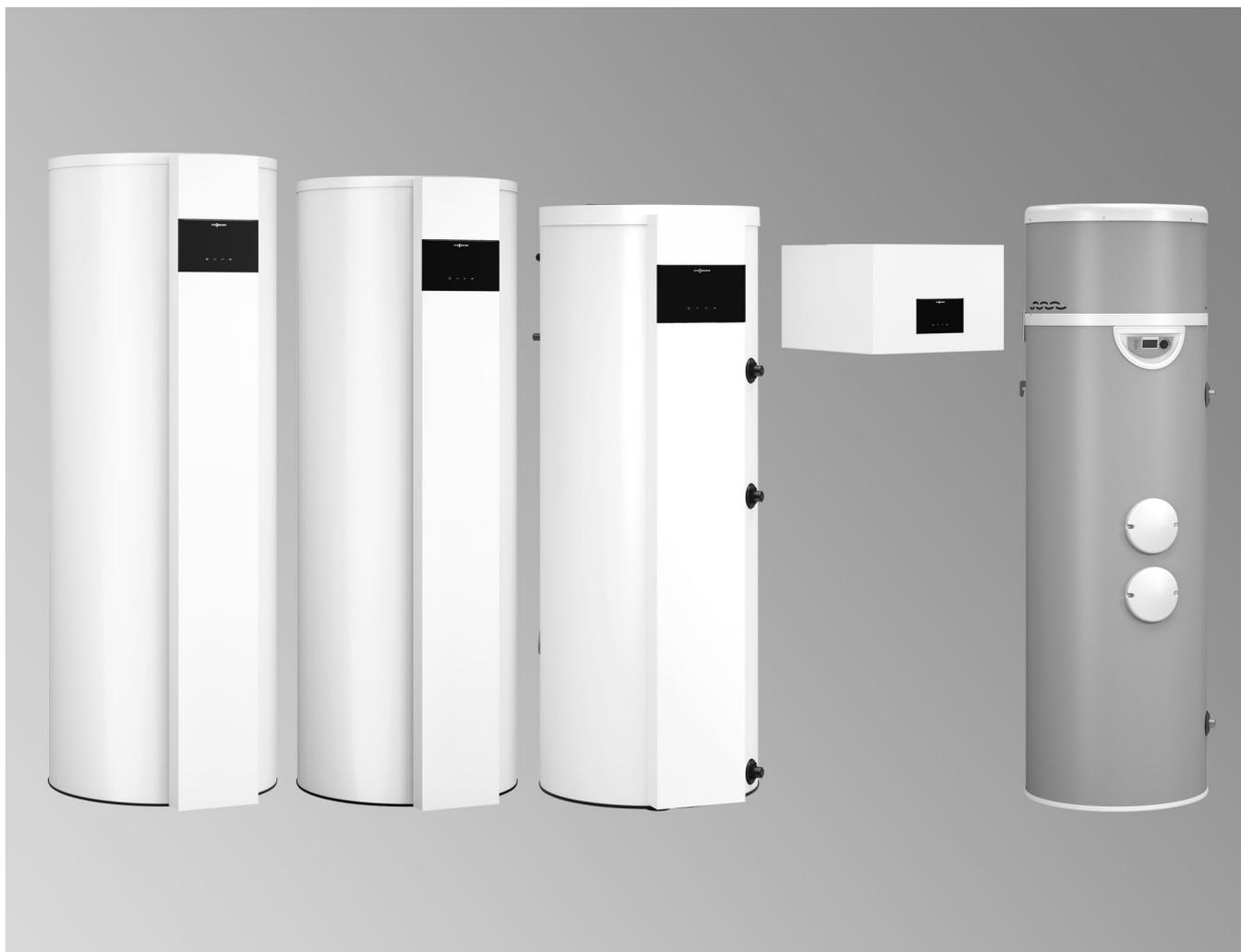


Planungsanleitung

**VITOCAL 262-A****Typ T2E-R290**

Speicher-Wassererwärmer mit integrierter Wärmepumpe und trockenem Elektro-Heizeinsatz, Speicherinhalt 300 l

Typ T2H-R290

Speicher-Wassererwärmer mit integrierter Wärmepumpe und integriertem Wärmetauscher für eine Anbindung eines externen Wärmeerzeugers für den Hybridbetrieb, Speicherinhalt 300 l

Typ T2W-R290

Wärmepumpe zur Trinkwassererwärmung in Verbindung mit bestehendem mono- oder bivalenten Speicher-Wassererwärmer 50 bis 500 l

VITOCAL 060-A**Typ T0E-R290**

Speicher-Wassererwärmer mit integrierter Wärmepumpe und Elektro-Heizeinsatz-EHE, Speicherinhalt 178 l bis 254 l

Typ T0S-R290

Speicher-Wassererwärmer mit integrierter Wärmepumpe und integriertem Wärmetauscher, Speicherinhalt 251 l

VISSMANN DHW BOOSTER**HP Typ 170 L**

Wasser/Wasser Wärmepumpe zur Warmwasserbereitung in Verbindung mit einem kollektiven Heizsystem oder einem Wärmenetz, Speicherinhalt 170 l

Inhaltsverzeichnis

1. Vitocal 262-A			
1. 1	Produktbeschreibung	4	4
	■ Gerätevarianten	4	4
	■ Betriebsarten zur Trinkwassererwärmung	5	5
	■ Zulässige Anlagenkonfiguration	7	7
	■ Vorteile Typ T2E-R290/T2H-R290	8	8
	■ Vorteile Typ T2W-R290	9	9
	■ Auslieferungszustand Typ T2E-R290	9	9
	■ Auslieferungszustand Typ T2H-R290	9	9
	■ Auslieferungszustand Typ T2W-R290	10	10
1. 2	Technische Angaben	11	11
	■ Technische Daten Typ T2E-R290 und Typ T2H-R290	11	11
	■ Technische Daten Typ T2W-R290	13	13
	■ Abmessungen Typ T2E-R290 und Typ T2H-R290	15	15
	■ Abmessungen Typ T2W-R290	16	16
	■ Durchflusswiderstände	17	17
2. Vitocal 060-A			
2. 1	Produktbeschreibung	18	18
	■ Gerätevarianten	18	18
	■ Betriebsarten zur Trinkwassererwärmung	18	18
	■ Zulässige Anlagenkonfiguration	20	20
	■ Vorteile	21	21
	■ Auslieferungszustand Typ T0E-R290	24	24
	■ Auslieferungszustand Typ T0S-R290	24	24
2. 2	Technische Angaben	25	25
	■ Technische Daten Typ T0E-R290-250 l und Typ T0S-R290-250 l	25	25
	■ Technische Daten Typ T0E-R290-180 l	27	27
	■ Abmessungen Typ T0E-R290 mit Speicherinhalt 178 l	29	29
	■ Abmessungen Typ T0E-R290 mit Speicherinhalt 254 l und Typ T0S-R290	30	30
	■ Durchflusswiderstände	31	31
3. Viessmann DHW Booster HP			
3. 1	Produktbeschreibung	32	32
	■ Gerätevarianten	32	32
	■ Betriebsarten zur Trinkwassererwärmung	32	32
	■ Vorteile	34	34
	■ Auslieferungszustand Typ 170 L	35	35
3. 2	Technische Angaben	36	36
	■ Technische Daten	36	36
	■ Abmessungen Typ 170 L mit Speicherinhalt 170 l	37	37
	■ Durchflusswiderstände	38	38
4. Installationszubehör			
4. 1	Übersicht	39	39
4. 2	Sicherheitsgruppe	41	41
	■ Kleinverteiler	41	41
4. 3	Speicher-Wassererwärmer	41	41
	■ Trockener Elektro-Heizeinsatz-EHT	41	41
	■ Elektro-Heizeinsatz-EHE	41	41
	■ Umwälzpumpen-Set (Sanitär)	42	42
	■ Umwälzpumpen-Set (Heizkreis)	42	42
	■ Fremdstromanode	42	42
	■ Sicherheitsgruppe nach DIN 1988	43	43
4. 4	Betrieb mit Sonnenkollektoren: Nur Vitocal 060-A, Typ T0S-R290	43	43
	■ Sonnenkollektoren	43	43
	■ Sicherheitstemperaturbegrenzer	43	43
	■ Kollektortemperatursensor	43	43
	■ Einschraubwinkel	43	43
4. 5	Sonstiges	44	44
	■ Tragehilfen	44	44
	■ Kaltschrumpfband	44	44
	■ Hilfsschutz für Vitocal 060-A, Typ T0S-R290	44	44
4. 6	Außenluft-Adapter	44	44
	■ Außenluft-Adapter für Vitocal 262-A	44	44
	■ Außenluft-Adapter für Vitocal 060-A	44	44
4. 7	Sammelleitung	45	45
	■ Reduzierstück DN 180/160 (Stahlblech verzinkt)	45	45
	■ Schalldämpfer rund, flexibel	45	45
	■ Rohr mit Verbindungsmuffe (EPP)	46	46
	■ Bogen 90° mit Verbindungsmuffe (EPP)	46	46
	■ Verbindungsmuffe (EPP)	47	47
	■ Haltebügel	48	48

	■ Flexrohr und Befestigungsschellen	48
	■ Verbindungsstück	49
4. 8	Außen- und Fortluftöffnungen	49
	■ Dachdurchführung (Edelstahl)	49
	■ Dachdurchführung (Stahlblech lackiert)	50
	■ Flachdachanschluss für Dachdurchführung	51
	■ Universal Dachpfanne	51
	■ Außenwanddurchführung mit Wetterschutzgitter	51
	■ Außenwanddurchführung mit Vogelschutzgitter	53
	■ Außenluftdurchlass ALD	55
	■ Wandhülse rund 500 mm	56
4. 9	Bypass-Kit	56
	■ Best.-Nr. 7959725	56
4.10	Thermostatischer Mischautomat	57
	■ Best.-Nr. 7959726	57
5. Planungshinweise		
5. 1	Aufstellung, Montage	58
5. 2	Anforderungen an die Aufstellung	58
	■ Einsatzgrenzen des Wärmepumpenmoduls	58
	■ Anforderungen an den Aufstellraum	58
	■ Vorinstallation für Montage der Vitocal 262-A, Typ T2W-R290	58
	■ Mindestabstände für den Umluftbetrieb	58
	■ Mindestabstände für den Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen	59
	■ Mindestabstände für den Außenluftbetrieb	60
	■ Mindestabstände für Viessmann DHW Booster HP	62
	■ Anforderungen an das Leitungssystem	62
	■ Schall- und Schwingungsentkopplung	63
	■ Elektrischer Anschluss	64
	■ Kondenswasserablauf	64
5. 3	Trinkwasserseitig anschließen	65
	■ Vitocal 262-A, Typ T2W-R290	66
	■ Nur Typ T2W-R290: Anschluss Speicher-Wassererwärmer	67
	■ Viessmann DHW Booster HP	67
5. 4	Empfehlungen Zirkulationskreis	68
	■ Volumenstrom einregulieren	68
5. 5	Ventilator Kennlinien	69
5. 6	Lüftungsbetrieb (nur Abluftgerät)	69
	■ Luftwechselrate	69
	■ Luftdichte Gebäudehülle	69
	■ Brandschutz	69
	■ Anwendungsbereich	70
	■ Raumluftabhängige Feuerstätte und Ablufteinrichtung	70
	■ Abluftvolumenstrom	70
	■ Luftverteilsystem Abluft/Fortluft (Zubehör)	70
	■ Wärmedämmung für das Luftverteilsystem	72
	■ Luftführung zwischen Räumen	72
5. 7	Druckverlust im Luftleitungssystem	72
5. 8	Anschluss Solarkreis: Nur Vitocal 060-A, Typ T0S-R290	73
	■ Hydraulische Einbindung	73
	■ Anschluss von Sonnenkollektoren	74
	■ Dimensionierung des Solar-Ausdehnungsgefäßes	74
5. 9	Nur Typ T2H-R290 und T0S-R290: Anschluss externer Wärmeerzeuger	75
	■ Hydraulische Einbindung des externen Wärmeerzeugers	75
	■ Elektrische Einbindung des externen Wärmeerzeugers	75
5.10	Viessmann DHW Booster HP: Hydraulische Einbindung	76
	■ Anschluss Fußbodenheizung	76
	■ Restförderhöhen der eingebauten Umwälzpumpe	76
5.11	Bestimmungsgemäße Verwendung	77
5.12	Zusätzliche Informationen für die Planung	77
6. Wärmepumpenregelung		
6. 1	Wärmepumpenregelung Vitocal 262-A	77
	■ Aufbau	77
	■ Betriebsprogramme	77
6. 2	Wärmepumpenregelung Vitocal 060-A	78
	■ Aufbau	78
	■ Betriebsprogramme	78
6. 3	Wärmepumpenregelung Viessmann DHW Booster HP	78
	■ Aufbau	78
	■ Betriebsprogramme	79
7. Stichwortverzeichnis		
	80

1.1 Produktbeschreibung

Die Vitocal 262-A, Typ T2E-R290 und Typ T2H-R290 ist eine Warmwasser-Wärmepumpe mit integriertem Speicher-Wassererwärmer aus Stahl mit Ceraprotect-Emaillierung.

Die Warmwasser-Wärmepumpe kann im Umluftbetrieb, Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen, Außenluftbetrieb oder im Abluftbetrieb betrieben werden. Ggf. ist hierfür Zubehör erforderlich.

Durch die vormontierten Bauteile und die werkseitige Verdrahtung aller elektrischen Komponenten ist Vitocal 262-A einfach zu installieren.

Typ T2H-R290 beinhaltet den Funktionsumfang von Typ T2E-R290. Zusätzlich kann ein externer Wärmeerzeuger (z. B. Öl-/Gas-Heizkessel) angeschlossen werden.

Vitocal 262-A, Typ T2E-R290 und Typ T2H-R290 können z. B. im Keller, im Technik- oder Hauswirtschaftsraum oder in der Garage aufgestellt werden.

Vitocal 262-A, Typ T2W-R290 ist eine Warmwasser-Wärmepumpe und für den Betrieb mit einem vorhandenen Speicher-Wassererwärmer mit oder ohne Elektro-Heizeinsatz konzipiert.

Die Warmwasser-Wärmepumpe kann im Umluftbetrieb, Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen, Außenluftbetrieb oder im Abluftbetrieb betrieben werden. Ggf. ist hierfür Zubehör erforderlich.

Durch die vormontierten Bauteile und die werkseitige Verdrahtung aller elektrischen Komponenten ist Vitocal 262-A einfach zu installieren.

Vitocal 262-A, Typ T2W-R290 kann z. B. im Keller mit niedriger Kellerdecke, in Kriechräume oder in der Garage aufgehängt werden.

Vitocal 262-A arbeitet mit dem umweltfreundlichen, natürlichen Kältemittel R290 mit einem besonders niedrigen Global Warming Potential (GWP) von 3.

Die Nutzung der Wärmeenergie aus der Luft (Umluft-, Außen- oder Abluft) erfolgt sehr effizient und ist somit kostengünstig.

Der eingebaute Ventilator ermöglicht einen Luftvolumenstrom von bis zu 430 m³/h. Dadurch erreicht Vitocal 262-A auch im Außenluftbetrieb sehr hohe Leistungswerte.

Der geräuschreduzierte Betrieb ist für einen besonders leisen Betrieb ausgelegt mit einem Luftvolumenstrom von bis zu 360 m³/h.

Trinkwassernachheizung

Für den sicheren Außenluftbetrieb ist eine zusätzliche Wärmequelle zur Trinkwassernachheizung erforderlich, z. B. der integrierte Elektro-Heizeinsatz-EHT bei Typ T2E-R290 oder ein externer Wärmeerzeuger bei Typ T2H-R290.

Im Abluftbetrieb wird der Warmwasser-Wärmepumpe über ein Leitungssystem Abluft aus mehreren Räumen zugeführt. Über separate Außenluftöffnungen gelangt gleichzeitig Außenluft in diese Räume. Für den Typ T2W-R290 ist der Elektro-Heizeinsatz-EHE als Zubehör erhältlich. Für Elektro-Heizeinsätze ab 1,5 kW muss ein höheres Leistungsrelais installiert werden.

Der Typ T2H-R290 ist optimiert für den Hybridbetrieb mit einem externen Wärmeerzeuger. Hierbei dient die Wärmepumpe zur Vorwärmung des Trinkwassers und der externe Wärmeerzeuger zur Nachheizung auf den Trinkwassertemperatur-Sollwert.

Für einen optimalen Betrieb der Wärmepumpe und der zusätzlichen Wärmequelle ist die Wärmepumpenregelung automatisch auf eine ökonomische Betriebsweise eingestellt.

Bei reinem Wärmepumpenbetrieb beträgt die max. Trinkwassertemperatur 65 °C, sodass eine hohe Trinkwasserhygiene sichergestellt werden kann.

Einsatzgrenzen

Die Einsatzgrenzen der Vitocal 262-A liegen bei Lufteintrittstemperaturen zwischen -10 °C und +42 °C.

Bei Lufteintrittstemperaturen außerhalb der Einsatzgrenzen wird die Wärmepumpe automatisch ausgeschaltet.

Hoch-/Niedertarif

Die Wärmepumpenregelung der Vitocal 262-A verfügt über einen separaten Anschluss für Hoch-/Niedertarifstrom. Falls der Anschluss aktiv ist, wird die Wärmepumpe und ggf. der integrierte Elektro-Heizeinsatz zur Trinkwassererwärmung eingeschaltet.

Eigenstromnutzung

In Verbindung mit einer Photovoltaikanlage kann der selbst erzeugte Strom zum Betrieb der Vitocal 262-A genutzt werden.

Falls der Photovoltaik-/Smart-Grid-Modus aktiv ist, wird der Warmwassertemperatur-Sollwert um eine Temperaturdifferenz von 10 K erhöht.

Bei der Eigenstromnutzung erfolgt die Trinkwassererwärmung ausschließlich durch die Wärmepumpe.

Die Photovoltaik-Funktion wird aktiviert, falls der Schaltkontakt für Eigenstromnutzung über die eingestellte Zeit geschlossen ist.

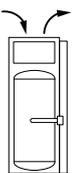
Die Wärmepumpe nutzt den Eigenstrom, um das Wasser auf eine höhere Temperatur, als den normalen Warmwassertemperatur-Sollwert aufzuheizen. Dadurch wird die von der Photovoltaikanlage gewonnene elektrische Energie in Form von Warmwasser gespeichert. Die Photovoltaik-Funktion wird deaktiviert, nachdem der Schaltkontakt für Eigenstromnutzung über die eingestellte Zeit geöffnet bleibt.

Apps

- ViCare App
Bedienung der Wärmepumpe
- ViGuide
Inbetriebnahme, Wartung, Parametrierung, Diagnose und Störungsbehebung

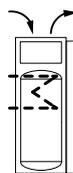
Gerätevarianten

Typ T2E-R290



Vitocal 262-A, Typ T2E-R290 ist speziell für die Trinkwassererwärmung ohne weitere externe Wärmeerzeuger konzipiert.

Typ T2H-R290

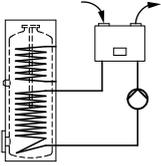


Vitocal 262-A, Typ T2H-R290 ist für die Trinkwassererwärmung in Verbindung mit einem externen Wärmeerzeuger konzipiert.

Vitocal 262-A (Fortsetzung)

Hierbei dient die Wärmepumpe zur Vorwärmung und der externe Wärmeerzeuger zur Nachheizung auf den Trinkwassertemperatur-Sollwert.

Typ T2W-R290



Vitocal 262-A, Typ T2W-R290 ist für die Trinkwassererwärmung, in Verbindung mit einem bestehenden mono- oder bivalenten Speicher-Wassererwärmer von 50 bis 500 l, konzipiert.

Betriebsarten zur Trinkwassererwärmung

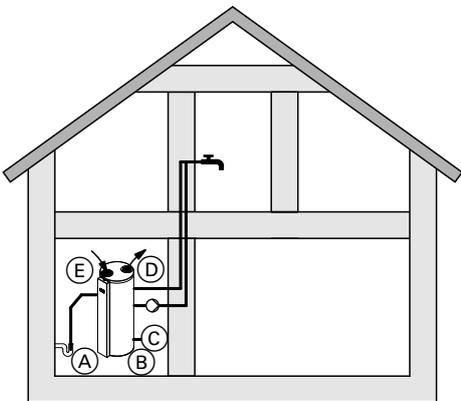
Die Warmwasser-Wärmepumpe ist für **Umluftbetrieb**, **Außenluftbetrieb**, **Abluftbetrieb** und **Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen** geeignet.

- Werkseitig ist Vitocal 262-A für den **Umluftbetrieb** vorbereitet.
- Für **Außenluftbetrieb**, **Abluftbetrieb** oder **Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen** wird die Warmwasser-Wärmepumpe vor Ort umgerüstet (Zubehör). Dabei wird die Lufteintrittsöffnung und/oder die Luftaustrittsöffnung umgebaut.
- Beim Zubehör zur Umrüstung kann zwischen einem Außenluft-Adapter DN 160 und DN 180 gewählt werden.

Die höchsten Leistungswerte der Warmwasser-Wärmepumpe werden mit dem Außenluft-Adapter DN 180 erreicht.

Die folgenden Systemdarstellungen gelten für alle Typen der Vitocal 262-A.

Systemdarstellung für Umluftbetrieb

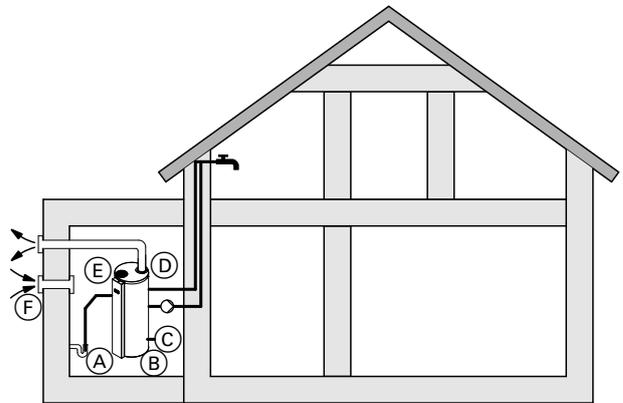


Beispiel mit Typ T2E-R290

- (A) Kondenswasserablauf
- (B) Vitocal 262-A
- (C) Anschluss Kaltwasser
- (D) Luftaustritt
- (E) Lufteintritt

Vitocal 262-A nutzt die Umgebungstemperatur (Raumluft des Aufstellraums) zur Trinkwassererwärmung. Während der Trinkwassererwärmung wird der Aufstellraum gekühlt und entfeuchtet.

Systemdarstellung für Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen



Beispiel mit Typ T2E-R290

- (A) Kondenswasserablauf
- (B) Vitocal 262-A
- (C) Anschluss Kaltwasser
- (D) Luftaustritt nach außen
- (E) Lufteintritt
- (F) Außenluft

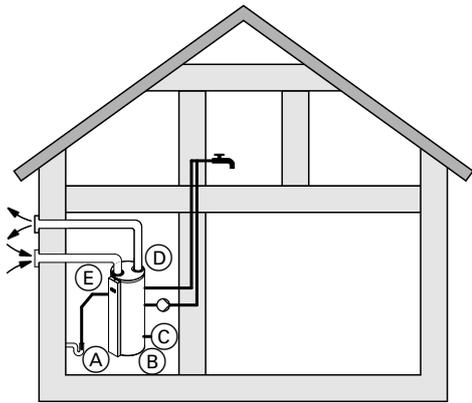
Vitocal 262-A nutzt die Umgebungstemperatur (Raumluft des Aufstellraums) zur Trinkwassererwärmung. Die Warmwasser-Wärmepumpe führt die bei der Trinkwassererwärmung abgekühlte Umgebungsluft über einen Luftkanal ins Freie. Über eine separate Außenluftöffnung gelangt gleichzeitig Außenluft in den Aufstellraum.

Hinweis

Durch die nachströmende Außenluft kann bei dieser Betriebsart der Raum stark abkühlen, z. B. im Winter. Daher ist diese Betriebsart nur in unbeheizten Räumen zulässig. Diese Betriebsart ist insbesondere in Verbindung mit raumluftabhängigen Wärmeerzeugern vom Schornsteinfeger zu prüfen.

Vitocal 262-A (Fortsetzung)

Systemdarstellung für Außenluftbetrieb

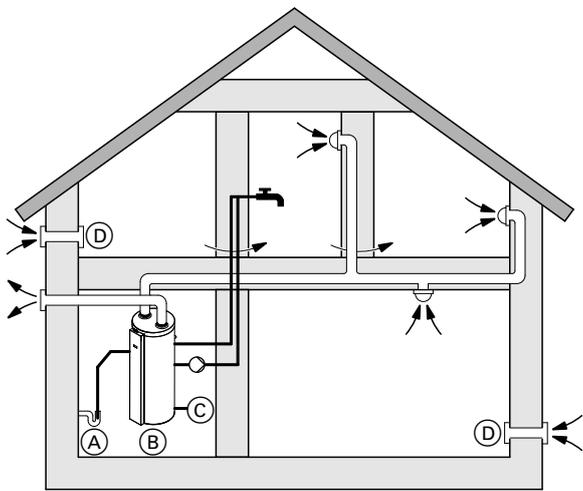


Beispiel mit Typ T2E-R290

- (A) Kondenswasserablauf
- (B) Vitocal 262-A
- (C) Anschluss Kaltwasser
- (D) Luftaustritt nach außen
- (E) Lufteintritt von außen

Vitocal 262-A nutzt Außenluft zur Trinkwassererwärmung. Die Warmwasser-Wärmepumpe führt die bei der Trinkwassererwärmung abgekühlte Außenluft über eine weitere Leitung ins Freie.

Systemdarstellung für Abluftbetrieb



Beispiel mit Typ T2E-R290

- (A) Kondenswasserablauf
- (B) Vitocal 262-A
- (C) Anschluss Kaltwasser
- (D) Außenluft

Vitocal 262-A, Typ T2E-R290, T2H-R290 und T2W-R290 kann zur Trinkwassererwärmung über ein Luftverteilsystem (warme) Abluft aus mehreren Räumen zugeführt werden, z. B. aus WC, Bad, Küche. Die Warmwasser-Wärmepumpe führt die bei der Trinkwassererwärmung abgekühlte Abluft als Fortluft ins Freie. Zur Vermeidung von Unterdruck im Gebäude muss den Räumen über separate Zuluftelemente kontrolliert Außenluft zugeführt werden. In dieser Betriebsweise ist neben der Trinkwassererwärmung zusätzlich eine kontrollierte Be- und Entlüftung des Gebäudes möglich. Die Auslegung des Luftverteilsystems für Abluft und Fortluft erfolgt in Anlehnung an ein Wohnungslüftungs-System. Der eingebaute Ventilator ermöglicht einen Luftvolumenstrom von bis zu 360 m³/h. Dadurch eignet sich Vitocal 262-A zur kontrollierten Be- und Entlüftung von Einfamilienhäusern bis zu einer Gesamtfläche von ca. 200 m². Der Lüftungsbetrieb ist auch ohne Trinkwassererwärmung möglich. Mit Hilfe des Zeitprogramms für Lüftung und der Wahl von insgesamt 2 Lüftungsstufen wird eine dauerhafte Belüftung gewährleistet. Unabhängige Zeitprogramme für Lüftung und Trinkwassererwärmung schaffen einen komfortablen und vollständigen Ersatz für ein Abluft-Lüftungsgerät.

Zulässige Anlagenkonfiguration

Typ T2E-R290

Betriebsart	Komponente	
	Elektro-Heizeinsatz-EHT	Externer Wärmeerzeuger
Umluftbetrieb	X	—
– Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen – Außenluftbetrieb/Abluftbetrieb	X	—

Typ T2H-R290

Betriebsart	Komponente	
	Elektro-Heizeinsatz-EHT	Externer Wärmeerzeuger
Umluftbetrieb	—	—
	X	—
	—	X
	X	X
– Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen – Außenluftbetrieb/Abluftbetrieb	X	—
	—	X
	X	X

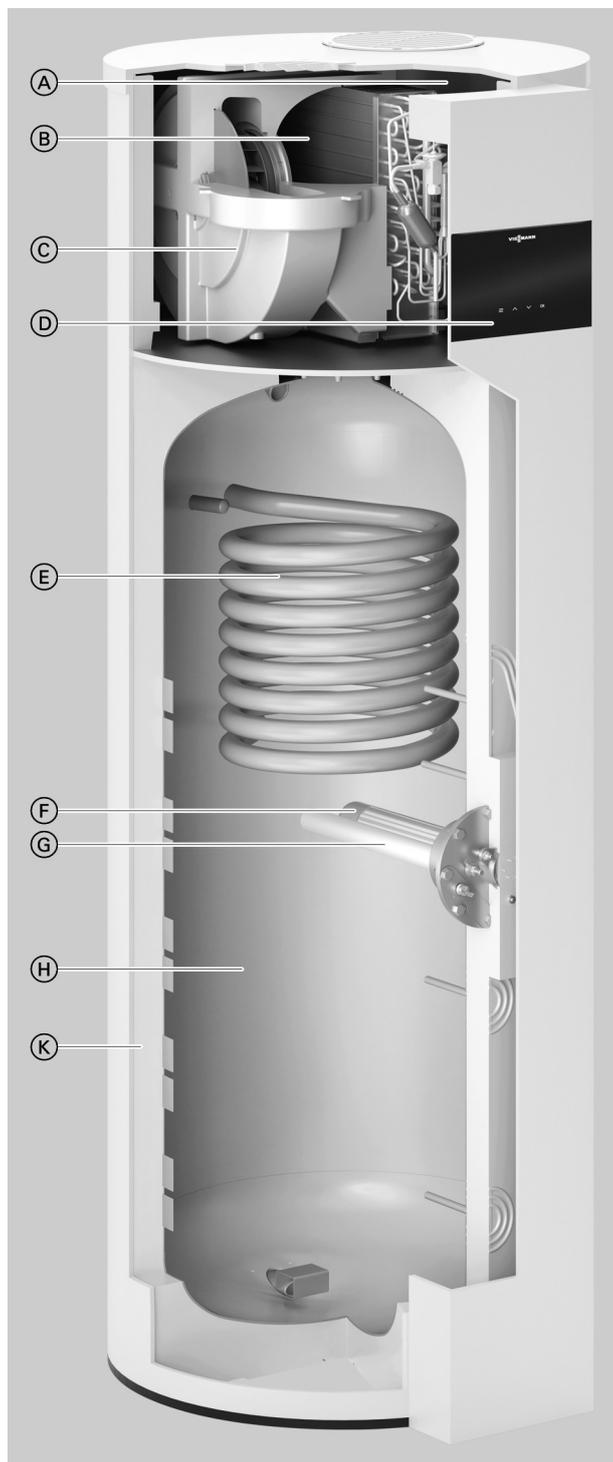
Typ T2W-R290

Betriebsart	Komponente	
	Elektro-Heizeinsatz-EHE ^{*1}	Externer Wärmeerzeuger
Umluftbetrieb	—	—
	X	—
– Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen – Außenluftbetrieb/Abluftbetrieb	X	—
	—	—

*1 Bei einer Leistung > 1500 W ist ein Leistungsrelais erforderlich.

Vorteile Typ T2E-R290/T2H-R290

Typ T2E-R290/T2H-R290



- Ⓒ Ventilator
- Ⓓ Bedienteil
- Ⓔ Nur Typ T2H-R290:
Wärmetauscher zur Einbindung eines externen Wärmeerzeugers
- Ⓕ Elektro-Heizeinsatz-EHT (integriert bei Typ T2E-R290, Zubehör bei Typ T2H-R290)
- Ⓖ Magnesium-Schutzanode
- Ⓗ Speicher-Wassererwärmer
- Ⓙ Verflüssiger

- Ⓐ Verdichter
- Ⓑ Verdampfer

- Typ T2H-R290: Warmwasser-Wärmepumpe für Umluft-, Außenluft- und Abluftbetrieb mit innenliegendem Wärmetauscher, z. B. für den Anschluss eines externen Wärmeerzeugers
- Typ T2H-R290: Optimierter Hybridbetrieb mit ökonomischer Betriebsweise durch intelligente Regelung
- Sehr hohe Leistungswerte durch einen COP von über 4
- Niedrige Schallemissionen dank gesondertem Silent Mode

- Erwärmung des Trinkwassers auf maximal 65 °C mit Wärmepumpenmodul, Elektro-Heizeinsatz-EHT (Zubehör bei Typ T2H-R290) oder externen Wärmeerzeuger
- Schnellaufheizfunktion mit Elektro-Heizeinsatz-EHT (Zubehör bei Typ T2H-R290)
- Smart-Grid-fähig: Eigenstromnutzung über Wärmepumpe oder (zuschaltbaren) Elektro-Heizeinsatz-EHT (Zubehör bei Typ T2H-R290)

Vorteile Typ T2W-R290

Typ T2W-R290



- (A) Verdampfer
- (B) Ventilator
- (C) Verdichter
- (D) Bedienteil

- Wärmepumpe zur Trinkwassererwärmung in Verbindung mit separaten mono- oder bivalenten Speicher-Wassererwärmer
- Zur Wandmontage
- Für Umluft-, Außenluft- und Abluftbetrieb
- Sehr hohe Leistungswerte durch einen COP von über 4
- Niedrige Schallemissionen dank gesondertem Silent Mode
- Erwärmung des Trinkwassers auf maximal 65 °C mit Wärmepumpenmodul, Elektro-Heizeinsatz-EHE oder externen Wärmeerzeuger
- Schnellaufheizfunktion mit Elektro-Heizeinsatz-EHE (Zubehör)
- Smart-Grid-fähig: Eigenstromnutzung über Wärmepumpe oder (zuschaltbaren) Elektro-Heizeinsatz-EHT (Zubehör bei Typ T2H-R290)

Auslieferungszustand Typ T2E-R290

- Integrierte Komponenten:
 - Speicher-Wassererwärmer mit 300 l Inhalt
 - Wärmepumpenmodul
 - Wärmepumpenregelung
 - Elektro-Heizeinsatz-EHT
 - Stecker für folgende Anschlüsse:
 - Schaltkontakt zur Eigenstromnutzung beim Betrieb mit einer Photovoltaikanlage
 - Schaltkontakt für Hoch-/Niedertarif
 - Zirkulationspumpe
 - Kondenswasserschlauch, Länge: 1,7 m
 - Oberblech mit Schutzgittern für Lufteintritt und Luftaustritt für die Betriebsart „Umluftbetrieb“
- Erforderliches Zubehör** (muss mitbestellt werden):
- Für die Betriebsart „Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen“:
 - 1 Außenluft-Adapter DN 160 oder DN 180 zur Umrüstung der Abluftöffnung (Luftaustritt)
 - Für die Betriebsart „Außenluftbetrieb“:
 - 2 Außenluft-Adapter DN 160 oder DN 180 zur Umrüstung der Zuluft- und der Abluftöffnung (Lufteintritt und Luftaustritt)

Auslieferungszustand Typ T2H-R290

- Integrierte Komponenten:
 - Speicher-Wassererwärmer mit 300 l Inhalt und Glattrohr-Wärmetauscher für die Trinkwassernachheizung über externen Wärmeerzeuger
 - Wärmepumpenmodul
 - Wärmepumpenregelung
 - Stecker für folgende Anschlüsse:
 - Schaltkontakt zur Eigenstromnutzung beim Betrieb mit einer Photovoltaikanlage
 - Schaltkontakt für Hoch-/Niedertarif
 - Zirkulationspumpe
 - Elektro-Heizeinsatz-EHT
 - Kondenswasserschlauch, Länge: 1,7 m
 - Oberblech mit Schutzgittern für Lufteintritt und Luftaustritt für die Betriebsart „Umluftbetrieb“
- Erforderliches Zubehör** (muss separat bestellt werden):
- Für die Betriebsart „Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen“:
 - 1 Außenluft-Adapter DN 160 oder DN 180 zur Umrüstung der Abluftöffnung (Luftaustritt)
 - Für die Betriebsart „Außenluftbetrieb“:
 - 2 Außenluft-Adapter DN 160 oder DN 180 zur Umrüstung der Zuluft- und der Abluftöffnung (Lufteintritt und Luftaustritt)

Auslieferungszustand Typ T2W-R290

- Integrierte Komponenten:
 - Wärmepumpenmodul
 - Wärmepumpenregelung
- Stecker für folgende Anschlüsse:
 - Schaltkontakt zur Eigenstromnutzung beim Betrieb mit einer Photovoltaikanlage
 - Schaltkontakt für Hoch-/Niedertarif
 - Zirkulationspumpe
 - Elektro-Heizeinsatz-EHE
- Kondenswasserschlauch, Länge: 1,7 m
- Oberblech mit Schutzgittern für Lufteintritt und Luftaustritt für die Betriebsart „Umluftbetrieb“

Erforderliches Zubehör (muss separat bestellt werden):

- Für die Betriebsart „Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen“:
 - 1 Außenluft-Adapter DN 160 oder DN 180 zur Umrüstung der Abluftöffnung (Luftaustritt)
- Für die Betriebsart „Außenluftbetrieb/Abluftbetrieb“
 - 2 Außenluft-Adapter DN 160 oder DN 180 zur Umrüstung
- Umwälzpumpen-Set (Sanitär) für monovalente Speicher-Wassererwärmer
Oder
Umwälzpumpen-Set (Heizkreis) für bivalente Speicher-Wassererwärmer (Wendelanschluss)

1.2 Technische Angaben

Technische Daten Typ T2E-R290 und Typ T2H-R290

Vitocal 262-A, Typ	T2E-R290	T2H-R290
Zapfprofil	XL	XL
Leistungsdaten für Außenluftbetrieb nach EN 16147:2017 Kalttemperatur bei A2/W10-53 (Luft Eintrittstemperatur 2 °C/Raumtemperatur 20 °C)		
Leistungszahl ϵ (COP)	2,77	2,77
Aufheizzeit h:min	14:49	14:49
Bereitschaftsverlust (P_{es}) W	27	27
Max. nutzbare Wassermenge (40 °C) l	391	391
Energieeffizienz Warmwasserbereitung (η_{wh}) %	114	114
Jährlicher elektrischer Energieverbrauch (AEC) kWh	1470	1470
Nennheizleistung P_{rated} kW	1,03	1,03
Leistungsdaten für Außenluftbetrieb nach EN 16147:2017 Mitteltemperatur bei A7/W10-53 (Luft Eintrittstemperatur 7 °C/Raumtemperatur 20 °C)		
Leistungszahl ϵ (COP)	3,39	3,39
Aufheizzeit h:min	13:22	13:22
Bereitschaftsverlust (P_{es}) W	23	23
Max. nutzbare Wassermenge (40 °C) l	396	396
Energieeffizienz Warmwasserbereitung (η_{wh}) %	139	139
Jährlicher elektrischer Energieverbrauch (AEC) kWh	1206	1206
Nennheizleistung P_{rated} kW	1,03	1,03
Leistungsdaten für Außenluftbetrieb nach EN 16147:2017 Warmtemperatur bei A14/W10-53 (Luft Eintrittstemperatur 14 °C/Raumtemperatur 20 °C)		
Leistungszahl ϵ (COP)	3,86	3,86
Aufheizzeit h:min	8:58	8:58
Bereitschaftsverlust (P_{es}) W	26	26
Max. nutzbare Wassermenge (40 °C) l	407	407
Energieeffizienz Warmwasserbereitung (η_{wh}) %	159	159
Jährlicher elektrischer Energieverbrauch (AEC) kWh	1052	1052
Nennheizleistung P_{rated} kW	1,58	1,58
Leistungsdaten für Umluftbetrieb und Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen nach EN 16147:2017 bei A20/W10-53 (Luft Eintrittstemperatur 20 °C/Raumtemperatur 20 °C)		
Leistungszahl ϵ (COP)	4,03	4,03
Aufheizzeit h:min	10:22	10:22
Bereitschaftsverlust (P_{es}) W	23	23
Max. nutzbare Wassermenge (40 °C) l	424	424
Energieeffizienz Warmwasserbereitung (η_{wh}) %	166	166
Jährlicher elektrischer Energieverbrauch (AEC) kWh	1012	1012
Nennheizleistung P_{rated} kW	1,43	1,43
Leistungsdaten für Abluftbetrieb nach EN 16147:2017 Warmtemperatur bei A20/W10-53 (Luft Eintrittstemperatur 20 °C/Raumtemperatur 20 °C)		
Leistungszahl ϵ (COP)	4,03	4,03
Aufheizzeit h:min	10:22	10:22
Bereitschaftsverlust (P_{es}) W	23	23
Max. nutzbare Wassermenge (40 °C) l	424	424
Energieeffizienz Warmwasserbereitung (η_{wh}) %	166	166
Jährlicher elektrischer Energieverbrauch (AEC) kWh	1042	1042
Nennheizleistung P_{rated} kW	1,43	1,43
Einsatzgrenzen °C		
Luft Eintrittstemperatur	-10 bis +42	
Umgebungstemperatur	+3 bis +40	
Dauerleistung bei Trinkwassererwärmung von 10 auf 45 °C in Verbindung mit einem externen Wärmeerzeuger mit entsprechender Leistung und einem Heizwasser-Volumenstrom von 3,0 m ³ /h		
- Heizwasser-Vorlauftemperatur 70 °C	kW	20
	l/h	491
- Heizwasser-Vorlauftemperatur 60 °C	kW	15
	l/h	368
- Heizwasser-Vorlauftemperatur 50 °C	kW	11
	l/h	270

Vitocal 262-A (Fortsetzung)

Vitocal 262-A, Typ		T2E-R290	T2H-R290
Zapfprofil		XL	XL
Elektrische Werte			
Max. elektrische Leistungsaufnahme			
– Mit Elektro-Heizeinsatz-EHT (Zubehör bei Typ T2H-R290, Lieferumfang bei Typ T2E-R290)	kW	2,25	2,25
– Ohne Elektro-Heizeinsatz-EHT	kW	0,75	0,75
Elektrische Leistungsaufnahme der Wärmepumpe	kW	0,425	0,425
Elektrische Leistungsaufnahme des Elektro-Heizeinsatz-EHT (Zubehör bei Typ T2H-R290, Lieferumfang bei Typ T2E-R290)	kW	1,5	1,5
Netzanschluss (mit und ohne Elektro-Heizeinsatz-EHT)		1/N/PE 230 V~/50 Hz	
Nennstrom			
– Mit Elektro-Heizeinsatz-EHT	A	9,8	9,8
– Ohne Elektro-Heizeinsatz-EHT	A	3	3
Absicherung der Regelung	A	10	10
Kommunikationsmodul (eingebaut)			
Frequenzband WiFi	MHz	2400 bis 2483,5	
Max. Sendeleistung	dBm	15	
Versorgungsspannung	V \equiv	5	
Kältekreis			
Arbeitsmittel		R290	R290
Kältemitteltyp		Natural	Natural
– Füllmenge	kg	0,150	0,150
– Treibhauspotenzial (GWP)		3	3
– CO ₂ -Äquivalent	kg	0,45	0,45
Sicherheitsgruppe		A3	
Zulässiger Betriebsdruck	bar	28	28
	MPa	2,8	2,8
Heizbetrieb			
Max. Luftvolumenstrom freiblasend			
Lüftungsstufe 1 (geräuschreduzierter Betrieb) v_{min}			
– Umluftbetrieb und Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen	m ³ /h	180	180
– Außenluftbetrieb	m ³ /h	220	220
Lüftungsstufe 2 (Nennbetrieb) v_{max}			
– Umluftbetrieb und Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen	m ³ /h	300	300
– Außenluftbetrieb	m ³ /h	340	340
Luftvolumenstrom im Abluftbetrieb			
Luftvolumenstrom während Trinkwassererwärmung			
– Mindestluftvolumenstrom v_{min}	m ³ /h	160	160
– Maximalluftvolumenstrom v_{max}	m ³ /h	360	360
Luftvolumenstrom während Lüftungsbetrieb			
– Mindestluftvolumenstrom v_{min}	m ³ /h	110	110
– Maximalluftvolumenstrom v_{max}	m ³ /h	360	360
Integrierter Speicher-Wassererwärmer			
Werkstoff			
		Stahl emailliert	
Inhalt	l	298	291
Max. zulässige Trinkwassertemperatur	°C	70	70
Max. erreichbare Trinkwassertemperatur im Wärmepumpenbetrieb ohne zusätzliche Wärmequelle	°C	65	65
Max. zulässiger Betriebsdruck	bar	10	10
	MPa	1	1
Wärmetauscher			
Wärmetauscherfläche	m ²	—	0,8
Inhalt obere Heizwendel	l	—	5,6
Max. zulässiger Betriebsdruck	bar	—	10
	MPa	—	1
Max. erreichbare Trinkwassertemperatur in Verbindung mit externem Wärmeerzeuger	°C	—	70
Mindestraumvolumen für Umluftbetrieb und Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen	m ³	20	20
Max. Druckverlust im Luftleitungssystem für Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen, Außenluftbetrieb und Abluftbetrieb	mbar	1	1
	Pa	100	100
Abmessungen			
– Tiefe	mm	765	765
– Breite (∅)	mm	668	668
– Höhe	mm	1844	1844
Kippmaß	mm	1950	1950
Gewicht	kg	145	160

5773316

Vitocal 262-A (Fortsetzung)

Vitocal 262-A, Typ	T2E-R290	T2H-R290
Zapfprofil	XL	XL
Anschlüsse (Außengewinde)		
Kaltwasser, Warmwasser	R 1	R 1
Trinkwasserzirkulation	R 1	R 1
Vorlauf/Rücklauf externer Wärmeerzeuger	—	G 1
Kondenswasserablauf (Ø) mm	20	20
Schall-Leistungspegel L_w im Abluftbetrieb, Umluftbetrieb und Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen (Messung in Anlehnung an EN 12102/EN ISO 9614-2, Genauigkeitsklasse 2) Max. A-Bewerteter Schall-Leistungs-Summenpegel im Aufstellraum dB(A)	55	55
Schalldruckpegel L_w im Abluftbetrieb, Umluftbetrieb und Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen (Mit Richtfaktor Q = 2 und Abstand 3 m)	39	39
Schall-Leistungspegel L_w im Außenluftbetrieb (Mit Luftkanal 4 m) (Messung in Anlehnung an EN 12102/EN ISO 9614-2, Genauigkeitsklasse 2) Max. A-Bewerteter Schall-Leistungs-Summenpegel im Aufstellraum		
– Innen dB(A)	47,5	47,5
– Außen dB(A)	56	56
Schalldruckpegel L_w im Außenluftbetrieb (Mit Luftkanal 4 m, mit Richtfaktor Q = 2 und Abstand 3 m)		
– Innen dB(A)	35	35
– Außen dB(A)	46	46
Energieeffizienzklasse nach EU-Verordnung-Nr. 813/2013		
Trinkwassererwärmung bei Umluftbetrieb und Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen (D→A ⁺⁺⁺)	A ⁺⁺	A ⁺⁺
Trinkwassererwärmung bei Außenluftbetrieb (D→A ⁺⁺⁺)	A ⁺	A ⁺
Trinkwassererwärmung bei Abluftbetrieb (D→A ⁺⁺⁺)	A ⁺⁺	A ⁺⁺

Hinweis zur Dauerleistung Heizwendel

Bei der Planung mit der angegebenen oder ermittelten Dauerleistung die entsprechende Umwälzpumpe einplanen.

Technische Daten Typ T2W-R290

Folgende Leistungsdaten wurden in Verbindung mit Vitocell 100-V, Typ CVAA ermittelt.

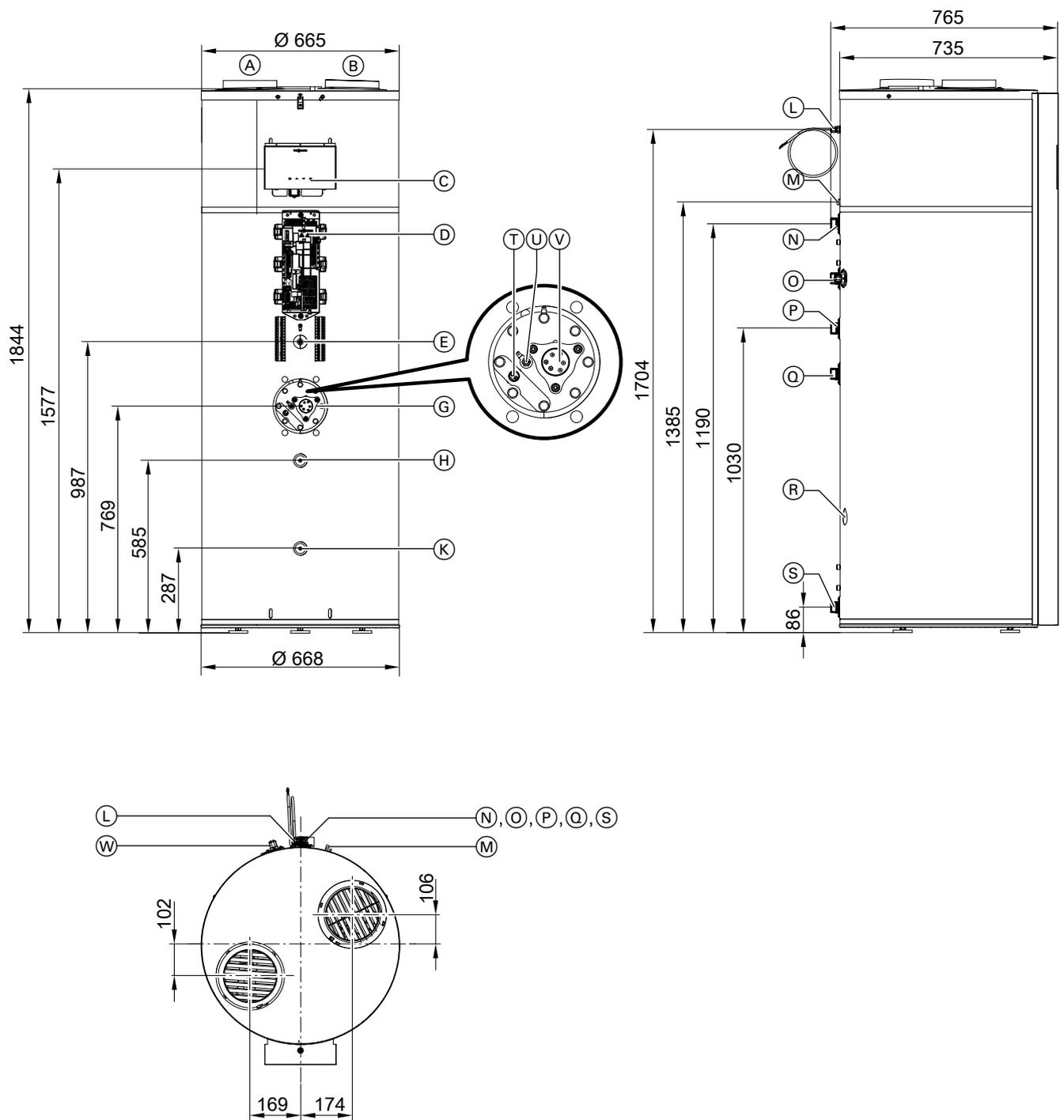
Vitocal 262-A, Typ	T2W-R290
Zapfprofil	XL
Leistungsdaten für Außenluftbetrieb nach EN 16147:2017 Mitteltemperatur bei A7/W10-53 (Lufteintrittstemperatur 7 °C/Raumtemperatur 20 °C)	
Leistungszahl ϵ (COP)	2,89
Aufheizzeit h:min	14:38
Bereitschaftsverlust (P_{es}) W	57
Max. nutzbare Wassermenge (40 °C) l	410
Energieeffizienz Trinkwassererwärmung (η_{wh}) %	122
Jährlicher elektrischer Energieverbrauch (AEC) kWh	1372
Nennheizleistung P_{rated} kW	0,94
Leistungsdaten für Umluftbetrieb und Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen nach EN 16147:2017 bei A20/W10-53 (Lufteintrittstemperatur 20 °C/Raumtemperatur 20 °C)	
Leistungszahl ϵ (COP)	3,21
Aufheizzeit h:min	10:47
Bereitschaftsverlust (P_{es}) W	69
Max. nutzbare Wassermenge (40 °C) l	470
Energieeffizienz Trinkwassererwärmung (η_{wh}) %	138
Jährlicher elektrischer Energieverbrauch (AEC) kWh	1223
Nennheizleistung P_{rated} kW	1,18
Einsatzgrenzen °C	
Lufteintrittstemperatur	–10 bis +42
Umgebungstemperatur	+3 bis +40

Vitocal 262-A (Fortsetzung)

Vitocal 262-A, Typ	T2W-R290	
Zapfprofil	XL	
Elektrische Werte		
Max. elektrische Leistungsaufnahme		
– Mit Elektro-Heizeinsatz-EHE (1,5 kW Zubehör)	kW	2,25
– Ohne Elektro-Heizeinsatz-EHE	kW	0,75
Elektrische Leistungsaufnahme der Warmwasser-Wärmepumpe	kW	0,425
Netzanschluss (mit und ohne Elektro-Heizeinsatz-EHE)		1/N/PE 230 V~/50 Hz
Nennstrom		
– Mit Elektro-Heizeinsatz-EHE	A	9,8
– Ohne Elektro-Heizeinsatz-EHE	A	1,84
Absicherung der Regelung	A	10
Kommunikationsmodul (eingebaut)		
Frequenzband WiFi	MHz	2400 bis 2483,5
Max. Sendeleistung	dBm	15
Versorgungsspannung	V $\overline{=}$	5
Kältekreis		
Arbeitsmittel		R290
Kältemitteltyp		Natural
– Füllmenge	kg	0,12
– Treibhauspotenzial (GWP)		3
– CO ₂ -Äquivalent	kg	0,36
Sicherheitsgruppe		A3
Zulässiger Betriebsdruck	bar	28
	MPa	2,8
Heizbetrieb		
Max. Luftvolumenstrom freiblasend		
Geschwindigkeit 1 (langsam) V_{\min}		
– Umluftbetrieb und Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen	m ³ /h	290
– Außenluftbetrieb	m ³ /h	305
Geschwindigkeit 2 (schnell) V_{\max}		
– Umluftbetrieb und Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen	m ³ /h	360
– Außenluftbetrieb	m ³ /h	430
Integrierter Wärmetauscher (trinkwasserseitig)		
Max. zulässige Trinkwassertemperatur	°C	75
Max. erreichbare Trinkwassertemperatur im Wärmepumpenbetrieb ohne zusätzliche Wärmequelle	°C	65
Max. zul. Betriebsdruck	bar	10
	MPa	1
Mindestraumvolumen für Umluftbetrieb und Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen	m ³	20
Max. Druckverlust im Luftleitungssystem für Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen, Außenluftbetrieb sowie Abluftbetrieb	mbar	1
	Pa	100
Abmessungen		
– Tiefe	mm	738
– Breite	mm	668
– Höhe	mm	468
Gewicht	kg	48
Anschlüsse (Außengewinde)		
Vorlauf/Rücklauf		G 1
Kondenswasserablauf (Ø)	mm	20
Schall-Leistungspegel L_W im Umluftbetrieb und Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen		
(Messung in Anlehnung an EN 12102/EN ISO 9614-2, Genauigkeitsklasse 2)		
Max. A-Bewerteter Schall-Leistungs-Summenpegel im Aufstellraum	dB(A)	57
Schalldruckpegel L_W im Umluftbetrieb und Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen	dB(A)	39
(Mit Richtfaktor Q = 2 und Abstand 3 m)		
Schall-Leistungspegel L_W im Außenluftbetrieb		
(Mit Luftkanal 4 m)		
(Messung in Anlehnung an EN 12102/EN ISO 9614-2, Genauigkeitsklasse 2)		
Max. A-Bewerteter Schall-Leistungs-Summenpegel im Aufstellraum		
– Innen	dB(A)	53
– Außen	dB(A)	64
Schalldruckpegel L_W im Außenluftbetrieb		
(Mit Luftkanal 4 m, mit Richtfaktor Q = 2 und Abstand 3 m)		
– Innen	dB(A)	35
– Außen	dB(A)	46
Energieeffizienzklasse nach EU-Verordnung-Nr. 812/2013		
Trinkwassererwärmung bei Umluftbetrieb und Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen (D→A ⁺⁺⁺)		A+
Trinkwassererwärmung bei Außenluftbetrieb (D→A ⁺⁺⁺)		A+
Trinkwassererwärmung bei Abluftbetrieb (D→A ⁺⁺⁺)		A+

5773316

Abmessungen Typ T2E-R290 und Typ T2H-R290



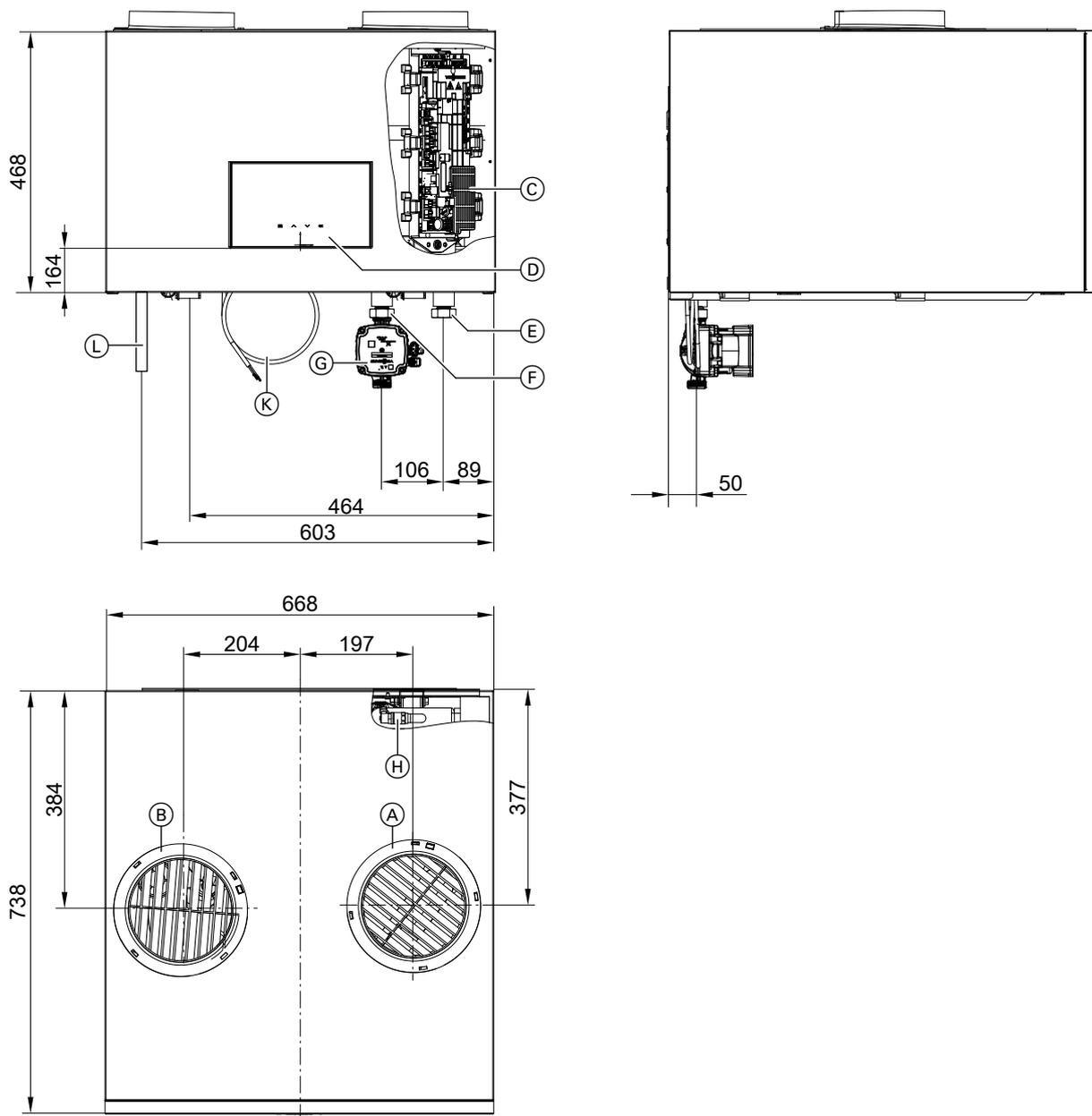
- (A) Luftaustritt
 - Mit Schutzgitter: Für Umluftbetrieb
 - Mit Abluft-/Außenluftadapter DN 160 oder DN 180 (Zubehör): Für Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen, Außenluftbetrieb und Abluftbetrieb
- (B) Lufteintritt
 - Mit Schutzgitter: Für Umluftbetrieb und Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen
 - Mit Abluft-/Außenluftadapter DN 160 oder DN 180 (Zubehör): Für Außenluftbetrieb und Abluftbetrieb
- (C) Bedieneinheit
- (D) Wärmepumpenregelung
- (E) Speichertemperatursensor oben für die Ansteuerung des Elektro-Heizeinsatzes
- (G) Besichtigungsöffnung
- (H) Speichertemperatursensor Mitte für die Ansteuerung der Wärmepumpe
- (K) Speichertemperatursensor unten für Zapferkennung
- (L) Netzanschlussleitung, Länge: 3 m
- (M) Kondenswasserablauf $\varnothing 20$ mm
- (N) Warmwasser R 1
- (O) Nur für Typ T2H-R290: Wärmetauscher Vorlauf
- (P) Zirkulationsrücklauf

5773316

Vitocal 262-A (Fortsetzung)

- ⓐ Nur für Typ T2H-R290:
Wärmetauscher Rücklauf
- ⓑ Prozessinjektionsstopfen: Nicht öffnen!
- ⓒ Kaltwasser/Entleerung R 1
- ⓓ Nur mit Elektro-Heizeinsatz:
Sicherheitstemperaturbegrenzer
- ⓔ Magnesium-Schutzanode
- ⓕ Elektro-Heizeinsatz-EHT (Zubehör Typ T2H-R290, Lieferumfang Typ T2E-R290)
- ⓖ Nur für Typ T2H-R290:
Tauchhülse für Speichertemperatursensor von externem Wärmeerzeuger

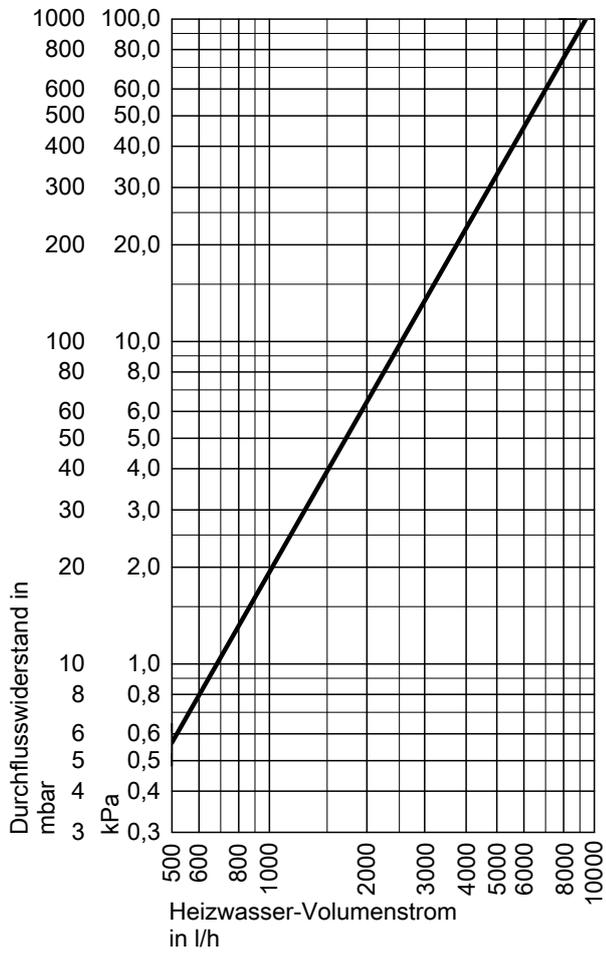
Abmessungen Typ T2W-R290



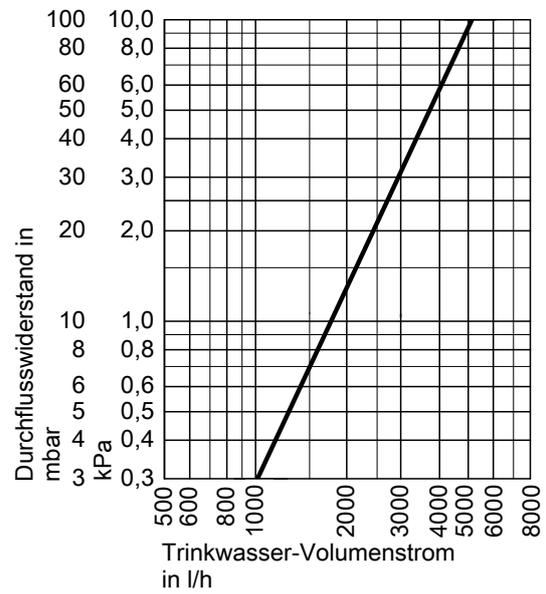
- ⓐ Luftaustritt
 - Mit Schutzgitter: Für Umluftbetrieb
 - Mit Abluft-/Außenluftadapter DN 160 oder DN 180 (Zubehör): Für Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen, Außenluftbetrieb und Abluftbetrieb
- ⓑ Luftertritt
 - Mit Schutzgitter: Für Umluftbetrieb und Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen
 - Mit Abluft-/Außenluftadapter DN 160 oder DN 180 (Zubehör): Für Außenluftbetrieb und Abluftbetrieb
- ⓒ Wärmepumpenregelung
- ⓓ Bedieneinheit
- ⓔ Kaltwasser G 1
- ⓕ Warmwasser G 1
- ⓖ Speicherladepumpe (Zubehör)
- ⓗ Entlüftungshahn
- ⓓ Netzanschlussleitung, Länge: 3 m
- ⓔ Kondenswasserablauf \varnothing 20 mm

Durchflusswiderstände

Heizwasserseitiger Durchflusswiderstand



Trinkwasserseitiger Durchflusswiderstand



2.1 Produktbeschreibung

Vitocal 060-A ist eine Warmwasser-Wärmepumpe mit integriertem Speicher-Wassererwärmer aus Stahl mit Ceraprotect-Emaillierung. Die Warmwasser-Wärmepumpe kann im Umluftbetrieb, Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen sowie im Außenluftbetrieb betrieben werden. Ggf. ist hierfür Zubehör erforderlich.

Der Speicher-Wassererwärmer ist mit folgendem Speicherinhalt erhältlich:

Typ T0E-R290 178 l oder 254 l
Typ T0S-R290 251 l

Durch die vormontierten Bauteile und die werkseitige Verdrahtung aller elektrischen Komponenten ist Vitocal 060-A einfach zu installieren, z. B. im Keller, im Technik- oder Hauswirtschaftsraum, in der Garage.

Die Nutzung der Energie aus der Luft (Umluft oder Außenluft) erfolgt sehr effizient und ist somit kostengünstig.

Der eingebaute Ventilator ermöglicht einen hohen Luftvolumenstrom. Dadurch erreicht Vitocal 060-A auch im Außenluftbetrieb hohe Leistungswerte.

Luftvolumenstrom:

Typ T0E-R290 mit 178 l Bis zu 300 m³/h
Typ T0E-R290 mit 254 l und Typ T0S-R290 Bis zu 375 m³/h

Für den sicheren Außenluftbetrieb ist eine zusätzliche Wärmequelle zur Nachheizung erforderlich, z. B. der integrierte Elektro-Heizeinsatz-EHE bei Typ T0E-R290 oder ein externer Wärmeerzeuger bei Typ T0S-R290.

Bei reinem Wärmepumpenbetrieb beträgt die max. Trinkwassertemperatur 62 °C, sodass eine hohe Trinkwasserhygiene sichergestellt werden kann.

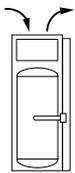
Die Einsatzgrenzen der Vitocal 060-A liegen bei Lufttemperaturen von -5 °C bis +35 °C. Bei Lufttemperaturen außerhalb der Einsatzgrenzen wird die Wärmepumpe automatisch ausgeschaltet.

Die Wärmepumpenregelung verfügt über einen separaten Anschluss für Hoch-/Niedertarifstrom. Ist der Kontakt aktiv, wird die Wärmepumpe und ggf. der eingebaute Elektro-Heizeinsatz-EHE zur Trinkwassererwärmung eingeschaltet.

In Verbindung mit einer Photovoltaikanlage kann der selbst erzeugte Strom zum Betrieb der Wärmepumpe genutzt werden. Stromüberschuss von der Photovoltaikanlage wird genutzt, um zusätzliche Energie in der Anlage zu speichern. Hierfür wird die Wärmepumpe mit einem erhöhten Warmwassertemperatur-Sollwert betrieben. Der Warmwassertemperatur-Sollwert ist auch bei aktiver Photovoltaik-Funktion auf einen maximalen Wert begrenzt. Bei aktiviertem Verbrühschutz beträgt der maximale Warmwassertemperatur-Sollwert 60 °C, bei inaktivem Verbrühschutz 62 °C.

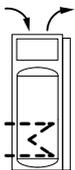
Gerätevarianten

Typ T0E-R290



In Vitocal 060-A, **Typ T0E-R290** ist werkseitig ein Elektro-Heizeinsatz-EHE integriert. Diese Gerätevariante ist speziell für die Trinkwassererwärmung ohne weiteren externen Wärmeerzeuger konzipiert (monovalenter Betrieb).

Typ T0S-R290



In Vitocal 060-A, **Typ T0S-R290** ist ein Glattrohr-Wärmetauscher integriert. Diese Gerätevariante ist speziell für die Trinkwassererwärmung mit Trinkwassernachheizung durch einen externen Wärmeerzeuger oder durch Sonnenkollektoren konzipiert.

■ Typ T0S-R290 mit Sonnenkollektoren:

Der integrierte Glattrohr-Wärmetauscher ermöglicht den Anschluss von Flachkollektoren bis 4,6 m² Aperturfläche oder Röhrenkollektoren bis 3 m² Aperturfläche.

In Abhängigkeit von der eingestellten Temperaturdifferenz zwischen Speicher-Wassererwärmer und Sonnenkollektoren wird die Solarkreispumpe durch eine elektronische Temperatur-Differenzregelung ein- oder ausgeschaltet. Hierfür ist eine separate Solarregelung erforderlich, z. B. Vitosolic 100, Typ SD1.

Die max. Trinkwassertemperatur mit Sonnenkollektoren beträgt 80 °C.

Hinweis

Zusätzlich zu den Sonnenkollektoren kann ein Elektro-Heizeinsatz-EHE (Zubehör) eingebaut werden. Der Elektro-Heizeinsatz-EHE wird über den Schaltkontakt der Wärmepumpenregelung aktiviert.

■ Typ T0S-R290 mit externem Wärmeerzeuger:

An Vitocal 060-A, Typ T0S-R290 kann ein externer Wärmeerzeuger angeschlossen werden (Dauerleistung bei Trinkwassererwärmung berücksichtigen, Siehe „Technische Daten“).

Der externe Wärmeerzeuger wird hydraulisch an den integrierten Glattrohr-Wärmetauscher angeschlossen.

Hinweis

Zusätzlich kann ein Elektro-Heizeinsatz-EHE (Zubehör) eingebaut werden. Der Elektro-Heizeinsatz-EHE wird über den Schaltkontakt der Wärmepumpenregelung aktiviert.

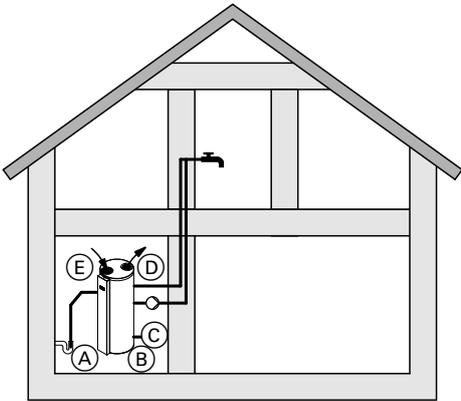
Betriebsarten zur Trinkwassererwärmung

Die Warmwasser-Wärmepumpe ist für **Umluftbetrieb**, **Außenluftbetrieb** und **Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen** geeignet.

Vitocal 060-A (Fortsetzung)

- Werkseitig ist Vitocal 060-A für den **Umluftbetrieb** vorbereitet.
- Für **Außenluftbetrieb** oder **Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen** wird die Warmwasser-Wärmepumpe vor Ort umgerüstet. Dabei wird die Lufteintrittsöffnung und/oder die Luftaustrittsöffnung umgebaut (Anschluss-Stück im Lieferumfang).

Systemdarstellung für Umluftbetrieb

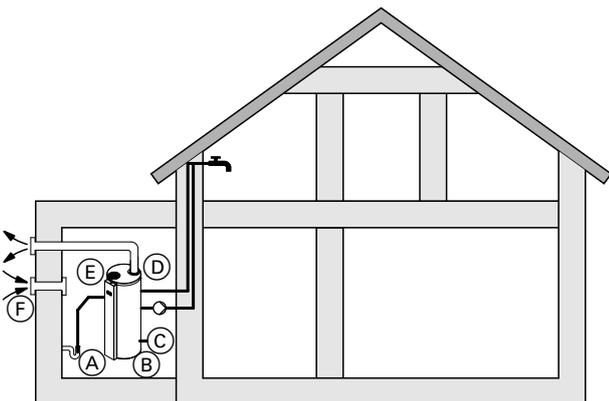


Darstellung mit Typ T0E-R290

- (A) Kondenswasserablauf
- (B) Vitocal 060-A
- (C) Anschluss Kaltwasser
- (D) Luftaustritt
- (E) Lufteintritt

Vitocal 060-A nutzt die Umgebungstemperatur (Raumluft des Aufstellraums) zur Trinkwassererwärmung. Während der Trinkwassererwärmung wird der Aufstellraum gekühlt und entfeuchtet.

Systemdarstellung für Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen



Darstellung mit Typ T0E-R290

- (A) Kondenswasserablauf
- (B) Vitocal 060-A

- (C) Anschluss Kaltwasser
- (D) Luftaustritt nach außen
- (E) Lufteintritt
- (F) Außenluft

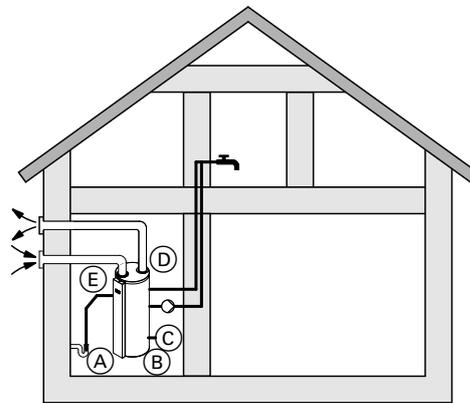
Vitocal 060-A nutzt die Umgebungstemperatur (Raumluft des Aufstellraums) zur Trinkwassererwärmung. Die bei der Trinkwassererwärmung abgekühlte Umgebungsluft wird von der Warmwasser-Wärmepumpe über eine Leitung ins Freie geführt. Über eine separate Außenluftöffnung gelangt gleichzeitig Außenluft in den Aufstellraum.

Hinweis

Durch die nachströmende Außenluft kann bei dieser Betriebsart der Raum stark abkühlen, z. B. im Winter. Daher ist diese Betriebsart nur in unbeheizten Räumen möglich.

Diese Betriebsart ist insbesondere in Verbindung mit raumluftabhängigen Wärmeerzeugern vom Schornsteinfeger zu prüfen.

Systemdarstellung für Außenluftbetrieb



Darstellung mit Typ T0E-R290

- (A) Kondenswasserablauf
- (B) Vitocal 060-A
- (C) Anschluss Kaltwasser
- (D) Luftaustritt nach außen
- (E) Lufteintritt von außen

Vitocal 060-A nutzt Außenluft zur Trinkwassererwärmung. Die bei der Trinkwassererwärmung abgekühlte Außenluft wird von der Warmwasser-Wärmepumpe über eine weitere Leitung ins Freie geführt.

Zulässige Anlagenkonfiguration

Typ T0E-R290

Betriebsart	Komponente	
	Sonnenkollektoren	Elektro-Heizeinsatz-EHE
Umluftbetrieb	—	X
– Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen	—	X
– Außenluftbetrieb		

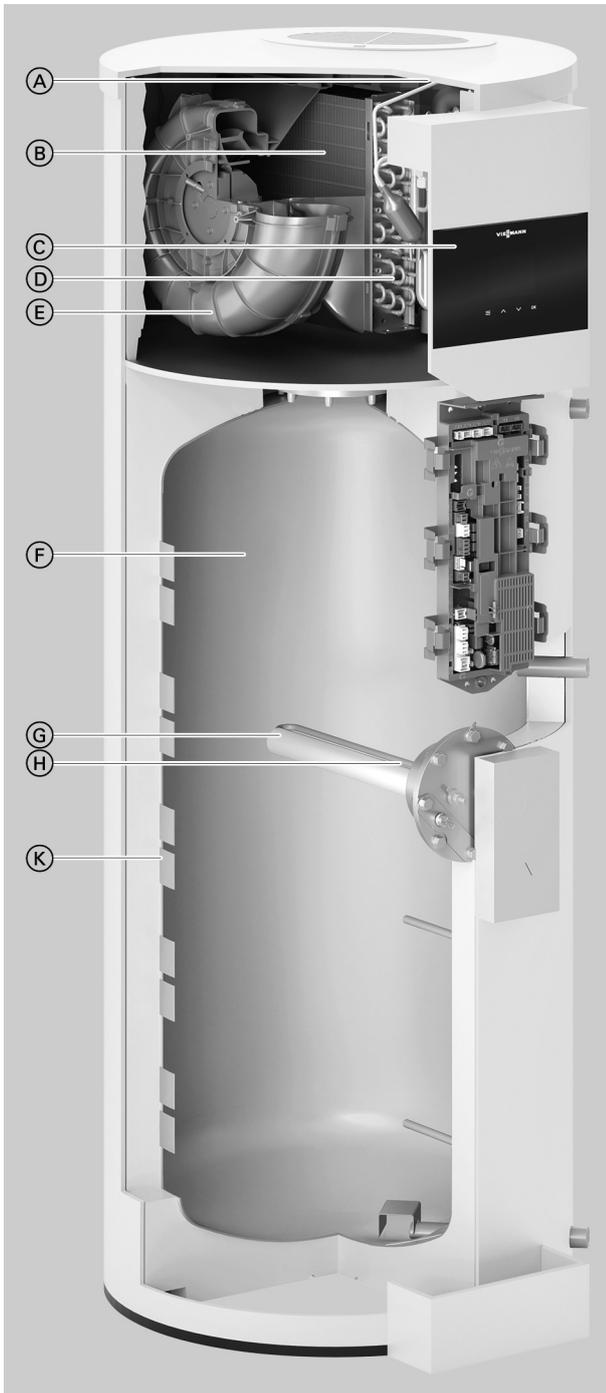
Typ T0S-R290

Betriebsart	Komponente	
	Sonnenkollektoren	Elektro-Heizeinsatz-EHE
Umluftbetrieb	—	—
	X	—
	X	Anschluss über Schaltkontakt
	—	—
	—	Anschluss über Schaltkontakt
– Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen	X	Anschluss über Schaltkontakt
– Außenluftbetrieb	—	—
	—	Anschluss über Schaltkontakt

2

Vorteile

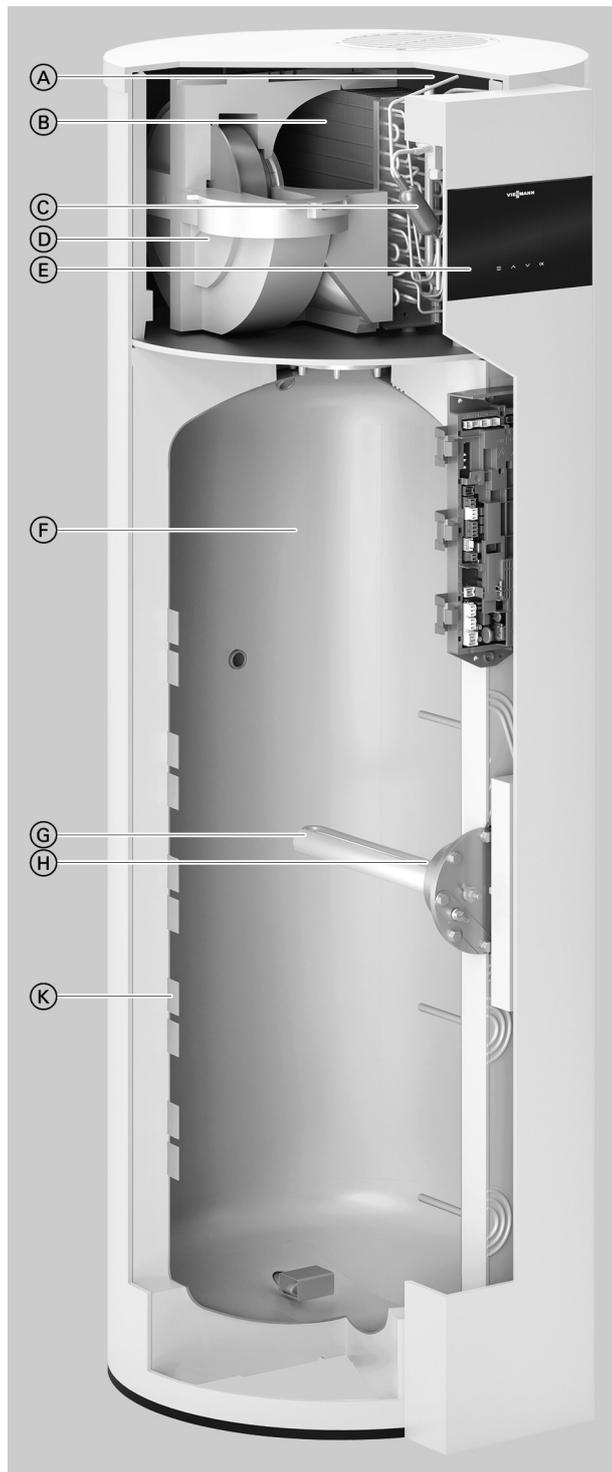
Typ T0E-R290 mit 178 l Speicherinhalt



- Ⓐ Verdichter
- Ⓑ Verdampfer
- Ⓒ Wärmepumpenregelung
- Ⓓ Flüssigkeitsabscheider
- Ⓔ Ventilator
- Ⓕ Speicher-Wassererwärmer
- Ⓖ Magnesium-Schutzanode
- Ⓗ Elektro-Heizeinsatz-EHE
- Ⓚ Verflüssiger

Vitocal 060-A (Fortsetzung)

Typ T0E-R290 mit 254 l Speicherinhalt

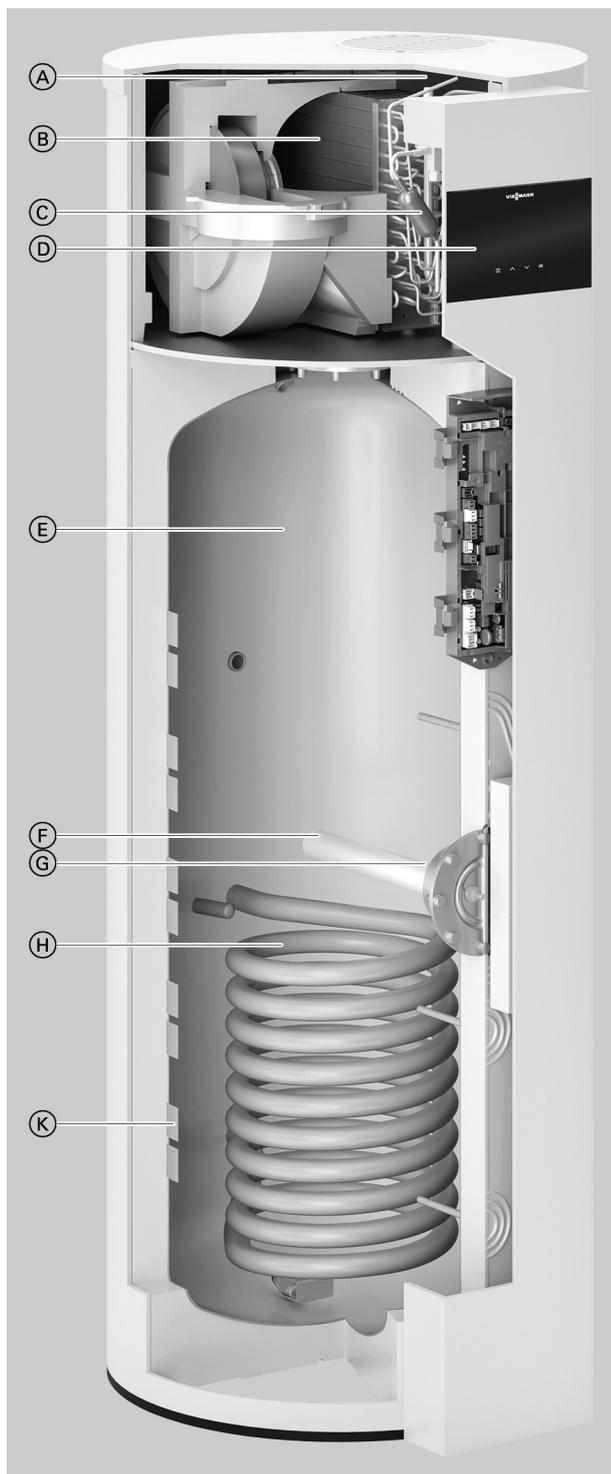


- Ⓐ Verdichter
- Ⓑ Verdampfer
- Ⓒ Filtertrockner
- Ⓓ Ventilator
- Ⓔ Wärmepumpenregelung
- Ⓕ Speicher-Wassererwärmer
- Ⓖ Magnesium-Schutzanode
- Ⓗ Elektro-Heizeinsatz-EHE
- Ⓚ Verflüssiger

2

Vitocal 060-A (Fortsetzung)

Typ T0S-R290 mit 251 l Speicherinhalt



- (A) Verdampfer
- (B) Flüssigkeitsabscheider
- (C) Verdichter
- (D) Wärmepumpenregelung
- (E) Speicher-Wassererwärmer
- (F) Magnesium-Schutzanode
- (G) Elektro-Heizeinsatz-EHE (Zubehör)
- (H) Glattrrohr-Wärmetauscher
- (K) Verflüssiger

- Warmwasser-Wärmepumpe für Außenluft- und Umluftbetrieb
Typ T0S-R290: Mit integriertem Wärmetauscher für den Anschluss eines externen Wärmeerzeugers oder von Sonnenkollektoren
- Hohe Leistungswerte im Außenluft- und Umluftbetrieb
- Einfache Inbetriebnahme durch vormontierte Einheit und voreingestellte Regelung
- Erwärmung des Trinkwassers auf 62 °C über Wärmepumpenmodul bei Lufttemperaturen über -5 °C

- Schnellaufheizfunktion mit Elektro-Heizeinsatz-EHE
Typ T0E-R290: Lieferumfang
Typ T0S-R290: Zubehör
- Smart-Grid-fähig — geeignet zur Nutzung des selbsterzeugten Stroms von Photovoltaikanlagen

5773316

Auslieferungszustand Typ T0E-R290

- Integrierte Komponenten:
 - Speicher-Wassererwärmer mit 254 l oder 178 l Inhalt
 - Wärmepumpenmodul
 - Wärmepumpenregelung
 - Elektro-Heizeinsatz-EHE
- Kondenswasserschlauch, Länge: 1,7 m
- Gerät für Umluftbetrieb:
Oberblech mit Schutzgittern für Lufteintritt und Luftaustritt
- Gerät für Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen:
Oberblech mit Schutzgitter für Lufteintritt
Anschluss-Stück für Luftaustrittsleitung

Hinweis

Für die Betriebsart „Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen“ muss das Gerät für die Betriebsart „Außenluftbetrieb“ bestellt werden.

- Gerät für Außenluftbetrieb:
Oberblech mit Schutzgittern für Lufteintritt und Luftaustritt
Zur Umrüstung: Anschluss-Stücke für Lufteintrittsleitung und Luftaustrittsleitung

Auslieferungszustand Typ T0S-R290

- Integrierte Komponenten:
 - Speicher-Wassererwärmer mit 251 l Inhalt und Glattrrohr-Wärmetauscher für die Trinkwassernachheizung über externen Wärmeerzeuger oder über Sonnenkollektoren
 - Wärmepumpenmodul
 - Wärmepumpenregelung
- Kondenswasserschlauch, Länge: 1,7 m
- Gerät für Umluftbetrieb:
Oberblech mit Schutzgittern für Lufteintritt und Luftaustritt
- Gerät für Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen:
Oberblech mit Schutzgitter für Lufteintritt
Anschluss-Stück für Luftaustrittsleitung

Hinweis

Für die Betriebsart „Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen“ muss das Gerät für die Betriebsart „Außenluftbetrieb“ bestellt werden.

- Gerät für Außenluftbetrieb:
Anschluss-Stücke für Lufteintrittsleitung und Luftaustrittsleitung

Zubehör für den Anschluss von Sonnenkollektoren (muss mitbestellt werden):

- Einschraubwinkel

2.2 Technische Angaben

Technische Daten Typ T0E-R290-250 I und Typ T0S-R290-250 I

Vitocal 060-A, Typ	T0E-R290-250 I		T0S-R290-250 I	
	L	XL	L	XL
Zapfprofil				
Leistungsdaten für Außenluftbetrieb nach EN 16147:2017 Kalttemperatur bei A2/W10-56 (Luft Eintrittstemperatur 2 °C/Raumtemperatur 20 °C)				
Leistungszahl ϵ (COP)	2,49	2,92	2,49	2,92
Aufheizzeit	h:min 11:46	11:46	11:46	11:46
Bereitschaftsverlust (P_{es})	W 35	35	35	35
Max. nutzbare Wassermenge (40 °C)	l 322	322	322	322
Energieeffizienz Warmwasserbereitung (η_{wh})	% 104	120	104	120
Jährlicher elektrischer Energieverbrauch (AEC)	kWh 986	1392	986	1392
Nennheizleistung P_{rated}	kW 0,955	0,955	0,955	0,955
Leistungsdaten für Außenluftbetrieb nach EN 16147:2017 Mitteltemperatur bei A7/W10-56 (Luft Eintrittstemperatur 7 °C/Raumtemperatur 20 °C)				
Leistungszahl ϵ (COP)	3,07	3,42	3,07	3,42
Aufheizzeit	h:min 9:34	9:33	9:34	9:33
Bereitschaftsverlust (P_{es})	W 27	24	27	24
Max. nutzbare Wassermenge (40 °C)	l 342	342	342	342
Energieeffizienz Warmwasserbereitung (η_{wh})	% 128	140	128	140
Jährlicher elektrischer Energieverbrauch (AEC)	kWh 800	1196	800	1196
Nennheizleistung P_{rated}	kW 1,248	1,249	1,248	1,249
Leistungsdaten für Außenluftbetrieb nach EN 16147:2017 Warmtemperatur bei A14/W10-56 (Luft Eintrittstemperatur 14 °C/Raumtemperatur 20 °C)				
Leistungszahl ϵ (COP)	3,22	3,66	3,22	3,66
Aufheizzeit	h:min 8:09	8:09	8:09	8:09
Bereitschaftsverlust (P_{es})	W 26	26	26	26
Max. nutzbare Wassermenge (40 °C)	l 340	340	340	340
Energieeffizienz Warmwasserbereitung (η_{wh})	% 134	150	134	150
Jährlicher elektrischer Energieverbrauch (AEC)	kWh 764	1114	764	1114
Nennheizleistung P_{rated}	kW 1,455	1,455	1,455	1,455
Leistungsdaten für Umluftbetrieb und Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen nach EN 16147:2017 bei A20/W10-56 (Luft Eintrittstemperatur 20 °C/ Raumtemperatur 20 °C)				
Leistungszahl ϵ (COP)	3,26	3,75	3,26	3,75
Aufheizzeit	h:min 7:37	7:37	7:37	7:37
Bereitschaftsverlust (P_{es})	W 26	26	26	26
Max. nutzbare Wassermenge (40 °C)	l 337	337	337	337
Energieeffizienz Warmwasserbereitung (η_{wh})	% 136	154	136	154
Jährlicher elektrischer Energieverbrauch (AEC)	kWh 753	1085	753	1085
Nennheizleistung P_{rated}	kW 1,544	1,544	1,544	1,544
Einsatzgrenzen °C				
Luft Eintrittstemperatur	-5 bis +35			
Umgebungstemperatur	+3 bis +35			
Dauerleistung bei Trinkwassererwärmung von 10 auf 45 °C in Verbindung mit einem externen Wärmeerzeuger mit entsprechender Leistung und einem Heizwasser-Volumenstrom von 3,0 m ³ /h				
- Heizwasser-Vorlauftemperatur 70 °C	kW	—	25	
	l/h	—	614	
- Heizwasser-Vorlauftemperatur 60 °C	kW	—	17	
	l/h	—	417	
- Heizwasser-Vorlauftemperatur 50 °C	kW	—	9	
	l/h	—	221	
Elektrische Werte				
Max. elektrische Leistungsaufnahme				
- Mit Elektro-Heizeinsatz (Zubehör bei Typ T0S-R290-250 I, Lieferumfang bei Typ T0E-R290-250 I)	kW	2,25	2,25	
- Ohne Elektro-Heizeinsatz	kW	0,75	0,75	
Elektrische Leistungsaufnahme der Wärmepumpe				
	kW	0,425	0,425	
Elektrische Leistungsaufnahme des Elektro-Heizeinsatz (Zubehör bei Typ T0S-R290-250 I, Lieferumfang bei Typ T0E-R290-250 I)				
	kW	1,5	1,5	
Netzanschluss (mit und ohne Elektro-Heizeinsatz)				
Nennstrom				
- Mit Elektro-Heizeinsatz	A	9,8	9,8	
- Ohne Elektro-Heizeinsatz	A	3	3	
Absicherung der Regelung				
	A	10	10	

Vitocal 060-A (Fortsetzung)

Vitocal 060-A, Typ	TOE-R290-250 I		TOS-R290-250 I	
	L	XL	L	XL
Zapfprofil				
Kommunikationsmodul (eingebaut)				
Frequenzband WLAN	MHz	2400 bis 2483,5		
Max. Sendeleistung	dBm	15		
Versorgungsspannung	V \equiv	5		
Kältekreis				
Arbeitsmittel		R290		R290
Kältemitteltyp		Natural		Natural
– Füllmenge	kg	0,150		0,150
– Treibhauspotenzial (GWP)		3		3
– CO ₂ -Äquivalent	kg	0,45		0,45
Sicherheitsgruppe		A3		
Zulässiger Betriebsdruck	bar	28		28
	MPa	2,8		2,8
Heizbetrieb				
Max. Luftvolumenstrom freiblasend				
– Umluftbetrieb und Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen	m ³ /h	331		331
– Außenluftbetrieb	m ³ /h	375		375
Integrierter Speicher-Wassererwärmer				
Werkstoff		Stahl emailliert		
Inhalt	l	254		246
Max. zulässige Trinkwassertemperatur	°C	70		80
Max. erreichbare Trinkwassertemperatur im Wärmepumpenbetrieb ohne zusätzliche Wärmequelle	°C	62		62
Max. zulässiger Betriebsdruck	bar	10		10
	MPa	1		1
Wärmetauscher				
Wärmetauscherfläche	m ²	—		1
Inhalt untere Heizwendel	l	—		6,5
Max. zulässiger Betriebsdruck	bar	—		10
	MPa	—		1
Max. erreichbare Trinkwassertemperatur in Verbindung mit externem Wärmeerzeuger	°C	—		80
Mindestraumvolumen für Umluftbetrieb und Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen	m ³	20		20
Max. Druckverlust im Luftleitungssystem für Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen, Außenluftbetrieb und Abluftbetrieb	mbar	1		1
	Pa	100		100
Abmessungen				
– Tiefe	mm	734		734
– Breite (∅)	mm	634		634
– Höhe	mm	1780		1780
Kippmaß	mm	1880		1880
Gewicht	kg	145		160
Anschlüsse (Außengewinde)				
Kaltwasser, Warmwasser		R ¾		R ¾
Trinkwasserzirkulation		R ¾		R ¾
Vorlauf/Rücklauf externer Wärmeerzeuger		—		G 1
Kondenswasserablauf (∅)	mm	20		20
Schall-Leistungspegel L_w im Umluftbetrieb und Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen				
(Messung in Anlehnung an EN 12102/EN ISO 9614-2, Genauigkeitsklasse 2)				
Max. A-Bewerteter Schall-Leistungs-Summenpegel im Aufstellraum	dB(A)	59		59
Schalldruckpegel L_w im Umluftbetrieb und Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen				
(Mit Richtfaktor Q = 2 und Abstand 3 m)				
Schall-Leistungspegel L_w im Außenluftbetrieb				
(Mit Luftkanal 4 m)				
(Messung in Anlehnung an EN 12102/EN ISO 9614-2, Genauigkeitsklasse 2)				
Max. A-Bewerteter Schall-Leistungs-Summenpegel im Aufstellraum				
– Innen	dB(A)	48		48
– Außen	dB(A)	59		59
Schalldruckpegel L_w im Außenluftbetrieb				
(Mit Luftkanal 4 m, mit Richtfaktor Q = 2 und Abstand 3 m)				
– Innen	dB(A)	30		30
– Außen	dB(A)	39		39

5773316

Vitocal 060-A (Fortsetzung)

Vitocal 060-A, Typ Zapfprofil	T0E-R290-250 I		T0S-R290-250 I	
	L	XL	L	XL
Energieeffizienzklasse nach EU-Verordnung-Nr. 812/2013 Trinkwassererwärmung bei Außenluftbetrieb (D→A ⁺⁺⁺)	A+		A+	

Hinweis zur Dauerleistung Heizwendel

Bei der Planung mit der angegebenen oder ermittelten Dauerleistung die entsprechende Umwälzpumpe einplanen.

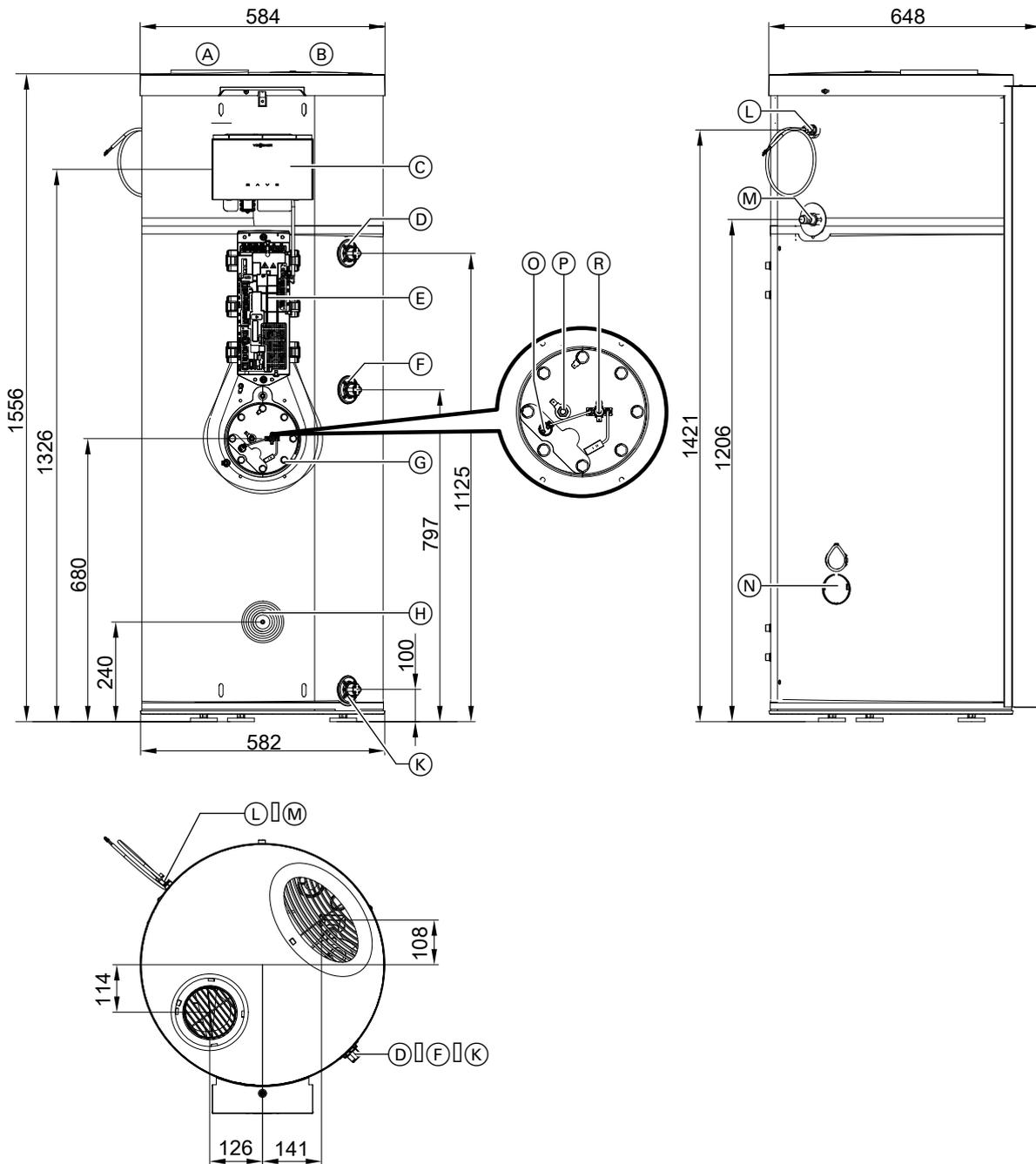
Technische Daten Typ T0E-R290-180 I

Vitocal 060-A, Typ Zapfprofil	T0E-R290-180 I		
	M	L	L
Leistungsdaten für Außenluftbetrieb nach EN 16147:2017 Kalttemperatur bei A2/W10-53 (Lufteintrittstemperatur 2 °C/Raumtemperatur 20 °C)			
Leistungszahl ϵ (COP)	2,68		2,82
Aufheizzeit h:min	7:30		7:30
Bereitschaftsverlust (P_{es}) W	28		28
Max. nutzbare Wassermenge (40 °C) l	233		233
Energieeffizienz Warmwasserbereitung (η_{wh}) %	155,6		117
Jährlicher elektrischer Energieverbrauch (AEC) kWh	444		872
Nennheizleistung P_{rated} kW	0,915		0,915
Leistungsdaten für Außenluftbetrieb nach EN 16147:2017 Mitteltemperatur bei A7/W10-53 (Lufteintrittstemperatur 7 °C/Raumtemperatur 20 °C)			
Leistungszahl ϵ (COP)	2,64		2,98
Aufheizzeit h:min	6:54		6:54
Bereitschaftsverlust (P_{es}) W	26		22
Max. nutzbare Wassermenge (40 °C) l	228		235
Energieeffizienz Warmwasserbereitung (η_{wh}) %	113		123
Jährlicher elektrischer Energieverbrauch (AEC) kWh	454		833
Nennheizleistung P_{rated} kW	1,15		1,2
Leistungsdaten für Außenluftbetrieb nach EN 16147:2017 Warmtemperatur bei A14/W10-53 (Lufteintrittstemperatur 14 °C/Raumtemperatur 20 °C)			
Leistungszahl ϵ (COP)	3,44		3,44
Aufheizzeit h:min	4:40		4:40
Bereitschaftsverlust (P_{es}) W	24		24
Max. nutzbare Wassermenge (40 °C) l	237		237
Energieeffizienz Warmwasserbereitung (η_{wh}) %	149		143
Jährlicher elektrischer Energieverbrauch (AEC) kWh	344		714
Nennheizleistung P_{rated} kW	1,25		1,25
Leistungsdaten für Umluftbetrieb und Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen nach EN 16147:2017 bei A20/W10-53 (Lufteintrittstemperatur 20 °C/ Raumtemperatur 20 °C)			
Leistungszahl ϵ (COP)	3,44		3,55
Aufheizzeit h:min	5:00		5:13
Bereitschaftsverlust (P_{es}) W	24		22
Max. nutzbare Wassermenge (40 °C) l	227		234
Energieeffizienz Warmwasserbereitung (η_{wh}) %	148		147
Jährlicher elektrischer Energieverbrauch (AEC) kWh	347		695
Nennheizleistung P_{rated} kW	1,58		1,57
Einsatzgrenzen °C			
Lufteintrittstemperatur	-5 bis +35		
Umgebungstemperatur	+3 bis +35		
Elektrische Werte			
Max. elektrische Leistungsaufnahme			
– Mit Elektro-Heizeinsatz kW	2,25		
– Ohne Elektro-Heizeinsatz kW	0,75		
Elektrische Leistungsaufnahme der Wärmepumpe kW	0,425		
Elektrische Leistungsaufnahme des Elektro-Heizeinsatz kW	1,5		
Netzanschluss (mit und ohne Elektro-Heizeinsatz)	1/N/PE 230 V~/50 Hz		
Nennstrom			
– Mit Elektro-Heizeinsatz A	9,8		
– Ohne Elektro-Heizeinsatz A	3		
Absicherung der Regelung A	10		

Vitocal 060-A (Fortsetzung)

Vitocal 060-A, Typ		TOE-R290-180 I	
Zapfprofil		M	L
Kommunikationsmodul (eingebaut)			
Frequenzband WLAN	MHz	2400 bis 2483,5	
Max. Sendeleistung	dBm	15	
Versorgungsspannung	V $\overline{=}$	5	
Kältekreis			
Arbeitsmittel		R290	
Kältemitteltyp		Natural	
– Füllmenge	kg	0,13	
– Treibhauspotenzial (GWP)		3	
– CO ₂ -Äquivalent	kg	0,39	
Sicherheitsgruppe		A3	
Zulässiger Betriebsdruck	bar	28	
	MPa	2,8	
Heizbetrieb			
Max. Luftvolumenstrom freiblasend			
– Umluftbetrieb und Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen	m ³ /h	250	
– Außenluftbetrieb	m ³ /h	320	
Integrierter Speicher-Wassererwärmer			
Werkstoff		Stahl emailliert	
Inhalt	l	178	
Max. zulässige Trinkwassertemperatur	°C	70	
Max. erreichbare Trinkwassertemperatur im Wärmepumpenbetrieb ohne zusätzliche Wärmequelle	°C	62	
Max. zulässiger Betriebsdruck	bar	10	
	MPa	1	
Mindestraumvolumen für Umluftbetrieb und Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen	m ³	20	
Max. Druckverlust im Luftleitungssystem für Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen, Außenluftbetrieb und Abluftbetrieb	mbar	1	
	Pa	100	
Abmessungen			
– Tiefe	mm	661	
– Breite (∅)	mm	584	
– Höhe	mm	1559	
Kippmaß	mm	1645	
Gewicht			
	kg	95	
Anschlüsse (Außengewinde)			
Kaltwasser, Warmwasser		R ¾	
Trinkwasserzirkulation		R ¾	
Kondenswasserablauf (∅)	mm	20	
Schall-Leistungspegel L_w im Umluftbetrieb und Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen			
(Messung in Anlehnung an EN 12102/EN ISO 9614-2, Genauigkeitsklasse 2)			
Max. A-Bewerteter Schall-Leistungs-Summenpegel im Aufstellraum	dB(A)	59	
Schalldruckpegel L_w im Umluftbetrieb und Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen			
(Mit Richtfaktor Q = 2 und Abstand 3 m)			
	dB(A)	41	
Schall-Leistungspegel L_w im Außenluftbetrieb			
(Mit Luftkanal 4 m)			
(Messung in Anlehnung an EN 12102/EN ISO 9614-2, Genauigkeitsklasse 2)			
Max. A-Bewerteter Schall-Leistungs-Summenpegel im Aufstellraum			
– Innen	dB(A)	53	
– Außen	dB(A)	64	
Schalldruckpegel L_w im Außenluftbetrieb			
(Mit Luftkanal 4 m, mit Richtfaktor Q = 2 und Abstand 3 m)			
– Innen	dB(A)	35	
– Außen	dB(A)	46	
Energieeffizienzklasse nach EU-Verordnung-Nr. 812/2013			
Trinkwassererwärmung bei Außenluftbetrieb (D→A ⁺⁺⁺)			
		A+	

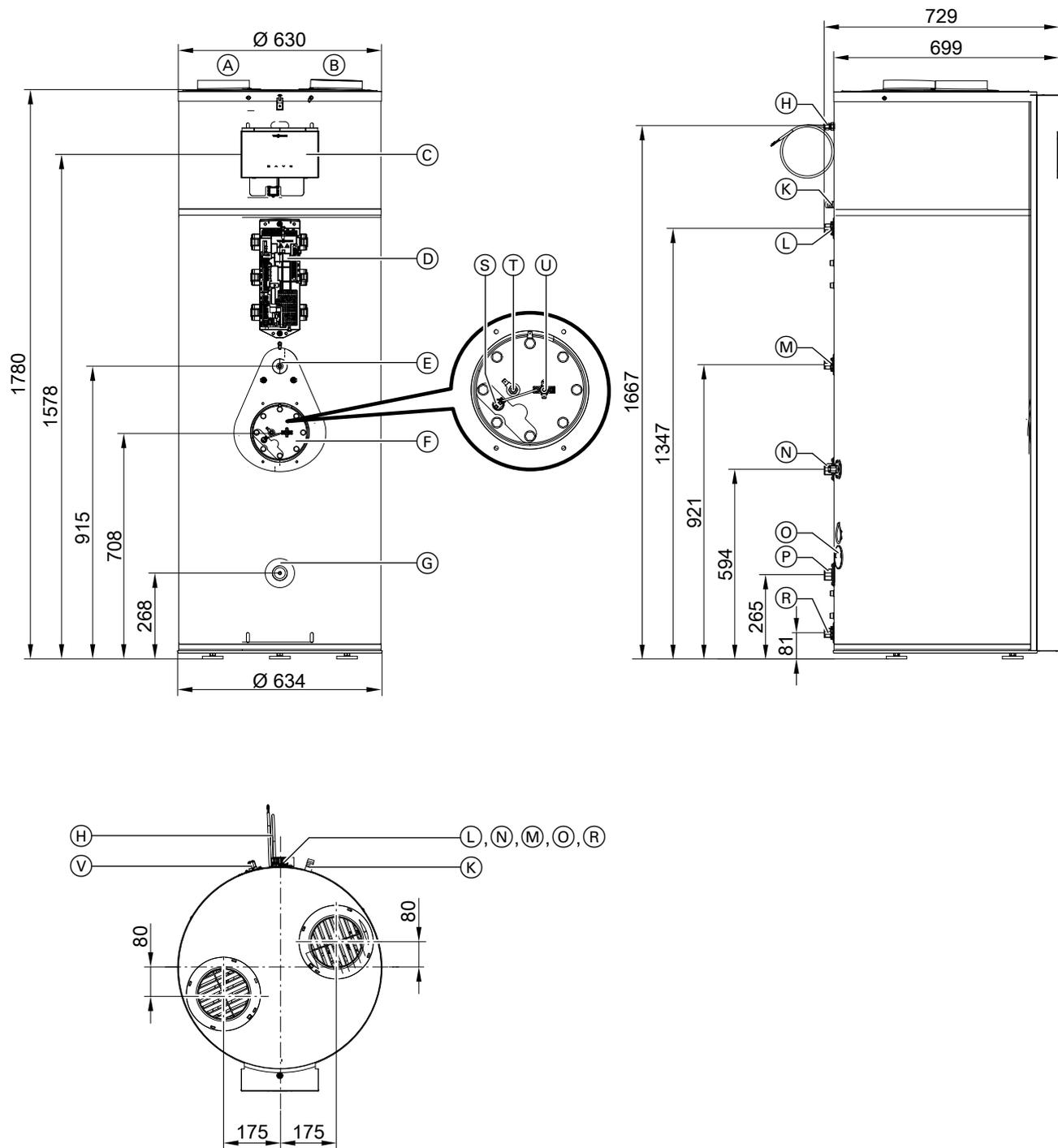
Abmessungen Typ T0E-R290 mit Speicherinhalt 178 l



- (A) Luftaustritt
 - Mit Schutzgitter: Für Umluftbetrieb
 - Mit Außenluftadapter DN 160 (Zubehör): Für Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen und Außenluftbetrieb
- (B) Lufteintritt
 - Mit Schutzgitter: Für Umluftbetrieb und Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen
 - Mit Außenluftadapter DN 160 (Zubehör): Für Außenluftbetrieb
- (C) Bedieneinheit
- (D) Warmwasser R $\frac{3}{4}$
- (E) Wärmepumpenregelung

- (F) Zirkulation R $\frac{3}{4}$
- (G) Besichtigungsöffnung
- (H) Tauchhülse für Zapfprofil-Erkennung
- (K) Kaltwasser/Entleerung R $\frac{3}{4}$
- (L) Netzanschlussleitung, Länge: 3 m
- (M) Kondenswasserablauf \varnothing 20 mm
- (N) Prozessinjektionsstopfen: Nicht öffnen!
- (O) Sicherheitstemperaturbegrenzer
- (P) Magnesium-Schutzanode
- (R) Elektro-Heizeinsatz

Abmessungen Typ T0E-R290 mit Speicherinhalt 254 l und Typ T0S-R290



- | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>(A) Luftaustritt
 ■ Mit Schutzgitter: Für Umluftbetrieb
 ■ Mit Außenluftadapter DN 160 (Zubehör): Für Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen und Außenluftbetrieb</p> <p>(B) Lufteintritt
 ■ Mit Schutzgitter: Für Umluftbetrieb und Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen
 ■ Mit Außenluftadapter DN 160 (Zubehör): Für Außenluftbetrieb</p> <p>(C) Bedieneinheit</p> <p>(D) Wärmepumpenregelung</p> <p>(E) Speichertemperatursensor für die Ansteuerung des Elektro-Heizeinsatzes und der Wärmepumpe</p> | <p>(F) Besichtigungsöffnung</p> <p>(G) Speichertemperatursensor für Zapferkennung</p> <p>(H) Netzanschlussleitung, Länge: 3 m</p> <p>(K) Kondenswasserablauf $\varnothing 20$ mm</p> <p>(L) Warmwasser R $\frac{3}{4}$</p> <p>(M) Nur für Typ T0S-R290: Vorlauftemperatursensor externer Wärmeerzeuger/Sonnenkollektor G 1</p> <p>(N) Zirkulationsrücklauf</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

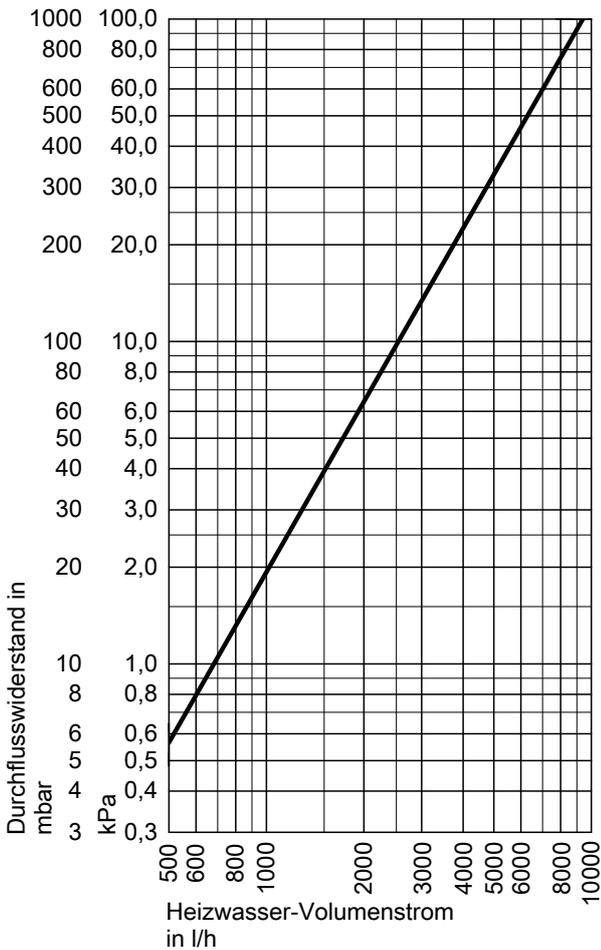
2

Vitocal 060-A (Fortsetzung)

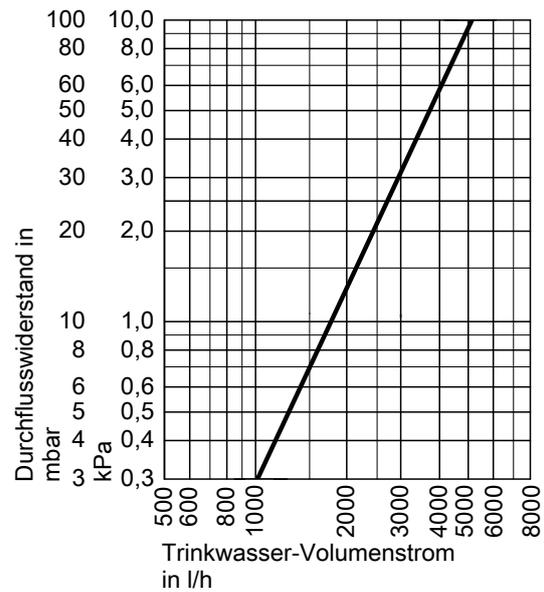
- Ⓞ Nur für Typ T0S-R290:
Rücklauftemperatursensor externer Wärmeerzeuger/Sonnenkollektor G 1 und Einschraubwinkel (Zubehör) für unteren Speichertemperatursensor
- Ⓟ Prozessinjektionsstopfen: Nicht öffnen!
- Ⓡ Kaltwasser/Entleerung R ¾
- Ⓢ Nur mit Elektro-Heizeinsatz:
Sicherheitstemperaturbegrenzer
- Ⓣ Magnesium-Schutzanode
- Ⓤ Elektro-Heizeinsatz (Zubehör Typ T0S-R290, Lieferumfang Typ T0E-R290)
- Ⓥ Nur für Typ T0S-R290:
Speichertemperatursensor für externen Wärmeerzeuger

Durchflusswiderstände

Heizwasserseitiger Durchflusswiderstand obere Heizwendel
(nur Typ T0S-R290)



Trinkwasserseitiger Durchflusswiderstand



3.1 Produktbeschreibung

Viessmann DHW Booster HP, Typ 170 L ist ein stehender Speicher-Wassererwärmer aus Stahl mit Emaillierung und mit einer integrierten Wärmepumpe.

Der Speicher-Wassererwärmer ist mit folgendem Speicherinhalt erhältlich:
170 l

Durch die vormontierten Bauteile und die werkseitige Verdrahtung aller elektrischen Komponenten ist Viessmann DHW Booster HP einfach zu installieren, z. B. in Einbauschränken.

Die Nutzung der Energie aus dem Heizwasserrücklauf (Fußbodenheizung) erfolgt sehr effizient und ist somit kostengünstig.

Volumenstrom:

170 l Bis zu 150 l/h

Bei reinem Wärmepumpenbetrieb beträgt die max. Trinkwassertemperatur 60 °C, sodass eine hohe Trinkwasserhygiene sichergestellt werden kann.

Die Einsatzgrenzen der Viessmann DHW Booster HP liegen bei Wassertemperaturen von 18 °C bis 50 °C ohne thermostatischen Mischautomat. Bei Wassertemperaturen außerhalb der Einsatzgrenzen wird die Wärmepumpe automatisch ausgeschaltet und das Trinkwasser wird nur vom Elektro-Heizeinsatz erwärmt.

Die Wärmepumpenregelung der Viessmann DHW Booster HP verfügt über einen separaten Anschluss für Niedertarifstrom. Ist der Kontakt aktiv, wird die Wärmepumpe und ggf. der eingebaute Elektro-Heizeinsatz zur Trinkwassererwärmung eingeschaltet.

2-stufige Eigenstromnutzung

Bei der 2-stufigen Eigenstromnutzung erfolgt die Trinkwassererwärmung ausschließlich durch die Wärmepumpe. Die Eigenstromnutzung wird über einen Schaltkontakt freigegeben. Falls der Kontakt für eine einstellbare Zeitdauer geschlossen ist, wird die Wärmepumpe eingeschaltet. Die Wärmepumpe bleibt solange eingeschaltet, bis die maximale Temperatur erreicht ist oder sich der Schaltkontakt am Ende der Mindestlaufzeit öffnet, auch falls mehr Strom verbraucht wird, als die Photovoltaikanlage erzeugt.

■ 1. Stufe:

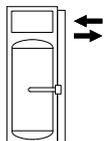
Falls die Leistung der Photovoltaikanlage für eine einstellbare Zeitdauer über 400 W liegt, wird die Wärmepumpe eingeschaltet und der Trinkwassertemperatur-Sollwert auf max. 60 °C angehoben.

■ 2. Stufe:

Sobald die Photovoltaikanlage min. 1,6 kW bereitstellen kann, wird der Elektro-Heizeinsatz eingeschaltet. Um die Eigenstromnutzung zu erhöhen, wird der Trinkwassertemperatur-Sollwert auf max. 65 °C angehoben. Die Wärmepumpe bleibt solange eingeschaltet, bis die maximale Temperatur erreicht ist, auch falls mehr Strom verbraucht wird, als die Photovoltaikanlage erzeugt.

Gerätevarianten

Typ 170 L

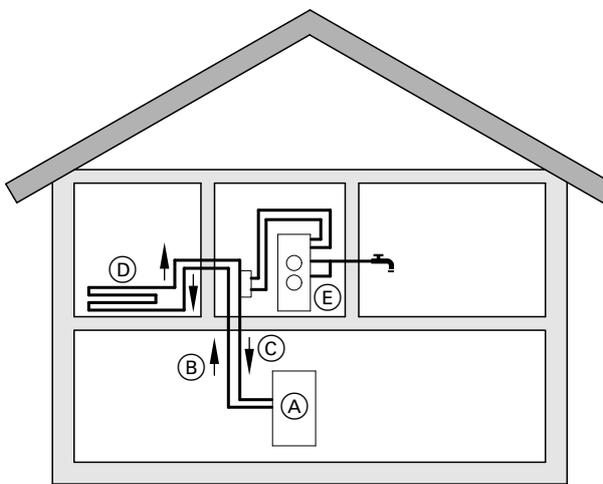


In Viessmann DHW Booster HP, **Typ 170 L** ist werkseitig ein Elektro-Heizeinsatz integriert. Diese Gerätevariante ist speziell für die Trinkwassererwärmung ohne weiteren externen Wärmeerzeuger konzipiert (monovalenter Betrieb).

Betriebsarten zur Trinkwassererwärmung

Die Wasser/Wasser-Wärmepumpe ist für den **Heizwasserbetrieb** geeignet und dafür werkseitig vorbereitet.

Systemdarstellung für den Heizkreislauf



- (A) Wärmeerzeuger
- (B) Vorlauf Fußbodenheizkreis



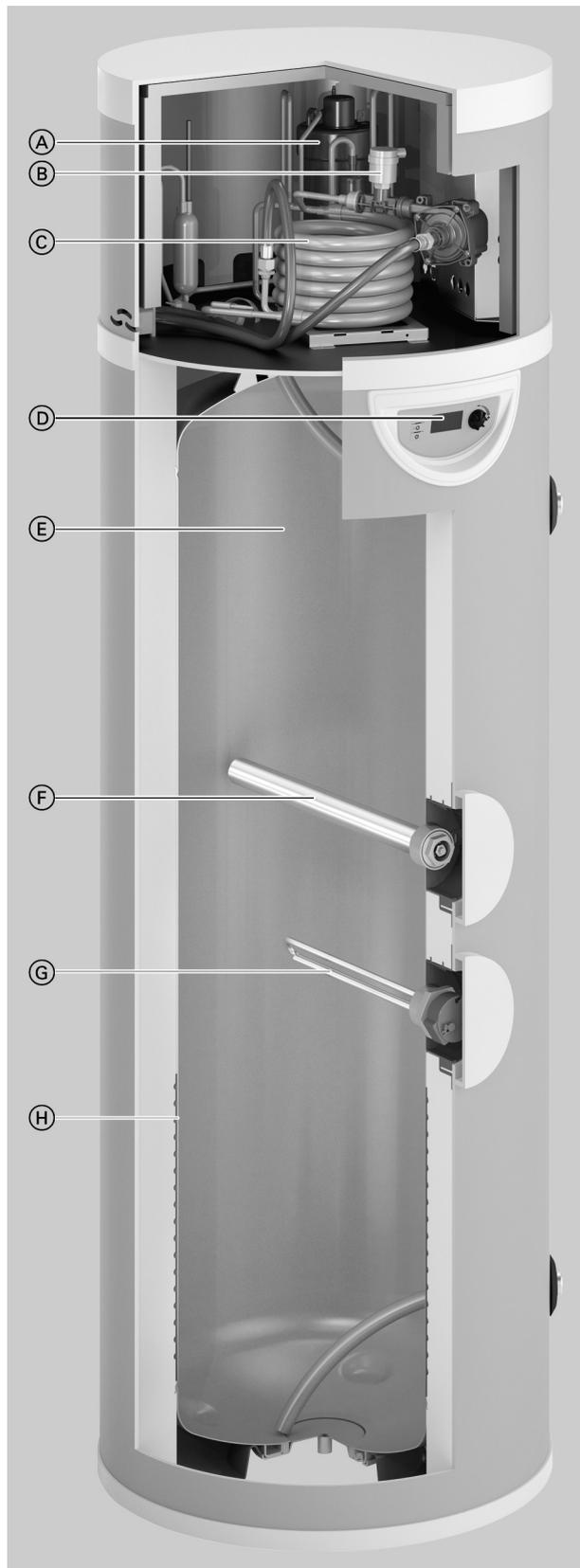
Viessmann DHW Booster HP (Fortsetzung)

- Ⓒ Rücklauf Fußbodenheizkreis
- Ⓓ Wasserschleifen des Fußbodenheizkreises
- Ⓔ Viessmann DHW Booster HP

Die Wärmepumpe der Viessmann DHW Booster HP nutzt den Rücklauf des Fußbodenheizkreises oder eines anderen Heizkreislaufs mit sehr niedrigen Temperaturen zur Trinkwassererwärmung. Das zur Trinkwassererwärmung genutzte Heizwasser wird zurück in den Heizkreislauf der Fußbodenheizung geführt.

Vorteile

Typ 170 L mit 170 l Speichereinhalt



- Ⓐ Verdichter
- Ⓑ Automatische Entlüftung
- Ⓒ Verdampfer
- Ⓓ Bedienkonsole
- Ⓔ Speicher-Wassererwärmer
- Ⓕ Magnesium-Schutzanode
- Ⓖ Elektro-Heizeinsatz
- Ⓗ Verflüssiger

Wasser/Wasser-Wärmepumpe zur Warmwasserbereitung in Verbindung mit einem kollektiven Heizsystem oder einem Wärmenetz

Viessmann DHW Booster HP (Fortsetzung)

- Speicherinhalt 170 l, mit Emaillierung
 - Mit dem Speicherinhalt ist die Viessmann DHW Booster HP sowohl für 4-Personen-Haushalte (Zapfprofil M), als auch für größere Haushalte (Zapfprofil L) geeignet
 - Einfache Inbetriebnahme durch vormontierte Einheit und voreingestellte Regelung
 - Aufgrund ihres kompakten Designs für Montage im Einbauschrank geeignet
 - Erwärmung des Trinkwassers auf 60 °C über Wärmepumpenmodul bei einer Wasserquellen-Temperatur von 18 °C bis 50 °C ohne Temperaturbegrenzer (Zubehör)
 - Schnellaufheizfunktion mit Elektro-Heizeinsatz (Lieferumfang)
 - Hohe Leistungswerte
 - Smart-Grid fähig — geeignet zur Nutzung des selbsterzeugten Stroms von Photovoltaikanlagen
 - Verbrauchsabhängige, automatische Beheizung des Speicher-Wassererwärmers abhängig vom Verbraucherverhalten
- Wird projektbezogen angeboten. Hydraulisches Zubehör und weitere Dienstleistungen können für das jeweilige Projekt angepasst und angeboten werden.

Auslieferungszustand Typ 170 L

- Integrierte Komponenten:
 - Speicher-Wassererwärmer mit 170 l Inhalt für die Trinkwassernachheizung
 - Wärmepumpenmodul
 - Bedienkonsole
 - Elektro-Heizeinsatz
 - Modul Wärmeübertragung (Anschluss an den Rücklauf der Fußbodenheizung)
- Gerät für Heizwasserbetrieb

3.2 Technische Angaben

Technische Daten

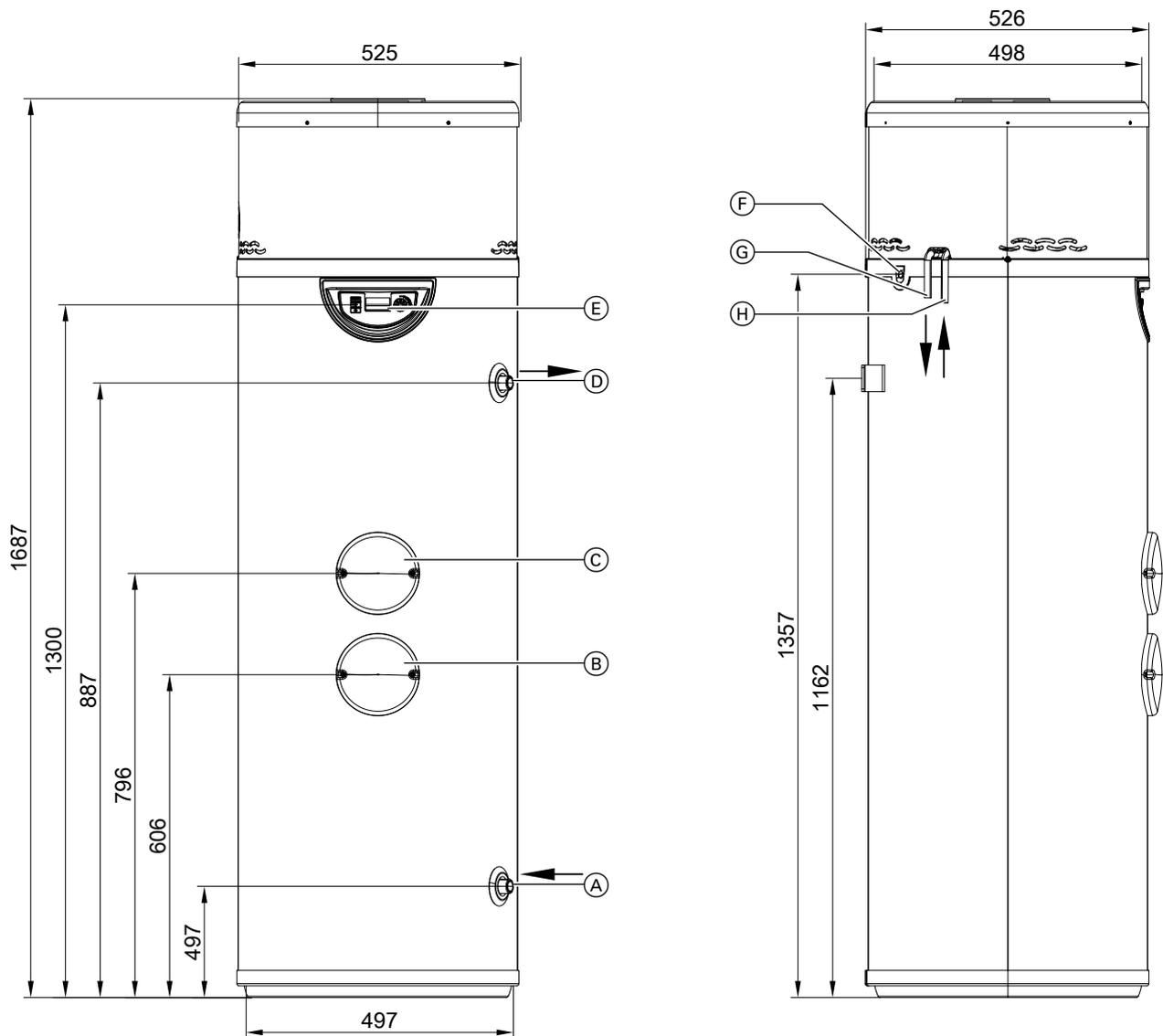
Viessmann DHW Booster HP, Typ Speicherinhalt	170 L 170 l	
	M	L
Zapfprofil		
Leistungsdaten für Außenluftbetrieb nach EN 16147:2017 bei W25/W54 (Wassertemperatur 25 °C/Raumtemperatur 20 °C)		
Leistungszahl ϵ (COP)	4,09	3,9
Aufheizzeit h:min	06:40	06:40
Bereitschaftsverlust (P_{es}) W	18	18
Max. nutzbare Wassermenge (40 °C) l	226	226
Bezugswarmwassertemperatur °C	53,5	53,5
Energieeffizienz Warmwasserbereitung (η_{wh}) %	176	160
Nennheizleistung P_{rated} kW	1,3	1,3
Jährlicher elektrische Energieverbrauch (AEC) kWh	292	638
Einsatzgrenzen (Wassereintrittstemperatur ohne thermostatischen Mischautomat) °C	18 bis 50	18 bis 50
Elektrische Werte		
Max. Elektrische Leistungsaufnahme		
– Mit Elektro-Heizeinsatz-EHE (Lieferumfang) kW	1,2	1,2
Elektrische Leistungsaufnahme der Wärmepumpe kW	0,4	0,4
Nennspannung (mit und ohne Elektro-Heizeinsatz-EHE)	1/N/PE 230 V~/50 Hz	
Nennstrom		
– Mit Elektro-Heizeinsatz-EHE A	6,9	6,9
– Ohne Elektro-Heizeinsatz-EHE A	1,7	1,7
Absicherung A	16	16
Kältekreis		
Arbeitsmittel	R290	R290
Kältemitteltyp	Natural	Natural
– Füllmenge kg	0,1	0,1
– Treibhauspotenzial (GWP)	3	3
– CO ₂ -Äquivalent kg	0,3	0,3
Sicherheitsgruppe	A3	A3
Zulässiger Betriebsdruck bar	25	25
	MPa	2,5
Heizbetrieb		
Min. Wassermassestrom l/h	150	150
Max. zulässiger Betriebsdruck bar	3,5	3,5
	MPa	0,35
Min. Betriebsdruck bar	0,1	0,1
	MPa	1
Integrierter Speicher-Wassererwärmer		
Werkstoff	Stahl emailliert	Stahl emailliert
Inhalt l	170	170
Max. zulässige Trinkwassertemperatur °C	60	60
Max. zulässige Trinkwassertemperatur mit Elektro-Heizeinsatz-EHE °C	65	65
Max. erreichbare Trinkwassertemperatur in Verbindung mit Photovoltaikanlage °C	65	65
Max. zul. Betriebsdruck bar	6	6
	MPa	0,6
Min. Betriebsdruck bar	0,1	0,1
	MPa	1
Abmessungen		
– Länge mm	530	530
– Breite (\varnothing) mm	530	530
– Höhe mm	1700	1700
Kippmaß mm	1780	1780
Gewicht kg	64	64
Anschlüsse (Außengewinde)		
Kaltwasser, Warmwasser R	3/4	3/4
Primärkreis R	3/8	3/8



Viessmann DHW Booster HP (Fortsetzung)

Viessmann DHW Booster HP, Typ		170 L	
Speicherinhalt		170 l	
Zapfprofil		M	L
Schall-Leistungspegel L_w (Messung in Anlehnung an EN 12102/EN ISO 9614-2, Genauigkeitsklasse 2)			
Max. A-Bewerteter Schall-Leistungs-Summenpegel im Aufstellraum	dB(A)	45	45
Schalldruckpegel L_w (Mit Richtfaktor Q = 2 und Abstand 3 m)	dB(A)	34	34
Energieeffizienzklasse nach EU-Verordnung-Nr. 813/2013 (D→A+++)			
Trinkwassererwärmung (F→A+)		A+	A+

Abmessungen Typ 170 L mit Speicherinhalt 170 l

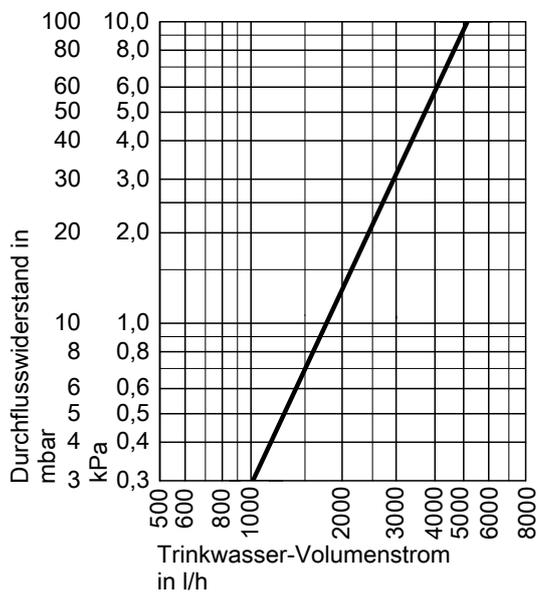


- (A) Kaltwasser/Entleerung R $\frac{3}{4}$
- (B) Elektro-Heizeinsatz-EHE (Lieferumfang)
- (C) Magnesium-Schutzanode
- (D) Warmwasser R $\frac{3}{4}$

- (E) Bedienteil
- (F) Tauchhülse für Zapfprofil M
- (G) Zum Rücklauf Wärmeerzeuger R $\frac{3}{8}$
- (H) Rücklauf Fußbodenheizkreis G $\frac{3}{8}$

Durchflusswiderstände

Trinkwasserseitiger Durchflusswiderstand



3

Installationszubehör

4.1 Übersicht

Zubehör	Best.-Nr.	Vitocal 262-A, Typ			Vitocal 060-A, Typ			Viessmann DHW Booster HP, Typ 170 L
		T2E- R290	T2H- R290	T2W- R290	T0E-R290, 254 l	T0E-R290, 178 l	T0S- R290	
Sicherheitsgruppe: Siehe ab Seite 41.								
Kleinverteiler	7143779			X				
Speicher-Wassererwärmer: Siehe ab Seite 41.								
Elektro-Heizeinsatz-EHE	7984920			X				
Elektro-Heizeinsatz-EHE	7994213				<input checked="" type="checkbox"/>	X	X	
	7994214	<input checked="" type="checkbox"/>	X					
Umwälzpumpen-Set (Sanitär)	7984918			X				
Umwälzpumpen-Set (Heizkreis)	7984919			X				
Fremdstromanode	7182008	X	X		X	X	X	
Sicherheitsgruppe nach DIN 1988	7180662	X	X	X	X	X	X	
	7179666							X
Betrieb mit Sonnenkollektoren: Siehe ab Seite 43.								
Sonnenkollektoren: Siehe Viessmann Preisliste.								
Sicherheitstemperaturbegrenzer	7172825							X
Kollektortemperatursensor	ZK02575							X
Einschraubwinkel	7373475							X
Sonstiges: Siehe ab Seite 44.								
Anschluss-Set Smart Grid	ZK02660				X	X	X	
Kaltschrumpfband	7143928	X	X	X	X	X	X	
Hilfsschutz	7814681							X
Tragehilfe	7994187	X	X	X				
	ZK03023				X	X	X	
Außenluft-Adapter: Siehe ab Seite 44.								
– DN 160 zur Umrüstung auf Außen- luftbetrieb	ZK03024 ZK04052			X	X		X	
– DN 180 zur Umrüstung auf Abluft- oder Außenluftbetrieb	ZK04676	X	X	X		X		
Sammelleitung: Siehe ab Seite 45.								
Reduzierstück DN 180/160	7373030	X	X	X				
Schalldämpfer								
– DN 160	ZK03036	X	X	X	X	X	X	
– DN 180	ZK03037	X	X	X				
Rohr mit Verbindungsmuffe								
– DN 160	7501765	X	X	X	X	X	X	
– DN 180	7501766	X	X	X				
Bogen 90°								
– DN 160	7501768	X	X	X	X	X	X	
– DN 180	7501769	X	X	X				
Verbindungsmuffe								
– DN 160, starr	7501771	X	X	X	X	X	X	
– DN 180, starr	7501772	X	X	X				
– DN 160, verschiebbar	ZK01890	X	X	X	X	X	X	
– DN 180, verschiebbar	ZK01891	X	X	X				
Haltebügel	7501773	X	X	X	X	X	X	
Flexrohr								
– DN 160, mit Wärmedämmung	ZK02536	X	X	X	X	X	X	
– DN 180, mit Wärmedämmung	ZK02537	X	X	X				
– DN 160, ohne Wärmedämmung	ZK02533	X	X	X	X	X	X	
– DN 180, ohne Wärmedämmung	ZK02534	X	X	X				
Verbindungsstück								
– DN 160	9521437	X	X	X	X	X	X	
– DN 180	7373025	X	X	X				
Schelle Flexrohr								
– DN 160	ZK02645	X	X	X	X	X	X	
– DN 180	ZK02646	X	X	X				

Installationszubehör (Fortsetzung)

Zubehör	Best.-Nr.	Vitocal 262-A, Typ			Vitocal 060-A, Typ			Viessmann DHW Booster HP, Typ 170 L
		T2E- R290	T2H- R290	T2W- R290	T0E-R290, 254 l	T0E-R290, 178 l	T0S- R290	
Außen- und Fortluftöffnungen: Siehe ab Seite 49.								
Dachdurchführung								
– Edelstahl	9562054	X	X	X	X	X	X	
– Schwarz	7501781	X	X	X	X	X	X	
– Dachsteinrot	ZK01907	X	X	X	X	X	X	
Flachdachanschluss für Dachdurchführung	7501783	X	X	X	X	X	X	
Universal-Dachpfanne für Dachneigung 20° bis 50°								
– Schwarz	7501787	X	X	X	X	X	X	
– Dachsteinrot	ZK01909	X	X	X	X	X	X	
Außenwanddurchführung								
– DN 160 für Wandstärke 300 bis 600 mm	9562053	X	X	X	X	X	X	
– DN 180 für Wandstärke 300 bis 600 mm	7439114	X	X	X				
Außenwandblende								
– DN 160, weiß	ZK03026	X	X	X	X	X	X	
– DN 180, weiß	ZK03027	X	X	X				
Außenluftdurchlass ALD	Z017814	X	X	X				
Wandhülse rund 500 mm	ZK02707	X	X	X				
Bypass-Kit	7959725							X
Thermostatischer Mischautomat	7959726							X

X Zubehör

Lieferumfang

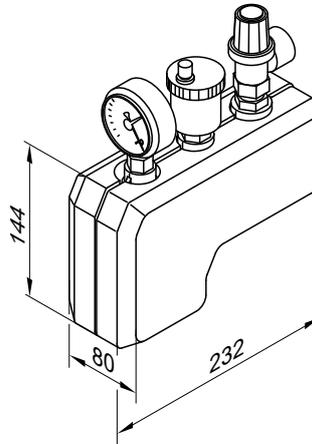
4.2 Sicherheitsgruppe

Kleinverteiler

Best.-Nr. 7143779

Bestandteile:

- Sicherheitsventil R ½ (Abblasedruck 3 bar)
- Manometer
- Automatischer Entlüfter mit automatischer Absperrvorrichtung
- Wärmedämmung



4.3 Speicher-Wassererwärmer

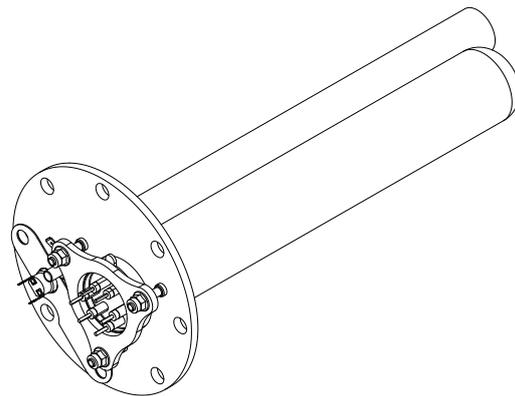
Trockener Elektro-Heizeinsatz-EHT

Best.-Nr.:

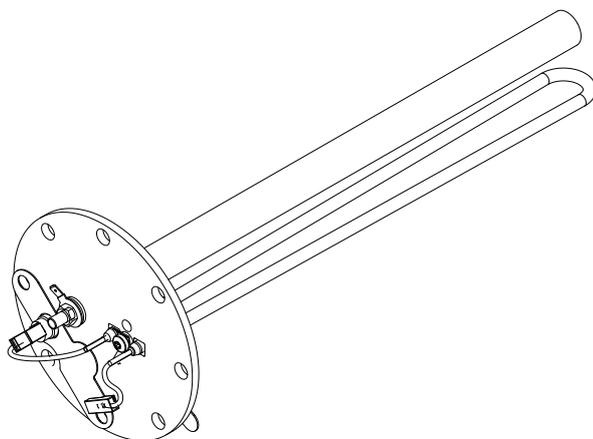
ZK02257 Vitocal 060-A, Typ T0S-R290

7994214 Vitocal 262-A, Typ T2H-R290

- Leistung 1,5 kW
- Trockener, verkalkungsarmer Elektro-Heizeinsatz-EHT (Steatit für Vitocal 060-A, Drytec für Vitocal 262-A) mit Magnesium-Schutzanode zum Einbau in den Speicher-Wassererwärmer (integriert in Anodenflansch)
- Keramik-Heizeinsatz für Vitocal 060-A und Edelstahl für Vitocal 262-A im Tauchrohr kann ohne Entleerung des Speicher-Wassererwärmers ausgetauscht werden.
- Sicherheitstemperaturbegrenzer mit Sensor und Kapillare für Vitocal 060-A und Klixon für Vitocal 262-A
- Elektrisches Ansteuermodul



Vitocal 262-A, Typ T2H-R290



Vitocal 060-A, Typ T0S-R290

Technische Daten

Elektro-Heizeinsatz-EHT

Nenn-Wärmeleistung	1500 W
Nennspannung	1/N/PE 230 V~/50 Hz
Kaltwiderstand	33,0 bis 38,5 Ω
Zulässiger Betriebsdruck	10 bar
	1 MPa

Elektro-Heizeinsatz-EHE

Best.-Nr.:

7984920 Vitocal 262-A, Typ T2W-R290

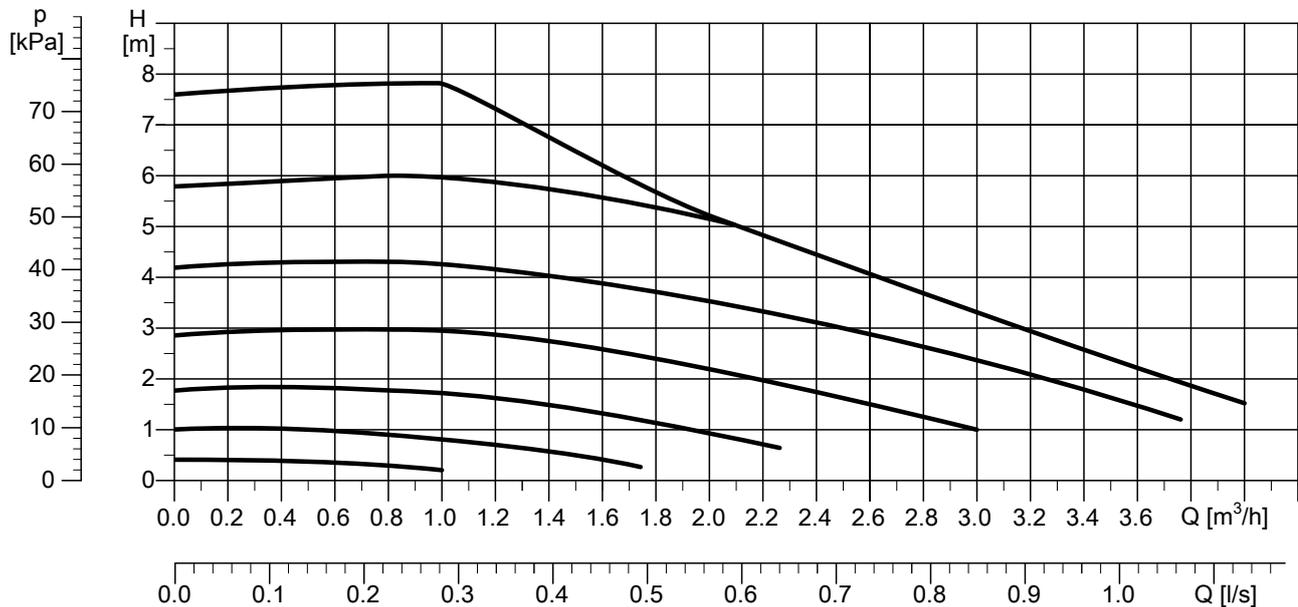
- Leistung 1,5 kW
- Zum Einbau in den Speicher-Wassererwärmer
- Sicherheitstemperaturbegrenzer mit Sensor und Kapillare

Installationszubehör (Fortsetzung)

Umwälzpumpen-Set (Sanitär)

Best.-Nr.:
7984918 Vitocal 262-A, Typ T2W-R290

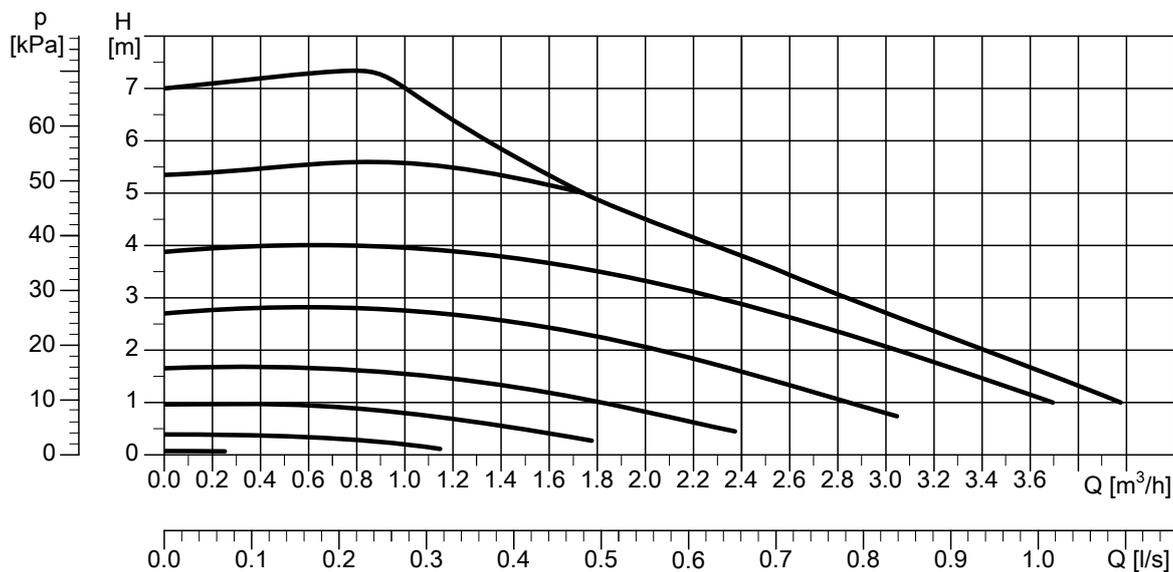
Zum Anschluss an einen monovalenten Speicher-Wassererwärmer



Umwälzpumpen-Set (Heizkreis)

Best.-Nr.:
7984919 Vitocal 262-A, Typ T2W-R290

Zum Anschluss an einen bivalenten Speicher-Wassererwärmer
(Wendelanschluss)



Fremdstromanode

Best.-Nr. 7182008

- Wartungsfrei
- An Stelle der mitgelieferten Magnesium-Schutzanode

Installationszubehör (Fortsetzung)

Sicherheitsgruppe nach DIN 1988

- **Best.-Nr. 7180662**
10 bar (1 MPa)
- **AT: Best.-Nr. 7179666**
6 bar (0,6 MPa)
- DN 20/R ¾
- Max. Beheizungsleistung: 150 kW

- Bestandteile:
- Absperrventil
 - Rückflussverhinderer und Prüfstutzen
 - Manometeranschluss-Stutzen
 - Membran-Sicherheitsventil



4.4 Betrieb mit Sonnenkollektoren: Nur Vitocal 060-A, Typ T0S-R290

Sonnenkollektoren

Siehe Viessmann Preisliste.

Sicherheitstemperaturbegrenzer

Best.-Nr.: 7172825

In Verbindung mit Sonnenkollektoren

- Max. Auslösetemperatur 95 °C
- Gehäuse zum Anbau an die Rücklaufleitung
- Temperaturfühler zum Einbau in die Tauchhülse

Technische Daten

Nennspannung	230 V~
Nennstrom	16 A
Schutzart	IP 41 gemäß EN 60 529, durch Aufbau/Einbau gewährleistet
Umgebungstemperatur	Max. 60 °C
Temperaturfühler:	
– Temperatur	Max 110 °C
– Länge	65 mm
– Durchmesser	6,5 mm
Kapillare:	
Länge	500 mm

Kollektortemperatursensor

Best.-Nr. ZK02575

Tauchttemperatursensor zum Einbau in den Sonnenkollektor.

Bauseitige Verlängerung der Anschlussleitung:

- 2-adrige Leitung, Leitungslänge max. 60 m bei einem Leiterquerschnitt von 0,5 mm² Kupfer
- Leitung darf nicht zusammen mit 230/400-V-Leitungen verlegt werden

Technische Daten

Leitungslänge	2,5 m
Schutzart	IP 32 gemäß EN 60529, durch Aufbau/Einbau gewährleisten
Sensortyp	Viessmann Pt500
Zulässige Umgebungstemperatur	
– Betrieb	–20 bis +200 °C
– Lagerung und Transport	–20 bis +70 °C

Einschraubwinkel

Best.-Nr.: 7373475

- Für den Einbau des unteren Speichertemperatursensors bei Solarbetrieb
- Muss mitbestellt werden, falls eine Solaranlage an den Speicher-Wassererwärmer angeschlossen werden soll.

4.5 Sonstiges

Tragehilfen

Best.-Nr. ZK03023 für Vitocal 060-A

2 Tragegurte zur leichteren Einbringung und Transport der Warmwasser-Wärmepumpe

Best.-Nr. 7994187 für Vitocal 262-A

2 Tragegurte zur leichteren Einbringung und Transport der Warmwasser-Wärmepumpe.

Kaltschrumpfband

Best.-Nr. 7143928

1 Rolle mit 15 m.

Hilfsschütz für Vitocal 060-A, Typ T0S-R290

Hilfsschütz**Best.-Nr. 7814681**

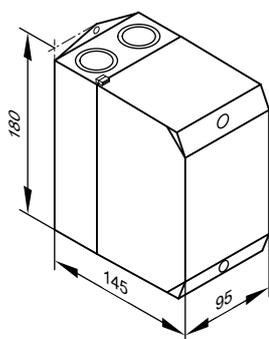
- Schaltschütz im Kleingehäuse
- Mit 4 Öffnern und 4 Schließern
- Mit Reihenklemmen für Schutzleiter

Technische Daten

Spulenspannung	230 V~/50 Hz
Nennstrom (I_{th})	AC1 16 A AC3 9 A

Hinweis

Zur Regelung der Trinkwassererwärmung mit einem externen Wärmeerzeuger



4.6 Außenluft-Adapter

Außenluft-Adapter für Vitocal 262-A

Zur Umrüstung der Warmwasser-Wärmepumpe auf „Außenluftbetrieb“, „Abluftbetrieb“ oder „Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen“

DN 160 **Best.-Nr. ZK03024**

DN 180 **Best.-Nr. ZK04676**

- Werkseitig ist Vitocal 262-A für den „Umluftbetrieb“ vorbereitet.
- Für die Betriebsart „Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen“ muss 1 Außenluft-Adapter DN 160 oder DN 180 zur Umrüstung der Abluftöffnung (Luftaustritt) bestellt werden.

- Für die Betriebsart „Außen-/ und Abluftbetrieb“ müssen 2 Außenluft-Adapter DN 160 oder DN 180 zur Umrüstung der Zuluft- und der Abluftöffnung (Luft Eintritt und Luftaustritt) bestellt werden.
- Die höchsten Leistungswerte der Wärmepumpe werden mit dem Außenluft-Adapter DN 180 erreicht.

Außenluft-Adapter für Vitocal 060-A**Best.-Nr. ZK03024 und ZK04052**

Adapter DN 160 zur nachträglichen Umrüstung der Warmwasser-Wärmepumpe auf „Außenluftbetrieb“

- Typ T0E-R290 mit Speichereinheit 254 l:
Best.-Nr. ZK03024
- Typ T0E-R290 mit Speichereinheit 178 l:
Best.-Nr. ZK04052

Hinweis

Vitocal 060-A kann wahlweise für den „Umluftbetrieb“ oder den „Außenluftbetrieb“ bestellt werden. Vitocal 060-A für den „Umluftbetrieb“ kann nachträglich mit dem Außenluft-Adapter umgerüstet werden für den „Außenluftbetrieb“.

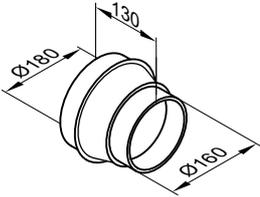
4.7 Sammelleitung

Reduzierstück DN 180/160 (Stahlblech verzinkt)

Best.-Nr. 7373030

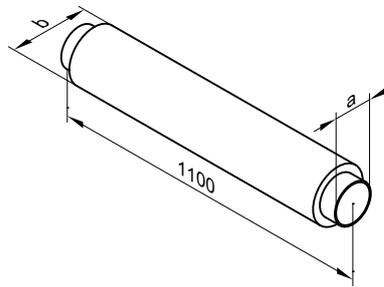
Hinweis

Druckverlust: 5 Pa



Schalldämpfer rund, flexibel

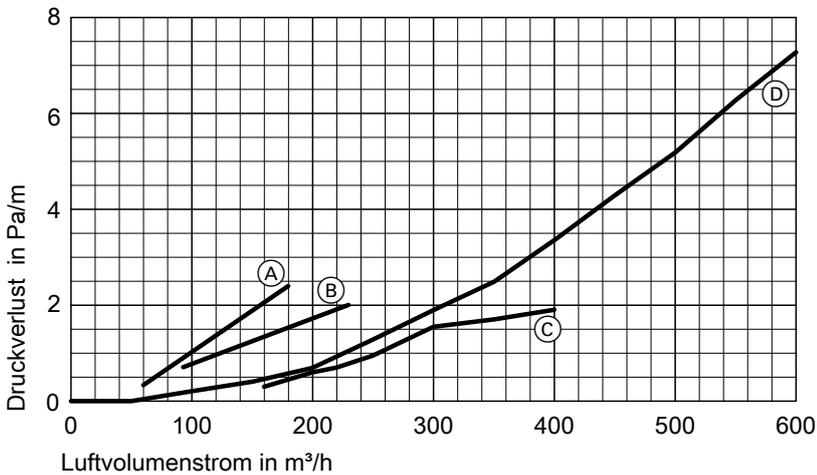
Anschluss	Maß in mm		Packungsdicke in mm	Best.-Nr.
	a	b		
DN 160	160	260	50	ZK03036
DN 180	180	280	50	ZK03037



Bestandteile:

- Gelochtes Alu-Innenrohr
- Rieselschutz
- Absorbermaterial
- Alu-Außenrohr
- Stirnseitiger Abschluss: 2 Kappen aus Aluminium

Druckverlust Schalldämpfer rund, flexibel



- Ⓐ DN 125
- Ⓑ DN 160
- Ⓒ DN 180

Pegelminderung ΔL Schalldämpfer rund, flexibel

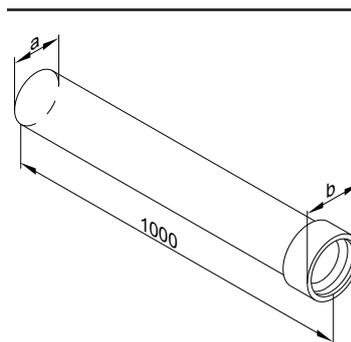
Frequenz in Hz	Packungsdicke in mm	Pegelminderung ΔL in dB/m pro Schalldämpfer						
		125	250	500	1000	2000	4000	8000
DN 160	50	9	12	28	42	29	16	12
DN 180	50	7	10	25	40	26	15	11

Installationszubehör (Fortsetzung)

Rohr mit Verbindungsmuffe (EPP)

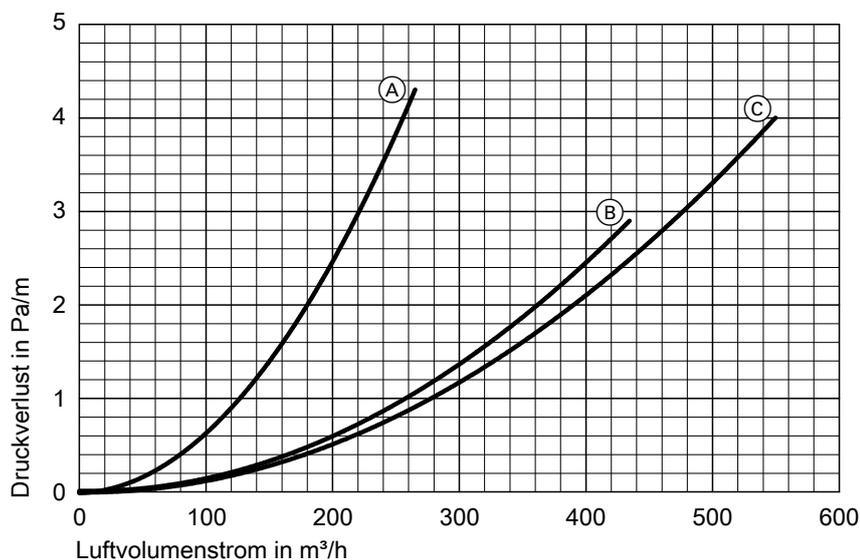
Anschluss	Maß in mm		Best.-Nr.
	a	b	
DN 160	190	221	7501765
DN 180	210	239	7501766

- Wärmeleitzahl 0,042 W/(m·K)
- Dämmstärke 15 mm
- Keine Bildung von Kondenswasser bis -20 °C Außenlufttemperatur (Raumluf max.: 25 °C, 60 % relative Luftfeuchte)
- Beliebig ablängbar



a 190 mm
b 221 mm

Druckverlust Rohr mit Verbindungsmuffe (EPP)

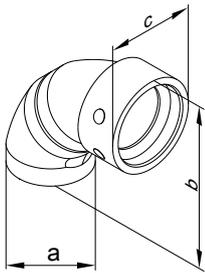


- (A) DN 125
(B) DN 160
(C) DN 180

Bogen 90° mit Verbindungsmuffe (EPP)

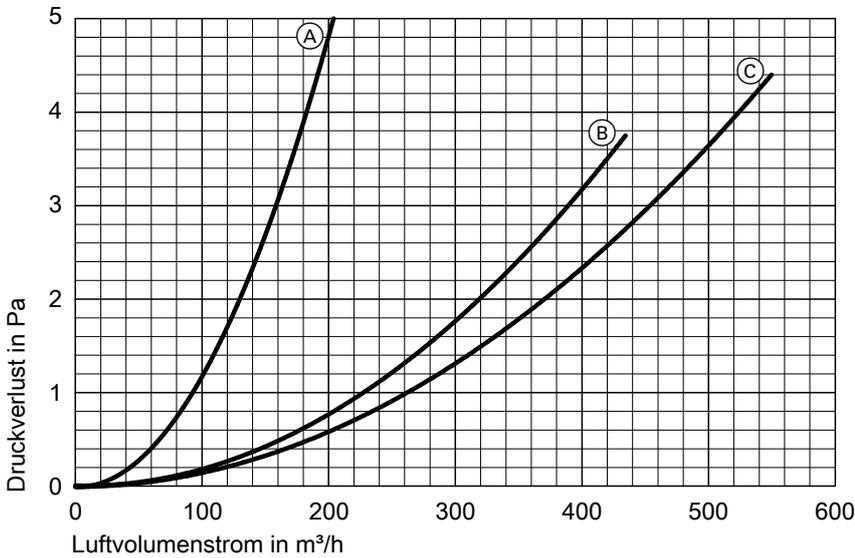
Anschluss	Maß in mm			Best.-Nr.
	a	b	c	
DN 160	190	325	221	7501768
DN 180	210	391	239	7501769

- Wärmeleitzahl 0,042 W/(m·K)
- Dämmstärke 15 mm
- Keine Bildung von Kondenswasser bis -20 °C Außenlufttemperatur (Raumluf max.: 25 °C, 60 % relative Luftfeuchte)
- Teilbar, auch als Bogen 45° einsetzbar



- a 190 mm
- b 325 mm
- c 221 mm

Druckverlust Bogen 90° mit Verbindungsmuffe (EPP)



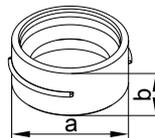
- Ⓐ DN 125
- Ⓑ DN 160
- Ⓒ DN 180

Verbindungsmuffe (EPP)

Verbindungsmuffe starr

Anschluss	Maß in mm		Best.-Nr.
	a	b	
DN 160	221	78	7501771
DN 180	239	85	7501772

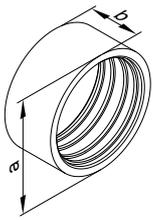
- Wärmeleitzahl 0,042 W/(m·K)
- Dämmstärke 15 mm
- Keine Bildung von Kondenswasser bis -20 °C Außenlufttemperatur (max. Raumlufttemperatur 25 °C, max. relative Luftfeuchte 60 %)



Verbindungsmuffe verschiebbar

	a in mm	b in mm	Best.-Nr.
DN 160	221	78	ZK01890
DN 180	239	85	ZK01891

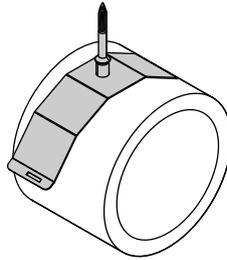
- Vereinfacht die nachträgliche Demontage des Luftverteilsystems
- Aus EPP, wärmedämmend



Haltebügel

Best.-Nr. 7501773

Zur Befestigung der Sammelleitung an Wand oder Decke.



Flexrohr und Befestigungsschellen

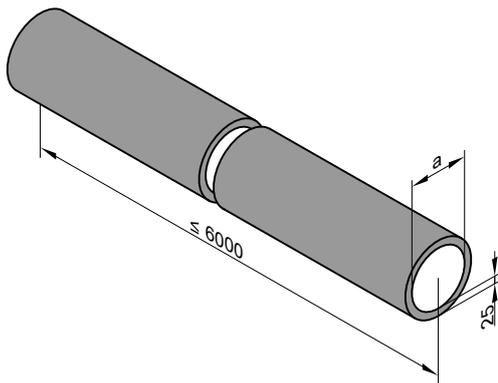
Flexrohr mit Wärmedämmung

Einsatz als Zu- und Abluftleitung

Länge: 6 m, kürzbar sehr flexibel

Zur Befestigung des Flexrohrs an andere Bauteile werden Schellen benötigt.

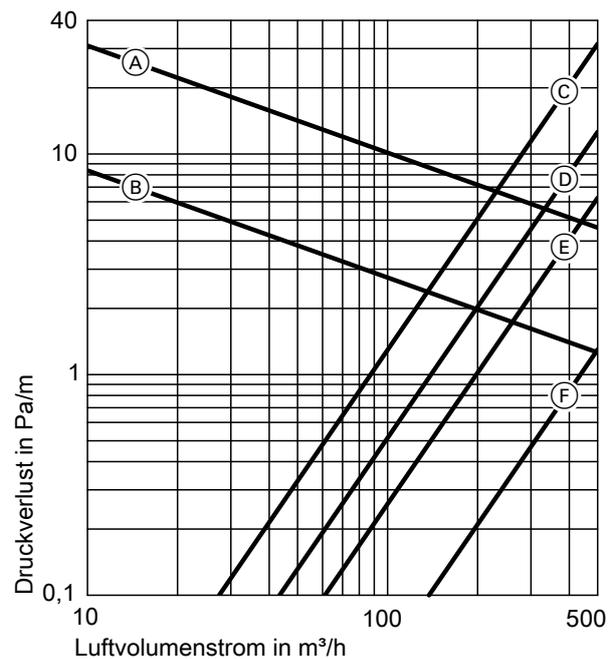
Anschluss	Außenmaß in mm ca.	Best.-Nr.	Best.-Nr. Befestigungsschellen je 10 St.
DN 160	210	ZK02536	ZK02645
DN 180	230	ZK02537	ZK02646



25 mm Wärmedämmung aus kunstharzgebundener Mineralfaser

Hinweis

Flexrohr kann nicht gereinigt werden, ggf. austauschen.



Luftgeschwindigkeit

- Ⓐ 5 m/s
- Ⓑ 3 m/s

Flexrohr ohne Wärmedämmung

■ Einsatz als Zu- und Abluftleitung

■ Sehr flexibel

■ Länge: 10 m, kürzbar

Zur Befestigung des Flexrohrs an andere Bauteile werden Schellen benötigt.

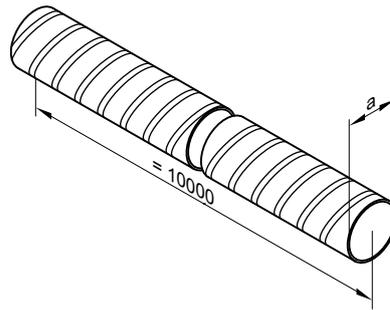
Druckverlustkurve siehe Flexrohr mit Wärmedämmung.

Installationszubehör (Fortsetzung)

Anschluss	Maß a in mm	Best.-Nr.	Best.-Nr. Befestigungs- schellen je 10 St.
DN 160	160	ZK02533	ZK02645
DN 180	180	ZK02534	ZK02646

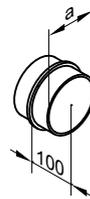
Hinweis

- Flexrohr kann nicht gereinigt werden, ggf. austauschen.
- Abhängig von den Umgebungsbedingungen müssen die Rohre bauseits wärmegeklärt werden.



Verbindungsstück

Anschluss	Maß a in mm	Best.-Nr.
DN 160	160	9521437
DN 180	180	7373025



Zum Verbinden von 2 Wickelfalz- oder Flexrohren

4.8 Außen- und Fortluftöffnungen

Dachdurchführung (Edelstahl)

Best.-Nr. 9562054

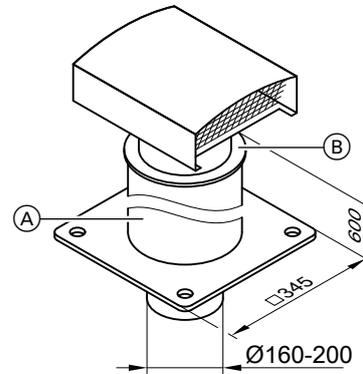
Dachdurchführung (Edelstahl)

Best.-Nr. 9562054

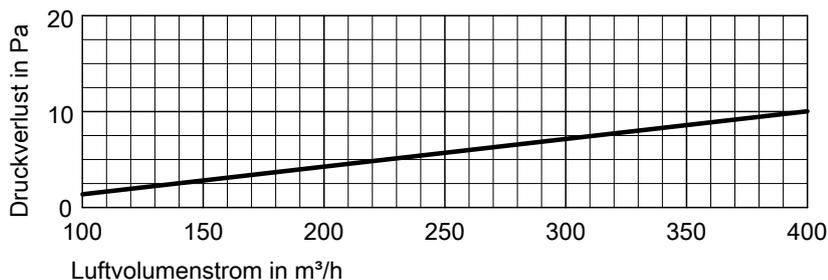
Für Außen-/Fortluft, für Schrägdach

Bestandteile:

- Abnehmbare Haube
- Bleischürze (600 x 600 mm)
- Vogelschutzgitter
- EPP-Dämmhülse
- Anschluss-Stück
- Wärmebrückenfreie EPP-Rohrhülse Ø 200 (innen) und Ø 300 mm (außen)



- (A) Wärmebrückenfreie Durchführung
- (B) Dachschürze



Druckverlust

5773316

Installationszubehör (Fortsetzung)

Hinweis

Erforderliche Reduzierstücke:

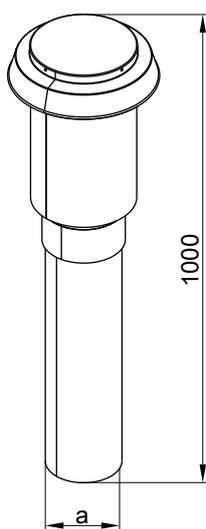
- 1 Stück DN 160/125 für Vitovent 300-W, Typ H32S A225, Vitovent 300-C und Vitovent 200-C
- 1 Stück DN 180/160 für Vitovent 300-W, Typ H32S C400
- Bei Vitovent 300-W, Typ H32S C325 und A600, und Vitoair FS ist **kein** Reduzierstück erforderlich.

Dachdurchführung (Stahlblech lackiert)

Anschluss	Maß a in mm	Schwarz Best.-Nr.	Dachziegelrot Best.-Nr.
DN 160/180	199	7501781	ZK01907

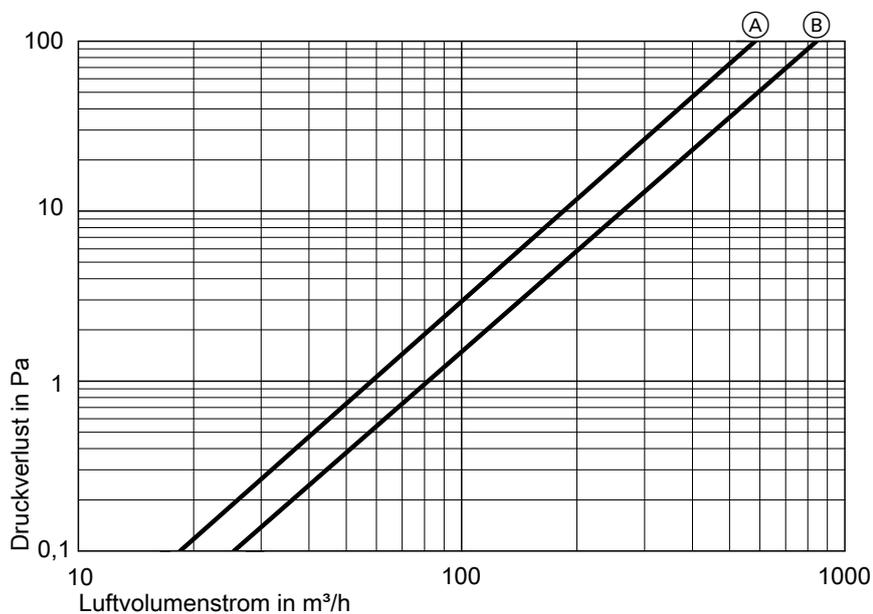
Für Außenluft und Fortluft

- Mit Vogelschutzgitter und Dämmhülse



Druckverlust Dachdurchführung (Stahlblech lackiert)

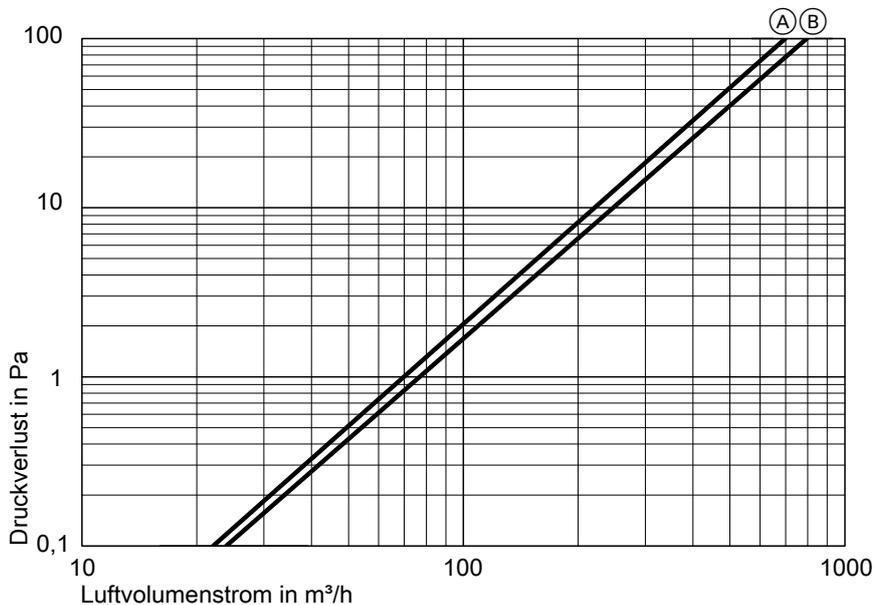
Verwendung als Außenluftdurchführung



- Ⓐ DN 125
- Ⓑ DN 160/DN 180

Installationszubehör (Fortsetzung)

Verwendung als Fortluftdurchführung

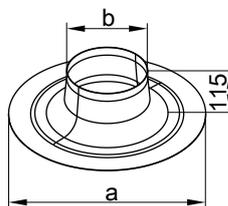


- Ⓐ DN 125
Ⓑ DN 160/DN 180

Flachdachanschluss für Dachdurchführung

Anschluss	Maß a in mm		Best.-Nr.
	a	b	
DN 160/180	420	204	7501783

Für Dachdurchführung Best.-Nr. 7501780 und 7501781.



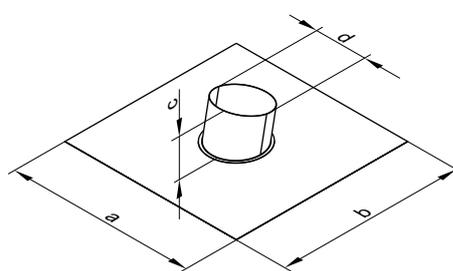
Universal Dachpfanne

Anschluss	Maß in mm				Farbe	Best.-Nr.
	a	b	c	d		
DN 160/180	800	1000	230	205	Schwarz Dachsteinrot	7501787 ZK01909

Für Ziegel-, Pfannen-, Biberschwanz-, Schiefer- und weitere Eindedkungen

Für Dachdurchführung Best.-Nr. 7501780 und 7501781.

Dachneigung 20 bis 50°



Außenwanddurchführung mit Wetterschutzgitter

	Best.-Nr.
Farbe Weiß	9562053
Farbe Edelstahl	7439114
Reduzierstück DN 180/160	7373030

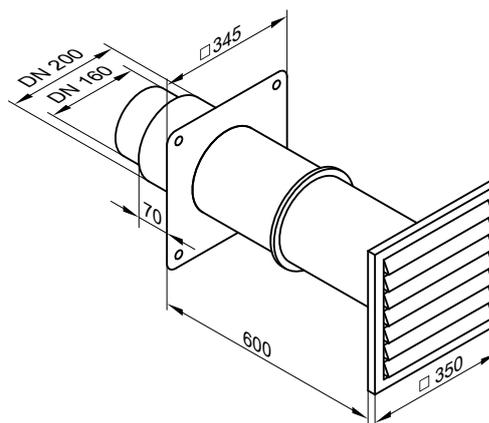
- Mit Wetterschutzgitter, Insektenschutzgitter und Dämmhülsen
- Extrem niedriger Druckverlust bei großem freiem Querschnitt
 - Wärmebrückenfrei durch EPP-Rohrhülse Ø 200 (innen) und Ø 300 mm (außen)
 - Für Wandstärken von 300 bis 600 mm
 - Für die Außenwanddurchführung einen Wanddurchbruch von min. Ø 300 mm für die wärmebrückenfreie EPP-Dämmhülse und die Mauerwerksabdichtung erstellen.

Installationszubehör (Fortsetzung)

- Der Anschluss des Leitungssystems an die Außenwanddurchführung muss wärmedämmend und dampfdiffusionsdicht ausgeführt werden.
- Bei niedrigen Außenlufttemperaturen und hoher Luftfeuchte kann Kondenswasser am Insektenschutzgitter gefrieren. Diese Witterungsbedingungen entstehen an nur wenigen Tagen im Jahr. Die entstehende Eisschicht kann abgeklopft werden. Falls der Montageort schwer zugänglich ist, empfehlen wir den Einsatz eines grobmaschigen Schutzgitters oder einer bauseitigen Einhausung.

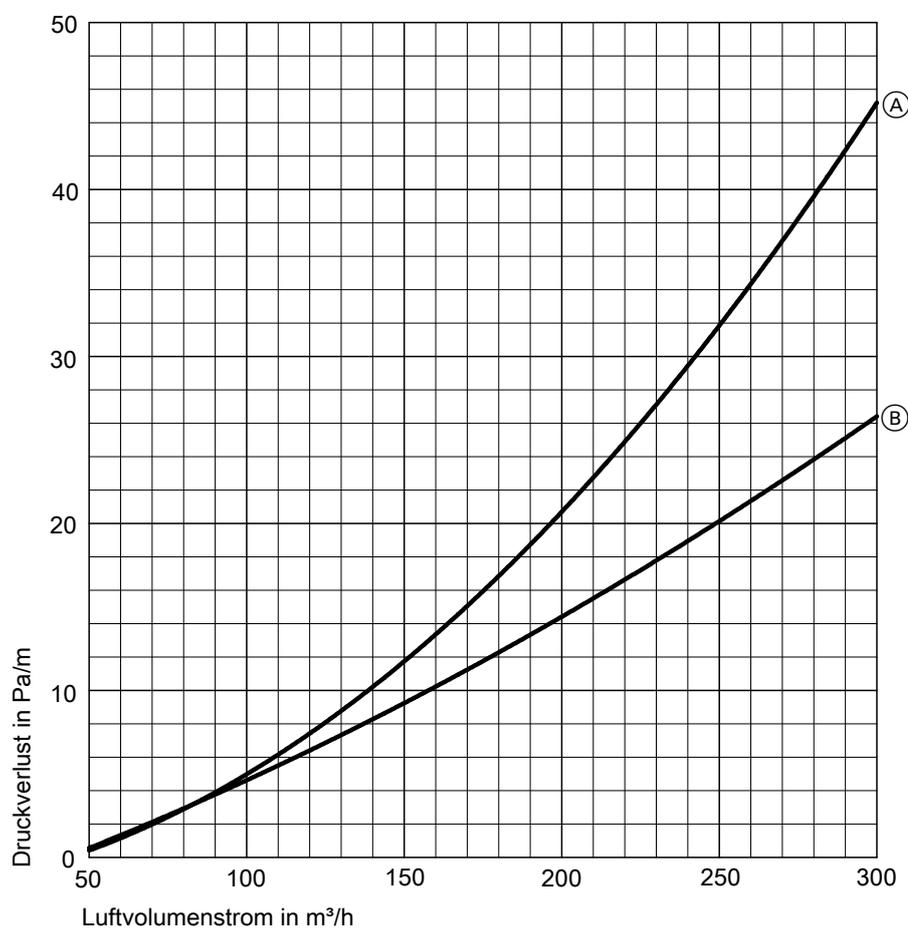
Hinweis

Zum Anschluss einer Sammelleitung DN 180 wird ein Reduzierstück DN 180/160 benötigt.



Druckverlust Außenwanddurchführung mit Wetterschutzgitter

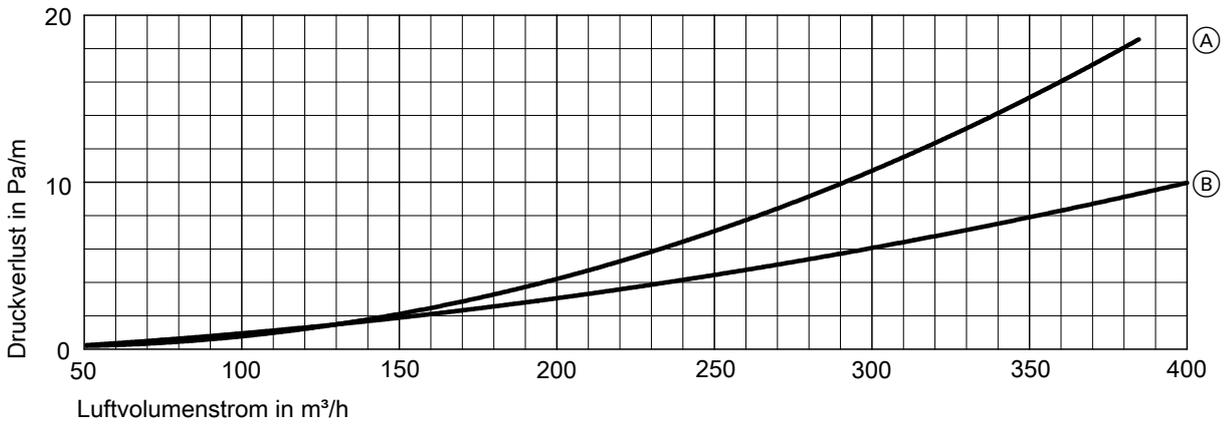
DN 160



- Ⓐ Außenluft
- Ⓑ Fortluft

Installationszubehör (Fortsetzung)

DN 180



- (A) Außenluft
- (B) Fortluft

Außenwanddurchführung mit Vogelschutzgitter

Anschluss	Maß in mm			Best.-Nr.
	a	b	c	
DN 160	159	267	245	ZK03026
DN 180	179	311	272	ZK03027

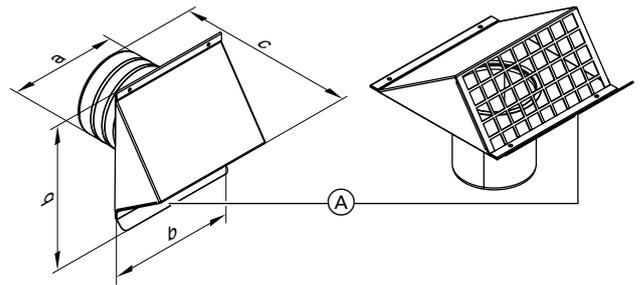
- Zum direkten Anschluss an EPP-Rohr
- Farbe: Weiß

Hinweis

Das EPP-Rohr muss bauseits durch die Außenwand geführt werden.

Erforderliche Wanddurchbrüche

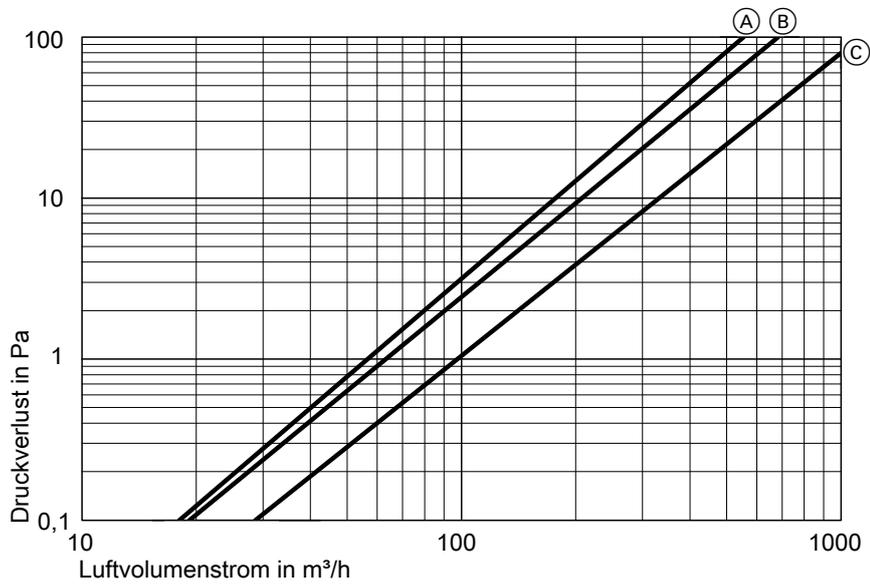
Anschluss	∅ Wanddurchbruch in mm
DN 160	220
DN 180	240



Installationszubehör (Fortsetzung)

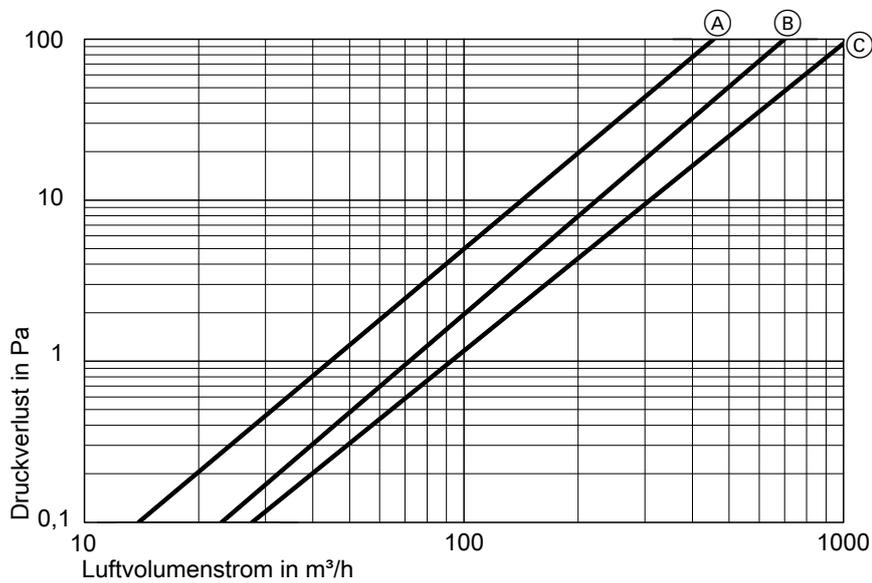
Druckverlust Außenwanddurchführung mit Vogelschutzgitter

Verwendung als Außenluftdurchführung



- Ⓐ DN 125
- Ⓑ DN 160
- Ⓒ DN 180

Verwendung als Fortluftdurchführung



- Ⓐ DN 125
- Ⓑ DN 160
- Ⓒ DN 180

Außenluftdurchlass ALD

Best.-Nr. Z017814



- Zur Montage in der Außenwand
- Außenluftdurchlass einstellbar bis 24 m³/h
- Einschließlich Innenwandblende
- Schalldämmeinsatz
- Winddrucksicherung mit Filter

Hinweis

Wandhülse und Außenwandblende erforderlich

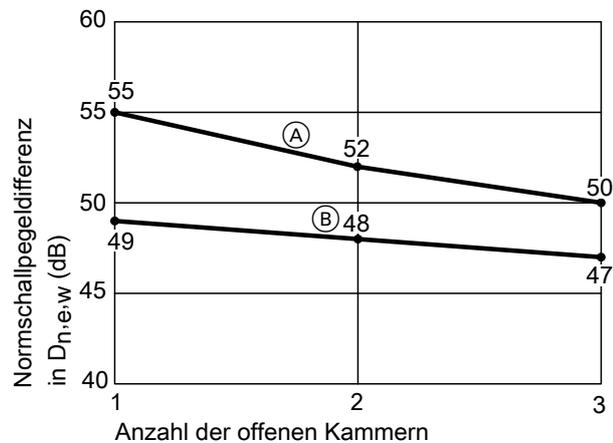
Erforderliche Wandstärke

	Min. Wandstärke
Mit Außenwandblende weiß und 1 Schalldämmeinsatz	295 mm
Mit Außenwandblende Edelstahl und 1 Schalldämmeinsatz	240 mm
Mit Montage-Set für Fensterlaibung und 1 Schalldämmeinsatz	240 mm

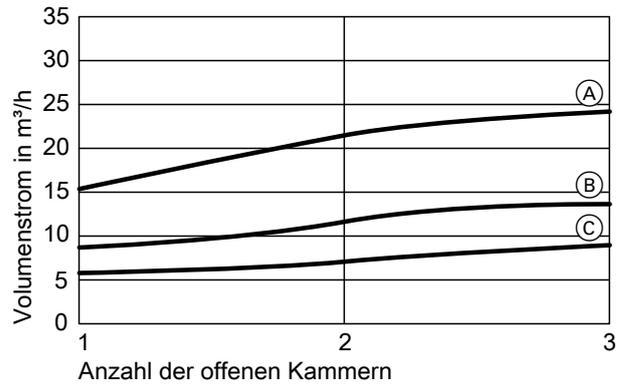
Hinweis

Der Volumenstrom kann über die Anzahl der offenen Kammern des Schalldämmelements verändert werden. Der Volumenstrom ist dabei abhängig vom Differenzdruck zwischen innen und außen.

Außenluftdurchlass mit Außenwandblende

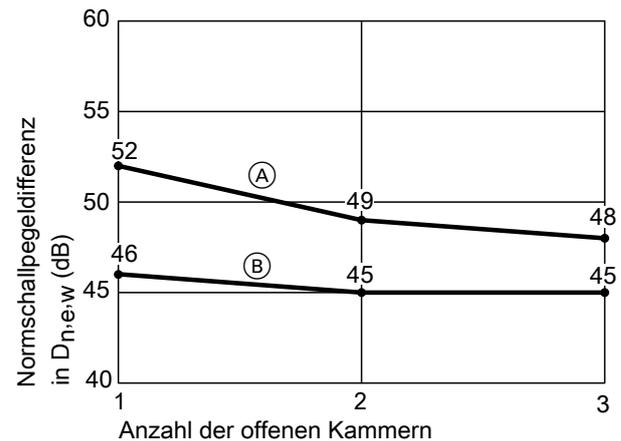


- (A) Wandstärke ≥ 370 mm (2 Schalldämmeinsätze)
- (B) Wandstärke ≥ 290 mm (1 Schalldämmeinsatz)

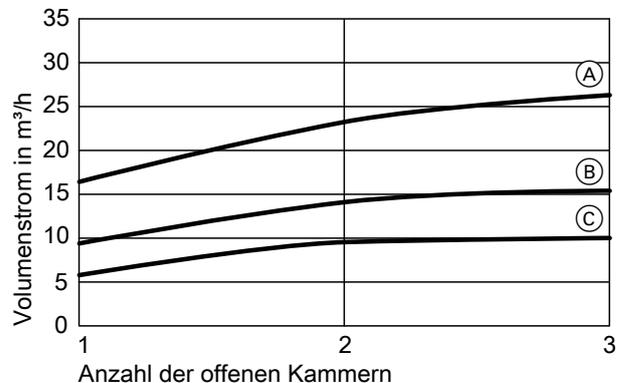


- (A) 8 Pa Differenzdruck
- (B) 4 Pa Differenzdruck
- (C) 2 Pa Differenzdruck

Außenluftdurchlass mit Außenwandblende Edelstahl



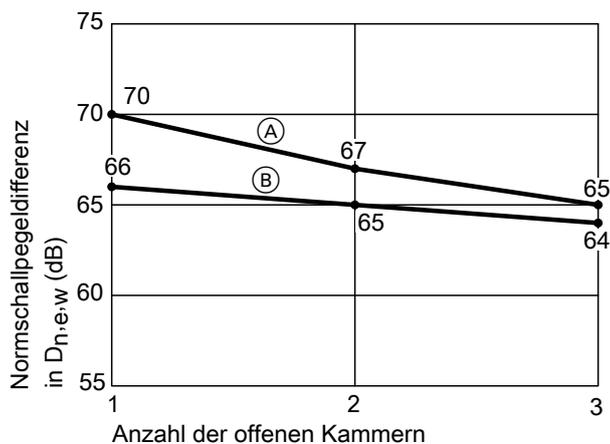
- (A) Wandstärke ≥ 320 mm (2 Schalldämmeinsätze)
- (B) Wandstärke ≥ 240 mm (1 Schalldämmeinsatz)



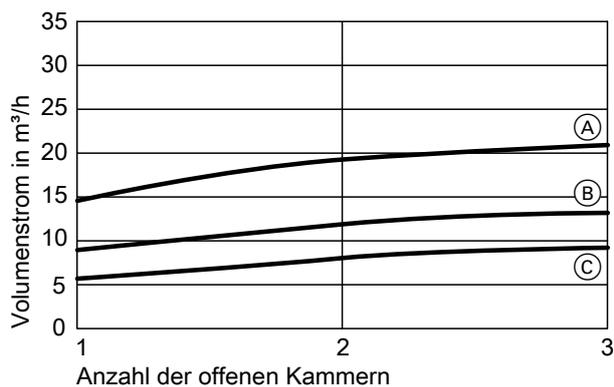
- (A) 8 Pa Differenzdruck
- (B) 4 Pa Differenzdruck
- (C) 2 Pa Differenzdruck

Installationszubehör (Fortsetzung)

Außenluftdurchlass mit Fensterlaibung



- (A) Wandstärke ≥ 430 mm (2 Schalldämmeinsätze)
- (B) Wandstärke ≥ 340 mm (1 Schalldämmeinsatz)



- (A) 8 Pa Differenzdruck
- (B) 4 Pa Differenzdruck
- (C) 2 Pa Differenzdruck

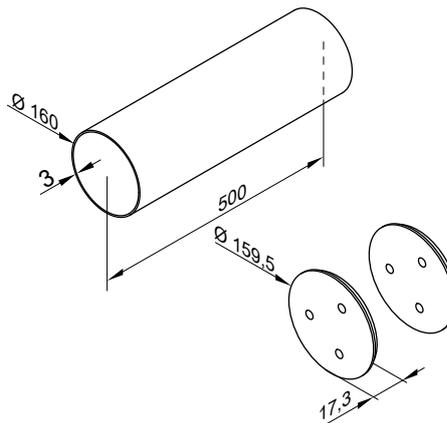
Wandhülse rund 500 mm

Best.-Nr. ZK02707

Bestandteile:

- Wandhülse 500 mm, \varnothing 160 mm (ablängbar)
- Baustopfen (2 Stück)

- Zur Montage des Lüftungsgeräts in einem runden Wanddurchbruch (\varnothing 162 mm)
- Zeitlich getrennte Montage von Wandhülse und Lüftungsgerät möglich

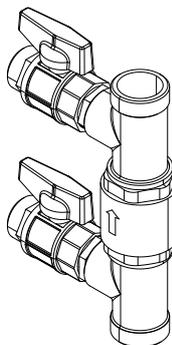


4.9 Bypass-Kit

Best.-Nr. 7959725

Bestandteile:

- Sicherheitsventil R $\frac{1}{2}$ (Abblasedruck 3 bar)

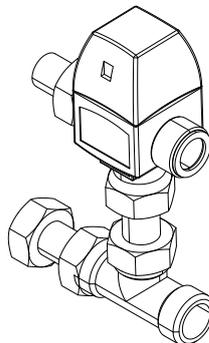


4.10 Thermostatischer Mischautomat

Best.-Nr. 7959726

Zur Einbindung in das Heizsystem

- Einstellbereich: 45 °C
- Gewindeanschluss G $\frac{3}{4}$ ", flachdichtend



Planungshinweise

5.1 Aufstellung, Montage

Die Warmwasser-Wärmepumpe kann stehend oder mit Hilfe von Tragegurten (Zubehör) liegend transportiert werden.

Hinweis zu liegendem Transport

Warmwasser-Wärmepumpe aufstellen und **vor** Inbetriebnahme min. 24 Stunden stehen lassen.

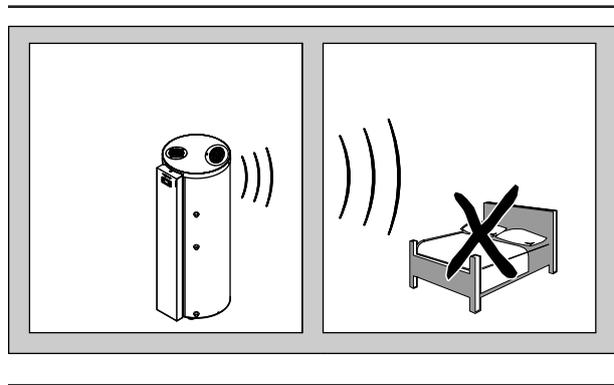
5.2 Anforderungen an die Aufstellung

Einsatzgrenzen des Wärmepumpenmoduls

- Vitocal 060-A:
–5 °C bis +35 °C Lufttemperatur
- Vitocal 262-A:
–10 °C bis +42 °C Lufttemperatur
- Viessmann DHW Booster HP
+18 °C bis +50 °C Wassertemperatur

Anforderungen an den Aufstellraum

- Der Aufstellraum muss trocken und frostsicher sein.
- Die Ansaugluft muss staubfrei, fettfrei und frei von Verunreinigungen durch Halogenkohlenwasserstoffe sein (z. B. enthalten in Sprays, Farben, Lösungs-, Wasch- und Reinigungsmitteln).
- Mindestabstände für Service- und Wartungsarbeiten einhalten.
- Der Mindestabstand bei Eckaufstellung muss eingehalten werden. Kleinere Wandabstände können zu einem Kurzschluss der Luftvolumenströme führen.
- – Umluftbetrieb:
Mindestraumvolumen 20 m³ einhalten.
- Umluftbetrieb und Außenluftbetrieb:
Aufstellung vorzugsweise innerhalb der luftdichten und wärme-gedämmten Gebäudehülle
- Um Körperschallübertragung zu vermeiden, das Gerät nicht auf Holzbalkendecken (z. B. im Dachgeschoss) aufstellen.



Mögliche Aufstellräume:

- Im Umluftbetrieb oder Außenluftbetrieb:
 - Separater Technikraum, Abstellraum oder Hauswirtschaftsraum
 - Kellerraum
- Im Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen:
 - Garage
 - Unbeheizter Kellerraum

Hinweis

Durch die nachströmende Außenluft kann bei dieser Betriebsart der Raum stark abkühlen, z. B. im Winter.

Vorinstallation für Montage der Vitocal 262-A, Typ T2W-R290

Bei Befestigung der Montagehilfe (Lieferumfang) geeignetes Befestigungsmaterial (bauseits) für die Wandbeschaffenheit wählen.

Mindestabstände für den Umluftbetrieb

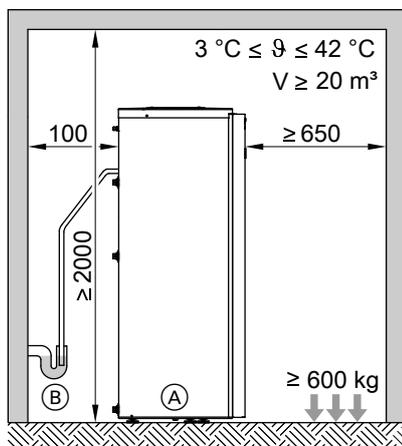
Hinweis

Falls das Raumvolumen < 20 m³ ist, kann die angegebene Geräteleistung nicht gewährleistet werden.

Planungshinweise (Fortsetzung)

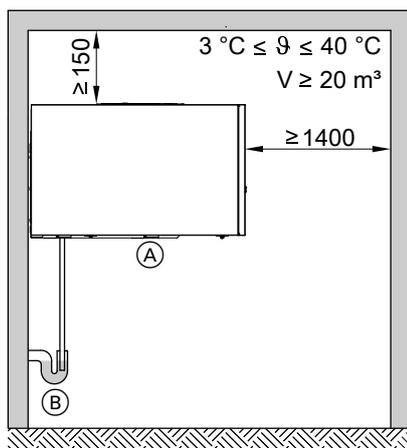
Vitocal 262-A

Typ T2E-R290/T2H-R290



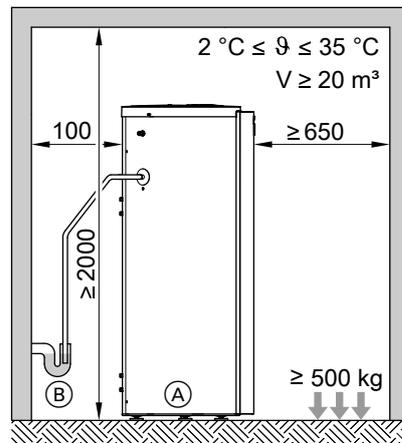
- (A) Warmwasser-Wärmepumpe
- (B) Abwasserleitung für Kondenswasserablauf

Typ T2W-R290



- (A) Warmwasser-Wärmepumpe
- (B) Abwasserleitung für Kondenswasserablauf

Vitocal 060-A



- (A) Warmwasser-Wärmepumpe
- (B) Abwasserleitung für Kondenswasserablauf

Mindestabstände für den Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen

Hinweis

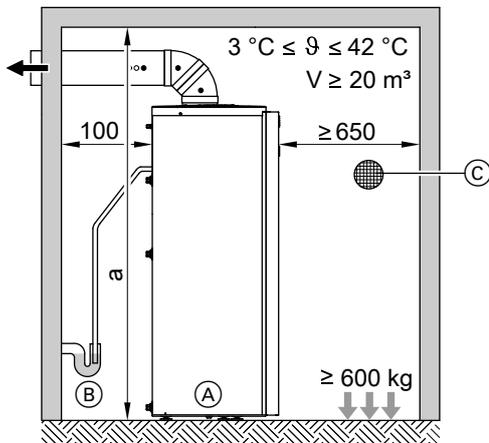
- Falls das Raumvolumen $< 20\text{ m}^3$ ist, kann die angegebene Geräteleistung nicht gewährleistet werden.
- Diese Betriebsart ist nur in unbeheizten Räumen zulässig.

Vitocal 262-A

Es ist 1 Außenluft-Adapter DN 160 oder DN 180 (Zubehör) zur Umrüstung der Abluftöffnung (Luftaustritt) erforderlich. Die höheren Leistungswerte werden mit dem Außenluft-Adapter DN 180 erreicht.

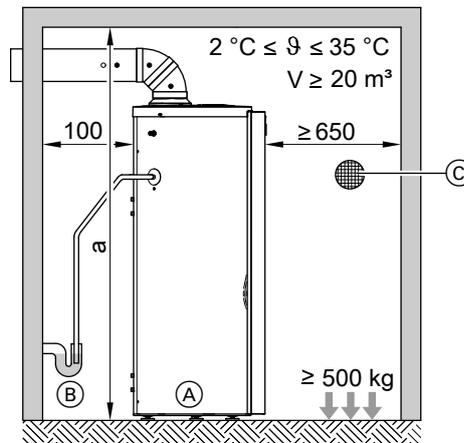
Planungshinweise (Fortsetzung)

Typ T2E-R290/T2H-R290



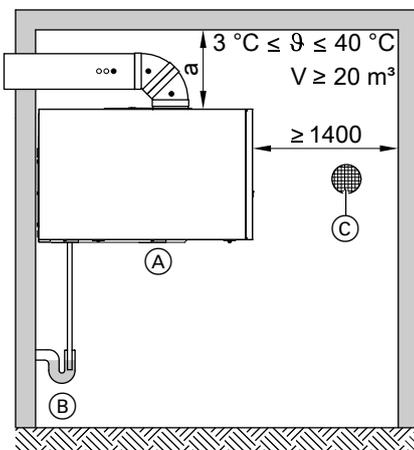
- (A) Warmwasser-Wärmepumpe
- (B) Abwasserleitung für Kondenswasserablauf
- (C) Außenluftöffnung:
Mit Außenluft-Adapter DN 160: ≥ DN 160
Mit Außenluft-Adapter DN 180: ≥ DN 180
- a Raumhöhe:
Mit Außenluft-Adapter DN 160: ≥ 2125 mm
Mit Außenluft-Adapter DN 180: ≥ 2145 mm

Vitocal 060-A



- (A) Warmwasser-Wärmepumpe
- (B) Abwasserleitung für Kondenswasserablauf
- (C) Außenluftöffnung:
Mit Außenluft-Adapter DN 160: ≥ DN 160
Mit Außenluft-Adapter DN 180: ≥ DN 180
- a Raumhöhe bei Verwendung des Leitungssystems aus EPP (Zubehör):
Typ T0E-R290/T0S-R290 mit 254 l/251 l Speicherinhalt: ≥ 2060 mm
Typ T0E-R290 mit 178 l Speicherinhalt: ≥ 1860 mm

Typ T2W-R290



- (A) Warmwasser-Wärmepumpe
- (B) Abwasserleitung für Kondenswasserablauf
- (C) Außenluftöffnung:
Mit Außenluft-Adapter DN 160: ≥ DN 160
Mit Außenluft-Adapter DN 180: ≥ DN 180
- a Abstand zur Decke:
Mit Außenluft-Adapter DN 160: ≥ 275 mm
Mit Außenluft-Adapter DN 180: ≥ 295 mm

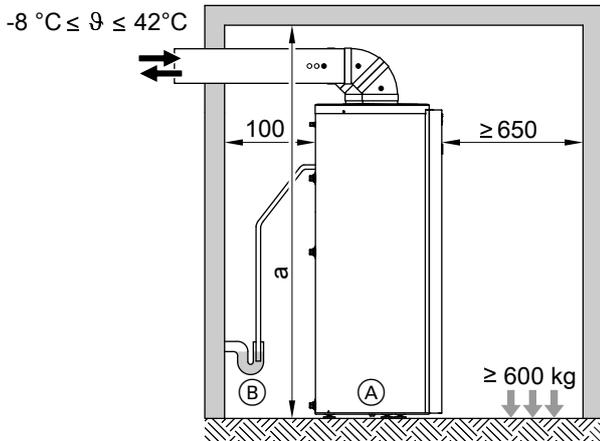
Mindestabstände für den Außenluftbetrieb

Vitocal 262-A

Es sind 2 Außenluft-Adapter DN 160 oder DN 180 (Zubehör) zur Umrüstung der Zuluft- und der Abluftöffnung (Luft Eintritt und Luftaustritt) erforderlich. Die höheren Leistungswerte werden mit dem Außenluft-Adapter DN 180 erreicht.

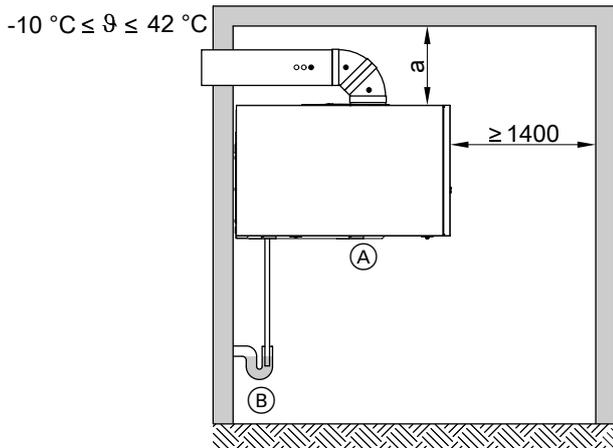
Planungshinweise (Fortsetzung)

Typ T2E-R290/T2H-R290



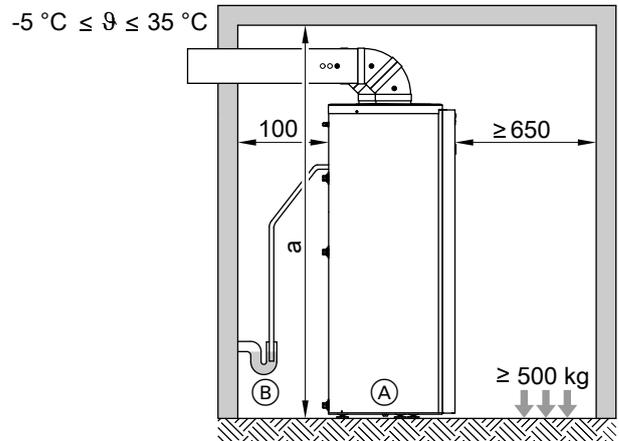
- Ⓐ Warmwasser-Wärmepumpe
- Ⓑ Abwasserleitung für Kondenswasserablauf
- a Raumhöhe:
Mit Außenluft-Adapter DN 160: 2125 mm
Mit Außenluft-Adapter DN 180: 2145 mm

Typ T2W-R290



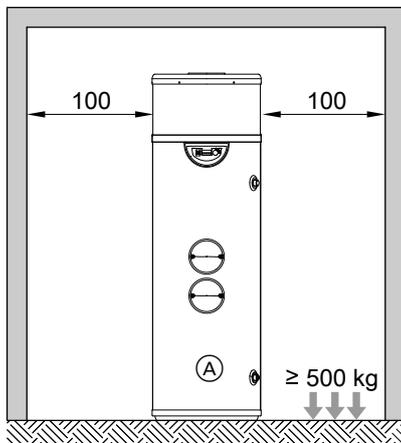
- Ⓐ Warmwasser-Wärmepumpe
- Ⓑ Abwasserleitung für Kondenswasserablauf
- a Abstand zur Decke:
Mit Außenluft-Adapter DN 160: 275 mm
Mit Außenluft-Adapter DN 180: 295 mm

Vitocal 060-A



- Ⓐ Warmwasser-Wärmepumpe
- Ⓑ Abwasserleitung für Kondenswasserablauf
- a Raumhöhe bei Verwendung des Leitungssystems aus EPP (Zubehör):
Typ T0E-R290/T0S-R290 mit 254 l/251 l Speicherinhalt: ≥ 2060 mm
Typ T0E-R290 mit 178 l Speicherinhalt: ≥ 1860 mm

Mindestabstände für Viessmann DHW Booster HP



Ⓐ Wasser/Wasser-Wärmepumpe

Anforderungen an das Leitungssystem

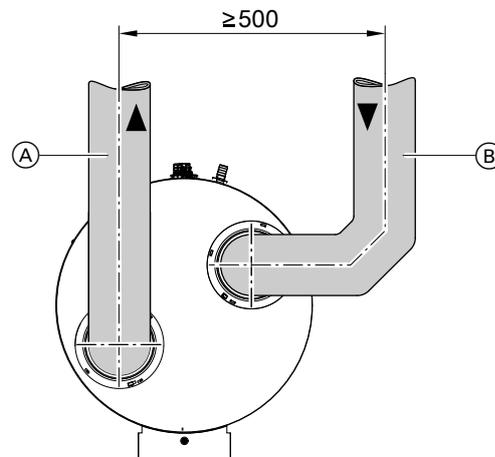
- Möglichst kurze Leitungsführung für die Luftaustrittsleitung einhalten.
- Mindestabstand zwischen Lufteintritts- und Luftaustrittsleitung einhalten, um Kurzschluss der Luftvolumenströme zu vermeiden: Siehe folgende Abbildung.
- Um einen effizienten Betrieb zu gewährleisten, den max. zulässigen Druckverlust (100 Pa) im verwendeten Leitungssystem beachten.
- Um eine Taupunktunterschreitung zu vermeiden, auf ausreichende Wärmedämmung des Leitungssystems achten.
- Luftaustrittsleitungen, die durch unbeheizte Bereiche des Hauses verlaufen, müssen mit dampfdiffusionsdichten Materialien wärmedämmt werden (bei Verwendung von EPP-Rohr oder -Bögen nicht erforderlich). Wärmedämmung gemäß DIN 1946-6 durchführen.
- Um Kondenswasser zu vermeiden, Luftaustrittsleitung und Anschluss-Stück mit einer Dicke von min. 50 mm dampfdiffusionsdicht wärmedämmen.
- Bei Stillstand der Warmwasser-Wärmepumpe kann im Winter über die Lufteintrittsleitung kalte Außenluft in den Aufstellraum dringen. Um dies zu vermeiden, können bauseits Rückschlagklappen mit geringem Widerstand installiert werden.
- Leitungen, Wanddurchführungen und Anschlüsse an die Warmwasser-Wärmepumpe schall- und schwingungsgedämpft ausführen.

Maßnahmen zur Minimierung von Druckverlusten:

- Möglichst wenige Bögen verwenden.
- Elemente, die den Druckverlust erhöhen, möglichst vermeiden.
- Lufteintrittsleitung möglichst oberhalb der Luftaustrittsleitung verlegen.

Mindestabstand zwischen Lufteintritts- und Luftaustrittsleitung

Lufteintritts- und Luftaustrittsleitung durch die Wand

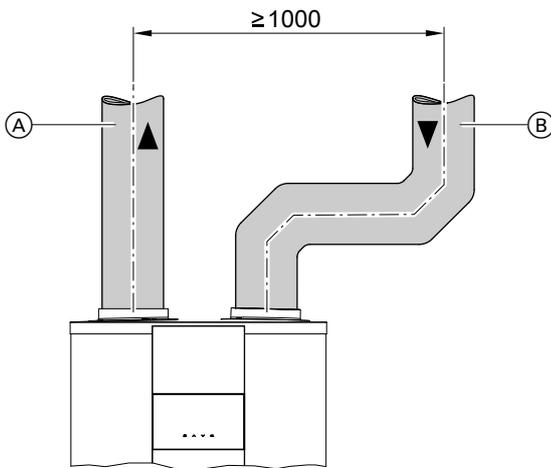


Beispiel mit Vitocal 060-A

- Ⓐ Luftaustritt
Ⓑ Lufteintritt

Planungshinweise (Fortsetzung)

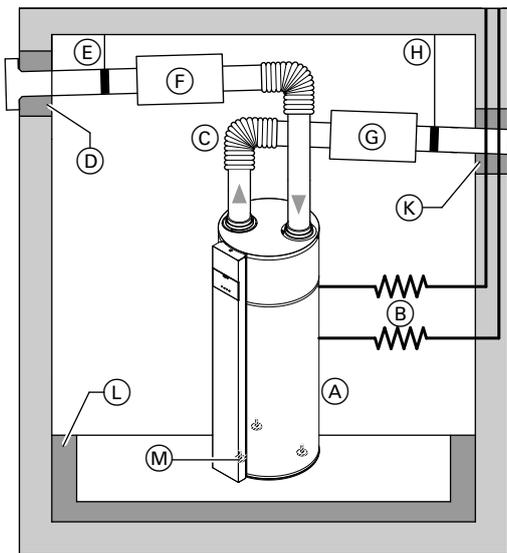
Luftetrtritts- und Luftaustrittsleitung durch das Dach



Beispiel mit Vitocal 060-A

- (A) Luftaustritt
- (B) Luftetrtritt

Schall- und Schwingungsentkopplung



- (A) Warmwasser-Wärmepumpe
- (B) Flexible Verbindungen für hydraulische Anschlüsse
- (C) Kunststoffrohre mit Wärmedämmung aus EPP oder wärmege-dämmte Flexrohre (DN 160) für Leitungssystem Luftetrtritt/Luft-austritt
- (D) Schwingungsdämpfung Wanddurchführung Luftetrtrittsleitung
- (E) Schwingungsgedämpfte Aufhängung der Luftetrtrittsleitung
- (F) Schalldämpfer Luftetrtritt
- (G) Schalldämpfer Luftaustritt
- (H) Schwingungsgedämpfte Aufhängung der Luftaustrittsleitung
- (K) Schwingungsdämpfung Wanddurchführung Luftaustrittsleitung
- (L) Schwingungsdämpfung Fußboden
- (M) Stellfüße

Bei Geräuschübertragung innerhalb von Gebäuden und bei Körper-schallübertragung gelten folgende Richtwerte für Wohnräume, unab-hängig von der Lage des Gebäudes:

- Tags 35 dB (A)
- Nachts 25 dB (A)

Kurzzeitige Geräuschspitzen, die den Richtwert um mehr als 10 dB (A) überschreiten, sollen vermieden werden.

Zur Verringerung der Schall- und Schwingungsübertragung des ein-gebauten Ventilators auf das Gebäude muss Folgendes beachtet werden:

- Beiliegende Stellfüße verwenden (M).
- Zur Vermeidung von Strömungsgeräuschen und erhöhtem Ener-gieverbrauch durch Druckverluste die Leitungsquerschnitte erst **nach** einer Volumenstromaufteilung (z. B. durch T-Stücke) redu-zieren.
- Die Schallwerte am Fortluftstutzen sind zu beachten. Um die gesetzlichen Grenzwerte einzuhalten, Schalldämpfer vorsehen (abhängig von der Aufstellung).

Schallentkopplung:

- Vom Boden des Aufstellraums zu Wand und Fundament (L)
- Vom Leitungssystem zur Warmwasser-Wärmepumpe
Hierfür Schalldämpfer in den Luftetrtritts- und Luftaustritts-leitungen vorsehen (F) und (G).

Schalldämpfer:

- Zur Vermeidung von Strömungsgeräuschen Schalldämpfer mon-tieren.
- Bei erhöhten Anforderungen zusätzliche Schalldämpfer zwischen benachbarten Wohn- und Schlafräumen und Toiletten vorsehen.

Schwingungsentkopplung:

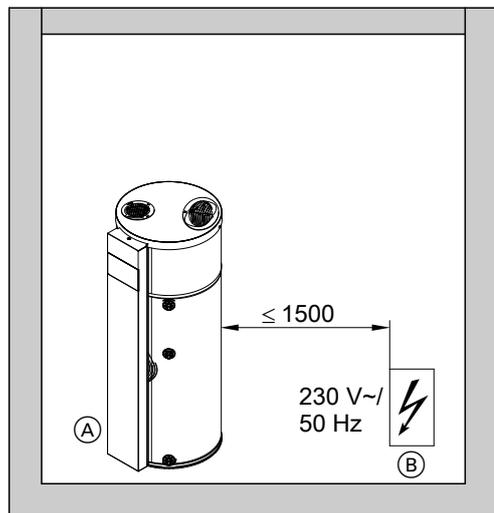
- Durch flexible Verbindungen (B) bei hydraulischen Anschlüssen
- Für Anschluss an Leitungssystem Flexrohr verwenden (C).
- Für Wanddurchführungen Schwingungsisolierung vorsehen (D) und (K).
- Rohrleitungen für Luftetrtritt und Luftaustritt schwingungsgedämpft befestigen (E) und (H).

5773316 Bezüglich der Richtwerte für Schallemissionen und der Schallmes-sung gilt die VDI-Richtlinie 2058, Blatt 1.

Elektrischer Anschluss

Den Netzanschluss und die Schutzmaßnahmen gemäß folgenden Vorschriften ausführen:

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



Beispiel: Vitocal 060-A

- (A) Warmwasser-Wärmepumpe
- (B) Netzanschluss

Die Warmwasser-Wärmepumpe ist mit einer 3-adrigen Netzanschlussleitung anschlussfertig.

Für den Netzanschluss ist eine separat abgesicherte **Schuko-Steckdose** erforderlich:

- 230 V~/50 Hz
- Absicherung max. 16 A

Kondenswasserablauf

Bei der Trinkwassererwärmung bildet sich im Inneren des Wärmepumpenmoduls Kondenswasser. Das Kondenswasser muss dem Abwassersystem zugeführt werden.

Hinweis

- Die Anbindung des Kondenswasserablaufs an Regenfallrohre ist nicht zulässig.
- Der Kondensatschlauch muss so angeschlossen werden, dass keine Verbindung zu Abwasserleitungen ohne entsprechende Sicherungsmaßnahmen besteht.
- Siphon verwenden: Ein Siphon verhindert, dass Gase aus Abwasserleitungen in die Anlage gelangen.
- Der Anschluss sollte mit einer Entlüftung ausgestattet sein, um einen reibungslosen Wasserabfluss zu gewährleisten.

Korrosive Gase

Abwasserleitungen können korrosive Gase freisetzen, die die Lebensdauer der Anlage erheblich verkürzen können. Dazu gehören:

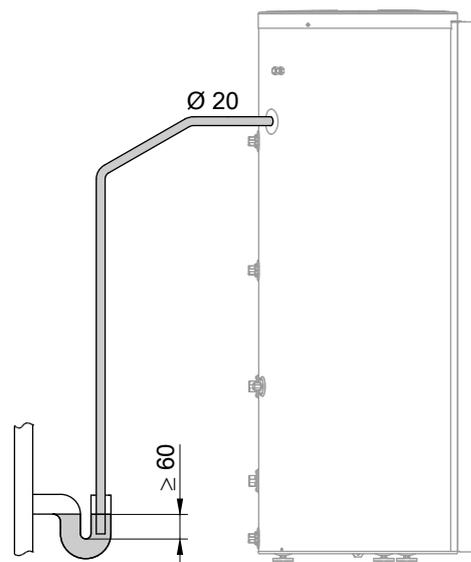
- Schwefelwasserstoff (H_2S): Entsteht durch biologische Abbauprozesse und greift die Kupferoberfläche an.
- Ammoniak (NH_3): Kann durch Abwasserleitungen entweichen und die Kupferoberfläche schädigen.

Saurer pH-Wert von Kondensat

Kondensat, das durch Heizsysteme oder Klimaanlage entsteht, kann einen niedrigen pH-Wert aufweisen. Dies entsteht durch:

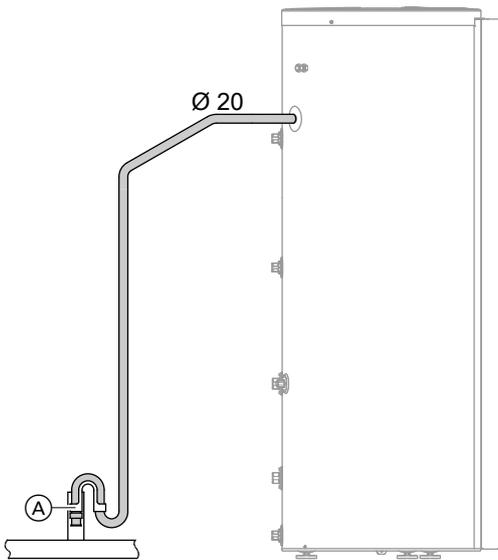
- Luftverunreinigungen: Schwefel- oder Stickstoffoxide aus der Luft können das Kondensat versauern.
- Direkter Materialangriff: Ein niedriger pH-Wert fördert die Korrosion der Rohrwände.

Kondenswasserablauf über Siphon



Planungshinweise (Fortsetzung)

Kondenswasserablauf über U-Bogen



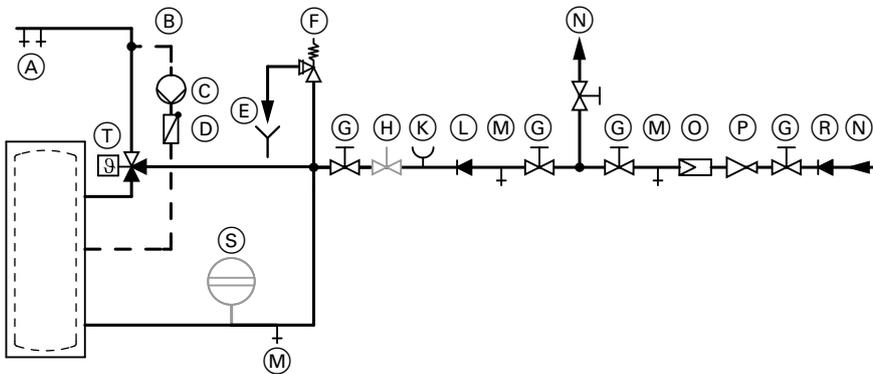
(A) U-Bogen (Lieferumfang)

5.3 Trinkwasserseitig anschließen

Die Warmwasser-Wärmepumpe ist dazu bestimmt dauerhaft an das Wassernetz angeschlossen zu werden. Für den trinkwasserseitigen Anschluss DIN 1988, DIN 4753 und EN 806 beachten.

Alle Rohrleitungen müssen mit lösbaren Verbindungen angeschlossen werden.

Die hocheffiziente Energiesparpumpe ist mit einem Rückschlagventil, Absperrkugelhahn und Wärmedämmschale ausgerüstet.



- | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> (A) Warmwasser (B) Zirkulationsleitung
Falls keine Zirkulation angeschlossen wird, die dafür vorgesehene Öffnung abdichten. (C) Zirkulationspumpe (D) Rückschlagklappe, federbelastet (E) Beobachtbare Mündung der Ausblaseleitung (F) Sicherheitsventil (G) Absperrventil (H) Durchflussregulierventil | <ul style="list-style-type: none"> (K) Manometeranschluss (L) Rückflussverhinderer (M) Entleerungsventil (N) Kaltwasser (O) Trinkwasserfilter (P) Druckminderer (R) Rückflussverhinderer/Rohrtrenner (S) Ausdehnungsgefäß, trinkwassergeeignet (nicht CH) (T) Thermostatischer Mischautomat (bauseits) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Als Zubehör ist die Sicherheitsgruppe nach DIN 1988 erhältlich. Die Sicherheitsgruppe enthält folgende Bauteile:

- Absperrventil
- Membran-Sicherheitsventil

- Rückflussverhinderer und Prüfstutzen
- Manometeranschluss-Stutzen

Planungshinweise (Fortsetzung)

Hinweis zum Trinkwasserfilter

Nach DIN 1988-2 ist bei Anlagen mit Rohrleitungen aus Metall ein Trinkwasserfilter einzubauen. Damit kein Schmutz in die Trinkwasseranlage eingetragen wird, empfehlen wir auch bei Kunststoffleitungen gemäß DIN 1988 einen Trinkwasserfilter einzubauen.

Hinweis zum thermostatischen Mischautomaten

Die Warmwasser-Wärmepumpe kann Trinkwasser auf Temperaturen über 60 °C erwärmen. Daher muss zum Schutz vor Verbrühungen ein thermostatischer Mischautomat in die Warmwasserleitung eingebaut werden.

Hinweise zum Sicherheitsventil

Falls die Sicherheitsgruppe nach DIN 1988 nicht vorhanden ist, muss die Anlage zum Schutz vor Überdruck mit einem bauteilgeprüften Membran-Sicherheitsventil ausgerüstet werden.

Montagehinweise:

- Das Sicherheitsventil in der Kaltwasserleitung anordnen. Es darf vom Speicher-Wassererwärmer nicht absperrbar sein.
- Verengungen in der Leitung zwischen Sicherheitsventil und Speicher-Wassererwärmer sind unzulässig.
- Die Ausblaseleitung des Sicherheitsventils darf nicht verschlossen werden. Austretendes Wasser muss gefahrlos und sichtbar in eine Entwässerungseinrichtung abgeleitet werden. In der Nähe der Ausblaseleitung des Sicherheitsventils, zweckmäßig am Sicherheitsventil selbst, ist ein Schild anzubringen mit der Aufschrift: „Während der Beheizung kann aus Sicherheitsgründen Wasser aus der Ausblaseleitung austreten! Nicht verschließen!“
- Das Sicherheitsventil über die Oberkante der Warmwasser-Wärmepumpe montieren.

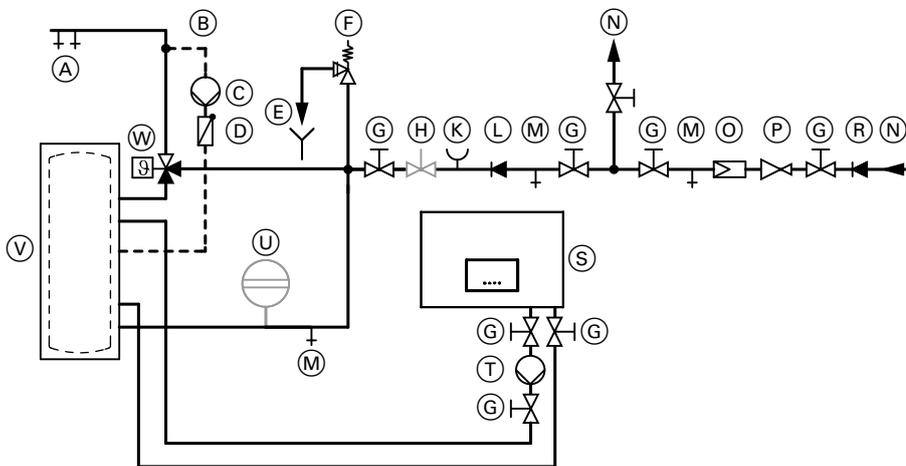
Technische Anforderungen:

- Max. zulässige Trinkwassertemperaturen:
 - Vitocal 060-A: 65 °C
 - Vitocal 262-A: 65 °C
 - Viessmann DHW Booster HP: 65 °C
- Zulässiger Betriebsdruck: 10 bar (1 MPa)
 - Vitocal 060-A: 10 bar (1 MPa)
 - Vitocal 262-A: 10 bar (1 MPa)
 - Viessmann DHW Booster HP: 6 bar (0,6 MPa)
- Prüfdruck: 16 bar (1,6 MPa)
 - Vitocal 060-A: 16 bar (1,6 MPa)
 - Vitocal 262-A: 16 bar (1,6 MPa)
 - Viessmann DHW Booster HP: 9,6 bar (0,96 MPa)
- Anschlüsse:
 - Vitocal 060-A/262-A:
 - Kaltwasser, Warmwasser, Zirkulation: R ¾
 - Heizwasservorlauf, Heizwasserrücklauf: G 1
 - Viessmann DHW Booster HP:
 - Kaltwasser, Warmwasser: G ¾
 - Heizwasservorlauf, Heizwasserrücklauf: G ¾"

CH: Zusätzliche Anforderungen:

- Beim Anschluss des Speicher-Wassererwärmers an die Trinkwasserinstallation müssen die Regelwerke des SVGW sowie die örtlich gültigen und die landesspezifischen Vorschriften beachtet werden.
- Der Einbau von Ausdehnungsgefäßen in Trinkwasserleitungen ist gemäß den Regelwerken des SVGW nicht gestattet.
- Der Rückflussverhinderer nach Bauart EA muss immer zwischen dem letzten Absperrventil und dem Sicherheitsventil in Fließrichtung Speicher-Wassererwärmer eingebaut werden.

Vitocal 262-A, Typ T2W-R290



- | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> (A) Warmwasser (B) Zirkulationsleitung
Falls keine Zirkulation angeschlossen wird, die dafür vorgesehene Öffnung abdichten. (C) Zirkulationspumpe (D) Rückschlagklappe, federbelastet (E) Beobachtbare Mündung der Ausblaseleitung (F) Sicherheitsventil (G) Absperrventil (H) Durchflussregulierventil (K) Manometeranschluss (L) Rückflussverhinderer | <ul style="list-style-type: none"> (M) Entleerungsventil (N) Kaltwasser (O) Trinkwasserfilter (P) Druckminderer (R) Rückflussverhinderer/Rohrtrenner (S) Vitocal 262-A (T) Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung (U) Ausdehnungsgefäß, trinkwassergeeignet (nicht CH) (V) Speicher-Wassererwärmer (W) Thermostatischer Mischautomat (bauseits, bei Warmwassertemperaturen > 60 °C) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Nur Typ T2W-R290: Anschluss Speicher-Wassererwärmer

Typ T2W-R290 kann in Verbindung mit folgenden Speicher-Wassererwärmern verwendet werden:

Produkt	Typ	Speicherbauart	50/75 l	160 l	200 l	300 l	400 l	500 l	750 l	910 l
Vitocell 100-V/100-W	CVAA	Monovalent		X						
Vitocell 100-V/100-W	CVAA	Monovalent			X					
Vitocell 100-V/100-W	CVAB-300-S2	Monovalent				X				
Vitocell 100-V	CVA-500-S1	Monovalent						X		
Vitocell 100-V/100-W	CVAB-A	Monovalent		X						
Vitocell 100-V/100-W	CVAB-A	Monovalent			X					
Vitocell 100-B/100-W	CVBC-300-S2	Bivalent				X				
Vitocell 100-B	CVB-400-S1	Bivalent					X			
Vitocell 100-B	CVB-500-S1	Bivalent						X		
Vitocell 100-B	CVE	Monovalent				X				
Vitocell 100-E	SVWA	Pufferspeicher			X					
Vitocell 100-E	SVPB	Pufferspeicher					X			
Vitocell 100-E	SVPA	Pufferspeicher	X							
Vitocell 100-E	MSCA	Pufferspeicher	X							
Vitocell 300-V/300-W	EVIB-A	Monovalent				X				
Vitocell 300-V	EVIA-A	Monovalent						X		
Vitocell 300-B/300-W	EVIB-A	Bivalent				X				
Vitocell 300-B	EVBA-500-S2	Bivalent						X		
Vitocell 320-M	SVHA	Multivalent							X	X
Vitocell 340-M	SVKC-750-S1	Multivalent							X	
Vitocell 340-M	SVKC-910-S1	Multivalent								X

Ausführliche Informationen zu Anlagenbeispielen: Siehe www.viessmann-schemes.com.

Anschluss an einen monovalenten Speicher-Wassererwärmer (Bestand oder neu)

Bei Anschluss an einen monovalenten Speicher-Wassererwärmer Folgendes beachten:

- Verwendung vom Umwälzpumpen-Set (Sanitär).
- Wasserhärten < 20 °dH: Bei Wasserhärten > 20 °dH empfehlen wir den Einsatz einer Enthärtungsanlage.

Anschluss an einen bivalenten Speicher-Wassererwärmer (Bestand oder neu)

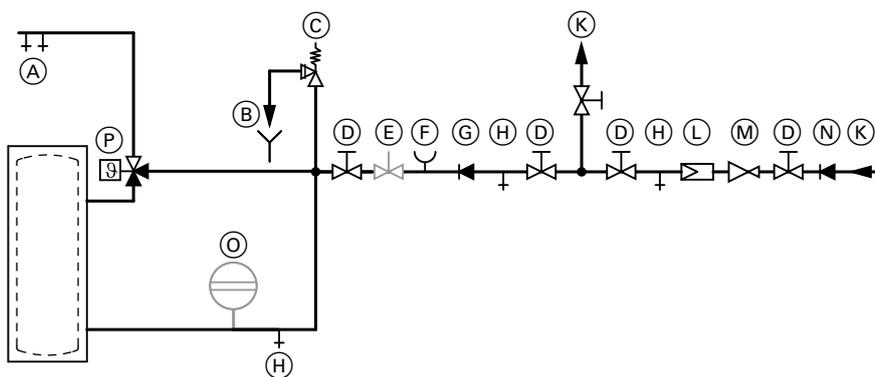
Bei Anschluss an einen bivalenten Speicher-Wassererwärmer empfehlen wir die Verwendung des Umwälzpumpen-Sets (Heizkreis).

Empfohlene Rohrdurchmesser

Bei einer Gesamtlänge (Vor- und Rücklauf) bis zu 15 m zwischen der Warmwasser-Wärmepumpe und dem Speicher-Wassererwärmer empfehlen wir folgende Rohrdurchmesser:

- PE-Rohr: Ø 16 x 1,5 (Ø 13/Ø 16)
- Cu-Rohr: Ø 16 x 1 (Ø 14/Ø 16)

Viessmann DHW Booster HP



- | | |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| (A) Warmwasser | (H) Entleerungsventil |
| (B) Beobachtbare Mündung der Ausblaseleitung | (K) Kaltwasser |
| (C) Sicherheitsventil | (L) Trinkwasserfilter |
| (D) Absperrventil | (M) Druckminderer |
| (E) Durchflussregulierventil | (N) Rückflussverhinderer/Rohrtrenner |
| (F) Manometeranschluss | (O) Ausdehnungsgefäß, trinkwassergeeignet (nicht CH) |
| (G) Rückflussverhinderer | (P) Thermostatischer Mischautomat (bauseits) |

5.4 Empfehlungen Zirkulationskreis

Hinweis

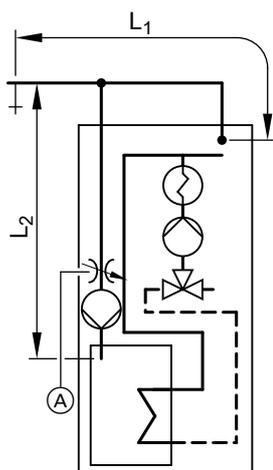
Auslegungshinweise nach EN 806 beachten.

- Zirkulationsleitungen fachgerecht isolieren.
- Max. 5 K Spreizung zwischen Warmwasseraustritt und Zirkulationseintritt der Wärmepumpe
- Den erforderlichen Volumenstrom \dot{V}_p ermitteln und am Durchflussregulierventil (A) einstellen.

Empfehlungen:

- Max. Durchflussmenge für eine ideale Speicherschichtung: 3 l/min
- Zeitgesteuerte Zirkulationspumpe gemäß Energieeinsparverordnung

Volumenstrom einregulieren



Um übermäßiges Auskühlen zu verhindern, soll das Leitungsvolumen der Zirkulationsleitung gemäß EN 806 max. 3 x pro Stunde umgewälzt werden.

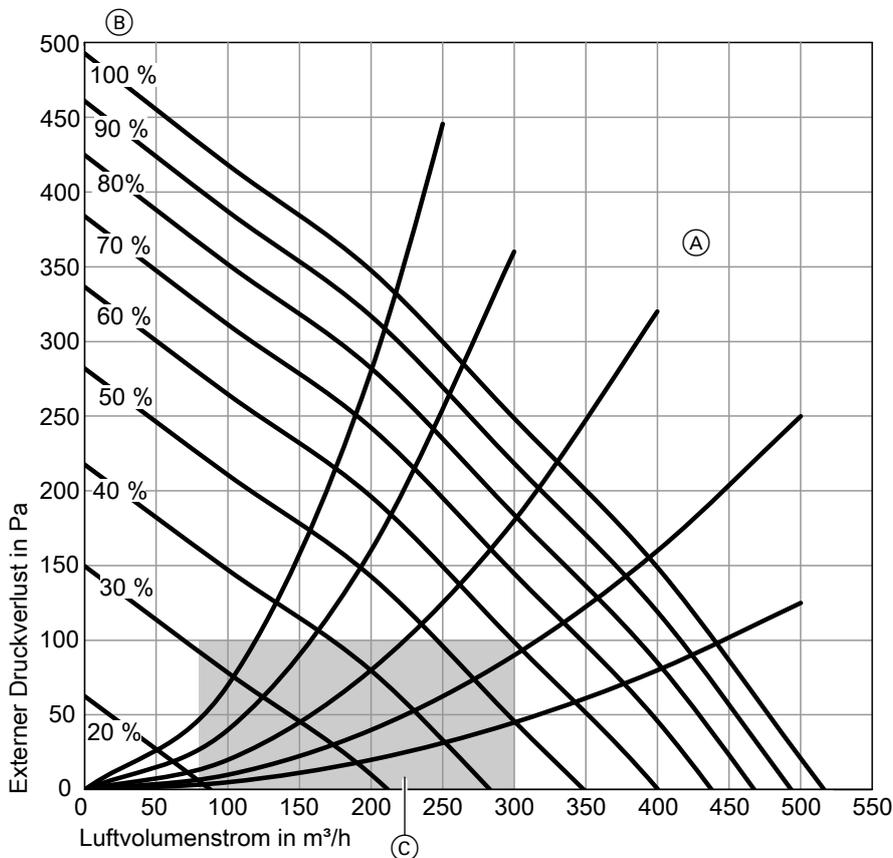
Volumenstrom am Durchflussregulierventil (A) einstellen.

Ermittlung des erforderlichen Volumenstroms \dot{V}_p aus dem Volumen V_{ges} der gesamten Zirkulations- und Versorgungsleitung:

Leitungsvolumen Kupferrohr

Nennweite	Leitungsvolumen VL in l/m
DN 12	0,13
DN 15	0,20
DN 20	0,31

5.5 Ventilatorcharakteristiken



- (A) Kennlinienschar der Anlagenkennlinien
- (B) Kennlinienschar der Ventilatorcharakteristiken
- (C) Empfohlener Bereich für den Auslegungspunkt (Nenn-Volumenstrom)

5.6 Lüftungsbetrieb (nur Abluftgerät)

Luftwechselrate

Der Richtwert für die Luftwechselrate für Wohngebäude beträgt 0,5. Das bedeutet, dass die gesamte Luftmenge im Gebäude alle 2 Stunden ausgetauscht wird. Die exakte Berechnung der erforderlichen Luftvolumenströme muss gemäß DIN 1946-6 durchgeführt werden.

AT: Berechnung gemäß ÖNORM H 6036

CH: Berechnung gemäß SIA 382/1

Luftdichte Gebäudehülle

Um über den Ventilator der Warmwasser-Wärmepumpe einen definierten Luftwechsel sicherstellen zu können, muss die Gebäudehülle möglichst dicht sein.

Eine dichte Gebäudehülle kann durch den „Blower-Door-Test“ nachgewiesen werden. Bei diesem Test wird mit Hilfe eines Ventilators eine Druckdifferenz von 50 Pa (0,5 mbar) zwischen dem Gebäudeinneren und Gebäudeäußeren erzeugt.

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.

Anwendungsbereich

Das Abluftsystem darf nur in einer abgeschlossenen Wohneinheit (z. B. Einfamilienhaus oder Wohnung) eingesetzt werden. Die Entlüftung mehrerer Kleinwohnungen oder Appartements ist wegen der fehlenden Beeinflussungsmöglichkeit durch die Benutzer gemäß Wärme-Schutz-Verordnung nicht gestattet.

Für gewerblich genutzte Räume (z. B. Restaurant, Ladengeschäft usw.) ist das Abluftsystem nicht ausgelegt. Der Einsatz als Schwimmbad-, Garagen- oder Sonderraumentlüftung ist nicht zugelassen.

Raumluftabhängige Feuerstätte und Ablufteinrichtung

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

- Die Warmwasser-Wärmepumpe **nicht** gemeinsam mit einer raumluftabhängigen Feuerstätte (z. B. offener Kamin) betreiben.
- Feuerstätte nur raumluftunabhängig mit separater Verbrennungsluftzufuhr betreiben. Wir empfehlen Feuerstätten, die 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.

Abluftvolumenstrom

Hinweis

Das installierte Abluftsystem muss min. mit Grundlüftung (Lüftung zum Feuchteschutz) **dauerhaft** laufen.

Falls das Abluftgerät **ausgeschaltet** wird, besteht die **Gefahr** der Kondenswasserbildung im Abluftgerät und am Baukörper (Feuchteschäden).

Der Mindestwert für den gesamten Abluftvolumenstrom für Nutzungseinheiten wird durch die DIN 1946-6 festgelegt und kann der nachfolgenden Tabelle entnommen werden. Die Auslegung des Abluftgeräts erfolgt für die Normale Lüftung (Nennlüftung). Weitere Erläuterungen zur Auslegung der ventilatorgestützten Lüftung sind der Planungsanleitung „Vitovent“ zu entnehmen.

Mindestwerte der Gesamt-Abluftvolumenströme für Nutzungseinheiten (NE) nach DIN 1946-6

Fläche der Nutzungseinheit	m ²	≤ 30	50	70	90	110	130	150	170	190	210
Grundlüftung (Lüftung zum Feuchteschutz)	m ³	15	25	30	35	40	45	50	55	60	65
Wärmeschutz hoch											
Grundlüftung (Lüftung zum Feuchteschutz)	m ³	20	30	40	45	55	60	70	75	80	85
Wärmeschutz gering											
Reduzierte Lüftung	m ³	40	55	65	80	95	105	120	130	140	150
Normale Lüftung (Nennlüftung)	m ³	55	75	95	115	135	155	170	185	200	215
Maximale Lüftung	m ³	70	100	125	150	175	200	220	245	265	285

Hinweis

Intensivlüftung ist nach DIN 1946-6 durch Fensterlüftung sicherzustellen.

Luftverteilsystem Abluft/Fortluft (Zubehör)

Zuluftelemente

Um Unterdruck in den Räumen zu vermeiden, Zuluftelemente zur kontrollierten Belüftung der Räume verwenden.

Positionierung im Raum:

- Um Zugerscheinungen zu vermeiden, Zuluftelemente nicht in unmittelbarer Nähe von Schlaf- und Sitzplätzen positionieren.
- Für eine Vorerwärmung der Außenluft in der kalten Jahreszeit, Zuluftelemente im Bereich der Luftkonvektion von Heizkörpern installieren.

Auslegung:

- Zuluftelemente entsprechend dem ermittelten Nenn-Luftvolumenstrom auslegen (gemäß DIN 1946).



Planungsanleitung „Luftverteilsysteme“

- Der maximale Luftvolumenstrom (während der Trinkwassererwärmung) muss durch die Zuluftelemente nachströmen können. Zulässiger Bereich für den maximalen Luftvolumenstrom: 160 m³/h bis 360 m³/h
- Das Druckungleichgewicht zwischen Zuluftvolumenstrom und Abluftvolumenstrom darf max. 8 Pa betragen. Empfehlung: Auslegung der Zuluftelemente für einen Druckverlust von max. 8 Pa beim maximalen Luftvolumenstrom

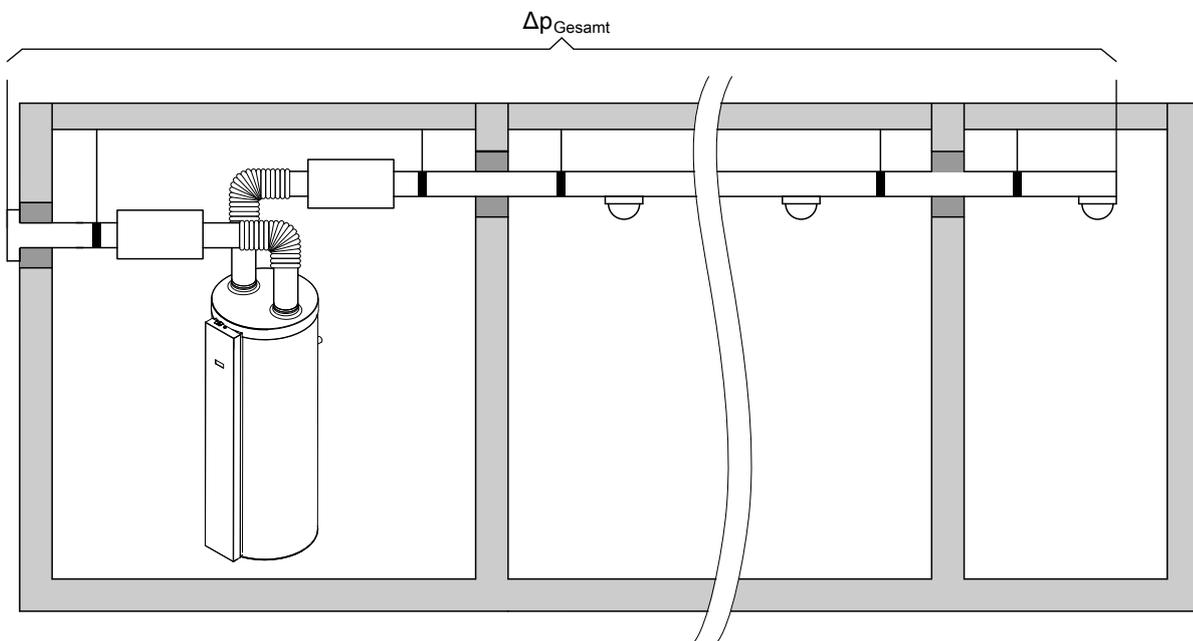
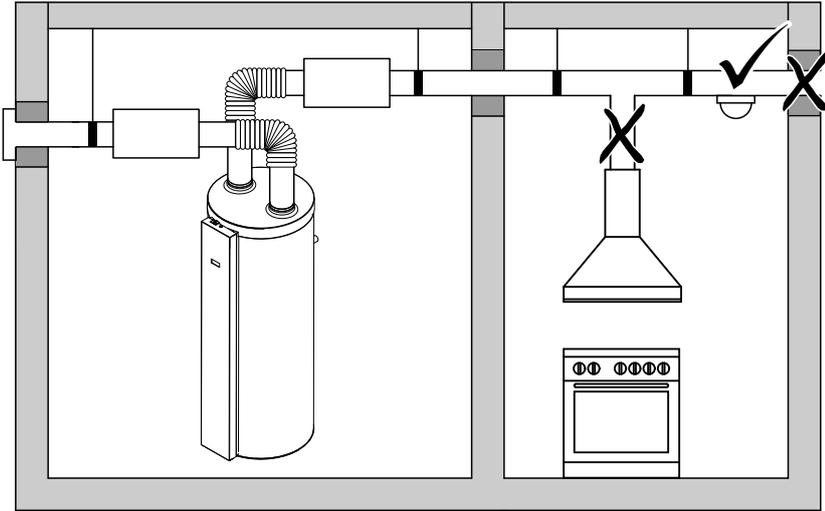
Abluftventile

Die Abluftventile sind auf verschiedene Luftvolumenströme einstellbar. Die Summe der Luftvolumenströme aller verwendeten Abluftventile muss 360 m³/h ergeben.

Planungshinweise (Fortsetzung)

Abluft- und Fortluftleitungen

- Um komplizierte Leitungsführungen zu vermeiden, hat die Verlegung des Luftverteilsystems Priorität vor den Heizungs-, Wasser- und Abwasserleitungen.
- Abluft- und Fortluftleitungen in unmittelbarer Nähe der Wärmepumpe waagrecht oder mit leichtem Gefälle zu den Luftanschlüssen der Abluftabdeckung hin verlegen. Damit wird Kondenswasser über die Wärmepumpe dem Abwasser zugeführt.
- Zur Vermeidung von Strömungsgeräuschen und erhöhtem Energieverbrauch durch Druckverluste die Leitungsquerschnitte erst **nach** einer Volumenstromaufteilung (z. B. durch T-Stücke) reduzieren.
- Der Anschluss von Küchen-Dunstabzugshauben an das Luftverteilsystem Abluft ist **nicht** gestattet.
- Der empfohlene max. Gesamt-Druckverlust Δp_{Gesamt} für alle Komponenten einschließlich Außenwanddurchführungen im Luftverteilsystem beträgt 100 Pa: Siehe Seite 72.



Wärmedämmung für das Luftverteilsystem

- Um Kondenswasser zu vermeiden, Fortluftleitungen und Anschluss-Stutzen der Abluftabdeckung mit einer Dicke von min. 50 mm dampfdiffusionsdicht wärmedämmen.
- Alle Abluftleitungen gemäß DIN 1946-6 dampfdiffusionsdicht wärmedämmen.
Dämmstärken in Anlehnung an DIN 1946-6 beachten, siehe folgende Tabelle.
- Für optimale Wärmegewinnung im Abluftgerät müssen die Wärmeverluste des Luftverteilsystems gering gehalten werden:
Alle Leitungen in **unbeheizten** Bereichen gemäß DIN 1946-6 dampfdiffusionsdicht wärmedämmen, siehe folgende Tabelle.

Dämm-Maßnahmen:

- Dämmung nach den Regeln der Technik ausführen.
- Stoßstellen gut abkleben.
- Schlitze vermeiden.
- Decken- und Wanddurchführungen mit Dämmstreifen entkoppeln.
- Als Dämm-Material eignet sich z. B. Armaflex.

Hinweis

Für EPP-Rohre oder -Bögen ist keine zusätzliche Wärmedämmung erforderlich.

Dämmstärken für das Luftverteilsystem gemäß DIN 1946-6

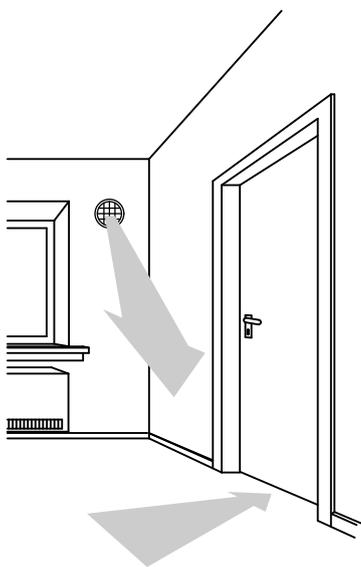
Luftart und Lufttemperatur in der Leitung	Leitungsverlegung außerhalb der thermischen Hülle, innerhalb des Gebäudes $\vartheta_{UL} < 18\text{ °C}$	Leitungsverlegung innerhalb der thermischen Hülle $\vartheta_{UL} \geq 18\text{ °C}$
	Dämm-Stärke in mm Minimal	Dämm-Stärke in mm Minimal
Abluft ϑ_{ABL}	≥ 25	0
Fortluft ϑ_{FL} (dampfdicht)	50	50

ϑ_{UL} Temperatur der Umgebungsluft

ϑ_{FL} Lufttemperatur in der Fortluftleitung

ϑ_{ABL} Lufttemperatur in der Abluftleitung

Luftführung zwischen Räumen



Überströmung über Luftspalt unter der Tür

Für die Luftströmung aus den Zuluftbereichen in die Abluftbereiche ist ein Raumluft-Verbund sicherzustellen.

Hierfür kann ein freier Spalt unter den Türblättern ausreichen. Die Höhe des Spalts abhängig vom Luftvolumenstrom gemäß folgender Tabelle einstellen.

Bei dicht schließenden Innentüren bauseits schallgedämmte Überströmöffnungen in der Innenwand oder im Türblatt vorsehen. Der max. Druckverlust bei Nennlüftung sollte hierbei unter 1,5 Pa liegen. Für die Überströmöffnung Druckverlustangaben des Herstellers beachten.

Spaltflächen gemäß DIN 1946-6

		Luftvolumenstrom in m ³ /h									
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Tür mit Dichtung											
Erforderliche Spaltfläche	cm ²	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250
Spalthöhe bei Türbreite 89 cm	mm	3	6	8	11	14	17	20	22	25	28
Tür ohne Dichtung											
Erforderliche Spaltfläche	cm ²	0	25	50	75	100	125	150	175	200	225
Spalthöhe bei Türbreite 89 cm	mm	0	3	6	8	11	14	17	20	22	25

5.7 Druckverlust im Luftleitungssystem

Der max. zulässige Gesamt-Druckverlust Δp_{Gesamt} im Luftleitungssystem beträgt 100 Pa. Nur dann erreicht die Warmwasser-Wärmepumpe den max. Luftvolumenstrom.

Max. Luftvolumenstrom:

- Vitocal 262-A: 430 m³/h
- Vitocal 060-A: 375 m³/h

Planungshinweise (Fortsetzung)

Hinweis

- DN 180 nur für Vitocal 262-A
- Berechnung des Druckverlusts mit unterschiedlichen Komponenten:



Planungsanleitung „Vitovent Zentrale Wohnungslüftungs-Systeme“

Beispiel:

Verwendetes Leitungssystem:

- 2 Außenwanddurchführungen
- 3 Bögen 90°
- EPP Rohr

Beispiele zur Berechnung des Druckverlusts im Leitungssystem:

1. Beispiel für Vitocal 060-A mit DN 160 und einem Luftvolumenstrom von max. 375 m³/h:
 $2 \times 30 \text{ Pa} + 3 \times 2,7 \text{ Pa} + 2,2 \text{ Pa/m} \times 14,5 \text{ m} = 100 \text{ Pa}$
2. Beispiel für Vitocal 262-A mit DN 160 und einem Luftvolumenstrom von max. 430 m³/h:
 $2 \times 40 \text{ Pa} + 3 \times 3,6 \text{ Pa} + 2,8 \text{ Pa/m} \times 3,0 \text{ m} = 99,2 \text{ Pa}$
3. Beispiel für Vitocal 262-A mit DN 180 und einem Luftvolumenstrom von max. 430 m³/h:
 $2 \times 18 \text{ Pa} + 3 \times 2,7 \text{ Pa} + 2,4 \text{ Pa/m} \times 23,0 \text{ m} = 99,3 \text{ Pa}$

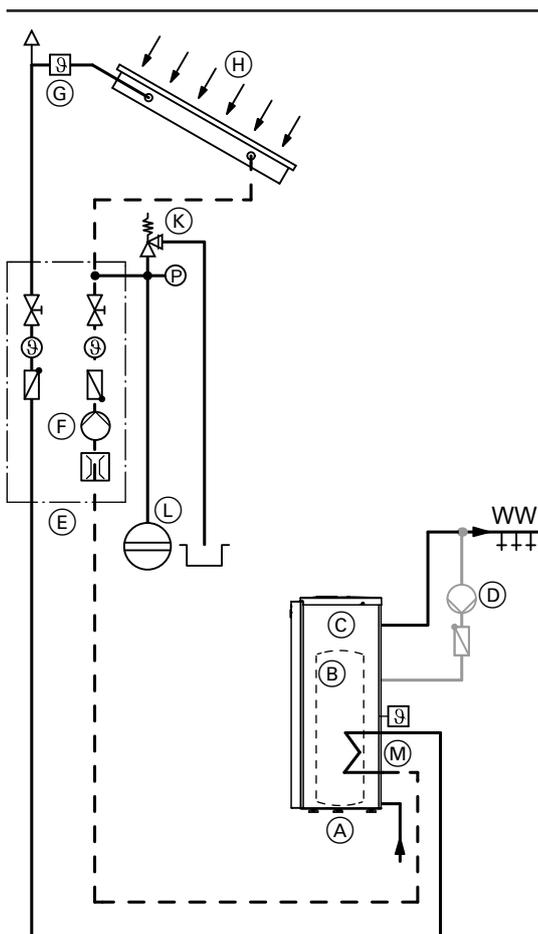
5.8 Anschluss Solarkreis: Nur Vitocal 060-A, Typ T0S-R290

Durch die Kombination mit einer Solaranlage können die Kosten für die Trinkwassererwärmung reduziert werden. Vitocal 060-A, Typ T0S-R290 verfügt über einen integrierten Glattrrohr-Wärmetauscher. Vorlauf und Rücklauf des Solarkreises werden an die Anschluss-Stutzen (R 1) des Glattrrohr-Wärmetauschers angeschlossen.

Die Temperatur-Differenzregelung erfolgt durch eine separate Solarregelung, z. B. Vitosolic 100, Typ SD1.

Der Einschraubwinkel für den Einbau des unteren Speichertempersensors muss mitbestellt werden (Best.-Nr. 7175213).

Hydraulische Einbindung



- (C) Wärmepumpenmodul
- (D) Zirkulationspumpe (bauseits)
- (E) Solar-Divicon
- (F) Solarkreispumpe
- (G) Kollektortempersensor
- (H) Sonnenkollektoren
- (K) Sicherheitsventil
- (L) Ausdehnungsgefäß
- (M) Speichertempersensor unten (Solar)

- (A) Warmwasser-Wärmepumpe, Beispiel mit Vitocal 060-A, Typ T0S-R290
- (B) Integrierter Speicher-Wassererwärmer mit Solar-Wärmetauscher

5773316

Anschluss von Sonnenkollektoren

- Max. Aperturfläche Flachkollektoren: 4,6 m²
 - Max. Aperturfläche Röhrenkollektoren: 3 m²
- Rohrleitungen von den Kollektoren zur Warmwasser-Wärmepumpe müssen bauseits erstellt werden. Zusätzlich ist in den Solarkreis eine Pumpstation einzubauen.

Hinweis

Die Regelung der Vitocal 060-A, Typ T0S-R290 unterstützt keine Umwälzpumpe mit PWM-Signal.
Wir empfehlen das in der Viessmann Preisliste als Zubehör angebotene Solarpaket.

Die Wärmedämmung der Rohrleitungen muss mit bis 185 °C hitzebeständigem Material ausgeführt werden. Diese Anforderung gilt auch für die zu verwendenden Befestigungsschellen.

An das zu installierende Rohrleitungssystem muss ein entsprechend dimensioniertes Ausdehnungsgefäß angeschlossen werden.

Um die erforderlichen Fördermengen zu erreichen, muss das Rohrleitungssystem mit Kollektorfläche auf Druckverlust berechnet werden. Hinsichtlich der Ausführung, Montage, Berechnung und Einsatzgrenzen der Solaranlage gelten die Planungsunterlagen, die Serviceanleitung und die Montageanleitungen der Solar-Systeme in der jeweils gültigen Fassung.

Hinweis

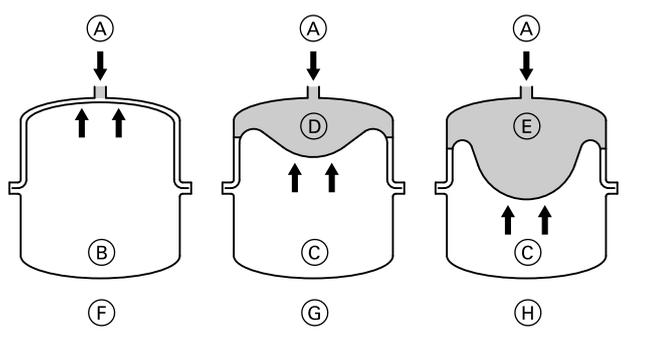
In Verbindung mit Vitocal 060-A empfehlen wir die in der Viessmann Preisliste als Zubehör angebotenen Solarpakete.

Dimensionierung des Solar-Ausdehnungsgefäßes

Solar-Ausdehnungsgefäß

Aufbau und Funktion

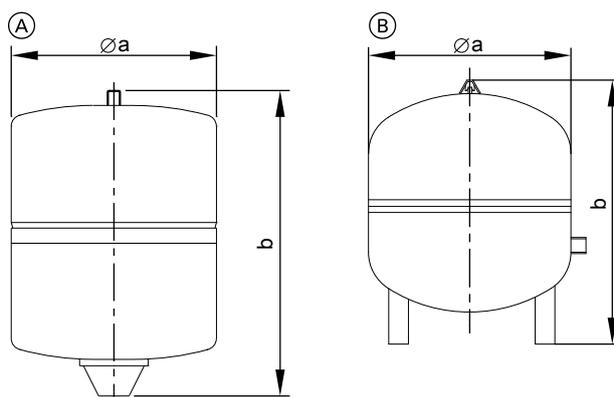
Mit Absperrventil und Befestigung



- (A) Wärmeträgermedium
- (B) Stickstoff-Füllung
- (C) Stickstoffpolster
- (D) Sicherheitsvorlage min. 3 l
- (E) Sicherheitsvorlage
- (F) Auslieferungszustand (Vordruck 4,5 bar, 0,45 MPa)
- (G) Solaranlage gefüllt ohne Wärmeeinwirkung
- (H) Unter Maximaldruck bei höchster Wärmeträgermedium-Temperatur

Das Solar-Ausdehnungsgefäß ist ein geschlossenes Gefäß, dessen Gasraum (Stickstoff-Füllung) vom Flüssigkeitsraum (Wärmeträgermedium) durch eine Membran getrennt ist und dessen Vordruck von der Anlagenhöhe abhängig ist.

Technische Daten



Ausdehnungsgefäß	Best.-Nr.	Inhalt l	Vordruck bar (MPa)	Ø a		b	Anschluss	Gewicht kg
				mm	mm			
(A)	7248241	18	3 (0,3)	280	370	R ¾	7,5	
	7248242	25	3 (0,3)	280	490	R ¾	9,1	
	7248243	40	3 (0,3)	354	520	R ¾	9,9	
(B)	7248244	50	3 (0,3)	409	505	R 1	12,3	
	7248245	80	3 (0,3)	480	566	R 1	18,4	

Hinweis

Bei Solarpaketen im Lieferumfang

Angaben zur Berechnung des erforderlichen Volumens: Siehe Planungsanleitung „Vitosol“.

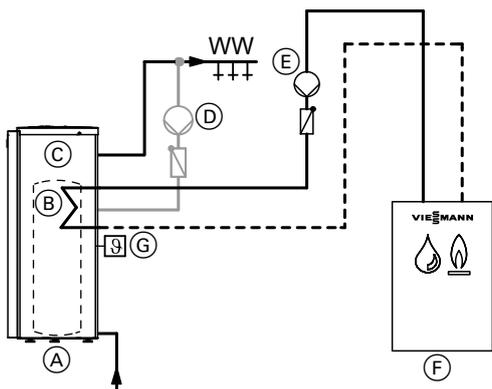
5.9 Nur Typ T2H-R290 und T0S-R290: Anschluss externer Wärmeerzeuger

Am integrierten Glatrohr-Wärmetauscher der Vitocal 262-A, Typ T2H-R290 oder der Vitocal 060-A, Typ T0S-R290 kann ein externer Wärmeerzeuger angeschlossen werden. Dabei ist die Dauerleistung bei Trinkwassererwärmung zu berücksichtigen: Siehe Technische Daten Seite 25.

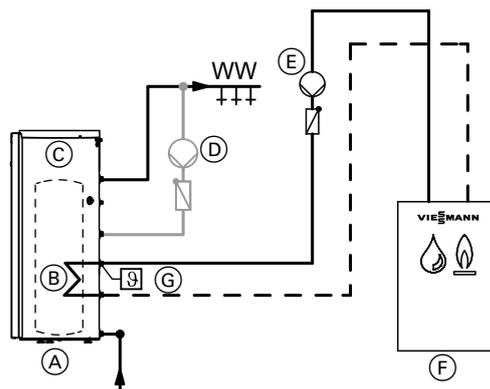
Insbesondere Vitocal 262-A, Typ T2H-R290 ist für den Hybridbetrieb mit einem externen Wärmeerzeuger optimiert.

Hydraulische Einbindung des externen Wärmeerzeugers

Vitocal 262-A, Typ T2H-R290



Vitocal 060-A, Typ T0S-R290



- (A) Vitocal 262-A, Typ T2H-R290
- (B) Integrierter Speicher-Wassererwärmer mit Glatrohr-Wärmetauscher
- (C) Wärmepumpenmodul
- (D) Zirkulationspumpe (bauseits)
- (E) Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung
- (F) Externer Wärmeerzeuger
- (G) Speichertemperatursensor

- (A) Vitocal 060-A, Typ T0S-R290
- (B) Integrierter Speicher-Wassererwärmer mit Glatrohr-Wärmetauscher
- (C) Wärmepumpenmodul
- (D) Zirkulationspumpe (bauseits)
- (E) Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung
- (F) Externer Wärmeerzeuger
- (G) Speichertemperatursensor

Elektrische Einbindung des externen Wärmeerzeugers

Vitocal 060-A, Typ T0S-R290

Der externe Wärmeerzeuger wird über den Schaltkontakt der Wärmepumpenregelung oder manuell aktiviert.

Falls zusätzlich ein Elektro-Heizeinsatz-EHE (Zubehör) eingebaut wird, muss der Elektro-Heizeinsatz-EHE über den Schaltkontakt der Wärmepumpenregelung angesteuert werden. Der externe Wärmeerzeuger wird in diesem Fall manuell angesteuert, z. B. über das Hilfschütz (Zubehör). Dadurch kann die Speichertemperatur auch durch den externen Wärmeerzeuger beeinflusst werden.

Betriebsart	Elektrischer Anschluss des externen Wärmeerzeugers	
	Anlage mit Elektro-Heizeinsatz-EHE	Anlage ohne Elektro-Heizeinsatz-EHE
Umluftbetrieb	Manuell	Schaltkontakt oder Manuell
Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen	Manuell	Schaltkontakt oder Manuell
Außenluftbetrieb	Manuell	Schaltkontakt

Vitocal 262-A, Typ T2H-R290

Der Speichertemperatursensor zur Trinkwassernachheizung über den externen Wärmeerzeuger wird an der Wärmepumpenregelung angeschlossen.

Falls zusätzlich ein Elektro-Heizeinsatz-EHE (Zubehör) eingebaut wird, muss der Elektro-Heizeinsatz-EHE über den Schaltkontakt der Wärmepumpenregelung angesteuert werden.

Die Wärmepumpenregelung übernimmt die Steuerung für einen optimalen Hybridbetrieb.

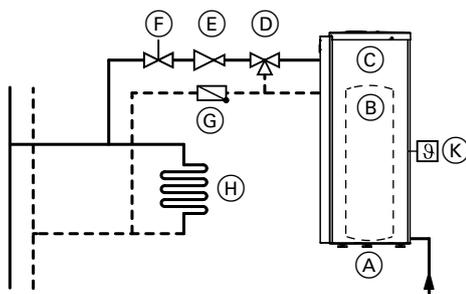
Ausführliche Informationen zu Anlagenbeispielen: Siehe www.viessmann-schemes.com.

5.10 Viessmann DHW Booster HP: Hydraulische Einbindung

Anschluss Fußbodenheizung

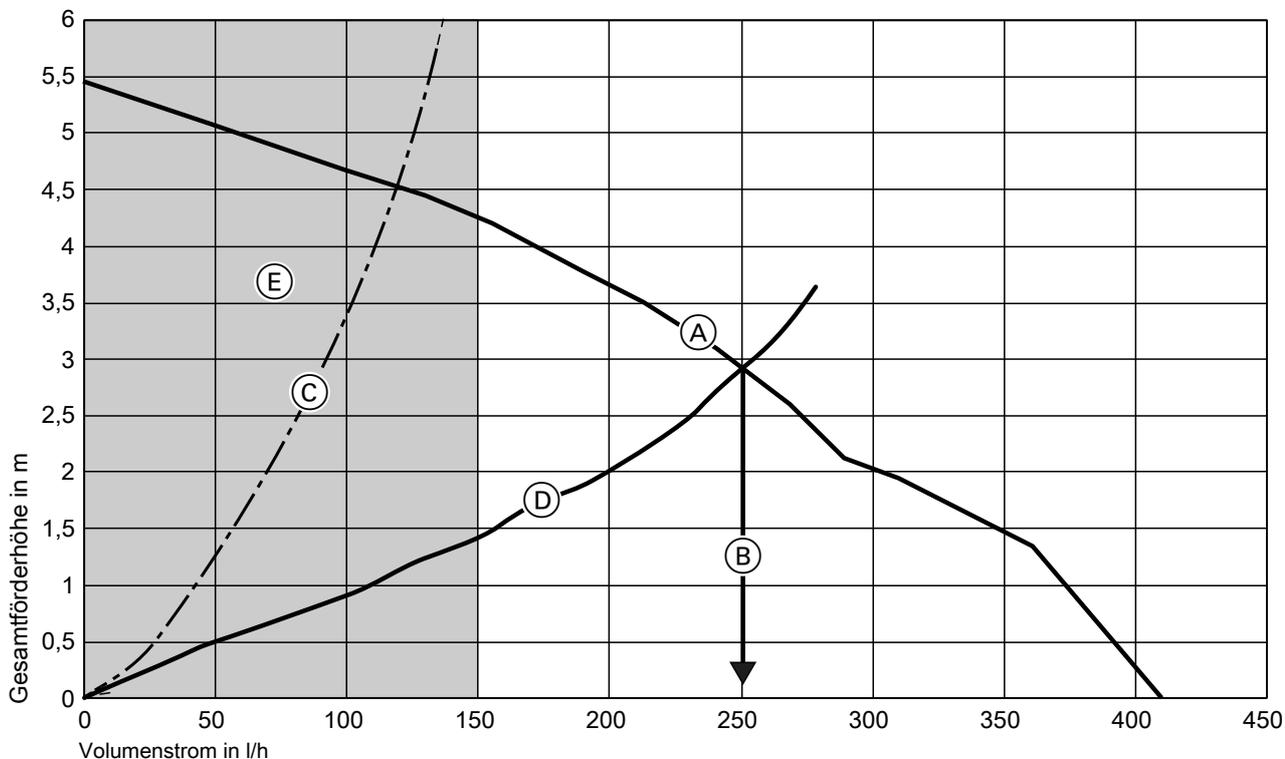
Viessmann DHW Booster HP verwendet den Heizungsrücklauf als Primärenergiequelle zur Erzeugung von Warmwasser. In den Sommermonaten führt der leichte Wärmeentzug aus den Fußbodenheizkreisen zu einer einfachen und kostenlosen Kühlung. Die Wärmepumpe arbeitet umso effizienter, je höher die Rücklauf-temperatur der Fußbodenheizkreise ist.

- Ⓒ Wärmepumpenmodul
- Ⓓ Thermostatischer Mischautomat
- Ⓔ Druckminderer
- Ⓕ Durchflussreguliertventil
- Ⓖ Rückschlagventil
- Ⓗ Fußbodenheizung
- Ⓚ Speichertemperatursensor



- Ⓐ Viessmann DHW Booster HP, Typ 170 L
- Ⓑ Integrierter Speicher-Wassererwärmer mit Glattrohr-Wärmetauscher

Restförderhöhen der eingebauten Umwälzpumpe



- Ⓐ Restförderhöhe der eingebauten Umwälzpumpe
- Ⓑ Optimum für Leistungsverhalten
- Ⓒ Anlagendruckverlust
- Ⓓ Anlagendruckverlust
- Ⓔ Betriebsgrenzbereich Massestrom

5.11 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät darf bestimmungsgemäß nur in geschlossenen Heizsystemen gemäß EN 12828 unter Berücksichtigung der zugehörigen Montage-, Service- und Bedienungsanleitungen installiert und betrieben werden.

Das Gerät darf ausschließlich zur Trinkwassererwärmung verwendet werden.

Mit zusätzlichen Komponenten und Zubehör kann der Funktionsumfang erweitert werden.

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

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

Darüber hinausgehende Verwendung ist vom Hersteller fallweise freizugeben.

Fehlgebrauch des Geräts oder unsachgemäße Bedienung (z. B. Öffnen des Geräts durch den Anlagenbetreiber) ist untersagt und führt zum Haftungsausschluss. Fehlgebrauch liegt auch vor, falls Komponenten des Heizsystems 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.

5.12 Zusätzliche Informationen für die Planung

- Ausführliche Informationen zu Anlagenbeispielen: Siehe www.viessmann-schemes.com.
- Planungsanleitung „Vitovent Zentrale Wohnungslüftungs-Systeme“
- Planungsanleitung „Solarthermie“

Wärmepumpenregelung

6.1 Wärmepumpenregelung Vitocal 262-A

Die Regelung für Vitocal 262-A ist im Wärmepumpenmodul eingebaut.

Aufbau

Leiterplatte

- Anschluss für Hoch- und Niedertarif
- Anschluss für Smart Grid in Verbindung mit Photovoltaikanlagen: Schaltkontakt zum Anschluss einer Signalleitung
- Schaltkontakt zum Anschluss eines Elektro-Heizeinsatzes

Bedieneinheit

- Touchscreen mit Schaltflächen und 7-Segmentanzeige (weiße Schrift auf schwarzem Hintergrund)
- 4 Bedientasten
- Mögliche Einstellungen:
 - Temperatur-Sollwert
 - Zeitprogramm für die Trinkwassererwärmung (Tages- oder Wochenprogramm)
 - Tag und Uhrzeit
 - Betriebsprogramm (siehe folgendes Kapitel)

Betriebsprogramme

Empfohlene Betriebsprogramme für Vitocal 262-A: In folgender Tabelle grau hinterlegt

- Typ T2E-R290 mit Elektro-Heizeinsatz-EHE:
ECO: Bei aktiver Warmwasserbereitung wird das Trinkwasser vorrangig durch die Wärmepumpe erwärmt. Der Elektro-Heizeinsatz wird genutzt, falls die minimale Komforttemperatur nicht von der Wärmepumpe erreicht wird.
und
Komfort (CON): Warmwasserbereitung erfolgt vorzugsweise über die Wärmepumpe. In Abhängigkeit von der Außentemperatur und dem Warmwassertemperatur-Sollwert wird der Elektro-Heizeinsatz oder der externe Wärmeerzeuger automatisch zugeschaltet.
- Typ T2H-R290 mit externem Wärmeerzeuger:
ECO/ECH (ECO-Hybrid)
- Typ T2W-R290:
ECO

Kennzeichnung in folgender Tabelle: Von „–“ nach „+“ steigt der Warmwasserkomfort oder sinken die Energiekosten.

- – Geringer Warmwasserkomfort
oder
Hohe Energiekosten
- + + Hoher Warmwasserkomfort
oder
Geringe Energiekosten

Wärmepumpenregelung (Fortsetzung)

Betriebsprogramme	Vitocal 262, Typ T2E-R290, Typ T2W-R290, Typ T2H-R290	
	Warmwasserkomfort	Energiekosten
ECO	-- Im Außenluftbetrieb eingeschränkt bei Lufttemperatur < 3 °C	++
Komfort (CON)		
Mit Elektro-Heizeinsatz-EHE	++	=
Boost	++	--
Urlaub	—	++

6.2 Wärmepumpenregelung Vitocal 060-A

Die Regelung für Vitocal 060-A ist im Wärmepumpenmodul eingebaut.

Aufbau

Leiterplatte

- Anschluss für Hoch- und Niedertarif
- Anschluss für Signalleitung Smart Grid in Verbindung mit Photovoltaikanlagen
- Typ T0S-R290: Schaltkontakt für Elektro-Heizeinsatz-EHE

Bedieneinheit

- Segmentanzeige
- 4 Bedientasten
- Mögliche Einstellungen:
 - Temperatur-Sollwert
 - Zeitprogramm für die Trinkwassererwärmung (Tages- oder Wochenprogramm)
 - Tag und Uhrzeit

Betriebsprogramme

Empfohlene Betriebsprogramme für Vitocal 060-A: In folgender Tabelle grau hinterlegt

Typ T0E-R290/T0S-R290:

Komfort (CON): Warmwasserbereitung erfolgt vorzugsweise über die Wärmepumpe. In Abhängigkeit von der Außentemperatur und dem Warmwassertemperatur-Sollwert wird der Elektro-Heizeinsatz-EHE oder der externe Wärmeerzeuger automatisch zugeschaltet.

Betriebsprogramme	Vitocal 060-A, Typ T0E-R290/T0S-R290	
	Warmwasserkomfort	Energiekosten
ECO	-- Im Außenluftbetrieb eingeschränkt bei Lufttemperatur < 3 °C	++
Komfort (CON)		
Mit Elektro-Heizeinsatz-EHE	++	=
Boost	++	--
Urlaub	—	++

6.3 Wärmepumpenregelung Viessmann DHW Booster HP

Die Regelung für Viessmann DHW Booster HP ist im Wärmepumpenmodul eingebaut.

Aufbau

Leiterplatte

- Anschluss für Hoch- und Niedertarif
- Anschluss für Signalleitung Smart Grid in Verbindung mit Photovoltaikanlagen

Bedieneinheit

- LCD Anzeige
- Roulettekopf mit 3 Bedientasten

■ Mögliche Einstellungen:

- Temperatur-Sollwert
- Zeitprogramm für die Trinkwassererwärmung (Tages- oder Wochenprogramm)
- Tag und Uhrzeit
- Kindersicherung

Wärmepumpenregelung (Fortsetzung)

Betriebsprogramme

Empfohlene Betriebsprogramme für Viessmann DHW Booster HP:
In folgender Tabelle grau hinterlegt

- Typ 170 L:
 - COMFORT (wie AUTO): Warmwasserbereitung erfolgt vorzugsweise über die Wärmepumpe und nur bei Bedarf über den Elektro-Heizeinsatz
 - ECO: Warmwasserbereitung erfolgt vorzugsweise über die Wärmepumpe
 - ELECTRIC: Warmwasserbereitung erfolgt vorzugsweise über den Elektro-Heizeinsatz

Betriebsprogramme	Viessmann DHW Booster HP Warmwasserkomfort	Energiekosten
ECO	-- Im Betrieb eingeschränkt bei Wasserquelletemperaturen $10\text{ °C} < T < 45\text{ °C}$	++
ELECTRIC	+	-
AUTO		
- Mit Elektro-Heizeinsatz	++	=
BOOST	++	--
HOLIDAY	—	++

Stichwortverzeichnis

A		H	
Abluftbetrieb.....	6	Haltebügel.....	48
Abluftleitung.....	71	Heizwasserbetrieb.....	32
Abluftventil.....	70	Hydraulische Einbindung Viessmann DHW Booster HP.....	76
Abluftvolumenstrom nach DIN 1946-6.....	70		
Abmessungen.....	15, 30	I	
Anlagenkonfiguration.....	7, 20	Intensivlüftung.....	70
Ansaugluft.....	58		
Anschlussbedingungen.....	64	K	
Anschluss externer Wärmeerzeuger.....	75	Kaltschrumpfband.....	44
Anschluss-Set Smart Grid.....	39	Kamin.....	70
Anschluss Solarkreis.....	73	Kennlinie Luftvolumenstrom.....	69, 72
Aufstellfüße.....	63	Kollektortemperatursensor.....	39
Aufstellraum.....	58	Kondenswasserablauf.....	64
Aufstellung.....	58	Körperschallübertragung.....	58
Ausdehnungsgefäß.....	65, 66, 67	Küchen-Dunstabzugshaube.....	71
– Aufbau, Funktion, technische Daten.....	74		
– Volumenberechnung.....	74	L	
Auslieferungszustand.....	9, 24, 35	Leitungsführung.....	62
Außenluft-Adapter.....	44	Leitungsführungen.....	71
Außenluftbetrieb.....	5, 6, 18, 60	Leitungssystem.....	62
Außenwanddurchführung.....	51, 53	Luftdichte Gebäudehülle.....	69
		Luftführung zwischen Räumen.....	72
B		Luftverteilsystem Abluft/Fortluft.....	44, 70
Befestigungsschellen.....	74	Luftverteilsystem Außenluft.....	44
Bestimmungsgemäße Verwendung.....	77	Luftvolumenstrom.....	69, 72
BlowerDoor-Test.....	69	Luftwechsel.....	69
Bogen 90° mit Verbindungsmuffe.....	46		
Brandschutz.....	69	M	
Bypass-Kit.....	56	Maximale Lüftung.....	70
		Mindestabstände.....	58
D		Monoenergetischer Betrieb.....	4
Dachdurchführung.....	49, 50	Monovalenter Betrieb.....	4, 18, 32
Dämm-Maßnahmen.....	72		
Dämmstärke.....	72	N	
Dämpfungsverhalten		Nennlüftung.....	70
– Schalldämpfer rund, flexibel.....	45	Netzanschluss-Stecker.....	64
DIN 1946-6.....	70	Normale Lüftung.....	70
Druckverlust.....	71		
– Außenwanddurchführung mit Vogelschutzgitter.....	54	P	
– Außenwanddurchführung mit Wetterschutzgitter.....	52	Pumpstation.....	74
– Bogen 90° mit Verbindungsmuffe (EPP).....	47		
– Dachdurchführung (Stahlblech lackiert).....	50	R	
– Rohr mit Verbindungsmuffe.....	46	Raumluft-Verbund.....	72
– Schalldämpfer rund, flexibel.....	45	Reduzierstück DN 180/160.....	45
Druckverlust im Leitungssystem.....	72	Reduzierte Lüftung.....	70
Dunstabzugshaube.....	71	Rohr mit Verbindungsmuffe.....	46
Durchflusswiderstände.....	17, 31, 38	Rückschlagklappe.....	62
E		S	
Elektrischer Anschluss.....	64	Schalldämpfer.....	63
Elektro-Heizeinsatz-EHE.....	39	Schalldämpfer rund, flexibel.....	45
Externen Wärmeerzeuger anschließen.....	75	Schallentkopplung.....	63
		Schutzmaßnahmen.....	64
F		Schwingungsentkopplung.....	63
Feuchteschutz.....	70	Sicherheitstemperaturbegrenzer.....	39
Feuerstätte.....	70	Sicherheitsventil.....	66
Flachdachanschluss für Dachdurchführung.....	51	Siphon.....	64
Flexrohr.....	63	Solar-Ausdehnungsgefäß.....	74
– Mit Wärmedämmung.....	48	Solar-Divicon.....	74
– Ohne Wärmedämmung.....	48	Solarkreis anschließen.....	73
Fortluftleitung.....	71	Sommer-/Winterzeitumstellung.....	78
Fremdstromanode.....	39, 42	Sonnenkollektoren.....	43
		Strömungsgeräusche.....	63
G		Systemdarstellung.....	5, 18, 32
Gebäudehülle.....	58, 69		
Gerätevarianten.....	4, 18, 32	T	
Gesamt-Abluftvolumenströme nach DIN 1946-6.....	70	Technische Angaben.....	11, 25, 27, 36
Gesamt-Druckverlust.....	71, 72	Thermostatischer Mischautomat.....	57, 66
Grundlüftung.....	70	Trinkwasserfilter.....	66
		Trinkwasserseitig anschließen.....	65

Stichwortverzeichnis

U

Übersicht	
– Installationszubehör.....	39
Überströmöffnung.....	72
U-Bogen.....	65
Umluftbetrieb.....	5, 18, 58
Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen.....	5, 18, 59
Universal Dachpfanne.....	51

V

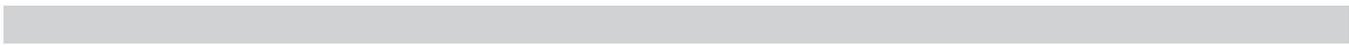
VDE-Vorschriften.....	64
Verbindungs­muffe.....	47
Verbindungsstück.....	49
Verlegehinweise Abluft-/Fortluftleitungen.....	71
Verwendung.....	77

W

Wandhülse	
– 500 mm.....	56
Wärmedämmung Luftverteilsystem.....	72
Wärmedämmung Solarleitungen.....	74
Wärmepumpenregelung	
– Bedieneinheit.....	77, 78
– Leiterplatten.....	77, 78
Wärmeverlust.....	72

Z

Zirkulation.....	68
Zulässige Anlagenkonfiguration.....	7, 20
Zuluftelement	
– Auslegung.....	70
– Positionierung.....	70





Technische Änderungen vorbehalten!

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

Viessmann Climate Solutions GmbH & Co. KG
35108 Allendorf
A Carrier Company
Telefon: 06452 70-0
Telefax: 06452 70-2780
www.viessmann.de