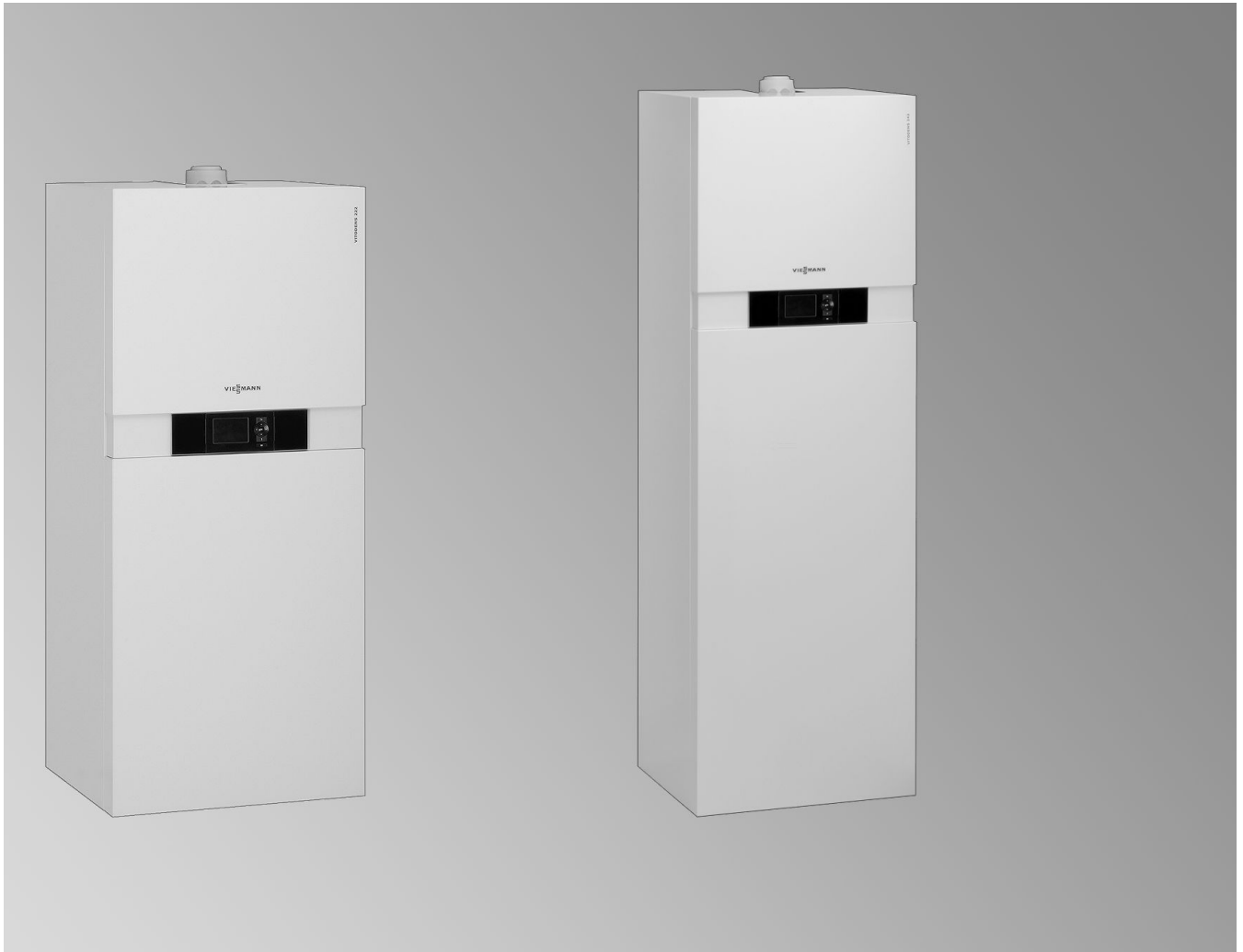


Planungsanleitung

**VITODENS 222-F** Typ FS2B

Gas-Brennwert-Kompaktgerät,
4,8 bis 35,0 kW,
für Erd- und Flüssiggas

VITODENS 333-F Typ FS3B und FR3B

Gas-Brennwert-Kompaktgerät,
3,8 bis 26,0 kW,
für Erd- und Flüssiggas

VITODENS 343-F Typ FB3B

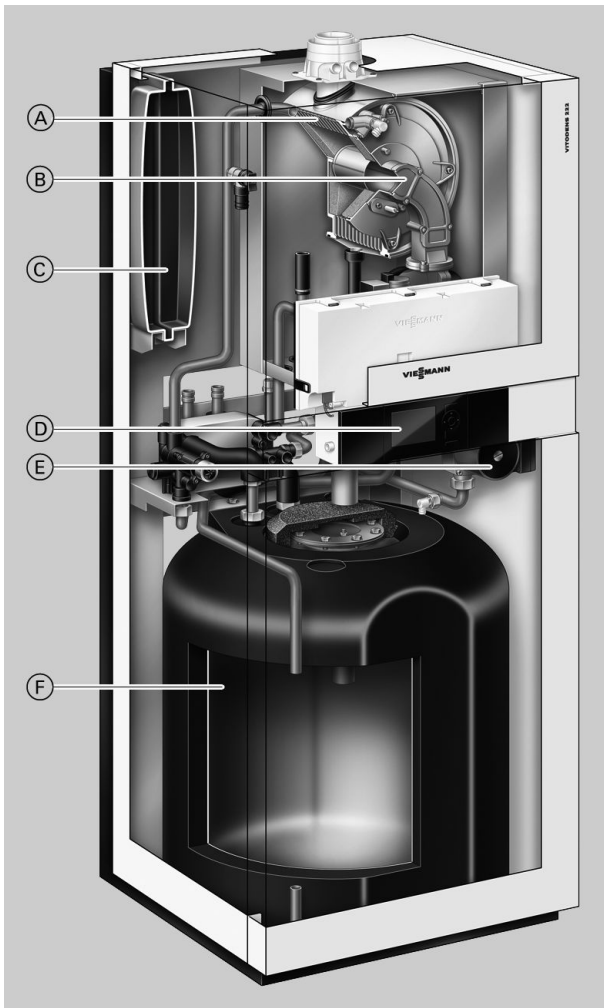
Compact-Energy-Tower für kombinierte Gas-Brennwert-/
Solaranlagen,
3,8 bis 19,0 kW,
für Erd- und Flüssiggas

Inhaltsverzeichnis

1. Vitodens 222-F, Typ FS2B	1.1 Produktbeschreibung	4
	1.2 Technische Daten	6
2. Vitodens 333-F, Typ FS3B	2.1 Produktbeschreibung	13
	2.2 Technische Daten	15
3. Vitodens 333-F, Typ FR3B	3.1 Produktbeschreibung	20
	3.2 Technische Daten	22
4. Vitodens 343-F, Typ FB3B	4.1 Produktbeschreibung	27
	4.2 Technische Daten	29
5. Installationszubehör	5.1 Installationszubehör Vitodens 222-F und Vitodens 333-F	34
	5.2 Installationszubehör Vitodens 343-F	40
6. Planungshinweise	6.1 Aufstellung, Montage	42
	■ Aufstellbedingungen für raumluftabhängigen Betrieb (Geräte-Art B)	42
	■ Aufstellbedingungen für raumluftunabhängigen Betrieb (Geräte-Art C)	43
	■ Betrieb des Vitodens in Nassräumen	43
	■ Elektrischer Anschluss	43
	■ Gasseitiger Anschluss	44
	■ Mindestabstände	45
	■ Installation Vitodens 222-F und 333-F	46
	■ Installation Vitodens 343-F	55
	6.2 Entscheidungshilfe zur Trinkwassererwärmung	60
	■ Hinweis zur Wasserbeschaffenheit	60
	6.3 Wasserseitige Anschlüsse	61
	■ Trinkwasserseitiger Anschluss	61
	6.4 Kondenswasseranschluss	62
	■ Kondenswasserableitung und Neutralisation	62
	6.5 Hydraulische Einbindung	63
	■ Allgemeines	63
	■ Ausdehnungsgefäße für den Heizkreis	64
	■ Ausdehnungsgefäß und Kühlkörper für den Solarkreis	65
	■ Hydraulische Weiche	68
	6.6 Dimensionierung der Solaranlage	68
	■ Einfluss von Ausrichtung, Neigung und Verschattung	68
	■ Solare Deckungsrate	69
	■ Warmwasserbedarf von Wohnungen	69
	■ Bestimmung der erforderlichen Kollektorfläche	69
	■ Dimensionierungshilfe für Vitodens 343-F	70
7. Regelungen	7.1 Vitotronic 100, Typ HC1A, für angehobenen Betrieb	75
	■ Aufbau und Funktionen	75
	■ Technische Daten Vitotronic 100	76
	7.2 Vitotronic 200, Typ HO1A, für witterungsgeführten Betrieb	77
	■ Technische Daten Vitotronic 200, Typ HO1A	78
	■ Solarregelungsmodul, Typ SM1	79

7.3	Zubehör zur Vitotronic	79
■	Zuordnung zu den Regelungstypen	79
■	Vitotrol 100, Typ UTA	80
■	Vitotrol 100, Typ UTDB	80
■	Externe Erweiterung H4	81
■	Vitotrol 100, Typ UTDB-RF	81
■	Hinweis zur Raumtemperaturaufschaltung (RS-Funktion) bei Fernbedienungen	82
■	Hinweis zu Vitotrol 200A und 300A	82
■	Vitotrol 200A	82
■	Vitotrol 300A	83
■	Raumtemperatursensor	83
■	Montagesockel für Bedieneinheit	84
■	Funkuhrempfänger	84
■	Vitohome 300	84
■	Vitocom 100, Typ GSM	85
■	Vitocom 200, Typ GP1	85
■	Erweiterungssatz für einen Heizkreis mit Mischer mit integriertem Mischer-Motor ..	86
■	Erweiterungssatz für einen Heizkreis mit Mischer für separaten Mischer-Motor	87
■	Tauchtemperaturregler	87
■	Anlegetemperaturregler	88
■	Kommunikationsmodul LON	88
■	LON Verbindungsleitung für Datenaustausch der Regelungen	88
■	Verlängerung der Verbindungsleitung	89
■	Abschlusswiderstand (2 Stück)	89
■	KM-BUS-Verteiler	89
■	Tauchtemperatursensor	89
■	Interne Erweiterung H1	89
■	Interne Erweiterung H2	90
■	Erweiterung AM1	90
■	Erweiterung EA1	90
8.	Anhang	
8.1	Vorschriften / Richtlinien	91
■	Vorschriften und Richtlinien	91
9.	Stichwortverzeichnis	92

1.1 Produktbeschreibung



- (A) Inox-Radial-Heizflächen aus Edelstahl Rostfrei für hohe Betriebssicherheit bei langer Nutzungsdauer und große Wärmeleistung auf kleinstem Raum
- (B) Modulierender Matrix-Zylinderbrenner mit intelligenter Lambda Pro Control Verbrennungsregelung für niedrige Schadstoff-Emissionen und leise Betriebsweise
- (C) Integriertes Membran-Ausdehnungsgefäß
- (D) Digitale Kesselkreisregelung
- (E) Integrierte, 2-stufige Umwälzpumpe oder drehzahlgeregelte Hocheffizienz-Gleichstrompumpe
- (F) Trinkwasser-Ladespeicher

Für die Heizungsmodernisierung und als Ersatz für alte Gas-Heizkessel mit Unterstellspeicher ist das Gas-Brennwert-Kompaktgerät Vitodens 222-F konzipiert. Mit einem Leistungsumfang bis 35 kW ist die Heizzentrale für einen hohen Warmwasserkomfort ausgelegt. Der integrierte Ladespeicher mit 100 l Inhalt (bis 26 kW) oder 130 l Inhalt (35 kW) bietet den Trinkwasserkomfort eines etwa doppelt so großen, separaten Speicher-Wassererwärmers. Wie alle Viessmann-Kompaktgeräte benötigt das Gas-Brennwertgerät Vitodens 222-F wenig Platz: Breite und Tiefe entsprechen den genormten Abmessungen im Küchenraster. Der bewährte Matrix-Zylinderbrenner mit Lambda Pro Control Verbrennungsregelung passt sich automatisch an unterschiedliche Gasqualitäten an und garantiert einen konstant hohen Norm-Nutzungsgrad von 98 % (H_s).

Anwendungsempfehlungen

- Einbau in Einfamilien- und Reihenhäuser
- Neubau (z. B. Fertighäuser und Bauträgerprojekte): Einbau in Hauswirtschafts- und Dachräume
- Modernisierung: Ersatz von Umlaufwasserheizern, bodenstehenden atmosphärischen Gas-Heizkesseln und Öl-/Gas-Heizkesseln mit untergebauten Speicher-Wassererwärmern.

Die Vorteile auf einen Blick

- Gas-Brennwert-Kompaktgerät mit integriertem, emailliertem Ladespeicher, 4,8 bis 35,0 kW
- Norm-Nutzungsgrad: bis 98 % (H_s)/109 % (H_i)
- Emaillierter Ladespeicher mit 100 l Inhalt (35 kW: 130 l Inhalt)
- Langlebig und effizient durch Inox-Radial-Wärmetauscher

- Modulierender Matrix-Zylinderbrenner mit hoher Nutzungsdauer durch Edelstahl-Matrix-Gewebe – unempfindlich bei hoher Temperaturbelastung
- Einfach zu bedienende, neue Vitotronic-Regelung mit Klartext- und Grafikanzeige
- Bedienteil der Regelung auch auf einem Wandschalter (Zubehör) montierbar
- Wahlweise mit stromsparender Hocheffizienz-Gleichstrompumpe (entsprechend Energie Label A)
- Universelle Anschluss-Sets für individuelle, wandbündige Montage
- Kein seitlicher Serviceabstand erforderlich
- Trinkwasser-Ausdehnungsgefäß und Zirkulationspumpe können in das Gerät integriert werden

Auslieferungszustand

Gas-Brennwertkessel mit Inox-Radial-Edelstahlheizfläche, modulierendem Matrix-Zylinderbrenner für Erd- und Flüssiggas nach DVGW-Arbeitsblatt G260, Ausdehnungsgefäß, 2-stufiger Umwälzpumpe oder drehzahlgeregelter Hocheffizienz-Gleichstrompumpe und integriertem Trinkwasser-Ladespeicher. Anschlussfertig verrohrt und verdrahtet.

Farbe der epoxidharzbeschichteten Verkleidung: weiß.

Separat verpackt:

Vitotronic 100 für angehobenen Betrieb
oder

Vitotronic 200 für witterungsgeführten Betrieb.

Vorgerichtet für den Betrieb mit Erdgas. Eine Umstellung innerhalb der Gasgruppen E/LL ist nicht erforderlich. Die Umstellung auf Flüssiggas erfolgt an der Gasarmatur (kein Umstellsatz erforderlich).

Vitodens 222-F, Typ FS2B (Fortsetzung)

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
oder

- Anschluss-Set mit Vormontagekonsole für Aufputzinstallation nach unten
oder
- Aufbau-Kit mit Mischer

Unterputzinstallation

- Anschluss-Set für Unterputzinstallation
oder
- Aufbau-Kit mit Mischer

Geprüfte Qualität



CE-Kennzeichnung entsprechend bestehenden EG-Richtlinien

Erfüllt die Grenzwerte des Umweltzeichens „Blauer Engel“ nach RAL UZ 61.

1.2 Technische Daten

Gas-Heizkessel, Bauart B und C, Kategorie II_{2N3P}				
Nenn-Wärmeleistungsbereich (Angaben nach DIN EN 677)				
$T_V/T_R = 50/30\text{ °C}$	kW	4,8-19,0	6,5-26,0	8,8-35,0
$T_V/T_R = 80/60\text{ °C}$	kW	4,3-17,2	5,9-23,7	8,0-31,7
Nenn-Wärmeleistung bei Trinkwassererwärmung	kW	4,3-17,2	5,9-29,3	8,0-35,0
Nenn-Wärmebelastung	kW	4,5-17,9	6,2-30,5	8,3-34,9
Produkt-ID-Nummer	CE-0085BU0051			
Schutzart	IP X4D gemäß DIN EN 60529			
Gasanschlussdruck				
Erdgas	mbar	20	20	20
Flüssiggas	mbar	50	50	50
Max. zul. Gasanschlussdruck*1				
Erdgas	mbar	25,0	25,0	25,0
Flüssiggas	mbar	57,5	57,5	57,5
Elektr. Leistungsaufnahme (im Auslieferungszustand)				
– mit 2-stufiger Umwälzpumpe	W	90	105	138
– mit drehzahl geregelter Hocheffizienz-Gleichstrom-pumpe	W	62	65	85
Gewicht	kg	129	132	141
Inhalt Wärmetauscher	Liter	1,8	2,4	2,8
Max. Volumenstrom (Grenzwert für Einsatz einer hydraulischen Entkopp-lung)	Liter/h	1200	1400	1600
Nenn-Umlaufwassermenge bei $T_V/T_R = 80/60\text{ °C}$	Liter/h	739	1018	1361
Ausdehnungsgefäß				
Inhalt	Liter	12	12	12
Vordruck	bar	0,75	0,75	0,75
Zul. Betriebsdruck (heizwasserseitig)	bar	3	3	3
Anschlüsse (mit Anschlusszubehör)				
Kesselvor- und -rücklauf	R	¾	¾	¾
Kalt- und Warmwasser	R	½	½	½
Zirkulation	R	½	½	½
Abmessungen				
Länge	mm	595	595	595
Breite	mm	600	600	600
Höhe	mm	1425	1425	1625
Gasanschluss (mit Anschlusszubehör)	R	½	½	½
Trinkwasser-Ladespeicher				
Inhalt	Liter	100	100	130
Zul. Betriebsdruck (trinkwasserseitig)	bar	10	10	10
Trinkwasser-Dauerleistung	kW	17,2	29,3	35,0
bei Trinkwassererwärmung von 10 auf 45 °C	Liter/h	422	720	860
Leistungskennzahl N_L^{*2}		1,8	3,0	4,8
Warmwasser-Ausgangsleistung	Liter/10 min	182	230	273
bei Trinkwassererwärmung von 10 auf 45 °C				
Anschlusswerte bezogen auf die max. Belastung mit Gas				
Erdgas E	m ³ /h	1,89	3,23	3,86
Erdgas LL	m ³ /h	2,20	3,75	4,48
Flüssiggas P	kg/h	1,40	2,39	2,85

*1 Liegt der Gasanschlussdruck über dem max. zul. Gasanschlussdruck, muss ein separater Gasdruckregler der Anlage vorgeschaltet werden.

*2 Bei 70 °C mittlerer Kesselwassertemperatur und Speicherbevorratungstemperatur $T_{sp} = 60\text{ °C}$.

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

Richtwerte: $T_{sp} = 60\text{ °C} \rightarrow 1,0 \times N_L$ $T_{sp} = 55\text{ °C} \rightarrow 0,75 \times N_L$ $T_{sp} = 50\text{ °C} \rightarrow 0,55 \times N_L$ $T_{sp} = 45\text{ °C} \rightarrow 0,3 \times N_L$.

Vitodens 222-F, Typ FS2B (Fortsetzung)

Gas-Heizkessel, Bauart B und C, Kategorie II _{2N3P}				
Nenn-Wärmeleistungsbereich (Angaben nach DIN EN 677)				
$T_V/T_R = 50/30\text{ °C}$	kW	4,8-19,0	6,5-26,0	8,8-35,0
$T_V/T_R = 80/60\text{ °C}$	kW	4,3-17,2	5,9-23,7	8,0-31,7
Abgaskennwerte^{*3}				
Abgaswertegruppe nach G 635/G 636		G ₅₂ /G ₅₁	G ₅₂ /G ₅₁	G ₅₂ /G ₅₁
Temperatur (bei Rücklauf­temperatur von 30 °C)				
– bei Nenn-Wärmeleistung	°C	45	45	45
– bei Teillast	°C	35	35	35
Temperatur (bei Rücklauf­temperatur von 60 °C)				
	°C	68	68	70
Massenstrom				
– bei Erdgas				
– bei Nenn-Wärmeleistung	kg/h	33,3	47,3	70,0
– bei Teillast	kg/h	8,4	11,8	15,7
– bei Flüssiggas				
– bei Nenn-Wärmeleistung	kg/h	32,5	46,4	68,2
– bei Teillast	kg/h	8,2	11,5	15,4
Verfügbare Förderdruck		Pa	250	250
	mbar	2,5	2,5	2,5
Norm-Nutzungsgrad bei		bis 98 (H _e)/109 (H _i)		
$T_V/T_R = 40/30\text{ °C}$	%			
Durchschnittliche Kondenswassermenge				
bei Erdgas und				
$T_V/T_R = 50/30\text{ °C}$	Liter/Tag	9-11	10-12	11-13
Kondenswasseranschluss (Schlauchtülle)		Ø mm	20-24	20-24
Abgasanschluss		Ø mm	60	60
Zuluftanschluss		Ø mm	100	100

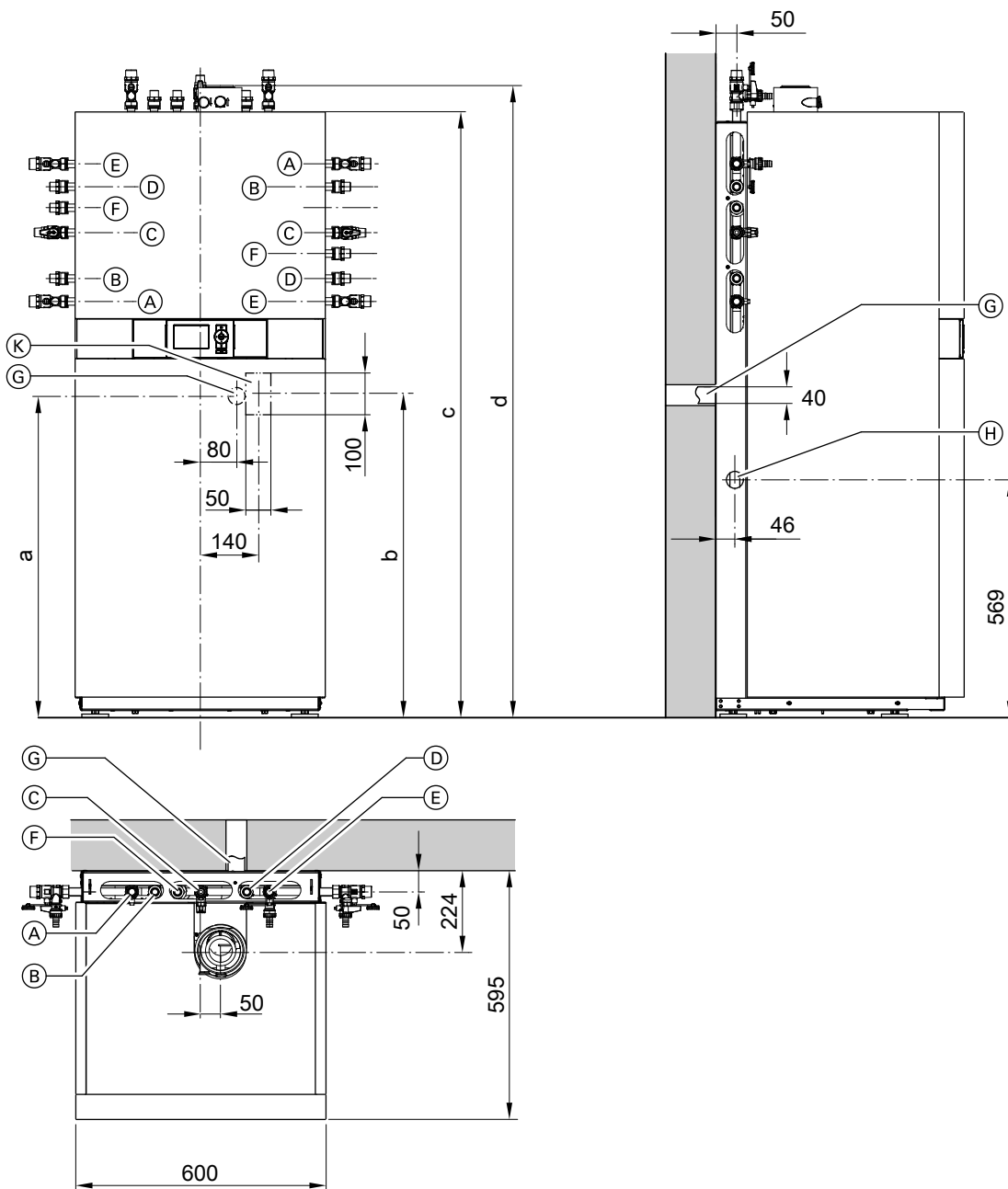
*3 Rechenwerte zur Auslegung der Abgasanlage nach DIN EN 13384.

Abgastemperaturen als gemessene Bruttowerte bei 20 °C Verbrennungslufttemperatur.

Die Abgastemperatur bei Rücklauf­temperatur von 30 °C ist maßgeblich zur Auslegung der Abgasanlage.

Die Abgastemperatur bei Rücklauf­temperatur von 60 °C dient zur Bestimmung des Einsatzbereichs von Abgasleitungen mit maximal zulässigen Betriebstemperaturen.

1



- (A) Heizungsvorlauf R $\frac{3}{4}$
- (B) Warmwasser R $\frac{1}{2}$
- (C) Gasanschluss R $\frac{1}{2}$
- (D) Kaltwasser R $\frac{1}{2}$
- (E) Heizungsrücklauf R $\frac{3}{4}$

- (F) Zirkulation R $\frac{1}{2}$ (separates Zubehör)
- (G) Ableitung Kondenswasser nach hinten in die Wand
- (H) Seitliche Ableitung Kondenswasser
- (K) Bereich für elektrische Leitungen

Nenn-Wärmeleistungsbereich kW	a mm	b mm	c mm	d mm
4,8 bis 19	745	750	1425	1465
6,5 bis 26	745	750	1425	1465
8,8 bis 35	945	950	1625	1665

Hinweis

In der Maßzeichnung sind beispielhaft Armaturen für Aufputzmontage nach oben und links/rechts dargestellt.

Die Anschluss-Sets sind separat als Zubehör zu bestellen.

Maßangaben zu den einzelnen Anschluss-Sets siehe Planungshinweise.

Bei Verwendung des Anschluss-Sets mit Vormontagekonsole für Aufputzinstallation nach unten muss ein Wandabstand von 70 mm eingehalten werden.

Vitodens 222-F, Typ FS2B (Fortsetzung)

Hinweis

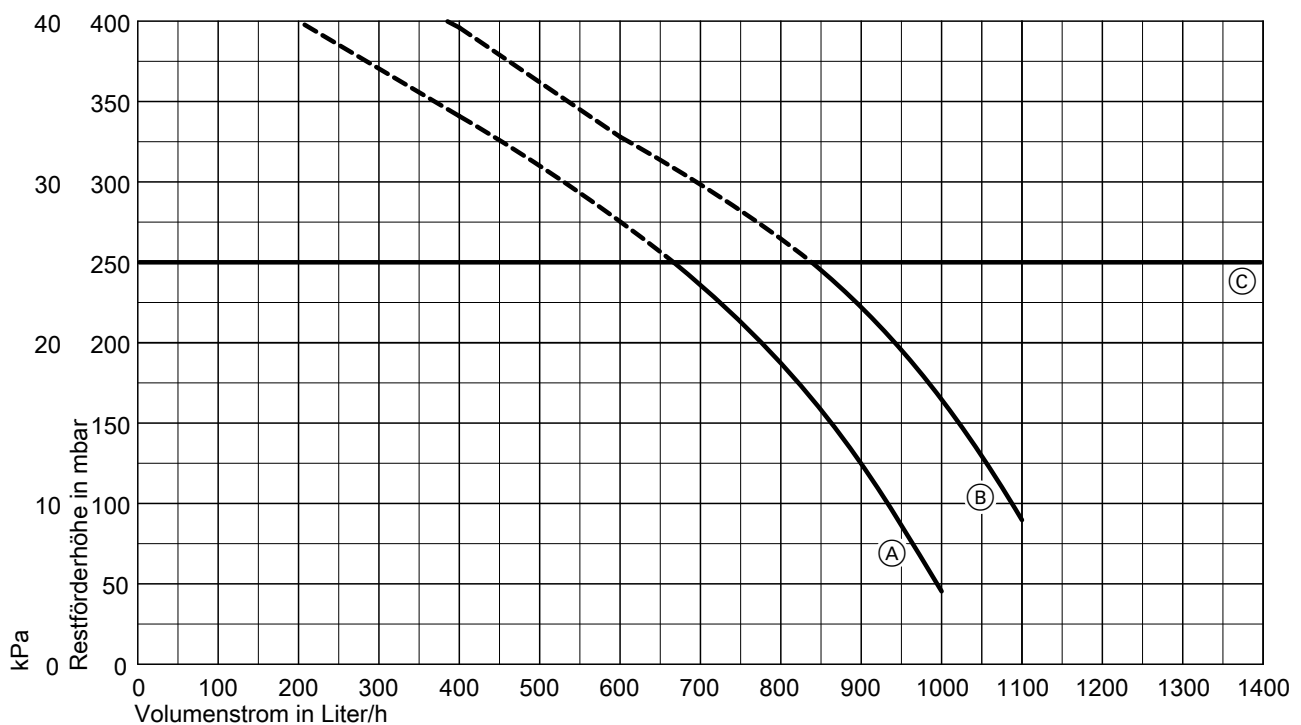
Alle Höhenmaße haben durch die Stellfüße eine Toleranz von +15 mm.

2-stufige Heizkreispumpe im Vitodens 222-F

Nenn-Wärmeleistung Heizkessel		kW	4,8 - 26,0	8,8 - 35,0
Typ			VI UPSO 15-60	VI UPSO 15-70
Nennspannung		V~	230	230
Leistungsaufnahme	1. Stufe	W	60	70
	2. Stufe	W	70	90

Restförderhöhen der eingebauten Umwälzpumpe

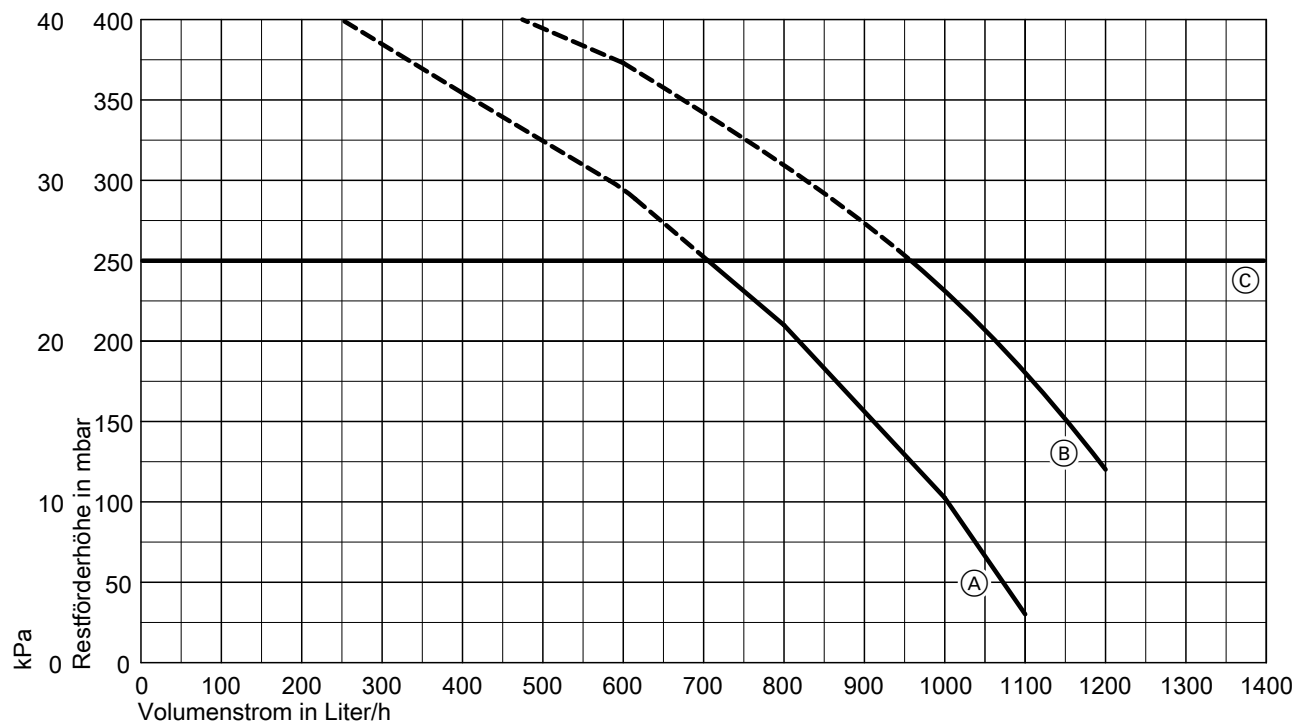
Vitodens 222-F, 4,8 - 26,0 kW



- (A) 1. Stufe
- (B) 2. Stufe
- (C) Obergrenze Arbeitsbereich

Vitodens 222-F, Typ FS2B (Fortsetzung)

Vitodens 222-F, 8,8 - 35,0 kW



- (A) 1. Stufe
- (B) 2. Stufe
- (C) Obergrenze Arbeitsbereich

Drehzahlgeregelte Heizkreispumpe im Vitodens 222-F

Die integrierte Umwälzpumpe ist eine hocheffiziente Gleichstrompumpe mit wesentlich 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.

Im Anlieferungszustand ist die minimale Förderleistung (Codieradresse „E7“) auf 30 % eingestellt. Die maximale Förderleistung (Codieradresse „E6“) ist auf folgende Werte eingestellt:

Nenn-Wärmeleistungsbereich in kW	Drehzahlsteuerung im Auslieferungszustand in %
4,8-19	55
6,5-26	65
8,8-35	65

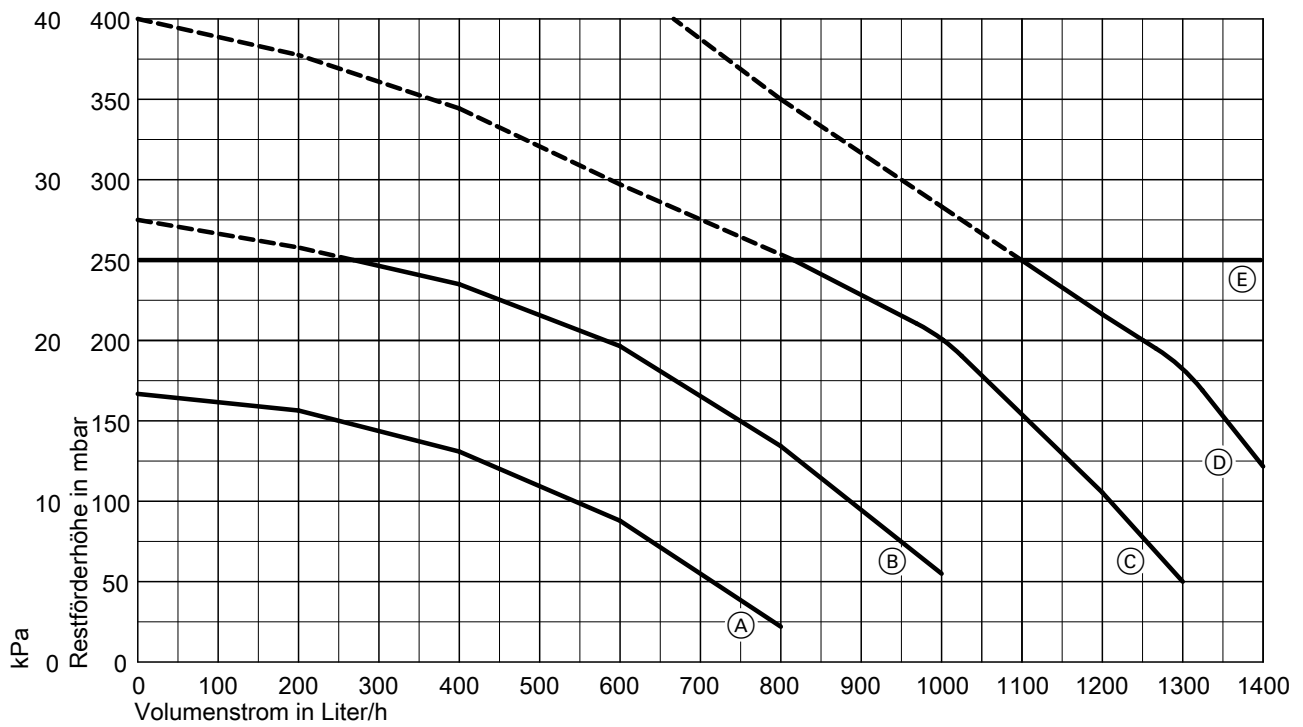
Umwälzpumpe VI UPM-15-70 KM

Nennspannung	V~	230
Leistungsaufnahme	max.	W 70
	min.	W 6
Leistungsaufnahme im Auslieferungszustand		
	- 4,8-19 kW	W 27
	- 6,5-26 kW	W 37
	- 8,8-35 kW	W 37

Vitodens 222-F, Typ FS2B (Fortsetzung)

Restförderhöhen der eingebauten Umwälzpumpe

Vitodens 222-F, 4,8 - 26,0 kW

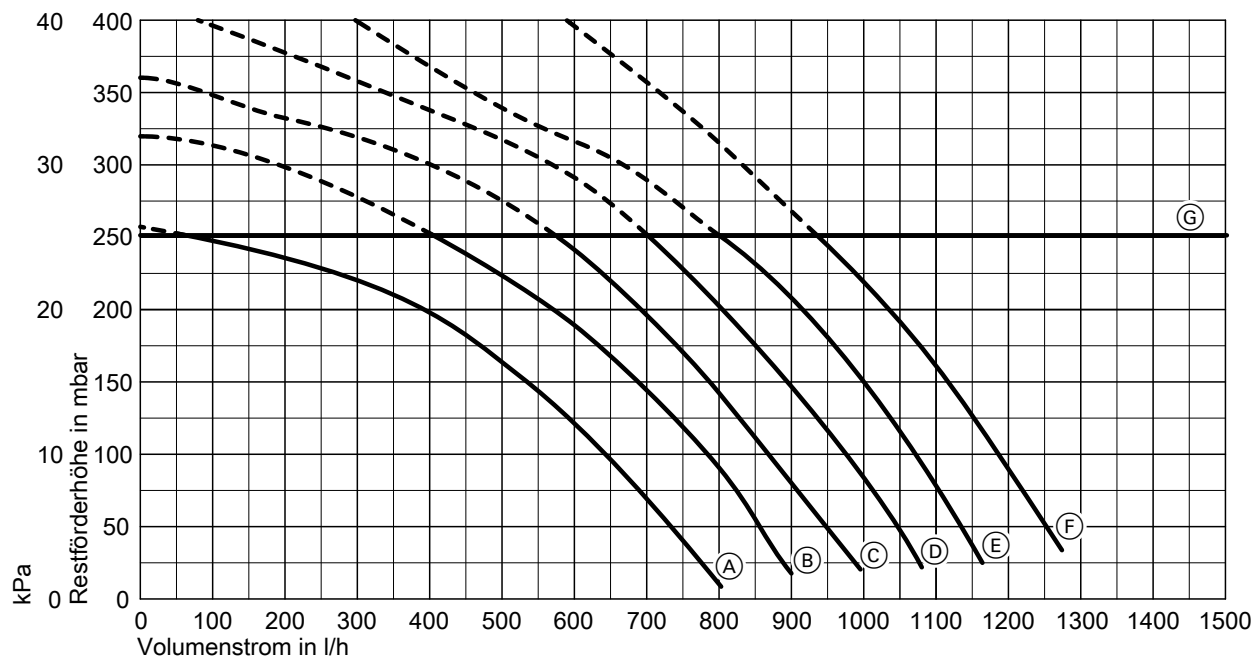


Ⓔ Obergrenze Arbeitsbereich

Kennlinie	Förderleistung Umwälzpumpe	Einstellung Codieradr. „E6“
Ⓐ	30 %	E6:030
Ⓑ	50 %	E6:050
Ⓒ	75 %	E6:075
Ⓓ	100 %	E6:100

Vitodens 222-F, Typ FS2B (Fortsetzung)

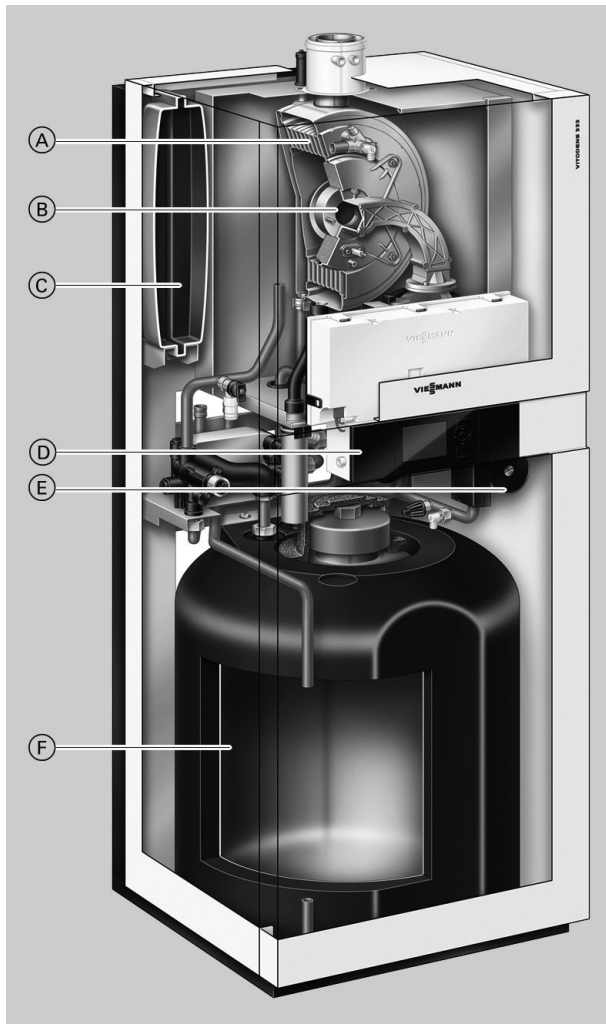
Vitodens 222-F, 8,8 - 35,0 kW



Ⓒ Obergrenze Arbeitsbereich

Kennlinie	Förderleistung Umwälzpumpe	Einstellung Codieradr. „E6“
Ⓐ	30 %	E6:030
Ⓑ	50 %	E6:050
Ⓒ	60 %	E6:060
Ⓓ	70 %	E6:070
Ⓔ	80 %	E6:080
Ⓕ	100 %	E6:100

2.1 Produktbeschreibung



- (A) Inox-Radial-Heizflächen aus Edelstahl Rostfrei für hohe Betriebssicherheit bei langer Nutzungsdauer und große Wärmeleistung auf kleinstem Raum
- (B) Modulierender Matrix-Gasbrenner für extrem niedrige Schadstoff-Emissionen
- (C) Integriertes Membran-Ausdehnungsgefäß
- (D) Digitale Kesselkreisregelung
- (E) Integrierte, drehzahlgeregelte Hocheffizienz-Gleichstrompumpe
- (F) Trinkwasser-Ladespeicher aus Edelstahl

Das Kompaktgerät Vitodens 333-F kombiniert die Vorteile des Vitodens 300-W mit dem hohen Trinkwasserkomfort eines separaten Warmwasser-Speichers.

Der Vitodens 333-F bietet mit dem Matrix-Gasbrenner und der Inox-Radial-Heizfläche aus Edelstahl Spitzentechnik für Energieeffizienz und langfristig hohen Wärme- und Trinkwasserkomfort. Die aus dem Vitodens 300-W bekannten Module Lambda Pro Control und SMART sowie die drehzahlgeregelte Hocheffizienz-Gleichstrompumpe sorgen für einen dauerhaft hohen Wirkungsgrad, zuverlässigen Betrieb und geringen Stromverbrauch.

Der integrierte Edelstahl-Ladespeicher mit 100 l Inhalt bietet den Trinkwasserkomfort eines etwa doppelt so großen separaten Speicher-Wassererwärmers.

Anwendungsempfehlungen

- Einbau in Einfamilien- und Reihenhäuser
- Neubau (z. B. Fertighäuser und Bauträgerprojekte): Einbau in Hauswirtschafts- und Dachräume
- Modernisierung: Ersatz von Umlaufwasserheizern, bodenstehenden atmosphärischen Gas-Heizkesseln und Öl-/Gas-Heizkesseln mit untergebauten Speicher-Wassererwärmern.

Die Vorteile auf einen Blick

- Gas-Brennwert-Kompaktgerät mit integriertem, Edelstahl-Ladespeicher, 3,8 bis 26,0 kW
- Norm-Nutzungsgrad: bis 98 % (H_s)/109 % (H_i)
- Langlebig und effizient durch Inox-Radial-Wärmetauscher

- Matrix-Gasbrenner mit hoher Nutzungsdauer durch Edelstahl-Matrix-Gewebe – unempfindlich bei hoher Temperaturbelastung
- Edelstahl-Ladespeicher mit 100 l Inhalt (N_L-Zahl bis 2,4)
- Stromsparende Hocheffizienz-Gleichstrompumpe (entsprechend Energie Label A)
- Einfach zu bedienende, neue Vitotronic-Regelung mit Klartext- und Grafikanzeige
- Bedienteil der Regelung auch auf einem Wandsockel (Zubehör) montierbar
- Lambda Pro Control Verbrennungsregelung für alle Gasarten – Gebühreneinsparung durch Verlängerung der Überprüfungsintervalle auf bis zu 5 Jahre
- Universelle Anschluss-Sets für individuelle, wandbündige Montage
- Trinkwasser-Ausdehnungsgefäß und Zirkulationspumpe können in das Gerät integriert werden
- Aufbau-Kit in Geräteabmessungen und -design (Zubehör) zum Anschluss eines geregelten und eines ungeregelten Heizkreises

Auslieferungszustand

Gas-Brennwertkessel mit Inox-Radial-Heizfläche, modulierendem Matrix-Gasbrenner für Erd- und Flüssiggas nach DVGW-Arbeitsblatt G260, Ausdehnungsgefäß, drehzahlgeregelte Hocheffizienz-Gleichstrompumpe und integriertem Trinkwasser-Ladespeicher aus Edelstahl. Anschlussfertig verrohrt und verdrahtet.

Farbe der epoxidharzbeschichteten Verkleidung: weiß.

Separat verpackt:

Vitotronic 100 für angehobenen Betrieb
oder

Vitodens 333-F, Typ FS3B (Fortsetzung)

Vitotronic 200 für witterungsgeführten Betrieb.
Vorgefertigt für den Betrieb mit Erdgas. Eine Umstellung innerhalb der Gasgruppen E/LL ist nicht erforderlich. Die Umstellung auf Flüssiggas erfolgt an der Gasarmatur (kein Umstellungsatz erforderlich).

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
oder

- Anschluss-Set mit Vormontagekonsole für Aufputzinstallation nach unten
oder
- Aufbau-Kit mit Mischer

Unterputzinstallation

- Anschluss-Set für Unterputzinstallation
oder
- Aufbau-Kit mit Mischer

Geprüfte Qualität

 CE-Kennzeichnung entsprechend bestehenden EG-Richtlinien

Erfüllt die Grenzwerte des Umweltzeichens „Blauer Engel“ nach RAL UZ 61.

2.2 Technische Daten

Gas-Heizkessel, Bauart B und C, Kategorie II_{2N3P}				
Nenn-Wärmeleistungsbereich (Angaben nach DIN EN 677)				
$T_V/T_R = 50/30\text{ °C}$	kW	3,8-13,0	3,8-19,0	5,2-26,0
$T_V/T_R = 80/60\text{ °C}$	kW	3,5-11,8	3,5-17,2	4,7-23,7
Nenn-Wärmeleistung bei Trinkwassererwärmung		kW	3,5-16,0	3,5-17,2
Nenn-Wärmebelastung		kW	3,6-16,7	3,6-17,9
Produkt-ID-Nummer		CE-0085BU0052		
Schutzart		IP X4D gemäß DIN EN 60529		
Gasanschlussdruck				
Erdgas	mbar	20	20	20
Flüssiggas	mbar	50	50	50
Max. zul. Gasanschlussdruck^{*4}				
Erdgas	mbar	25,0	25,0	25,0
Flüssiggas	mbar	57,5	57,5	57,5
Elektr. Leistungsaufnahme im Auslieferungszustand (einschl. Umwälzpumpe)		W	57	61
Gewicht		kg	110	110
Inhalt Wärmetauscher		Liter	3,8	3,8
Max. Volumenstrom (Grenzwert für Einsatz einer hydraulischen Entkopplung)		Liter/h	1000	1200
Nenn-Umlaufwassermenge bei $T_V/T_R = 80/60\text{ °C}$		Liter/h	507	740
Ausdehnungsgefäß				
Inhalt	Liter	12	12	12
Vordruck	bar	0,75	0,75	0,75
Zul. Betriebsdruck		bar	3	3
Anschlüsse (mit Anschlusszubehör)				
Kesselvor- und -rücklauf	R	¾	¾	¾
Kalt- und Warmwasser	R	½	½	½
Zirkulation	R	½	½	½
Abmessungen				
Länge	mm	595	595	595
Breite	mm	600	600	600
Höhe	mm	1425	1425	1425
Gasanschluss (mit Anschlusszubehör)		R	½	½
Trinkwasser-Ladespeicher				
Inhalt	Liter	100	100	100
Zul. Betriebsdruck (trinkwasserseitig)	bar	10	10	10
Trinkwasser-Dauerleistung	kW	16,0	17,2	23,7
bei Trinkwassererwärmung von 10 auf 45 °C	Liter/h	393	423	582
Leistungskennzahl N_L ^{*5}		1,7	1,9	2,4
Warmwasser-Ausgangsleistung	Liter/10 min	177	186	207
bei Trinkwassererwärmung von 10 auf 45 °C				
Anschlusswerte bezogen auf die max. Belastung mit Gas				
Erdgas E	m ³ /h	1,77	1,89	2,61
Erdgas LL	m ³ /h	2,05	2,20	3,04
Flüssiggas P	kg/h	1,31	1,40	1,93

^{*4} Liegt der Gasanschlussdruck über dem max. zul. Gasanschlussdruck, muss ein separater Gasdruckregler der Anlage vorgeschaltet werden.

^{*5} Bei 70 °C mittlerer Kesselwassertemperatur und Speicherbevorratungstemperatur $T_{sp} = 60\text{ °C}$.

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

Richtwerte: $T_{sp} = 60\text{ °C} \rightarrow 1,0 \times N_L$ $T_{sp} = 55\text{ °C} \rightarrow 0,75 \times N_L$ $T_{sp} = 50\text{ °C} \rightarrow 0,55 \times N_L$ $T_{sp} = 45\text{ °C} \rightarrow 0,3 \times N_L$.

Vitodens 333-F, Typ FS3B (Fortsetzung)

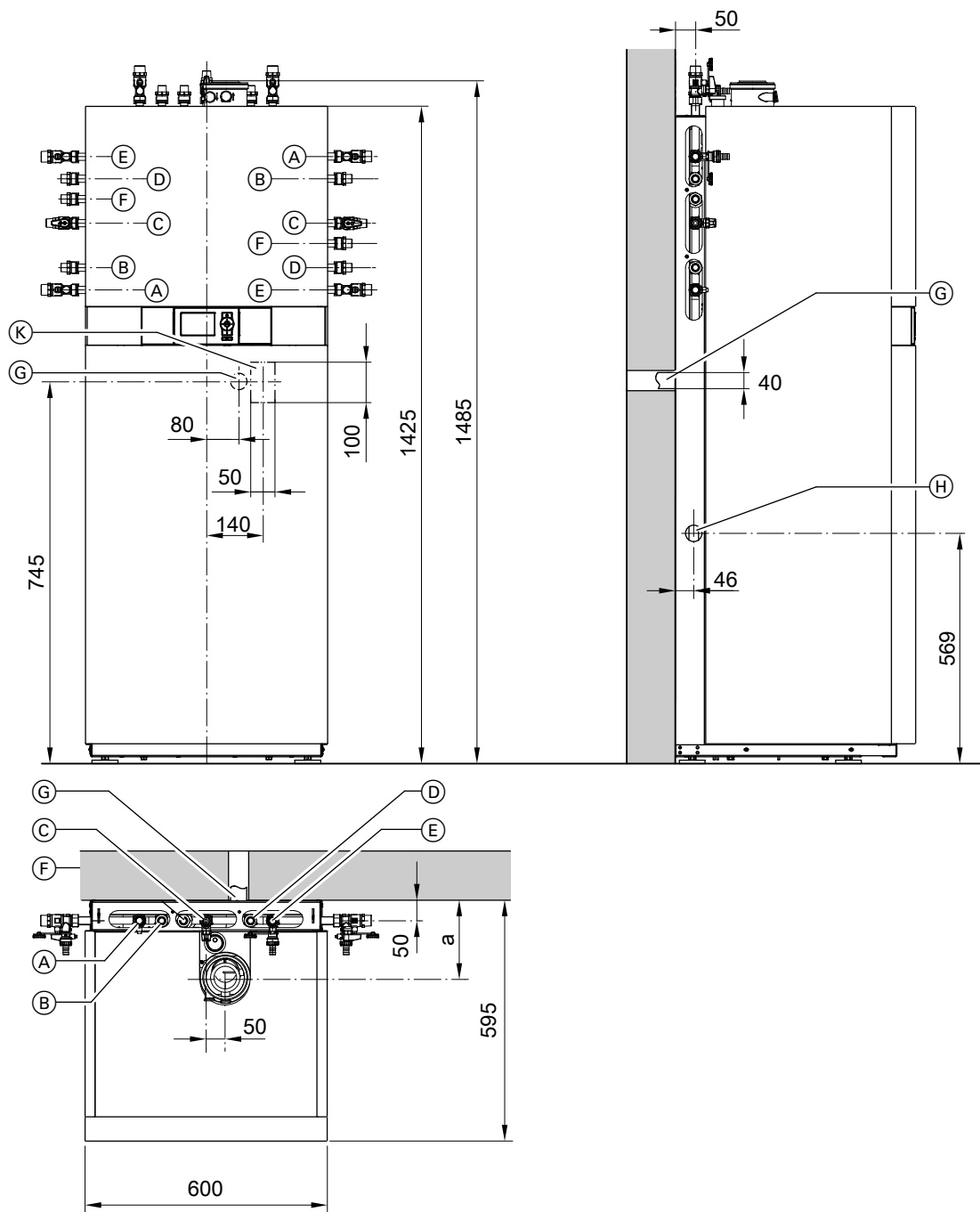
Gas-Heizkessel, Bauart B und C, Kategorie II _{2N3P}				
Nenn-Wärmeleistungsbereich (Angaben nach DIN EN 677)				
$T_V/T_R = 50/30 \text{ °C}$	kW	3,8-13,0	3,8-19,0	5,2-26,0
$T_V/T_R = 80/60 \text{ °C}$	kW	3,5-11,8	3,5-17,2	4,7-23,7
Abgaskennwerte*⁶				
Abgaswertegruppe nach G 635/G 636		G_{52}/G_{51}	G_{52}/G_{51}	G_{52}/G_{51}
Temperatur (bei Rücklauf­temperatur von 30 °C)				
– bei Nenn-Wärmeleistung	°C	45	45	45
– bei Teillast	°C	35	35	35
Temperatur (bei Rücklauf­temperatur von 60 °C)				
	°C	68	68	70
Massenstrom				
– bei Erdgas				
– bei Nenn-Wärmeleistung	kg/h	29,7	31,8	43,9
– bei Teillast	kg/h	6,4	6,4	8,7
– bei Flüssiggas				
– bei Nenn-Wärmeleistung	kg/h	28,6	30,6	42,3
– bei Teillast	kg/h	6,2	6,2	8,4
Verfügbare Förderdruck				
	Pa	100	100	100
	mbar	1,0	1,0	1,0
Norm-Nutzungsgrad bei				
$T_V/T_R = 40/30 \text{ °C}$	%	bis 98 (H _s)/109 (H _i)		
Durchschnittliche Kondenswassermenge				
bei Erdgas und				
$T_V/T_R = 50/30 \text{ °C}$	Liter/Tag	9-11	10-12	11-13
Kondenswasseranschluss (Schlauchtülle)		Ø mm	20-24	20-24
Abgasanschluss		Ø mm	60	60
Zuluftanschluss		Ø mm	100	100

*⁶ Rechenwerte zur Auslegung der Abgasanlage nach DIN EN 13384.

Abgastemperaturen als gemessene Bruttowerte bei 20 °C Verbrennungslufttemperatur.

Die Abgastemperatur bei Rücklauf­temperatur von 30 °C ist maßgeblich zur Auslegung der Abgasanlage.

Die Abgastemperatur bei Rücklauf­temperatur von 60 °C dient zur Bestimmung des Einsatzbereichs von Abgasleitungen mit maximal zulässigen Betriebstemperaturen.



- (A) Heizungsvorlauf R $\frac{3}{4}$
- (B) Warmwasser R $\frac{1}{2}$
- (C) Gasanschluss R $\frac{1}{2}$
- (D) Kaltwasser R $\frac{1}{2}$
- (E) Heizungsrücklauf R $\frac{3}{4}$
- (F) Zirkulation R $\frac{1}{2}$ (separates Zubehör)
- (G) Ableitung Kondenswasser nach hinten in die Wand
- (H) Seitliche Ableitung Kondenswasser
- (K) Bereich für elektrische Leitungen

Nenn-Wärmeleistungsbereich kW	a mm
3,8 bis 13	201
3,8 bis 19	201
5,2 bis 26	235

Hinweis

In der Maßzeichnung sind beispielhaft Armaturen für Aufputzmontage nach oben und links/rechts dargestellt.

Die Anschluss-Sets sind separat als Zubehör zu bestellen.

Maßangaben zu den einzelnen Anschluss-Sets siehe Planungshinweise.

Bei Verwendung des Anschluss-Sets mit Vormontagekonsole für Aufputzinstallation nach unten muss ein Wandabstand von 70 mm eingehalten werden.

Hinweis

Alle Höhenmaße haben durch die Stellfüße eine Toleranz von +15 mm.

Vitodens 333-F, Typ FS3B (Fortsetzung)

Drehzahlgeregelte Heizkreispumpe im Vitodens 333-F

Die integrierte Umwälzpumpe ist eine hocheffiziente Gleichstrompumpe mit wesentlich 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.

Im Anlieferzustand ist die minimale Förderleistung (Codieradresse „E7“) auf 30 % eingestellt. Die maximale Förderleistung (Codieradresse „E6“) ist auf folgende Werte eingestellt:

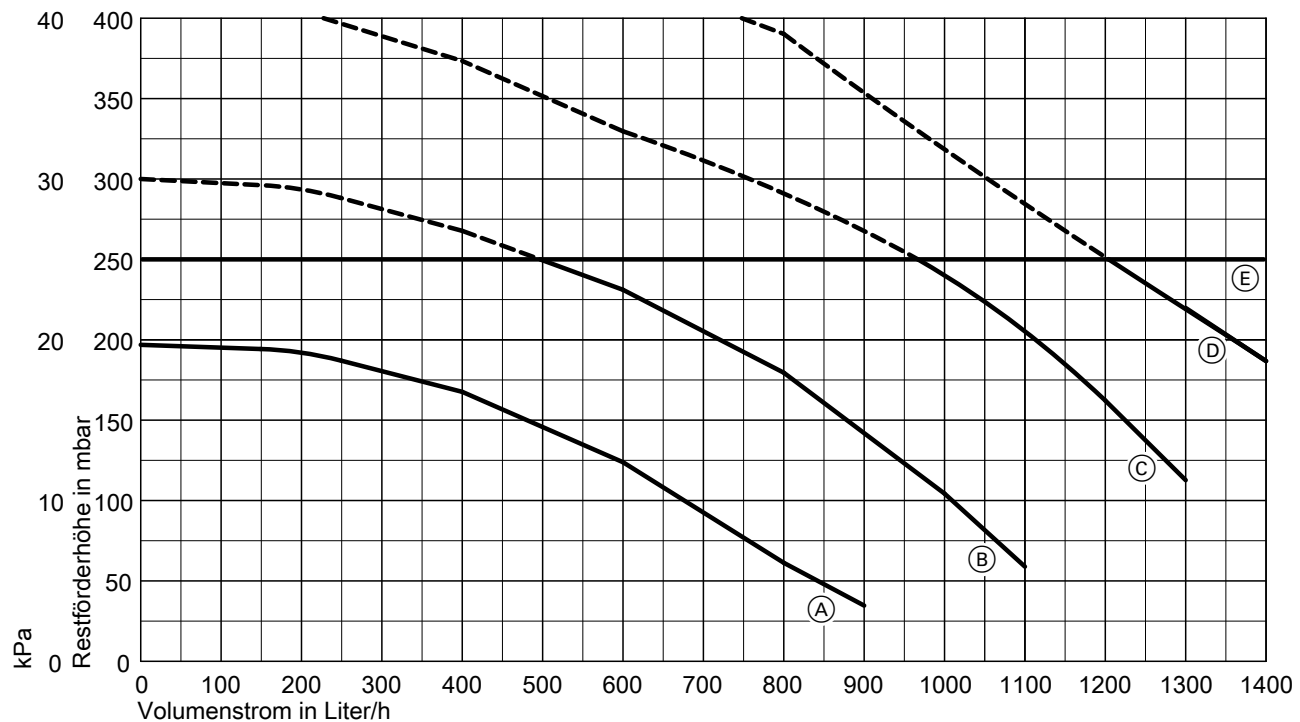
Nenn-Wärmeleistungsbereich in kW	Drehzahlsteuerung im Auslieferungszustand in %
3,8-13	50
3,8-19	55
5,2-26	65

Umwälzpumpe VI UPM-15-70 KM

Nennspannung	V~	230
Leistungsaufnahme	max.	70
	min.	6
Leistungsaufnahme im Auslieferungszustand		
- 13 kW	W	24
- 19 kW	W	27
- 26 kW	W	37

Restförderhöhen der eingebauten Umwälzpumpe

Vitodens 333-F, 3,8-19 kW

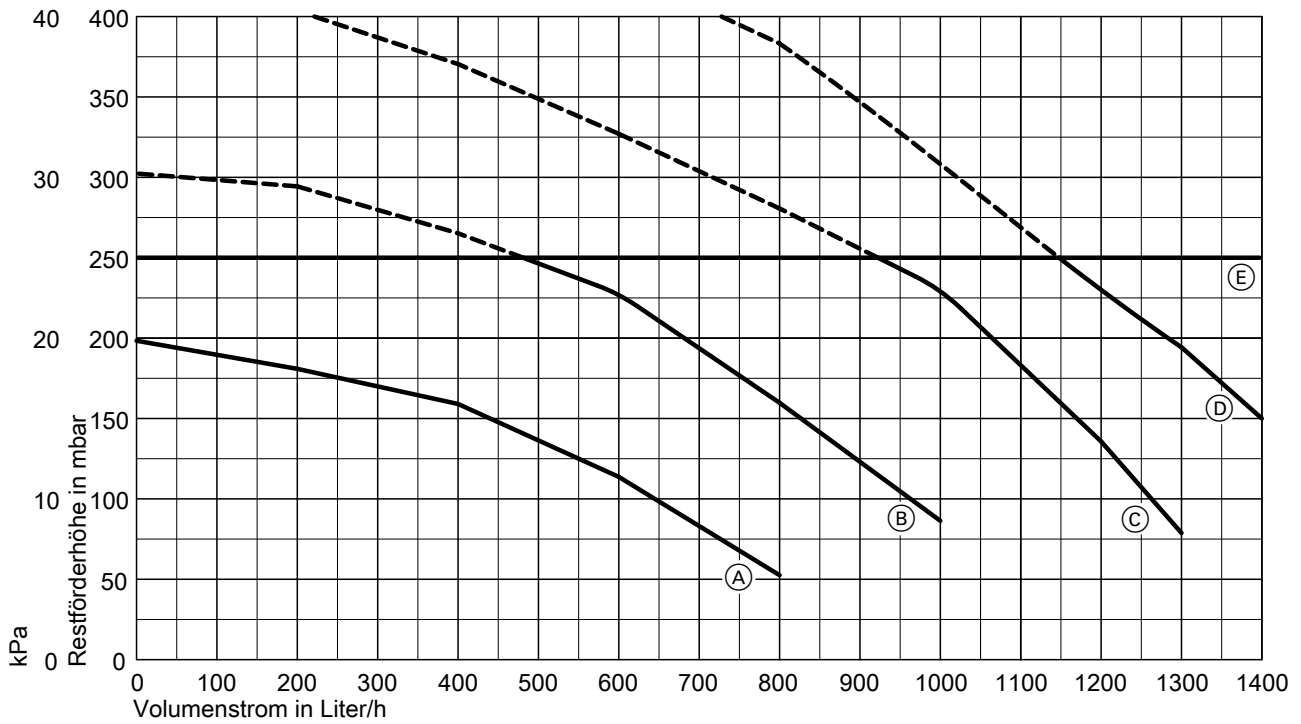


(E) Obergrenze Arbeitsbereich

Kennlinie	Förderleistung Umwälzpumpe	Einstellung Codieradr. „E6“
(A)	30 %	E6:030
(B)	50 %	E6:050
(C)	75 %	E6:075
(D)	100 %	E6:100

Vitodens 333-F, Typ FS3B (Fortsetzung)

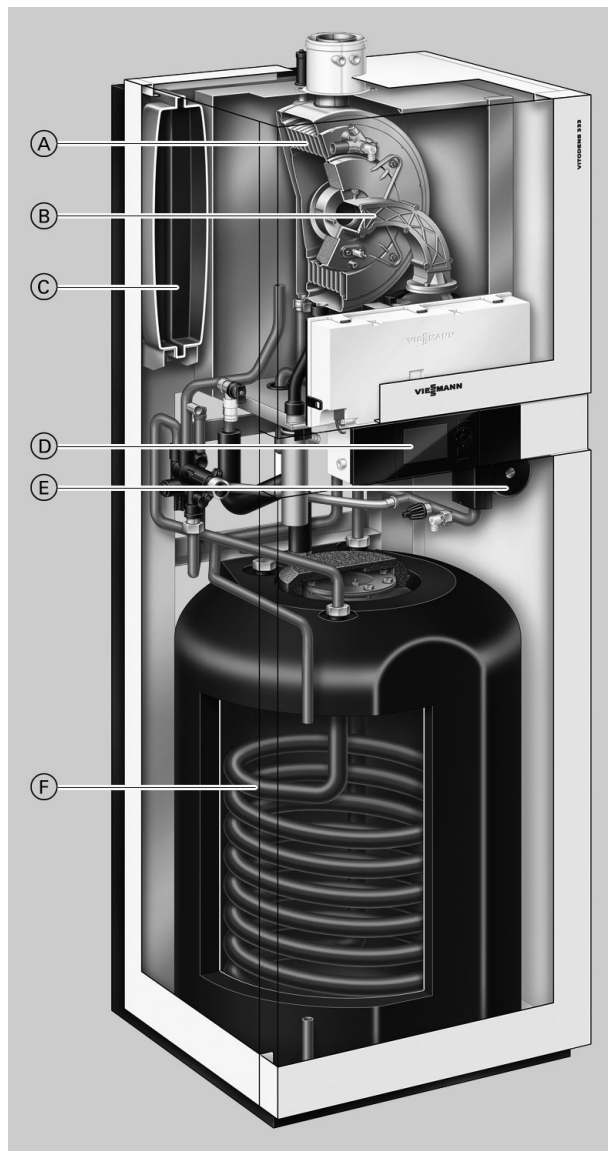
Vitodens 333-F, 5,2-26 kW



Ⓚ Obergrenze Arbeitsbereich

Kennlinie	Förderleistung Umwälz-pumpe	Einstellung Codieradr. „E6“
ⓐ	30 %	E6:030
ⓑ	50 %	E6:050
ⓒ	75 %	E6:075
ⓓ	100 %	E6:100

3.1 Produktbeschreibung



- (A) Inox-Radial-Heizflächen aus Edelstahl Rostfrei für hohe Betriebssicherheit bei langer Nutzungsdauer und große Wärmeleistung auf kleinstem Raum
- (B) Modulierender MatriX-Gasbrenner für extrem niedrige Schadstoff-Emissionen
- (C) Integriertes Membran-Ausdehnungsgefäß
- (D) Digitale Kesselkreisregelung
- (E) Integrierte, drehzahlgeregelte Hocheffizienz-Gleichstrompumpe
- (F) Innenbeheizter Speicher-Wassererwärmer

Das Kompaktgerät Vitodens 333-F kombiniert die Vorteile des Vitodens 300-W mit dem hohen Trinkwasserkomfort eines separaten Warmwasser-Speichers.

Der Vitodens 333-F bietet mit dem MatriX-Gasbrenner und der Inox-Radial-Heizfläche aus Edelstahl Spitzentechnik für Energieeffizienz und langfristig hohen Wärme- und Trinkwasserkomfort. Die aus dem Vitodens 300-W bekannten Module Lambda Pro Control und SMART sowie die drehzahlgeregelte Hocheffizienz-Gleichstrompumpe sorgen für einen dauerhaft hohen Wirkungsgrad, zuverlässigen Betrieb und geringen Stromverbrauch.

Der Vitodens 333-F, Typ FR3B mit integriertem 130 Liter Rohrwendelspeicher ist speziell für Gebiete mit hartem Wasser geeignet. Die Rohrwendel mit ihrer glatten Oberfläche ist unempfindlich gegen Kalkablagerungen.

Anwendungsempfehlungen

- Einbau in Einfamilien- und Reihenhäuser
- Neubau (z. B. Fertighäuser und Bauträgerprojekte): Einbau in Hauswirtschafts- und Dachräume

- Modernisierung: Ersatz von Umlaufwasserheizern, bodenstehenden atmosphärischen Gas-Heizkesseln und Öl-/Gas-Heizkesseln mit untergebauten Speicher-Wassererwärmern
- Einsatz in Gebieten mit einer Trinkwasserhärte $>20^\circ \text{dH}$ ($3,58 \text{ mol/m}^3$)

Die Vorteile auf einen Blick

- Gas-Brennwert-Kompaktgerät mit integriertem, innenbeheiztem Speicher-Wassererwärmer, 3,8 bis 26,0 kW
- Norm-Nutzungsgrad: bis 98 % (H_2)/109 % (H_1)
- Langlebig und effizient durch Inox-Radial-Wärmetauscher
- MatriX-Gasbrenner mit hoher Nutzungsdauer durch Edelstahl-MatriX-Gewebe – unempfindlich bei hoher Temperaturbelastung
- Emaillierter, innenbeheizter Speicher-Wassererwärmer mit 130 l Inhalt (N_L -Zahl bis 1,8)
- Stromsparende Hocheffizienz-Gleichstrompumpe (entsprechend Energie Label A)
- Einfach zu bedienende, neue Vitotronic-Regelung mit Klartext- und Grafikanzeige
- Bedienteil der Regelung auch auf einem Wandsockel (Zubehör) montierbar

Vitodens 333-F, Typ FR3B (Fortsetzung)

- Lambda Pro Control Verbrennungsregelung für alle Gasarten –
Gebühreneinsparung durch Verlängerung der Überprüfungsinter-
valle auf bis zu 5 Jahre
- Universelle Anschluss-Sets für individuelle, wandbündige Montage
- Trinkwasser-Ausdehnungsgefäß und Zirkulationspumpe können in
das Gerät integriert werden.
- Aufbau-Kit in Geräteabmessungen und -design (Zubehör) zum
Anschluss eines geregelten und eines ungeregelten Heizkreises

Auslieferungszustand

Gas-Brennwertkessel mit Inox-Radial-Heizfläche, modulierendem
Matrix-Gasbrenner für Erd- und Flüssiggas nach DVGW-Arbeitsblatt
G260, Ausdehnungsgefäß, drehzahl geregelter Hocheffizienz-Gleich-
strompumpe und integriertem Speicher-Wassererwärmer. Anschluss-
fertig verrohrt und verdrahtet.

Farbe der epoxidharzbeschichteten Verkleidung: weiß.

Separat verpackt:

Vitotronic 100 für angehobenen Betrieb

oder

Vitotronic 200 für witterungsgeführten Betrieb.

Vorgerichtet für den Betrieb mit Erdgas. Eine Umstellung innerhalb der
Gasgruppen E/LL ist nicht erforderlich. Die Umstellung auf Flüssiggas
erfolgt an der Gasarmatur (kein Umstellsatz erforderlich).

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
oder
- Anschluss-Set mit Vormontagekonsole für Aufputzinstallation nach
unten
oder
- Aufbau-Kit mit Mischer

Unterputzinstallation

- Anschluss-Set für Unterputzinstallation
oder
- Aufbau-Kit mit Mischer

Geprüfte Qualität

 CE-Kennzeichnung entsprechend bestehenden EG-Richtli-
nien

Erfüllt die Grenzwerte des Umweltzeichens „Blauer Engel“ nach RAL
UZ 61.

3.2 Technische Daten

Gas-Heizkessel, Bauart B und C, Kategorie II_{2N3P}			
Nenn-Wärmeleistungsbereich (Angaben nach DIN EN 677)			
$T_V/T_R = 50/30 \text{ °C}$	kW	3,8-19,0	5,2-26,0
$T_V/T_R = 80/60 \text{ °C}$	kW	3,5-17,2	4,7-23,7
Nenn-Wärmeleistung bei Trinkwassererwärmung	kW	3,5-17,2	4,7-23,7
Nenn-Wärmebelastung	kW	3,6-17,9	4,9-24,7
Produkt-ID-Nummer	CE-0085BU0052		
Schutzart	IP X4D gemäß DIN EN 60529		
Gasanschlussdruck			
Erdgas	mbar	20	20
Flüssiggas	mbar	50	50
Max. zul. Gasanschlussdruck^{*7}			
Erdgas	mbar	25,0	25,0
Flüssiggas	mbar	57,5	57,5
Elektr. Leistungsaufnahme im Auslieferungszustand (einschl. Umwälzpumpe)	W	61	68
Gewicht	kg	142	145
Inhalt Wärmetauscher	Liter	3,8	5,0
Max. Volumenstrom (Grenzwert für Einsatz einer hydraulischen Entkopplung)	Liter/h	1200	1400
Nenn-Umlaufwassermenge bei $T_V/T_R = 80/60 \text{ °C}$	Liter/h	740	1019
Ausdehnungsgefäß			
Inhalt	Liter	12	12
Vordruck	bar	0,75	0,75
Zul. Betriebsdruck	bar	3	3
Anschlüsse (mit Anschlusszubehör)			
Kesselvor- und -rücklauf	R	¾	¾
Kalt- und Warmwasser	R	½	½
Zirkulation	R	½	½
Abmessungen			
Länge	mm	595	595
Breite	mm	600	600
Höhe	mm	1625	1625
Gasanschluss (mit Anschlusszubehör)	R	½	½
Speicher-Wassererwärmer			
Inhalt	Liter	130	130
Zul. Betriebsdruck (trinkwasserseitig)	bar	10	10
Trinkwasser-Dauerleistung	kW	17,2	23,7
bei Trinkwassererwärmung von 10 auf 45 °C	Liter/h	423	582
Leistungskennzahl N_L ^{*8}		1,3	1,8
Warmwasser-Ausgangsleistung bei Trinkwassererwärmung von 10 auf 45 °C	Liter/10 min	159	182
Anschlusswerte bezogen auf die max. Belastung mit Gas			
Erdgas E	m ³ /h	1,89	2,61
Erdgas LL	m ³ /h	2,20	3,04
Flüssiggas P	kg/h	1,40	1,93

^{*7} Liegt der Gasanschlussdruck über dem max. zul. Gasanschlussdruck, muss ein separater Gasdruckregler der Anlage vorgeschaltet werden.

^{*8} Bei 70 °C mittlerer Kesselwassertemperatur und Speicherbevorratungstemperatur $T_{sp} = 60 \text{ °C}$.

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

Richtwerte: $T_{sp} = 60 \text{ °C} \rightarrow 1,0 \times N_L$ $T_{sp} = 55 \text{ °C} \rightarrow 0,75 \times N_L$ $T_{sp} = 50 \text{ °C} \rightarrow 0,55 \times N_L$ $T_{sp} = 45 \text{ °C} \rightarrow 0,3 \times N_L$.

Vitodens 333-F, Typ FR3B (Fortsetzung)

Gas-Heizkessel, Bauart B und C, Kategorie II _{2N3P}			
Nenn-Wärmeleistungsbereich (Angaben nach DIN EN 677)			
$T_V/T_R = 50/30$ °C	kW	3,8-19,0	5,2-26,0
$T_V/T_R = 80/60$ °C	kW	3,5-17,2	4,7-23,7
Abgaskennwerte^{*9}			
Abgaswertegruppe nach G 635/G 636		G ₅₂ /G ₅₁	G ₅₂ /G ₅₁
Temperatur (bei Rücklauf­temperatur von 30 °C)			
– bei Nenn-Wärmeleistung	°C	45	45
– bei Teillast	°C	35	35
Temperatur (bei Rücklauf­temperatur von 60 °C)			
	°C	68	70
Massenstrom			
– bei Erdgas			
– bei Nenn-Wärmeleistung	kg/h	31,8	43,9
– bei Teillast	kg/h	6,4	8,7
– bei Flüssiggas			
– bei Nenn-Wärmeleistung	kg/h	30,6	42,3
– bei Teillast	kg/h	6,2	8,4
Verfügbarer Förderdruck		Pa	100
	mbar	1,0	1,0
Norm-Nutzungsgrad bei			
$T_V/T_R = 40/30$ °C	%	bis 98 (H ₂)/109 (H ₁)	
Durchschnittliche Kondenswassermenge			
bei Erdgas und			
$T_V/T_R = 50/30$ °C	Liter/Tag	10-12	11-13
Kondenswasseranschluss (Schlauchtülle)		Ø mm	20-24
Abgasanschluss		Ø mm	60
Zuluftanschluss		Ø mm	100

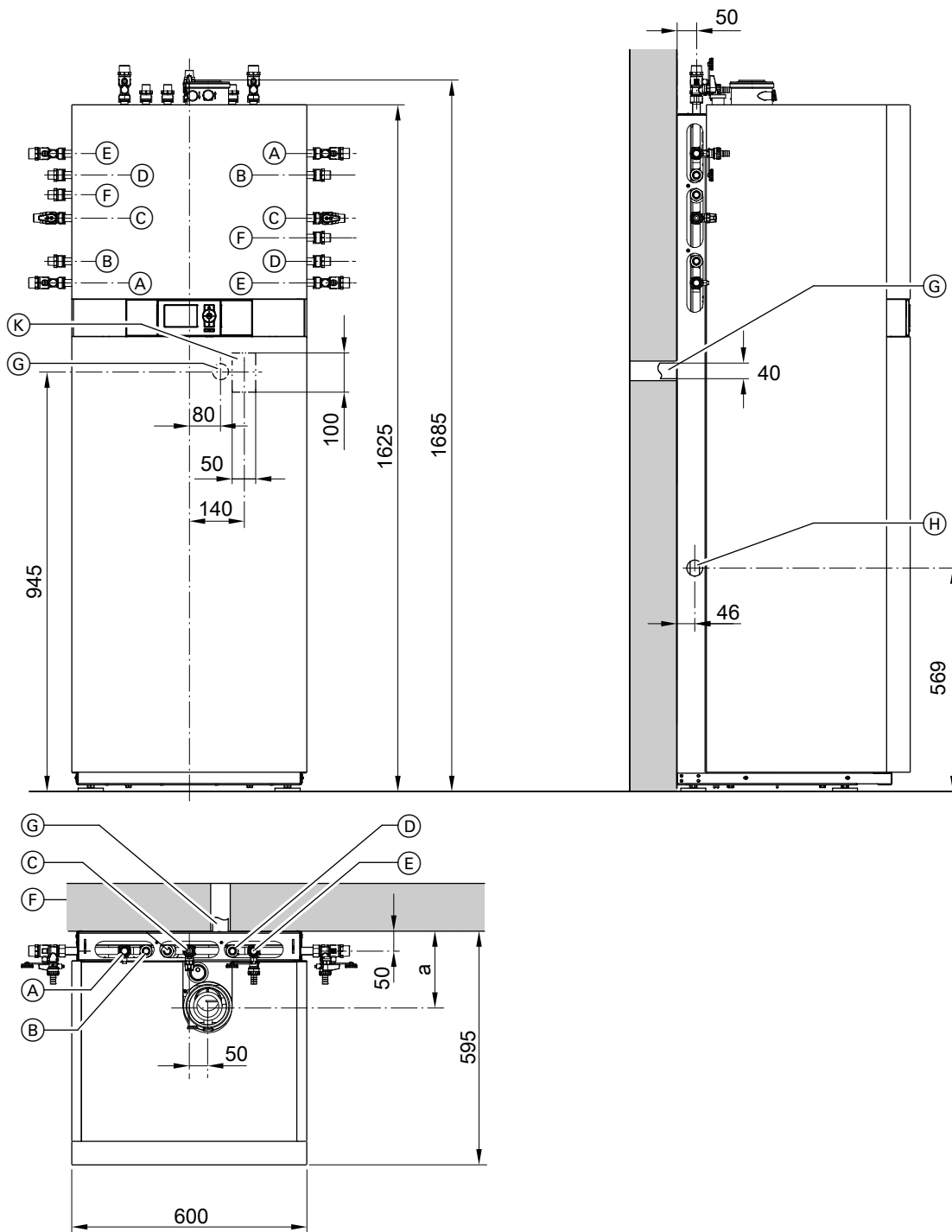
*9 Rechenwerte zur Auslegung der Abgasanlage nach DIN EN 13384.

Abgastemperaturen als gemessene Bruttowerte bei 20 °C Verbrennungslufttemperatur.

Die Abgastemperatur bei Rücklauf­temperatur von 30 °C ist maßgeblich zur Auslegung der Abgasanlage.

Die Abgastemperatur bei Rücklauf­temperatur von 60 °C dient zur Bestimmung des Einsatzbereichs von Abgasleitungen mit maximal zulässigen Betriebstemperaturen.

3



- (A) Heizungsvorlauf R $\frac{3}{4}$
- (B) Warmwasser R $\frac{1}{2}$
- (C) Gasanschluss R $\frac{1}{2}$
- (D) Kaltwasser R $\frac{1}{2}$
- (E) Heizungsrücklauf R $\frac{3}{4}$
- (F) Zirkulation R $\frac{1}{2}$ (separates Zubehör)
- (G) Ableitung Kondenswasser nach hinten in die Wand
- (H) Seitliche Ableitung Kondenswasser
- (K) Bereich für elektrische Leitungen

Hinweis

In der Maßzeichnung sind beispielhaft Armaturen für Aufputzmontage nach oben und links/rechts dargestellt.

Die Anschluss-Sets sind separat als Zubehör zu bestellen.

Maßangaben zu den einzelnen Anschluss-Sets siehe Planungshinweise.

Bei Verwendung des Anschluss-Sets mit Vormontagekonsole für Aufputzinstallation nach unten muss ein Wandabstand von 70 mm eingehalten werden.

Nenn-Wärmeleistungsbereich kW	a mm
3,8 bis 19	201
5,2 bis 26	235

Hinweis

Alle Höhenmaße haben durch die Stellfüße eine Toleranz von +15 mm.

Vitodens 333-F, Typ FR3B (Fortsetzung)

Drehzahlgeregelte Heizkreispumpe im Vitodens 333-F

Die integrierte Umwälzpumpe ist eine hocheffiziente Gleichstrompumpe mit wesentlich 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.

Im Anlieferzustand ist die minimale Förderleistung (Codieradresse „E7“) auf 30 % eingestellt. Die maximale Förderleistung (Codieradresse „E6“) ist auf folgende Werte eingestellt:

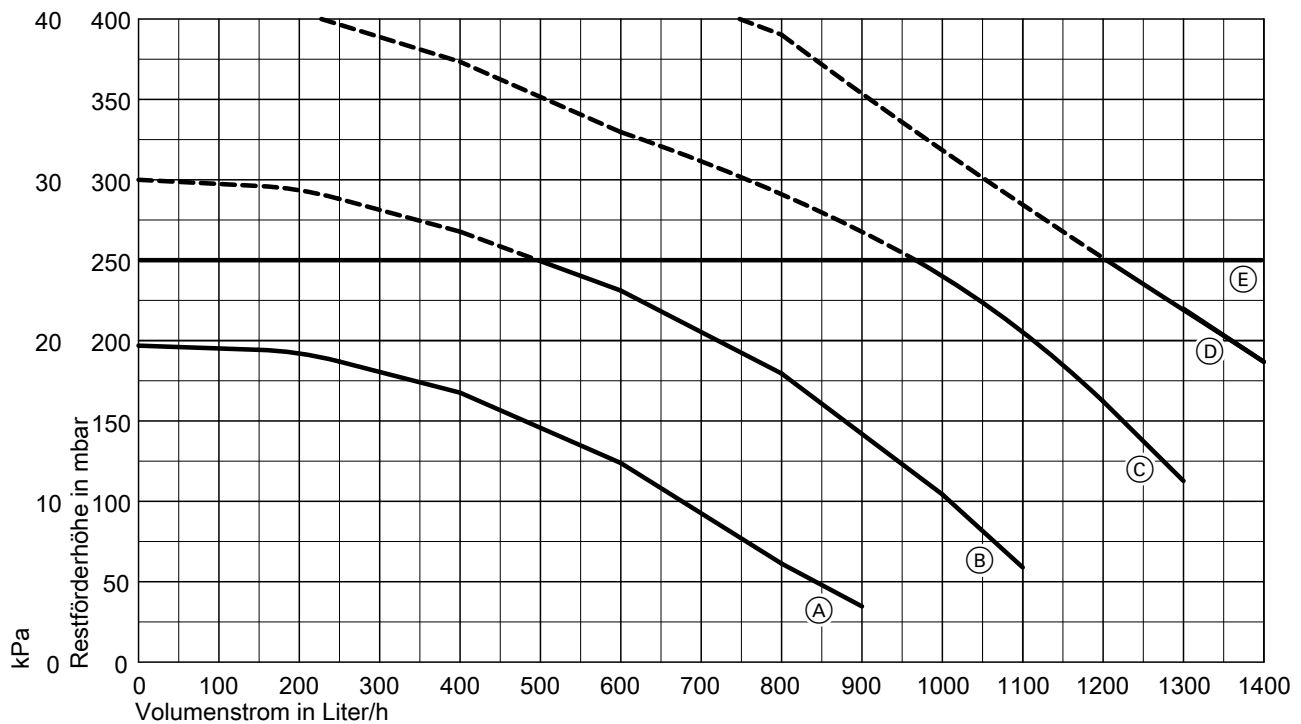
Nenn-Wärmeleistungsbereich in kW	Drehzahlsteuerung im Auslieferungszustand in %
3,8-19	55
5,2-26	65

Umwälzpumpe VI UPM-15-70 KM

Nennspannung	V~	230
Leistungsaufnahme	max.	W 70
	min.	W 6
Leistungsaufnahme im Auslieferungszustand	- 19 kW	W 27
	- 26 kW	W 37

Restförderhöhen der eingebauten Umwälzpumpe

Vitodens 333-F, 3,8-19 kW

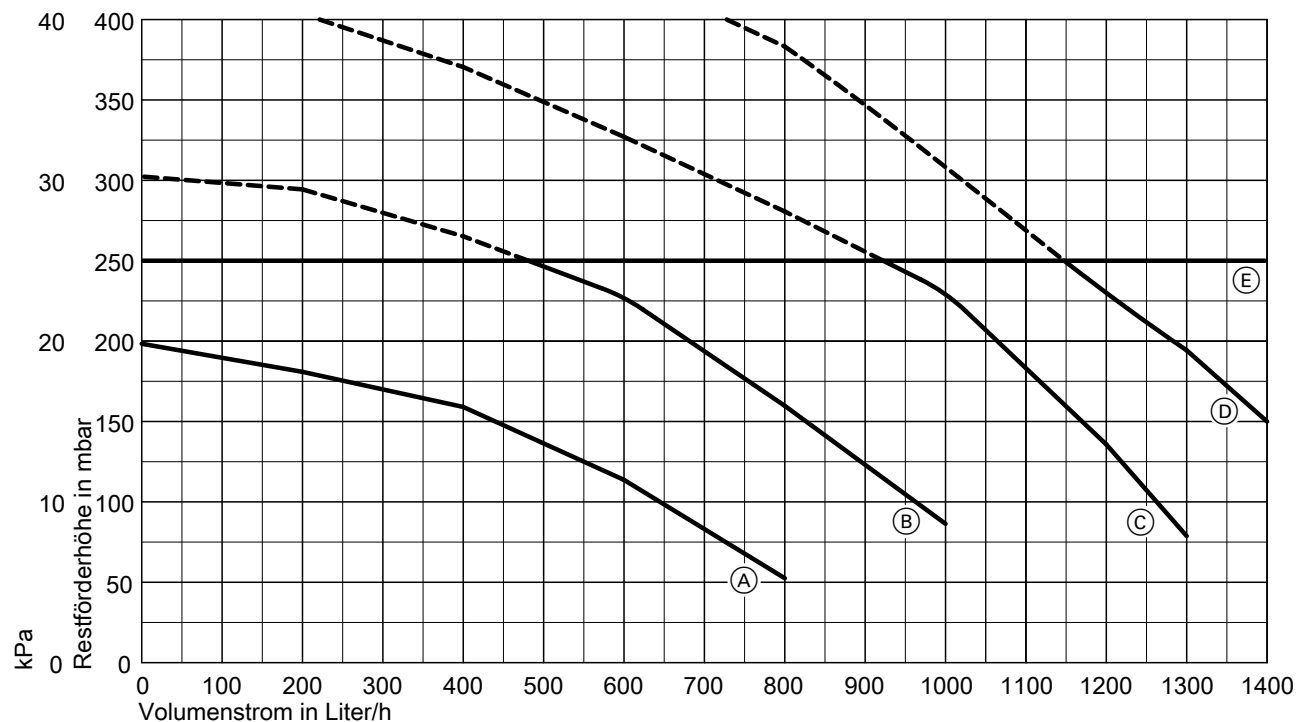


(E) Obergrenze Arbeitsbereich

Kennlinie	Förderleistung Umwälzpumpe	Einstellung Codieradr. „E6“
(A)	30 %	E6:030
(B)	50 %	E6:050
(C)	75 %	E6:075
(D)	100 %	E6:100

Vitodens 333-F, Typ FR3B (Fortsetzung)

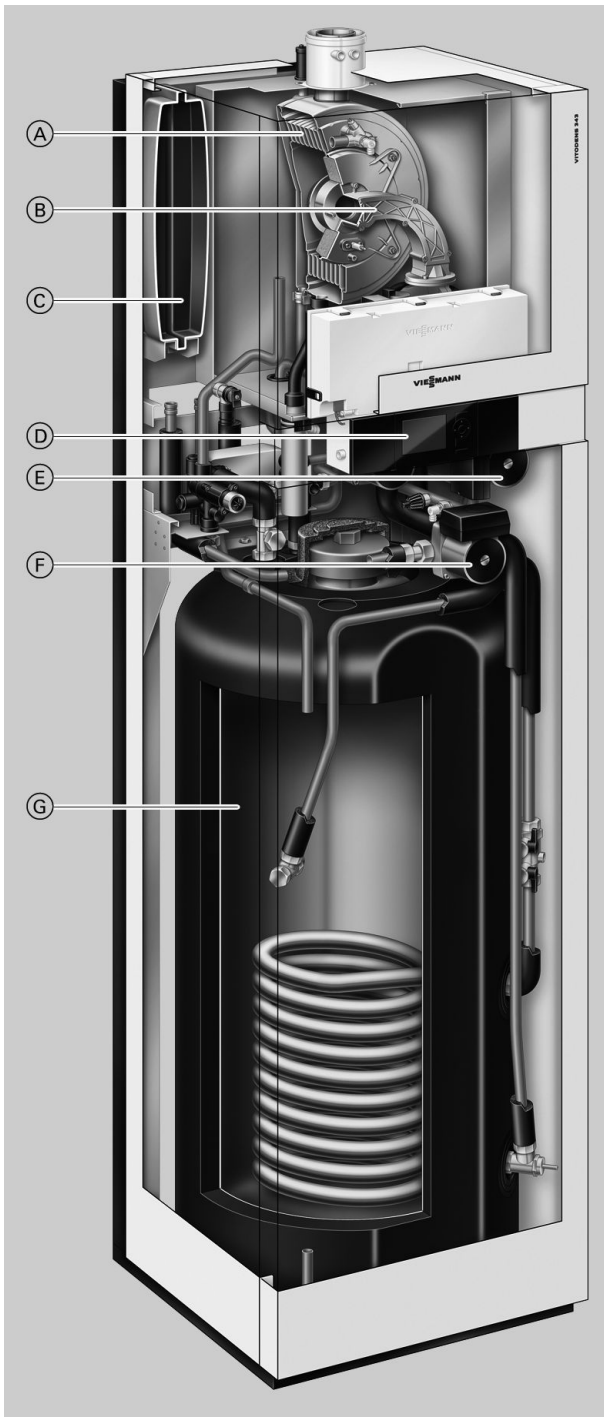
Vitodens 333-F, 5,2-26 kW



(K) Obergrenze Arbeitsbereich

Kennlinie	Förderleistung Umwälzpumpe	Einstellung Codieradr. „E6“
(A)	30 %	E6:030
(B)	50 %	E6:050
(C)	75 %	E6:075
(D)	100 %	E6:100

4.1 Produktbeschreibung



- (A) Inox-Radial-Heizflächen aus Edelstahl Rostfrei für hohe Betriebssicherheit bei langer Nutzungsdauer und große Wärmeleistung auf kleinstem Raum
- (B) Modulierender Matrix-Gasbrenner für extrem niedrige Schadstoff-Emissionen
- (C) Integriertes Membran-Ausdehnungsgefäß
- (D) Digitale Kesselkreisregelung
- (E) Integrierte, drehzahlgeregelte Hocheffizienz-Gleichstrompumpe
- (F) Integrierte, drehzahlgeregelte Hocheffizienz-Solarkreispumpe
- (G) Bivalenter Warmwasserspeicher aus Edelstahl

Das Gas-Brennwert-Kompaktgerät Vitodens 343-F ist bereits ab Werk für den direkten Anschluss einer Solaranlage vorbereitet. Das Solarregelungs-Modul ist bereits eingebaut und wird über die Vitotronic-Regelung angesteuert.

Der integrierte Edelstahl-Speicher-Wassererwärmer mit 220 l Inhalt für die Einbindung einer Solaranlage überzeugt durch eine hohe solare Deckungsrate über 60 %. Die wird erreicht, durch den großen Speicherinhalt und die automatische Unterdrückung der Nachheizung. Zur einfachen Einbringung kann der Vitodens 343-F in zwei Teilen transportiert werden.

Die integrierten Hocheffizienz-Gleichstrompumpen für den Heiz- und Solarkreis verbrauchen bis zu 70 % weniger Strom gegenüber konventionellen Umwälzpumpen.

Anwendungsempfehlungen

- Einbau in Einfamilien- und Reihenhäuser
- Neubau (z.B. Fertighäuser und Bauträgerprojekte): Einbau in Hauswirtschaftsräume

Die Vorteile auf einen Blick

- Gas-Brennwert-Kompaktgerät mit integrierter solarer Trinkwassererwärmung, 3,8 bis 19,0 kW
- Norm-Nutzungsgrad: bis 98 % (H_s)/109 % (H_i)
- Langlebig und effizient durch Inox-Radial-Wärmetauscher
- Matrix-Gasbrenner mit hoher Nutzungsdauer durch Edelstahl-Matrix-Gewebe – unempfindlich bei hoher Temperaturbelastung

Vitodens 343-F, Typ FB3B (Fortsetzung)

- Hoher Trinkwasserkomfort durch Edelstahl-Speicher-Wassererwärmer mit 220 l Inhalt und Solar-Wärmetauscher
- Förderfähig durch stromsparende Hocheffizienz-Gleichstrompumpen für Heiz- und Solarkreis (entsprechend Energie Label A) in Verbindung mit einer Solaranlage
- Einfach zu bedienende, neue Vitotronic-Regelung mit Klartext- und Grafikanzeige
- Bedienteil der Regelung auch auf einem Wandsockel (Zubehör) montierbar
- Lambda Pro Control Verbrennungsregelung für alle Gasarten –
Gebühreneinsparung durch Verlängerung der Überprüfungsintervalle auf bis zu 5 Jahre
- Universelle Anschluss-Sets für individuelle, wandbündige Montage
- Teilbar zur einfacheren Einbringung
- Solare Deckung > 60 %

Auslieferungszustand

Gas-Brennwertkessel mit Inox-Radial-Heizfläche, modulierendem MatriX-Gasbrenner für Erd- und Flüssiggas nach DVGW-Arbeitsblatt G260, Ausdehnungsgefäß, drehzahlgeregelte Hocheffizienz-Gleichstrompumpen für Heizkreis und Solarkreis, Vitotronic 200 für witterungsgeführten Betrieb, Solarregelungs-Modul und integriertem Trinkwasser-Solarspeicher aus Edelstahl. Anschlussfertig verrohrt und verdrahtet. Farbe der epoxidharzbeschichteten Verkleidung: weiß.

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
oder
- Anschluss-Set mit Vormontagekonsole für Aufputzinstallation nach unten

Unterputzinstallation

- Anschluss-Set für Unterputzinstallation

Geprüfte Qualität



CE-Kennzeichnung entsprechend bestehenden EG-Richtlinien

Erfüllt die Grenzwerte des Umweltzeichens „Blauer Engel“ nach RAL UZ 61.

4.2 Technische Daten

Gas-Heizkessel, Bauart B und C, Kategorie II_{2N3P}			
Nenn-Wärmeleistungsbereich (Angaben nach DIN EN 677)			
$T_v/T_R = 50/30\text{ °C}$	kW	3,8-13,0	3,8-19,0
$T_v/T_R = 80/60\text{ °C}$	kW	3,5-11,8	3,5-17,2
Nenn-Wärmeleistung bei Trinkwassererwärmung	kW	3,5-16,0	3,5-17,2
Nenn-Wärmebelastung	kW	3,6-16,7	3,6-17,9
Produkt-ID-Nummer	CE-0085BU0052		
Schutzart	IP X4D gemäß DIN EN 60529		
Gasanschlussdruck			
Erdgas	mbar	20	20
Flüssiggas	mbar	50	50
Max. zul. Gasanschlussdruck^{*10}			
Erdgas	mbar	25,0	25,0
Flüssiggas	mbar	57,5	57,5
Elektr. Leistungsaufnahme (im Auslieferungszustand)	W	57	61
Gewicht			
– Gesamt (mit Verkleidung)	kg	162	162
– Wärmezellenmodul	kg	84	84
– Speichermodul	kg	51	51
Inhalt Wärmetauscher	Liter	3,8	3,8
Max. Volumenstrom (Grenzwert für Einsatz einer hydraulischen Entkopplung)	Liter/h	1000	1200
Nenn-Umlaufwassermenge bei $T_v/T_R = 80/60\text{ °C}$	Liter/h	507	740
Ausdehnungsgefäß			
Inhalt	Liter	12	12
Vordruck	bar	0,75	0,75
Zul. Betriebsdruck			
– Heizkreis	bar	3	3
– Solarkreis	bar	6	6
Anschlüsse (mit Anschlusszubehör)			
Kesselvor- und -rücklauf	R	¾	¾
Solarvor- und -rücklauf	R/Ø mm	¾/22	¾/22
Kalt- und Warmwasser	R	½	½
Zirkulation	R	½	½
Abmessungen			
Länge	mm	595	595
Breite	mm	600	600
Höhe	mm	2075	2075
Kippmaß	mm	2200	2200
Gasanschluss (mit Anschlusszubehör)	R	½	½
Speicher-Wassererwärmer			
Inhalt	Liter	220	220
Zul. Betriebsdruck (trinkwasserseitig)	bar	10	10
Trinkwasser-Dauerleistung	kW	16,0	17,2
bei Trinkwassererwärmung von 10 auf 45 °C	Liter/h	393	422
Leistungskennzahl N_L^{*11}		1,4	1,5
Warmwasser-Ausgangsleistung	Liter/10 min	164	168
bei Trinkwassererwärmung von 10 auf 45 °C			
Anschlusswerte bezogen auf die max. Belastung mit Gas			
Erdgas E	m ³ /h	1,77	1,89
Erdgas LL	m ³ /h	2,05	2,20
Flüssiggas P	kg/h	1,31	1,40

^{*10} Liegt der Gasanschlussdruck über dem max. zul. Gasanschlussdruck, muss ein separater Gasdruckregler der Anlage vorgeschaltet werden.

^{*11} Bei 70 °C mittlerer Kesselwassertemperatur und Speicherbevorratungstemperatur $T_{sp} = 60\text{ °C}$.

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

Richtwerte: $T_{sp} = 60\text{ °C} \rightarrow 1,0 \times N_L$ $T_{sp} = 55\text{ °C} \rightarrow 0,75 \times N_L$ $T_{sp} = 50\text{ °C} \rightarrow 0,55 \times N_L$ $T_{sp} = 45\text{ °C} \rightarrow 0,3 \times N_L$.

Vitodens 343-F, Typ FB3B (Fortsetzung)

Gas-Heizkessel, Bauart B und C, Kategorie II _{2N3P}			
Nenn-Wärmeleistungsbereich (Angaben nach DIN EN 677)			
$T_V/T_R = 50/30 \text{ °C}$	kW	3,8-13,0	3,8-19,0
$T_V/T_R = 80/60 \text{ °C}$	kW	3,5-11,8	3,5-17,2
Abgaskennwerte^{*12}			
Abgaswertegruppe nach G 635/G 636		G_{52}/G_{51}	G_{52}/G_{51}
Temperatur (bei Rücklauf­temperatur von 30 °C)			
– bei Nenn-Wärmeleistung	°C	45	45
– bei Teillast	°C	35	35
Temperatur (bei Rücklauf­temperatur von 60 °C)			
	°C	68	68
Massenstrom			
– bei Erdgas			
– bei Nenn-Wärmeleistung	kg/h	29,7	31,8
– bei Teillast	kg/h	6,4	6,4
– bei Flüssiggas			
– bei Nenn-Wärmeleistung	kg/h	28,6	30,6
– bei Teillast	kg/h	6,2	6,2
Verfügbare Förderdruck		Pa	100
	mbar	1,0	1,0
Norm-Nutzungsgrad bei			
$T_V/T_R = 40/30 \text{ °C}$	%	bis 98 (H _s)/109 (H _i)	
Durchschnittliche Kondenswassermenge			
bei Erdgas und			
$T_V/T_R = 50/30 \text{ °C}$	Liter/Tag	9-11	10-12
Kondenswasseranschluss (Schlauchtülle)		Ø mm	20-24
Abgasanschluss		Ø mm	60
Zuluftanschluss		Ø mm	100

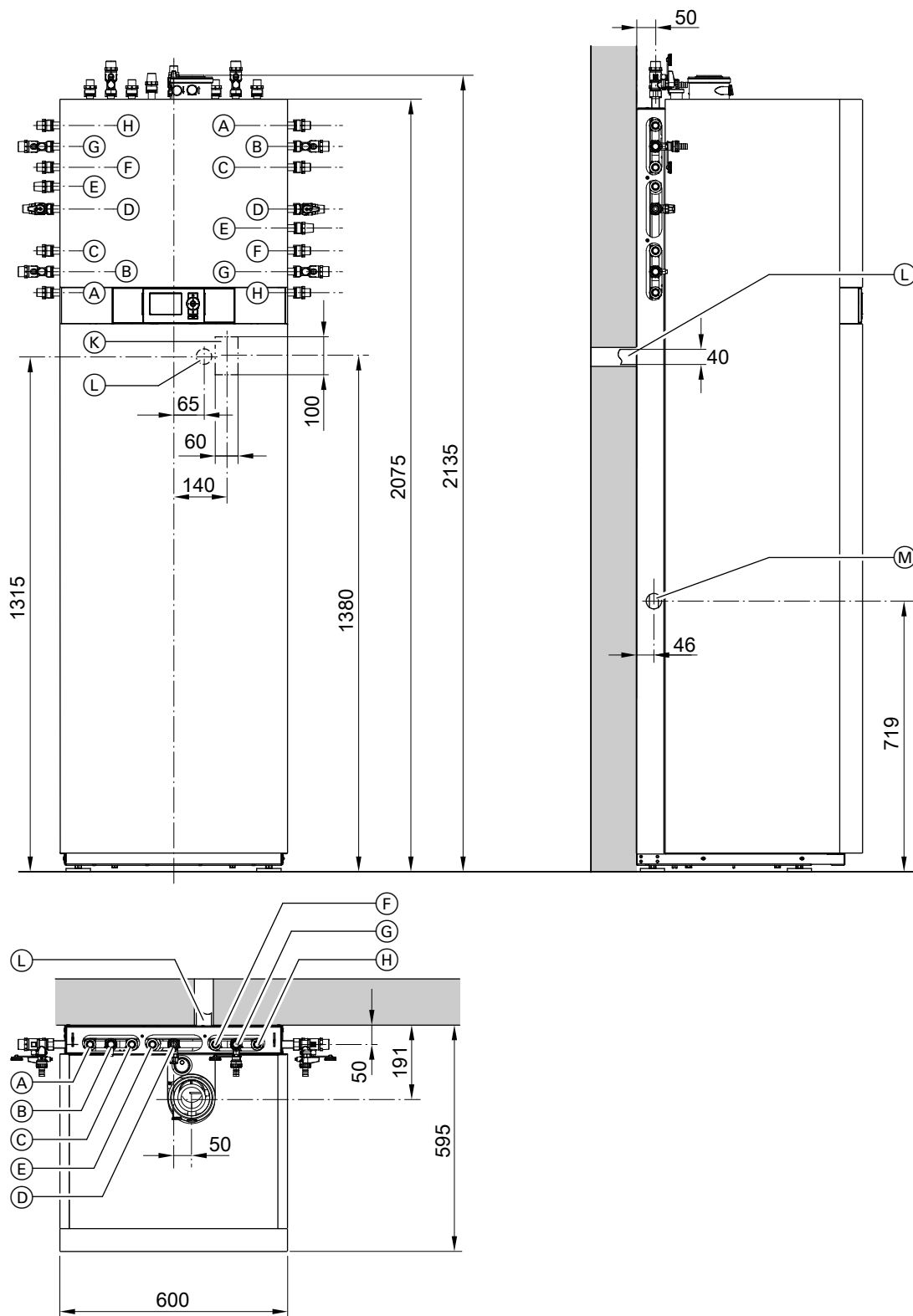
^{*12} Rechenwerte zur Auslegung der Abgasanlage nach DIN EN 13384.

Abgastemperaturen als gemessene Bruttowerte bei 20 °C Verbrennungslufttemperatur.

Die Abgastemperatur bei Rücklauf­temperatur von 30 °C ist maßgeblich zur Auslegung der Abgasanlage.

Die Abgastemperatur bei Rücklauf­temperatur von 60 °C dient zur Bestimmung des Einsatzbereichs von Abgasleitungen mit maximal zulässigen Betriebstemperaturen.

Vitodens 343-F, Typ FB3B (Fortsetzung)



- (A) Solarrücklauf R $\frac{3}{4}$ /Ø22 mm
- (B) Heizungsanlauf R $\frac{3}{4}$
- (C) Warmwasser R $\frac{1}{2}$
- (D) Gasanschluss R $\frac{1}{2}$
- (E) Zirkulation R $\frac{1}{2}$ (separates Zubehör)
- (F) Kaltwasser R $\frac{1}{2}$
- (G) Heizungsanlauf R $\frac{3}{4}$
- (H) Solaranlauf R $\frac{3}{4}$ /Ø22 mm
- (K) Bereich für elektrische Leitungen
- (L) Ableitung Kondenswasser nach hinten in die Wand
- (M) Seitliche Ableitung Kondenswasser

5811 431

Vitodens 343-F, Typ FB3B (Fortsetzung)

Hinweis

In der Maßzeichnung sind beispielhaft Armaturen für Aufputzmontage nach oben und links/rechts dargestellt.

Die Anschluss-Sets sind separat als Zubehör zu bestellen.

Maßangaben zu den einzelnen Anschluss-Sets siehe Planungshinweise.

Bei Verwendung des Anschluss-Sets mit Vormontagekonsole für Aufputzinstallation nach unten muss ein Wandabstand von 70 mm eingehalten werden.

Drehzahlgeregelte Heizkreispumpe im Vitodens 343-F

Die integrierte Umwälzpumpe ist eine hocheffiziente Gleichstrompumpe mit wesentlich 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.

Im Anlieferungszustand ist die minimale Förderleistung (Codieradresse „E7“) auf 30 % eingestellt. Die maximale Förderleistung (Codieradresse „E6“) ist auf folgende Werte eingestellt:

Nenn-Wärmeleistungsbereich in kW	Drehzahlsteuerung im Auslieferungszustand in %
3,8-13	50
3,8-19	55

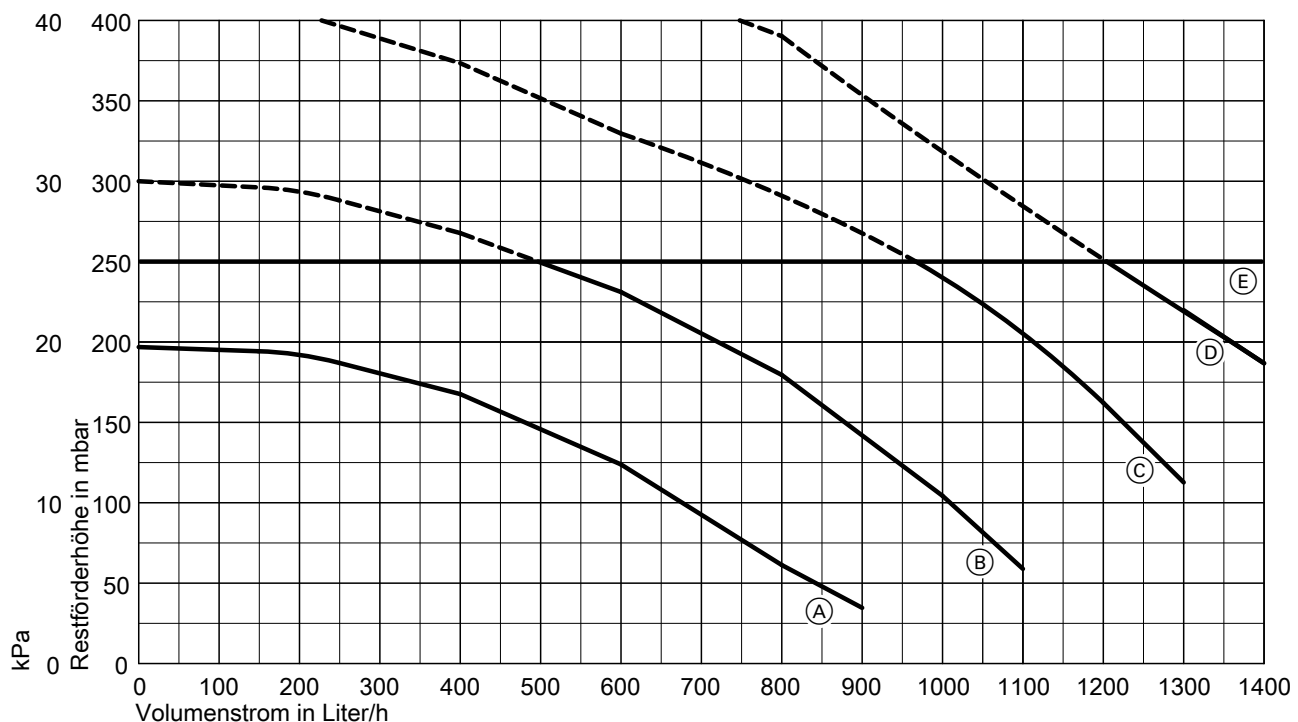
Hinweis

Alle Höhenmaße haben durch die Stellfüße eine Toleranz von +15 mm.

Umwälzpumpe VI UPM-15-70 KM

Nennspannung	V~	230
Leistungsaufnahme	max.	70
	min.	6
Leistungsaufnahme im Auslieferungszustand	- 3,8-13 kW	24
	- 3,8-19 kW	27

Restförderhöhen der eingebauten Umwälzpumpe



Ⓔ Obergrenze Arbeitsbereich

Kennlinie	Förderleistung Umwälzpumpe	Einstellung Codieradr. „E6“
Ⓐ	30 %	E6:030
Ⓑ	50 %	E6:050
Ⓒ	75 %	E6:075
Ⓓ	100 %	E6:100

Vitodens 343-F, Typ FB3B (Fortsetzung)

Drehzahlregelte Solarkreispumpe im Vitodens 343-F

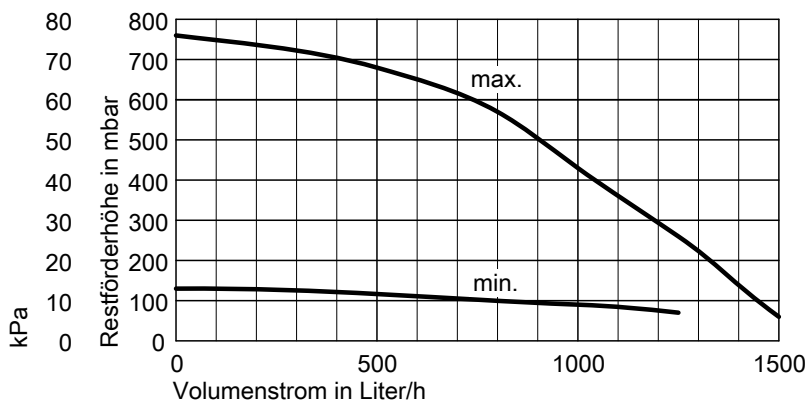
Die integrierte Solarkreispumpe ist eine hocheffiziente Gleichstrompumpe mit wesentlich reduziertem Stromverbrauch gegenüber herkömmlichen Pumpen.

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

Im Anlieferungszustand ist die minimale Förderleistung (Codieradresse „05“) auf 30 % eingestellt. Die maximale Förderleistung (Codieradresse „06“) ist auf 100 % eingestellt.

Typ		VI Solar PM 15-60
Nennspannung		V~ 230
Leistungsaufnahme	max.	W 70
	min.	W 10
	im Auslieferungszustand	
		W 46

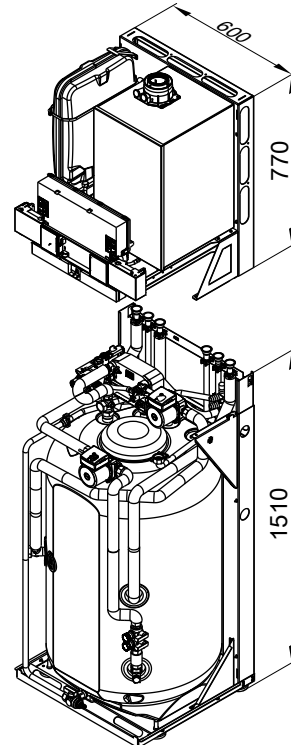
Restförderhöhen der eingebauten Solarkreispumpe



Einbringung des Vitodens 343-F bei beengten Raumverhältnissen

Falls erforderlich, können Wärmeeinheit und Speicher zur leichteren Einbringung an der Baustelle geteilt werden.

Gewicht der einzelnen Teile siehe Technische Daten.



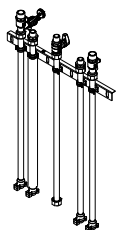
5.1 Installationszubehör Vitodens 222-F und Vitodens 333-F

Anschluss-Set für Aufputzinstallation nach oben

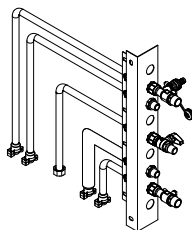
Best.-Nr. 7348 566

Bestehend aus:

- Anschlussrohren
- Absperrarmaturen (R ¾) für Heizwasservor- und -rücklauf mit Kesselfüll- und Entleerungshahn
- 2 Anschluss-Stücken für Trinkwasser (R ½)
- Gasabsperrhahn (R ½) mit thermischem Sicherheits-Absperrventil



- Absperrarmaturen (R ¾) für Heizwasservor- und -rücklauf mit Kesselfüll- und Entleerungshahn
- 2 Anschluss-Stücken für Trinkwasser (R ½)
- Gasabsperrhahn (R ½) mit thermischem Sicherheits-Absperrventil

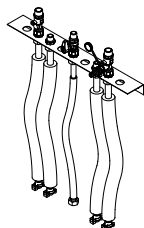


Anschluss-Set mit Vormontagekonsole für Aufputzinstallation nach oben

Best.-Nr. 7355 317

Bestehend aus:

- Anschlusskonsole
- Anschlussrohren
- Absperrarmaturen (R ¾) für Heizwasservor- und -rücklauf mit Kesselfüll- und Entleerungshahn
- 2 Anschluss-Stücken für Trinkwasser (R ½)
- Gasabsperrhahn (R ½) mit thermischem Sicherheits-Absperrventil

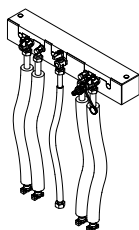


Anschluss-Set mit Vormontagekonsole für Aufputzinstallation nach unten

Best.-Nr. 7355 315

Bestehend aus:

- Anschlusskonsole
- Anschlussrohren
- Absperrarmaturen (R ¾) für Heizwasservor- und -rücklauf mit Kesselfüll- und Entleerungshahn und Entlüfter
- 2 Anschluss-Stücken für Trinkwasser (R ½)
- Gas-Eckhahn (R ½) mit thermischem Sicherheits-Absperrventil



Hinweis

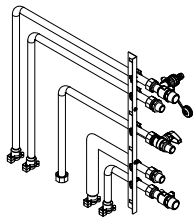
Bei dieser Installationsart ist hinter dem Vitodens ein Wandabstand von 70 mm erforderlich.

Anschluss-Set für Aufputzinstallation nach links oder rechts

Best.-Nr. 7350 854

Bestehend aus:

- Anschlussrohren
- Absperrarmaturen (R ¾) für Heizwasservor- und -rücklauf mit Kesselfüll- und Entleerungshahn
- 2 Anschluss-Stücken für Trinkwasser (R ½)
- Gasabsperrhahn (R ½) mit thermischem Sicherheits-Absperrventil

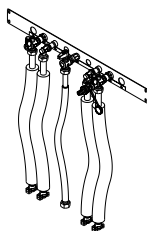


Anschluss-Set für Unterputzinstallation

Best.-Nr. 7351 625

Bestehend aus:

- Montageblech
- Anschlussrohren
- Absperrarmaturen (R ¾) für Heizwasservor- und -rücklauf mit Kesselfüll- und Entleerungshahn
- 2 Anschluss-Stücken für Trinkwasser (R ½)
- Gas-Eckhahn (R ½) mit thermischem Sicherheits-Absperrventil



Anschluss-Set mit Vormontagekonsole für Aufputzinstallation nach links oder rechts

Best.-Nr. 7354 403

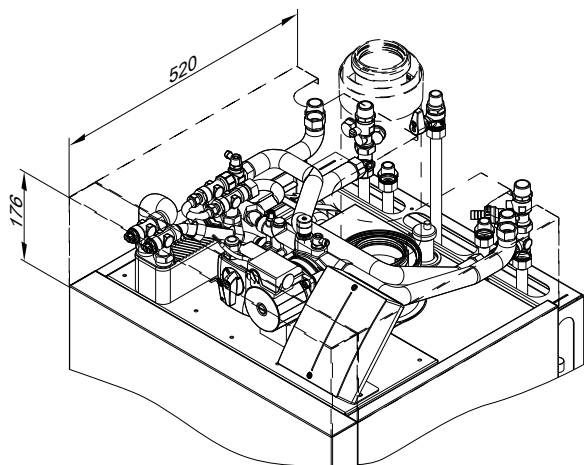
Bestehend aus:

- Anschlusskonsole
- Anschlussrohren

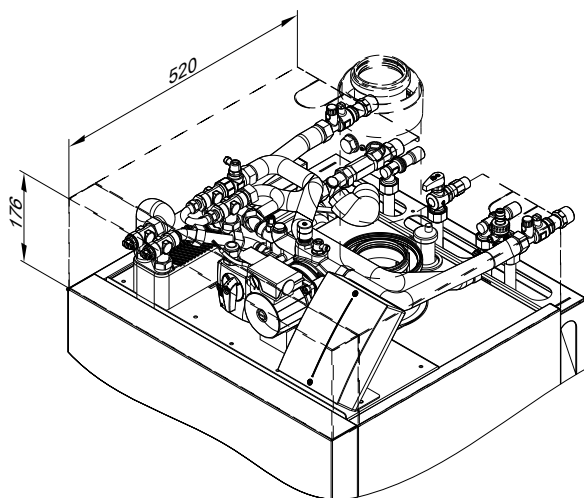
Installationszubehör (Fortsetzung)

Aufbau-Kit mit Mischer

- Für Aufputzinstallation
 - mit 3-stufiger Umwälzpumpe: **Best.-Nr. Z007 471**
 - mit drehzahl geregelter Hocheffizienz-Gleichstrompumpe: **Best.-Nr. Z008 378**



- Für Unterputzinstallation
 - mit drehzahl geregelter Hocheffizienz-Gleichstrompumpe: **Best.-Nr. Z008 379**



Zubehör zum Aufbau-Kit

Strangregulierventil

Best.-Nr. 7194 894
Zum hydraulischen Abgleich der Heizkreise.

Anlege-Temperaturwächter

Best.-Nr. 7425 493
Maximaltemperaturbegrenzer für Fußbodenheizkreis.
Anlegetemperaturwächter mit Anschlussleitung 1,5 m lang.

Technische Angaben Aufbau-Kit mit Mischer

Baugruppe zur Wärmeverteilung über einen Heizkreis mit Mischer und einen Heizkreis ohne Mischer im Gerätedesign. Zum Anbau auf den Heizkessel.

Bestehend aus:

- Plattenwärmetauscher für Systemtrennung des Heizkreises mit Mischer
- Umwälzpumpe für den Heizkreis mit Mischer
- 3-Wege-Mischer mit Mischer-Motor
- Mischerelektronik, kommunikationsfähig mit Vitotronic 200 über KM-BUS
- Einstellbarem Bypass
- Anschluss-Set für Aufputz- oder Unterputzinstallation mit:
 - Anschlussrohren
 - Absperrarmaturen (R 3/4) für Heizwasservor- und -rücklauf mit Kesselfüll- und Entleerungshahn
 - 2 Anschluss-Stücken für Trinkwasser (R 1/2)
 - Gas-Absperrhahn (R 1/2) mit thermischem Sicherheits-Absperrventil
- Vorlauftempersensor
- Abdeckung im Gerätedesign
- AZ-Verlängerung Kesselanschluss-Stück

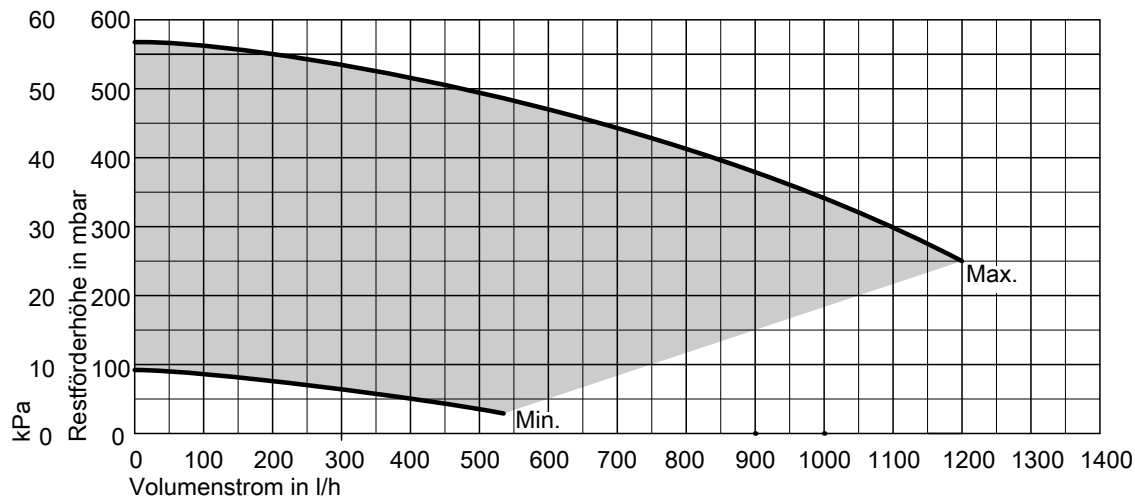
Der Heizkreis ohne Mischer wird durch die integrierte Umwälzpumpe des Vitodens versorgt. Installationsschema zum Betrieb mit Aufbau-Kit siehe „Anlagenbeispiele“.

Das Aufbau-Kit ist nur in Verbindung mit Vitotronic 200 einsetzbar.

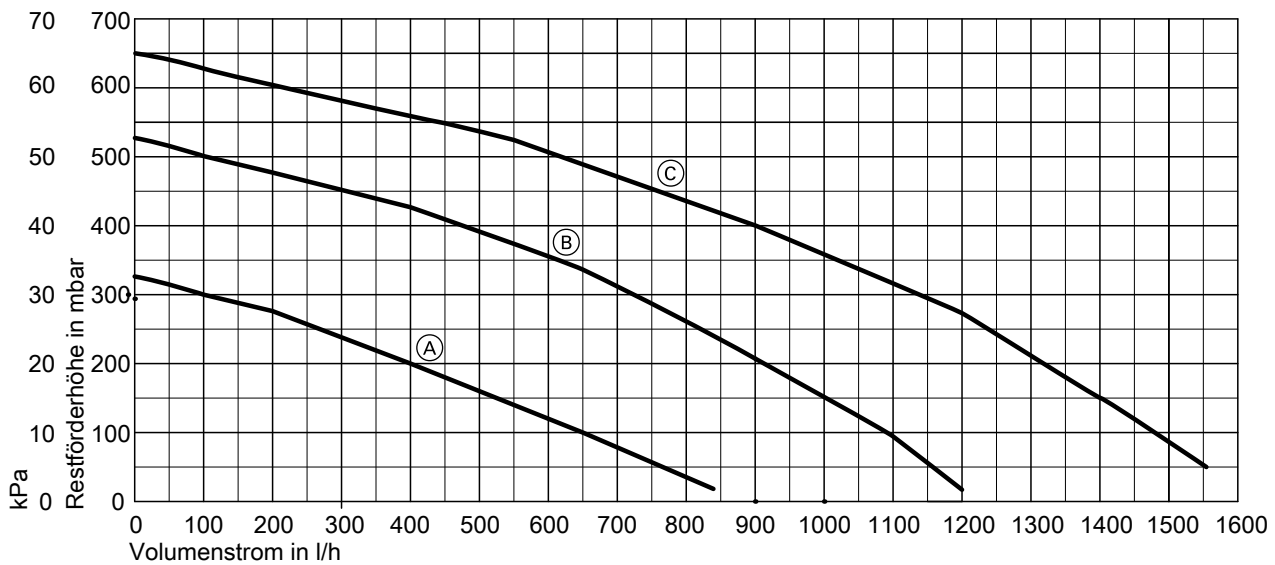
Max. übertragbare Wärmeleistung Heizkreis mit Mischer (ΔT 10 K)	kW	14
Max. Volumenstrom Heizkreis mit Mischer (ΔT 10 K)	l/h	1200
Zul. Betriebsdruck	bar	3
Max. elektr. Leistungsaufnahme		
– mit 3-stufiger Umwälzpumpe	W	89
– mit drehzahl geregelter Hocheffizienz-Gleichstrompumpe	W	48
Gewicht (mit Verpackung)	kg	20

Restförderhöhen der eingebauten Umwälzpumpe für den Heizkreis mit Mischer

Mit drehzahl geregelter Hocheffizienz-Gleichstrompumpe



Mit 3-stufiger Umwälzpumpe



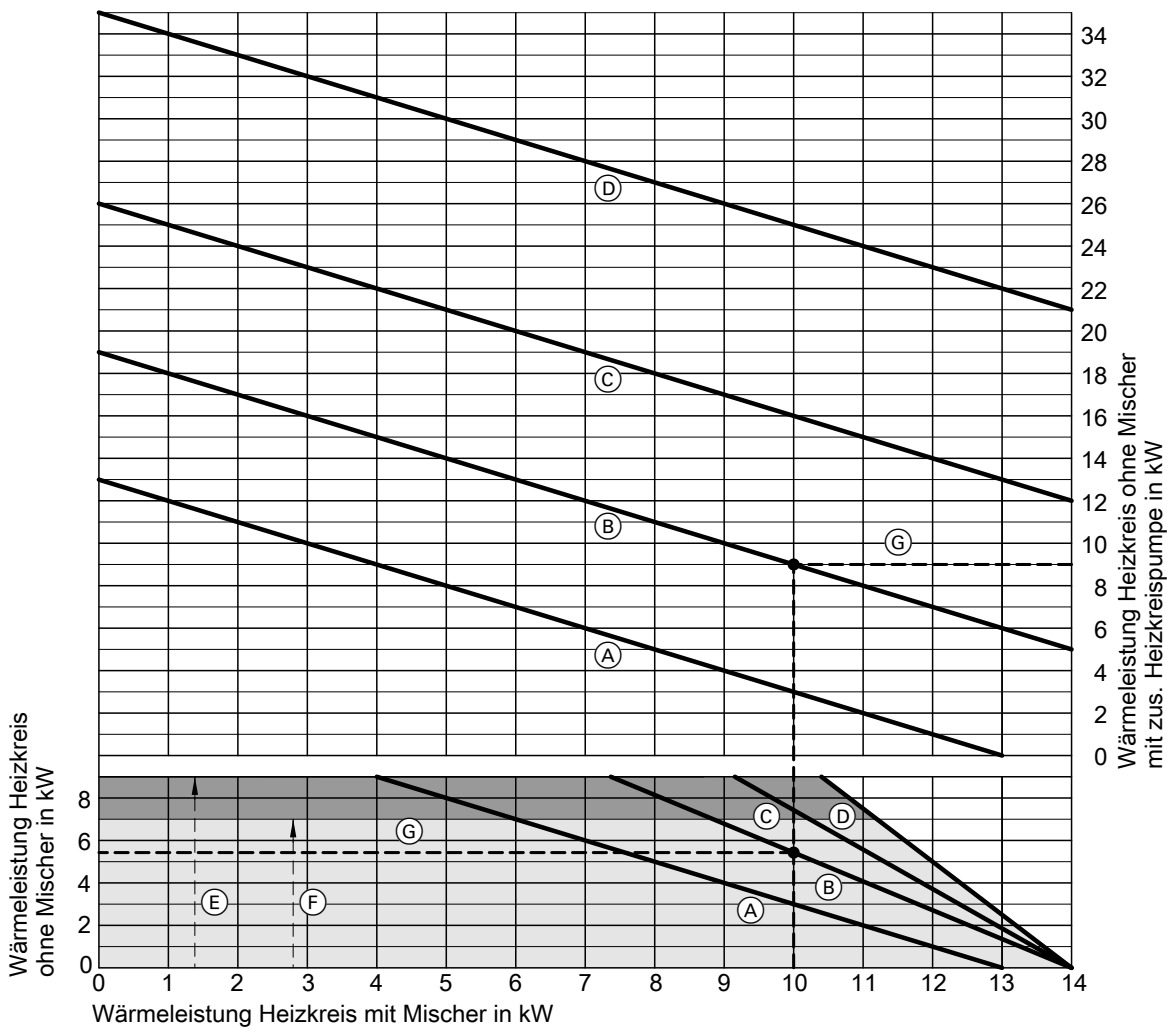
- (A) Stufe 1
- (B) Stufe 2
- (C) Stufe 3

Arbeitsbereich des Aufbau-Kit

Das folgende Diagramm zeigt die übertragbaren Wärmeleistungen des Heizkreises mit Mischer und des Heizkreises ohne Mischer im Verhältnis.

Folgende Anlagenvoraussetzungen sind für das Diagramm zugrundegelegt:

- Durchflusswiderstand Heizkreis ohne Mischer: 100 mbar
- ΔT Heizkreis ohne Mischer: 20 K
- ΔT Heizkreis mit Mischer: 10 K



- (A) Vitodens, 13 kW
- (B) Vitodens, 19 kW
- (C) Vitodens, 26 kW
- (D) Vitodens, 35 kW
- (E) Wärmeleistungsbereich Heizkreis ohne Mischer **ohne** Strangregulierungsventil
- (F) Wärmeleistungsbereich Heizkreis ohne Mischer **mit** Strangregulierungsventil
- (G) Beispiel

Ermittlung der übertragbaren Wärmeleistungen (Beispiele)

- Vitodens 333-F, 3,8 bis 19 kW. Versorgung des Heizkreises ohne Mischer durch die interne Umwälzpumpe im Vitodens.
 - 1.1. Wärmeleistung des Heizkreises mit Mischer auf der waagerechten Achse auftragen (Beispiel: 10 kW).
 - 1.2. Linie senkrecht bis zur **unteren** Kennlinie (B) verlängern.
 - 1.3. Schnittpunkt waagerecht zur linken senkrechten Achse übertragen und übertragbare Wärmeleistung des Heizkreises ohne Mischer ablesen.
Im Beispiel ergeben sich ca. 5,4 kW.

- Vitodens 333-F, 3,8 bis 19 kW. Versorgung des Heizkreises ohne Mischer durch eine zusätzliche externe Umwälzpumpe im Heizkreis.

Hinweis

Das Diagramm gilt nur bei richtiger Auslegung der zusätzlichen Umwälzpumpe.

- 1.1. Wärmeleistung des Heizkreises mit Mischer auf der waagerechten Achse auftragen (Beispiel: 10 kW).
- 1.2. Linie senkrecht bis zur **oberen** Kennlinie (B) verlängern.
- 1.3. Schnittpunkt waagerecht zur rechten senkrechten Achse übertragen und übertragbare Wärmeleistung des Heizkreises ohne Mischer ablesen.
Im Beispiel ergeben sich ca. 9 kW.

Anschluss-Set Zirkulationspumpe

Best.-Nr. 7351 819

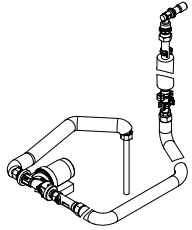
Zum Einbau in den Vitodens.

Bestehend aus:

- Hocheffizienz-Gleichstrompumpe
- Durchflussregulierungsventil
- Rohrgruppe mit Wärmedämmung

Hinweis

Bei Vitodens mit Ladespeicher oder Solarspeicher ist zusätzlich eine Erweiterung AM1 oder EA1 zum Anschluss an die Vitotronic erforderlich.



Anschluss-Set Trinkwasser-Ausdehnungsgefäß

Best.-Nr. 7351 854

Zum Einbau in den Vitodens.

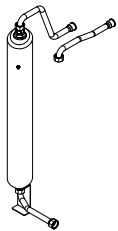
Max. Betriebsdruck in der Kaltwasserzuleitung: 3 bar

Vordruck Trinkwasser-Ausdehnungsgefäß: 3 bar.

Inhalt: 4 Liter

Bestehend aus:

- Direkt durchströmtem Membran-Ausdehnungsgefäß, trinkwassergeeignet
- Anschlussleitungen



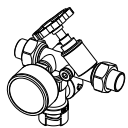
Sicherheitsgruppe nach DIN 1988

DN 15

Bestehend aus:

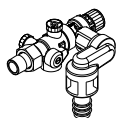
- Absperrventil
- Rückflussverhinderer und Prüfstutzen
- Manometer (Best.-Nr. 7219 722 und 7265 023) oder Manometeranschluss-Stutzen (Best.-Nr. 7351 842 und 7351 840)
- Membran-Sicherheitsventil

Für bauseitige Aufputzinstallation



- 10 bar
Best.-Nr. 7219 722
- **A** 6 bar
Best.-Nr. 7265 023

Für Unterputzinstallation in Verbindung mit Anschluss-Set



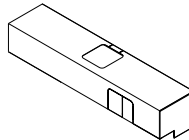
- 10 bar
Best.-Nr. 7351 842
- **A** 6 bar
Best.-Nr. 7351 840

Armaturenabdeckung

Best.-Nr. 7352 257

Für Anschluss-Set für Unterputzinstallation.

Nicht einsetzbar in Verbindung mit Befüllleinrichtung.



Anschluss-Set für externes Heizwasser-Ausdehnungsgefäß

Best.-Nr. 7301 709

Anschluss Ausdehnungsgefäß: R 1/2

Nur bei Vitodens 333-F einsetzbar.

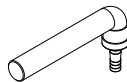


Anschlussbogen für Kondenswasserablauf

Best.-Nr. 7301 709

Anschluss Zuleitung vom Vitodens: DN 20

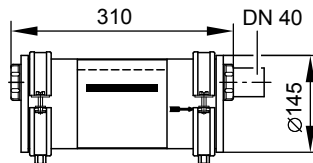
Abwasseranschluss: DN 40



Neutralisationseinrichtung

Best.-Nr. 7252 666

Mit Neutralisationsgranulat



Neutralisationsgranulat

Best.-Nr. 9524 670

(2 x 1,3 kg)

Kondensathebeanlage

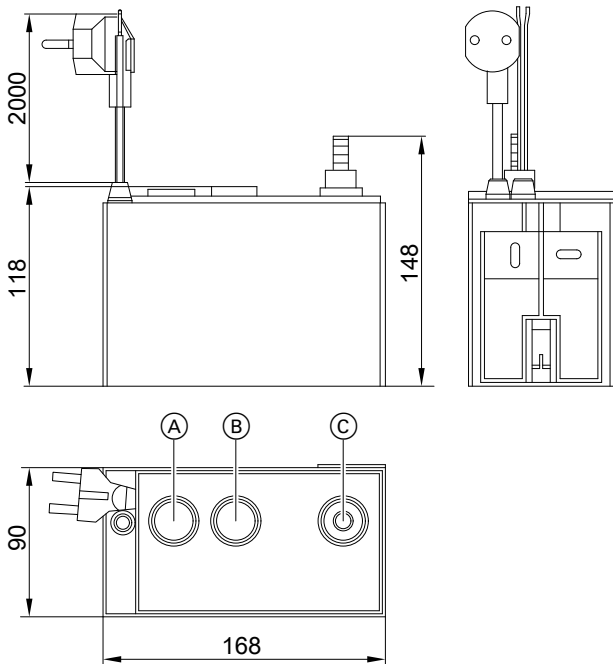
Best.-Nr. 7374 796

Automatische Kondensathebeanlage für Kondenswasser mit pH Wert $\geq 2,7$ aus Öl- und Gas-Brennwertkesseln.

Bestandteile:

- Sammelbehälter 0,5 l
 - Wellenlose Permanentmagnet-Kugelmotorpumpe
 - Regelung für Pumpenbetrieb, Anzeige Betriebszustand und Störmeldung
 - Netzleitung (2 m lang) mit Stecker
 - Zwei Anschlussöffnungen (\varnothing 24 mm) für Kondenswasserzulauf
- Im Lieferumfang enthalten:
- Ablaufschlauch \varnothing 14 x 2 mm (6 m lang)
 - Rückflussverhinderer

Installationszubehör (Fortsetzung)



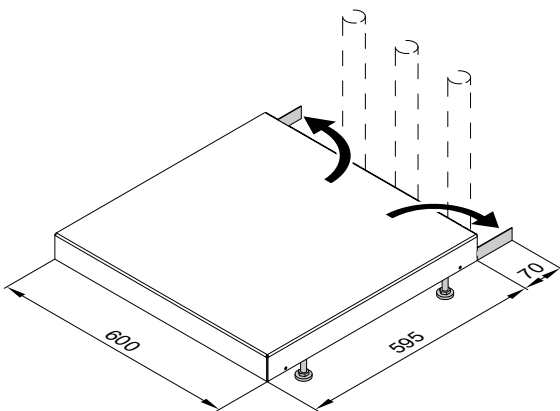
- Ⓐ Kondenswasserzulauf
- Ⓑ Kondenswasserzulauf mit Verschluss-Stopfen
- Ⓒ Kondenswasserablauf

Technische Daten

Nennspannung	230 V~
Nennfrequenz	50 Hz
Leistungsaufnahme	20 W
Schutzart	IP 44
Schutzklasse	F
Zulässige Mediumtemperatur	+60 °C
Max. Förderhöhe	45 kPa
Max. Förderleistung	450 l/h
Potentialfreier Kontakt	Öffner, Schaltleistung 230 VA

Kesselpodest

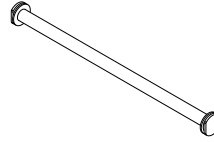
Best.-Nr. 7352 259



- zur Aufstellung des Vitodens auf dem Roh-Fußboden
- höhenverstellbar, für Estrichböden von 10 bis 18 cm

Tragehilfe

Best.-Nr. 7425 341



Zur leichteren Einbringung des Heizkessels.

Kleinenthärungsanlage für Heizwasser

Zur Befüllung des Heizkreislaufs.
Siehe Preisliste Vitoset.

Spülsystem Plattenwärmetauscher

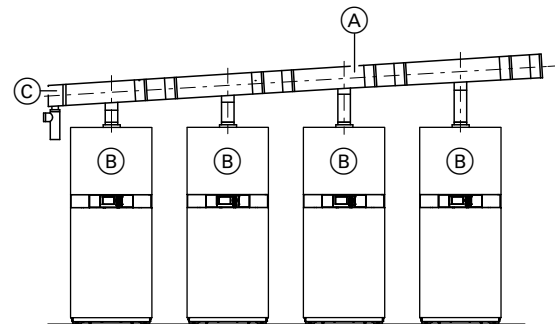
Best.-Nr. 7373 005

Zur Reinigung des Plattenwärmetauschers bei Vitodens mit Ladespeicher.

Abgaskaskade (Überdruck) für Mehrkesselanlagen mit Vitodens 222-F

Bestehend aus:

- Rückströmsicherung für jeden Heizkessel
- Abgassammelleitung
- Endstück mit Kondensatablauf und Siphon



- Ⓐ Abgassammelleitung
- Ⓑ Rückströmsicherung (zum Einbau in den Vitodens 222-F)
- Ⓒ Endstück mit Siphon

■ 2-Kesselanlage

- 19 und 26 kW: Best.-Nr. Z008 384
- 35 kW: Best.-Nr. Z008 385

■ 3-Kesselanlage

- 19 bis 35 kW: Best.-Nr. Z008 386

■ 4-Kesselanlage

- 19 bis 35 kW: Best.-Nr. Z008 387

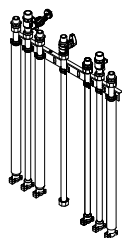
5.2 Installationszubehör Vitodens 343-F

Anschluss-Set für Aufputzinstallation nach oben

Best.-Nr. 7348 552

Bestehend aus:

- Anschlussrohren
- Absperrarmaturen (R ¾) für Heizwasservor- und -rücklauf mit Kesselfüll- und Entleerungshahn
- 2 Anschluss-Stücken für Trinkwasser (R ½)
- 2 Anschluss-Stücken (R ¾) und 2 Anschluss-Stücken (Ø22 mm Glattrohr) für Solarvor- und -rücklauf
- Gasabsperrhahn (R ½) mit thermischem Sicherheits-Absperrventil

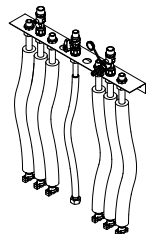


Anschluss-Set mit Vormontagekonsole für Aufputzinstallation nach oben

Best.-Nr. 7351 778

Bestehend aus:

- Anschlusskonsole
- Anschlussrohren
- Absperrarmaturen (R ¾) für Heizwasservor- und -rücklauf mit Kesselfüll- und Entleerungshahn
- 2 Anschluss-Stücken für Trinkwasser (R ½)
- 2 Anschluss-Stücken (R ¾) und 2 Anschluss-Stücken (Ø22 mm Glattrohr) für Solarvor- und -rücklauf
- Gasabsperrhahn (R ½) mit thermischem Sicherheits-Absperrventil

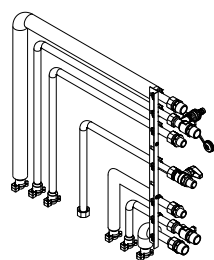


Anschluss-Set für Aufputzinstallation nach links oder rechts

Best.-Nr. 7347 985

Bestehend aus:

- Anschlussrohren
- Absperrarmaturen (R ¾) für Heizwasservor- und -rücklauf mit Kesselfüll- und Entleerungshahn
- 2 Anschluss-Stücken für Trinkwasser (R ½)
- 2 Anschluss-Stücken (R ¾) und 2 Anschluss-Stücken (Ø22 mm Glattrohr) für Solarvor- und -rücklauf
- Gasabsperrhahn (R ½) mit thermischem Sicherheits-Absperrventil

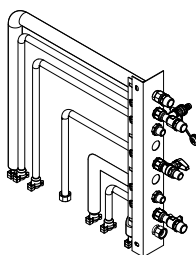


Anschluss-Set mit Vormontagekonsole für Aufputzinstallation nach links oder rechts

Best.-Nr. 7354 386

Bestehend aus:

- Anschlusskonsole
- Anschlussrohren
- Absperrarmaturen (R ¾) für Heizwasservor- und -rücklauf mit Kesselfüll- und Entleerungshahn
- 2 Anschluss-Stücken für Trinkwasser (R ½)
- 2 Anschluss-Stücken (R ¾) und 2 Anschluss-Stücken (Ø22 mm Glattrohr) für Solarvor- und -rücklauf
- Gasabsperrhahn (R ½) mit thermischem Sicherheits-Absperrventil

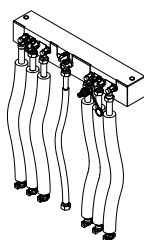


Anschluss-Set mit Vormontagekonsole für Aufputzinstallation nach unten

Best.-Nr. 7354 669

Bestehend aus:

- Anschlusskonsole
- Anschlussrohren
- Absperrarmaturen (R ¾) für Heizwasservor- und -rücklauf mit Kesselfüll- und Entleerungshahn
- 2 Anschluss-Stücken für Trinkwasser (R ½)
- 2 Anschluss-Stücken für Solarvor- und -rücklauf (R ¾)
- Gas-Eckhahn (R ½) mit thermischem Sicherheits-Absperrventil



Hinweis

Bei dieser Installationsart ist hinter dem Vitodens ein Wandabstand von 70 mm erforderlich.

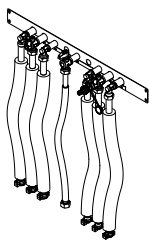
Anschluss-Set für Unterputzinstallation

Best.-Nr. 7353 065

Bestehend aus:

- Montageblech
- Anschlussrohren
- Absperrarmaturen (R ¾) für Heizwasservor- und -rücklauf mit Kesselfüll- und Entleerungshahn
- 2 Anschluss-Stücken für Trinkwasser (R ½)
- 2 Anschluss-Stücken für Solarvor- und -rücklauf (R ¾)
- Gas-Eckhahn (R ½) mit thermischem Sicherheits-Absperrventil

Installationszubehör (Fortsetzung)



Anschluss-Set Zirkulationspumpe

Best.-Nr. 7351 819

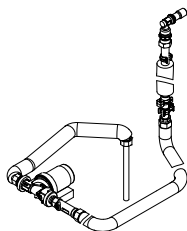
Zum Einbau in den Vitodens.

Bestehend aus:

- Hocheffizienz-Gleichstrompumpe
- Durchflussregulierventil
- Rohrgruppe mit Wärmedämmung

Hinweis

Zum Anschluss an die Vitotronic ist zusätzlich eine Erweiterung AM1 oder EA1 erforderlich.



Sicherheitsgruppe nach DIN 1988

DN 15

Bestehend aus:

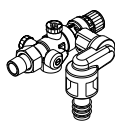
- Absperrventil
- Rückflussverhinderer und Prüfstutzen
- Manometer (Best.-Nr. 7219 722 und 7265 023) oder Manometeranschluss-Stutzen (Best.-Nr. 7351 842 und 7351 840)
- Membran-Sicherheitsventil

Für bauseitige Aufputzinstallation



- 10 bar
Best.-Nr. 7219 722
- $\text{\textcircled{A}}$ 6 bar
Best.-Nr. 7265 023

Für Unterputzinstallation in Verbindung mit Anschluss-Set



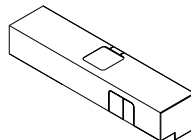
- 10 bar
Best.-Nr. 7351 842
- $\text{\textcircled{A}}$ 6 bar
Best.-Nr. 7351 840

Armaturenabdeckung

Best.-Nr. 7352 257

Für Anschluss-Set für Unterputzinstallation.

Nicht einsetzbar in Verbindung mit Befülleinrichtung.



Anschluss-Set für externes Heizwasser-Ausdehnungsgefäß

Best.-Nr. 7301 709

Anschluss Ausdehnungsgefäß: R 1/2

Nur bei Vitodens 343-F einsetzbar.



Abgleichventil Solar

Zum Einbau in den Vitodens 343-F.

Best.-Nr. 7356 993



Anschluss: DN 18

Einstellbereich: 2 bis 12 l/min

Thermostatischer Mischautomat

Best.-Nr. 7265 058

Anschluss: \varnothing 22 mm

Einstellbereich: 35 bis 65°C

Sicherheitsventil Solar

Zum Einbau in den Vitodens 343-F.

Best.-Nr. 7460 323

Ansprechdruck: 6 bar

Rp 1/2 - Rp 3/4

Anschlussbogen für Kondenswasserablauf

Best.-Nr. 7301 709

Anschluss Zuleitung vom Vitodens: DN 20

Abwasseranschluss: DN 40

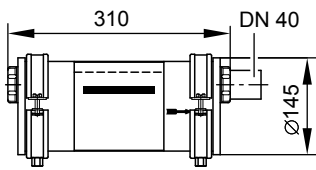


Neutralisationseinrichtung

Best.-Nr. 7252 666

Mit Neutralisationsgranulat

Installationszubehör (Fortsetzung)



Neutralisationsgranulat

Best.-Nr. 9524 670

(2 × 1,3 kg)

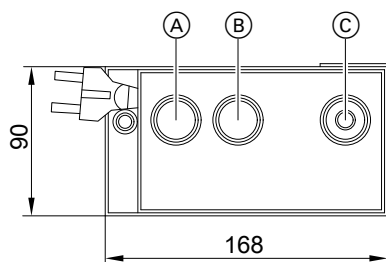
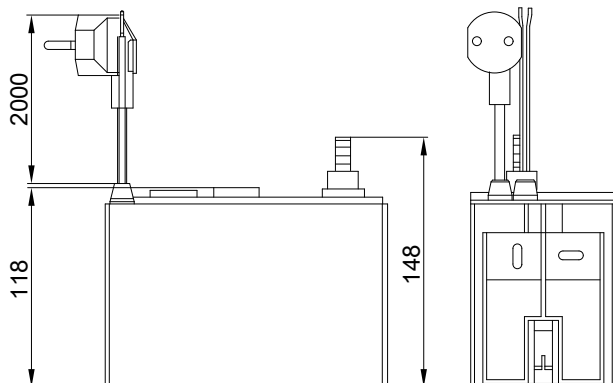
Kondensathebeanlage

Best.-Nr. 7374 796

Automatische Kondensathebeanlage für Kondenswasser mit pH Wert $\geq 2,7$ aus Öl- und Gas-Brennwertkesseln.

Bestandteile:

- Sammelbehälter 0,5 l
 - Wellenlose Permanentmagnet-Kugelmotorpumpe
 - Regelung für Pumpenbetrieb, Anzeige Betriebszustand und Störmeldung
 - Netzleitung (2 m lang) mit Stecker
 - Zwei Anschlussöffnungen ($\varnothing 24$ mm) für Kondenswasserzulauf
- Im Lieferumfang enthalten:
- Ablaufschlauch $\varnothing 14 \times 2$ mm (6 m lang)
 - Rückflussverhinderer



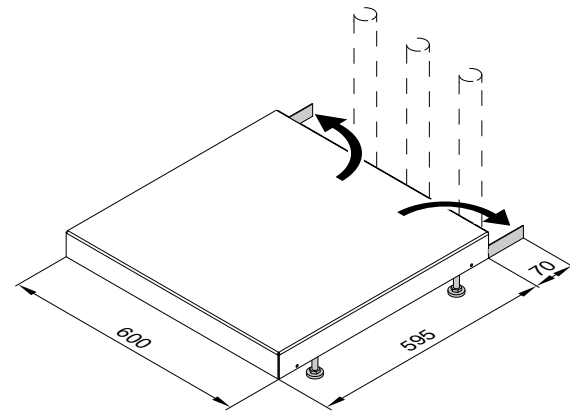
- (A) Kondenswasserzulauf
- (B) Kondenswasserzulauf mit Verschluss-Stopfen
- (C) Kondenswasserablauf

Technische Daten

Nennspannung	230 V~
Nennfrequenz	50 Hz
Leistungsaufnahme	20 W
Schutzart	IP 44
Schutzklasse	F
Zulässige Mediumtemperatur	+60 °C
Max. Förderhöhe	45 kPa
Max. Förderleistung	450 l/h
Potentialfreier Kontakt	Öffner, Schaltleistung 230 VA

Kesselpodest

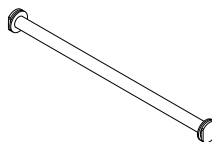
Best.-Nr. 7352 259



- zur Aufstellung des Vitodens auf dem Roh-Fußboden
- höhenverstellbar, für Estrichböden von 10 bis 18 cm
- mit Abstandhalter für Aufputzinstallation nach unten

Tragehilfe

Best.-Nr. 7425 341



Zur leichteren Einbringung des Heizkessels.

Kleinenthätungsanlage für Heizwasser

Zur Befüllung des Heizkreislaufs.
Siehe Preisliste Vitoset.

Spülsystem Plattenwärmetauscher

Best.-Nr. 7373 005

Zur Reinigung des Plattenwärmetauschers bei Vitodens mit Ladespeicher.

Planungshinweise

6.1 Aufstellung, Montage

Aufstellbedingungen für raumluftabhängigen Betrieb (Geräte-Art B)

(Bauart B₂₃ und B₃₃)

Planungshinweise (Fortsetzung)

Der Vitodens 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.

Die Vitodens dürfen 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 sollte 35 °C nicht überschreiten.

Werden diese Hinweise nicht beachtet, entfällt für auftretende Geräteschäden, die auf einer dieser Ursachen beruhen, die Gewährleistung.

- (A) 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 Raumluftverbund
- Nebenräume im Raumluftverbund (Vorratsräume, Keller, Arbeitsräume usw.)
- Nebenräume mit Außenwandöffnungen (Zuluft/Abluft 150 cm² oder je 2 × 75 cm² oben und unten in der gleichen Wand)
- Dachräume, jedoch nur bei ausreichender Mindesthöhe des Schornsteins nach DIN 18160 – 4 m über Einführung (Unterdruckbetrieb).

Unzulässig:

- Treppenräume 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

Aufstellbedingungen für raumluftunabhängigen Betrieb (Geräte-Art C)

Als Gerät der Bauart C_{13x}, C_{33x}, C_{43x}, C_{53x} oder C_{63x} nach TRGI 2008 kann der Vitodens in raumluftunabhängiger Betriebsweise **unabhängig** von Größe und Belüftung des Aufstellraums aufgestellt werden. Möglich sind z.B. die Aufstellung in Aufenthalts- und Wohnräumen, in unbelüfteten Nebenräumen, in Schränken (oben offen) und in Nischen ohne Abstand zu brennbaren Bauteilen, aber auch in Dachräumen (Spitzboden und Abseiträumen) mit direkter Durchführung der Abgas-/Zuluftleitung durch das Dach. Da das Abgas-Verbindungsstück bei raumluftunabhängigem Betrieb von Verbrennungsluft umspült ist (Koaxialrohr) müssen Abstände zu brennbaren Bauteilen nicht eingehalten werden (weitergehende Hinweise siehe Planungsanleitung Abgassysteme für Vitodens).

Der Aufstellraum muss frostsicher sein.

Betrieb des Vitodens in Nassräumen

Der Vitodens ist für den Einbau in Nassräume (z.B. Bad oder Duschraum) zugelassen (Schutzart IP X4 D Spritzwassergeschützt)

Bei Einbau des Vitodens 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.

Elektrischer Anschluss

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

Die Zuleitung muss abgesichert sein mit max. 16 A.

- 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

(weitergehende Hinweise siehe Planungsanleitung Abgassysteme für Vitodens)

Das Verbindungsstück zum Schornstein muss so kurz wie möglich ausgeführt sein.

Der Vitodens sollte daher so nahe wie möglich am Schornstein platziert werden.

Besondere Schutzmaßnahmen und bestimmte Abstände zu brennbaren Gegenständen, wie z. B. Möbel, Kartonagen o. Ä., müssen nicht eingehalten werden.

Der Vitodens und das Abgassystem überschreiten an keiner Stelle die Oberflächentemperatur von 85 °C.

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 dem Vitodens könnte sonst ein Rückstrom der Abgase entstehen. In diesem Fall muss eine **Verriegelungsschaltung** eingebaut werden (siehe Seite 44).

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.

Garagenaufstellung

Durch Prüfungen des Gaswärme-Instituts e.V., Essen, wurde bestätigt, dass der Vitodens für die Aufstellung in Garagen geeignet ist.

Bei Garagenaufstellung muss der Abstand zwischen Fußboden und Brenner min. 500 mm betragen. Das Gerät muss durch einen bauseits zu stellenden Bügel oder Abweiser gegen mechanische Beschädigungen geschützt sein.

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.

Wir empfehlen die Installation einer allstromsensitiven Fehlerstromschutzeinrichtung (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.

Planungshinweise (Fortsetzung)

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	4-adrig 1,5 mm ² oder 3-adrig 1,5 mm ² ohne Ader grün/gelb	NYM 3 X 1,5 mm ²
<ul style="list-style-type: none"> – Netzleitungen (auch Zubehör) – Zirkulationspumpe 	<ul style="list-style-type: none"> – Erweiterung AM1 oder EA1 – Außentemperatursensor – Vitotronic 200-H (LON) – Erweiterungssatz für Heizkreis mit Mischer (KM-BUS) – Vitotrol 100, Typ UTDB (230 V) – Vitotrol 200A – Vitotrol 300A – Vitohome 300 – Funkuhrempfänger 	<ul style="list-style-type: none"> – Vitotrol 100, Typ UTDB-RF (230 V) 	<ul style="list-style-type: none"> – Vitotrol 100, Typ UTA

Verriegelungsschalter

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

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

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.

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 des Vitodens unter Erdgleiche kein externes Sicherheitsmagnetventil mehr erforderlich.

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

Gasseitiger Anschluss

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

Der Gasanschluss muss nach TRGI 2008 bzw. TRF 1996 dimensioniert und erstellt werden.

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

Max. Prüfüberdruck 150 mbar.

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

Die zu den Vitodens gelieferten Gasabsperrrhähne sind mit eingebauten thermischen Sicherheits-Absperrventilen ausgerüstet.

Gasanschlussleitung

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

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

Eine Nachrechnung gemäß TRGI und TRF wird empfohlen.

Thermisches Sicherheits-Absperrventil

Gem. § 4, Abs. 5 der FeuVo '96 müssen in Gasfeuerstätten oder in Gasleitungen unmittelbar vor Gasfeuerstätten thermische Absperrrichtungen 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 Minuten unterbrechen. Damit soll die Bildung von explosionsfähigen Gasgemischen im Brandfall verhindert werden.

Nenn-Wärmebelastung kW	Gasart	Anschlusswert		Nennweite der Gasanschlussleitung		
		m ³ /h	kg/h	DN 15	DN 20	DN 25
Max. mögliche Rohrlänge in m						
16,7	Erdgas E	1,77		13	60	–
	Erdgas LL	2,05		8	40	127
	Flüssiggas		1,31	80	–	–
17,9	Erdgas E	1,89		8	40	127
	Erdgas LL	2,20		6	28	91
	Flüssiggas		1,40	62	–	–
24,7	Erdgas E	2,61		6	28	91
	Erdgas LL	3,04		4	21	68
	Flüssiggas		1,93	36	156	–

Planungshinweise (Fortsetzung)

Nenn-Wärmebelastung kW	Gasart	Anschlusswert		Nennweite der Gasanschlussleitung		
		m ³ /h	kg/h	DN 15	DN 20	DN 25
		Max. mögliche Rohrlänge in m				
30,5	Erdgas E	3,23		4	21	68
	Erdgas LL	3,75		–	16	53
	Flüssiggas		2,38	23	100	–
33,3	Erdgas E	3,52		4	21	68
	Erdgas LL	4,10		–	16	53
	Flüssiggas		2,60	23	100	–
34,9	Erdgas E	3,86		4	21	68
	Erdgas LL	4,49		–	16	53
	Flüssiggas		2,85	23	100	–

Dimensionierung Gasströmungswächter

Nenn-Wärmeleistung Vitodens kW	Gasströmungs- wächter bei Erdgas
13 und 19	GS 4
26	GS 6
35	GS 10

Mindestabstände

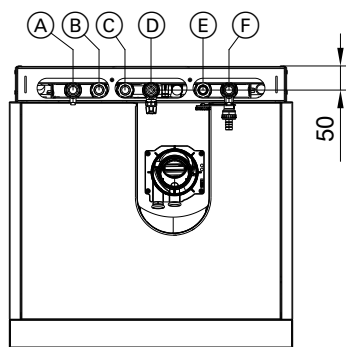
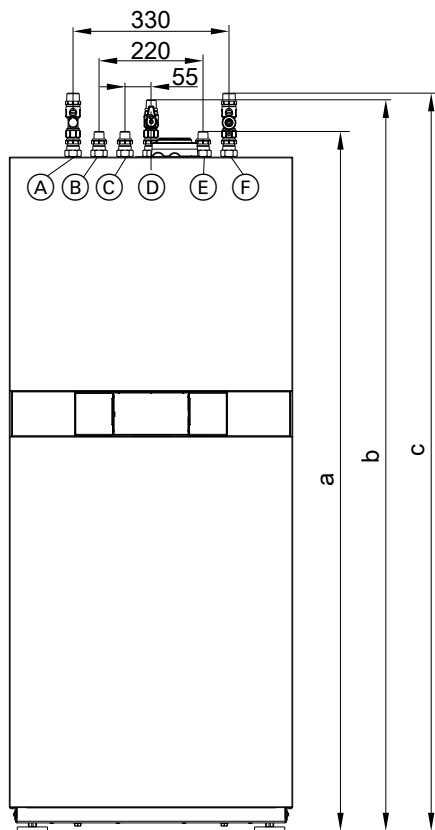
Freiraum vor dem Vitodens für Wartungsarbeiten: min. 700 mm

Links und rechts neben dem Vitodens müssen **keine** Freiräume für die Wartung eingehalten werden.

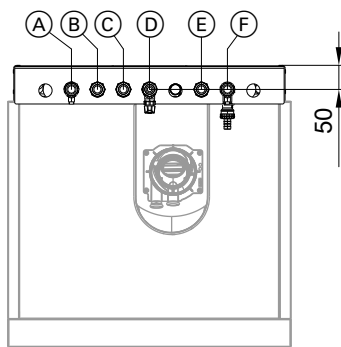
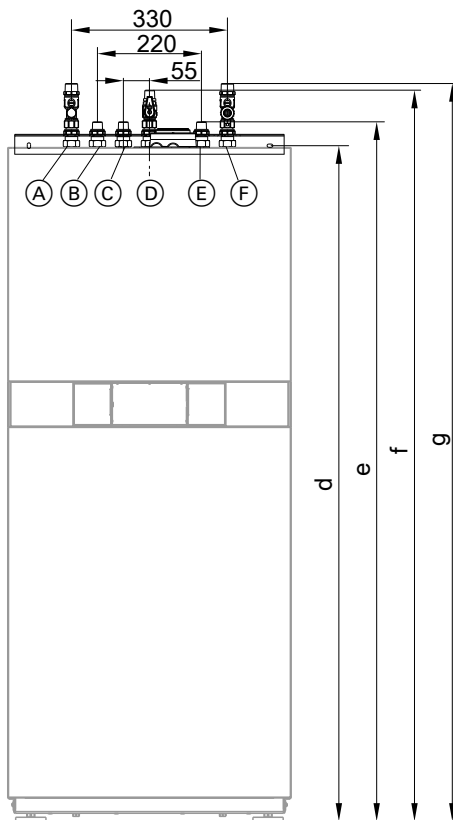
Installation Vitodens 222-F und 333-F

Anschluss-Sets für Aufputzinstallation nach oben

Anschluss-Set ohne Vormontagekonsole, Best.-Nr. 7348 566



Anschluss-Set mit Vormontagekonsole zur Vorinstallation im Rohbau, Best.-Nr. 7355 317



- (A) Heizungsvorlauf R ¾
- (B) Warmwasser R ½
- (C) Zirkulation R ½ (separates Zubehör)

- (D) Gasanschluss R ½
- (E) Kaltwasser R ½
- (F) Heizungsrücklauf R ¾

Typ	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm
Vitodens 222-F, FS2B - 19 und 26 kW	1477	1514	1526	1440	1480	1561	1573
- 35 kW	1677	1714	1726	1640	1680	1761	1773
Vitodens 333-F, FS3B	1477	1514	1526	1440	1480	1561	1573
Vitodens 333-F, FR3B	1677	1714	1726	1640	1680	1761	1773

Hinweis

Die Höhenmaße der Anschlüsse haben durch die Stellfüße eine Toleranz von + 15 mm.

Für gas-, heiz- und trinkwasserseitigen Anschluss der bauseitigen Leitungen von oben.

Anschluss-Set bestehend aus:

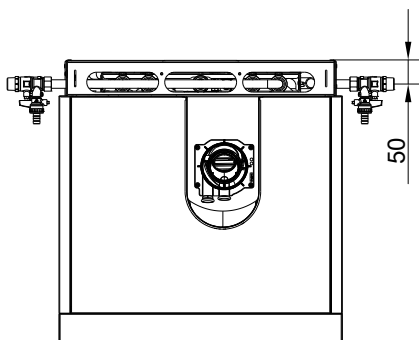
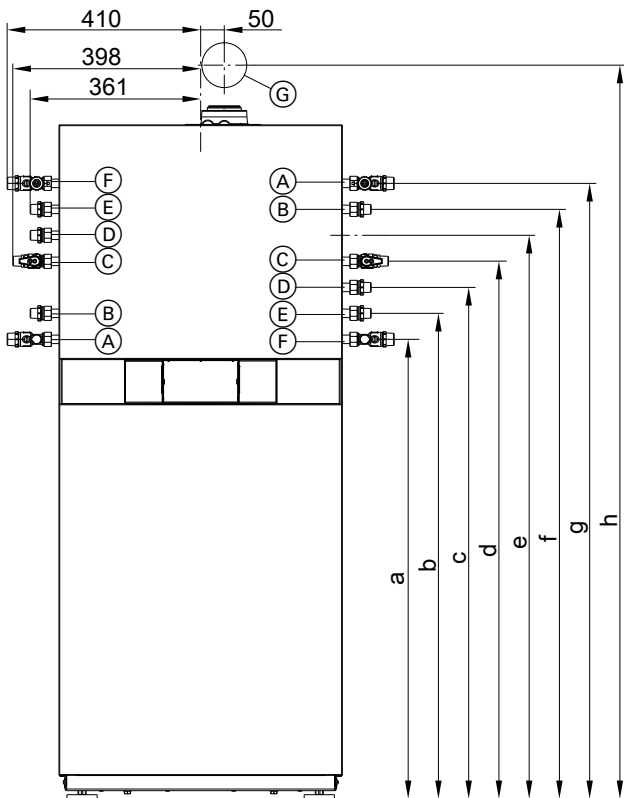
- Anschlusskonsole (nur bei Best.-Nr. 7355 317)
- Anschlussrohren
- Absperrarmaturen für Heizungsvor- und -rücklauf mit Kesselfüll- und Entleerungshahn

Planungshinweise (Fortsetzung)

- 2 Anschluss-Stücken für Trinkwasser
- Gasabsperrhahn mit thermischem Sicherheits-Absperrventil

Anschluss-Sets für Aufputzinstallation nach links oder rechts

Anschluss-Set ohne Vormontagekonsole, Best.-Nr. 7350 854



- | | |
|---|--|
| (A) Heizungsvorlauf R $\frac{3}{4}$ | (E) Kaltwasser R $\frac{1}{2}$ |
| (B) Warmwasser R $\frac{1}{2}$ | (F) Heizungsrücklauf R $\frac{3}{4}$ |
| (C) Zirkulation R $\frac{1}{2}$ (separates Zubehör) | (G) Abgas-/Zuluftanschluss (nach hinten) |
| (D) Gasanschluss R $\frac{1}{2}$ | |

Typ	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm
Vitodens 222-F, FS2B - 19 und 26 kW	972	1027	1082	1137	1192	1247	1302	1552
- 35 kW	1172	1227	1282	1337	1392	1447	1502	1752
Vitodens 333-F, FS3B	972	1027	1082	1137	1192	1247	1302	1582
Vitodens 333-F, FR3B	1172	1227	1282	1337	1392	1447	1502	1782

Hinweis

Die Höhenmaße der Anschlüsse haben durch die Stellfüße eine Toleranz von + 15 mm.

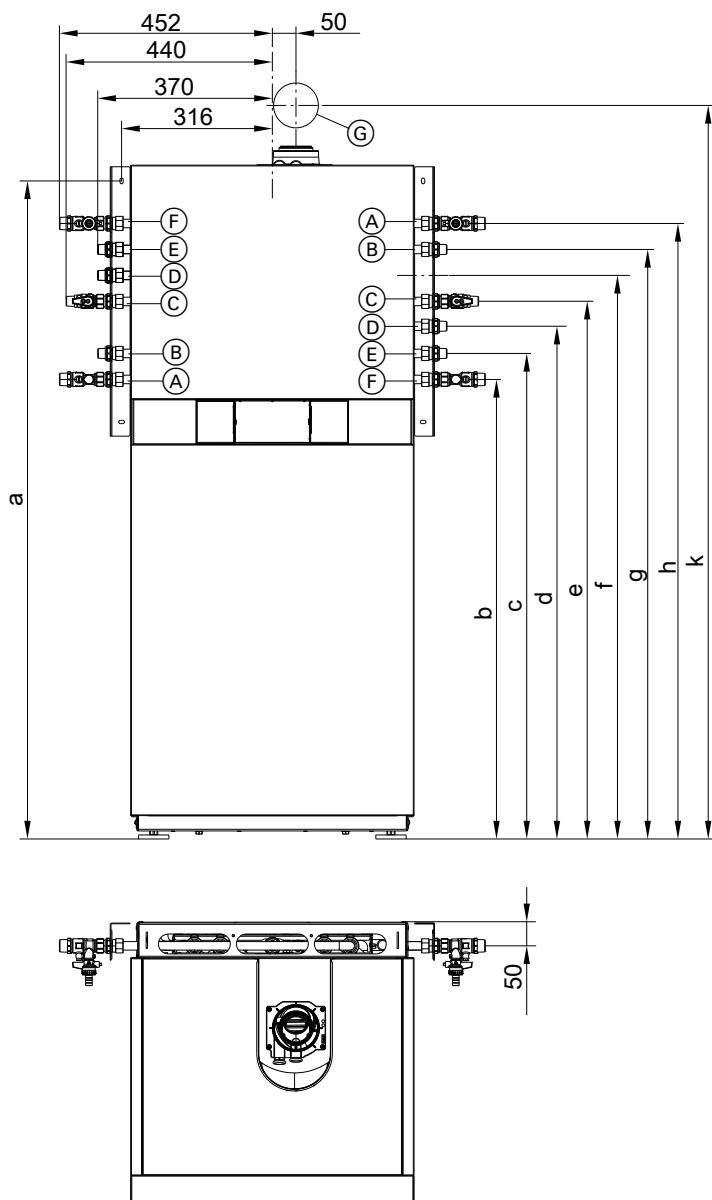
Für gas-, heiz- und trinkwasserseitigen Anschluss der bauseitigen Leitungen von links oder rechts.

Anschluss-Set bestehend aus:

- Anschlussrohren
- Absperrarmaturen für Heizwasservor- und -rücklauf mit Kesselfüll- und Entleerungshahn
- 2 Anschluss-Stücken für Trinkwasser
- Gasabsperrhahn mit thermischem Sicherheits-Absperrventil

Planungshinweise (Fortsetzung)

Anschluss-Set mit Vormontagekonsole zur Vorinstallation im Rohbau, Best.-Nr. 7354 403



- | | |
|---|--|
| (A) Heizungsvorlauf R $\frac{1}{4}$ | (E) Kaltwasser R $\frac{1}{2}$ |
| (B) Warmwasser R $\frac{1}{2}$ | (F) Heizungsrücklauf R $\frac{3}{4}$ |
| (C) Zirkulation R $\frac{1}{2}$ (separates Zubehör) | (G) Abgas-/Zuluftanschluss (nach hinten) |
| (D) Gasanschluss R $\frac{1}{2}$ | |

Typ	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	k mm
Vitodens 222-F, FS2B - 19 und 26 kW - 35 kW	1402 1602	972 1172	1027 1227	1082 1282	1137 1337	1192 1392	1247 1447	1302 1502	1552 1752
Vitodens 333-F, FS3B	1402	972	1027	1082	1137	1192	1247	1302	1582
Vitodens 333-F, FR3B	1602	1172	1227	1282	1337	1392	1447	1502	1782

Hinweis

Die Höhenmaße der Anschlüsse haben durch die Stellfüße eine Toleranz von + 15 mm.

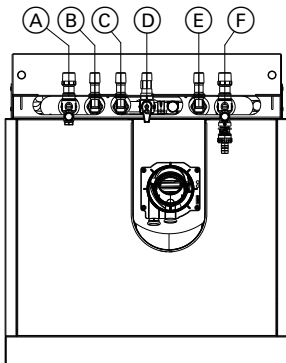
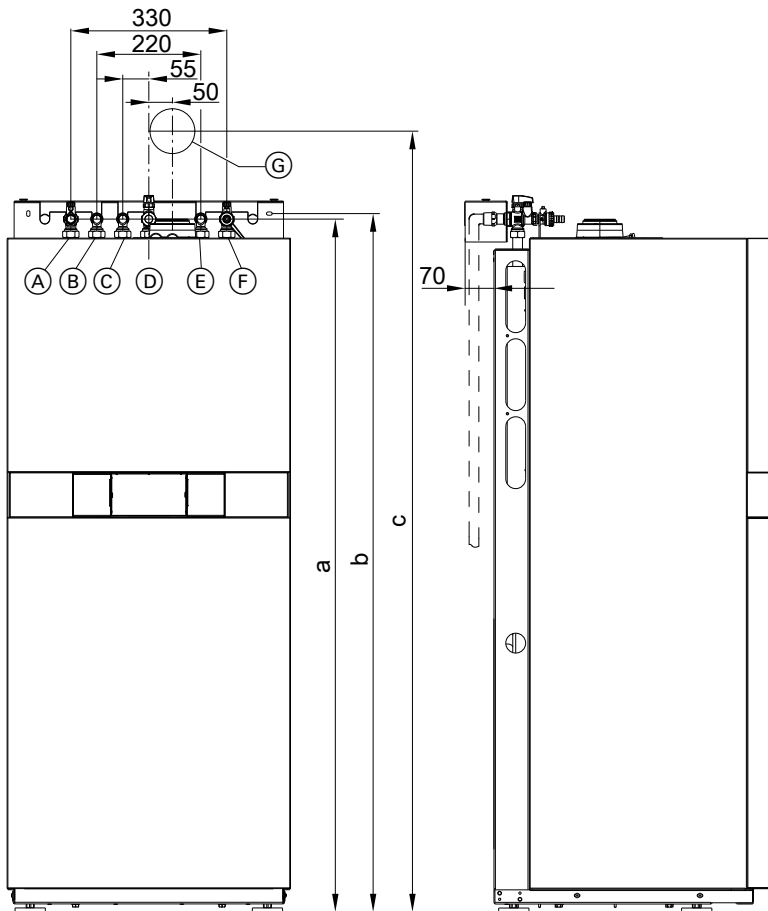
Für gas-, heiz- und trinkwasserseitigen Anschluss der bauseitigen Leitungen von links oder rechts.

Anschluss-Set bestehend aus:

- Anschlusskonsole
- Anschlussrohren
- Absperrarmaturen für Heizwasservor- und -rücklauf mit Kesselfüll- und Entleerungshahn
- 2 Anschluss-Stücken für Trinkwasser
- Gasabsperrhahn mit thermischem Sicherheits-Absperrventil

Planungshinweise (Fortsetzung)

Anschluss-Set für Aufputzinstallation nach unten mit Vormontagekonsole zur Vorinstallation im Rohbau, Best.-Nr. 7355 315



- (A) Heizungsvorlauf R ¼
- (B) Warmwasser R ½
- (C) Zirkulation R ½ (separates Zubehör)
- (D) Gasanschluss R ½
- (E) Kaltwasser R ¼
- (F) Heizungsrücklauf R ¼
- (G) Abgas-/Zuluftanschluss nach hinten

Hinweis

Die Höhenmaße der Anschlüsse haben durch die Stellfüße eine Toleranz von + 15 mm.

Für gas-, heiz- und trinkwasserseitigen Anschluss der bauseitigen Leitungen von unten.

Anschluss-Set bestehend aus:

- Anschlusskonsole
- Anschlussrohren
- Absperrarmaturen für Heizwasservor- und -rücklauf mit Kesselfüll- und Entleerungshahn und Entlüfter
- 2 Anschluss-Stücken für Trinkwasser
- Gas-Eckhahn mit thermischem Sicherheits-Absperrventil

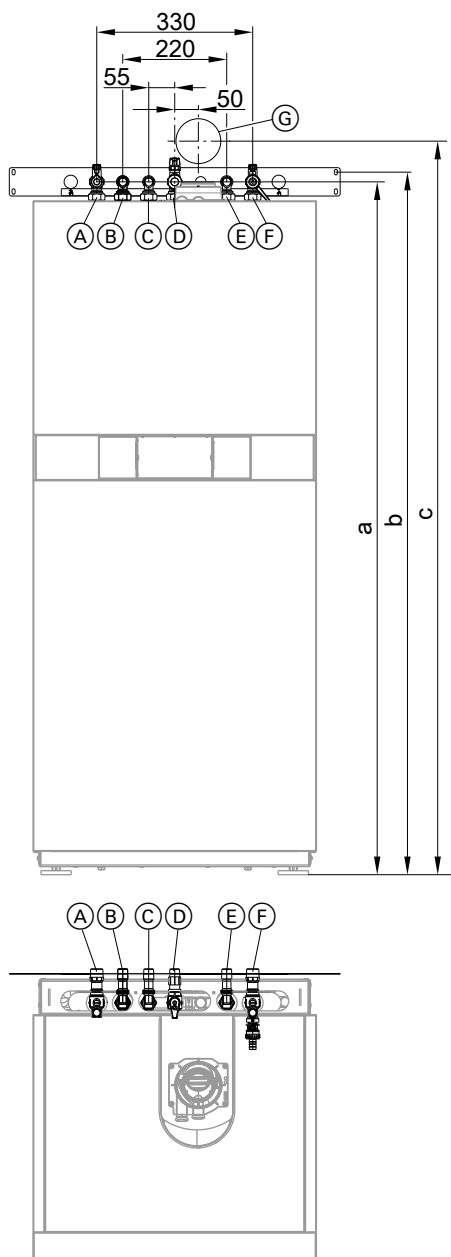
Typ	a mm	b mm	c mm
Vitodens 222-F, FS2B - 19 und 26 kW	1463	1475	1652
- 35 kW	1663	1675	1852
Vitodens 333-F, FS3B	1463	1475	1682
Vitodens 333-F, FR3B	1663	1675	1882

Hinter dem Vitodens ist ein Wandabstand von 70 mm erforderlich.

5811 431

Planungshinweise (Fortsetzung)

Anschluss-Set für Unterputzinstallation mit Montageblech zur Vorinstallation im Rohbau, Best.-Nr. 7351 625



- (A) Heizungsvorlauf R $\frac{3}{4}$
- (B) Warmwasser R $\frac{1}{2}$
- (C) Zirkulation R $\frac{1}{2}$ (separates Zubehör)
- (D) Gasanschluss R $\frac{1}{2}$
- (E) Kaltwasser R $\frac{1}{2}$
- (F) Heizungsrücklauf R $\frac{3}{4}$
- (G) Abgas-/Zuluftanschluss nach hinten

Typ	a mm	b mm	c mm
Vitodens 222-F, FS2B - 19 und 26 kW	1475	1496	1752
- 35 kW	1675	1696	1952
Vitodens 333-F, FS3B	1475	1496	1782
Vitodens 333-F, FR3B	1675	1696	1982

Hinweis

Die Höhenmaße der Anschlüsse haben durch die Stellfüße eine Toleranz von + 15 mm.

Für gas-, heiz- und trinkwasserseitigen Anschluss der bauseitigen Leitungen in der Wand.

Hinweis

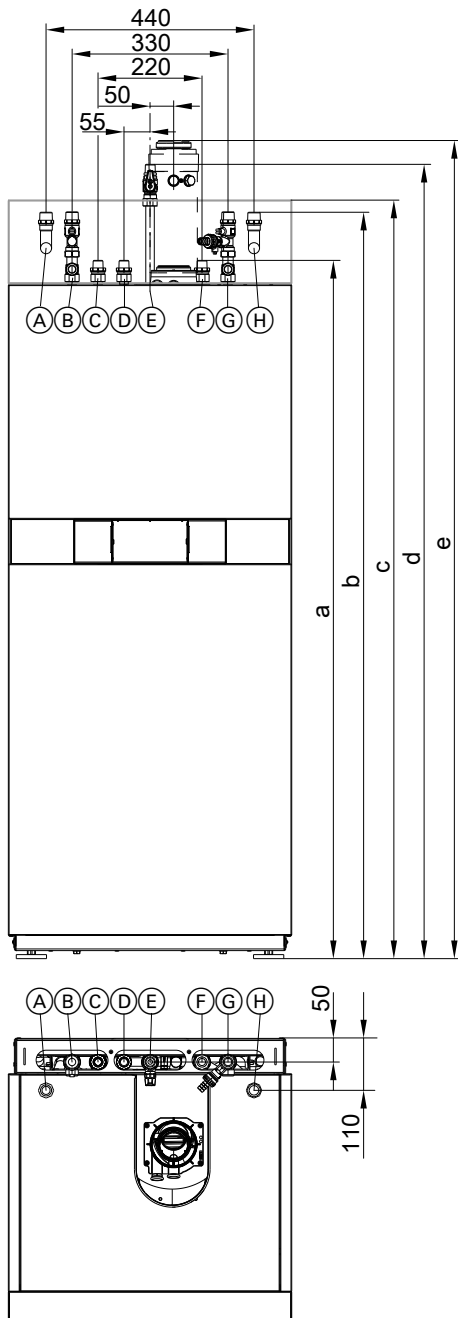
An Stelle des Anschlussbogens für Kaltwasser kann eine Sicherheitsgruppe (separates Zubehör) eingebaut werden.

Anschluss-Set bestehend aus:

- Montageblech
- Anschlussrohren
- Absperrarmaturen für Heizwasservor- und -rücklauf mit Kesselfüll- und Entleerungshahn
- 2 Anschluss-Stücken für Trinkwasser
- Gas-Eckhahn mit thermischem Sicherheits-Absperrventil

Planungshinweise (Fortsetzung)

Aufbau-Kit mit Mischer für Aufputzinstallation, Best.-Nr. Z007 473 und Z008 378



- (A) Heizungsanlauf Heizkreis mit Mischer R $\frac{3}{4}$
- (B) Heizungsanlauf Heizkreis ohne Mischer R $\frac{3}{4}$
- (C) Warmwasser R $\frac{1}{2}$
- (D) Zirkulation R $\frac{1}{2}$ (separates Zubehör)

- (E) Gasanschluss R $\frac{1}{2}$
- (F) Kaltwasser R $\frac{1}{2}$
- (G) Heizungsrücklauf Heizkreis ohne Mischer R $\frac{3}{4}$
- (H) Heizungsrücklauf Heizkreis mit Mischer R $\frac{3}{4}$

Typ	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm
Vitodens 222-F, FS2B - 19 und 26 kW	1477	1580	1602	1672	1725
- 35 kW	1677	1780	1802	1872	1925
Vitodens 333-F, FS3B	1477	1580	1602	1672	1725
Vitodens 333-F, FR3B	1677	1780	1802	1872	1925

Hinweis

Die Höhenmaße der Anschlüsse haben durch die Stellfüße eine Toleranz von + 15 mm.

Für gas-, heiz- und trinkwasserseitigen Anschluss der bauseitigen Leitungen von oben.

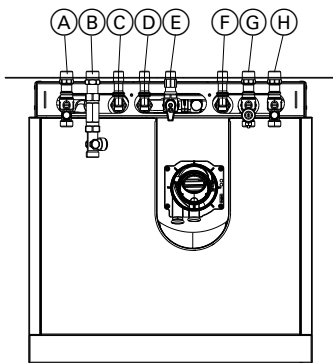
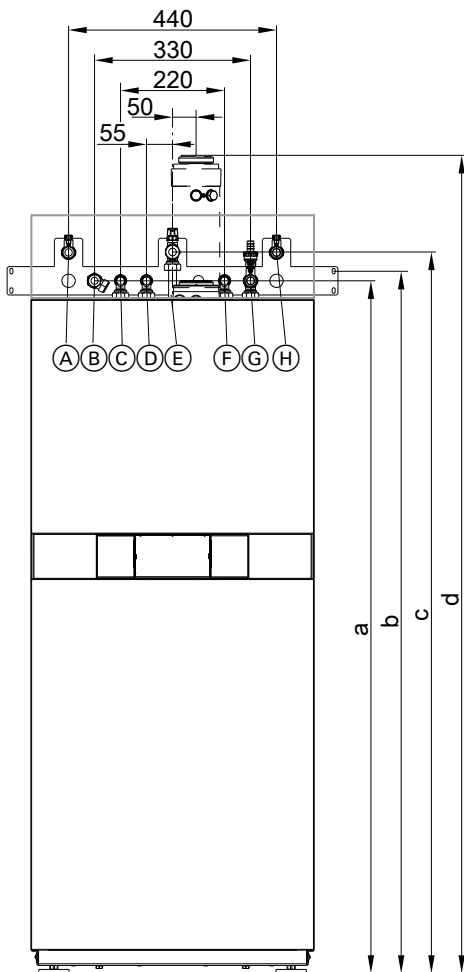
Planungshinweise (Fortsetzung)

Aufbau-Kit bestehend aus:

- Plattenwärmetauscher für Systemtrennung des Heizkreises mit Mischer
- Umwälzpumpe für den Heizkreis mit Mischer
- 3-Wege-Mischer mit Mischer-Motor
- Mischerelektronik, kommunikationsfähig mit Vitotronic 200 über KM-BUS
- Einstellbarem Bypass
- Anschluss-Set für Aufputz- oder Unterputzinstallation mit:
 - Anschlussrohren
 - Absperrarmaturen für Heizwasservor- und -rücklauf mit Kesselfüll- und Entleerungshahn
 - 2 Anschluss-Stücken für Trinkwasser
 - Gas-Absperrhahn (R ½) mit thermischem Sicherheits-Absperrventil
- Vorlauftemperatursensor
- Abdeckung im Gerätedesign
- AZ-Verlängerung Kesselanschluss-Stück

Planungshinweise (Fortsetzung)

Aufbau-Kit mit Mischer – Unterputz mit Montageblech zur Vorinstallation im Rohbau, Best.-Nr. Z008 379



- (A) Heizungsanlauf Heizkreis mit Mischer R $\frac{3}{4}$
- (B) Heizungsanlauf Heizkreis ohne Mischer R $\frac{3}{4}$
- (C) Warmwasser R $\frac{1}{2}$
- (D) Zirkulation R $\frac{1}{2}$ (separates Zubehör)

- (E) Gasanschluss R $\frac{1}{2}$
- (F) Kaltwasser R $\frac{1}{2}$
- (G) Heizungsrücklauf Heizkreis ohne Mischer R $\frac{3}{4}$
- (H) Heizungsrücklauf Heizkreis mit Mischer R $\frac{3}{4}$

Typ	a mm	b mm	c mm	d mm
Vitodens 222-F, FS2B - 19 und 26 kW	1475	1496	1535	1725
- 35 kW	1675	1696	1735	1925
Vitodens 333-F, FS3B	1475	1496	1535	1725
Vitodens 333-F, FR3B	1675	1696	1735	1925

5811 431

Planungshinweise (Fortsetzung)

Hinweis

Die Höhenmaße der Anschlüsse haben durch die Stellfüße eine Toleranz von + 15 mm.

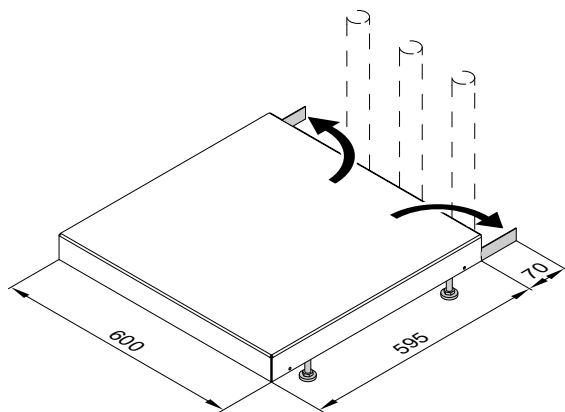
Für gas-, heiz- und trinkwasserseitigen Anschluss der bauseitigen Leitungen in der Wand.

Aufbau-Kit bestehend aus:

- Plattenwärmetauscher für Systemtrennung des Heizkreises mit Mischer
- Umwälzpumpe für den Heizkreis mit Mischer
- 3-Wege-Mischer mit Mischer-Motor
- Mischerelektronik, kommunikationsfähig mit Vitotronic 200 über KM-BUS

Kesselpodest

Best.-Nr. 7352 259



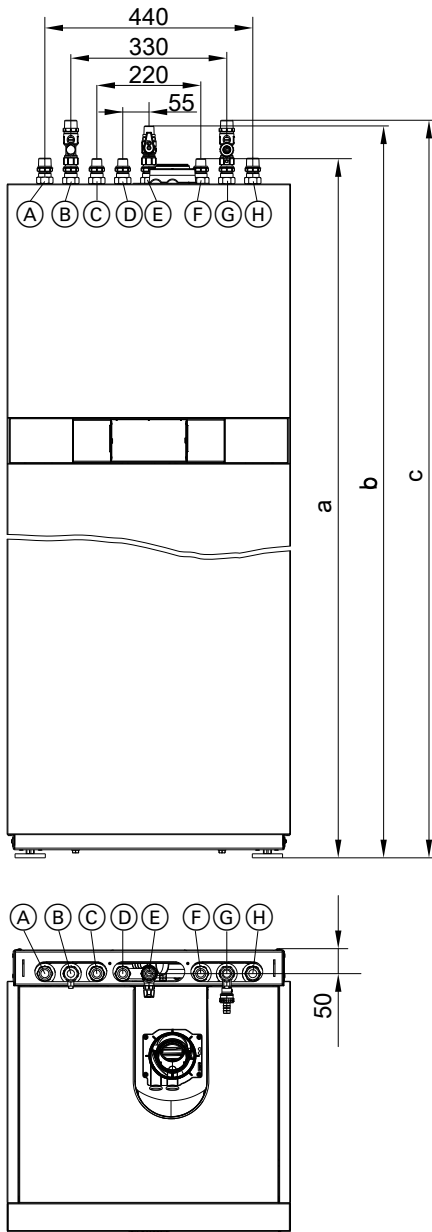
- Einstellbarem Bypass
- Anschluss-Set für Aufputz- oder Unterputzinstallation mit:
 - Anschlussrohren
 - Absperrarmaturen für Heizwasservor- und -rücklauf mit Kesselfüll- und Entleerungshahn
 - 2 Anschluss-Stücken für Trinkwasser
 - Gas-Absperrhahn (R 1/2) mit thermischem Sicherheits-Absperrventil
- Vorlauftemperatursensor
- Abdeckung im Gerätedesign
- AZ-Verlängerung Kesselanschluss-Stück

- zur Aufstellung des Vitodens auf dem Roh-Fußboden
- höhenverstellbar, für Estrichböden von 10 bis 18 cm
- mit Abstandhaltern für Aufputzinstallation nach unten

Installation Vitodens 343-F

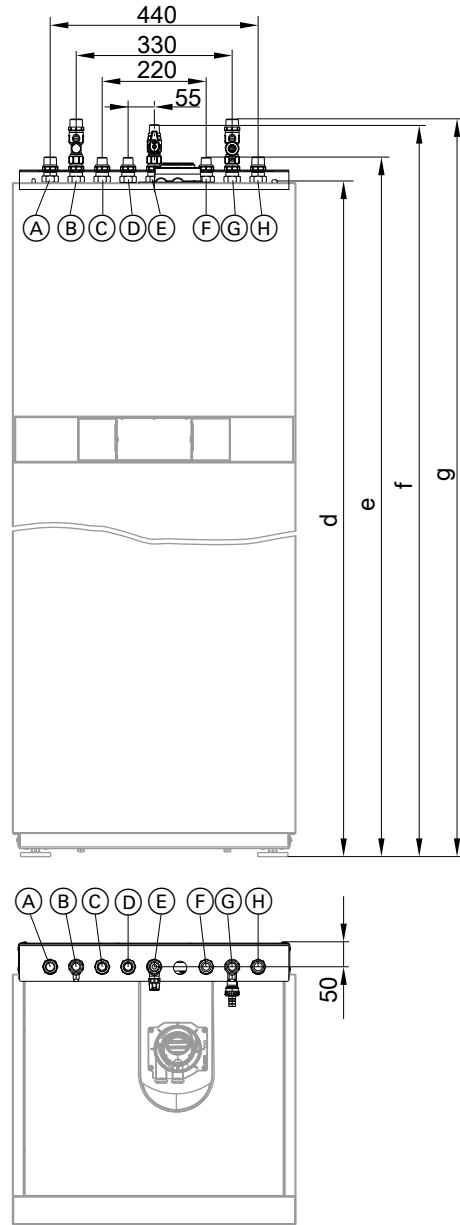
Anschluss-Sets für Aufputzinstallation nach oben

Anschluss-Set ohne Vormontagekonsole, Best.-Nr. 7348 552



- (A) Solarrücklauf R ¾/Ø22 mm
- (B) Heizungsvorlauf R ¾
- (C) Warmwasser R ½
- (D) Zirkulation R ½ (separates Zubehör)

Anschluss-Set mit Vormontagekonsole zur Vorinstallation im Rohbau, Best.-Nr. 7351 778



- (E) Gasanschluss R ½
- (F) Kaltwasser R ½
- (G) Heizungsrücklauf R ¾
- (H) Solarvorlauf R ¾/Ø22 mm

Typ	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm
Vitodens 343-F, FB3B	2127	2164	2176	2090	2140	2211	2223

Hinweis

Die Höhenmaße der Anschlüsse haben durch die Stellfüße eine Toleranz von + 15 mm.

Für gas-, heiz- und trinkwasserseitigen Anschluss der bauseitigen Leitungen von oben.

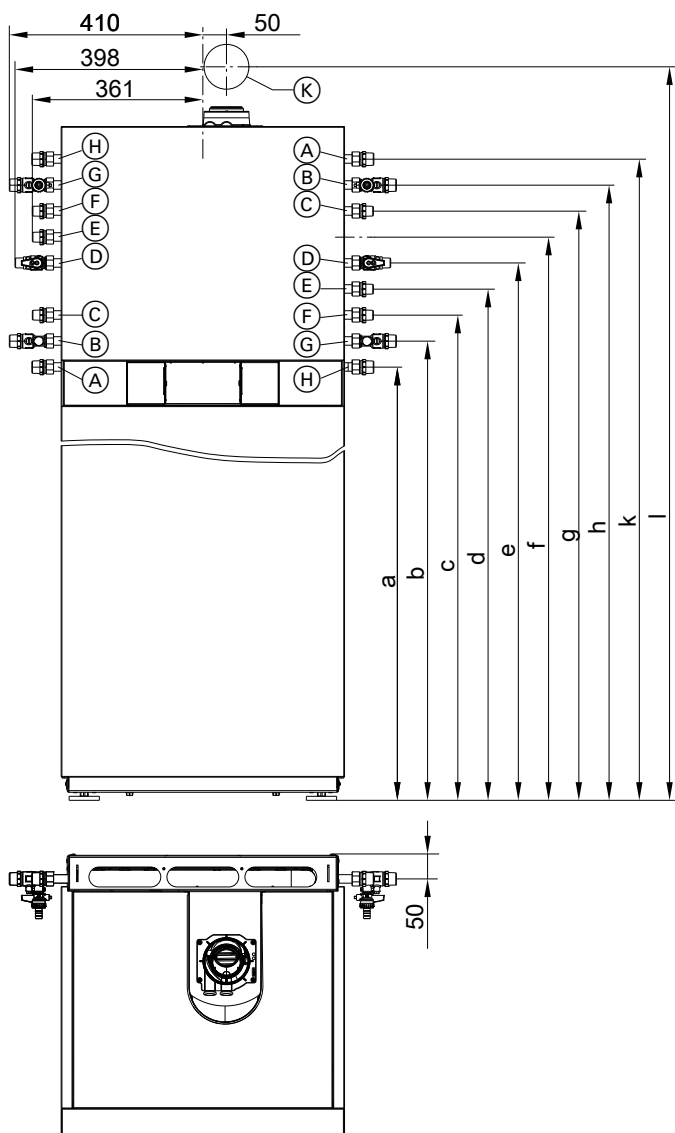
Anschluss-Set bestehend aus:

- Anschlusskonsole (nur bei Best.-Nr. 7351 778)
- Anschlussrohren
- Absperrarmaturen für Heizwasservor- und -rücklauf mit Kesselfüll- und Entleerungshahn
- 2 Anschluss-Stücken für Trinkwasser
- Je 2 Anschluss-Stücken für Solarvor- und -rücklauf (R ¾/Ø22 mm)
- Gasabsperrhahn mit thermischem Sicherheits-Absperrentil

Planungshinweise (Fortsetzung)

Anschluss-Sets für Aufputzinstallation nach links oder rechts

Anschluss-Set ohne Vormontagekonsole, Best.-Nr. 7347 985



- (A) Solarrücklauf R $\frac{3}{4}$ /Ø22 mm
- (B) Heizungsvorlauf R $\frac{3}{4}$
- (C) Warmwasser R $\frac{1}{2}$
- (D) Gasanschluss R $\frac{1}{2}$
- (E) Zirkulation R $\frac{1}{2}$ (separates Zubehör)

- (F) Kaltwasser R $\frac{1}{2}$
- (G) Heizungsrücklauf R $\frac{3}{4}$
- (H) Solarvorlauf R $\frac{3}{4}$ /Ø22 mm
- (K) Abgas-/Zuluftanschluss nach hinten

Typ	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	k mm	l mm
Vitodens 343-F, FB3B	1567	1622	1677	1732	1787	1792	1896	1952	2007	2202

Hinweis

Die Höhenmaße der Anschlüsse haben durch die Stellfüße eine Toleranz von + 15 mm.

- 2 Anschluss-Stücken für Trinkwasser
- Je 2 Anschluss-Stücken für Solarvor- und -rücklauf (R $\frac{3}{4}$ /Ø22 mm)
- Gasabsperrhahn mit thermischem Sicherheits-Absperrventil

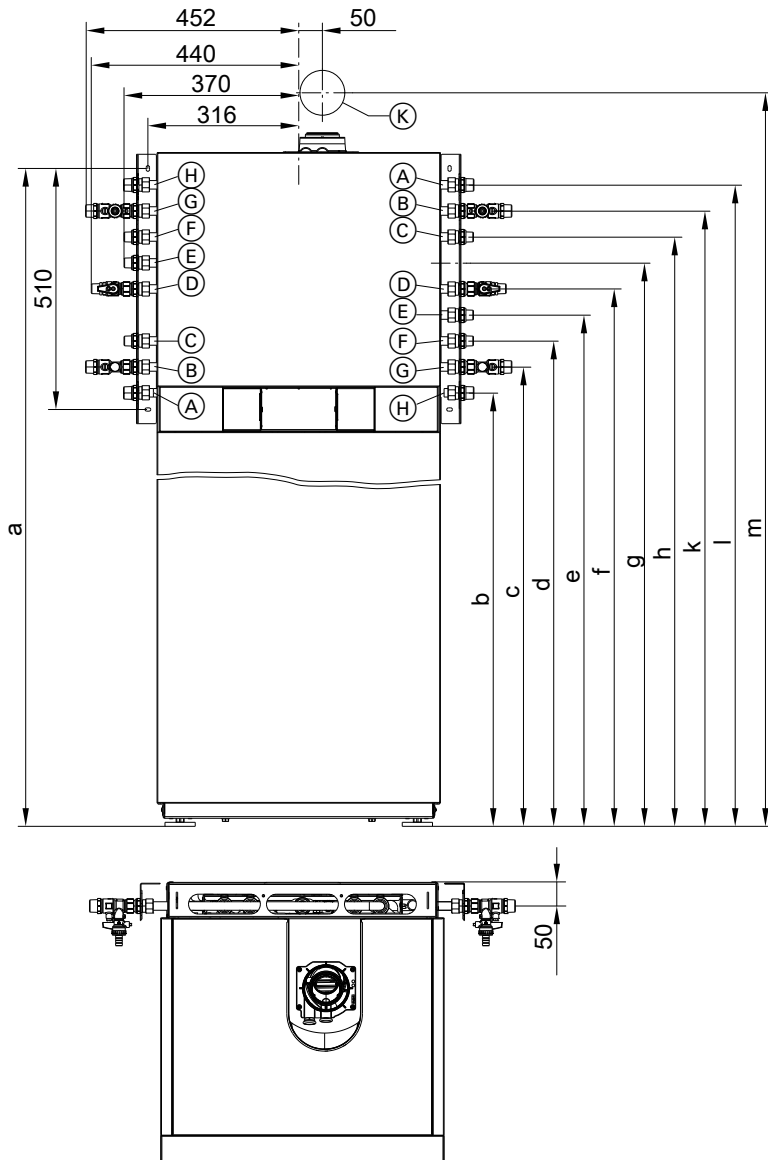
Für gas-, heiz- und trinkwasserseitigen Anschluss der bauseitigen Leitungen von links oder rechts.

Anschluss-Set bestehend aus:

- Anschlussrohren
- Absperrarmaturen für Heizwasservor- und -rücklauf mit Kesselfüll- und Entleerungshahn

Planungshinweise (Fortsetzung)

Anschluss-Set mit Vormontagekonsole zur Vorinstallation im Rohbau, Best.-Nr. 7354 386



- | | |
|---|---|
| (A) Solarrücklauf R $\frac{3}{4}$ /Ø22 mm | (F) Kaltwasser R $\frac{1}{2}$ |
| (B) Heizungsanlauf R $\frac{3}{4}$ | (G) Heizungsanlauf R $\frac{3}{4}$ |
| (C) Warmwasser R $\frac{1}{2}$ | (H) Solaranlauf R $\frac{3}{4}$ /Ø22 mm |
| (D) Gasanschluss R $\frac{1}{2}$ | (K) Abgas-/Zuluftanschluss nach hinten |
| (E) Zirkulation R $\frac{1}{2}$ (separates Zubehör) | |

Typ	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	k mm	l mm	m mm
Vitodens 343-F, FB3B	2052	1567	1622	1677	1732	1787	1792	1896	1952	2007	2202

Hinweis

Die Höhenmaße der Anschlüsse haben durch die Stellfüße eine Toleranz von + 15 mm.

Für gas-, heiz- und trinkwasserseitigen Anschluss der bauseitigen Leitungen von links oder rechts.

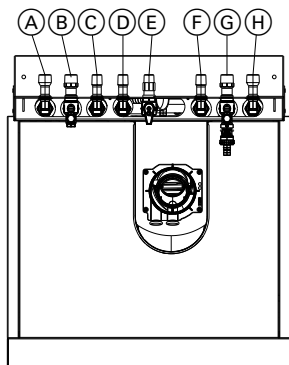
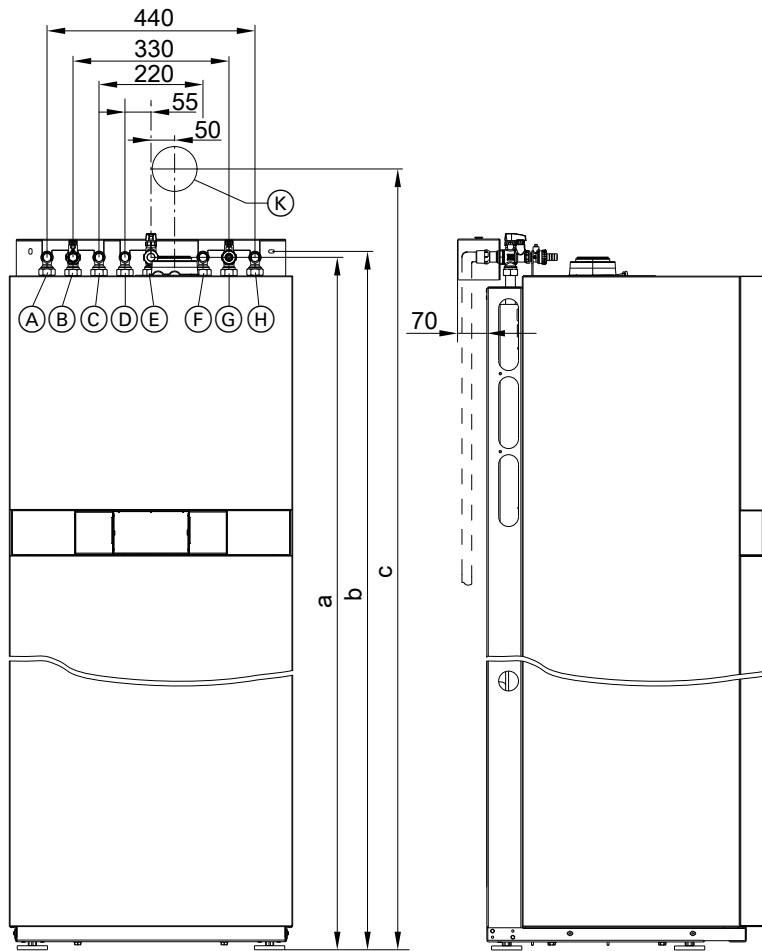
Anschluss-Set bestehend aus:

- Anschlusskonsole (nur bei Best.-Nr. 7354 386)
- Anschlussrohren

- Absperrarmaturen für Heizwasservor- und -rücklauf mit Kesselfüll- und Entleerungshahn
- 2 Anschluss-Stücken für Trinkwasser
- Je 2 Anschluss-Stücken für Solarvor- und -rücklauf (R $\frac{3}{4}$ /Ø22 mm)
- Gasabsperrhahn mit thermischem Sicherheits-Absperrventil

Planungshinweise (Fortsetzung)

Anschluss-Set für Aufputzinstallation nach unten mit Vormontagekonsole zur Vorinstallation im Rohbau, Best.-Nr. 7354 669



- (A) Solarrücklauf R ¼
- (B) Heizungsvorlauf R ¼
- (C) Warmwasser R ½
- (D) Zirkulation R ½ (separates Zubehör)
- (E) Gasanschluss R ½

- (F) Kaltwasser R ½
- (G) Heizungsrücklauf R ¼
- (H) Solarvorlauf R ¾
- (K) Abgas-/Zuluftanschluss nach hinten

Typ	a mm	b mm	c mm
Vitodens 343-F, FB3B	2113	2125	2302

Hinter dem Vitodens ist ein Wandabstand von 70 mm erforderlich.

Hinweis

Die Höhenmaße der Anschlüsse haben durch die Stellfüße eine Toleranz von + 15 mm.

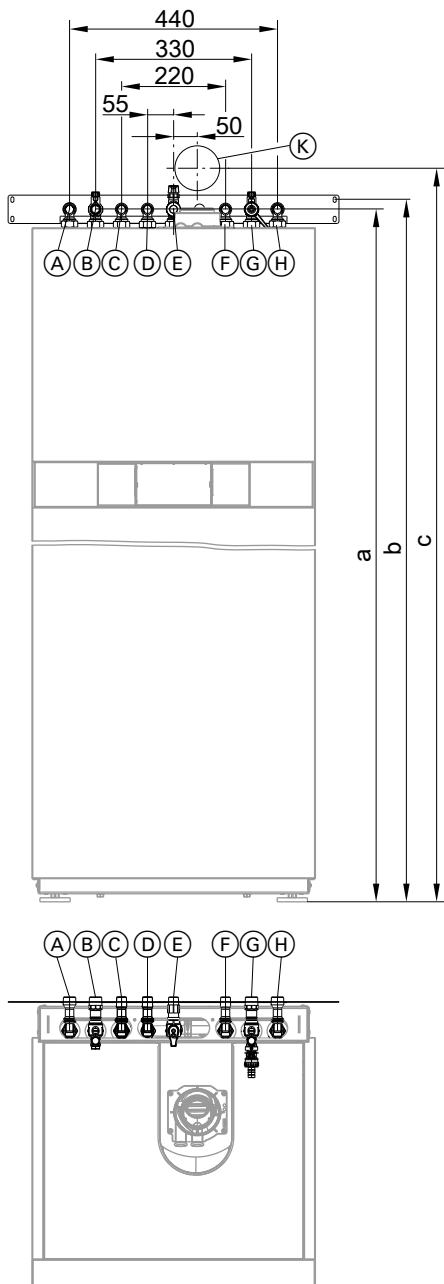
Für gas-, heiz- und trinkwasserseitigen Anschluss der bauseitigen Leitungen von unten.

Anschluss-Set bestehend aus:

- Anschlusskonsole
- Anschlussrohren
- Absperrarmaturen für Heizwasservor- und -rücklauf mit Kesselfüll- und Entleerungshahn und Entlüfter
- 2 Anschluss-Stücken für Trinkwasser
- 2 Anschluss-Stücken für Solarvor- und -rücklauf
- Gas-Eckhahn mit thermischem Sicherheits-Absperrventil

Planungshinweise (Fortsetzung)

Anschluss-Set für Unterputzinstallation mit Montageblech zur Vorinstallation im Rohbau, Best.-Nr. 7353 065



- (A) Solarrücklauf R $\frac{3}{4}$
- (B) Heizungsanlauf R $\frac{3}{4}$
- (C) Warmwasser R $\frac{1}{2}$
- (D) Zirkulation R $\frac{1}{2}$ (separates Zubehör)
- (E) Gasanschluss R $\frac{1}{2}$
- (F) Kaltwasser R $\frac{1}{2}$
- (G) Heizungsanlauf R $\frac{3}{4}$
- (H) Solaranlauf R $\frac{3}{4}$
- (K) Abgas-/Zuluftanschluss nach hinten

Typ	a mm	b mm	c mm
Vitodens 343-F, FB3B	2125	2146	2432

Hinweis

Die Höhenmaße der Anschlüsse haben durch die Stellfüße eine Toleranz von + 15 mm.

Für gas-, heiz- und trinkwasserseitigen Anschluss der bauseitigen Leitungen in der Wand.

Hinweis

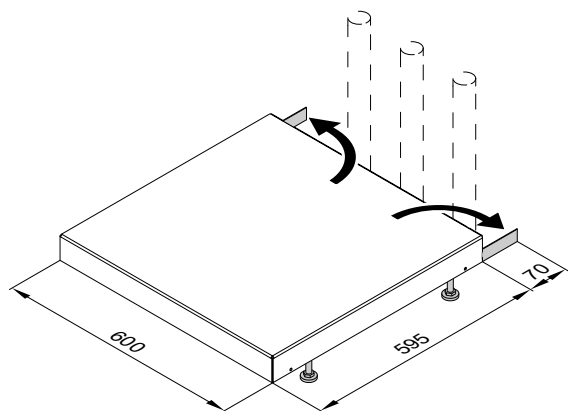
An Stelle des Anschlussbogens für Kaltwasser kann die Sicherheitsgruppe (separates Zubehör) eingebaut werden.

Anschluss-Set bestehend aus:

- Montageblech
- Anschlussrohren
- Absperrarmaturen für Heizwasservor- und -rücklauf mit Kesselfüll- und Entleerungshahn
- 2 Anschluss-Stücken für Trinkwasser
- 2 Anschluss-Stücken für Solarvor- und -rücklauf
- Gas-Eckhahn mit thermischem Sicherheits-Absperrventil

Kesselpodest

Best.-Nr. 7352 259



- zur Aufstellung des Vitodens auf dem Roh-Fußboden
- höhenverstellbar, für Estrichböden von 10 bis 18 cm
- mit Abstandhaltern für Aufputzinstallation nach unten

6.2 Entscheidungshilfe zur Trinkwassererwärmung

Um für jeden Anspruch die richtige Lösung zu bieten, sind Vitodens mit integriertem Trinkwasser-Ladespeicher integriertem, innenbeheiztem Speicher-Wassererwärmer oder mit integriertem Solarspeicher lieferbar (siehe Produktbeschreibung).

Für die Planung von Heizungsanlagen und die Entscheidung zwischen Gas-Heizgerät mit integriertem Trinkwasser-Ladespeicher oder integriertem Speicher-Wassererwärmer sind verschiedene Faktoren zu berücksichtigen:

- Warmwasserbedarf, Komfort
- Nutzung der verschiedenen angeschlossenen Zapfstellen
- Entfernung der Zapfstellen vom Gerät
- Anlagenmodernisierung
- Platzbedarf
- Wasserbeschaffenheit.

Hinweis zur Wasserbeschaffenheit

Vitodens mit Ladespeicher:

Bei der Trinkwassererwärmung ist eine Kalkabscheidung auf den Flächen der Plattenwärmetauscher nicht vollständig zu vermeiden. Die Neigung zur Kalkabscheidung hängt von verschiedenen Bedingungen ab, vorrangig von den Wasserinhaltsstoffen, der erwärmten Wassermenge (Warmwasserverbrauch) und der Warmwassertemperatur. Obwohl im Regelfall die Kalkabscheidung im Plattenwärmetauscher so gering ist, dass keine Beeinträchtigungen der Warmwasserleistung auftreten, ist eine Beeinträchtigungen der Warmwasserleistung bei steigender Wasserhärte nicht auszuschließen. Ab einer Gesamthärte über 20 °dH (3,5 mol/m³) empfehlen wir daher den Einbau von innenbeheizten Speicher-Wassererwärmern bzw. den Einsatz einer Wasseraufbereitung in der Kaltwasserzuleitung.

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

Auswahltabelle

		Vitodens 333-F, Typ FR3B mit integriertem, innenbeheiztem Speicher-Wasser- erwärmer	Vitodens 222-F, Typ FS2B und Vitodens 333-F, Typ FS3B mit integriertem Trinkwasser- Ladespeicher	Vitodens 343-F mit integriertem Solar- speicher
Warmwasserbedarf, Komfort	Warmwasserbedarf für eine Wohnung	+	+	+
	Warmwasserbedarf für ein Einfamilienhaus	+	+	+
	Warmwasserbedarf zentral für ein Mehrfamilienhaus	+	-	+
	Warmwasserbedarf dezentral für ein Mehrfamilienhaus	+	0	-
Nutzung der ver- schiedenen ange- schlossenen Zapf- stellen	eine Zapfstelle	0	0	0
	mehrere Zapfstellen, nicht gleichzeitige Nutzung	+	+	+
	mehrere Zapfstellen, gleichzeitige Nutzung	+	+	+
Entfernung der Zapf- stelle vom Gerät	bis 7 m (ohne Zirkulationsleitung)	-	-	-
	mit Zirkulationsleitung	+	+	+

Planungshinweise (Fortsetzung)

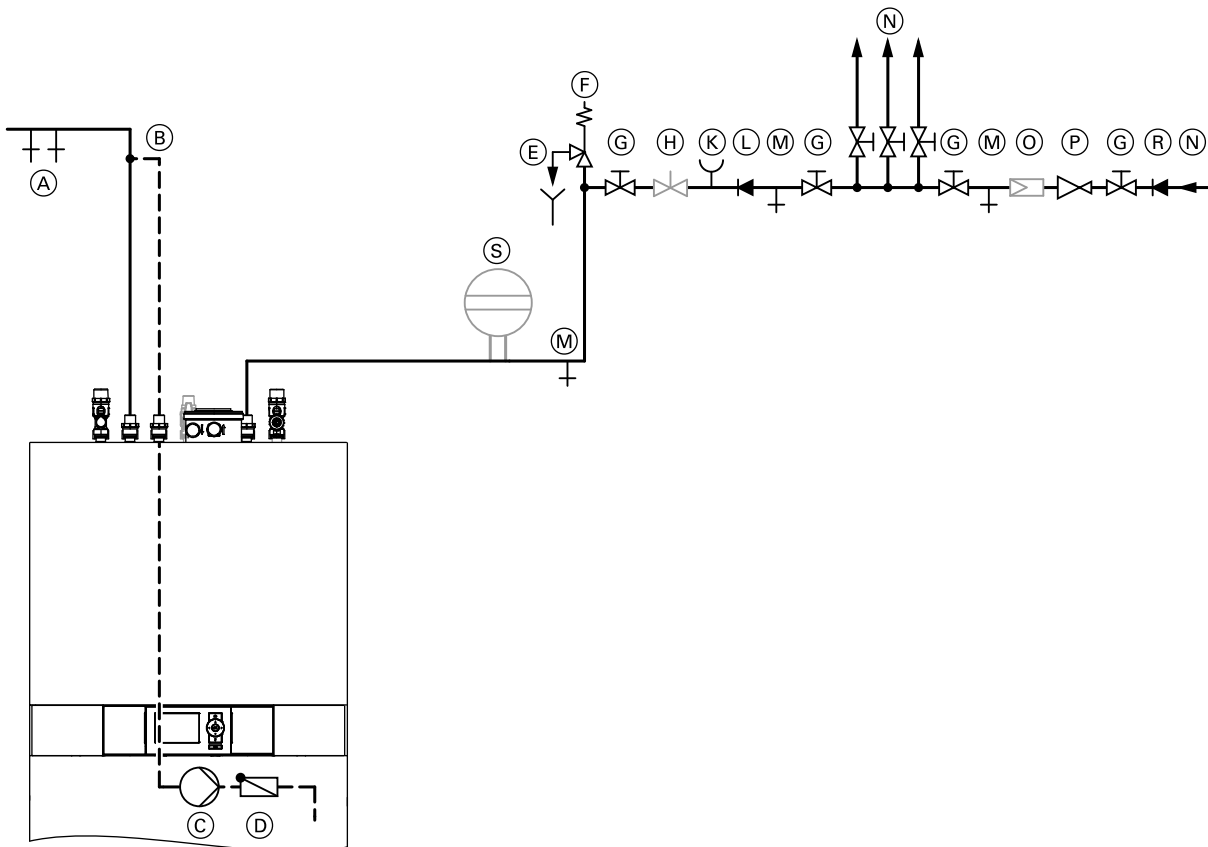
		Vitodens 333-F, Typ FR3B mit integriertem, innenbeheiztem Speicher-Wasser- erwärmer	Vitodens 222-F, Typ FS2B und Vitodens 333-F, Typ FS3B mit integriertem Trinkwasser- Ladespeicher	Vitodens 343-F mit integriertem Solar- speicher
Modernisierung	Speicher-Wassererwärmer vorhanden	+	-	-
	Austausch eines vorhandenen Kombigeräts	-	0	-
Platzbedarf	geringer Platzbedarf (Aufstellung in einer Nische)	0	0	0
	ausreichend Platzbedarf (Aufstellraum)	+	+	+
Solare Trinkwasser- erwärmung anschließbar	Anschluss an bivalenten Speicher-Wassererwärmer	+	-	-
	Anschluss am integrierten Speicher-Wassererwärmer	-	-	+

+ = empfehlenswert
0 = bedingt empfehlenswert
- = nicht empfehlenswert

6.3 Wasserseitige Anschlüsse

Trinkwasserseitiger Anschluss

Kaltwasserinstallation



Lage der Anschlüsse siehe jeweiliges Anschluss-Set

- | | |
|--|--|
| (A) Warmwasser | (H) Durchflussreguliertventil
(Einbau und Einstellung des max. Wasserdurchflusses entsprechend der max. Zapfmenge des Speicher-Wassererwärmers (siehe „Technische Angaben“) wird empfohlen) |
| (B) Zirkulationsleitung | (K) Manometeranschluss |
| (C) Zirkulationspumpe | (L) Rückflussverhinderer |
| (D) Rückschlagklappe, federbelastet | (M) Entleerung |
| (E) Beobachtbare Mündung der Ausblaseleitung | (N) Kaltwasser |
| (F) Sicherheitsventil | |
| (G) Absperrventil | |

- ⓐ Trinkwasserfilter
- ⓑ Druckminderer

Hinweis

Die Zirkulationspumpe ⓐ und die Rückschlagklappe ⓑ sind im Anschluss-Set Zirkulationspumpe (Zubehör) enthalten und werden in den Heizkessel eingebaut.

Sicherheitsventil

Das Sicherheitsventil **muss** eingebaut 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.

Wir empfehlen, ab einer **Leitungslänge von 7 m** eine Zirkulation mit sachgerechter Wärmedämmung gemäß Energieeinsparverordnung zu planen.

- ⓓ Rückflussverhinderer/Rohrtrenner
- ⓔ Membran-Ausdehnungsgefäß, trinkwassergeeignet

Wir empfehlen, das Sicherheitsventil über Speicher-Oberkante zu montieren. Dadurch ist es vor Verschmutzung, Verkalkung und hoher Temperatur geschützt. Bei Arbeiten am Sicherheitsventil braucht außerdem der Speicher-Wassereerwärmer nicht entleert zu werden.

Die Zirkulationsleitung muss gemäß Energieeinsparverordnung neben Umwälzpumpe und Rückschlagklappe eine Zeitschaltuhr zur Abschaltung der Zirkulation in der Nacht enthalten.

Nur das als Zubehör lieferbare Anschluss-Set Zirkulationspumpe zum Einbau in den Heizkessel einsetzen. Die Umwälzpumpe wird dabei von der Kesselregelung geschaltet.

Der Volumenstrom der Zirkulationspumpe darf **1,5 l/min** nicht überschreiten.

Installationsschema zur Zirkulation siehe Seite 61.

6.4 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 sowohl im Brennwertkessel als auch in der Abgasleitung anfallende Kondenswasser ist vorschriftsmäßig abzuleiten. Es hat bei Gasfeuerung pH-Werte zwischen 4 und 5.

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

Das aus den Brennwertkesseln Vitodens austretende Kondenswasser entspricht in seiner Zusammensetzung den Anforderungen des Arbeitsblatts ATV-DVWK-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.

Am Kondenswasserablauf ist ein Siphon montiert, damit keine Abgase austreten können.

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

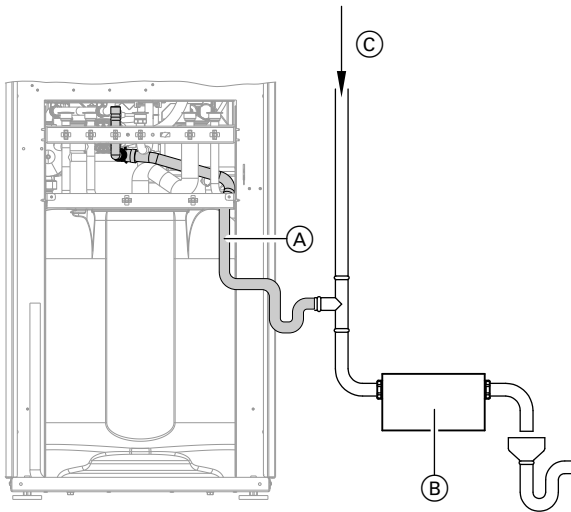
Bis zu einer Nenn-Wärmeleistung von 200 kW darf das Kondenswasser aus Gas-Brennwertkesseln in der Regel ohne Neutralisation in das öffentliche Abwassernetz eingeleitet werden.

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

Nach Arbeitsblatt ATV-DVWK-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) Neutralisationseinrichtung
- (C) Belüftung über Dach

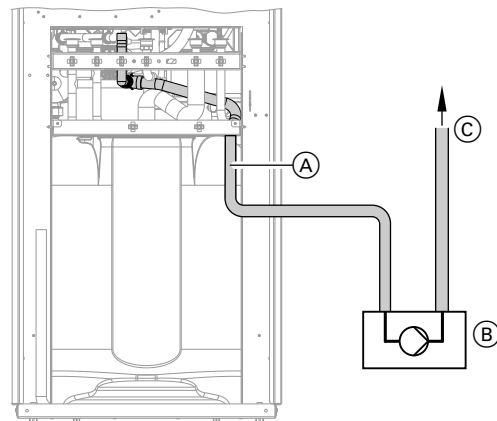
Vitodens können (wenn erforderlich) mit einer separaten Neutralisationseinrichtung (Zubehör) geliefert werden. Das anfallende Kondenswasser wird in die Neutralisationseinrichtung abgeleitet und aufbereitet.

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

Falls der Vitodens 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 ersten Betriebsjahrs die erforderlichen Zugabemengen durch mehrmalige Kontrollen ermittelt werden. Es ist möglich, dass eine Füllung für mehr als ein Jahr ausreicht.

Kondensathebeanlage (Zubehör)



- (A) Kondenswasserzulauf
- (B) Kondensathebeanlage
- (C) Kondenswasserablauf

6.5 Hydraulische Einbindung

Allgemeines

Auslegung der Anlage

Viessmann Brennwertkessel sind grundsätzlich in jeder Pumpenwarmwasser-Heizungsanlage (geschlossene Anlage) einsetzbar. Die Umwälzpumpe ist im Vitodens integriert.

Mindestanlagendruck 1,0 bar.

Die Kesselwassertemperatur ist auf 82 °C begrenzt.

Um die Verteilungsverluste gering zu halten, empfehlen wir, die Wärmeverteilungsanlage auf max. 70 °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, den Vitodens mit Regelung für angehobenen Betrieb in Verbindung mit Vitotrol 100 einzusetzen.

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-Wassererwärmer) zugelassen sind.

Dabei ist die VDI-Richtlinie 2035 zu beachten.

Heizkreise

Für Heizungsanlagen mit Kunststoffrohren empfehlen wir den Einsatz von diffusionsdichten Rohren, um das Eindiffundieren von Sauerstoff durch die Rohrwandungen zu verhindern.

In Heizungsanlagen mit nicht-sauerstoffdichtem Kunststoffrohr (DIN 4726) ist eine Systemtrennung vorzunehmen. Hierfür liefern wir separate Wärmetauscher.

In Fußbodenheizungen sollte ein Schlammabscheider eingebaut werden; siehe Viessmann Preisliste Vitoset.

Fußbodenheizungen und Heizkreise mit sehr großem Wasserinhalt (>15 l/kW) sollten auch bei Brennwertkesseln über einen 3-Wege-Mischer an den Heizkessel angeschlossen werden; siehe Planungsanleitung „Regelung von Fußbodenheizungen“ bzw. die Anwendungsbeispiele.

In den Vorlauf des Fußbodenheizkreises ist ein Temperaturwächter zur Maximaltemperaturbegrenzung einzubauen. Die DIN 18560-2 ist zu beachten.

Kunststoff-Rohrsysteme für Heizkörper

Auch bei Kunststoff-Rohrsystemen für Heizkreise mit Heizkörpern, empfehlen wir den Einsatz eines Temperaturwächters zur Maximaltemperaturbegrenzung.

Dachheizzentrale

Der nach DVGW vorgeschriebene Einbau einer Wassermangelsicherung bei Einsatz des Vitodens in Dachheizzentralen ist nicht erforderlich.

Die Brennwertkessel Vitodens sind gemäß EN 12828 gegen Wassermangel gesichert.

Sicherheitsventil

Ein Sicherheitsventil nach TRD 721 ist im Vitodens integriert (Öffnungsdruck 3 bar).

Wassermangelsicherung

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

Viessmann Vitodens sind mit einer Wassermangelsicherung (Trockengenschutz) 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.

Wasserbeschaffenheit/Frostschutz

Ungeeignetes Füll- und Ergänzungswasser fördert Ablagerungen und Korrosionsbildung und kann zu Schäden am Heizkessel führen. Bezüglich Beschaffenheit und Menge des Heizungswassers incl. Füll- und Ergänzungswasser ist die VDI 2035 zu beachten.

- Heizungsanlage vor dem Füllen gründlich spülen.
- Ausschließlich Wasser mit Trinkwasserqualität einfüllen.
- Füllwasser mit einer Wasserhärte über 16,8 °dH (3,0 mol/m³) muss enthärtet werden, z.B. mit der Kleinenthärtungsanlage für Heizungswasser (siehe Viessmann Preisliste Vitoset).
- Dem Füllwasser kann ein speziell für Heizungsanlagen geeignetes Frostschutzmittel 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.
- Bezüglich Erstaufheizung sowie bei Anlagenvolumen größer 20 Liter/kW ist die VDI 2035 zu beachten.

Installationsbeispiele

Installationsbeispiele siehe separate Drucksache „Anlagenbeispiele“.

Ausdehnungsgefäße für den Heizkreis

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

Bei Vitodens ist ein Membran-Druck-Ausdehnungsgefäß eingebaut. Inhalt: 12 l

Vordruck: 0,75 bar

Die erforderliche Größe des Ausdehnungsgefäßes ist abhängig von den Daten der Heizungsanlage und ist in jedem Fall zu überprüfen. Reicht das eingebaute Ausdehnungsgefäß nicht aus, ist bauseits ein entsprechend dimensioniertes Ausdehnungsgefäß zu installieren.

Mit den folgenden Schritten kann überschlägig geprüft werden, ob das integrierte Ausdehnungsgefäß ausreicht:

V_{MAG}	= f ((V _A + V _K) A _f + 2,4)
V_{MAG}	= Volumen des Ausdehnungsgefäßes
f	= Ausdehnungsfaktor (= 2 für Ausdehnungsgefäß)
V _A	= Anlagenvolumen
V _K	= Volumen Kesselwasser
A _f	= Ausdehnungsfaktor Heizwasser

Beispiel:

Anlage:

- Volumen Kesselwasser 5 l
- Nenn-Wärmeleistung 26 kW
- Plattenheizkörper
- Anlagenvolumen ca. 130 l
- Heizsystem 70/50 °C

Berechnung:

Heizsystem 70/50 °C: mittlere Wassertemperatur ca. 60 °C

$$A_f = 0,0171$$

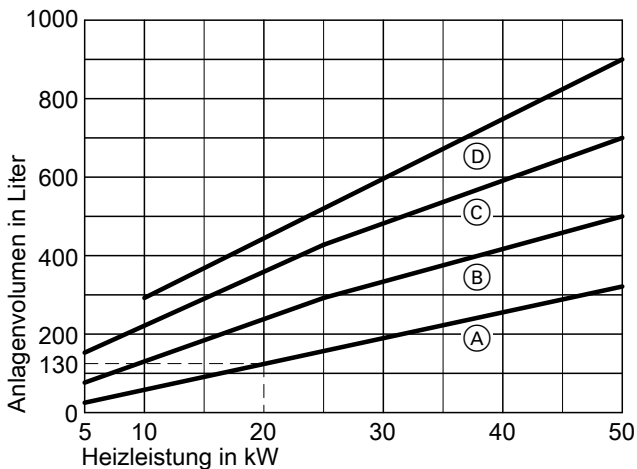
$$V_{MAG} = 2 \cdot ((130 + 5) \cdot 0,0171 + 2,4)$$

$$V_{MAG} = 9,41 \text{ Liter}$$

Ergebnis: Das eingebaute Ausdehnungsgefäß (Inhalt 12 Liter) ist für diese Anlage ausreichend.

Planungshinweise (Fortsetzung)

Ermittlung des Heizungsanlagenvolumens (Anhaltswerte)



- (A) Konvektoren
- (B) Plattenheizkörper

- (C) Radiatoren
- (D) Fußbodenheizung

Ermittlung des Ausdehnungsfaktors A_f

mittl. Wassertemp. [°C]	Ausdehnungsfaktor A_f
50	0,0121
60	0,0171
70	0,0228

Ausdehnungsgefäß und Kühlkörper für den Solarkreis

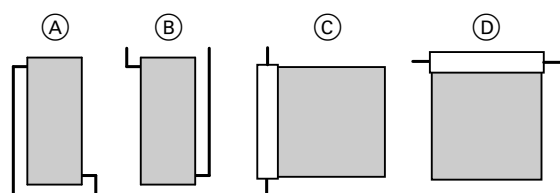
Stagnation in Solaranlagen

Alle sicherheitstechnischen Einrichtungen einer Solaranlage müssen auf den Stagnationsfall ausgelegt sein. Falls bei Einstrahlung auf das Kollektorfeld eine Wärmeabnahme im System nicht mehr möglich ist, wird die Solarkreispumpe ausgeschaltet und die Solaranlage geht in Stagnation. Auch länger andauernde Anlagenstillstände, z.B. durch Defekte oder Fehlbedienung, können nie ausgeschlossen werden. Das führt zu einem Anstieg der Temperatur bis auf die Kollektormaximaltemperatur. Dabei sind Energiegewinn und -verlust gleich. In den Kollektoren werden Temperaturen erreicht, die den Siedepunkt des Wärmeträgermediums überschreiten. Aus diesem Grund müssen Solaranlagen entsprechend den einschlägigen Regeln eigensicher ausgeführt werden.

Eigensicherheit bedeutet:

- Die Solaranlage darf durch Stagnation keinen Schaden nehmen.
- Die Solaranlage darf während der Stagnation keine Gefährdung darstellen.
- Die Solaranlage muss nach Beenden der Stagnation wieder selbsttätig in Betrieb gehen.
- Kollektoren und Rohrleitungen müssen für die im Stagnationsfall zu erwartenden Temperaturen ausgelegt sein.

Bezüglich des Stagnationsverhaltens ist ein niedriger Anlagendruck vorteilhaft: **1 bar** Überdruck (bei Befüllung und einer Temperatur des Wärmeträgermediums von ca. 20 °C) am Kollektor ist ausreichend. Eine entscheidende Größe bei der Planung von Druckhaltung und Sicherheitseinrichtungen ist die Dampfproduktionsleistung (DPL). Diese gibt die Leistung des Kollektorfeldes an, die bei Stagnation in Form von Dampf an die Rohrleitungen abgegeben wird. Die maximale Dampfproduktionsleistung wird vom Entleerungsverhalten der Kollektoren und des Feldes beeinflusst. Je nach Kollektortyp und hydraulischer Einbindung ist mit unterschiedlichen Dampfproduktionsleistungen zu rechnen (siehe folgende Abbildung).



- (A) Flachkollektor ohne Flüssigkeitssack
DPL = 60 W/m²
- (B) Flachkollektor mit Flüssigkeitssack
DPL = 100 W/m²
- (C) Vakuum-Röhrenkollektor Anschlussgehäuse seitlich
DPL = 100 W/m²
- (D) Vakuum-Röhrenkollektor Anschlussgehäuse oben
DPL = 200 W/m²

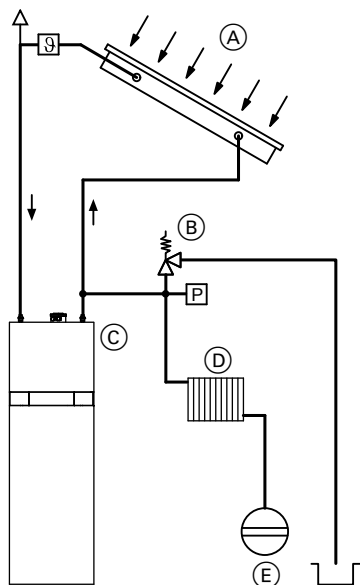
Die im Stagnationsbetrieb unter Dampf stehende Rohrleitungslänge (Dampfreichweite) wird aus dem Gleichgewicht zwischen Dampfproduktionsleistung des Kollektorfeldes und den Wärmeverlusten der Rohrleitung berechnet. Für die Verlustleistung einer mit handelsüblichem Material zu 100 % gedämmten Solarkreisverrohrung aus Kupferrohr werden folgende Praxiswerte angenommen:

Abmessung	Wärmeverlust in W/m
12 x 1/15 x 1/18 x 1	25
22 x 1/28 x 1,5	30

- Dampfreichweite **kleiner** als die Rohrleitungslängen im Solarkreis (Vor- und Rücklauf) zwischen Kollektor und Ausdehnungsgefäß: Der Dampf kann im Stagnationsfall das Ausdehnungsgefäß nicht erreichen. Für die Auslegung des Ausdehnungsgefäßes muss das verdrängte Volumen (Kollektorfeld und dampfgefüllte Rohrleitung) berücksichtigt werden.
- Dampfreichweite **größer** als die Rohrleitungslängen im Solarkreis (Vor- und Rücklauf) zwischen Kollektor und Ausdehnungsgefäß: Einplanung einer Kühlstrecke (Kühlkörper) zum Schutz der Membrane des Ausdehnungsgefäßes vor thermischer Überlastung (siehe folgende Abbildungen). In dieser Kühlstrecke kondensiert der Dampf wieder und bringt das so verflüssigte Wärmeträgermedium auf eine Temperatur unter 70 °C.

Ausdehnungsgefäß und Kühlkörper im Rücklauf

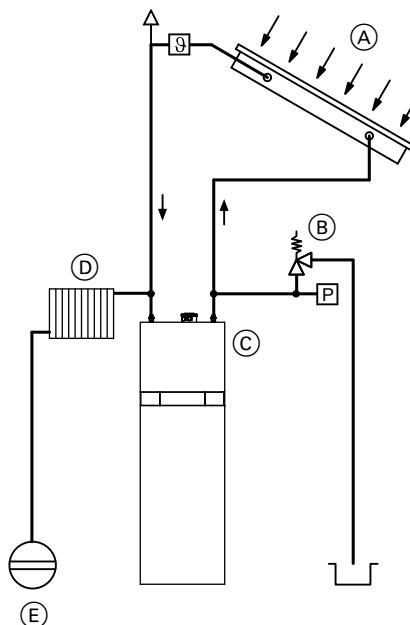
Der Dampf kann sich im Vorlauf und im Rücklauf ausbreiten.



- (A) Kollektor
- (B) Sicherheitsventil
- (C) Vitodens
- (D) Kühlkörper
- (E) Ausdehnungsgefäß

Ausdehnungsgefäß und Kühlkörper im Vorlauf

Der Dampf kann sich nur im Vorlauf ausbreiten.



Die notwendige Restkühlleistung wird aus der Differenz zwischen der Dampfproduktionsleistung des Kollektorfeldes und der Wärmeverlustleistung der Rohrleitungen bis zum Anschlusspunkt des Ausdehnungsgefäßes und des Kühlkörpers ermittelt.

Hinweis

Für die Berechnung der Restkühlleistung und die Auslegung des Kühlkörpers steht unter www.viessmann.com das Programm SOLSEC zur Verfügung.

Das Programm für die Umsetzung bietet drei Vorschläge an:

- eine ausreichend lange ungedämmte Rohrleitung im Abzweig zum Ausdehnungsgefäß
- ein ausreichend großes Vorschaltgefäß, bezogen auf die Kühlleistung
- einen korrekt dimensionierten Kühlkörper

Für den Kühlkörper werden marktübliche Heizkörper angenommen, deren Leistung bei 115 K ermittelt werden. Zur Verdeutlichung ist in dem Programm die Heizleistung bei 75/65 °C angegeben.

Hinweis

Viessmann Stagnationskühlkörper (siehe Planungsanleitung Vitosol) besitzen wegen der zu erwartenden hohen Temperatur an der Oberfläche als Berührungsschutz eine nicht durchströmte Platte. Bei Einsatz handelsüblicher Heizkörper muss ein Berührungsschutz vorgesehen werden. Außerdem müssen die Anschlüsse diffusionsdicht ausgeführt werden.

Technische Daten der Kühlkörper

	Leistung bei 75/65 °C in W	Kühlleistung bei Stagnation in W	Flüssigkeitsinhalt in l
Stagnationskühlkörper – Typ 21	482	964	12
Vorschaltgefäß	—	450	

Ausdehnungsgefäß

Nach Ermittlung der Dampfreichweite und Berücksichtigung der evtl. einzusetzenden Kühlkörper kann das Ausdehnungsgefäß berechnet werden.

Das erforderliche Volumen wird von folgenden Faktoren bestimmt:

- Ausdehnung des Wärmeträgermediums im flüssigen Zustand
- Flüssigkeitsvorlage
- zu erwartendes Dampfvolument unter Berücksichtigung der statischen Höhe der Anlage
- Vordruck

$$V_{\text{mag}} = (V_{\text{kol}} + V_{\text{drohr}} + V_e + V_{\text{fv}}) \cdot Df$$

- V_{mag} Nennvolumen des Ausdehnungsgefäßes in l
- V_{kol} Flüssigkeitsinhalt der Kollektoren in l
- V_{drohr} Inhalt der mit Dampf beaufschlagten Rohrleitungen in l (ermittelt aus der Dampfreichweite und dem Rohrleitungsinhalt pro m Rohrlänge)
- V_e Volumenzunahme des Wärmeträgermediums im flüssigen Zustand in l
 $V_e = V_a \cdot \beta$
- V_a Anlagenvolumen (Inhalt der Kollektoren, des Wärmetauschers und der Rohrleitungen)
- β Ausdehnungszahl
 $\beta = 0,13$ für Viessmann Wärmeträgermedium von –20 bis 120 °C

Planungshinweise (Fortsetzung)

- V_{fv} Flüssigkeitsvorlage im Ausdehnungsgefäß in l
(4 % des Anlagenvolumens, min. 3 l)
- Df Druckfaktor
($p_e + 1$) : ($p_e - p_o$)
- p_e max. Anlagendruck am Sicherheitsventil in bar (90 % des
Anspruchdrucks des Sicherheitsventils)
- p_o Vordruck der Anlage
 $p_o = 1 \text{ bar} + 0,1 \text{ bar/m}$ statische Höhe

Zur Ermittlung des Dampfvolumens in den Rohrleitungen muss der Inhalt pro m Rohr berücksichtigt werden.

Kupferrohr	Abm.	12 × 1	15 × 1	18 × 1	22 × 1	28 × 1,5	35 × 1,5	42 × 1,5
		DN10	DN13	DN16	DN20	DN25	DN32	DN40
Inhalt	l/m Rohr	0,079	0,133	0,201	0,314	0,491	0,804	1,195

Edelstahl-Wellrohr	Abm.	DN 16
Inhalt	l/m Rohr	0,25

Flüssigkeitsinhalte von Kollektoren siehe Planungsanleitung Vitosol.

Weitere Informationen siehe Planungsanleitung Vitosol.

Schnelle Auswahl Ausdehnungsgefäß und Kühlkörper

Die Angaben in den folgenden Tabellen sind Richtwerte. Sie ermöglichen eine schnelle Abschätzung für Planung und Kalkulation. Eine rechnerische Überprüfung wird empfohlen. Die Auswahl bezieht sich auf eine Systemhydraulik mit Flüssigkeitssack und auf den Einsatz eines 6-bar-Sicherheitsventils.

Hinweis

Die Größe des Ausdehnungsgefäßes muss bauseits geprüft werden.

Vitosol 200-F/300-F, Typ SV

Absorberfläche in m ²	Statische Höhe in m	Inhalt der Anlage in l	Empf. Inhalt des Ausdehnungsgefäßes in l	Empf. Kühlkörper (siehe Seite 66)
2,3	5	22,3	18	—
	10	25,7	25	—
	15	29,2	—	—
4,6	5	24,7	25	2 m ungedämmtes Rohr
	10	27,6	—	—
	15	31,0	—	—
6,9	5	28,5	40	Typ 21
	10	29,6	—	0,6 m ungedämmtes Rohr
	15	32,9	—	—

Vitosol 200-F/300-F, Typ SH

Absorberfläche in m ²	Statische Höhe in m	Inhalt der Anlage in l	Empf. Inhalt des Ausdehnungsgefäßes in l	Empf. Kühlkörper (siehe Seite 66)
2,3	5	22,9	18	—
	10	26,4	25	—
	15	29,8	—	—
4,6	5	26,0	40	2 m ungedämmtes Rohr
	10	28,9	—	—
	15	32,3	—	—
6,9	5	30,5	40	Typ 21
	10	31,5	—	0,6 m ungedämmtes Rohr
	15	34,8	50	—

Vitosol 200-T

Absorberfläche in m ²	Statische Höhe in m	Inhalt der Anlage in l	Empf. Inhalt des Ausdehnungsgefäßes in l	Empf. Kühlkörper (siehe Seite 66)
2	5	25,1	25	1,5 m ungedämmtes Rohr
	10	28,1	40	—
	15	31,6	—	—
3	5	29,2	40	Typ 21
	10	30,1	50	—
	15	33,6	—	—
4	5	31,8	40	Typ 21
	10	34,9	50	—
	15	35,8	80	—

Planungshinweise (Fortsetzung)

Vitosol 300-T

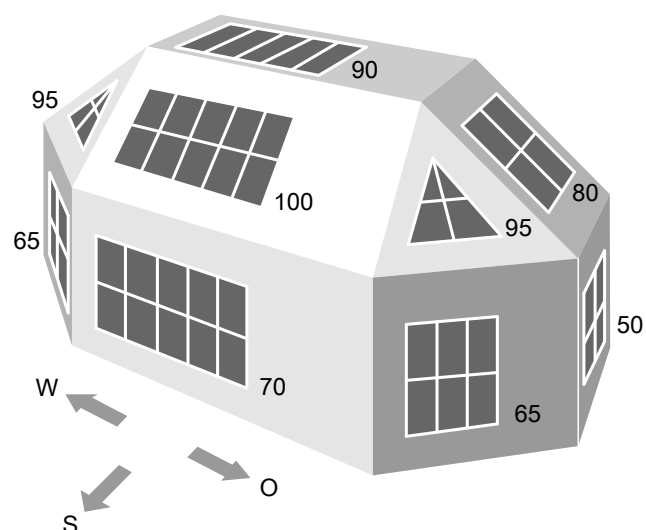
Absorberfläche in m ²	Statische Höhe in m	Inhalt der Anlage in l	Empf. Inhalt des Ausdehnungsgefäßes in l	Empf. Kühlkörper (siehe Seite 66)
2	5	21,7	18	—
	10	25,1		
	15	28,6		
3	5	22,3	18	—
	10	25,7		
	15	29,2		
4	5	23,3	25	1,5 m ungedämmtes Rohr
	10	23,6		
	15	29,8		

Hydraulische Weiche

Siehe Planungsanleitung Vitodens 200-W und 300-W.

6.6 Dimensionierung der Solaranlage

Einfluss von Ausrichtung, Neigung und Verschattung



In Abhängigkeit von der Anbringung der Kollektoren (Montageart) variiert der Ertrag. Ein geneigtes Süddach bringt die höchsten Erträge. Ein Ost- oder Westdach dagegen nur ca. 80%.

Je nach Einsatzbereich der Solaranlage empfehlen wir folgende optimale Neigungswinkel:

■ Solaranlage zur Trinkwassererwärmung

30 bis 45 °

Dieser kleine Neigungswinkel berücksichtigt den höheren Sonnenstand im Sommer.

■ Solaranlage zur Unterstützung der Raumbeheizung

45 bis 60 °

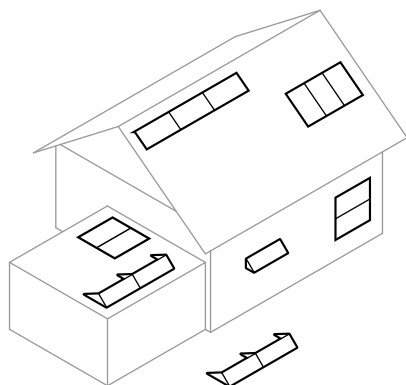
Unter Berücksichtigung des niedrigeren Sonnenstands in der Übergangsjahreszeit und im Winter.

Durch den bewusst groß gewählten Neigungswinkel werden Stagnationszeiten im Sommer reduziert.

Schatten vermindert den Energieertrag

Das Kollektorfeld ist so zu platzieren und dimensionieren, dass die Einflüsse von schattenwerfenden Nachbargebäuden, Bäumen usw. gering bleiben.

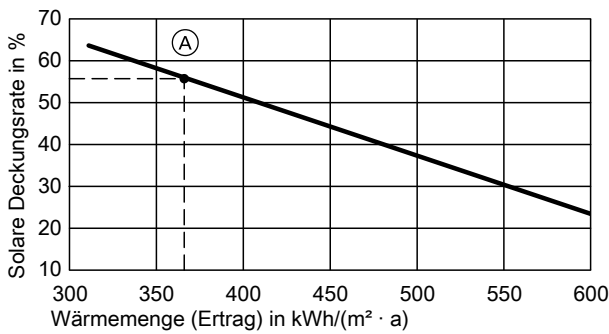
Anbringungsmöglichkeiten



Bei Montage an Fassaden oder liegend auf Flachdächern empfehlen wir, die Kollektorfläche 20 bis 30% größer auszulegen.

Für einen Ertragsvergleich kann das Viessmann Berechnungsprogramm „ESOP“ eingesetzt werden.

Solare Deckungsrate



Die solare Deckungsrate gibt an, wieviel Prozent der jährlich für die Trinkwassererwärmung bzw. Raumbeheizung erforderlichen Energie durch die Solaranlage gedeckt werden kann. Eine Solaranlage planen bedeutet immer, einen guten Kompromiss zwischen Ertrag und solarer Deckungsrate zu finden. Je größer diese gewählt wird, desto mehr konventionelle Energie wird eingespart. Damit sind jedoch Wärmeüberschüsse im Sommer verbunden. Das bedeutet einen im Mittel niedrigeren Kollektorwirkungsgrad und zwangsläufig geringere Erträge (Energienmenge in kWh) pro m² Absorberfläche.

(A) Übliche Auslegung für Trinkwassererwärmung im Einfamilienhaus

Warmwasserbedarf von Wohnungen

Die nachfolgenden Angaben werden für die überschlägige Berechnung der erforderlichen Kollektorfläche benötigt.

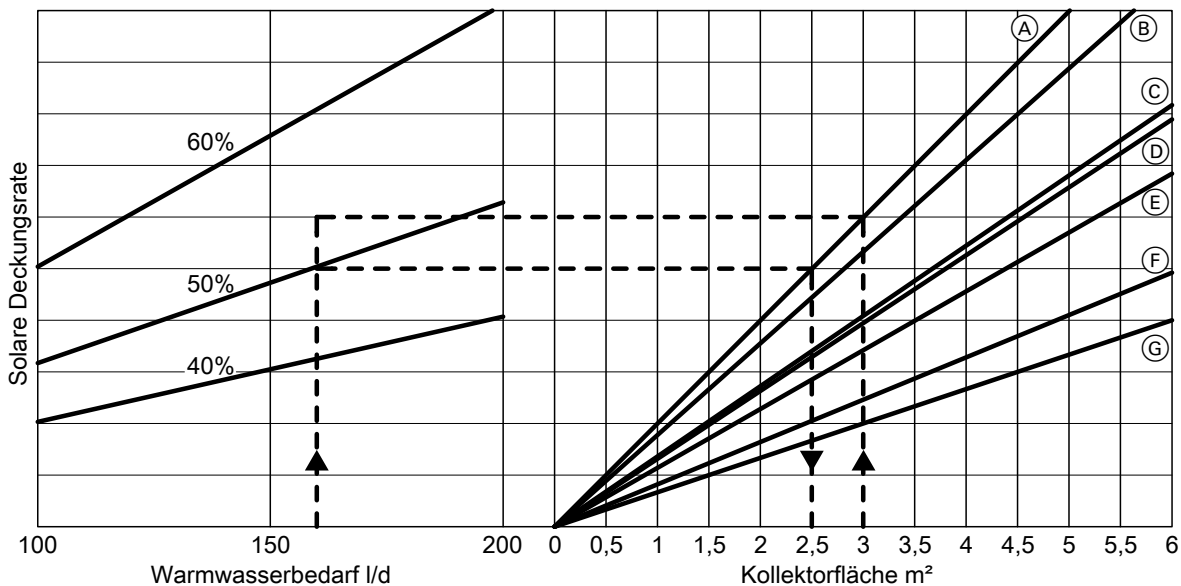
- Warmwasserbedarf:
- Normale Ansprüche: 30 - 40 l/Tag und Person
 - Höhere Ansprüche: 40 - 60 l/Tag und Person

Bestimmung der erforderlichen Kollektorfläche

Hinweis

Die Kollektorfläche nur innerhalb der **Auslegungsgrenze** (H) auswählen, da es bei überdimensionierten Kollektorflächen zu Stagnation im Betrieb kommen kann.

Beispiel für die folgenden Dimensionierungshilfen: Einfamilienhaus mit 4 Personen, Kollektortyp Vitosol 300-T.



- (A) Süd 30°
- (B) Südwest 30° und Südost 30°
- (C) West 30° und Ost 30°
- (D) Südwest 90° und Süd 90°
- (E) Südost 90°
- (F) West 90°
- (G) Ost 90°

1. Ermittlung des Warmwasserbedarfs (siehe Seite 69).
Annahme: 40 l/Tag u. Person $\hat{=}$ 160 l/Tag.
2. Linie senkrecht bis zur gewünschten solaren Deckungsrate ziehen (Annahme: 50 %).
3. Linie waagrecht bis zur vorhandenen Dachausrichtung/Neigung ziehen (Annahme: Süd 30°).
4. Schnittpunkt nach unten verlängern und erforderliche Kollektorfläche ablesen.
Im Beispiel ergeben sich 2,5 m².
5. Auswahl der tatsächlich möglichen Kollektorfläche:
Im Beispiel 3,0 m².

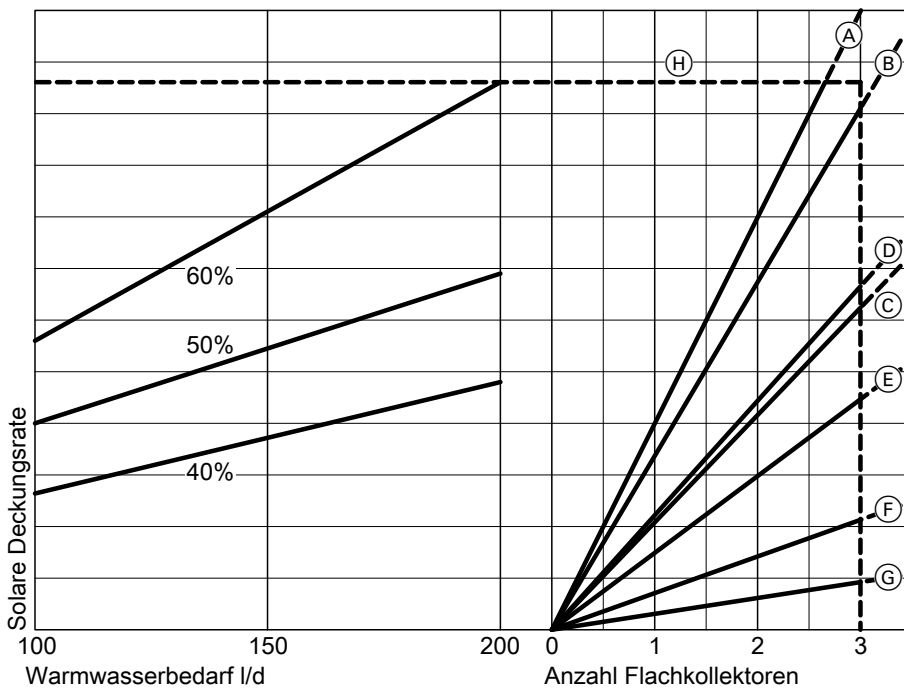
Planungshinweise (Fortsetzung)

6. Linie senkrecht von der gewählten Kollektorfläche (3,0 m²) bis zum Schnittpunkt mit der vorhandenen Dachausrichtung ziehen. Im Beispiel ca. 53 %.
7. Linie waagrecht bis zum Schnittpunkt mit der Linie des Warmwasserbedarfs ziehen und erreichbare Deckungsrate ablesen.

Dimensionierungshilfe für Vitodens 343-F

Dimensionierung für Region Deutschland, Österreich, Schweiz, Nord-/Mittel-Frankreich, Polen, und Dänemark
Referenzort Würzburg (DE)

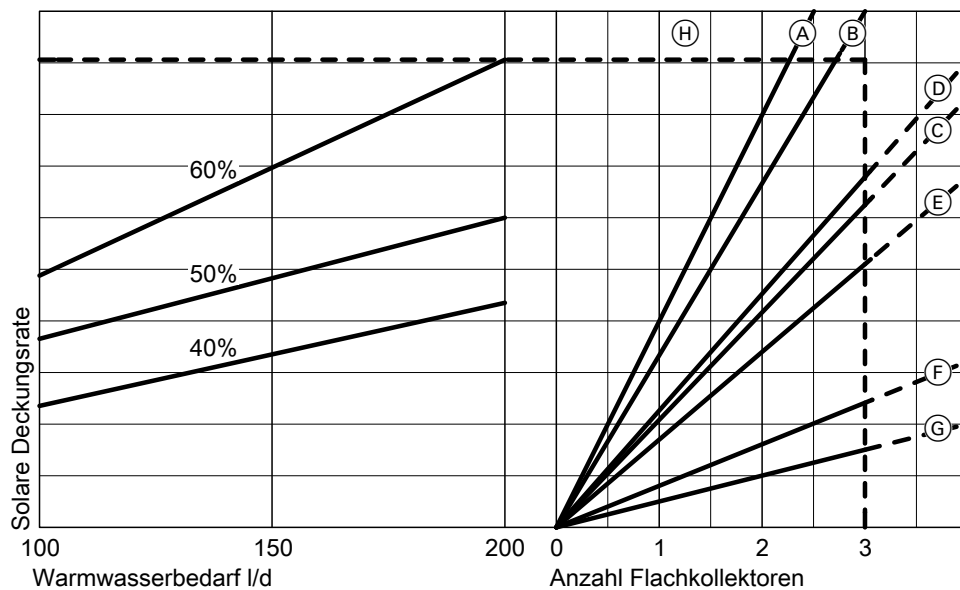
Kollektortyp Vitosol 100-F



- | | |
|------------------------------|--------------------|
| Ⓐ Süd 30° | Ⓔ Südost 90° |
| Ⓑ Südwest 30° und Südost 30° | Ⓕ West 90° |
| Ⓒ West 30° und Ost 30° | Ⓖ Ost 90° |
| Ⓓ Südwest 90° und Süd 90° | Ⓗ Auslegungsgrenze |

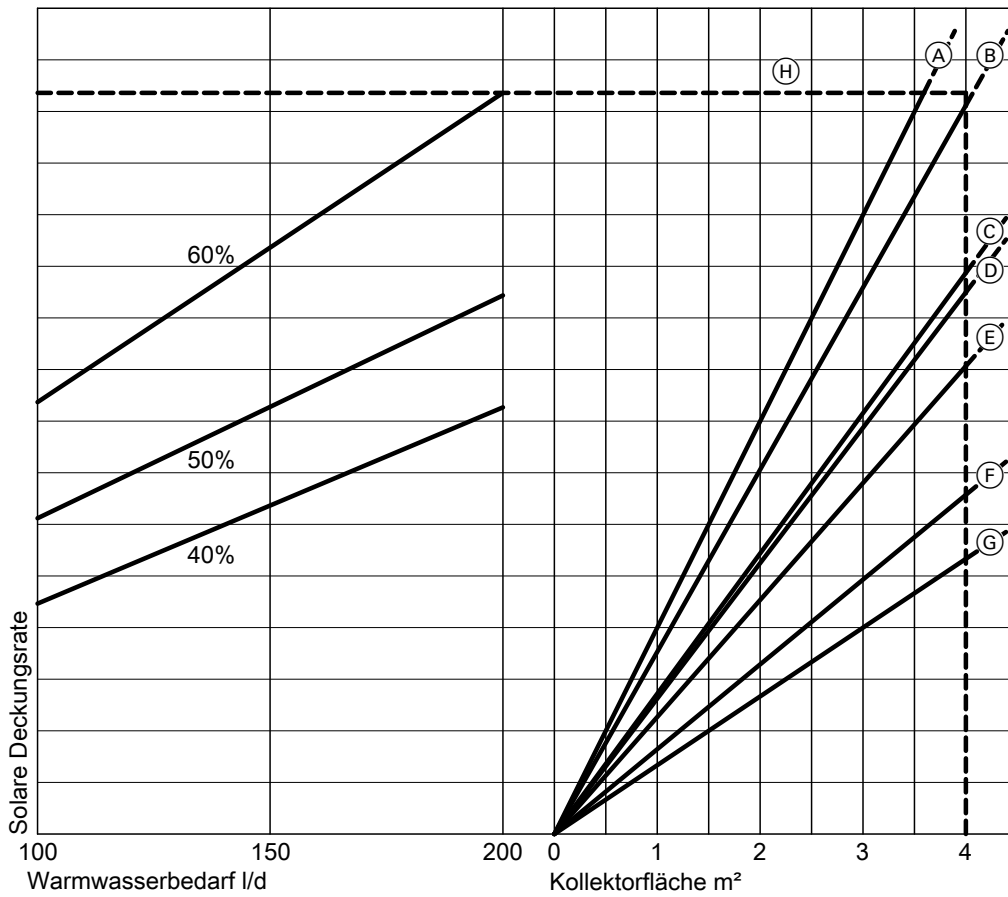
Planungshinweise (Fortsetzung)

Kollektortyp Vitosol 200-F und 300-F



- (A) Süd 30°
- (B) Südwest 30° und Südost 30°
- (C) West 30° und Ost 30°
- (D) Südwest 90° und Süd 90°
- (E) Südost 90°
- (F) West 90°
- (G) Ost 90°
- (H) Auslegungsgrenze

Kollektortyp Vitosol 200-T und 300-T

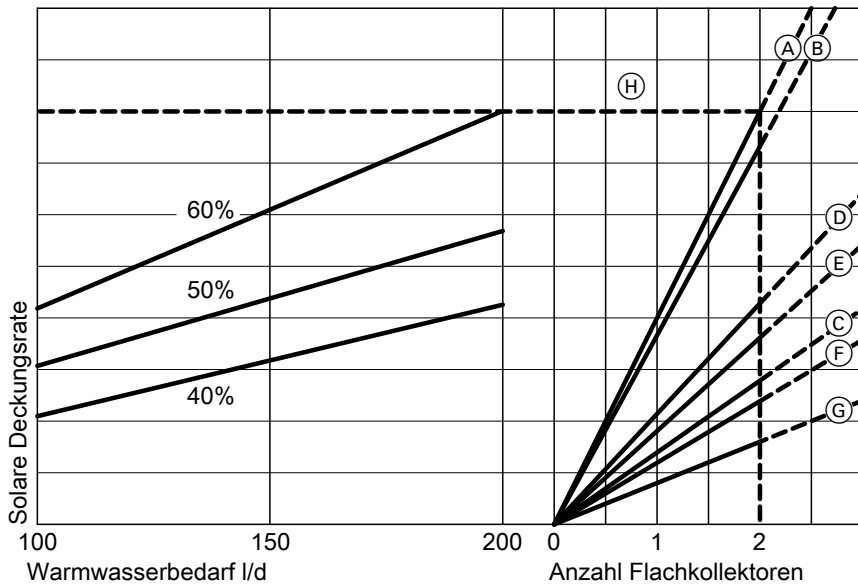


- (A) Süd 30°
- (B) Südwest 30° und Südost 30°
- (C) West 30° und Ost 30°
- (D) Südwest 90° und Süd 90°
- (E) Südost 90°
- (F) West 90°
- (G) Ost 90°
- (H) Auslegungsgrenze

Dimensionierung für Region Nord-Italien
Referenzort Mailand (IT)

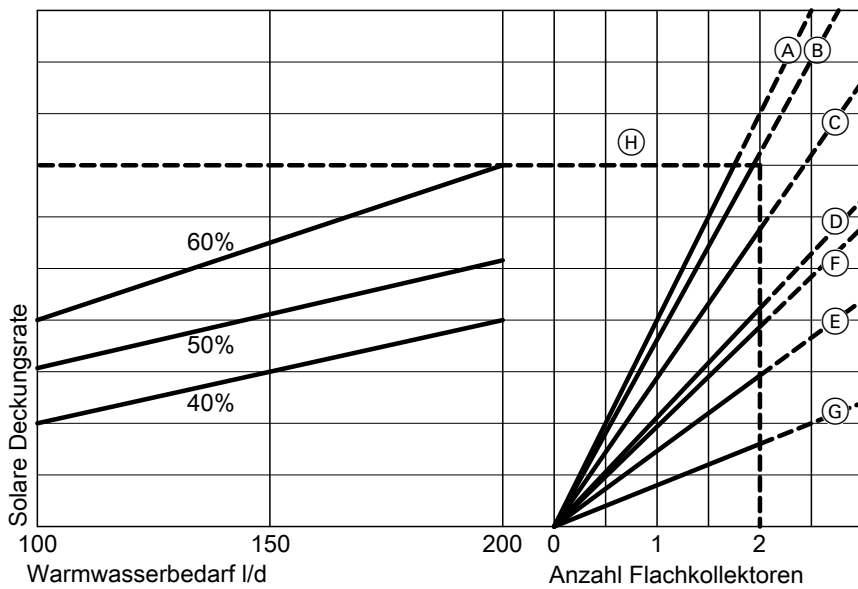
Planungshinweise (Fortsetzung)

Kollektortyp Vitosol 100-F



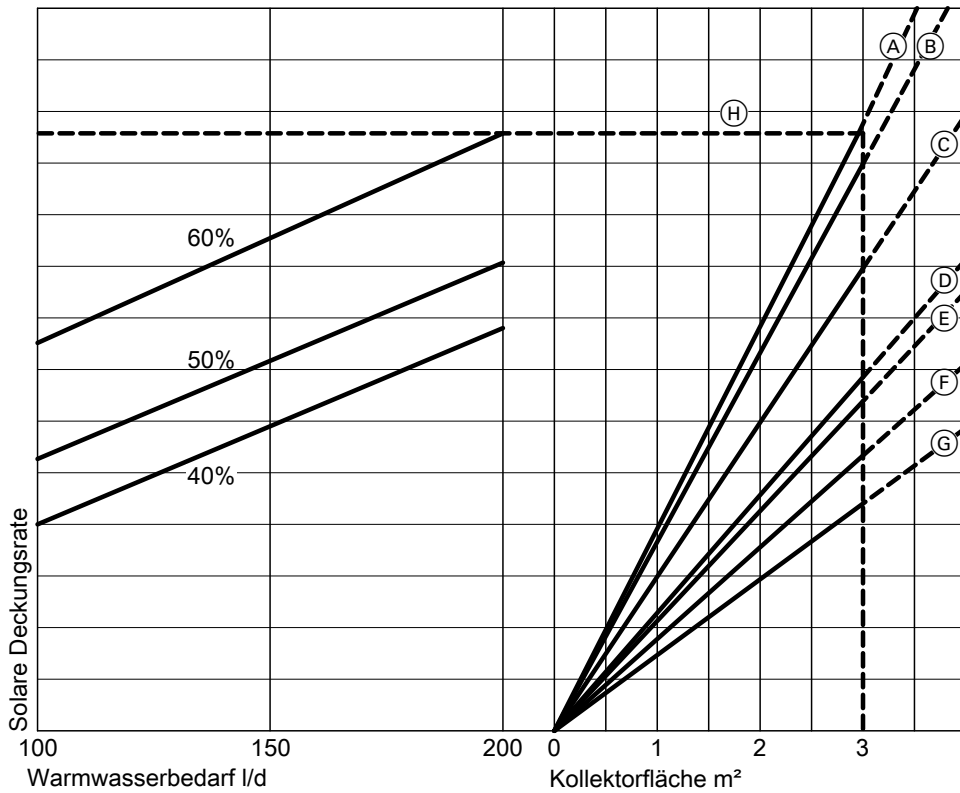
- | | |
|------------------------------|--------------------|
| Ⓐ Süd 30° | Ⓔ Südost 90° |
| Ⓑ Südwest 30° und Südost 30° | Ⓕ West 90° |
| Ⓒ West 30° und Ost 30° | Ⓖ Ost 90° |
| Ⓓ Südwest 90° und Süd 90° | Ⓖ Auslegungsgrenze |

Kollektortyp Vitosol 200-F und 300-F



- | | |
|------------------------------|--------------------|
| Ⓐ Süd 30° | Ⓔ Südost 90° |
| Ⓑ Südwest 30° und Südost 30° | Ⓕ West 90° |
| Ⓒ West 30° und Ost 30° | Ⓖ Ost 90° |
| Ⓓ Südwest 90° und Süd 90° | Ⓖ Auslegungsgrenze |

Kollektortyp Vitosol 200-T und 300-T

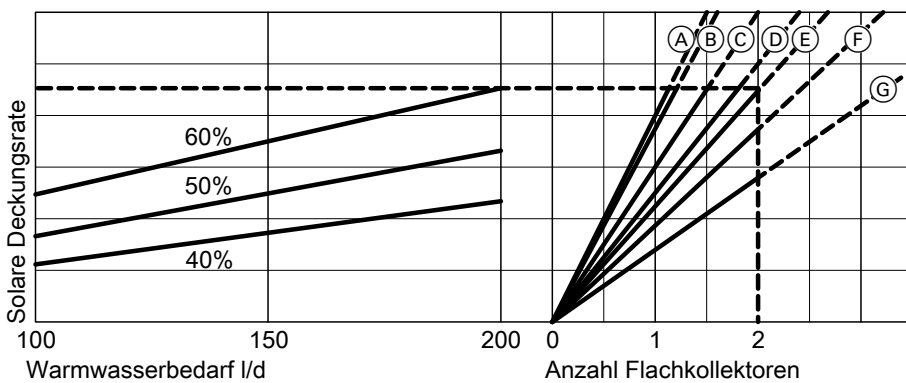


- (A) Süd 30°
- (B) Südwest 30° und Südost 30°
- (C) West 30° und Ost 30°
- (D) Südwest 90° und Süd 90°
- (E) Südost 90°
- (F) West 90°
- (G) Ost 90°
- (H) Auslegungsgrenze

Dimensionierung für Region Mittel-/Süd-Italien und Süd-Frankreich

Referenzort Madrid (ES)

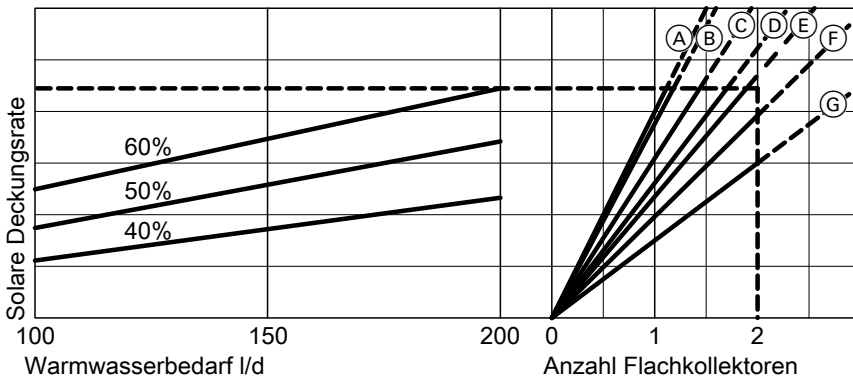
Kollektortyp Vitosol 100-F



- (A) Süd 30°
- (B) Südwest 30° und Südost 30°
- (C) West 30° und Ost 30°
- (D) Südwest 90° und Süd 90°
- (E) Südost 90°
- (F) West 90°
- (G) Ost 90°
- (H) Auslegungsgrenze

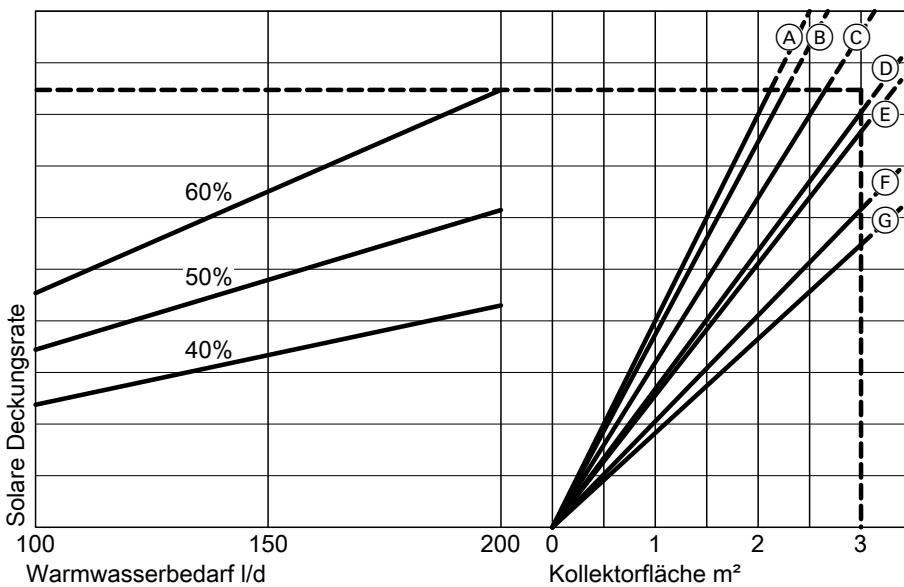
Planungshinweise (Fortsetzung)

Kollektortyp Vitosol 200-F und 300-F



- | | |
|--------------------------------|----------------------|
| (A) Süd 30° | (E) Südost 90° |
| (B) Südwest 30° und Südost 30° | (F) West 90° |
| (C) West 30° und Ost 30° | (G) Ost 90° |
| (D) Südwest 90° und Süd 90° | (H) Auslegungsgrenze |

Kollektortyp Vitosol 200-T und 300-T



- | | |
|--------------------------------|----------------------|
| (A) Süd 30° | (E) Südost 90° |
| (B) Südwest 30° und Südost 30° | (F) West 90° |
| (C) West 30° und Ost 30° | (G) Ost 90° |
| (D) Südwest 90° und Süd 90° | (H) Auslegungsgrenze |

Regelungen

7.1 Vitotronic 100, Typ HC1A, für angehobenen Betrieb

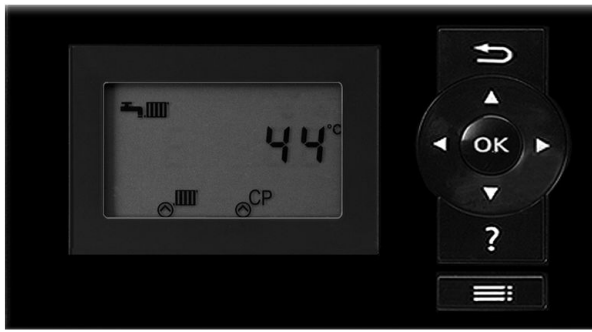
Aufbau und Funktionen

Modularer Aufbau

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

Grundgerät:

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



Bedieneinheit:

- Einfache Bedienung durch Display mit großer Schrift und kontrastreicher Darstellung
- Bedienteil herausnehmbar und wahlweise mit separatem Zubehör auch an der Wand anzubringen
- Menüführung durch Piktogramme
- Bedientasten für:
 - Navigation
 - Bestätigung
 - Einstellungen/Menü
- Einstellung von:
 - Kesselwassertemperatur
 - Trinkwassertemperatur
 - Betriebsprogramm
 - Codierungen
 - Aktorentests
 - Prüfbetrieb
- Anzeige von:
 - Kesselwassertemperatur
 - Warmwassertemperatur
 - Informationen
 - Betriebsdaten
 - Diagnosedaten
 - Störungsmeldungen

Funktionen

- Elektronische Kesselkreisregelung für den Betrieb mit angehobener Kesselwassertemperatur
- Für den raumtemperaturgeführten Betrieb ist eine Vitotrol 100, Typ UTA, UTDB oder UTDB-RF erforderlich (gemäß EnEV)
- Frostschutzüberwachung der Heizungsanlage
- Pumpenblockierschutz
- Integriertes Diagnosesystem
- Speichertemperaturregelung mit Vorrangschaltung
- Regelung der solaren Trinkwassererwärmung und Heizungsunterstützung in Verbindung mit Solarregelungsmodul, Typ SM1
- Zusatzfunktion für die Trinkwassererwärmung (kurzzeitiges Aufheizen auf eine höhere Temperatur)

- Wartungsanzeige
- Externes Einschalten und Sperren (in Verbindung mit Erweiterung EA1)

Regelcharakteristik

PI-Verhalten mit modulierendem Ausgang.

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

Frostschutzfunktion

Die Frostschutzfunktion ist in allen Betriebsprogrammen aktiv.

Bei einer Kesselwassertemperatur von 5 °C wird der Brenner eingeschaltet und bei 20 °C Kesselwassertemperatur wieder ausgeschaltet.

Die Umwälzpumpe wird gleichzeitig mit dem Brenner eingeschaltet und verzögert wieder ausgeschaltet.

Der Speicher-Wassererwärmer wird auf ca. 20 °C erwärmt.

Zum Anlagenfrostschutz kann die Umwälzpumpe in bestimmten Zeitabständen (bis 24-mal pro Tag) für ca. 10 min eingeschaltet werden.

Sommerbetrieb

Betriebsprogramm „☀“

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

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	
– bei Betrieb	0 bis +130 °C
– bei Lagerung und Transport	–20 bis +70 °C

Speichertemperatursensor

Bei Vitodens mit Ladespeicher oder Solarspeicher zusätzlich auch Auslauftemperatursensor.

Die Sensoren sind in der Regelung angeschlossen und in den Heizkessel bzw. Speicher eingebaut.

Technische Daten

Schutzart	IP 32
Sensortyp	Viessmann NTC 10 kΩ bei 25 °C

Zulässige Umgebungstemperatur	
– bei Betrieb	0 bis +90 °C
– bei Lagerung und Transport	–20 bis +70 °C

Technische Daten Vitotronic 100

Nennspannung	230 V~
Nennfrequenz	50 Hz
Nennstrom	6 A
Schutzklasse	I
Wirkungsweise	Typ 1 B gemäß EN 60730-1
Zulässige Umgebungstemperatur	
– bei Betrieb	0 bis +40 °C
	Verwendung in Wohn- und Heizungsräumen (normale Umgebungsbedingungen)
– bei Lagerung und Transport	–20 bis +65 °C

Einstellung elektronischer Temperaturwächter (Heizbetrieb)	82 °C (Umstellen nicht möglich)
Einstellbereich der Trinkwassertemperatur	
– Vitodens mit Ladespeicher	10 bis 63 °C
– Vitodens mit innenbeheiztem Speicher-Wassererwärmer	10 bis 68 °C

7.2 Vitotronic 200, Typ HO1A, für witterungsgeführten Betrieb

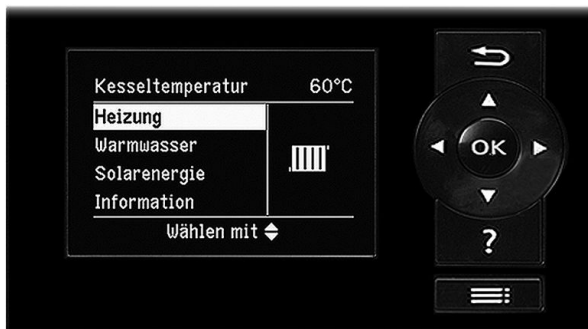
Aufbau und Funktionen

Modularer Aufbau

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

Grundgerät:

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



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
 - Erweitertes Menü
- Einstellung von:
 - Raumtemperatur
 - Reduzierter Raumtemperatur
 - Trinkwassertemperatur
 - Betriebsprogramm
 - Zeitprogramme für Raumbeheizung, Warmwasserbereitung und Zirkulation
 - Sparbetrieb
 - Partybetrieb
 - Ferienprogramm
 - Heizkennlinien
 - Codierungen
 - Aktorentests
 - Prüfbetrieb
- Anzeige von:
 - Kesselwassertemperatur
 - Warmwassertemperatur
 - Informationen
 - Betriebsdaten
 - Diagnosedaten
 - Störungsmeldungen

Funktionen

- Witterungsgeführte Regelung der Kesselwasser- und/oder Vorlauf-temperatur
- Regelung von einem Heizkreis ohne Mischer und zwei 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
- Regelung der solaren Trinkwassererwärmung in Verbindung mit Solarregelungsmodul SM1 (nur bei Vitodens 343-F)
- Anzeige des Solarenergieertrags (nur bei Vitodens 343-F)
- Zusatzfunktion für die Trinkwassererwärmung (kurzzeitiges Aufheizen auf eine höhere Temperatur)
- Programm Estrichtrocknung
- Externes Einschalten und Sperren (in Verbindung mit Erweiterung EA1)

Die Anforderungen der DIN EN 12831 zur Heizlastberechnung werden erfüllt. 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

- 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 „☀“

Regelungen (Fortsetzung)

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

Heizkennlinieneinstellung (Neigung und Niveau)

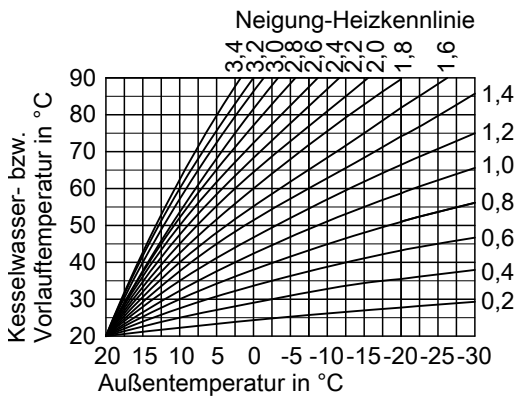
Die Vitotronic 200 regelt witterungsgeführt die Kesselwassertemperatur (= Vorlauftemperatur des Heizkreises ohne Mischer) und die Vorlauftemperatur der Heizkreise mit Mischer (in Verbindung mit Erweiterungssatz für einen Heizkreis mit Mischer). Dabei wird die Kesselwassertemperatur automatisch um 0 bis 40 K höher als der höchste momentan erforderliche Vorlauftemperatur-Sollwert geregelt (Auslieferungszustand 8 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.



Speichertemperatursensor

Bei Vitodens mit Ladespeicher oder Solarspeicher zusätzlich auch Auslauftemperatursensor.

Die Sensoren sind in der Regelung angeschlossen und in den Heizkessel bzw. Speicher eingebaut.

Technische Daten

Schutzart IP 32
Sensortyp Viessmann NTC 10 kΩ bei 25 °C

Zulässige Umgebungstemperatur
– bei Betrieb 0 bis +90 °C
– bei Lagerung und Transport –20 bis +70 °C

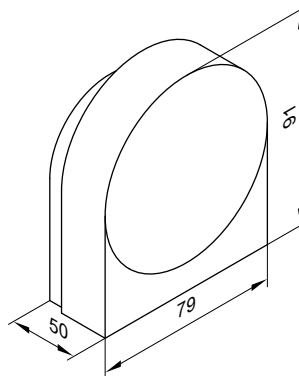
Außentemperatursensor

Montageort:

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



Heizungsanlagen mit hydraulischer Weiche

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

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
– bei Betrieb 0 bis +130 °C
– bei Lagerung und Transport –20 bis +70 °C

Technische Daten

Schutzart IP 43 gemäß EN 60529 durch Aufbau/Einbau zu gewährleisten
Sensortyp Viessmann NTC 10 kΩ bei 25 °C

Zulässige Umgebungstemperatur bei Betrieb, Lagerung und Transport –40 bis +70 °C

Technische Daten Vitotronic 200, Typ HO1A

Nennspannung 230 V~
Nennfrequenz 50 Hz
Nennstrom 6 A
Schutzklasse I
Zulässige Umgebungstemperatur
– bei Betrieb 0 bis +40 °C
Verwendung in Wohn- und Heizungsräumen (normale Umgebungsbedingungen)
– bei Lagerung und Transport –20 bis +65 °C

Einstellung elektronischer Temperaturwächter (Heizbetrieb) 82 °C (Umstellen nicht möglich)
Einstellbereich der Trinkwassertemperatur
– Vitodens mit Ladespeicher 10 bis 63 °C
– Vitodens mit innen-beheiztem Speicher-Wassererwärmer 10 bis 68 °C

Regelungen (Fortsetzung)

Einstellbereich der Heizkennlinie

Neigung Niveau

0,2 bis 3,5
–13 bis 40 K

Solarregelungsmodul, Typ SM1

Im Lieferumfang des Vitodens 343-F enthalten.

Aufbau

Das Solarregelungsmodul enthält:

- Elektronik
- Anschlussklemmen für:
 - 2 Sensoren
 - Solarkreispumpe
 - KM-BUS
 - Netzanschluss (Netzschalter bauseits)
- PWM-Ausgang für die Ansteuerung der Solarkreispumpe

Im Lieferumfang sind der Kollektortemperatursensor und Speichertemperatursensor enthalten.

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 230/400-V-Leitungen verlegt werden

Leitungslänge	2,5 m
Schutzart	IP 32 gemäß EN 60529, durch Aufbau/Einbau zu gewährleisten
Sensortyp	NTC 20 kΩ bei 25 °C
Zulässige Umgebungstemperatur	
– bei Betrieb	–20 bis +200 °C
– bei Lagerung und Transport	–20 bis +70 °C

Speichertemperatursensor

Im Vitodens eingebaut und angeschlossen.

Schutzart	IP 32 gemäß EN 60529, durch Aufbau/Einbau zu gewährleisten
Sensortyp	NTC 10 kΩ bei 25 °C

Zulässige Umgebungstemperatur

- bei Betrieb 0 bis +90 °C
- bei Lagerung und Transport –20 bis +70 °C

Funktionen

- Schalten der Solarkreispumpe
- Elektronische Begrenzung der Temperatur im Speicher-Wassererwärmer (Sicherheitsabschaltung bei 90 °C)
- Sicherheitsabschaltung der Kollektoren
- Drehzahlregelung der Solarkreispumpe durch Wellenpaketsteuerung oder Solarkreispumpe mit PWM-Eingang (Fabr. Grundfos)
- Unterdrückung der Nachheizung des Speicher-Wassererwärmers durch den Heizkessel (Zusatzfunktion für die Trinkwassererwärmung ist möglich)
- Leistungsbilanzierung und Diagnosesystem

Technische Daten

Nennspannung	230 V ~
Nennfrequenz	50 Hz
Nennstrom	2 A
Leistungsaufnahme	1,5 W
Schutzklasse	II
Schutzart	IP 20 gemäß EN 60529, durch Aufbau/Einbau zu gewährleisten
Wirkungsweise	Typ 1B gemäß EN 60730-1
Zul. Umgebungstemperatur	
– bei Betrieb	0 bis +40 °C Verwendung in Wohn- und Heizungsräumen (normale Umgebungsbedingungen)
– bei Lagerung und Transport	–20 bis +65 °C
Nennbelastbarkeit der Relaisausgänge	
– Halbleiterrelais 1	1 (1) A, 230 V~
– Gesamt	max. 2 A

7.3 Zubehör zur Vitotronic

Zuordnung zu den Regelungstypen

Vitotronic	100	200
Typ	HC1A	HO1A
Zubehör		
Vitotrol 100, Typ UTA	x	
Vitotrol 100, Typ UTDB	x	
Externe Erweiterung H4	x	
Vitotrol 100, Typ UTDB-RF	x	
Vitotrol 200A		x
Vitotrol 300A		x
Vitohome 300		x
Raumtemperatursensor für Vitotrol 300A		x
Montagesockel für Bedieneinheit	x	x
Funkuhrempfänger		x
Vitocom 100	x	x
Vitocom 200		x
Erweiterungssatz für einen Heizkreis mit Mischer mit integriertem Mischer-Motor		x
Erweiterungssatz für einen Heizkreis mit Mischer mit separatem Mischer-Motor		x
Tauchtemperaturregler für Fußbodenheizung		x

Regelungen (Fortsetzung)

Vitotronic	100	200
Typ	HC1A	HO1A
Zubehör		
Anlegetemperaturregler für Fußbodenheizung		x
Kommunikationsmodul LON		x
LON-Verbindungsleitung		x
LON-Kupplung		x
LON-Verbindungsstecker		x
LON-Anschlussdose		x
Abschlusswiderstand		x
KM-BUS-Verteiler		x
Tauchtemperatursensor		x
Interne Erweiterung H1	x	x
Interne Erweiterung H2	x	x
Erweiterung AM1	x	x
Erweiterung EA1	x	x

Vitotrol 100, Typ UTA

Best.-Nr. 7170 149

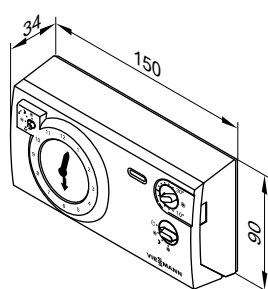
Raumthermostat

- Mit Schaltausgang (Zweipunkt-Ausgang)
- Mit analoger Schaltuhr
- Mit einstellbarem Tagesprogramm
- Standard-Schaltzeiten sind werkseitig eingestellt (individuell programmierbar)
- Kürzester Schaltabstand 15 Minuten

Vitotrol 100 wird im Hauptwohnraum an einer Innenwand gegenüber von Heizkörpern, jedoch nicht in Regalen, Nischen, in unmittelbarer Nähe von Türen oder in der Nähe von Wärmequellen (z.B. direkte Sonneneinstrahlung, Kamin, Fernsehgerät usw.) angebracht.

Anschluss an Regelung:

3-adrige Leitung mit einem Leiterquerschnitt von 1,5 mm² (ohne grün/gelb) für 230 V~.



Technische Daten

Nennspannung 230 V/50 Hz
 Nennbelastbarkeit des Kontakts 6(1) A 250 V~
 Schutzart IP 20 gemäß EN 60529 durch Aufbau/Einbau zu gewährleisten

Zulässige Umgebungstemperatur
 – bei Betrieb 0 bis +40 °C
 – bei Lagerung und Transport –20 bis +60 °C
 Einstellbereich der Sollwerte für Normalbetrieb und reduziertem Betrieb 10 bis 30 °C
 Raum-Solltemperatur im Abschaltbetrieb 6 °C

Vitotrol 100, Typ UTDB

Best.-Nr. Z007 691

Raumtemperaturregler

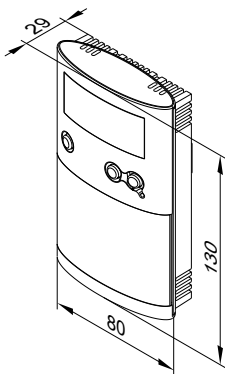
- Mit Schaltausgang (Zweipunkt-Ausgang)
- Mit digitaler Schaltuhr
- Mit Tages- und Wochenprogramm
- Mit menügeführter Bedienung:
 - 3 voreingestellte Zeitprogramme, individuell einstellbar
 - Dauernd manueller Betrieb mit einstellbarem Raumtemperatur-Sollwert
 - Frostschutzbetrieb
 - Ferienprogramm
- Mit Tasten für Party- und Sparbetrieb

Montage im Hauptwohnraum an einer Innenwand gegenüber von Heizkörpern. Nicht in Regalen, Nischen, in unmittelbarer Nähe von Türen oder in der Nähe von Wärmequellen (z.B. direkte Sonneneinstrahlung, Kamin, Fernsehgerät usw.) anbringen.
 Netzunabhängiger Betrieb (zwei 1,5-V-Mignon-Alkalinezellen, Typ LR6/AA, Betriebsdauer ca. 1,5 Jahre).

Anschluss an Regelung:

2-adrige Leitung mit einem Leiterquerschnitt von 0,75 mm² für 230 V~.

Regelungen (Fortsetzung)



Schutzart	IP 20 gemäß EN 60529 durch Aufbau/Einbau zu gewährleisten
Wirkungsweise	RS Typ 1B gemäß EN 60730-1
Zulässige Umgebungstemperatur	
– bei Betrieb	0 bis +40 °C
– bei Lagerung und Transport	–25 bis +65 °C
Einstellbereiche	
– Komfort-Temperatur	10 bis 40 °C
– Absenk-Temperatur	10 bis 40 °C
– Frostschutztemperatur	5 °C
Gangreserve während Batteriewechsel	3 min

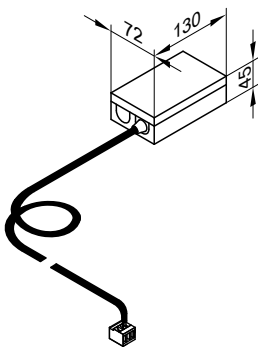
Technische Daten

Nennspannung	3 V– Batterie LR6/AA
Nennbelastbarkeit des potenzialfreien Kontakts	
– max.	6(1) A, 230 V~
– min.	1 mA, 5 V–

Externe Erweiterung H4

Best.-Nr. 7197 227

Anschlussenerweiterung zum Anschluss von Vitotrol 100, Typ UTDB oder 24 V-Uhrenthermostaten über eine Kleinspannungsleitung. Mit Leitung (0,5 m lang) und Stecker zum Anschluss an die Vitotronic 100.



Technische Daten

Nennspannung	230 V~
Ausgangsspannung	24 V~
Nennfrequenz	50 Hz
Leistungsaufnahme	2,5 W
Belastung 24 V~ (max.)	10 W
Schutzklasse	I
Schutzart	IP 41
Zulässige Umgebungstemperatur	
– bei Betrieb	0 bis +40 °C
	Verwendung in Wohn- und Heizungsräumen (normale Umgebungsbedingungen)
– bei Lagerung und Transport	–20 bis +65 °C

Vitotrol 100, Typ UTDB-RF

Best.-Nr. Z007 692

Raumtemperaturregler mit integriertem Funksender und einem Empfänger

- Mit digitaler Schaltung
- Mit Tages- und Wochenprogramm
- Mit menügeführter Bedienung:
 - 3 voreingestellte Zeitprogramme, individuell einstellbar
 - Dauernd manueller Betrieb mit einstellbarem Raumtemperatur-Sollwert
 - Frostschutzbetrieb
 - Ferienprogramm
- Mit Tasten für Party- und Sparbetrieb

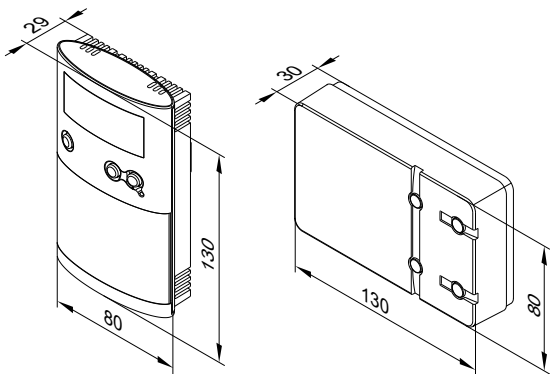
Montage im Hauptwohnraum an einer Innenwand gegenüber von Heizkörpern. Nicht in Regalen, Nischen, in unmittelbarer Nähe von Türen oder in der Nähe von Wärmequellen (z.B. direkte Sonneneinstrahlung, Kamin, Fernsehgerät usw.) anbringen.

Netzunabhängiger Betrieb des Raumtemperaturreglers (zwei 1,5-V-Mignon-Alkalinezellen, Typ LR6/AA, Betriebsdauer ca. 1,5 Jahre). Empfänger mit Anzeige des Relaiszustands.

Anschluss des Empfängers an die Regelung (abhängig vom Regelungstyp):

- 4-adrige Leitung mit einem Leiterquerschnitt von 1,5 mm² für 230 V~ oder
- 3-adrige Leitung ohne Ader grün/gelb für 230 V~ oder
- 2-adrige Leitung mit einem Leiterquerschnitt von 0,75 mm² für Kleinspannung für den Anschluss an die Regelung und zusätzlich eine 2-adrige Leitung für 230 V~ für Netzanschluss

Regelungen (Fortsetzung)



Technische Daten Raumtemperaturregler

Nennspannung	3 V-
Sendefrequenz	868 MHz
Sendeleistung	< 10 mW
Reichweite	ca. 25 bis 30 m in Gebäuden je nach Bauweise
Schutzart	IP 20 gemäß EN 60529 durch Aufbau/Einbau zu gewährleisten
Wirkungsweise	RS Typ 1B gemäß EN 60730-1

Zulässige Umgebungstemperatur	
– bei Betrieb	0 bis +40 °C
– bei Lagerung und Transport	–25 bis +65 °C
Einstellbereiche	
– Komfort-Temperatur	10 bis 40 °C
– Absenk-Temperatur	10 bis 40 °C
– Frostschutztemperatur	5 °C
Gangreserve während Batteriewechsel	3 min

Technische Daten Empfänger

Betriebsspannung	230 V~ ± 10% 50 Hz
Nennbelastbarkeit des potenzialfreien Kontakts	
– max.	6(1) A, 230 V~
– min.	1 mA, 5 V-
Schutzart	IP 20 gemäß EN 60529 durch Aufbau/Einbau zu gewährleisten
Schutzklasse	II nach EN 60730-1 bei bestimmungsgemäßer Montage
Zulässige Umgebungstemperatur	
– bei Betrieb	0 bis +40 °C
– bei Lagerung und Transport	–25 bis +65 °C

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 200A und 300A

In einer Heizungsanlage können Vitotrol 200A und 300A kombiniert werden.

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

Vitotrol 200A

Best.-Nr. Z008 341

KM-BUS-Teilnehmer.

Für jeden Heizkreis einer Heizungsanlage kann eine Vitotrol 200A eingesetzt werden. Es können max. 2 Fernbedienungen an der Regelung angeschlossen werden.

Funktionen:

- Anzeige der Raumtemperatur, Außentemperatur und des Betriebszustands.
- Einstellung der normalen Raumtemperatur (Tagtemperatur) und des Betriebsprogramms über die Grundanzeige.

Hinweis

Die Einstellung der reduzierten Raumtemperatur (Nachttemperatur) erfolgt an der Regelung.

- Party- und Sparbetrieb über Tasten aktivierbar
- Nur für Heizkreis mit Mischer:
Raumtemperatursensor zur Raumtemperaturaufschaltung

Hinweis

Die Vitotrol 200A muss zur Raumtemperaturaufschaltung in einem Hauptwohnraum (Führungsraum) montiert werden.

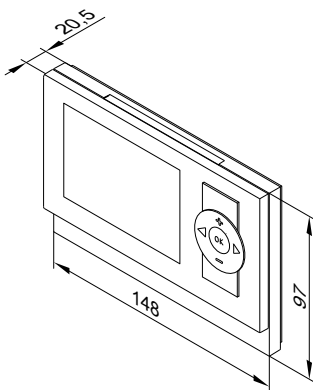
Montageort:

- Witterungsgeführter Betrieb:
Montage an beliebiger Stelle im Gebäude.
- Raumtemperaturaufschaltung:
Montage im Hauptwohnraum an einer Innenwand gegenüber von Heizkörpern. Nicht in Regalen, Nischen, in unmittelbarer Nähe von Türen oder in der Nähe von Wärmequellen (z.B. direkte Sonneneinstrahlung, Kamin, Fernsehgerät usw.) anbringen.
Der eingebaute Raumtemperatursensor erfasst die Raumtemperatur und bewirkt eine evtl. erforderliche Korrektur der Vorlauftemperatur und eine Schnellaufheizung zum Beginn des Heizbetriebs (falls codiert).

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

Regelungen (Fortsetzung)



Technische Daten

Spannungsversorgung über KM-BUS	
Leistungsaufnahme	0,2 W
Schutzklasse	III
Schutzart	IP 30 gemäß EN 60529 durch Aufbau/Einbau zu gewährleisten
Zulässige Umgebungstemperatur	
– bei Betrieb	0 bis +40 °C
– bei Lagerung und Transport	–20 bis +65 °C
Einstellbereich der Raum-Solltemperatur	3 bis 37 °C

Vitotrol 300A

Best.-Nr. Z008 342

KM-BUS-Teilnehmer.

Es können bis zu 3 Heizkreise mit einer Vitotrol 300A bedient werden oder für jeden Heizkreis einer Heizungsanlage kann eine Vitotrol 300A eingesetzt werden.

Es können max. 2 Fernbedienungen an der Regelung angeschlossen werden.

Funktionen:

- Anzeigen:
 - Raumtemperatur
 - Außentemperatur
 - Betriebsprogramm
 - Betriebszustand
 - Solarertrag als grafische Darstellung
- Einstellungen:
 - Raum-Solltemperaturen für Normalbetrieb (Tagtemperatur) und reduzierten Betrieb (Nachttemperatur) über die Grundanzeige
 - Betriebsprogramm, Schaltzeiten für Heizkreise, Trinkwassererwärmung und Zirkulationspumpe sowie weitere Einstellungen über Menü in Klartextanzeige im Display
- Party- und Sparbetrieb über Menü aktivierbar
- Nur für Heizkreis mit Mischer:
 - Raumtemperatursensor zur Raumtemperaturaufschaltung

Hinweis

Die Vitotrol 300A muss zur Raumtemperaturaufschaltung in einem Hauptwohnraum (Führungsraum) montiert werden.

Montageort:

- Witterungsgeführter Betrieb:
 - Montage an beliebiger Stelle im Gebäude.
- Raumtemperaturaufschaltung:
 - Montage im Hauptwohnraum an einer Innenwand gegenüber von Heizkörpern. Nicht in Regalen, Nischen, in unmittelbarer Nähe von Türen oder in der Nähe von Wärmequellen (z.B. direkte Sonneneinstrahlung, Kamin, Fernsehgerät usw.) anbringen.
 - Der eingebaute Raumtemperatursensor erfasst die Raumtemperatur und bewirkt eine evtl. erforderliche Korrektur der Vorlauftemperatur und eine Schnellaufheizung zum Beginn des Heizbetriebs (falls codiert).

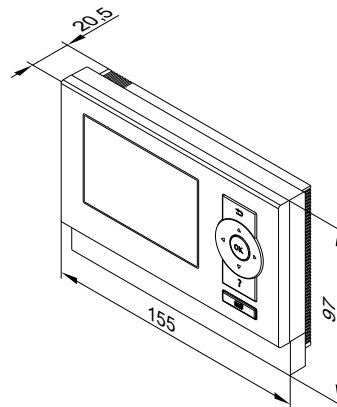
Raumtemperatursensor

Best.-Nr. 7438 537

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

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

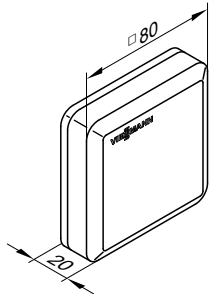
Spannungsversorgung über KM-BUS	
Leistungsaufnahme	0,5 W
Schutzklasse	III
Schutzart	IP 30 gemäß EN 60529 durch Aufbau/Einbau zu gewährleisten
Zulässige Umgebungstemperatur	
– bei Betrieb	0 bis +40 °C
– bei Lagerung und Transport	–20 bis +65 °C
Einstellbereich der Raum-Solltemperatur	3 bis 37 °C

Anbringung im Hauptwohnraum an einer Innenwand, gegenüber von Heizkörpern. Nicht in Regalen, Nischen, in unmittelbarer Nähe von Türen oder in der Nähe von Wärmequellen (z.B. direkte Sonneneinstrahlung, Kamin, Fernsehgerät usw.) anbringen. Der Raumtemperatursensor wird an die Vitotrol 300A angeschlossen.

Regelungen (Fortsetzung)

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
Schutzart

III
IP 30 gemäß EN 60529
durch Aufbau/Einbau zu
gewährleisten
Viessmann NTC 10 kΩ bei 25 °C

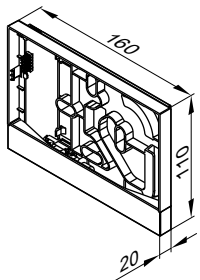
Sensortyp
Zulässige Umgebungstemperatur
– bei Betrieb
– bei Lagerung und Transport

0 bis +40 °C
–20 bis +65 °C

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

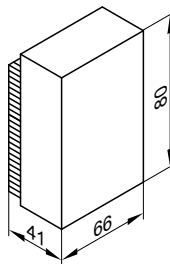
Zum Empfang des Zeitzeichensenders DCF 77 (Standort: Mainflingen bei Frankfurt/Main).

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



Vitohome 300

Best.-Nr. Z005 395

Funkbasierte Einzelraum-Temperaturreglung.

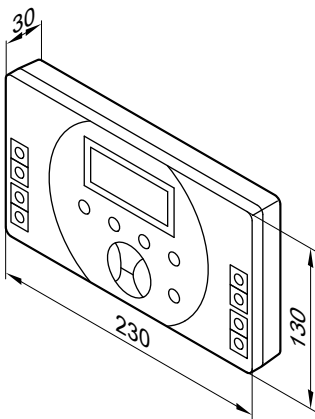
Wohnungszentrale für Heizungsanlagen mit Radiatoren-Heizkörpern und/oder Fußbodenheizung.

- Erhöhung des individuellen Raumkomforts
- Einsparung von Heiz- und Stromkosten
- Einfache Inbetriebnahme und problemlose Nachrüstung
- Komplette Bedienung für Heizung und Warmwasser

Hinweis

Der Datenaustausch zwischen der Wohnungszentrale und der Vitotronic Regelung ist nur in Verbindung mit der Funk-Kesselsteuerung möglich.

Weitere Informationen siehe Datenblatt „Vitohome 300“.



Vitocom 100, Typ GSM

- Ohne SIM-Karte
Best.-Nr. Z004594
- Mit SIM-Vertragskarte Business Smart für den Betrieb der Vitocom 100 im T-Mobile/D1-Mobiltelefonnetz (nur in lieferbar)
Best.-Nr. Z004615

Hinweis

Informationen zu den Vertragsbedingungen siehe Viessmann Preisliste.

Funktionen:

- Fernschalten über GSM-Mobiltelefonnetze
- Fernabfragen über GSM-Mobiltelefonnetze
- Fernüberwachen durch SMS-Meldungen an 1 oder 2 Mobiltelefone
- Fernüberwachung von weiteren Anlagen über digitalen Eingang (230V)

Konfiguration:

Mobiltelefone über SMS

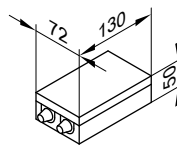
Lieferumfang:

- Vitocom 100 (je nach Bestellung mit oder ohne SIM-Karte)
- Netzanschlussleitung mit Eurostecker (2,0 m lang)
- GSM-Antenne (3,0 m lang), Magnetfuß und Klebe-Pad
- KM-BUS-Verbindungsleitung (3,0 m lang)

Bauseitige Voraussetzungen:

Guter Netzempfang für die GSM-Kommunikation des gewählten Mobiltelefonnetz-Anbieters.

Gesamtlänge aller KM-BUS-Teilnehmerleitungen max. 50 m.



Technische Daten

Nennspannung	230 V ~
Nennfrequenz	50 Hz
Nennstrom	15 mA
Leistungsaufnahme	4 W
Schutzklasse	II
Schutzart	IP 41 gemäß EN 60529, durch Aufbau/Einbau zu gewährleisten
Wirkungsweise	Typ 1B gemäß EN 60 730-1
Zulässige Umgebungstemperatur	0 bis +55 °C
– bei Betrieb	Verwendung in Wohn- und Heizungsräumen (normale Umgebungsbedingungen)
– bei Lagerung und Transport	–20 bis +85 °C
Bauseitiger Anschluss	
Störungseingang DE 1	230 V ~

Vitocom 200, Typ GP1

Best.-Nr.: siehe aktuelle Preisliste

- Mit eingebautem GPRS-Modem.
- Mit D2 SIM-Karte.
- Für **eine** Heizungsanlage mit einem oder mehreren Wärmeerzeugern, mit oder ohne nachgeschaltete Heizkreise.
- Zum Fernüberwachen und Fernwirken von Heizungsanlagen über Mobilfunknetz.

In Verbindung mit Vitodata 100

- Zur Fernmeldung, Fernüberwachung und Fernabfrage von Störungen und/oder Datenpunkten über Internet
- Fernschaltung, Fernparametrierung von Heizungsanlagen über Internet

Hinweis

Eingeschränkter Funktionsumfang für den Heizkreis 3, die solare Heizungsunterstützung und die Erweiterungen AM1 und EA1.

Konfiguration

Die Konfiguration der Vitocom 200 erfolgt über Vitodata 100. Die Seiten für die Vitodata 100 Bedieneroberfläche werden bei der Inbetriebnahme automatisch erstellt.

Störmeldungen

Störmeldungen werden über folgende Kommunikationsdienste an die konfigurierten Bediengeräte weiter geleitet:

- SMS an Mobiltelefon
- E-Mail an PC/Laptop

Bauseitige Voraussetzungen:

- Ausreichendes GPRS-Funksignal für das Mobilfunknetz D2 am Montageort der Vitocom 200
- Kommunikationsmodul LON muss in der Vitotronic eingebaut sein

Regelungen (Fortsetzung)

Hinweis

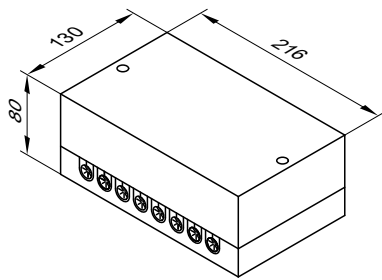
Informationen zu den Vertragsbedingungen siehe Viessmann Preisliste.

Lieferumfang:

- Netzanschlussleitung mit Netzstecker, 2 m lang
- Antenne mit Anschlussleitung, 3 m lang, Magnetfuß und Klebe-Pad
- SIM-Karte
- LON-Verbindungsleitung RJ45 – RJ45, 7 m lang, zum Datenaustausch zwischen Vitotronic und Vitocom 200

Hinweis

Lieferumfang der Pakete mit Vitocom siehe Preisliste.



Technische Daten

Nennspannung	230 V ~
Nennfrequenz	50 Hz

Nennstrom	22 mA
Leistungsaufnahme	5 VA
Schutzklasse	II gemäß DIN EN 61140
Schutzart	IP 20 gemäß EN 60529, durch Aufbau/Einbau zu gewährleisten
Wirkungsweise	Typ 1B gemäß EN 60730-1
Zulässige Umgebungstemperatur	0 bis +50 °C
– bei Betrieb	Verwendung in Wohn- und Heizungsräumen (normale Umgebungsbedingungen)
– bei Lagerung und Transport	–20 bis +85 °C
Bauseitige Anschlüsse:	
– 2 Digital-Eingänge DE 1 und DE 2	potenzialfreie Kontakte, 2-polig, 24 V–, 7 mA
– 1 Digital-Ausgang DA1	potenzialfreier Relaiskontakt, 3-polig, Wechsler, 230 V~/30 V–, max. 2 A

Weitere technische Angaben und Zubehör siehe Planungsanleitung Daten-Kommunikation.

Für erweiterte Funktionen ist auch der Betrieb mit der Vitodata 300 Bedieneroberfläche möglich, siehe Planungsanleitung Daten Kommunikation.

Erweiterungssatz für einen Heizkreis mit Mischer mit integriertem Mischer-Motor

Best.-Nr. 7301 063

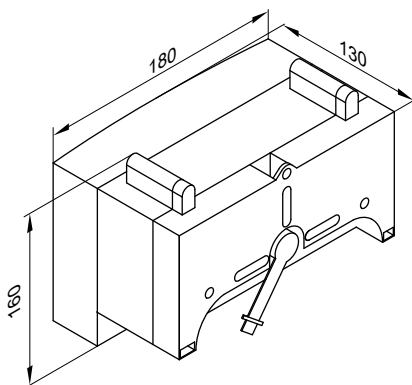
KM-BUS-Teilnehmer

Bestandteile:

- Mischerelektronik mit Mischer-Motor für Viessmann Mischer DN 20 bis 50 und R ½ bis 1¼
- Vorlauftemperatursensor (Anlegetemperatursensor), Leitungslänge 2,2 m, steckerfertig, technische Daten siehe unten
- Stecker für Anschluss der Heizkreispumpe
- Netzanschlussleitung (3,0 m lang)
- BUS-Anschlussleitung (3,0 m lang)

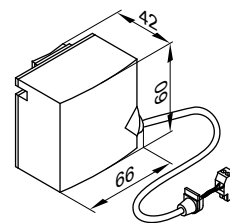
Der Mischer-Motor wird direkt auf den Viessmann Mischer DN 20 bis 50 und R ½ bis 1¼ montiert.

Mischerelektronik mit Mischer-Motor



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

Vorlauftemperatursensor (Anlegesensor)



Wird mit einem Spannband befestigt.

Technische Daten

Nennspannung	230 V~
Nennfrequenz	50 Hz

Regelungen (Fortsetzung)

Technische Daten

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

Erweiterungssatz für einen Heizkreis mit Mischer für separaten Mischer-Motor

Best.-Nr. 7301 062

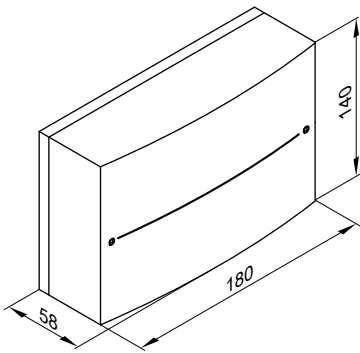
KM-BUS-Teilnehmer

Zum Anschluss eines separaten Mischer-Motors.

Bestandteile:

- Mischerelektronik zum Anschluss eines separaten Mischer-Motors
- Vorlauftemperatursensor (Anlegetemperatursensor), Leitungslänge 5,8 m, steckerfertig
- Stecker für Anschluss der Heizkreispumpe
- Anschlussklemmen für Anschluss des Mischer-Motors
- Netzanschlussleitung (3,0 m lang)
- BUS-Anschlussleitung (3,0 m lang)

Mischerelektronik

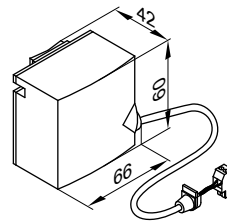


Technische Daten

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

Schutzklasse	I
Zulässige Umgebungstemperatur	
– bei Betrieb	0 bis +40 °C
– bei 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 (Anlegesensor)



Wird mit einem Spannband befestigt.

Technische Daten

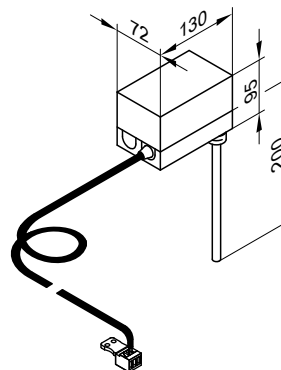
Schutzart	IP 32D gemäß EN 60529 durch Aufbau/Einbau zu gewährleisten
Sensortyp	Viessmann NTC 10 kΩ bei 25 °C
Zulässige Umgebungstemperatur	
– bei Betrieb	0 bis +120 °C
– bei Lagerung und Transport	–20 bis +70 °C

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.



Regelungen (Fortsetzung)

Technische Daten

Leitungslänge	4,2 m, steckerfertig
Einstellbereich	30 bis 80 °C
Schaltdifferenz	max. 11 K
Schaltleistung	6(1,5) A 250 V~

Einstellskala
Tauchhülse aus Edelstahl
DIN Reg.-Nr.

im Gehäuse
R ½ x 200 mm
DIN TR 116807
oder
DIN TR 96808

Anlegetemperaturregler

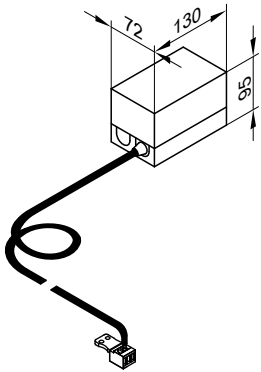
Best.-Nr. 7151 729

Als Temperaturwächter Maximaltemperaturbegrenzung für Fußbodenheizung (nur in Verbindung mit metallischen Rohren) einsetzbar. Der Temperaturwächter wird am Heizungsvorlauf angebaut und schaltet die Heizkreispumpe bei zu hoher Vorlauftemperatur aus.

Technische Daten

Leitungslänge
Einstellbereich
Schaltdifferenz
Schaltleistung
Einstellskala
DIN Reg.-Nr.

4,2 m, steckerfertig
30 bis 80 °C
max. 14 K
6(1,5) A 250V~
im Gehäuse
DIN TR 116807
oder
DIN TR 96808



Kommunikationsmodul LON

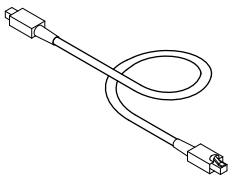
Elektronikleiterplatte zum Datenaustausch mit Vitotronic 200-H, Vitocom 200, und zur Anbindung an übergeordnete Gebäudeleitsysteme.

Best.-Nr. 7179 113

LON Verbindungsleitung für Datenaustausch der Regelungen

Best.-Nr. 7143 495

Leitungslänge 7 m, steckerfertig.



Regelungen (Fortsetzung)

Verlängerung der Verbindungsleitung

- Verlegeabstand 7 bis 14 m:
 - 2 Verbindungsleitungen (7,0 m lang)
 - Best.-Nr. 7143 495**
 - 1 LON-Kupplung RJ45
 - Best.-Nr. 7143 496**
- Verlegeabstand 14 bis 900 m mit Verbindungssteckern:
 - 2 LON-Verbindungsstecker
 - Best.-Nr. 7199 251**
 - 2-adrige Leitung:
 - CAT5, geschirmt
 - oder
 - Massivleiter AWG 26-22 / 0,13 mm² - 0,32 mm²,
 - Litze AWG 26-22 / 0,14 mm² - 0,36 mm²
 - ∅ 4,5 mm - 8 mm

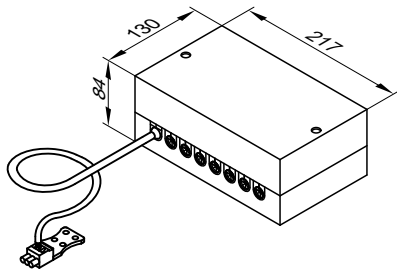
- bauseits**
- Verlegeabstand 14 bis 900 m mit Anschlussdosen:
 - 2 Verbindungsleitungen (7,0 m lang)
 - Best.-Nr. 7143 495**
 - 2-adrige Leitung:
 - CAT5, geschirmt
 - oder
 - Massivleiter AWG 26-22 / 0,13 mm² - 0,32 mm²,
 - Litze AWG 26-22 / 0,14 mm² - 0,36 mm²
 - ∅ 4,5 mm - 8 mm
 - bauseits**
 - 2 LON-Anschlussdosen RJ45, CAT6
 - Best.-Nr. 7171 784**

Abschlusswiderstand (2 Stück)

Best.-Nr. 7143 497
Zum Abschluss des LON-BUS an der ersten und letzten Regelung.

KM-BUS-Verteiler

Best.-Nr. 7415 028
Zum Anschluss von 2 bis 9 Geräten am KM-BUS der Vitotronic.



Technische Daten

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

Sensortyp	Viessmann NTC 10 kΩ bei 25 °C
Zulässige Umgebungstemperatur	
– bei Betrieb	0 bis +90 °C
– bei Lagerung und Transport	–20 bis +70 °C

Interne Erweiterung H1

Best.-Nr. 7179 057
Die interne Erweiterung H1 ist im Lieferumfang enthalten und eingebaut.

Mit der Erweiterung können folgende Funktionen realisiert werden:

Funktion	Nennbelastbarkeit des Relaisausgangs
– Anschluss eines externen Sicherheitsmagnetventils (Flüssiggas) und eine der folgenden Funktionen (nur bei Vitodens 333-F, Typ FR3B):	1(0,5) A 250 V~
– Anschluss einer Heizkreispumpe für direkt angeschlossenen Heizkreis	2(1) A 250 V~
– Anschluss einer Sammelstörmeldung	
– nur bei Vitotronic 200, Typ HO1A: Anschluss einer Zirkulationspumpe	

Technische Daten
Nennspannung 230 V~
Nennfrequenz 50 Hz

Regelungen (Fortsetzung)

Interne Erweiterung H2

Best.-Nr. 7179 144

Elektronikleiterplatte zum Einbau in die Regelung anstelle der eingebauten internen Erweiterung H1.

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 (nur bei Vitodens 333-F, Typ FR3B):	2(1) A 250 V~
– Anschluss einer Heizkreispumpe für direkt angeschlossenen Heizkreis	
– Anschluss einer Sammelstörmeldung	
– nur bei Vitotronic 200, Typ HO1A: Anschluss einer Zirkulationspumpe	

Technische Daten

Nennspannung 230 V~
Nennfrequenz 50 Hz

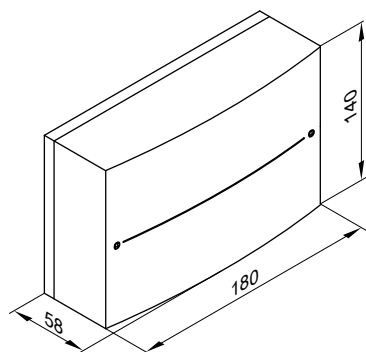
Erweiterung AM1

Best.-Nr. 7429 152

Funktionserweiterung im Gehäuse zur Wandmontage.

Mit der Erweiterung können bis zu zwei der folgenden Funktionen realisiert werden:

Funktion	Nennbelastbarkeit des Relaisausgangs
– Ansteuerung Trinkwasser-Zirkulationspumpe (nur bei Vitotronic 200, Typ HO1A)	je 2(1) A 250 V~
– Ansteuerung Heizkreispumpe für direkt angeschlossenen Heizkreis	gesamt max. 4 A~
– Ansteuerung Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung (nicht bei Heizkesseln mit integriertem Speicher-Wassererwärmer)	



Technische Daten

Nennspannung 230 V~
Nennfrequenz 50 Hz
Nennstrom 4 A
Leistungsaufnahme 4 W
Schutzklasse I
Schutzart IP 20 D gemäß EN 60529 durch Aufbau/Einbau zu gewährleisten

Zulässige Umgebungstemperatur

- bei Betrieb 0 bis +40 °C
Verwendung in Wohn- und Heizungsräumen (normale Umgebungsbedingungen)
- bei Lagerung und Transport –20 bis +65 °C

Erweiterung EA1

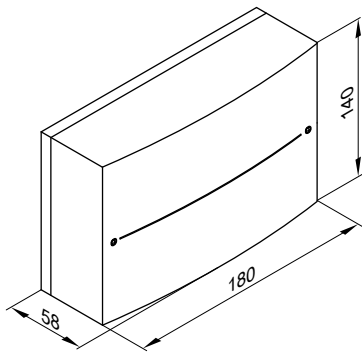
Best.-Nr. 7429 151

Funktionserweiterung im Gehäuse zur Wandmontage.

Über die Ein- und Ausgänge können bis zu 5 Funktionen realisiert werden:

Funktion	Nennbelastbarkeit des Relaisausgangs
1 Schaltausgang (potenzialfreier Wechsler)	2(1) A 250 V~
– Ausgabe Sammelstörmeldung	
– Ansteuerung Zubringerpumpe zu einer Unterstation	
– Ansteuerung Trinkwasser-Zirkulationspumpe (nur bei Vitotronic 200, Typ HO1A)	
1 Analogeingang (0 bis 10 V)	
– Vorgabe der Kesselwasser-Solltemperatur	
3 Digitaleingänge	
– Externe Betriebsartumschaltung für 1 bis 3 Heizkreise (nur bei Vitotronic 200, Typ HO1A)	
– Externes Sperren	
– Externes Sperren mit Sammelstörmeldung	
– Anforderung einer Mindest-Kesselwassertemperatur	
– Störungsmeldungen	
– Kurzzeitbetrieb Trinkwasser-Zirkulationspumpe	

Regelungen (Fortsetzung)



Technische Daten

Nennspannung	230 V~
Nennfrequenz	50 Hz
Nennstrom	4 A
Leistungsaufnahme	4 W
Schutzklasse	I
Schutzart	IP 20 D gemäß EN 60529 durch Aufbau/Einbau zu gewährleisten
Zulässige Umgebungstemperatur	
– bei Betrieb	0 bis +40 °C
	Verwendung in Wohn- und Heizungsräumen (normale Umgebungsbedingungen)
– bei Lagerung und Transport	–20 bis +65 °C

Anhang

8.1 Vorschriften / Richtlinien

Vorschriften und Richtlinien

Die Viessmann Gas-Brennwertkessel Vitodens entsprechen in ihrer Konstruktion und in ihrem Betriebsverhalten den Anforderungen der EN 297.

Sie sind CE-zertifiziert.

Sie sind in geschlossenen Heizungsanlagen mit zulässigen Vorlauftemperaturen (= Absicherungstemperaturen) bis 100 °C nach EN 12828 einsetzbar. Die maximal erreichbare Vorlauftemperatur liegt ca. 15 K unter der Absicherungstemperatur.

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.

EnEV
1. BImSchV

FeuVo
DIN 1986
DIN 1988
DIN 4753
DIN 18160
DIN 18380
DIN 57116
EN 677
EN 12828
EN 12831
EN 13384
ATV-DVWK-A 251
DVGW G 260
DVGW G 600
DVGW G 688
DVGW/DVFG
DVGW VP 113
VDI 2035

VdTÜV 1466

VDE-Vorschriften und Sondervorschriften der örtlichen Energieversorgungsunternehmen.

Energieeinsparverordnung
Erste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über kleine und mittlere Feuerungsanlagen)
Feuerungsverordnung der Bundesländer
Werkstoffe Entwässerungssystem
Trinkwasser-Leitungsanlagen in Grundstücken
Wassererwärmer und Wassererwärmungsanlagen für Trink- und Betriebswasser
Hausschornsteine
Heizungsanlagen und zentrale Wassererwärmungsanlagen (VOB)
Elektrische Ausrüstung von Feuerungsanlagen
Gas-Brennwertkessel
Heizungssysteme in Gebäuden - Planung von Warmwasser-Heizungsanlagen
Heizungssysteme in Gebäuden - Verfahren zur Berechnung der Norm-Heizlast
Abgasanlagen - Wärme- und strömungstechnische Berechnungsverfahren
Einleitung von Kondensaten aus gas- und ölbetriebenen Feuerungsanlagen
Gasbeschaffenheit
Technische Regeln für Gasinstallationen (TRGI)
Gasverbrauchseinrichtungen, Brennwerttechnik
Technische Regeln Flüssiggas (TRF)
Systeme aus Gasfeuerstätte und Abgasleitung
Richtlinien zur Verhütung von Schäden durch Korrosion und Steinbildung in Warmwasser-Heizungsanlagen
Merkblatt Wasserbeschaffenheit

Stichwortverzeichnis

A		N	
Anbringungsmöglichkeiten.....	68	Nassraum.....	43
Anlegetemperaturregler.....	88	Neigung.....	78
Aufbau-Kit.....	35	Neutralisation.....	62
Aufstellbedingungen.....	42	Neutralisationseinrichtung.....	63
Aufstellraum.....	43	Niveau.....	78
Ausdehnungsgefäß.....	66	R	
■ Heizkreis.....	64	Raumluftabhängige Betriebsweise.....	42
■ Solarkreis.....	65	Raumluftunabhängige Betriebsweise.....	43
Auslegung der Anlage.....	63	Raumtemperaturregler.....	80, 81
Ausrichtung Solaranlage.....	68	Raumtemperatursensor.....	83
Außentemperatursensor.....	78	Raumthermostat.....	80, 81
D		Regelung.....	
Dampfproduktionsleistung.....	65	■ für angehobenen Betrieb.....	75
Dampfreichweite.....	65	■ für witterungsgeführten Betrieb.....	77
Deckungsrate.....	69	S	
Dimensionierung Solaranlage.....	68	Schaltuhr.....	77
E		Schutzart.....	43
Elektrischer Anschluss.....	43	Sicherheitseinrichtungen.....	64
ENEV.....	77	Sicherheitsgruppe nach DIN 1988.....	61
Entscheidungshilfe zur Trinkwassererwärmung.....	60	Sicherheitsventil.....	64
Erstaufheizung.....	64	Solaranlage.....	68
Erweiterung AM1.....	90	Solare Deckungsrate.....	69
Erweiterung EA1.....	90	Solarregelungsmodul.....	79
Erweiterungssatz Mischer.....		■ Technische Daten.....	79
■ integrierter Mischer-Motor.....	86	Stagnation.....	65
■ separater Mischer-Motor.....	87	T	
F		Tauchttemperaturregler.....	87
Flüssigkeitsinhalte.....	67	Technische Daten.....	
Frostschutzfunktion.....	76, 77	■ Solarregelungsmodul.....	79
Frostschutzmittel.....	64	Temperaturregler.....	
Füllwasser.....	64	■ Anlegetemperatur.....	88
G		■ Tauchttemperatur.....	87
Gasseitiger Anschluss.....	44	Temperatursensor.....	
Grundgerät.....	77	■ Außentemperatur.....	78
H		■ Kesseltemperatur.....	76, 78
Heizkennlinien.....	78	■ Raumtemperatur.....	83
Hydraulische Einbindung.....	63	Thermisches Sicherheits-Absperrventil.....	44
Hydraulische Weiche.....	68	Trinkwassererwärmung.....	60
K		Trinkwasserseitiger Anschluss.....	61
Kesseltemperatursensor.....	76, 78	V	
KM-BUS-Verteiler.....	89	Verriegelungsschalter.....	44
Kollektorauswahl.....	68	Verriegelungsschaltung.....	43
Kommunikationsmodul LON.....	88	Verschattung.....	68
Kondenswasser.....	62	Vitocom.....	
Kondenswasseranschluss.....	62	■ 100, Typ GSM.....	85
Konstant-Regelung.....		■ 200, Typ GP1.....	85
■ Aufbau.....	75	Vitohome.....	84
■ Bedieneinheit.....	76	Vitotrol.....	82, 83
■ Betriebsprogramme.....	76	■ UTA.....	80
■ Frostschutzfunktion.....	76	■ UTDB.....	80
■ Funktionen.....	75, 76	■ UTDB-RF.....	81
■ Grundgerät.....	75	W	
Korrosionsschutzmittel.....	63	Wasserbeschaffenheit.....	64
Kühlstrecke.....	65	Wassermangelsicherung.....	64
L		Weichen (hydraulisch).....	68
Ladespeicher.....	4, 13, 60, 61	Witterungsgeführte Regelung.....	
Leitungen.....	44	■ Aufbau.....	77
M		■ Bedieneinheit.....	77
Mischererweiterung.....		■ Betriebsprogramme.....	77
■ integrierter Mischer-Motor.....	86	■ Frostschutzfunktion.....	77
■ separater Mischer-Motor.....	87	■ Funktionen.....	77
Montagesockel für Bedieneinheit.....	84	■ Grundgerät.....	77

Stichwortverzeichnis

Z	
Zirkulation.....	62
Zubehör	
■ zu den Regelungen.....	79





Technische Änderungen vorbehalten!

Viessmann Werke GmbH&Co KG
D-35107 Allendorf
Telefon: 06452 70-0
Telefax: 06452 70-2780
www.viessmann.de

