

Planungsanleitung

**VITOSORP 200-F** Typ D2RA**Gas-Adsorptionsheizgerät**

- 1,8 bis 16,7 kW
 - Mit Gas-Brennwertheizgerät mit modulierendem Matrix-Zylinderbrenner, für raumluftabhängigen und raumluftunabhängigen Betrieb
 - Mit Sorptionsmodul aus Edelstahl mit Zeolith-Sorber und Hochleistungsverdampfer
- Umgebungswärmequelle Erdwärme und Solarthermie
Für Erdgas und Flüssiggas

Inhaltsverzeichnis

1. Grundlagen		
1. 1	Sorptionsprozess	5
	■ Grundprinzip	5
1. 2	Komponenten im Sorptionsmodul	5
1. 3	Funktionsprinzip des Sorptionsmoduls	6
	■ Desorptionsphase	6
	■ Adsorptionsphase	7
2. Vitosorp 200-F		
2. 1	Produktbeschreibung	8
2. 2	Systemvarianten	10
2. 3	Technische Daten	10
2. 4	Abmessungen	12
2. 5	Drehzahlgeregelte Sekundärpumpe (Heizkreispumpe)	13
	■ Restförderhöhen der eingebauten Sekundärpumpe	13
2. 6	Drehzahlgeregelte Primärpumpe	13
	■ Restförderhöhen der eingebauten Primärpumpe mit Wärmeträgermedium Sole (Tyfocor)	14
	■ Restförderhöhen der eingebauten Primärpumpe mit Wärmeträgermedium Wasser	14
3. Speicher-Wassererwärmer		
3. 1	Vitocell 340-M, Typ SVKC	15
	■ Auslieferungszustand	19
3. 2	Vitocell 140-E, Typ SEIB	19
	■ Auslieferungszustand	21
3. 3	Vitocell 100-U, Typ CVUB, für bivalente Trinkwassererwärmung	21
3. 4	Vitocell 100-V, Typ CVA, CVAA und CVAA-A	22
	■ Trinkwasser-Leistungsdaten bei Nenn-Wärmeleistung	25
3. 5	Vitocell 300-V, Typ EVA	25
	■ Trinkwasser-Leistungsdaten bei Nenn-Wärmeleistung	27
4. Installationszubehör		
4. 1	Primärkreis Solarthermie (Solarkreis)	28
	■ Solar-Divicon und Solar-Pumpenstrang	28
	■ Anschluss-T-Stück	31
	■ Handentlüfter	31
	■ Luftabscheider	31
	■ Schnellentlüfter (mit T-Stück)	31
	■ Wärmeträgermedium „Tyfocor LS“	32
	■ Befüllstation	32
	■ Befüllwagen	32
	■ Anschlussleitung	32
	■ Solar-Vorlaufleitung und -Rücklaufleitung	32
	■ Anschlusszubehör für Restlängen der Solar-Vorlaufleitung und -Rücklaufleitung	33
	■ Solar-Ausdehnungsgefäß	33
	■ Stagnationskühler	34
	■ Thermostatischer Mischautomat	34
	■ Thermostatisches Zirkulations-Set	35
	■ 3-Wege-Umschaltventil	35
	■ Einschraubzirkulation	35
4. 2	Primärkreis Erdwärme (Solekreis)	35
	■ Sole-Zubehörpaket	35
	■ Druckwächter Solekreis	36
	■ Frostschutzwächter	36
	■ Soleverteiler für Erdsonden/Erddkollektoren	36
	■ Wärmeträgermedium „Tyfocor“	37
	■ Befüllstation	37
	■ Befüllwagen	38
4. 3	Hydraulisches Anschlusszubehör	38
	■ Anschluss-Set für Aufputzinstallation nach oben	38
	■ Anschluss-Set mit Vormontagekonsole für Aufputzinstallation nach oben	38
	■ Anschluss-Set für Aufputzinstallation nach links oder rechts	38
	■ Anschluss-Set mit Vormontagekonsole für Aufputzinstallation nach links oder rechts	38
4. 4	Heizkreis	39
	■ Wärmemengenzähler (z. B. für BAFA-Förderung)	39
	■ Neutralisationseinrichtung	39
	■ Neutralisationsgranulat	39
	■ Kondensatthebeanlage	39
4. 5	Trinkwassererwärmung	40
	■ Sicherheitsgruppe nach DIN 1988	40

4. 6	Zubehör zur Aufstellung	40
	■ Anschlussbogen für Kondenswasserablauf	40
	■ Ablauftrichter-Set	40
	■ Rohbaupodest	40
	■ Kesselpodest	41
	■ Tragehilfe	41
	■ Tragegriffe mit Schlaufen	41
	■ CO-Wächter	41
5.	Planungshinweise	
5. 1	Transport und Einbringung	42
5. 2	Aufstellung, Montage	43
	■ Aufstellbedingungen für raumluftabhängigen Betrieb (Geräte-Art B)	43
	■ Aufstellbedingungen für raumluftunabhängigen Betrieb (Geräte-Art C)	43
	■ Betrieb von Vitosorp in Nassräumen	43
	■ Elektrischer Anschluss	44
	■ Gasseitiger Anschluss	44
	■ Mindestabstände	45
5. 3	Übersicht Umgebungswärmequellen für Gas-Adsorptionsheizgeräte	45
5. 4	Umgebungswärmequelle Erdwärme	46
	■ Erdsonde	46
	■ Erdkollektor	47
	■ Ausdehnungsgefäß für Primärkreis	49
	■ Rohrleitungen Primärkreis	49
	■ Frostschutz	50
	■ Paket „Vitosorp Erdkollektor PE-RC“	50
5. 5	Entscheidungshilfe zur Trinkwassererwärmung (nur für Umgebungswärmequelle Erdwärme)	51
	■ Hinweis zur Wasserbeschaffenheit	51
	■ Separate Speicher-Wassererwärmer	51
	■ Auslegung Speicher-Wassererwärmer	51
	■ Auswahltabellen Speicher-Wassererwärmer	52
	■ Anlage zur Trinkwassererwärmung	52
	■ Trinkwassererwärmung im Mehrfamilienhaus	53
5. 6	Umgebungswärmequelle Solarthermie	53
	■ Solarthermie in Verbindung mit multivalentem Primärwärmespeicher	53
	■ Solarthermie in Verbindung mit bivalentem Speicher-Wassererwärmer und Primärwärmespeicher	54
	■ Dimensionierung der Solaranlage	56
	■ Thermostatischer Mischer	58
	■ Zusatzfunktion für die Trinkwassererwärmung	60
	■ Frostschutz	60
	■ Solarpakete mit Kollektoren	60
5. 7	Wasserseitige Anschlüsse	61
	■ Trinkwasserseitiger Anschluss	61
5. 8	Kondenswasseranschluss	62
	■ Kondenswasserableitung und Neutralisation	62
5. 9	Hydraulische Einbindung	63
	■ Allgemeines	63
	■ Ausdehnungsgefäße	64
	■ Hydraulische Weiche	65
5.10	Hinweise zum effizienten Betrieb	66
	■ Kriterien mit dem größten Einfluss auf die Effizienz	66
5.11	Bestimmungsgemäße Verwendung	67
6.	Abgas-/Zuluftsyste	
6. 1	Anforderungen an Abgasanlagen	67
	■ Bautechnische Einheit	67
	■ Systemzertifizierung	68
	■ Raumluftunabhängige Betriebsweise	68
	■ Raumluftabhängige Betriebsweise	68
	■ Abgas-Sicherheitstemperaturbegrenzer	68
	■ Blitzschutz	69
	■ CE-Zertifizierung für die PPs-Abgassysteme (starr und flexibel)	70
6. 2	Einbaumöglichkeiten der Abgasanlage bei raumluftunabhängigem Betrieb	72
6. 3	Einbaumöglichkeiten der Abgasanlage bei raumluftabhängigem Betrieb	73

6. 4	Planungs- und Auslegungshinweise zum abgasseitigen Anschluss	73
■	Abgas-Zuluft-System (AZ) aus Kunststoff (PPs) für Durchführung durch einen Schacht - raumluftunabhängige Betriebsweise (Art C _{93x} gemäß CEN/TR 1749) ...	74
■	Abgas-Zuluft-System (AZ) aus Kunststoff (PPs) für senkrechte Schräg- oder Flachdachdurchführung (Art C _{33x} gemäß CEN/TR 1749)	79
■	Abgas-Zuluft-System (AZ) aus Kunststoff (PPs) für Außenwandführung (Art C _{53x} gemäß CEN/TR 1749)	80
■	Abgas-Zuluft-System (AZ) aus Kunststoff (PPs) für Durchführung durch einen Leichtbau-Schacht	82
■	Abgas-Zuluft-System (AZ) aus Kunststoff (PPs) für Mehrfachdurchführung durch einen Schacht	83
■	Abgasleitung aus Kunststoff (PPs) für Durchführung durch einen Schacht – raumluftabhängige Betriebsweise (Art B gemäß CEN/TR 1749)	84
6. 5	Einzelteile zu den Abgassystemen	88
7. Regelungen		
7. 1	Vitotronic 200, Typ HO1D, für witterungsgeführten Betrieb	94
■	Technische Daten Vitotronic 200, Typ HO1D	96
7. 2	Solarregelungsmodul, Typ SM1 (nur für Umgebungswärmequelle Solarthermie)	96
■	Funktionen	97
■	Technische Daten Solarregelungsmodul, Typ SM1	98
8. Regelungszubehör		
8. 1	Fernbedienungen	98
■	Hinweis zur Raumtemperaturaufschaltung (RS-Funktion) bei Fernbedienungen ...	98
■	Hinweis zu Vitotrol 200-A und Vitotrol 300-A	98
■	Vitotrol 200-A	98
■	Vitotrol 300-A	99
8. 2	Fernbedienungen Funk	100
■	Hinweis zu Vitotrol 200-RF und Vitotrol 300-RF	100
■	Vitotrol 200-RF	100
■	Vitotrol 300-RF mit Tischständer	101
■	Vitotrol 300-RF mit Wandhalter	102
■	Vitocomfort 200	102
■	Funk-Basis	103
■	Funk-Außentemperatursensor	103
■	Funk-Repeater	104
8. 3	Sensoren	104
■	Raumtemperatursensor	104
■	Tauchtemperatursensor	105
■	Tauchtemperatursensor	105
8. 4	Sonstiges	105
■	Montagesockel für Bedieneinheit	105
■	Funkuhrempfänger	105
■	KM-BUS-Verteiler	105
8. 5	Erweiterung für Heizkreisregelung	106
■	Erweiterungssatz Mischer mit integriertem Mischer-Motor	106
■	Erweiterungssatz Mischer für separaten Mischer-Motor	107
■	Tauchtemperaturregler	107
■	Anlegtemperaturregler	107
8. 6	Solare Trinkwassererwärmung und Heizungsunterstützung	108
■	Solarregelungsmodul, Typ SM1 (Zubehör für Umgebungswärmequelle Erdwärme)	108
8. 7	Funktionserweiterungen	110
■	Interne Erweiterung H1	110
■	Interne Erweiterung H2	111
■	Erweiterung AM1	111
■	Erweiterung EA1	111
8. 8	Kommunikationstechnik	112
■	Vitoconnect 100, Typ OPTO1	112
9. Anhang		
9. 1	Vorschriften / Richtlinien	113
■	Vorschriften und Richtlinien	113
9. 2	Förderungen und Anträge	113
■	Herstellereklärungen	113
■	EnEV	113
■	Für BAFA-Förderung: Berechnung der Gesamt-Jahresheizzahl	113
10. Stichwortverzeichnis	115

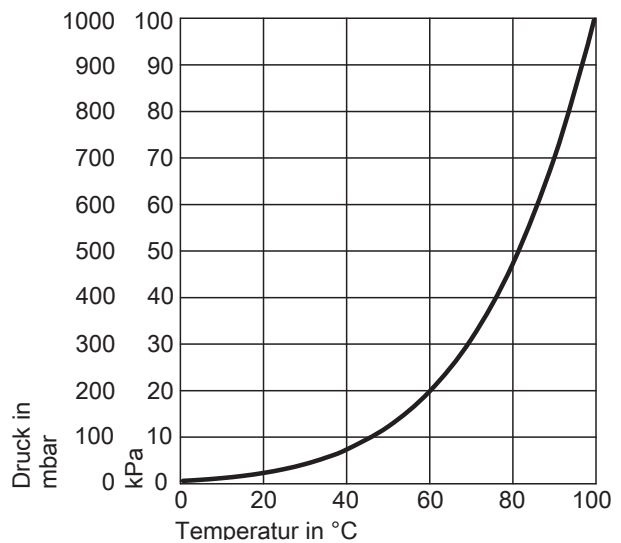
1.1 Sorptionsprozess

Grundprinzip

Im Gegensatz zur Kompressionswärmepumpe wird statt des elektrisch betriebenen Verdichters ein thermisch betriebener Verdichter benutzt. In diesem thermischen Verdichter wird das 2-Stoffsystem Zeolith-Wasser eingesetzt. Die erforderliche Antriebsenergie des Prozesses wird durch die Verbrennung von Erd- oder Flüssiggas über das Gas-Brennwertmodul bereitgestellt.

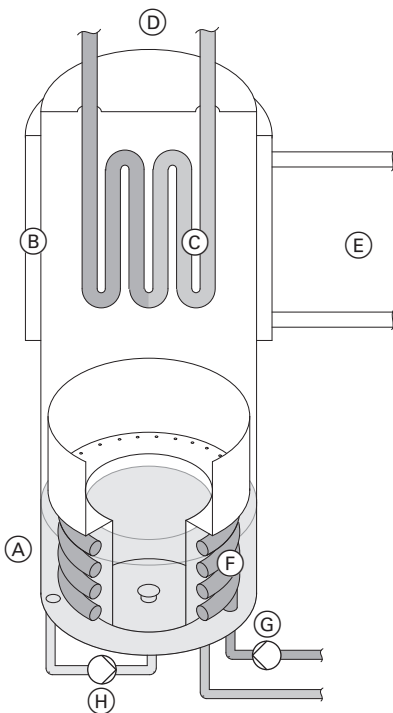
Zeolithe sind natürlich vorkommende Mineralien. Für die meisten Anwendungen in der Adsorptionstechnik werden jedoch synthetisch hergestellte Zeolithe verwendet. Zeolithe sind ungiftig, unbrennbar und in jeder Hinsicht umweltverträglich. Aufgrund ihrer folgend beschriebenen Eigenschaften sind sie hervorragend für den Einsatz in einem thermischen Verdichter geeignet: Einerseits beginnen Zeolithe bei Erwärmung zu sieden und geben dabei Wasser ab („Zeolith“ bedeutet im griechischem „siedender Stein“). Andererseits können sie aufgrund Ihrer Adsorptionseigenschaften Wasserdampf aufnehmen und in ihrer porösen Struktur binden, dabei wird Wärme auf hohem Temperaturniveau freigesetzt. Das ist ein reversibler physikalischer Prozess. Er kann beliebig oft wiederholt werden, ohne dass sich das Zeolith verbraucht.

Der Prozess läuft in einem vollständig hermetisch abgeschlossenen und vakuumdichten Sorptionsmodul ab. Das Sorptionsmodul ist über die gesamte Lebensdauer wartungsfrei. Der Betrieb des Sorptionsmoduls im Vakuum ist erforderlich, damit mit dem eingesetzten Kältemittel Wasser die Aufnahme von Umgebungswärme auf niedrigerem Temperaturniveau erfolgen kann. Wasser verdampft im Vakuum bereits bei sehr niedrigen Temperaturen, wie die folgende Dampfdruckkurve von Wasser zeigt.



Dampfdruckkurve von Wasser

1.2 Komponenten im Sorptionsmodul



- (A) Verdampfer
- (B) Verflüssiger
- (C) Sorber

- (D) Verbindung zum Gas-Brennwertmodul
- (E) Verbindung zum Heizkreis
- (F) Verdampferrohrspulen
- (G) Primärpumpe
- (H) Verdampferpumpe

Sorber

Im Sorber befindet sich ein mit Zeolith beschichteter Wärmeübertrager, der mit dem Wärmeträgermedium Wasser aus dem Heizkreis durchströmt wird. Die bei der Adsorption entstehende Wärme im Zeolith wird von hier über das Gas-Brennwertmodul und einen Plattenwärmetauscher an den Heizkreis übertragen.

Verflüssiger

Konzentrisch um den oberen Teil des vakuumdichten Behälters ist der Verflüssiger als Doppelmantel mit Ringspalt in der Modulaußenwand integriert. In der Trocknungsphase (Desorption) wird der Verflüssiger von Heizungs-Rücklaufwasser durchströmt, welches die Kondensationswärme des aus dem Zeolith ausgetriebenen Wasserdampfs aufnimmt.

Verdampfer

Der Hochleistungs-Filmverdampfer ist im unteren Teil des vakuumdichten Behälters angeordnet. Während der Desorption ist er von Wasser umgeben. Wenn der Zeolith getrocknet ist und das Kondensat zum Verdampfer geflossen ist, schalten sich die Verdampferpumpe und die Primärpumpe ein. Die zugeführte Umgebungswärme wird mit der Verrieselung des Wassers über den Verdampferrohrspiralen hocheffizient übertragen. Mit dem entstehenden Wasserdampf kann der Zeolith im Sorber vollständig gesättigt werden.

Umgebungswärmequelle

Die Umgebungswärme kann über eine Erdsonde, einen Erdkollektor oder eine Solaranlage bereitgestellt werden.

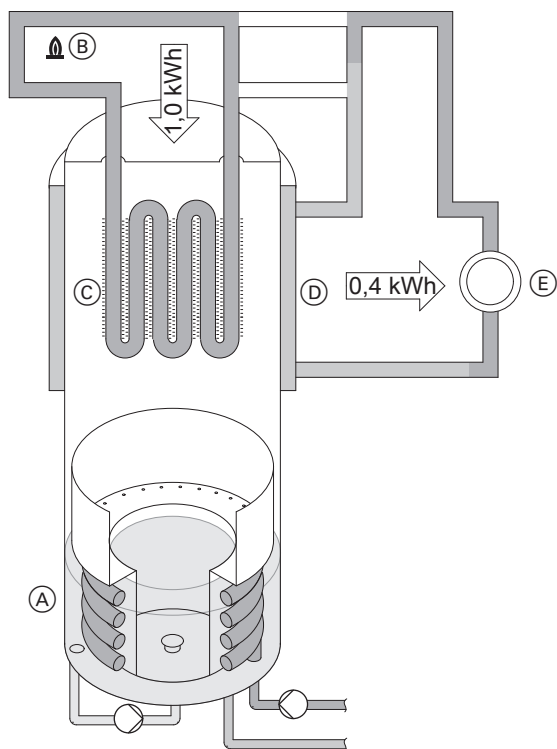
Erdsonde und Erdkollektor stellen ganzjährig annähernd gleiche Temperaturen zur Verfügung und sind wetterunabhängig. Die von Solaranlagen gelieferte Wärmemenge ist wetterabhängig.

Durch den Verdampfungsprozess des Kältemittels wird zusätzlich Umgebungswärme eingebracht. Dadurch kann die Effizienz des Gesamtgeräts gegenüber reinem Brennwertbetrieb um bis zu 25 % gesteigert werden.

1.3 Funktionsprinzip des Sorptionsmoduls

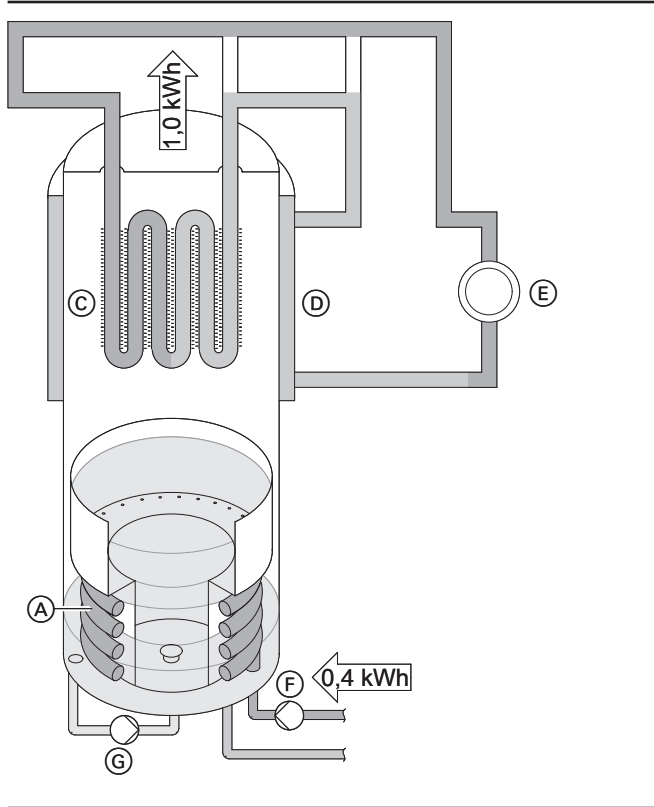
Folgend wird das Funktionsprinzip des Sorptionsmoduls des Vito-sorp 200-F anhand eines kompletten Sorptionszyklus, mit Desorptionsphase und Adsorptionsphase, erklärt und mit den anteilmäßigen Wärmemengen illustriert.

Desorptionsphase



Der Zeolith im Sorber (C) ist mit Wasser (Kältemittel) gesättigt. Durch Zuführen von Wärme aus der Gasverbrennung (B) wird der Sorberwärmeübertrager aufgeheizt und das Wasser aus dem Zeolith dampfförmig ausgetrieben. Gleichzeitig wird der Wasserdampf am Verflüssiger (D) durch das Heizkreis-Rücklaufwasser kondensiert. Das kondensierte Wasser (Kältemittel) läuft wieder zurück in den Verdampfer (A). In dieser Phase gibt der Verflüssiger die Kondensationswärme an das Heiznetz (E) ab.

Adsorptionsphase

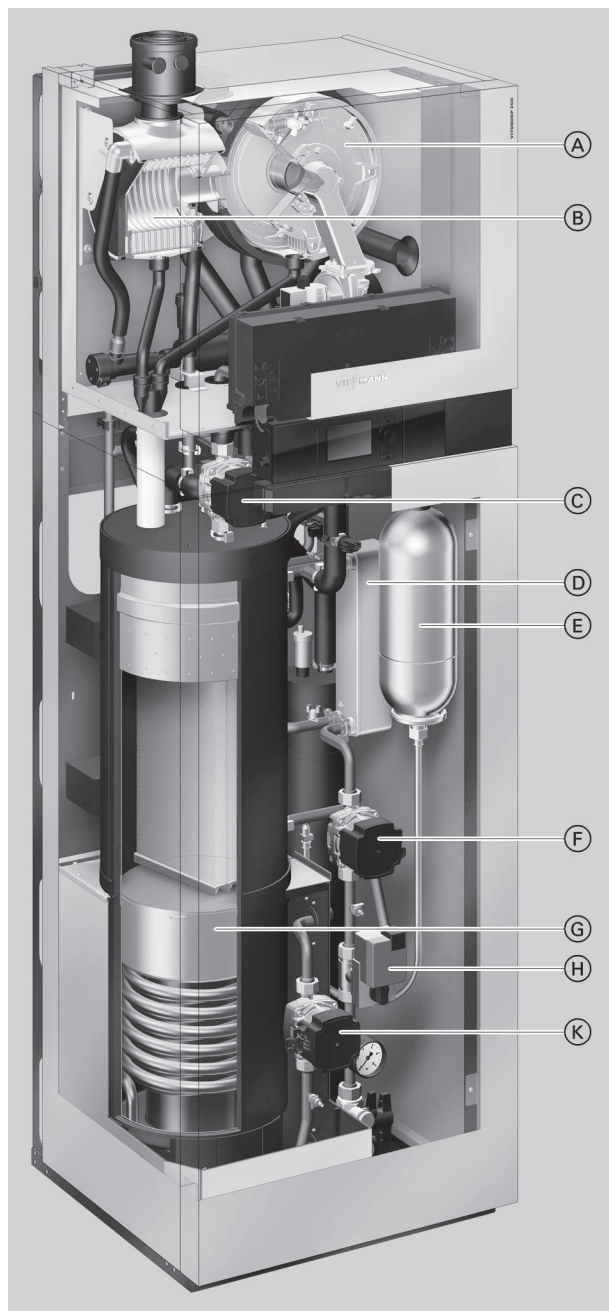


Der Sorber (C) wird mit Heizkreisrücklaufwasser durchströmt und gekühlt. Durch die Kühlung des Sorbers wird der Zeolith in die Lage versetzt, Wasserdampf in sich zu ziehen und zu binden. Dadurch sinkt zunächst der Druck im Sorptionsmodul. Dieser Vorgang ist vergleichbar mit der Drosselfunktion des Expansionsventils einer Kompressionswärmepumpe (d. h. Druckabsenkung). Erreicht der Druck im Sorptionsmodul den Sättigungsdruck des Wassers bei Umgebungstemperatur (z. B. 9 mbar absolut bei 5 °C), so wird der Druck im Sorptionsmodul nahezu konstant gehalten. Und zwar durch Aufnahme von Umgebungswärme zur Produktion des vom Zeolithen angezogenen Dampfstroms. Dazu wird die Primärpumpe (F) sowie die Verdampferpumpe (G) eingeschaltet, wodurch das Kältemittel Wasser auf die Verdampferrohrspiralen (A) herabrieselt und durch Aufnahme von Umgebungswärme hocheffizient verdampft. Der Zeolith gibt die Verdampfungsenergie unter Freigabe der sogenannten Adsorptionswärme auf hohem Temperaturniveau an den Sorber (C) ab. Gleichzeitig wird die Abkühlwärme des Sorbers als Nutzwärme für den Heizkreis (E) genutzt. Auskühlung und Aufheizung sorgen für eine stabile Wärmeabgabe, bis die Aufnahmekapazität des Sorbers (C) erschöpft ist und der Sorber (C) ausgekühlt ist. Der zyklische Prozess wechselt wieder in die Desorptionsphase und beginnt von Neuem.

Hinweis

Animierte Prozessbeschreibung: Siehe e-Learning-Modul unter www.viessmann.com.

2.1 Produktbeschreibung



- (A) Gasbrenner
- (B) Abgaswärmetauscher
- (C) Prozesspumpe Hochtemperatur
- (D) Systemtrennung
- (E) Ausdehnungsgefäß Prozesskreis
- (F) Prozesspumpe Niedertemperatur
- (G) Sorptionsmodul
- (H) Regelventil
- (K) Primärpumpe

Vitosorp 200-F ist ein bivalentes Gerät aus einem bewährten Gas-Brennwertheizgerät und einem effizienten und umweltfreundlichen Sorptionsmodul in kompakten Abmessungen. Durch einen wechselnden Adsorptions- und Desorptionsprozess wird der Zeolith-Wärmetauscher im Inneren des vakuumdichten Sorptionsmoduls befeuchtet und wieder getrocknet. Über diesen Prozess kann die kostenlose Energie aus dem Erdreich oder dem solar erwärmten Speicher-Wassererwärmer auf ein höheres, für die Beheizung geeignetes Temperaturniveau gebracht werden. Eine Hocheffizienz-Umwälzpumpe ist eingebaut, ebenso ein großer Plattenwärmetauscher zur internen Systemtrennung. Das macht den Anschluss an das Heiznetz besonders einfach. Bei nicht diffusionsdichten Rohrleitungen ist eine zusätzliche externe Systemtrennung zu berücksichtigen. Die eingebaute Regelung steuert intelligent den gesamten Prozess. Die genutzte Umgebungswärme wird in der Regelung angezeigt.

Als reines Heizgerät ist Vitosorp 200-F mit jedem Speicher-Wassererwärmer kombinierbar - auch mit bivalenten Speicher-Wassererwärmern in Verbindung mit Sonnenkollektoren. Zur einfachen Einbringung wird Vitosorp 200-F in 2 Teilen ausgeliefert.

Anwendungsempfehlungen

- Einbau in Einfamilienhäuser und Reihenhäuser
- Neubau (z. B. Fertighäuser und Bauträgerprojekte): Einbau in Hauswirtschaftsräume
- Umgebungswärmequelle (Primärquelle) Erdwärme oder Solarthermie

Die Vorteile auf einen Blick

- Nutzungsgrad Heizbetrieb bis 125 % (H_s)/139 % (H_i) (gemäß VDI 4650-2)
- Rund 25 % weniger Gasverbrauch durch die Kombination Gas-Brennwerttechnik und Gas-Adsorptionsheizgerät (regenerative Wärme)
- Hoher Warmwasserkomfort durch Booster-Leistung 15 kW
- Montage und Anschlüsse wie ein Gas-Brennwertheizgerät
- Wartung und Service wie ein Gas-Brennwertheizgerät, wartungsfreies Sorptionsmodul
- Kostengünstige Bohrung durch geringe Bohrtiefe (bei Betrieb mit Erdwärme)
- Vorkonfektionierte Pakete mit Sonnenkollektoren und Speicher für den Betrieb mit Solarthermie
- Einfach zu bedienende Vitotronic Regelung mit Klartext- und Grafikanzeige
- Lambda Pro Control Verbrennungsregelung für alle Gasarten
- Einfache Einbringung durch 2 getrennte Liefereinheiten (Brennwert- und Sorptionsmodul)
- Internetfähig durch Vitoconnect (Zubehör) für Bedienung und Service über Viessmann Apps
- Attraktive BAFA-Förderung für Neubau und Bestand möglich

Auslieferungszustand

Gas-Adsorptionsheizgerät

- Gas-Brennwertmodul:
 - Gas-Brennwertheizgerät und Abgaswärmetauscher aus Edelstahl
 - 2 Inox-Radial-Heizflächen
 - Modulierender und gebläseunterstützter MatriX-Zylinderbrenner mit Lambda Pro Control für Erd- und Flüssiggas nach DVGW-Arbeitsblatt G260
 - Kesselanschluss-Stück
 - Hocheffizienz-Umwälzpumpe für den Heizkreis
 - Regelung Vitotronic 200 für Gas-Brennwertheizgerät mit Sorptionsfunktion und witterungsgeführten Betrieb, mit Außentempersensor und Kommunikations-Modul LON
- Sorptionsmodul:
 - Vakuumdichter Sorber mit zeolithbeschichteten Edelstahl-Wärmetauschern
 - Hochleistungs-Filmverdampfer
 - Verdampferpumpe und entmineralisiertem Wasser
 - Hocheffizienz-Umwälzpumpe für den Primärkreis
 - Regelventil
 - Prozessregelung
 - Ausdehnungsgefäß Prozesskreis

- Integrierte Systemtrennung über Plattenwärmetauscher
- Sicherheitsventil für Heiz- und Prozesskreis
- Anschluss-Set Solekreis
- Anschluss-Set Speicher-Wassererwärmer
- Speichertemperatursensor
- Anschlussfertig verrohrt und verdrahtet
- Befüllleinrichtung für den Solekreis
- Farbe vitosilber

Weitere Komponenten für Gas-Adsorptionsheizgerät in Verbindung mit Umgebungswärmequelle Solarthermie (Sorptionsprozess)

- Thermostatischer Mischer
- Thermosiphon für Vorlauf und Rücklauf im Primärkreis

Erforderliches Zubehör (muss mitbestellt werden)

Aufputzinstallation

- Anschluss-Set für Aufputzinstallation nach oben oder
- Anschluss-Set mit Vormontagekonsole für Aufputzinstallation nach oben oder
- Anschluss-Set für Aufputzinstallation nach links oder rechts oder
- Anschluss-Set mit Vormontagekonsole für Aufputzinstallation nach links oder rechts


Für Solarthermie:

- Solarpaket mit Kollektoren und Kombispeicher oder
- Speicherpaket Solaranlage, zur Nachrüstung einer vorhandenen Solaranlage

Für Erdwärme:

- Zubehör für Primärkreis (z. B. Druckwächter Solekreis, Soleverteiler für Erdkollektor, usw.)

Geprüfte Qualität

 CE-Kennzeichnung entsprechend bestehenden EG-Richtlinien
Erfüllt die Grenzwerte des Umweltzeichens „Blauer Engel“ nach RAL UZ 118.

2.2 Systemvarianten

	Umgebungswärmequelle			
	Erdwärme	Erdwärme und Solarthermie	Solarthermie	
Primärquelle für Adsorptionsprozess	Erdwärme	Erdwärme	Solarthermie	
Trinkwassererwärmung	Gas-Brennwertmodul	Solaranlage und Gas-Brennwertmodul	Solaranlage und Gas-Brennwertmodul	
Erforderlicher Speicher	Speicher-Wassererwärmer, z. B. Vitocell 300-V oder Heizwasser-Pufferspeicher Vitocell 100-E mit Frischwasser-Modul	Bivalenter Speicher-Wassererwärmer, z. B. Vitocell 300-B oder Heizwasser-Pufferspeicher Vitocell 140-E mit Frischwasser-Modul	Multivalenter Primärwärmespeicher Vitocell 340-M	Bivalenter Speicher-Wassererwärmer, z. B. Vitocell 300-B und Primärwärmespeicher, z. B. Vitocell 140-E
Empfohlene Aperturfläche Sonnenkollektor	—	5 bis 8 m ²	7 bis 15 m ²	
Mögliche Varianten für die Umgebungswärmequelle	<ul style="list-style-type: none"> – Tiefenbohrung – Spiralkollektor – Erdkollektor – Erdkörbe 	<ul style="list-style-type: none"> – Tiefenbohrung – Spiralkollektor – Erdkollektor – Erdkörbe – Flachkollektor – Röhrenkollektor 	<ul style="list-style-type: none"> – Flachkollektor – Röhrenkollektor 	
Raumbeheizung – Grundlastabdeckung – Spitzenlastabdeckung	Sorptionsmodul Gas-Brennwertmodul			

2.3 Technische Daten

Gas-Heizkessel, Bauart B und C, Kategorie II _{2N3P}				
Nenn-Wärmeleistungsbereich (Angaben nach VDI 4650-2)				
$T_V/T_R = 35/28 \text{ °C}$	kW	1,8 bis 11,0	1,8 bis 16,7	
$T_V/T_R = 55/45 \text{ °C}$	kW	1,8 bis 10,3	1,8 bis 15,0	
Max. Nenn-Wärmeleistung bei Trinkwassererwärmung	kW	15,1	15,1	
Max. Nenn-Wärmebelastung	kW	15,1	15,1	
Produkt-ID-Nummer	CE-0085CO0146			
Schutzart	IP X4 gemäß EN 60529			
Gasanschlussdruck				
– Erdgas	mbar	20	20	
	kPa	2	2	
– Flüssiggas	mbar	50	50	
	kPa	5	5	
Max. zul. Gasanschlussdruck				
– Erdgas	mbar	25,0	25,0	
	kPa	2,5	2,5	
– Flüssiggas	mbar	57,5	57,5	
	kPa	5,75	5,75	
Nennspannung	V	230	230	
Nennfrequenz	Hz	50	50	
Max. Stromaufnahme	A	6,3	6,3	
Schutzklasse		I	I	
Zulässige Umgebungstemperatur				
– Betrieb	°C	+5 bis +35	+5 bis +35	
– Lagerung und Transport	°C	-20 bis +65	-20 bis +65	
Einstellung elektronischer Temperaturwächter	°C	88	88	
Einstellung Temperaturbegrenzer	°C	100 (fest)	100 (fest)	
Max. Vorsicherung (Netz)	A	16	16	
Elektr. Leistungsaufnahme (im Durchschnitt)	W	130	130	
Gewicht				
– Gesamtgewicht (mit Verkleidung)	kg	169	169	
– Brennwertmodul	kg	50	50	
– Sorptionsmodul	kg	119	119	
Inhalt Prozesskreis	l	9,6	9,6	
Inhalt Primärkreis	l	2,7	2,7	

Vitosorp 200-F (Fortsetzung)

Gas-Heizkessel, Bauart B und C, Kategorie II _{2N3P}			
Nenn-Wärmeleistungsbereich (Angaben nach VDI 4650-2)			
$T_V/T_R = 35/28 \text{ °C}$	kW	1,8 bis 11,0	1,8 bis 16,7
$T_V/T_R = 55/45 \text{ °C}$	kW	1,8 bis 10,3	1,8 bis 15,0
Max. Volumenstrom (bei 1,2 m Restförderhöhe) (Grenzwert für Einsatz einer hydraulischen Entkopplung)	l/h	1200	1200
Nenn-Umlaufwassermenge			
– Bei $T_V/T_R = 35/28 \text{ °C}$	l/h	1230	1840
– Bei $T_V/T_R = 55/45 \text{ °C}$	l/h	860	1290
Betriebsdruck			
– Heizkreis	bar MPa	2,8 bis 3 0,28 bis 0,3	2,8 bis 3 0,28 bis 0,3
– Solekreis	bar MPa	2,8 bis 3 0,28 bis 0,3	2,8 bis 3 0,28 bis 0,3
Umgebungswärmequelle Erdwärme			
Auslegungs-Kälteleistung für Rohrleitung	kW	2,0	2,0
Auslegungs-Kälteleistung für Erdsonde	kW	1,25	1,25
Auslegungstemperatur	°C	4	4
Auslegungsspreizung	K	2	2
Volumenstrom Primärkreis (Betrieb mit Tyfocor)	l/h	883	883
Volumenstrom Primärkreis (Betrieb mit Wasser)	l/h	866	866
Anschlüsse (mit Anschlusszubehör)			
Kesselvorlauf und -rücklauf	R	¾	¾
Solevorlauf und -rücklauf	G	¾	¾
Speichervorlauf und -rücklauf	R	¾	¾
Abmessungen			
Länge	mm	596	596
Breite	mm	600	600
Höhe	mm	1875	1875
Mindest-Raumhöhe Aufstellraum	mm	2200	2200
Gasanschluss (mit Anschlusszubehör)	R	½	½
Anschlusswerte bezogen auf die max. Belastung			
– Erdgas E	m³/h	1,60	1,60
– Erdgas LL	m³/h	1,86	1,86
– Flüssiggas P	kg/h	1,18	1,18
Abgaskennwerte			
Abgaswertegruppe nach G 636		G ₆₁	G ₆₁
Temperatur (bei Rücklauftemperatur 30 °C)			
– Bei Nenn-Wärmeleistung	°C	30	30
– Bei Teillast	°C	30	30
Temperatur (bei Rücklauftemperatur 60 °C)	°C	60	60
Massenstrom			
Erdgas			
– Bei max. Wärmebelastung	kg/h	27,1	27,1
– Bei Teillast	kg/h	5,4	5,4
Flüssiggas			
– Bei max. Wärmebelastung	kg/h	25,7	25,7
– Bei Teillast	kg/h	5,1	5,1
Verfügbarer Förderdruck	Pa mbar	160 1,6	160 1,6
Max. Kondenswassermenge gemäß DWA-A 251	l/h	2,1	2,1
Kondenswasseranschluss (Schlauchtülle)	Ø mm	20 bis 24	20 bis 24
Abgasanschluss	Ø mm	60	60
Zuluftanschluss	Ø mm	100	100
Max. Schall-Leistungspegel	dB(A)	45,7	45,7
Energieeffizienzklasse		A ⁺	A ⁺

Hinweis Gasanschlussdruck

Falls der Gasanschlussdruck über dem max. zul. Gasanschlussdruck liegt, muss ein separater Gasdruckregler der Anlage vorge-schaltet werden.

Hinweis Anschlusswerte

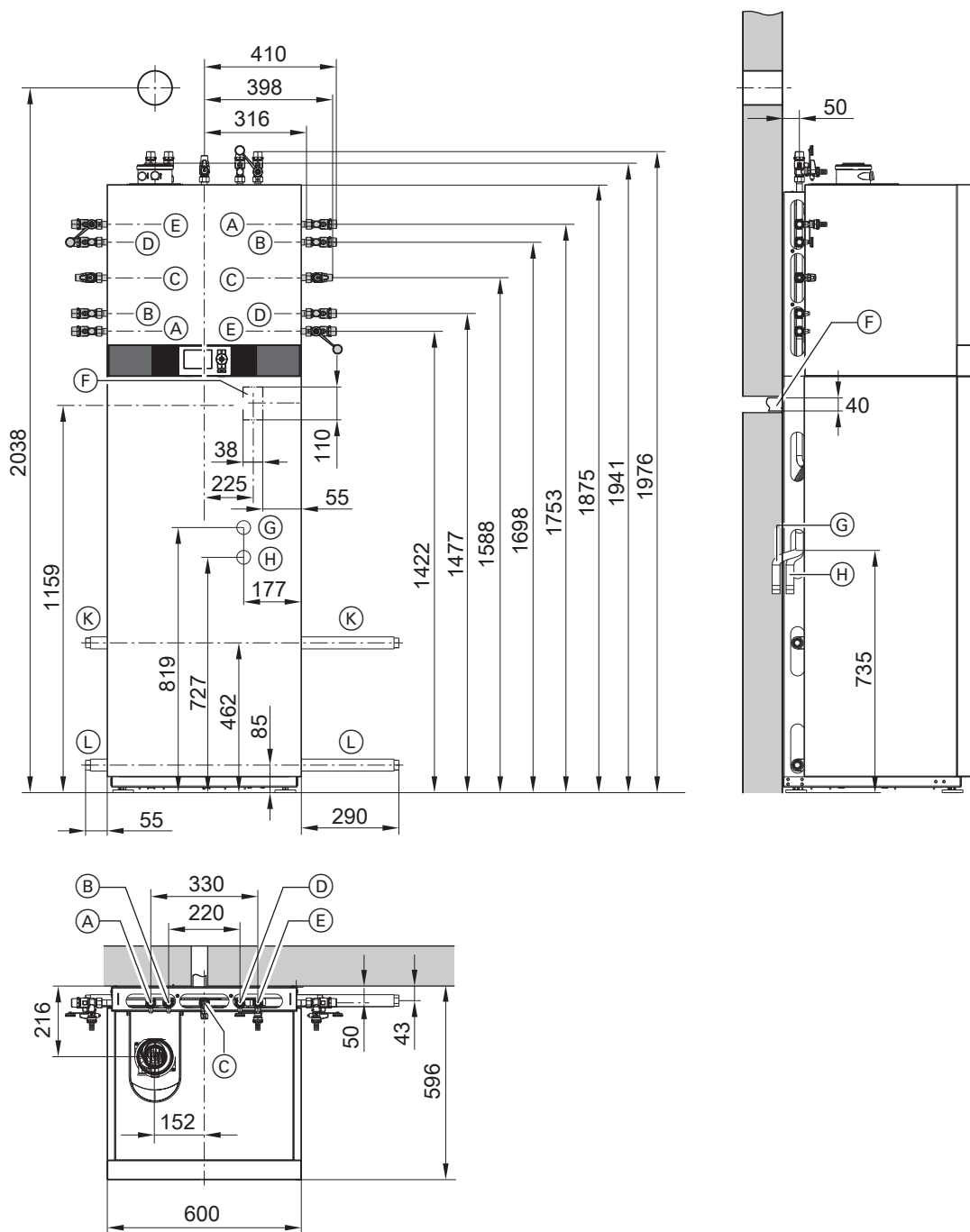
Anschlusswerte dienen nur der Dokumentation (z. B. im Gasantrag) oder zur überschlägigen, volumetrischen Ergänzungsprüfung der Einstellung. Wegen der werkseitigen Einstellung dürfen die Gasdrücke nicht abweichend von diesen Angaben verändert werden. Bezug: 15 °C, 1013 mbar (101,3 kPa).

Hinweis Abgaskennwerte

Rechenwerte zur Auslegung der Abgasanlage nach EN 13384. Abgastemperaturen als gemessene Bruttowerte bei 20 °C Verbrennungslufttemperatur.

- Die Abgastemperatur bei einer Rücklauftemperatur von 30 °C ist maßgeblich zur Auslegung der Abgasanlage.
- Die Abgastemperatur bei einer Rücklauftemperatur von 60 °C dient zur Bestimmung des Einsatzbereichs von Abgasleitungen mit max. zulässigen Betriebstemperaturen.

2.4 Abmessungen



- Ⓐ Heizungsvorlauf R $\frac{3}{4}$
- Ⓑ Vorlauf Speicher-Wassererwärmer R $\frac{3}{4}$
- Ⓒ Gasanschluss R $\frac{1}{2}$
- Ⓓ Rücklauf Speicher-Wassererwärmer R $\frac{3}{4}$
- Ⓔ Heizungsrücklauf R $\frac{3}{4}$
- Ⓕ Bereich für elektrische Leitungen

- Ⓖ Kondenswasserschlauch nach hinten in die Wand, nach links oder nach rechts
- Ⓗ Abblaseleitung Sicherheitsventil nach hinten in die Wand, nach links oder nach rechts
- Ⓚ Vorlauf Primärkreis (Soleeintritt Gerät) G $\frac{3}{4}$
- Ⓛ Rücklauf Primärkreis (Soleaustritt Gerät) G $\frac{3}{4}$

Hinweis

- Alle Höhenmaße haben durch die Stellfüße eine Toleranz von +30 mm.
- Zum gas- und wasserseitigen Anschluss **muss** ein als Zubehör lieferbares Anschluss-Set verwendet werden.
- In der Übersicht sind beispielhaft Anschluss-Sets für Aufputz-Montage nach oben oder nach der Seite dargestellt.
- Beiliegende Rohrstücke für den Primärkreis können wahlweise nach links oder rechts montiert werden.
- Abgasanschluss nach hinten nicht in Verbindung mit Anschluss-Sets nach oben.

2.5 Drehzahlgergelte Sekundärpumpe (Heizkreispumpe)

Die integrierte Sekundärpumpe ist eine hocheffiziente Umwälzpumpe mit deutlich reduziertem Stromverbrauch gegenüber herkömmlichen Pumpen.

Die Pumpendrehzahl und damit die Förderleistung wird in Abhängigkeit von Außentemperatur und Schaltzeiten für Heizbetrieb oder reduzierten Betrieb geregelt. Die Regelung überträgt über einen internen Daten-BUS die aktuellen Drehzahlvorgaben an die Umwälzpumpe.

Eine individuelle Anpassung der min. und max. Drehzahl sowie der Drehzahl im reduzierten Betrieb an die vorhandene Heizungsanlage ist anhand der Codierungen an der Regelung durchzuführen.

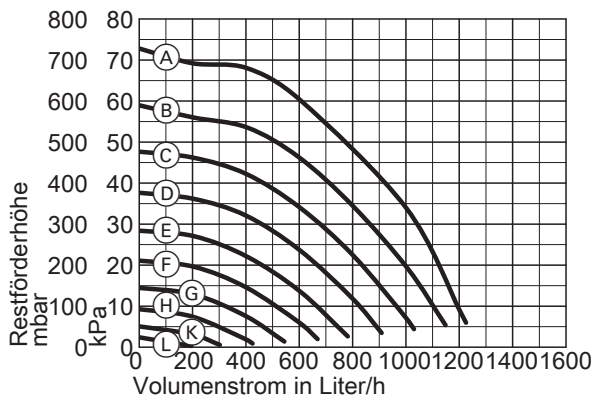
Technische Angaben Sekundärpumpe

Nenn-Wärmeleistung	kW	1,8-11,0	1,8 bis 16,7
Umwälzpumpe	Typ	VIUPM3 15-75	VIUPM3 15-75
Nennspannung	V~	230	230
Leistungsaufnahme			
– max.	W	60	60
– min.	W	2	2
– Auslieferungszustand	W	35	60

Im Auslieferungszustand sind für die Förderleistungen folgende Werte eingestellt:

Nenn-Wärmeleistungsbereich in kW	Drehzahlsteuerung im Auslieferungszustand in %	
	Min. Förderleistung (Codieradresse „E7“)	Max. Förderleistung (Codieradresse „E6“)
1,8 bis 11,0	50	80
1,8 bis 16,7	50	100

Restförderhöhen der eingebauten Sekundärpumpe



Kennlinie	Förderleistung Umwälzpumpe	Einstellung Codieradr. „E6“
Ⓒ bis Ⓕ	10 % bis 40 %	Nicht einstellbar
Ⓔ	50 %	E6:050
Ⓕ	60 %	E6:060
Ⓖ	70 %	E6:070
Ⓒ	80 %	E6:080
Ⓑ	90 %	E6:090
Ⓐ	100 %	E6:100

2.6 Drehzahlgergelte Primärpumpe

Die integrierte Primärpumpe ist eine hocheffiziente Umwälzpumpe mit deutlich reduziertem Stromverbrauch gegenüber herkömmlichen Pumpen.

Die min. und max. Drehzahl und damit die Förderleistung wird durch Codierungen an der Regelung bestimmt und automatisch eingestellt. Die Regelung überträgt über einen internen Daten-BUS die aktuellen Drehzahlvorgaben an die Umwälzpumpe.

Im Auslieferungszustand sind die Förderleistungen auf folgende Werte eingestellt:

Nenn-Wärmeleistungsbereich in kW	Drehzahlsteuerung im Auslieferungszustand in %	
	Min. Förderleistung	Max. Förderleistung
1,8 bis 11,0	40	100
1,8 bis 16,7	40	100

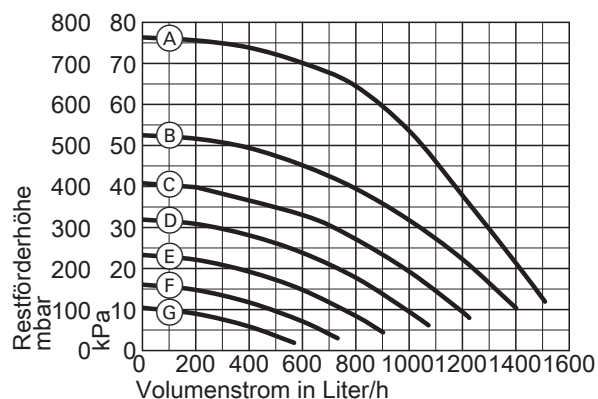
Vitosorp 200-F (Fortsetzung)

Die Umwälzpumpe regelt selbsttätig auf eine Temperaturdifferenz von 2 K zwischen Verdampfer-Eintrittstemperatur und Verdampfer-Austrittstemperatur.

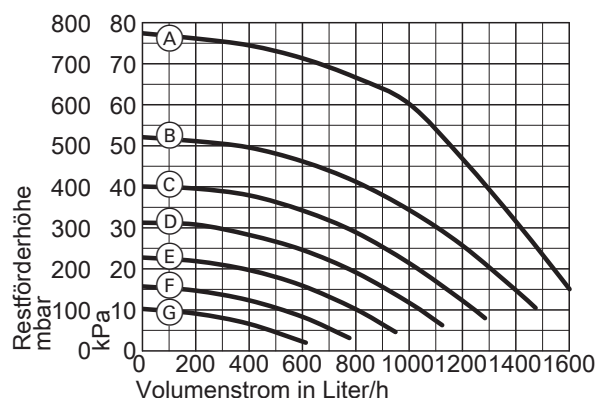
Technische Angaben Primärpumpe

Nenn-Wärmeleistung	kW	1,8-11,0	1,8 bis 16,7
Umwälzpumpe	Typ	VIUPM3 K 15-75 CIL3	VIUPM3 K 15-75 CIL3
Nennspannung	V~	230	230
Leistungsaufnahme			
– Max.	W	60	60
– Min.	W	2	2

Restförderhöhen der eingebauten Primärpumpe mit Wärmeträgermedium Sole (Tyfocor)



Restförderhöhen der eingebauten Primärpumpe mit Wärmeträgermedium Wasser



Förderleistung Primärpumpe:

- Ⓒ 40 %
- Ⓓ 50 %
- Ⓔ 60 %

- Ⓖ 70 %
- Ⓗ 80 %
- Ⓖ 90 %
- Ⓐ 100 %

Speicher-Wassererwärmer

Übersicht Speicherarten

	Umgebungswärmequelle	Primärquelle für Adsorptionsprozess	Trinkwassererwärmung
Speicherart (siehe auch Planungsunterlage „Speicher-Wassererwärmer“)			
– Multivalenter Primärwärmespeicher, z. B. Vitocell 340-M, siehe Seite 15	Solarthermie	Solarthermie	Solaranlage und Gas-Brennwertmodul
– Bivalenter Speicher-Wassererwärmer, z. B. Vitocell 300-B und Primärwärmespeicher, z. B. Vitocell 140-E, siehe Seite 19	Solarthermie	Solarthermie	Solaranlage und Gas-Brennwertmodul
– Bivalenter Speicher-Wassererwärmer, z. B. Vitocell 100-U, 300-B, siehe Seite 21	Erdwärme und Solarthermie	Erdwärme	Solaranlage und Gas-Brennwertmodul
– Speicher-Wassererwärmer, z. B. Vitocell 100-V/300-V, siehe Seiten 22, 25	Erdwärme	Erdwärme	Gas-Brennwertmodul

Hinweis

- In Verbindung mit Vitosorp werden Heizwasser-Pufferspeicher als Primärwärmespeicher verwendet.
- Weitere Angaben zu den Speichern, siehe separate Planungsunterlagen.

3.1 Vitocell 340-M, Typ SVKC

Zur Speicherung solar erzeugter Primärwärme und Trinkwassererwärmung durch Gas-Adsorptionsheizgerät.

Hinweis

Vitocell 340-M, Typ SVKC wird in Verbindung mit anderen Viessmann Wärmeerzeugern als Heizwasser-Pufferspeicher eingesetzt.

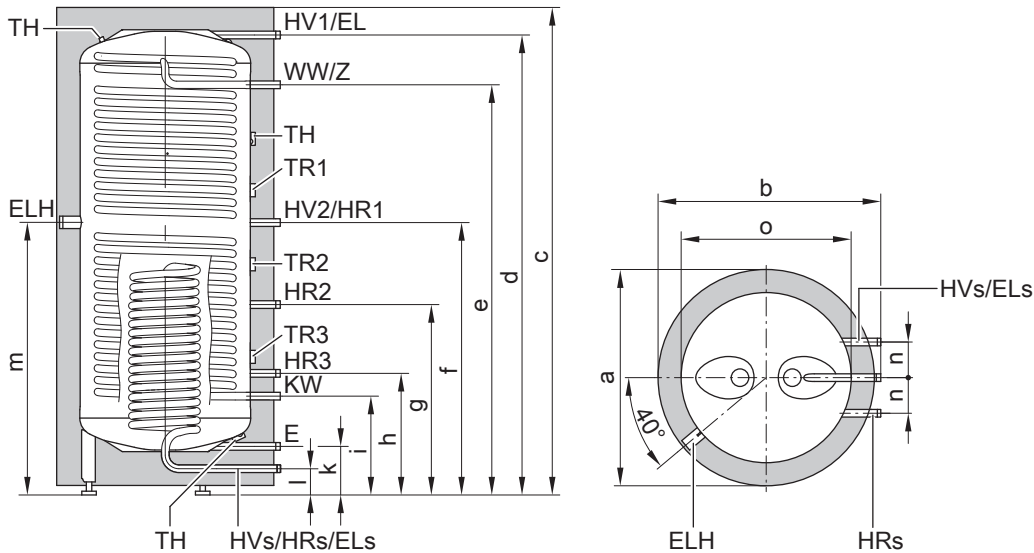
Geeignet für folgende Anlagen:

- Trinkwassertemperatur bis **65 °C**
- Primär-Vorlauftemperatur bis **110 °C**
- Solar-Vorlauftemperatur bis **140 °C**
- **Primärseitiger** Betriebsdruck bis **3 bar (0,3 MPa)**
- **Solarseitiger** Betriebsdruck bis **10 bar (1,0 MPa)**
- **Trinkwasserseitiger** Betriebsdruck bis **10 bar (1,0 MPa)**
- Bis zu einer Gesamtwasserhärte von **20 °dH (3,6 mol/m³)**

Speicherinhalt		750	950
Inhalt			
– Heizwasser	l	708	906
– Trinkwasser	l	30	30
– Wärmetauscher Solar	l	12	14
DIN-Registernummer		9W262-10MC/E	
Abmessungen			
Länge (∅)			
– Mit Wärmedämmung	a mm	1064	1064
– Ohne Wärmedämmung	o mm	790	790
Breite	b mm	1119	1119
Höhe			
– Mit Wärmedämmung	c mm	1900	2200
– Ohne Wärmedämmung	mm	1815	2120
Kippmaß			
– Ohne Wärmedämmung und Stellfüße	mm	1890	2165
Gewicht Vitocell 340-M			
– Mit Wärmedämmung	kg	199	222
– Ohne Wärmedämmung	kg	171	199
Anschlüsse (Außengewinde)			
Rücklauf/Vorlauf Speicher-Wassererwärmer (Gas-Adsorptionsheizgerät)	R	1¼	1¼
Vorlauf Primärkreis, thermostatischer Mischer			
Kaltwasser, Warmwasser	R	1	1
Vorlauf und Rücklauf Solaranlage	G	1	1
Entleerung/Rücklauf Primärkreis, thermostatischer Mischer	R	1¼	1¼
Wärmetauscher Solar			
Heizfläche	m ²	1,8	2,1
Wärmetauscher Trinkwasser			
Heizfläche	m ²	6,7	6,7

Speicher-Wassererwärmer (Fortsetzung)

Speicherinhalt	l	750	950
Bereitschaftswärmeaufwand nach EN 12 897:2006	kWh/24 h	2,25	2,45
Q_{ST} bei 45 K Temperaturdifferenz			
Volumen-Bereitschaftsteil V_{aux}	l	346	435
Volumen-Solarteil V_{sol}	l	404	515



- E Entleerung/Primärücklauf thermostatischer Mischer
- EL Entlüftung
- EL_s Entlüftung Wärmetauscher Solar
- ELH Elektro-Heizeinsatz (Muffe Rp 1½)
- HR1 Rücklauf Speicher-Wassererwärmer (Gas-Adsorptionsheizgerät)
- HR2 In Verbindung mit Vitosorp nicht belegt
- HR3 Vorlauf Primärkreis thermostatischer Mischer
- HR_s Rücklauf Solaranlage
- HV1 Vorlauf Speicher-Wassererwärmer (Gas-Adsorptionsheizgerät)

- HV2 In Verbindung mit Vitosorp nicht belegt
- HV_s Vorlauf Solaranlage
- KW Kaltwasser
- TH Befestigung Thermometerfühler oder Befestigung für zusätzlichen Sensor (Klemmbügel)
- TR Klemmsystem zur Befestigung von Tauchtemperatursensoren am Speichermantel. Aufnahmen für 3 Tauchtemperatursensoren pro Klemmsystem.
- WW Warmwasser
- Z Zirkulation (Einschraubzirkulation, Zubehör)

Mit 3 Klemmsystemen zur Befestigung von Tauchtemperatursensoren. Aufnahmen für 3 Tauchtemperatursensoren pro Klemmsystem.

Maßtabelle

Speicherinhalt		l	750	950
Länge (∅)	a	mm	1064	1064
Breite	b	mm	1119	1119
Höhe	c	mm	1900	2200
	d	mm	1787	2093
	e	mm	1558	1863
	f	mm	1038	1158
	g	mm	850	850
	h	mm	483	483
	i	mm	383	383
	k	mm	145	145
	l	mm	75	75
	m	mm	1009	1135
	n	mm	185	185
Länge ohne Wärmedämmung	o	mm	790	790

Speicher-Wassererwärmer (Fortsetzung)

Leistungsdaten

Speicherinhalt		750	950
Trinkwasser-Dauerleistung bei Nenn-Wärmeleistung 15 kW und Heizwasser-Volumenstrom 281 l/h und 70 °C Heizwasser-Vorlauftemperatur			
– Bei Trinkwassererwärmung von 10 auf 45 °C	l/h	368	368
– Bei Trinkwassererwärmung von 10 auf 60 °C	l/h	258	258
Leistungskennzahl N_L nach DIN 4708		2,00	3,00
Für Trinkwassererwärmung von 10 auf 45 °C und 70 °C Heizwasser-Vorlauftemperatur			
– Kurzzeitleistung bezogen auf die Leistungskennzahl N_L	l/10 min	190	230
– Max. Zapfmenge	l/min	19,0	23,0
Zapfbare Wassermenge , Wasser mit $t = 45$ °C (Mischtemperatur), Speichervolumen auf 60 °C aufgeheizt, ohne Nachheizung			
– Zapfrate 10 l/min	l	255	331
– Zapfrate 20 l/min	l	190	249

Hinweis zur Leistungskennzahl

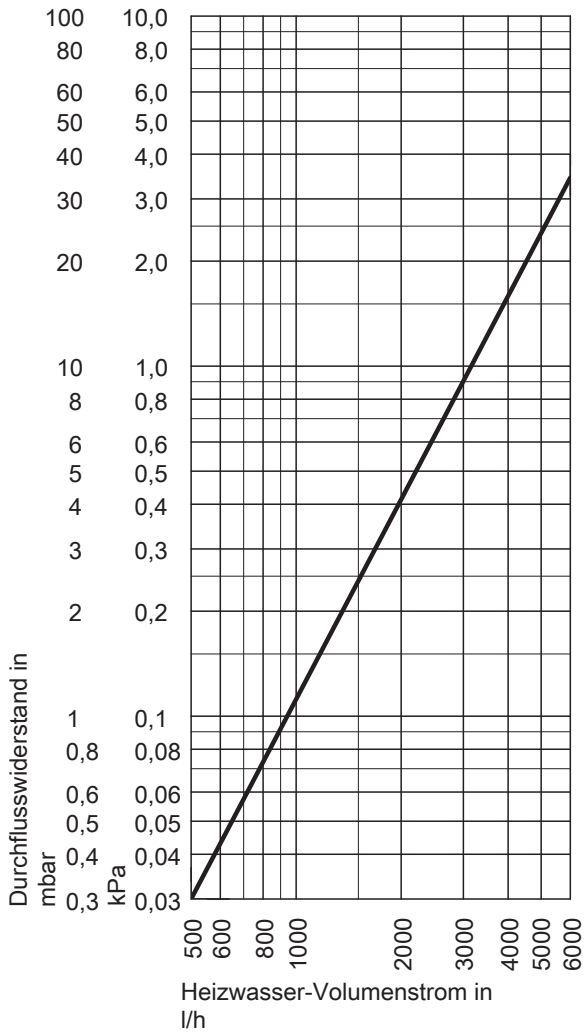
Die Leistungskennzahl N_L ändert sich mit der Speicherbevorratungstemperatur T_{sp} .

Speicherbevorratungstemperatur $T_{sp} = \text{Kaltwasser-Einlauftemperatur} + 50 \text{ K}^{+5 \text{ K}/-0 \text{ K}}$ und 70 °C Heizwasser-Vorlauftemperatur

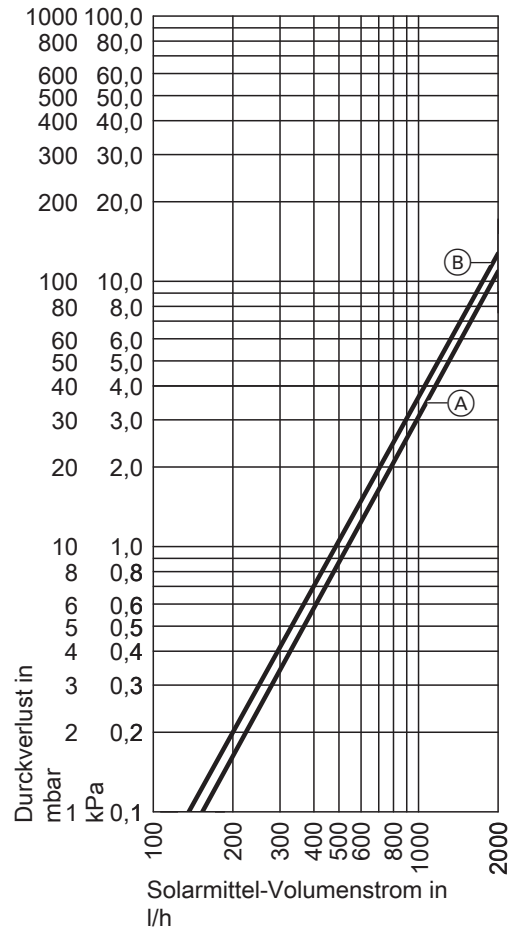
Richtwerte

- $T_{sp} = 60$ °C → $1,0 \times N_L$
- $T_{sp} = 55$ °C → $0,75 \times N_L$
- $T_{sp} = 50$ °C → $0,55 \times N_L$
- $T_{sp} = 45$ °C → $0,3 \times N_L$

Durchflusswiderstände



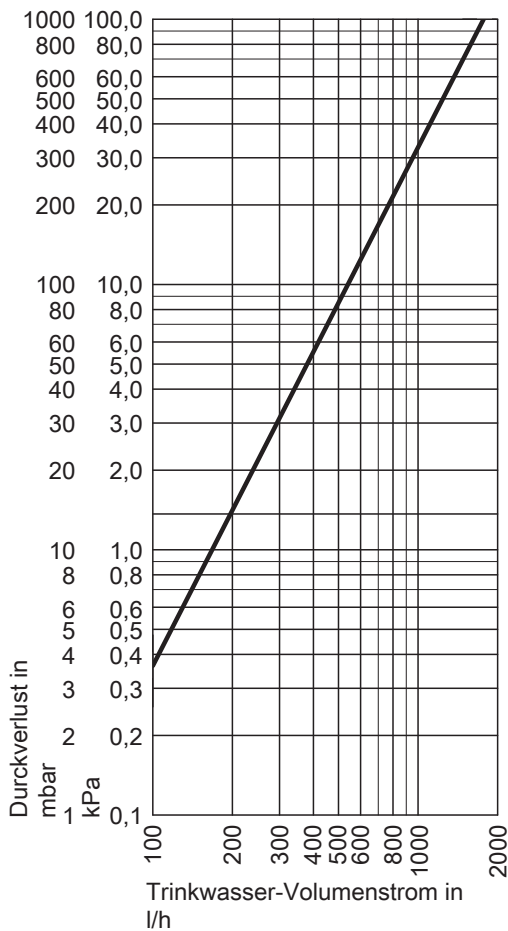
Heizwasserseitiger Durchflusswiderstand



Solarseitiger Durchflusswiderstand

- Ⓐ Speichereinhalt 750 l
- Ⓑ Speichereinhalt 950 l

3



Trinkwasserseitiger Durchflusswiderstand 750/950 l

Auslieferungszustand

Vitocell 340-M, Typ SVKC

750 und 950 l Inhalt

Multivalenter Primärwärmespeicher aus Stahl mit eingebauter Edelstahlwendel zur Trinkwassererwärmung

- 3 Klemmsysteme zur Befestigung von Tauchtemperatursensoren am Speichermantel (3 Aufnahmestellen pro Klemmsystem)
- 2 Thermometer
- 3 Befestigungen für zusätzliche Thermometerfühler oder für zusätzliche Sensoren (Klemmbügel)

- Stellfüße zum Einschrauben
 - Entlüftung der Solarwendel
 - Separat verpackte Wärmedämmung
- Farbe der kunststoffbeschichteten Wärmedämmung vitosilber

3.2 Vitocell 140-E, Typ SEIB

Zur Speicherung solar erzeugter Primärwärme

Hinweis

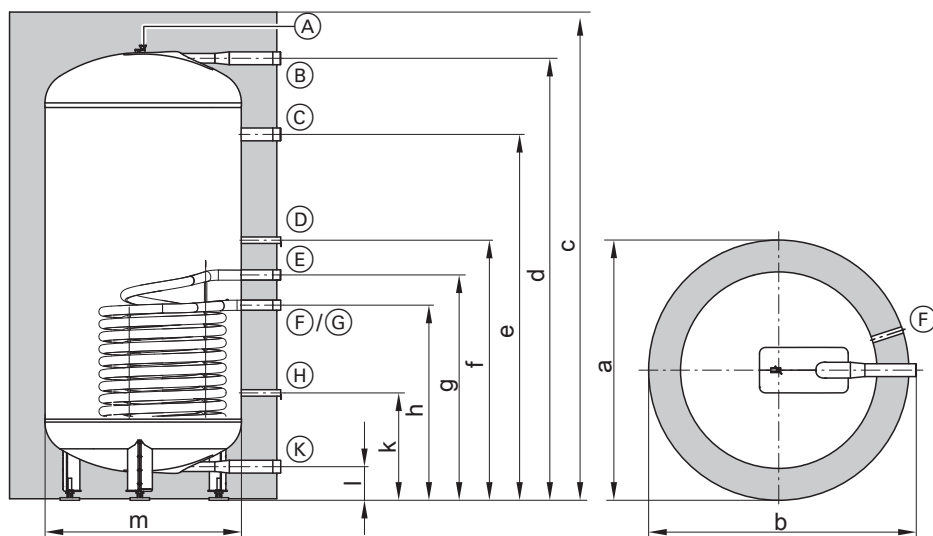
Vitocell 140-E, Typ SEIB wird in Verbindung mit anderen Viessmann Wärmeerzeugern als Heizwasser-Pufferspeicher eingesetzt.

Geeignet für folgende Anlagen:

- Primär-Vorlauftemperatur bis 110 °C
- Solar-Vorlauftemperatur bis 140 °C
- Primärseitiger Betriebsdruck bis 3 bar (0,3 MPa)
- Solarseitiger Betriebsdruck bis 10 bar (1,0 MPa)

Speicher-Wassererwärmer (Fortsetzung)

Typ		SEIB
Speicherinhalt	I	400
DIN-Registernummer		9W264E
Bereitschaftswärmeaufwand nach EN 12 897: 2006 Q _{ST} bei 45 K Temperaturdifferenz	kWh/24 h	1,8
Abmessungen		
Länge (∅)		
– Mit Wärmedämmung	a mm	859
– Ohne Wärmedämmung	mm	650
Breite		
– Mit Wärmedämmung	b mm	885
– Ohne Wärmedämmung	mm	862
Höhe		
– Mit Wärmedämmung	c mm	1624
– Ohne Wärmedämmung	mm	1506
Kippmaß ohne Wärmedämmung und Stellfüße	mm	1550
Gewicht		
– Mit Wärmedämmung	kg	150
– Ohne Wärmedämmung	kg	133
Anschlüsse (Außengewinde)		
Heizwasservorlauf und -rücklauf	R	1¼
Heizwasservorlauf und -rücklauf (Wärmetauscher)	G	1
Wärmetauscher	m ²	2,1
Heizfläche		
Energieeffizienzklasse		B



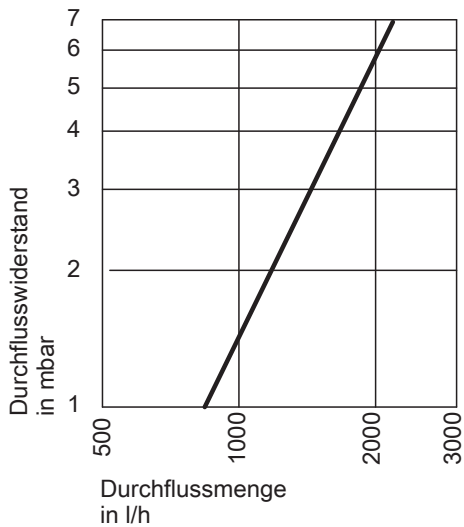
- | | |
|---|---|
| (A) Befestigung Thermometerfühler oder Befestigung für zusätzlichen Sensor (Klemmbügel) | (F) Tauchhülse für Speichertempersensor/Temperaturregler (Innendurchmesser 16 mm) |
| (B) Vorlauf Primärkreis (thermostatischer Mischer) und Entlüftung | (E) Vorlauf Solaranlage |
| (C) Nicht belegt | (G) Rücklauf Solaranlage |
| (D) Nicht belegt | (H) Nicht belegt |
| | (K) Rücklauf Primärkreis (thermostatischer Mischer) |

Maßtabelle

Länge (∅) mit Wärmedämmung	a	mm	859
Breite	b	mm	885
Höhe	c	mm	1624
	d	mm	1457
	e	mm	1205
	f	mm	855
	g	mm	740
	h	mm	640
	k	mm	350
	l	mm	106
Länge (∅) ohne Wärmedämmung	m	mm	650

Speicher-Wassererwärmer (Fortsetzung)

Durchflusswiderstände



Heizwasserseitiger Durchflusswiderstand

Auslieferungszustand

Vitocell 140-E, Typ SEIB

Primärwärmespeicher aus Stahl

- 3 eingeschweißte Tauchhülsen (Innendurchmesser 16 mm)
- 1 zusätzliche Befestigung für Thermometerfühler oder für zusätzliche Sensoren (Klemmbügel)

- Stellfüße
- Wärmetauscher Solar
- Separat verpackte Wärmedämmung

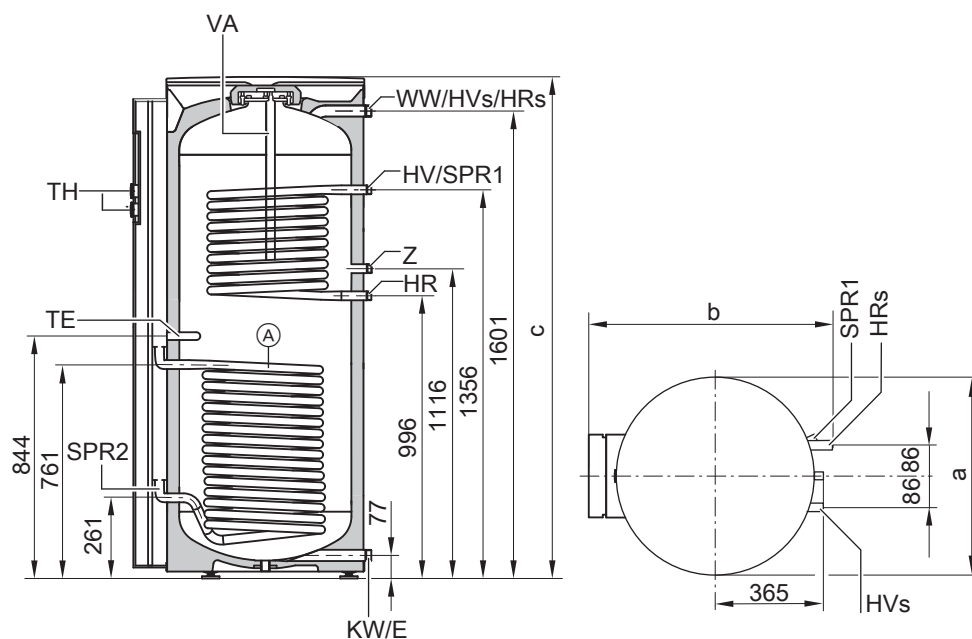
Farbe der kunststoffbeschichteten Wärmedämmung vitosilber

3.3 Vitocell 100-U, Typ CVUB, für bivalente Trinkwassererwärmung

- Nebengestellt
- Innenbeheizt, aus Stahl, mit Ceraprotect-Emaillierung
- Für bivalente Trinkwassererwärmung
- Mit Solar-Divicon, integrierter Verrohrung und Solarregelungsmodul, Typ SM1

Weitere Technische Angaben siehe separates Datenblatt Vitocell 100-U.

Inhalt	I	300
DIN-Register-Nr.		0266/07-13 MC/E
Anschlüsse		
Heizwasservorlauf und -rücklauf	R	1
Warm- und Kaltwasser	R	1
Zirkulation	R	1
Zul. Betriebsdruck		
– Heiz-, solar- und trinkwasserseitig	bar MPa	10 1,0
Zul. Temperaturen		
– Heizwasserseitig	°C	160
– Solarseitig	°C	110
– Trinkwasserseitig	°C	95
Bereitschaftswärmeaufwand (Normkennwert) q _{BS} bei 45 K Temperaturdifferenz	kWh/24 h	1,52
Abmessungen		
Länge (Ø)	mm	660
Breite	mm	840
Höhe	mm	1735
Kippmaß	mm	1830
Gewicht mit Wärmedämmung	kg	179
Betriebsgesamtgewicht	kg	481
Energieeffizienzklasse		B



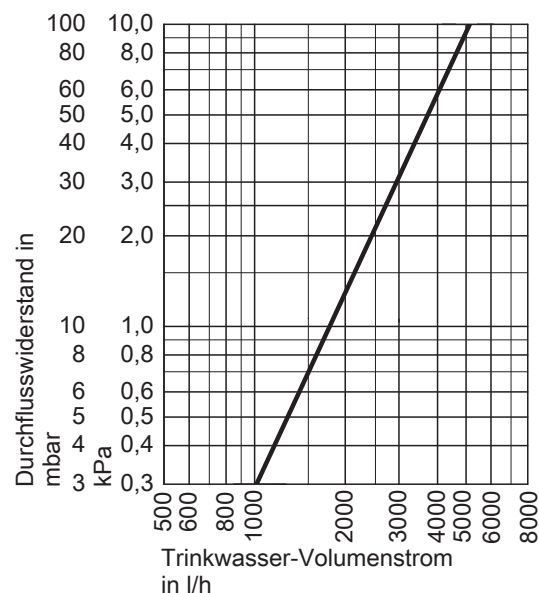
- Ⓐ Untere Heizwendel (Solaranlage)
Die Anschlüsse HV_s und HR_s befinden sich oben am Speicher-Wassererwärmer
- E Entleerung
- HR Heizwasserrücklauf
- HR_s Heizwasserrücklauf Solaranlage
- HV Heizwasservorlauf
- HV_s Heizwasservorlauf Solaranlage
- KW Kaltwasser

- SPR1 Tauchhülse für Speichertempersensor der Speichertemperaturregelung (Innendurchmesser 16 mm)
- SPR2 Tauchhülse für Speichertempersensor Solaranlage (Innendurchmesser 16 mm)
- TE Tauchhülse (Innendurchmesser 16 mm)
- TH Thermometer
- VA Magnesium-Schutzanode
- WW Warmwasser
- Z Zirkulation

Maßtabelle

Maß	mm
a	660
b	840
c	1735

Trinkwasserseitiger Durchflusswiderstand



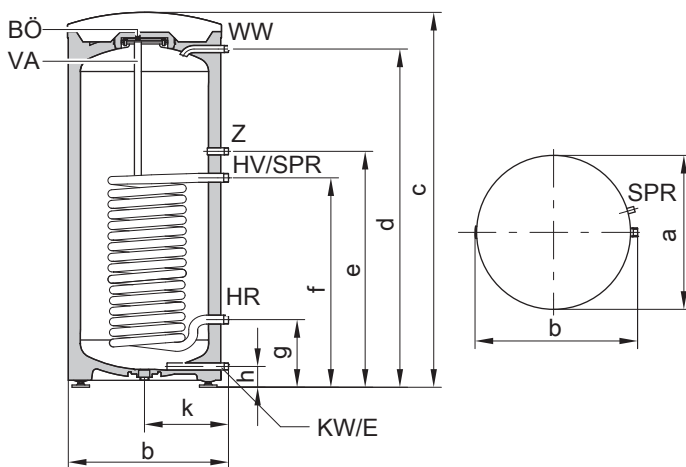
3.4 Vitocell 100-V, Typ CVA, CVAA und CVAA-A

- Nebengestellt
 - Innenbeheizt, aus Stahl, mit Ceraprotect-Emallierung
- Weitere Technische Angaben siehe separates Datenblatt Vitocell 100-V.

Speicher-Wassererwärmer (Fortsetzung)

Typ		CVAA-A		CVA	CVAA-A		CVA	CVAA
Inhalt	I	160			200			300
DIN-Register-Nr.		9W241/11-13 MC/E						
Anschlüsse (Außen- winde)								
Heizwasservor- und -rücklauf	R	1			1			1
Warm- und Kaltwasser	R	¾			¾			1
Zirkulation	R	¾			¾			1
Zul. Betriebsdruck								
– Heizwasserseitig	bar	25			25			25
	MPa	2,5			2,5			2,5
– Trinkwasserseitig	bar	10			10			10
	MPa	1			1			1
Zul. Temperaturen								
– Heizwasserseitig	°C	160			160			160
– Trinkwasserseitig	°C	95			95			95
Bereitschaftswärmeaufwand q_{BS} bei 45 K Temp.- Differenz (Gemessene Werte gemäß DIN 4753-8)	kWh/24 h	0,97		1,35		1,04		1,46
Abmessungen								
Länge a (∅)	mm	581			581			667
Breite b	mm	605			605			744
Höhe c	mm	1189			1409			1734
Gewicht	kg	86			97			156
Energieeffizienzklasse		A		B		A		B

Vitocell 100-V, Typ CVA/CVAA-A, 160 und 200 l Inhalt



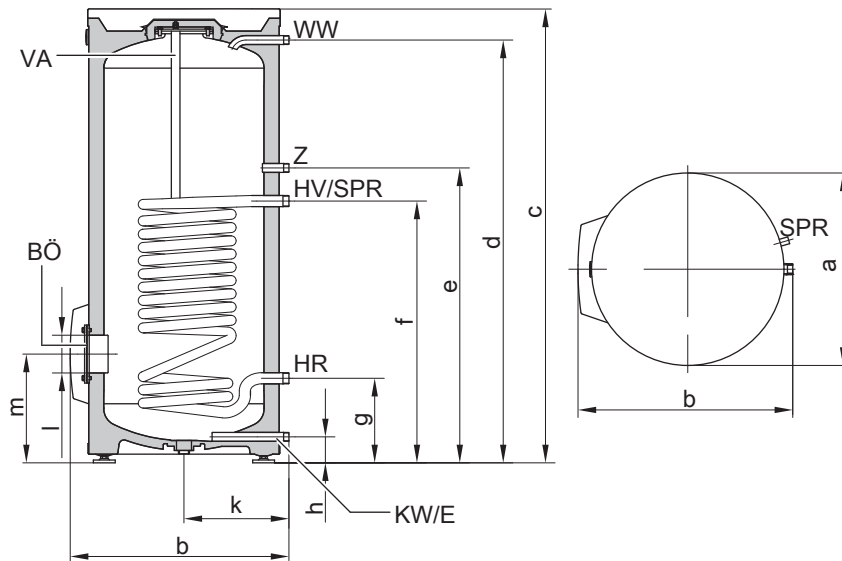
BÖ Besichtigungs- und Reinigungsöffnung
 E Entleerung
 HR Heizwasserrücklauf
 HV Heizwasservorlauf
 KW Kaltwasser

SPR Speichertemperatursensor der Speichertemperaturregelung
 oder Temperaturregler
 VA Magnesium-Schutzanode
 WW Warmwasser
 Z Zirkulation

Speicher-Wassererwärmer (Fortsetzung)

Speicherinhalt			160	200
Länge (∅)	a	mm	581	581
Breite	b	mm	605	605
Höhe	c	mm	1189	1409
	d	mm	1050	1270
	e	mm	884	884
	f	mm	634	634
	g	mm	249	249
	h	mm	72	72
	k	mm	317	317

Vitocell 100-V, Typ CVAA, 300 l Inhalt



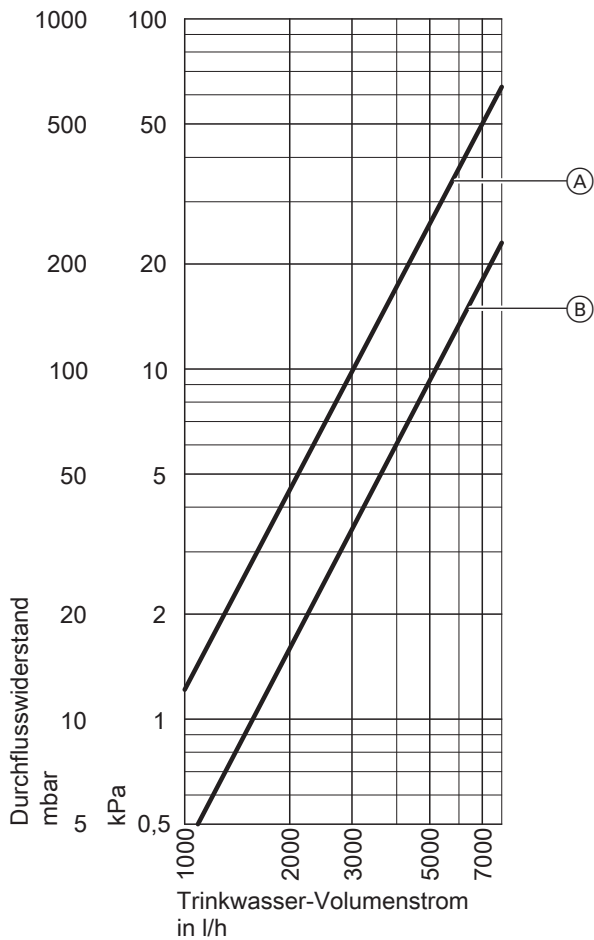
BÖ Besichtigungs- und Reinigungsöffnung
 E Entleerung
 HR Heizwasserrücklauf
 HV Heizwasservorlauf
 KW Kaltwasser

SPR Speichertemperatursensor der Speichertemperaturregelung
 oder Temperaturregler
 VA Magnesium-Schutzanode
 WW Warmwasser
 Z Zirkulation

Speicherinhalt			300
Länge (∅)	a	mm	667
Breite	b	mm	744
Höhe	c	mm	1734
	d	mm	1600
	e	mm	1115
	f	mm	875
	g	mm	260
	h	mm	76
	k	mm	361
	l	mm	∅ 100
	m	mm	333

Speicher-Wassererwärmer (Fortsetzung)

Trinkwasserseitiger Durchflusswiderstand



- (A) 160 und 200 l
(B) 300 l

Trinkwasser-Leistungsdaten bei Nenn-Wärmeleistung

Nenn-Wärmeleistung zur Trinkwassererwärmung	kW	15,1
Trinkwasser-Dauerleistung		
Bei Trinkwassererwärmung von 10 auf 45 °C und einer mittleren Kesselwassertemperatur von 78 °C		
Speicherinhalt 160 und 200 l	kW	15
	l/h	365
Speicherinhalt 300 l	kW	15
	l/h	365
Leistungskennzahl N_L nach DIN 4708		
Speicherinhalt 160 l		1,5
Speicherinhalt 200 l		2,5
Speicherinhalt 300 l		7,2

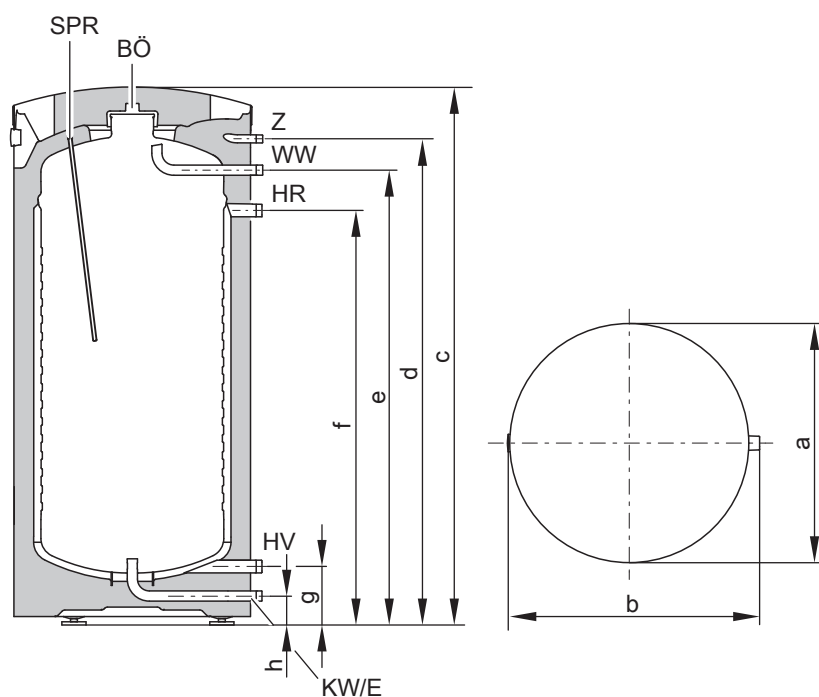
Nenn-Wärmeleistung zur Trinkwassererwärmung	kW	15,1
Kurzzeitleistung während 10 min		
Speicherinhalt 160 l	l/10 min	168
Speicherinhalt 200 l	l/10 min	208
Speicherinhalt 300 l	l/10 min	345

3.5 Vitocell 300-V, Typ EVA

- Nebengestellt
 - Außenbeheizt, aus Edelstahl Rostfrei
- Weitere Technische Angaben siehe separates Datenblatt Vitocell 300-V.

Speicher-Wassererwärmer (Fortsetzung)

Inhalt	I	160	200
DIN-Register-Nr.		0166/04-10 MC	
Anschlüsse (Außengewinde)			
Heizwasservorlauf und -rücklauf	R	1	1
Warm- und Kaltwasser	R	¾	¾
Zirkulation	R	½	½
Zul. Betriebsdruck			
– Heizwasserseitig	bar	3	3
	MPa	0,3	0,3
– Trinkwasserseitig	bar	10	10
	MPa	1	1
Zul. Temperaturen			
– Heizwasserseitig	°C	110	110
– Trinkwasserseitig	°C	95	95
Bereitschaftswärmeaufwand q_{BS} bei 45 K Temp.-Differenz (Gemessene Werte gemäß DIN 4753-8)	kWh/24 h	1,20	1,36
Abmessungen			
Länge a (∅)	mm	633	633
Breite b	mm	667	667
Höhe c	mm	1203	1423
Gewicht	kg	84	98
Energieeffizienzklasse		B	B



BÖ Besichtigungs- und Reinigungsöffnung
 E Entleerung
 HR Heizungsrücklauf
 HV HeizungsVorlauf
 KW Kaltwasser

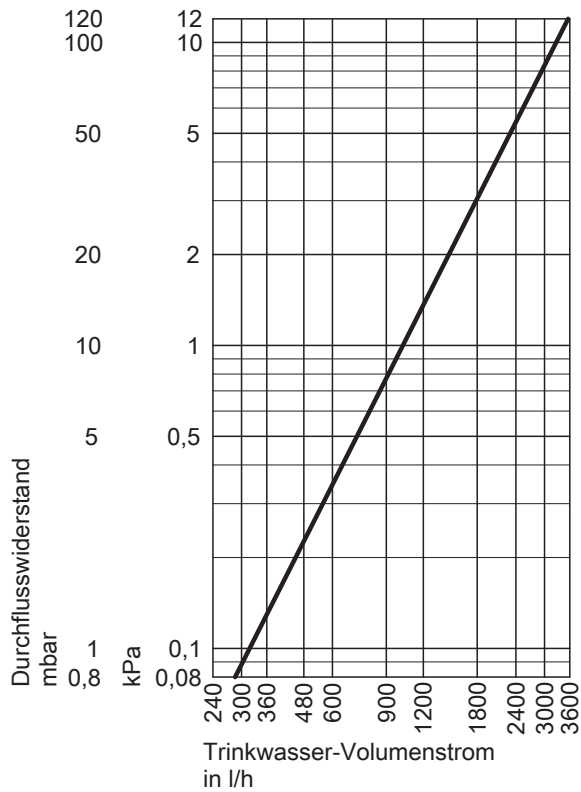
SPR Tauchhülse für Speichertempersensor oder Temperaturregler
 WW Warmwasser
 Z Zirkulation

Maßtabelle

Speicherinhalt	I	160	200
a	mm	∅ 633	∅ 633
b	mm	667	667
c	mm	1203	1423
d	mm	1067	1287
e	mm	984	1204
g	mm	877	1097
g	mm	155	155
h	mm	77	77

Speicher-Wassererwärmer (Fortsetzung)

Trinkwasserseitiger Durchflusswiderstand



Trinkwasser-Leistungsdaten bei Nenn-Wärmeleistung

Nenn-Wärmeleistung zur Trinkwassererwärmung	kW	15,1
Trinkwasser-Dauerleistung		
Bei Trinkwassererwärmung von 10 auf 45 °C und einer mittleren Kesselwassertemperatur von 70 °C		
Speicherinhalt 160 l	kW	15
	l/h	365
Speicherinhalt 200 l	kW	15
	l/h	365
Leistungskennzahl N_L nach DIN 4708		
Speicherinhalt 160 l		1,5
Speicherinhalt 200 l		2,5
Kurzzeitleistung während 10 min		
Speicherinhalt 160 l	l/10 min	168
Speicherinhalt 200 l	l/10 min	208

Installationszubehör

4.1 Primärkreis Solarthermie (Solarkreis)

Hinweis

Viessmann Solaranlagen nur mit Wärmeträgermedium Tyfocor LS befüllen.

Solar-Divicon und Solar-Pumpenstrang

Best.-Nr. 2012 016 und 2012 022

Für Anlagen mit einem zweiten Pumpenkreis oder mit Bypass-Schaltung werden eine Solar-Divicon und ein Solar-Pumpenstrang benötigt.

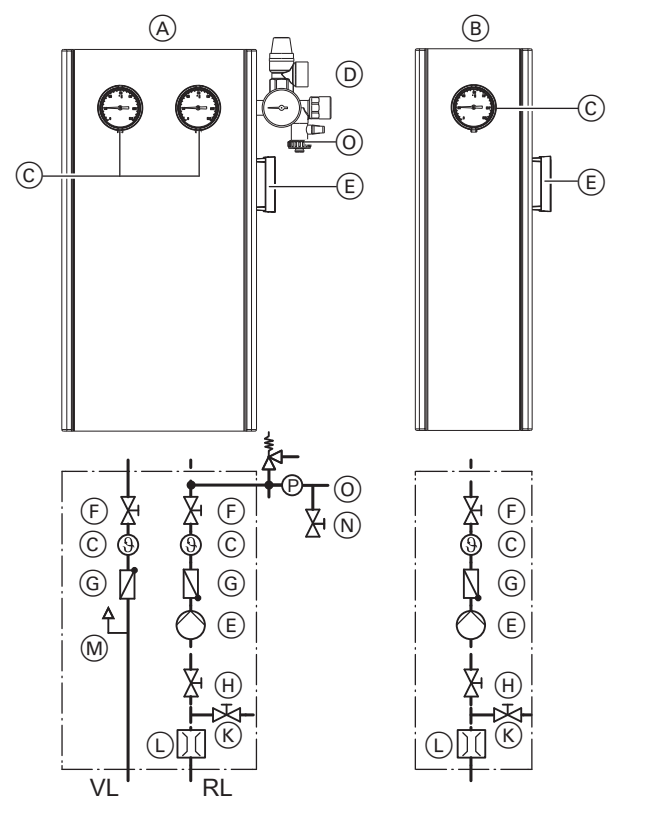
Hinweis

Die Solar-Divicon ist Lieferumfang im Solarpaket für Vitosorp.

Ausführung	Best.-Nr. für Typ	
	PS10	P10
Solar-Divicon: – Hocheffizienz-Umwälzpumpe mit PWM-Ansteuerung – Solarregelungsmodul, Typ SM1	Z012 016	
Solar-Pumpenstrang: – Hocheffizienz-Umwälzpumpe mit PWM-Ansteuerung		Z012 022

Aufbau

Solar-Divicon und Solar-Pumpenstrang sind vormontiert und auf Dichtheit geprüft mit folgenden Bauteilen.



- Ⓐ Solar-Divicon
- Ⓑ Solar-Pumpenstrang
- Ⓒ Thermometer
- Ⓓ Sicherheitsgruppe
- Ⓔ Umwälzpumpe
- Ⓕ Absperrventile
- Ⓖ Rückschlagventile
- Ⓗ Absperrhahn
- Ⓚ Entleerungshahn
- Ⓛ Volumenstromanzeige
- Ⓜ Luftabscheider
- Ⓝ Befüllhahn
- Ⓞ Anschluss für Ausdehnungsgefäß

Sicherheitsventil in Verbindung mit schaltendem Flachkollektor, Vitosol-FM

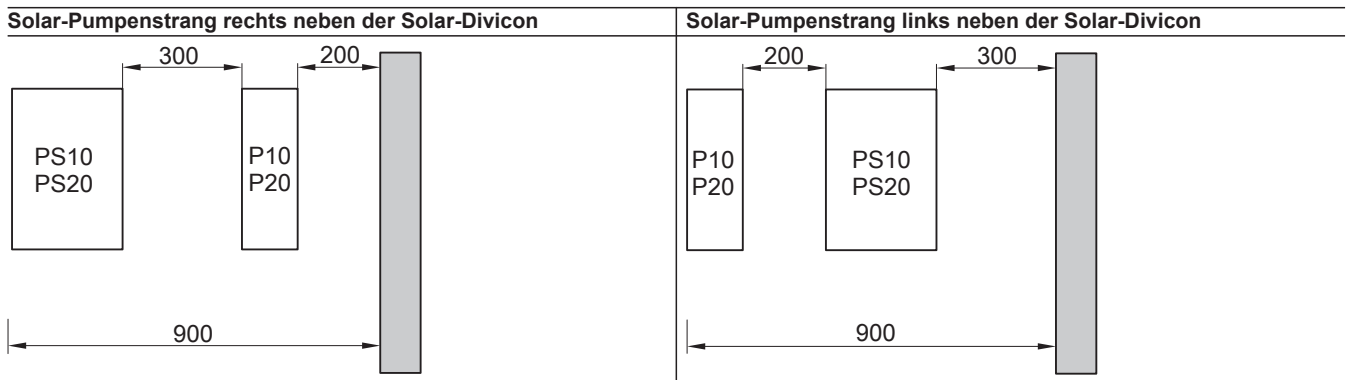
Bis 20 m Anlagenhöhe kann die Solar-Divicon mit dem 6 bar Sicherheitsventil eingesetzt werden.

Über 20 m Anlagenhöhe kann das Sicherheitsventil durch ein 8 bar Sicherheitsventil ausgetauscht werden (siehe Zubehör „Vitosol“).

RL Rücklauf
VL Vorlauf

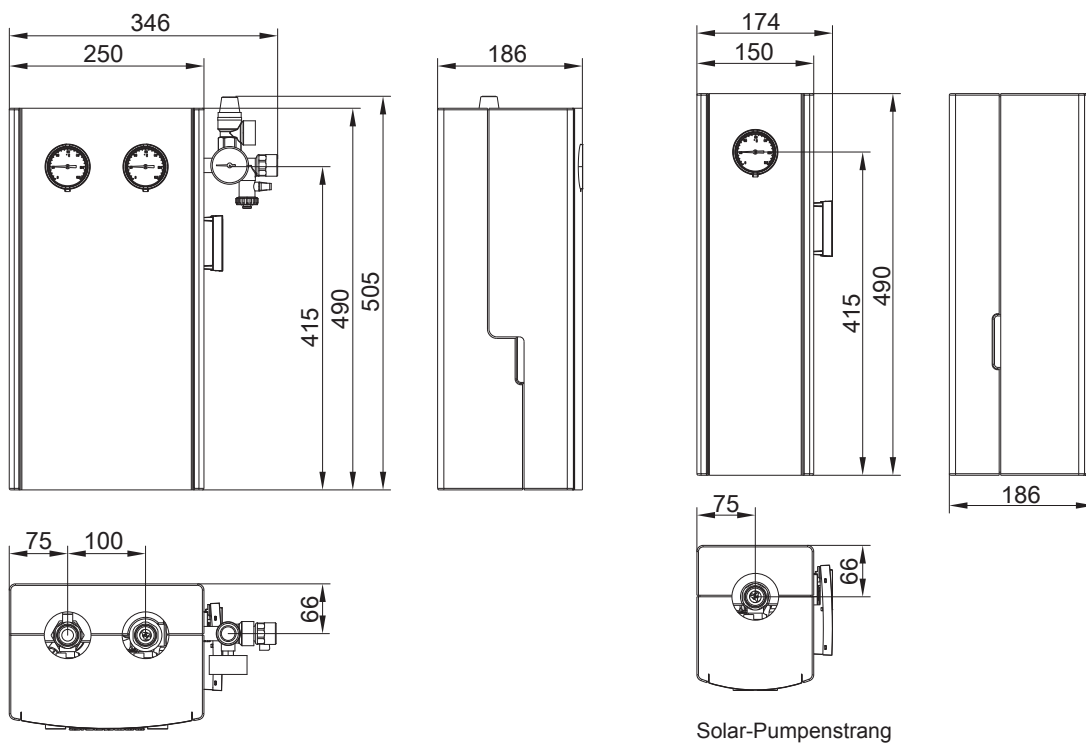
Installationszubehör (Fortsetzung)

Abstände



Technische Daten

Typ	PS10, P10	
Hocheffizienz-Umwälzpumpe (Fabrikat Wilo)	PARA 15/7.0	
Nennspannung	V~	230
Leistungsaufnahme		
– Min.	W	3
– Max.	W	45
Volumenstromanzeige	l/min	1 bis 13
Sicherheitsventil (solar)		
– Werkseitig	bar	6
	MPa	0,6
– Bei Austausch	bar	10
	MPa	1
Max. Betriebstemperatur	°C	120
Max. Betriebsdruck	bar	10
	MPa	1
Anschlüsse (Klemmringverschraubung/Doppel-O-Ring)		
– Solarkreis	mm	22
– Ausdehnungsgefäß	mm	22

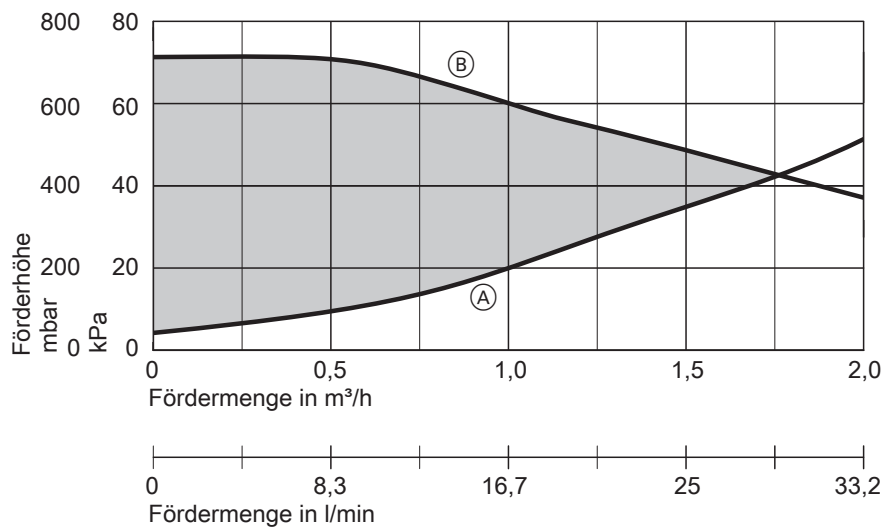


Solar-Pumpenstrang

Solar-Divicon

4

Pumpenkennlinien



Hocheffizienz-Umwälzpumpe, Typ PS10 und P10

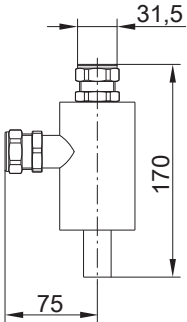
- (A) Widerstandskennlinie
- (B) Max. Förderhöhe

Installationszubehör (Fortsetzung)

Anschluss-T-Stück

Best.-Nr. 7172 731

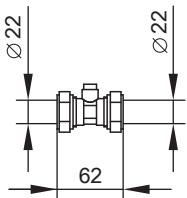
Zum Anschluss von Ausdehnungsgefäß oder Stagnationskühler im Vorlaufstrang der Solar-Divicon.
Mit Klemmringverschraubung und Doppel-O-Ring 22 mm.



Handentlüfter

Best.-Nr. 7316 263

Klemmringverschraubung mit Entlüftung.
An höchster Stelle der Anlage einbauen.



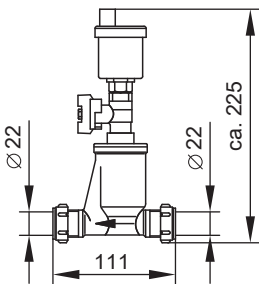
Luftabscheider

Best.-Nr. 7316 049

In die Vorlaufleitung des Solarkreises einbauen, vorzugsweise vor dem Eintritt in den Speicher-Wassererwärmer.

Hinweis

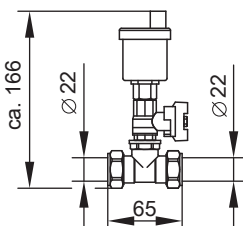
Bei Solarpaketen im Lieferumfang.



Schnellentlüfter (mit T-Stück)

Best.-Nr. 7316 789

An höchster Stelle der Anlage einbauen.
Mit Absperrhahn und Klemmringverschraubung.



5815 627

Installationszubehör (Fortsetzung)

Wärmeträgermedium „Tyfocor LS“

Best.-Nr. 7159 727

- Fertigmisch bis $-28\text{ }^{\circ}\text{C}$
- 25 l im Einwegbehälter

Tyfocor LS kann mit Tyfocor G-LS gemischt werden.

Befüllstation

Best.-Nr. 7188 625

Zum Befüllen des Primärkreises.

Bestandteile:

- Selbstansaugende Impellerpumpe (30 l/min)
- Saugseitiger Schmutzfilter

- Saugseitiger Schlauch (0,5 m)
- Anschluss-Schlauch (2 Stück, je 2,5 m)
- Transportkiste (als Spülbehälter einsetzbar)

Befüllwagen

Best.-Nr. 7172 590

Zum Befüllen des Primärkreises.

Bestandteile:

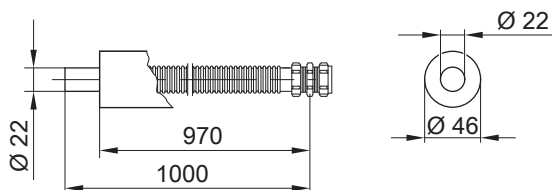
- Selbstansaugende Impellerpumpe (30 l/min)
- Saugseitiger Schmutzfilter

- Saugseitiger Schlauch (0,5 m)
- Anschluss-Schlauch (2 Stück, je 3,0 m)
- Kanister für Wärmeträgermedium

Anschlussleitung

Best.-Nr. 7316 252

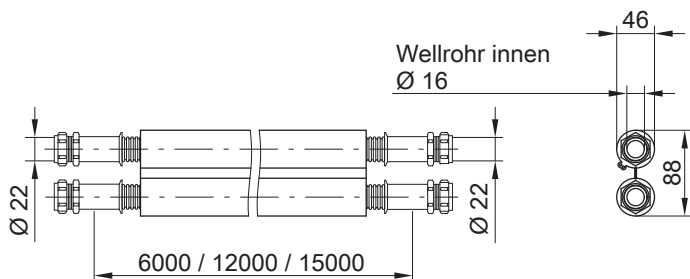
Wellrohr aus Edelstahl mit Wärmedämmung mit Schutzfolie und Klemmringverschraubung.



Solar-Vorlaufleitung und -Rücklaufleitung

Flexible Wellrohre aus Edelstahl mit Wärmedämmung mit Schutzfolie, Klemmringverschraubungen und Sensorleitung:

Best.-Nr.	Länge Sensorleitung
7373 477	6 m
7373 478	12 m
7419 567	15 m



Anschlusszubehör für Restlängen der Solar-Vorlaufleitung und -Rücklaufleitung

Verbindungsset

Best.-Nr. 7817 370



Zur Verlängerung der Anschlussleitungen:

- 2 Rohrhülsen
- 8 O-Ringe
- 4 Stützringe
- 4 Profilschellen

Anschluss-Set

Best.-Nr. 7817 368



Zur Verbindung der Anschlussleitungen mit der Verrohrung der Solaranlage:

- 2 Rohrhülsen
- 4 O-Ringe
- 2 Stützringe
- 2 Profilschellen

Anschluss-Set mit Klemmringverschraubung

Best.-Nr. 7817 369



Zur Verbindung der Anschlussleitungen mit der Verrohrung der Solaranlage:

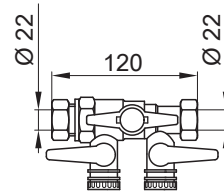
- 2 Rohrhülsen mit Klemmringverschraubung
- 4 O-Ringe
- 2 Stützringe
- 2 Profilschellen

Befüllarmatur

Best.-Nr. 7316 261

Hinweis

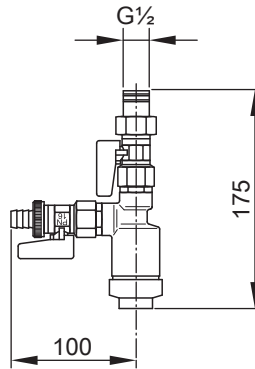
Bei Solarpaketen im Lieferumfang.



Zum Spülen, Befüllen und Entleeren der Anlage.
Mit Klemmringverschraubung.

Solar-Handfüllpumpe

Best.-Nr. 7188 624

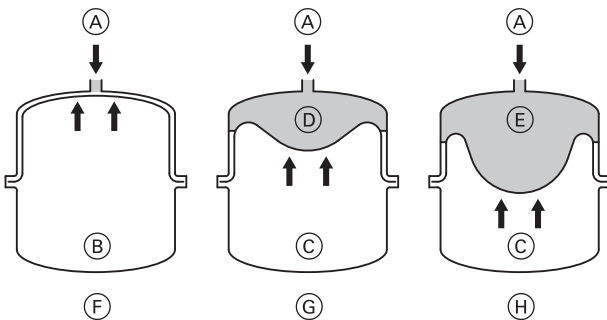


Zum Nachfüllen und Druck anheben.

Solar-Ausdehnungsgefäß

Aufbau und Funktion

Mit Absperrventil und Befestigung

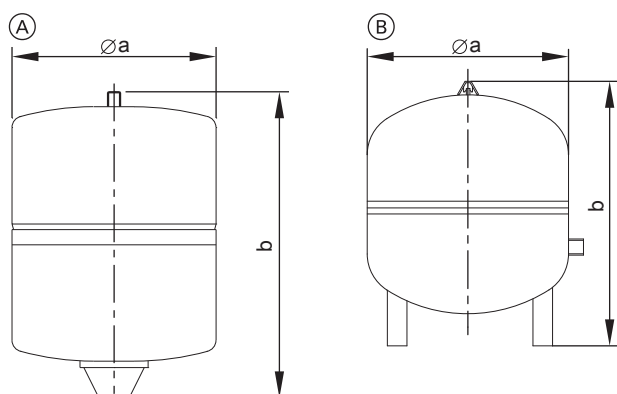


- (A) Wärmeträgermedium
- (B) Stickstoff-Füllung
- (C) Stickstoffpolster

- (D) Sicherheitsvorlage min. 3 l
- (E) Sicherheitsvorlage
- (F) Auslieferungszustand (Vordruck 3 bar, 0,3 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

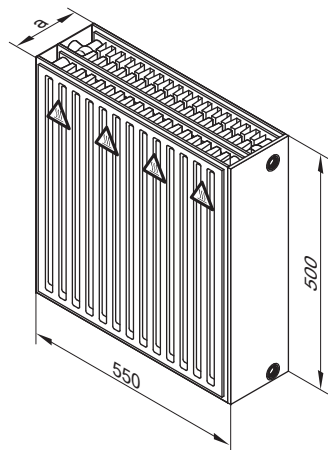


Ausdehnungsgefäß	Best.-Nr.	Inhalt l	Ø a		b	Anschluss	Gewicht kg
			mm	mm			
A	7248 241	18	280	370	R ¾	7,5	
	7248 242	25	280	490	R ¾	9,1	
	7248 243	40	354	520	R ¾	9,9	
B	7248 244	50	409	505	R 1	12,3	
	7248 245	80	480	566	R 1	18,4	

Hinweis

Bei Solarpaketen im Lieferumfang

Stagnationskühler



Zum Schutz der Systemkomponenten vor Übertemperatur im Stagnationsfall.

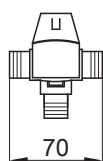
Mit einer nicht durchströmten Platte als Berührungsschutz.

Best.-Nr.	Z007 429	Z007 430
Typ	21	33
Maß a	105 mm	160 mm
Leistung bei 75/65 °C	482 W	834 W
Kühlleistung bei 140/80 °C	964 W	1668 W

Ausführliche Informationen siehe Kapitel „Sicherheitstechnische Ausrüstung“.

Thermostatischer Mischautomat

Best.-Nr. 7438 940



Zur Begrenzung der Warmwasser-Auslauftemperatur in Warmwasseranlagen ohne Zirkulationsleitung.

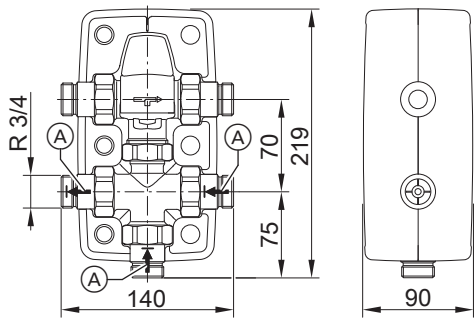
Technische Daten

Anschlüsse	G	1
Temperaturbereich	°C	35 bis 60 °C
Max. Temperatur des Mediums	°C	95
Betriebsdruck	bar/MPa	10/1,0

Installationszubehör (Fortsetzung)

Thermostatisches Zirkulations-Set

Best.-Nr. ZK01 284



Ⓐ Rückflussverhinderer

Zur Begrenzung der Warmwasser-Auslauftemperatur in Warmwasseranlagen mit Zirkulationsleitung

- Thermostatischer Mischautomat mit Bypassleitung
- Integrierte Rückflussverhinderer
- Abnehmbare Wärmedämmschalen

Technische Daten

Anschlüsse	R	3/4
Gewicht	kg	1,45
Temperaturbereich	°C	35 bis 60
Max. Temperatur des Mediums	°C	95
Betriebsdruck	bar	10
	MPa	1

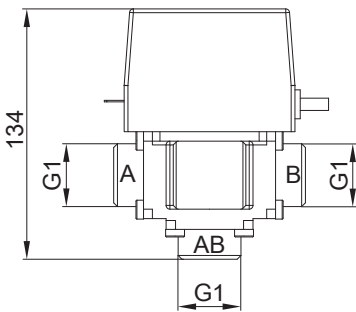
3-Wege-Umschaltventil

Best.-Nr. 7369 842

Hinweis

Bei „Speicherpaket Solaranlage“ im Lieferumfang (siehe Viessmann Preisliste)

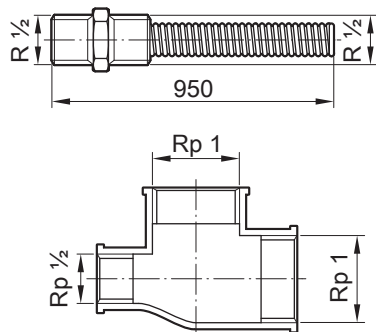
- Mit elektrischem Antrieb
- Bei Anlagen mit 2 Speicher-Wasserelementen



Einschraubzirkulation

Best.-Nr. 7198 542

Zum Anschluss einer Zirkulationsleitung am Warmwasseranschluss des Vitocell 340-M und 360-M.



4.2 Primärkreis Erdwärme (Solekreis)

Sole-Zubehörpaket

Best.-Nr. 7201 677

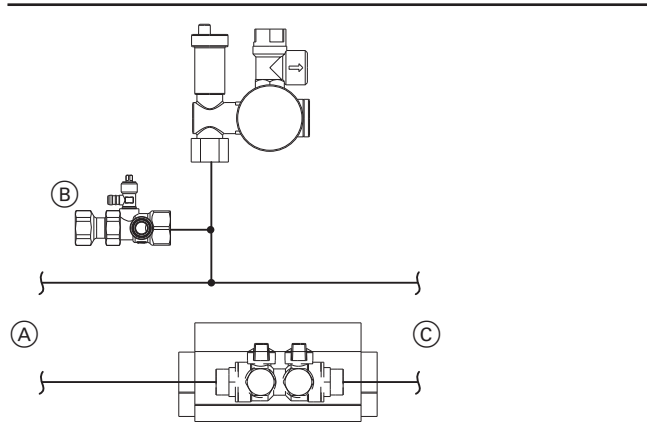
Vormontierte Anschluss-Sets

Bestehend aus:

VITOSORP 200-F

Installationszubehör (Fortsetzung)

- Kappenventil R ¾
- Befüllleinrichtung mit Wärmedämmung
- Sicherheitsgruppe

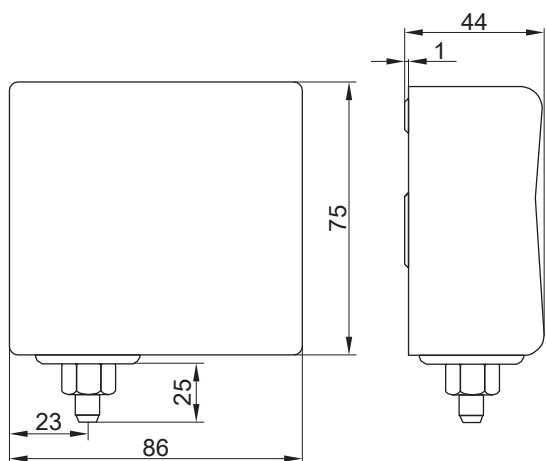


- (A) Zum Primärkreis
- (B) Anschluss Membran-Druckausdehnungsgefäß
- (C) Zum Wärmeerzeuger

Druckwächter Solekreis

Best.-Nr. 9532 663

Schaltet bei Druckverlust im Solekreis die Primärpumpe aus.



Hinweis

- Nicht einsetzbar in Verbindung mit Wärmeträgermedium auf Kaliumkarbonat-Basis
- Für den Einsatz eines Druckwächters im Solekreis sind gesetzliche Vorgaben zu beachten.

Frostschutzwächter

Best.-Nr. 7816 371

Bei Befüllung der Sondenleitung mit Trinkwasser oder Sole, falls behördlich zum Schutz der Erdsonde vorgeschrieben.

Soleverteiler für Erdsonden/Erdkollektoren

Soleverteiler vernickelt. An der Hauswand, im Kellerschacht oder im Sammelschacht montierbar.

Best.-Nr.

ZK01 285
ZK01 286
ZK01 288

Soleverteiler PE 25 × 2,3 für 2 Solekreise
Soleverteiler PE 25 × 2,3 für 3 Solekreise
Soleverteiler PE 32 × 2,9 für 2 Solekreise

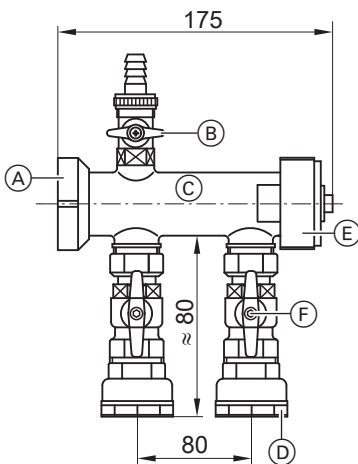
Bestehend aus:

- Sammlerrohr für Vor- und Rücklauf separat
- Vorlauf- und Rücklaufanschlüsse für 2 oder 3 Solekreise, Kugelhähne und Klemmringverschraubungen (PE 25 x 2,3 oder PE 32 x 2,9)

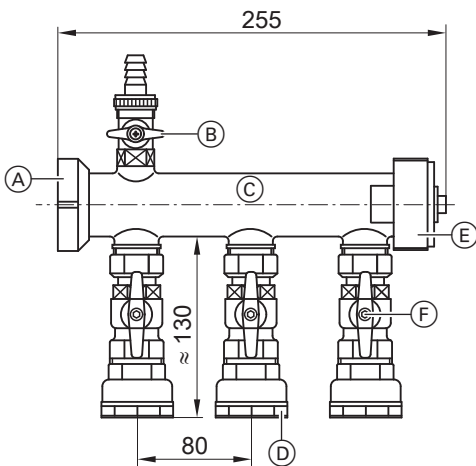
- Montagezubehör
- 2 Füll- und Entleerungshähne

An einen Vor- oder Rücklauf können bis zu 4 Soleverteiler angeschlossen werden. Soleverteiler für 2 und 3 Solekreise sind beliebig kombinierbar.

Installationszubehör (Fortsetzung)



Soleverteiler für 2 Solekreise

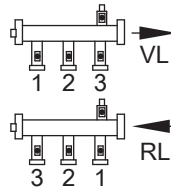


Soleverteiler für 3 Solekreise

- (A) Überwurfmutter G 2 für Anschluss Kugelhahn, Klemmringverschraubung oder weiteres Modul
- (B) Kugelhahn zum Befüllen und Entleeren

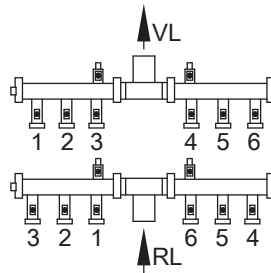
- (C) Sammlerrohr G 1½
- (D) Klemmringverschraubungen für PE 32 × 2,9 mm oder PE 25 × 2,3 mm
- (E) Abschlusskappe 2" mit Stopfen G½
- (F) Kugelhähne zum Absperrn der einzelnen Kreise

Anschlussvarianten



Beispiel für 3 Solekreise

- RL Rücklauf Solekreis
- VL Vorlauf Solekreis



Beispiel für 6 Solekreise

- RL Rücklauf Solekreis
- VL Vorlauf Solekreis

Wärmeträgermedium „Tyfocor“

- 30 l im Einwegbehälter
Best.-Nr. 9532 655
- 200 l im Einwegbehälter
Best.-Nr. 9542 602

Hellgrünes Fertiggemisch für den Primärkreis, bis -19 °C, auf Ethylenglykol-Basis mit Inhibitoren zum Korrosionsschutz.

Befüllstation

Best.-Nr. 7188 625

Zum Befüllen des Primärkreises.

Bestandteile:

- Selbstansaugende Impellerpumpe (30 l/min)
- Saugseitiger Schmutzfilter

- Saugseitiger Schlauch (0,5 m)
- Anschluss-Schlauch (2 Stück, je 2,5 m)
- Transportkiste (als Spülbehälter einsetzbar)

Befüllwagen

Best.-Nr. 7172 590

Zum Befüllen des Primärkreises.

Bestandteile:

- Selbstansaugende Impellerpumpe (30 l/min)
- Saugseitiger Schmutzfilter

- Saugseitiger Schlauch (0,5 m)
- Anschluss-Schlauch (2 Stück, je 3,0 m)
- Kanister für Wärmeträgermedium

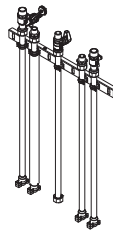
4.3 Hydraulisches Anschlusszubehör

Anschluss-Set für Aufputzinstallation nach oben

Best.-Nr. 7348 566

Bestehend aus:

- Anschlussrohren
- Absperrarmaturen (R ¾) für Heizwasservorlauf und -rücklauf mit Kesselfüll- und Entleerungshahn
- 2 Anschluss-Stücken für Trinkwasser (R ½).
Die Anschluss-Stücke werden bei Vitosorp 200-F ersetzt gegen Absperrarmaturen (R ¾) für Speichervorlauf und -rücklauf (Lieferumfang Grundgerät)
- Gasabsperrhahn (R ½) mit thermischem Sicherheitsabsperrventil

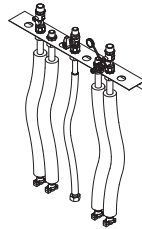


Anschluss-Set mit Vormontagekonsole für Aufputzinstallation nach oben

Best.-Nr. 7355 317

Bestehend aus:

- Anschlusskonsole
- Anschlussrohren
- Absperrarmaturen (R ¾) für Heizwasservorlauf und -rücklauf mit Kesselfüll- und Entleerungshahn
- 2 Anschluss-Stücken für Trinkwasser (R ½).
Die Anschluss-Stücke werden bei Vitosorp 200-F ersetzt gegen Absperrarmaturen (R ¾) für Speichervorlauf und -rücklauf (Lieferumfang Grundgerät)
- Gasabsperrhahn (R ½) mit thermischem Sicherheitsabsperrventil

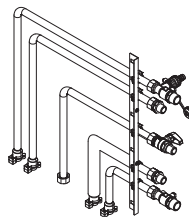


Anschluss-Set für Aufputzinstallation nach links oder rechts

Best.-Nr. 7350 854

Bestehend aus:

- Anschlussrohren
- Absperrarmaturen (R ¾) für Heizwasservorlauf und -rücklauf mit Kesselfüll- und Entleerungshahn
- 2 Anschluss-Stücken für Trinkwasser (R ½).
Die Anschluss-Stücke werden bei Vitosorp 200-F ersetzt gegen Absperrarmaturen (R ¾) für Speichervorlauf und -rücklauf (Lieferumfang Grundgerät)
- Gasabsperrhahn (R ½) mit thermischem Sicherheitsabsperrventil

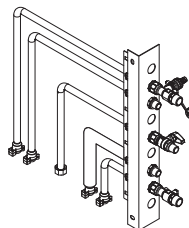


Anschluss-Set mit Vormontagekonsole für Aufputzinstallation nach links oder rechts

Best.-Nr. 7354 403

Bestehend aus:

- Anschlusskonsole
- Anschlussrohren
- Absperrarmaturen (R ¾) für Heizwasservor- und -rücklauf mit Kesselfüll- und Entleerungshahn
- 2 Anschluss-Stücken für Trinkwasser (R ½).
Die Anschluss-Stücke werden bei Vitosorp 200-F ersetzt gegen Absperrarmaturen (R ¾) für Speichervorlauf und -rücklauf (Lieferumfang Grundgerät)
- Gasabsperrhahn (R ½) mit thermischem Sicherheitsabsperrventil



4.4 Heizkreis

Wärmemengenzähler (z. B. für BAFA-Förderung)

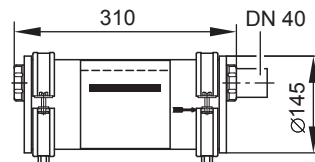
Best.-Nr. 7537 212

- Zur Installation in den Heizungs- und Speicherrücklauf außerhalb des Geräts. Dient zum Nachweis der Jahresheizzahl.
- Nenn-Durchfluss 1,5 m³/h

Neutralisationseinrichtung

Best.-Nr. 7252 666

Mit Neutralisationsgranulat



Neutralisationsgranulat

Best.-Nr. 9524 670

2 x 1,3 kg

Kondensathebeanlage

Best.-Nr. ZK02 486

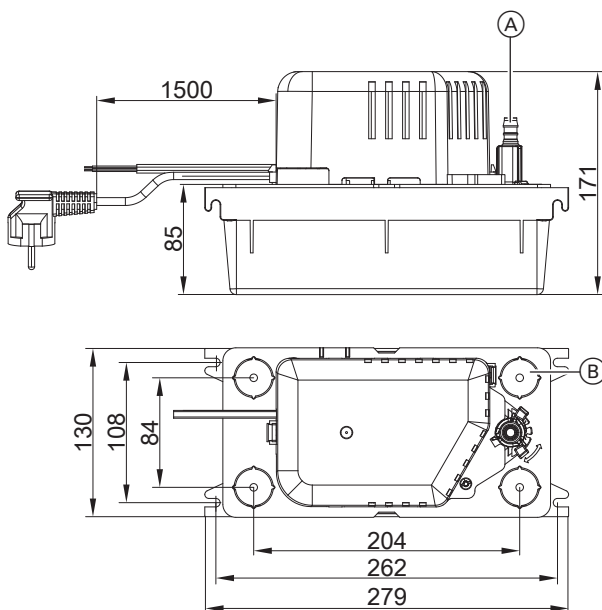
Automatische Kondensathebeanlage für Kondenswasser mit pH-Wert $\geq 2,5$ aus Öl- und Gas-Brennwertkesseln

Bestandteile:

- Sammelbehälter 2,0 l
- Zentrifugalpumpe
- Rückflussverhinderer
- Anschlussleitung (1,5 m lang) für Störungsmeldung
- Netzanschlussleitung (1,5 m lang) mit Stecker
- 4 Anschlussöffnungen $\varnothing 30$ mm für Kondenswasserzulauf mit Anschluss-Stück \varnothing max. 40 mm
- Ablaufschlauch $\varnothing 10$ mm (5 m lang)

Technische Daten

Nennspannung	230 V~
Nennfrequenz	50 Hz
Leistungsaufnahme	70 W
Schutzart	IP 20
Zulässige Mediumtemperatur	+65 °C
Max. Förderhöhe	50 kPa
Max. Förderleistung	500 l/h
Alarmkontakt	Wechsler (potenzialfrei), Belastbarkeit 250 V/4 A



- (A) Kondenswasserablauf
- (B) 4 x Kondenswasserzulauf mit Verschluss-Stopfen

4.5 Trinkwassererwärmung

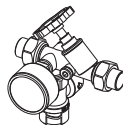
Sicherheitsgruppe nach DIN 1988

DN 15

Bestandteile:

- Absperrventil
- Rückflussverhinderer und Prüfstutzen
- Manometer (Best.-Nr. 7219 722 und 7265 023)
oder
Manometeranschluss-Stutzen (Best.-Nr. 7351 842 und 7351 840)
- Membran-Sicherheitsventil

Für bauseitige Aufputzinstallation



- 10 bar (1,0 MPa)
Best.-Nr. 7219 722
- **A** 6 bar (0,6 MPa)
Best.-Nr. 7265 023

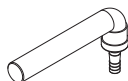
4.6 Zubehör zur Aufstellung

Anschlussbogen für Kondenswasserablauf

Best.-Nr. 7461 025

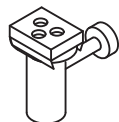
Anschlussleitung vom Gerät: DN 20

Abwasseranschluss: DN 40



Ablauftrichter-Set

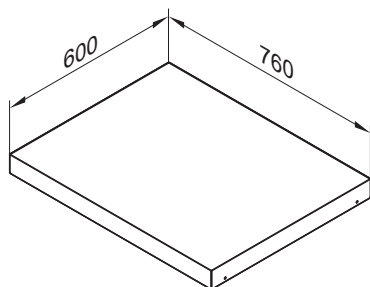
Best.-Nr. 7459 591



- Ablauftrichter mit Siphon und Rosette
- Zum Anschluss der Ablaufleitungen, der Sicherheitsventile und des Kondenswasserablaufs
- Ablaufanschluss G 1

Rohbaupodest

Best.-Nr. 7417 925



- Mit höhenverstellbaren Stellfüßen, für Estrichhöhen von 10 bis 18 cm.
- Zur Aufstellung des Geräts auf dem Roh-Fußboden, für wandbündige Aufstellung geeignet.
- Mit Wärmedämmung.

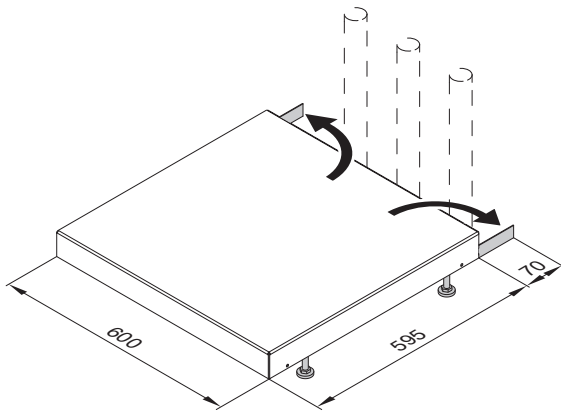
Hinweis

Bei wandbündiger Aufstellung zur Schalldämmung Randdämmstreifen zwischen Rohbaupodest und Wand einsetzen.

Installationszubehör (Fortsetzung)

Kesselpodest

Best.-Nr. 7352 259

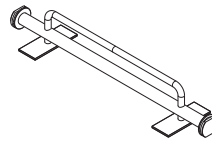


- Zur Aufstellung des Geräts auf dem Roh-Fußboden
- Mit höhenverstellbaren Stellfüßen, für Estrichhöhen von 10 bis 18 cm

Tragehilfe

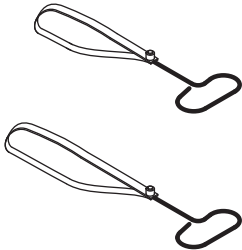
Best.-Nr. 7425 341

Zur leichteren Einbringung von Kompaktgeräten



Tragegriffe mit Schlaufen

Best.-Nr. 7517 478



- Zum einfachen senkrechten Transport des Geräts
- 2 lange und 2 kurze Tragegriffe

CO-Wächter

Best.-Nr. 7499 330

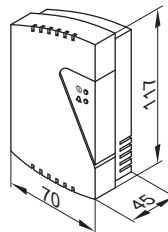
Überwachungseinrichtung zur Sicherheitsabschaltung des Heizkessels bei Austritt von Kohlenmonoxid.

Wandmontage im Deckenbereich in der Nähe des Heizkessels.

Einsetzbar für Heizkessel ab Baujahr 2004.

Bestandteile:

- Gehäuse mit integriertem CO-Sensor, Relais und Anzeigen für Betrieb und Alarm
- Befestigungsmaterial
- Netzanschlussleitung (2,0 m lang)
- Anschlussleitung Relais zur Brennerabschaltung (2,0 m lang)



Technische Daten

Nennspannung	230 V~
Nennfrequenz	50 Hz
Leistungsaufnahme	3,5 W
Nennbelastbarkeit des Relaisausgangs	8 A 230 V~
Alarmschwelle	40 ppm CO
Schutzklasse	II

Installationszubehör (Fortsetzung)

Schutzart	IP 20 gemäß EN 60529 durch Aufbau/ Einbau gewährleisten.
Zulässige Umgebungstemperatur	70 °C

Planungshinweise

5.1 Transport und Einbringung

Das Sorptionsmodul wird ab Werk mit entgastem, entionisiertem Wasser befüllt und anschließend evakuiert, d. h. sämtliche Luft wird entzogen. So wird eine sehr effiziente Betriebsweise sichergestellt. Dass sich bei Auslieferung Wasser in einem Heizgerät befindet, erfordert eine besondere Handhabung.

Der Zeolith auf dem Wärmetauscher arbeitet über viele Jahre problemlos, solange er mit Wasserdampf in Berührung kommt. Direkter Kontakt mit Wasser muss aber vermieden werden. Die Leistungsfähigkeit des Sorptionsmoduls lässt bei längerem Kontakt mit Wasser deutlich nach. Zum Schutz des Zeoliths die Angaben in folgender Tabelle unbedingt beachten.

Transport

Das Sorptionsmodul muss nahezu senkrecht transportiert werden. Das kann mit Hilfe von Kippindikatoren auf dem Karton erkannt und geprüft werden. Die Kippindikatoren auf dem Karton dürfen 40° nicht überschreiten.

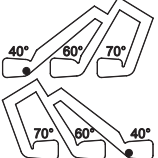
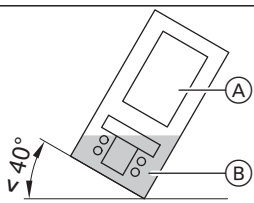
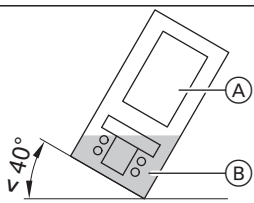
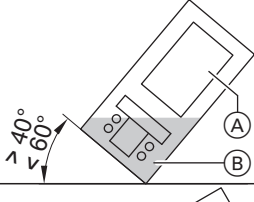
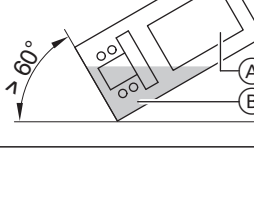
Lagerung

Vor der Inbetriebnahme kann das Gas-Adsorptionsheizgerät bei Temperaturen bis –20 °C gelagert werden. Niedrigere Lagerstemperaturen sind nicht zugelassen. Das durch die Lagerung gefrorene Wasser im Sorptionsmodul beeinträchtigt die spätere Funktion nicht.

Einbringung

Vitosorp 200-F wird unter Einhaltung der vorgeschriebenen Transportbedingungen (Neigung < 40°) direkt bis an den Aufstellort geliefert. Falls ein Gerät nachträglich im oder aus dem Aufstellraum heraus bewegt werden muss, empfehlen wir zum Transport die Tragehilfe oder die Tragegriffe mit Schlaufen zu verwenden, siehe Seite 41.

Für den Nachweis der richtigen Einbringung des Sorptionsmoduls in den Heizraum befinden sich weitere Kippindikatoren innerhalb des Sorptionsmoduls. Nach dem Status der Kippindikatoren richtet sich die weitere Vorgehensweise, siehe folgende Tabelle.

Weißer Kippindikator		Sorptionsmodul	Maßnahme
		(A) Zeolith (B) Wasser	
Auf dem Karton	Am Sorptionsmodul		
Zeigt 40° an.	Zeigt 40° an.		Vitosorp sollte nach Auslieferung schnellstmöglich in Betrieb genommen werden. Lagerzeiten von mehreren Tagen oder Wochen sind zu vermeiden. Wir empfehlen, das Gerät innerhalb von 48 h in Betrieb zu nehmen.
Zeigt 40° an.	Zeigt 60° an.		Der Zeolith kann in Kontakt mit Wasser gekommen sein. Das Gerät muss innerhalb von 48 h in Betrieb genommen werden.
Zeigt 60° oder 70° an.	Zeigt 70° an.		Der Zeolith ist mit viel Wasser in Kontakt gekommen. Die Gewährleistung für das Sorptionsmodul erlischt. Das Sorptionsmodul muss ausgetauscht werden.

Hinweis zur Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme kann ohne angeschlossene Umgebungswärmequelle erfolgen. Falls der Zeolith beim Transport in Kontakt mit Wasser gekommen ist, wird der Zeolith mit Hilfe des Gas-Brennwertmoduls getrocknet.

5.2 Aufstellung, Montage

Aufstellbedingungen für raumluftabhängigen Betrieb (Geräte-Art B)

(Bauart B₂₃ und B₃₃)

Vitosorp darf in Räumen, in denen mit **Luftverunreinigungen durch Halogenkohlenwasserstoffe** zu rechnen ist, wie Friseurbetrieben, Druckereien, chemischen Reinigungen, Labors usw., nur raumluftunabhängig betrieben werden.

In Zweifelsfällen bitten wir, mit uns Rücksprache zu halten.

Vitosorp darf nicht in Räumen mit starkem Staubanfall aufgestellt werden.

Der Aufstellraum muss frostsicher und gut belüftet sein.

Im Aufstellraum muss ein Ablauf für das Kondenswasser und die Ausblaseleitung des Sicherheitsventils vorgesehen werden.

Die max. Umgebungstemperatur der Anlage darf 35 °C nicht überschreiten.

Falls Geräteschäden aufgrund einer dieser Ursachen auftreten, entfällt die Gewährleistung.

- Ⓐ Bei der Montage in Österreich sind die einschlägigen Sicherheitsbestimmungen der ÖVGW-TR Gas (G1), ÖNORM, ÖVGW, ÖVE und der landesrechtlichen Bestimmungen einzuhalten.

Aufstellraum

Zulässig:

- Gasgeräteaufstellung innerhalb desselben Geschosses
- Aufenthaltsräume im Raumluf-Verbund
- Nebenräume im Raumluf-Verbund (Vorratsräume, Keller, Arbeitsräume usw.)
- Nebenräume mit Außenwandöffnungen (Zuluft/Abluft 150 cm² oder je 2 x 75 cm² oben und unten in der gleichen Wand)
- Dachräume unter folgenden Bedingungen:
 - Nur bei ausreichender Mindesthöhe des Schornsteins nach DIN 18160 – 4 m über Einführung (Unterdruckbetrieb).
 - Zulässige Umgebungstemperatur unbedingt einhalten (max. 35 °C), ggf. geeignete Wärmeschutzmaßnahmen ergreifen. Höhere Umgebungstemperaturen reduzieren die Lebensdauer der Zeolithbeschichtung.

Aufstellbedingungen für raumluftunabhängigen Betrieb (Geräte-Art C)

Als Gerät der Bauart C_{13x}, C_{33x}, C_{43x}, C_{53x}, C_{63x}, C_{83x} oder C_{93x} nach CEN/TR 1749 kann Vitosorp in raumluftunabhängiger Betriebsweise **unabhängig** von Größe und Belüftung des Aufstellraums aufgestellt werden.

Möglich Aufstellorte:

- Aufenthalts- und Wohnräume
- Unbelüftete Nebenräume
- Schränke (oben offen)
- Nischen ohne Abstand zu brennbaren Bauteilen
- Dachräume (Spitzboden und Abseitenräume) unter folgenden Bedingungen:
 - Direkter Durchführung der Abgas-Zuluftleitung durch das Dach
 - Zulässige Umgebungstemperatur unbedingt einhalten (max. 35 °C), ggf. geeignete Wärmeschutzmaßnahmen ergreifen. Höhere Umgebungstemperaturen reduzieren die Lebensdauer der Zeolithbeschichtung.

Betrieb von Vitosorp in Nassräumen

Vitosorp ist für den Einbau in Nassräume (z. B. Bad oder Duschraum) zugelassen (Schutzart IP X4 spritzwassergeschützt).

Bei Einbau von Vitosorp in Nassräumen müssen die Sicherheitsbereiche und Mindestwandabstände nach VDE 0100 beachtet werden. Elektrische Anlagen in Räumen mit Badewanne oder Dusche müssen so errichtet sein, dass Personen nicht gefährlichen Körperströmen ausgesetzt werden können.

Unzulässig:

- Treppenträume und gemeinsame Flure. Ausnahme: Ein- und Zweifamilienhäuser mit geringer Höhe (Oberkante Fußboden im obersten Geschoss < 7 m über Geländeoberfläche)
- Bäder oder Aborte ohne Außenfenster mit Schachtentlüftung
- Räume, in denen explosive oder leicht entzündliche Stoffe gelagert werden
- Mechanisch oder über Einzelschachtanlagen nach DIN 18117-1 entlüftete Räume.

Die Landes-FeuVo sind zu beachten.

Abgasseitiger Anschluss

Siehe Seite 67.

Abluftgeräte

Bei Installation von Geräten mit Ablufführung ins Freie (Dunstabzugshauben, Abluftgeräte usw.) beachten, dass durch die Absaugung kein Unterdruck im Aufstellraum entstehen darf. Bei gleichzeitigem Betrieb mit Vitosorp kann sonst ein Rückstrom der Abgase entstehen. In diesem Fall muss eine **Verriegelungsschaltung** eingebaut werden (siehe Seite).

Sicherheitseinrichtung für den Aufstellraum

Viessmann Wärmeerzeuger sind nach allen sicherheitstechnischen Vorgaben geprüft, zugelassen und damit eigensicher. Nicht vorhersehbare, äußere Einflüsse können in seltensten Fällen zum Austritt von gesundheitsschädlichem Kohlenmonoxid (CO) führen. Für diesen Fall empfehlen wir den Einsatz eines CO-Wächters. Dieser kann als separates Zubehör bestellt werden.

Da das Abgas-Verbindungsstück bei raumluftunabhängigem Betrieb von Verbrennungsluft umspült ist (Koaxialrohr) müssen Abstände zu brennbaren Bauteilen nicht eingehalten werden (weitergehende Hinweise siehe Seite 67).

Der Aufstellraum muss frostsicher sein.

Im Aufstellraum muss ein Ablauf für das Kondenswasser und die Ausblaseleitung des Sicherheitsventils vorgesehen werden.

Elektrische Verriegelungen mit Abluftgeräten (Dunstabzugshauben usw.) sind bei raumluftunabhängigem Betrieb nicht erforderlich.

Sicherheitseinrichtung für den Aufstellraum

Viessmann Wärmeerzeuger sind nach allen sicherheitstechnischen Vorgaben geprüft, zugelassen und damit eigensicher. Nicht vorhersehbare, äußere Einflüsse können in seltensten Fällen zum Austritt von gesundheitsschädlichem Kohlenmonoxid (CO) führen. Für diesen Fall empfehlen wir den Einsatz eines CO-Wächters. Dieser kann als separates Zubehör bestellt werden.

Nach VDE 0100 dürfen Leitungen zur Versorgung von festangebrachten Verbrauchern in den Bereichen 1 und 2 nur senkrecht verlegt und von hinten in das Gerät eingeführt werden.

Elektrischer Anschluss

Bei den Arbeiten zum Netzanschluss die Anschlussbedingungen des örtlichen Energieversorgungsunternehmens und die VDE-Vorschriften (AT: ÖVE-Vorschriften) beachten!

Die Zuleitung muss abgesichert sein mit max. 16 A.

Wir empfehlen die Installation einer allstromsensitiven Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (FI Klasse B) für Gleich(fehler)ströme, die durch energieeffiziente Betriebsmittel entstehen können.

Der Netzanschluss (230 V~, 50 Hz) muss über einen festen Anschluss erfolgen.

Der Anschluss der Versorgungsleitungen und des Zubehörs erfolgt an Anschlussklemmen im Gerät.

Bereich für die Einführung der elektrischen Leitungen siehe Maßzeichnung in den technischen Daten des jeweiligen Heizkessels.

Empfohlene Leitungen

NYM 3 G 1,5 mm ²	2-adrig min. 0,75 mm ²
<ul style="list-style-type: none"> – Netzanschlussleitungen (auch Zubehör) – Zirkulationspumpe 	<ul style="list-style-type: none"> – Erweiterung AM1 oder EA1 – Außentempersensord – Vitotronic 200-H (LON) – Erweiterungssatz für Heizkreis mit Mischer (KM-BUS) – Vitotrol 200-A – Vitotrol 300-A – Vitocomfort 200 – Funk-Basis – Funkuhrempfänger

Verriegelungsschalter

Falls sich ein Abluftgerät (z. B. Dunstabzugshaube) im Verbrennungsluftverbund befindet, muss eine Verriegelung bei raumluftabhängigem Betrieb angewendet werden.

Dazu kann die interne Erweiterung H2 (Zubehör) eingesetzt werden. Bei Einschalten des Brenners werden damit Abluftgeräte ausgeschaltet.

Bei Aufstellung in Nassräumen darf der Netzanschluss von Zubehör nicht an der Regelung durchgeführt werden.

Zusätzliche Anforderungen bei der Aufstellung von Heizkesseln mit Flüssiggasbetrieb in Räumen unter Erdgleiche

Gemäß TRF 1996-Band 2 – gültig seit 1. September 1997 – ist beim Einbau von Vitosorp unter Erdgleiche kein externes Sicherheitsmagnetventil mehr erforderlich.

Der hohe Sicherheitsstandard mit dem externen Sicherheitsmagnetventil hat sich jedoch bewährt. Daher empfehlen wir beim Einbau von Vitosorp in Räumen unter Erdgleiche auch weiterhin den Einbau des externen Sicherheitsmagnetventils, zu dem die interne Erweiterung H1 benötigt wird.

Netzanschluss Zubehör

Der Netzanschluss von Zubehörteilen kann direkt an der Regelung erfolgen.

Dieser Anschluss wird mit dem Anlagenschalter geschaltet.

Falls der Gesamtstrom der Anlage 6 A übersteigt, eine oder mehrere Erweiterungen über einen Netzschalter direkt an das Stromnetz anschließen.

Gasseitiger Anschluss

Die Gasinstallation darf nur von einem Installateur vorgenommen werden, der vom zuständigen Gasversorgungsunternehmen dazu berechtigt ist.

Der Gasanschluss muss nach CEN/TR 1749 bzw. TRF 1996 dimensioniert und erstellt werden.

Ⓐ Gasanschluss nach ÖVGW-TR Gas (G1) und den regionalen Bauordnungen erstellen.

Max. Prüfüberdruck 150 mbar (15 kPa).

Wir empfehlen, einen Gasfilter nach DIN 3386 in die Gasleitung einzubauen.

Die zu Vitosorp gelieferten Gasabsperrhähne sind mit eingebauten thermischen Sicherheitsabsperrentilen ausgerüstet.

Gas-Anschlussleitung

Die folgende Tabelle dient zur überschlägigen Dimensionierung der bauseitigen Gas-Anschlussleitung.

Bögen 90° werden jeweils als 1 m Rohrlänge von der max. möglichen Rohrlänge abgezogen.

Wir empfehlen eine Nachrechnung gemäß CEN/TR 1749 und TRF.

Thermisches Sicherheitsabsperrentil

Gemäß § 4, Abs. 5 der FeuVo 2008 müssen in Gasfeuerstätten oder in Gasleitungen unmittelbar vor Gasfeuerstätten thermische Absperreinrichtungen eingebaut werden, die die Gaszufuhr bei einer äußeren Temperaturbeanspruchung von über 100 °C absperren.

Diese Ventile müssen dann bis zu einer Temperatur von 650 °C die Gaszufuhr mindestens für 30 min unterbrechen. Damit soll die Bildung von explosionsfähigen Gasgemischen im Brandfall verhindert werden.

Nenn-Wärmebelastung kW	Gasart	Anschlusswert		Nennweite der Gas-Anschlussleitung		
		m ³ /h	kg/h	DN 15	DN 20	DN 25
15,1	Erdgas E	1,60		15	75	–
	Erdgas LL	1,86		8	50	140
	Flüssiggas		1,18	90	–	–

Planungshinweise (Fortsetzung)

Auslegungsempfehlung Gasströmungswächter

In Versorgungsgebieten mit H_{IB} kleiner $8,6 \text{ kWh/m}^3$ und Gasgeräten der Kategorie I_{2N} ist eine fiktive Nenn-Wärmebelastung zu ermitteln. Diese fiktive Nenn-Wärmebelastung ergibt sich aus der Nenn-Wärmebelastung (Q_{NB}) des Gasgeräts multipliziert mit dem Faktor 1,23 (Verhältnis $H_{IB} 8,6/7,0$). Mit dieser fiktiven Nenn-Wärmebelastung sind die Auswahl des Gasströmungswächters und die Bemessung der Rohrleitungsanlage nach CEN/TR 1749 durchzuführen.

Nenn-Wärmeleistung kW	Gasströmungswächter Bei Erdgas
15,1	GS 4

Die Auslegungsempfehlung für den Gasströmungswächter entbindet nicht von der Auslegung der Rohrleitungsanlage.

Mindestabstände

Freiraum vor Vitosorp für Wartungsarbeiten: min. 700 mm
Links und rechts neben Vitosorp müssen **keine** Freiräume für die Wartung eingehalten werden.

Umgebungswärmequelle Solarthermie:

Zusätzlich ist der Platzbedarf des Speicher-Wassererwärmers zu berücksichtigen.

Abmessungen: Siehe Kapitel Speicher-Wassererwärmer ab Seite 15, separate Planungsunterlage des Speicher-Wassererwärmers oder Planungsanleitung „Vitosol“.

5.3 Übersicht Umgebungswärmequellen für Gas-Adsorptionsheizgeräte

	Erdkollektoren oder Erdsonden	Sonnenkollektoren	Speicherart	Erdgas/Flüssiggas
Umgebungswärmequelle				
Erdwärme (Erdkollektoren oder Erdsonden)	Primärquelle für Adsorptionsprozess zur Erzeugung von Heizenergie	—	Speicher-Wassererwärmer, z. B. Vitocell 300-V Heizwasser-Pufferspeicher Vitocell 100-E mit Frischwasser-Modul	Heizenergie und Trinkwassererwärmung
		Trinkwassererwärmung	Bivalenter Speicher-Wassererwärmer, z. B. Vitocell 300-B Heizwasser-Pufferspeicher Vitocell 140-E mit Frischwasser-Modul	Heizenergie und Trinkwassernacherwärmung
Solarthermie (Sonnenkollektoren)	—	Primärquelle für Adsorptionsprozess zur Erzeugung von Heizenergie und Trinkwassererwärmung	Multivalenter Primärwärmespeicher, z. B. Vitocell 340-M	Heizenergie und Trinkwassernacherwärmung
			Bivalenter Speicher-Wassererwärmer, z. B. Vitocell 300-B und Primärwärmespeicher, z. B. Vitocell 140-E	

Hinweis

- Die Primärpumpe ist in Vitosorp eingebaut.
- Die Dimensionierung der Sonnenkollektoren entspricht den Methoden zur Dimensionierung von Solaranlagen zur solaren Heizungsunterstützung (siehe Seite 56).

Erdwärme als Primärquelle

Die Kombination Erdwärme als Primärquelle für den Adsorptionsprozess und Solarthermie für solare Trinkwassererwärmung ist energetisch die effizienteste Variante.

Solare Heizungsunterstützung

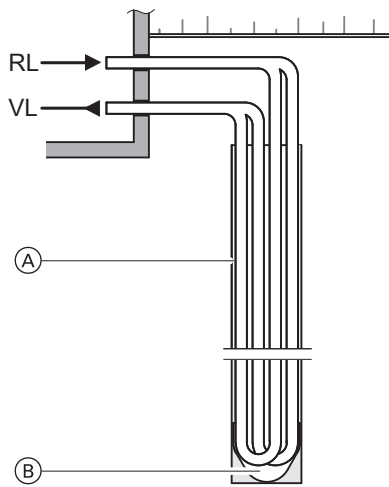
Solare Heizungsunterstützung erfolgt indirekt durch Nutzung der solaren Strahlungsenergie für den Adsorptionsprozess.

Vorteile der indirekten gegenüber der direkten solaren Heizungsunterstützung:

- Optimale Nutzung der Solarwärme durch Einstellung der Speichertemperatur auf die zulässige Höchsttemperatur ($90 \text{ }^\circ\text{C}$). Bei direkter solarer Heizungsunterstützung über Rücklaufteperaturanhebung muss die max. Speichertemperatur so begrenzt werden, dass die Sicherheitskomponenten des Vitosorp nicht auslösen (z. B. der Sicherheitstemperaturbegrenzer).
- Kein zusätzliches Umschaltventil erforderlich.
- Technisch geprüftes und energetisch günstigeres System.
- Weniger fehleranfällig bei Montage und Parametrierung, da weniger Anlagenkomponenten erforderlich sind.

5.4 Umgebungswärmequelle Erdwärme

Erdsonde



- RL Rücklauf Primärkreis
- VL Vorlauf Primärkreis
- Ⓐ Bentonit-Zement-Gemisch
- Ⓑ Erdsonden-Fuß

Die vertikale Erdsonde ist die Umgebungswärmequelle für das Gas-Adsorptionsheizgerät. Folgend wird die Doppel-U-Rohrsonde betrachtet.

Eine Variante sind 2 Doppel-U-Rohrschleifen aus Kunststoff in einem Bohrloch. Alle Hohlräume zwischen Rohren und Erdreich werden mit einem gut wärmeleitenden Material ausgefüllt (z. B. Bentonit-Zement-Gemisch).

Wir empfehlen folgenden Abstand zwischen 2 Erdsonden:

- Bis 50 m Tiefe: Min. 5 m
- Bis 100 m Tiefe: Min. 6 m

Die Erdsonden werden je nach Ausführung mit Bohr- oder Rammgeräten eingebracht. Für diese Anlagen muss das zuständige Wasserwirtschaftsamt rechtzeitig über das Bauvorhaben informiert und eine wasserrechtliche Erlaubnis eingeholt werden.

Erdwärmesondenbohrung

Im Vorfeld muss immer eine wasserrechtliche Bohrgenehmigung bei der Unteren Wasserbehörde des jeweiligen Wohnorts eingeholt werden. Hierzu muss vom Anlagenbetreiber oder stellvertretend von der ausführenden Heizungsbau- oder Erdwärmebohrfirma ein schriftlicher Genehmigungsantrag gestellt werden.

Benötigte Informationen für Erdwärmesondenanlagen

Heizleistung Sorptionsmodul	1,8 bis 4,8 kW
Hersteller	Viessmann Werke GmbH & Co. KG, 35107 Allendorf
Produkt	Vitosorp 200-F, Typ D2RA
Bezeichnung Kältemittel	Wasser
Lieferant	Viessmann Werke Allendorf GmbH
Wassergefährdungsklasse des Kältemittels	— (nicht wassergefährdend)
Minimale Betriebstemperaturen Primärkreis	+4 °C

Überschlägige Auslegung

Gemäß VDI 4650 Blatt 2 (Januar 2013) ist bei Neubauten mit einem Jahresheizenergiebedarf von weniger als 10.582 kWh/a eine Gesamt-Bohrtiefe von 48 m (bei 35/28 °C) ausreichend. Für Bestandsbauten mit weniger als 21.289 kWh/a werden insgesamt 62 m (bei 55/45 °C) empfohlen.

Beispielrechnungen zur Auslegung der Umgebungswärmequelle

Erforderliche Menge des Wärmeträgermediums (V_R)

- Zu berücksichtigen sind der Inhalt der Erdsonde einschließlich der Zuleitung zuzüglich dem Volumen der Armaturen und des Sorptionsmoduls.
- Bei Sondenanzahl > 1 sind Verteiler vorzusehen. Die Zuleitung ist größer als die Rohrkreise zu dimensionieren, wir empfehlen „PE 32“ bis PE 40.
- Erdsonde als Doppel-U-Rohr im Neubau
Zuleitung: 10 m (2 x 5 m) mit PE 32 x 3,0 (2,9)
 $V_R = 2 \times \text{Sondenlänge } L \times 2 \times \text{Rohrleitungsvolumen} + 2 \times \text{Länge Zuleitung} \times \text{Rohrleitungsvolumen}$ (siehe Seite)
 $= 2 \times 48 \text{ m} \times 2 \times 0,531 \text{ l/m} + 2 \times 5 \text{ m} \times 0,531 \text{ l/m}$
 $= 107,3 \text{ l}$

Gewählt: 115 l (einschl. Wärmeträgermedium in den Armaturen und des Sorptionsmoduls).

Druckverlust der Erdsonde

Die Leistung der Umwälzpumpe im Primärkreis wird über die Temperaturdifferenz geregelt. Falls die übertragene Leistung nicht ausreicht, regelt Vitosorp auf eine höhere Temperaturdifferenz und einen geringeren Volumenstrom.

Bei Einhaltung der Dimensionierungshinweise ist die Leistung der Umwälzpumpe üblicherweise ausreichend.

Dimensionierungshinweise

- Volumenstrom Sorptionsmodule mit 2,0 kW, $\Delta T = 2 \text{ K}$ und Tyfocor: 883 l/h
- Volumenstrom pro Rohrkreis = 883 l/h / (1 Kreise mit 106 m) = 883 l/h pro Rohrkreis
- $\Delta p = R\text{-Wert} \times \text{Rohrlänge}$

R-Wert (Widerstandswert) für 32 x 3,0 (2,9) (siehe Tabellen „Druckverlust“ zu den Rohrleitungen):

- Bei 883 l/h $\approx 183 \text{ Pa/m}$ (PE 32 x 3,0)

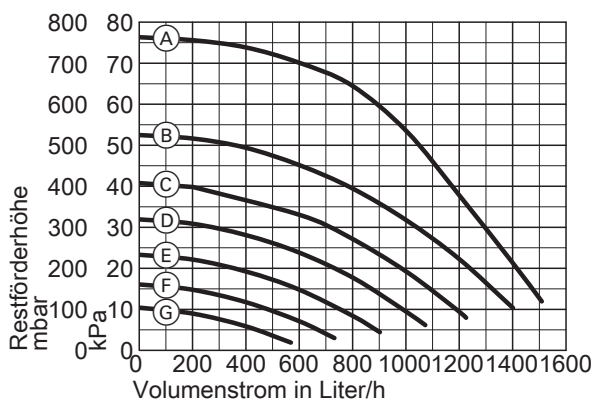
$$\Delta p_{\text{Rohrkreis}} = 183 \text{ Pa/m} \times 2 \times 48 \text{ m} = 17568 \text{ Pa}$$

$$\Delta p_{\text{Zuleitung}} = 183 \text{ Pa/m} \times 10 \text{ m} = 1830 \text{ Pa}$$

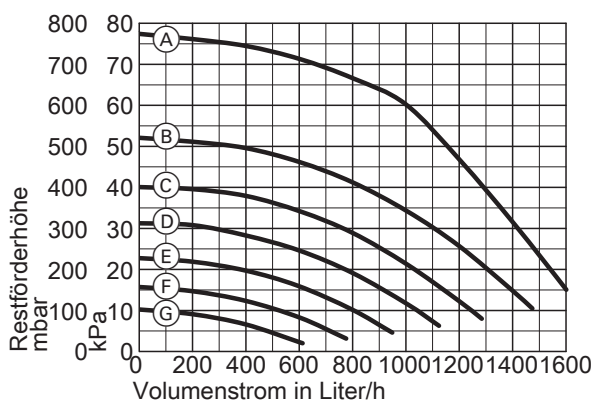
$$\Delta p_{\text{Zulässig}} = 60000 \text{ Pa} = 600 \text{ mbar}$$
 (Restförderhöhe bei Auslegungsvolumenstrom, siehe Pumpendiagramm Primärpumpe)

$$\Delta p = \Delta p_{\text{Rohrkreis}} + \Delta p_{\text{Zuleitung}} = 19398 \text{ Pa} \approx 194 \text{ mbar}$$

Planungshinweise (Fortsetzung)



Restförderhöhe der Primärpumpe für den Betrieb mit Tyfocor



Restförderhöhe der Primärpumpe für den Betrieb mit Wasser

Förderleistung Primärpumpe:

- Ⓒ 40 %
- Ⓕ 50 %
- Ⓖ 60 %
- Ⓓ 70 %
- Ⓒ 80 %
- Ⓑ 90 %
- Ⓐ 100 %

Ergebnis:

Da $\Delta p = \Delta p_{\text{Rohrkreis}} + \Delta p_{\text{Zuleitung}}$ den Wert für $\Delta p_{\text{zulässig}}$ nicht überschreitet, kann die geplante Erdsondenanlage mit Vitosorp 200-F betrieben werden.

Hinweis

Bei Befüllung der Erdsondenanlage mit dem Wärmeträgermedium Wasser ist der Volumenstrom des Sorptionsmoduls ca. 2,5 % niedriger. Im Beispiel entspricht dies einem Volumenstrom von 860 l/h.

Erdkollektor

Die thermischen Eigenschaften der oberen Erdschicht, wie volumetrische Wärmekapazität und Wärmeleitfähigkeit, sind sehr stark abhängig von der Zusammensetzung und der Beschaffenheit des Erdreichs.

Die Speichereigenschaften und die Wärmeleitfähigkeit sind umso größer, je mehr der Boden mit Wasser angereichert ist, je höher der Anteil der mineralischen Bestandteile (Quarz oder Feldspat) ist und je geringer die Porenanteile sind.

Als Umgebungswärmequelle für Vitosorp sind nur feuchte und grundwassererfüllte Böden geeignet. Flachkollektoren müssen immer mindestens in 1,5 m Tiefe verlegt werden. Alle Zu- und Ableitungen müssen frostfrei verlegt sein.

Beispielrechnungen zur Auslegung der Umgebungswärmequelle

Auswahl Adsorptionsheizgerät

Auslegungs-Kälteleistung für Rohrleitung und Umwälzpumpen	2,0 kW (maximale Entzugsleistung)
Auslegungs-Kälteleistung für Erdkollektor (Umgebungswärmequelle)	1,25 kW (mittlere Entzugsleistung)
Auslegungs-Temperaturdifferenz	2 K
Zuschlag für Trinkwassererwärmung für 3-Personen-Haushalt	Nicht erforderlich (integrierter Spitzenlastkessel)
Sperrzeiten	Nicht erforderlich
Gebäudeheizlast	11 kW
Systemtemperatur (bei min. Außentemp. -14 °C)	35/28 °C
Betriebspunkt Sorptionsmodul	B5/W35

Um eine Entzugstemperatur von 4 °C nicht zu unterschreiten, sind für Adsorptionsheizgeräte hohe spezifische Entzugsleistungen erforderlich.

Überschlägige Auslegung

Die genaue Auslegung richtet sich nach der Bodenbeschaffenheit und kann erst vor Ort ermittelt werden.

Durch die geringe Kälteleistung des Vitosorp lassen sich Erdkollektoren mit einem Rohrkreis verlegen.

Auswahl Erdkollektor

Die spezifische Entzugsleistung des Bodens ist geringer als bei Elektrowärmepumpen, da die niedrigste Temperatur bei +4 °C liegt. Daher empfehlen wir mit PE 32 x 2,9 und einer Kollektorkreislänge von mindestens 100 m zu planen. Folgende maximalen Rohrlängen sind hydraulisch über die Primärpumpe abdeckbar:

Anzahl Kollektorkreise (parallel)	1	2	3	4
Max. Volumenstrom in l/h	880	440	293	220
Max. zulässige Gesamtlänge bei:				
PE 32 x 2,9	148	590	–	–
PE 25 x 2,3	–	224	328	447
PE 20 x 2,0	–	–	116	159

Erforderliche Menge des Wärmeträgermediums (V_R)

- Zu berücksichtigen ist der Inhalt des Erdkollektors einschließlich der Zuleitung zuzüglich dem Volumen der Armaturen und des Sorptionsmoduls.
 - Entsprechend der Anzahl der Rohrkreise sind Verteiler vorzusehen.
 - Bedingt durch die geringe Kälteleistung kann die Anbindung in der gleichen Dimension ausgeführt werden.
 - Zuleitung: 10 m (2 x 5 m) mit PE 32 x 3,0 (2,9)
- $$V_R = \text{Anzahl Rohrkreise} \times 100 \text{ m} \times \text{Rohrleitungsvolumen} + \text{Länge Zuleitung} \times \text{Rohrleitungsvolumen}$$
- $$= 1 \times 100 \text{ m} \times 0,531 \text{ l/m} + 10 \text{ m} \times 0,531 \text{ l/m}$$
- $$= 53,1 \text{ l} + 5,31 \text{ l}$$
- $$= 58,41 \text{ l}$$

Gewählt: 65 l (einschl. Wärmeträgermedium in den Armaturen und des Sorptionsmoduls).

Druckverlust des Erdkollektors

- Volumenstrom Sorptionsmodul mit 2,0 kW und Tyfocor: 883 l/h
- Volumenstrom pro Rohrkreis = 883 l/h / (1 Kreise mit 100 m) = 883 l/h pro Rohrkreis
- $\Delta p = R\text{-Wert} \times \text{Rohrlänge}$

R-Wert (Widerstandswert) für 32 x 3,0 (2,9) (siehe Tabellen „Druckverlust“ zu den Rohrleitungen):

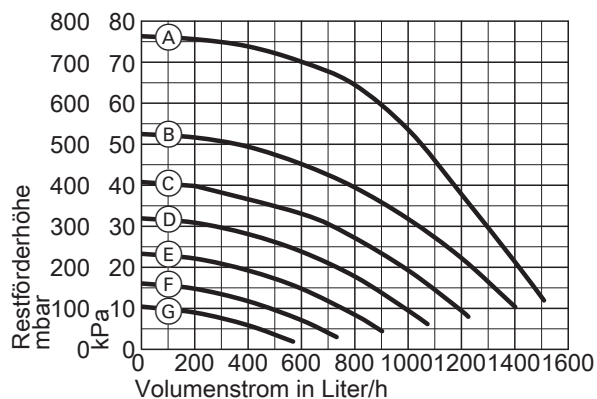
- Bei 883 l/h $\approx 183 \text{ Pa/m}$ (PE 32 x 3,0)

$$\Delta p_{\text{Rohrkreis}} = 183 \text{ Pa/m} \times 110 \text{ m} = 20130 \text{ Pa}$$

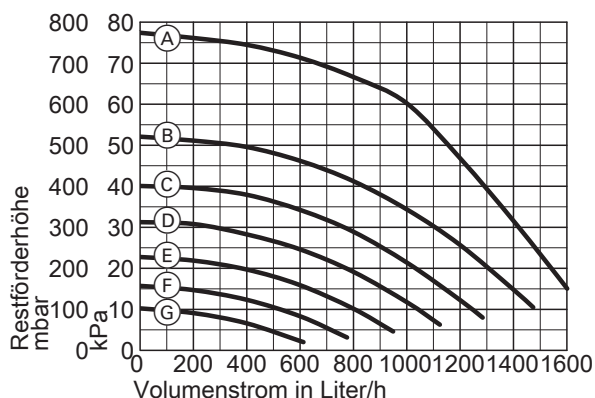
$$\Delta p_{\text{Zuleitung}} = 183 \text{ Pa/m} \times 10 \text{ m} = 1830 \text{ Pa}$$

$$\Delta p_{\text{zulässig}} = 60000 \text{ Pa} = 600 \text{ mbar} \text{ (Restförderhöhe bei Auslegungsvolumenstrom, siehe Pumpendiagramm Primärpumpe)}$$

$$\Delta p = \Delta p_{\text{Rohrkreis}} + \Delta p_{\text{Zuleitung}} = 21960 \text{ Pa} \approx 220 \text{ mbar}$$



Restförderhöhe der Primärpumpe für den Betrieb mit Tyfocor



Restförderhöhe der Primärpumpe für den Betrieb mit Wasser

Förderleistung Primärpumpe:

- Ⓒ 40 %
- Ⓕ 50 %
- Ⓔ 60 %
- Ⓖ 70 %
- Ⓒ 80 %
- Ⓑ 90 %
- Ⓐ 100 %

Ergebnis:

Da $\Delta p = \Delta p_{\text{Rohrkreis}} + \Delta p_{\text{Zuleitung}}$ den Wert für $\Delta p_{\text{zulässig}}$ nicht überschreitet, kann der geplante Erdkollektor mit Vitosorp 200-F betrieben werden.

Angenommene Verlegeabstände bei 100 m Länge:

- PE 25 x 2,3 ca. 0,50 m (2 lfd. m Rohr/m²)
- PE 32 x 2,9 ca. 0,70 m (1 lfd. m Rohr/m²)

Für Vitosorp mit einer mittleren Entzugsleistung von $Q_K = 1,25 \text{ kW}$ ergeben sich bei PE 32, dem Verlegeabstand von 0,7 m und 1 Rohrkreis mit 100 m Länge insgesamt 100 m² Flächenbedarf.

Hinweis

Bei Befüllung der Erdsondenanlage mit dem Wärmeträgermedium Wasser ist der Volumenstrom des Sorptionsmoduls ca. 2,5 % niedriger. Im Beispiel entspricht dies einem Volumenstrom von 860 l/h.

Planungshinweise (Fortsetzung)

Ausdehnungsgefäß für Primärkreis

Bis zu einer Länge der Zuleitung von 20 m und einer Dimensionierung bis PE 40 ist ein Ausdehnungsgefäß von 25 l Inhalt ausreichend.

Bei größeren Längen ist eine detaillierte Berechnung erforderlich.

Rohrleitungen Primärkreis

R-Wert (Widerstandswert):

- R-Wert = Druckverlust/m Leitung
- Die angegebenen R-Werte für das Wärmeträgermedium Sole gelten für Tyfocor:
 - Kinematische Zähigkeit = 4,0 mm²/s
 - Dichte = 1050 kg/m³

Grau Laminare Strömung
Weiß Turbulente Strömung

Wärmeträgermedium Sole: Druckverluste für PE-Rohre, PN 10 mit Tyfocor

Volumenstrom in l/h	R-Werte in Pa/m für PE-Rohr		
	20 x 2,0 mm	25 x 2,3 mm	32 x 2,9 mm
100	77,4	27,5	–
120	92,9	32,9	–
140	108,4	38,4	–
160	123,9	43,9	–
180	139,4	49,4	–
200	154,9	54,9	–
220	170,3	60,4	–
240	185,8	65,9	–
260	201,3	71,4	–
280	216,8	76,9	–
300	232,3	82,3	31,2
320	247,8	87,8	33,3
340	263,3	93,3	35,4
360	278,7	98,8	37,5
380	294,2	104,3	39,5
400	309,7	109,8	41,6
420	325,2	115,3	43,7
440	554,6	120,8	45,8
460	599,5	126,3	47,9
480	645,8	131,7	49,9
500	693,7	137,2	52,0
520	742,9	142,7	54,1
540	793,7	246,3	56,2
560	845,8	262,4	58,3
580	899,4	279,1	60,3
600	–	296,1	62,4
620	–	313,6	64,5
640	–	331,5	66,6
660	–	349,9	68,7
680	–	368,6	70,7
700	–	387,8	122,5
720	–	407,4	128,7
740	–	427,4	135,0
760	–	468,7	141,5
780	–	489,9	148,1
800	–	511,5	154,8
820	–	533,5	161,6
840	–	566,0	168,6
860	–	578,8	175,7
880	–	602,0	182,9
900	–	625,6	190,2
920	–	649,6	197,7
940	–	674,0	205,3
960	–	698,8	213,0
980	–	723,9	220,8
1000	–	749,4	228,7
1020	–	775,3	236,8
1040	–	801,6	245,0
1060	–	828,3	253,3

Wärmeträgermedium Sole: Druckverluste für PE-Rohre, PN 10 mit Tyfocor

Volumenstrom in l/h	R-Werte in Pa/m für PE-Rohr		
	20 x 2,0 mm	25 x 2,3 mm	32 x 2,9 mm
1080	–	855,3	261,7
1100	–	–	270,2
1120	–	–	278,9
1140	–	–	287,7
1160	–	–	296,6
1180	–	–	305,6
1200	–	–	314,7
1240	–	–	333,3
1280	–	–	352,3
1320	–	–	371,8
1360	–	–	391,7
1400	–	–	412,1
1440	–	–	433,0
1480	–	–	454,2

Wärmeträgermedium Wasser: Druckverluste für PE-Rohre, PN 10

Volumenstrom in l/h	R-Werte in Pa/m für PE-Rohr		
	20 x 2,0 mm	25 x 2,3 mm	32 x 2,9 mm
100	22,5	8,5	3,1
120	27,1	10,2	3,8
140	53,0	11,9	4,4
160	67,0	13,7	5,0
180	82,3	26,0	5,6
200	98,9	31,2	6,3
220	116,9	36,9	6,9
240	136,1	42,9	13,1
260	156,6	49,4	15,0
280	178,3	56,2	17,1
300	201,2	63,4	19,3
320	225,2	71,0	21,6
340	250,4	79,0	24,1
360	276,8	87,3	26,6
380	304,2	95,9	29,2
400	332,8	105,5	32,0
420	362,5	114,3	34,8
440	393,2	124,0	37,8
460	425,0	134,0	40,8
480	457,9	144,4	44,0
500	491,8	155,1	47,3
520	526,7	166,1	50,6
540	562,7	177,5	54,1
560	599,7	189,1	57,6
580	637,7	201,1	61,3
600	676,6	213,4	65,0
620	716,6	226,0	68,9
640	757,5	238,9	72,8
660	799,4	252,1	76,8
680	842,3	265,6	80,9
700	886,1	279,5	85,1
720	930,9	293,6	89,4
740	976,7	308,0	93,8
760	1023,3	322,7	98,3
780	1070,9	337,7	102,9
800	1119,4	353,0	107,6
820	1168,8	368,6	112,3
840	1219,2	384,5	117,1
860	1270,4	400,7	122,1
880	1322,6	417,1	127,1

Wärmeträgermedium Wasser: Druckverluste für PE-Rohre, PN 10

Volumenstrom in l/h	R-Werte in Pa/m für PE-Rohr		
	20 x 2,0 mm	25 x 2,3 mm	32 x 2,9 mm
900	1375,7	433,8	132,2
920	1429,6	450,9	137,4
940	1484,4	468,1	142,6
960	1540,1	485,7	148,0
980	1596,7	503,6	153,4
1000	1654,2	521,7	158,9
1020	1712,5	540,1	164,5
1040	1771,7	558,8	170,2
1060	1831,8	577,7	176,0
1080	1892,7	596,9	181,9
1100	1954,4	616,4	187,8
1120	2017,0	636,1	193,8
1140	2080,5	656,1	199,9
1160	2144,8	676,4	206,1
1180	2209,9	697,0	212,3
1200	2275,9	717,8	218,7
1220	2342,7	738,8	225,1
1240	2410,3	760,1	231,6
1260	2478,8	781,7	238,2
1280	2548,0	803,6	244,8
1300	2618,1	825,7	251,5

Wärmeträgermedium Wasser: Druckverluste für PE-Rohre, PN 10

Volumenstrom in l/h	R-Werte in Pa/m für PE-Rohr		
	20 x 2,0 mm	25 x 2,3 mm	32 x 2,9 mm
1320	2689,0	848,0	258,4
1340	2760,7	870,7	265,3
1360	2833,2	893,5	272,2
1380	2906,5	916,6	279,3
1400	2980,6	940,0	286,4
1420	3055,5	963,6	293,6
1440	3131,3	987,5	300,9
1460	3207,8	1011,6	308,2
1480	3285,1	1036,0	315,6

Volumen in PE-Rohren, PN 10

Außen-Ø Rohr x Wand- stärke mm	DN	Volumen je m Rohr	
		l	
20 x 2,0	15	0,201	
25 x 2,3	20	0,327	
32 x 3,0 (2,9)	25	0,531	
40 x 2,3	32	0,984	
40 x 3,7	32	0,835	

Frostschutz

Erdwärmeanlagen können in Verbindung mit Vitosorp auch mit reinem Wasser ohne Frostschutzmittel befüllt werden. Voraussetzung dafür ist, dass die Erdwärmeanlagen bis zur Hauswanddurchführung durchgehend im frostfreien Bereich des Bodens verlegt wurden. D. h. alle Rohrleitungen liegen mehr als 1,4 m unter der Geländeoberkante.

Geräteschäden durch Frost können bei Vitosorp 200-F technologiebedingt ausgeschlossen werden. Der Frostschutz für den Primärkreis ist daher nur zur Absicherung gegen witterungsbedingten natürlichen Frost erforderlich.

Eingesetzte Frostschutzmittel müssen Frostschutz gewährleisten und geeignete Inhibitoren für den Korrosionsschutz beinhalten. Fertiggemische gewährleisten eine gleichmäßige Konzentrationsverteilung. Wir empfehlen für den Primärkreis von Erdwärmeanlagen das Viessmann Wärmeträgermedium „Tyfocor“ auf Basis von Ethylenglycol (Fertiggemisch bis $-19\text{ }^{\circ}\text{C}$, hellgrün).

5

Paket „Vitosorp Erdkollektor PE-RC“

Viessmann bietet für Vitosorp 200-F ein vorkonfektioniertes Paket „Vitosorp Erdkollektor PE-RC“ (1 x 150 m) an. Das Paket ist optimal auf die Entzugsleistung und die Primärpumpe von Vitosorp 200-F abgestimmt.

Bauseitige Anforderungen:

- Erdkollektorrohr am Stück in einen bauseits zu erstellenden Graben (Grabenkollektor, Ringkollektor) einbringen.
Oder
Erdkollektorrohr flächig mäandrierend unter einer unversiegelten, ebenen Oberfläche einbringen.
- Das Erdkollektorrohr mit dem Aushub oder mit Bausand so verfüllen, dass ein lückenloser thermischer Kontakt zum umgebenden Boden gegeben ist.
- Rohrgraben gemäß DIN 19630 und DIN 4124 erstellen.
- In Verbindung mit Wärmeträgermedium Wasser:
Die gesamte Leitungsstrecke bis zur Hauswanddurchführung muss im frostfreien Bereich verlegt werden.
- Abstände zur Geländeoberkante und seitlich zu Lichtschächten oder Böschungen an Standorten in Mitteleuropa: Jeweils $\geq 1,4\text{ m}$
- Abstand vom Erdkollektor zu den Kellerwänden eines Hauses: $\geq 1\text{ m}$
- Erdkollektoren sind in den meisten Bundesländern anzeige- aber nicht genehmigungspflichtig. Auskunft hierzu erteilt die jeweils zuständige untere Wasserbehörde.
- Erdkollektoren vor Inbetriebnahme sorgfältig spülen, entlüften und auf Dichtheit prüfen.
Nennbetriebsdruck: 2 bar (0,2 MPa)

Anforderungen bei freier Dimensionierung einer Anlage (Paket wird nicht verwendet):

- Hydraulische Rahmenbedingungen der Primärpumpe einhalten, sodass eine ausreichende Förderhöhe sichergestellt werden kann.
- Empfehlung (auch für optimale Bodenverhältnisse bezüglich Stau-nässe):
 - Mindestens 100 m Erdkollektorrohr verlegen.
 - Mindestens 2 Erdkollektorkreise bei Verwendung von PE 25 aufbauen.
Oder
Mindestens 3 Erdkollektorkreise bei Verwendung von PE 20 aufbauen.
- Maximal zulässige Länge der Erdkollektorkreise:
4 x 110 m für Vor- und Rücklauf gemeinsam.
- Parallele Erdkollektorkreise sind entweder nach Tichelmann zu verschalten oder mit Soleverteilern zu verbinden.
- Bei freistehenden Verteilern (Lichtschacht, Bodenschacht) grundsätzlich Frostschutzmittel verwenden.
- Verteiler immer am höchsten Punkt der Anlage anordnen. Dies verhindert Luft einschüsse in der Anlage.

Anzahl Erdkollektorkreise (parallel)	1	2	3	4
Max. Volumenstrom in l/h	880	440	293	220
Max. zulässige Gesamtlänge				
– PE 32 x 2,9	148	590	—	—
– PE 25 x 2,3	—	224	328	447
– PE 20 x 2,0	—	—	116	159

Planungshinweise (Fortsetzung)

Technische Daten Paket „Vitosorp Erdkollektor PE-RC“

Material	PE-RC, 32 x 2,9, UV-stabilisiert, Farbe schwarz, SDR 11
Rohr	
– Länge	1 x 150 m
– Volumen	ca. 81 l
Leergewicht	ca. 42 kg
Nenn-Volumenstrom	0,65 m ³ /h

Betriebsdruck	
– Max.	3 bar (0,3 MPa)
– Min. Betriebsdruck	1 bar (0,1 MPa)
Einbautiefe:	
– Mit Wärmeträgermedium Sole	≥1 m
– Mit Wärmeträgermedium Wasser	≥1,4 m
Einbau	Horizontal

5.5 Entscheidungshilfe zur Trinkwassererwärmung (nur für Umgebungswärmequelle Erdwärme)

Hinweis zur Wasserbeschaffenheit

Vitosorp arbeitet in einem geschlossenen hydraulischen Kreis bis zur Systemtrennung über einen Plattenwärmetauscher. Daher ist Vitosorp bezüglich der Trinkwassererwärmung wie ein Heizgerät zu betrachten.

Für die Wasserhärte bei der Trinkwassererwärmung gelten daher keine besonderen Anforderungen. Ab einer Gesamthärte über 20 °dH (3,5 mol/m³) empfehlen wir anstelle von Ladespeichern den Einbau von innenbeheizten Speicher-Wassererwärmern oder den Einsatz einer Wasseraufbereitung in der Kaltwasserleitung.

Folgendes ist zu beachten: Durch regionale Wasserversorger wird häufig eine mittlere Wasserhärte angegeben. In der Praxis können daher zeitlich begrenzt auch höhere Wasserhärten auftreten. Dadurch kann unter Umständen der Einsatz einer Wasseraufbereitung bereits ab 17 °dH (> 3,0 mol/m³) ratsam sein.

Separate Speicher-Wassererwärmer

Für den erhöhten Warmwasserkomfort sind nebengestellte Speicher-Wassererwärmer von 160 bis 1000 l Inhalt in der Farbe vitosilber lieferbar und können entsprechend der vorhandenen Wärmeleistung eingesetzt werden.

In das Gas-Adsorptionsheizgerät ist für die Trinkwassererwärmung mit separaten Speicher-Wassererwärmern ein Umschaltventil integriert.

Zum Anschluss eines separaten Speicher-Wassererwärmers ist immer das im Lieferumfang enthaltene Anschluss-Set Speicher-Wassererwärmer zu verwenden.

Technische Angaben zu den Speicher-Wassererwärmern siehe Kapitel „Speicher-Wassererwärmer“.

Auslegung Speicher-Wassererwärmer

Die Größe des Speicher-Wassererwärmers muss nach dem Warmwasserbedarf festgelegt werden.

Dabei können unterschiedliche Kombinationen von Verbrauchern berücksichtigt werden.

Falls gleiche Verbraucher kombiniert werden, wird nicht die Kombination, sondern nur der einzelne Verbraucher erfasst.

Folgende Übersicht ermöglicht die **überschlägige** Auslegung des Speicher-Wassererwärmers:

Kleinsthaushalt (1 bis 2 Personen)	
Normalhaushalt (3 bis 4 Personen)	

Speicherinhalt in l

	Badewanne 1600 nach DIN 4471	Badewanne 1700 nach DIN 4471	Kleinraumwanne und Stufenwanne	Großraumwanne (1800 x 750 mm)	Brausekabine mit Mischbatterie und Normalbrause	Brausekabine mit 1 Kopf- und 2 Seitenbrausen	Waschtisch	Bidet
Entnahme in Wh	5820	6510	4890	8720	1630	4070	700	810
Entnahmemenge je Benutzung oder Nutzinhalt in l	140	160	120	200	40	100	17	20
Badewanne 1600 nach DIN 4471	160				160	160	160	160
	160				160	160	160	160
Badewanne 1700 nach DIN 4471		160			160	160	160	160
		160			160	160	160	160
Kleinraumwanne und Stufenwanne			160		160	160	160	160
			160		160	160	160	160
Großraumwanne (1800 x 750 mm)				160	160	160	160	160
				200	160	200	160	160
Brausekabine mit Mischbatterie und Normalbrause	160	160	160	160	160	160	160	160
	160	160	160	160	160	160	160	160
Brausekabine mit 1 Kopf und 2 Seitenbrausen	160		160	200	160	160	160	160
	160		160	200	160	160	160	160
Waschtisch	160	160	160	160	160	160	160	160
	160	160	160	160	160	160	160	160

Planungshinweise (Fortsetzung)

	Badewanne 1600 nach DIN 4471	Badewanne 1700 nach DIN 4471	Kleinraumbadwanne	Großraumbadwanne (1800 × 750 mm)	Brausekabine mit Mischbatterie und Normalbrause	Brausekabine mit 1 Kopf- und 2 Seitenbrausen	Waschtisch	Bidet
Bidet	160	160	160	160	160	160	160	160
	160	160	160	160	160	160	160	160

Beispiel:

- Normalhaushalt mit 3 Personen
- Betrieb einer Badewanne 1600 mit 140 l Entnahmemenge
- Gleichzeitiger Betrieb einer Brausekabine mit Mischbatterie und Normalbrause mit 40 l Entnahmemenge

Aus der Tabelle ergibt sich der bedarfsgerechte Speicher-Wassererwärmer nach DIN 4708 mit 160 l Inhalt.

Auswahltabellen Speicher-Wassererwärmer

	Sinnvoller Speicherinhalt in l
Vitocell 100-V (Typ CVA) nebengestellt	160 200
Vitocell 300-V (Typ EVI) nebengestellt	200 300
Vitocell 300-V (Typ EVA) nebengestellt	160 200
Vitocell 100-B (Typ CVB) nebengestellt, bivalent	300 400 500
Vitocell 100-U (Typ CVUA) nebengestellt, bivalent	300
Vitocell 300-B (Typ EVB) nebengestellt, bivalent	300 500

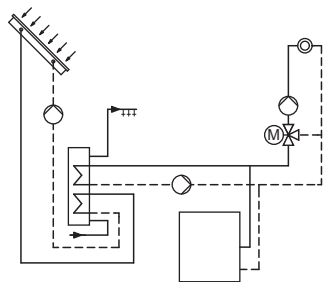
Anlage zur Trinkwassererwärmung

Die Trinkwassererwärmung im Einfamilienhaus kann entweder mit 1 bivalentem Speicher-Wassererwärmer oder mit 2 monovalenten Speicher-Wassererwärmern (Nachrüstung bestehender Anlagen) realisiert werden.

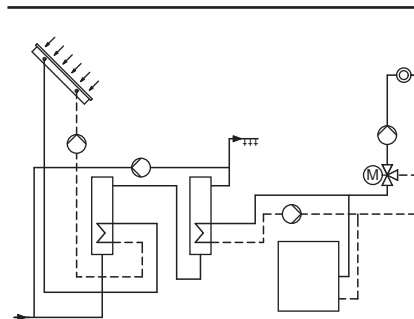
Beispiele

Hinweis

Weitere Anlagenbeispiele: Siehe www.viessmann-schemen.com.



Anlage mit bivalentem Speicher-Wassererwärmer



Anlage mit 2 monovalenten Speicher-Wassererwärmern

Grundlage für die Auslegung einer Solaranlage zur Trinkwassererwärmung ist der Warmwasserbedarf.

Das Speichervolumen muss größer als der tägliche Warmwasserbedarf ausgelegt werden, unter Berücksichtigung der gewünschten Trinkwassertemperatur.

Um eine solare Deckungsrate von ca. 60 % zu erzielen, muss die Kollektoranlage so dimensioniert werden, dass der gesamte Speicherinhalt an einem sonnigen Tag (5 Vollsonnenstunden) auf min. 60 °C erwärmt werden kann. Damit lässt sich ein Folgetag mit schlechter Sonneneinstrahlung überbrücken.

Planungshinweise (Fortsetzung)

Personen	Warmwasserbedarf pro Tag in l (60 °C)	Speichervolumen in l		Kollektor	
		bivalent	monovalent	Anzahl Vitosol-FM SV/SH	Fläche Vitosol-T
2	60	250/300	160	2	1 x 3,03 m ²
3	90				
4	120	300/400	200	3	1 x 3,03 m ²
5	150				
6	180	400	300	4	1 x 1,51 m ²
8	240	500			

Die Angaben in der Tabelle gelten bei folgenden Bedingungen:

- Ausrichtung SW, S oder SO
- Dachneigungen von 25 bis 55°

Trinkwassererwärmung im Mehrfamilienhaus

Aufgrund der Hygienevorschriften gemäß DVGW W 551 ist eine tägliche Aufheizung des gesamten Speicher-Wassererwärmers auf 60 °C vorgeschrieben, für Ein- und Zweifamilienhaus jedoch nicht zwingend.

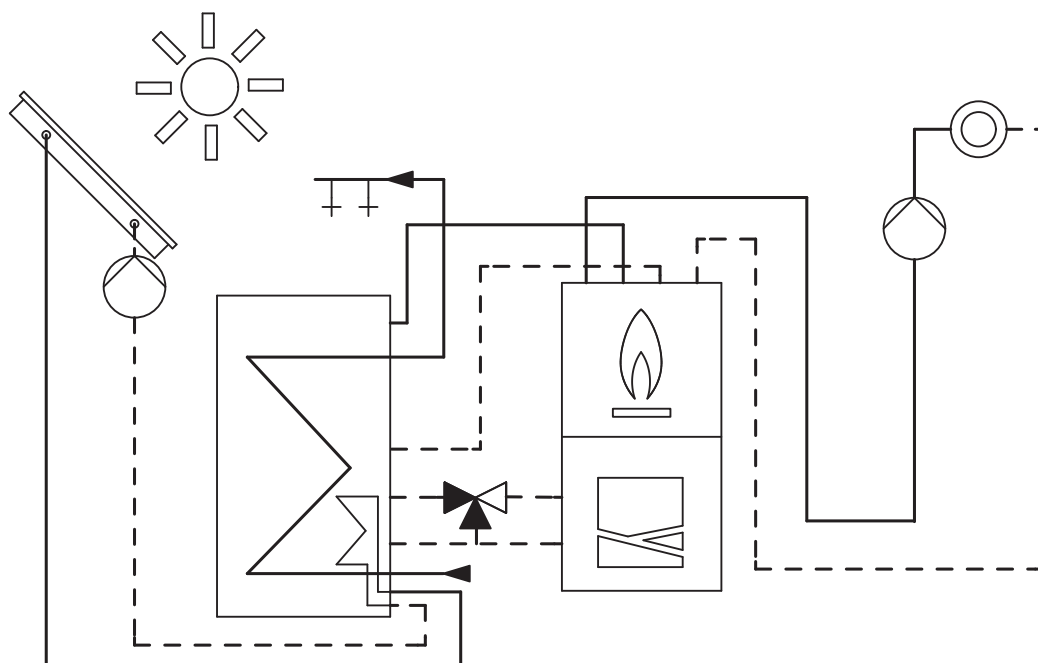
5.6 Umgebungswärmequelle Solarthermie

Solarthermie in Verbindung mit multivalentem Primärwärmespeicher

Hydraulisch können Anlagen mit Solarthermie als Umgebungswärmequelle durch Einsatz eines multivalenten Primärwärmespeichers mit integrierter Trinkwassererwärmung sehr einfach aufgebaut werden. In Verbindung mit Vitocell 340-M (≥ 750 l) ist kein weiterer Speicher erforderlich.

Falls ein Fremdfabrikat als multivalenter Primärwärmespeicher eingesetzt wird, kann die Temperaturschichtung im Speicher zerstört werden. Falls diesem Speicher im unteren Speicherabschnitt Wärme entzogen wird, führt die Durchmischung im Speicher zur Nachheizung des oberen Speicherabschnitts. Die Nachheizung erfolgt durch das Gas-Brennwertheizgerät. Dadurch beheizt das Gas-Brennwertheizgerät über den Speicher indirekt das Sorptionsmodul. Umgebungswärme wird nicht mehr richtig genutzt und damit Energie vernichtet.

Damit durch die Wärmeentnahme beim Adsorptionsprozess die Schichtung im Speicher nicht zerstört wird, empfehlen wir nur von Viessmann freigegebene Speicher zu verwenden. Dies gewährleistet einen effizienten Betrieb der Anlage.



Hinweis

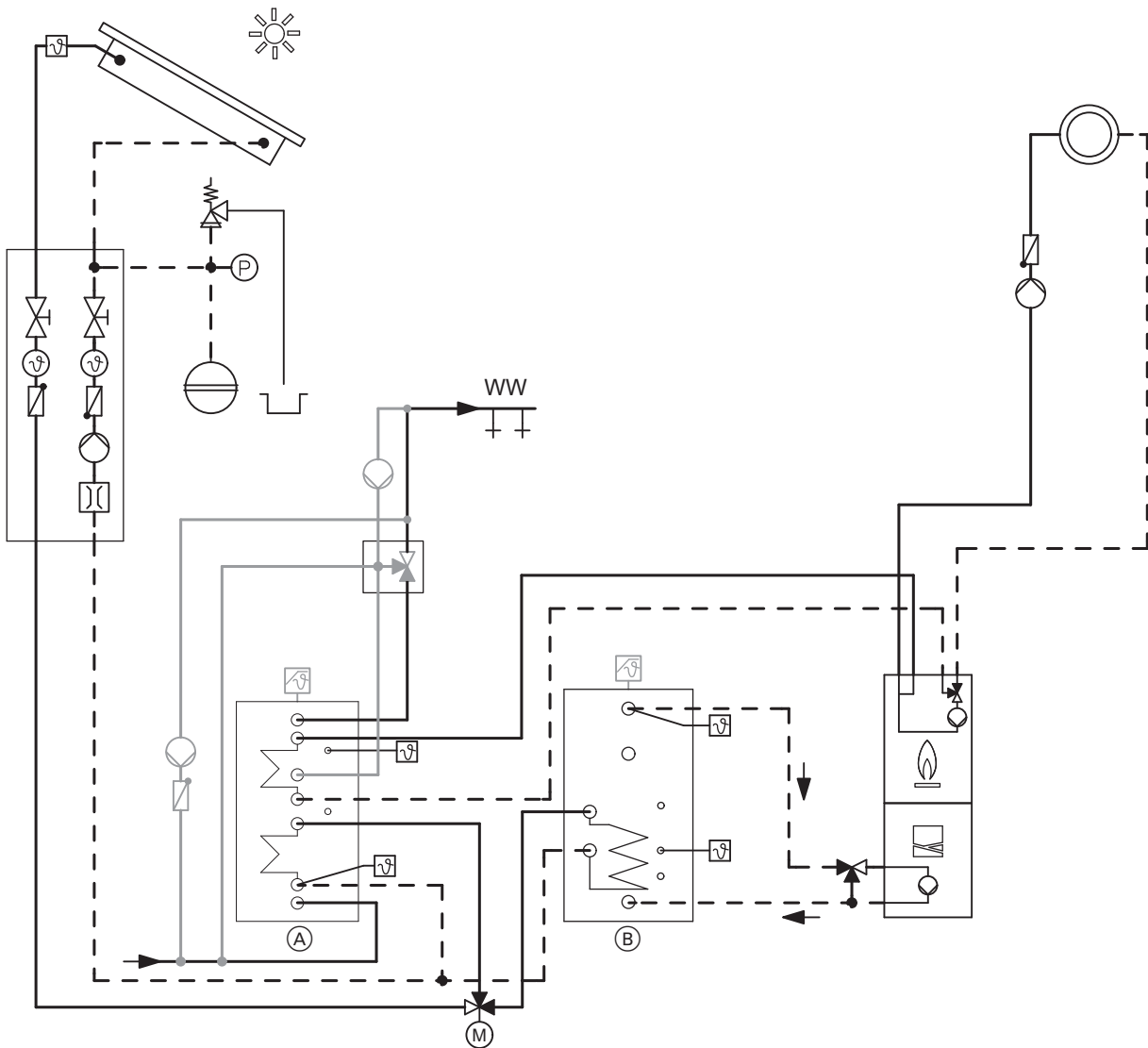
Weitere Anlagenbeispiele: Siehe www.viessmann-schemen.com.

Die Trinkwassererwärmung erfolgt über Vitosorp. Der Primärkreis ist über das Ausdehnungsgefäß und das Sicherheitsventil des Heizkreises abgesichert. Ein separates Ausdehnungsgefäß für den Primärkreis und ein Sicherheitsventil sind nicht erforderlich.

Solarthermie in Verbindung mit bivalentem Speicher-Wassererwärmer und Primärwärmespeicher

In bestehenden Anlagen kann der Primärwärmespeicher Vitocell 140-E, Typ SEIB, mit einem vorhandenen bivalenten Speicher-Wassererwärmer kombiniert werden. Über ein zusätzliches 3-Wege-Umschaltventil werden beide Speicher beladen, der bivalente Speicher-Wassererwärmer mit Vorrang.

Im Primärkreis Vitosorp sind Sicherheitseinrichtungen (Ausdehnungsgefäß und Sicherheitsventil), Manometer und Befüll- und Entleerungsarmaturen einzubauen.



- (A) Im Bestand vorhandener bivalenter Speicher-Wassererwärmer
- (B) Primärwärmespeicher Vitocell 140-E, Typ SEIB

Hinweis

Weitere Anlagenbeispiele: Siehe www.viessmann-schemen.com.

Regelungsvarianten

	Neue Anlage Oder Bestehende Anlage mit Solarregelungsmodul, Typ SM1	Bestehende Anlage ohne Solarregelungsmodul, Typ SM1
Erforderliche Solarregelung	Solarregelungsmodul, Typ SM1	Fremdregelung für die Trinkwassererwärmung Hinweis <i>Kommunikation mit Vitotronic 200 oder Vitosolic 200 ist nicht möglich.</i>
Temperatursensoren	An Solarregelungsmodul, Typ SM1 angeschlossene Temperatursensoren: – Kollektortemperatursensor – Speichertemperatursensor unten – Puffertemperatursensor oben (S10) – Puffertemperatursensor unten (S7) An Vitotronic 200 angeschlossene Temperatursensoren: – Speichertemperatursensor oben	Ggf. an Fremdregelung angeschlossene Temperatursensoren: – Kollektortemperatursensor – Speichertemperatursensor unten – Puffertemperatursensor unten Siehe separate Anleitung der Fremdregelung An Vitotronic 200 angeschlossene Temperatursensoren: – Speichertemperatursensor oben
Temperatur-Sollwerte	Ein gemeinsamer Temperatur-Sollwert für beide Speicher	Ein gemeinsamer Temperatur-Sollwert für beide Speicher oder Für jeden Speicher einen Temperatur-Sollwert
Einstellung der Wärmequelle an der Vitotronic 200 in Codierung 2	– Gruppe „ Prozess “: Codierung „1A:1“ für Wärmequelle Solar und Codierung „1B:2“ für Zuordnung Temperatursensor „S10“ für Wärmequellentemperatur (Puffertemperatursensor oben) – Gruppe „ Solar “, Codierung „20:9“	– Gruppe „ Prozess “: Codierung „1A:0“ für Wärmequelle Erdwärme und Codierung „12:24“ für min. Eintrittstemperatur Verdampfer 12 °C
Funktion	Das Solarregelungsmodul, Typ SM1 steuert die Beheizung beider Speicher. Dabei wird der bivalente Speicher-Wassererwärmer vorrangig beheizt. Danach wird das 3-Wege-Umschaltventil in Richtung Primärwärmespeicher geschaltet. Speichertemperatur-Sollwert (unten) und Puffertemperatur-Sollwert (unten) sind gleich.	Die Fremdregelung regelt die Beheizung beider Speicher. Zur Prüfung der Temperatur-Istwerte wird die Primärpumpe zyklisch eingeschaltet.
3-Wege-Umschaltventil	Elektrischer Anschluss an Solarregelungsmodul, Typ SM1	Elektrischer Anschluss an Fremdregelung
Thermostatischer Mischer	Erforderlich	
Umwälzpumpe zur Umschichtung	Kann z. B. über Zeitschaltuhr manuell angesteuert werden. Bezüglich der Umschichtung gibt es für Einfamilienhäuser keine Vorgaben durch DVGW W 551.	

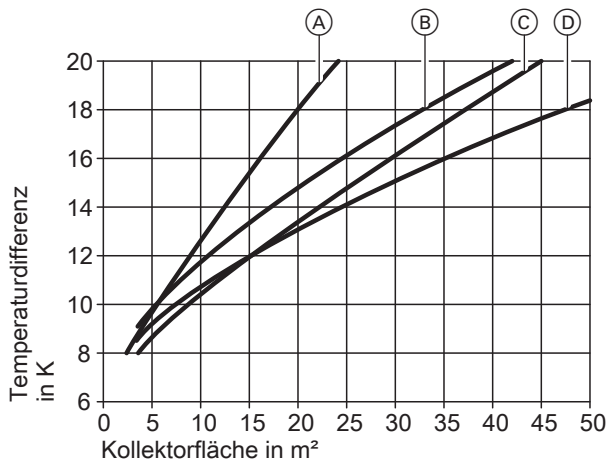
Dimensionierung der Solaranlage

Alle im Folgenden empfohlenen Dimensionierungen beziehen sich auf deutsche Klimaverhältnisse und im Wohnbereich übliche Nutzungsprofile. Diese Profile sind im Viessmann Berechnungsprogramm „Solcalc Thermie“ hinterlegt und entsprechen im Mehrfamilienhaus den Vorschlägen der VDI 6002-1.

Unter diesen Voraussetzungen wird bei allen Wärmetauschern eine Auslegungsleistung von 600 W/m² angenommen. Der maximale Ertrag einer Solaranlage wird mit ca. 4 kWh/(m²·d) angenommen. Dieser Wert schwankt produkt- und standortabhängig. Um diese Wärmemenge in der Speicheranlage aufnehmen zu können, ergibt sich bei allen üblichen Auslegungen ein Verhältnis von ca. 50 l Speichervolumen pro m² Aperturfläche. Anlagenbezogen (abhängig von solarer Deckung und Nutzungsprofilen) kann sich dieses Verhältnis ändern. In diesem Fall ist eine Simulation der Anlage unumgänglich. Unabhängig von der Kapazität können, bezogen auf die zu übertragende Leistung, nicht beliebig viele Kollektoren an die verschiedenen Speicher-Wassererwärmer angeschlossen werden.

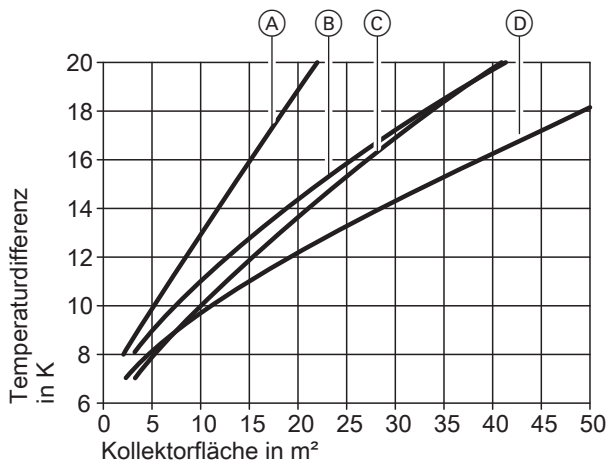
Die Übertragungsleistung der internen Wärmetauscher ist abhängig von der Temperaturdifferenz zwischen Kollektor- und Speichertemperatur.

Planungshinweise (Fortsetzung)



Volumenstrom 25 l/(h·m²)

- (A) Vitocell 100-B, 300 l
Wärmetauscherfläche 1,5 m²
- (B) Vitocell-M/Vitocell-E, 750 l
Wärmetauscherfläche 1,8 m²
- (C) Vitocell 100-B, 500 l
Wärmetauscherfläche 1,9 m²
- (D) Vitocell-M/Vitocell-E, 950 l
Wärmetauscherfläche 2,1 m²



Volumenstrom 40 l/(h·m²)

- (A) Vitocell 100-B, 300 l
Wärmetauscherfläche 1,5 m²
- (B) Vitocell-M/Vitocell-E, 750 l
Wärmetauscherfläche 1,8 m²

- (C) Vitocell 100-B, 500 l
Wärmetauscherfläche 1,9 m²
- (D) Vitocell-M/Vitocell-E, 950 l
Wärmetauscherfläche 2,1 m²

Für die Dimensionierung einer Solaranlage als Umgebungswärmequelle ist der sommerliche Wärmebedarf für die Trinkwassererwärmung (Warmwasserbedarf) ausschlaggebend. Für diesen Bedarf muss die Kollektorfläche ausgelegt und mit einem Faktor 2 bis 2,5 multipliziert werden. Das Ergebnis gibt den Bereich an, in dem die Kollektorfläche für die Umgebungswärmequelle Solarthermie liegen soll. Die genaue Festlegung erfolgt dann unter Berücksichtigung der Gebäudevorgaben und der Planung eines betriebssicheren Kollektorfelds.

Planungshinweise (Fortsetzung)

Personen	Warmwasserbedarf pro Tag in l (60 °C)	Gesamtes Speichervolumen in l	Kollektor	
			Anzahl Vitosol-FM	Fläche Vitosol-T
2	60	700 bis 750	4 x SV 4 x SH	2 x 3,03 m ²
3	90			
4	120	750/950	6 x SV 6 x SH	2 x 3,03 m ² 1 x 1,51 m ²
5	150			
6	180			
7	210	950	6 x SV 6 x SH	3 x 3,03 m ²
8	240			

Bei einer herkömmlichen solaren Heizungsunterstützung wird der Heizwasservorlauf direkt aus dem solar beheizten Speicher versorgt. Sinkt die Speichertemperatur unter den Vorlauftemperatur-Sollwert (zuzüglich Schalthysterese), schaltet sich der Brenner ein. In Verbindung mit Vitosorp ist keine herkömmliche solare Heizungsunterstützung möglich. Mit Vitosorp kann dem Speicher deutlich mehr Wärme entzogen werden, da der Adsorptionsprozess bis zu einer Speichertemperatur von 4 °C funktioniert. Um die Kondenswasserbildung am Speicher und am Sonnenkollektor zu minimieren, ist die Speichertemperatur für die Entnahme werkseitig auf 12 °C begrenzt. Dadurch kann auch an sonnenarmen Tagen Solarwärme für den Adsorptionsprozess genutzt werden. Die solare Deckungsrate ist deutlich höher als bei einer herkömmlichen solaren Heizungsunterstützung.

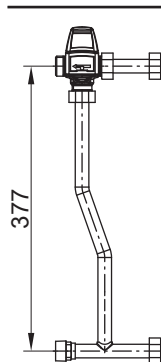
Für die exakte Berechnung der erforderlichen Kollektorfläche und des Speichers kann das Viessmann Berechnungsprogramm „SolCalc Thermie“ genutzt werden. Weitere Planungshinweise siehe Planungsunterlage „Vitosol“.

Thermostatischer Mischer

In Verbindung mit Primärwärmespeichern muss ein thermostatischer Mischer (Lieferumfang) hydraulisch eingebunden werden:

- Zur Begrenzung der Temperatur am Verdampfeintritt. Die Einstellung ist fest vorgegeben und darf nicht verändert werden. Ändern der Einstellung kann zu Geräteschäden führen.
- Einschließlich Thermosiphon als Konvektionsbremse.
- Gewindeanschluss, flachdichtend (G 3/4).

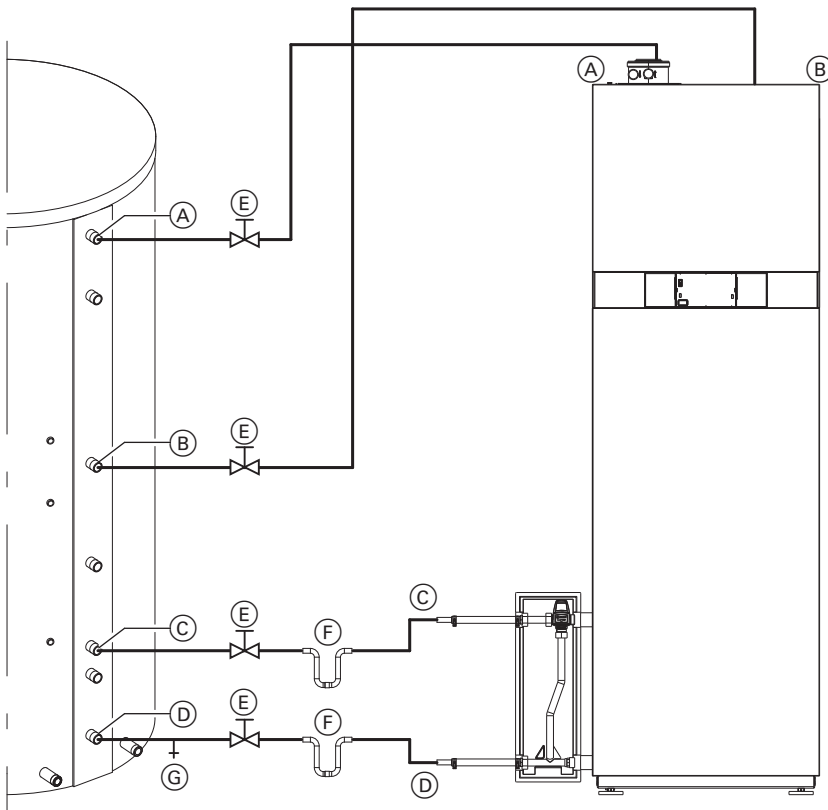
Um Beschädigungen des Mixers zu vermeiden, darf die Eintrittstemperatur am thermostatischen Mischer (Vorlauf Primärkreis thermostatischer Mischer) 90 °C nicht überschreiten.



Planungshinweise (Fortsetzung)

Hydraulische Einbindung des thermostatischen Mischers

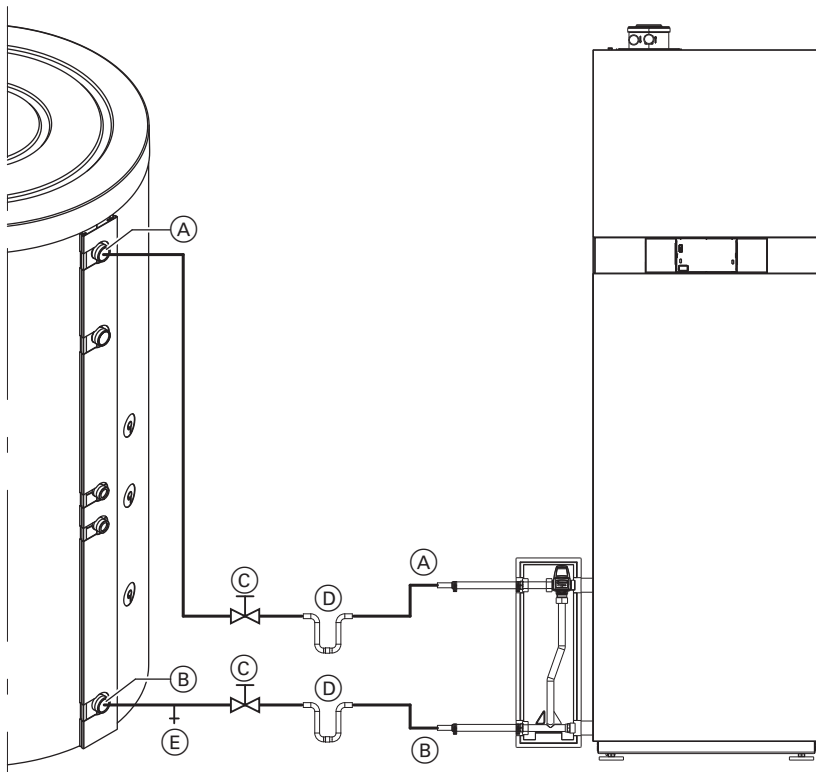
In Verbindung mit Vitocell 340-M



Beispiel: Linksanbau an Vitosorp

- (A) Vorlauf Speicher-Wassererwärmer Vitosorp — Heizwasservorlauf „HV1“ multivalenter Primärwärmespeicher
- (B) Rücklauf Speicher-Wassererwärmer Vitosorp — Heizwasser-rücklauf „HR1“ multivalenter Primärwärmespeicher
- (C) Vorlauf Primärkreis thermostatischer Mischer — Heizwasser-rücklauf „HR3“ multivalenter Primärwärmespeicher
- (D) Rücklauf Primärkreis thermostatischer Mischer — Entleerung „E“ multivalenter Primärwärmespeicher
- (E) Absperrarmaturen im Vor- und Rücklauf, sodass beim Austausch von Komponenten der multivalente Primärwärmespeicher nicht entleert werden muss.
- (F) Thermosiphon (Lieferumfang)
Die Thermosiphons so nah wie möglich am multivalenten Primärwärmespeicher installieren.
- (G) Zusätzliche Entleerung, um multivalenten Primärwärmespeicher einfacher zu entleeren.

In Verbindung mit Vitocell 140-E



Beispiel: Linksanbau an Vitosorp

- (A) Vorlauf Primärkreis thermostatischer Mischer — Heizwasservorlauf „HV1“ multivalenter Primärwärmespeicher
- (B) Rücklauf Primärkreis thermostatischer Mischer — Heizwasserrücklauf „HR3/E“ multivalenter Primärwärmespeicher
- (C) Absperrarmaturen im Vor- und Rücklauf, sodass beim Austausch von Komponenten der multivalente Primärwärmespeicher nicht entleert werden muss.
- (D) Thermosiphon (Lieferumfang)
Die Thermosiphons so nah wie möglich am multivalenten Primärwärmespeicher installieren.
- (E) Zusätzliche Entleerung, um multivalenten Primärwärmespeicher einfacher zu entleeren.

Zusatzfunktion für die Trinkwassererwärmung

Gemäß DVGW W 551 ist in Großanlagen der gesamte Trinkwasserinhalt auf min. 60 °C zu halten und Trinkwasser-Vorwärmstufen täglich einmal auf 60 °C zu erwärmen.

- Anlagen mit Speicherinhalt größer 400 l, einschließlich Trinkwasser-Vorwärmstufen
- Anlagen mit Rohrleitungsinhalt größer als 3 l vom Speicher-Wasserewärmer bis zur Entnahmestelle

Wir empfehlen die Aufheizung in den späten Nachmittagsstunden. Damit kann gewährleistet werden, dass der untere Speicherbereich oder die Vorwärmstufe durch die zu erwartenden Zapfungen (abends und am nächsten Morgen) wieder kalt sind und somit wieder solar erwärmt werden können. Die Aufheizung in den späten Nachmittagsstunden ist nicht zwingend vorgeschrieben.

Hinweis

- Der Einsatzbereich von Vitosorp ist auf Ein- und Zweifamilienhäuser eingeschränkt.
- Anlagen mit Vitotronic 200 und Solarregelungsmodul, Typ SM1: Eine regelmäßige Aufheizung des gesamten Speicher-Wasserewärmers auf 60 °C mit Hilfe der Zusatzfunktion ist **nicht** möglich, da die Umwälzpumpe zur Umschichtung nicht am Solarregelungsmodul, Typ SM1 angeschlossen werden kann.

Frostschutz

Solaranlagen müssen immer mit geeignetem Solar-Frostschutzmittel befüllt sein.

Wir empfehlen für Solaranlagen das Viessmann Wärmeträgermedium „Tyfocor LS“ (Fertiggemisch bis -28 °C, rosa).

Solarpakete mit Kollektoren

Falls eine neue Solaranlage aufgebaut werden soll, empfehlen wir, die passend für Vitosorp 200-F konfektionierten Solarpakete einzusetzen.

Bestandteile der geprüften Systemkombination:

- Vitosorp 200-F
- Flachkollektor-Pakete bestehend aus:

Planungshinweise (Fortsetzung)

- Jeweils 3 oder 4 Sonnenkollektoren, horizontal oder vertikal montierbar
- Multivalenter Primärwärmespeicher Vitocell 340-M mit 750 l
- Solar-Divicon PS10 mit Solarregelungsmodul, Typ SM1

Wir empfehlen 4 Sonnenkollektoren für den effizienten Betrieb von Vitosorp 200-F. Bei sehr guten Rahmenbedingungen (siehe folgende Tabelle) kann ein Sonnenkollektor weniger ausreichen.

Personen	Warmwasserbedarf pro Tag in l (60 °C)	Ausrichtung	Neigung	Referenzort	Anzahl Flachkollektoren Vitosol 200-FM
2	100	Süd bis Ost Süd bis West	45° bis 60°	Würzburg	3
3	150	Süd bis Süd/Ost Süd bis Süd/West	45° bis 60°	Würzburg	3
4	200	Süd bis Ost Süd bis West	45° bis 60°	Würzburg	4
5	200	Süd bis Süd/Ost Süd bis Süd/West	45° bis 60°	Würzburg	4

Hinweis

Zur Nachrüstung bestehender Solaranlagen mit bivalentem Speicher empfehlen wir das passend für Vitosorp konfektionierte Speicherpaket Solaranlage einzusetzen. Im Speicherpaket Solaranlage sind der Primärwärmespeicher Vitocell 140-E, das Solarregelungsmodul, Typ SM1 und das 3-Wege Umschaltventil enthalten.

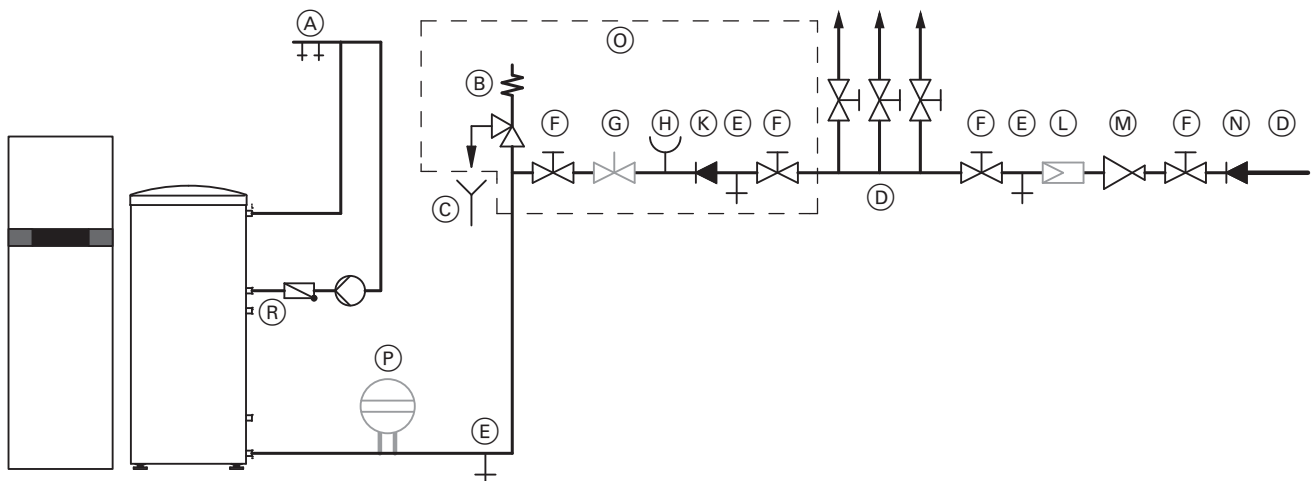
5.7 Wasserseitige Anschlüsse

Trinkwasserseitiger Anschluss

Kaltwasserinstallation separater Speicher-Wassererwärmer

Beispiel:

Nebengestellter Speicher-Wassererwärmer mit Sicherheitsgruppe nach DIN 1988.



- | | |
|---|---|
| (A) Warmwasser | (K) Rückflussverhinderer |
| (B) Sicherheitsventil | (L) Trinkwasserfilter |
| (C) Beobachtbare Mündung der Ausblaseleitung | (M) Druckminderer DIN 1988-2 Ausgabe Dez. 1988 |
| (D) Kaltwasser | (N) Rückflussverhinderer/Rohrtrenner |
| (E) Entleerung | (O) Lieferumfang der im Zubehör angebotenen Sicherheitsgruppe |
| (F) Absperrventil | (P) Membran-Druckausdehnungsgefäß, trinkwassergeeignet |
| (G) Durchflussregulierventil (Einbau empfohlen) | (R) Zirkulation |
| (H) Manometeranschluss | |

Sicherheitsventil

Das Sicherheitsventil **muss** eingebaut werden. Wir empfehlen, das Sicherheitsventil über der Oberkante des Speicher-Wassererwärmers zu montieren. Dadurch ist das Sicherheitsventil vor Verschmutzung, Verkalkung und hoher Temperatur geschützt. Bei Arbeiten am Sicherheitsventil braucht außerdem der Speicher-Wassererwärmer nicht entleert zu werden.

Trinkwasserfilter

Nach DIN 1988-2 ist bei Anlagen mit metallenen Leitungen ein Trinkwasserfilter einzubauen. Bei Kunststoffleitungen sollte nach DIN 1988 und unserer Empfehlung auch ein Trinkwasserfilter eingebaut werden, damit kein Schmutz in die Trinkwasseranlage eingetragen wird.

Zirkulation

Zirkulationsleitungen erhöhen den Warmwasserkomfort und reduzieren den Wasserverbrauch. Diese Vorteile resultieren aus der sofortigen Verfügbarkeit von Warmwasser am Verbraucher. Schlechte Wärmedämmung der Zirkulationsleitung kann jedoch zu erheblichen Wärmeverlusten führen und wirkt sich negativ auf die Bewertung nach EnEV aus.

Wir empfehlen, ab einer **Leitungslänge** von **7 m** eine Zirkulation mit sachgerechter Wärmedämmung gemäß Energieeinsparverordnung zu planen. Die Zirkulationsleitung muss gemäß Energieeinsparverordnung neben Umwälzpumpe und Rückschlagklappe eine Zeitschaltuhr zur Abschaltung der Zirkulation in der Nacht enthalten. In der Regelung von Vitosorp 200-F ist ein Zeitprogramm für die Zirkulation integriert.

5.8 Kondenswasseranschluss

Kondenswasserabflussleitung mit stetigem Gefälle verlegen. Das Kondenswasser aus der Abgasanlage (falls Abfluss vorhanden) zusammen mit dem Kondenswasser aus dem Heizkessel direkt oder (falls erforderlich) über eine Neutralisationseinrichtung (Zubehör) in das Abwassernetz einleiten. Verlegung des Kondenswasseranschlusses siehe jeweiliges Kapitel „Vorinstallation im Rohbau“.

Hinweis

*Zwischen Siphon und Neutralisationseinrichtung **muss** eine Rohrbelüftung vorhanden sein.*

Kondenswasserableitung und Neutralisation

Das während des Heizbetriebs im Brennwertkessel und in der Abgasleitung anfallende Kondenswasser ist vorschriftsmäßig abzu-leiten. Das Kondenswasser hat bei Gasfeuerung pH-Werte zwischen 4 und 5.

Im Arbeitsblatt DWA-A 251 „Kondensate aus Brennwertkesseln“ sind die Bedingungen für das Einleiten von Kondensat aus Brennwertkesseln in das öffentliche Kanalnetz festgelegt. Dieses Arbeitsblatt liegt in der Regel den kommunalen Abwasserverordnungen zugrunde.

Das aus Vitosorp austretende Kondenswasser entspricht in seiner Zusammensetzung den Anforderungen des Arbeitsblatts DWA-A 251.

Die Kondenswasserableitung zum Kanalanschluss muss frei einsehbar sein.

Sie muss mit Gefälle und mit einem Geruchsverschluss verlegt werden und sollte mit entsprechenden Einrichtungen zur Probenentnahme versehen werden.

Es dürfen nur korrosionsfeste Materialien zur Kondenswasserableitung eingesetzt werden (z. B. Gewebes Schlauch).

Außerdem dürfen keine verzinkten oder kupferhaltigen Materialien für Rohre, Verbindungsstücke usw. verwendet werden.

Damit keine Abgase austreten können, ist am Kondenswasserablauf ein Siphon montiert.

Aufgrund örtlicher Abwassersatzungen und/oder besonderer technischer Gegebenheiten können von den o. a. Arbeitsblättern abweichende Ausführungen erforderlich werden.

Es ist zweckmäßig, mit der für Abwasserfragen zuständigen kommunalen Behörde rechtzeitig vor der Installation Verbindung aufzunehmen, um sich über die örtlichen Bestimmungen zu informieren.

Kondenswasser aus Gasfeuerung bis 200 kW Feuerungsleistung

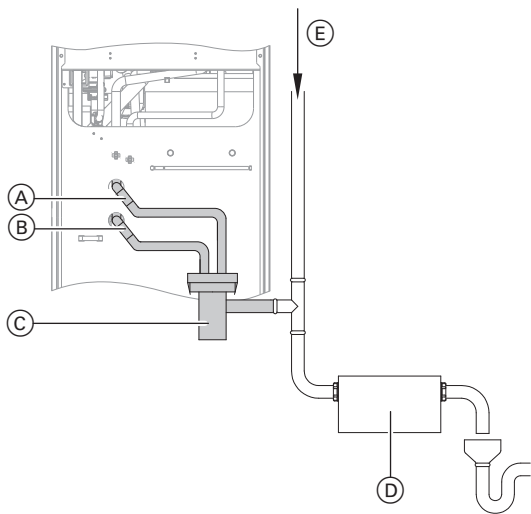
Bis zu einer Nenn-Wärmeleistung von 200 kW darf das Kondenswasser aus Gas-Brennwertkesseln in der Regel ohne Neutralisation in das öffentliche Abwassernetz eingeleitet werden.

Es ist zu beachten, dass die häuslichen Entwässerungssysteme aus Werkstoffen bestehen, die gegenüber saurem Kondenswasser beständig sind.

Nach Arbeitsblatt DWA-A 251 sind folgende Materialien einsetzbar:

- Steinzeugrohre
- PVC-hart-Rohre
- PVC-Rohre
- PE-HD-Rohre
- PP-Rohre
- ABS/ASA-Rohre
- Nichtrostende Stahlrohre
- Borosilikat-Rohre

Neutralisationseinrichtung



- (A) Kondenswasserablauf
- (B) Ablauf Sicherheitsventil
- (C) Siphon
- (D) Neutralisationseinrichtung
- (E) Belüftung über Dach

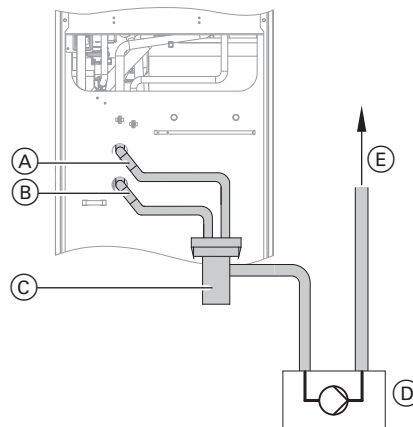
Vitosorp kann (falls erforderlich) mit einer separaten Neutralisationseinrichtung (Zubehör) geliefert werden. Das anfallende Kondenswasser wird in die Neutralisationseinrichtung abgeleitet und aufbereitet.

Die Kondenswasserableitung zum Kanalanschluss muss einsehbar sein. Sie muss mit Gefälle und mit einem kanalseitigen Geruchsverschluss verlegt werden und sollte mit einer Probeentnahmemöglichkeit versehen werden.

Falls Vitosorp unterhalb der Abwasser-Rückstauenebene eingebaut wird, muss eine Kondensathebeanlage (als Zubehör lieferbar) eingesetzt werden.

Da der Verbrauch des Neutralisationsgranulats von der Betriebsweise der Anlage abhängt, müssen während des 1. Betriebsjahrs die erforderlichen Zugabemengen durch mehrmalige Kontrollen ermittelt werden. Es ist möglich, dass eine Füllung für mehr als ein Jahr ausreicht.

Kondensathebeanlage (Zubehör)



- (A) Kondenswasserablauf
- (B) Ablauf Sicherheitsventil
- (C) Siphon
- (D) Kondensathebeanlage
- (E) Belüftung über Dach

5.9 Hydraulische Einbindung

Allgemeines

Auslegung der Anlage

Viessmann Adsorptionsheizgeräte sind in jeder Pumpenwarmwasser-Heizungsanlage (geschlossene Anlage) einsetzbar.

- Die Umwälzpumpe ist in Vitosorp integriert.
 - Mindestanlagendruck 1,0 bar (0,1 MPa)
 - Die Kesselwassertemperatur ist auf 82 °C begrenzt.
- Um die Verteilungsverluste gering zu halten und einen effizienten Sorptionsbetrieb zu gewährleisten, empfehlen wir, die Wärmeverteilungsanlage auf max. 55 °C Vorlauftemperatur auszulegen.
- Für Etagenwohnungen mit Wohnflächen kleiner als 80 m² oder Niedrigenergiehäuser mit geringem Wärmebedarf empfehlen wir wegen der unmittelbaren Erfassung der Raum-Einflussgrößen, Vitosorp mit Regelung für witterungsgeführten Betrieb und Raumtemperatur-Aufschaltung über eine Vitotrol oder Vitocomfort einzusetzen. Ausnahme Fußbodenheizung, aufgrund der Trägheit.

Um die Einsparpotenziale der Heizungsanlage auszunutzen, empfehlen wir für Bestandsanlagen einen hydraulischer Abgleich durchzuführen.

Vitoflow — Automatisierter hydraulischer Abgleich

Service-Zubehör mit wiederverwendbaren Komponenten für die einfache und schnelle Durchführung des hydraulischen Abgleichs in Ein- und Mehrfamilienhäusern (bis 6 Wohneinheiten).
Siehe Viessmann Preisliste.

Mindestvolumenstrom

Vitosorp verfügt über einen integrierten Volumenstromsensor im Rücklauf des Sekundärkreises (Heiznetz). Daher ist kein Mindestvolumenstrom für Vitosorp erforderlich.

Chemische Korrosionsschutzmittel

In ordnungsgemäß installierten und betriebenen geschlossenen Heizungsanlagen tritt in der Regel keine Korrosion auf. Chemische Korrosionsschutzmittel sollten nicht eingesetzt werden. Manche Hersteller von Kunststoffrohren empfehlen die Verwendung von chemischen Zusatzmitteln. In diesem Fall dürfen nur solche im Heizungsfachhandel angebotenen Korrosionsschutzmittel eingesetzt werden, die für Heizkessel mit Trinkwassererwärmung über einwandige Wärmetauscher (Durchlauferhitzer oder Speicher-Wasssererwärmer) zugelassen sind. Dabei ist die VDI-Richtlinie 2035 zu beachten.

Heizkreise

Heizungsanlagen mit Kunststoffrohren:

- Wir empfehlen den Einsatz von diffusionsdichten Rohren, um das Eindiffundieren von Sauerstoff durch die Rohrwandungen zu verhindern.
- Bei Kunststoff-Rohrsystemen für Heizkreise mit Heizkörpern empfehlen wir den Einsatz eines Temperaturwächters zur Maximaltemperaturbegrenzung.

Heizungsanlagen mit nicht-sauerstoffdichtem Kunststoffrohr (DIN 4726)

- Systemtrennung mit den separat lieferbaren Plattenwärmetauschern vornehmen.
- Der Plattenwärmetauscher zur Systemtrennung ist ausreichend groß zu dimensionieren (siehe Datenblatt).
- Plattenwärmetauscher regelmäßig auf Verschmutzung prüfen. Ein verschmutzter Plattenwärmetauscher überträgt weniger Wärme. Dadurch müssen die Heiznetztemperaturen erhöht werden. Der Sorptionsbetrieb wird ineffizienter und seltener eingesetzt.
- Die im Vitosorp integrierte Systemtrennung schützt nur den Prozesskreis vor Lufteintrag und Verschmutzung.
- Abgaswärmetauscher, Volumenstromsensor und Rücklaufleinheit mit Umwälzpumpe liegen auf der Sekundärseite im Heizkreis. Diese Komponenten müssen über eine externe Systemtrennung separat vor Schlamm aus nicht-sauerstoffdichtem Kunststoffrohr abgesichert werden. Wir empfehlen vor die Systemtrennung zusätzlich einen Schlamm- und Magnetitabscheider einzubauen (siehe Preisliste Vitoset).

Fußbodenheizungen

- In Fußbodenheizungen sollte ein Schlammabscheider eingebaut werden. Siehe Preisliste Vitoset.
- In Verbindung mit Vitosorp sind bei Heizkreisen 3-Wege-Mischer unzulässig.
- In den Vorlauf des Fußbodenheizkreises ist ein Temperaturwächter zur Maximaltemperaturbegrenzung einzubauen. Die DIN 18560-2 ist zu beachten.

Dachheizzentrale

Der nach DVGW vorgeschriebene Einbau einer Wassermangelsicherung bei Einsatz von Vitosorp in Dachheizzentralen ist nicht erforderlich.

Vitosorp ist gemäß EN 12828 gegen Wassermangel gesichert.

Sicherheitsventil

Ein Sicherheitsventil nach TRD 721 ist im Viessmann Brennwertgerät integriert (Öffnungsdruck 3 bar (0,3 MPa)).

Wassermangelsicherung

Nach EN 12828 kann auf die erforderliche Wassermangelsicherung bei Heizkesseln bis 300 kW verzichtet werden, falls sichergestellt ist, dass eine unzulässige Erwärmung bei Wassermangel nicht auftreten kann.

Viessmann Brennwertgeräte sind mit einer Wassermangelsicherung (Trockengehschutz) ausgerüstet. Durch Prüfungen ist nachgewiesen, dass bei eventuell auftretendem Wassermangel infolge Leckage an der Heizungsanlage und gleichzeitigem Brennerbetrieb eine Abschaltung des Brenners ohne zusätzliche Maßnahmen erfolgt, bevor eine unzulässig hohe Erwärmung des Heizkessels und der Abgasanlage eintritt.

Ungeeignetes Füll- und Ergänzungswasser fördert Ablagerungen und Korrosionsbildung und kann zu Schäden am Heizkessel führen. Bezüglich Beschaffenheit und Menge des Heizwassers einschl. Füll- und Ergänzungswasser ist die VDI 2035 zu berücksichtigen.

- Heizungsanlage vor dem Füllen gründlich spülen.
- Ausschließlich Wasser mit Trinkwasserqualität einfüllen.

- Füll- und Ergänzungswasser mit einer Wasserhärte über den folgenden Werten muss enthärtet werden z. B. mit der Kleinenthärungsanlage für Heizwasser (siehe Viessmann Preisliste Vitoset):

Zulässige Gesamthärte des Füll- und Ergänzungswassers

Gesamt-Wärmeleistung kW	Spezifisches Anlagenvolumen		
	< 20 l/kW	≥ 20 l/kW bis < 50 l/kW	≥ 50 l/kW
≤ 50	≤ 3,0 mol/m ³ (16,8 °dH)	≤ 2,0 mol/m ³ (11,2 °dH)	< 0,02 mol/m ³ (0,11 °dH)
> 50 bis ≤ 200	≤ 2,0 mol/m ³ (11,2 °dH)	≤ 1,5 mol/m ³ (8,4 °dH)	< 0,02 mol/m ³ (0,11 °dH)

- Bei Anlagen mit einem spezifischen Anlagenvolumen höher als 20 l/kW Heizleistung ist bei Mehrkesselanlagen die Leistung des kleinsten Heizkessels einzusetzen.
- Dem Füllwasser kann ein speziell für Heizungsanlagen geeignetes Frostschutzmittel der Kategorie 1 bis 3 beigefügt werden. Die Eignung ist vom Hersteller des Frostschutzmittels nachzuweisen, da sonst Beschädigungen an Dichtungen und Membranen sowie Geräusche im Heizbetrieb auftreten können. Für hierdurch auftretende Schäden und Folgeschäden übernimmt Viessmann keine Haftung.

Bei der Planung ist Folgendes zu beachten:

- Abschnittsweise sind Absperrventile einzubauen. Damit wird vermieden, dass bei jedem Reparaturfall oder jeder Anlagenerweiterung das gesamte Heizwasser abgelassen werden muss.
- Bei Anlagen > 50 kW ist zur Erfassung der Füll- und Ergänzungswassermenge ein Wasserzähler einzubauen. Die eingefüllten Wassermengen und die Wasserhärte sind zu dokumentieren.

Betriebshinweise:

- Die Inbetriebnahme einer Anlage soll stufenweise, beginnend mit der geringsten Leistung des Heizkessels, bei hohem Heizwasserdurchfluss erfolgen. Damit wird eine örtliche Konzentration der Kalkablagerungen auf den Heizflächen des Wärmeerzeugers vermieden.
- Bei Mehrkesselanlagen sollen alle Heizkessel gleichzeitig in Betrieb genommen werden, damit die gesamte Kalkmenge nicht auf die Wärmeübertragungsfläche nur eines Heizkessels ausfällt.
- Bei Erweiterungs- und Reparaturarbeiten sind nur die unbedingt erforderlichen Netzabschnitte zu entleeren.
- Sind wasserseitige Maßnahmen erforderlich, muss schon die Erstbefüllung der Heizungsanlage zur Inbetriebnahme mit aufbereitetem Wasser erfolgen. Dies gilt auch für jede Neubefüllung z. B. nach Reparaturen oder Anlagenerweiterungen und für alle Ergänzungswassermengen.
- Filter, Schmutzfänger oder sonstige Abschlamm- oder Abscheidervorrichtungen im Heizwasserkreislauf sind nach Erst- oder Neuinstallation öfter, später nach Bedarf in Abhängigkeit der Wasseraufbereitung (z. B. Härtefällung) zu kontrollieren, zu reinigen und zu betätigen.

Anlagenbeispiele

Hinweis

Weitere Anlagenbeispiele: Siehe www.viessmann-schemen.com.

Abweichende Anlagenbeispiele sind nicht zulässig. Bei der Auftragsannahme wird die Einhaltung der Anlagenbeispiele geprüft. Die Prüfung soll Fehlfunktionen und Energieverschwendung in der Anlage verhindern.

Ausdehnungsgefäße

Nach EN 12828 müssen Wasserheizungsanlagen mit einem Druck-Ausdehnungsgefäß ausgestattet sein.

In Vitosorp ist **kein** Membran-Druckausdehnungsgefäß für den Heizkreis eingebaut.

Falls ein als Zubehör lieferbares Membran-Druckausdehnungsgefäß nicht ausreicht, ist bauseits ein entsprechend dimensioniertes Membran-Druckausdehnungsgefäß zu installieren.

Planungshinweise (Fortsetzung)

Die erforderliche Größe des Membran-Druckausdehnungsgefäßes ist nach EN 12828 zu ermitteln.

Hinweis

Bei der hydraulischen Einbindung des Membran-Druckausdehnungsgefäßes ist zu beachten, dass jederzeit eine Verbindung zwischen Membran-Druckausdehnungsgefäß und Wärmeerzeuger besteht. Z. B. bei geschlossenen Thermostatventilen und falls das 3-Wege-Umschaltventil in Richtung „Warmwasser“ eingestellt ist. Das 3-Wege-Umschaltventil ist bei Vitosorp im Rücklauf angeordnet.

Hydraulische Weiche

Verwendung

Regeln zur Planung der Anlagenhydraulik:

- Eine hydraulische Weiche kann bei Vitosorp zu einem spürbaren Effizienzverlust führen. Daher empfehlen wir bei geringer Überschreitung des Nenn-Volumenstroms die Temperaturspreizung im Heizkreis zu erhöhen und auf eine hydraulische Weiche zu verzichten.
- Bei Abgleich der hydraulischen Weiche den geräteseitigen Volumenstrom ca. 10 bis 30 % niedriger als den anlagenseitigen Volumenstrom einregulieren (Rücklaufabsenkung).
- Die hydraulische Weiche ist auf den max. im Gesamtsystem auftretenden Volumenstrom auszulegen.

Die hydraulische Weiche entkoppelt den Wärmeerzeugerkreis (Kesselkreis) und die nachgeschalteten Heizkreise.

Ist der max. Volumenstrom im Auslegungsfall größer als der jeweilige Wert in der Tabelle „Technische Daten“, muss auf jeden Fall eine hydraulische Weiche eingesetzt werden.

Anlagenbeispiele in Verbindung mit hydraulischer Weiche: Siehe www.viessmann-schemen.com.

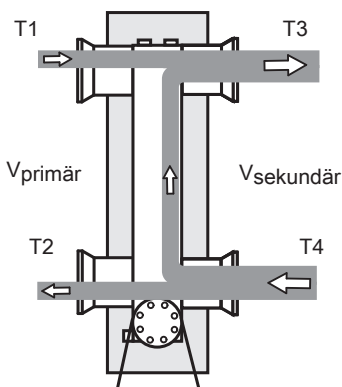
Wärmeerzeugerkreis

Die Umwälzpumpe in Vitosorp muss die erforderliche Wassermenge gegen den, meist geringen, Druckverlust des Wärmeerzeugerkreises fördern. Der Druckverlust der hydraulischen Weiche ist vernachlässigbar. Aus den Pumpendiagrammen kann in Abhängigkeit von der im Erzeugerkreis umlaufenden Wassermenge die zugehörige Restförderhöhe für die Rohrnennweiten-Bestimmung ermittelt werden bzw. die drehzahlregelte Umwälzpumpe in Vitosorp entsprechend eingeregelt werden.

Heizkreis

Die bauseits zu stellenden Heizkreispumpen müssen die Wassermenge der Heizkreise gegen deren Druckverlust fördern. Die Heizkreispumpen sind entsprechend auszulegen.

Funktionsprinzip



- $V_{\text{primär}}$ Heizwasservolumen Wärmeerzeugerkreis (ca. 10 - 30 % kleiner als $V_{\text{sekundär}}$)
- $V_{\text{sekundär}}$ Heizwasservolumen Heizkreis
- T_1 Vorlauftemperatur Wärmeerzeugerkreis

- T_2 Rücklauftemperatur Wärmeerzeugerkreis
- T_3 Vorlauftemperatur Heizkreis
- T_4 Rücklauftemperatur Heizkreis
- $Q_{\text{primär}}$ Zuführte Wärmemenge des Wärmeerzeugers
- $Q_{\text{sekundär}}$ Abgeführte Wärmemenge des Heizkreises

- $V_{\text{primär}} < V_{\text{sekundär}}$
- $T_1 > T_3$
- $T_2 \approx T_4$
- $Q_{\text{primär}} = Q_{\text{sekundär}}$

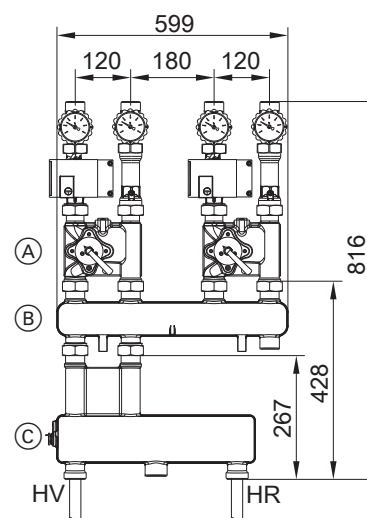
Hinweis

Thermometer in Vor- und Rücklauf zur hydraulischen Weiche erleichtern die Einregulierung.

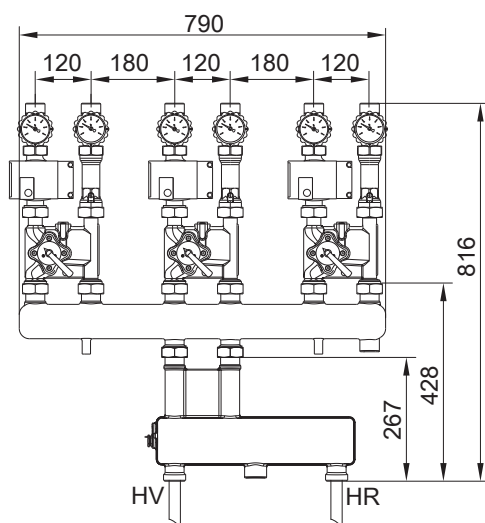
Hydraulische Weiche in Verbindung mit Divicon

Weitere Angaben siehe Planungsanleitung „Vitodens 200-W, 45 bis 150 kW“.

	Max. Volumenstrom in m ³ /h
Hydraulische Weiche	
– R ¾	4,5
– R 1	4,5
– R 1¼	7,5
Divicon Heizkreis-Verteilung	
– R ¾	1,0
– R 1	1,5
– R 1¼	2,5



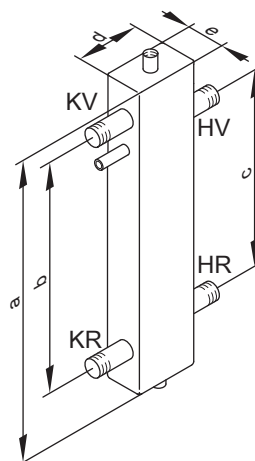
- HR Heizungsrücklauf
- HV Heizungsvorlauf
- (A) Divicon Heizkreis-Verteilung
- (B) Verteilerbalken
- (C) Hydraulische Weiche



HR Heizungsrücklauf
HV Heizungsvorlauf

Hydraulische Weiche aus dem Vitoset Programm

Siehe Preisliste Vitoset



HR Heizungsrücklauf
HV Heizungsvorlauf
KR Kesselrücklauf
KV Kesselvorlauf

Volumenstrom max.	m³/h	4	4
Anschlüsse			
– Innengewinde	Rp	1	
– Außengewinde	R		1¼
– Flansch	DN		
Maß			
a	mm	500	500
b	mm	360	360
c	mm	270	270
d	mm	80	80
e	mm	50	50

5.10 Hinweise zum effizienten Betrieb

Vitosorp 200-F ist für den Einsatz im Ein- und Zweifamilienhaus sowohl im Neubau als auch bei der Sanierung vorgesehen. Mit den Geräteleistungen 11 kW und 16,7 kW ist Vitosorp 200-F für einen Großteil der Ein- und Zweifamilienhäuser geeignet.

Die internen Gerätekomponenten sind so ausgelegt, dass durch den Sorptionsbetrieb die Grundlast abgedeckt wird. Bei höherem Wärmebedarf wird der Brenner zugeschaltet. Dieser Mischbetrieb ist vergleichsweise selten im Jahr erforderlich. Erst bei sehr hohen Heizleistungen oder Rücklauftemperaturen kann der Sorptionsprozess nicht mehr durchlaufen werden. In diesem Fall wird das Gerät wie ein herkömmliches Gas-Brennwertheizgerät betrieben und der Wärmebedarf allein durch den Brenner gedeckt.

Die Effizienz einer Anlage ist im Wesentlichen abhängig von der erforderlichen Heizleistung, der Rücklauftemperatur und der Wärmequellentemperatur. Die integrierte Regelung regelt den Betrieb automatisch mit der maximal möglichen Effizienz.

Kriterien mit dem größten Einfluss auf die Effizienz

Heizleistung

Die höchste Effizienz der Gesamtanlage kann folgendermaßen erzielt werden:

- Gleichmäßige niedrige Leistungsabgabe der Anlage gewährleisten.
- Bei gleichmäßig niedriger Heizleistung kann der Sorptionsprozess kontinuierlich betrieben werden, ohne dass der integrierte Brenner zur Deckung des Wärmebedarfs zugeschaltet werden muss.
- Kurzzeitige Leistungsspitzen vermeiden, wie z. B. intensives Aufheizen nach einer Zeitphase mit reduziertem Betrieb.

Systemtemperatur

Die Effizienz von Vitosorp beruht zum einen auf der Ausnutzung des Brennwerteffekts, zum anderen ist der Sorptionsprozess entscheidend.

- Der Brennwerteffekt wird von einer möglichst niedrigen Rücklauf-temperatur begünstigt.
- Der Wirkungsgrad des Sorptionsprozesses steigt mit einer Verringerung der Spreizung zwischen Wärmequellen- und Vorlauf-temperatur.

Optimal abgeglichenen Heizsysteme und damit verbunden niedrig eingestellte Heizkennlinien sorgen für minimale Systemtemperaturen (Vorlauf- und Rücklauf-temperaturen).

Planungshinweise (Fortsetzung)

Zur Verringerung der Systemtemperaturen und damit zur Erhöhung der Effizienz folgendes berücksichtigen:

- Hydraulischen Abgleich durchführen.
- Heizkennlinie möglichst niedrig einstellen.
- Zusätzliche Einbauten vermeiden, z. B. hydraulische Weiche, Systemtrennung, Mischventile.
Z. B. kann durch eine leicht vergrößerte Temperaturspreizung zwischen Vorlauf und Rücklauf im Heizkreis der Volumenstrom verringert und somit ggf. auf eine hydraulische Weiche verzichtet werden.
- Direkte Heizkreise ohne Mischer anschließen, Heizkreise mit Mischer vermeiden.

Anlagenschema

Wir empfehlen grundsätzlich die Anlage nur gemäß vorgegebenen und abgestimmten Anlagenschemen zu bauen.

Wir empfehlen nur im System getestete Speicher einzusetzen, um einen effizienten Betrieb der Anlage zu gewährleisten.

Hinweis

Weitere Anlagenbeispiele: Siehe www.viessmann-schemen.com.

5.11 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät darf bestimmungsgemäß nur in geschlossenen Systemen gemäß EN 12828 / DIN 1988 bzw. Solaranlagen gemäß EN 12977 unter Berücksichtigung der zugehörigen Montage-, Service- und Bedienungsanleitungen installiert und betrieben werden. Speicher-Wassererwärmer sind ausschließlich für die Bevorratung und Erwärmung von Wasser in Trinkwasserqualität, Heizwasser-Pufferspeicher ausschließlich für Füllwasser in Trinkwasserqualität vorgesehen. Sonnenkollektoren sind nur mit vom Hersteller freigegebenen Wärmeträgermedien zu betreiben.

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

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

Darüber hinausgehende Verwendung ist vom Hersteller fallweise freizugeben.

Fehlgebrauch des Gerätes bzw. unsachgemäße Bedienung (z. B. durch Öffnen des Gerätes durch den Anlagenbetreiber) ist untersagt und führt zum Haftungsausschluss.

Fehlgebrauch liegt auch vor, wenn Komponenten des Systems in ihrer bestimmungsgemäßen Funktion verändert werden (z. B. durch direkte Trinkwassererwärmung im Kollektor).

Die gesetzlichen Bestimmungen, insbesondere zur Trinkwasserhygiene, sind einzuhalten.

Abgas-/Zuluftsysteme

6.1 Anforderungen an Abgasanlagen

Für Abgasanlagen bestehen für Brennwertfeuerstätten die folgenden Anforderungen hinsichtlich Ausführung und Aufstellung:

Vor Beginn der Arbeiten an der Abgasanlage sollte sich der Heizungsfachbetrieb mit dem zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister abstimmen.

Gasfeuerungsstätten müssen innerhalb des Geschosses, in welchem sie aufgestellt sind, an Hausschornsteine angeschlossen werden (keine Trenndecken durchstoßen).

Dabei ist zu unterscheiden, ob Vitosorp im **Wohnbereich** (Aufenthaltsraum) oder im **Nicht-Wohnbereich** (Aufstellraum) aufgestellt wird.

Die Aufstellung von Vitosorp im **Wohnbereich** ist möglich, falls die Abgasleitung im Aufenthaltsraum in einem Schutzrohr geführt und luftumspült ist (AZ-System, raumluftunabhängige Betriebsweise). Mit einem bis zum Schacht hinterlüfteten Verbindungsstück (Betrieb im Raumluft-Verbund) ist eine Aufstellung im Wohnbereich als Sonderfall auch im raumluftabhängigen Betrieb möglich.

Bautechnische Einheit

Die vorausgehend beschriebenen Anforderungen sind generell bei den gemeinsam mit Vitosorp CE-zertifizierten Abgassystemen (Zubehör) erfüllt.

Die folgenden Viessmann Abgas-Zuluft-Systeme (AZ-Systeme) für raumluftunabhängigen Betrieb sind mit Vitosorp als **bautechnische Einheit** nach DVGW geprüft und CE-zertifiziert:

- Senkrechte Dachdurchführung
- Außenwandanschluss
- Waagerechte Dachdurchführung
- Außenwandführung im Doppelrohr

Vorteile der bautechnischen Einheit:

- Kein rechnerischer Funktionsnachweis zur Abgasleitung nach DIN EN 13384 im Einzelfall erforderlich
- Vereinfachte Sichtprüfung durch den Bezirksschornsteinfegermeister in zweijährigem Abstand
- Kein zusätzlicher Zulassungsnachweis durch den Hersteller der Abgasleitung erforderlich

Im **Nicht-Wohnbereich** kann die Abgasleitung innerhalb des Aufstellraums auch ohne Hinterlüftung verlegt werden. Der Aufstellraum muss dann jedoch eine ausreichende Zuluftöffnung ins Freie haben (gem. CEN/TR 1749).

Nenn-Wärmeleistung bis 50 kW:
150 cm² oder 2 × 75 cm²

- Ⓐ Für die Aufstellung des Geräts gelten die landesgesetzlichen Bestimmungen und die TR-Gas sowie die ÖVGW-Richtlinien.

Die einfache Abgasleitung muss eine baurechtliche Zulassung des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt) haben (raumlufthängige Betriebsweise).

Die als Zubehör lieferbare Abgasleitung ist nach EN 14471 CE-zertifiziert und zugelassen.

Systemzertifizierung

Systemzertifizierung nach DVGW-VP 113 und EG-Gasgeräte-Richtlinie 2009/142/EG in Verbindung mit Abgasleitungen aus PPs der Fa. Skoberne: CE-0085CO0146.

Raumlufunabhängige Betriebsweise

Die Gas-Adsorptionsheizgeräte Vitosorp sind aufgrund ihrer geschlossenen Verbrennungskammer für den raumlufunabhängigen Betrieb einsetzbar. Sie gehören zu den Gerätebauarten C_{13x}, C_{33x}, C_{43x}, C_{53x}, C_{63x}, C_{83x} oder C_{93x} gemäß CEN/TR 1749.

Für diese Gerätebauarten (außer C_{63x}) besteht eine **gemeinsame Zulassung** von Vitosorp und AZ-System.

Für diese Bauarten entfällt die Dichtheitsprüfung (Überdruckprüfung) bei Inbetriebnahme durch den Bezirksschornsteinfegermeister und der Nachweis der „Allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung“ des DIBt.

Bei der Bauart C_{63x} kann jedes zugelassene Abgassystem eingesetzt werden. Diese Abgasanlage ist nicht mit den Heizkesseln geprüft.

Die Dimensionierungsvorgaben ab der Seite 73 sind einzuhalten. Die Verbrennungsluftzuführung und Abgasabführung erfolgt über ein konzentrisches Doppelrohr (AZ-System). Im Ringspalt zwischen äußerem Zuluftrohr aus Aluminium und der Abgasleitung wird die Verbrennungsluft herangeführt. Durch das Innenrohr aus Kunststoff (PPs) werden die Abgase abgeführt.

Für die gemeinsam mit Vitosorp geprüften Abgas-Zuluft-Systeme entfällt die Dichtheitsprüfung (Überdruckprüfung) durch den Bezirksschornsteinfegermeister bei der Inbetriebnahme.

In diesem Fall empfehlen wir, dass der Heizungsfachbetrieb bei der Inbetriebnahme der Anlage eine vereinfachte Dichtheitsprüfung durchführt. Dafür ist es ausreichend, die CO₂-Konzentration in der Verbrennungsluft im Ringspalt der AZ-Leitung zu messen. Die Abgasleitung gilt als ausreichend dicht, falls sich keine höhere CO₂-Konzentration in der Verbrennungsluft als 0,2 % oder keine kleinere O₂-Konzentration als 20,6 % ergibt.

Falls höhere CO₂- oder niedrigere O₂-Werte gemessen werden, ist die Abgasanlage durch eine Druckprüfung auf Dichtheit zu prüfen. Die Abgasleitung sollte so kurz wie möglich und möglichst gerade ausgeführt sein.

Wenn Umlenkungen nicht vermeidbar sind, diese nicht direkt hintereinander anordnen. Der gesamte Abgasweg muss überprüft und bei Bedarf gereinigt werden können.

In Verbindung mit dem konzentrischen Doppelrohr (AZ-System) überschreitet die Oberflächentemperatur des Vitosorp und des AZ-Systems an keiner Stelle 85 °C. Abstände zu brennbaren Bauteilen gemäß CEN/TR 1749 müssen daher **nicht** eingehalten werden. Für die Gerätebauarten C_{63x} und C_{43x} können die DIBt-zugelassenen Abgasleitungen aus dem Viessmann Lieferprogramm oder auch DIBt-zugelassene Abgasleitungen anderer Hersteller eingesetzt werden.

Bei Verwendung von Abgasleitungen aus Aluminium muss eine Kondensatfalle oberhalb vom Kesselanschluss-Stück eingesetzt werden. Die Verbindungsleitungen (horizontale Verlegung) müssen mit min. 3° Gefälle zum Heizkessel verlegt werden. Wir empfehlen zur Abstützung/Abhängung der Verbindungsleitung den Einsatz von Befestigungsschellen in einem Abstand von ca. 1 m.

Das AZ-System ist nach EN 14471 CE-zertifiziert und zugelassen (siehe Seite 68).

Durch die Kesselverkleidung besteht ein zum Raum hin dicht abgeschlossenes System. Eventuelle Undichtheiten durch austretendes Abgas werden über die Verbrennungsluft zurückgeführt, sodass keine Abgase in den Aufenthaltsraum austreten können.

Bei Aufstellung von Vitosorp im Keller oder Untergeschoss kann ein vorhandener, ausreichend dimensionierter Schornstein oder Schacht für die Abgas-Zuluft-Führung genutzt werden (Bauart C_{43x} und C_{63x}). Nach CEN/TR 1749 müssen Abgasleitungen, die Geschosse überbrücken, in einem Schacht mit einer Feuerwiderstandsdauer von min. 90 min und bei Wohngebäuden der Gebäudeklassen 1 und 2 von min. 30 min, geführt werden.

Bis zum Schornstein oder Schacht erfolgt die Abgas-Zuluft-Führung in einem AZ-Rohr. Im Schornstein oder Schacht wird die Abgasleitung bis über das Dach geführt.

Falls kein entsprechender Schacht vorhanden ist, kann die Abgasleitung auch durch einen nachträglich einbaubaren Schacht bis zum Dach geführt werden. Für diesen Schacht ist ein bauaufsichtliches Prüfzeugnis oder eine CE-Zertifizierung entsprechend der Schachtbauweise erforderlich. Der Schacht muss den Feuerwiderstandsklassen L30 oder L90 entsprechen.

Raumlufthängige Betriebsweise

(Bauart B₂₃ und B₃₃)

Die Abgasführung erfolgt mit einwandigen Abgasleitungen aus Kunststoff (PPs). Das Abgassystem ist nach EN 14471 CE-zertifiziert und zugelassen (siehe Seite 68).

Die Verbrennungsluftzuführung erfolgt über den Ringspalt zwischen Abgasrohr und Zuluftrohranschluss des Kesselanschluss-Stücks am Vitosorp.

Die Verbindungsleitungen (horizontale Verlegung) müssen mit min. 3° Gefälle zum Heizkessel verlegt werden. Wir empfehlen zur Abstützung/Abhängung der Verbindungsleitung den Einsatz von Befestigungsschellen in einem Abstand von ca. 1 m.

Das Verbindungsstück zum Schornstein muss so kurz wie möglich ausgeführt sein. Vitosorp sollte daher so nahe wie möglich am Schornstein platziert werden.

Das Abgasrohr sollte möglichst gerade ausgeführt sein, wenn Umlenkungen nicht vermeidbar sind, diese nicht direkt hintereinander anordnen. Der gesamte Abgasweg muss überprüft und bei Bedarf gereinigt werden können.

Besondere Schutzmaßnahmen und bestimmte Abstände zu brennbaren Gegenständen, wie z. B. Möbel, Kartonnagen o. ä., müssen nicht eingehalten werden. Vitosorp und das Abgassystem überschreiten an keiner Stelle die Oberflächentemperatur von 85 °C.

Abgas-Sicherheitstemperaturbegrenzer

Gemäß CE-Zertifizierung nach EN 14471 ist die Abgasleitung aus Kunststoff (PPS) bis zu einer max. Abgastemperatur von 120 °C (Typ B) einsetzbar.

Durch geräteinterne Maßnahmen ist sichergestellt, dass eine Abgastemperatur von 90 °C nicht überschritten wird. Ein Abgas-Sicherheitstemperaturbegrenzer ist daher nicht erforderlich.

Blitzschutz

Falls eine Blitzschutzanlage installiert ist, muss auch eine metallische Abgasanlage mit in den Blitzschutz einbezogen werden.

CE-Zertifizierung für die PPs-Abgassysteme (starr und flexibel)

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認証証書 ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFIKAT



Industrie Service

ZERTIFIKAT

0036 CPD 9184 001
Revision 03

Gemäß der Richtlinie 89/106/EWG des Rates vom 21. Dezember 1988 über die Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedsstaaten für Bauprodukte (Bauproduktenrichtlinie), ergänzt um die Richtlinie 93/68/EWG des Rates vom 22. Juli 1993 wird bestätigt, dass für die

System-Abgasanlage mit einer Innenschale aus starren und flexiblen Rohren und Formstücken aus PP Ausführungen

starr, ohne Außenschale	EN 14 471 T120 H1 O W 2 O20 XXX
starr, mit Kunststoffaußenschale	EN 14 471 T120 H1 O W 2 O00 XXX
starr, mit metallischer Außenschale	EN 14 471 T120 H1 O W 2 O00 XXX
flexibles Rohr mit mineralischem Schacht	EN 14 471 T120 H1 O W 2 O00 E E L0

für Details der Klassifizierung siehe Seite 2

hergestellt von

Skoberne GmbH
Ostendstraße 1
64319 Pfungstadt

in den Herstellwerken

Skoberne GmbH
Ostendstraße 1
64319 Pfungstadt

Arkema GmbH
Am Bahnhof
25630 Ehringshausen

- eine **erstmalige Typprüfung**, durchgeführt von TÜV SÜD Industrie Service GmbH, Bericht Nr. A 1614-00/06, A 1614-02/09, A 1614-03/09, A 1614-04/09, A 1614-05/10, A 1614-06/10, A 1614-07/10 und A 1614-09/12 sowie
- eine **werkseigene Produktionsüberwachung** vorliegt.

Die benannte Stelle TÜV SÜD Industrie Service GmbH hat die Erstprüfung des Werkes und der werkseigenen Produktionsüberwachung durchgeführt und führt weiterhin die ständige Überwachung, Beurteilung und Abnahme der werkseigenen Produktionsüberwachung durch.

Dieses Zertifikat bestätigt, dass alle Anforderungen für die Zertifizierung der werkseigenen Produktionsüberwachung entsprechend Anhang ZA der Norm

EN 14 471: 2005-08

erfüllt werden.

Das Zertifikat wurde erstmalig am 2007-02-27 ausgestellt und ist gültig, solange die genannte Norm, die Herstellbedingungen und die werkseigene Produktionsüberwachung nicht wesentlich geändert sowie die Bedingungen des Zertifizierungsvertrags eingehalten werden.

München, 2012-02-06

.....
J. Steiglechner

TÜV SÜD INDUSTRIE SERVICE GMBH, WESTENDSTRASSE 199, D-80686 MÜNCHEN

TUV®

Seite 2 des Zertifikates Nr.
0036 CPD 9184 001
Rev. 03



Industrie Service

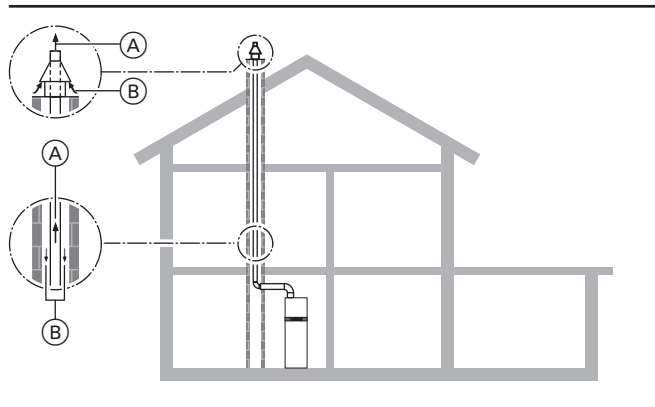
System-Abgasanlage	EN 14 471
starr, ohne Außenschale ≤ DN 250, weiß, grau ≤ DN 160, schwarz	T120 H1 O W 2 O20 I E L T120 H1 O W 2 O20 E E L
starr, mit Kunststoff- außenschale ≤ DN 80, weiß	T120 H1 O W 2 O00 I E L1
starr, mit metallischer Außenschale ≤ DN 250, weiß, grau, schwarz	T120 H1 O W 2 O00 E E L0
flexibles Rohr mit mineralischem Schacht DN 60, DN 80, DN 110	T120 H1 O W 2 O00 E E L0

TÜV SÜD INDUSTRIE SERVICE GMBH, WESTENDSTRASSE 199, D-80686 MÜNCHEN

6.2 Einbaumöglichkeiten der Abgasanlage bei raumluftunabhängigem Betrieb

(keine separaten Zu- und Abluftöffnungen erforderlich)

Im Aufenthaltsraum (Wohnbereich) mit einem oder mehreren Vollgeschossen darüber



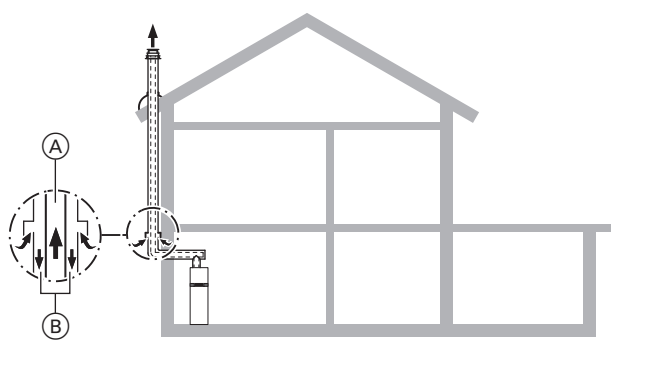
- Ⓐ Abgas
- Ⓑ Zuluft

Durchführung durch einen Schacht (Bauart C_{93x}, gemäß CEN/TR 1749)

Der Wärmeerzeuger entnimmt über den Ringspalt im Schacht (Schornstein) die Verbrennungsluft aus dem Freien über dem Dach und führt Abgas durch die Abgasleitung über das Dach ab. Bei Gas-Brennwertheizgeräten > 50 kW **muss** der Aufstellraum auch bei raumluftunabhängigem Betrieb belüftet sein. Der Schacht gehört nicht zum Lieferumfang. Detaillierte Beschreibung siehe ab Seite 74.

Nachträglich erstellter Schacht

Einbau in einem nachträglich zu erstellenden, bauaufsichtlich zugelassenen Schacht aus Schachtelementen (z. B. Fa. SIMO, Fa. Wierberger oder Fa. Skoberne) oder mit mineralischen Plattenformstücken (z. B. Firma Promatect). Detaillierte Beschreibung der Schächte siehe Seite.



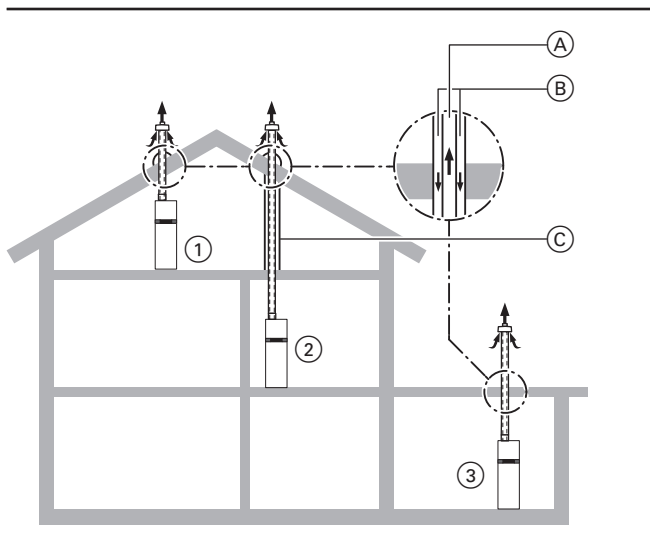
- Ⓐ Abgas
- Ⓑ Zuluft

Außenwandführung (Bauart C_{53x}, gemäß CEN/TR 1749)

Der Wärmeerzeuger entnimmt über ein waagrechtes, konzentrisches Doppelrohr Verbrennungsluft aus dem Freien an der Außenwand und führt Abgas dem Freien über das Dach zu. In der Senkrechten dient das Außenrohr des konzentrischen Doppelrohrs durch die stehende Luftschicht als Wärmedämmung. Die Verbrennungsluft wird über das AZ-Luftansaugstück zugeführt. Detaillierte Beschreibung siehe Seite 80.

Abgas-/Zuluftsysteme (Fortsetzung)

Im Aufenthaltsraum (Wohnbereich) direkt unter dem Dach oder nur mit Dachraum darüber



- (A) Abgas
- (B) Zuluft
- (C) Schutzrohr gegen mechanische Beschädigung

Senkrechte Durchführung, falls kein Schacht vorhanden ist Bauart C_{33x}, gemäß CEN/TR 1749

(verschiedene Ausführungsmöglichkeiten)

- ① Direkte, senkrechte Dachdurchführung durch Schrägdach
 - ② Indirekte, senkrechte Dachdurchführung durch Schrägdach mit Schutzrohr im Dachraum (nicht ausgebaut) oder Brandschutzabmauerung (Dachraum ausgebaut)
 - ③ Direkte, senkrechte Dachdurchführung durch Flachdach
- Der Wärmeerzeuger entnimmt über ein konzentrisches Doppelrohr Verbrennungsluft aus dem Freien und führt Abgas dem Freien über das Dach zu.

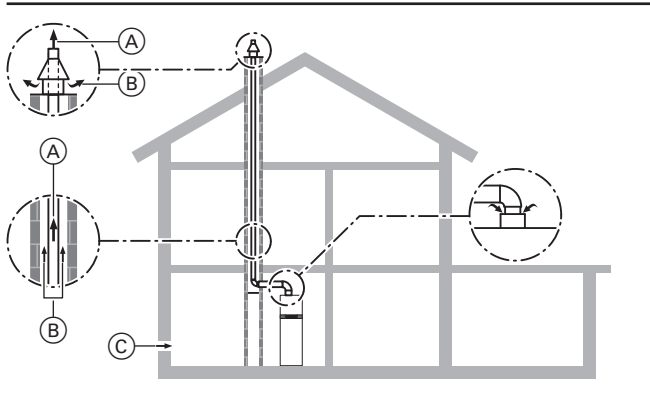
Detaillierte Beschreibung siehe Seite 79.

6.3 Einbaumöglichkeiten der Abgasanlage bei raumluftabhängigem Betrieb

Separate Zuluftöffnung mit 150 cm² oder 2 × 75 cm² Querschnitt erforderlich.

- (A) Bei der Montage in Österreich sind die einschlägigen Sicherheitsbestimmungen der ÖVGW-TR Gas (G1) 1985, ÖVGW-TRF (G2), ÖNORM, ÖVGW, ÖVE und die landesgesetzlichen Bestimmungen einzuhalten.

Im Aufstellraum (Nicht-Wohnbereich) mit einem oder mehreren Vollgeschossen darüber



- (A) Abgas
- (B) Hinterlüftung
- (C) Zuluft

Durchführung durch einen Schacht Bauart B₂₃, gemäß CEN/TR 1749

Der Wärmeerzeuger entnimmt dem Aufstellraum Verbrennungsluft und führt das Abgas durch die Abgasleitung über das Dach ab (Gleichstrom).

Detaillierte Beschreibung siehe Seite 84.

6.4 Planungs- und Auslegungshinweise zum abgasseitigen Anschluss

Alle Längen- und Querschnittangaben in den folgenden Tabellen gelten nur in Verbindung mit den in der Viessmann Preisliste angebotenen Abgas-/Zuluft-Bauteilen.

Hinweis

Zur einfacheren Montage und Demontage sollte in die Verbindungsleitung zwischen Kesselanschluss-Stück und Schacht immer eine Schiebemuffe eingebaut werden.

Abgas-Zuluft-System (AZ) aus Kunststoff (PPs) für Durchführung durch einen Schacht - raumluftunabhängige Betriebsweise (Art C_{93x} gemäß CEN/TR 1749)

Für raumluftunabhängigen Betrieb ist ein koaxiales Abgasrohr (Innenrohr für Abgas, Außenrohr für Verbrennungsluft) als Verbindungstück zwischen Vitosorp und Schacht erforderlich.

Das Verbindungstück wird an das Kesselanschluss-Stück angeschlossen und muss eine Revisionsöffnung enthalten.

Für Durchführung durch längsbelüftete Schächte oder Kanäle, die den Anforderungen an Schornsteine nach DIN V 18160-1 oder einer Feuerwiderstandsdauer von 90 min (L90) oder einer Feuerwiderstandsdauer von 30 min (L30) bei Gebäuden der Gebäudeklassen 1 und 2 (max. 2 Geschosse) entsprechen.

Vor der Montage muss der zuständige Bezirksschornsteinfegermeister prüfen, ob der zu verwendende Schacht geeignet und für diese Verwendung zulässig ist.

Falls an Schächten vorher Öl- oder Festbrennstoffkessel angeschlossen waren, müssen die Schächte durch den Schornsteinfeger gründlich gereinigt werden. Stäube aus Schwefel- und Rußrückständen dürfen nicht auf der Innenoberfläche des Schornsteins verbleiben. Die Verlegung einer AZ-Leitung durch den Schacht ist dann nicht erforderlich.

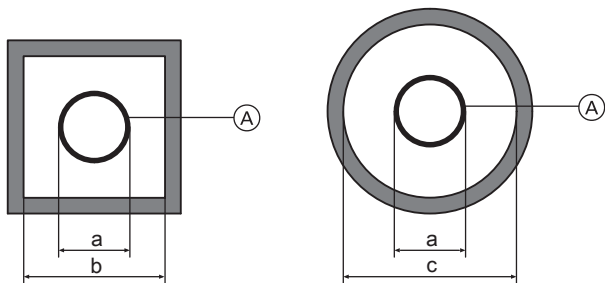
Ist eine gründliche Reinigung nicht möglich oder sind Chloridablagerungen vorhanden oder ist der Schacht versandet, kann eine AZ-Leitung im Schacht eingesetzt werden.

Eventuell vorhandene weitere Anschlussöffnungen sind baustoffgerecht und dicht zu verschließen.

Dies gilt nicht für erforderliche Reinigungs- und Prüföffnungen, die mit Schornsteinreinigungsverschlüssen versehen sind, für die ein Prüfzeichen zugeteilt ist.

Vor der Montage prüfen, ob der Schacht von oben bis unten gerade verläuft oder einen Verzug hat (ausspiegeln).

Schachtinnenmaße gemäß DIN V 18160



Hinweis

Gemäß Zulassungsbescheid können bei raumluftunabhängiger Betriebsweise auch kleinere als in den Tabellen angegebene Schachtinnenmaße zum Einsatz kommen, falls der Funktionsnachweis nach EN 13384 dies ermöglicht.

Im Falle eines Verzugs empfehlen wir den Einbau der flexiblen Abgasleitung (siehe Seite 87).

Im Aufstellraum muss mindestens eine Revisionsöffnung zur Besichtigung und Reinigung und zur Druckprüfung (falls erforderlich) in die Abgasanlage eingebaut sein. Falls die Abgasleitung nicht vom Dach aus zugänglich ist, muss eine weitere Revisionsöffnung hinter der Reinigungstür des Schornsteins im Dachgeschoss eingebaut werden. Weitere Anforderungen siehe „FeuVo“

Zur Besichtigung der Hinterlüftung ist am Schachtsockel eine Revisionsöffnung vorzusehen. Der Kondenswasserabfluss aus der Abgasleitung zum Heizkessel muss durch ein entsprechendes Gefälle von mindestens 3° gewährleistet sein.

Die Abgasanlage muss über das Dach geführt werden (Dachüberstand gemäß Landes-FeuVo).

Es können auch andere, CE-zugelassene Abgasleitungen eingesetzt werden, falls z. B. durch größere Rohrlängen der Abgasleitung ein größerer Rohrdurchmesser erforderlich ist. Der Funktionsnachweis gemäß EN 13384 ist dann vom jeweiligen Hersteller der Abgasleitung zu führen.

Falls die nicht im Zubehör angebotenen (mit Vitosorp als bautechnische Einheit zugelassenen) Abgasleitungen eingesetzt werden, muss vor Inbetriebnahme der Abgasanlage der zuständige Bezirksschornsteinfegermeister die Dichtheit prüfen.

Die Prüfung kann gemäß Zulassungsbescheid der Abgasanlage durch eine CO₂- oder O₂-Messung im Ringspalt erfolgen. Zeigt sich bei dieser Messung ein CO₂-Gehalt über 0,2 % oder ein O₂-Gehalt unter 20,6 % ist die Abgasanlage zu prüfen.

Mindest-Schachtinnenmaße

Systemgröße [Ⓐ]	Außendurchmesser Muffe a Ø mm	Mindest-Schachtinnenmaß	
		b quadratisch oder rechteckig (kurze Seite) mm	c rund Ø mm
60	73	113	133
60 (flexibel)	72	112	132

Hinweis

Die Vorgaben zu den Schachtinnenmaßen (siehe Seite 74) beachten.

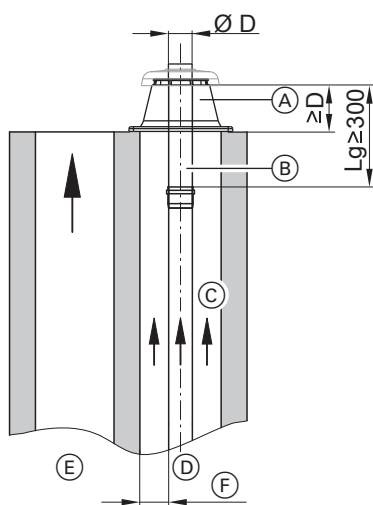
Vitosorp 200-F in Verbindung mit Wärmeerzeugern für feste Brennstoffe

Die Verlegung einer Kunststoff-Abgasleitung neben einem Rußbrand gefährdeten Schacht (z. B. zweizügiger Schornstein mit Kaminofen) ist grundsätzlich erlaubt. Je nach Gestaltung des Schornsteinkopfs und Betrieb der Brennwertanlagen (raumlufthängig oder raumlufunabhängig) sind aus brandschutztechnischen Gründen unterschiedliche Maßnahmen erforderlich. Die Mündungen der Luft-Abgas-Systeme sind weiterhin so auszubilden, dass Abgas nicht in gefährlicher Menge in den Luftschaft angesaugt wird und windbedingte Druckschwankungen sich möglichst gleichmäßig auf den Luft-Abgasschaft auswirken.

Den folgenden Abschnitten sind die erforderlichen Maßnahmen zu entnehmen:

Raumlufthängiger Betrieb oder Zuluft wird nicht über den Schacht zugeführt

Die Mündungen von brennbaren Abgasleitungen sollten aus brandschutztechnischen Gründen im oberen Bereich aus nicht brennbaren Baustoffen hergestellt werden. Die Länge des Abgasrohrs aus nicht brennbarem Material im gegen Wärmestrahlung geschützten Bereich L_g muss mindestens 300 mm betragen. Die Länge des äußeren Mündungsrohrs der Schachtabdeckung muss mindestens dem Außendurchmesser D des inneren Abgasrohrs entsprechen. Im Lieferumfang des Basispakets Schacht (Metall/PPs) ist ein Edelstahlrohr (380 mm lang) enthalten. Als weiteres Zubehör ist eine Edelstahl-Verlängerung (380 mm lang) lieferbar.

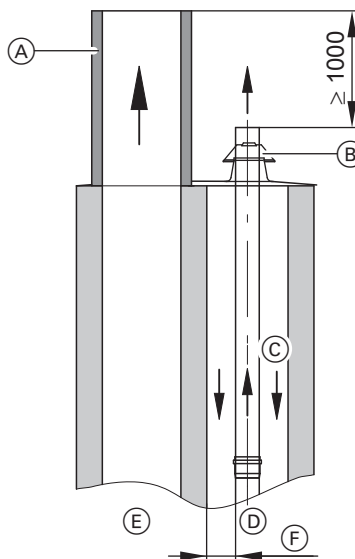


- (A) Schachtabdeckung, Metall
- (B) Endstück aus nicht brennbarem Material
- (C) Hinterlüftung
- (D) Abgasleitung Vitosorp
- (E) Schornstein des Wärmeerzeugers für feste Brennstoffe
- (F) Mindestabstand gemäß DIN V 18160, reduzierter Mindestabstand oder maximaler Abstand gemäß DIN EN 14471 (siehe Seite 74)

Raumlufunabhängiger Betrieb – Zuluft wird über den Schacht zugeführt

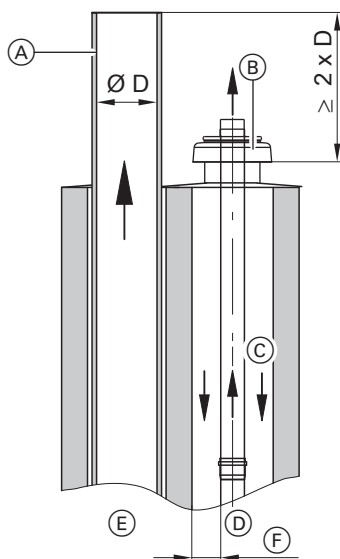
Die Mündungen von Luft-Abgas-Systemen müssen so ausgebildet sein, dass Abgas nicht in gefährlicher Menge in den Luftschaft angesaugt wird und windbedingte Druckschwankungen sich möglichst gleichmäßig auf das Luft-Abgas-System auswirken.

- Bei Verwendung der Schachtabdeckung aus Kunststoff: Der Schornstein für feste Brennstoffe muss die Abgasleitung Vitosorp um min. 1000 mm überragen. Für die Schornsteinverlängerung dürfen nur rußbrandbeständige Bauteile verwendet werden.



- (A) Schornsteinverlängerung aus rußbrandbeständigem Material
- (B) Schachtabdeckung, Kunststoff
- (C) Zuluft/Hinterlüftung
- (D) Abgasleitung Vitosorp
- (E) Schornstein des Wärmeerzeugers für feste Brennstoffe
- (F) Mindestabstand gemäß DIN V 18160, reduzierter Mindestabstand oder maximaler Abstand gemäß DIN EN 14471 (siehe Seite 74)

- Bei Verwendung der Schachtabdeckung aus Metall: Der Schornstein für feste Brennstoffe muss die Abgasleitung Vitosorp um min. $2 \times \text{Ø D}$ überragen. Für die Schornsteinverlängerung dürfen nur rußbrandbeständige Bauteile verwendet werden.



- (A) Schornsteinverlängerung aus rußbrandbeständigem Material
- (B) Schachtabdeckung, Metall
- (C) Zuluft/Hinterlüftung

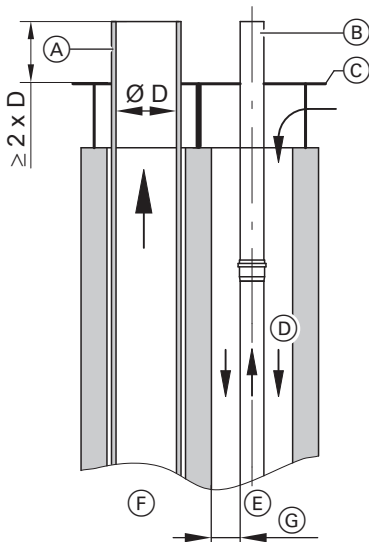
Abgas-/Zuluftsysteme (Fortsetzung)

- (D) Abgasleitung Vitosorp (starr oder flexibel)
- (E) Schornstein des Wärmeerzeugers für feste Brennstoffe
- (F) Mindestabstand gemäß DIN V 18160, reduzierter Mindestabstand oder maximaler Abstand gemäß DIN EN 14471 (siehe Seite 74)

Endrohr und Schachtabdeckung aus Metall sind Bestandteile des Basispaket Schacht (Metall/PPs).

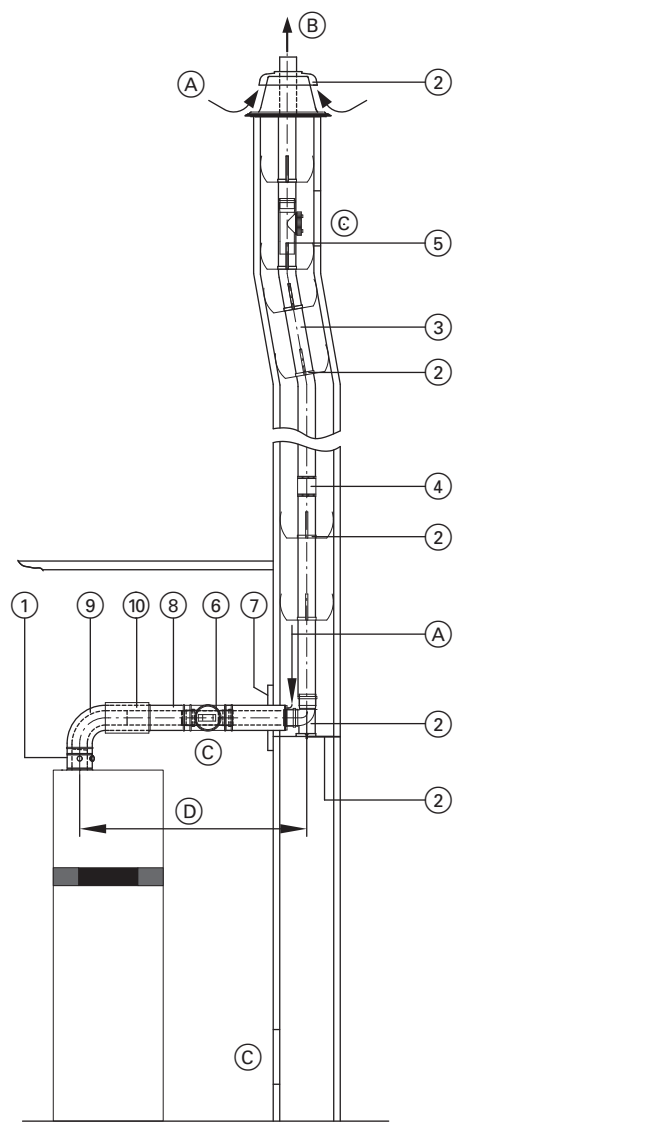
Das Basispaket Schacht (Metall/PPs) ist als Zubehör lieferbar.

- Bei Verwendung einer gemeinsamen Abströmplatte:
Das Endstück der Abgasleitung und die Schachtabdeckung müssen aus nicht brennbarem Baustoff (z. B. Metall) ausgeführt werden.



- (A) Schornsteinverlängerung aus rußbrandbeständigem Material
- (B) Endstück aus nicht brennbarem Material
- (C) Schachtabdeckung (bauseits)
- (D) Zuluft/Hinterlüftung
- (E) Abgasleitung Vitosorp
- (F) Schornstein des Wärmeerzeugers für feste Brennstoffe
- (G) Mindestabstand gemäß DIN V 18160, reduzierter Mindestabstand oder maximaler Abstand gemäß DIN EN 14471 (siehe Seite 74)

Abgasleitung, flexibel, Systemgröße 60 (Bauteile) (Art C_{93x} gemäß CEN/TR 1749)



- (A) Zuluft
- (B) Abgas
- (C) Revisionsöffnung
- (D) Verbindungsstück

Hinweis

Die flexible Abgasleitung darf max. in einem Winkel von 45° zur Senkrechten verlegt werden.

Max. Gesamtlänge der Abgasleitung bis Kesselanschluss-Stück mit flexiblem Abgasrohr

Nenn-Wärmeleistungsbereich bei $T_V/T_R = 35/28$ °C	kW	1,8 bis 11,0	1,8 bis 15,1
Max. Länge bei Systemgröße 60	m	18	18

Bei den max. Längen der Abgasleitung sind folgende Bauteile berücksichtigt:

- AZ-Verbindungsrohr (D) 0,5 m lang.
- 1 AZ-Bogen 87° und 1 Stützbogen 87°
oder
- 2 AZ-Bögen 45° und 1 Stützbogen 87°

	Systemgröße Ø mm
① Kesselanschluss-Stück (im Lieferumfang des Heizkessels)	60
② Basispaket Schacht (PPs, flexibel) Bestehend aus: – Stützbogen – Auflageschiene – Schachtabdeckung – Abstandhalter (5 Stück, max. Abstand 2 m)	60
Basispaket Schacht (Metall/PPs, flexibel) für doppelzügige Schornsteine, ein Zug für Festbrennstoffkessel Bestehend aus: – Stützbogen – Auflageschiene – Schachtabdeckung (Metall) – Endrohr (Edelstahl) – Abstandhalter (5 Stück, max. Abstand 2 m)	60
Abstandhalter (5 Stück, max. Abstand 2 m)	60
③ Abgasrohr, flexibel, auf Rolle 12,5 oder 25 m	60
④ Verbindungsstück zur Verbindung der Restlängen des flexiblen Abgasrohrs	60
⑤ Revisionsstück, gerade zum Einbau in das flexible Abgasrohr Einziehhilfe mit 25 m Seil	60
⑥ AZ-Revisionsstück, gerade (1 Stück)	60
⑦ AZ-Mauerblende	60
⑧ AZ-Rohr 1 m lang 0,5 m lang	60
⑨ AZ-Bogen 87° (1 Stück) 45° (2 Stück) oder AZ-Revisionsbogen 87° (1 Stück)	60
⑩ AZ-Schiebemuffe Befestigungsschelle, weiß (1 Stück)	60
Edelstahl-Verlängerung, 380 mm lang für Schachtabdeckung, Basispaket Schacht (Metall/PPs, flexibel)	60
AZ-Adapter – Ø 80/125 mm auf Ø 60/100 mm – Ø 60/100 mm auf Ø 80/125 mm	60 60

Weitere Bögen, T-Stücke und Längenelemente sind mit folgenden Werten von der maximalen Länge abzuziehen:

- AZ-Verbindungsrohr 0,5 m lang: 1 m
- AZ-Verbindungsrohr 1 m lang: 2 m
- AZ-Bögen 45°: 0,5 m
- AZ-Bögen 87°: 1 m
- AZ-Revisions-T-Stück: 1,5 m

Hinweis

Die Vorgaben zu den Schachtinnenmaßen (siehe Seite 74) beachten.

Abgas-Zuluft-System (AZ) aus Kunststoff (PPs) für senkrechte Schräg- oder Flachdachdurchführung (Art C_{33x} gemäß CEN/TR 1749)

Für senkrechte Dachdurchführung bei Aufstellung des Vitosorp im Dachgeschoss

Die Dachdurchführung ist nur dort einzusetzen, wo die Decke des Aufenthaltsraums gleichzeitig das Dach bildet oder sich über der Decke nur die Dachkonstruktion befindet (Spitzboden).

Abgasleitungen aus normalentflammenden Baustoffen innerhalb von Gebäuden müssen, soweit sie nicht in Schächten zu verlegen sind, in Schutzrohren aus nichtbrennbaren Baustoffen angeordnet oder mit vergleichbaren Schutzvorkehrungen aus nichtbrennbaren Baustoffen ausgestattet sein.

Ein Mindestabstand zu brennbaren Teilen im Aufstellraum und bei der Dachdurchführung ist **nicht** erforderlich.

Bei der CE-Zulassungsprüfung wurde nachgewiesen, dass bei Vitosorp sowie beim Abgas-Zuluft-System (AZ) an keiner Stelle der Oberfläche höhere Temperaturen als 85 °C auftreten.

In die Abgasleitung muss im Aufstellraum eine Revisionsöffnung zur Besichtigung und Reinigung eingebaut sein.

Die senkrechte Dachdurchführung ist als konzentrische Abgas-Zuluft-Führung (AZ) mit Vitosorp als bautechnische Einheit geprüft und CE-zertifiziert.

Ein Funktionsnachweis gemäß EN 13384 ist **nicht** erforderlich.

Senkrechte Flachdachdurchführung

Flachdachkragen entsprechend den Flachdachrichtlinien in die Dachhaut einbinden (siehe Seite). Dachdurchführung von oben durchstecken und auf den Flachdachkragen aufsetzen.

Hinweis

Der Durchmesser des Deckendurchbruchs sollte mindestens die angegebene Größe haben:

■ Systemgröße Ø 60 mm: 105 mm

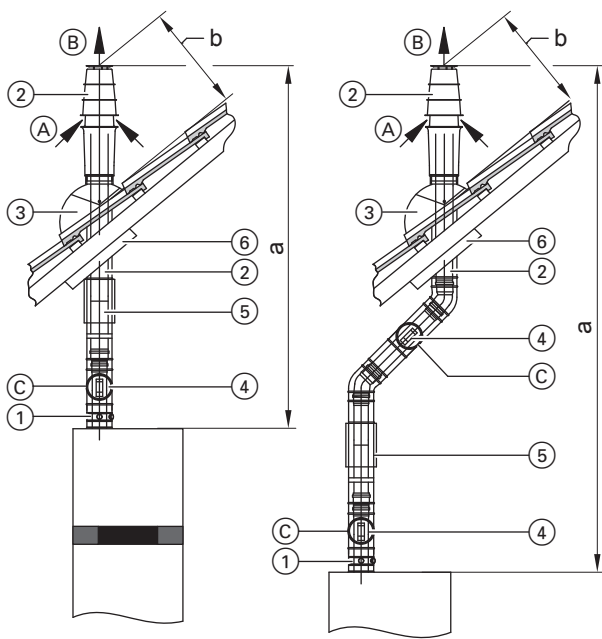
Erst nach vollständiger Montage die Durchführung bauseits mit einer Schelle an der Dachkonstruktion befestigen.

Bei Durchführung mehrerer senkrechter Dachdurchführungen nebeneinander sind Mindestabstände von 1,5 m voneinander und zu anderen Bauteilen gemäß FeuVo einzuhalten.

Hinweis

Falls die Länge von 400 mm über Dach und senkrecht zur Dachfläche aufgrund von spezifischen Vorschriften nicht ausreicht, sind separate Überdachverlängerungen lieferbar (siehe folgende Tabelle).

Die Zulassung ist mit dem Abgassystem gewährleistet.



- (A) Zuluft
- (B) Abgas
- (C) Revisionsöffnung

		Systemgröße Ø mm
①	Kesselanschluss-Stück (im Lieferumfang des Heizkessels)	60
②	AZ-Dachdurchführung mit Befestigungsschelle Farbe schwarz oder Farbe dachsteinrot Überdachverlängerung mit Schelle (Verspannung bauseits) Farbe schwarz 0,5 m lang 1 m lang mit Abspannschelle Farbe dachsteinrot 0,5 m lang 1 m lang mit Abspannschelle	60 60 60 60 60
③	Universal Dachpfanne – für Ziegel-, Pfannen-, Biberschwanz-, Schiefer- und weitere Eindeckungen – Farbe schwarz oder dachsteinrot oder Flachdachkragen oder Rohrdurchführung für Klöber-Dachpfannen Farbe schwarz oder dachsteinrot (die entsprechende Klöber-Dachpfanne ist bei passend zur Dacheindeckung ausgewählter Dachdurchführung bauseits zu stellen)	60 60 60
④	AZ-Revisionsstück , gerade (1 Stück)	60
⑤	AZ-Schiebemuffe	60
⑥	Universal Abdeckblende AZ-Bogen 87° (1 Stück) 45° (2 Stück) AZ-Rohr 1 m lang 0,5 m lang Befestigungsschelle , weiß (1 Stück) AZ-Adapter – Ø 80/125 mm auf Ø 60/100 mm – Ø 60/100 mm auf Ø 80/125 mm	60 60 60 60 60 60 60

Max. Gesamtlänge der Abgasleitung

Nenn-Wärmeleistungsbereich bei $T_V/T_R = 35/28 \text{ °C}$	kW	1,8 bis 11,0	1,8 bis 15,1
Max. Länge bei Systemgröße 60			
Maß a	m	10	10
Maß b	mm	400	400

Bei den max. Längen der Abgasleitung sind 2 AZ-Bögen 87° berücksichtigt.

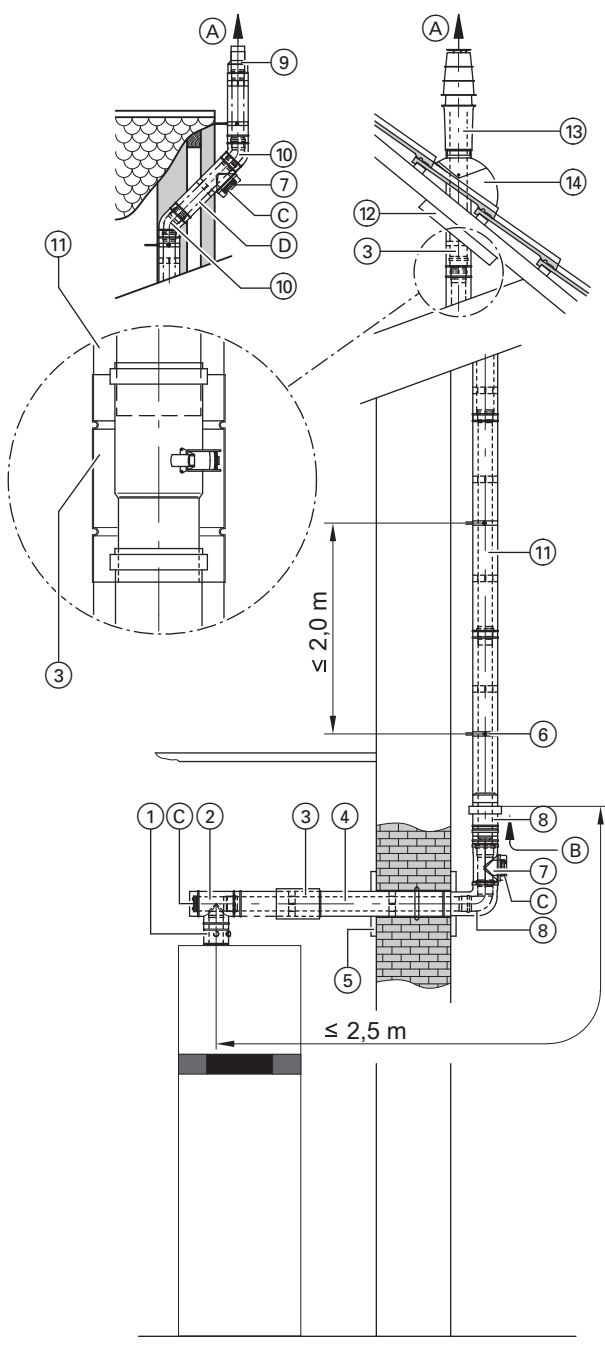
Weitere Bögen, T-Stücke und Längenelemente sind mit folgenden Werten von der maximalen Länge abzuziehen:

- AZ-Bögen 45°: 0,5 m
- AZ-Bögen 87°: 1 m
- AZ-Revisions-T-Stück: 1,5 m

Abgas-Zuluft-System (AZ) aus Kunststoff (PPs) für Außenwandführung (Art C_{53x} gemäß CEN/TR 1749)

Vitosorp kann auch an eine Abgasleitung, ohne Schacht an der Außenwand geführt, angeschlossen werden. Die Verbrennungsluftansaugung erfolgt über das Luftansaugstück. Das senkrechte Außenrohr dient als Schutzrohr und durch die stehende Luftschicht als Wärmedämmung. Der Kondenswasserabfluss aus der Abgasleitung zum Heizkessel muss durch ein entsprechendes Gefälle von mindestens 3° gewährleistet sein. Die Außenwandführung ist als konzentrische Abgas-Zuluft-Führung (AZ) mit Vitosorp als bautechnische Einheit geprüft und CE-zertifiziert. Ein Funktionsnachweis gemäß EN 13384 ist **nicht** erforderlich.

Abgas-/Zuluftsysteme (Fortsetzung)



- (A) Abgas
 (B) Zuluft
 (C) Revisionsöffnung
 (D) Etage in der Außenwandführung siehe Seite

		Systemgröße Ø mm
③	AZ-Schiebemuffe	60
④	AZ-Rohr 1,95 m lang (1 Stück) 1 m lang (1 Stück) 0,5 m lang (1 Stück)	60
⑤	Mauerblende	60
⑥	Befestigungsschelle, weiß (1 Stück)	60
⑦	AZ-Revisionsstück, gerade (1 Stück)	60
⑧	Außenwandpaket Bestandteile: – AZ-Bogen – AZ-Luftansaugstück – Mauerblende	60
1 ⑨	Außenwand-Endstück bei geringem Dachüberstand	60
⑩	AZ-Bogen 87° (1 Stück) 45° (2 Stück)	60 60
⑪	AZ-Rohr 1,95 m lang (1 Stück) 1 m lang (1 Stück) 0,5 m lang (1 Stück)	60 60 60
⑫	Universal-Abdeckblenden	60
⑬	AZ-Dachdurchführung Außenwand, mit Befestigungsschellen (bei großem Dachüberstand) Farbe schwarz oder dachsteinrot Überdachverlängerung mit Schelle (Ver- spannung bauseits) Farbe schwarz 0,5 m lang 1 m lang Farbe dachsteinrot 0,5 m lang 1 m lang	60 60 60 60 60 60
⑭	Universal Dachpfanne – Für Ziegel- und Pfanneneindeckung, Farbe schwarz oder dachsteinrot – Für Biberschwanz-, Schiefer- und weite- re Eindeckungen, Farbe schwarz oder dachsteinrot Rohrdurchführung für Klöber-Dach- pfannen Farbe schwarz oder dachsteinrot (die ent- sprechende Klöber-Dachpfanne ist bei passend zur Dacheindeckung ausgewähl- ter Dachdurchführung bauseits zu stellen)	60 60 60
	AZ-Adapter – Ø 80/125 mm auf Ø 60/100 mm – Ø 60/100 mm auf Ø 80/125 mm	60 60

		Systemgröße Ø mm
①	Kesselanschluss-Stück (im Lieferum- fang des Heizkessels)	60
②	AZ-Revisions-T-Stück 87° (1 Stück) AZ-Revisionsbogen, 87° (1 Stück) oder AZ-Revisionsstück, gerade (1 Stück) und AZ-Bogen 87° (1 Stück)	— 60 60

5815 627

Max. Gesamtlänge der Abgasleitung

Nenn-Wärmeleistungsbereich bei $T_V/T_R = 35/28\text{ °C}$	kW	1,8 bis 11,0	1,8 bis 15,1
Max. Länge bei Systemgröße 60	m	20	20

Bei den max. Längen der Abgasleitung sind 2 AZ-Bögen 87° berücksichtigt.

Weitere Bögen, T-Stücke und Längenelemente sind mit folgenden Werten von der maximalen Länge abzuziehen:

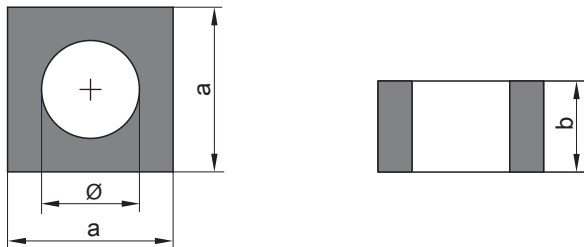
- AZ-Bögen 45°: 0,5 m
- AZ-Bögen 87°: 1 m
- AZ-Revisions-T-Stück: 1,5 m

Abgas-Zuluft-System (AZ) aus Kunststoff (PPs) für Durchführung durch einen Leichtbau-Schacht

Falls bei Einbau von Vitosorp in einem Aufenthaltsraum mit einem oder mehreren Vollgeschossen darüber kein Schacht vorhanden ist, kann auch ein platzsparender Schacht für verminderte Temperaturanforderungen nachträglich eingebaut werden.

Der verwendete Schacht muss die Anforderung an Hausschornsteine nach DIN V 18160-1 erfüllen oder allgemein bauaufsichtlich zugelassen sein.

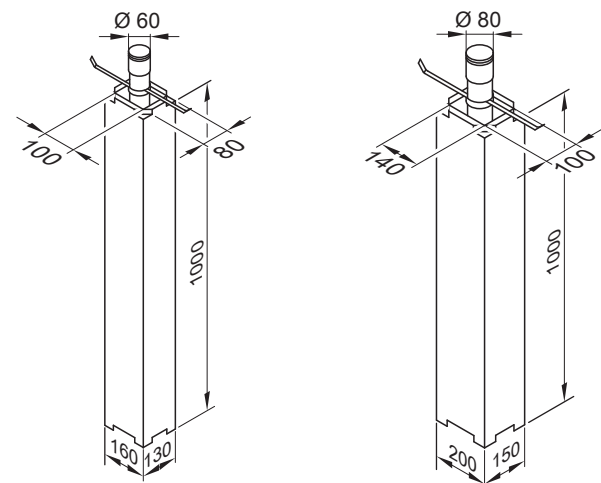
Schachtformstücke „UNIFIX“ der Firma Skoberne (aus Gasbeton)



Ø mm	a mm	b mm	Feuerwiderstandsdauer
165	240	500	90 min
210	300	500	90 min
240	360	249	90 min
280	400	249	90 min

Schachtelemente „SKOBIFIXnano“ und „SKOBIFIXs 30“ der Firma Skoberne (aus Schaumkeramik)

Feuerwiderstandsdauer 30 min.



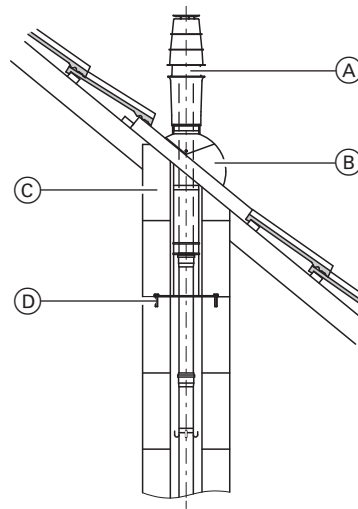
Ein bauaufsichtlich zugelassenes Schachtsystem aus Leichtbeton oder Schaumkeramik kann bei der Firma Skoberne bezogen werden.

Adresse der Firma Skoberne:

Skoberne Schornsteinsysteme GmbH
Ostendstraße 1
D-64319 Pfungstadt

Verankerung Dachdurchführung bei Schachtformstücken

(bei Schachtführung bis unter Dachhaut)

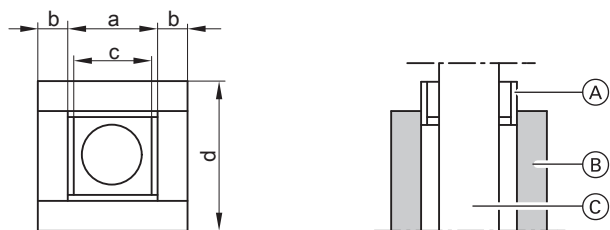


Von Firma Skoberne zu beziehen:

- Ⓐ Dachdurchführung
- Ⓑ Universal-Dachpfanne
- Ⓒ Letztes Schachtformstück
- Ⓓ Verankerung der Dachdurchführung

Das letzte Schachtformstück Ⓒ ist bei der Montage an die Dachneigung anzupassen.

Schachtformstücke der Firma Promat

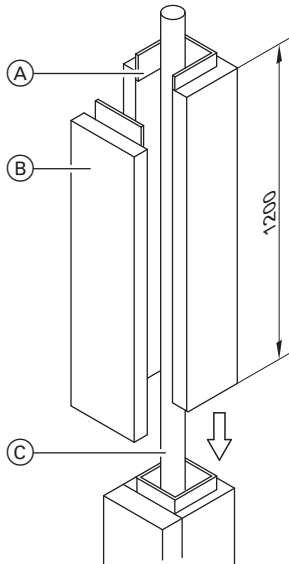


- Ⓐ PROMATECT®-Muffe
- Ⓑ PROMATECT®-Formstück
- Ⓒ Abgasleitung

Systemgröße Ø mm	a mm	b mm	c mm	d mm	Feuerwiderstandsdauer
80	140	25	128	190	30 min
	140	40	128	220	90 min

Abgas-/Zuluftsysteme (Fortsetzung)

Systemgröße Ø mm	a mm	b mm	c mm	d mm	Feuerwiderstandsdauer
100	180	25	168	230	30 min
	180	40	168	260	90 min

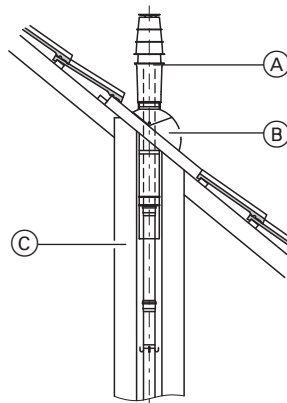


- (A) PROMATECT®-Muffe
- (B) PROMATECT®-Formstück
- (C) Abgasleitung

Ein bauaufsichtlich zugelassenes Schachtsystem aus Kalziumsilikat-Brandschutzplatten kann z. B. bei der Firma Promat bezogen werden.

Adresse der Firma Promat:
Promat GmbH
Postfach 109 564
D-40835 Ratingen

Dachdurchführung beim Schacht mit Promat-Formteilen



- (A) Senkrechte Koaxial-Dachdurchführung
- (B) Universal-Dachpfanne
- (C) Leichtbauschacht mit Mineralfaser-Formteilen PROMATECT®

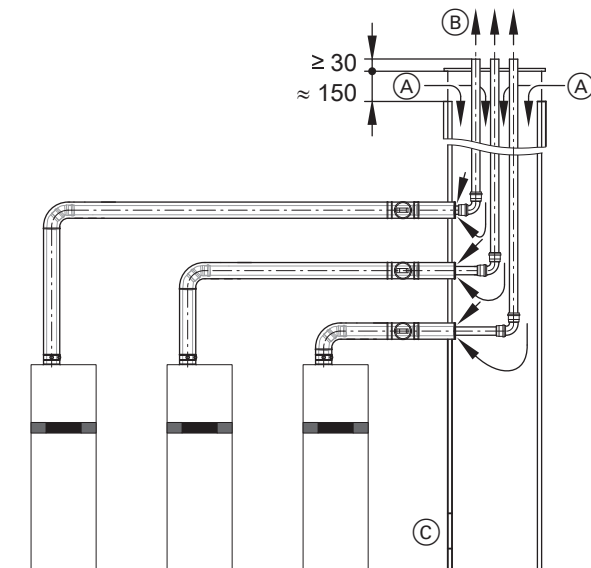
Das letzte Formstück ist bei der Montage an die Dachneigung anzupassen.

Abgas-Zuluft-System (AZ) aus Kunststoff (PPs) für Mehrfachdurchführung durch einen Schacht

Es besteht die Möglichkeit, mehrere Abgasleitungen in raumluftunabhängiger Betriebsweise durch einen gemeinsamen, ausreichend dimensionierten Schacht zu führen. Die Brennkessel müssen dabei im gleichen Aufenthaltsraum montiert sein. Montage und Anschluss in verschiedenen Etagen oder Räumen ist aus Brandschutzgründen nicht möglich. Die Abstützung der Abgasleitungen im Schacht und die Schachtabdeckung sind bauseits fachgerecht zu erstellen. Abgas-/Zuluftbauteile von Vitosorp zum gemeinsamen Schacht siehe Seite 88.

Hinweis

Eine regelungs- oder abgasseitige Kaskade ist mit Vitosorp 200-F nicht möglich.

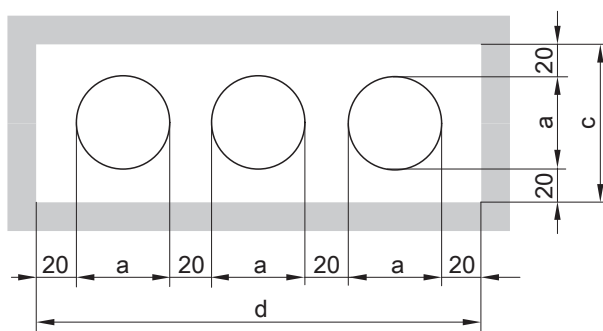
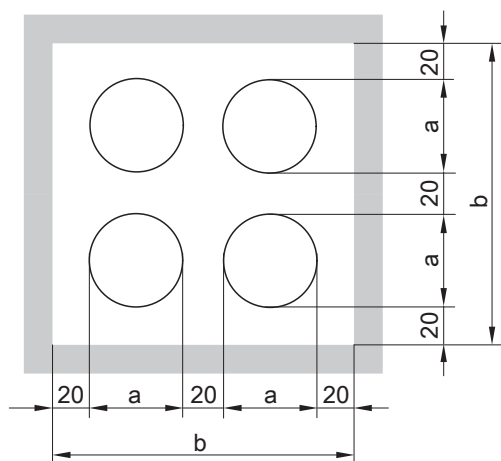


- (A) Zuluft
- (B) Abgas
- (C) Revisionsöffnung

Anordnungsbeispiele

Mindestabstände der einzelnen Abgasleitungen gemäß DIN V 18160-1:

- In quadratischen/rechteckigen Schächten: 20 mm
- In runden Schächten: 30 mm



Systemgröße Ø mm	Maß [mm]			
	a	b	c	d
60	73	206	113	299

Hinweis

Gemäß Zulassungsbescheid können auch kleinere als in der Tabelle angegebene Schachtinnenmaße zum Einsatz kommen, falls der Funktionsnachweis nach EN 13384 dies ermöglicht.

Abgasleitung aus Kunststoff (PPs) für Durchführung durch einen Schacht – raumluftabhängige Betriebsweise (Art B gemäß CEN/TR 1749)

Für raumluftabhängigen Betrieb ist eine Abgasleitung als Verbindungsstück zwischen Vitosorp und Schacht sowie zur Schachtdurchführung erforderlich.

Aufstellung nur in Räumen mit einer Zuluftöffnung mit freiem Querschnitt von min. 150 cm² oder 2 x 75 cm² möglich (gemäß CEN/TR 1749).

Hinweis

Mehrkesselanlagen müssen gemäß FeuVo in einem separaten Aufstellraum mit entsprechender Zuluftöffnung aufgestellt werden. Der Querschnitt muss min. 150 cm² und für jedes über 50 kW Gesamt-Nenn-Wärmeleistung hinausgehende kW 2 cm² mehr betragen. Dieser Querschnitt darf auf höchstens 2 Öffnungen aufgeteilt werden (FeuVo und CEN/TR 1749).

Das Abgassystem wird an das Kesselanschluss-Stück angeschlossen.

Die Verbrennungsluft wird über den Ringspalt des Kesselanschluss-Stücks dem Kesselaufstellraum entnommen.

Für Durchführung durch längsbelüftete Schächte oder Kanäle, die den Anforderungen an Hausschornsteine nach DIN V 18160-1 oder einer Feuerwiderstandsdauer von 90 min (L90) oder einer Feuerwiderstandsdauer von 30 min (L30) bei Gebäuden der Gebäudeklassen 1 und 2 entsprechen.

- Ⓐ **Bei der Montage in Österreich sind die einschlägigen Sicherheitsbestimmungen der ÖVGW-TR Gas (G1) 1985, ÖVGW-TRF (G2), ÖNORM, ÖVGW, ÖVE und die landesgesetzlichen Bestimmungen einzuhalten.**

Vor der Montage muss der zuständige Bezirksschornsteinfegermeister prüfen, ob der zu verwendende Schacht geeignet und für diese Verwendung zulässig ist.

Falls an Schächten vorher Öl- oder Festbrennstoffkessel angeschlossen waren, müssen die Schächte durch den Schornsteinfeger gründlich gereinigt werden. Stäube aus Schwefel- und Rußrückständen dürfen nicht auf der Innenoberfläche des Schornsteins verbleiben.

Eventuell vorhandene weitere Anschlussöffnungen sind baustoffgerecht und dicht zu verschließen.

Dies gilt nicht für erforderliche Reinigungs- und Prüfoffnungen, die mit Schornsteinreinigungsverschlüssen versehen sind, für die ein Prüfzeichen erteilt ist.

Vor der Montage prüfen, ob der Schacht von oben bis unten gerade verläuft oder einen Verzug hat (ausspiegeln).

Im Falle eines Verzugs empfehlen wir den Einbau der flexiblen Abgasleitung (siehe Seite 87).

Vor Inbetriebnahme der Abgasanlage muss der zuständige Bezirksschornsteinfegermeister die Dichtheit prüfen.

Dies kann bei raumluftabhängiger Betriebsweise **nur** durch eine Druckprüfung erfolgen.

Im Aufstellraum muss mindestens eine Revisionsöffnung zur Besichtigung und Reinigung und zur Druckprüfung in die Abgasanlage eingebaut sein.

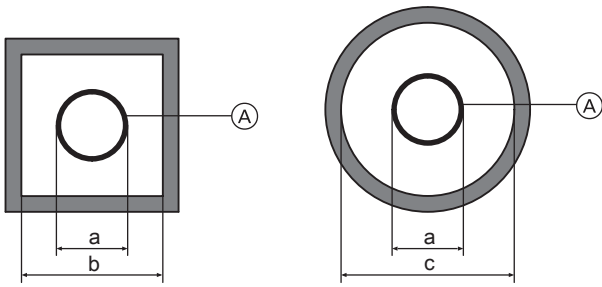
Ist die Abgasleitung nicht vom Dach aus zugänglich, muss eine weitere Revisionsöffnung hinter der Reinigungstür des Schornsteins im Dachgeschoss eingebaut werden.

Der Kondenswasserabfluss aus der Abgasleitung zum Heizkessel muss durch ein entsprechendes Gefälle von mindestens 3° gewährleistet sein.

Die Abgasanlage muss über Dach geführt werden (Dachüberstand parallel zur Dachneigung gemäß Landes-FeuVo beachten).

Es können auch andere, CE-zugelassene Abgasleitungen eingesetzt werden, falls z. B. durch größere Rohrlängen der Abgasleitung ein größerer Rohrdurchmesser erforderlich ist. Der Funktionsnachweis nach EN 13384 ist dann vom jeweiligen Hersteller der Abgasleitung zu führen.

Schachtinnenmaße



Mindest-Schachtinnenmaße

Systemgröße (A)	Außendurchmesser Muffe	Mindest-Schachtinnenmaß	
		a quadratisch oder rechteckig (kurze Seite) mm	b rund Ø mm
60	73	113	133
60 (flexibel)	72	112	132

Max. Anzahl der Bögen:

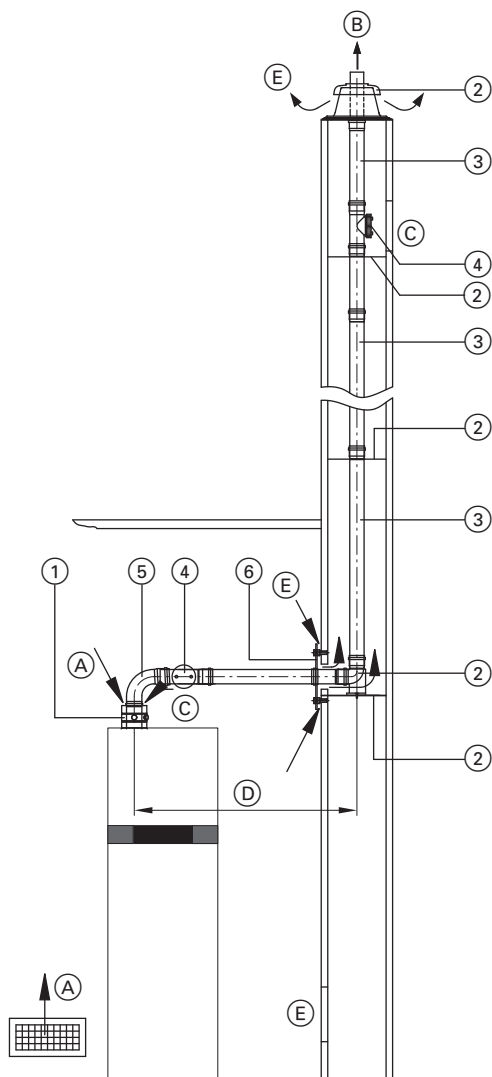
- 87°: 3 Stück
oder
- 45°: 3 Stück
oder

- 30°: 4 Stück
oder
- 15°: 4 Stück

Die Breite des Ringspalts bei der Schachteinführung muss mindestens 3 cm betragen.

Abgas-/Zuluftsyste^me (Fortsetzung)

Abgasleitung, Systemgröße 60 (Bauteile) (Art B₂₃/B₃₃ gemäß CEN/TR 1749)



- 6
- (A) Zuluft
Zuluftöffnung Dimensionierung siehe Seite 85
 - (B) Abgas
 - (C) Revisionsöffnung
 - (D) Verbindungsstück
 - (E) Hinterlüftung

Max. Gesamtlänge der Abgasleitung

Nenn-Wärmeleistungsbereich bei $T_V/T_R = 35/28$ °C	kW	1,8 bis	1,8 bis 15,1
		11,0	
Max. Länge bei Systemgröße 60	m	20	20

Bei den max. Längen der Abgasleitung sind folgende Bauteile berücksichtigt:

- Verbindungsrohr (D) 0,5 m lang.
- 1 Bogen 87° und 1 Stützbogen 87°
oder
- 2 Bogen 45° und 1 Stützbogen 87°

		Systemgröße Ø mm
①	Kesselanschluss-Stück (im Lieferumfang des Heizkessels)	60
②	Basispaket Schacht (PPS, starr)	60
	Bestandteile: – Stützbogen – Auflageschiene – Schachtabdeckung – Abstandhalter (5 Stück, max. Abstand 5 m)	
	oder	
	Basispaket Schacht (Metall/PPs, starr) Für doppelzügige Schornsteine, ein Zug für Festbrennstoffkessel	60
	Bestandteile: – Stützbogen – Auflageschiene – Schachtabdeckung (Metall) – Endrohr (Edelstahl) – Abstandhalter (5 Stück, max. Abstand 5 m)	
	Abstandhalter (3 Stück, max. Abstand 5 m)	60
③	Abgasrohr 1,95 m lang (2 Stück á 1,95 m = 3,9 m) 1,95 m lang (1 Stück) 1 m lang (1 Stück) 0,5 m lang (1 Stück)	60 60 60 60
④	Revisionsstück , gerade (1 Stück)	60
⑤	Abgasbogen 87° (1 Stück) 45° (2 Stück) oder Revisions-T-Stück 87° (1 Stück)	60 60
⑥	Belüftungsblende (1 Stück)	60
	Abgasbogen (zum Einsatz in gezogenen Schächten) 30° (2 Stück) 15° (2 Stück)	60
	Edelstahl-Verlängerung , 380 mm lang für Schachtabdeckung, Basispaket Schacht (Metall/PPs, starr)	60
	Erweiterung Ø 60 mm auf Ø 80 mm	60

Weitere Bögen, T-Stücke und Längenelemente sind mit folgenden Werten von der maximalen Länge abzuziehen:

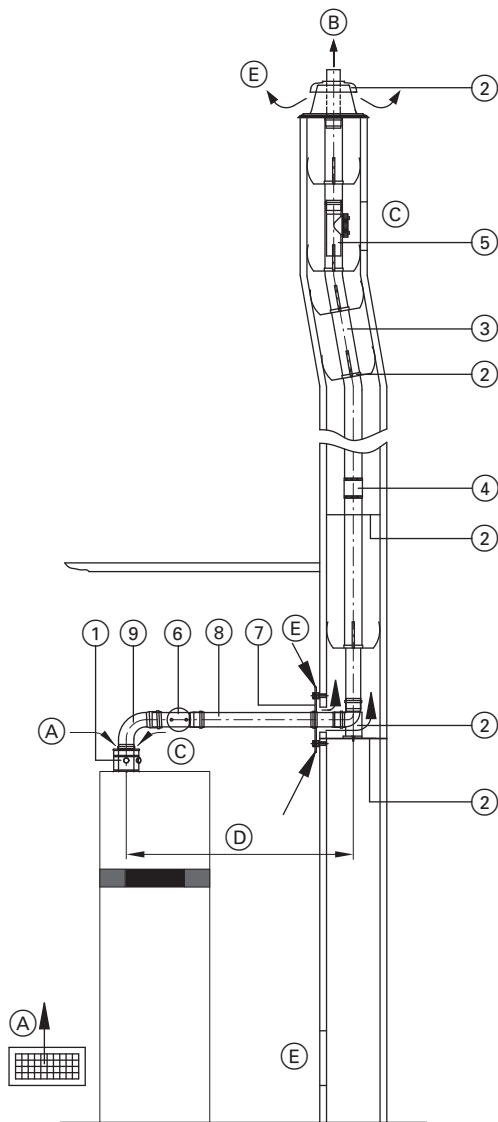
- Verbindungsrohr 0,5 m lang: 0,5 m
- Verbindungsrohr 1 m lang: 1 m
- Bogen 45°: 0,3 m
- Bogen 87°: 0,5 m
- Revisions-T-Stück: 0,3 m

Hinweis

Die Vorgaben zu den Schachtinnenmaßen (siehe Seite 85) beachten.

Abgas-/Zuluftsysteme (Fortsetzung)

Abgasleitung, flexibel, Systemgröße 60 (Bauteile) (Art B₂₃ gemäß CEN/TR 1749)



- (A) Zuluft
Zuluftöffnung, min. 150 cm² oder 2 x 75 cm²
- (B) Abgas
- (C) Revisionsöffnung
- (D) Verbindungsstück
- (E) Hinterlüftung

Max. Gesamtlänge der Abgasleitung

Nenn-Wärmeleistungsbereich bei T _v /T _R = 35/28 °C	kW	1,8 bis 11,0	1,8 bis 15,1
Max. Länge bei Systemgröße 60	m	18	18

Bei den max. Längen der Abgasleitung sind folgende Bauteile berücksichtigt:

- Verbindungsrohr (D) 0,5 m lang.
- 1 Bogen 87° und 1 Stützbogen 87°
oder
- 2 Bogen 45° und 1 Stützbogen 87°

Hinweis

Die flexible Abgasleitung darf max. in einem Winkel von 45° zur Senkrechten verlegt werden.

	Systemgröße Ø mm
① Kesselanschluss-Stück (im Lieferumfang des Heizkessels)	60
② Basispaket Schacht (PPs, flexibel)	60
Bestandteile: – Stützbogen – Auflageschiene – Schachtabdeckung – Abstandhalter (5 Stück, max. Abstand 2 m)	
Basispaket Schacht (Metall/PPs, flexibel)	60
Für doppelzügige Schornsteine, ein Zug für Festbrennstoffkessel	
Bestandteile: – Stützbogen – Auflageschiene – Schachtabdeckung (Metall) – Endrohr (Edelstahl) – Abstandhalter (5 Stück, max. Abstand 2 m)	
Abstandhalter (5 Stück, max. Abstand 2 m)	60
③ Abgasrohr, flexibel, auf Rolle 12,5 oder 25 m	60
④ Verbindungsstück zur Verbindung der Restlängen des flexiblen Abgasrohrs	60
⑤ Revisionsstück, gerade zum Einbau in das flexible Abgasrohr	60
Einziehhilfe mit 25 m Seil	60
⑥ Revisionsstück, gerade (1 Stück)	60
⑦ Belüftungsblende (1 Stück)	60
⑧ Abgasrohr 1 m lang (1 Stück) 0,5 m lang (1 Stück)	60
⑨ Abgasbogen 87° (1 Stück) 45° (2 Stück) oder Revisions-T-Stück 87° (1 Stück)	60
Edelstahl-Verlängerung, 380 mm lang für Schachtabdeckung, Basispaket Schacht (Metall/PPs, flexibel)	60
Erweiterung Ø 60 mm auf Ø 80 mm	60

Weitere Bögen, T-Stücke und Längenelemente sind mit folgenden Werten von der maximalen Länge abzuziehen:

- Verbindungsrohr 0,5 m lang: 0,5 m
- Verbindungsrohr 1 m lang: 1 m
- Bogen 45°: 0,3 m
- Bogen 87°: 0,5 m
- Revisions-T-Stück: 0,3 m

Hinweis

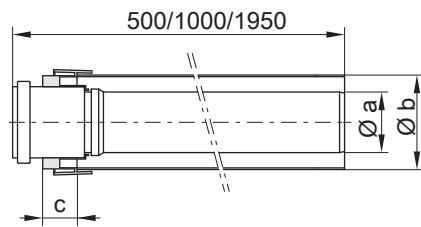
Die Vorgaben zu den Schachtinnenmaßen (siehe Seite 85) beachten.

6.5 Einzelteile zu den Abgassystemen

Bauteile des AZ-Systems

AZ-Rohr

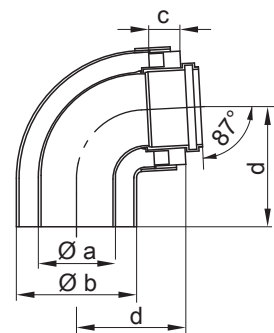
Bei Bedarf können die Rohre gekürzt werden.



Systemgröße Ø 60

Systemgröße Ø mm	Maß [mm]		
	a	b	c
60	60	100	40

AZ-Bogen (87°)

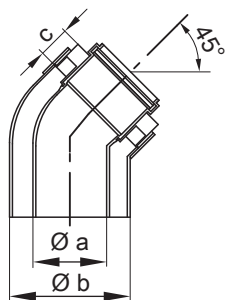


Systemgröße Ø 60

Systemgröße Ø mm	Maß [mm]			
	a	b	c	d
60	60	100	40	110

AZ-Bogen (45°)

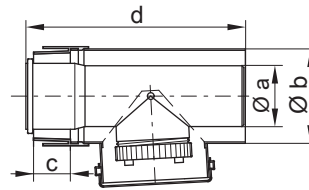
Liefereinheit 2 Stück



Systemgröße Ø 60

Systemgröße Ø mm	Maß [mm]		
	a	b	c
60	60	100	40

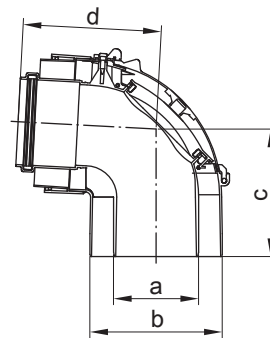
AZ-Revisionsstück (gerade)



Systemgröße Ø 60 mm

Systemgröße Ø mm	Maß [mm]			
	a	b	c	d
60	60	100	40	250

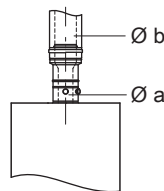
AZ-Revisionsbogen (87°)



Systemgröße Ø 60 mm

Systemgröße Ø mm	Maß [mm]			
	a	b	c	d
60	60	100	100	130

AZ-Adapter

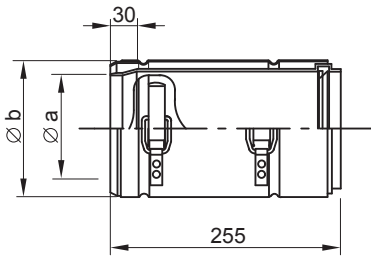


Von Systemgröße Maß a [mm]	auf Systemgröße Maß b [mm]
60/100	80/125
80/125	60/100

AZ-Adapter direkt im Anschluss an das Kesselanschluss-Stück im senkrechten Abschnitt positionieren.

Abgas-/Zuluftsysteme (Fortsetzung)

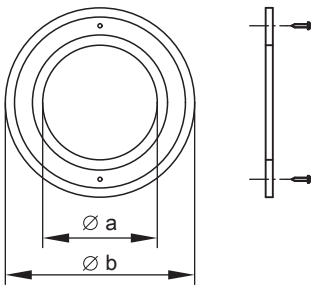
AZ-Schiebemuffe



Systemgröße Ø mm	Maß [mm]	
	a	b
60	60	100

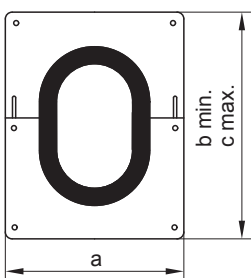
Schiebemuffe einsetzen zur leichteren Demontage der AZ-Leitung bei Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten.

AZ-Mauerblende



Systemgröße Ø mm	Maß [mm]	
	a	b
60	102	194

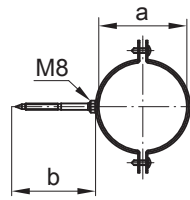
Universal-Abdeckblende



Systemgröße Ø mm	Maß [mm]		
	a	b	c
60	250	246	310

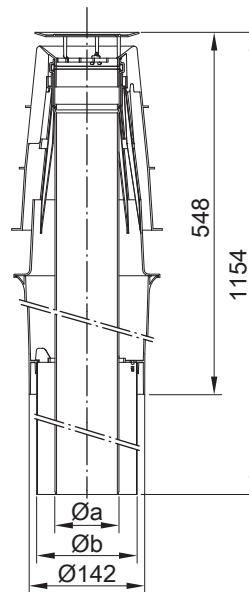
Befestigungsschelle

Für Innen- und Außenwandverlegung, Farbe weiß.



Systemgröße Ø mm	Maß [mm]	
	a	b
60	100	100

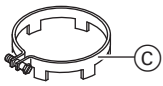
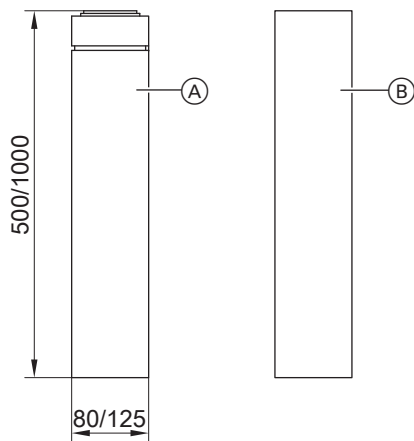
AZ-Dachdurchführung Mit Befestigungsschelle



Systemgröße Ø 60 mm

Systemgröße Ø mm	Maß [mm]	
	a	b
60	60	100

Überdachverlängerung



- (A) Überdachverlängerung
- (B) Verkleidungsrohr
- (C) Schelle für Abspannung

Etage in der AZ-Leitung

Kleinsten Versatz A (2 x 45°-AZ-Bogen):

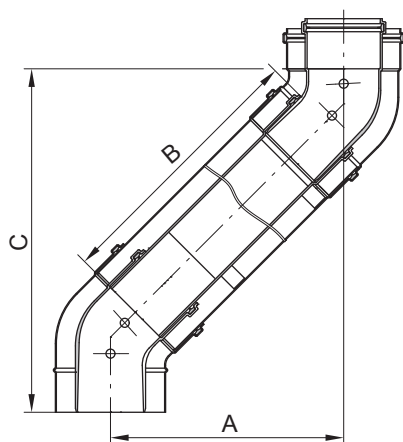
- 74 mm bei Systemgröße Ø 60 mm (C = 174 mm)

Zwei 45°-AZ-Bögen ineinander schieben und in die Abgas-Zuluftleitung stecken.

Versatz:

- Über 74 mm bei Systemgröße Ø 60 mm

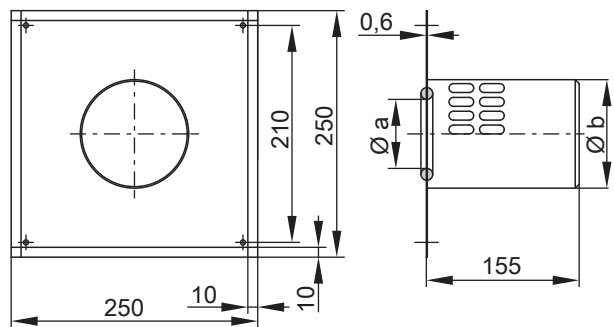
Je nach Versatz (Maß A) zwischen den beiden 45°-AZ-Bögen eine AZ-Verlängerung (Maß B) setzen.



Systemgröße Ø 60 mm

Versatz	A (mm)	150	200	250	300	350	390
Verlängerung B (mm)		153	224	295	372	436	487
Bauhöhe C (mm)		250	300	350	400	450	490

AZ-Raumluftverbund-Wandblende

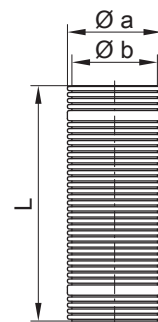


Systemgröße Ø mm	Maß [mm]	
	a	b
60	60	100

Bauteile des flexiblen Einfach-Rohr-Systems

Abgasrohr, flexibel

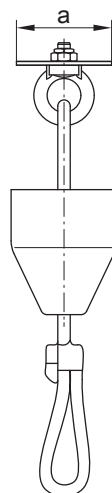
Liefereinheit (Länge L) 12,5 oder 25 m auf Rolle



Systemgröße Ø mm	Maß [mm]	
	a	b
60	58	50

Einziehhilfe

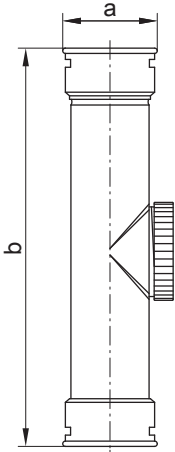
Mit 25 m Seil.



Abgas-/Zuluftsysteme (Fortsetzung)

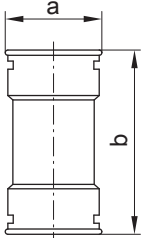
Systemgröße Ø mm	Maß [mm]	a
60		56

Revisionsstück (gerade)



Systemgröße Ø mm	Maß [mm]	a	b
60		72	310

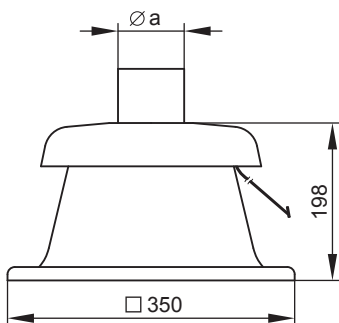
Verbindungsstück



Systemgröße Ø mm	Maß [mm]	a	b
60		72	140

Schachtabdeckung

Mit Endstück

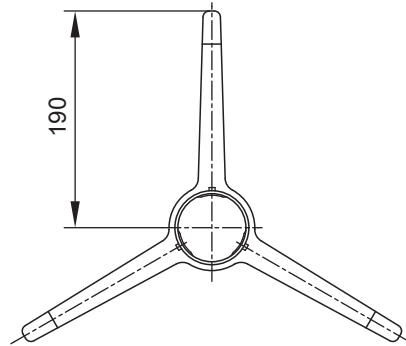


Systemgröße Ø mm	Maß [mm]	a
60		60

Abstandhalter

Liefereinheit 5 Stück

Einsetzbar für Schachttinnenmaß 130 × 130 mm bis 250 × 250 mm oder Ø 150 mm bis Ø 300 mm.



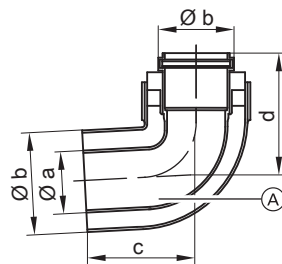
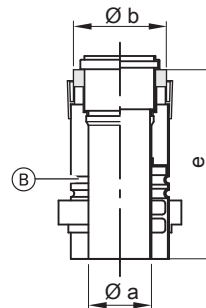
Systemgröße Ø 60 mm

Bauteile für Außenwandverlegung

Als Außenwandrohr, Außenwandbogen und Revisionsstück AZ-Bauteile verwenden.

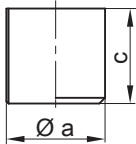
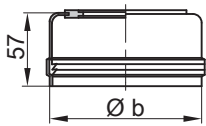
Außenwandpaket

Außenwandbogen (A) mit Luftansaugstück (B), Doppelmuffe (C) und Mauerblende (D)



Systemgröße Ø mm	Maß [mm]				
	a	b	c	d	e
60	60	100	110	110	250

AW-Endstück

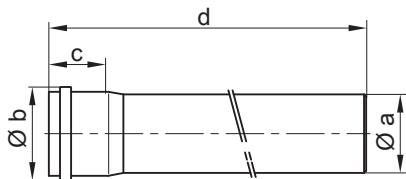


Systemgröße Ø mm	Maß [mm]		
	a	b	c
60	60	100	110

Bauteile des Einfach-Rohr-Systems

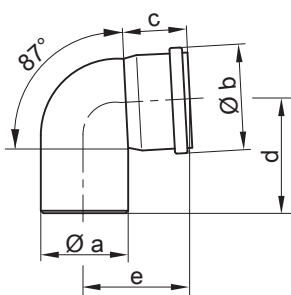
Abgasrohr

Bei Bedarf können die Rohre gekürzt werden.



Systemgröße Ø mm	Maß [mm]			
	a	b	c	d
60	60	73	58	500/1000/1950

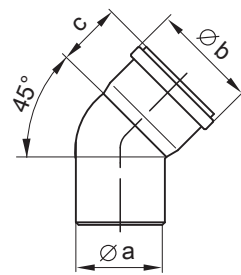
Abgasbogen (87°)



Systemgröße Ø mm	Maß [mm]				
	a	b	c	d	e
60	60	73	55	110	120

Abgasbogen (45°)

Liefereinheit 2 Stück



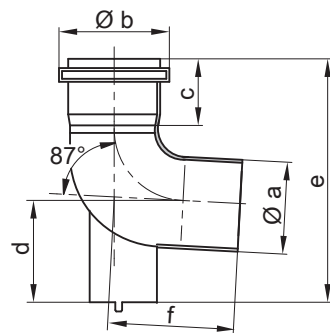
Systemgröße Ø mm	Maß [mm]		
	a	b	c
60	60	73	55

Basispaket Schacht

Bestandteile:

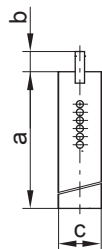
- Stützbogen
- Auflegeschiene
- Schachtabdeckung
- Abstandhalter

Stützbogen



Systemgröße Ø mm	Maß [mm]					
	a	b	c	d	e	f
60	60	73	55	60	180	110

Auflegeschiene

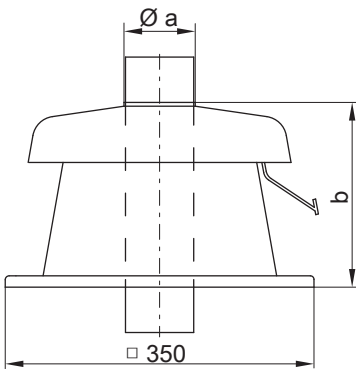


Systemgröße Ø mm	Maß [mm]		
	a	b	c
60	350	50	50

Schachtabdeckung, PPs

Befestigungsmaterial ist im Lieferumfang enthalten.

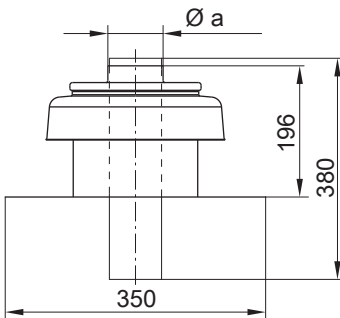
Abgas-/Zuluftsysteme (Fortsetzung)



Systemgröße Ø mm	Maß [mm]	
	a	b
60	60	198

Schachtabdeckung, Metall

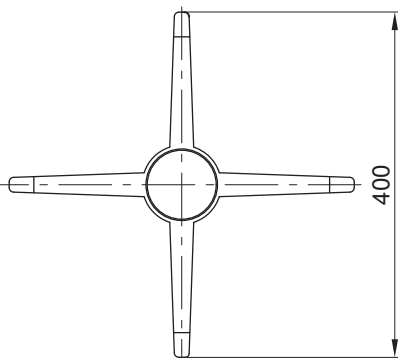
Befestigungsmaterial ist im Lieferumfang enthalten.



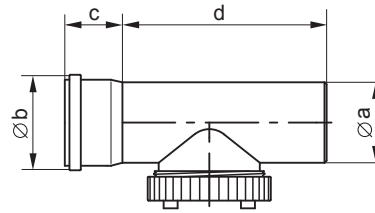
Systemgröße Ø mm	Maß [mm]	
	a	b
60	60	196

Abstandhalter

Liefereinheit 3 Stück (einsetzbar für Schachtinnenmaß 130 x 130 mm bis 250 x 250 mm oder Ø 150 mm bis Ø 300 mm)



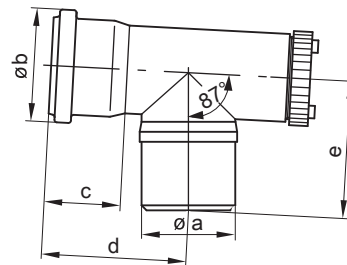
Revisionsstück (gerade)



Systemgröße Ø mm	Maß [mm]			
	a	b	c	d
60	60	73	55	195

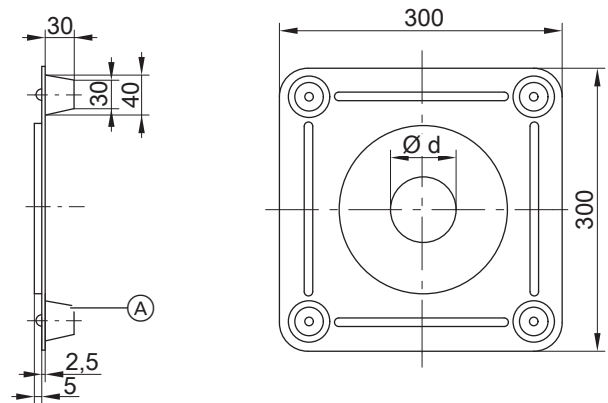
Revisions-T-Stück

Systemgröße Ø 60 mm



Systemgröße Ø mm	Maß [mm]				
	a	b	c	d	e
60	60	73	55	130	100

Belüftungsblende



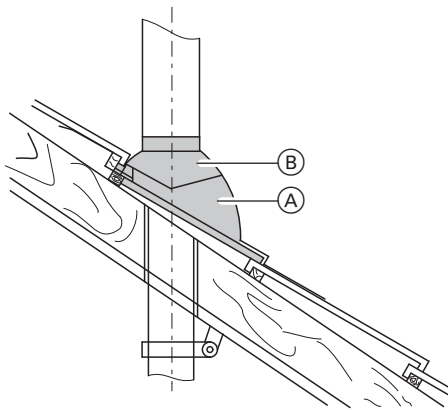
(A) Abstandhalter

Systemgröße Ø mm	Maß [mm]	
	a	Ø d
60	60	60

Dachelemente

Universal-Dachpfanne

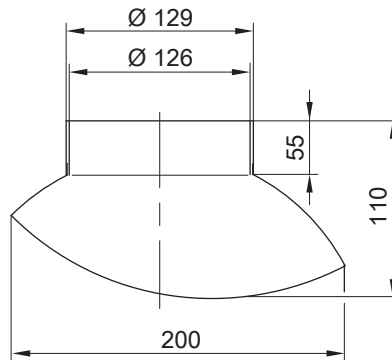
Geeignet für Dachneigungen von 25 bis 45°.



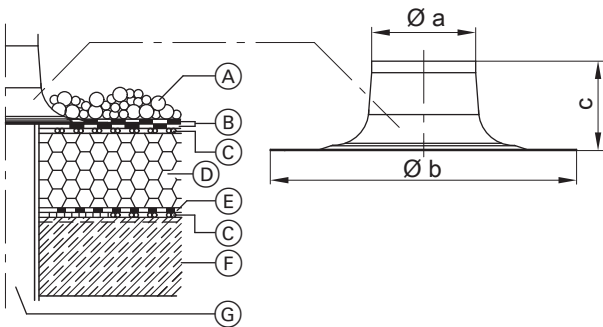
- (A) Universal-Dachpfanne
- (B) Rohrdurchführung für Universal-Dachpfanne

Rohrdurchführung für Klöber-Dachpfannen

Geeignet für Dachneigungen von 20 bis 50°.



Flachdachkragen



- (A) Kiesschüttung
- (B) Isolierbahn

- (C) Belüftungsbahn
- (D) Wärmedämmung
- (E) Isolierung
- (F) Decke
- (G) Senkrechte Koaxial-Dachdurchführung

Systemgröße Ø mm	Maß [mm]		
	a	b	c
60	135	390	250

Regelungen

7.1 Vitotronic 200, Typ HO1D, für witterungsgeführten Betrieb

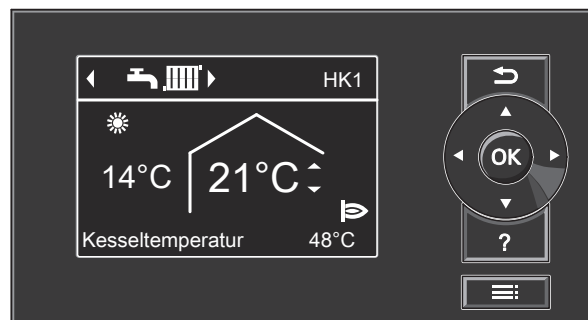
Aufbau und Funktionen

Modularer Aufbau

Die Regelung ist in den Heizkessel eingebaut.
Die Regelung besteht aus Grundgerät, Elektronikmodulen und Bedieneinheit.

Grundgerät:

- Netzschalter
- Optolink Laptop-Schnittstelle
- Betriebs- und Störungsanzeige
- Entriegelungstaste
- Sicherungen



Regelungen (Fortsetzung)

Bedieneinheit:

- Einfache Bedienung durch:
 - Grafikfähiges Display mit Klartextanzeige
 - Große Schrift und kontrastreiche schwarz-/weiß-Darstellung
 - Kontextbezogene Hilfetexte
 - Bedienteil herausnehmbar und wahlweise mit separatem Zubehör auch an der Wand anzubringen
- Mit digitaler Schaltuhr
- Bedientasten für:
 - Navigation
 - Bestätigung
 - Hilfe und zusätzliche Informationen
 - Menü
- Einstellung von:
 - Raumtemperatur
 - Reduzierter Raumtemperatur
 - Trinkwassertemperatur
 - Betriebsprogramm
 - Zeitprogramme für Raumbeheizung, Trinkwassererwärmung und Zirkulation
 - Sparbetrieb
 - Partybetrieb
 - Ferienprogramm
 - Heizkennlinien
 - Codierungen
 - Aktorentests
 - Prüfbetrieb
- Anzeige von:
 - Kesselwassertemperatur
 - Warmwassertemperatur
 - Betriebsdaten
 - Umgebungswärme
 - Diagnosedaten
 - Störungsmeldungen
- Verfügbare Sprachen:
 - Deutsch
 - Englisch
 - Flämisch
 - Französisch
 - Italienisch
 - Niederländisch

Funktionen

- Witterungsgeführte Regelung der Kesselwasser- und/oder Vorlauftemperatur und Funktionen für Sorptionsprozess
- Regelung von einem Heizkreis ohne Mischer und 2 Heizkreisen mit Mischer
- Elektronische Maximal- und Minimaltemperaturbegrenzung
- Bedarfsabhängige Heizkreispumpen- und Brennerabschaltung
- Einstellung einer variablen Heizgrenze
- Pumpenblockierschutz
- Frostschutzüberwachung der Heizungsanlage
- Integriertes Diagnosesystem
- Wartungsanzeige
- Speichertemperaturregelung mit Vorrangschaltung
- In Verbindung mit Solarregelungsmodul, Typ SM1:
 - Regelung der solaren Trinkwassererwärmung
 - Grafische Darstellung des Solarenergieertrags
- Zusatzfunktion für die Trinkwassererwärmung (kurzzeitiges Aufheizen auf eine höhere Temperatur)
- Programm Estrichrocknung
- Externes Einschalten und Sperren (in Verbindung mit Erweiterung EA1)
- Kommunikationsfähig über eingebautes Kommunikationsmodul LON

Zur Verringerung der Aufheizleistung wird bei niedrigen Außentemperaturen die reduzierte Raumtemperatur angehoben. Zur Verkürzung der Aufheizzeit nach einer Absenkephase wird für eine begrenzte Zeit die Vorlauftemperatur erhöht.

Gemäß Energieeinsparverordnung muss eine raumweise Temperaturregelung, z. B. durch Thermostatventile erfolgen.

Regelcharakteristik

PI-Verhalten mit modulierendem Ausgang.

Schaltuhr

Digitale Schaltuhr (in der Bedieneinheit integriert)

- Tages- und Wochenprogramm
- Automatische Sommer-/Winterzeitumstellung
- Automatikfunktion für Trinkwassererwärmung und Trinkwasserzirkulationspumpe
- Uhrzeit, Wochentag und Standard-Schaltzeiten für die Raumbeheizung, die Trinkwassererwärmung und die Trinkwasserzirkulationspumpe sind werkseitig voreingestellt
- Schaltzeiten individuell programmierbar, max. vier Zeitphasen pro Tag

Kürzester Schaltabstand: 10 Minuten

Gangreserve: 14 Tage

Einstellung der Betriebsprogramme

Bei allen Betriebsprogrammen ist die Frostschutzüberwachung (siehe Frostschutzfunktion) der Heizungsanlage aktiv.

Folgende Betriebsprogramme können eingestellt werden:

- Heizen und Warmwasser
 - Nur Warmwasser
 - Abschaltbetrieb
- Externe Betriebsprogramm-Umschaltung in Verbindung mit Erweiterung EA1.

Frostschutzfunktion

- Die Frostschutzfunktion wird bei Unterschreiten der Außentemperatur von ca. +1 °C eingeschaltet.
In der Frostschutzfunktion wird die Heizkreispumpe eingeschaltet und das Kesselwasser auf einer unteren Temperatur von ca. 20 °C gehalten.
Der Speicher-Wassererwärmer wird auf ca. 20°C erwärmt.
- Die Frostschutzfunktion wird bei Überschreiten der Außentemperatur von ca. +3 °C ausgeschaltet.

Sommerbetrieb

Betriebsprogramm „☀“

Der Brenner wird nur in Betrieb gesetzt, falls der Speicher-Wassererwärmer aufgeheizt werden muss.

Heizkennlinieneinstellung (Neigung und Niveau)

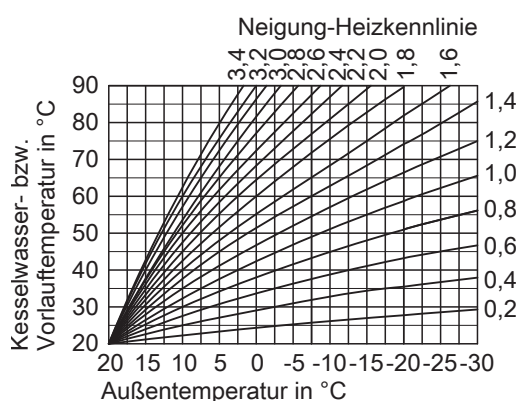
Die Vitotronic 200 regelt witterungsgeführt die Kesselwassertemperatur (= Vorlauftemperatur des Heizkreises ohne Mischer) und die Vorlauftemperatur der Heizkreise mit Mischer (in Verbindung mit Erweiterungssatz Mischer). Dabei wird die Kesselwassertemperatur automatisch um 0 bis 40 K höher als der höchste momentan erforderliche Vorlauftemperatur-Sollwert geregelt (Auslieferungszustand 4 K).

Die zum Erreichen einer bestimmten Raumtemperatur erforderliche Vorlauftemperatur hängt von der Heizungsanlage und von der Wärmedämmung des zu beheizenden Gebäudes ab.

Mit der Einstellung der Heizkennlinien werden die Kesselwassertemperatur und die Vorlauftemperatur an diese Bedingungen angepasst. Heizkennlinien:

Die Kesselwassertemperatur ist durch den Temperaturwächter und durch die an der elektronischen Maximaltemperaturregelung eingestellte Temperatur nach oben begrenzt.

Die Vorlauftemperatur kann die Kesselwassertemperatur nicht übersteigen.



Kesseltemperatursensor

Der Kesseltemperatursensor ist in der Regelung angeschlossen und in den Heizkessel eingebaut.

Technische Daten

Sensortyp	Viessmann NTC 10 kΩ bei 25 °C
Zulässige Umgebungstemperatur	
– Betrieb	0 bis +130 °C
– Lagerung und Transport	–20 bis +70 °C

Speichertemperatursensor

Lieferumfang des Wärmeerzeugers

Technische Daten

Leitungslänge	3,75 m, steckerfertig
Schutzart	IP 32
Sensortyp	Viessmann NTC 10 kΩ bei 25 °C
Zulässige Umgebungstemperatur	
– Betrieb	0 bis +90 °C
– Lagerung und Transport	–20 bis +70 °C

Technische Daten Vitotronic 200, Typ HO1D

Nennspannung	230 V~
Nennfrequenz	50 Hz
Nennstrom	6 A
Schutzklasse	I
Zulässige Umgebungstemperatur	
– Betrieb	0 bis +40 °C Verwendung in Wohn- und Heizräumen (normale Umgebungsbedingungen)
– Lagerung und Transport	–20 bis +65 °C
Einstellung elektronischer Temperaturwächter (Heizbetrieb)	88 °C (Umstellen nicht möglich)

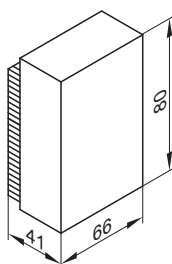
Außentemperatursensor

Montageort:

- Nord- oder Nordwestwand des Gebäudes
- 2 bis 2,5 m über dem Boden, für mehrgeschossige Gebäude in der oberen Hälfte des 2. Geschosses

Anschluss:

- 2-adrige Leitung, Leitungslänge max. 35 m bei einem Leiterquerschnitt von 1,5 mm² Kupfer
- Leitung darf nicht zusammen mit 230/400-V-Leitungen verlegt werden.



Technische Daten

Schutzart	IP 43 gemäß EN 60529 durch Aufbau/ Einbau gewährleisten
Sensortyp	Viessmann NTC 10kΩ bei 25 °C
Zulässige Umgebungstemperatur bei Betrieb, Lagerung und Transport	–40 bis +70 °C

Heizungsanlagen mit hydraulischer Weiche

Beim Einsatz einer hydraulischen Entkopplung (hydraulische Weiche) muss ein Temperatursensor zum Einsatz in der hydraulischen Weiche angeschlossen werden.

Einstellbereich der Trinkwassertemperatur	10 bis 62 °C
Einstellbereich der Heizkennlinie	
Neigung	0,2 bis 3,5
Niveau	–13 bis 40 K

Netzanschluss Trinkwasserzirkulationspumpe

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

7.2 Solarregelungsmodul, Typ SM1 (nur für Umgebungswärmequelle Solarthermie)

Funktionserweiterung im Gehäuse zur Montage an der Wand.

- Elektronische Temperatur-Differenzregelung für bivalente Trinkwassererwärmung und zur Regelung der Umgebungswärmequelle Solarthermie mit Vitosorp.
- Bedienung und Anzeigen über die Regelung des Heizkessels.

Funktionen

- Speicher-Temperaturbegrenzung
- Kollektor-Notabschaltung
- Kollektor-Minimaltemperaturbegrenzung
- Intervallfunktion
- Frostschutzfunktion
- Thermostatfunktion
- Drehzahlregelung mit Wellenpaketsteuerung/PWM-Leistungssteuerung
- Wärmebilanzierung
- Unterdrückung der Nachheizung durch den Heizkessel
 - Speicher-Wassererwärmer
 - Unterstützung der Raumbeheizung
- Zusatzfunktion für die Trinkwassererwärmung
- Externer Wärmetauscher
- Pendelladung
- Relaiskick

Speicher-Temperaturbegrenzung

Bei Überschreiten der eingestellten Speicher-Solltemperatur wird die Solarkreispumpe ausgeschaltet.

Kollektor-Notabschaltung

Bei Überschreiten einer einstellbaren Kollektor-Grenztemperatur wird die Solarkreispumpe zum Schutz der Anlagenkomponenten ausgeschaltet.

Kollektor-Minimaltemperaturbegrenzung

Bei Unterschreiten der Kollektor-Mindesttemperatur wird das Kollektorfeld gesperrt.

Intervallfunktion

In Anlagen mit ungünstig platziertem Kollektortemperatursensor aktivieren, um eine Zeitverzögerung beim Erfassen der Kollektortemperatur zu verhindern.

Frostschutzfunktion

Viessmann Kollektoren müssen mit Viessmann Wärmeträgermedium befüllt werden.

- Solarregelungsmodul
 - Bei einer Kollektortemperatur unter +5 °C wird die Solarkreispumpe eingeschaltet, um Kollektorschäden zu vermeiden. Bei Erreichen von +7 °C wird die Pumpe ausgeschaltet.

Thermostatfunktion bei Solarregelungsmodul

Die Thermostatfunktion kann unabhängig vom Solarbetrieb genutzt werden.

Durch Festlegung der Thermostat-Einschalttemperatur und Thermostat-Ausschalttemperatur können unterschiedliche Wirkungsweisen erreicht werden:

- Einschalttemperatur < Ausschalttemperatur:
Z. B. Nachheizung
- Einschalttemperatur > Ausschalttemperatur:
Z. B. Nutzung der überschüssigen Wärme

Einschalttemperatur (40 °C) und Ausschalttemperatur (45 °C) können verändert werden.

Einstellbereich der Einschalttemperatur: 0 bis 89,5 °C
Einstellbereich der Ausschalttemperatur: 0,5 bis 90 °C

Drehzahlregelung bei Solarregelungsmodul

Die Drehzahlregelung ist im Auslieferungszustand nicht aktiviert. Sie kann nur für den Relais-Ausgang R1 aktiviert werden.

Einsetzbare Pumpen:

- Standard-Solarpumpen mit und ohne eigene Drehzahlregelung
- Hocheffizienzpumpen
- Pumpen mit PWM-Eingang (nur Solarpumpen einsetzen), z.B. Grundfos-Pumpen

Hinweis

Wir empfehlen, die Solarkreispumpe während der Entlüftung der Solaranlage mit max. Leistung zu betreiben.

Wärmebilanzierung bei Solarregelungsmodul

Für die Ermittlung der Wärmemenge werden die Differenz aus Kollektortemperatur und Speichertemperatur, der eingestellte Volumenstrom, die Art des Wärmeträgermediums und die Betriebszeit der Solarkreispumpe berücksichtigt.

Unterdrückung der Nachheizung des Speicher-Wassererwärmers durch den Heizkessel bei Solarregelungsmodul

Die Unterdrückung der Nachheizung des Speicher-Wassererwärmers durch den Heizkessel erfolgt in 2 Stufen.

Während der solaren Beheizung des Speicher-Wassererwärmers wird der Speichertemperatur-Sollwert reduziert. Die Unterdrückung bleibt nach Ausschalten der Solarkreispumpe noch eine bestimmte Zeit aktiv.

Bei ununterbrochener solarer Beheizung (> 2 h) erfolgt die Nachheizung durch den Heizkessel nur, falls der an der Kesselkreisregelung eingestellte 3. Trinkwassertemperatur-Sollwert (in Codieradresse „67“) unterschritten wird (Einstellbereich 10 bis 95 °C). Dieser Wert muss **unter** dem 1. Trinkwassertemperatur-Sollwert liegen. Kann dieser Sollwert nicht durch die Solaranlage gehalten werden, wird der Speicher-Wassererwärmer vom Heizkessel (Solarkreispumpe läuft) beheizt.

Zusatzfunktion für die Trinkwassererwärmung bei Solarregelungsmodul

Ausführliche Informationen siehe Kapitel „Zusatzfunktion für die Trinkwassererwärmung“.

An der Kesselkreisregelung muss die Freigabe der Zusatzfunktion für die Trinkwassererwärmung codiert sein. Die solare Vorwärmstufe kann zu den einstellbaren Zeiten aufgeheizt werden.

Einstellungen an der Kesselkreisregelung:

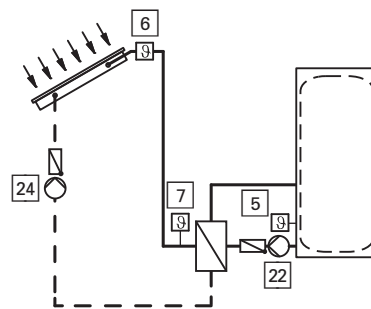
- 2. Trinkwassertemperatur-Sollwert muss codiert werden
- 4. Warmwasser-Phase für die Trinkwassererwärmung muss aktiviert werden

Über den KM-BUS wird dieses Signal an das Solarregelungsmodul SM1 übertragen und die Umschichtpumpe wird eingeschaltet.

Solarthermie in Verbindung mit bivalentem Speicher-Wassererwärmer und Primärwärmespeicher

Eine Aufheizung des gesamten Speicher-Wassererwärmers auf 60 °C (Zusatzfunktion) ist **nicht** möglich, da die Solarkreispumpe nicht am Solarregelungsmodul SM1 angeschlossen werden kann.

Externer Wärmetauscher bei Solarregelungsmodul



Der Speicher-Wassererwärmer wird über den Wärmetauscher beladen. Die Sekundärpumpe [22] wird parallel mit der Solarkreispumpe [24] eingeschaltet.

Regelungen (Fortsetzung)

Bei Verwendung eines zusätzlichen Temperatursensors [7] wird die Sekundärpumpe [22] eingeschaltet, falls die Solarkreispumpe [24] läuft und die erforderliche Temperaturdifferenz zwischen den Sensoren [5] und [7] vorhanden ist.

Pendelladung

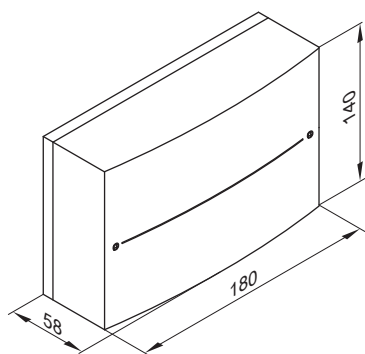
In Anlagen mit mehreren Verbrauchern.

Falls der Verbraucher mit Vorrang nicht beheizt werden kann, werden die Nachrang-Verbraucher für eine einstellbare Pendelladezeit beheizt. Nach Ablauf dieser Zeit überprüft die Solarregelung den Anstieg der Kollektortemperatur während einer einstellbaren Pendelpausenzeit. Sobald die Einschaltbedingungen für den Verbraucher mit Vorrang erreicht sind, wird dieser wieder beheizt. Anderenfalls wird die Beheizung der Nachrang-Verbraucher fortgesetzt.

Relaiskick bei Solarregelungsmodul

Die Pumpen und Ventile werden, wenn sie 24 Stunden ausgeschaltet waren, für ca. 10 s eingeschaltet, damit sie sich nicht festsetzen.

Technische Daten Solarregelungsmodul, Typ SM1



Nennspannung	230 V~
Nennfrequenz	50 Hz

Nennstrom	2 A
Leistungsaufnahme	1,5 W
Schutzklasse	I
Schutzart	IP 20 gemäß EN 60529 durch Aufbau/Einbau gewährleisten
Wirkungsweise	Typ 1B gemäß EN 60730-1
Zulässige Umgebungstemperatur	
– Betrieb	0 bis +40 °C Verwendung in Wohn- und Heizräumen (normale Umgebungsbedingungen)
– Lagerung und Transport	-20 bis +65 °C
Nennbelastbarkeit der Relaisausgänge	
– Halbleiterrelais 1	1 (1) A, 230 V~
– Relais 2	1 (1) A, 230 V~
– Gesamt	Max. 2 A

Regelungszubehör

8.1 Fernbedienungen

Hinweis zur Raumtemperaturaufschaltung (RS-Funktion) bei Fernbedienungen

Die RS-Funktion nicht aktivieren bei Fußbodenheizkreisen (Trägheit).

Die RS-Funktion darf bei Heizungsanlagen mit einem Heizkreis ohne Mischer und Heizkreisen mit Mischer nur auf die Heizkreise mit Mischer wirken.

Hinweis zu Vitotrol 200-A und Vitotrol 300-A

Für jeden Heizkreis einer Heizungsanlage kann eine Vitotrol 200-A oder eine Vitotrol 300-A eingesetzt werden. Die Vitotrol 200-A kann einen Heizkreis bedienen, die Vitotrol 300-A bis zu drei Heizkreise. Es können max. zwei Fernbedienungen an die Regelung angeschlossen werden.

Hinweis

Leitungsgebundene Fernbedienungen sind nicht mit der Funk-Basis kombinierbar.

Vitotrol 200-A

Best.-Nr. Z008 341
KM-BUS-Teilnehmer

- Anzeigen:
 - Raumtemperatur
 - Außentemperatur
 - Betriebszustand
- Einstellungen:
 - Raumtemperatur-Sollwert für Normalbetrieb (normale Raumtemperatur)

Regelungszubehör (Fortsetzung)

Hinweis

Die Einstellung des Raumtemperatur-Sollwerts für reduzierten Betrieb (reduzierte Raumtemperatur) erfolgt an der Regelung.

- Betriebsprogramm
- Party- und Sparbetrieb über Tasten aktivierbar
- Integrierter Raumtemperatursensor zur Raumtemperatur-Aufschaltung (nur für einen Heizkreis mit Mischer)

Montageort:

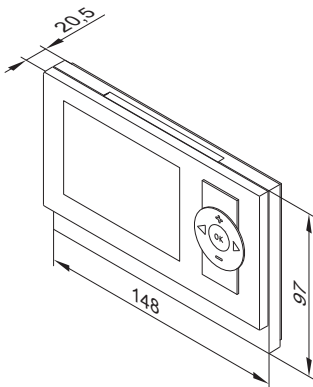
- Witterungsgeführter Betrieb:
Montage an beliebiger Stelle im Gebäude
- Raumtemperatur-Aufschaltung:
Der integrierte Raumtemperatursensor erfasst die Raumtemperatur und bewirkt eine evtl. erforderliche Korrektur der Vorlauftemperatur.

Die erfasste Raumtemperatur ist abhängig vom Montageort:

- Hauptwohnraum an einer Innenwand gegenüber von Heizkörpern
- Nicht in Regalen, Nischen
- Nicht in unmittelbarer Nähe von Türen oder in der Nähe von Wärmequellen (z. B. direkte Sonneneinstrahlung, Kamin, Fernsehgerät usw.)

Anschluss:

- 2-adrige Leitung, Leitungslänge max. 50 m (auch bei Anschluss mehrerer Fernbedienungen)
- Leitung darf nicht zusammen mit 230/400-V-Leitungen verlegt werden
- Kleinspannungsstecker im Lieferumfang



Technische Daten

Spannungsversorgung	Über KM-BUS
Leistungsaufnahme	0,2 W
Schutzklasse	III
Schutzart	IP 30 gemäß EN 60529 durch Aufbau/ Einbau gewährleisten
Zulässige Umgebungstemperatur	
– Betrieb	0 bis +40 °C
– Lagerung und Transport	-20 bis +65 °C
Einstellbereich des Raumtemperatur-Sollwerts für Normalbetrieb	
	3 bis 37 °C

Hinweise

- Falls die Vitotrol 200-A zur Raumtemperatur-Aufschaltung eingesetzt wird, muss das Gerät in einem Hauptwohnraum (Führungsraum) platziert werden.
- Max. 2 Vitotrol 200-A an die Regelung anschließen.

Vitotrol 300-A

Best.-Nr. Z008 342
KM-BUS-Teilnehmer

- Anzeigen:
 - Raumtemperatur
 - Außentemperatur
 - Betriebsprogramm
 - Betriebszustand
 - Grafische Darstellung des Solarenergieertrags in Verbindung mit Solarregelungsmodul, Typ SM1
 - Mikro-KWK:
Grafische Darstellung der erzeugten elektrischen Energie
 - Gas-Adsorptionsheizgerät:
Grafische Darstellung der aus der Umgebung zugeführten Wärmemenge
 - Festbrennstoffkessel:
Anzeige des Ladezustands des Heizwasser-Pufferspeichers, volle Aschelade, Brennstoff nachfüllen und Anheizen
- Einstellungen:

Regelungszubehör (Fortsetzung)

- Raumtemperatur-Sollwert für Normalbetrieb (normale Raumtemperatur) und reduzierten Betrieb (reduzierte Raumtemperatur)
- Warmwassertemperatur-Sollwert
- Betriebsprogramm, Schaltzeiten für Heizkreise, Trinkwassererwärmung und Zirkulationspumpe sowie weitere Einstellungen über Menü in Klartextanzeige im Display
- Party- und Sparbetrieb über Menü aktivierbar
- Integrierter Raumtemperatursensor zur Raumtemperatur-Aufschaltung (nur für einen Heizkreis mit Mischer)

Montageort:

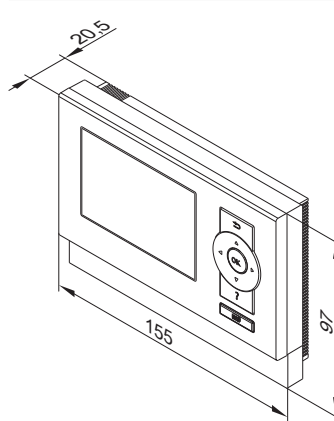
- Witterungsgeführter Betrieb:
Montage an beliebiger Stelle im Gebäude
- Raumtemperatur-Aufschaltung:
Der integrierte Raumtemperatursensor erfasst die Raumtemperatur und bewirkt eine evtl. erforderliche Korrektur der Vorlauftemperatur.

Die erfasste Raumtemperatur ist abhängig vom Montageort:

- Hauptwohnraum an einer Innenwand gegenüber von Heizkörpern
- Nicht in Regalen, Nischen
- Nicht in unmittelbarer Nähe von Türen oder in der Nähe von Wärmequellen (z. B. direkte Sonneneinstrahlung, Kamin, Fernsehgerät usw.)

Anschluss:

- 2-adrige Leitung, Leitungslänge max. 50 m (auch bei Anschluss mehrerer Fernbedienungen)
- Leitung darf nicht zusammen mit 230/400-V-Leitungen verlegt werden.
- Kleinspannungsstecker im Lieferumfang



Technische Daten

Spannungsversorgung über KM-BUS

Leistungsaufnahme 0,5 W

Schutzklasse III

Schutzart IP 30 gemäß EN 60529 durch Aufbau/ Einbau gewährleisten

Zulässige Umgebungstemperatur

– Betrieb 0 bis +40 °C

– Lagerung und Transport –20 bis +65 °C

Einstellbereich des Raumtemperatur-Sollwerts 3 bis 37 °C

8.2 Fernbedienungen Funk

Hinweis zu Vitotrol 200-RF und Vitotrol 300-RF

Funk-Fernbedienungen mit integriertem Funk-Sender zum Betrieb mit der Funk-Basis.

Für jeden Heizkreis einer Heizungsanlage kann eine Vitotrol 200-RF oder eine Vitotrol 300-RF eingesetzt werden.

Die Vitotrol 200-RF kann einen Heizkreis bedienen, die Vitotrol 300-RF bis zu 3 Heizkreise.

Max. 3 Funk-Fernbedienungen können an die Regelung angeschlossen werden.

Hinweis

Die Funk-Fernbedienungen sind **nicht** mit leitungsgebundenen Fernbedienungen kombinierbar.

Vitotrol 200-RF

Best.-Nr. Z011 219

Funk-Teilnehmer

- Anzeigen:
 - Raumtemperatur
 - Außentemperatur
 - Betriebszustand
 - Empfangsqualität des Funksignals
- Einstellungen:
 - Raumtemperatur-Sollwert für Normalbetrieb (normale Raumtemperatur)

Hinweis

Die Einstellung des Raumtemperatur-Sollwerts für reduzierten Betrieb (reduzierte Raumtemperatur) erfolgt an der Regelung.

- Betriebsprogramm
- Party- und Sparbetrieb über Tasten aktivierbar
- Integrierter Raumtemperatursensor zur Raumtemperatur-Aufschaltung (nur für einen Heizkreis mit Mischer)

Montageort:

- Witterungsgeführter Betrieb:
Montage an beliebiger Stelle im Gebäude
- Raumtemperatur-Aufschaltung:
Der integrierte Raumtemperatursensor erfasst die Raumtemperatur und bewirkt eine ggf. erforderliche Korrektur der Vorlauftemperatur.

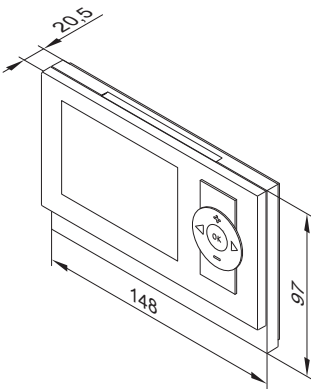
Die erfasste Raumtemperatur ist abhängig vom Montageort:

- Hauptwohnraum an einer Innenwand gegenüber von Heizkörpern
- Nicht in Regalen, Nischen
- Nicht in unmittelbarer Nähe von Türen oder in der Nähe von Wärmequellen (z. B. direkte Sonneneinstrahlung, Kamin, Fernsehgerät usw.)

Hinweis

Planungsanleitung „Funk-Zubehör“ beachten.

Regelungszubehör (Fortsetzung)



Technische Daten

Spannungsversorgung	2 AA Batterien 3 V
Funkfrequenz	868 MHz
Funkreichweite	Siehe Planungsanleitung „Funk-Zubehör“
Schutzklasse	III
Schutzart	IP 30 gemäß EN 60529 durch Aufbau/ Einbau gewährleisten
Zulässige Umgebungstemperatur	
– Betrieb	0 bis +40 °C
– Lagerung und Transport	-20 bis +65 °C
Einstellbereich des Raumtemperatur-Sollwerts für Normalbetrieb	3 bis 37 °C

Vitotrol 300-RF mit Tischständer

Best.-Nr. Z011 410

Funk-Teilnehmer

■ Anzeigen:

- Raumtemperatur
- Außentemperatur
- Betriebszustand
- Grafische Darstellung des Solarenergieertrags in Verbindung mit Solarregelungsmodul, Typ SM1
- Empfangsqualität des Funksignals

■ Einstellungen:

- Raumtemperatur-Sollwert für Normalbetrieb (normale Raumtemperatur) und reduzierten Betrieb (reduzierte Raumtemperatur)
- Warmwassertemperatur-Sollwert
- Betriebsprogramm, Schaltzeiten für Heizkreise, Trinkwassererwärmung und Zirkulationspumpe sowie weitere Einstellungen über Menü in Klartextanzeige im Display
- Party- und Sparbetrieb über Tasten aktivierbar

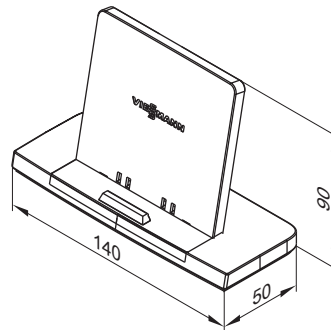
■ Integrierter Raumtemperatursensor

Hinweis

Planungsanleitung „Funk-Zubehör“ beachten.

Lieferumfang:

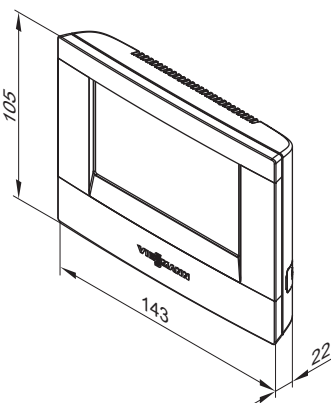
- Vitotrol 300-RF
- Tischständer
- Steckernetzteil
- 2 NiMH-Akkus zum Bedienen außerhalb des Tischständers



Tischständer

Technische Daten

Spannungsversorgung über Steckernetzteil	230 V~/5 V-
Leistungsaufnahme	2,4 W
Funkfrequenz	868 MHz
Funkreichweite	Siehe Planungsanleitung „Funk-Zubehör“
Schutzklasse	II
Schutzart	IP 30 gemäß EN 60529 durch Aufbau/ Einbau gewährleisten
Zulässige Umgebungstemperatur	
– Betrieb	0 bis +40 °C
– Lagerung und Transport	-25 bis +60 °C
Einstellbereich des Raumtemperatur-Sollwerts	3 bis 37 °C



Vitotrol 300-RF

Vitotrol 300-RF mit Wandhalter

Best.-Nr. Z011 412

Funk-Teilnehmer

- Anzeigen:
 - Raumtemperatur
 - Außentemperatur
 - Betriebszustand
 - Grafische Darstellung des Solarenergieertrags in Verbindung mit Solarregelungsmodul, Typ SM1
 - Empfangsqualität des Funksignals
- Einstellungen:
 - Raumtemperatur-Sollwert für Normalbetrieb (normale Raumtemperatur) und reduzierten Betrieb (reduzierte Raumtemperatur)
 - Warmwassertemperatur-Sollwert
 - Betriebsprogramm, Schaltzeiten für Heizkreise, Trinkwassererwärmung und Zirkulationspumpe sowie weitere Einstellungen über Menü in Klartextanzeige im Display
 - Party- und Sparbetrieb über Menü aktivierbar
- Integrierter Raumtemperatursensor zur Raumtemperatur-Aufschaltung (nur für einen Heizkreis mit Mischer)

Montageort:

- Witterungsgeführter Betrieb:
 - Montage an beliebiger Stelle im Gebäude
- Raumtemperatur-Aufschaltung:
 - Der integrierte Raumtemperatursensor erfasst die Raumtemperatur und bewirkt eine evtl. erforderliche Korrektur der Vorlauftemperatur.

Die erfasste Raumtemperatur ist abhängig vom Montageort:

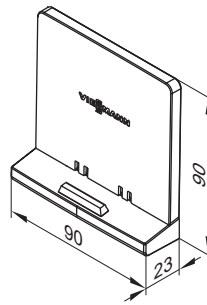
- Hauptwohnraum an einer Innenwand gegenüber von Heizkörpern
- Nicht in Regalen, Nischen
- Nicht in unmittelbarer Nähe von Türen oder in der Nähe von Wärmequellen (z. B. direkte Sonneneinstrahlung, Kamin, Fernsehgerät usw.)

Hinweis

Planungsanleitung „Funk-Zubehör“ beachten.

Lieferumfang:

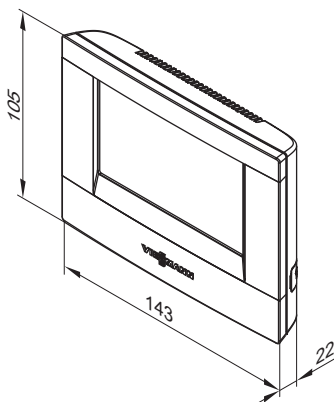
- Vitotrol 300-RF
- Wandhalter
- Netzteil zum Einbau in eine Schalterdose
- 2 NiMH Akkus zum Bedienen außerhalb des Wandhalters



Wandhalter

Technische Daten

Spannungsversorgung über Netzteil, zum Einbau in eine Schalterdose	230 V~/4 V
Leistungsaufnahme	2,4 W
Funkfrequenz	868 MHz
Funkreichweite	Siehe Planungsanleitung „Funk-Zubehör“
Schutzklasse	II
Schutzart	IP 30 gemäß EN 60529 durch Aufbau/ Einbau gewährleisten
Zulässige Umgebungstemperatur	
– Betrieb	0 bis +40 °C
– Lagerung und Transport	-25 bis +60 °C
Einstellbereich des Raumtemperatur-Sollwerts	3 bis 37 °C



Vitotrol 300-RF

Vitocomfort 200

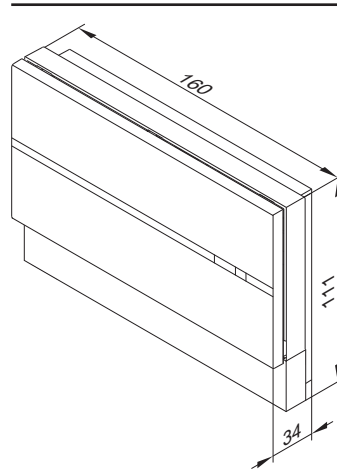
Best.-Nr. Z013 768

KM-BUS-Teilnehmer oder Funk-Teilnehmer

Regelungszubehör (Fortsetzung)

Vitocomfort 200 vereint Beheizung und Photovoltaik zum ganzheitlichen Energiemanagement und komplettiert Smart Home System durch die Bereiche Beschattung, Licht und Sicherheit. Vitocomfort 200 ist für jeden Anwendungsbereich einsetzbar.

- Die automatisierten Einzelraumregelungen regeln bedarfsgerecht die Raumtemperaturen und senken den Energieverbrauch.
 - An der Gebäudephysik selbstlernendes System optimiert die Vorlauftemperatur und spart Kosten.
 - Die Trinkwassererwärmung kann mit Zeitprogrammen nach Bedarf automatisiert und nach Wunsch direkt angefordert werden.
 - Die Anzeige des Solarertrags schafft höchste Transparenz und ermöglicht Einblicke in die Energieflüsse.
 - Bei geöffneten Fenstern/Türen spart eine automatische „Fenster vergessen Erkennung“ Energiekosten.
 - Für Radiatoren und Fußbodenheizungen geeignet
 - Anzeige von Meldungen des Wärmeerzeugers
- Weitere Informationen siehe Planungsanleitung „Vitocomfort 200“.



Funk-Basis

Best.-Nr. Z011 413

KM-BUS-Teilnehmer

Zur Kommunikation zwischen der Vitotronic Regelung und folgenden Funkkomponenten:

- Funk-Fernbedienung Vitotrol 200-RF
- Funk-Fernbedienung Vitotrol 300-RF
- Funk-Außentemperatursensor
- Vitocomfort 200 Zentrale

Für max. 3 Funk-Fernbedienungen oder 3 Vitocomfort 200 Zentrale. Nicht in Verbindung mit einer leitungsgebundenen Fernbedienung.

Anschluss:

- 2-adrige Leitung, Leitungslänge max. 50 m (auch bei Anschluss mehrerer KM-BUS-Teilnehmer).
- Leitung darf nicht zusammen mit 230/400-V-Leitungen verlegt werden.

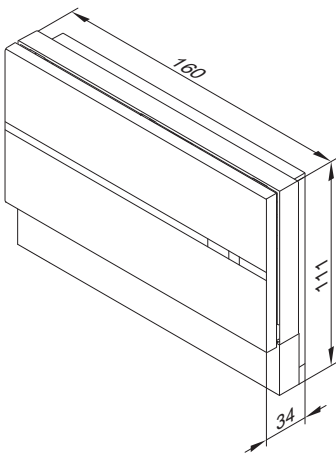
Technische Daten

Spannungsversorgung über KM-BUS

Leistungsaufnahme	1 W
Funkfrequenz	868 MHz
Schutzklasse	III
Schutzart	IP 20 gemäß EN 60529, durch Aufbau/ Einbau gewährleisten.

Zulässige Umgebungstemperatur

– Betrieb	0 bis +40 °C
– Lagerung und Transport	-20 bis +65 °C



Funk-Außentemperatursensor

Best.-Nr. 7455 213

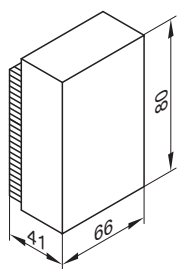
Funk-Teilnehmer

Drahtloser lichtbetriebener Außentemperatursensor mit integriertem Funk-Sender zum Betrieb mit der Funk-Basis und der Vitotronic Regelung

Montageort:

- Nord- oder Nordwestwand des Gebäudes
- 2 bis 2,5 m über dem Boden, für mehrgeschossige Gebäude in der oberen Hälfte des 2. Geschosses

Regelungszubehör (Fortsetzung)



Technische Daten

Stromversorgung	Über PV-Zellen und Energiespeicher
Funkfrequenz	868 MHz
Funkreichweite	Siehe Planungsanleitung „Funk-Zubehör“
Schutzart	IP 43 gemäß EN 60529 durch Aufbau/ Einbau gewährleisten
Zulässige Umgebungstemperatur bei Betrieb, Lagerung und Transport	-40 bis +60 °C

Funk-Repeater

Best.-Nr. 7456 538

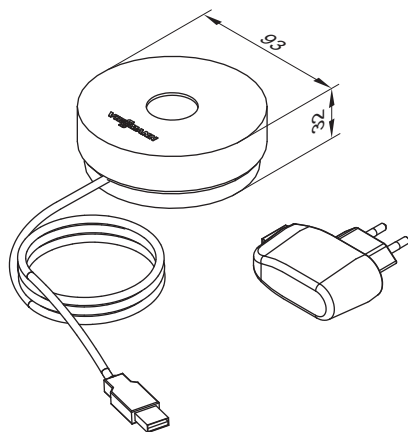
Netzbetriebener Funk-Repeater zur Erhöhung der Funkreichweite und für den Betrieb in funkkritischen Bereichen. Planungsanleitung „Funk-Zubehör“ beachten.

Max. 1 Funk-Repeater pro Vitotronic Regelung einsetzen.

- Umgehung stark diagonalen Durchdringung der Funksignale durch eisenarmierte Betondecken und/oder durch mehrere Wände
- Umgehung größerer metallischer Gegenstände, die sich zwischen den Funkkomponenten befinden.

Technische Daten

Spannungsversorgung	230 V~/5 V- über Steckernetzteil
Leistungsaufnahme	0,25 W
Funkfrequenz	868 MHz
Leitungslänge	1,1 m mit Stecker
Schutzklasse	II
Schutzart	IP 20 gemäß EN 60529 durch Aufbau/ Einbau gewährleisten
Zulässige Umgebungstemperatur	
- Betrieb	0 bis +55 °C
- Lagerung und Transport	-20 bis +75 °C



8.3 Sensoren

Raumtemperatursensor

Best.-Nr. 7438 537

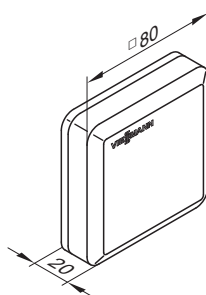
Separater Raumtemperatursensor als Ergänzung zur Vitotrol 300-A einzusetzen, falls die Vitotrol 300-A nicht im Hauptwohnraum oder nicht an geeigneter Position zur Temperaturerfassung und Einstellung platziert werden kann.

Anbringung im Hauptwohnraum an einer Innenwand, gegenüber von Heizkörpern. Nicht in Regalen, Nischen, in unmittelbarer Nähe von Türen oder von Wärmequellen anbringen, z. B. direkte Sonneneinstrahlung, Kamin, Fernsehgerät usw.

Der Raumtemperatursensor wird an die Vitotrol 300-A angeschlossen.

Anschluss:

- 2-adrige Leitung mit einem Leiterquerschnitt von 1,5 mm² Kupfer
- Leitungslänge ab Fernbedienung max. 30 m
- Leitung darf nicht zusammen mit 230/400-V-Leitungen verlegt werden



Technische Daten

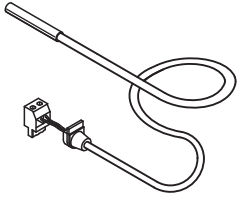
Schutzklasse	III
Schutzart	IP 30 gemäß EN 60529 durch Aufbau/ Einbau gewährleisten
Sensortyp	Viessmann NTC 10 kΩ bei 25 °C
Zulässige Umgebungstemperatur	
- Betrieb	0 bis +40 °C
- Lagerung und Transport	-20 bis +65 °C

Regelungszubehör (Fortsetzung)

Tauchtemperatursensor

Best.-Nr. 7438 702

Zur Erfassung einer Temperatur in einer Tauchhülse



Technische Daten

Leitungslänge	5,8 m, steckerfertig
Schutzart	IP 32 gemäß EN 60529 durch Aufbau/ Einbau gewährleisten
Sensortyp	Viessmann NTC 10 kΩ, bei 25 °C
Zulässige Umgebungstemperatur	
– Betrieb	0 bis +90 °C
– Lagerung und Transport	-20 bis +70 °C

Tauchtemperatursensor

Best.-Nr. 7179 488

Zur Erfassung der Temperatur in der hydraulischen Weiche

Technische Daten

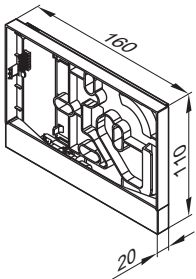
Leitungslänge	3,75 m, steckerfertig
Schutzart	IP 32 gemäß EN 60529 durch Aufbau/ Einbau gewährleisten
Sensortyp	Viessmann NTC 10 kΩ bei 25 °C
Zulässige Umgebungstemperatur	
– Betrieb	0 bis +90 °C
– Lagerung und Transport	-20 bis +70 °C

8.4 Sonstiges

Montagesockel für Bedieneinheit

Best.-Nr. 7299 408

Zur freien Positionierung der Bedieneinheit der Regelung außerhalb des Geräts.



Anbringung direkt auf der Wand oder auf einer Schalterdose.

Abstand zum Heizkessel: Leitungslänge mit Steckern 5 m beachten.

Bestehend aus:

- Wandsockel mit Befestigungsmaterial
- Leitung 5 m lang mit Steckern
- Abdeckung für die Regelungsöffnung am Heizkessel

Funkuhrempfänger

Best.-Nr. 7450 563

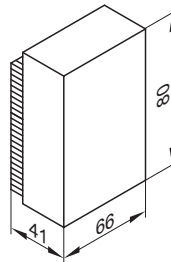
Zum Empfang des Zeitzeichensenders DCF 77 (Standort: Mainflingen bei Frankfurt/Main).

Funkgenaue Einstellung von Uhrzeit und Datum.

Anbringung an einer Außenwand, in Ausrichtung zum Sender. Die Empfangsqualität kann durch metallhaltige Baumaterialien, z. B. Stahlbeton, benachbarte Gebäude und elektromagnetische Störquellen, z. B. Hochspannungs- und Fahrleitungen, beeinflusst werden.

Anschluss:

- 2-adrige Leitung, Leitungslänge max. 35 m bei einem Leiterquerschnitt von 1,5 mm² Kupfer
- Leitung darf nicht zusammen mit 230/400-V-Leitungen verlegt werden

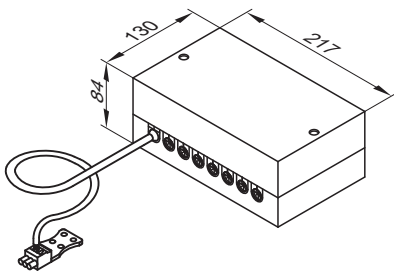


KM-BUS-Verteiler

Best.-Nr. 7415 028

Zum Anschluss von 2 bis 9 Geräten am KM-BUS der Regelung.

VITOSORP 200-F



Technische Daten

Leitungslänge	3,0 m, steckerfertig
Schutzart	IP 32 gemäß EN 60529 durch Aufbau/ Einbau gewährleisten
Zulässige Umgebungstemperatur	
– Betrieb	0 bis +40 °C
– Lagerung und Transport	-20 bis +65 °C

8.5 Erweiterung für Heizkreisregelung

Erweiterungssatz Mischer mit integriertem Mischer-Motor

Best.-Nr. 7301 063

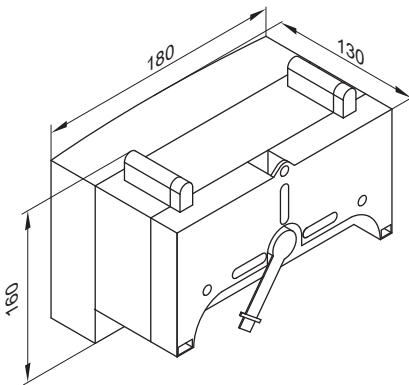
KM-BUS-Teilnehmer

Bestandteile:

- Mischerelektronik mit Mischer-Motor für Viessmann Mischer DN 20 bis DN 50 und R ½ bis R 1¼
- Vorlauftemperatursensor (Anlegetemperatursensor)
- Stecker für Anschluss der Heizkreispumpe
- Netzanschlussleitung (3,0 m lang) mit Stecker
- BUS-Anschlussleitung (3,0 m lang) mit Stecker

Der Mischer-Motor wird direkt auf den Viessmann Mischer DN 20 bis DN 50 und R ½ bis R 1¼ montiert.

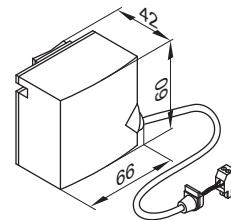
Mischerelektronik mit Mischer-Motor



Technische Daten Mischerelektronik mit Mischer-Motor

Nennspannung	230 V~
Nennfrequenz	50 Hz
Nennstrom	2 A
Leistungsaufnahme	5,5 W
Schutzart	IP 32D gemäß EN 60529 durch Aufbau/ Einbau gewährleisten
Schutzklasse	I
Zulässige Umgebungstemperatur	
– Betrieb	0 bis +40 °C
– Lagerung und Transport	-20 bis +65 °C
Nennbelastbarkeit des Relaisausgangs für die Heizkreispumpe [20]	2(1) A, 230 V~
Drehmoment	3 Nm
Laufzeit für 90° <	120 s

Vorlauftemperatursensor (Anlegetemperatursensor)



Wird mit einem Spannband befestigt.

Technische Daten Vorlauftemperatursensor

Leitungslänge	2,0 m, steckerfertig
Schutzart	IP 32D gemäß EN 60529 durch Aufbau/ Einbau gewährleisten
Sensortyp	Viessmann NTC 10 kΩ bei 25 °C
Zulässige Umgebungstemperatur	
– Betrieb	0 bis +120 °C
– Lagerung und Transport	-20 bis +70 °C

Erweiterungssatz Mischer für separaten Mischer-Motor

Best.-Nr. 7301 062

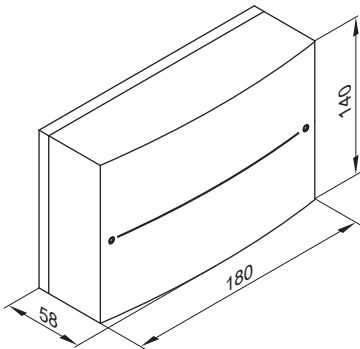
KM-BUS-Teilnehmer

Zum Anschluss eines separaten Mischer-Motors

Bestandteile:

- Mischerelektronik zum Anschluss eines separaten Mischer-Motors
- Vorlauftemperatursensor (Anlegetemperatursensor)
- Stecker für Anschluss der Heizkreispumpe und des Mischer-Motors
- Netzanschlussleitung (3,0 m lang) mit Stecker
- BUS-Anschlussleitung (3,0 m lang) mit Stecker

Mischerelektronik



Technische Daten Mischerelektronik

Nennspannung	230 V~
Nennfrequenz	50 Hz
Nennstrom	2 A
Leistungsaufnahme	1,5 W
Schutzart	IP 20D gemäß EN 60529 durch Aufbau/ Einbau gewährleisten
Schutzklasse	I

Zulässige Umgebungstemperatur

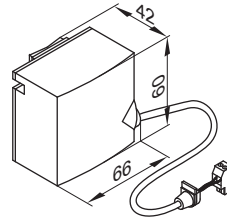
- Betrieb 0 bis +40 °C
- Lagerung und Transport -20 bis +65 °C

Nennbelastbarkeit der Relaisausgänge

- Heizkreispumpe 20 2(1) A, 230 V~
- Mischer-Motor 0,1 A, 230 V~

Erforderliche Laufzeit des Mischer-Motors für 90° < Ca. 120 s

Vorlauftemperatursensor (Anlegetemperatursensor)



Wird mit einem Spannband befestigt.

Technische Daten Vorlauftemperatursensor

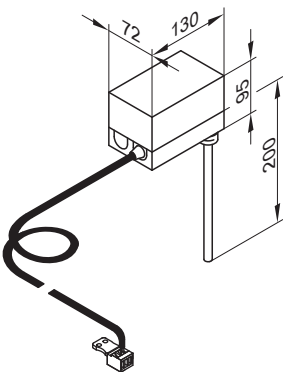
Leitungslänge	5,8 m, steckerfertig
Schutzart	IP 32D gemäß EN 60529 durch Aufbau/ Einbau gewährleisten
Sensortyp	Viessmann NTC 10 kΩ bei 25 °C
Zulässige Umgebungstemperatur	
- Betrieb	0 bis +120 °C
- Lagerung und Transport	-20 bis +70 °C

Tauchtemperaturregler

Best.-Nr. 7151 728

Als Temperaturwächter Maximaltemperaturbegrenzung für Fußbodenheizung einsetzbar.

Der Temperaturwächter wird im Heizungsvorlauf eingebaut und schaltet die Heizkreispumpe bei zu hoher Vorlauftemperatur aus.



Technische Daten

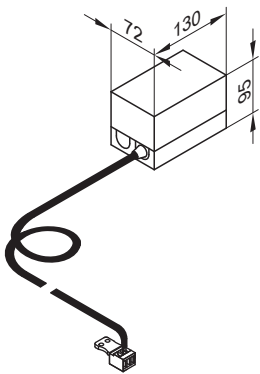
Leitungslänge	4,2 m, steckerfertig
Einstellbereich	30 bis 80 °C
Schaltdifferenz	Max. 11 K
Schaltleistung	6(1,5) A, 250 V~
Einstellskala	Im Gehäuse
Tauchhülse aus Edelstahl	R ½ x 200 mm
DIN Reg.-Nr.	DIN TR 1168

Anlegetemperaturregler

Best.-Nr. 7151 729

Als Temperaturwächter Maximaltemperaturbegrenzung für Fußbodenheizung (nur in Verbindung mit metallischen Rohren) einsetzbar.

Der Temperaturwächter wird am Heizungsvorlauf angebaut. Bei zu hoher Vorlauftemperatur schaltet der Temperaturwächter die Heizkreispumpe aus.



Technische Daten

Leitungslänge	4,2 m, steckerfertig
Einstellbereich	30 bis 80 °C
Schaltdifferenz	Max. 14 K
Schaltleistung	6(1,5) A, 250 V~
Einstellskala	Im Gehäuse
DIN Reg.-Nr.	DIN TR 1168

8.6 Solare Trinkwassererwärmung und Heizungsunterstützung

Solarregelungsmodul, Typ SM1 (Zubehör für Umgebungswärmequelle Erdwärme)

Best.-Nr. Z014 470

Technische Angaben

Funktionen

- Leistungsbilanzierung und Diagnosesystem
- Bedienung und Anzeige erfolgt über die Vitotronic Regelung
- Schalten der Solarkreispumpe
- Beheizung von 2 Verbrauchern über ein Kollektorfeld
- 2. Temperatur-Differenzregelung
- Thermostafunktion zur Nachheizung oder zur Nutzung überschüssiger Wärme
- Drehzahlregelung der Solarkreispumpe über PWM-Eingang (Fabrikat Grundfos und Wilo)
- Solarertragsabhängige Unterdrückung der Nacherwärmung des Speicher-Wassererwärmers durch den Wärmeerzeuger
- Unterdrückung der Nacherwärmung für die Beheizung durch den Wärmeerzeuger bei Heizungsunterstützung
- Aufheizung der solarbeheizten Vorwärmstufe (bei Speicher-Wassererwärmern ab 400 l Inhalt)
- Sicherheitsabschaltung der Kollektoren
- Elektronische Begrenzung der Temperatur im Speicher-Wassererwärmer
- Schalten einer zusätzlichen Pumpe oder eines Ventils über Relais

Zur Realisierung folgender Funktionen Tauchtemperatursensor

Best.-Nr. 7438 702 mitbestellen:

- Für Zirkulationsumschaltung bei Anlagen mit 2 Speicher-Wassererwärmern
- Für Rücklaufumschaltung zwischen Wärmeerzeuger und Heizwasser-Pufferspeicher
- Für Rücklaufumschaltung zwischen Wärmeerzeuger und Primärwärmespeicher
- Zur Beheizung weiterer Verbraucher

Aufbau

Das Solarregelungsmodul enthält:

- Elektronik
- Anschlussklemmen:
 - 4 Sensoren
 - Solarkreispumpe
 - KM-BUS
 - Netzanschluss (Netzschalter bauseits)
- PWM-Ausgang für die Ansteuerung der Solarkreispumpe
- 1 Relais zum Schalten einer Pumpe oder eines Ventils

Kollektortemperatursensor

Zum Anschluss im Gerät

Bauseitige Verlängerung der Anschlussleitung:

- 2-adrige Leitung, Leitungslänge max. 60 m bei einem Leiterquerschnitt von 1,5 mm² Kupfer
- Leitung darf nicht zusammen mit 230V/400-V-Leitungen verlegt werden

Technische Daten Kollektortemperatursensor

Leitungslänge	2,5 m
Schutzart	IP 32 gemäß EN 60529 durch Aufbau/ Einbau gewährleisten
Sensortyp	Viessmann NTC 20 kΩ bei 25 °C
Zulässige Umgebungstemperatur	
– Betrieb	-20 bis +200 °C
– Lagerung und Transport	-20 bis +70 °C

Speichertemperatursensor

Zum Anschluss im Gerät

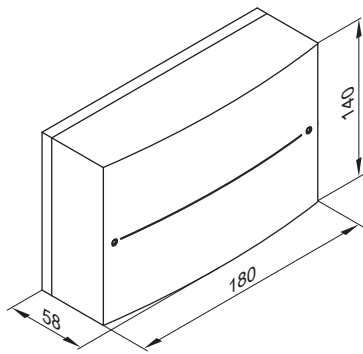
Bauseitige Verlängerung der Anschlussleitung:

- 2-adrige Leitung, Leitungslänge max. 60 m bei einem Leiterquerschnitt von 1,5 mm² Kupfer
- Leitung darf nicht zusammen mit 230/400-V-Leitungen verlegt werden

Technische Daten Speichertemperatursensor

Leitungslänge	3,75 m
Schutzart	IP 32 gemäß EN 60529 durch Aufbau/ Einbau gewährleisten
Sensortyp	Viessmann NTC 10 kΩ bei 25 °C
Zulässige Umgebungstemperatur	
– Betrieb	0 bis +90 °C
– Lagerung und Transport	-20 bis +70 °C

Bei Anlagen mit Viessmann Speicher-Wassererwärmern wird der Speichertemperatursensor in den Einschraubwinkel im Heizwasser-rücklauf eingebaut (Lieferumfang oder Zubehör zum jeweiligen Speicher-Wassererwärmer).



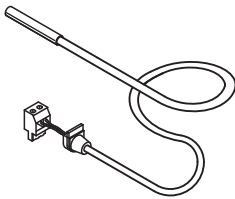
Technische Daten Solarregelungsmodul

Nennspannung	230 V~
Nennfrequenz	50 Hz
Nennstrom	2 A
Leistungsaufnahme	1,5 W
Schutzklasse	I
Schutzart	IP 20 gemäß EN 60529 durch Aufbau/ Einbau gewährleisten
Wirkungsweise	Typ 1B gemäß EN 60730-1
Zulässige Umgebungstemperatur	
– Betrieb	0 bis +40 °C Verwendung in Wohn- und Heizräumen (normale Umgebungsbe- dingungen)
– Lagerung und Transport	-20 bis +65 °C
Nennbelastbarkeit der Relaisausgänge	
– Halbleiterrelais 1	1 (1) A, 230 V~
– Relais 2	1 (1) A, 230 V~
– Gesamt	Max. 2 A

Tauchtemperatursensor

Best.-Nr. 7438 702

Zur Erfassung einer Temperatur in einer Tauchhülse



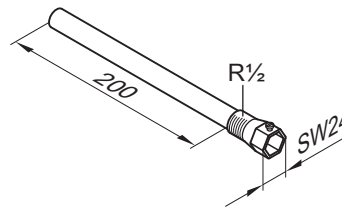
Technische Daten

Leitungslänge	5,8 m, steckerfertig
Schutzart	IP 32 gemäß EN 60529 durch Aufbau/ Einbau gewährleisten
Sensortyp	Viessmann NTC 10 kΩ, bei 25 °C
Zulässige Umgebungstemperatur	
– Betrieb	0 bis +90 °C
– Lagerung und Transport	-20 bis +70 °C

- Für Zirkulationsumschaltung bei Anlagen mit 2 Speicher-Wassererwärmern
- Für Rücklaufumschaltung zwischen Gas-Adsorptionsheizgerät und Primärwärmespeicher
- Für Beheizung weiterer Verbraucher

Tauchhülse aus Edelstahl

Best.-Nr. 7819 693



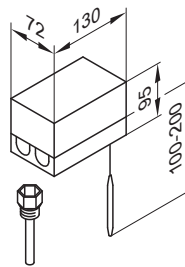
Für Temperaturregler und Temperatursensoren.

Bei Viessmann Speicher-Wassererwärmern im Lieferumfang enthalten.

Sicherheitstemperaturbegrenzer

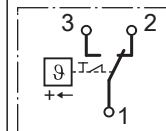
Best.-Nr. Z001 889

- Mit einem thermostatischen System
- Mit Tauchhülse aus Edelstahl R $\frac{1}{2}$ x 200 mm
- Mit Einstellskala und Rückstellknopf im Gehäuse
- Erforderlich, falls pro m² Absorberfläche weniger als 40 l Speichervolumen zur Verfügung stehen. Damit werden Temperaturen über 95 °C im Speicher-Wassererwärmer sicher vermieden.



Technische Daten

Anschluss	3-adrige Leitung mit einem Leiterquerschnitt von 1,5 mm ²
Schutzart	IP 41 gemäß EN 60529
Schaltpunkt	120 (110, 100, 95) °C
Schaltdifferenz	max. 11 K
Schaltleistung	6(1,5) A 250 V~
Schaltfunktion	Bei steigender Temperatur von 2 auf 3



DIN Reg.-Nr. DIN STB 1169

Temperaturregler

Best.-Nr. 7151 989

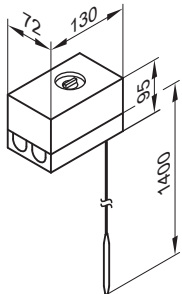
Einsetzbar:

- Vitocell 100-B
- Vitocell 100-V
- Vitocell 340-M
- Vitocell 360-M

- Mit einem thermostatischen System
- Mit Einstellknopf außen am Gehäuse

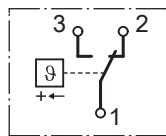
Regelungszubehör (Fortsetzung)

- Ohne Tauchhülse
Bei Viessmann Speicher-Wassererwärmern ist die Tauchhülse im Lieferumfang enthalten.
- Mit Hutschiene zum Anbau an den Speicher-Wassererwärmer oder an die Wand



Technische Daten

Anschluss	3-adrige Leitung mit einem Leiterquerschnitt von 1,5 mm ²
Schutzart	IP 41 gemäß EN 60529
Einstellbereich	30 bis 60 °C, umstellbar bis 110 °C
Schaltdifferenz	max. 11 K
Schaltleistung	6(1,5) A 250 V~
Schaltfunktion	Bei steigender Temperatur von 2 auf 3



DIN Reg.-Nr. DIN TR 1168

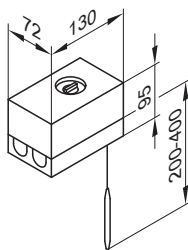
Temperaturregler

Best.-Nr. 7151 988

Einsetzbar:

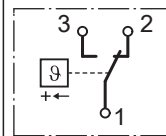
- Vitocell 300-B
- Vitocell 300-V, Typ EVI

- Mit einem thermostatischen System
- Mit Einstellknopf außen am Gehäuse
- Ohne Tauchhülse
Geeignet für Tauchhülse Best.-Nr. 7819 693
Bei Viessmann Speicher-Wassererwärmern ist die Tauchhülse im Lieferumfang enthalten.



Technische Daten

Anschluss	3-adrige Leitung mit einem Leiterquerschnitt von 1,5 mm ²
Schutzart	IP 41 gemäß EN 60529
Einstellbereich	30 bis 60 °C, umstellbar bis 110 °C
Schaltdifferenz	max. 11 K
Schaltleistung	6(1,5) A 250 V~
Schaltfunktion	Bei steigender Temperatur von 2 auf 3



DIN Reg.-Nr. DIN TR 1168

8.7 Funktionserweiterungen

Interne Erweiterung H1

Best.-Nr. 7498 513

Elektronikleiterplatte zum Einbau in die Regelung

Mit der Erweiterung können folgende Funktionen realisiert werden:

Funktion	Nennbelastbarkeit des Relaisausgangs
– Anschluss eines externen Sicherheitsmagnetventils (Flüssiggas) – AT: – Oder Anschluss einer Abgasklappe	1(0,5) A 250 V~
Und eine der folgenden Funktionen: – Anschluss einer Heizkreispumpe für direkt angeschlossenen Heizkreis – Anschluss einer Sammelstörmeldung – Anschluss einer Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung – Nur mit witterungsgeführter Regelung: – Anschluss einer Zirkulationspumpe	2(1) A 250 V~

Netzanschluss Trinkwasserzirkulationspumpe

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

Technische Daten

Nennspannung	230 V~
Nennfrequenz	50 Hz

Interne Erweiterung H2

Best.-Nr. 7498 514

Elektronikleiterplatte zum Einbau in die Regelung

Mit der Erweiterung können folgende Funktionen realisiert werden:

Funktion	Nennbelastbarkeit des Relaisausgangs
– Verriegelung externer Abluftgeräte	6(3) A 250 V~
Und eine der folgenden Funktionen: – Anschluss einer Heizkreispumpe für direkt angeschlossenen Heizkreis – Anschluss einer Sammelstörmeldung – Anschluss einer Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung – Nur mit witterungsgeführter Regelung: Anschluss einer Zirkulationspumpe	2(1) A 250 V~

Netzanschluss Trinkwasserzirkulationspumpe

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

Technische Daten

Nennspannung	230 V~
Nennfrequenz	50 Hz

Erweiterung AM1

Best.-Nr. 7452 092

Funktionserweiterung im Gehäuse zur Wandmontage.

Mit der Erweiterung können bis zu 2 der folgenden Funktionen realisiert werden:

- Ansteuerung Trinkwasserzirkulationspumpe
- Ansteuerung Heizkreispumpe für direkt angeschlossenen Heizkreis
- Ansteuerung Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung (nicht bei Heizkesseln mit integriertem Speicher-Wassererwärmer)

Netzanschluss Trinkwasserzirkulationspumpe

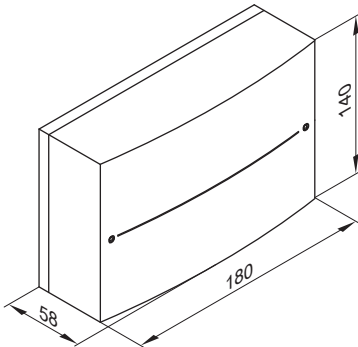
Trinkwasserzirkulationspumpen mit eigener interner Regelung müssen über einen separaten Netzanschluss angeschlossen werden. Der Netzanschluss über die Vitotronic Regelung oder das Vitotronic Zubehör ist **nicht** zulässig.

Technische Daten

Nennspannung	230 V~
Nennfrequenz	50 Hz
Nennstrom	4 A
Leistungsaufnahme	4 W
Nennbelastbarkeit der Relaisausgänge	Je 2(1) A, 250 V~, gesamt max. 4 A~
Schutzklasse	I
Schutzart	IP 20 D gemäß EN 60529 durch Aufbau/Einbau gewährleisten

Zulässige Umgebungstemperatur

– Betrieb	0 bis +40 °C Verwendung in Wohn- und Heizräumen (normale Umgebungsbedingungen)
– Lagerung und Transport	-20 bis +65 °C



Erweiterung EA1

Best.-Nr. 7452 091

Funktionserweiterung im Gehäuse zur Wandmontage

Über die Ein- und Ausgänge können bis zu 5 Funktionen realisiert werden:

- 1 Schaltausgang (potenzialfreier Wechsler)
- Ausgabe Sammelstörmeldung
- Ansteuerung Zubringerpumpe zu einer Unterstation
- Ansteuerung Trinkwasserzirkulationspumpe

1 Analog-Eingang (0 bis 10 V)

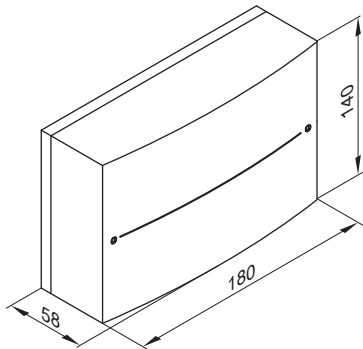
- Vorgabe der Kesselwasser-Solltemperatur

3 Digital-Eingänge

- Externe Betriebsarten-Umschaltung für 1 bis 3 Heizkreise
- Externes Sperren
- Externes Sperren mit Sammelstörmeldung
- Anforderung einer min. Kesselwassertemperatur
- Störungsmeldungen
- Kurzzeitbetrieb Trinkwasserzirkulationspumpe

Netzanschluss Trinkwasserzirkulationspumpe

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



Technische Daten

Nennspannung	230 V~
Nennfrequenz	50 Hz
Nennstrom	2 A
Leistungsaufnahme	4 W
Nennbelastbarkeit des Relaisausgangs	2(1) A, 250 V~
Schutzklasse	I
Schutzart	IP 20 D gemäß EN 60529 durch Aufbau/Einbau gewährleisten
Zulässige Umgebungstemperatur	
– Betrieb	0 bis +40 °C Verwendung in Wohn- und Heizräumen (normale Umgebungsbedingungen)
– Lagerung und Transport	–20 bis +65 °C

8.8 Kommunikationstechnik

Hinweis

Weitere Informationen zur Kommunikationstechnik siehe Planungsunterlage „Daten-Kommunikation“

Vitoconnect 100, Typ OPTO1

Best.-Nr. Z014 493

- Zum Fernbedienen einer Heizungsanlage mit 1 Wärmeerzeuger über Internet und WLAN mit DSL-Router
- Kompaktgerät zur Wandmontage
- Für Anlagenbedienung mit **Vitotrol Plus App**, **ViCare App** und/oder **Vitoguide Connect**

Funktionen bei Bedienung mit Vitotrol Plus App

- Fernbedienen aller Heizkreise in einer Heizungsanlage
- Einstellen von Betriebsprogrammen, Sollwerten und Zeitprogrammen
- Abfragen von Anlageninformationen
- Anzeigen von Meldungen auf der Bedieneroberfläche der Vitotrol Plus App
- Anzeigen von Verbrauchsdaten

Die Vitotrol Plus App unterstützt folgende Endgeräte:

- Endgeräte mit Apple iOS-Betriebssystem ab Version 8
- Endgeräte mit Google Android-Betriebssystem ab Version 4.0

Hinweis

Weitere Informationen siehe www.vitotrol.info.

Funktionen bei Bedienung mit ViCare App

- Fernbedienen von Heizungsanlagen mit einem Heizkreis
- Einstellen von Betriebsprogrammen, Sollwerten und Zeitprogrammen mit Schaltzeitassistenten
- Abfragen von Anlageninformationen
- Meldung von Fehlern per Push-Benachrichtigung

Die ViCare App unterstützt folgende Endgeräte:

- Endgeräte mit Apple iOS-Betriebssystem ab Version 8
- Endgeräte mit Google Android-Betriebssystem ab Version 4.0

Hinweis

Weitere Informationen siehe www.vicare.info.

Funktionen bei Bedienung mit Vitoguide Connect

- Zentraler Einstieg für die Viessmann Onlinesoftware
- Anlagenregistrierung zur Überwachung von Heizungsanlagen
- Zugriff auf Betriebsprogramme, Sollwerte und Zeitprogramme
- Abfragen von Anlageninformationen aller angeschalteten Heizungsanlagen
- Anzeigen und Weiterleiten von Störungsmeldungen im Klartext
- Dimensionierung und Auslegung

Vitoguide Connect unterstützt folgende Endgeräte:

- Endgeräte mit einer Displaygröße ab 8 Zoll

Hinweis

Weitere Informationen siehe www.vitoguide.info.

Lieferumfang

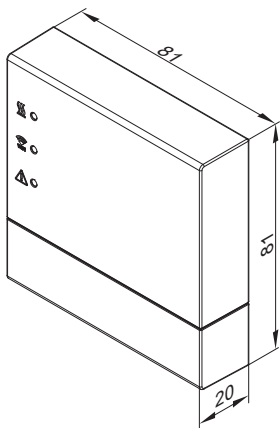
- WLAN-Modul zur Verbindung mit dem DSL-Router, zur Wandmontage
- Verbindungsleitung mit Optolink/USB (WLAN-Modul/Kesselkreisregelung, 3 m lang)
- Netzanschlussleitung mit Steckernetzteil (1 m lang)

Bauseitige Voraussetzungen

- Heizungsanlage mit Vitoconnect 100, Typ OPTO1
- Vor Inbetriebnahme sind die Systemvoraussetzungen für die Kommunikation über lokale IP-Netzwerke/WLAN zu prüfen.
- Internetanschluss mit Datenflatrate (**zeit- und volumenunabhängiger** Pauschaltarif)

Regelungszubehör (Fortsetzung)

Technische Angaben



Technische Daten

Spannungsversorgung über Steckernetzteil	230 V~/5 V-
Nennstrom	1 A
Leistungsaufnahme	5 W
Schutzklasse	II
Schutzart	IP 30 gemäß EN 60529 durch Aufbau/ Einbau gewährleisten
Zulässige Umgebungstemperatur	
– Betrieb	–5 bis +40 °C Verwendung in Wohn- und Aufstellräumen (normale Umgebungsbedingungen)
– Lagerung und Transport	–20 bis +60 °C
WLAN-Frequenz	2,4 GHz

Anhang

9.1 Vorschriften / Richtlinien

Vorschriften und Richtlinien

Wir die Viessmann Werke GmbH & Co. KG zeigen an, dass die Gas-Adsorptionsheizgeräte Vitosorp nach den derzeitigen geltenden Richtlinien/Verordnungen, Normen und technischen Regeln geprüft und zugelassen sind.

Für die Erstellung und den Betrieb der Anlage sind die bauaufsichtlichen Regeln der Technik und die gesetzlichen Bestimmungen zu beachten.

Die Montage, der gas- und abgasseitige Anschluss, die Inbetriebnahme, der Elektroanschluss und die allgemeine Wartung/Instandhaltung dürfen nur von einem konzessionierten Fachbetrieb ausgeführt werden.

Die Installation eines Brennwertkessels muss bei dem zuständigen Gasversorgungsunternehmen angezeigt und genehmigt werden. Regional bedingt sind Genehmigungen für die Abgasanlage und den Kondenswasseranschluss an das öffentliche Abwassernetz erforderlich.

Vor Montagebeginn sind der zuständige Bezirksschornsteinfegermeister und die zuständige Abwasserbehörde zu informieren. Die Wartung und ggf. Reinigung empfehlen wir einmal jährlich durchzuführen. Dabei ist die Gesamtanlage auf ihre einwandfreie Funktion zu prüfen. Aufgetretene Mängel sind zu beseitigen. Brennwertkessel dürfen nur mit den speziell ausgeführten, geprüften und bauaufsichtlich zugelassenen Abgasleitungen betrieben werden. Eine Umrüstung für andere als auf dem Typenschild angegebene Bestimmungsländer darf nur durch einen zugelassenen Fachbetrieb erfolgen, der gleichzeitig die Zulassung nach dem jeweiligen Landesrecht veranlasst.

9.2 Förderungen und Anträge

Herstellererklärungen

Herstellererklärungen für die Beantragung von BAFA-/ KfW-Fördermitteln und EnEV-Produktkennwerte sind unter www.viessmann.com abrufbar.

EnEV

Vitosorp 200-F ist aufgrund der hohen Effizienz sehr gut dazu geeignet, die Anforderungen der Energieeinsparverordnung zu erfüllen. Eine Anleitung zur Berechnung der Effizienzwerte für EnEV ist unter <http://www.viessmann.de/enev> hinterlegt.

Für BAFA-Förderung: Berechnung der Gesamt-Jahresheizzahl

Die Effizienz von Sorptionswärmepumpen wird gemäß VDI 4650-2 (2013) berechnet. Auf Basis dieser Werte erfolgt auch die Bewertung von Vitosorp 200-F als förderfähige, effiziente Wärmepumpe. Für die Beantragung einer BAFA-Förderung muss objektspezifisch die Gesamt-Jahresheizzahl für die Raumbeheizung und die Trinkwassererwärmung angegeben werden. Falls zur Trinkwassererwärmung eine Solaranlage vorhanden ist, wird der solare Deckungsanteil bei der Berechnung berücksichtigt.

Empfohlene Berechnung der Gesamt-Jahresheizzahl:

1. Prozentualen Anteil der Trinkwassererwärmung am Gesamt-Jahresenergiebedarf ermitteln.

- Im Neubau kann dieser Anteil mit den Werten aus dem gebäudespezifischen Wärmeschutznachweis berechnet werden.
 - Im Bestand kann dieser Anteil z. B. über den Gebäudenenergiesparcheck von Viessmann berechnet werden (siehe <http://www.viessmann.de/de/wohngebaeude/gebaeude-energiespar-check.html>)
2. Solaren Deckungsanteil an der Trinkwassererwärmung berechnen, z. B. mit dem Programm „ESOP“.
 3. Gesamt-Jahresheizzahl mit dem Vitosorp Berechnungsprogramm berechnen (siehe <http://www.viessmann.de/de/wohngebaeude/gas-heizkessel/gas-brennwertkessel/vitosorp-200-f.html>).
Ermittelte Werte und weitere erforderliche Daten (z. B. Heiznetztemperatur, genutzte Wärmequelle) in das Vitosorp Berechnungsprogramm eingeben.

Stichwortverzeichnis

A		H	
Abgasseitiger Anschluss.....	67	Heizkennlinien.....	95
Abgas-Sicherheitstemperaturbegrenzer.....	68	Heizkreisregelung.....	106
Abgassysteme		Hydraulische Einbindung.....	63
– für raumluftabhängigen Betrieb.....	68	Hydraulische Weiche.....	65
– für raumluftunabhängigen Betrieb.....	68		
Ablauftrichterset.....	40	I	
Anlegetemperaturregler.....	107	Interne Erweiterung H1.....	110
Aufstellbedingungen.....	43	Interne Erweiterung H2.....	111
Aufstellraum.....	43		
Ausdehnungsgefäß		K	
– Aufbau, Funktion, technische Daten.....	33	Kesseltemperatursensor.....	96
– Heizkreis.....	64	KM-BUS-Verteiler.....	105
– Primärkreis.....	49	Kohlenmonoxid.....	41, 43
Auslegung der Anlage.....	63	Kommunikationstechnik.....	112
Auslegung Speicher-Wassererwärmer.....	51	Kondenswasser.....	62
Außentemperatursensor.....	96	Kondenswasseranschluss.....	62
Außenwandführung.....	67	Korrosionsschutzmittel.....	63
AZ-System.....	74		
		L	
B		Ladespeicher.....	51, 61
Bauaufsichtliche Zulassung.....	70	Leitungen.....	44
Bestimmungsgemäße Verwendung.....	67		
Bivalenter Speicher-Wassererwärmer.....	21	M	
		Mischererweiterung	
C		– Integrierter Mischer-Motor.....	106
CO-Wächter.....	41, 43	– Separater Mischer-Motor.....	107
		Montagesockel für Bedieneinheit.....	105
D			
Dachdurchführung, senkrechte.....	79	N	
Dimensionierung.....	56	Nassraum.....	43
Doppel-U-Rohrsonde.....	46	Nebengestellter Vitocell 100-W	
Druckverluste in Rohrleitungen.....	49	– Trinkwasserseitiger Durchflusswiderstand.....	25
		Nebengestellter Vitocell 300-W	
E		– Trinkwasserseitiger Durchflusswiderstand.....	27
Einbaumöglichkeiten.....	72	Neigung.....	95
Einbringung.....	42	Neutralisation.....	62
Elektrischer Anschluss.....	44	Neutralisationseinrichtung.....	39, 63
ENEV.....	95	Neutralisationsgranulat.....	39
Entscheidungshilfe zur Trinkwassererwärmung.....	51	Niveau.....	95
Erdkollektor			
– Auswahl.....	48	R	
Erdkollektor PE-RC.....	50	Raumluftabhängige Betriebsweise.....	43, 68
Erdsonde		Raumluftunabhängige Betriebsweise.....	43, 68, 74
– Druckverlust.....	46	Raumtemperatursensor.....	104
Erdwärme.....	46	Regelungen.....	94
Erweiterung		Regelung für witterungsgeführten Betrieb.....	94
– interne H1.....	110	Rohbaupodest.....	40
– interne H2.....	111		
Erweiterung AM1.....	111	S	
Erweiterung EA1.....	111	Schachtmaße.....	74, 85
Erweiterung für Heizkreisregelung.....	106	Schaltuhr.....	95
Erweiterungssatz Mischer		Schutzart.....	43
– Integrierter Mischer-Motor.....	106	Senkrechte Dachdurchführung.....	79
– Separater Mischer-Motor.....	107	Sensoren.....	104
		Sicherheitseinrichtungen.....	64
F		Sicherheitsgruppe nach DIN 1988.....	61
Fernbedienungen.....	98	Sicherheitsventil.....	64
Fernbedienungen Funk.....	100	Solar-Divicon.....	28
Frostschutzfunktion.....	95	Solare Trinkwassererwärmung und Heizungsunterstützung.....	108
Funkkomponenten		Solar-Pumpenstrang.....	28
– Funk-Außentemperatursensor.....	103	Solarregelungsmodul	
– Funk-Basis.....	103	– Technische Daten.....	98, 109
– Funk-Fernbedienung.....	100, 101, 102	Solarthermie.....	53, 60
– Funk-Repeater.....	104	Sonstiges Regelungszubehör.....	105
Funktionserweiterungen.....	110	Speicher-Auslegung.....	51
		Speicher-Wassererwärmer.....	51
G			
Gasseitiger Anschluss.....	44		
Grundgerät.....	94		

Stichwortverzeichnis

T

Tauchtemperaturregler.....	107
Technische Angaben	
– Solarregelungsmodul.....	108
Technische Daten	
– Solarregelungsmodul.....	98, 109
Temperaturregler	
– Anlegetemperatur.....	107
– Tauchtemperatur.....	107
Temperatursensor	
– Funk-Außentemperatursensor.....	103
– Raumtemperatursensor.....	104
Temperatursensoren	
– Außentemperatursensor.....	96
– Kesseltemperatursensor.....	96
Thermisches Sicherheits-Absperrventil.....	44
Transport.....	42
Trinkwassererwärmung.....	51, 52
Trinkwasserseitiger Anschluss.....	61

V

Verriegelungsschalter.....	44
Verriegelungsschaltung.....	43
Vitocell 100-U.....	21
Vitocell 100-V.....	22
Vitocell 140-E.....	19
Vitocell 300-V.....	25
Vitocell 340-M.....	15
Vitotrol	
– 200-A.....	98
– 200-RF.....	100
– 300-A.....	99
– 300-RF mit Tischständer.....	101
– 300-RF mit Wandhalter.....	102
Volumen in Rohren.....	50

W

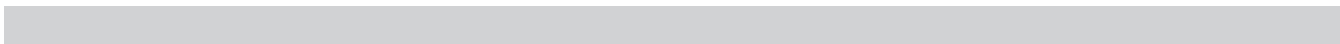
Wärmequellen.....	45
– Erdkollektor.....	47
– Erdsonde.....	46
Wärmeträgermedium.....	37
Warmwasserbedarf.....	52
Wassermangelsicherung.....	64
Weichen (hydraulisch).....	65
Witterungsgeführte Regelung	
– Aufbau.....	94
– Bedieneinheit.....	95
– Betriebsprogramme.....	95
– Frostschutzfunktion.....	95
– Funktionen.....	94, 95
– Grundgerät.....	94

Z

Zirkulation.....	62
Zulassungsbescheid.....	70
Zusatzfunktion für die Trinkwassererwärmung.....	60







Technische Änderungen vorbehalten!

Viessmann Werke GmbH & Co. KG
D-35107 Allendorf
Telefon: 0 64 52 70-0
Telefax: 0 64 52 70-27 80
www.viessmann.de

5815 627