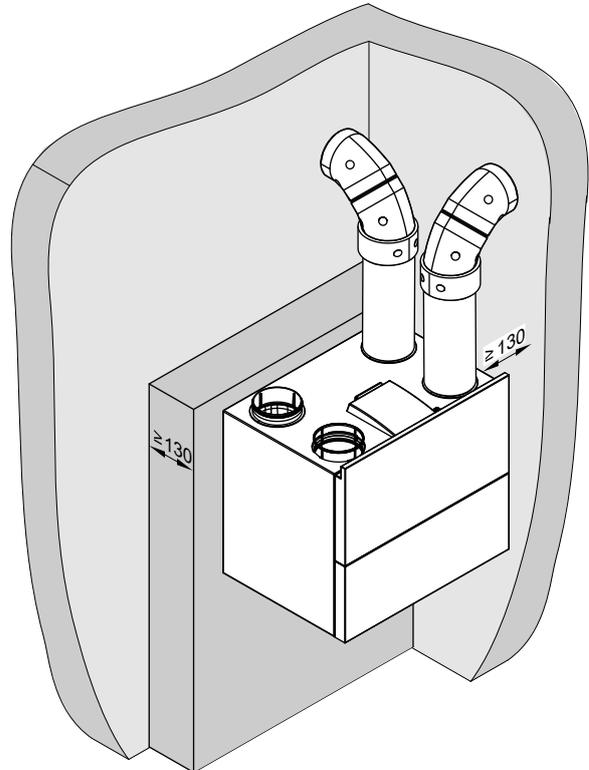
Hinweis

Bei Verwendung der Bögen mit den Best.-Nr. 7501767 bis 7501769 bauseits einen Wandvorsprung erstellen (Wandabstand ≥ 130 mm).

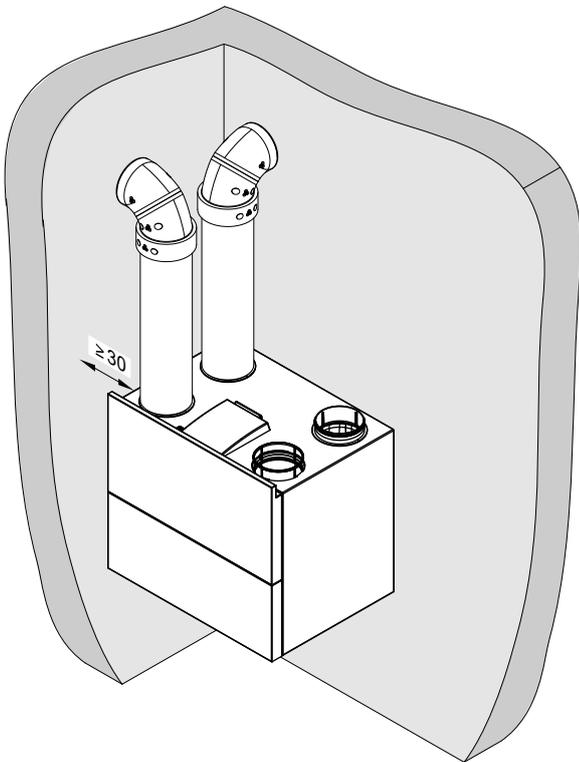
Einbau mit Bogen 90° mit Verbindungsmuffe



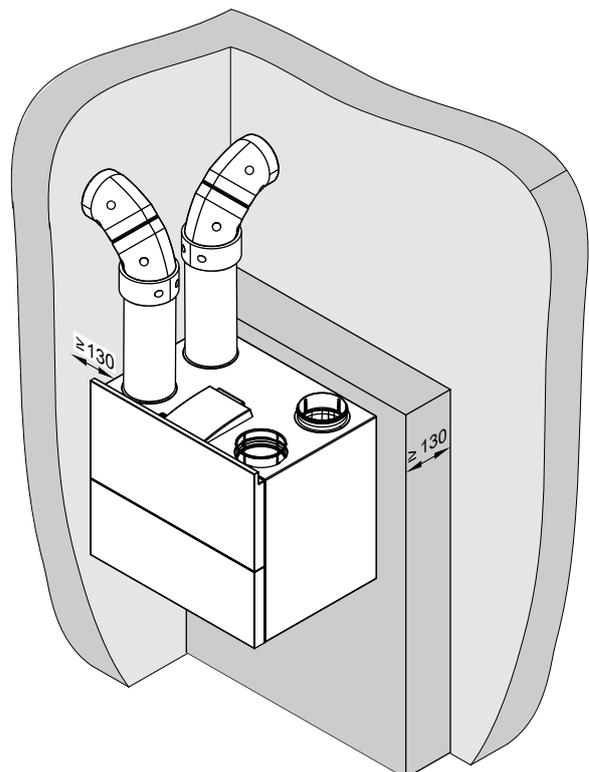
Lüftungsgerät in Linksausführung



Lüftungsgerät in Linksausführung



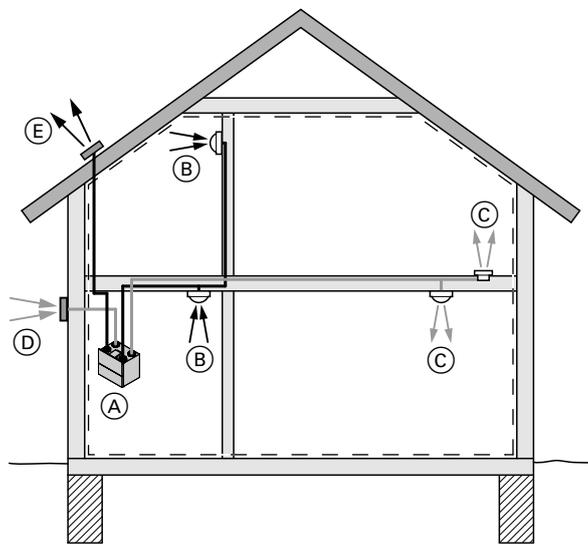
Lüftungsgerät in Rechtsausführung



Lüftungsgerät in Rechtsausführung

Aufstellvarianten

Aufstellung innerhalb der luftdichten und wärmegeprägten Gebäudehülle



- Flachkanal im Estrich des OG
- Zuluft und Abluft für das EG über Deckenventile
- Zuluft OG über Fußbodenauslässe
- Abluft OG über Abluftleitungen in den Zwischenwänden

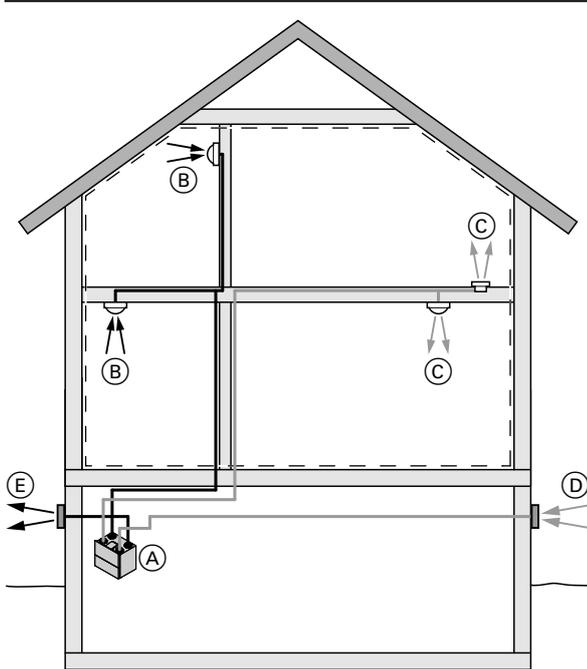
Vorteile

- Keine unnötige Durchdringung der luftdichten Gebäudehülle
- Nur eine Montageebene für die Luftverteilung

- (A) Vitovent 300-W (Rechtsausführung)
- (B) Abluft
- (C) Zuluft
- (D) Außenluft
- (E) Fortluft

Planungshinweise Vitovent 300-W (Fortsetzung)

Aufstellung im unbeheizten Keller



- (A) Vitovent 300-W (Linksausführung)
- (B) Abluft
- (C) Zuluft
- (D) Außenluft
- (E) Fortluft

- Flachkanal im Estrich des OG
- Zuluft und Abluft für das EG über Deckenventile
- Zuluft OG über Fußbodenauslässe
- Abluft OG über Abluftleitungen in den Zwischenwänden

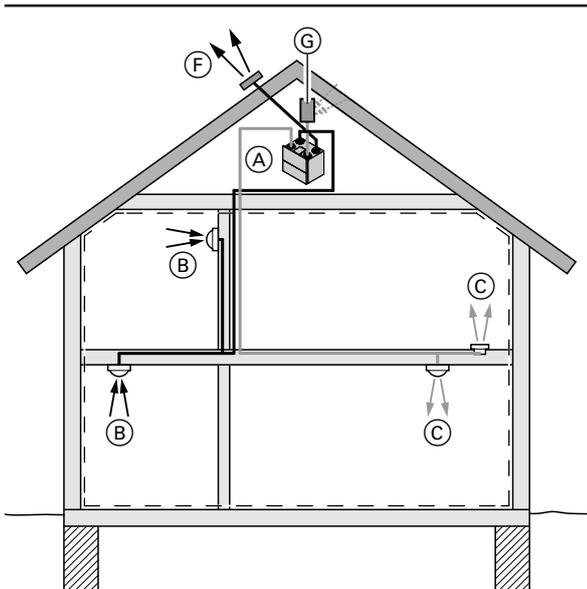
Vorteil

- Nur eine Montageebene für die Luftverteilung

Nachteile

- Das Leitungssystem im unbeheizten Bereich muss diffusionsdicht wärmegeklämt werden.
- Min. Abstand Außenluft/Fortluft 2 m einhalten oder Luftvolumenströme über eine Hausecke trennen.
- Der Keller muss frostgeschützt sein.

Aufstellung im unbeheizten Spitzboden



- (A) Vitovent 300-W (Linksausführung)
- (B) Abluft
- (C) Zuluft
- (F) Fortluft über Dach
- (G) Außenluft über Giebel

- Flachkanal im Estrich des OG
- Zuluft und Abluft für das EG über Deckenventile
- Zuluft OG über Fußbodenauslässe
- Abluft OG über Abluftleitungen in den Zwischenwänden
- Außenluft über Giebel, Fortluft über Dach

Vorteil

- Nur eine Montageebene für die Luftverteilung

Nachteile

- Das Leitungssystem im unbeheizten Bereich muss diffusionsdicht wärmegeklämt werden.
- Min. Abstand Außenluft/Fortluft 2 m einhalten oder Luftvolumenströme über verschiedene Dachseiten trennen.
- Der Spitzboden muss frostgeschützt sein.

Maßnahmen gegen Körperschall

Das Lüftungsgerät verfügt über schallabsorbierende Stellfüße und Gummischeiben zur Schallentkopplung. Für die Aufstellung des Lüftungsgeräts auf Beton- oder Estrichböden und an massiven Wänden müssen daher keine zusätzlichen Maßnahmen getroffen werden.

Bei der Aufstellung auf Holzbalkendecken empfehlen wir eine zusätzliche Entkopplung durch eine Betonplatte oder Schwingungsdämpfer.

Bei Holzbalkendecken das Lüftungsgerät nicht in der Deckenmitte positionieren.

7.2 Elektrischer Anschluss

Netzanschluss

Das Lüftungsgerät wird steckerfertig ausgeliefert. Anschluss an Schuko-Steckdose 230 V/50 Hz. Falls zusätzlich ein elektrisches Vorheizregister angeschlossen werden soll, eine weitere Schuko-Steckdose gleicher Spezifikation vorsehen.

Den Netzanschluss und die Schutzmaßnahmen gemäß folgenden Vorschriften ausführen:

- IEC 60 364-4-41
- VDE-Vorschriften
- Anschlussbedingungen des örtlichen Energieversorgungsunternehmens (EVU)

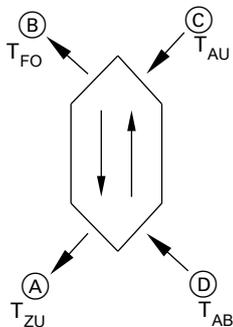
7.3 Bedieneinheit

Angaben zur jeweiligen Bedieneinheit beachten: Siehe ab Seite 73.

7.4 Filterwechsel

Das Lüftungsgerät verfügt über eine Überwachung der Außenluft- und Abluftfilter. Bei Verschmutzung, aber spätestens ein Jahr nach dem letzten Austausch der Filter erscheint im Display des Bedienteils die Anzeige zum Prüfen der Filter.

7.5 Betrieb mit Wärmerückgewinnung



- (A) Zuluft (T_{ZU})
- (B) Fortluft (T_{FO})
- (C) Außenluft (T_{AU})
- (D) Abluft (T_{AB})

Die Vorerwärmung der Außenluft erfolgt durch Wärmerückgewinnung aus der Abluft.

Der temperaturbezogene Wärmebereitstellungsgrad η_{WRG} ergibt sich wie folgt:

$$\eta_{WRG} = ((T_{ZU} - T_{AU}) / (T_{AB} - T_{AU})) \cdot 100 [\%]$$

Die Zulufttemperatur kann daraus wie folgt berechnet werden:

$$T_{ZU} = \eta_{WRG} \cdot (T_{AB} - T_{AU}) + T_{AU}$$

Beispiel:

Berechnung der Zulufttemperatur für Vitovent 300-W, Typ H32S C400

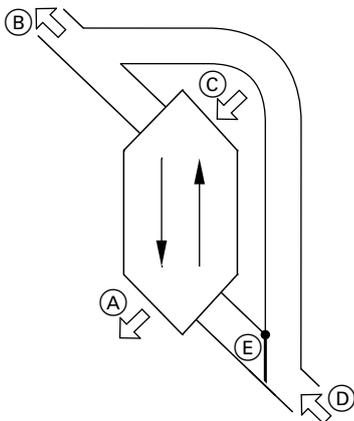
Wärmebereitstellungsgrad nach DIBt: 92 %

$$T_{AB} = +21 \text{ °C}$$

$$T_{AU} = +5 \text{ °C}$$

$$T_{ZU} = 0,92 \cdot (+21 - (+5)) + (+5) = 19,3 \text{ °C}$$

7.6 Betrieb ohne Wärmerückgewinnung (z. B. im Sommer)



- (A) Zuluft
- (B) Fortluft

- (C) Außenluft
- (D) Abluft
- (E) Bypassklappe (geschlossen)

Bei aktivem Bypass (Bypassklappe **geöffnet**) wird der Luftvolumenstrom zu 100 % am Wärmetauscher vorbei geleitet und gefilterte Außenluft wird in den Zuluftbereich geführt.

Planungshinweise Vitovent 300-C

8.1 Aufstellung

Anforderungen an die Aufstellung

- Lüftungsgerät vorzugsweise innerhalb der luftdichten und wärmegeprägten Gebäudehülle aufstellen.
- Lüftungsgerät im trockenen, **frostfreien** Bereich aufstellen.
- Das Lüftungsgerät kann an der Decke oder wandhängend montiert werden.
- Kurze Leitungsführung zu den Abluft- und Zuluftbereichen einhalten.
- Zuluft- und Abluftleitungen, die durch unbeheizte Bereiche des Gebäudes verlaufen, müssen mit dampfdiffusionsdichten Materialien wärmegeprägt werden. Falls EPP-Rohr oder -Bögen verwendet werden, ist diese Maßnahme nicht erforderlich.
- Für den Netzanschluss ist eine Schuko-Steckdose erforderlich.
- Falls Lüftungsbedienteil, Typ LB1 verwendet wird: Bedienteil an einem zentralen Ort montieren, z. B. Wohnzimmer.
- Der Kondenswasserablauf muss mit Gefälle an eine Abwasserleitung angeschlossen werden.
- Das Lüftungsgerät muss für Wartungsarbeiten zugänglich sein.

Mögliche Aufstellräume:

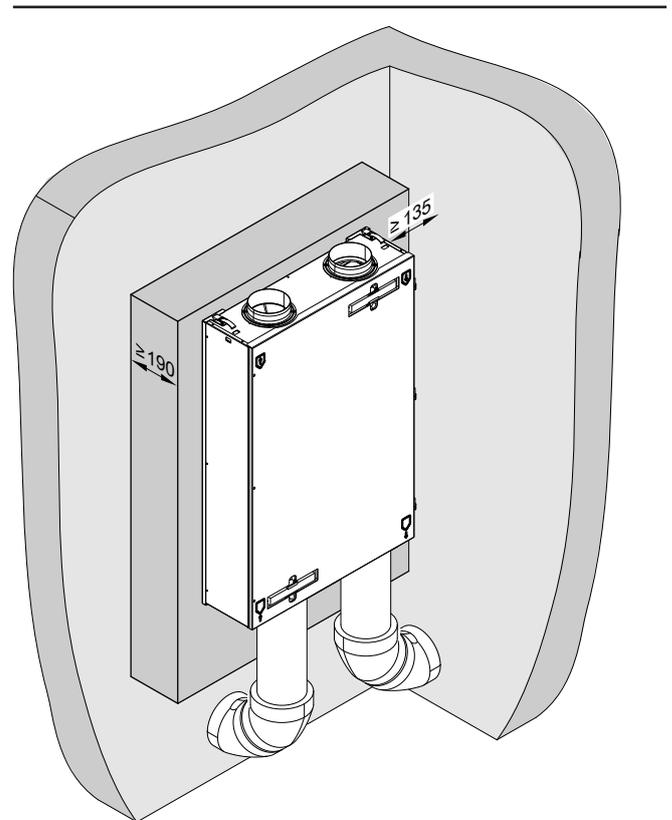
- Separater Technikraum, Abstellraum oder Hauswirtschaftsraum
- Kellerraum
- Wärmegeprägter Seitenraum im Dachboden (Abseite)

Hinweis

Schallwerte am Fortluftstutzen beachten. Um die gesetzlichen Grenzwerte einzuhalten, abhängig von der Aufstellung einen Schalldämpfer vorsehen.

Wandmontage

Falls die Fortluftleitung und/oder die Außenluftleitung mit EPP-Bögen 90° waagrecht durch die hintere Wand nach außen geführt werden sollen, einen Wandabstand von ≥ 190 mm einhalten. Hierfür bauseits einen Wandvorsprung erstellen.

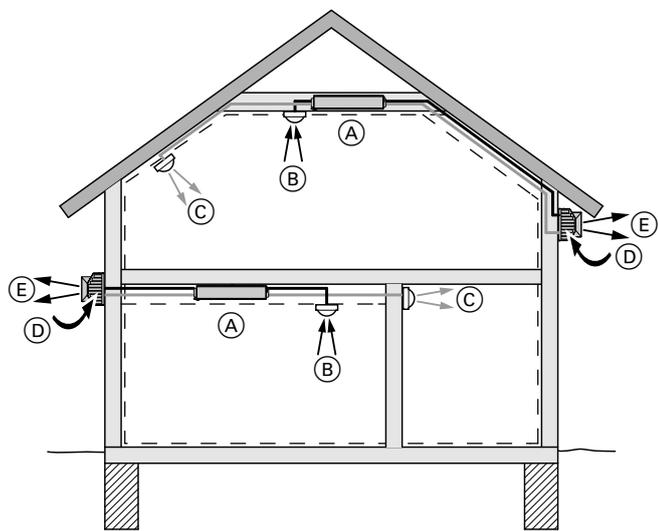


Wandmontage mit EPP-Rohr DN 125

Aufstellvarianten

Aufstellung innerhalb der luftdichten und wärmegeprägten Gebäudehülle

- Für jede Wohnung separates Wohnungslüftungs-System vorsehen.
- Montage unter der Decke oder wandhängend



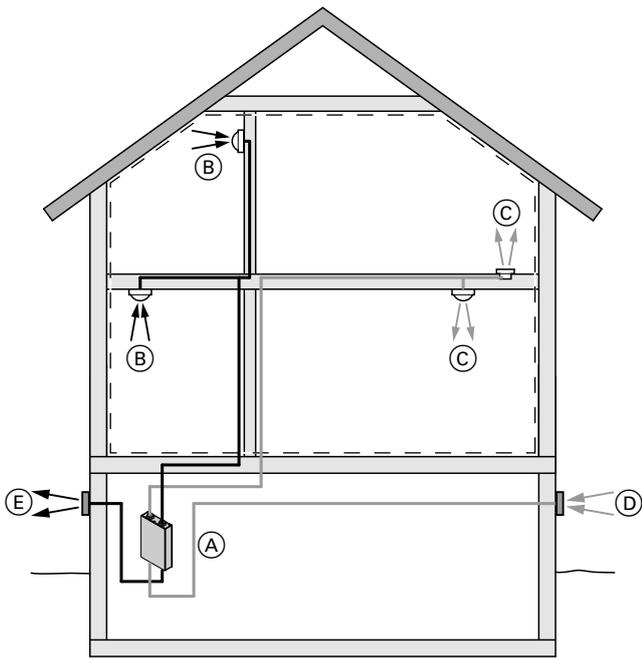
- (A) Vitovent
- (B) Abluft
- (C) Zuluft
- (D) Außenluft
- (E) Fortluft

- Lüftungsgerät unter der Decke
- Leitungssystem unter der Decke oder Dachschräge
- Zuluft und Abluft über Deckenventile und Ventile in den Zwischenwänden

Vorteile

- Keine unnötige Durchdringung der luftdichten Gebäudehülle
- Nur eine Montageebene für die Luftverteilung

Aufstellung im unbeheizten Keller



- (A) Vitovent
- (B) Abluft
- (C) Zuluft
- (D) Außenluft
- (E) Fortluft

- Flachkanal im Estrich des OG
- Zuluft und Abluft für das EG über Deckenventile
- Zuluft OG über Fußbodenauslässe
- Abluft OG über Abluftleitungen in den Zwischenwänden

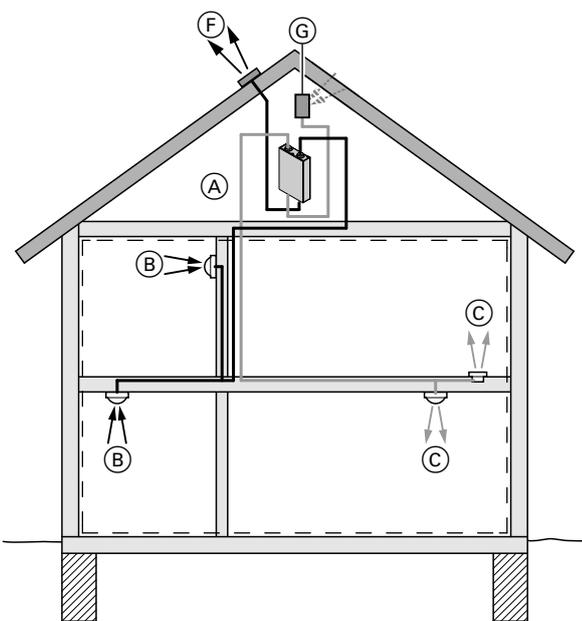
Vorteil

- Nur eine Montageebene für die Luftverteilung

Nachteile

- Das Leitungssystem im unbeheizten Bereich muss diffusionsdicht wärmeisoliert werden.
- Zuluft- und Abluftleitung ggf. in Rohr DN 160 oder DN 180 ausführen.
- Min. Abstand Außenluft/Fortluft 2 m einhalten oder Luftvolumenströme über eine Hausecke trennen.
- Der Keller muss vor Frost geschützt sein.

Aufstellung im unbeheizten Spitzboden



- (A) Vitovent
- (B) Abluft
- (C) Zuluft
- (F) Fortluft über Dach
- (G) Außenluft über Giebel

- Flachkanal im Estrich des OG
- Zuluft und Abluft für das EG über Deckenventile
- Zuluft OG über Fußbodenauslässe
- Abluft OG über Abluftleitungen in den Zwischenwänden
- Außenluft über Giebel, Fortluft über Dach

Vorteil

- Nur eine Montageebene für die Luftverteilung

Nachteile

- Alle Leitungen im unbeheizten Bereich müssen diffusionsdicht wärmeisoliert werden.
- Zuluft- und Abluftleitung ggf. in Rundrohr DN 160 oder DN 180 ausführen.
- Min. Abstand Außenluft/Fortluft 2 m einhalten oder Luftvolumenströme über verschiedene Dachseiten trennen.
- Der Spitzboden muss vor Frost geschützt sein.

Maßnahmen gegen Körperschall

Für die Montage an Betondecken und massiven Wänden müssen keine zusätzlichen Maßnahmen getroffen werden. Das Lüftungsgerät verfügt über schallabsorbierende Gummipuffer.

Empfehlung: Bei der Montage an Holzbalkendecken zur Entkoppelung zusätzlich Schwingungsdämpfer einsetzen. Das Lüftungsgerät nicht in Deckenmitte positionieren.

8.2 Elektrischer Anschluss

Netzanschluss

Das Lüftungsgerät wird steckerfertig ausgeliefert. Anschluss an Schuko-Steckdose 230 V/50 Hz. Falls zusätzlich ein elektrisches Vorheizregister angeschlossen werden soll, eine weitere Schuko-Steckdose gleicher Spezifikation vorsehen.

Den Netzanschluss und die Schutzmaßnahmen gemäß folgenden Vorschriften ausführen:

- IEC 60 364-4-41
- VDE-Vorschriften
- Anschlussbedingungen des örtlichen Energieversorgungsunternehmens (EVU)

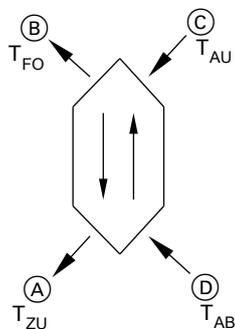
8.3 Bedieneinheit

Angaben zur jeweiligen Bedieneinheit beachten: Siehe ab Seite 73.

8.4 Filterwechsel

Das Lüftungsgerät verfügt über eine Überwachung der Außenluft- und Abluftfilter. Bei Verschmutzung, aber spätestens ein Jahr nach dem letzten Austausch der Filter erscheint im Display des Bedienteils die Anzeige zum Prüfen der Filter.

8.5 Betrieb mit Wärmerückgewinnung



- Ⓐ Zuluft (T_{ZU})
- Ⓑ Fortluft (T_{FO})
- Ⓒ Außenluft (T_{AU})
- Ⓓ Abluft (T_{AB})

Die Vorerwärmung der Außenluft erfolgt durch Wärmerückgewinnung aus der Abluft.

Der temperaturbezogene Wärmebereitstellungsgrad η_{WRG} ergibt sich wie folgt:

$$\eta_{WRG} = ((T_{ZU} - T_{AU}) / (T_{AB} - T_{AU})) \cdot 100 [\%]$$

Die Zulufttemperatur kann daraus wie folgt berechnet werden:

$$T_{ZU} = \eta_{WRG} \cdot (T_{AB} - T_{AU}) + T_{AU}$$

Beispiel:

Berechnung der Zulufttemperatur für Vitovent 300-C

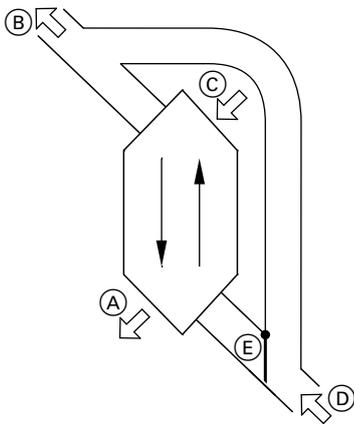
Wärmebereitstellungsgrad: 89 %

$$T_{AB} = +21 \text{ °C}$$

$$T_{AU} = +5 \text{ °C}$$

$$T_{ZU} = 0,89 \cdot (+21 - (+5)) + (+5) = 19,2 \text{ °C}$$

8.6 Betrieb ohne Wärmerückgewinnung (z. B. im Sommer)



- (A) Zuluft
- (B) Fortluft

- (C) Außenluft
- (D) Abluft
- (E) Bypassklappe (geschlossen)

Bei aktivem Bypass (Bypassklappe **geöffnet**) wird der Luftvolumenstrom zu 100 % am Wärmetauscher vorbei geleitet und gefilterte Außenluft wird in den Zuluftbereich geführt.

Planungshinweise für alle Lüftungsgeräte

9.1 Allgemeine Hinweise

- Zentrale Lüftungsgeräte dürfen nur in **einer** abgeschlossenen Wohneinheit eingesetzt werden, z. B. Einfamilienhaus oder Wohnung.
- Die Lüftungsgeräte können nur über **eine** Bedieneinheit bedient und gesteuert werden, sodass nur in einer Wohneinheit die Lüftung an das Nutzungsverhalten angepasst werden kann.
- Die Belüftung und Entlüftung mehrerer Kleinwohnungen oder Appartements ist gemäß Wärmeschutzverordnung **nicht** gestattet (DE).
- Die Lüftungsgeräte sind **nicht** für gewerblich genutzte Räume ausgelegt, z. B. Restaurant, Ladengeschäft usw.
- Der Einsatz als Lüftung für Schwimmbäder, Garagen oder Sonderräume ist **nicht** zugelassen.
- Bestimmungsgemäße Verwendung beachten: Siehe Seite 65.

9.2 Brandschutz

Im Einfamilienhaus bestehen in Deutschland keine besonderen Anforderungen an den Brandschutz (Höhe der oberen Geschossdecke < 7 m).

Bei der Durchdringung von Brandschutzabschnitten und Brandwänden in Gebäuden mit mehr als 2 Stockwerken die DIN 4102 beachten (Brandschutzklappen, Schachtausbildung).

Für den Brandschutz müssen die Richtlinien der jeweils gültigen Landesbauordnung beachtet werden.

9.3 Luftdichte Gebäudehülle

Der Richtwert für den Luftwechsel in Wohngebäuden einschließlich Infiltration beträgt 0,5. Dies bedeutet, dass die gesamte Luftmenge im Gebäude alle 2 Stunden ausgetauscht wird.

Um über die Einstellungen am Lüftungsgerät einen definierten Luftwechsel sicherzustellen, muss die Gebäudehülle möglichst dicht sein.

Eine dichte Gebäudehülle kann durch den „Blower-Door-Test“ nachgewiesen werden. Bei diesem Test erzeugt ein Ventilator eine Druckdifferenz von 50 Pa (0,5 mbar) zwischen dem Inneren und dem Äußeren des Gebäudes.

Bei Wohnungslüftungs-Systemen mit Wärmerückgewinnung ist nach dem Gebäudeenergiegesetz (GEG) ein Luftwechsel $\leq 1,5$ anzustreben.

Die exakte Berechnung der erforderlichen Luftvolumenströme muss gemäß DIN 1946-6 oder den nationalen Richtlinien durchgeführt werden.

9.4 Passivhaus

Alle Lüftungsgeräte entsprechen den folgenden Anforderungen für den Einsatz im Passivhaus.

*4 Berechnung gemäß DIN 277 (Wohnflächenberechnung II. BV)

Anforderungen an ein Passivhaus

Voraussetzungen für die Erfüllung des Standards für Passivhäuser:

- Heizwärmebedarf $< 15 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{a})^{*4}$.
- Max. erforderliche Heizleistung $< 10 \text{ W}/\text{m}^2^{*4}$.
- Wärmedurchgangskoeffizient der Gebäudehülle $U < 0,15 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$, wärmebrückenfrei
- Wärmedurchgangskoeffizient der Fenster $U < 0,80 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$, im eingebauten Zustand $U < 0,85 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
- Die Ausrichtung der Hauptfensterflächen nach Süden erleichtert die Einhaltung der Kennwerte, ist aber nicht zwingend erforderlich, z. B. falls der Bebauungsplan dies nicht zulässt. Um eine übermäßige Erwärmung des Gebäudes in den Sommermonaten zu verhindern, ist auf entsprechende Möglichkeiten zur Beschattung zu achten.
- Luftdichtheit $n_{50} < 0,6 \text{ l/h}$: Bei einem Über- oder Unterdruck im Gebäude von 50 Pa dürfen weniger als das 0,6-fache des beheizten Luftvolumens aus- oder eintreten.
Der Nachweis muss durch einen „Blower-Door-Test“ erbracht werden. Wir empfehlen, die Planung und Auslegung nach den Projektierungsunterlagen des PHPP vorzunehmen.

Anforderungen an die Haustechnik

Durch das Passivhaus Institut Darmstadt (www.passiv.de) wurden folgende Anforderungen an Kompaktgeräte zur Raumlüftung/-heizung für Passivhäuser definiert:

- Die Wärmerückgewinnung der kontrollierten Wohnungslüftung muss mehr als 75 % betragen.
- Die Wärmerückgewinnung und die Zuluftnacherwärmung müssen frostgeschützt sein.

- Die Zulufttemperatur der Lüftung darf zur Vermeidung von Staubverschmelzung 52 °C nicht überschreiten.
- Die Leistungsaufnahme der Lüftungsanlage muss unter $0,45 \text{ W}/(\text{m}^3/\text{h})$ liegen.
- Die mögliche Luftwechselrate des Geräts muss bis zum 0,7-fachen des Raumvolumens betragen.
- Die interne und externe Leckrate des Geräts muss unter 3 % liegen.
- Das Lüftungsgerät muss über eine Volumenstrombalance verfügen.
- Im Lüftungsgerät müssen folgende Filter eingebaut sein:
 - Außenluftfilter:
ISO ePM1 50 % oder ISO ePM1 70 % nach ISO 16890 (F7 nach EN 779)
 - Abluftfilter:
ISO Coarse 60 % oder ISO Coarse 65 % nach ISO 16890 (G4 nach EN 779)

9.5 Geräuschentwicklung

Entscheidend für das Geräuschniveau am Aufstellort und im Leitungssystem sind die Schall-Leistungspegel des Lüftungsgeräts. Die Übertragung des Geräteschalls ist stark abhängig von spezifischen räumlichen und baulichen Gegebenheiten am Aufstellort. Zur Reduktion der Schallemissionen im Wohnraum in Abhängigkeit der baulichen Gegebenheiten geeignete Maßnahmen zur Schallreduzierung ergreifen. Z. B. schallabsorbierende Stoffe verwenden.

Die Geräuschentwicklung über das Leitungssystem kann durch Schalldämpfer minimiert werden. Die Schalldämpfer sind je nach vorliegender Schall-Leistung zu dimensionieren.

Hinweis

Schalldämpfung im Leitungssystem siehe Planungsanleitung „Luftverteilssystem“.

9.6 Vermeidung von Strömungsgeräuschen und Druckverlusten

- Luftverteilerkästen möglichst nah am Lüftungsgerät montieren.
- Symmetrischer Aufbau der Zuluft- und Abluftstränge
- Kurze Wege, wenige Krümmungen
- Reduzierungen des Querschnitts vermeiden.

9.7 Raumluftabhängige Feuerstätte und Vitovent

Der gleichzeitige Betrieb einer raumluftabhängigen Feuerstätte (z. B. offener Kamin) und des Lüftungsgeräts im selben Verbrennungsluftverbund führt zu einem gefährlichen Unterdruck im Raum. Der Unterdruck kann dazu führen, dass Abgase in den Raum zurück strömen.

- Wir empfehlen Feuerstätten nur raumluftunabhängig mit separater Verbrennungsluftzufuhr zu betreiben. Diese Feuerstätten müssen über eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung als raumluftunabhängige Feuerstätte des Deutschen Instituts für Bautechnik DIBt verfügen.
- Türen zu Heizräumen, die nicht im Verbrennungsluftverbund mit dem Wohnbereich stehen, dicht und geschlossen halten.

Hinweise zum Betrieb des Lüftungsgeräts in Verbindung mit einer raumluftabhängigen Feuerstätte

- Eine bauseitige Sicherheitseinrichtung muss installiert werden, die bei Unterdruck im Raum das Lüftungsgerät ausschaltet.
- Die Genehmigung durch den Bezirksschornsteinfeger ist **erforderlich**. Anforderungen vor der Montage abstimmen.
- Die Reduzierung des Zuluftvolumenstroms zum Frostschutz **muss deaktiviert sein**. Frostschutz durch ein elektrisches Vorheizregister (Zubehör) oder einen Erdwärmetauscher (bauseits) sicherstellen.

Hinweis

Wir empfehlen, den Bezirksschornsteinfeger **in jedem Fall** frühzeitig in die Planung des Lüftungs-Systems einzubinden, auch in Verbindung mit raumluftunabhängigen Feuerstätten.

*4 Berechnung gemäß DIN 277 (Wohnflächenberechnung II. BV)

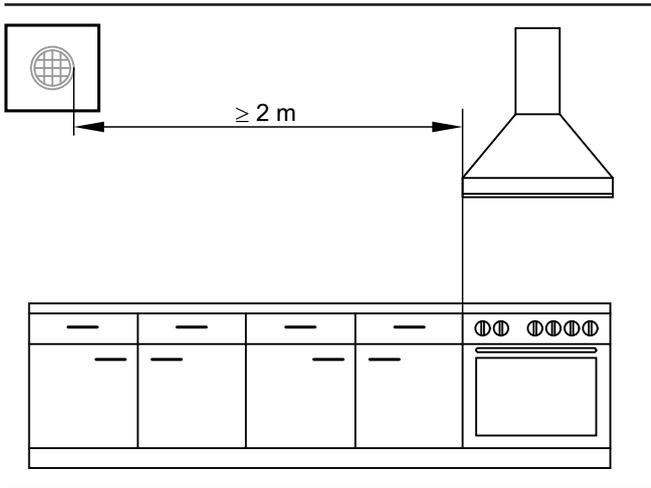
Inbetriebnahme-Protokoll

Zur Unterstützung bei der Abnahme der Lüftungsanlage steht unter www.vibooks.de die Vertriebscheckliste „Protokoll Inbetriebnahme Lüftungssystem“ zur Verfügung.

9.8 Dunstabzugshaube, Abluft-Wäschetrockner und Vitovent

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

Dunstabzugshaube: Umluft/Abluft



Aus energetischen Gründen empfehlen wir die Verwendung von **Umluft-Dunstabzugshauben** mit Fettfilterung. Vorhandene **Abluft-Dunstabzugshauben** aus folgenden Gründen **nicht** an die Abluftleitung des Wohnungslüftungs-Systems anschließen:

- Hygiene, Verschmutzung:
Ablagerung von Fett im Abluftsystem
- Geräuschbildung an den Zuluftventilen:
Küchen-Dunstabzugshauben sind für wesentlich größere Luftvolumenströme ausgelegt ($> 300 \text{ m}^3/\text{h}$).
Der zusätzliche, wesentlich größere Abluftvolumenstrom führt zu einem Kurzschluss im System, da die entsprechende Differenzluftmenge durch den erzeugten Unterdruck weitgehend über das Wohnungslüftungs-System nachströmen muss.

Abluft-Dunstabzugshauben über ein koaxiales Fortluftsystem anschließen, über das auch die entsprechende Differenzluftmenge nachströmen kann. Dadurch wird eine Beeinträchtigung des Wohnungslüftungs-Systems durch Kurzschluss vermieden. Bei Abluft-Dunstabzugshauben ist in Verbindung mit raumluftabhängigen Feuerstätten eine Verriegelung der Abzugshaube vorzusehen: Siehe Seite 60.

9.9 Enthalpiewärmetauscher

Allgemein

Das Lüftungsgerät Vitovent 200-C kann entweder mit Gegenstrom-Wärmetauscher oder Enthalpiewärmetauscher bestellt werden. Für Vitovent 300-W, Typ H32S C325/C400 ist ein Enthalpiewärmetauscher als Zubehör lieferbar. Der Gegenstrom-Wärmetauscher kann jederzeit gegen einen Enthalpiewärmetauscher ausgetauscht werden.

Neben der Rückgewinnung sensibler Wärmeenergie gewinnt das Lüftungsgerät mit Enthalpiewärmetauscher auch Feuchte zurück, die in Form von Wasserdampf in der Raumluft gebunden ist. Diese Feuchterückgewinnung setzt die Entfeuchtungswirkung des Lüftungsgeräts herab. Zur Vermeidung von kritischen Raumluftfeuchten darf ein Enthalpiewärmetauscher daher nur in Gebäuden mit trockener Bausubstanz eingesetzt werden.

Energierückgewinnung

Durch Einsatz eines Enthalpiewärmetauschers sinkt der sensible Wärmerückgewinnungsgrad leicht ab. Die zusätzliche enthalpiesche Energiegewinnung aus der Raumluft führt jedoch zu einer verbesserten Gesamtenergiebilanz.

Frostschutz

Durch Einsatz des Enthalpiewärmetauschers wird die Frostgrenze abgesenkt.

Zulufttemperatur

Bei niedrigen Außentemperaturen kann die Komfort-Zulufttemperatur von $16,5 \text{ °C}$ nach Passivhauskriterien unterschritten werden. Um einen hohen Zuluftkomfort zu ermöglichen, kann z. B. ein Nachheizregister verwendet werden.

Kondenswasserablauf

Für den Betrieb eines Lüftungsgeräts mit Enthalpiewärmetauscher empfehlen wir einen Trockensiphon (Best.-Nr. ZK01822) anzuschließen: Siehe folgendes Kapitel.

Bei einigen Lüftungsgeräten kann der Kondenswasserablauf innerhalb der angegebenen Einsatzgrenzen aber auch verschlossen werden. In diesem Fall wird ggf. kurzzeitig entstehende Restfeuchte über die Fortluft abgeführt.

Hinweis

Bei Vitovent 200-C und Vitovent 300-W immer den Trockensiphon verwenden.

9.10 Kondenswasserablauf

Durch die Wärmerückgewinnung fällt im Wärmetauscher Kondenswasser an.

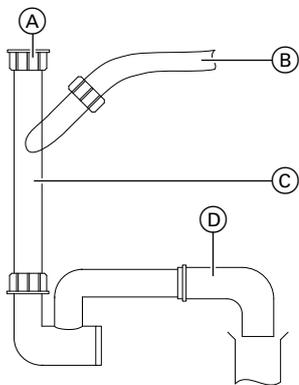
- Für den Kondenswasserablauf ist ein frostfreier Anschluss mit Gefälle an eine Abwasserleitung erforderlich.
- Aufgrund der Rückstaugefahr ist die Anbindung des Kondenswasserablaufs an Regenfallrohre **nicht** zulässig.
- Rückstau des Kondenswassers vermeiden, z. B. bei Bodenaufstellung:
Bei Vitovent 300-W Montagesockel (Zubehör) verwenden.

- Falls der Kondenswasserablauf durch unbeheizte Räume verläuft, muss er in diesen Räumen frostgeschützt werden, z. B. durch Wärmedämmung oder Begleitheizung.
- Über unsachgemäß ausgeführte Kondenswasseranschlüsse kann das Lüftungsgerät Luft ansaugen. Dadurch läuft das Kondenswasser ggf. nicht mehr vollständig ab und führt zu Geräteschäden. Empfehlung: Kondenswasserablauf immer über Trockensiphon anschließen.

Anschluss an die Abwasserleitung

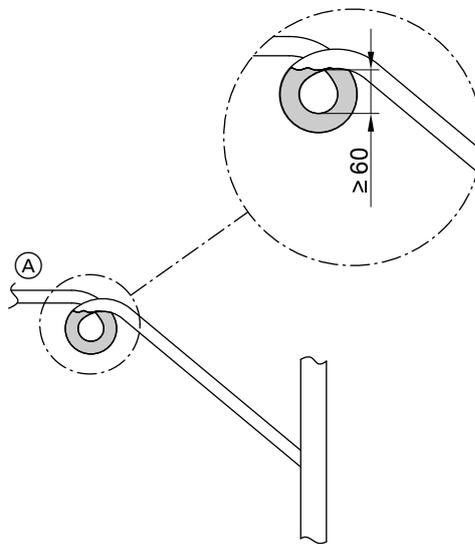
Kondenswasserablauf über Trockensiphon

- Geruchsverschluss bei Austrocknen des Siphons
- Verhindert einen Stau des Kondenswassers in der Kondenswasserwanne des Lüftungsgeräts als Folge eines ausgetrockneten Siphons.



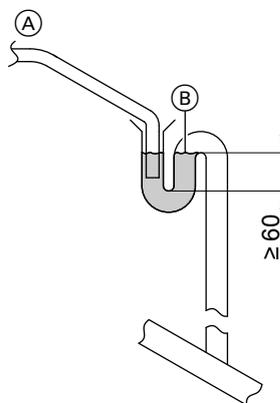
- (A) Anschluss für Kondenswasser-Ablaufstutzen des Lüftungsgeräts AG 1¼
- (B) Anschluss für Kondenswasserschlauch des Lüftungsgeräts \varnothing 18 mm
- (C) Trockensiphon
- (D) Abwasserleitung DN 40, z. B. HT-Rohr (bauseits) mit Gefälle

Kondenswasserablauf über Wasserverschluss (nur Vitovent 300-C)



- (A) Kondenswasser-Ablaufleitung

Kondenswasserablauf über Geruchsverschluss bauseits



- (A) Kondenswasser-Ablaufleitung

9.11 Außenluftvolumenstrom

Hinweis

Das installierte Wohnlüftungs-System muss min. mit Lüftung zum Feuchteschutz **dauerhaft** laufen.
 Falls das Lüftungsgerät **ausgeschaltet** wird, besteht die **Gefahr** der Kondenswasserbildung im Lüftungsgerät und am Baukörper (**Feuchteschäden**).

Der Mindestwert für den gesamten Außenluftvolumenstrom für Nutzungseinheiten wird in Deutschland durch die DIN 1946-6 festgelegt: Siehe folgende Tabelle.
 Die Auslegung des Lüftungsgeräts erfolgt mindestens für die Normale Lüftung (Nennlüftung).

Mindestwerte der Gesamt-Außenluftvolumenströme (einschließlich Infiltration) für Nutzungseinheiten (NE) nach DIN 1946-6

Fläche der Nutzungseinheit		m ²	≤ 20	30	50	70	90	110	130	150	170	190	210
Lüftung zum Feuchteschutz	Geringe Belegung ^{*5}	m ³ /h	k.A.	k.A.	15	15	20	25	25	30	30	30	35
	Hohe Belegung ^{*5}	m ³ /h	10	15	20	25	30	35	40	40	45	45	50
Lüftung zum Feuchteschutz	Geringe Belegung ^{*5}	m ³ /h	k.A.	k.A.	20	25	30	35	40	40	45	45	50
	Hohe Belegung ^{*5}	m ³ /h	15	20	25	35	40	45	50	55	60	65	65
Wärmeschutz hoch		m ³ /h	25	30	45	55	70	80	90	95	105	110	115
Wärmeschutz gering		m ³ /h	35	45	65	80	100	115	125	140	150	155	165
Reduzierte Lüftung		m ³ /h	45	55	85	105	130	145	165	180	195	205	215
Normale Lüftung (Nennlüftung)		m ³ /h	35	45	65	80	100	115	125	140	150	155	165
Max. Lüftung (Intensivlüftung)		m ³ /h	45	55	85	105	130	145	165	180	195	205	215

Erläuterungen zur vorhergehenden Tabelle

		Formelzeichen	Formel	Erläuterungen
Fläche der Nutzungseinheit		A _{NE}		Beheizte Fläche innerhalb der Gebäudehülle, die im Rahmen des Lüftungskonzepts zu berücksichtigen ist. – Bei A _{NE} < 30 m ² (je Wohnung oder Nutzungseinheit) wird A _{NE} = 30 m ² gesetzt. – Bei A _{NE} > 210 m ² (je Wohnung oder Nutzungseinheit) sind die planmäßigen Außenluftvolumenströme in geeigneter Weise (z. B. nach Gleichung zur Normalen Lüftung) an die geplante Nutzung (Belegungsdichte) anzupassen.
Lüftung zum Feuchteschutz Wärmeschutz hoch	Geringe Belegung ^{*5}	q _{v,ges,NE,FLh}	q _{v,ges,NE,FLh} = 0,2 · q _{v,ges,NE,GL}	Wärmeschutz hoch: Neubau nach 1995 oder Komplett-Modernisierung mit entsprechendem Wärmeschutzniveau (min. nach WSchV 95, schließt GEG ein)
	Hohe Belegung ^{*5}		q _{v,ges,NE,FLh} = 0,3 · q _{v,ges,NE,GL}	
Lüftung zum Feuchteschutz Wärmeschutz gering	Geringe Belegung ^{*5}	q _{v,ges,NE,FLg}	q _{v,ges,NE,FLg} = 0,3 · q _{v,ges,NE,NL}	Wärmeschutz gering: Nicht oder teilmodernisierte Gebäude (z. B. nur Fensterwechsel, dadurch Erhöhung der Dichtheit der Gebäudehülle bei niedrigem Wärmestandard) und alle vor 1995 errichteten Gebäude
	Hohe Belegung ^{*5}		q _{v,ges,NE,FLg} = 0,3 · q _{v,ges,NE,NL}	
Reduzierte Lüftung		q _{v,ges,NE,RL}	q _{v,ges,NE,RL} = 0,7 · q _{v,ges,NE,NL}	Eine Reduzierung des Luftvolumenstroms für die Reduzierte Lüftung ist nur zulässig, falls dies aufgrund der Nutzung der Räume entsprechend begründet werden kann.

^{*5} Geringe Belegung: Wohnfläche > 40 m² pro Bewohner
 Hohe Belegung: Wohnfläche < 40 m² pro Bewohner

Planungshinweise für alle Lüftungsgeräte (Fortsetzung)

	Formelzeichen	Formel	Erläuterungen
Normale Lüftung (Nennlüftung)	$q_{V,ges,NE,NL}$	$q_{V,ges,NE,NL} = -0,002 \cdot A_{NE}^2 + 1,15 \cdot A_{NE} + 11$ A_{NE} in m ² $q_{V,ges}$ in m ³ /h	<p>Die für Normale Lüftung (Nennlüftung) angegebenen Gesamt-Außenluftvolumenströme gelten nur, falls bei der planmäßig anzunehmenden Personenzahl je Nutzungsfläche min. 30 m³/h je Person zur Verfügung stehen. Den Werten ist eine Raumhöhe von 2,5 m zugeordnet.</p> <p>Bei erhöhten Anforderungen können die Außenluftvolumenströme erhöht werden, z. B. bei über die üblichen Werte hinausgehenden, hohen Schadstofflasten.</p> <p>Bei einer höheren als der planmäßigen Personenzahl je Nutzungsfläche kann der spezifische Luftvolumenstrom von 30 m³/(h · Person) verringert werden, jedoch nicht unter min. 20 m³/(h · Person).</p> <p>Falls $A_{NE} > 210$ m² je Nutzungseinheit, sind die planmäßigen Außenluftvolumenströme anzupassen. Der für 210 m² bestimmte Volumenstrom wird dann um 4 m³/h je 10 m² erhöht. Eine Verringerung der Luftvolumenströme mit größer werdender Fläche der Nutzungseinheit ist nicht zulässig.</p>
Maximale Lüftung (Intensivlüftung)	$q_{V,ges,NE,IL}$	$q_{V,ges,NE,IL} = 1,3 \cdot q_{V,ges,NE,NL}$	

9.12 Frostschutz

Damit das bei tiefen Außentemperaturen im Wärmetauscher anfallende Kondenswasser nicht gefriert, verfügt das Lüftungsgerät über eine Frostschutzfunktion.

Übersicht der Frostschutzmaßnahmen

Lüftungsgerät	Ohne Vorheizregister: Reduzierung des Zuluftvolumenstroms	Elektrisches Vorheizregister		Erdwärmetauscher
		Einbau in Lüftungsgerät	Einbau in Außenluftleitung	
Vitovent 200-C	X	Best.-Nr. ZK01769	—	Bauseits
Vitovent 300-W, Typ H32S A225	X	Werkseitig eingebaut	Best.-Nr. ZK05958	—
Vitovent 300-W, Typ H32S C325	X	Werkseitig eingebaut	Best.-Nr. ZK05283	—
Vitovent 300-W, Typ H32S C400	X	Werkseitig eingebaut	Best.-Nr. ZK05284	—
Vitovent 300-C	X	Werkseitig eingebaut	Best.-Nr. ZK01382	Bauseits

Ohne externes Vorheizregister

Die Regelung der Luftvolumenströme erfolgt in Abhängigkeit von der Außenlufttemperatur und vom Druckverlust am Gegenstrom- oder Enthalpiewärmetauscher. Zum Frostschutz wird der Zuluftvolumenstrom reduziert, ggf. bis zum Stillstand der Ventilatoren. Dadurch kann der Wärmetauscher mit der Wärme der Abluft vor Vereisung geschützt werden. Die Regelung prüft kontinuierlich, ob und mit welcher Drehzahl der Zuluftventilator betrieben werden kann.

Hinweis

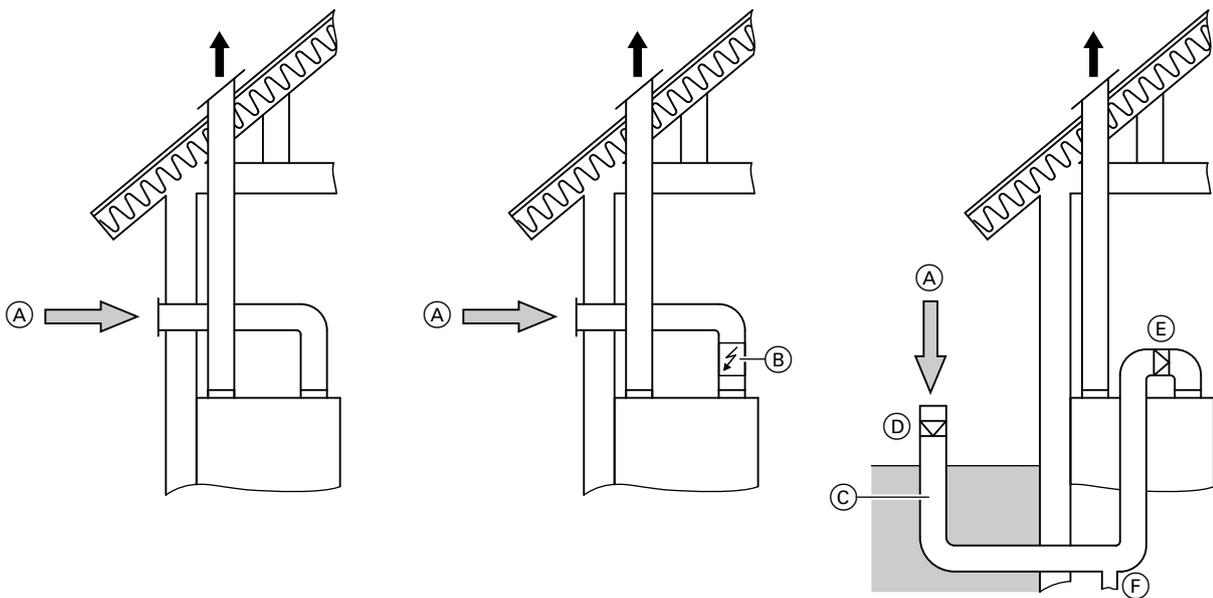
Vitovent 300-C und Vitovent 300-W verfügen werkseitig über ein elektrisches Vorheizregister. Falls die Leistung des Vorheizregisters zum Frostschutz des Wärmetauschers nicht mehr ausreicht, wird der Zuluftvolumenstrom reduziert.

Mit externem Vorheizregister/Erdwärmetauscher

Um die häufige Reduzierung des Luftvolumenstroms oder das Ausschalten der Ventilatoren zu verhindern, muss die Außenluft über ein elektrisches Vorheizregister (Zubehör) oder einen Erdwärmetauscher (bauseits) vorgewärmt werden.

Hinweis

- Für ein Passivhaus empfehlen wir grundsätzlich, ein externes elektrisches Vorheizregister (Zubehör) oder einen Erdwärmetauscher (bauseits) einzusetzen.
- Beim gemeinsamen Betrieb des Lüftungsgeräts mit einer raumluftabhängigen Feuerstätte **muss** der Frostschutz durch ein elektrisches Vorheizregister (Zubehör) oder einen Erdwärmetauscher (bauseits) sichergestellt werden.



- (A) Außenluft
- (B) Elektrisches Vorheizregister (Zubehör)
Oder
- (C) Erdwärmetauscher (bauseits)

- (D) Grobfilter
- (E) Außenluft-Filterkasten (Zubehör)
- (F) Kondenswasserablauf

Erdwärmetauscher für Vitovent

Über einen Erdwärmetauscher kann die Zuluft im Winter vorgewärmt und im Sommer bedingt gekühlt werden.

- Die Länge des Erdwärmetauschers richtet sich nach Bodenart, Verlegetiefe und Volumenstrom.
Empfohlene Länge: 20 m bis 40 m
- Erdwärmetauscher unterhalb der Frostgrenze verlegen:
Ca. 1,2 m bis 1,5 m
- Erdwärmetauscher müssen bei Verschmutzung gereinigt werden.

Allgemeine Montagehinweise zum Erdwärmetauscher:

- PE-Rohre verwenden.
- Dimensionierung:
Min. DN 200 oder 2 x DN 150 parallel im Abstand von 1 m, symmetrische Stränge
- Druckverlust im Erdwärmetauscher so gering wie möglich:
Z. B. 2 x Bogen 45° statt 1 x Bogen 90°
- Bei zu hohem Druckverlust einen Stützventilator (bauseits) vorsehen.

- Erdwärmetauscher mit Gefälle zum Gebäude verlegen:
2 % bis 3 %
- Reinigungsöffnungen vorsehen.
- Kondenswasserablauf am tiefsten Punkt vorsehen. Ggf. Kondenswasserpumpe einbauen.
- Erdreich um den Erdwärmetauscher verdichten.
- Luftgeschwindigkeit im Erdwärmetauscher:
Max. 1,5 m/s
- Lufteinlass über Vorfilter
- Ansaugung der Außenluft:
Min. 1,2 m über dem Erdreich
- Erdwärmetauscher wasserdicht ausführen.

Hinweis

Von einigen Herstellern werden Komplettsysteme angeboten, die über den Baufachhandel bezogen werden können. Zur Auslegung die Herstellerrichtlinien beachten.

9.13 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät darf bestimmungsgemäß nur in Lüftungssystemen gemäß DIN 1946-6 unter Berücksichtigung der zugehörigen Montage-, Service- und Bedienungsanleitungen installiert und betrieben werden. Es ist ausschließlich für die kontrollierte Wohnungslüftung vorgesehen.

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

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

Darüber hinausgehende Verwendung ist vom Hersteller fallweise freizugeben.

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

Hinweis

Das Gerät ist ausschließlich für den häuslichen Gebrauch vorgesehen, d. h. auch nicht eingewiesene Personen können das Gerät sicher bedienen.

10.1 Notwendigkeit lüftungstechnischer Maßnahmen (Beispielberechnung nach DIN 1946-6)

Die Berechnung der lüftungstechnischen Anlage erfolgt nach DIN 1946-6.

Für neu zu errichtende oder zu modernisierende Gebäude mit lüftungstechnisch relevanten Änderungen muss ein Lüftungskonzept erstellt werden. Das Lüftungskonzept umfasst die Feststellung der Notwendigkeit von lüftungstechnischen Maßnahmen und die Auswahl des Lüftungs-Systems. Dabei sind bauphysikalische, lüftungs- und gebäudetechnische sowie auch hygienische Gesichtspunkte zu beachten.

Eine Instandsetzung/Modernisierung eines bestehenden Gebäudes ist dann lüftungstechnisch relevant, falls ausgehend von einem für

den Gebäudebestand anzusetzenden n_{50} -Wert von $4,5 \text{ h}^{-1}$ folgende Bedingungen zutreffen:

- In einem Mehrfamilienhaus werden mehr als 1/3 der vorhandenen Fenster ausgetauscht.
- In einem Einfamilienhaus werden mehr als 1/3 der vorhandenen Fenster ausgetauscht oder mehr als 1/3 der Dachfläche abgedichtet.

Lüftungstechnische Maßnahmen in einer Nutzungseinheit sind erforderlich, falls Gleichung (1) erfüllt ist: Siehe Seite 71.

Falls zusätzlich erhöhte Anforderungen an Energieeffizienz, Hygiene oder Schall gestellt werden, sind lüftungstechnische Maßnahmen immer in Betracht zu ziehen.

10.2 Übersicht Planungsablauf eines Wohnungslüftungs-Systems

Voraussetzung für eine detaillierte Planung sind ein bemaßter Schnitt **und** ein bemaßter Grundriss des Bauvorhabens/Gebäudes.

Empfohlene Vorgehensweise für die Planung nach DIN 1946-6:

1.	Außenluftvolumenströme festlegen.		Siehe Seite 66.
2.	Luftvolumenströme auf die einzelnen Räume aufteilen.		Siehe Seite 69.
3.	Lüftungsgerät wählen.		Siehe Seite 70.
4.	Anzahl an Zuluft- und Abluftöffnungen pro Raum ermitteln.		Siehe Seite 70.
5.	Aufstellort des Lüftungsgeräts und Leitungssystem festlegen.		Siehe Seite 71.
6.	Externen Druckverlust berechnen.		Siehe Seite 71.
7.	Übersicht der Komponenten		Planungsanleitung „Luftverteilsystem“
8.	Übersicht der verwendeten Gleichungen		Siehe Seite 71.

10.3 Außenluftvolumenströme festlegen

Der in Gebäuden oder Nutzungseinheiten wirksame Gesamt-Außenluftvolumenstrom $q_{v,ges}$ addiert sich nach Gleichung (3) aus 3 Außenluftvolumenstrom-Anteilen: Siehe Seite 71.

Der Gesamt-Außenluftvolumenstrom $q_{v,ges}$ wird dabei in Abhängigkeit von der Nutzung unterteilt in 4 Lüftungs-Betriebsstufen:

Lüftung zum Feuchteschutz	$q_{v,ges,FL}$
Reduzierte Lüftung	$q_{v,ges,RL}$
Normale Lüftung (Nennlüftung)	$q_{v,ges,NL}$
Maximale Lüftung (Intensivlüftung)	$q_{v,ges,IL}$

$$q_{v,ges,NL} = \max(q_{v,ges,NE,NL}; \min(\sum_{R,ab} q_{v,ges,R,ab,NL}; 1,2 \cdot q_{v,ges,NE,NL}))$$

- Außenluftvolumenstrom abhängig von der Fläche der Nutzungseinheit
- Außenluftvolumenstrom abhängig von der planmäßig anzunehmenden Personenzahl (min. $30 \text{ m}^3/\text{h}$ pro Person)
- Außenluftvolumenstrom abhängig von der Nutzungsart der Räume
Der größte Wert dieser 3 Betrachtungsweisen bestimmt den erforderlichen Außenluftvolumenstrom für die Nutzungseinheit.

Die erforderlichen Daten für die Berechnung des Gesamt-Außenluftvolumenstroms der Nutzungseinheit sind in den folgenden Tabellen enthalten. Die Berechnung der Gesamt-Außenluftvolumenströme bei ventilatorgestützten Systemen erfolgt für die Normale Lüftung (Nennlüftung).

Dabei werden 3 Betrachtungsweisen angewendet:

Hinweis

Der Einfluss der Ablufträume ist maximal auf das 1,2-fache des Außenluftvolumenstroms begrenzt, abhängig von der Fläche.

Außenluftvolumenstrom abhängig von der Nutzungsart der Räume

Gesamt-Abluftvolumenströme $q_{v,ges,R,ab}$ bei ventilatorgestützter Lüftung f

Raum	Gesamt-Abluftvolumenströme (einschließlich wirksamer Infiltration) $q_{v,ges,R,ab}$ in m^3/h			
	Lüftung zum Feuchteschutz FL	Reduzierte Lüftung RL	Normale Lüftung (Nennlüftung) NL	Maximale Lüftung (Intensivlüftung) IL
Hausarbeitsraum	Gleichung: Siehe Seite 71.	Gleichung: Siehe Seite 71.	20	Gleichung: Siehe Seite 71.
Kellerraum (z. B. Hobbyraum), beheizt und innerhalb der thermischen Hülle ^{*6}				
WC ^{*7}			40	
Küche, Kochnische ^{*7}				
Bad mit/ohne WC ^{*7}				
Duschraum			40	
Sauna- oder Fitnessraum				

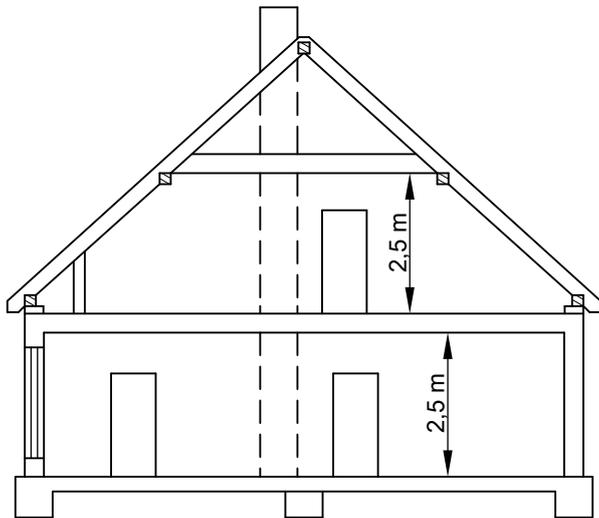
Falls für das Lüftungskonzept der Nutzungseinheit erforderlich, kann auch der Flur mit einem Abluftvolumenstrom von $20 m^3/h$ geplant werden. Falls in den Räumen Wäsche getrocknet wird, ist mit einem Abluftvolumenstrom von $40 m^3/h$ zu planen.

^{*6} Räume, bei deren Nutzung erhöhte Feuchte- oder Stofflasten verursacht werden, sind gesondert zu behandeln.

^{*7} Maximale Lüftung (Intensivlüftung) fensterloser Räume: Die Bauaufsichtliche Richtlinie verlangt für fensterlose Küchen $200 m^3/h$.

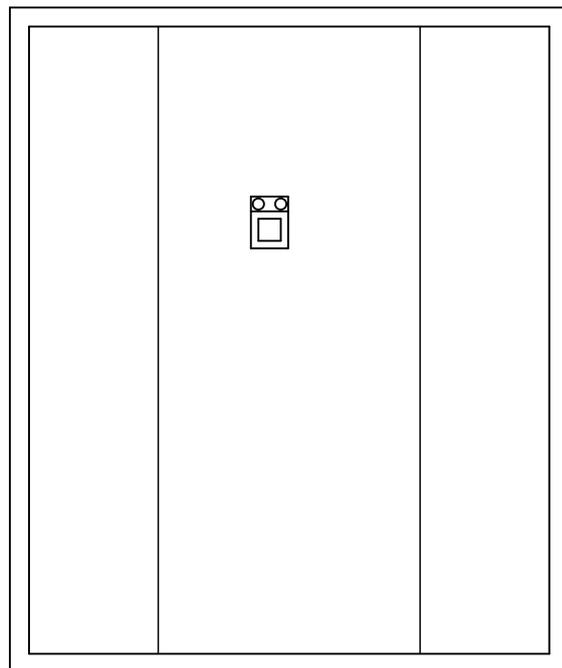
Auslegung (Fortsetzung)

Beispiel: Freistehendes Einfamilienhaus, Gesamtnutzfläche 140 m², windschwache Gegend, Belegung 4 Personen, Raumhöhe 2,5 m

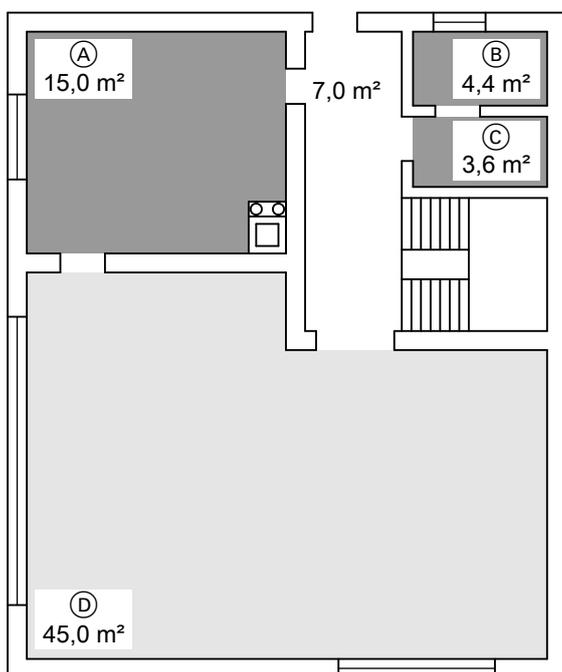


Freistehendes Einfamilienhaus (Schnitt)

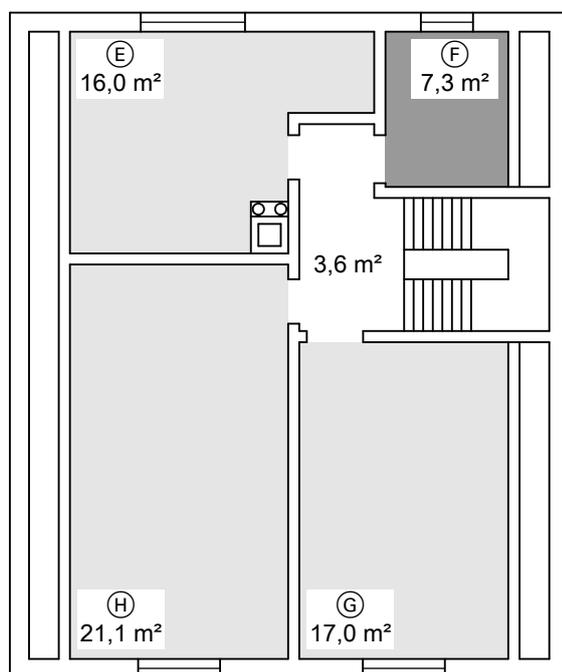
- Abluftbereich
- Zulufbereich



Spitzboden



Erdgeschoss



Dachgeschoss

Zulufbereich

- (D) Wohnbereich
- (E) Schlafzimmer
- (G) Kinderzimmer 1
- (H) Kinderzimmer 2

Abluftbereich

- (A) Küche
- (B) WC
- (C) Hauswirtschaftsraum
- (F) Bad

Auslegung (Fortsetzung)

Betrachtungsweise	Berechnung	Gesamt-Außenluftvolumenstrom
Nach Nutzfläche	140 m ² Nutzfläche → Tabelle Seite 63 → 132,8 m ³ /h bei Normaler Lüftung (Nennlüftung)	132,8 m ³ /h
Nach Belegung	4 Personen · 30 m ³ /h pro Person = 120 m ³ /h	120 m ³ /h
Nach Nutzungsart der Räume	Gemäß Tabelle Seite 67: EG-Küche: 40 m ³ /h EG-WC: 20 m ³ /h EG-Hauswirtschaftsraum: 20 m ³ /h OG-Bad: 40 m ³ /h Summe: 120 m ³ /h	120 m ³ /h
Zu berücksichtigender Gesamt-Außenluftvolumenstrom $q_{v,ges}$		132,8 m³/h

Berechnung Außenluftvolumenstrom der Lüftungstechnischen Maßnahme

Für die Auslegung der Lüftungstechnischen Maßnahme ist die Berechnung des Außenluftvolumenstroms erforderlich. Der Außenluftvolumenstrom ist die Differenz zwischen dem Gesamt-Außenluftvolumenstrom und dem Außenluftvolumenstrom durch die Infiltration. Der Luftvolumenstrom durch das Fensteröffnen wird hier nicht berücksichtigt. Die zentralen Vitovent Wohnraumlüftungsgeräte zählen zu den ausbalancierten Zu-/Abluftsystemen. Bei der Auslegung dieser Art von Lüftungstechnischer Maßnahme wird die Infiltration nicht berücksichtigt. Dementsprechend ist der berechnete Gesamt-Außenluftvolumenstrom gleich dem Außenluftvolumenstrom der Lüftungstechnischen Maßnahme.

$$q_{v,LtM,vg} = q_{v,ges} = 132,8 \text{ m}^3/\text{h}$$

10.4 Luftvolumenströme auf die einzelnen Räume aufteilen

Ablufträume

Die Abluftvolumenströme aus den Ablufträumen werden wie folgt berechnet:

Verhältnis von Abluftvolumenstrom für den Abluftraum bei normaler Lüftung (Nennlüftung) gemäß Tabelle auf Seite 67 (nach DIN 1946-6) zur Gesamtabluft aller Räume gemäß Gleichung Seite 71.

Beispielhaus

$$q_{v,LtM,R,Küche} = \frac{40 \text{ m}^3/\text{h}}{120 \text{ m}^3/\text{h}} \cdot 132,8 \text{ m}^3/\text{h} = 44,7 \text{ m}^3/\text{h}$$

Raum	Außenluftvolumenstrom (Nennlüftung) in m ³ /h, siehe Tabelle Seite 67	Anteil Abluftvolumenstrom	Abluftvolumenstrom für Abluftraum in m ³ /h
EG-Küche	40	0,332	44
EG-WC	20	0,167	22
EG-Hauswirtschaftsraum	20	0,167	22
OG-Bad	40	0,332	44
Summe	120	1	132

Zulufträume

Die Berechnung der Zuluftvolumenströme für die Zulufträume erfolgt mit Hilfe von nutzungstypischen Aufteilungsfaktoren nach Gleichung Seite 71.

Die Faktoren können in begründeten Fällen manuell korrigiert werden.

Empfohlene Aufteilung der Zuluftvolumenströme nach DIN 1946-6

Raum	Faktor $f_{R,ZU}$ zur planmäßigen Aufteilung der Zuluftvolumenströme
Wohnzimmer	3 (± 0,5)
Schlaf-/Kinderzimmer	2 (± 1,0)
Esszimmer	1,5 (± 0,5)
Arbeitszimmer	
Gästezimmer	

Falls Räume zum Wäschetrocknen genutzt werden sollen, entfällt die reduzierte Lüftung. Als Minimalanforderung gilt dann die Normale Lüftung (Nennlüftung).

Auslegung (Fortsetzung)

Hinweis

Falls eine von durchschnittlichen Belegungszahlen stark abweichende Belegung gegeben ist, können die Faktoren geändert werden. Dann ist eine Dokumentation erforderlich.

Beispielhaus mit 144,1 m³/h Zuluftvolumenstrom

Raum	Faktoren: Siehe vorhergehende Tabelle.	Manuelle Korrektur	Anteil Zuluftvolumenstrom	Zuluftvolumenstrom für Abluftraum in m ³ /h
EG-Wohnen/Essen	3		$3/8,6 = 0,35$	46,4
OG-Eltern	2	+ 0,6	$2,6/8,6 = 0,303$	40,2
OG-Kind 1	2	- 0,5	$1,5/8,6 = 0,174$	23,1
OG-Kind 2	2	- 0,5	$1,5/8,6 = 0,174$	23,1
Summe	9	- 0,4	1	132,8

Falls z. B. eine dauerhafte Belegung für einzelne Räume bekannt ist, pro Person 20 m³/h Zuluft berücksichtigen.

10.5 Lüftungsgerät wählen

Die ermittelten Luftvolumenströme für Zulufräume werden mit den Einstellbereichen für den Luftvolumenstrom des Lüftungsgeräts abgeglichen: Siehe „Technische Daten“.

Auswahl zum Beispiel Seite 68

- Rechnerisch erforderlicher Gesamtluftvolumenstrom der Abluft-/Zulufräume $\dot{V} = 143 \text{ m}^3/\text{h}$
 - **Gewähltes Lüftungsgerät:**
 - Vitovent 300-W für max. Luftvolumenstrom **225 m³/h, 325 m³/h** oder **400 m³/h**
 - Oder**
 - Vitovent 200-C für max. Luftvolumenstrom **200 m³/h**
- Diese Lüftungsgeräte verfügen über ausreichende Reserven für die Komfortfunktionen.

Erforderliche Einstellungen der Lüftungsstufe für

Vitovent 300-W

Einstellwert Luftvolumenstrom	Lüftungsstufe
$0,7 \cdot 132,8 \text{ m}^3/\text{h} = 93 \text{ m}^3/\text{h}$	Reduzierte Lüftung
132,8 m ³ /h	Nennlüftung
$1,3 \cdot 132,8 \text{ m}^3/\text{h} = 172,6 \text{ m}^3/\text{h}$	Intensivlüftung

Luftvolumenströme für Grundlüftung

Lüftungsgerät	Luftvolumenstrom in m ³ /h
Vitovent 200-C	50 (nicht verstellbar)
Vitovent 300-W, Typ H32S A225	40 (werkseitig eingestellt, nicht verstellen)
Vitovent 300-W, Typ H32S C325	50 (werkseitig eingestellt, nicht verstellen)
Vitovent 300-W, Typ H32S C400	50 (werkseitig eingestellt, nicht verstellen)
Vitovent 300-C	30 (werkseitig eingestellt, nicht verstellen)

Hinweis

Für einen besonders effizienten und ruhigen Lüftungsbetrieb empfehlen wir eine Auslegung nach Intensivlüftung.

10.6 Anzahl an Zuluft- und Abluftöffnungen pro Raum ermitteln

Die erforderliche Anzahl an Zuluft- und Abluftöffnungen ist abhängig vom berechneten Luftvolumenstrom des Raums und vom max. zulässigen Luftvolumenstrom für das Ventil oder den Luftauslass.

-  Planungsanleitung „Luftverteilsystem“

- Für jeweils max. 45 m³/h einen Luftauslass einplanen.
- Für die Abluftöffnung in der Küche sind ca. 60 m³/h zulässig.

Anzahl Zuluft- und Abluftventile zum Beispiel auf Seite 68

Zulufträume			Ablufträume		
Raumname	Ermittelter Luftvolumenstrom für Zuluftraum $\dot{V}_{ZUL,i}$ in m ³ /h	Anzahl Ventile	Raumname	Ermittelter Luftvolumenstrom für Abluftraum $\dot{V}_{ABL,i}$ in m ³ /h	Anzahl Ventile
Wohnzimmer	46	2	Küche	44	1
Schlafzimmer	40	1	WC	22	1
Kinderzimmer 1	23	1	Bad	44	1
Kinderzimmer 2	23	1	Hauswirtschaftsraum	22	1

10.7 Aufstellort des Lüftungsgeräts und Leitungssystem festlegen

Der Aufstellort des Lüftungsgeräts und das Leitungssystem werden im Grundriss und ggf. im Gebäudeschnitt eingezeichnet:

- Lüftungsgerät im vorgesehenen Aufstellraum einzeichnen.
- Zuluft- und Abluftöffnungen in den Räumen platzieren. Ermittelte Anzahl berücksichtigen.
- Luftverteilerkästen möglichst nah am Lüftungsgerät anordnen (Druckverlust).
- Leitungen von den Zuluft- und Abluftöffnungen zum entsprechenden Luftverteilerkasten einzeichnen. Kreuzungen vermeiden.
- Außenluft- und Fortluftleitung einzeichnen.
- Bei Platzierung der Ansaugöffnungen für Außenluft, die Mindestabstände zu Austrittsöffnungen von Schornsteinen berücksichtigen. Vorschriften der jeweils gültigen Feuerungsverordnung berücksichtigen.
- Teilstrecken einzeichnen.
- Leitungssystem für die Teilstrecke festlegen: Leitungssystem (rund) DN 125/160/180 und Leitungssystem modular (flach/rund)

Aufstellort des Lüftungsgeräts und Leitungssystem zum Beispiel auf Seite 68

Im dargestellten Beispiel befindet sich das Lüftungsgerät im Hauswirtschaftsraum. Die Luftverteilung erfolgt über Flachkanäle auf der Rohbaudecke im 1. OG. Hinweise zum Fußbodenaufbau siehe Planungsanleitung Luftverteilsystem.

10.8 Externen Druckverlust berechnen

Das gewählte Lüftungsgerät muss nicht nur den ermittelten Luftvolumenstrom zur Verfügung stellen, sondern auch den Druckverlust im Leitungssystem (externer Druckverlust) überwinden. Zur Prüfung wird der max. Druckverlust im Leitungssystem für Außenluft/Zuluft und für Abluft/Fortluft getrennt berechnet.

Folgende Schritte sind erforderlich:

- Länge der Teilstrecken in Abhängigkeit vom Leitungssystem ermitteln.
- Anzahl der jeweiligen Komponenten (Bögen, Abzweigstücke, Schalldämpfer usw.) für die Teilstrecke ermitteln.
- Druckverluste der einzelnen Komponenten anhand der zugehörigen Druckverlustdiagramme ermitteln.
- Druckverluste der Komponenten pro Teilstrecke addieren.
- Teilstrecken zu Zuluftraum und Abluftraum mit höchstem Druckverlust bestimmen.
- Folgende Druckverluste addieren:
 - Druckverlust der Teilstrecke zu Zuluftraum und Abluftraum mit höchstem Druckverlust
 - Druckverlust der Teilstrecke vom Lüftungsgerät zum Verteilerkasten
 - Druckverlust der Teilstrecke für Außenluft und Fortluft zum Lüftungsgerät
- Mit Ventilator Kennlinie prüfen, ob Gesamtdruckverlust (Zuluft/ Außenluft und Abluft/Fortluft) im möglichen Bereich des gewählten Lüftungsgeräts liegt: Siehe „Technische Daten“.

Hinweis

Druckverluste für die Komponenten der Luftverteilsysteme sind der Planungsanleitung Luftverteilsysteme zu entnehmen.

Hinweis

- Für alle T-Stücke, Bögen, Reduzierstücke und Übergangsstücke wird ein Druckverlust von 5 Pa angenommen.
- Für Schalldämpfer wird der Druckverlust eines entsprechenden langen Rohrs/Flachkanals (flexibel oder starr) angenommen.

10.9 Übersicht der verwendeten Gleichungen

$$(1) \quad q_{v,ges,NE,FL} > q_{v,Inf,wirk}$$

$$(2) \quad q_{v,Inf,Konzept} = e_{z,Konz} \cdot \sqrt{V_{NE}} \cdot n_{50}$$

$$(3) \quad q_{v,ges} = q_{v,LIM} + q_{v,Inf,wirk} + q_{v,Fe,wirk}$$

Auslegung (Fortsetzung)

- (4) $q_{v,ges,NE} = f_{Lst} \cdot (-0,002 \cdot A_{NE}^2 + 1,15 \cdot A_{NE} + 11)$
- (5) $q_{v,Inf,wirk} = e_z \cdot V_{NE} \cdot n_{50}$
- (6) $q_{v,ges,FL} = \frac{q_{v,ges,NL}}{q_{v,ges,NE,NL}} \cdot q_{v,ges,NE,FL}$
- (7) $q_{v,ges,RL} = \frac{q_{v,ges,NL}}{q_{v,ges,NE,NL}} \cdot q_{v,ges,NE,RL}$
- (8) $q_{v,ges,IL} = \frac{q_{v,ges,NL}}{q_{v,ges,NE,NL}} \cdot q_{v,ges,NE,IL}$
- (9) $q_{v,LtM,vg} = q_{v,ges} - (q_{v,Inf,wirk} + q_{v,Fe,wirk})$
- (10) $q_{v,LtM,R,ab} = \frac{q_{v,ges,R,ab,NL}}{\sum_{R,ab} q_{v,ges,R,ab,NL}} \cdot q_{v,LtM,vg,NL}$
- (11) $q_{v,LtM,R,zu} = \frac{f_{R,zu}}{\sum_{R,zu} f_{R,zu}} \cdot q_{v,LtM,vg,NL}$
- (12) $q_{v,ges,NL} = \max(q_{v,ges,NE,NL}; \min(\sum_{R,ab} q_{v,ges,R,ab,NL}; 1,2 \cdot q_{v,ges,NE,NL}))$

Formelzeichen	Bedeutung	Quelle									
e_z	Volumenstromkoeffizient e_z Abluftsystem = 0,17, Zu-/Abluftsystem = 0										
$e_{z,Konz}$	Volumenstromkoeffizient (Konzept) – 1-geschossige Nutzungseinheit: windschwach/windstark 0,04/0,08 – Mehrgeschossige NE: windschwach/windstark 0,06/0,09	Gleichung (2)									
$f_{R,zu}$	Faktor zur Aufteilung der Zuluftvolumenströme	Aus Tabelle Seite 69									
f_{os}	Faktor zur Berücksichtigung des Wärmeschutzes im Gebäude <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Wärmeschutz hoch*⁸</th> <th>Wärmeschutz gering*⁹</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Geringe Belegung*⁵</td> <td>0,2</td> <td>0,3</td> </tr> <tr> <td>Hohe Belegung*⁵</td> <td>0,3</td> <td>0,4</td> </tr> </tbody> </table>		Wärmeschutz hoch* ⁸	Wärmeschutz gering* ⁹	Geringe Belegung* ⁵	0,2	0,3	Hohe Belegung* ⁵	0,3	0,4	
	Wärmeschutz hoch* ⁸	Wärmeschutz gering* ⁹									
Geringe Belegung* ⁵	0,2	0,3									
Hohe Belegung* ⁵	0,3	0,4									
f_{Lst}	Faktor zur Berücksichtigung der Lüftungsstufe										
n_{50}	Vorgabewert aus DIN 1946-6 oder Messwert des Luftwechsels bei $\Delta p = 50$ Pa Differenzdruck in h^{-1}	Nach DIN 1946-6: 1,0									
$q_{v,FE,wirk}$	Wirksamer Luftvolumenstrom durch manuelles Öffnen der Fenster	Wird für die Auslegung nach DIN 1946-6 nicht verwendet.									
$q_{v,ges}$	Gesamt-Außenluftvolumenstrom in m^3/h	Gleichung (3)									
$q_{v,ges,FL}$	Gesamt-Außenluftvolumenstrom Lüftung zum Feuchteschutz, abhängig vom Wärmeschutz in m^3/h	Gleichung (6)									
$q_{v,ges,IL}$	Gesamt-Außenluftvolumenstrom Maximale Lüftung (Intensivlüftung) in m^3/h	Gleichung (8)									
$q_{v,ges,NE}$	Luftvolumenstrom für Lüftungsstufe in m^3	Gleichung (4)									
$q_{v,ges,NE,FL}$	Außenluftvolumenstrom zum Feuchteschutz je Nutzungseinheit in m^3/h	Aus Tabelle Seite 63									
$q_{v,ges,NE,IL}$	Außenluftvolumenstrom Nutzungseinheit Maximale Lüftung (Intensivlüftung) in m^3/h										
$q_{v,ges,NE,NL}$	Außenluftvolumenstrom Nutzungseinheit Normale Lüftung (Nennlüftung) in m^3/h										
$q_{v,ges,NE,RL}$	Außenluftvolumenstrom Nutzungseinheit Reduzierte Lüftung in m^3/h										
$q_{v,ges,NL}$	Gesamt-Außenluftvolumenstrom Normale Lüftung (Nennlüftung) in m^3/h										
$q_{v,ges,R,ab,NL}$	Abluftvolumenstrom für den Abluftraum bei Normaler Lüftung (Nennlüftung) in m^3/h	Gleichung (12) Tabelle Seite 67									
$q_{v,ges,RL}$	Gesamt-Außenluftvolumenstrom Reduzierte Lüftung in m^3/h	Gleichung (7)									
$q_{v,Inf,wirk}$	Wirksamer Luftvolumenstrom durch Infiltration je Nutzungseinheit in m^3/h	Gleichung (9)									
$q_{v,Inf,Konzept}$	Wirksamer Luftvolumenstrom durch Infiltration zum Nachweis der Notwendigkeit Lüftungstechnischer Maßnahmen, in m^3/h										
$q_{v,LtM}$	Luftvolumenstrom durch Lüftungstechnische Maßnahmen (frei) in m^3/h	Gleichung (7)									
$q_{v,LtM,R,ab}$	Abluftvolumenstrom durch Lüftungstechnische Maßnahmen für den Abluftraum in m^3/h	Gleichung (10)									

*⁸ Neubau nach 1995 oder Komplettmodernisierung mit entsprechendem Wärmeschutzniveau

*⁹ Nicht- oder teilmodernisierte Gebäude (z. B. nur Fensterwechsel, dadurch Erhöhung der Dichtheit der Gebäudehülle bei niedrigem Wärmedämmstandard)

*⁵ Geringe Belegung: Wohnfläche > 40 m^2 pro Bewohner
Hohe Belegung: Wohnfläche < 40 m^2 pro Bewohner

Auslegung (Fortsetzung)

Formelzeichen	Bedeutung	Quelle
$Q_{v,LiM,R,zu}$	Zuluftvolumenstrom durch Lüftungstechnische Maßnahmen für den Zuluft Raum in m^3/h	Gleichung (11)
$Q_{v,LiM,vg}$	Außenluftvolumenstrom durch Lüftungstechnische Maßnahmen (ventilatorgestützt) in m^3/h	Gleichung (9)
$Q_{v,LiM,vg,NL}$	Abluftvolumenstrom durch Lüftungstechnische Maßnahmen für die Nutzungseinheit bei Normaler Lüftung (Nennlüftung) in m^3/h	Gleichung (10)
V_{NE}	Luftvolumen der Nutzungseinheit in m^3	Grundriss: Siehe Beispiel auf Seite 68.

Bedieneinheiten

11.1 Übersicht

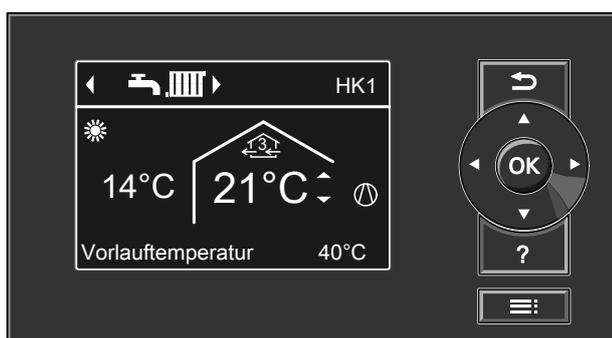
Systemintegrierte Bedienung

Bedieneinheit	Schnittstelle	Vitovent 200-C	Vitovent 300-W	Vitovent 300-C
Wärmepumpen mit Vitotronic 200, Typ WO1C – Luft/Wasser-Wärmepumpen, z. B. Vitocal 200-A – Luft/Wasser-Wärmepumpen in Split-Ausführung, z. B. Vitocal 200-S – Sole/Wasser-Wärmepumpen, z. B. Vitocal 300-G	Anschlussleitung Vitocal/Vitovent	Best.-Nr. ZK02874	Best.-Nr. ZK02789	Best.-Nr. ZK02789
Hybrid-Geräte mit Vitotronic 200, Typ WO1C – Vitocaldens 222-F – Vitocal 250-S	Anschlussleitung Vitocal/Vitovent	Best.-Nr. ZK02874	Best.-Nr. ZK02789	Best.-Nr. ZK02789

Direkte Bedienung

Bedieneinheit	Schnittstelle	Vitovent 200-C	Vitovent 300-W	Vitovent 300-C
Lüftungsbedienteil, Typ LB1	—	Best.-Nr. Z015461	Best.-Nr. Z015318	Best.-Nr. Z015318
Stufenschalter	—	Best.-Nr. ZK02593	—	—
Funk-Bedienschalter	Funkempfänger	—	Best.-Nr. ZK01374/ ZK01375	Best.-Nr. ZK01374/ ZK01375
Badschalter	—	Bauseits	—	—

11.2 Vitotronic 200, Typ WO1C



Die Wärmepumpenregelung Vitotronic 200, Typ WO1C verfügt über den gesamten Funktionsumfang für die Bedienung, Einstellung der Regelungsparameter und Diagnose des angeschlossenen Lüftungsgeräts.

Die Wärmepumpenregelung ist in einem separaten Gehäuse zur Wandmontage oder in der Wärmepumpe eingebaut.

Hinweis

Im Folgenden werden nur die Merkmale und Funktionen der Vitotronic 200, Typ WO1C beschrieben, die im Zusammenhang mit der Wohnungslüftung stehen. Für eine ausführliche Beschreibung der Wärmepumpenregelung siehe Planungsanleitungen der jeweiligen Wärmepumpen und Hybrid-Geräte.

Verbindung mit Anschlussleitungen Vitocal/Vitovent (Zubehör)

Anschluss an	Best.-Nr.	Leitungslänge
Vitovent 200-C	ZK02874	6,0 m
Vitovent 300-C	ZK02789	6,0 m
Vitovent 300-W	ZK02789	6,0 m

- Leitungstyp: LiYY 3 x 0,14 GY
- Bauseits bis 20 m verlängerbar

Aufbau und Funktionen

Modularer Aufbau

Die Wärmepumpenregelung besteht aus den Grundmodulen, Leiterplatten und der Bedieneinheit.

Grundmodule:

- Netzschalter
- Optolink Schnittstelle

Bedieneinheiten (Fortsetzung)

- Betriebs- und Störungsanzeige
- Sicherungen

Leiterplatten zum Anschluss externer Komponenten:

- Anschluss für Lüftungsgerät (über Anschlussleitungen Vitocal/ Vitovent, Modbus)
- Anschlüsse für Betriebskomponenten 230 V~, z. B. Pumpen, Mischer usw.
- Anschlüsse für Melde- und Sicherheitskomponenten
- Anschlüsse für Temperatursensoren und KM-BUS

Bedienteil

- Einfache Bedienung:
 - Grafikfähiges Display mit Klartextanzeige
 - Große Schrift und kontrastreiche schwarz-/weiß-Darstellung
 - Kontextbezogene Hilfetexte
- Mit Schaltuhr
- Bedientasten:
 - Navigation
 - Bestätigung
 - Hilfe
 - Erweitertes Menü
- Einstellungen für Lüftung:
 - Normale und reduzierte Raumtemperatur bei Betrieb mit hydraulischem Nachheizregister
 - Betriebsprogramm Lüftung
 - Zeitprogramm Lüftung
 - Grundlüftung
 - Intensivlüftung
 - Ferienprogramm
 - Parameter, z. B. Ablufttemperatur-Sollwert, Volumenströme für Lüftungsstufen
- Anzeigen für Lüftung:
 - Lüftungsstufe
 - Frostschutz
 - Filterwechsel
 - Betriebsdaten
 - Grafische Diagnoseübersicht für Wohnungslüftung
 - Hinweis-, Warnungs- und Störungsmeldungen
- Verfügbare Sprachen:
 - Deutsch
 - Bulgarisch
 - Tschechisch
 - Dänisch
 - Englisch
 - Spanisch
 - Estnisch
 - Französisch
 - Kroatisch
 - Italienisch
 - Lettisch
 - Litauisch
 - Ungarisch
 - Niederländisch
 - Polnisch
 - Russisch
 - Rumänisch
 - Slowenisch
 - Finnisch
 - Schwedisch
 - Türkisch

Schaltuhr

Digitale Schaltuhr (im Bedienteil integriert)

- Tages- und Wochenprogramm
- Automatische Sommer-/Winterzeitumstellung
- Standard-Schaltzeiten im Zeitprogramm Lüftung sind werkseitig voreingestellt.
- Zeitprogramm individuell einstellbar, max. 8 Zeitphasen pro Tag
Kürzester Schaltabstand: 10 min
Gangreserve: 14 Tage

Lüftungsfunktionen

- 4 Lüftungsstufen
- Auswahl der Lüftungsstufe über Betriebs- und Zeitprogramm und über die Energie- und Komfortfunktionen
- Anzeigen von Störungs- und Filtermeldungen
- Anzeigen von Diagnoseübersichten
- Einstellen der Lüftungsparameter, z. B. für den Bypass
- Externe Funktionen: Umschaltung des Betriebsstatus (mit Erweiterung EA1, Zubehör)

Lüftungsstufen

Einstellung der Lüftungsstufen

Die Lüftungsstufen werden über das Betriebsprogramm („**Grundbetrieb**“, „**Lüftungsautomatik**“), die Energiesparfunktionen („**Ferienprogramm**“, „**Reduzierter Betrieb**“), die Komfortfunktion („**Intensivbetrieb**“) oder den Betriebsstatus im Zeitprogramm („**Reduziert**“, „**Normal**“, „**Intensiv**“) vorgegeben.

Bedieneinheiten (Fortsetzung)

Lüftungsstufen

Anzeige im Display	Funktion/Betriebsprogramm	Betriebsstatus im Zeitprogramm Lüftung
	„Grundbetrieb“	—
	„Ferienprogramm“	—
	„Reduzierter Betrieb“	—
	„Lüftungsautomatik“	„Reduziert“
	„Lüftungsautomatik“	„Normal“
	„Lüftungsautomatik“	„Intensiv“
	„Intensivbetrieb“	—

- In allen Fällen ist die Frostschutzüberwachung aktiv.
- Der Intensivbetrieb ist zeitlich begrenzt. Die Dauer hierfür ist einstellbar.
- Der Luftvolumenstrom kann im Betriebsstatus „Normal“ abhängig von folgenden Faktoren automatisch angepasst werden:
 - Luftfeuchte: Messung über zentralen Feuchtesensor oder CO₂-/Feuchtesensor (beides Zubehör zum Lüftungsgerät)
 - CO₂-Konzentration: Messung über CO₂-/Feuchtesensor (Zubehör zum Lüftungsgerät)

Technische Daten Vitotronic 200, Typ WO1C

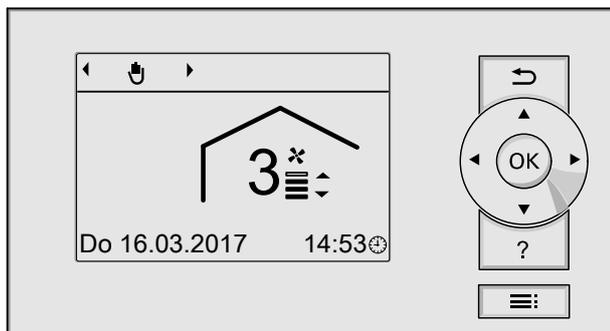
Allgemein

Nennspannung	230 V~
Nennfrequenz	50 Hz
Nennstrom	6 A
Schutzklasse	I
Zulässige Umgebungstemperatur	
– Betrieb	0 bis +40 °C Verwendung in Wohn- und Heizräumen (normale Umgebungsbedingungen)
– Lagerung und Transport	–20 bis +65 °C
Einstellbereich der Trinkwassertemperatur	10 bis +70 °C
Einstellbereich der Heiz- und Kühllinien	
– Neigung	0 bis 3,5
– Niveau	–15 bis +40 K

Netzanschluss Trinkwasserzirkulationspumpe

Trinkwasserzirkulationspumpen mit eigener interner Regelung müssen über einen separaten Netzanschluss angeschlossen werden. Der Netzanschluss über die Vitotronic Regelung oder das Vitotronic Zubehör ist **nicht** zulässig.

11.3 Lüftungsbedienteil, Typ LB1



Das Lüftungsbedienteil, Typ LB1 verfügt über den gesamten Funktionsumfang für die Bedienung, Einstellung der Regelungsparameter und Diagnose des angeschlossenen Lüftungsgeräts. Das Lüftungsbedienteil wird an einer Wand innerhalb des Gebäudes montiert.

Anschluss an	Best.-Nr.
Vitovent 200-C	Z015461
Vitovent 300-C	Z015318
Vitovent 300-W	Z015318

Montage

- An einem zentralen Ort an einer Innenwand, ca. 1,5 m vom Boden, z. B. im Wohnzimmer
- Nicht in der Nähe von Fenstern und Türen
- Nicht über Heizkörpern
- Nicht in der Nähe von Wärmequellen (direkte Sonneneinstrahlung, Kamin, Fernsehgerät usw.)

Verbindungsleitung Lüftungsgerät (Lieferumfang)

- Leitung mit codierten Steckern zum Anschluss am Lüftungsbedienteil, Typ LB1 und am Lüftungsgerät
- Leitungslänge im Auslieferungszustand: 6 m
- Bauseits bis 50 m verlängerbar: Hierfür eine 4-adrige, geschirmte Datenleitung verwenden, z. B. mit folgenden Leitungstypen:
 - LiYCY 4 x 0,5
 - YSTY 4 x 2 x 0,8

Aufbau und Funktionen

Modularer Aufbau

Das Lüftungsbedienteil, Typ LB1 besteht aus dem Bedienteil und einem Gehäuse zur Wandmontage.

- Einfache Bedienung:
 - Grafikfähiges Display mit Klartextanzeige
 - Große Schrift und kontrastreiche schwarz-/weiß-Darstellung
 - Kontextbezogene Hilfetexte
- Mit Schaltuhr
- Bedientasten:
 - Navigation
 - Bestätigung
 - Hilfe
 - Erweitertes Menü
- Einstellungen für Lüftung:
 - Betriebsprogramm Lüftung
 - Zeitprogramm Lüftung
 - Kontinuierlicher Lüftungsbetrieb auch ohne Betriebs- oder Zeitprogramm (4-Stufenschaltung)
 - Grundlüftung
 - Intensivlüftung
 - Ferienprogramm
 - Parameter, z. B. Ablufttemperatur-Sollwert, Volumenströme für Lüftungsstufen
- Anzeigen für Lüftung:
 - Lüftungsstufe
 - Frostschutz
 - Filterwechsel
 - Betriebsdaten
 - Grafische Diagnoseübersicht für Wohnungslüftung
 - Hinweis-, Warnungs- und Störungsmeldungen
- Verfügbare Sprachen:
 - Deutsch
 - Englisch
 - Niederländisch
 - Französisch
 - Spanisch
 - Dänisch
 - Finnisch
 - Polnisch
 - Russisch
 - Rumänisch
 - Italienisch
 - Kroatisch
 - Slowenisch
 - Tschechisch
 - Ungarisch

Schaltuhr

Digitale Schaltuhr (im Bedienteil integriert)

- Tages- und Wochenprogramm
- Automatische Sommer-/Winterzeitumstellung
- Standard-Schaltzeiten im Zeitprogramm Lüftung sind werkseitig voreingestellt.
- Zeitprogramm individuell einstellbar, max. 8 Zeitphasen pro Tag
Kürzester Schaltabstand: 10 min
Gangreserve: 14 Tage

Lüftungsfunktionen

- 4 Lüftungsstufen
- Auswahl der Lüftungsstufe über Betriebs- und Zeitprogramm und über die Energie- und Komfortfunktionen
- Anzeigen von Störungs- und Filtermeldungen
- Anzeigen von Diagnoseübersichten
- Einstellen der Lüftungsparameter, z. B. für den Bypass

Lüftungsstufen

Einstellung der Lüftungsstufen

Die Lüftungsstufen werden über das Betriebsprogramm („Grundbetrieb“, „Automatik“), die Energiesparfunktionen („Ferienprogramm“, „Reduzierter Betrieb“), die Komfortfunktion („Intensivbetrieb“) oder den Betriebsstatus im Zeitprogramm („Reduziert“, „Normal“, „Intensiv“) vorgegeben.

Bedieneinheiten (Fortsetzung)

Lüftungsstufen

Anzeige im Display	Funktion/Betriebsprogramm	Betriebsstatus im Zeitprogramm Lüftung
1 	„Grundbetrieb“ „Ferienprogramm“	—
2 	„Reduzierter Betrieb“ „Automatik“	„Reduziert“
3 	„Automatik“	„Normal“
4 	„Automatik“ „Intensivbetrieb“	„Intensiv“ —

- In allen Fällen ist die Frostschutzüberwachung aktiv.
- Der Intensivbetrieb ist zeitlich begrenzt. Die Dauer hierfür ist einstellbar.
- Der Luftvolumenstrom kann im Betriebsstatus „Normal“ abhängig von folgenden Faktoren automatisch angepasst werden:
 - Luftfeuchte: Messung über zentralen Feuchtesensor oder CO₂-/Feuchtesensor (beides Zubehör zum Lüftungsgerät)
 - CO₂-Konzentration: Messung über CO₂-/Feuchtesensor (Zubehör zum Lüftungsgerät)

Technische Daten Lüftungsbedienteil, Typ LB1

Technische Daten

Nennspannung	27 V–
Leistungsaufnahme	0,6 W
Schutzart	IP 30 gemäß EN 60529 durch Aufbau/Einbau gewährleisten.
Schutzklasse	III
Zulässige Umgebungstemperatur	
– Betrieb	5 bis + 40 °C Verwendung in Wohn- und Heizräumen (normale Umgebungsbedingungen)
– Lagerung und Transport	–20 bis + 65 °C

11.4 Stufenschalter

- Digitales Bedienteil mit LC-Display
- Gehäuse für Aufputz- und Unterputzmontage

Anschluss an	Best.-Nr.
Vitovent 200-C	ZK02593

Montage

- An einem zentralen Ort an einer Innenwand, ca. 1,5 m vom Boden, z. B. im Wohnzimmer
- Nicht in der Nähe von Fenstern und Türen
- Nicht über Heizkörpern
- Nicht in der Nähe von Wärmequellen (direkte Sonneneinstrahlung, Kamin, Fernsehgerät usw.)
- Montage in Doppel-Unterputzdose möglich

Verbindungsleitung Lüftungsgerät (Lieferumfang)

- Anschlussleitung (Verbindungsleitung) bauseits z. B. Fernmeldekabel J-Y(St)Y 2 x 2 x 0,8
- 4-adrig, Adern vertauschbar
- Min. Querschnitt 0,5 mm²
- Max. Leitungslänge 50 m

Aufbau und Funktionen

Aufbau

- Segmentanzeige mit Hintergrundbeleuchtung (mit Timeout)
- Anzeige der eingestellten Lüftungsstufe
- Anzeige für Filterwechsel
- Anzeige für Störungs- und Warmmeldungen
- Anzeige für Diagnosewerte
- Aufputz- und Unterputzmontage

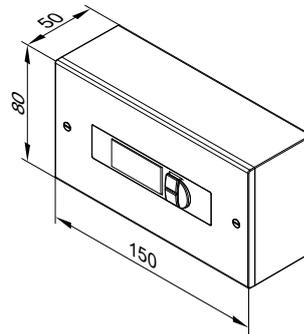
5609891

Bedieneinheiten (Fortsetzung)

Funktionen

- Auswahl der Lüftungsstufe
 - Einstellen der Lüftungsstufen im Service-Menü
- Einstellen der Lüftungsparameter, z. B. für den Bypass
- Integriertes Diagnosesystem: Anzeige für Filterwechsel und Anzeige von Störungsmeldungen

Technische Daten Stufenschalter



11.5 Funk-Bedienschalter

Über den Funk-Bedienschalter (Zubehör) kann vorübergehend „**Intensivbetrieb**“ eingeschaltet werden, unabhängig vom Zeitprogramm.

Anschluss an	Best.-Nr. Mit Funkempfänger	Ohne Funkempfänger
Vitovent 300-C	ZK01374	ZK01375
Vitovent 300-W	ZK01374	ZK01375

Montage

Funk-Bedienschalter:

- Aufputz-Montage in einem Raum, in dem temporär erhöhte Feuchtigkeit entstehen kann, z. B. Bad.

Funkempfänger:

- Aufputz-Montage in der Nähe des Lüftungsgeräts: Länge der Anschlussleitung 1,5 m

Montagehinweise für Funk-Bedienschalter und Funkempfänger:

- Montageorte so wählen, dass die Funksignale waagrecht auf Wände und andere Einrichtungen treffen.
- Montage in mittlerer Wandhöhe, min. 1 m unterhalb der Decke
- Reichweite des Funksignals berücksichtigen.
- Abstand zu anderen Sendern (GSM, DECT, WLAN) min. 2 m
- Abstand zu Raumecken min. 0,2 m
- Nicht in Mauernischen montieren.

Verbindung zum Lüftungsgerät

Funk-Bedienschalter:

- Keine Anschlussleitung und keine Netzversorgung erforderlich

Funkempfänger:

- Anschluss an das Lüftungsgerät mit Anschlussleitung RJ 45

11.6 Badschalter (bauseits)

Nur für Vitovent 200-C.

Über einen Badschalter (bauseits) kann **vorübergehend „Intensivlüftung“** eingeschaltet werden, unabhängig vom gerade aktiven Betriebs- oder Zeitprogramm.

Montage

- In einem Raum, in dem temporär erhöhte Feuchtigkeit entstehen kann, z. B. Bad.
- In bauseitiger Unterputzdose

Verbindungsleitung Lüftungsgerät (bauseits)

- 3-adrig
- Min. Querschnitt 1 mm²
- Max. Leitungslänge 50 m

Regelung Vitovent 200-C

Die Regelung besteht aus Elektronikmodulen, die im Lüftungsgerät eingebaut sind.

Zur Bedienung können verschiedene Bedieneinheiten angeschlossen werden: Siehe Kapitel „Übersicht“ auf Seite 73.

Über einen Badschalter (bauseits) kann **vorübergehend „Intensivlüftung“** eingeschaltet werden, unabhängig vom gerade aktiven Betriebs- oder Zeitprogramm.

12.1 Regelungsfunktionen

- 4 Lüftungsstufen mit Konstant-Volumenstromregelung und Balance-Regelung
- Frostschutzfunktion mit Ansteuerung und Regelung eines elektrischen Vorheizregisters (Zubehör)
- Automatisches Öffnen und Schließen der Bypassklappe, abhängig von den Temperaturen innerhalb und außerhalb des Gebäudes

- Überwachung der Außenluft- und Abluftfilter
- Integriertes Diagnosesystem: Meldungen für Filterwechsel und Störungen über Bedieneinheit
- Ausgabe von Störungs- oder Filtermeldungen über Analog-Ausgang (0 bis 10 V), z. B. für GLT

Bypass

Das Lüftungsgerät verfügt über einen Bypass, über den die Außenluft vollständig am Wärmetauscher vorbei geführt werden kann, z. B. zur passiven Kühlung der Räume in Sommernächten. Der Bypass wird abhängig von der Außenluft- und Ablufttemperatur automatisch aktiviert und gesperrt.

Temperaturbedingungen für passives Kühlen über den Bypass (werkseitige Einstellung):

- Der Bypass ist aktiv, falls **alle** der folgenden Bedingungen zutreffen:
- Die Außenlufttemperatur (Luft Eintritt Wärmetauscher) < Ablufttemperatur abzüglich 4 K
 - Außenlufttemperatur (Luft Eintritt Wärmetauscher) > Min. Zulufttemperatur für Bypass zuzüglich 0,5 K
 - Ablufttemperatur > Ablufttemperatur-Sollwert zuzüglich 1 K

Der Bypass ist nicht aktiv, falls **eine** der folgenden Bedingungen zutrifft:

- Außenlufttemperatur (Luft Eintritt Wärmetauscher) \geq Ablufttemperatur abzüglich 3 K
- Außenlufttemperatur (Luft Eintritt Wärmetauscher) \leq Min. Zulufttemperatur für Bypass zuzüglich 0,5 K
- Ablufttemperatur \leq Ablufttemperatur-Sollwert

Frostschutzüberwachung

Die Frostschutzüberwachung wird bei Vereisung des Wärmetauschers automatisch aktiviert.

Ohne elektrisches Vorheizregister

3 verschiedene Frostschutzfunktionen können eingestellt werden vorhanden:

- Ausschalten der Ventilatoren:
Falls der Wärmetauscher vereist ist, werden beide Ventilatoren ausgeschaltet.
- Abtauen über Bypass:
Falls der Wärmetauscher vereist ist, öffnet sich der Bypass und die kühle Außenluft wird am Wärmetauscher vorbeigeführt. Zusätzlich erwärmt die Abluft den Wärmetauscher. Dadurch schmilzt das Eis und fließt als Kondenswasser ab. Bei dauerhaft bestehender Vereisung schalten sich beide Ventilatoren aus.
- Abtauen durch Disbalance:
Falls der Wärmetauscher vereist ist, wird der Zuluftventilator ausgeschaltet. Die Abluft erwärmt den Wärmetauscher. Dadurch schmilzt das Eis und fließt als Kondenswasser ab. Bei dauerhaft bestehender Vereisung schalten sich beide Ventilatoren aus.

Balanceregelung

Durch die integrierte Balanceregelung ist im normalen Lüftungsbetrieb der Abluftvolumenstrom immer gleich dem Zuluftvolumenstrom. Falls z. B. der Zuluftvolumenstrom leicht absinkt, wird automatisch die Drehzahl des Abluftventilators reduziert und somit auch der Abluftvolumenstrom entsprechend angepasst. Bei einem Defekt von einem der beiden Ventilatoren schaltet automatisch auch der andere Ventilator aus.

Temperaturbedingungen für passives Heizen über den Bypass (werkseitige Einstellung):

- Der Bypass ist aktiv, falls **alle** der folgenden Bedingungen zutreffen:
- Außenlufttemperatur (Luft Eintritt Wärmetauscher) \geq Ablufttemperatur zuzüglich 4 K
 - Ablufttemperatur \leq Ablufttemperatur-Sollwert abzüglich 1 K

Der Bypass ist nicht aktiv, falls **eine** der folgenden Bedingungen zutrifft:

- Außenlufttemperatur (Luft Eintritt Wärmetauscher) \leq Ablufttemperatur zuzüglich 3 K
- Ablufttemperatur \geq Ablufttemperatur-Sollwert

Mit elektrischem Vorheizregister

2 verschiedene Frostschutzfunktionen sind vorhanden:

- Abtauen über Bypass:
Bei vereistem Wärmetauscher wird das elektrische Vorheizregister eingeschaltet und der Bypass aktiviert. Das Eis schmilzt und fließt als Kondenswasser ab. Falls die Leistung des elektrischen Vorheizregisters nicht ausreicht, wird zusätzlich der Zuluftvolumenstrom schrittweise reduziert.
- Komfortfunktion Abtauen:
Bei der Komfortfunktion Frostschutz wird die Eisbildung am Wärmetauscher weitgehend vermieden. Das elektrische Vorheizregister wird bedarfsgeregelt eingeschaltet, sodass eine min. Zulufttemperatur von 16,5 °C dauerhaft gewährleistet werden kann. Dadurch werden unbehagliche Einblastemperaturen vermieden. Jedoch ist der Energiebedarf bei extremen Witterungsbedingungen etwas höher als beim Abtauen über Bypass. Falls die Leistung des elektrischen Vorheizregisters nicht ausreicht, wird der Zuluftvolumenstrom schrittweise reduziert.
Bei der Komfortfunktion Frostschutz ist der Bypass nicht aktiv. Die Wärmerückgewinnung bleibt eingeschaltet.

Für einen dauerhaft ausbalancierten Lüftungsbetrieb müssen die Filter im Lüftungsgerät und in den Abluftventilen regelmäßig gereinigt und ggf. ausgetauscht werden. Außerdem müssen Luftdurchführungen und Ventile regelmäßig gereinigt werden.

Falls bei tiefen Außentemperaturen die Leistung des elektrischen Vorheizregisters (Zubehör) nicht ausreicht, wird zum Frostschutz des Lüftungsgeräts der Zuluftvolumenstrom abgesenkt. Um Disbalance zu vermeiden, kann diese Funktion vorübergehend ausgeschaltet werden.

Regelung Vitovent 300-C/300-W

Die Regelung besteht aus Elektronikmodulen, die im Lüftungsgerät eingebaut sind.

Zur Bedienung können verschiedene Bedieneinheiten angeschlossen werden: Siehe Kapitel „Übersicht“ auf Seite 73.

Über den Funk-Bedienschalter (Zubehör) kann **vorübergehend** „**Intensivlüftung**“ eingeschaltet werden, unabhängig vom gerade aktiven Betriebs- oder Zeitprogramm.

13.1 Regelungsfunktionen

- 4 Lüftungsstufen mit Konstant-Volumenstromregelung und Balance-Regelung
- Frostschutzfunktion mit Ansteuerung und/oder Regelung folgender Komponenten:
 - Werkseitig eingebautes elektrisches Vorheizregister
 - Externes elektrisches Vorheizregister (Zubehör)
 - 3-Wege-Umschaltklappe für Erdwärmetauscher (bauseits)

- Automatisches Öffnen und Schließen der Bypassklappe, abhängig von den Temperaturen innerhalb und außerhalb des Gebäudes
- Luftvolumenstromanpassung in Abhängigkeit der CO₂-Konzentration und/oder der Luftfeuchte (Zubehör erforderlich)
- Überwachung der Außenluft- und Abluftfilter
- Integriertes Diagnosesystem: Meldungen für Filterwechsel und Störungen über Bedieneinheit

Bypass

Das Lüftungsgerät verfügt über einen Bypass, über den die Außenluft vollständig am Wärmetauscher vorbei geleitet werden kann, z. B. zur passiven Kühlung der Räume in Sommernächten.

Über das Bedienteil können verschiedene Bypassfunktionen eingestellt werden:

- **Automatik** (Auslieferungszustand):
Der Bypass wird abhängig von der Außenluft- und Ablufttemperatur automatisch aktiviert und gesperrt: Passives Kühlen ein und aus
- **Aktiv**:
Der Bypass ist dauerhaft aktiv. Die Wärmerückgewinnung ist ausgeschaltet.
- **Gesperrt**:
Der Bypass ist dauerhaft gesperrt. Die Wärmerückgewinnung ist eingeschaltet.

Temperaturbedingungen für passives Kühlen über den Bypass (werkseitige Einstellung):

Falls **alle** folgenden Bedingungen erfüllt sind, ist der Bypass aktiv (keine Wärmerückgewinnung):

- Außenlufttemperatur (Luft Eintritt Wärmetauscher) > 7 °C
- Ablufttemperatur > Ablufttemperatur-Sollwert
- Ablufttemperatur > Außenlufttemperatur

Falls **eine** der folgenden Bedingungen erfüllt ist, ist der Bypass gesperrt (Wärmerückgewinnung aktiv):

- Außenlufttemperatur (Luft Eintritt Wärmetauscher) ≤ 6,5 °C
- Ablufttemperatur ≤ Ablufttemperatur-Sollwert abzüglich 2 K
- Ablufttemperatur ≤ Außenlufttemperatur abzüglich 0,5 K

Frostschutzüberwachung

Mit werkseitig eingebautem elektrischen Vorheizregister

Um ein Einfrieren des Kondenswassers im Gegenstrom-Wärmetauscher zu verhindern, wird die Außenluft bei geringen Außentemperaturen über das im Lüftungsgerät eingebaute elektrische Vorheizregister vorerwärmt.

Um ein Einfrieren des Kondenswassers im Gegenstrom-Wärmetauscher zu verhindern, verfügen die Lüftungsgeräte über ein werkseitig eingebautes elektrisches Vorheizregister. Falls die Außentemperatur für eine Zeit unter –1,5 °C sinkt, schaltet sich dieses Vorheizregister ein. Bei Vitovent 300-W wird als zusätzliches Einschaltkriterium der Druck in der Fortluftleitung überwacht.

Die Leistung des werkseitig eingebauten elektrischen Vorheizregisters wird so geregelt, dass folgende Außenlufttemperaturen erreicht werden:

- Vitovent 300-C: 4 °C
- Vitovent 300-W: –1,5 °C

Falls die jeweilige Außenlufttemperatur bei max. Heizleistung nicht erreicht wird, reduziert sich zum Schutz des Wärmetauschers zusätzlich der Luftvolumenstrom.

Mit zusätzlichem elektrischen Vorheizregister

Das zusätzliche elektrische Vorheizregister (Zubehör) wird in die Außenluftleitung eingebaut. Falls die Leistung des werkseitig eingebauten Vorheizregisters zum Erreichen der jeweiligen Außenlufttemperatur (–1,5 °C, 4 °C) nicht ausreicht, wird das zusätzliche elektrische Vorheizregister eingeschaltet.

Dadurch ist auch bei Temperaturen unterhalb von ca. –10 °C der gewünschte Luftvolumenstrom gewährleistet.

Falls die Heizleistungen beider Vorheizregister nicht ausreichen, reduziert sich der Luftvolumenstrom.

Mit Erdwärmetauscher

Zur Vorerwärmung kann die Außenluft durch einen Erdwärmetauscher (bauseits) geführt werden. Falls die Außenluft die vorgegebene Temperaturschwelle unterschreitet, gibt die 3-Wege-Umschaltklappe (bauseits) den Weg durch den Erdwärmetauscher frei. Oberhalb dieser Temperatur strömt die Außenluft ohne Vorerwärmung direkt in das Lüftungsgerät.

Balanceregulung

Durch die integrierte Balanceregulung ist im normalen Lüftungsbetrieb der Abluftvolumenstrom immer gleich dem Zuluftvolumenstrom. Falls z. B. der Zuluftvolumenstrom leicht absinkt, wird automatisch die Drehzahl des Abluftventilators reduziert und somit auch der Abluftvolumenstrom entsprechend angepasst. Bei einem Defekt von einem der beiden Ventilatoren schaltet automatisch auch der andere Ventilator aus.

Für einen dauerhaft ausbalancierten Lüftungsbetrieb müssen die Filter im Lüftungsgerät und in den Abluftventilen regelmäßig gereinigt und ggf. ausgetauscht werden. Außerdem müssen Luftdurchführungen und Ventile regelmäßig gereinigt werden.

Falls bei tiefen Außentemperaturen die Leistung der beiden elektrischen Vorheizregister nicht ausreicht, wird zum Frostschutz des Lüftungsgeräts der Luftvolumenstrom abgesenkt. Um Disbalance zu vermeiden, kann diese Funktion vorübergehend ausgeschaltet werden.

5609991

14.1 Checkliste zur Auslegung/Angebotserstellung

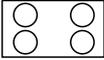
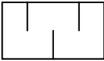
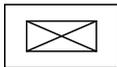
Auf www.vibooks.de steht die Checkliste zur Auslegung/Angebotserstellung für Wohnungslüftungs-Systeme als PDF zum Download zur Verfügung.

Filter auf „Vertriebschecklisten“ stellen und nach „Vitovent“ suchen.

Planungsvorschlag anfordern

Ein individueller Planungsvorschlag einschließlich Angebot kann angefordert werden unter www.schnelle-lueftung.de.

14.2 Symbole

	Lüftungsgerät		Abzweig
	Schalldämpfer		Luftdurchlass
	Außenluft		Abluftöffnung
	Zuluft		Zuluftöffnung
	Abluft		Reinigungsöffnung
	Fortluft		
	Bogen		

14.3 Vorschriften und Richtlinien

Für Planung und Ausführung sind die folgenden Normen und Vorschriften zu beachten.

Vorschriften und Richtlinien:

- TA Lärm
- DIN 4701
- EN 12831
- DIN 4108
- DIN 1946-6
- VDI 6022
- GEG
- VDI 2081

Elektroseitige Vorschriften

- EN 60335
- DIN VDE 730
- VDE 0100

14.4 Glossar

Abluft

Durch das Lüftungs-System aus dem Raum abgezogene Luft

Abluftöffnung

Siehe „Abluftventil“.

Abluftventil

Öffnung, durch die Abluft aus einem Raum abgezogen wird.

Außenluft

Die gesamte aus dem Freien angesaugte Luft

„Blower-Door-Test“

Verfahren zur Dichtheitsprüfung von Gebäuden

Falschluff

Unkontrollierte, freie Lüftung über baulich bedingte Fugen, z. B. an Fenstern und Türen

Fensterlüftung

Durch das Öffnen der Fenster hervorgerufene Luftwechsel (unkontrollierter Luftaustausch).

Filter

Luftdurchlässiger Stoff, in dem sich Luftverunreinigungen aus Luftströmen abscheiden.

Fortluft

Die ins Freie abgeführte Luft

Intensivlüftung

Nach DIN 1946-6.

Der zu Erhalt der Hygiene und der Raumluftqualität erforderliche Luftwechsel bei hoher Wohnraumbelegung oder bei hoher Luftbelastung (z. B. durch Tabakrauch).

Lüftungswärmebedarf

Durch Lüften verlässt warme Luft die Wohnung, wodurch in gleichen Mengen Kaltluft in die Wohnung eindringt. Der Lüftungswärmebedarf ist die Wärmemenge, die benötigt wird, um die zugeführte Außenluft auf die gewünschte Raumtemperatur aufzuwärmen.

Luftwechselrate

Maß für den Luftaustausch in einem Gebäude. Die Luftwechselrate gibt an, wie oft die Luft in einem Gebäude pro Stunde vollständig ausgetauscht wird.

Maximale Lüftung

= „Intensivlüftung“ nach DIN 1946-6

Normale Lüftung

= „Nennlüftung“ nach DIN 1946-6.

Der zum Erhalt der Hygiene und der Raumluftqualität erforderliche Luftwechsel bei normaler Aktivität der Bewohner.

Partylüftung

Siehe „Maximale Lüftung“.

Reduzierte Lüftung

Nach DIN 1946-6.

Der zum Erhalt der Hygiene und der Raumluftqualität erforderliche Luftwechsel bei geringer Aktivität oder bei Abwesenheit der Bewohner.

Wärmerückgewinnung

Maßnahme zur Nutzung der Wärme aus der Abluft.

Die abströmende Wärme in der Abluft wird zurückgewonnen und auf die Zuluft übertragen.

Zuluft

Die gesamte dem Raum zuströmende Luft

Anhang (Fortsetzung)

Zuluftöffnung

Öffnung, durch die Zuluft in einen Raum eintritt.

Stichwortverzeichnis

A		B	
Abluft.....	15, 16, 24, 25, 26, 27, 82	Badschalter.....	37, 73, 78
Abluffilter.....	13, 18, 19, 20, 31, 33	– Montage.....	78
– Vitovent 200-C.....	43	– Verbindungsleitung.....	78
– Vitovent 300-C.....	44	Balanceregulung.....	79, 80
– Vitovent 300-W.....	43	Bedieneinheit.....	37, 46, 50, 55, 73
Abluftöffnung.....	82	– Übersicht.....	37, 73
Abluftventil.....	82	Bedienteil.....	50, 54, 58
Abluftventilator.....	11	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	65
Abmessungen.....	13, 20, 24, 33	Betrieb mit Feuerstätte.....	60
– Vitovent 200-C.....	15	Betriebsprogramm.....	74, 76
– Vitovent 300-C.....	36	Betriebsstatus.....	74, 75, 77
Abwasserleitung.....	62	– Intensiv.....	75, 77
Allgemeine Hinweise.....	59	– Normal.....	75, 77
Anforderungen		– Reduziert.....	75, 77
– Haustechnik.....	60	Blower-Door-Test.....	59, 60, 82
– Passivhaus.....	60	Brandschutz.....	59
Anschluss		Bypass.....	10
– Abluft.....	15, 16, 24, 25, 26, 27, 36	– Vitovent 200-C.....	79
– Außenluft.....	15, 16, 24, 25, 26, 27, 36	– Vitovent 300-C/300-W.....	80
– Fortluft.....	15, 16, 24, 25, 26, 27, 36		
– Zuluft.....	15, 16, 24, 25, 26, 27, 36	C	
Anschlussbedingungen.....	50, 54, 58	Checkliste zur Auslegung/Angebotserstellung.....	81
Anschlussleitung Vitocal/Vitovent.....	38	CO ₂ -/Feuchtesensor.....	40
Anschluss-Stutzen.....	12, 19, 32	CO ₂ Sensor.....	40
Anzahl Zuluft- und Abluftöffnungen.....	70		
Aufschaltungen.....	74	D	
Aufstellort		Deckenmontage.....	48, 55
– Festlegen.....	71	Diagnosesystem.....	79, 80
– Vitovent 200-C.....	46	Diagnoseübersicht.....	74, 76
– Vitovent 300-C.....	55	DIN 1946-6.....	63, 66, 72
– Vitovent 300-W.....	50	Druckverlust	
Aufstellung		– Außenluft-Filterkasten.....	45
– Auf Holzbalkendecken.....	54	– Berechnen.....	71
– Im unbeheizten Keller.....	47, 53, 57	Dunstabzughäube.....	61
– Im unbeheizten Spitzboden.....	48, 53, 57		
– Innerhalb der Gebäudehülle.....	46, 52, 56	E	
– Vitovent 200-C.....	46	Einstellbereich	
– Vitovent 300-C.....	55	– Grundlüftung.....	13, 20, 33
– Vitovent 300-W.....	50	– Intensivlüftung.....	13, 20, 33
Aufstellvarianten		– Nennlüftung.....	13, 20, 33
– Vitovent 200-C.....	46	– Reduzierte Lüftung.....	13, 20, 33
– Vitovent 300-C.....	56	Einstellungen.....	74, 76
– Vitovent 300-W.....	52	Elektr. Leistungsaufnahme.....	13, 20, 33
Auslieferungszustand		Elektrischer Anschluss	
– Vitovent 200-C.....	12	– Vitovent 200-C.....	46, 50
– Vitovent 300-C.....	32	– Vitovent 300-C.....	55, 58
– Vitovent 300-W.....	19	– Vitovent 300-W.....	50, 54
Außenluft.....	15, 16, 24, 25, 26, 27, 82	Elektrischer Anschlussbereich.....	15, 16, 24, 25, 26, 27, 36
Außenluftfilter.....	11, 13, 18, 19, 20, 31, 33	Elektrisches Vorheizregister.....	19, 32, 41, 54, 58
– Vitovent 200-C.....	43	Energieeffizienzklasse.....	13, 20, 33
– Vitovent 300-C.....	44	Energierückgewinnung.....	61
– Vitovent 300-W.....	43	Enthalpiewärmetauscher.....	10, 11, 13, 20, 42, 61
Außenluft-Filterkasten.....	44	Erdwärmetauscher.....	64, 65, 80
Außenluftvolumenstrom.....	69	Ersatzfilter für Außenluft-Filterkasten.....	45
– Festlegen.....	66	Erweitertes Menü.....	74, 76
– Nach DIN 1946-6.....	63	Externer Druckverlust.....	20, 33, 71
– Nutzungseinheit.....	72		
Außenwanddurchführung.....	18, 31		
Automatik.....	77		

Stichwortverzeichnis

F		I	
Falschluff.....	82	Infiltration.....	69
Feinfiltersatz		Installationszubehör.....	37, 41
– Vitovent 200-C.....	43	– Bedieneinheiten.....	38
– Vitovent 300-C.....	44	– Übersicht.....	38
– Vitovent 300-W.....	44	– Zubehör Volumenstromregelung.....	40
Fensterlüftung.....	82	Intensivbetrieb.....	75, 77
Ferienprogramm.....	74, 75, 76, 77	Intensivlüftung.....	63, 66, 67, 72, 82
Feuchte.....	13, 20		
Feuchteänderungsgrad.....	13, 20	J	
Feuchteschäden.....	18, 31	Jahresheizwärmebedarf.....	5
Feuchteschutz.....	63, 66, 67, 72		
Feuchtesensor (zentral).....	40	K	
Feuerstätte.....	60, 61	Klartextanzeige.....	74, 76
Filter.....	18, 19, 31, 82	Kondenswasserablauf.....	36, 46, 50, 55, 62
Filterklasse.....	13, 20, 33	– Enthalpiewärmetauscher.....	61
Filterwechsel.....	50, 54, 58, 74, 76	– Erdwärmetauscher.....	65
Flüssigkeitsschall.....	6	– Über Siphon mit Geruchsverschluss.....	62
Fortluft.....	15, 16, 24, 25, 26, 27, 82	– Über Wasserverschluss.....	62
Frostschutz.....	61, 64	Kondenswasser-Ablaufstutzen.....	11, 15, 16, 36
– Mit Erdwärmetauscher.....	64	Kondenswasserwanne.....	31
– Mit Vorheizregister.....	64	Körperschall.....	6, 7, 48, 54, 58
– Ohne Vorheizregister.....	64		
– Vitovent 200-C.....	79	L	
– Vitovent 300-C/300-W.....	80	Leitungsführung.....	46, 50, 55
Frostschutzüberwachung.....	75, 77	Leitungssystem.....	71
Funk-Bedieneschalter.....	37, 39, 73, 78	Luftanschluss-Stutzen.....	10
– Montage.....	78	Luftdichtheit.....	60
– Verbindung zum Lüftungsgerät.....	78	Luftdruckwächter.....	60
Funkempfänger.....	78	Lufteintrittstemperatur.....	13, 20, 33
Funktionen		Luftfeuchte.....	75, 77
– Lüftungsbedienteil, Typ LB1.....	76	Luftschall.....	6, 7
– Vitotronic 200, Typ WO1C.....	74	Lüftungsautomatik.....	75
– Wärmepumpenregelung.....	74	Lüftungsbedienteil, Typ LB1.....	18, 31, 37, 39, 73, 75
Funktionsübersicht nach ErP.....	10	– Aufbau und Funktionen.....	76
Fußbodenauslass.....	47, 48, 52, 53, 57	– Lüftungsfunktionen.....	76
		– Lüftungsstufen.....	76
		– Montage.....	75
		– Technische Daten.....	77
		– Verbindungsleitung.....	76
		Lüftungsgerät wählen.....	70
		Lüftungsstufen.....	74, 75, 76, 77
		– Einstellung.....	76
		Lüftungswärmebedarf.....	5, 82
		Luftverteilerkasten.....	60, 71
		Luftvolumenstrom	
		– Einstellbereiche.....	13, 20, 33
		– Werkseitige Einstellung.....	13, 20, 33
		Luftvolumenströme aufteilen.....	69
		Luftwechsel.....	5, 59
		Luftwechselrate.....	60, 82
		M	
		Max. externer Druckverlust.....	13
		Max. Luftvolumenstrom.....	13, 20, 33
		Maximale Lüftung.....	63, 64, 66, 67, 72, 82
		Mindestabstände.....	50
		Montage auf Holzbalkendecke.....	48, 58
		Montagesockel Vitovent 300-W.....	42
		Montagevarianten Vitovent 200-C.....	48
		N	
		Navigation.....	74, 76
		Nennlüftung.....	63, 66, 67, 72
		Nennspannung.....	13, 20, 33
		Netzanschluss.....	50, 54, 58
		Niedrigenergiehaus.....	5
		Normale Lüftung.....	54, 58, 63, 64, 66, 67, 72, 82
		Nutzungsart.....	67
G			
Gangreserve.....	74, 76		
Gebäudeenergiegesetz.....	5		
Gebäudehülle.....	46, 50, 52, 55, 56, 59		
GEG.....	5		
Gegenstrom-Wärmetauscher.....	10, 11, 13, 18, 19, 20, 31, 33		
Gehäuse.....	20, 33		
Geräuschentwicklung.....	6, 60		
Gesamt-Außenluftvolumenstrom.....	66, 72		
– Nach DIN 1946-6.....	63		
Gesamtgewicht.....	13, 20, 33		
Gleichstrom-Radialventilator.....	18, 19, 20, 31, 33		
Gleichungen.....	71		
Glossar.....	82		
Großfiltersatz			
– Vitovent 200-C.....	43		
– Vitovent 300-C.....	44		
– Vitovent 300-W.....	43		
Grundbetrieb.....	75, 77		
Grundriss.....	66		
H			
Handsteuerung.....	10		
Heizwärmebedarf.....	5		
Hilfetext.....	74, 76		
Hinweis.....	74, 76		

Stichwortverzeichnis

P		T	
Partylüftung.....	82	Taschenfilter.....	45
Passivhaus.....	5, 59	Technische Daten	
Personenzahl.....	66	– Lüftungsbedienteil, Typ LB1.....	77
Planungshinweise		– Stufenschalter.....	78
– Vitovent 200-C.....	46	– Vitotronic 200, Typ WO1C.....	75
– Vitovent 200-C/300-W/300-C.....	59	– Vitovent 200-C.....	13
– Vitovent 300-C.....	55	– Vitovent 300-C.....	33
– Vitovent 300-W.....	50	– Vitovent 300-W.....	20
Planungsvorschlag.....	81	Teilstrecke.....	71
		Temperaturänderungsgrad.....	13, 20
R		Temperaturbedingungen für Bypass.....	80
Radialventilator.....	13, 20, 33	Trockensiphon.....	24, 25, 26, 27, 42, 62
Raumluftabhängige Feuerstätte.....	60		
Raumtemperatur.....	74	U	
Reduzierte Lüftung.....	63, 66, 67, 72, 82	Übersicht	
Reduzierter Betrieb.....	75, 77	– Bedieneinheiten.....	73
Regelung		– Installationszubehör.....	38
– Vitovent 200-C.....	78	– Planungsablauf.....	66
– Vitovent 300-C/300-W.....	80	– Verwendete Gleichungen.....	71
Regelungsfunktionen		Umgebungstemperatur.....	13
– Vitovent 200-C.....	79		
– Vitovent 300-C/300-W.....	80	V	
Regenfallrohr.....	62	VDE-Vorschriften.....	50, 54, 58
Reinigungsöffnung.....	82	Ventilator Kennlinien	
– Erdwärmetauscher.....	65	– Vitovent 300-C.....	16, 37
Richtfaktor.....	7	– Vitovent 300-W.....	27
Richtlinien.....	82	Verbrennungsluftverbund.....	60
		Verwendete Gleichungen.....	71
S		Vitotronic 200, Typ WO1C.....	37, 73
Schall.....	6, 82	– Aufbau und Funktionen.....	73
Schallabsorption.....	8	– Lüftungsfunktionen.....	74
Schallausbreitung.....	7	– Lüftungsstufen.....	74
Schalldämpfer.....	60	– Technische Daten.....	75
Schalldämpfung.....	60	Vitovent 200-C	
Schalldruckpegel.....	7, 8	– Bypass.....	79
Schall-Leistung		– Feinfiltersatz.....	43
– Vitovent 200-C.....	14	– Frostschutz.....	79
– Vitovent 300-C.....	33, 34	– Grobfiltersatz.....	43
– Vitovent 300-W.....	21	– Planungshinweise.....	46
Schall-Leistungspegel.....	7, 60	– Regelungsfunktionen.....	79
Schallreflexion.....	7, 8	Vitovent 300-C	
Schallübertragung.....	7, 48, 54, 58	– Bypass.....	80
Schaltabstand.....	74, 76	– Feinfiltersatz.....	44
Schaltuhr.....	74, 76	– Frostschutz.....	80
Schnittstelle.....	37, 73	– Grobfiltersatz.....	44
Schutzmaßnahmen.....	50, 54, 58	– Planungshinweise.....	55
Schwingungsdämpfer.....	48, 54, 58	– Regelungsfunktionen.....	80
Sommer-/Winterzeitumstellung.....	74, 76	Vitovent 300-W	
Sommerbypass.....	12, 19, 32	– Bypass.....	80
Spezifische elektrische Leistungsaufnahme.....	13, 20, 33	– Feinfiltersatz.....	44
Stellfüße.....	54	– Frostschutz.....	80
Steuerung nach örtlichem Bedarf.....	10	– Grobfiltersatz.....	43
Steuerungstypen nach ErP.....	10	– Linksausführung.....	26, 27
Störung.....	74, 76	– Planungshinweise.....	50
Strömungsgeräusche vermeiden.....	60	– Rechtsausführung.....	24, 25
Stufenschalter.....	37, 39, 73, 77	– Regelungsfunktionen.....	80
– Abmessungen.....	78	Volumenstrom	
– Aufbau und Funktionen.....	77	– Grundlüftung.....	13, 20, 33
– Montage.....	77	– Intensivlüftung.....	13, 20, 33
– Technische Daten.....	78	– Nennlüftung.....	13, 20, 33
– Verbindungsleitung.....	77	– Reduzierte Lüftung.....	13, 20, 33
Stützventilator.....	65	Volumenstromregelung.....	10, 18, 31
Symbole.....	82	Vorheizregister.....	10, 31, 64
Systemintegrierte Bedienung.....	37, 73	Vorheizregister elektrisch.....	41
		Vorschriften.....	82
		Vorteile	
		– Vitovent 200-C.....	11
		– Vitovent 300-C.....	31
		– Vitovent 300-W.....	18

Stichwortverzeichnis

W

Wandmontage.....	49, 55
Wärmebereitstellungsgrad.....	13, 19, 20, 31, 33
Wärmedämmung.....	5
Wärmedurchgangskoeffizient.....	60
Wärmepumpenregelung.....	78
– Bedienteil.....	74
– Grundmodule.....	73
– Leiterplatten.....	74
– Sprachen.....	74
Wärmerückgewinnung.....	13, 20, 33, 82
– Vitovent 300-C.....	58, 59
– Vitovent 300-W.....	54, 55
Wärmeverluste.....	5
Warnung.....	74, 76
Wäschetrockner.....	61
Wirksamer Luftvolumenstrom.....	72
Wochenprogramm.....	74, 76
Wohneinheit.....	10, 59

Z

Zeitprogramm.....	74, 76
Zeitsteuerung.....	10
Zentrale Bedarfssteuerung.....	10
Zuluft.....	15, 16, 24, 25, 26, 27, 82
Zuluftöffnung.....	82, 83
Zulufttemperatur.....	54, 58, 61

Technische Änderungen vorbehalten!

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

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