

Planungsanleitung



**VITOLIGNO 300-S** Typ SH3

Holzvergaserkessel für Scheitholz bis 50 cm Länge und Restholz

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Grundlagen der Verbrennung von Holz zur Wärmeerzeugung</b>	1. 1 Grundlagen der Verbrennung von Scheitholz zur Wärmeerzeugung .....	4
	■ Maßeinheiten für Brennholz .....	4
	■ Energieinhalt und Emissionswerte .....	4
	■ Einfluss der Feuchte auf den Heizwert .....	4
	■ Lagerung von Brennholz .....	5
	1. 2 Mindestanforderungen an das Brennholz .....	5
	■ Inhaltsstoffe .....	5
	■ Stückigkeit der Holzhackschnitzel .....	6
	■ Weitere Hinweise .....	6
	■ Nicht holzartige Brennstoffe aus Biomasse .....	6
	1. 3 Bundes-Immissionsschutzverordnung in Deutschland (1. BImSchV) .....	6
	■ Inhalte der 1. BImSchV .....	6
	■ Novellierung der 1. BImSchV - Verschärfung der Emissionsgrenzwerte .....	6
	■ Emissionsgrenzwerte für Staub und Kohlenmonoxid (CO) gemäß 1. BImSchV Stufe 2 (§ 5) .....	6
<b>2. Vitoligno 300-S</b>	2. 1 Produktbeschreibung .....	8
	■ Vorteile .....	8
	■ Auslieferungszustand .....	9
	2. 2 Technische Angaben .....	10
	■ Technische Daten .....	10
	■ Abmessungen und Übersicht .....	12
<b>3. Regelung</b>	3. 1 Technische Angaben Ecotronic .....	14
	■ Aufbau und Funktion .....	14
	■ Technische Daten Ecotronic .....	15
	3. 2 Zubehör Ecotronic .....	15
	■ Erweiterungssätze Mischer .....	15
	■ Hinweis für Erweiterungssatz Best.-Nr. ZK02941 .....	15
	■ Erweiterungssatz Mischer für separaten Mischer-Motor .....	15
	■ Hinweis für Erweiterungssatz Best.-Nr. ZK01270 .....	16
	■ Erweiterungssatz Mischer mit integriertem Mischer-Motor .....	16
	■ Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzer für Fußbodenheizung .....	17
	■ Hinweis zu Vitotrol 200-A und Vitotrol 300-A .....	17
	■ Vitotrol 200-A .....	17
	■ Vitotrol 300-A .....	18
	■ Vitotrol 350-C .....	18
	■ Raumtemperatursensor .....	28
	■ Temperatursensor .....	28
	■ Tauchhülse aus Edelstahl .....	29
	■ Hilfsschütz .....	29
	■ KM-BUS-Verteiler .....	29
	3. 3 Vitoconnect, Typ OPTO2 .....	29
<b>4. Speicher-Wassererwärmer und Heizwasser-Pufferspeicher</b>	4. 1 Übersicht der verwendbaren Speicher-Wassererwärmer und Heizwasser-Puffer- speicher .....	31
	4. 2 Technische Angaben Vitocell 100-B, Typ CVA, CVAA, CVAB, CVAB-A .....	32
	4. 3 Technische Angaben Vitocell 300-V, Typ EVIB-A+, EVIA-A, EVIB-A .....	37
	4. 4 Technische Angaben Vitocell 100-B, Typ CVB, CVBB, CVBC .....	42
	4. 5 Technische Angaben Vitocell 100-U, Typ CVUD, CVUD-A .....	49
	4. 6 Technische Angaben Vitocell 300-B, Typ EVBA-A, EVBB-A .....	53
	4. 7 Technische Angaben Vitocell 100-E, Typ SVPB .....	57
	4. 8 Technische Angaben Vitocell 140-E, Typ SEIA, SEIC und 160-E, Typ SESB .....	60
	4. 9 Technische Angaben Vitocell 320-M, Typ SVHA .....	65
	4.10 Technische Angaben Vitocell 340-M, Typ SVKC und 360-M, Typ SVSB .....	70
	4.11 Trinkwasserseitiger Anschluss Speicher-Wassererwärmer .....	76
<b>5. Installationszubehör</b>	5. 1 Zubehör Heizkessel .....	77
	■ Abgas-Partikelabscheider .....	77
	■ Kleinverteiler .....	77
	■ Thermische Ablaufsicherung .....	77
	■ Wasserstandbegrenzer .....	77
	■ Motor 2-Wegeventil, DN 25, VVG 48.25 .....	78
	■ Motor 3-Wegeventil, DN 25, VXG 48.25 .....	78
	■ Motor 3-Wegeventil, DN 30, VXG 48.32 .....	78
	■ Motor 3-Wegeventil, DN 40, VXG 48.42 .....	78
	■ Divicon Heizkreis-Verteilung .....	78
	5. 2 Zubehör zum Abgassystem .....	91
	■ Zugregler mit Anschluss-Stück .....	91

	■ Zugbegrenzer .....	91
<b>6. Planungshinweise</b>		
6. 1	Auslegung der Anlage .....	91
	■ Auswahl der Nenn-Wärmeleistung .....	91
	■ Absicherungstemperaturen .....	91
6. 2	Anlieferung .....	91
6. 3	Aufstellung und Einbringung .....	91
	■ Anforderungen an den Heizraum .....	91
	■ Anforderung an den Heizraumboden .....	92
	■ Anforderungen der Muster-Feuerungsverordnung (M-FeuVo) .....	92
	■ Hinweise zur Aufstellung für Feuerstätten bis 50 kW .....	92
	■ Verbrennungsluftversorgung .....	92
	■ Einbringung .....	93
	■ Berechnung der min. Breite der Tür und des Korridors zur Einbringung des Heizkessels .....	93
	■ Mindestabstände .....	93
6. 4	Hydraulische Einbindung .....	94
	■ Heizungsanschlüsse .....	94
	■ Kesselkreis- und Beimischpumpe .....	94
	■ Auslegung Ausdehnungsgefäß .....	94
	■ Dimensionierung der Heizwasser-Pufferspeicher nach EN 303-5 .....	94
	■ Dimensionierung der Heizwasser-Pufferspeicher für staatliche Förderung .....	95
	■ Sicherheitstechnische Ausrüstung nach EN 12828 .....	95
6. 5	Inbetriebnahme .....	95
6. 6	Richtwerte für die Wasserbeschaffenheit .....	96
	■ Heizungsanlagen mit bestimmungsgemäßen Betriebstemperaturen bis 100 °C (VDI 2035) .....	96
	■ Füllen der Heizungsanlage .....	97
6. 7	Frostschutz .....	97
6. 8	Abgasseitiger Anschluss .....	97
	■ Abgasrohr .....	97
<b>7. Anhang</b>		
7. 1	Allgemeines zu Niederdruck-Heißwassererzeugern mit Absicherungstemperaturen bis 110 °C .....	97
7. 2	Rohrleitungsanschlüsse .....	98
7. 3	Elektroinstallation .....	98
7. 4	Prüfung im bauaufsichtlichen Abnahmeverfahren .....	98
<b>8. Stichwortverzeichnis</b>	.....	99

## 1.1 Grundlagen der Verbrennung von Scheitholz zur Wärmeerzeugung

### Maßeinheiten für Brennholz

Die in der Forst- und Holzwirtschaft üblichen Maßeinheiten für Brennholz sind der Festmeter (fm) und Raummeter (rm). Der Festmeter (fm) bezeichnet 1 m<sup>3</sup> feste Holzmasse in Form von Rundholzsortimenten.

Der Raummeter (rm) ist die Maßeinheit für geschichtetes oder geschüttetes Holz, das einschließlich der Luftzwischenräume ein Gesamtvolumen von 1 m<sup>3</sup> ergibt. 1 Festmeter Scheitholz entspricht durchschnittlich 1,4 Raummeter.

### Umrechnungstabelle gebräuchlicher Brennholzsortimente

Maßeinheit Sortiment	Festmeter (fm) Rundholz	Raummeter (rm) Scheitholz	Raummeter (rm)		Schüttraummeter (srm)	
			Stückholz		Hackgut	
			Geschichtet	Geschüttet	P30S „mittel“	
1 fm Rundholz	1	1,40	1,20	2,00	3,00	
1 rm Scheitholz 1 m lang, geschichtet	0,70	1,00	0,80	1,40	(2,10)	
1 rm Stückholz Gespalten, geschichtet	0,85	1,20	1,00	1,70	–	
1 srm Stückholz Gespalten, geschüttet	0,50	0,70	0,60	1,00	–	
1 srm (Wald) - Hackgut P30S „mittel“	0,33	(0,50)	–	–	1,00	

### Energieinhalt und Emissionswerte

Holz ist ein nachwachsender Brennstoff. Bei der Verbrennung wird eine Energie von durchschnittlich 4,0 kWh/kg freigesetzt. In der Tabelle sind die Heizwerte verschiedener Holzarten bei einem Wassergehalt von 20 % aufgeführt.

Holzart	Dichte kg/m <sup>3</sup>	Heizwert (ca.-Angabe bei 20 % Wassergehalt)		
		kWh/fm	kWh/rm	kWh/kg
<b>Nadelhölzer</b>				
Fichte	430	2100	1500	4,0
Tanne	420	2200	1550	4,2
Kiefer	510	2600	1800	4,1
Lärche	545	2700	1900	4,0
<b>Laubhölzer</b>				
Birke	580	2900	2000	4,1
Ulme	620	3000	2100	3,9
Buche	650	3100	2200	3,8
Esche	650	3100	2200	3,8
Eiche	630	3100	2200	4,0
Weißbuche	720	3300	2300	3,7

1 l Heizöl kann somit unter Berücksichtigung der üblichen Wirkungsgrade durch 3 kg Holz ersetzt werden. Ein Raummeter (rm) Buchenholz entspricht der Energiemenge von ca. 200 l Heizöl oder 200 m<sup>3</sup> Erdgas. Die Verbrennung von Holz trägt dazu bei, die begrenzten Vorräte an Öl und Gas zu schonen.

Holz hat eine weitestgehend neutrale CO<sub>2</sub>-Bilanz, da das bei der Verbrennung entstehende CO<sub>2</sub> wieder unmittelbar in den Fotosynthese-Kreislauf eingebunden wird und zur Bildung neuer Biomasse beiträgt. Ein weiterer, aus Umweltgründen interessanter Gesichtspunkt ist, dass Holz kaum Schwefel enthält und deshalb bei der Verbrennung nahezu keine Schwefeldioxid-Emission entsteht.

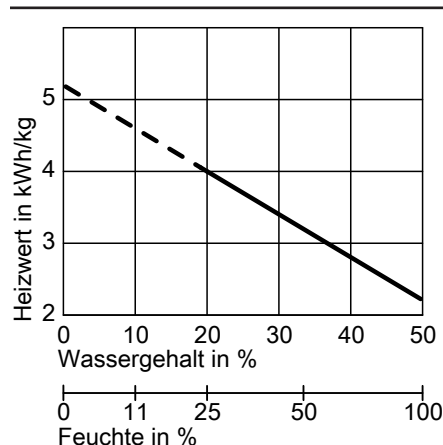
### Einfluss der Feuchte auf den Heizwert

Der Heizwert des Holzes wird wesentlich vom Wassergehalt bestimmt. Je mehr Wasser im Holz enthalten ist, desto geringer wird sein Heizwert, da das Wasser im Verlauf des Verbrennungsvorgangs verdampft und dabei Wärme verbraucht wird.

Zur Angabe des Wassergehalts sind 2 Größen gebräuchlich.

- Wassergehalt  
Der Wassergehalt des Holzes ist die in Prozent angegebene Masse an Wasser bezogen auf die Gesamtmasse des Holzes.
- Holzfeuchtigkeit (Feuchte)  
Die Holzfeuchtigkeit (im Weiteren als Feuchte bezeichnet) ist die in Prozent angegebene Masse an Wasser bezogen auf die Holzmasse ohne Wasser.

Das Diagramm zeigt den Zusammenhang zwischen dem Wassergehalt und der Feuchte sowie die Abhängigkeit des Heizwerts.



# Grundlagen der Verbrennung von Holz zur Wärmeerzeugung (Fortsetzung)

Waldfrisches Holz hat eine Feuchte von 100 %. Bei der Lagerung über einen Sommer reduziert sich die Feuchte auf ca. 40 %. Bei einer Lagerung über mehrere Jahre beträgt die Feuchte ca. 25 %. Das Diagramm zeigt die Abhängigkeit des Heizwerts vom Wassergehalt am Beispiel von Fichtenholz. Bei einem Wassergehalt von 20 % (Feuchte 25 %) beträgt der Heizwert 4,0 kWh/kg.

Der Heizwert von über mehrere Jahre getrocknetem Holz ist ungefähr doppelt so hoch wie der von waldfrischem Holz.

## Lagerung von Brennholz

Die Verbrennung von feuchtem Holz ist nicht nur unwirtschaftlich, sondern führt durch niedrige Verbrennungstemperaturen auch zu hohen Schadstoff-Emissionen sowie zu Teerablagerungen im Schornstein.

### Hinweise zur Lagerung von Holz

- Rundhölzer ab 10 cm Durchmesser spalten. Durch die Vergrößerung der Oberfläche wird eine einfachere und schnellere Ausgasung der Holzgase ermöglicht. Zudem wird der Trocknungsprozess während der Lagerung beschleunigt.
- Scheitholz an einem belüfteten, möglichst sonnigen Ort regengeschützt aufschichten.

- Damit durchströmende Luft die entweichende Feuchtigkeit mitnehmen kann, ist das Scheitholz mit reichlich Zwischenraum zu stapeln.
- Damit feuchte Luft abströmen kann, muss unter dem Holzstapel ein Hohlraum (z. B. in Form von Lagerbalken) sein.
- Frisches Holz nicht im Keller lagern, da zur Trocknung Luft und Sonne benötigt werden. Trockenes Holz kann dagegen in einem belüfteten Keller aufbewahrt werden.

## 1.2 Mindestanforderungen an das Brennholz

Im Vitoligno 300-S können sowohl Holzreste und Grobhackschnitzel als auch gepresste Sägespäne eingesetzt werden. Ideal geeignet ist der Vitoligno 300-S für die Verbrennung von Scheitholz gemäß EN 17225-5<sup>\*1</sup> (Klasse B/D15/L50 oder L100/M20). Optimal wird Holz mit einer Kantenlänge zwischen 45 und 50 cm eingesetzt. Die Nenn-Wärmeleistung des Festbrennstoffkessels wird nur mit trockenem Holz mit einem maximalen Wassergehalt von 20 % (luftgetrocknetes Holz) erreicht. Hölzer minderer Qualität und höherer Feuchte reduzieren ebenfalls die Nenn-Wärmeleistung und die Brenndauer.

Bei Verwendung von Weichholz (z. B. Fichte) ist zu beachten, dass die Energiemenge pro Volumeneinheit geringer ist als bei Hartholz (z. B. Buche). Weichholz eignet sich daher gut zum Anheizen - die Verwendung verkürzt aber die Nachlegeintervalle deutlich und erhöht das zu verwendende Volumen (bis zu 44 %). Die im folgenden Kapitel aufgeführten Anforderungen an nicht brennbare Inhaltsstoffe und deren Grenzwerte für den Anspruch an Gewährleistungsfristen sind einzuhalten. Abweichungen sind nur durch schriftliche, anlagenbezogene Herstellererklärungen möglich.

## Inhaltsstoffe

Bei der Beschaffung von Holz zur Verbrennung ist darauf zu achten, dass folgende Fremdanteile zu vermeiden sind:

- Steine
- Metallteile
- Mauerreste
- Kunststoffe

Fremdanteile verändern die Zusammensetzung des Brennguts und damit die maßgeblichen Parameter des Verbrennungsprozesses.

Folgende Grenzwerte pro kg Brennstoff trocken oder Trockensubstanz der nicht brennbaren Inhaltsstoffe sind zu beachten. Die Grenzwerte der Asche wurden bei einer Analysetemperatur von 815 °C ermittelt. Bei Einhaltung der Vorgaben liegt der Sinterbeginn der Asche bei min. 1000 °C.

		Grenzwert	Vergleich Waldholz naturbelassen
Chlor Cl	mg/kg	max. 300	10
Schwefel S	mg/kg	max. 1000	120
Summe Cl, S	mg/kg	max. 1000	130
Aschegehalt gesamt	g/kg	max. 15,0	5,0
Summe Alkali-oxide in der Asche (K <sub>2</sub> O und Na <sub>2</sub> O)	g/kg	max. 1,0	0,35
Sinterbeginn (SB) der Asche	°C	min. 1000	ca. 1200

### Hinweis

*Fremdstoffe wie Nägel und Eisenteile vermeiden, da Fremdstoffe zu einem erhöhten Verschleiß der Anlagenteile führen. Absolut zu vermeiden sind Leichtmetalle, da diese im Brennraum verschmelzen und zu Störungen im Bereich des Rosts führen.*

Eine Folge der Überschreitung von obigen Grenzwerten ist eine verkürzte Lebenszeit des Brennraums und des Festbrennstoffkessels. Damit einhergehend erhöht sich der Instandhaltungsaufwand und die Wartungsintervalle verkürzen sich.

Der Anteil an staubförmigen und feinkörnigen Materialien ist ebenfalls zu minimieren (entsprechend EN 17225-4).

<sup>\*1</sup> Gemäß der neuen Norm EN 17225:2014 für biogene Brennstoffe wird im Teil 5 der Brennstoff „Stückholz“ klassifiziert. Die EN 17225-5 löst die bisherige Norm EN 14961-5:2011 ab September 2014 ab.

### Stückigkeit der Holzhackschnitzel

Der Vitoligno 300-S eignet sich auch für die Verbrennung von Grobhackschnitzeln. Um einem erhöhten Wartungsaufwand vorzubeugen, Grobhackschnitzel nach EN 17225-4 (Klasse B/P31S/M20/A0.8) verwenden.

### Weitere Hinweise

#### Asche und Reinigung

Naturbelassenes Holz ohne Rinde hat einen Anteil an Asche kleiner 0,5 % der zugeführten Brennstoffmasse. Alle Angaben bezüglich des Reinigungsaufwands beziehen sich auf naturbelassenes Holz mit anhaftender Rinde und einem Ascheanteil von 0,8 %. Der Reinigungs- und Wartungsaufwand anderer Brennstoffe ist entsprechend der Menge, des spezifischen Gewichts und dem Verhalten der Asche anzupassen.

#### Wechsel von Brennstoffen

Häufiger und starker Wechsel der Brennstoffgüte wie Schüttdichte, Wassergehalt, Staubanteil und Aschegehalt kann eine manuell vorzunehmende Korrektur der Feuerungs-Parameter erforderlich machen.

### Nicht holzartige Brennstoffe aus Biomasse

Nicht holzartige Brennstoffe aus Biomasse wie Nadeln, Laub, Getreide, Stroh, Spelzen, Fruchtkerne usw. sind als Brennstoff für einen störungsfreien Betrieb ungeeignet und daher nicht zugelassen.

Die Brennstoffeigenschaften (Elementarzusammensetzung, Ascheerweichungspunkt usw.) weichen von Holz zum Teil erheblich ab. Die Verbrennung in einem Festbrennstoffkessel kann dadurch zu einer Beeinträchtigung des Verbrennungsverhaltens führen. Die Schamottesteine und die Wärmetauscherflächen werden verstärkt beansprucht. Garantieansprüche können daher nur bei Verwendung zugelassener Brennstoffe geltend gemacht werden.

## 1.3 Bundes-Immissionsschutzverordnung in Deutschland (1. BImSchV)

### Inhalte der 1. BImSchV

In Deutschland wird in der Bundes-Immissionsschutzverordnung (1. BImSchV) Folgendes für kleinere und mittlere, nicht genehmigungsbedürftige Biomassefeuerungen geregelt:

- Unter welchen Bedingungen kleinere und mittlere Biomassefeuerungen aufgestellt und betrieben werden dürfen.
- Festlegung der Emissionsgrenzwerte von kleinen und mittleren Anlagen
- Wie oft und in welchem Umfang eine Anlage aus Immissionsschutzgründen überwacht werden muss.

### Novellierung der 1. BImSchV - Verschärfung der Emissionsgrenzwerte

Ab 22. März 2010 trat die Novellierung der 1. BImSchV in Kraft mit folgenden wesentlichen, neuen Punkten:

- Regelung der Emissionsgrenzwerte für Festbrennstoffkessel mit Nenn-Wärmeleistung 4 bis 1000 kW
- Nachweis der geforderten Emissionsgrenzwerte **in wiederkehrenden Messungen vor Ort** durch den Schornsteinfeger bei der Inbetriebnahme von Neuanlagen (wiederkehrende Prüfung alle 2 Jahre)
- Verschärfung der Emissionsgrenzwerte für Staub von 20 mg/m<sup>3</sup> und für CO von 400 mg/m<sup>3</sup> in der 1. BImSchV 2. Stufe
- Emissionsgrenzwerte gelten nach einer Übergangsfrist auch für Altanlagen.

- Auslegung der Heizwasser-Pufferspeicher bei **handbeschickten Anlagen**: Min. 12 Liter je Liter Brennstoff-Füllraum oder 55 Liter/kW Nenn-Wärmeleistung des Heizkessels
- Auslegung der Heizwasser-Pufferspeicher bei **automatisch beschickten Anlagen**: Min. 20 Liter/kW Nenn-Wärmeleistung des Heizkessels
- Die oben genannten Angaben sind Minimalwerte. Der Heizwasser-Pufferspeicher ist entsprechend des Wärmebedarfs und der Trinkwassererwärmung auszulegen.

### Emissionsgrenzwerte für Staub und Kohlenmonoxid (CO) gemäß 1. BImSchV Stufe 2 (§ 5)

#### Hinweis

Emissionsgrenzwerte in wiederkehrenden Messungen vor Ort (bezogen auf 13 % Sauerstoff)

## Grundlagen der Verbrennung von Holz zur Wärmeerzeugung (Fortsetzung)

Brennstoff nach § 3, Absatz 1	Zeitpunkt der Er- richtung bei Neu- anlagen	Nenn-Wärmelei- stung in kW	Staub in mg/m <sup>3</sup>	CO in mg/m <sup>3</sup>	Betroffene Fest- brennstoffkessel
Holzpellets	Ab 01. Jan. 2015	≥ 4 bis ≤ 1000	≤ 20	≤ 400	Vitoligno 300-C
Naturbelassenes, nicht stückiges Holz (Sägemehl, Späne und Schleifstaub), Holzbriketts	Ab 01. Jan. 2015	≥ 4 bis ≤ 1000	≤ 20	≤ 400	Vitoligno 250-S Vitoligno 300-S
Scheitholz	Ab 01. Jan. 2017	≥ 4 bis ≤ 1000	≤ 20	≤ 400	Vitoligno 150-S Vitoligno 200-S Vitoligno 250-S Vitoligno 300-S

### Hinweis

Laut BImSchV ist kein Partikelabscheider erforderlich.

### Hinweis zu den Staub-Emissionswerten

Je nach eingesetztem Brennstoff z. B. Holzpellets, Holzhackschnitzel sowie Brennstoffqualität (gemäß EN ISO 17225) sind gegebenenfalls zusätzliche Emissionsminderungsmaßnahmen zur Einhaltung der in der 1. BImSchV geforderten Staub-Emissionswerte erforderlich.

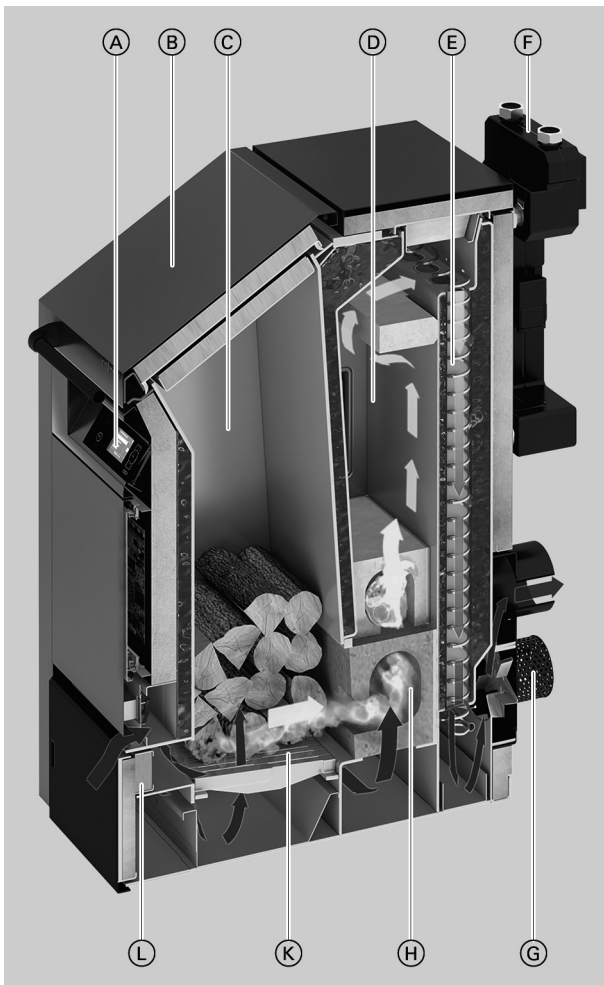
Dabei handelt es sich um Sekundärmaßnahmen, wie einen Feinstaubfilter (z. B. Elektrostatischer Filter) oder Tertiärmaßnahmen in Form einer Messbegleitung durch einen Techniker der Firma Viessmann. Hierzu ist Rücksprache mit Viessmann zu halten.

### VDI 4207, Blatt 2 (Messen von Emissionen an Kleinf Feuerungsanlagen)

Die VDI 4207, Blatt 2 (Messen von Emissionen an Kleinf Feuerungsanlagen) legt die Anforderungen an die erstmaligen und wiederkehrenden Prüfungen und Messungen von Staubemissionen gemäß der 1. BImSchV oder der Kehr- und Überprüfungsordnung (KÜO) bei Einsatz fester Brennstoffe fest. Die für die ordnungsgemäße Durchführung der Emissionsmessungen im Vorfeld notwendigen anlagen- und betriebsbezogenen Maßnahmen werden ebenfalls beschrieben.

## 2.1 Produktbeschreibung

### Vorteile



- (A) Einfache und intuitive Regelungsbedienung mit der Regelung Ecotronic
- (B) Obere Einfülltür mit großem Füllraum, nach unten konisch erweitert
- (C) Raucharmes Nachlegen durch Schwelgasabsaugung
- (D) Nachbrennraum für perfekten Ausbrand
- (E) Senkrechter Röhren-Wärmetauscher für besten Wärmeübergang mit automatischer Wärmetauscherreinigung
- (F) Rücklauf temperaturanhebung elektrisch
- (G) Abgasgebläse - starker Unterdruck für hohe Sicherheit, geringe Leistungsaufnahme
- (H) Patentierte Brennraum aus Feuerbeton für die Entgasung
- (K) Massiver Gussrost für eine heiße Entgasungszone und lange Lebensdauer
- (L) Hoher Komfort durch automatische Zündung

Der Vitoligno 300-S wurde speziell für die Verbrennung von Scheitholz entwickelt und ist auf dem neuesten Stand der modernen Verbrennungstechnik.

Die Befüllung von oben bietet einfache Handhabung, die Regelung durch die Lambdasonde garantiert geringe Emissionen und das integrierte Wärme-Management sorgt für maximalen Komfort.

#### Saubere und effiziente Verbrennung

Die Mikroprozessor-Regelung erfasst alle für den Betrieb relevanten Daten und regelt das Angebot und die Nachfrage an Wärme. Die Kesselanlage wird in allen Betriebsphasen, vom Anheizen, Lastbetrieb bis zum Ausbrand, permanent überwacht und – über die motorisch betriebenen Luftklappen – im optimalen Bereich gehalten. Hierdurch wird eine saubere und effiziente Verbrennung gewährleistet.

#### Großer Füllraum

Der Vitoligno 300-S bietet durch seinen großen Füllschacht höchstmöglichen Bedienkomfort beim Heizen mit Scheitholz. Im Nenn-Wärmeleistungsbereich von 33 bis 75 kW kann der Scheitholzkessel mit Halbmeterscheiten bestückt werden.

#### Die Vorteile auf einen Blick

- Scheitholzkessel für Scheitholz bis 50 cm Länge mit maximalem Bedienkomfort durch die Befüllung von oben
- Großer Füllrauminhalt (185 bis 255 l)
- Kesselwirkungsgrad: Bis 94,6 %
- Breitband-Lambdasonde für eine optimale Verbrennungsregelung
- Niedrige Staubemissionswerte zur Einhaltung der 1. BlmSchV, Stufe 2
- Ecotronic Regelung mit Inbetriebnahme-Assistenten für bis zu 4 Heizkreise
- Hoher Bedienkomfort und lange Wartungsintervalle durch automatische Wärmetauscherreinigung
- Exakte Temperaturschichtung des Heizwasser-Pufferspeichers durch den Einsatz des Pufferspeicherregelventils - verhindert eine Irritation der Schichtung über den Rücklauf.
- Automatische Zündung mit energiesparendem Zündelement
- Schwelgasabsaugung für raucharmes Nachlegen
- Internetauftrag durch Vitoconnect (Zubehör) für Bedienung und Service über Viessmann App

Vitoligno 300-S	Nenn-Wärmeleistung in kW
Halbmeter-Scheitholzkessel	33, 49, 60, 75



### Auslieferungszustand

Fertigmontierter Stahl-Heizkessel:

- Wärmedämmung
- Füll- und Zündtür
- Aschelade
- Schür- und Reinigungsgeräte
- Montierte Transportöse
- Fertig montiertes Abgasgebläse
- Rücklauf Temperaturanhebung:
  - Kessel- bzw. Umwälzpumpe
  - Regelventil der Rücklauf Temperaturanhebung
  - Absperrventile
  - Anschluss-Stücke
- Pufferspeicherregelventil mit Antrieb
- Menügeführte Kesselkreisregelung Ecotronic

### Lieferumfang Sensoren

Sensoren und Schalter am Kessel und im Abgasstutzen montiert:

- Lambdasonde
- Abgastemperatursensor Pt1000
- Vorlauftemperatursensor Pt1000
- Rücklauftemperatursensor Pt1000
- Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB)
- Türsicherheitsschalter

Sensoren beiliegend:

- Außentemperatursensor Pt1000
- 3 Sensoren (Pt1000) einschließlich Tauchhülse (R ½, 280 mm lang) gemeinsam auf Stecker verdrahtet

## 2.2 Technische Angaben

### Technische Daten

		<b>33</b>	<b>49</b>	<b>60</b>	<b>75</b>
<b>Nenn-Wärmeleistung</b>	<b>kW</b>	<b>33</b>	<b>49</b>	<b>60</b>	<b>75</b>
<b>Min. Wärmeabnahme</b>	<b>kW</b>	20,5	24,8	32,5	35,8
<b>Leistungsdaten</b>					
Nenn-Wärmeleistung <sup>*2</sup>	kW	33	49	60	75
Minimale Wärmeleistung Q <sub>min</sub>	kW	20,5	24,8	32,5	32,8
<b>Vorlauftemperatur</b>					
– Zulässig (Abschalttemperatur des Sicherheitstemperaturbegrenzers)	°C	100	100	100	100
– Maximal (einstellbare Temperatur an der Regelung)	°C	90	90	90	90
– Minimal (einstellbare Temperatur an der Regelung)	°C	70	70	70	70
<b>Mindestrücklauftemperatur</b>	°C	65	65	65	65
<b>Zulässiger Betriebsdruck</b>					
Heizkessel	bar	3	3	3	3
	MPa	0,3	0,3	0,3	0,3
Sicherheitswärmetauscher	bar	2,5 bis 3,5	2,5 bis 3,5	2,5 bis 3,5	2,5 bis 3,5
	MPa	0,25 bis 0,35	0,25 bis 0,35	0,25 bis 0,35	0,25 bis 0,35
Prüfdruck	bar	4,5	4,5	4,5	4,5
	MPa	0,45	0,45	0,45	0,45
<b>Thermische Ablaufsicherung<sup>*3</sup></b>	l/h	2000	2000	2800	2800
<b>CE-Kennzeichnung</b> gemäß Maschinenrichtlinie		CE	CE	CE	CE
<b>Kesselklasse nach EN 303-5</b>		5	5	5	5
<b>Max. elektr. Leistungsaufnahme im Modus „Anheizen mit elektrischer Zündung“</b>	W	882	882	902	902
<b>Elektr. Leistungsaufnahme im Modus „Nennleistung“</b>	W	53	67	77	85
<b>Elektr. Leistungsaufnahme im Modus „Stand By“</b>	W	5	5	5	5
<b>Gesamtabmessungen</b>					
Länge	mm	1195	1195	1256	1256
Breite	mm	840	840	840	840
Höhe		1463	1463	1517	1517
Höhe einschließlich geöffneter Füllraumtür	mm	1892	1892	2012	2012
<b>Abmessungen Füllöffnung</b>					
Breite	mm	550	550	550	550
Höhe	mm	433	433	550	550
<b>Türöffnungswinkel Füllraumdeckel</b>					
	°	80	80	80	80
<b>Türöffnungswinkel Aschetür</b>					
	°	110	110	110	110
<b>Einbringmaße mit Transportschutz</b>					
Länge	mm	1334	1334	1564	1564
Breite	mm	1014	1014	1014	1014
Höhe	mm	1796	1796	1796	1796
<b>Gesamtgewicht</b>	kg	742	742	841	841
Kesselkörper mit Verkleidungsblechen					
<b>Einbringgewicht</b>	kg	700	720	860	875
Kesselkörper ohne Verkleidungsbleche					
<b>Inhalt</b>					
Kesselwasser	l	120	120	160	160
Brennstoff-Füllraum	l	185	185	255	255
<b>Anschlüsse Heizkessel</b>					
Kesselvorlauf	G	1½	1½	1½	1½
Kesselrücklauf	G	1½	1½	1½	1½
Entleerung	R	½	½	½	½
<b>Anschlüsse Sicherheitswärmetauscher</b>					
Kaltwasserzulauf	R	½	½	½	½
Warmwasser-Ablaufleitung	R	½	½	½	½
<b>Heizwasserseitiger Durchflusswiderstand</b>					
– Bei ΔT = 20 K	mbar	5,87	12,46	19,47	30,12
	Pa	587	1246	1947	3012
– Bei ΔT = 10 K	mbar	22,62	49,69	75,78	114,5
	Pa	2262	4969	7578	11450

<sup>\*2</sup> Bei Normbrennstoff M30 und gereinigtem Heizkessel

<sup>\*3</sup> Durchfluss bei min. 2,5 bar (0,25 MPa), max. 3,5 bar (0,35 MPa) und 15 °C Frischwassertemperatur

## Vitoligno 300-S (Fortsetzung)

Nenn-Wärmeleistung	kW	33	49	60	75
<b>Abgas</b> <sup>*4</sup>					
(bei Nenn-Wärmeleistung)					
– Mittlere Temperatur (brutto) <sup>*5</sup>	°C	160	170	160	170
– Massestrom	kg/h	71	100	120	145
– CO <sub>2</sub> -Gehalt im Abgas	%	14,69	14,72	15,28	15,44
<b>Brenndauer bei Nennleistung</b>	h	4	4,5	4	4,5
Für Brennmaterial nach EN ISO 172258-5 (Klasse 5/D15 L50 M20) <sup>*6</sup>					
<b>Kesselgeräusch bei Nennlast</b>	dB	58,7	58,7	58,7	58,7
<b>Abgasanschluss</b>	Ø mm	200 <sup>*7</sup>			
<b>Erforderlicher Förderdruck</b> bei Voll-Last (Zugbedarf)	mbar	0,10	0,10	0,10	0,10
	Pa	10	10	10	10
<b>Max. zulässig Förderdruck</b> <sup>*8</sup>	mbar	0,25	0,25	0,25	0,25
	Pa	25	25	25	25
<b>Empfohlenes min. Volumen Heizwasser-Pufferspeicher</b>	l	1800	2700	3300	4125
Genauere Auslegung: Siehe „Dimensionierung Heizwasser-Pufferspeicher“.					
<b>Wirkungsgrad</b>	%	93,4	92,7	94,6	94,4
Bei Voll-Last					
<b>Energieeffizienzklasse</b>		A+	A+	A+	A+

\*4 Rechenwerte zur Auslegung der Abgasanlage nach EN 13384 bezogen auf 10,0 % CO<sub>2</sub>.

\*5 Gemessene Abgastemperatur bei 20 °C Verbrennungslufttemperatur entsprechend EN 304.

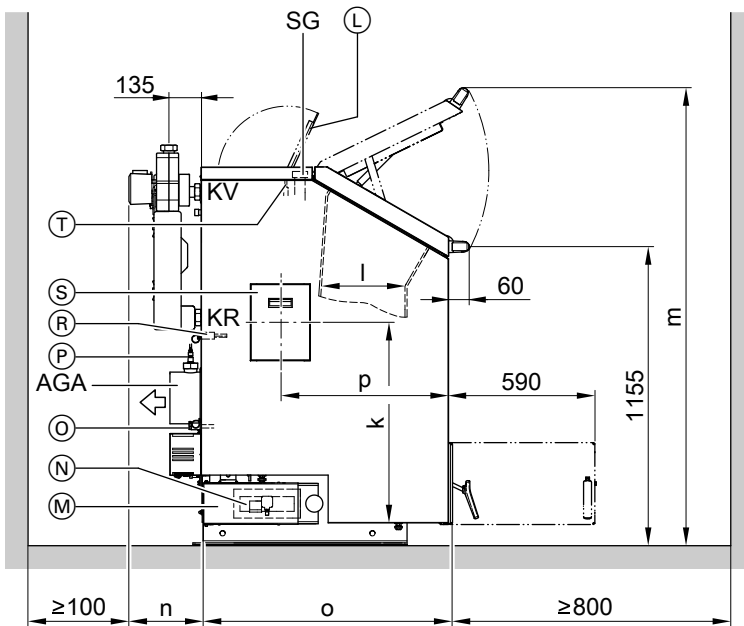
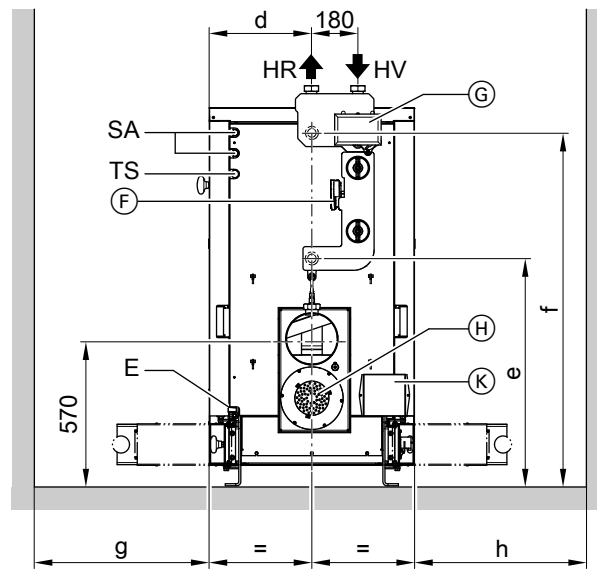
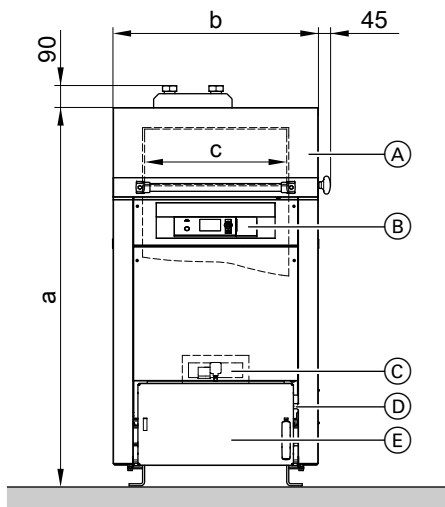
\*6 Die Brenndauer ist abhängig von der Holzqualität und der Schichtung.

\*7 Reduktion auf DN 160 oder 180 möglich

\*8 Bei Schornsteinen mit einem Förderdruck (Schornsteinzug) über 0,15 mbar (15 Pa) muss eine Nebenluftvorrichtung (Zugbegrenzer) eingebaut werden.

Abmessungen und Übersicht

2



- AGA Abgasanschluss
- E Entleerung
- HR Heizungsrücklauf
- HV Heizungsvorlauf
- KR Kesselrücklauf
- KV Kesselvorlauf
- SA Sicherheitsanschluss für Thermische Ablaufsicherung
- SG Schauglas (Transport-Haken)
- TS Temperatursensor für Thermische Ablaufsicherung
- Ⓐ Füllraumdeckel
- Ⓑ Kesselmodul mit Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB)
- Ⓒ Primärluftklappe mit Stellmotor
- Ⓓ Zündelement

- Ⓔ Aschenraumtür
- Ⓕ Kesselkreispumpe
- Ⓖ Ventil der Rücklaufterperaturanhebung mit Stellantrieb
- Ⓗ Motor Abgasgebläse
- Ⓚ Abreinigungsmotor
- Ⓛ Reinigungstür oben
- Ⓜ Reinigungstür unten
- Ⓝ Sekundärluftklappe mit Stellmotor
- Ⓞ Abgastempatursensor
- Ⓟ Lambdasonde
- Ⓡ Rücklaufteratursensor (im Kessel)
- Ⓢ Wartungsdeckel Brennraum (beidseitig)
- Ⓣ Vorlaufteratursensor (im Kessel)

## Vitoligno 300-S (Fortsetzung)

### Maßtabelle

Nenn-Wärmeleistung Holz		kW	33	49	60	75
a		mm	1433	1433	1490	1490
b		mm	795	795	795	795
b	ohne Wärmedämmung	mm	686	686	686	686
b	falls Kessel auf Transport-Palette steht	mm	970	970	970	970
c		mm	550	550	550	550
d		mm	220	220	220	220
e		mm	890	890	890	890
f		mm	1380	1380	1380	1380
g		mm	≥ 250	≥ 250	≥ 250	≥ 250
h		mm	≥ 480	≥ 480	≥ 480	≥ 480
k		mm	730	730	775	775
l		mm	322	322	400	400
m	Mindestraumhöhe bei geöffnetem Füllraumdeckel	mm	2040	2040	2100	2100
n		mm	300	300	300	300
o		mm	960	960	1160	1160
p		mm	647	647	769	769
	Empfohlene Mindestraumhöhe für den Ausbau der Spiralen	mm	2300	2300	2300	2300

### Hinweis

Die Halbmeterscheit-Kessel werden auf einer Transport-Palette stehend angeliefert. Die Palette ist von 2 Seiten mit einem Hubwagen befahrbar. Durch die Palette ist die Transport-Breite des Kessels größer. Die Maßangaben zu b sind zu beachten.

### 3.1 Technische Angaben Ecotronic

Witterungsgeführte digitale Kessel- und Heizkreisregelung für die Ansteuerung von 3 Heizkreisen mit Mischer, 2 Heizkreisen mit Mischer und Trinkwassererwärmung oder 1 Heizkreis mit Mischer, 1 Trinkwassererwärmung und 1 Solarkreis.

Ein weiterer 4. Heizkreis mit Mischer kann über den KM-BUS angeschlossen werden.

- Mit getrennt einstellbaren Zeiträumen, Heizkennlinien, Temperatur-Sollwerten und Heizprogrammen
- Mit Speichertemperaturregelung

- Mit intelligentem Puffermanagement
  - Mit integriertem Diagnosesystem und weiteren Funktionen
  - Mit Inbetriebnahme-Assistenten
- Für jeden Heizkreis mit Mischer ist ein Erweiterungssatz Mischer (Zubehör) erforderlich.

#### Aufbau und Funktion

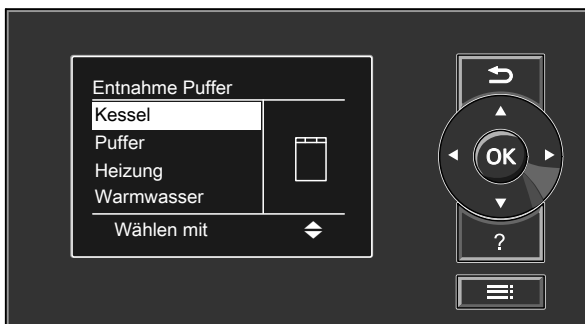
##### Modularer Aufbau

Die Kesselkreisregelung Ecotronic ist ein dezentrales Mikroprozessorsystem. Zur Regelung der Kesselanlage besteht die Ecotronic aus 3 im Heizkessel integrierten Leiterplatten und der im Heizkessel integrierten Bedieneinheit mit Display.

Ein Sensoren-Speichermanagement gehört zur Basisausführung der Ecotronic.

- Leiterplatte für Kesselregler (KSK)
- Leiterplatte für die Heizkreise (HKK)
- Bedieneinheit mit Display

##### Display



##### Funktionen

- Stetig regelnde Luftklappen optimieren den Anheiz- und Ausbrandvorgang.
- Lambdasonde ermöglicht eine effiziente Verbrennungsregelung, geringste Emissionswerte und höchste Wirkungsgrade.
- Regelung der Rücklauf Temperaturanhebung
- Unterstützende Hilfs- und Servicefunktionen
- Freigabe eines 2. Wärmereizers

- Aktivierung einer Speichervorrangschaltung bei Bedarf
- Verfügbare Sprachen:
  - Deutsch
  - Dänisch
  - Englisch
  - Estnisch
  - Französisch
  - Italienisch
  - Kroatisch
  - Lettisch
  - Litauisch
  - Niederländisch
  - Norwegisch
  - Polnisch
  - Rumänisch
  - Russisch
  - Schwedisch
  - Serbisch
  - Slowakisch
  - Slowenisch
  - Spanisch
  - Tschechisch
  - Ungarisch

##### Funktionserweiterung Ecotronic

##### Ansteuerung Heizkreise

Mit der im Heizkessel integrierten Leiterplatte für die Heizkreise (HKK) können folgende Funktionen realisiert werden:

- Direkter Anschluss 3 Heizkreise mit Mischer
- Direkter Anschluss 2 Heizkreise mit Mischer und 1 Trinkwassererwärmung
- Direkter Anschluss 1 Heizkreis mit Mischer, 1 Trinkwassererwärmung und 1 Solarkreis

Zur zusätzlichen Ansteuerung von Heizkreisen mit Mischer, Trinkwassererwärmung und Solarkreis erforderlich. Dazu wird benötigt:

- Bis zu 3 Erweiterungssätze mit Mischer (KM-BUS-Teilnehmer) und/oder
- 1 Solarregelung Vitosolic 100 oder Vitosolic 200

##### Ansteuerung Erweiterungssätze Mischer

Die Basisausführung der Ecotronic kann durch Erweiterungssätze für Heizkreise mit Mischer erweitert werden. Hierdurch können Wärmeabnehmer oder Speicher-Wassererwärmer regelungstechnisch eingebunden werden.

Je Erweiterungssatz Mischer ist die folgende Ansteuerung möglich:

- 1 Heizkreis mit Mischer
- 1 Trinkwassererwärmung mit Volumenstromregelung

##### Hinweis

Bis zu 3 Erweiterungssätze möglich

Keine Ansteuerung Erweiterungssätze Mischer

Hinweise im Kapitel „Erweiterungssätze Mischer“ beachten.

## Regelung (Fortsetzung)

### Kommunikation Solarregelung Vitosolic 100 oder Vitosolic 200

Kommunikation mit einer thermischen Solaranlage

- 1 Solarkreis (über Vitosolic 100/200) mit max. 4 Verbrauchern

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

### Hinweis

Die Erweiterungsmöglichkeiten können kombiniert werden.

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

## Technische Daten Ecotronic

Nennspannung	230 V~
Nennfrequenz	50 Hz
Nennstrom	10 A
Schutzklasse	I
Schutzart	IP20 gemäß EN 60529 durch Aufbau/ Einbau zu gewährleisten

## 3.2 Zubehör Ecotronic

### Erweiterungssätze Mischer

Die Basisausführung der Ecotronic kann durch Erweiterungssätze für Heizkreise mit Mischer individuell erweitert werden. Hierdurch können Wärmeabnehmer oder Speicher-Wassereerwärmer regelungstechnisch eingebunden werden.

	Best.-Nr	Regelungserweiterung	Einsatzgebiet
<b>Erweiterungssatz Mischer für separaten Mischer-Motor</b>	ZK02941	Heizkreis mit Mischer oder Trinkwassererwärmung mit Volumstromregelung (nur mit Tauchtemperatursensor NTC10 kΩ, Best.-Nr. 7438702)	KM-BUS-Erweiterung Ecotronic Für einen separat zu bestellenden Mischer-Motor oder einen vorhandenen Mischer-Motor
<b>Erweiterungssatz Mischer mit integriertem Mischer-Motor</b>	ZK01270	Heizkreis mit Mischer oder Wärme-Fernleitung (nur bei Vitotrol 350-C)	Erweiterungsmodul Heizkreise in Verbindung mit Viessmann Mischer DN 20 bis 50, R ½ bis 1¼ (nicht für Flanschmischer) oder Vitotrol 350-C mit Viessmann Mischer DN 20 bis 50, R ½ bis 1¼ (nicht für Flanschmischer)

### Hinweis für Erweiterungssatz Best.-Nr. ZK02941

Muss bei Trinkwassererwärmung mitbestellt werden:

Der Temperatursensor Best.-Nr. 7438702 wird bei der Trinkwassererwärmung als Speichertemperatursensor eingesetzt (falls erforderlich Tauchhülse separat bestellen).

Der im Lieferumfang des Erweiterungssatzes befindliche Anlegetemperatursensor wird als Rücklaufemperatursensor eingesetzt.

### Erweiterungssatz Mischer für separaten Mischer-Motor

#### Best.-Nr. ZK02941

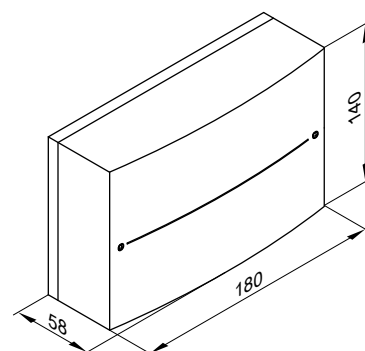
KM-BUS-Teilnehmer

Zum Anschluss eines separaten Mischer-Motors

Bestandteile:

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

#### Mischerelektronik

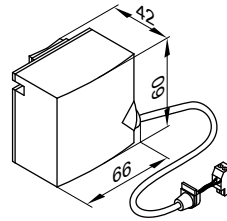


## Regelung (Fortsetzung)

### Technische Daten Mischerelektronik

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

### Vorlauftemperatursensor (Anlegetemperatursensor)



Wird mit einem Spannband befestigt.

### Technische Daten Vorlauftemperatursensor

Leitungslänge	5,8 m, steckerfertig
Schutzart	IP 32D gemäß EN 60529 durch Aufbau/ Einbau gewährleisten
Sensortyp	Viessmann NTC 10 kΩ bei 25 °C
Zulässige Umgebungstemperatur	
– Betrieb	0 bis +120 °C
– Lagerung und Transport	–20 bis +70 °C

### Hinweis für Erweiterungssatz Best.-Nr. ZK01270

Muss bei Trinkwassererwärmung mitbestellt werden:  
Der Temperatursensor Best.-Nr. 7438702 wird bei der Trinkwassererwärmung als Speichertemperatursensor eingesetzt (falls erforderlich Tauchhülse separat bestellen).

Der im Lieferumfang des Erweiterungssatzes befindliche Anlegetemperatursensor wird als Rücklauftemperatursensor eingesetzt.

### Erweiterungssatz Mischer mit integriertem Mischer-Motor

#### Best.-Nr. ZK01270

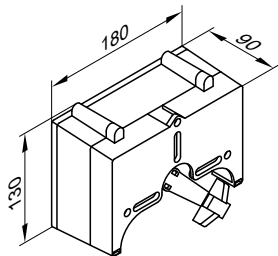
Zur bauseitigen Verdrahtung

Bestandteile:

- Mischer-Motor
- Vorlauftemperatursensor als Anlegetemperatursensor (Pt1000)
- Für Viessmann Heizungsmischer DN 20 bis 50 (einschweißbar) und R ½ bis 1¼ (nicht für Flanscmischer)

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

#### Mischer-Motor

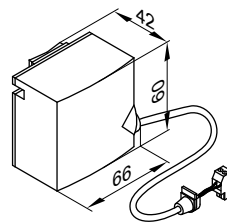


#### Technische Daten

Nennspannung	230 V~
Nennfrequenz	50 Hz
Leistungsaufnahme	4 W
Schutzart	IP 42 gemäß EN 60529 Durch Aufbau/Einbau zu gewährleisten

Schutzklasse	II
Zulässige Umgebungstemperatur	
– Bei Betrieb	0 bis +40 °C
– Bei Lagerung und Transport	–20 bis +65 °C
Drehmoment	3 Nm
Laufzeit für 90° <	120 s

### Vorlauftemperatursensor (Anlegetemperatursensor)



Wird mit einem Spannband befestigt.

### Technische Daten

Leitungslänge	5,0 m, steckerfertig
Schutzart	IP 42 gemäß IEC 60529
Sensortyp	Viessmann Pt1000
Schutzklasse	III gemäß EN 60730
Sensortyp	QAD2012 (Pt1000)
Zulässige Umgebungstemperatur	
– Bei Betrieb	–5 bis +50 °C gemäß IEC 60721-3-3
– Bei Lagerung und Transport	–25 bis +70 °C gemäß IEC 60721-3-2



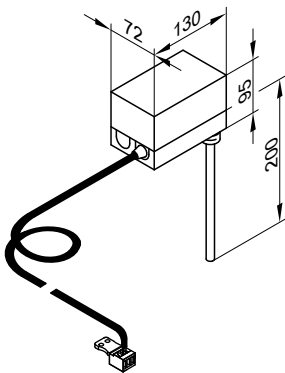
### Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzer für Fußbodenheizung

#### Tauchtemperaturwächter

##### Best.-Nr. 7151728

Als Temperaturwächter Maximaltemperaturbegrenzung für Fußbodenheizung einsetzbar.

Der Temperaturwächter wird am Heizungsvorlauf angebaut. Bei zu hoher Vorlauftemperatur schaltet der Temperaturwächter die Heizkreispumpe aus.



#### Technische Daten

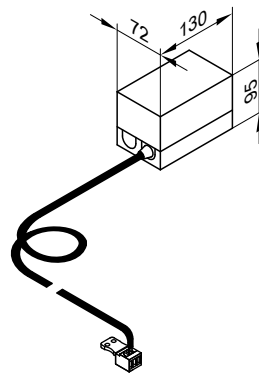
Leitungslänge	4,2 m, steckerfertig
Einstellbereich	30 bis 80 °C
Schaltdifferenz	Max. 11 K
Schaltleistung	6(1,5) A, 250 V~
Einstellskala	Im Gehäuse
Tauchhülse aus Edelstahl (Außengewinde)	R ½ x 200 mm
DIN Reg.-Nr.	DIN TR 1168

#### Anlegetemperaturwächter

##### Best.-Nr. 7151729

Als Temperaturwächter Maximaltemperaturbegrenzung für Fußbodenheizung (nur in Verbindung mit metallischen Rohren) einsetzbar.

Der Temperaturwächter wird am Heizungsvorlauf angebaut. Bei zu hoher Vorlauftemperatur schaltet der Temperaturwächter die Heizkreispumpe aus.



#### Technische Daten

Leitungslänge	4,2 m, steckerfertig
Einstellbereich	30 bis 80 °C
Schaltdifferenz	Max. 14 K
Schaltleistung	6(1,5) A, 250 V~
Einstellskala	Im Gehäuse
DIN Reg.-Nr.	DIN TR 1168

### Hinweis zu Vitotrol 200-A und Vitotrol 300-A

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

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

Es können max. 3 Vitotrol 200-A oder 1 Vitotrol 300-A an die Regelung angeschlossen werden.

### Vitotrol 200-A

#### Best.-Nr. Z008341

KM-BUS-Teilnehmer

##### ■ Anzeigen:

- Raumtemperatur
- Außentemperatur
- Betriebszustand

##### ■ Party- und Sparbetrieb über Tasten aktivierbar

##### ■ Integrierter Raumtemperatursensor zur Raumtemperatur-Aufschaltung (nur für einen Heizkreis mit Mischer)

##### ■ Einstellungen:

- Raumtemperatur-Sollwert für Normalbetrieb (normale Raumtemperatur)

#### Hinweis

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

- Betriebsprogramm

#### Montageort:

##### ■ Witterungsgeführter Betrieb:

Montage an beliebiger Stelle im Gebäude

##### ■ Raumtemperatur-Aufschaltung:

Der integrierte Raumtemperatursensor erfasst die Raumtemperatur und bewirkt eine evtl. erforderliche Korrektur der Vorlauftemperatur.

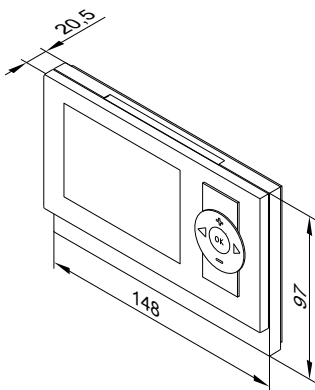
Die erfasste Raumtemperatur ist abhängig vom Montageort:

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

#### Anschluss:

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

## Regelung (Fortsetzung)



### Technische Daten

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

### Hinweise

- Falls die Vitotrol 200-A zur Raumtemperatur-Aufschaltung eingesetzt wird, muss das Gerät in einem Hauptwohnraum (Führungsraum) platziert werden.
- Max. 3 Vitotrol 200-A an die Regelung anschließen.

## Vitotrol 300-A

### Best.-Nr. Z008342

KM-BUS-Teilnehmer.

- Anzeigen:
  - Raumtemperatur
  - Außentemperatur
  - Betriebsprogramm
  - Betriebszustand
  - Ladezustand des Heizwasser-Pufferspeichers, Brennstoff nachfüllen und je nach Kesseltyp: Anheizen, voller Aschebehälter.
- Einstellungen:
  - Raumtemperatur-Sollwert für Normalbetrieb (normale Raumtemperatur) und reduzierten Betrieb (reduzierte Raumtemperatur)
  - Warmwassertemperatur-Sollwert
  - Betriebsprogramm, Schaltzeiten für Heizkreise und weitere Einstellungen über Menü in Klartextanzeige im Display
- Party- und Sparbetrieb über Menü aktivierbar
- Integrierter Raumtemperatursensor zur Raumtemperatur-Aufschaltung

### Montageort:

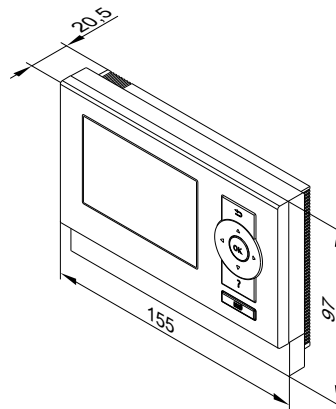
- Witterungsgeführter Betrieb:
  - Montage an beliebiger Stelle im Gebäude.
- Raumtemperatur-Aufschaltung:
  - Der integrierte Raumtemperatursensor erfasst die Raumtemperatur und bewirkt eine evtl. erforderliche Korrektur der Vorlauftemperatur.

Die erfasste Raumtemperatur ist abhängig vom Montageort:

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

### Anschluss:

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



### Technische Daten

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

### Hinweise

- Falls die Vitotrol 300-A zur Raumtemperatur-Aufschaltung eingesetzt wird, muss das Gerät in einem Hauptwohnraum (Führungsraum) platziert werden.
- Falls die Vitotrol 300-A zur Raumtemperatur-Erfassung nicht an geeigneter Stelle platziert werden kann, einen Raumtemperatursensor Best.-Nr. 7438537 mitbestellen.
- Max. eine Vitotrol 300-A an die Regelung anschließen.

## Vitotrol 350-C

### Best.-Nr. Z014450

CAN-BUS-Teilnehmer

Raumbedienung (CAN-BUS-Teilnehmer). Wahlweise Verwendung als Raumbedienung oder als Raumbedienung mit Regelungserweiterungen. Mit Farb-Touchdisplay 5" zur Wandmontage.

### Raumbedienung mit optionaler Regelungserweiterung:

- Anzeige aller relevanten Informationen des Heizkessels
- Ladeanzeige des Heizwasser-Pufferspeichers

## Regelung (Fortsetzung)

- Erweiterung der Anlage um bis zu 20 weitere Regelungserweiterungen (Heizkreise, Trinkwassererwärmung oder Wärme-Fernleitungen per CAN-BUS (Reglermodule, Datenleitung und Regler erforderlich)
- Modbus TCP

Mögliche Funktionserweiterungen der Kesselkreisregelung Ecotronic:

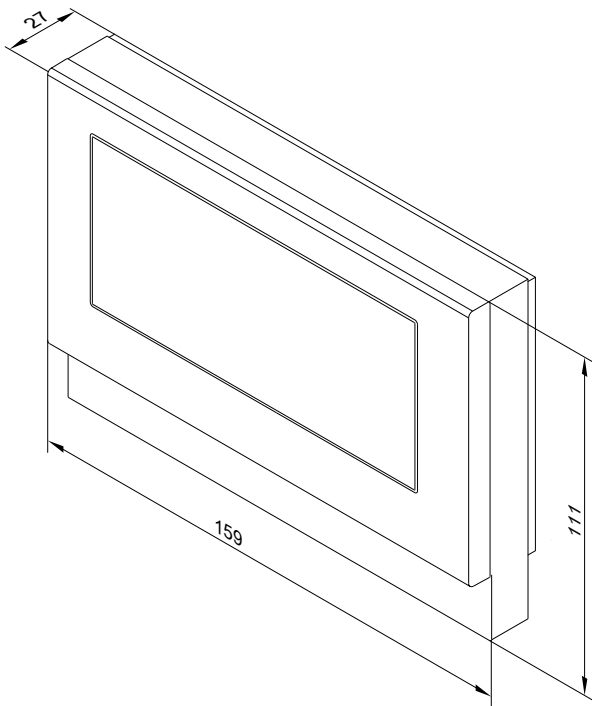
- Heizkreis mit/ohne Mischer mit 1 Temperatursensor
- Trinkwassererwärmung mit Mengenregelung (Volumenstromregelung) mit 2 Temperatursensoren
- Wärme-Fernleitung mit 1 Temperatursensor (Unterverteiler)
- Solarkreis mit 2 Temperatursensoren
- Heizwasser-Pufferspeicher als Unterstation (Satellitenpuffer) mit 3 Temperatursensoren

Lieferumfang:

- Bedienteil mit Touch-Display 5 Zoll
- Wandsockel zur Wandmontage
- Befestigungsmaterial für Wandmontage

Anschluss:

- 4-adrige Leitung
- Die Summe aller CAN-BUS-Leitungen darf 300 m nicht überschreiten.



### Einsetzbare Erweiterungen und Sensoren durch die Erweiterung der Anlage mit Vitotrol in Verbindung mit Reglermodulen

	Vitotrol mit 1 Reglermodul	Vitotrol mit 2 Reglermodulen	Vitotrol mit 3 Reglermodulen	Vitotrol mit 4 Reglermodulen	Vitotrol mit 5 Reglermodulen
Max. Anzahl Erweiterungen	4	8	12	16	20
Max. Anzahl Sensoren	8	16	24	32	40

### Übersicht erforderliches Zubehör pro Regelungserweiterung

Mögliche Arten von Regelungserweiterungen auf dem Reglermodul (7453 165)	Erforderliches Zubehör für die jeweilige Regelungserweiterung		Best.-Nr.
Heizkreis (mit Mischer)	1	Erweiterungssatz Mischer (Mischermontage)  Bestehend aus: – Mischer-Motor – Anlegetemperatursensor (Pt1000)	ZK01270
Heizkreis (ohne Mischer)	1	Temperatursensor für Heizkreis  Bestehend aus: – Anlegetemperatursensor (Pt1000)	7528121
Trinkwassererwärmung	1	Tauchtemperatursensor Pt1000  Bestehend aus: – Tauchtemperatursensor (Pt1000) mit Anschlussleitung (5 m lang)	ZK02908

## Regelung (Fortsetzung)

Mögliche Arten von Regelungserweiterungen auf dem Reglermodul (7453 165)	Erforderliches Zubehör für die jeweilige Regelungserweiterung		Best.-Nr.
Trinkwassererwärmung mit Mengenregelung (Volumenstromregelung)	1	Temperatursensor-Set Pt1000  Bestehend aus: – Anlegetemperatursensor (Pt1000) – Tauchtemperatursensor (Pt1000) mit Anschlussleitung (5 m lang)	7528122
Zirkulationspumpe	—	—	Siehe Preisliste
Solarkreis	1	Set Temperatursensoren für Solarkreis  Bestehend aus: – 2 Tauchtemperatursensor (Pt1000) mit Anschlussleitung (5 m lang)	ZK01271 Nur in Verbindung mit Erweiterungsmodul Heizkreise (Best.-Nr. ZK02451) und Sicherheitstemperaturbegrenzer (Best.-Nr. Z001889).
Wärme-Fernleitung	1	Temperatursensor für Heizkreis  Bestehend aus: – Anlegetemperatursensor (Pt1000)	7528121

### Zubehör Vitotrol 350-C

#### Reglermodul

##### Best.-Nr. 7453165

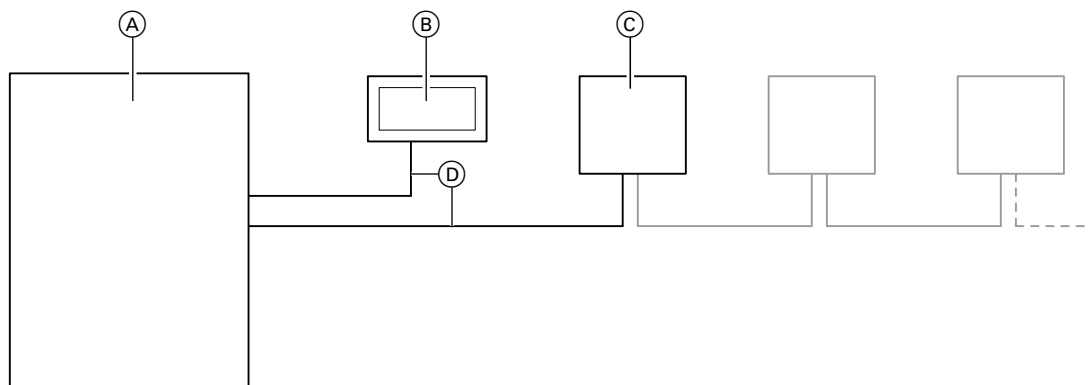
- Je Reglermodul bis zu 4 Erweiterungen
- 5 Reglermodule in Reihe per CAN-BUS-Datenleitung kombinierbar
- Max. 20 Erweiterungen an Vitotrol 350-C regelbar

##### Lieferumfang:

- Reglermodul in Kunststoffgehäuse  
Länge 325 mm, Höhe 195 mm, Tiefe 75 mm

#### Anschlussmöglichkeiten Vitotrol 350-C

##### Heizkessel, Vitotrol 350-C und Reglermodule parallel angeschlossen

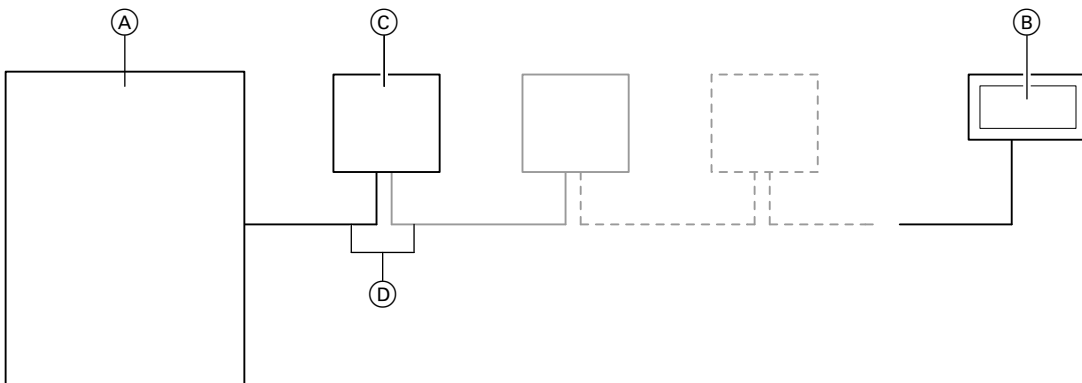


- (A) Heizkessel
- (B) Vitotrol 350-C

- (C) Reglermodule
- (D) CAN-BUS-Datenleitung

## Regelung (Fortsetzung)

### Heizkessel, Reglermodule und Vitotrol 350-C in Reihe angeschlossen



- (A) Heizkessel
- (B) Vitotrol 350-C

- (C) Reglermodule
- (D) CAN-BUS-Datenleitung

#### Datenleitung 10 m

##### Best.-Nr. 7522616

CAN-BUS-Datenleitung

- Leitungstyp: LiYCY 2 x 2 x 0,34 mm<sup>2</sup>
- Geschirmt

#### Hinweis

Eine Datenleitung wird für jedes zusätzliche Reglermodul benötigt. Falls eine Datenleitung von mehr als 10 m benötigt wird, kann diese auch bauseits durch den Elektriker organisiert werden. Die Summe aller CAN-BUS-Leitungen darf 300 m nicht überschreiten.

#### Sensoren für Regelungserweiterungen

##### Temperatursensor für Heizkreis

###### Best.-Nr. 7528121

Anlegetemperatursensor Pt1000 als Vorlauftemperatursensor

Lieferumfang:

- Anlegetemperatursensor Pt1000

##### Tauchtemperatursensor Pt1000

###### Best.-Nr. ZK02908

Zur Erfassung einer Temperatur in einer Tauchhülse

Lieferumfang:

- Tauchtemperatursensor Pt1000

##### Temperatursensor-Set Pt1000

###### Best.-Nr. 7528122

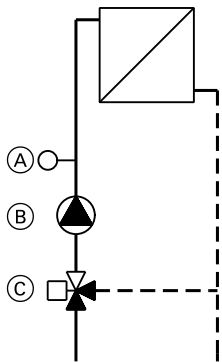
Temperatursensoren für Trinkwassererwärmung mit Vitotrol 350-C

Lieferumfang:

- Tauchtemperatursensor Pt1000 mit Anschlussleitung (∅ 6 mm, 2 m lang)
- Anlegetemperatursensor Pt1000 (ohne Anschlussleitung)

### Mögliche Regelungserweiterungen

#### Heizkreis



#### Witterungsgeführte Heizkreisregelung

Witterungsgeführte Heizkreisregelung mit Digital-Schaltuhr für Absenkbetrieb nach Tages- und Wochenprogramm, mit Pumpenregelung, Frostschutzfunktion, Sparbetrieb und begrenzter Vorlauftemperatur

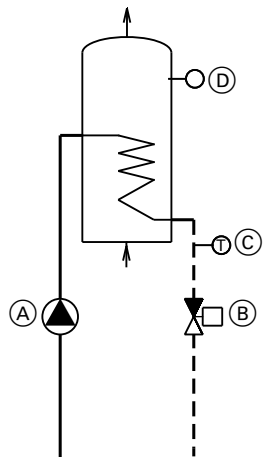
#### Hinweis

Der Anlegetempersensor (A) (Best.-Nr. 7528121) muss mitbestellt werden.

3

- (A) Anlegetempersensor
- (B) Pumpe
- (C) Mischventil

#### Trinkwassererwärmung



#### Speicherladung mit Mengenregulierung

Falls die eingestellte Temperatur am Speichertempersensor unterschritten wird, wird die Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung eingeschaltet und der Speicher-Wassererwärmer beheizt. Der Durchfluss des Heizwassers wird über die Rücklauftemperatur geregelt (Mengenregelung). Dies ergibt eine optimale Schichtung des Speicher-Wassererwärmers mit langanhaltend hoher Temperatur am Speichervorlauf. Über die integrierte Schaltuhr können die Heizzeiten (Tages- und Wochenprogramm) eingestellt werden.

#### Hinweis

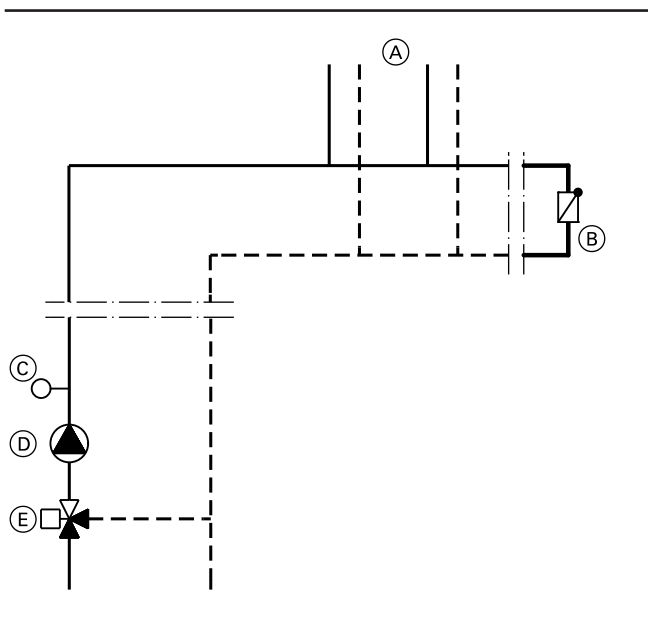
Das Temperatursensor-Set Pt1000 (Best.-Nr. 7528122) für (C) und (D) muss mitbestellt werden.

Dargestellte Positionen (A) und (B) sind nicht im Lieferumfang enthalten.

- (A) Pumpe
- (B) Regelventil
- (C) Anlegetempersensor Pt1000
- (D) Tauchtempersensor Pt1000

## Regelung (Fortsetzung)

### Wärme-Fernleitung (Unterverteiler)



- (A) Unterverteiler
- (B) Bypass mit Rückschlagklappe

#### Nebengebäude

Die Wärme-Fernleitung zum Nebengebäude wird über die Vitotrol 350-C witterungsgeführt geregelt.

#### Heizwasser-Pufferspeicher als Unterverteiler (Satellitenpuffer)

Zur Regelung eines externen Heizwasser-Pufferspeichers (Satellitenpuffer), z. B. im Nebengebäude, in Kombination mit der Vitotrol 350-C und einem Reglermodul

#### Planungshinweise für den Heizwasser-Pufferspeicher als Unterstation

- Die Regelgruppen der Unterstationen müssen über die Vitotrol 350-C geregelt werden.
- Pro Reglermodul ist nur 1 Heizwasser-Pufferspeicher als Unterstation (Satellitenpuffer) möglich.
- Pro Heizwasser-Pufferspeicher als Unterstation (Satellitenpuffer) sind die Puffertemperatursensoren Pt1000 (3 Stück) (Best.-Nr. ZK01320) erforderlich.
- Die Regelgruppen können miteinander kombiniert werden.
- Die Frostschutzfunktion (Zirkulation) für die Wärme-Fernleitung ist möglich, falls dem Heizwasser-Pufferspeicher eine separate Wärme-Fernleitungsgruppe vorgeschaltet wird.
- Der Anschluss einer Trinkwasserzirkulationspumpe ist möglich, falls der Pumpenausgang des Heizwasser-Pufferspeichers (Satellitenpuffer) nicht benötigt wird.

#### Hinweis

Falls der Pumpenausgang des Heizwasser-Pufferspeichers (Satellitenpuffer) belegt ist, ist eine separate Regelgruppe (auf dem Reglermodul) erforderlich.

- (C) Anlegetempersensoren
- (D) Pumpe
- (E) Mischventil mit Mischer-Motor

Über eine Wärme-Fernleitung wird ein Gebäude mit separater Wärmeverteilung versorgt. Die Fernleitung wird nach Anforderung der Heizkreise vorgeregelt. Die Heizkreise der separaten Wärmeverteilung müssen über die Vitotrol 350-C geregelt werden. Der Anlegetempersensoren (C) (Best.-Nr. 7528121) muss mitbestellt werden.

#### Hinweis

Die Wärme-Fernleitung kann nur eingesetzt werden, falls gleichzeitig die Heizkreise und Speicher-Warmwassererwärmer der Unterverteilung am Reglermodul angeschlossen werden.

Durch die Verwendung eines Reglermoduls, für das Nebengebäude und die benötigten Regler, kann eine Nebengebäudeleitung (Wärme-Fernleitung) realisiert werden.

Über eine Wärmeleitung wird ein externer Heizwasser-Pufferspeicher versorgt. An jeden Heizwasser-Pufferspeicher als Unterstation können verschiedene Regelgruppen (z. B. Heizkreise, Trinkwassererwärmer, Solaranlage usw.) zugeordnet werden. Die verschiedenen Regelgruppen können miteinander kombiniert werden. Der Heizwasser-Pufferspeicher wird nach Anforderung der angeschlossenen Regelgruppen vorgeregelt. Über einstellbare Temperaturwerte können dem Heizwasser-Pufferspeicher weitere Temperaturen vorgegeben werden.

### Regelmöglichkeiten mit Heizwasser-Pufferspeicher als Unterstation

- Mit vorgeschalteter Wärme-Fernleitungsgruppe und Frostschutzfunktion (Pumpe, Ventil)
- Mit vorgeschalteter Wärme-Fernleitungsgruppe einschl. Plattenwärmetauscher (Systemtrennung) und Frostschutzfunktion
- Heizwasser-Pufferspeicher als Unterstation (Satellitenpuffer) ohne Frostschutzfunktion
- Kombispeicher mit Regelgruppen:
  - Heizkreise
  - Trinkwassererwärmer mit oder ohne Mengenregelung
  - Trinkwasserzirkulationspumpe
  - Solaranlage

### Regelungsbeschreibung Heizwasser-Pufferspeicher als Unterstation

#### Betriebsarten

Über ein Menü in Klartextanzeige im Display können folgende Betriebsarten aktiviert werden.

- Sommerbetrieb
- Winterbetrieb
- Automatikbetrieb

#### Sommerbetrieb

- Im Sommerbetrieb wird der Satellitenpuffer immer nur bis zum Sensor ② geladen. Im Sommerbetrieb werden nur die letzten beiden Schaltzeiten des Zeitprogramms berücksichtigt.

#### Zeitprogramm

Über das Zeitprogramm können pro Wochentag bis zu 4 unterschiedliche Schaltzeiten eingestellt werden. Je nach gewählter Betriebsart werden unterschiedliche Schaltzeiten berücksichtigt.

#### Frostschutz

Falls die Frostschutzfunktion aktiviert wird, schaltet sich die Umwälzpumpe zur Pufferladung ein, sobald die Mittelwert-Temperatur des Heizwasser-Pufferspeichers (Mittelwertbildung der 3 Pufferspeichersensoren) unter einen einstellbaren Temperaturwert sinkt. Bei aktivierter Frostschutzfunktion werden Betriebsart, Zeitprogramm und Differenztemperatur ignoriert.

#### Winterbetrieb

- Im Winterbetrieb wird der Satellitenpuffer immer bis zum untersten Sensor ③ durchgeladen. Alle Schaltzeiten werden im Winterbetrieb berücksichtigt.

#### Automatikbetrieb

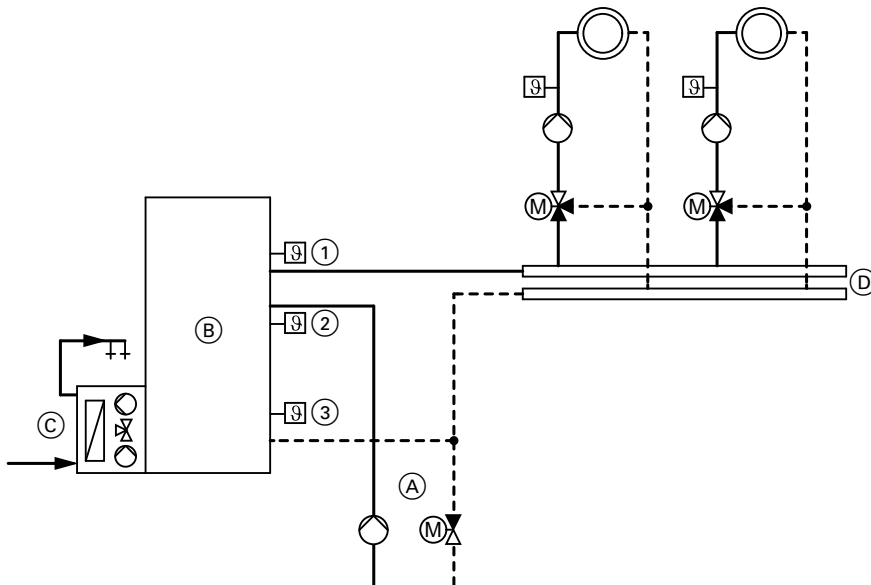
- Bei aktiviertem Automatikbetrieb schaltet die Regelung automatisch zwischen Sommer- und Winterbetrieb um. Die Umschaltung der Betriebsart erfolgt in Abhängigkeit der Außentemperatur. Der Temperaturwert für die Umschaltung kann verändert werden.



## Regelung (Fortsetzung)

### Anlagenbeispiele für den Heizwasser-Pufferspeicher als Unterstation (Satellitenpuffer)

#### Heizwasser-Pufferspeicher mit Regelgruppen



- (A) Wärme-Fernleitung
- (B) Heizwasser-Pufferspeicher als Unterstation (Satellitenpuffer)

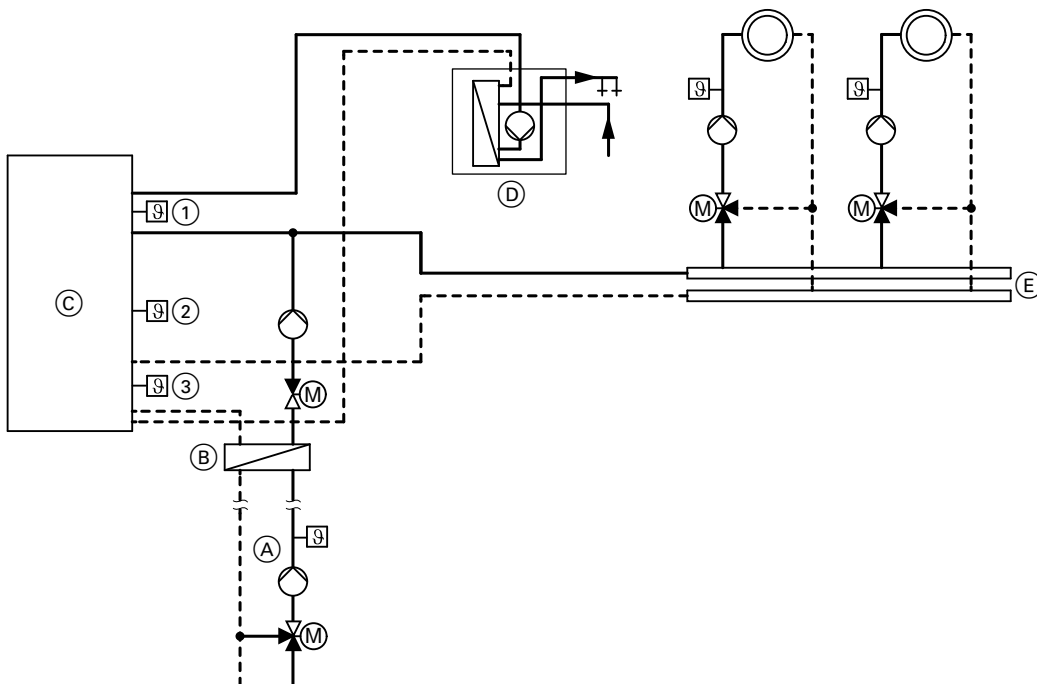
- (C) Frischwasser-Modul Speicheranbau
- (D) Verteiler Wärmeverbraucher

Jedem Heizwasser-Pufferspeicher können verschiedene Regelgruppen zugeordnet werden. Aus den Wärmeanforderungen der angeschlossenen Regelgruppen wird eine Systemtemperatur für den Heizwasser-Pufferspeicher generiert.

Mögliche Regelungserweiterungen:

- Heizkreise
- Trinkwassererwärmer mit oder ohne Mengenregelung
- Zirkulationspumpe
- Solaranlage

#### Heizwasser-Pufferspeicher mit Plattenwärmetauscher zur Systemtrennung



- (A) Wärme-Fernleitung
- (B) Plattenwärmetauscher (Systemtrennung)

- (C) Heizwasser-Pufferspeicher als Unterstation (Satellitenpuffer)

5816993

## Regelung (Fortsetzung)

- Ⓓ Frischwasser-Modul Wandmontage
- Ⓔ Verteiler Wärmeverbraucher

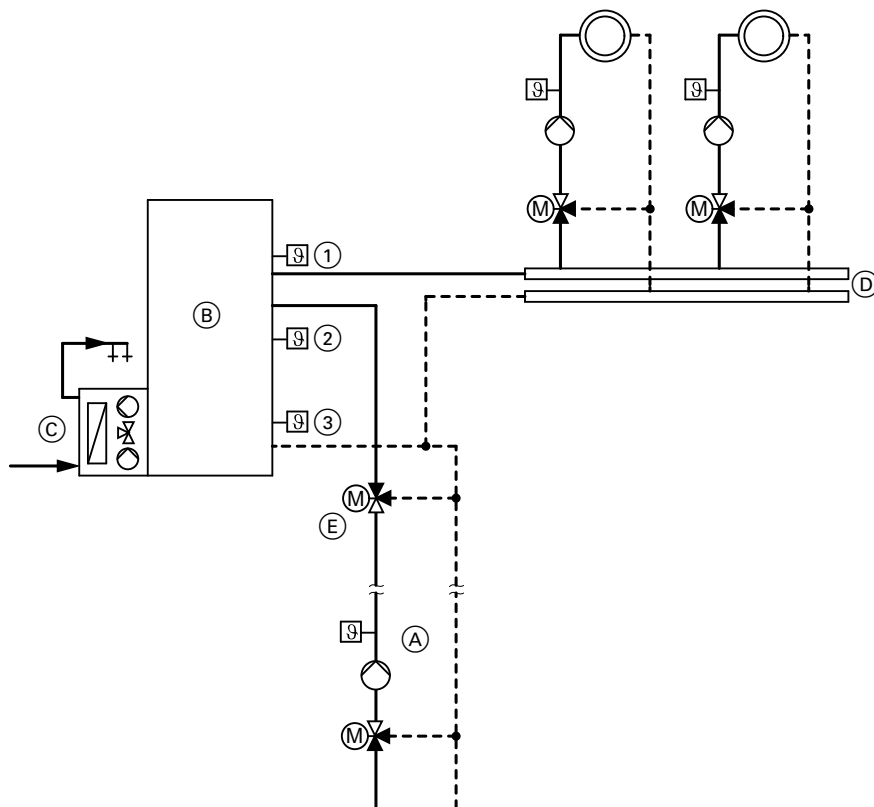
Der Heizwasser-Pufferspeicher hat einen vorgeschalteten Plattenwärmetauscher. Dieser Wärmetauscher wird über eine Wärme-Fernleitung (Pumpe, Ventil) versorgt. Die Frostschutzfunktion in der Wärme-Fernleitung (Primärkreis) ist möglich.

Die Warmwassertemperatur des Heizwasser-Pufferspeichers (im Sekundärkreis) wird über eine Pumpe und ein Ventil auf die Anforderung der nachgeschalteten Regelgruppen geregelt. Über einen einstellbaren Temperaturwert kann dem Heizwasser-Pufferspeicher (Satellitenpuffer) zusätzlich eine Systemtemperatur vorgegeben werden.

### Hinweis

Falls die elektrischen Anschlussleitungen der Wärme-Fernleitung im Hauptgebäude benötigt werden, ist ein zusätzliches Reglermodul erforderlich.

### Heizwasser-Pufferspeicher mit Frostschutzfunktion



- Ⓐ Wärme-Fernleitung
- Ⓑ Heizwasser-Pufferspeicher als Unterstation (Satellitenpuffer)
- Ⓒ Frischwasser-Modul Speicheranbau
- Ⓓ Verteiler Wärmeverbraucher
- Ⓔ 3-Wege-Ventil Heizwasser-Pufferspeicher (Frostschutzfunktion)

Der Heizwasser-Pufferspeicher (Satellitenpuffer) wird durch eine vorgeschaltete Wärme-Fernleitung (Pumpe, Ventil) versorgt. Die Frostschutzfunktion in der Wärme-Fernleitung ist durch das 3-Wege-Ventil des Heizwasser-Pufferspeichers (E) möglich.

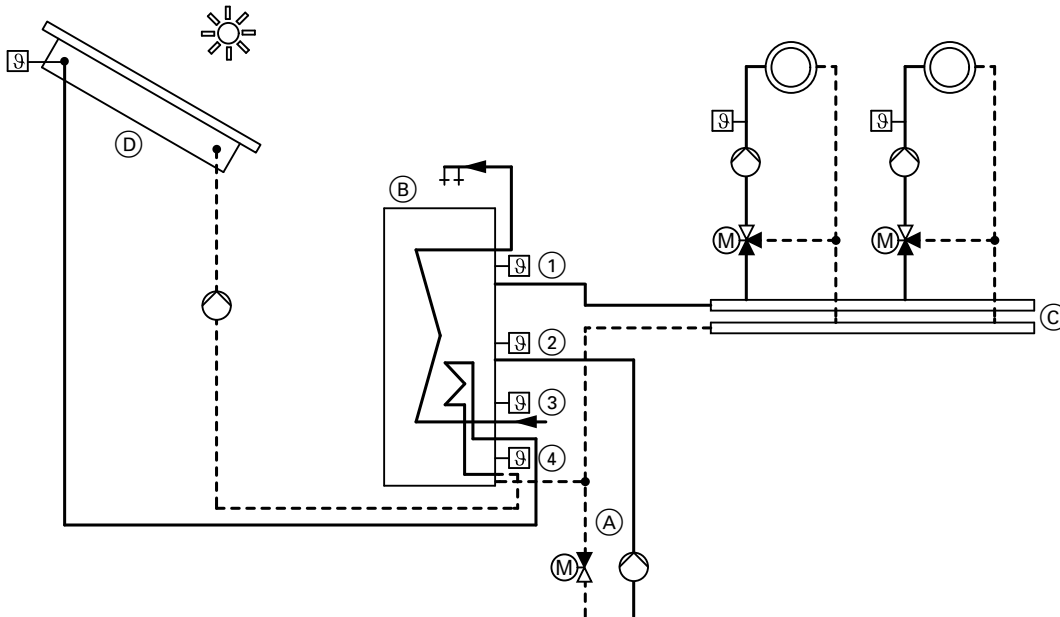
Die Warmwassertemperatur des Heizwasser-Pufferspeichers wird über ein Ventil auf eine einstellbare Temperatur oder die nachgeschalteten Regelgruppen geregelt.

### Hinweis

Falls die elektrischen Anschlussleitungen der Wärme-Fernleitung im Hauptgebäude benötigt werden, ist ein zusätzliches Reglermodul erforderlich.

## Regelung (Fortsetzung)

### Multivalenter Heizwasser-Pufferspeicher



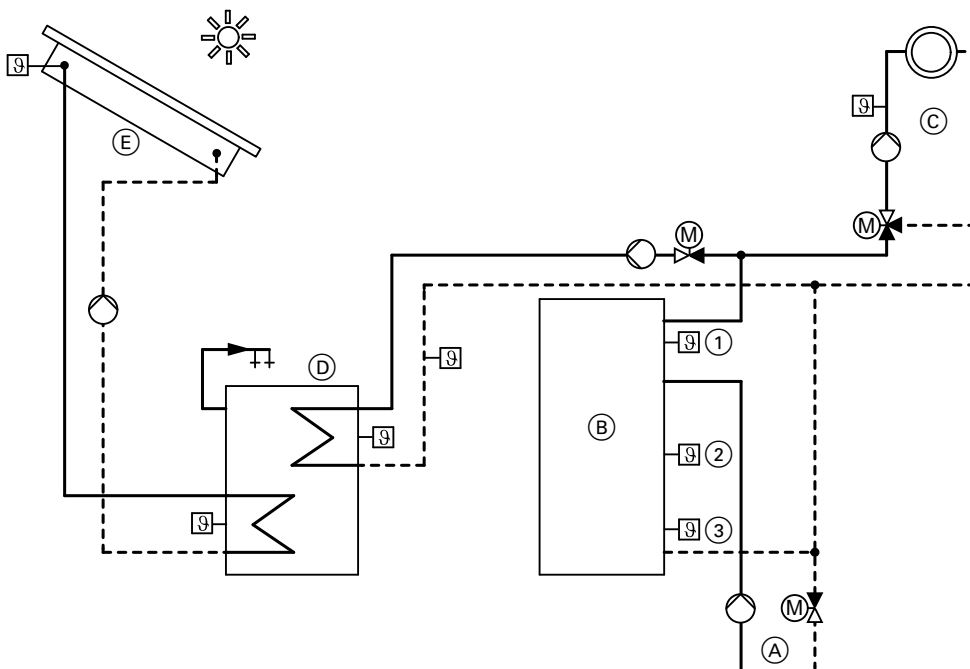
- (A) Wärme-Fernleitung
- (B) Multivalenter Heizwasser-Pufferspeicher als Unterstation (Satellitenpuffer)
- (C) Verteiler Wärmeverbraucher
- (D) Solaranlage

Dieser multivalente Heizwasser-Pufferspeicher wird über 3 Puffertemperatursensoren geregelt. Der Puffertemperatursensor ① (oben) wird für die Trinkwassererwärmung verwendet. Als Systemtemperatur für die nachgeschalteten Regelgruppen wird immer der Puffertemperatursensor ② verwendet.

#### Hinweis

Der in der abgebildeten Grafik dargestellte Puffertemperatursensor ④ wird für die Differenztemperatur der Solaranlage benötigt.

### Heizwasser-Pufferspeicher mit Solarkreis



- (A) Wärme-Fernleitung
- (B) Heizwasser-Pufferspeicher als Unterstation (Satellitenpuffer)
- (C) Heizkreis

## Regelung (Fortsetzung)

- Ⓓ Bivalenter Speicher-Wassererwärmer
- Ⓔ Solaranlage

Dem Heizwasser-Pufferspeicher (Satellitenpuffer) wird ein bivalenter Speicher-Wassererwärmer nachgeschaltet. Im bivalenten Speicher-Wassererwärmer befindet sich ein zusätzlicher Wärmetauscher zum Anschluss eines Solarkreises.

### Hinweis

Der Heizwasser-Pufferspeicher (Satellitenpuffer) wird über eine Pumpe und ein Absperrventil geladen.

Der Heizkreis und der Speicher-Wassererwärmer werden in der Regelung (Vitoligno 350-C) dem Heizwasser-Pufferspeicher (Satellitenpuffer) zugeordnet. Die Solaranlage wird dem bivalenten Speicher-Wassererwärmer zugeordnet.

## Raumtemperatursensor

### Best.-Nr. 7438537

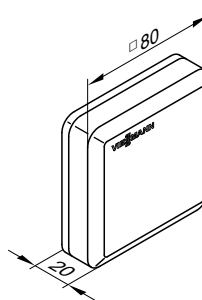
Separater Raumtemperatursensor als Ergänzung zur Vitoligno 300-A einzusetzen, falls die Vitoligno 300-A nicht im Hauptwohnraum oder nicht an geeigneter Position zur Temperaturerfassung und Einstellung platziert werden kann.

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

Der Raumtemperatursensor wird an die Vitoligno 300-A angeschlossen.

Anschluss:

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



### Technische Daten

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

## Temperatursensor

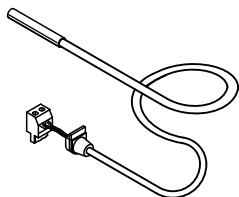
Tauchtemperatursensor zur Trinkwassererwärmung als Speichertemperatursensor (auf Stecker 17 des Erweiterungssatzes). Der im Lieferumfang des Erweiterungssatzes beigefügte Anlegetemperatursensor wird als Rücklaufemperatursensor (auf Stecker 2 des Erweiterungssatzes) eingesetzt.

Die Tauchhülse ist nicht im Lieferumfang enthalten und muss separat bestellt werden.

### Tauchtemperatursensor

### Best.-Nr. 7438702

Zur Erfassung einer Temperatur in einer Tauchhülse



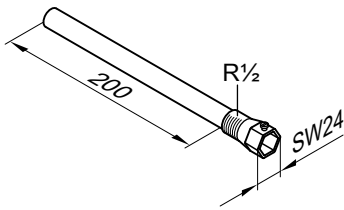
### Technische Daten

Leitungslänge	5,8 m, steckerfertig
Schutzart	IP32 gemäß EN 60529 durch Aufbau/ Einbau gewährleisten.
Sensortyp	Viessmann NTC 10 kΩ, bei 25 °C
Zulässige Umgebungstemperatur	
– Betrieb	0 bis +90 °C
– Lagerung und Transport	-20 bis +70 °C

## Regelung (Fortsetzung)

### Tauchhülse aus Edelstahl

Best.-Nr. 7819693

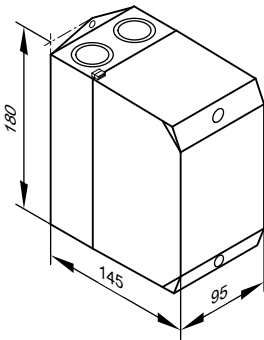


- Zu bauseitigen Speicher-Wassererwärmern.
- Bei Viessmann Speicher-Wassererwärmern im Lieferumfang enthalten.

### Hilfsschütz

Best.-Nr. 7814681

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



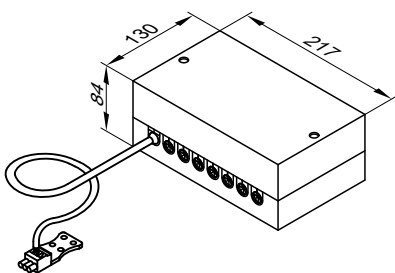
#### Technische Daten

Spulenspannung	230 V/50 Hz
Nennstrom (I <sub>th</sub> )	AC1 16 A AC3 9 A

### KM-BUS-Verteiler

Best.-Nr. 7415028

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



#### Technische Daten

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

## 3.3 Vitoconnect, Typ OPTO2

Best.-Nr. ZK03836

- Internet-Schnittstelle zum Fernbedienen einer Heizungsanlage mit 1 Wärmeerzeuger über WLAN mit DSL-Router
- Kompaktgerät zur Wandmontage
- Für Anlagenbedienung mit **ViCare App** und/oder **ViGuide**

#### Funktionen bei Bedienung mit ViCare App

- Abfragen der Temperaturen der angeschlossenen Heizkreise
- Intuitives Einstellen von Wunschtemperaturen und Zeitprogrammen für Raumbeheizung und Warmwasserbereitung
- Meldung von Fehlern an der Heizungsanlage per Push-Benachrichtigungen

Die ViCare App unterstützt Endgeräte mit folgenden Betriebssystemen:

- Apple iOS
- Google Android

#### Hinweis

- Kompatible Versionen: Siehe App Store oder Google Play.
- Weitere Informationen: Siehe [www.vicare.info](http://www.vicare.info)

#### Funktionen bei Bedienung mit ViGuide

- Monitoring von Heizungsanlagen nach Servicefreigabe durch Anlagenbetreiber
- Zugriff auf Betriebsprogramme, Sollwerte und Zeitprogramme

## Regelung (Fortsetzung)

- Abfragen von Anlageninformationen aller angeschalteten Heizungsanlagen
- Anzeigen und Weiterleiten von Störungsmeldungen im Klartext

### Hinweis

Weitere Informationen: Siehe [www.viguide.info](http://www.viguide.info)

### Bauseitige Voraussetzungen

- Kompatible Heizungsanlagen mit Vitoconnect, Typ OPTO2

### Hinweis

Unterstützte Regelungen: Siehe [www.viessmann.de/vitoconnect](http://www.viessmann.de/vitoconnect)

- Vor Inbetriebnahme sind die Systemvoraussetzungen für die Kommunikation über lokale IP-Netzwerke/WLAN zu prüfen.
- Port 443 (HTTPS) und Port 123 (NTP) müssen geöffnet sein.
- Die MAC-Adresse ist auf dem Aufkleber des Geräts abgedruckt.
- Internetanschluss mit Datenflatrate (**zeit- und volumunenabhängiger** Pauschaltarif)

### Montageort

- Montageart: Wandmontage
- Montage nur innerhalb geschlossener Gebäude
- Der Montageort muss trocken und frostfrei sein.
- Abstand zum Wärmeerzeuger min. 0,3 m und max. 2,5 m
- Schuko-Steckdose 230 V/50 Hz  
max. 1,5 m neben Montageort
- Internetzugang mit ausreichendem WLAN-Signal

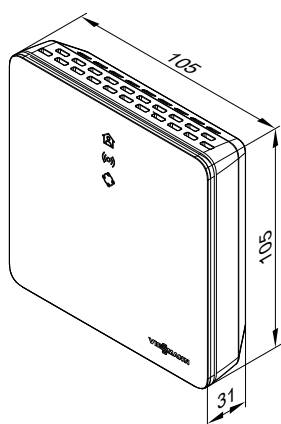
### Hinweis

Das WLAN-Signal kann durch handelsübliche WLAN-Repeater verstärkt werden.

### Lieferumfang

- Internet-Schnittstelle zur Wandmontage
- Netzanschlussleitung mit Steckernetzteil (1,5 m lang)
- Verbindungsleitung mit Optolink/USB (WLAN-Modul/Kesselkreisregelung, 3 m lang)

### Technische Angaben



### Hinweis

Weitere Informationen zur Kommunikationstechnik: Siehe Planungsunterlage „Daten-Kommunikation“

### Technische Daten Vitoconnect

Nennspannung	12 V $\overline{\text{=}}$
WLAN-Frequenz	2,4 GHz
WLAN-Verschlüsselung	Unverschlüsselt oder WPA2
Frequenzband	2400,0 bis 2483,5 MHz
Max. Sendeleistung	0,1 W (e.i.r.p.)
Internetprotokoll	IPv4
IP-Zuweisung	DHCP
Nennstrom	0,5 A
Leistungsaufnahme	5,5 W
Schutzklasse	III
Schutzart	IP20D gemäß EN 60529
Zulässige Umgebungstemperatur	
– Betrieb	+5 bis +40 °C Verwendung in Wohn- und Heizräumen (normale Umgebungsbedingungen)
– Lagerung und Transport	-20 bis +60 °C

### Technische Daten Steckernetzteil

Nennspannung	100 bis 240 V $\sim$
Nennfrequenz	50/60 Hz
Ausgangsspannung	12 V $\overline{\text{=}}$
Ausgangsstrom	1 A
Schutzklasse	II
Zulässige Umgebungstemperatur	
– Betrieb	+5 bis +40 °C Verwendung in Wohn- und Heizräumen (normale Umgebungsbedingungen)
– Lagerung und Transport	-20 bis +60 °C

## Speicher-Wassererwärmer und Heizwasser-Pufferspeicher

### 4.1 Übersicht der verwendbaren Speicher-Wassererwärmer und Heizwasser-Pufferspeicher

Gerät	Verwendung	
<b>Speicher-Wassererwärmer</b>		
Vitocell 100-B, Typ CVA, CVAA, CVAB, CVAB-A	<b>Zur Trinkwassererwärmung</b> in Verbindung mit Heizkesseln, Fernheizungen, wahlweise mit Elektrobeheizung bei 300 und 500 l Inhalt	Seite 32
Vitocell 300-V, Typ EVIB-A+, EVIA-A, EVIB-A	<b>Zur Trinkwassererwärmung</b> in Verbindung mit Heizkesseln, Fernheizungen und Niedertemperatur-Heizsystemen, wahlweise mit Elektrobeheizung, <b>innenbeheizt</b>	Seite 37
Vitocell 100-B, Typ CVB, CVBB, CVBC	<b>Zur Trinkwassererwärmung</b> in Verbindung mit Heizkesseln und Sonnenkollektoren für bivalenten Betrieb	Seite 42
Vitocell 100-U, Typ CVUD, CVUD-A	<b>Zur Trinkwassererwärmung</b> in Verbindung mit Heizkesseln und Sonnenkollektoren für bivalenten Betrieb	Seite 49
Vitocell 300-B, Typ EVBA-A, EVBB-A	<b>Zur Trinkwassererwärmung</b> in Verbindung mit Heizkesseln und Niedertemperatur-Heizsystemen für bivalenten Betrieb	Seite 53
<b>Heizwasser-Pufferspeicher</b>		
Vitocell 100-E, Typ SVPB	<b>Zur Heizwasserspeicherung</b> in Verbindung mit Sonnenkollektoren, Wärmepumpen, Festbrennstoffkesseln und Wärmerückgewinnung	Seite 57
Vitocell 140-E, Typ SEIA, SEIC	<b>Zur Heizungsunterstützung</b> in Verbindung mit Sonnenkollektoren, Wärmepumpen, Öl-/Gas-Heizkesseln, Festbrennstoffkesseln und/oder Elektrobeheizung mit Elektro-Heizeinsatz	Seite 60
Vitocell 160-E, Typ SESB	<b>Zur Heizungsunterstützung</b> in Verbindung mit Sonnenkollektoren, Wärmepumpen, Öl-/Gas-Heizkesseln, Festbrennstoffkesseln und/oder Elektrobeheizung mit Elektro-Heizeinsatz. Mit Schichtladeeinrichtung für die Solarwärme	Seite 60
<b>Heizwasser-Pufferspeicher mit integrierter Trinkwassererwärmung</b>		
Vitocell 320-M, Typ SVHA	<b>Zur Heizwasserspeicherung und Trinkwassererwärmung</b> in Verbindung mit Mikro-KWK und Festbrennstoffkesseln	Seite 65
Vitocell 340-M, Typ SVKC	<b>Zur Heizwasserspeicherung und Trinkwassererwärmung</b> in Verbindung mit Sonnenkollektoren, Wärmepumpen und Festbrennstoffkesseln	Seite 70
Vitocell 360-M, Typ SVSB	<b>Zur Heizwasserspeicherung und Trinkwassererwärmung</b> in Verbindung mit Sonnenkollektoren, Wärmepumpen und Festbrennstoffkesseln	Seite 70

Weitere Heizwasser-Pufferspeicher siehe Viessmann Vitoset Preisliste.

**4.2 Technische Angaben Vitocell 100-B, Typ CVA, CVAA, CVAB, CVAB-A**
**Hinweis zur Dauerleistung**

Bei der Planung mit der angegebenen oder ermittelten Dauerleistung die entsprechende Umwälzpumpe einplanen. Nur falls die Nenn-Wärmeleistung des Wärmeerzeugers  $\geq$  der Dauerleistung ist, wird die angegebene Dauerleistung erreicht.

**Dimensionierung von Einbringungsöffnungen**

Die tatsächlichen Abmessungen des Speicher-Wassererwärmers können aufgrund von Fertigungstoleranzen geringfügig abweichen.

**Technische Daten**

Typ		CVAA/CVAB-A		CVAB	CVA	CVAA	
Speicherinhalt (AT: Tatsächlicher Wasserinhalt)	l	160	200	300	500	750	950
Heizwasserinhalt	l	5,5	5,5	10,0	12,5	29,7	33,1
Bruttovolumen	l	165,5	205,5	310,0	512,5	779,7	983,1
DIN-Registernummer		9W241-13 MC/E					
<b>Dauerleistung</b> bei unten aufgeführtem Heizwasser-Volumenstrom							
– Bei Trinkwassererwärmung von <b>10 auf 45 °C</b> und folgenden Heizwasser-Vorlauftemperaturen							
90 °C	kW	40	40	53	70	109	116
	l/h	982	982	1302	1720	2670	2861
80 °C	kW	32	32	44	58	91	98
	l/h	786	786	1081	1425	2236	2398
70 °C	kW	25	25	33	45	73	78
	l/h	614	614	811	1106	1794	1926
60 °C	kW	17	17	23	32	54	58
	l/h	417	417	565	786	1332	1433
50 °C	kW	9	9	18	24	33	35
	l/h	221	221	442	589	805	869
– Bei Trinkwassererwärmung von <b>10 auf 60 °C</b> und folgenden Heizwasser-Vorlauftemperaturen							
90 °C	kW	36	36	45	53	94	101
	l/h	619	619	774	911	1613	1732
80 °C	kW	28	28	34	44	75	80
	l/h	482	482	584	756	1284	1381
70 °C	kW	19	19	23	33	54	58
	l/h	327	327	395	567	923	995
Heizwasser-Volumenstrom für die angegebenen Dauerleistungen	m <sup>3</sup> /h	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Bereitschaftswärmeaufwand	kWh/24 h	1,21/0,96	1,38/1,00	1,56	1,95	2,28	2,48
<b>Zulässige Temperaturen</b>							
– Heizwasserseitig	°C	160	160	160	160	160	160
– Trinkwasserseitig	°C	95	95	95	95	95	95
<b>Zulässiger Betriebsdruck</b>							
– Heizwasserseitig	bar	10	10	10	10	10	10
	MPa	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
– Trinkwasserseitig	bar	10	10	10	10	10	10
	MPa	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
<b>Abmessungen</b>							
Länge a (∅)							
– Mit Wärmedämmung	mm	582/634	582/634	668	859	1062	1062
– Ohne Wärmedämmung	mm	—	—	—	650	790	790
Breite b							
– Mit Wärmedämmung	mm	607/637	607/637	706	923	1110	1110
– Ohne Wärmedämmung	mm	—	—	—	837	1005	1005
Höhe c							
– Mit Wärmedämmung	mm	1129	1349	1687	1948	1897	2197
– Ohne Wärmedämmung	mm	—	—	—	1844	1817	2123
Kippmaß							
– Mit Wärmedämmung	mm	1250/1275	1450/1470	1790	—	—	—
– Ohne Wärmedämmung	mm	—	—	—	1860	1980	2286
Gesamtgewicht mit Wärmedämmung	kg	62/65	70/73	115	181	301	363
Heizfläche	m <sup>2</sup>	1,0	1,0	1,5	1,9	3,5	3,9

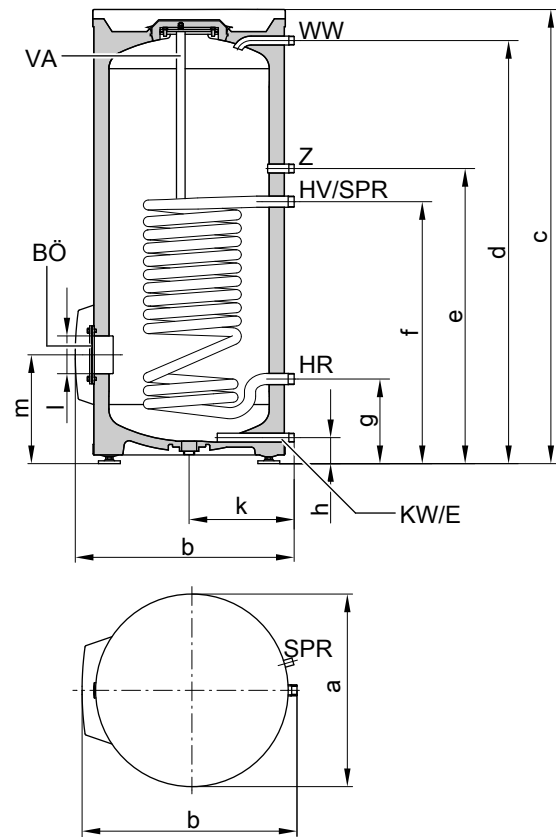
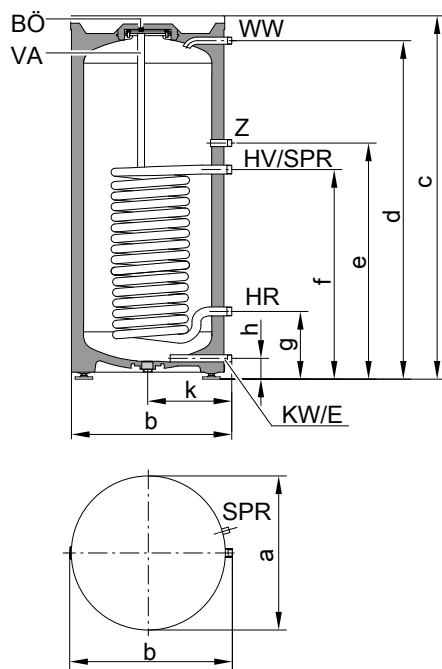


## Speicher-Wassererwärmer und Heizwasser-Pufferspeicher (Fortsetzung)

Typ		CVAA/CVAB-A		CVAB	CVA	CVAA	
Speicherinhalt	I	160	200	300	500	750	950
<b>(AT: Tatsächlicher Wasserinhalt)</b>							
<b>Anschlüsse (Außengewinde)</b>							
Heizwasservorlauf und -rücklauf	R	1	1	1	1	1¼	1¼
Kaltwasser, Warmwasser	R	¾	¾	1	1¼	1¼	1¼
Zirkulation	R	¾	¾	1	1	1¼	1¼
<b>Energieeffizienzklasse</b>		B / A	B / A	B	B	—	—
<b>Farbe</b>							
– Vitosilber		X		X	X		X
– Vitopearlwhite		X		X	X		—
– Vitographite		Typ CVAA		—	—		—

Abmessungen Typ CVAA, CVBA-A, 160 und 200 l Inhalt

Abmessungen Typ CVAB, 300 l Inhalt



- BÖ Besichtigungs- und Reinigungsöffnung
- E Entleerung
- HR Heizwasserrücklauf
- HV Heizwasservorlauf
- KW Kaltwasser
- SPR Tauchhülse für Speichertemperatursensor und Temperaturregler (Innendurchmesser 16 mm)
- VA Magnesium-Schutzanode
- WW Warmwasser
- Z Zirkulation

- BÖ Besichtigungs- und Reinigungsöffnung auch zum Einbau für Elektro-Heizeinsatz-EHE oder Ladelanze
- E Entleerung
- HR Heizwasserrücklauf
- HV Heizwasservorlauf
- KW Kaltwasser
- SPR Tauchhülse für Speichertemperatursensor und Temperaturregler (Innendurchmesser 16 mm)
- VA Magnesium-Schutzanode
- WW Warmwasser
- Z Zirkulation

### Maße

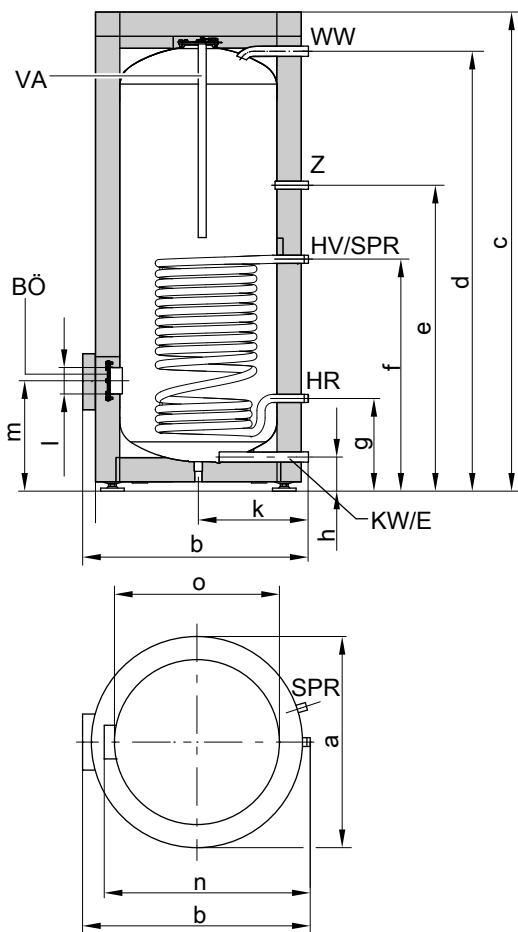
Typ			CVAA		CVAB-A	
Speicherinhalt	I		160	200	160	200
Länge (∅)	a	mm	582	582	634	634
Breite	b	mm	607	607	637	637
Höhe	c	mm	1128	1348	1129	1349
	d	mm	1055	1275	1055	1275
	e	mm	889	889	889	889
	f	mm	639	639	639	639
	g	mm	254	254	254	254
	h	mm	77	77	77	77
	k	mm	317	317	347	347

## Speicher-Wassererwärmer und Heizwasser-Pufferspeicher (Fortsetzung)

### Maße Typ CVAB

Speicherinhalt	l		300
Länge (∅)	a	mm	668
Breite	b	mm	706
Höhe	c	mm	1687
	d	mm	1607
	e	mm	1122
	f	mm	882
	g	mm	267
	h	mm	83
	k	mm	362
	l	mm	∅ 100
	m	mm	340

### Abmessungen Typ CVA, 500 l Inhalt

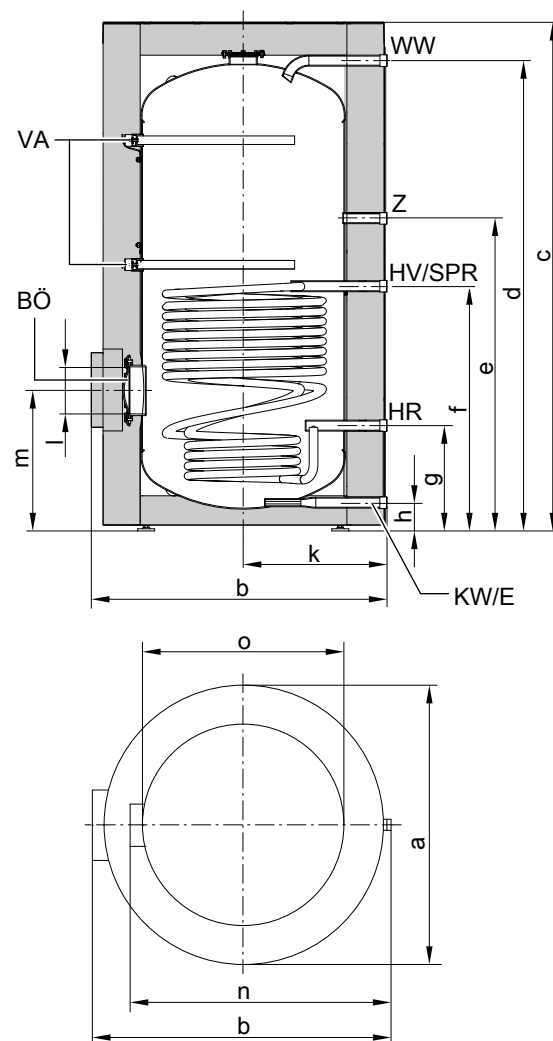


- BÖ Besichtigungs- und Reinigungsöffnung auch zum Einbau für Elektro-Heizeinsatz-EHE oder Ladelanze
- E Entleerung
- HR Heizwasserrücklauf
- HV Heizwasservorlauf
- KW Kaltwasser
- SPR Tauchhülse für Speichertemperatursensor und Temperaturregler (Innendurchmesser 16 mm)
- VA Magnesium-Schutzanode
- WW Warmwasser
- Z Zirkulation

### Maße Typ CVA

Speicherinhalt	l		500
Länge (∅)	a	mm	859
Breite	b	mm	923
Höhe	c	mm	1948
	d	mm	1784
	e	mm	1230
	f	mm	924
	g	mm	349
	h	mm	107
	k	mm	455
	l	mm	∅ 100
Ohne Wärmedämmung	m	mm	422
Ohne Wärmedämmung	n	mm	837
Ohne Wärmedämmung	o	mm	∅ 650

### Abmessungen Typ CVAA, 750 und 950 l Inhalt



- BÖ Besichtigungs- und Reinigungsöffnung auch zum Einbau für Elektro-Heizeinsatz-EHE oder Ladelanze
- E Entleerung
- HR Heizwasserrücklauf
- HV Heizwasservorlauf
- KW Kaltwasser
- SPR Klemmsystem zur Befestigung von Tauchtemperatursensoren am Speichermantel. Aufnahmen für 3 Tauchtemperatursensoren
- VA Magnesium-Schutzanode

## Speicher-Wassererwärmer und Heizwasser-Pufferspeicher (Fortsetzung)

WW Warmwasser  
Z Zirkulation

### Maße Typ CVAA

Speicherinhalt	I	750	950
Länge (∅)	a mm	1062	1062
Breite	b mm	1110	1110
Höhe	c mm	1897	2197
	d mm	1788	2094
	e mm	1179	1283
	f mm	916	989
	g mm	377	369
	h mm	79	79
	k mm	555	555
	l mm	∅ 180	∅ 180
	m mm	513	502
Ohne Wärmedämmung	n mm	1005	1005
Ohne Wärmedämmung	o mm	∅ 790	∅ 790

### Leistungskennzahl $N_L$ nach DIN 4708

Speicherinhalt	I	160	200	300	500	750	950
<b>Leistungskennzahl <math>N_L</math> bei Heizwasser-</b>							
Vorlauftemperatur							
90 °C		2,5	4,0	9,7	21,0	38,0	44,0
80 °C		2,4	3,7	9,3	19,0	32,0	42,0
70 °C		2,2	3,5	8,7	16,5	25,0	39,0

- Die Leistungskennzahl  $N_L$  ändert sich mit der Speicherbevorratungstemperatur  $T_{sp}$
- Speicherbevorratungstemperatur  $T_{sp} = \text{Kaltwasser-Einlauftemperatur} + 50 \text{ K}^{+5 \text{ K}/-0 \text{ K}}$

### Richtwerte zur Leistungskennzahl $N_L$

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

### Kurzzeitleistung während 10 min, bezogen auf die Leistungskennzahl $N_L$

Speicherinhalt	I	160	200	300	500	750	950
<b>Kurzzeitleistung bei Trinkwassererwär-</b>							
mung von 10 auf 45 °C							
Heizwasser-Vorlauftemperatur							
90 °C	l/10 min	210	262	407	618	850	937
80 °C	l/10 min	207	252	399	583	770	915
70 °C	l/10 min	199	246	385	540	665	875

### Max. Zapfmenge während 10 min, bezogen auf die Leistungskennzahl $N_L$

Speicherinhalt	I	160	200	300	500	750	950
<b>Max. Zapfmenge bei Trinkwassererwär-</b>							
mung von 10 auf 45 °C, mit Nachheizung							
Heizwasser-Vorlauftemperatur							
90 °C	l/min	21	26	41	62	85	94
80 °C	l/min	21	25	40	58	77	92
70 °C	l/min	20	25	39	54	67	88

### Zapfbare Wassermenge

Speicherinhalt	I	160	200	300	500	750	950
<b>Zapfrate bei Speichervolumen auf 60 °C</b>	l/min	10	10	15	15	20	20
aufgeheizt							
<b>Zapfbare Wassermenge ohne Nachhei-</b>	l	120	145	240	420	615	800
zung							
Wasser mit $t = 60 \text{ °C}$ (konstant)							

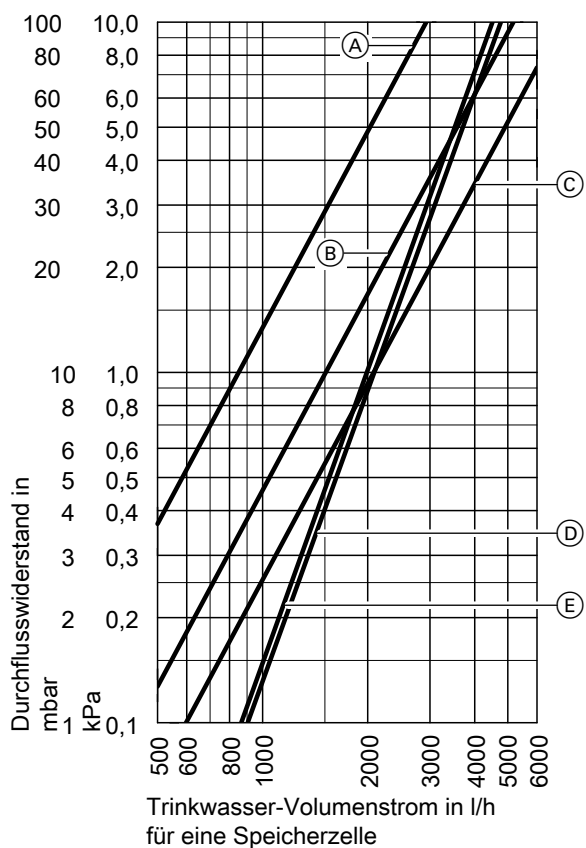
### Aufheizzeit

Falls die max. Dauerleistung des Speicher-Wassererwärmers bei der jeweiligen Heizwasser-Vorlauftemperatur und der Trinkwassererwärmung von 10 auf 60 °C zur Verfügung steht, werden die aufgeführten Aufheizzeiten erreicht.

## Speicher-Wassererwärmer und Heizwasser-Pufferspeicher (Fortsetzung)

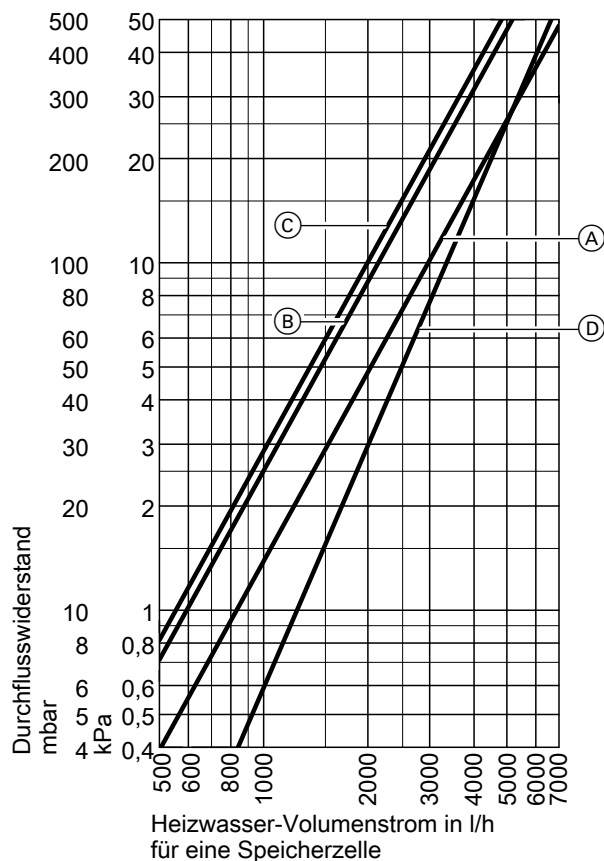
Speicherinhalt	l	160	200	300	500	750	950
<b>Aufheizzeit</b>							
Heizwasser-Vorlauftemperatur							
90 °C	min	19	19	23	28	23	35
80 °C	min	24	24	31	36	31	45
70 °C	min	34	37	45	50	45	70

### Trinkwasserseitige Durchflusswiderstände



- (A) Speicherinhalt 160 und 200 l
- (B) Speicherinhalt 300 l
- (C) Speicherinhalt 500 l
- (D) Speicherinhalt 750 l
- (E) Speicherinhalt 950 l

### Heizwasserseitige Durchflusswiderstände



- (A) Speicherinhalt 160 und 200 l
- (B) Speicherinhalt 300 l
- (C) Speicherinhalt 500 l
- (D) Speicherinhalt 750 l und 950 l

**4.3 Technische Angaben Vitocell 300-V, Typ EVIB-A+, EVIA-A, EVIB-A**

**Hinweis zur Dauerleistung**

Bei der Planung mit der angegebenen oder ermittelten Dauerleistung die entsprechende Umwälzpumpe einplanen. Nur falls die Nenn-Wärmeleistung des Wärmeerzeugers  $\geq$  der Dauerleistung ist, wird die angegebene Dauerleistung erreicht.

**Dimensionierung von Einbringungsöffnungen**

Die tatsächlichen Abmessungen des Speicher-Wassererwärmers können aufgrund von Fertigungstoleranzen geringfügig abweichen.

**Technische Daten**

Typ	EVIB-A+		EVIB-A			EVIA-A		
	160	200	160	200	300	500		
<b>Speicherinhalt</b> (AT: Tatsächlicher Wasserinhalt)	I							
<b>Heizwasserinhalt</b>	7,4		7,4		11,0	12,9		
<b>Bruttovolumen</b>	167,4	207,4	167,4	207,4	311,0	512,9		
<b>DIN-Registernummer</b>	9W71-10MC/E							
<b>Dauerleistung</b> bei unten aufgeführtem Heizwasser-Volumenstrom – Bei Trinkwassererwärmung von <b>10 auf 45 °C</b> und folgenden Heizwasser-Vorlauftemperaturen								
90 °C kW	46		46		61	69		
l/h	1127		1127		1501	1688		
80 °C kW	38		38		51	58		
l/h	939		939		1252	1414		
70 °C kW	30		30		41	46		
l/h	747		747		998	1128		
60 °C kW	22		22		30	34		
l/h	547		547		733	830		
50 °C kW	13		13		18	20		
l/h	322		322		434	491		
– Bei Trinkwassererwärmung von <b>10 auf 60 °C</b> und folgenden Heizwasser-Vorlauftemperaturen								
90 °C kW	39		39		52	59		
l/h	668		668		894	1011		
80 °C kW	31		31		41	46		
l/h	527		527		706	799		
70 °C kW	22		22		29	33		
l/h	372		372		501	568		
<b>Heizwasser-Volumenstrom</b> für die angegebenen Dauerleistungen	m <sup>3</sup> /h							
	3,0		3,0		3,0	3,0		
<b>Bereitschaftswärmeaufwand</b>	kWh/24 h		0,71	0,75	0,98	1,04	1,18	1,37
<b>Zulässige Temperaturen</b>								
– Heizwasserseitig	°C		160	160	160	160	160	
– Trinkwasserseitig	°C		95	95	95	95	95	
<b>Zulässiger Betriebsdruck</b>								
– Heizwasserseitig	bar		10	10	10	10	10	
	MPa		1	1	1	1	1	
– Trinkwasserseitig	bar		10	10	10	10	10	
	MPa		1	1	1	1	1	
<b>Abmessungen</b>								
<b>Länge a (Ø)</b>								
– Mit Wärmedämmung	mm		634	634	634	634	668	1022
– Ohne Wärmedämmung	mm		—	—	—	—	—	715
<b>Breite b</b>								
– Mit Wärmedämmung	mm		661	661	661	661	706	1084
– Ohne Wärmedämmung	mm		—	—	—	—	—	954
<b>Höhe c</b>								
– Mit Wärmedämmung	mm		1190	1410	1190	1410	1740	1852
– Ohne Wärmedämmung	mm		—	—	—	—	—	1667
<b>Kippmaß</b>								
– Mit Wärmedämmung	mm		1323	1520	1323	1520	1840	—
– Ohne Wärmedämmung	mm		—	—	—	—	—	1690
<b>Gesamtgewicht</b> mit Wärmedämmung	kg		57	65	57	65	92	110
<b>Heizfläche</b>	m <sup>2</sup>		1,0		1,0		1,5	1,7
<b>Anschlüsse</b> (Außengewinde)								
Heizwasservorlauf und -rücklauf	R		1		1		1	1
Kaltwasser, Warmwasser	R		¾		¾		1	1¼
Zirkulation	R		¾		¾		1	1

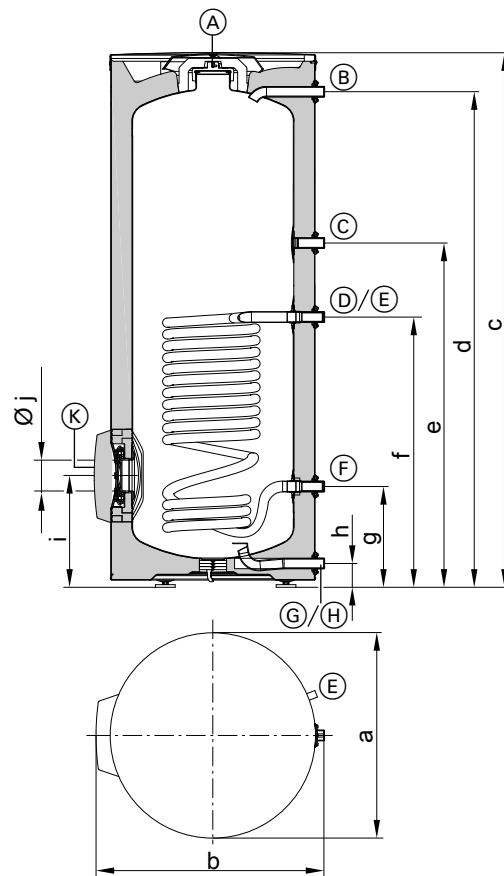
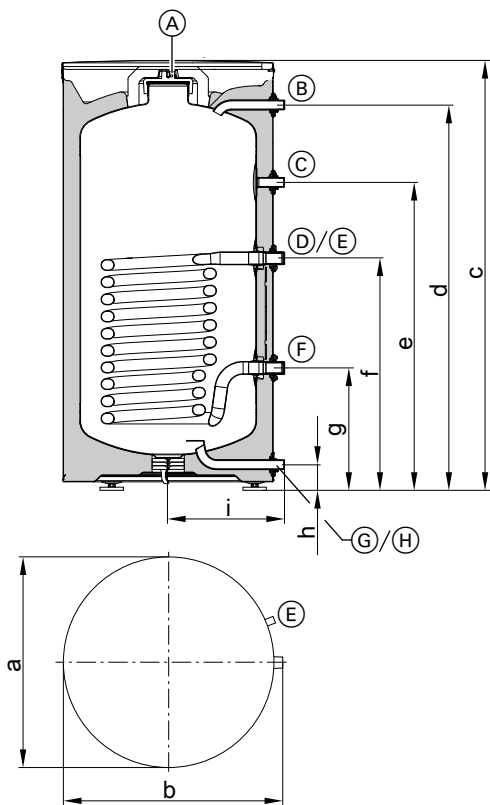
5816993

## Speicher-Wassererwärmer und Heizwasser-Pufferspeicher (Fortsetzung)

Typ	EVIB-A+		EVIB-A			EVIA-A	
Speicherinhalt (AT: Tatsächlicher Wasserinhalt)	I	160	200	160	200	300	500
Energieeffizienzklasse		A+		A			A
Farbe Vitocell 300-V							
- Vitosilber		X	X	X	X	X	X
- Vitopearlwhite		—	—	—	—	—	X
- Vitographite		—	—	X	X	—	—
Farbe Vitocell 300-W							
- Vitopearlwhite		X	X	X	X	X	—

Abmessungen Typ EVIB-A, EVIB-A+, 160 und 200 l Inhalt

Abmessungen Typ EVIB-A, 300 l Inhalt



- (A) Besichtigungs- und Reinigungsöffnung
- (B) Warmwasser
- (C) Zirkulation
- (D) Heizwasservorlauf
- (E) Klemmsystem zur Befestigung von Tauchtemperatursensoren am Speichermantel jeweils mit Aufnahmen für 3 Tauchtemperatursensoren
- (F) Heizwasserrücklauf
- (G) Kaltwasser
- (H) Entleerung

- (A) Besichtigungs- und Reinigungsöffnung
- (B) Warmwasser
- (C) Zirkulation
- (D) Heizwasservorlauf
- (E) Klemmsystem zur Befestigung von Tauchtemperatursensoren am Speichermantel jeweils mit Aufnahmen für 3 Tauchtemperatursensoren
- (F) Heizwasserrücklauf
- (G) Kaltwasser
- (H) Entleerung
- (K) Zusätzliche Reinigungsöffnung und Elektro-Heizeinsatz

Maße Typ EVIB-A, EVIB-A+

Speicherinhalt	I	160	200
a	mm	634	634
b	mm	661	661
c	mm	1190	1410
d	mm	1062	1282
e	mm	850	892
f	mm	642	642
g	mm	342	342
h	mm	77	77
i	mm	344	344

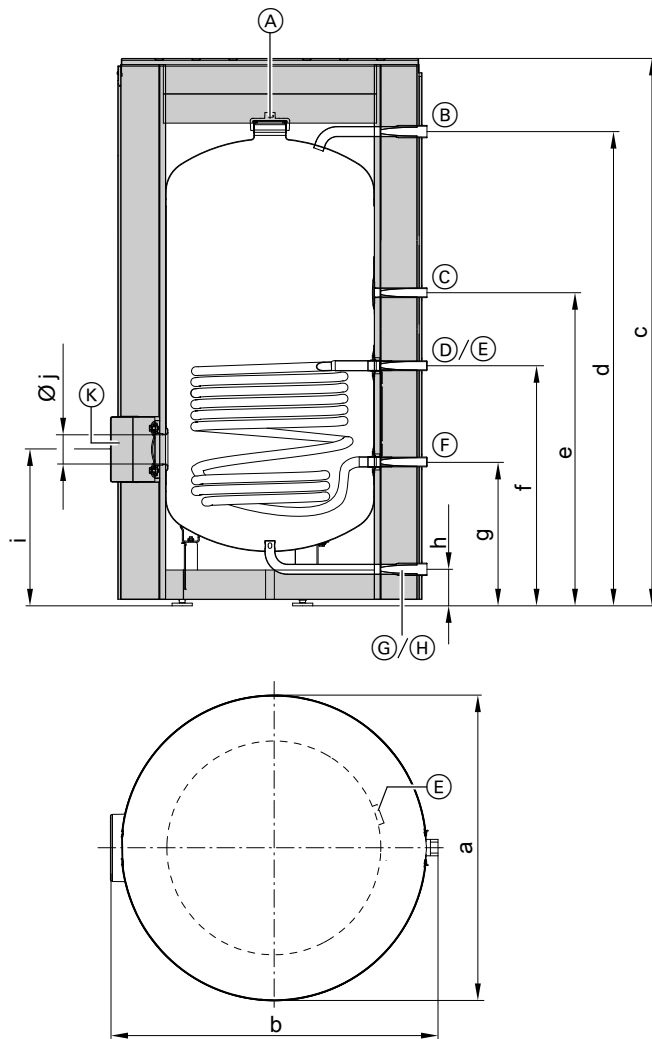
## Speicher-Wassererwärmer und Heizwasser-Pufferspeicher (Fortsetzung)

### Maße Typ EVIB-A

Speicherinhalt	l	300
a	mm	668
b	mm	706
c	mm	1740
d	mm	1606
e	mm	1116
f	mm	876
g	mm	327
h	mm	77
i	mm	362
j	mm	100

- Ⓒ Zirkulation
- Ⓓ Heizwasservorlauf
- Ⓔ Klemmsystem zur Befestigung von Tauchtemperatursensoren am Speichermantel jeweils mit Aufnahmen für 3 Tauchtemperatursensoren
- Ⓕ Heizwasserrücklauf
- Ⓖ Kaltwasser
- Ⓗ Entleerung
- Ⓚ Zusätzliche Reinigungsöffnung und Elektro-Heizeinsatz

### Abmessungen Typ EVIA-A, 500 l Inhalt



### Maße Typ EVIA-A

Speicherinhalt	l	500
a	mm	1022
b	mm	1084
c	mm	1852
d	mm	1625
e	mm	1073
f	mm	823
g	mm	494
h	mm	126
i	mm	508
j	mm	100

- Ⓐ Besichtigungs- und Reinigungsöffnung
- Ⓑ Warmwasser

### Leistungskennzahl $N_L$ nach DIN 4708, obere Heizwendel

Speicherinhalt	l	160	200	300	500
Leistungskennzahl $N_L$					
Heizwasser-Vorlauftemperatur					
90 °C		3,5	6,6	10,5	21,5
80 °C		3,1	5,6	10,0	19,5
70 °C		2,3	4,6	9,5	17,0

## Speicher-Wassererwärmer und Heizwasser-Pufferspeicher (Fortsetzung)

- Die Leistungskennzahl  $N_L$  ändert sich mit der Speicherbevorzugungstemperatur  $T_{sp}$ .
- Speicherbevorzugungstemperatur  $T_{sp} = \text{Kaltwasser-Einlauftemperatur} + 50 \text{ K}^{+5 \text{ K}-0 \text{ K}}$

Richtwerte zur Leistungskennzahl  $N_L$

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

### Kurzzeitleistung während 10 min, bezogen auf die Leistungskennzahl $N_L$

Speicherinhalt	l	160	200	300	500
Kurzzeitleistung (l/10 min) bei Trinkwassererwärmung von 10 auf 45 °C					
Heizwasser-Vorlauftemperatur					
90 °C		251	340	430	634
80 °C		237	314	419	600
70 °C		207	285	408	556

### Max. Zapfmenge während 10 min, bezogen auf die Leistungskennzahl $N_L$

Speicherinhalt	l	160	200	300	500
Max. Zapfmenge (l/min) bei Trinkwassererwärmung von 10 auf 45 °C, mit Nachheizung					
Heizwasser-Vorlauftemperatur					
90 °C		25,1	34,0	43,0	63,4
80 °C		23,7	31,4	41,9	60,0
70 °C		20,7	28,5	40,8	55,6

### Zapfbare Wassermenge

Speicherinhalt	l	160	200	300	500
Zapfrate bei Speichervolumen auf 60 °C aufgeheizt	l/min	10	10	15	15
Zapfbare Wassermenge ohne Nachheizung	l	133	155	240	420
Wasser mit $t = 60 \text{ °C}$ (konstant)					

### Aufheizzeit

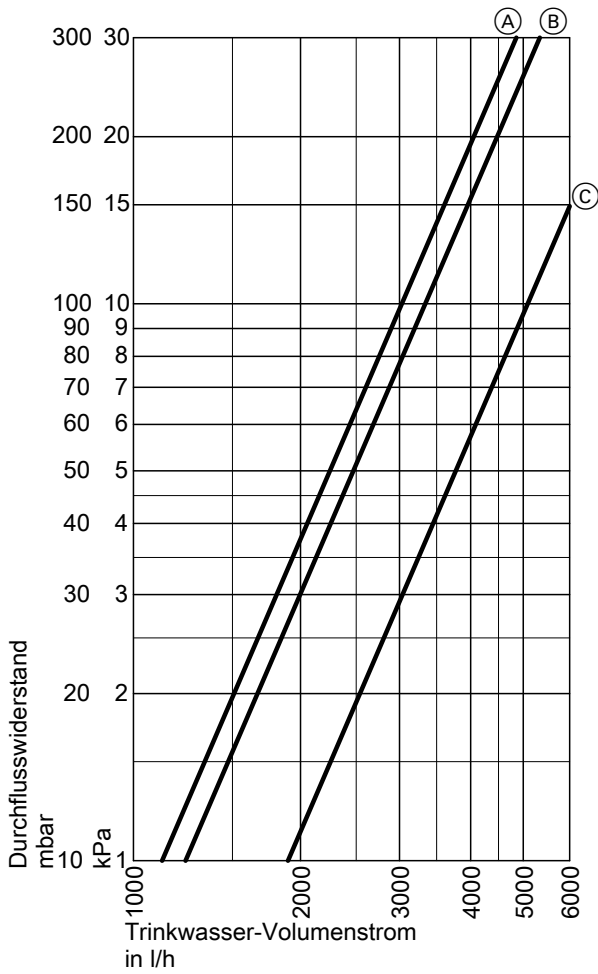
Falls die max. Dauerleistung des Speicher-Wassererwärmers bei der jeweiligen Heizwasser-Vorlauftemperatur und der Trinkwassererwärmung von 10 auf 60 °C zur Verfügung steht, werden die aufgeführten Aufheizzeiten erreicht.

Speicherinhalt	l	160	200	300	500
Aufheizzeit (min) bei Heizwasser-Vorlauftemperatur					
90 °C		17	19	21	25
80 °C		20	24	30	33
70 °C		30	37	40	46



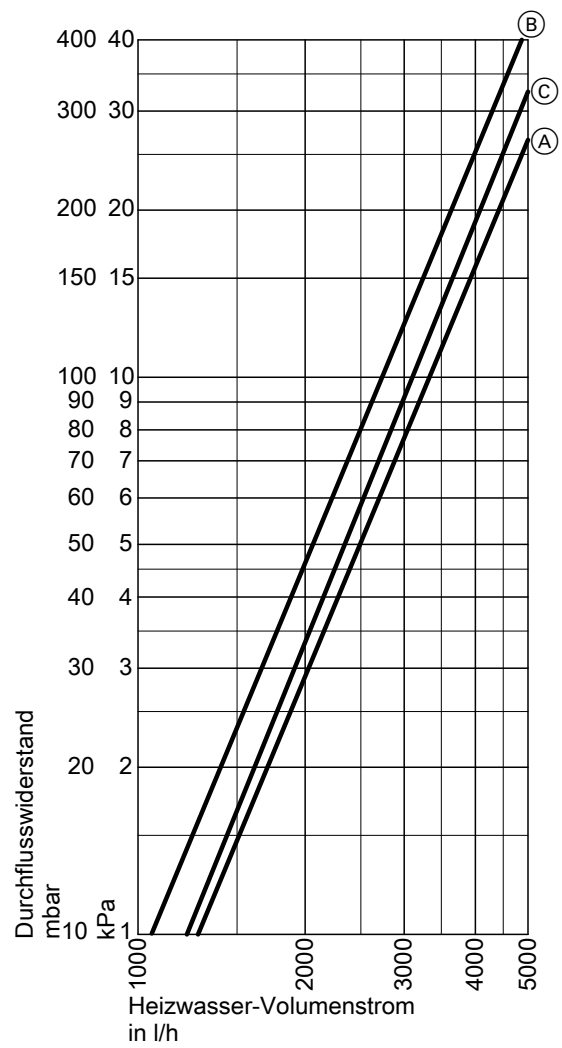
# Speicher-Wassererwärmer und Heizwasser-Pufferspeicher (Fortsetzung)

Trinkwasserseitiger Durchflusswiderstand



- (A) Speichereinhalt 160 und 200 l
- (B) Speichereinhalt 300 l
- (C) Speichereinhalt 500 l

Heizwasserseitiger Durchflusswiderstand



- (A) Speichereinhalt 160 und 200 l
- (B) Speichereinhalt 300 l
- (C) Speichereinhalt 500 l

## 4.4 Technische Angaben Vitocell 100-B, Typ CVB, CVBB, CVBC

### Hinweis zur oberen Heizwendel

Die obere Heizwendel ist für den Anschluss an einen Wärmeerzeuger vorgesehen.

### Hinweis zur unteren Heizwendel

Die untere Heizwendel ist für den Anschluss von Sonnenkollektoren oder Wärmepumpen vorgesehen.

Für den Einbau des Speichertemperatursensors den im Lieferumfang enthaltenen Einschraubwinkel mit Tauchhülse verwenden.

### Hinweis zur Dauerleistung

Bei der Planung mit der angegebenen oder ermittelten Dauerleistung die entsprechende Umwälzpumpe einplanen. Nur falls die Nenn-Wärmeleistung des Wärmeerzeugers  $\geq$  der Dauerleistung ist, wird die angegebene Dauerleistung erreicht.

### Dimensionierung von Einbringungsöffnungen

Die tatsächlichen Abmessungen des Speicher-Wassererwärmers können aufgrund von Fertigungstoleranzen geringfügig abweichen.

### Technische Daten

Typ		CVBC		CVB		CVB		CVBB		CVBB	
Speicherinhalt (AT: Tatsächlicher Wasserinhalt)	l	300		400		500		750		950	
Heizwendel		Oben	Unten	Oben	Unten	Oben	Unten	Oben	Unten	Oben	Unten
Heizwasserinhalt	l	6	10	6,5	10,5	9	12,5	13,8	29,7	18,6	33,1
Bruttovolumen	l	316	316	417	417	521,5	521,5	795,5	795,5	1001,7	1001,7
DIN-Register-Nr.		Beantragt				9W241-13MC/E					
<b>Dauerleistung</b> bei unten aufgeführtem Heizwasser-Volumenstrom											
– Bei Trinkwassererwärmung von <b>10 auf 45 °C</b> und folgenden <b>Heizwasser</b> -Vorlauftemperaturen											
90 °C	kW	31	53	42	63	47	70	76	114	90	122
	l/h	761	1302	1032	1548	1154	1720	1866	2790	2221	2995
80 °C	kW	26	44	33	52	40	58	63	94	75	101
	l/h	638	1081	811	1278	982	1425	1546	2311	1840	2482
70 °C	kW	20	33	25	39	30	45	49	73	58	78
	l/h	491	811	614	958	737	1106	1200	1794	1428	1926
60 °C	kW	15	23	17	27	22	32	35	52	41	56
	l/h	368	565	418	663	540	786	853	1275	1015	1369
50 °C	kW	11	18	10	13	16	24	26	39	31	42
	l/h	270	442	246	319	393	589	639	955	760	1026
– Bei Trinkwassererwärmung von <b>10 auf 60 °C</b> und folgenden <b>Heizwasser</b> -Vorlauftemperaturen											
90 °C	kW	23	45	36	56	36	53	59	79	67	85
	l/h	395	774	619	963	619	911	1012	1359	1157	1465
80 °C	kW	20	34	27	42	30	44	49	66	56	71
	l/h	344	584	464	722	516	756	840	1128	960	1216
70 °C	kW	15	23	18	29	22	33	37	49	42	53
	l/h	258	395	310	499	378	567	630	846	720	912
Heizwasser-Volumenstrom für die angegebenen Dauerleistungen	m <sup>3</sup> /h	3,0		3,0		3,0		3,0		3,0	
Max. anschließbare Leistung einer Wärmepumpe Bei 55 °C Heizwasservorlauf- und 45 °C Warmwassertemperatur bei angegebenem Heizwasser-Volumenstrom (beide Heizwendeln in Reihe geschaltet)	kW	10		12		14		21		23	
Bereitschaftswärmeaufwand	kWh/24 h	1,57		1,80		1,95		2,28		2,48	
Volumen-Bereitschaftsteil V <sub>aux</sub>	l	127		167		231		365		500	
Volumen-Solarteil V <sub>sol</sub>	l	173		233		269		385		450	
<b>Zulässige Temperaturen</b>											
– Heizwasserseitig	°C	160		160		160		160		160	
– Trinkwasserseitig	°C	95		95		95		95		95	
– Solarseitig	°C	160		160		160		160		160	

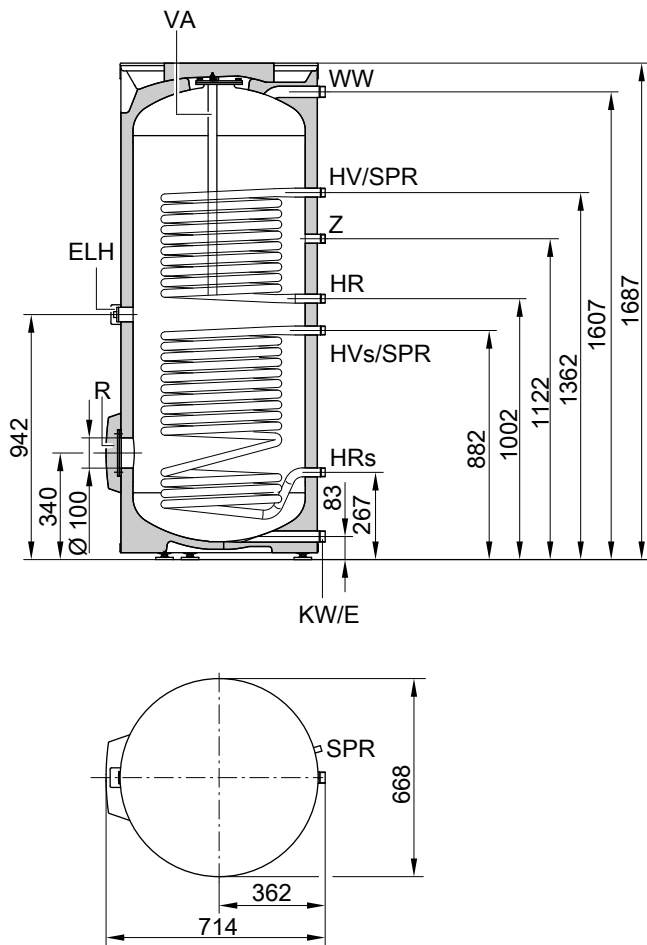
## Speicher-Wassererwärmer und Heizwasser-Pufferspeicher (Fortsetzung)

Typ		CVBC	CVB	CVB	CVBB	CVBB
<b>Speicherinhalt</b>	<b>I</b>	<b>300</b>	<b>400</b>	<b>500</b>	<b>750</b>	<b>950</b>
<b>(AT: Tatsächlicher Wasserinhalt)</b>						
<b>Zulässiger Betriebsdruck</b>						
– Heizwasserseitig	bar	10	10	10	10	10
	MPa	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
– Trinkwasserseitig	bar	10	10	10	10	10
	MPa	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
– Solarseitig	bar	10	10	10	10	10
	MPa	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
<b>Abmessungen</b>						
<b>Länge a (∅)</b>						
– Mit Wärmedämmung	mm	668	859	859	1062	1062
– Ohne Wärmedämmung	mm	–	650	650	790	790
<b>Gesamtbreite b</b>						
– Mit Wärmedämmung	mm	714	923	923	1110	1110
– Ohne Wärmedämmung	mm	–	881	881	1005	1005
<b>Höhe c</b>						
– Mit Wärmedämmung	mm	1687	1624	1948	1897	2197
– Ohne Wärmedämmung	mm	–	1518	1844	1797	2103
<b>Kippmaß</b>						
– Mit Wärmedämmung	mm	1790	–	–	–	–
– Ohne Wärmedämmung	mm	–	1550	1860	1980	2286
<b>Gesamtgewicht</b> mit Wärmedämmung	kg	126	167	205	320	390
<b>Betriebsgesamtgewicht</b> mit Elektro-Heizeinsatz	kg	428	569	707	1072	1342
<b>Heizfläche</b>	m <sup>2</sup>	0,9   1,5	1,0   1,5	1,4   1,9	1,6   3,5	2,2   3,9
<b>Anschlüsse (Außengewinde)</b>						
Heizwendel oben	R	1	1	1	1	1
Heizwendel unten	R	1	1	1	1¼	1¼
Kaltwasser, Warmwasser	R	1	1¼	1¼	1¼	1¼
Zirkulation	R	1	1	1	1¼	1¼
<b>Anschlüsse (Innengewinde)</b>						
Elektro-Heizeinsatz	Rp	1½	1½	1½	–	–
<b>Energieeffizienzklasse</b>						
		B	B	B	–	–
<b>Farbe</b>						
– Vitosilber		X	–	–	–	–
– Vitopearlwhite		X	X	X	X	X

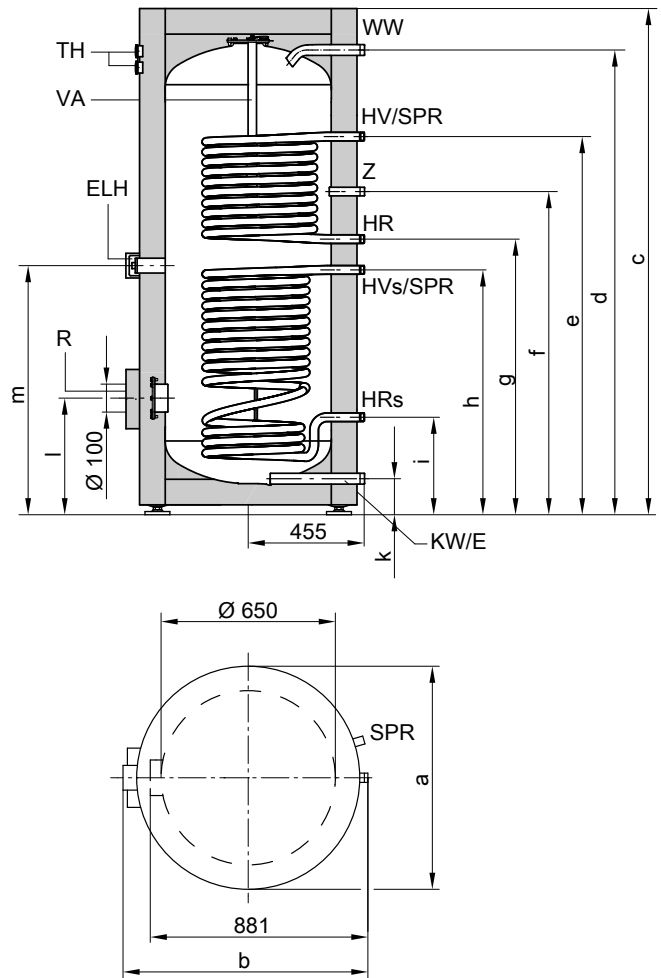
4

# Speicher-Wassererwärmer und Heizwasser-Pufferspeicher (Fortsetzung)

Abmessungen Typ CVBC, 300 l Inhalt



Abmessungen Typ CVB, 400 und 500 l Inhalt



4

- E Entleerung
- ELH Elektro-Heizeinsatz
- HR Heizwasserrücklauf
- HR<sub>s</sub> Heizwasserrücklauf Solaranlage
- HV Heizwasservorlauf
- HV<sub>s</sub> Heizwasservorlauf Solaranlage
- KW Kaltwasser
- R Besichtigungs- und Reinigungsöffnung mit Flanschabdeckung (auch geeignet zum Einbau eines Elektro-Heizeinsatzes)
- SPR Tauchhülse für Speichertemperatursensor und Temperaturregler (Innendurchmesser 16 mm)
- TH Thermometer (Zubehör)
- VA Magnesium-Schutzanode
- WW Warmwasser
- Z Zirkulation

- E Entleerung
- ELH Stutzen für Elektro-Heizeinsatz
- HR Heizwasserrücklauf
- HR<sub>s</sub> Heizwasserrücklauf Solar
- HV Heizwasservorlauf
- HV<sub>s</sub> Heizwasservorlauf Solar
- KW Kaltwasser
- R Besichtigungs- und Reinigungsöffnung mit Flanschabdeckung (auch geeignet zum Einbau eines Elektro-Heizeinsatzes)
- SPR Tauchhülse für Speichertemperatursensor und Temperaturregler (Innendurchmesser 16 mm)
- TH Thermometer (Zubehör)
- VA Magnesium-Schutzanode
- WW Warmwasser
- Z Zirkulation

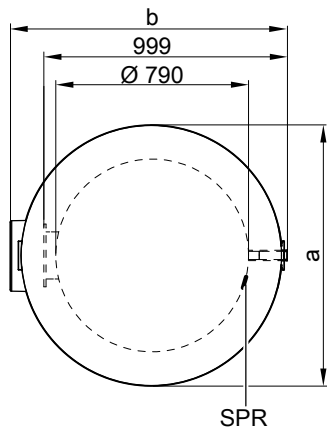
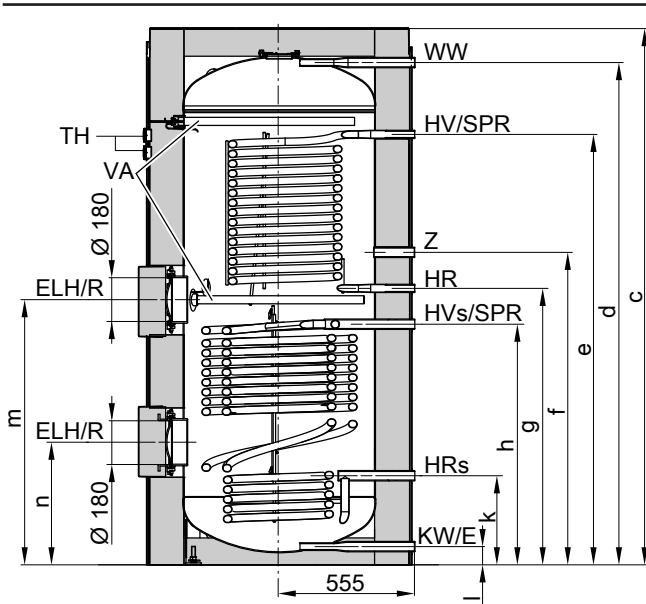
**Maße Typ CVB**

Speicherinhalt	l	400	500
a	mm	Ø 859	Ø 859
b	mm	923	923
c	mm	1624	1948
d	mm	1458	1784
e	mm	1204	1444
f	mm	1044	1230
g	mm	924	1044
h	mm	804	924
i	mm	349	349
k	mm	107	107
l	mm	422	422
m	mm	864	984

5816993

## Speicher-Wassererwärmer und Heizwasser-Pufferspeicher (Fortsetzung)

### Abmessungen Typ CVBB, 750 und 950 l Inhalt



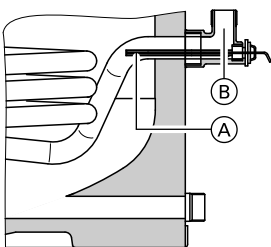
- HR Heizwasserrücklauf
- HR<sub>s</sub> Heizwasserrücklauf Solaranlage
- HV Heizwasservorlauf
- HV<sub>s</sub> Heizwasservorlauf Solaranlage
- KW Kaltwasser
- R Besichtigungs- und Reinigungsöffnung mit Flanschabdeckung
- SPR Klemmsystem zur Befestigung von Tauchtemperatursensoren am Speichermantel mit Aufnahmen für 3 Tauchtemperatursensoren
- TH Thermometer (Zubehör)
- VA Magnesium-Schutzanode
- WW Warmwasser
- Z Zirkulation

#### Maße Typ CVBB

Speicherinhalt	l	750	950
a	mm	1062	1062
b	mm	1110	1110
c	mm	1897	2197
d	mm	1749	2054
e	mm	1464	1760
f	mm	1175	1278
g	mm	1044	1130
h	mm	912	983
k	mm	373	363
l	mm	74	73
m	mm	975	1084
n	mm	509	501

- E Entleerung
- ELH Elektro-Heizeinsatz oder Landelanze

#### Speichertemperatursensor bei Solarbetrieb



Anordnung des Speichertemperatursensors im Heizwasserrücklauf HR<sub>s</sub>

- (A) Speichertemperatursensor im Heizwasserrücklauf (Lieferumfang der Solarregelung)
- (B) Einschraubwinkel mit Tauchhülse (Lieferumfang, Innendurchmesser 6,5 mm)

## Speicher-Wassererwärmer und Heizwasser-Pufferspeicher (Fortsetzung)

Leistungskennzahl  $N_L$  nach DIN 4708, obere Heizwendel

Speicherinhalt	I	300	400	500	750 <sup>*9</sup>	950 <sup>*9</sup>
<b>Leistungskennzahl <math>N_L</math></b>						
Heizwasser-Vorlauftemperatur						
90 °C		1,6	3,0	6,0	8,0	11,0
80 °C		1,5	3,0	6,0	8,0	11,0
70 °C		1,4	2,5	5,0	7,0	10,0

- Die Leistungskennzahl  $N_L$  ändert sich mit der Speicherbevorratungstemperatur  $T_{sp}$
- Speicherbevorratungstemperatur  $T_{sp}$  = Kaltwasser-Einlauftemperatur + 50 K <sup>+5 K/-0 K</sup>
- $T_{sp} = 50 \text{ °C} \rightarrow 0,55 \times N_L$
- $T_{sp} = 45 \text{ °C} \rightarrow 0,3 \times N_L$

Richtwerte zur Leistungskennzahl  $N_L$

- $T_{sp} = 60 \text{ °C} \rightarrow 1,0 \times N_L$
- $T_{sp} = 55 \text{ °C} \rightarrow 0,75 \times N_L$

Kurzzeitleistung während 10 min, bezogen auf die Leistungskennzahl  $N_L$

Speicherinhalt	I	300	400	500	750 <sup>*9</sup>	950 <sup>*9</sup>
<b>Kurzzeitleistung</b> bei Trinkwassererwärmung von 10 auf 45 °C						
Heizwasser-Vorlauftemperatur						
90 °C	I/10 min	173	230	319	438	600
80 °C	I/10 min	168	230	319	438	600
70 °C	I/10 min	164	210	299	400	550

Max. Zapfmenge während 10 min, bezogen auf die Leistungskennzahl  $N_L$

Speicherinhalt	I	300	400	500	750 <sup>*9</sup>	950 <sup>*9</sup>
<b>Max. Zapfmenge</b> bei Trinkwassererwärmung von 10 auf 45 °C, mit Nachheizung						
Heizwasser-Vorlauftemperatur						
90 °C	I/min	17	23	32	44	60
80 °C	I/min	17	23	32	44	60
70 °C	I/min	16	21	30	40	55

Zapfbare Wassermenge

Speicherinhalt	I	300	400	500	750 <sup>*9</sup>	950 <sup>*9</sup>
<b>Zapfrate</b> bei Speichervolumen auf 60 °C aufgeheizt						
I/min						
Zapfbare Wassermenge ohne Nachheizung						
Wasser mit $t = 60 \text{ °C}$ (konstant)						
		110	120	220	330	420

**Aufheizzeit**

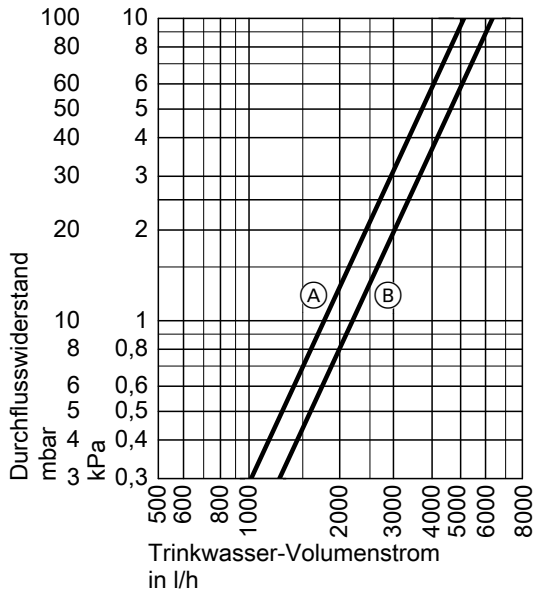
Falls die max. Dauerleistung des Speicher-Wassererwärmers bei der jeweiligen Heizwasser-Vorlauftemperatur und der Trinkwassererwärmung von 10 auf 60 °C zur Verfügung steht, werden die aufgeführten Aufheizzeiten erreicht.

Speicherinhalt	I	300	400	500	750 <sup>*9</sup>	950 <sup>*9</sup>
<b>Aufheizzeit</b>						
Heizwasser-Vorlauftemperatur						
90 °C	min	16	17	19	17	18
80 °C	min	22	23	24	21	22
70 °C	min	30	36	37	26	28

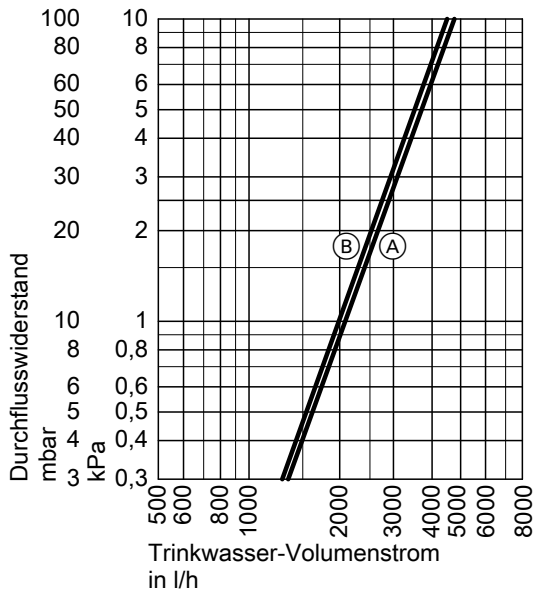
<sup>\*9</sup> Werte rechnerisch ermittelt.

# Speicher-Wassererwärmer und Heizwasser-Pufferspeicher (Fortsetzung)

## Trinkwasserseitige Durchflusswiderstände

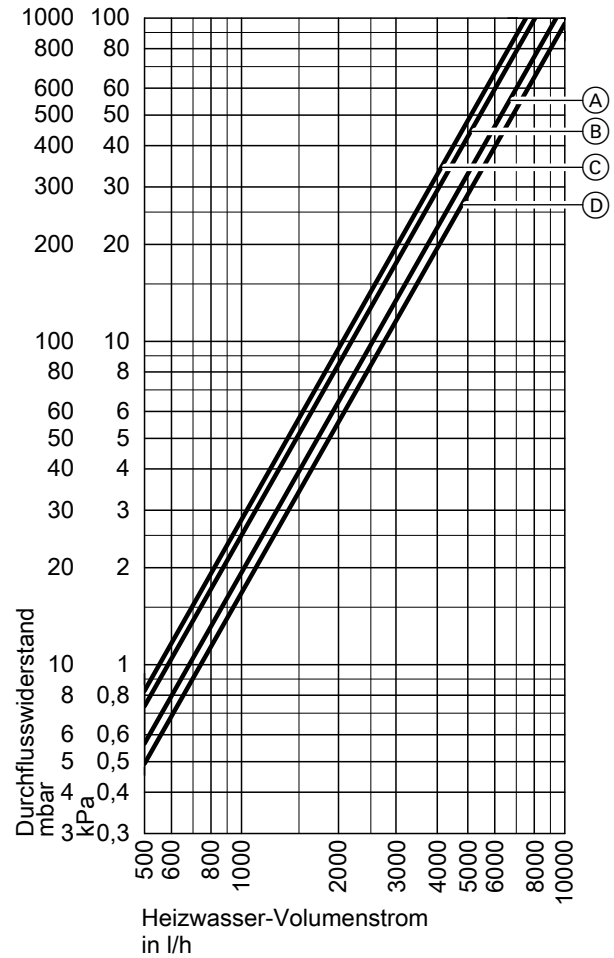


- (A) Speichereinhalt 300 l
- (B) Speichereinhalt 400 und 500 l

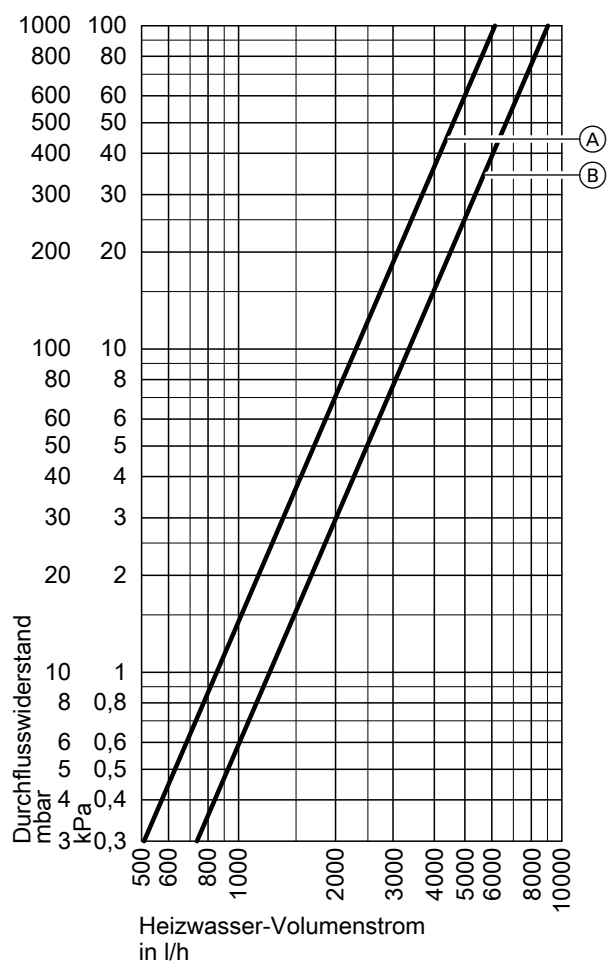


- (A) Speichereinhalt 750 l
- (B) Speichereinhalt 950 l

## Heizwasserseitige Durchflusswiderstände



- (A) Speichereinhalt 300 l (Heizwendel oben)
- (B) Speichereinhalt 300 l (Heizwendel unten), Speichereinhalt 400 und 500 l (Heizwendel oben)
- (C) Speichereinhalt 500 l (Heizwendel unten)
- (D) Speichereinhalt 400 l (Heizwendel unten)



- Ⓐ Speichereinhalt 750 und 950 l (Heizwendel oben)
- Ⓑ Speichereinhalt 750 und 950 l (Heizwendel unten)



**4.5 Technische Angaben Vitocell 100-U, Typ CVUD, CVUD-A**

**Hinweis zur Dauerleistung obere Heizwendel**

Bei der Planung mit der angegebenen oder ermittelten Dauerleistung die entsprechende Umwälzpumpe einplanen. Nur falls die Nenn-Wärmeleistung des Wärmeerzeugers  $\geq$  der Dauerleistung ist, wird die angegebene Dauerleistung erreicht.

**Dimensionierung von Einbringungsöffnungen**

Die tatsächlichen Abmessungen des Speicher-Wassererwärmers können aufgrund von Fertigungstoleranzen geringfügig abweichen.

**Technische Daten**

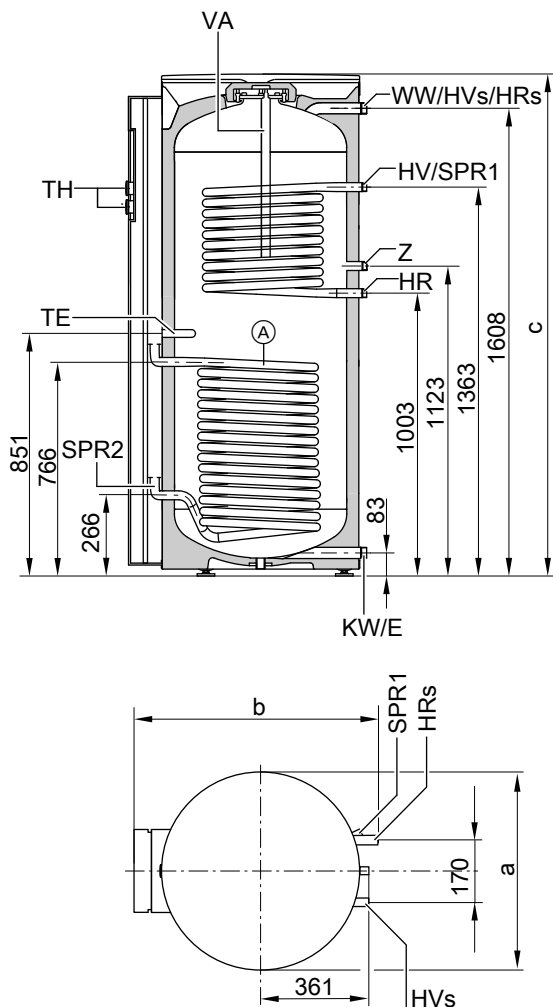
Typ		CVUD	CVUD-A
<b>Speicherinhalt</b> (AT: Tatsächlicher Wasserinhalt)	l	<b>300</b>	
<b>Heizwasserinhalt</b>			
– Obere Heizwendel	l	6	
– Untere Heizwendel	l	10	
<b>Bruttovolumen</b>	l	316	
<b>DIN-Register-Nr.</b>		Beantragt	
<b>Dauerleistung obere Heizwendel</b> bei unten aufgeführtem Heizwasser-Volumenstrom			
– Bei Trinkwassererwärmung von <b>10 auf 45 °C</b> und folgenden <b>Heizwasser-Vorlauf-</b> temperaturen			
	90 °C	kW	31
		l/h	761
	80 °C	kW	26
		l/h	638
	70 °C	kW	20
		l/h	491
	60 °C	kW	15
		l/h	368
	50 °C	kW	11
		l/h	270
– Bei Trinkwassererwärmung von <b>10 auf 60 °C</b> und folgenden <b>Heizwasser-Vorlauf-</b> temperaturen			
	90 °C	kW	23
		l/h	395
	80 °C	kW	20
		l/h	344
	70 °C	kW	15
		l/h	258
<b>Heizwasser-Volumenstrom</b> für die angegebenen Dauerleistungen	m <sup>3</sup> /h	3,0	
<b>Zapfrate</b>	l/min	15	
<b>Zapfbare Wassermenge</b> ohne Nachheizung Speichervolumen auf 60 °C aufgeheizt Wasser mit t = 60 °C (konstant)	l	110	
<b>Bereitschaftswärmeaufwand</b>	kWh/24 h	1,52	1,19
<b>Volumen-Bereitschaftsteil V<sub>aux</sub></b>	l	127	
<b>Volumen-Solarteil V<sub>sol</sub></b>	l	173	
<b>Zulässige Temperaturen</b>			
– Heizwasserseitig	°C	160	
– Trinkwasserseitig	°C	95	
– Solarseitig	°C	160	
<b>Zulässiger Betriebsdruck</b>			
– Heizwasserseitig	bar	10	
	MPa	1,0	
– Trinkwasserseitig	bar	10	
	MPa	1,0	
– Solarseitig	bar	10	
	MPa	1,0	
<b>Abmessungen (mit Wärmedämmung)</b>			
Länge a (∅)	mm	668	
Gesamtbreite b	mm	840	
Höhe c	mm	1711	
Kippmaß	mm	1812	
<b>Gesamtgewicht</b> mit Wärmedämmung	kg	160	
<b>Betriebsgesamtgewicht</b>	kg	462	
<b>Heizfläche</b>			
– Obere Heizwendel	m <sup>2</sup>	0,9	
– Untere Heizwendel	m <sup>2</sup>	1,5	

5816993

# Speicher-Wassererwärmer und Heizwasser-Pufferspeicher (Fortsetzung)

<b>Typ</b>		<b>CVUD</b>	<b>CVUD-A</b>
<b>Speicherinhalt</b>	<b>I</b>	<b>300</b>	
<b>(AT: Tatsächlicher Wasserinhalt)</b>			
<b>Anschlüsse</b> (Außengewinde)			
Heizwasservorlauf und -rücklauf	R	1	
Kaltwasser, Warmwasser	R	1	
Zirkulation	R	1	
<b>Energieeffizienzklasse</b>		B	A
<b>Farbe</b>			
- Vitosilber		X	—
- Vitoppearlwhite		X	X

## Abmessungen

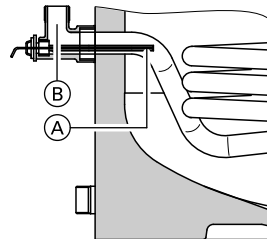


- HR Heizwasserrücklauf
- HR<sub>s</sub> Heizwasserrücklauf Solaranlage
- HV Heizwasservorlauf
- HV<sub>s</sub> Heizwasservorlauf Solaranlage
- KW Kaltwasser
- SPR1 Tauchhülse für Speichertempersensor und Temperaturregler (Innendurchmesser 16 mm)
- SPR2 Tauchhülse für Speichertempersensor Solaranlage (Innendurchmesser 6,5 mm)
- TE Tauchhülse (Innendurchmesser 16 mm)
- TH Thermometer
- VA Magnesium-Schutzanode
- WW Warmwasser
- Z Zirkulation

### Maße

Maß	mm
a	668
b	840
c	1711

### Speichertempersensor bei Solarbetrieb



Anordnung des Speichertempersensors im Heizwasserrücklauf HR<sub>s</sub>

- (A) Speichertempersensor im Heizwasserrücklauf (Lieferumfang des Solar-Sets)
- (B) Einschraubwinkel mit Tauchhülse (Lieferumfang, Innendurchmesser 6,5 mm)

- (A) Untere Heizwendel (Solaranlage)  
Die Anschlüsse HV<sub>s</sub> und HR<sub>s</sub> befinden sich oben am Speicher-Wassererwärmer.
- E Entleerung

### Leistungskennzahl N<sub>L</sub> nach DIN 4708, obere Heizwendel

### Leistungskennzahl N<sub>L</sub> bei Heizwasser-Vorlauftemperatur

90 °C	1,6
80 °C	1,5
70 °C	1,4

## Speicher-Wassererwärmer und Heizwasser-Pufferspeicher (Fortsetzung)

- Die Leistungskennzahl  $N_L$  ändert sich mit der Speicherbevorratungstemperatur  $T_{sp}$
- Speicherbevorratungstemperatur  $T_{sp}$  = Kaltwasser-Einlauftemperatur + 50 K <sup>+5 K/0 K</sup>

Richtwerte zur Leistungskennzahl  $N_L$

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

**Kurzzeitleistung während 10 min, bezogen auf die Leistungskennzahl  $N_L$**

### Kurzzeitleistung (l/10min) bei Trinkwassererwärmung von 10 auf 45 °C

Heizwasser-Vorlauftemperatur	
90 °C	173
80 °C	168
70 °C	164

**Max. Zapfmenge während 10 min, bezogen auf die Leistungskennzahl  $N_L$**

### Max. Zapfmenge (l/min) bei Trinkwassererwärmung von 10 auf 45 °C, mit Nachheizung

Heizwasser-Vorlauftemperatur	
90 °C	17
80 °C	17
70 °C	16

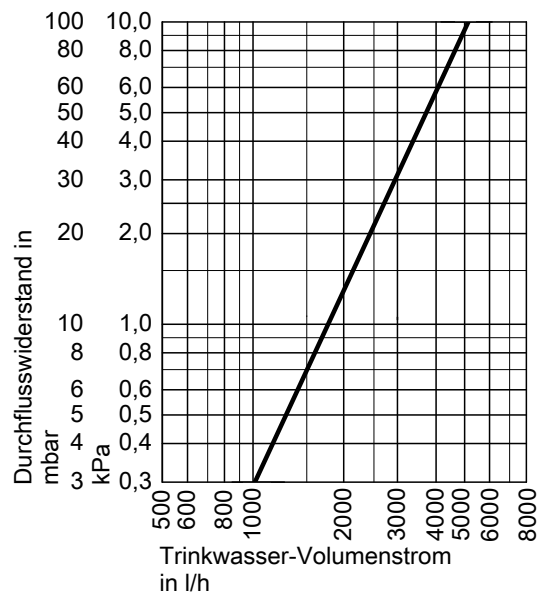
### Aufheizzeit

Falls die max. Dauerleistung des Speicher-Wassererwärmers bei der jeweiligen Heizwasser-Vorlauftemperatur und der Trinkwassererwärmung von 10 auf 60 °C zur Verfügung steht, werden die aufgeführten Aufheizzeiten erreicht.

### Aufheizzeit (min)

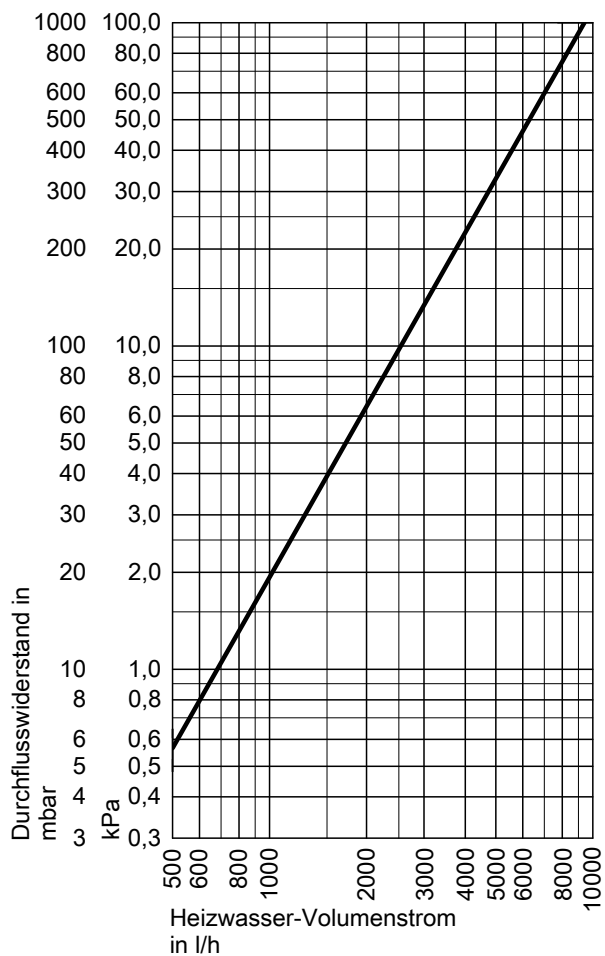
Heizwasser-Vorlauftemperatur	
90 °C	16
80 °C	22
70 °C	30

### Trinkwasserseitiger Durchflusswiderstand



## Speicher-Wassererwärmer und Heizwasser-Pufferspeicher (Fortsetzung)

### Heizwasserseitiger Durchflusswiderstand obere Heizwendel



4

**4.6 Technische Angaben Vitocell 300-B, Typ EVBA-A, EVBB-A**

**Hinweis zur oberen Heizwendel**

Die obere Heizwendel ist für den Anschluss an einen Wärmeerzeuger vorgesehen.

**Hinweis zur unteren Heizwendel**

Die untere Heizwendel ist für den Anschluss an Sonnenkollektoren vorgesehen.

Für den Einbau des Speichertemperatursensors den im Lieferumfang enthaltenen Einschraubwinkel mit Tauchhülse verwenden.

**Hinweis zur Dauerleistung**

Bei der Planung mit der angegebenen oder ermittelten Dauerleistung die entsprechende Umwälzpumpe einplanen. Nur falls die Nenn-Wärmeleistung des Wärmeerzeugers  $\geq$  der Dauerleistung ist, wird die angegebene Dauerleistung erreicht.

**Dimensionierung von Einbringungsöffnungen**

Die tatsächlichen Abmessungen des Speicher-Wassererwärmers können aufgrund von Fertigungstoleranzen geringfügig abweichen.

**Technische Daten**

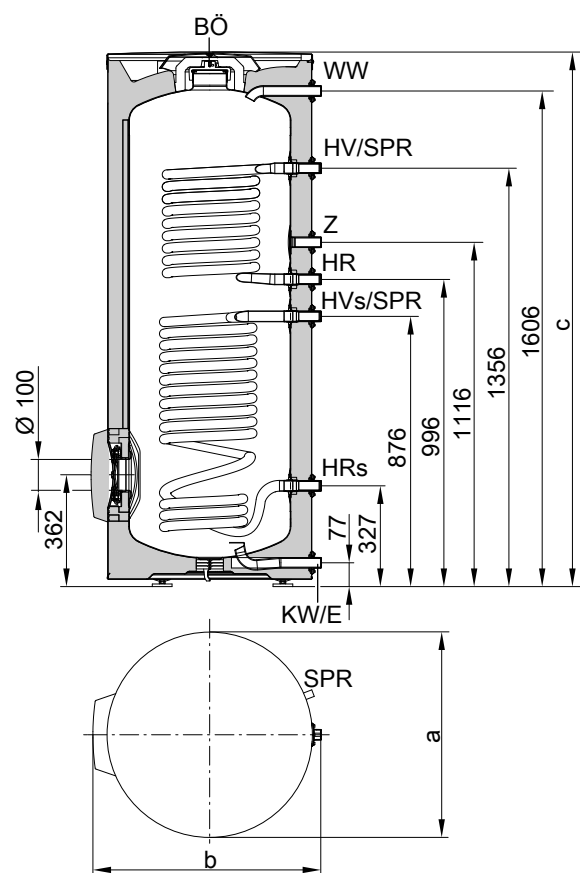
Typ		EVBB-A		EVBA-A	
<b>Speicherinhalt</b> (AT: Tatsächlicher Wasserinhalt)	l	<b>300</b>		<b>500</b>	
<b>Heizwasserinhalt</b>					
– Obere Heizwendel	l	6,7		10,0	
– Untere Heizwendel	l	11,0		12,9	
<b>Bruttovolumen</b>	l	317,7		522,9	
<b>DIN-Registernummer</b>		9W71–10 MC/E			
<b>Heizwendel</b>		Oben	Unten	Oben	Unten
<b>Dauerleistung</b> bei unten aufgeführtem Heizwasser-Volumenstrom					
– Bei Trinkwassererwärmung von <b>10 auf 45 °C</b> und folgenden <b>Heizwasser</b> -Vorlauftemperaturen					
90 °C	kW	43	61	57	69
	l/h	1058	1501	1409	1688
80 °C	kW	35	51	48	59
	l/h	861	1252	1175	1414
70 °C	kW	28	41	38	46
	l/h	701	998	936	1128
60 °C	kW	20	30	28	34
	l/h	513	733	687	830
50 °C	kW	12	18	16	20
	l/h	302	434	406	491
– Bei Trinkwassererwärmung von <b>10 auf 60 °C</b> und folgenden <b>Heizwasser</b> -Vorlauftemperaturen					
90 °C	kW	36	52	49	59
	l/h	627	894	838	1011
80 °C	kW	29	41	38	46
	l/h	494	706	662	799
70 °C	kW	20	29	27	33
	l/h	349	501	469	568
<b>Heizwasser-Volumenstrom</b> für die angegebenen Dauerleistungen	m <sup>3</sup> /h	3,0	3,0	3,0	3,0
<b>Max. anschließbare Leistung einer Wärmepumpe</b>	kW	8,0		10,0	
Bei 55 °C Heizwasservorlauf- und 45 °C Warmwassertemperatur und bei gegebenem Heizwasser-Volumenstrom (beide Heizwendeln in Reihe geschaltet)					
<b>Bereitschaftswärmeaufwand</b>	kWh/24 h	1,18		1,37	
<b>Volumen-Bereitschaftsteil V<sub>aux</sub></b>	l	139		235	
<b>Volumen-Solarteil V<sub>sol</sub></b>	l	161		265	
<b>Zulässige Temperaturen</b>					
– Heizwasserseitig	°C	160		160	
– Trinkwasserseitig	°C	95		95	
– Solarseitig	°C	160		160	
<b>Zulässiger Betriebsdruck</b>					
– Heizwasserseitig	bar	10		10	
	MPa	1,0		1,0	
– Trinkwasserseitig	bar	10		10	
	MPa	1,0		1,0	
– Solarseitig	bar	10		10	
	MPa	1,0		1,0	



## Speicher-Wassererwärmer und Heizwasser-Pufferspeicher (Fortsetzung)

Typ		EVBB-A		EVBA-A	
<b>Speicherinhalt</b> (AT: Tatsächlicher Wasserinhalt)	I	<b>300</b>		<b>500</b>	
<b>Abmessungen</b>					
Länge a (Ø)					
– Mit Wärmedämmung	mm	668		1022	
– Ohne Wärmedämmung	mm	—		715	
Breite b					
– Mit Wärmedämmung	mm	706		1084	
– Ohne Wärmedämmung	mm	—		954	
Höhe c					
– Mit Wärmedämmung	mm	1740		1852	
– Ohne Wärmedämmung	mm	—		1667	
Kippmaß					
– Mit Wärmedämmung	mm	1840		—	
– Ohne Wärmedämmung	mm	—		1690	
<b>Gesamtgewicht</b> mit Wärmedämmung	kg	102		123	
<b>Heizfläche</b>	m <sup>2</sup>	0,9	1,5	1,3	1,7
<b>Anschlüsse</b> (Außengewinde)					
Heizwendeln	R	1		1	
Kaltwasser, Warmwasser	R	1		1¼	
Zirkulation	R	1		1	
<b>Energieeffizienzklasse</b>		A		A	
<b>Farbe</b>					
– Vitosilber		X		—	
– Vitopearlwhite		X		X	

### Abmessungen Typ EVBB-A, 300 l Inhalt

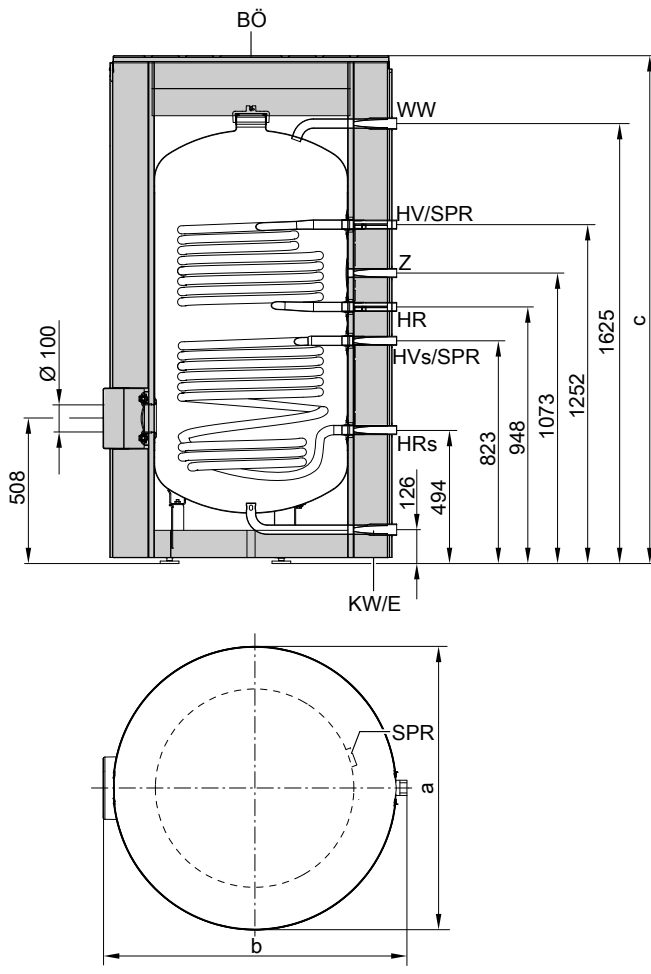


- HR Heizwasserrücklauf
- HR<sub>s</sub> Heizwasserrücklauf Solaranlage
- HV Heizwasservorlauf
- HV<sub>s</sub> Heizwasservorlauf Solaranlage
- KW Kaltwasser
- SPR Klemmsystem zur Befestigung von Tauchtemperatursensoren am Speichermantel mit Aufnahmen für 3 Tauchtemperatursensoren
- WW Warmwasser
- Z Zirkulation

- BÖ Besichtigungs- und Reinigungsöffnung
- E Entleerung

## Speicher-Wassererwärmer und Heizwasser-Pufferspeicher (Fortsetzung)

### Abmessungen Typ EVBA-A, 500 l Inhalt



BÖ Besichtigungs- und Reinigungsöffnung  
E Entleerung

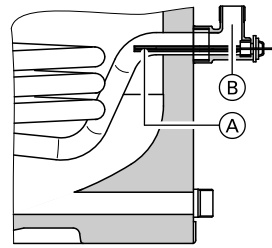
### Leistungskennzahl $N_L$ nach DIN 4708, obere Heizwendel

Speicherinhalt	l	300	500
<b>Leistungskennzahl <math>N_L</math></b>			
Heizwasser-Vorlauftemperatur			
90 °C		2,4	7,0
80 °C		2,2	6,5
70 °C		2,0	6,0

- Die Leistungskennzahl  $N_L$  ändert sich mit der Speicherbevorratungstemperatur  $T_{sp}$ .
- Speicherbevorratungstemperatur  $T_{sp} = \text{Kaltwasser-Einlauftemperatur} + 50 \text{ K}^{+5 \text{ K/-0 K}}$

- HR Heizwasserrücklauf
- HR<sub>s</sub> Heizwasserrücklauf Solaranlage
- HV Heizwasservorlauf
- HV<sub>s</sub> Heizwasservorlauf Solaranlage
- KW Kaltwasser
- SPR Klemmsystem zur Befestigung von Tauchtemperatursensoren am Speichermantel mit Aufnahmen für 3 Tauchtemperatursensoren
- WW Warmwasser
- Z Zirkulation

### Speichertemperatursensor bei Solarbetrieb



Anordnung des Speichertemperatursensors im Heizwasserrücklauf HR<sub>s</sub>

- (A) Speichertemperatursensor im Heizwasserrücklauf (Lieferumfang der Solarregelung)
- (B) Einschraubwinkel mit Tauchhülse (Lieferumfang)

### Kurzzeitleistung während 10 min, bezogen auf die Leistungskennzahl $N_L$

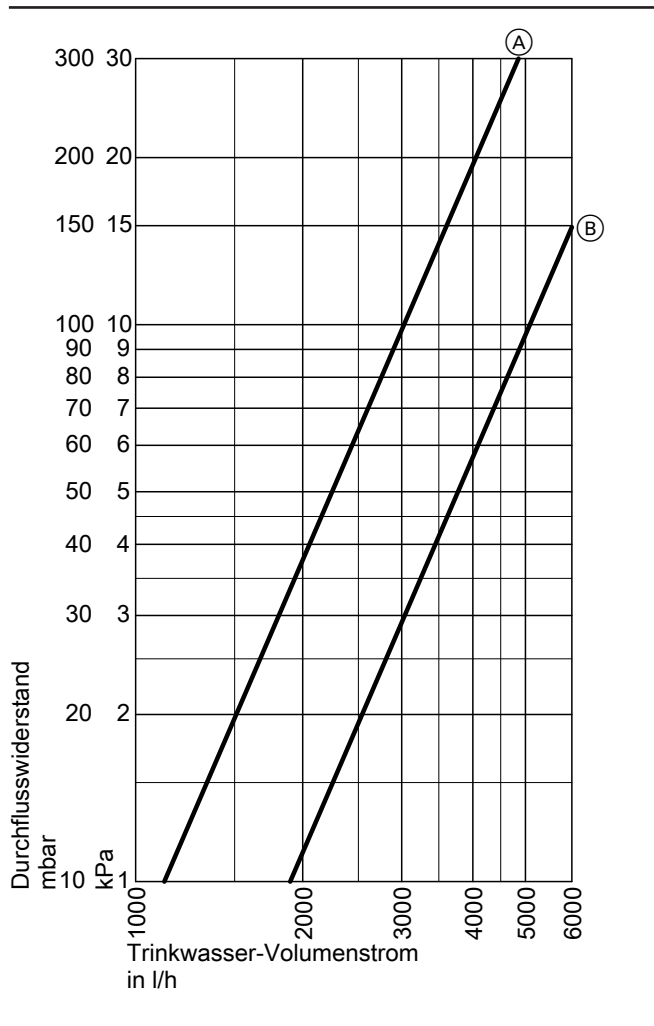
Speicherinhalt	l	300	500
<b>Kurzzeitleistung (l/10 min) bei Trinkwassererwärmung von 10 auf 45 °C</b>			
Heizwasser-Vorlauftemperatur			
90 °C		211	404
80 °C		203	333
70 °C		195	319

# Speicher-Wassererwärmer und Heizwasser-Pufferspeicher (Fortsetzung)

Max. Zapfmenge während 10 min, bezogen auf die Leistungskennzahl  $N_L$

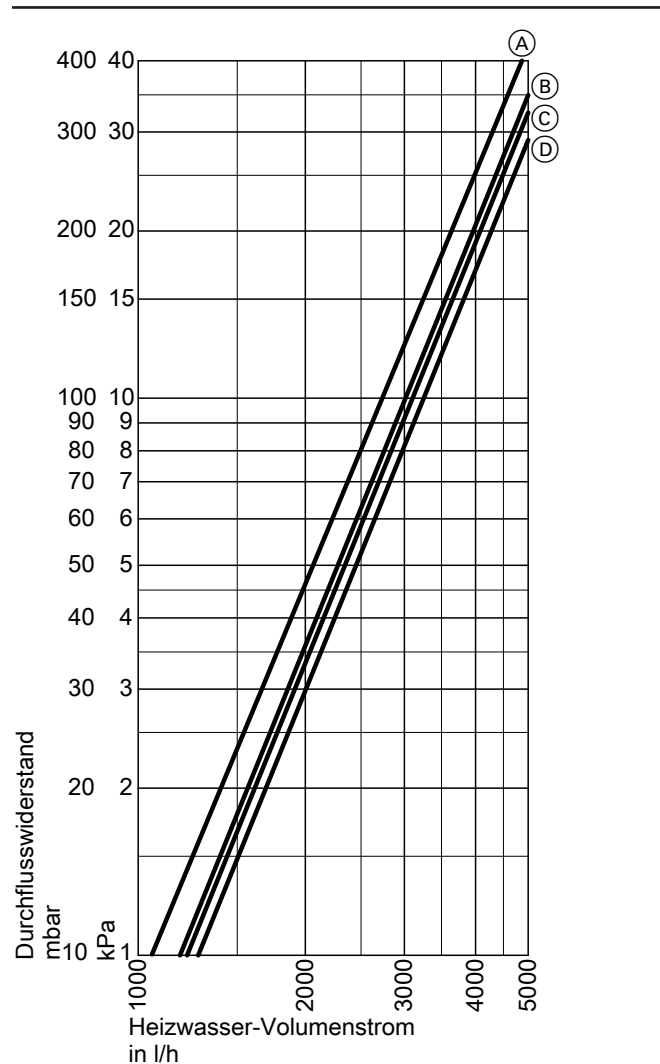
Speicherinhalt	I	300	500
Max. Zapfmenge (l/min) bei Trinkwassererwärmung von 10 auf 45 °C, mit Nachheizung			
Heizwasser-Vorlauftemperatur			
90 °C		21,1	40,4
80 °C		20,3	33,3
70 °C		19,5	31,9

Trinkwasserseitiger Durchflusswiderstand



- (A) Speicherinhalt 300 l
- (B) Speicherinhalt 500 l

Heizwasserseitiger Durchflusswiderstand



- (A) Speicherinhalt 300 l: Untere Heizwendel
- (B) Speicherinhalt 300 l: Obere Heizwendel
- (C) Speicherinhalt 500 l: Untere Heizwendel
- (D) Speicherinhalt 500 l: Obere Heizwendel

4



## 4.7 Technische Angaben Vitocell 100-E, Typ SVPB

### Dimensionierung von Einbringungsöffnungen

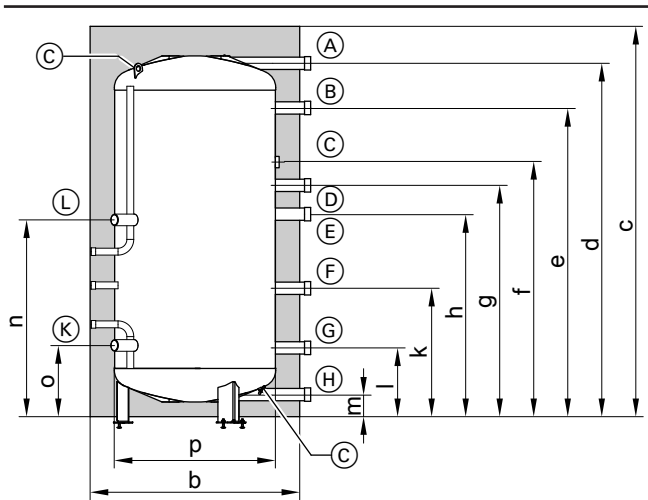
Die tatsächlichen Abmessungen des Speicher-Wassererwärmers können aufgrund von Fertigungstoleranzen geringfügig abweichen.

#### Technische Daten

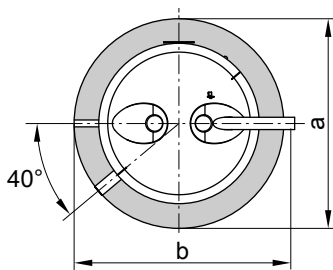
Typ		SVPC					
Speicherinhalt (AT: Tatsächlicher Wasserinhalt)	I	600		750		910	
<b>Wärmedämmung</b>							
– Standard		X		X		X	
– Hocheffizient			X		X		X
Zulässige Heizwasser-Vorlauftemperatur	°C	110	110	110	110	110	110
Zulässiger Betriebsdruck heizwasserseitig	bar	6	6	6	6	6	6
	MPa	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
<b>Abmessungen</b>							
Länge a (∅)							
– Mit Wärmedämmung	mm	1065	1065	1065	1065	1065	1065
– Ohne Wärmedämmung	mm	790	790	790	790	790	790
Breite b							
– Mit Wärmedämmung	mm	1110	1110	1110	1110	1110	1110
– Ohne Wärmedämmung	mm	1042	1042	1042	1042	1042	1042
Höhe c							
– Mit Wärmedämmung	mm	1645	1720	1900	1970	2200	2280
– Ohne Wärmedämmung	mm	1535	1535	1815	1815	2120	2120
Kippmaß							
– Ohne Wärmedämmung und Stellfüße	mm	1630	1630	1890	1890	2195	2195
<b>Gewicht</b>							
– Mit Wärmedämmung	kg	115	120	135	140	155	160
– Ohne Wärmedämmung	kg	95	95	110	110	125	125
<b>Anschlüsse (Außengewinde)</b>							
Heizwasservorlauf und -rücklauf	R	2	2	2	2	2	2
<b>Bereitschaftswärmeaufwand</b>	kWh/24 h	2,68	2,12	2,74	2,23	2,81	2,4
<b>Energieeffizienzklasse</b>		—	—	—	—	—	—
<b>Farbe</b>							
– Vitographite		X	X	X	X	X	X
– Vitosilber		X		X		X	
– Vitopearlwhite		X	X	X	X	X	X

## Speicher-Wassererwärmer und Heizwasser-Pufferspeicher (Fortsetzung)

### Abmessungen



- Ⓒ Befestigung Thermometerfühler oder Befestigung zusätzlicher Sensoren (Klemmbügel)
- Ⓓ Heizwasservorlauf 3, Heizwasserrücklauf 1 und Klemmsystem 2 zur Befestigung von Tauchtemperatursensoren am Speichermantel mit Aufnahmen für 3 Tauchtemperatursensoren pro Klemmsystem
- Ⓔ Heizwasservorlauf 3, Heizwasserrücklauf 1 und Klemmsystem 3 zur Befestigung von Tauchtemperatursensoren am Speichermantel mit Aufnahmen für 3 Tauchtemperatursensoren pro Klemmsystem
- Ⓕ Heizwasserrücklauf 2 und Klemmsystem 4 zur Befestigung von Tauchtemperatursensoren am Speichermantel mit Aufnahmen für 3 Tauchtemperatursensoren pro Klemmsystem
- Ⓖ Heizwasserrücklauf 3 und Klemmsystem 5 zur Befestigung von Tauchtemperatursensoren am Speichermantel mit Aufnahmen für 3 Tauchtemperatursensoren pro Klemmsystem
- Ⓗ Heizwasserrücklauf 4 und Entleerung
- Ⓚ Muffe für Elektro-Heizeinsatz-EHE 2
- Ⓛ Muffe für Elektro-Heizeinsatz-EHE 1

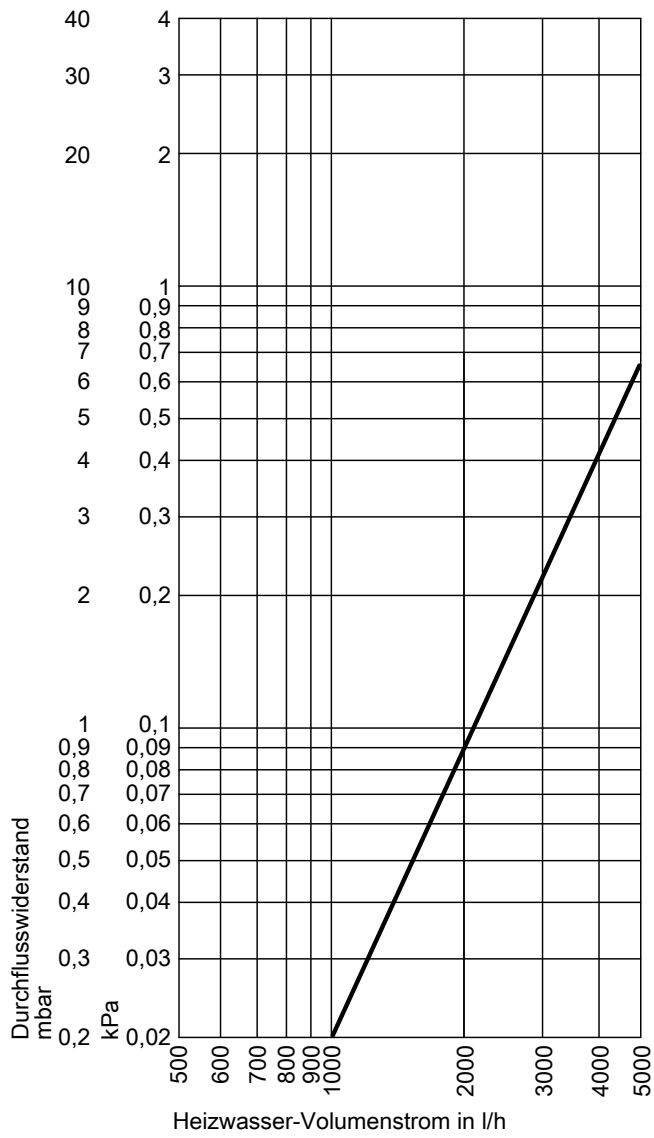


- Ⓐ Heizwasservorlauf 1 und Entlüftung
- Ⓑ Heizwasservorlauf 2 und Klemmsystem 1 zur Befestigung von Tauchtemperatursensoren am Speichermantel mit Aufnahmen für 3 Tauchtemperatursensoren pro Klemmsystem

### Maße

Typ			SVPC					
Speicherinhalt (AT: Tatsächlicher Wasserinhalt)			600		750		910	
Wärmedämmung			X		X		X	
– Standard			X		X		X	
– Hocheffizient			X		X		X	
Länge (∅)	a	mm	1065	1065	1065	1065	1065	1065
Breite	b	mm	1110	1110	1110	1110	1110	1110
Höhe	c	mm	1645	1720	1900	1970	2200	2280
	d	mm	1497	1497	1777	1777	2083	2083
	e	mm	1296	1296	1558	1558	1863	1863
	f	mm	1012	1012	1306	1306	1532	1532
	g	mm	926	926	1179	1179	1299	1299
	h	mm	785	785	1038	1038	1159	1159
	k	mm	596	596	675	675	751	751
	l	mm	355	355	383	383	383	383
	m	mm	155	155	155	155	155	155
	n	mm	930	930	1001	1001	1135	1135
	o	mm	395	395	395	395	395	395
Länge (∅) ohne Wärmedämmung	p	mm	790	790	790	790	790	790

Heizwasserseitige Durchflusswiderstände



4

**4.8 Technische Angaben Vitocell 140-E, Typ SEIA, SEIC und 160-E, Typ SESB**
**Dimensionierung von Einbringungsöffnungen**

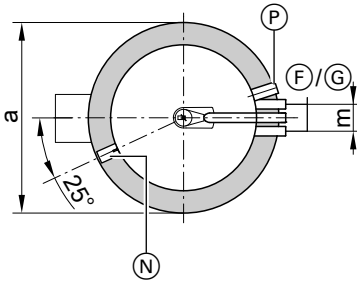
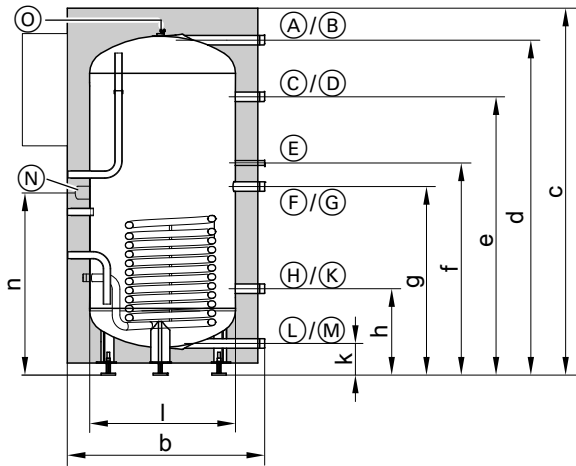
Die tatsächlichen Abmessungen des Speicher-Wassererwärmers können aufgrund von Fertigungstoleranzen geringfügig abweichen.

**Technische Daten**

Typ		SEIA	SEIC			SESB	
<b>Speicherinhalt</b> (AT: Tatsächlicher Wasserinhalt)	l	<b>400</b>	<b>600</b>	<b>750</b>	<b>950</b>	<b>750</b>	<b>950</b>
<b>Inhalt Wärmetauscher Solar</b>	l	10,5	12	12	14	12	14
<b>Inhalt Heizwasser</b>	l	389,5	588	738	936	738	936
<b>DIN-Registernummer</b>		Beantragt	9W264E			9W265E	
<b>Zulässige Temperaturen</b>							
– Heizwasserseitig	°C		110			110	
– Solarseitig	°C		140			140	
<b>Zulässiger Betriebsdruck</b>							
– Heizwasserseitig	bar		3			3	
	MPa		0,3			0,3	
– Solarseitig	bar		10			10	
	MPa		1,0			1,0	
<b>Abmessungen</b>							
<b>Länge a (∅)</b>							
– Mit Wärmedämmung	mm	859	1064	1064	1064	1064	1064
– Ohne Wärmedämmung	mm	650	790	790	790	790	790
<b>Breite b</b>							
– Mit Wärmedämmung	mm	1089	1119	1119	1119	1119	1119
– Ohne Wärmedämmung	mm	863	1042	1042	1042	1042	1042
<b>Höhe c</b>							
– Mit Wärmedämmung	mm	1617	1645	1900	2200	1900	2200
– Ohne Wärmedämmung	mm	1506	1520	1814	2120	1814	2120
<b>Kippmaß</b>							
– Ohne Wärmedämmung und Stellfüße	mm	1550	1630	1890	2195	1890	2195
<b>Gewicht</b>							
– Mit Wärmedämmung	kg	154	135	159	182	168	193
– Ohne Wärmedämmung	kg	137	112	131	150	140	161
<b>Anschlüsse (Außengewinde)</b>							
Heizwasservorlauf und -rücklauf	R	1¼	2	2	2	2	2
Heizwasservorlauf und -rücklauf (Solar)	G	1	1	1	1	1	1
<b>Wärmetauscher Solar</b>							
Heizfläche	m <sup>2</sup>	1,5	1,8	1,8	2,1	1,8	2,1
<b>Bereitschaftswärmeaufwand</b>	kWh/24 h	1,80	2,10	2,25	2,45	2,25	2,45
<b>Volumen-Bereitschaftsteil V<sub>aux</sub></b>	l	210	230	380	453	380	453
<b>Volumen-Solarteil V<sub>sol</sub></b>	l	190	370	370	497	370	497
<b>Energieeffizienzklasse</b>		B	—	—	—	—	—
<b>Farbe</b>							
– Vitosilber		—	X	X	X	X	X
– Vitoppearlwhite		X	X	X	X	X	X
– Vitographite		—	X	X	X	X	X

# Speicher-Wassererwärmer und Heizwasser-Pufferspeicher (Fortsetzung)

## Abmessungen Typ SEIA, 400 l Inhalt

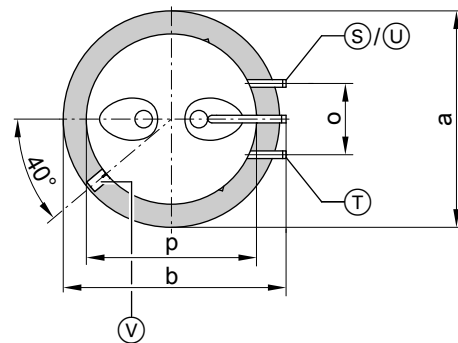
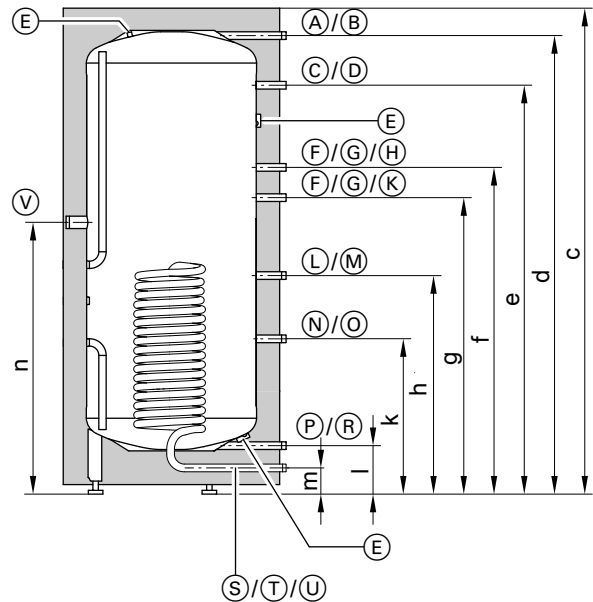


- (A) Heizwasservorlauf 1
- (B) Entlüftung
- (C) Tauchhülse 1 für Speichertemperatursensor/Temperaturregler (Innendurchmesser 16 mm)
- (D) Heizwasservorlauf 2
- (E) Tauchhülse 2 für Speichertemperatursensor/Temperaturregler (Innendurchmesser 16 mm)
- (F) Heizwasservorlauf 3
- (G) Heizwasserrücklauf 1
- (H) Tauchhülse 3 für Speichertemperatursensor/Temperaturregler (Innendurchmesser 16 mm)
- (K) Heizwasserrücklauf 2
- (L) Heizwasserrücklauf 3
- (M) Entleerung
- (N) Muffe für Elektro-Heizeinsatz-EHE (Rp 1½)
- (O) Befestigung Thermometerfühler oder Befestigung für zusätzlichen Sensor (Klemmbügel)
- (P) Tauchhülsen für Speichertemperatursensor/Temperaturregler (Innendurchmesser 16 mm)

## Maße Typ SEIA

Speicherinhalt	l		400
Länge (∅)	a	mm	859
Breite			
– Ohne Solar-Divicon	b	mm	898
– Mit Solar-Divicon	b	mm	1089
Höhe	c	mm	1617
	d	mm	1458
	e	mm	1206
	f	mm	911
	g	mm	806
	h	mm	351
	k	mm	107
∅ ohne Wärmedämmung	l	mm	∅ 650
	m	mm	120
	n	mm	785

## Abmessungen Typ SEIC, 600, 750 und 950 l Inhalt



- (A) Heizwasservorlauf 1
- (B) Entlüftung

## Speicher-Wassererwärmer und Heizwasser-Pufferspeicher (Fortsetzung)

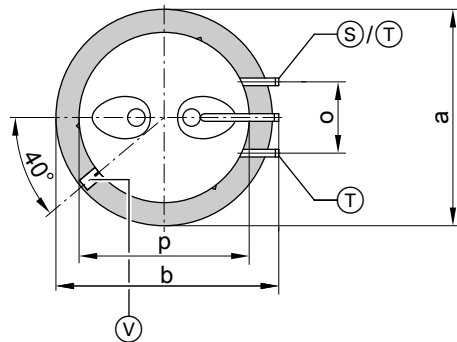
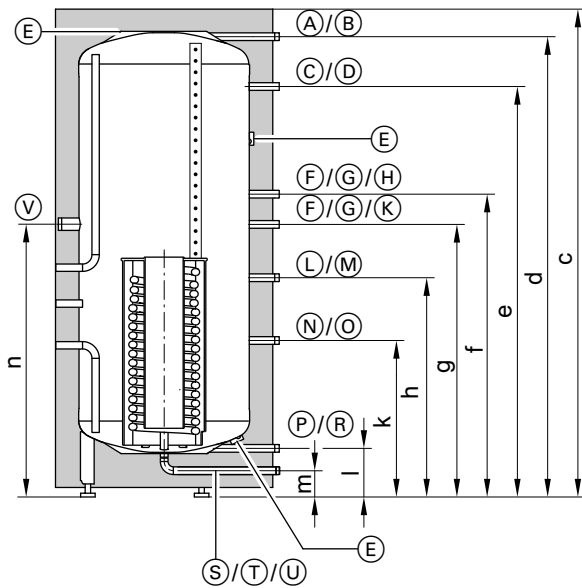
- Ⓒ Heizwasservorlauf 2
- Ⓓ Klemmsystem 1 zur Befestigung von Tauchtemperatursensoren am Speichermantel mit Aufnahmen für 3 Tauchtemperatursensoren pro Klemmsystem
- Ⓔ Befestigung Thermometerfühler oder Befestigung für zusätzlichen Sensor (Klemmbügel)
- Ⓕ Heizwasservorlauf 3
- Ⓖ Heizwasserrücklauf 1
- Ⓗ Klemmsystem 2 zur Befestigung von Tauchtemperatursensoren am Speichermantel mit Aufnahmen für 3 Tauchtemperatursensoren pro Klemmsystem
- Ⓚ Klemmsystem 3 zur Befestigung von Tauchtemperatursensoren am Speichermantel mit Aufnahmen für 3 Tauchtemperatursensoren pro Klemmsystem
- Ⓛ Heizwasserrücklauf 2
- Ⓜ Klemmsystem 4 zur Befestigung von Tauchtemperatursensoren am Speichermantel mit Aufnahmen für 3 Tauchtemperatursensoren pro Klemmsystem
- Ⓝ Heizwasserrücklauf 3
- Ⓞ Klemmsystem 5 zur Befestigung von Tauchtemperatursensoren am Speichermantel mit Aufnahmen für 3 Tauchtemperatursensoren pro Klemmsystem
- Ⓟ Heizwasserrücklauf 4
- Ⓡ Entleerung
- Ⓢ Heizwasservorlauf Solaranlage
- Ⓣ Heizwasserrücklauf Solaranlage
- Ⓤ Entlüftung Wärmetauscher Solar
- Ⓥ Muffe für Elektro-Heizeinsatz-EHE (Rp 1½)

### Maße Typ SEIC

Speicherinhalt	l		600	750	950
Länge (∅)	a	mm	1064	1064	1064
Breite	b	mm	1119	1119	1119
Höhe	c	mm	1645	1900	2200
	d	mm	1497	1777	2083
	e	mm	1296	1559	1864
	f	mm	926	1180	1300
	g	mm	785	1039	1159
	h	mm	598	676	752
	k	mm	355	386	386
	l	mm	155	155	155
	m	mm	75	75	75
	n	mm	910	1010	1033
	o	mm	370	370	370
Länge (∅) ohne Wärmedämmung	p	mm	790	790	790

## Speicher-Wassererwärmer und Heizwasser-Pufferspeicher (Fortsetzung)

### Abmessungen Typ SESB, 750 und 950 l Inhalt



- (C) Heizwasservorlauf 2
- (D) Klemmsystem 1 zur Befestigung von Tauchtemperatursensoren am Speichermantel mit Aufnahmen für 3 Tauchtemperatursensoren pro Klemmsystem
- (E) Befestigung Thermometerfühler oder Befestigung für zusätzlichen Sensor (Klemmbügel)
- (F) Heizwasservorlauf 3
- (G) Heizwasserrücklauf 1
- (H) Klemmsystem 2 zur Befestigung von Tauchtemperatursensoren am Speichermantel mit Aufnahmen für 3 Tauchtemperatursensoren pro Klemmsystem
- (K) Klemmsystem 3 zur Befestigung von Tauchtemperatursensoren am Speichermantel mit Aufnahmen für 3 Tauchtemperatursensoren pro Klemmsystem
- (L) Heizwasserrücklauf 2
- (M) Klemmsystem 4 zur Befestigung von Tauchtemperatursensoren am Speichermantel mit Aufnahmen für 3 Tauchtemperatursensoren pro Klemmsystem
- (N) Heizwasserrücklauf 3
- (O) Klemmsystem 5 zur Befestigung von Tauchtemperatursensoren am Speichermantel mit Aufnahmen für 3 Tauchtemperatursensoren pro Klemmsystem
- (P) Heizwasserrücklauf 4
- (R) Entleerung
- (S) Heizwasservorlauf Solaranlage
- (T) Heizwasserrücklauf Solaranlage
- (U) Entlüftung Wärmetauscher Solar
- (V) Muffe für Elektro-Heizeinsatz-EHE (Rp 1½)

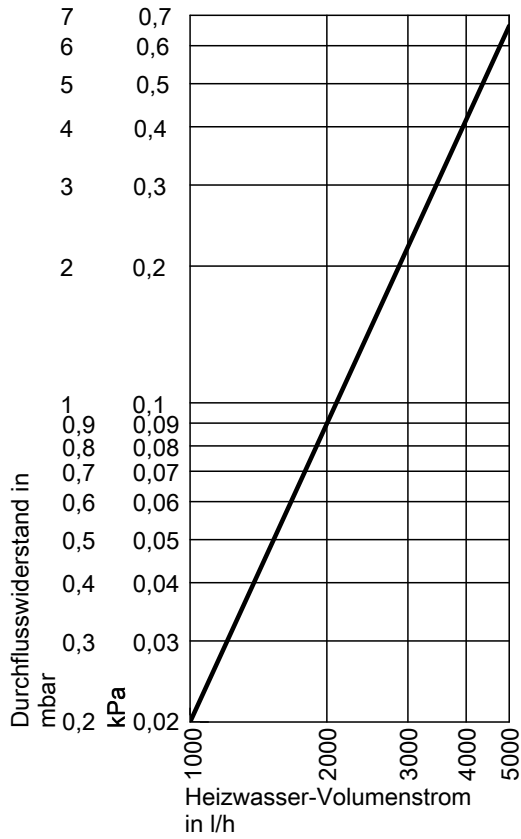
- (A) Heizwasservorlauf 1
- (B) Entlüftung

### Maße Typ SESB

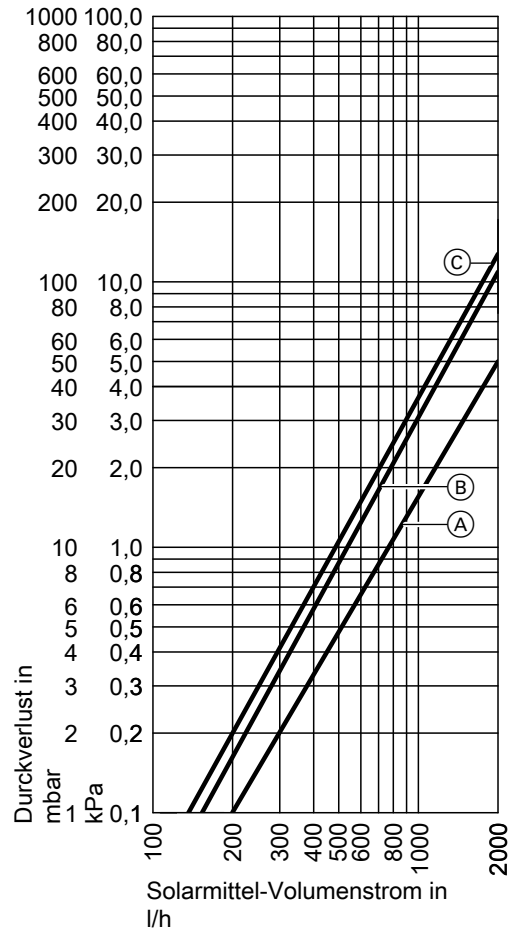
Speicherinhalt			750	950
Länge (∅)	a	mm	1064	1064
Breite	b	mm	1119	1119
Höhe	c	mm	1900	2200
	d	mm	1777	2083
	e	mm	1559	1864
	f	mm	1180	1300
	g	mm	1039	1159
	h	mm	676	752
	k	mm	386	386
	l	mm	155	155
	m	mm	75	75
	n	mm	1010	1033
	o	mm	370	370
Länge (∅) ohne Wärmedämmung	p	mm	790	790

# Speicher-Wassererwärmer und Heizwasser-Pufferspeicher (Fortsetzung)

Heizwasserseitiger Durchflusswiderstand



Solarseitiger Durchflusswiderstand



- (A) Speicherinhalt 400 l
- (B) Speicherinhalt 600 und 750 l
- (C) Speicherinhalt 950 l



## 4.9 Technische Angaben Vitocell 320-M, Typ SVHA

### Dimensionierung von Einbringungsöffnungen

Die tatsächlichen Abmessungen des Speicher-Wassererwärmers können aufgrund von Fertigungstoleranzen geringfügig abweichen.

### Hinweis zur Dauerleistung

Bei der Planung mit der angegebenen oder ermittelten Dauerleistung die entsprechende Umwälzpumpe einplanen. Nur falls die Nenn-Wärmeleistung des Wärmeerzeugers  $\geq$  der Dauerleistung ist, wird die angegebene Dauerleistung erreicht.

### Technische Daten

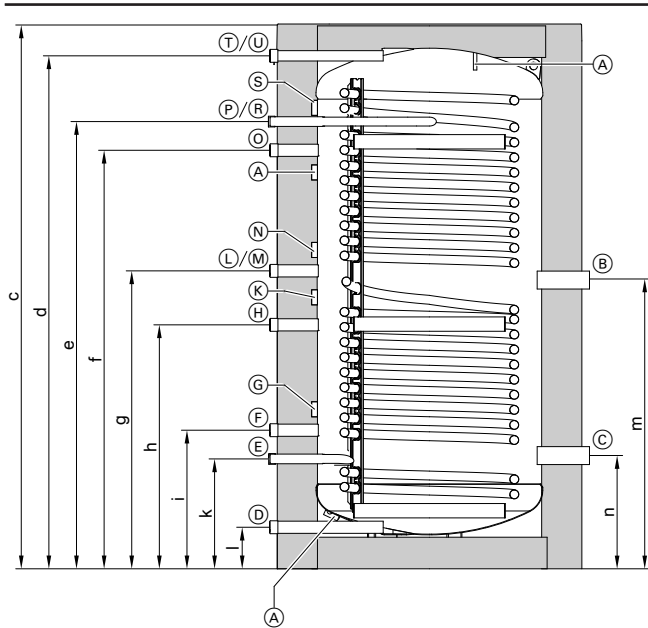
Speicherinhalt (AT: Tatsächlicher Wasserinhalt)	I	750		910	
Wärmedämmung		Standard	Hocheffizient	Standard	Hocheffizient
Inhalt Wärmetauscher Trinkwasser	l	29	29	29	29
Inhalt Heizwasser	l	721	721	881	881
<b>Dauerleistung</b> bei unten aufgeführtem Heizwasser-Volumenstrom Heizwasservorlauf 1/Heizwasserrücklauf 1					
– Bei Trinkwassererwärmung von <b>10 auf 45 °C</b> und folgenden <b>Heizwasser</b> -Vorlauftemperaturen					
90 °C	kW	92,5 <sup>*10</sup>		92,5 <sup>*10</sup>	
	l/min	37,9 <sup>*10</sup>		37,9 <sup>*10</sup>	
80 °C	kW	92,5 <sup>*10</sup>		92,5 <sup>*10</sup>	
	l/min	37,9 <sup>*10</sup>		37,9 <sup>*10</sup>	
70 °C	kW	84,5		88,3	
	l/min	34,8		36,2	
60 °C	kW	55,9		61,2	
	l/min	22,9		25,1	
55 °C	kW	45,5		49,9	
	l/min	18,7		20,5	
– Bei Trinkwassererwärmung von <b>10 auf 60 °C</b> und folgenden <b>Heizwasser</b> -Vorlauftemperaturen					
90 °C	kW	96,7		105,7	
	l/min	27,8		30,3	
80 °C	kW	77,0		84,3	
	l/min	22,1		24,2	
70 °C	kW	56,4		60,4	
	l/min	16,3		17,0	
<b>Dauerleistung</b> bei unten aufgeführtem Heizwasser-Volumenstrom Heizwasservorlauf 1/Entleerung					
– Bei Trinkwassererwärmung von <b>10 auf 45 °C</b> und folgenden <b>Heizwasser</b> -Vorlauftemperaturen					
90 °C	kW	92,5 <sup>*10</sup>		92,5 <sup>*10</sup>	
	l/min	37,9 <sup>*10</sup>		37,9 <sup>*10</sup>	
80 °C	kW	92,5 <sup>*10</sup>		92,5 <sup>*10</sup>	
	l/min	37,9 <sup>*10</sup>		37,9 <sup>*10</sup>	
70 °C	kW	92,5 <sup>*10</sup>		92,5 <sup>*10</sup>	
	l/min	37,9 <sup>*10</sup>		37,9 <sup>*10</sup>	
60 °C	kW	92,5		92,5	
	l/min	37,9		37,9	
55 °C	kW	76,5		76,5	
	l/min	31,4		31,4	
– Bei Trinkwassererwärmung von <b>10 auf 60 °C</b> und folgenden <b>Heizwasser</b> -Vorlauftemperaturen					
90 °C	kW	132,0		92,5 <sup>*10</sup>	
	l/min	37,9		37,9 <sup>*10</sup>	
80 °C	kW	127,7		127,7	
	l/min	36,7		36,7	
70 °C	kW	93,5		93,5	
	l/min	27,0		27,0	
<b>Heizwasser-Volumenstrom</b> für die angegebenen Dauerleistungen	m <sup>3</sup> /h	3,0		3,0	
<b>Zulässige Temperaturen</b>					
– Heizwasserseitig	°C	110		110	
– Trinkwasserseitig	°C	95		95	
<b>Zulässiger Betriebsdruck</b>					
– Heizwasserseitig	bar	3		3	
	MPa	0,3		0,3	
– Trinkwasserseitig	bar	10		10	
	MPa	1,0		1,0	
<b>Zulässige Gesamtwasserhärte</b>					
	°dH	20		20	
	mol/m <sup>3</sup>	3,6		3,6	

## Speicher-Wassererwärmer und Heizwasser-Pufferspeicher (Fortsetzung)

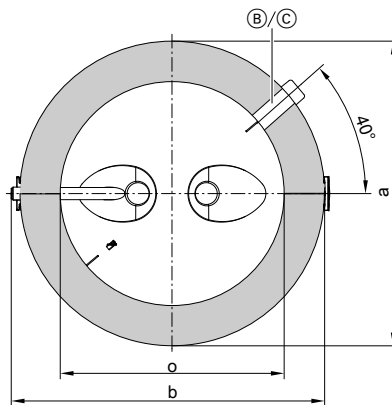
Speicherinhalt (AT: Tatsächlicher Wasserinhalt)	l	750		910	
		Standard	Hocheffizient	Standard	Hocheffizient
<b>Wärmedämmung</b>					
<b>Abmessungen</b>					
Länge a (∅)					
– Mit Wärmedämmung	mm	1064	1064	1064	1064
– Ohne Wärmedämmung	mm	790	790	790	790
Breite b	mm	1119	1119	1119	1119
Höhe c					
– Mit Wärmedämmung	mm	1900	1970	2200	2275
– Ohne Wärmedämmung	mm	1815	1815	2120	2120
Kippmaß					
– Ohne Wärmedämmung und Stellfüße	mm	1890	1890	2165	2165
<b>Gewicht</b>					
– Mit Wärmedämmung	kg	164	168	187	191
– Ohne Wärmedämmung	kg	138	138	158	158
<b>Anschlüsse (Außengewinde)</b>					
Heizwasservorlauf und -rücklauf	R	1¼	1¼	1¼	1¼
Kaltwasser, Warmwasser	R	1	1	1	1
Entleerung	R	1¼	1¼	1¼	1¼
<b>Wärmetauscher Trinkwasser</b>					
Heizfläche	m <sup>2</sup>	6,5	6,5	6,5	6,5
<b>Bereitschaftswärmeaufwand</b>					
	kWh/24 h	2,53	2,25	2,95	2,41
<b>Energieeffizienzklasse</b>					
		—	—	—	—
<b>Farbe</b>					
		Vitopearlwhite oder Vitographite			

# Speicher-Wassererwärmer und Heizwasser-Pufferspeicher (Fortsetzung)

## Abmessungen



- ⓐ Unterer Elektro-Heizeinsatz (Muffe Rp 1½)
- ⓑ Entleerung (E)
- ⓒ Kaltwasser
- ⓓ Heizwasserrücklauf (HR) 3
- ⓔ Klemmsystem 4 zur Befestigung von Tauchtemperatursensoren am Speichermantel mit Aufnahmen für 3 Tauchtemperatursensoren pro Klemmsystem
- ⓕ Heizwasserrücklauf (HR) 2
- ⓖ Klemmsystem 3 zur Befestigung von Tauchtemperatursensoren am Speichermantel mit Aufnahmen für 3 Tauchtemperatursensoren pro Klemmsystem
- ⓗ Heizwasservorlauf (HV) 3
- ⓓ Heizwasserrücklauf (HR) 1
- ⓙ Klemmsystem 2 zur Befestigung von Tauchtemperatursensoren am Speichermantel mit Aufnahmen für 3 Tauchtemperatursensoren pro Klemmsystem
- ⓚ Heizwasservorlauf (HV) 2
- ⓛ Warmwasser
- ⓜ Zirkulation (Einschraubzirkulation, Zubehör)
- ⓝ Klemmsystem 1 zur Befestigung von Tauchtemperatursensoren am Speichermantel mit Aufnahmen für 3 Tauchtemperatursensoren pro Klemmsystem
- ⓞ Heizwasservorlauf (HV) 1
- ⓟ Entlüftung



- Ⓐ Befestigung Thermometerfühler oder Befestigung für zusätzlichen Sensor (Klemmbügel)
- Ⓑ Oberer Elektro-Heizeinsatz (Muffe Rp 1½)

## Maße

Speicherinhalt		l	750		910	
Wärmedämmung			Standard	Hocheffizient	Standard	Hocheffizient
Länge (∅)	a	mm	1064	1064	1064	1064
Breite	b	mm	1119	1119	1119	1119
Höhe	c	mm	1900	1970	2200	2275
	d	mm	1787	1787	2093	2093
	e	mm	1558	1558	1863	1863
	f	mm	1458	1458	1763	1763
	g	mm	1038	1038	1158	1158
	h	mm	850	850	850	850
	i	mm	483	483	483	483
	k	mm	383	383	383	383
	l	mm	145	145	145	145
	m	mm	1009	1009	1035	1035
Länge ohne Wärmedämmung	n	mm	395	395	395	395
	o	mm	790	790	790	790

## Speicher-Wassererwärmer und Heizwasser-Pufferspeicher (Fortsetzung)

Leistungskennzahl  $N_L$  nach DIN 4708

Speicherinhalt	l	750		910	
		HV1/HR1	HV1/E	HV1/HR1	HV1/E
<b>Leistungskennzahl <math>N_L</math> bei Heizwasser-Vorlauftemperatur</b>					
90°C		>8,0	>8,0	>8,0	>8,0
80°C		>7,0	>8,0	>8,0	>8,0
70°C		5,3	>8,0	6,4	>8,0

Kurzzeitleistung während 10 min, bezogen auf die Leistungskennzahl  $N_L$

Speicherinhalt	l	750		910	
		HV1/HR1	HV1/E	HV1/HR1	HV1/E
<b>Kurzzeitleistung bei Trinkwassererwärmung von 10 auf 45 °C, mit Nachheizung</b>					
90°C	l/10 min	379 <sup>*10</sup>	379 <sup>*10</sup>	379 <sup>*10</sup>	379 <sup>*10</sup>
80°C	l/10 min	350	379 <sup>*10</sup>	379 <sup>*10</sup>	379 <sup>*10</sup>
70°C	l/10 min	305	379 <sup>*10</sup>	335	379 <sup>*10</sup>

Max. Zapfmenge während 10 min, bezogen auf die Leistungskennzahl  $N_L$

Speicherinhalt	l	750		910	
		HV1/HR1	HV1/E	HV1/HR1	HV1/E
<b>Max. Zapfmenge bei Trinkwassererwärmung von 10 auf 45 °C, mit Nachheizung</b>					
90°C	l/min	37,9 <sup>*10</sup>	> 37,9 <sup>*10</sup>	37,9 <sup>*10</sup>	37,9 <sup>*10</sup>
80°C	l/min	35,0	> 37,9 <sup>*10</sup>	37,9 <sup>*10</sup>	37,9 <sup>*10</sup>
70°C	l/min	30,5	> 37,9 <sup>*10</sup>	33,5	37,9 <sup>*10</sup>

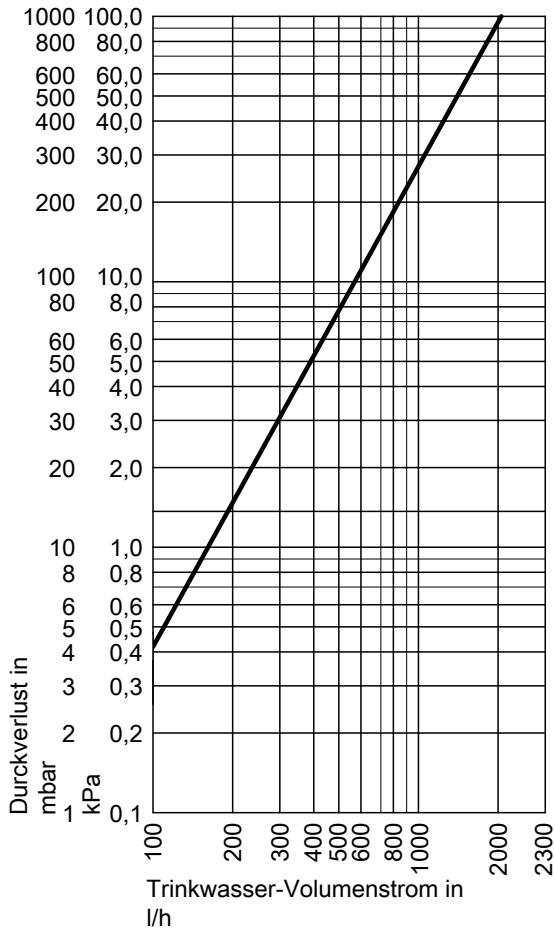
Zapfbare Wassermenge

Zapfrate bei Speichervolumen auf 60 °C aufgeheizt	l/min	10		20	
		HV1/HR1	HV1/E	HV1/HR1	HV1/E
<b>Zapfbare Wassermenge ohne Nachheizung</b>					
Wasser mit t = 45 °C (Mischtemperatur)					
750 l	l	210	570	100	420
910 l	l	290	680	140	520

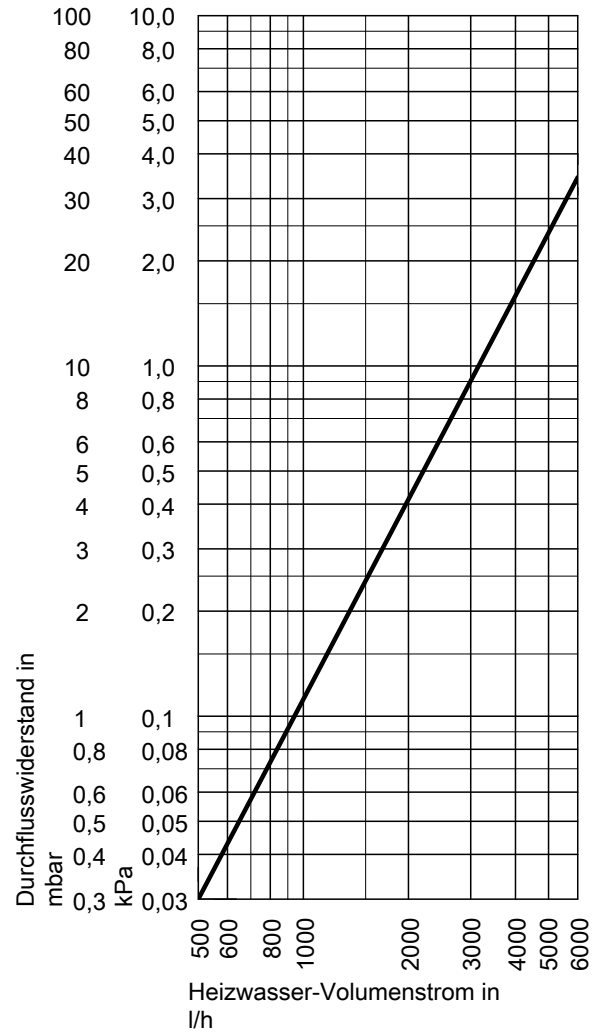
<sup>\*10</sup> Höhere Volumenströme führen zu turbulenten Strömungen und Geräuschbildung.

# Speicher-Wassererwärmer und Heizwasser-Pufferspeicher (Fortsetzung)

Trinkwasserseitiger Durchflusswiderstand



Heizwasserseitiger Durchflusswiderstand



**4.10 Technische Angaben Vitocell 340-M, Typ SVKC und 360-M, Typ SVSB**
**Dimensionierung von Einbringungsöffnungen**

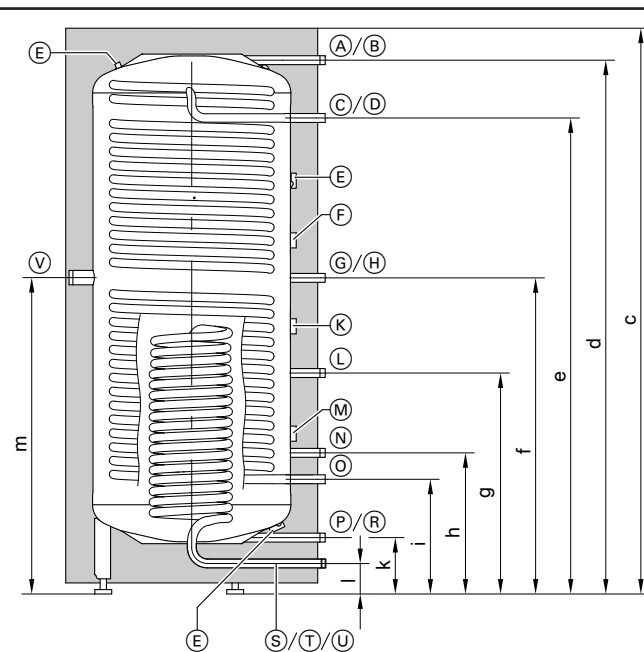
Die tatsächlichen Abmessungen des Speicher-Wassererwärmers können aufgrund von Fertigungstoleranzen geringfügig abweichen.

**Technische Daten**

Typ		SVKC		SVSB	
<b>Speicherinhalt</b> (AT: Tatsächlicher Wasserinhalt)	l	<b>750</b>	<b>950</b>	<b>750</b>	<b>950</b>
<b>Inhalt Wärmetauscher Solar</b>	l	12	14	12	14
<b>Inhalt Wärmetauscher Trinkwasser</b>	l	30	30	30	30
<b>Inhalt Heizwasser</b>	l	708	906	708	906
<b>DIN-Registernummer</b>		Beantragt		Beantragt	
<b>Zulässige Temperaturen</b>					
– Heizwasserseitig	°C	110		110	
– Trinkwasserseitig	°C	95		95	
– Solarseitig	°C	140		140	
<b>Zulässiger Betriebsdruck</b>					
– Heizwasserseitig	bar	3		3	
	MPa	0,3		0,3	
– Trinkwasserseitig	bar	10		10	
	MPa	1,0		1,0	
– Solarseitig	bar	10		10	
	MPa	1,0		1,0	
<b>Zulässige Gesamtwasserhärte</b>	°dH	20		20	
	mol/m <sup>3</sup>	3,6		3,6	
<b>Abmessungen</b>					
Länge a (∅)					
– Mit Wärmedämmung	mm	1064	1064	1064	1064
– Ohne Wärmedämmung	mm	790	790	790	790
Breite b	mm	1119	1119	1119	1119
Höhe c					
– Mit Wärmedämmung	mm	1900	2200	1900	2200
– Ohne Wärmedämmung	mm	1815	2120	1815	2120
Kippmaß					
– Ohne Wärmedämmung und Stellfüße	mm	1890	2165	1890	2165
<b>Gewicht</b>					
– Mit Wärmedämmung	kg	199	222	208	231
– Ohne Wärmedämmung	kg	171	199	180	208
<b>Anschlüsse (Außengewinde)</b>					
Heizwasservorlauf und -rücklauf	R	1¼	1¼	1¼	1¼
Kaltwasser, Warmwasser	R	1	1	1	1
Heizwasservorlauf und -rücklauf (Solar)	G	1	1	1	1
Entleerung	R	1¼	1¼	1¼	1¼
<b>Wärmetauscher Solar</b>					
Heizfläche	m <sup>2</sup>	1,8	2,1	1,8	2,1
<b>Wärmetauscher Trinkwasser</b>					
Heizfläche	m <sup>2</sup>	6,7	6,7	6,7	6,7
<b>Bereitschaftswärmeaufwand</b>	kWh/24 h	2,25	2,45	2,25	2,45
<b>Volumen-Bereitschaftsteil V<sub>aux</sub></b>	l	346	435	346	435
<b>Volumen-Solarteil V<sub>sol</sub></b>	l	404	515	404	515
<b>Energieeffizienzklasse</b>		—	—	—	—
<b>Farbe</b>		Vitopearlwhite, Vitographite oder Vitosilber			

# Speicher-Wassererwärmer und Heizwasser-Pufferspeicher (Fortsetzung)

## Abmessungen Typ SVKC



- Ⓒ Warmwasser
- Ⓓ Zirkulation (Einschraubzirkulation, Zubehör)
- Ⓔ Befestigung Thermometerfühler oder Befestigung für zusätzlichen Sensor (Klemmbügel)
- Ⓕ Klemmsystem 1 zur Befestigung von Tauchtemperatursensoren am Speichermantel mit Aufnahmen für 3 Tauchtemperatursensoren pro Klemmsystem
- Ⓖ Heizwasservorlauf 2
- Ⓗ Heizwasserrücklauf 1
- Ⓚ Klemmsystem 2 zur Befestigung von Tauchtemperatursensoren am Speichermantel mit Aufnahmen für 3 Tauchtemperatursensoren pro Klemmsystem
- Ⓛ Heizwasserrücklauf 2
- Ⓜ Klemmsystem 3 zur Befestigung von Tauchtemperatursensoren am Speichermantel mit Aufnahmen für 3 Tauchtemperatursensoren pro Klemmsystem
- Ⓝ Heizwasserrücklauf 3
- Ⓞ Kaltwasser
- Ⓟ Heizwasserrücklauf 4
- Ⓡ Entleerung
- Ⓢ Heizwasservorlauf Solaranlage
- Ⓣ Heizwasserrücklauf Solaranlage
- Ⓤ Entlüftung Wärmetauscher Solar
- Ⓥ Elektro-Heizeinsatz (Muffe Rp 1½)

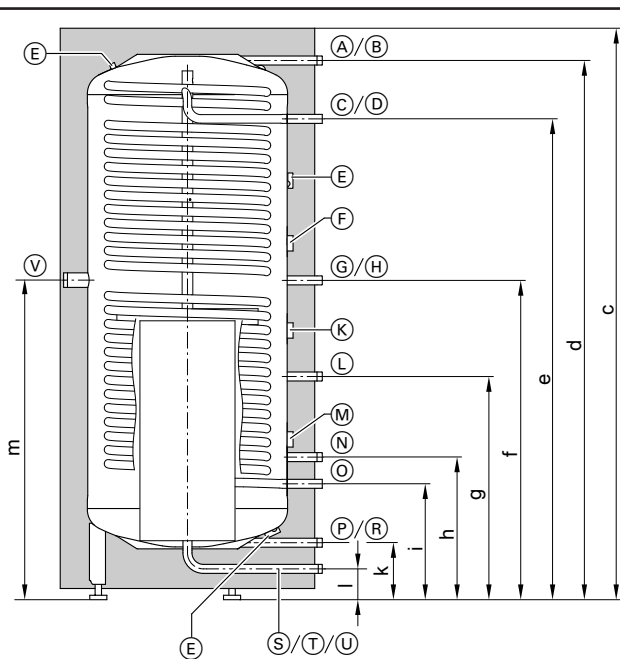
## Maße Typ SVKC

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

- Ⓐ Heizwasservorlauf 1
- Ⓑ Entlüftung

# Speicher-Wassererwärmer und Heizwasser-Pufferspeicher (Fortsetzung)

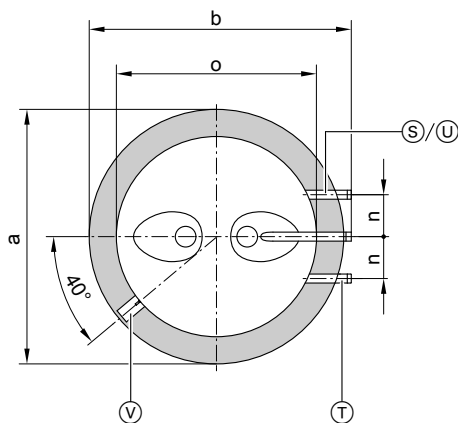
## Abmessungen Typ SVSB



- (C) Warmwasser
- (D) Zirkulation (Einschraubzirkulation, Zubehör)
- (E) Befestigung Thermometerfühler oder Befestigung für zusätzlichen Sensor (Klemmbügel)
- (F) Klemmsystem 1 zur Befestigung von Tauchtemperatursensoren am Speichermantel mit Aufnahmen für 3 Tauchtemperatursensoren pro Klemmsystem
- (G) Heizwasservorlauf 2
- (H) Heizwasserrücklauf 1
- (K) Klemmsystem 2 zur Befestigung von Tauchtemperatursensoren am Speichermantel mit Aufnahmen für 3 Tauchtemperatursensoren pro Klemmsystem
- (L) Heizwasserrücklauf 2
- (M) Klemmsystem 3 zur Befestigung von Tauchtemperatursensoren am Speichermantel mit Aufnahmen für 3 Tauchtemperatursensoren pro Klemmsystem
- (N) Heizwasserrücklauf 3
- (O) Kaltwasser
- (P) Heizwasserrücklauf 4
- (R) Entleerung
- (S) Heizwasservorlauf Solaranlage
- (T) Heizwasserrücklauf Solaranlage
- (U) Entlüftung Wärmetauscher Solar
- (V) Elektro-Heizeinsatz (Muffe Rp 1½)

## Maße Typ SVSB

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



- (A) Heizwasservorlauf 1
- (B) Entlüftung

## Dauerleistung

Dauerleistung bei Heizwasser-Vorlauftemperatur von 70 °C	kW	15	22	33
Bei Trinkwassererwärmung von 10 auf 45 °C	l/h	368	540	810
– Heizwasser-Volumenstrom (gemessen über HV <sub>1</sub> /HR <sub>1</sub> )	l/h	252	378	610
Bei Trinkwassererwärmung von 10 auf 60 °C	l/h	258	378	567
– Heizwasser-Volumenstrom (gemessen über HV <sub>1</sub> /HR <sub>1</sub> )	l/h	281	457	836

## Hinweis zur Dauerleistung

Bei der Planung mit der angegebenen oder ermittelten Dauerleistung die entsprechende Umwälzpumpe einplanen. Nur falls die Nenn-Wärmeleistung des Wärmeerzeugers  $\geq$  der Dauerleistung ist, wird die angegebene Dauerleistung erreicht.



## Speicher-Wassererwärmer und Heizwasser-Pufferspeicher (Fortsetzung)

### Leistungskennzahl $N_L$ nach DIN 4708

Speicherinhalt	I	750	950
<b>Leistungskennzahl <math>N_L</math> bei 70 °C Heizwasser-Vorlauftemperatur</b>			
In Abhängigkeit der zugeführten Wärmeleistung des Heizkessels $Q_D$			
15 kW		2,00	3,00
18 kW		2,25	3,20
22 kW		2,50	3,50
27 kW		2,75	4,00
33 kW		3,00	4,60

- Die Leistungskennzahl  $N_L$  ändert sich mit der Speicherbevorratungstemperatur  $T_{sp}$ .
- Speicherbevorratungstemperatur  $T_{sp}$  = Kaltwasser-Einlauftemperatur + 50 K <sup>+5 K/-0 K</sup>

#### Richtwerte zur Leistungskennzahl $N_L$

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

### Kurzzeitleistung während 10 min, bezogen auf die Leistungskennzahl $N_L$

Speicherinhalt	I	750	950
<b>Kurzzeitleistung bei 70 °C Heizwasser-Vorlauftemperatur und Trinkwassererwärmung von 10 auf 45 °C</b>			
In Abhängigkeit der zugeführten Wärmeleistung des Heizkessels $Q_D$			
15 kW	l/10 min	190	230
18 kW	l/10 min	200	236
22 kW	l/10 min	210	246
27 kW	l/10 min	220	262
33 kW	l/10 min	230	280

### Max. Zapfmenge während 10 min, bezogen auf die Leistungskennzahl $N_L$

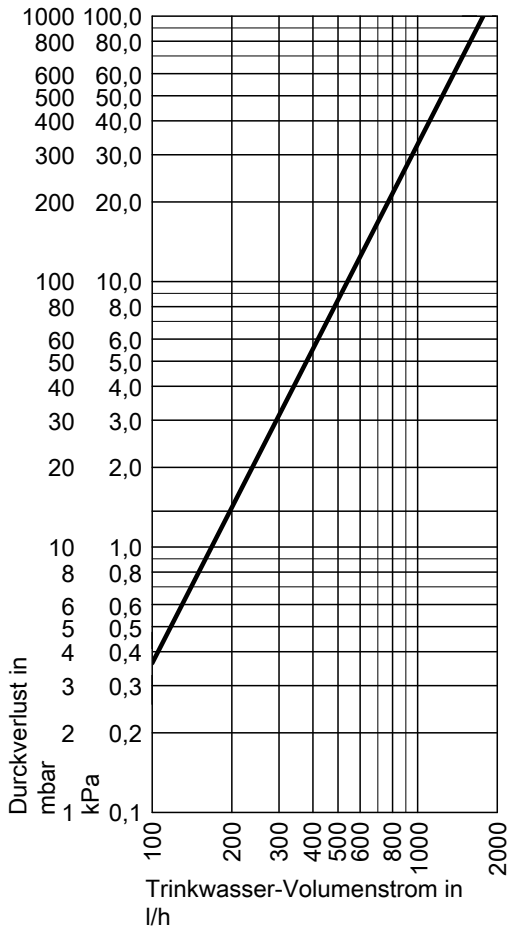
Speicherinhalt	I	750	950
<b>Max. Zapfmenge bei 70 °C Heizwasser-Vorlauftemperatur und Trinkwassererwärmung von 10 auf 45 °C, mit Nachheizung</b>			
In Abhängigkeit der zugeführten Wärmeleistung des Heizkessels $Q_D$			
15 kW	l/min	19,0	23,0
18 kW	l/min	20,0	23,6
22 kW	l/min	21,0	24,6
27 kW	l/min	22,0	26,2
33 kW	l/min	23,0	28,0

### Zapfbare Wassermenge

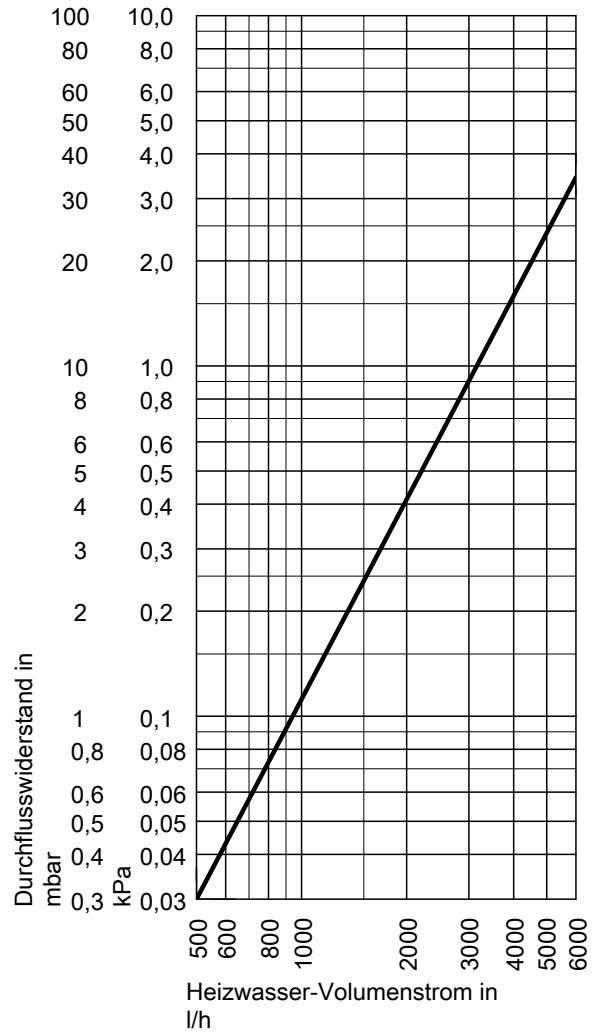
Zapfrate bei Speichervolumen auf 60 °C aufgeheizt	l/min	10	20
<b>Zapfbare Wassermenge ohne Nachheizung</b>			
Wasser mit $t = 45 \text{ °C}$ (Mischtemperatur)			
750 l	l	255	190
950 l	l	331	249

# Speicher-Wassererwärmer und Heizwasser-Pufferspeicher (Fortsetzung)

Trinkwasserseitiger Durchflusswiderstand



Heizwasserseitiger Durchflusswiderstand

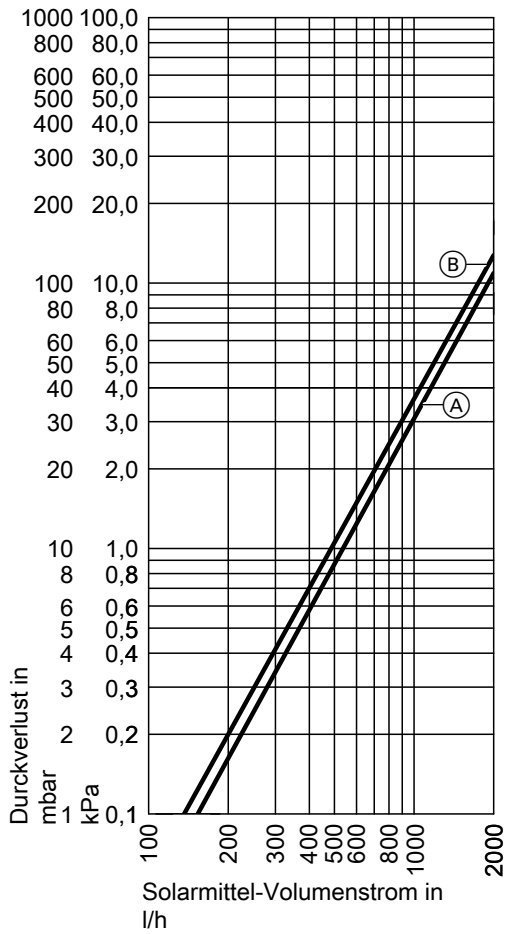


**Hinweis**

Höhere Volumenströme führen zu turbulenten Strömungen und Geräuschbildung.

4

Solarseitiger Durchflusswiderstand

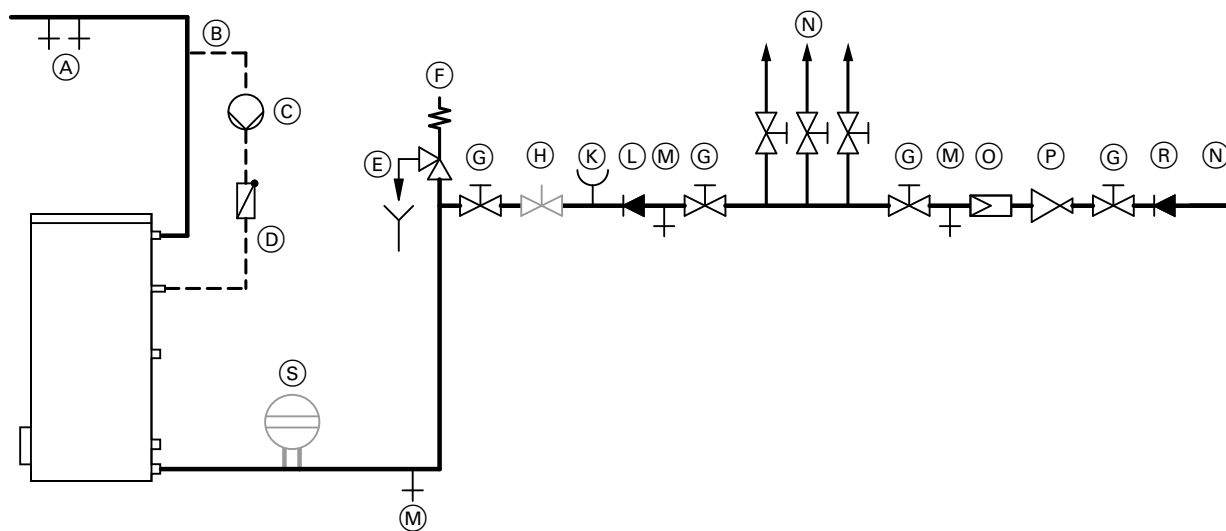


- Ⓐ Speichereinheit 750 l
- Ⓑ Speichereinheit 950 l

4

## 4.11 Trinkwasserseitiger Anschluss Speicher-Wassererwärmer

Anschluss nach DIN 1988



Beispiel: Vitocell 100-V

- (A) Warmwasser
- (B) Zirkulationsleitung

- (C) Zirkulationspumpe
- (D) Rückschlagklappe, federbelastet
- (E) Ausblaseleitung mit sichtbarer Mündung
- (F) Sicherheitsventil
- (G) Absperrventil
- (H) Durchflussregulierventil  
(Empfehlung: Einbau und Einstellen des maximalen Wasserdurchflusses entsprechend der 10-Minuten-Leistung des Speicher-Wassererwärmers.)
- (K) Manometeranschluss
- (L) Rückflussverhinderer
- (M) Entleerung
- (N) Kaltwasser
- (O) Trinkwasserfilter<sup>\*11</sup>
- (P) Druckminderer DIN1988-200: 2012-05
- (R) Rückflussverhinderer/Rohrtrenner
- (S) Membran-Druckausdehnungsgefäß, trinkwassergeeignet

### Das Sicherheitsventil muss eingebaut werden.

Empfehlung: Sicherheitsventil über Speicheroberkante montieren. Dadurch braucht der Speicher-Wassererwärmer bei Arbeiten am Sicherheitsventil nicht entleert werden.

<sup>\*11</sup> Nach DIN 1988-200 ist bei Anlagen mit Rohrleitungen aus Metall 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.

## Installationszubehör

### 5.1 Zubehör Heizkessel

#### Abgas-Partikelabscheider

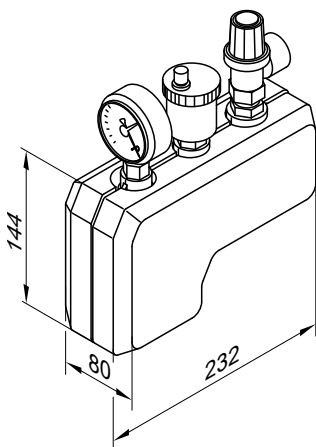
Best.-Nr. 7631841

Elektrostatischer Filter zum Einbau in das Abgasrohr

■ DN 200

#### Kleinverteiler

Best.-Nr. Z001849



mit

- Sicherheitsgruppe mit Sicherheitsventil 3 bar (0,3 MPa)
- Wärmedämmung
- T-Stück G 1 und Rohrnickelanschluss R 1

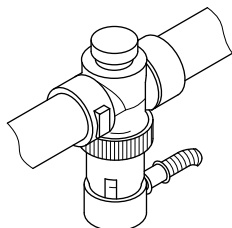
Zum Anschluss direkt an den Heizkessel Rohrverschraubung G 1½ x R 1 verwenden.

#### Thermische Ablaufsicherung

Best.-Nr. 7441729, Ansprechtemperatur 100 °C:

Zum Anschluss an den Sicherheitswärmetauscher des Heizkessels für eine Kessel-/Puffertemperatur **über 80 °C**.

Der Heizkessel ist entsprechend der Anforderungen der EN 303-5 mit einem Sicherheitswärmetauscher ausgeführt, der bauseits über ein thermisches Ablaufsicherungs-Ventil an das Trinkwassernetz angeschlossen werden muss, um im Störfall eine Notkühlung des Heizkessels zu gewährleisten.



#### Wasserstandbegrenzer

Best.-Nr. 9529050

Nur erforderlich in Dachheizzentralen innerhalb Deutschlands

■ Einsatz als Wassermangelsicherung

■ Für Einbau in den Heizungsvorlauf außerhalb des Heizkessels



### Motor 2-Wegeventil, DN 25, VVG 48.25

**Best.-Nr. 7441735**

Einsatz als Regelventil zur Volumenstromregelung bei der Trinkwassererwärmung (Warmwasserbereitung)

Lieferumfang:

- Motor 2-Wegeventil einschließlich Dichtungen und Verschraubungen
- Ventilantrieb

### Motor 3-Wegeventil, DN 25, VXG 48.25

**Best.-Nr. 7441732**

Lieferumfang:

- Motor 3-Wegeventil einschließlich Dichtungen und Verschraubungen
- Ventilantrieb

### Motor 3-Wegeventil, DN 30, VXG 48.32

**Best.-Nr. 7441731**

Lieferumfang:

- Motor 3-Wegeventil einschließlich Dichtungen und Verschraubungen
- Ventilantrieb

### Motor 3-Wegeventil, DN 40, VXG 48.42

**Best.-Nr. 7441730**

Lieferumfang:

- Motor 3-Wegeventil einschließlich Dichtungen und Verschraubungen
- Ventilantrieb

## Divicon Heizkreis-Verteilung

### Aufbau und Funktion

- Lieferbar in Anschlussgrößen R ¾, R 1 und R 1¼
- Mit Heizkreispumpe, Rückschlagklappe, Kugelhähnen mit integrierten Thermometern und 3-Wege-Mischer oder ohne Mischer
- Schnelle und einfache Montage durch vormontierte Einheit und kompakte Bauweise
- Geringe Abstrahlverluste durch formschlüssige Wärmedämmschalen
- Niedrige Stromkosten und exaktes Regelverhalten durch den Einsatz von Hocheffizienz-Umwälzpumpen und optimierter Mischerkennlinie
- Direkt anschließbar an den Heizkessel durch Rohrgruppe (Einzelmontage) oder Wandmontage sowohl einzeln als auch mit 2- oder 3-fach Verteilerbalken
- K<sub>v</sub>-Werte des Mixers in 5 Stufen einstellbar

### Hinweis

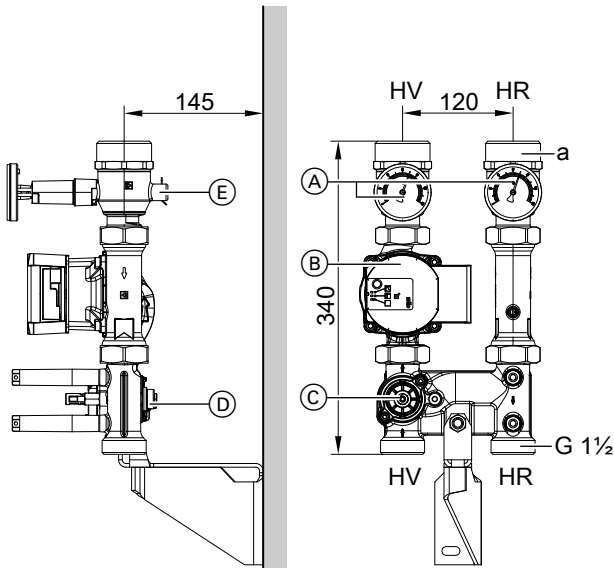
Bei einer Divicon mit Mischer befindet sich der Mischer-Motor im Lieferumfang. Dieser Mischer-Motor wird direkt auf dem Mischer montiert.

Die Divicon mit Mischer ist in verschiedenen Kombinationen folgender Ausstattungskomponenten passend zum jeweiligen Wärmeerzeuger verfügbar:

- Hocheffizienz-Umwälzpumpen Wilo oder Grundfos
- Erweiterungssätze Mischer zum Anschluss an PlusBus oder KM-BUS
- Ohne Erweiterungssatz zum direkten Anschluss des Mischer-Motors an die Regelung des Wärmeerzeugers
- Vorlauftemperatursensoren NTC 10 kΩ oder Pt1000

## Installationszubehör (Fortsetzung)

Best.-Nr. in Verbindung mit verschiedenen Ausstattungskomponenten: Siehe Viessmann Preisliste.



Divicon mit Mischer: Wandmontage, Darstellung ohne Wärmedämmung, Mischer-Motor und Erweiterungssatz Mischer

- HR Heizungsrücklauf
- HV Heizungsvorlauf
- (A) Kugelhähne mit Thermometer (als Bedienelement)
- (B) Umwälzpumpe
- (C) Mischer
- (D) Einstellhebel für  $K_v$ -Wert des Mischers mit Einstellskala gemäß folgender Tabelle
- (E) Tauchhülse für Vorlauftempersensur

### Technische Angaben Divicon mit Mischer

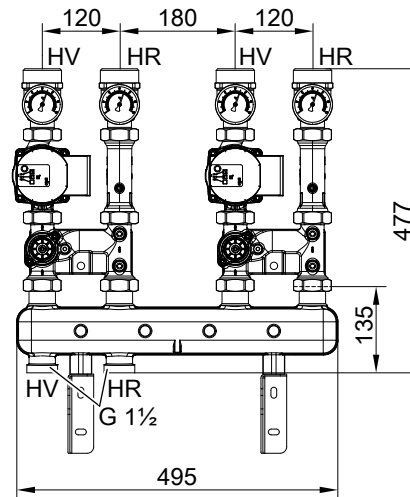
Anschlüsse Heizkreis	R ¾	R 1	R 1¼
Nennweite	DN 20	DN 25	DN 32
Max. Volumenstrom	1,0 m³/h	1,5 m³/h	2,5 m³/h
a (innen)	Rp ¾	Rp 1	Rp 1¼
a (außen)	G 1¼	G 1¼	G 2
Einstellbare $K_v$ -Werte für Mischer: Werte in m³/h bei einem Druckverlust von 1 bar (0,1 MPa)	3,1 3,7 4,5 4,8 4,9	4,0 4,5 5,1 5,5 5,6	4,7 5,1 5,6 5,8 5,9
Max. Betriebsdruck	3 bar (0,3 MPa)	3 bar (0,3 MPa)	3 bar (0,3 MPa)
Max. Betriebstemperatur bei 40 °C Umgebungstemperatur	80 °C	80 °C	80 °C
Zul. Umgebungstemperatur			
– Betrieb	0 bis 40 °C		
– Lagerung	–20 bis 40 °C		
Elektrische Werte			
– Nennspannung	230 V	230 V	230 V
– Nennfrequenz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
– Anschlussleistung mit Umwälzpumpe Wilo	43 W	43 W	60 W
– Anschlussleistung mit Umwälzpumpe Grundfos	39 W	39 W	52 W
– Anschlussleistung Erweiterungssatz	6 W	6 W	6 W
Mischer-Motor			
– Typ	ESBE ARA561		
– Fahrzeit	120 s	120 s	120 s

Anschlüsse Heizkreis	R ¾	R 1	R 1¼
Nennweite	DN 20	DN 25	DN 32
Max. Volumenstrom	1,0 m³/h	1,5 m³/h	2,5 m³/h
Gewicht mit Umwälzpumpe Wilo			
– Ohne Erweiterungssatz Mischer	6,9 kg	6,9 kg	7,4 kg
– Mit Erweiterungssatz Mischer	8,1 kg	8,1 kg	8,7 kg
Gewicht mit Umwälzpumpe Grundfos			
– Ohne Erweiterungssatz Mischer	7,0 kg	7,0 kg	7,4 kg
– Mit Erweiterungssatz Mischer	8,2 kg	8,2 kg	8,7 kg

### Hinweis

Druckverlustkurven der Divicon für die verschiedenen  $K_v$ -Werte des Mischers: Siehe Kapitel „Druckverlustdiagramme“.

### Montagebeispiel: Divicon mit 2-fach Verteilerbalken

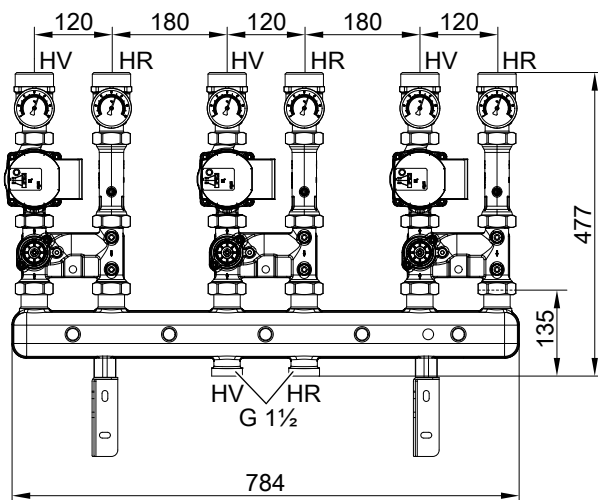


Darstellung ohne Wärmedämmung

- HR Heizungsrücklauf
- HV Heizungsvorlauf

## Installationszubehör (Fortsetzung)

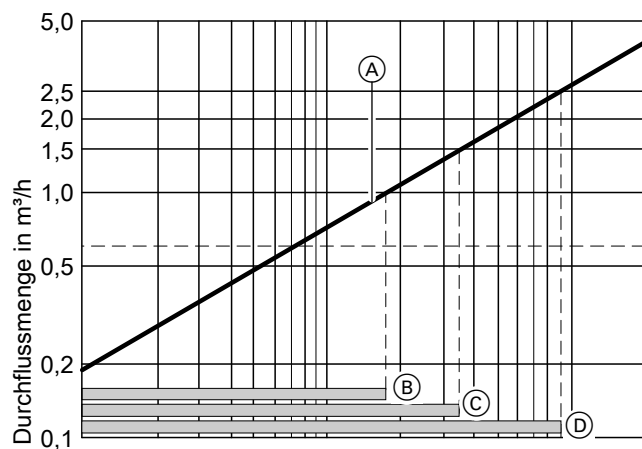
### Montagebeispiel: Divicon mit 3-fach Verteilerbalken



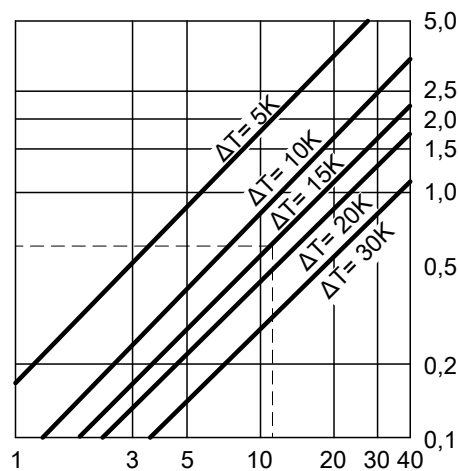
Darstellung ohne Wärmedämmung

HR Heizungsrücklauf  
HV Heizungsvorlauf

### Ermittlung der erforderlichen Nennweite



Regelverhalten des Mischers



Wärmeleistung des Heizkreises  
in kW

- Ⓐ Divicon mit Mischer  
In den gekennzeichneten Betriebsbereichen Ⓑ bis Ⓓ ist das Regelverhalten des Mischers der Divicon optimal:
- Ⓑ Divicon mit Mischer DN 20 (R ¾)  
Einsatzbereich: 0 bis 1,0 m<sup>3</sup>/h

- Ⓒ Divicon mit Mischer DN 25 (R 1)  
Einsatzbereich: 0 bis 1,5 m<sup>3</sup>/h
- Ⓓ Divicon mit Mischer DN 32 (R 1¼)  
Einsatzbereich: 0 bis 2,5 m<sup>3</sup>/h

### Beispiel:

Heizkreis für Heizkörper mit einer Wärmeleistung  $\dot{Q} = 11,6 \text{ kW}$   
Heizsystemtemperatur 75/60 °C ( $\Delta T = 15 \text{ K}$ )

c Spezifische Wärmekapazität  
 $\dot{m}$  Massestrom



## Installationszubehör (Fortsetzung)

$\dot{Q}$  Wärmeleistung  
 $\dot{V}$  Durchflussvolumenstrom

$$\dot{Q} = \dot{m} \cdot c \cdot \Delta T \quad c = 1,163 \frac{\text{Wh}}{\text{kg} \cdot \text{K}} \quad \dot{m} \hat{=} \dot{V} \cdot \rho \quad (1 \text{ kg} \approx 1 \text{ dm}^3)$$

$$\dot{V} = \frac{\dot{Q}}{c \cdot \Delta T} = \frac{11600 \text{ W} \cdot \text{kg} \cdot \text{K}}{1,163 \text{ Wh} \cdot (75-60) \text{ K}} = 665 \frac{\text{kg}}{\text{h}} \hat{=} 0,665 \frac{\text{m}^3}{\text{h}}$$

Mit dem Wert  $\dot{V}$  den kleinstmöglichen Mischer innerhalb der Einsatzgrenze auswählen.

Ergebnis des Beispiels: Divicon mit Mischer DN 20 (R ¾)

### Kennlinien der Umwälzpumpen

Die Restförderhöhe der Umwälzpumpe ergibt sich aus der Differenz der gewählten Pumpenkennlinie und der Druckverlustkurve der jeweiligen Divicon sowie ggf. weiterer Bauteile (Rohrgruppe, Verteiler usw.).

In den folgenden Pumpenkennlinien sind auch die Druckverlustkurven der verschiedenen Divicon für den jeweiligen max.  $K_{VS}$ -Wert des Mixers eingezeichnet.

Anschlüsse Heizkreis	R ¾	R 1	R 1¼
Nennweite	DN 20	DN 25	DN 32
Max. Volumenstrom	1,0 m³/h	1,5 m³/h	2,5 m³/h

### Beispiel:

Durchflussvolumenstrom  $\dot{V} = 0,665 \text{ m}^3/\text{h}$

Gewählt:

- Divicon mit Mischer DN 20
- Umwälzpumpe Wilo PARA 25/6, Betriebsweise Differenzdruck variabel und eingestellt auf maximale Förderhöhe
- Förderstrom 0,7 m³/h

Förderhöhe gemäß Pumpenkennlinie: 48 kPa

Widerstand Divicon: 3,5 kPa

Restförderhöhe: 48 kPa – 3,5 kPa = 44,5 kPa.

### Hinweis

Für weitere Baugruppen (Rohrgruppe, Verteiler usw.) muss der Druckverlust ebenfalls ermittelt und von der Restförderhöhe abgezogen werden.

### Differenzdruckgeregelte Heizkreispumpen

Gemäß Gebäudeenergiegesetz (GEG) sind Umwälzpumpen in Zentralheizungsanlagen nach den technischen Regeln zu dimensionieren.

Die Ökodesign-Richtlinie 2009/125/EG fordert seit 1. Januar 2013 europaweit den Einsatz von hocheffizienten Umwälzpumpen, falls diese Pumpen nicht im Wärmeerzeuger eingebaut sind.

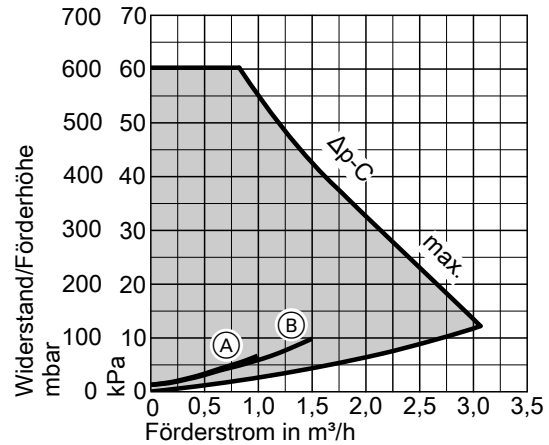
### Planungshinweis

Der Einsatz differenzdruckgeregelter Heizkreispumpen setzt Heizkreise mit variablem Förderstrom voraus, z. B. Einrohr- und Zweirohrheizungen mit Thermostatventilen, Fußbodenheizungen mit Thermostat- oder Zonenventilen.

### Wilo PARA 25/6

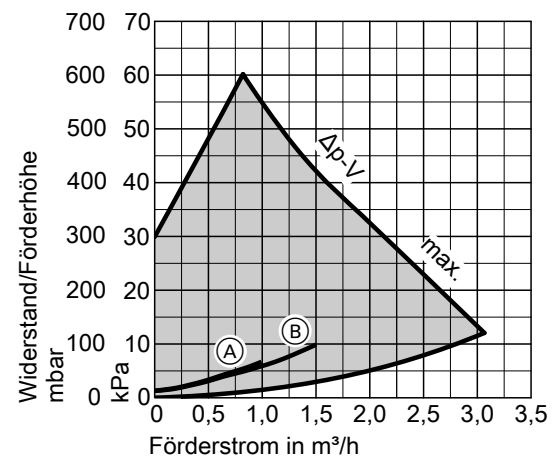
- Besonders stromsparende Hocheffizienz-Umwälzpumpe
- Energieeffizienzindex EEI ≤ 0,20

Betriebsweise: Differenzdruck konstant



- (A) Druckverlustkurve Divicon mit Mischer DN 20 mit  $K_{VS}$  4,9  
 (B) Druckverlustkurve Divicon mit Mischer DN 25 mit  $K_{VS}$  5,6

Betriebsweise: Differenzdruck variabel



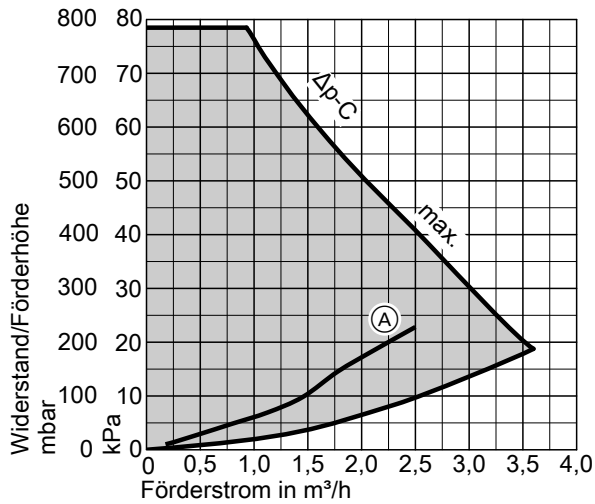
- (A) Druckverlustkurve Divicon mit Mischer DN 20 mit  $K_{VS}$  4,9  
 (B) Druckverlustkurve Divicon mit Mischer DN 25 mit  $K_{VS}$  5,6

## Installationszubehör (Fortsetzung)

### Wilo PARA 25/8

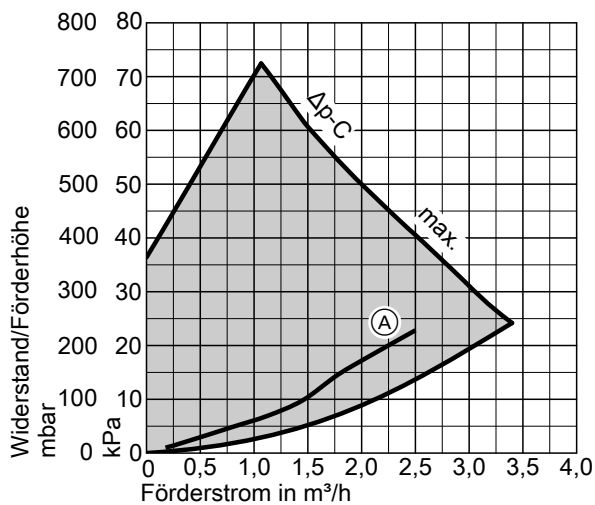
- Energieeffizienzindex EEI ≤ 0,20

Betriebsweise: Differenzdruck konstant



- (A) Druckverlustkurve Divicon mit Mischer DN 32 mit  $K_{VS}$  5,9

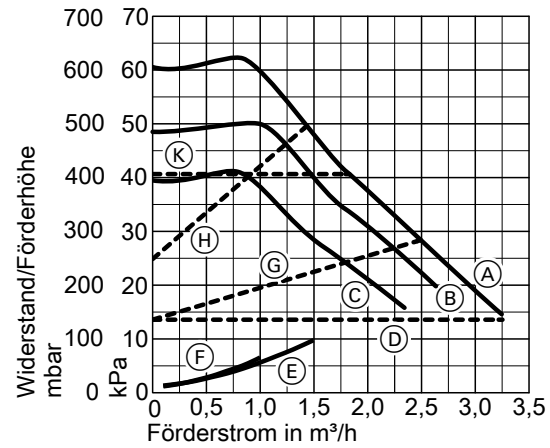
Betriebsweise: Differenzdruck variabel



- (A) Druckverlustkurve Divicon mit Mischer DN 32 mit  $K_{VS}$  5,9

### Grundfos UPM3S 25-60

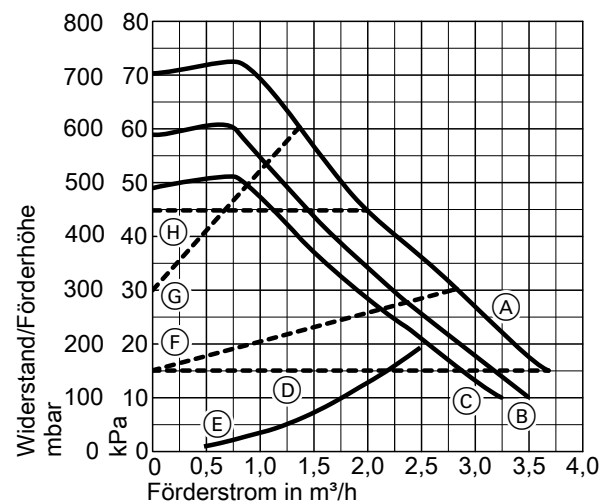
- Mit Displayanzeige der Leistungsaufnahme
- Mit Autoadapt-Funktion (automatische Anpassung an das Rohrleitungssystem)
- Energieeffizienzindex EEI ≤ 0,20



- (A) Stufe 3
- (B) Stufe 2
- (C) Stufe 1
- (D) Min. Konstantdruck
- (E) Druckverlustkurve Divicon mit Mischer DN 25 mit  $K_{VS}$  5,6
- (F) Druckverlustkurve Divicon mit Mischer DN 20 mit  $K_{VS}$  4,9
- (G) Min. Proportionaldruck
- (H) Max. Proportionaldruck
- (K) Max. Konstantdruck

### Grundfos UPM3S 25-70

- Mit Displayanzeige der Leistungsaufnahme
- Mit Autoadapt-Funktion (automatische Anpassung an das Rohrleitungssystem)
- Energieeffizienzindex EEI ≤ 0,20



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

## Installationszubehör (Fortsetzung)

- Ⓒ Stufe 1
- Ⓓ Min. Konstantdruck
- Ⓔ Druckverlustkurve Divicon mit Mischer DN 32 mit  $K_{VS}$  5,9
- Ⓕ Min. Proportionaldruck
- Ⓖ Max. Proportionaldruck
- Ⓗ Max. Konstantdruck

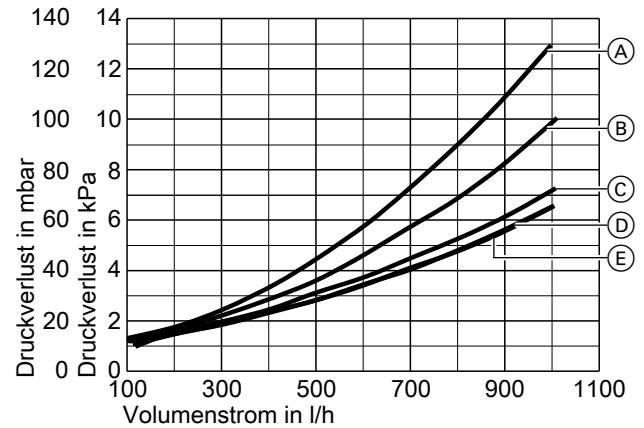
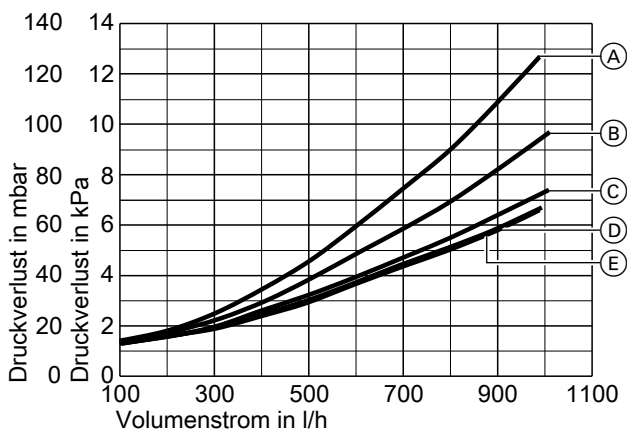
- Ⓒ  $K_V$  4,5
- Ⓓ  $K_V$  4,8
- Ⓔ  $K_{VS}$  4,9

### Druckverlustdiagramme

#### Hinweis

- Alle Diagramme beziehen sich auf die jeweilige Divicon mit Mischer, ohne Verteilerbalken.
- Jede einzelne Kennlinie gibt die Druckverlustkurve für den am Einstellhebel gewählten  $K_V$ -Wert des Mixers an.

#### Divicon mit Mischer DN 20



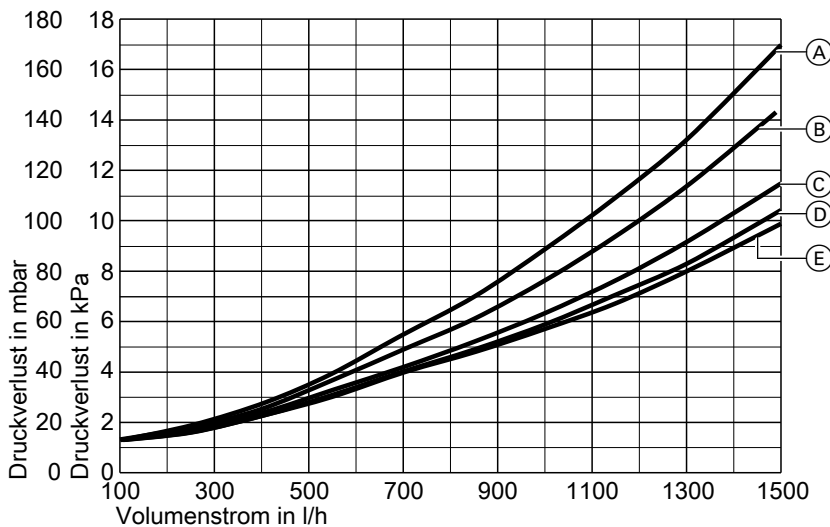
#### Mit Umwälzpumpe Grundfos UPM3S 25-60

- Ⓒ  $K_V$  3,1
- Ⓓ  $K_V$  3,7
- Ⓔ  $K_V$  4,5
- Ⓕ  $K_V$  4,8
- Ⓖ  $K_{VS}$  4,9

#### Mit Umwälzpumpe Wilo PARA 25/6

- Ⓒ  $K_V$  3,1
- Ⓓ  $K_V$  3,7

#### Divicon mit Mischer DN 25



#### Mit Umwälzpumpe Wilo PARA 25/6

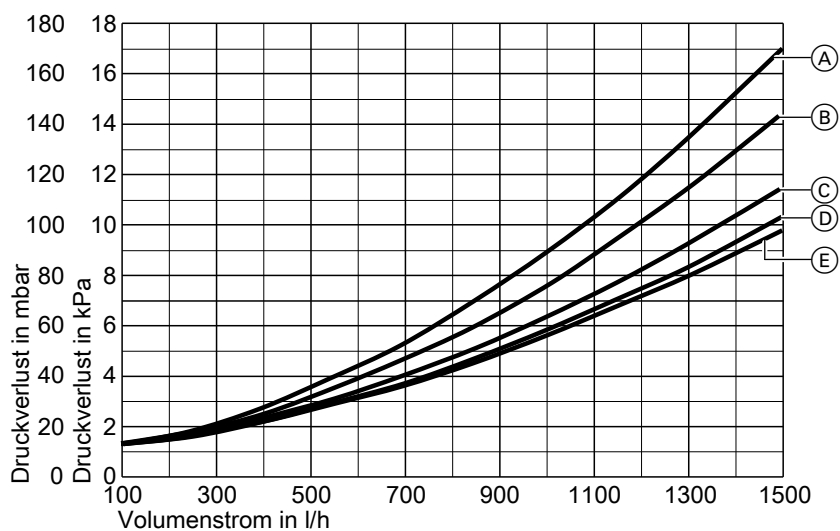
- Ⓒ  $K_V$  4,0
- Ⓓ  $K_V$  4,5

- Ⓒ  $K_V$  5,1

5816993

## Installationszubehör (Fortsetzung)

- Ⓓ  $K_V$  5,5
- Ⓔ  $K_{VS}$  5,6

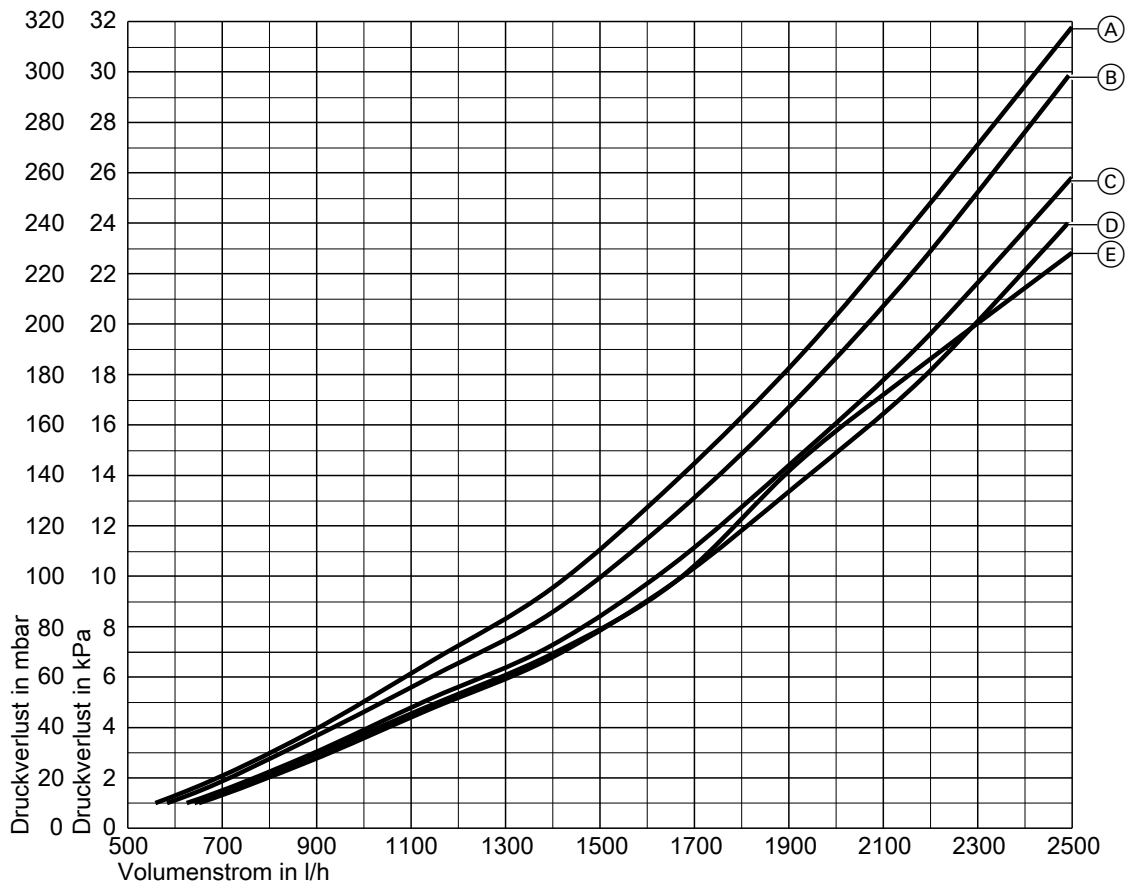


Mit Umwälzpumpe Grundfos UPM3S 25-60

- |             |                |
|-------------|----------------|
| Ⓐ $K_V$ 4,0 | Ⓓ $K_V$ 5,5    |
| Ⓑ $K_V$ 4,5 | Ⓔ $K_{VS}$ 5,6 |
| Ⓒ $K_V$ 5,1 |                |

## Installationszubehör (Fortsetzung)

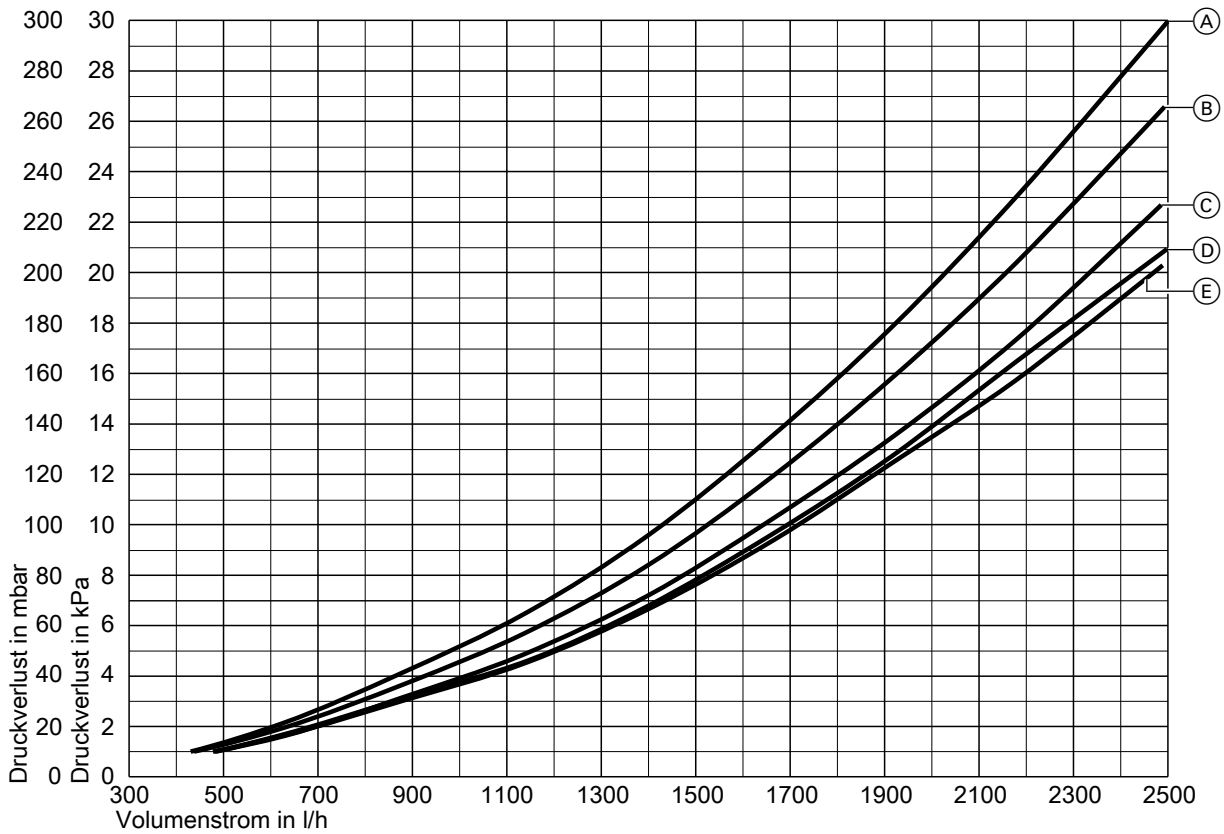
### Divicon mit Mischer DN 32



### Mit Umwälzpumpe Wilo PARA 25/8

- Ⓐ  $K_V$  4,7
- Ⓑ  $K_V$  5,1
- Ⓒ  $K_V$  5,6

- Ⓓ  $K_V$  5,8
- Ⓔ  $K_{VS}$  5,9



Mit Umwälzpumpe Grundfos UPM3K 25-70

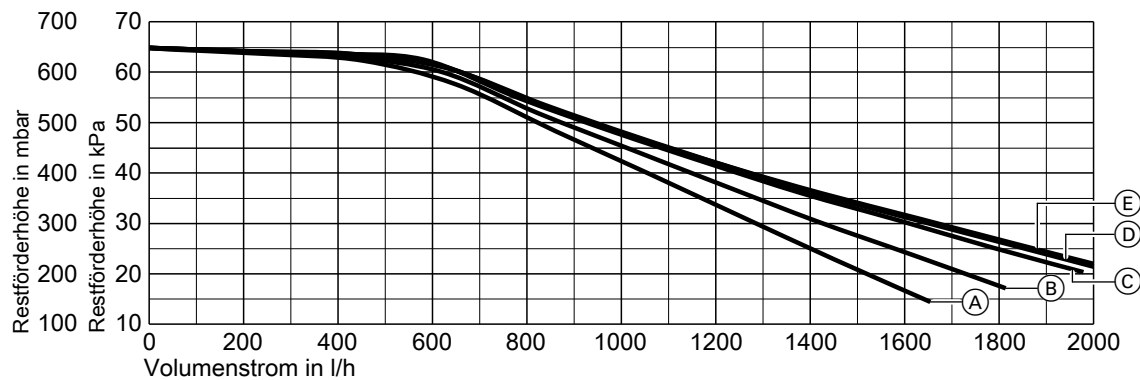
- (A)  $K_V$  4,7
- (B)  $K_V$  5,1
- (C)  $K_V$  5,6
- (D)  $K_V$  5,8
- (E)  $K_{VS}$  5,9

Restförderhöhen

**Hinweis**

Alle Diagramme beziehen sich auf die jeweilige Divicon mit Mischer, ohne Verteilerbalken.

Divicon mit Mischer DN 20



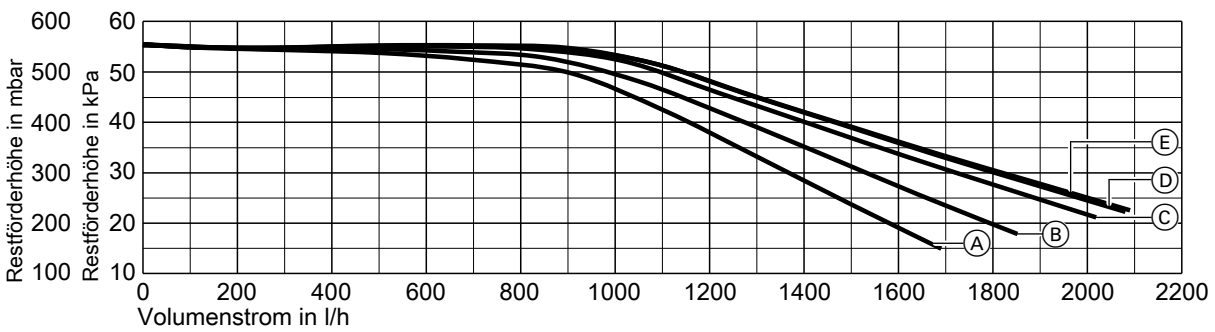
Mit Umwälzpumpe Wilo PARA 25/6

- (A)  $K_V$  3,1
- (B)  $K_V$  3,7
- (C)  $K_V$  4,5



## Installationszubehör (Fortsetzung)

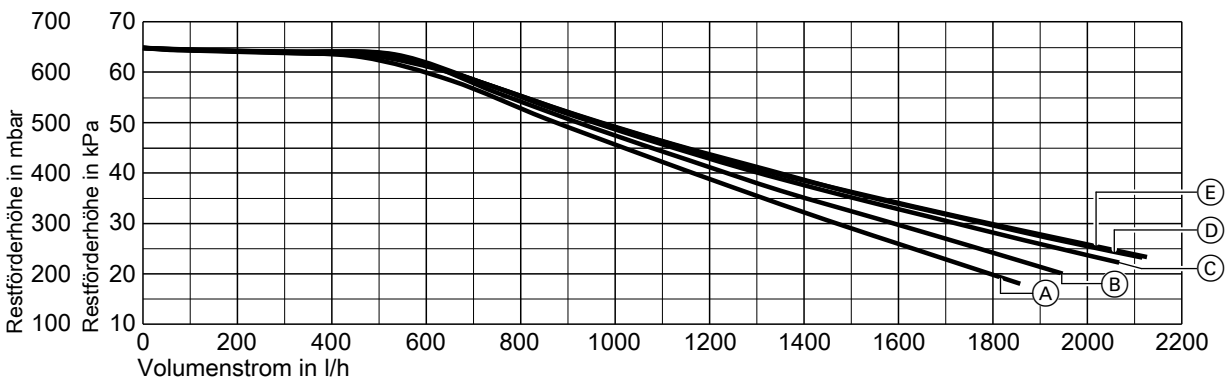
- Ⓓ  $K_V$  4,8
- Ⓔ  $K_{VS}$  4,9



Mit Umwälzpumpe Grundfos UPM3S 25-60

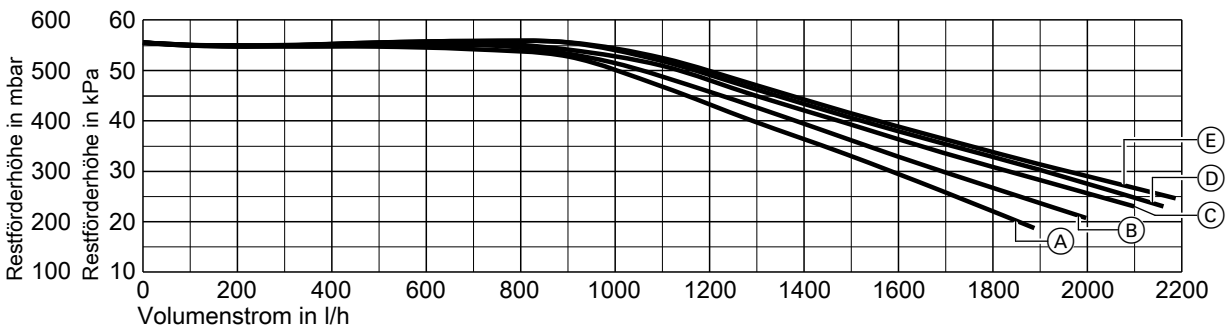
- Ⓐ  $K_V$  3,1
- Ⓑ  $K_V$  3,7
- Ⓒ  $K_V$  4,5
- Ⓓ  $K_V$  4,8
- Ⓔ  $K_{VS}$  4,9

Divicon mit Mischer DN 25



Mit Umwälzpumpe Wilo PARA 25/6

- Ⓐ  $K_V$  4,0
- Ⓑ  $K_V$  4,5
- Ⓒ  $K_V$  5,1
- Ⓓ  $K_V$  5,5
- Ⓔ  $K_{VS}$  5,6



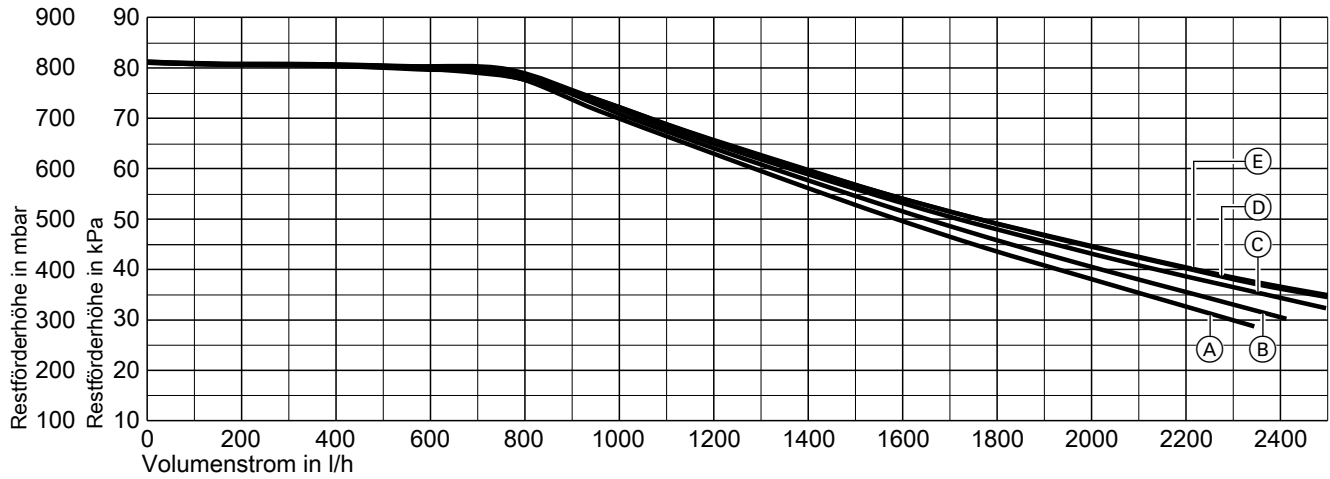
Mit Umwälzpumpe Grundfos UPM3S 25-60

- Ⓐ  $K_V$  4,0
- Ⓑ  $K_V$  4,5
- Ⓒ  $K_V$  5,1

## Installationszubehör (Fortsetzung)

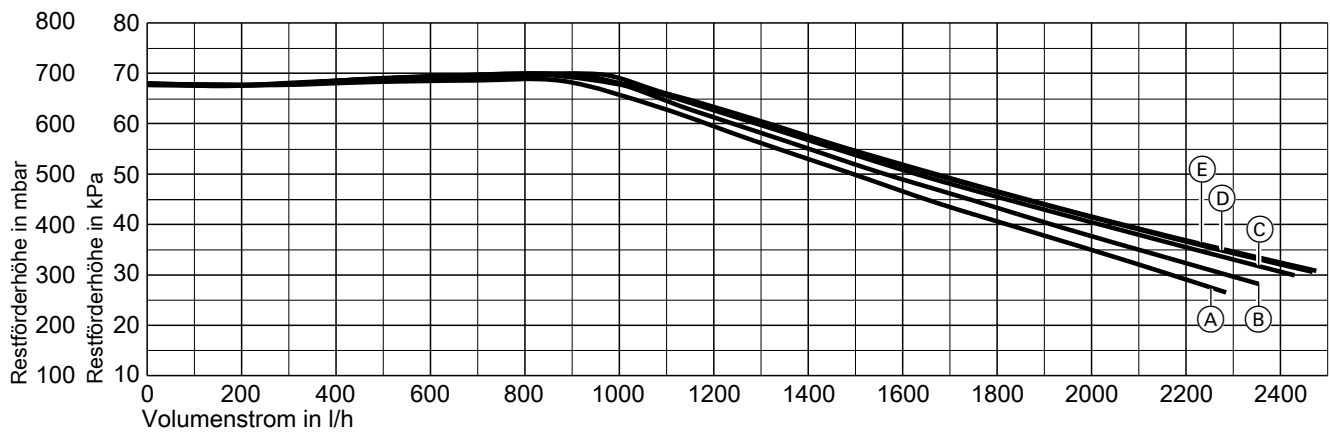
- Ⓓ  $K_V$  5,5
- Ⓔ  $K_{VS}$  5,6

### Divicon mit Mischer DN 32



### Mit Umwälzpumpe Wilo PARA 25/8

- Ⓐ  $K_V$  4,7
- Ⓑ  $K_V$  5,1
- Ⓒ  $K_V$  5,6
- Ⓓ  $K_V$  5,8
- Ⓔ  $K_{VS}$  5,9



### Mit Umwälzpumpe Grundfos UPM3K 25-70

- Ⓐ  $K_V$  4,7
- Ⓑ  $K_V$  5,1
- Ⓒ  $K_V$  5,6
- Ⓓ  $K_V$  5,8
- Ⓔ  $K_{VS}$  5,9

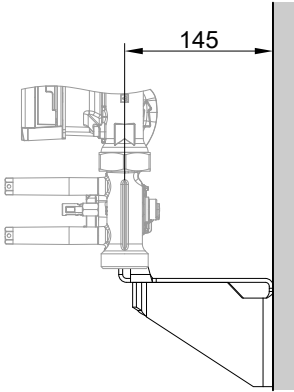


## Installationszubehör (Fortsetzung)

### Wandbefestigung für einzelne Divicon

Best.-Nr. 7465894

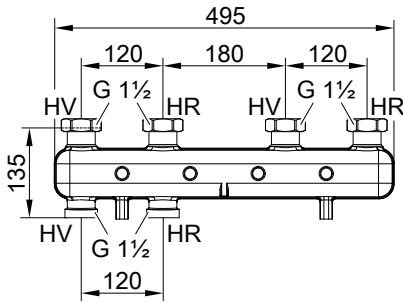
Mit Schrauben und Dübeln



### Verteilerbalken für 2 Divicon

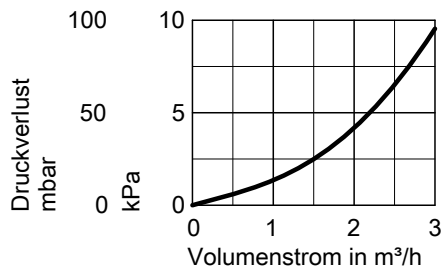
Best.-Nr. 7986761

- Mit Wärmedämmung
- Anbau an die Wand mit separater Wandbefestigung (Zubehör)
- Verbindung zwischen Heizkessel und Verteilerbalken bauseits erstellen.



HV Heizwasservorlauf  
HR Heizwasserrücklauf

### Druckverlustdiagramm



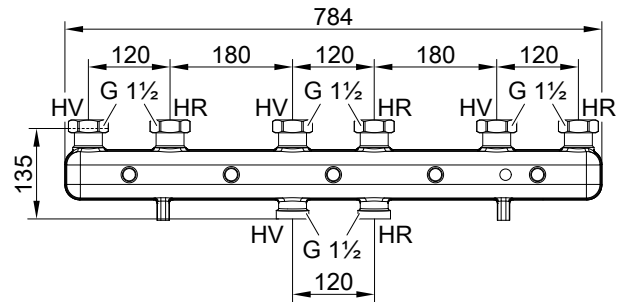
### Hinweis

Die Kennlinie bezieht sich nur auf 1 Stutzenpaar (HV/HR) für den Anschluss der Divicon.

### Verteilerbalken für 3 Divicon

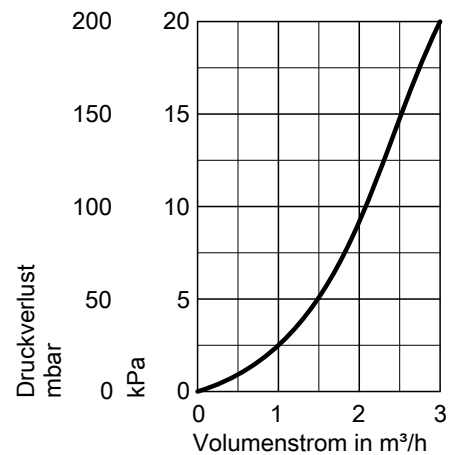
Best.-Nr. 7986762

- Mit Wärmedämmung
- Anbau an die Wand mit separater Wandbefestigung (Zubehör)
- Verbindung zwischen Heizkessel und Verteilerbalken bauseits erstellen.



HV Heizwasservorlauf  
HR Heizwasserrücklauf

### Druckverlustdiagramm



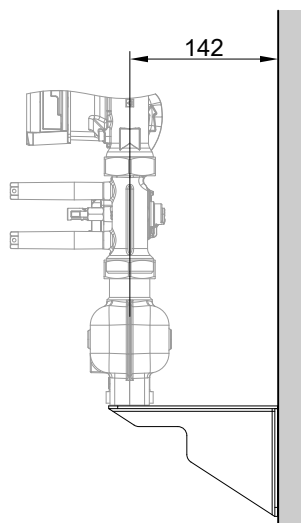
### Hinweis

Die Kennlinie bezieht sich nur auf 1 Stutzenpaar (HV/HR) für den Anschluss der Divicon.

### Wandbefestigung für Verteilerbalken

**Best.-Nr. 7465439**

Mit Schrauben und Dübeln



### Leitungssatz mit Stecker 40 und 145

**Best.-Nr. 7424960**

Zur Verbindung der Mischerelektroniken bei 2 Heizkreisen mit Mischer

Die Anschlussleitung aus dem Lieferumfang der Erweiterungssätze mit Mischer wird gegen den Leitungssatz mit Stecker 40 und 145 ausgetauscht.

### 5.2 Zubehör zum Abgassystem

#### Zugregler mit Anschluss-Stück

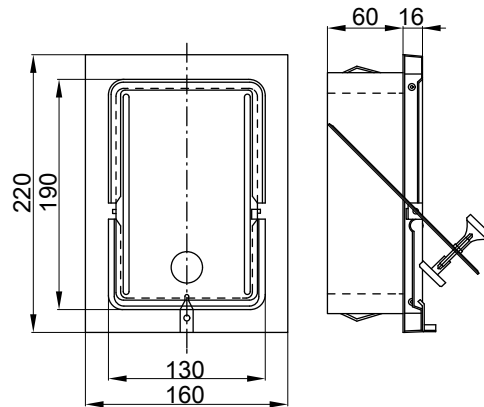
Best.-Nr. 7539506

- Systemgröße  $\varnothing$  200 mm
- Mit Abgang  $\varnothing$  150 mm
- Zugregler Typ fu38

#### Zugbegrenzer

Best.-Nr. 7957187

Zugbegrenzer zum Einbau in die Revisionstür am Schornstein



## Planungshinweise

### 6.1 Auslegung der Anlage

#### Auswahl der Nenn-Wärmeleistung

Empfehlung bei monovalenten Anlagen:

Um ein ständiges Nachlegen des Scheitholzkessels zu vermeiden, empfehlen wir die doppelte Nenn-Wärmeleistung des Kessels im Vergleich zur Heizlast des zu beheizenden Gebäudes zu wählen. Die überschüssige Energie wird während des Abbrands in den Heizwasser-Pufferspeicher übertragen. Dieser Überschuss kann vom Heizsystem in den Nachtstunden abgerufen werden.

#### Absicherungstemperaturen

Die Heizkessel entsprechen EN 303 und DIN 4702. Sie sind CE-gekennzeichnet und nach EN 12828 in geschlossenen Heizungsanlagen einsetzbar.

- Zul. Vorlauftemperaturen (= Absicherungstemperaturen): Bis 110 °C
- Max. erreichbare Vorlauftemperatur: Ca. 15 K unter der Absicherungstemperatur
- Sicherheitstemperaturbegrenzer der Kesselkreisregelung: Auslieferungszustand 100 °C

### 6.2 Anlieferung

Viessmann liefert bis zur Baustelle. Das Abladen der Anlage erfolgt bauseits.

Das Personal, welches den Transport durchführt, muss die dabei entstehenden Unfallgefahren kennen und durch geeignete Maßnahmen verhindern.

### 6.3 Aufstellung und Einbringung

#### Anforderungen an den Heizraum

Für die Anlage ist grundsätzlich ein separater, trockener Heizraum vorzusehen. Im Heizraum dürfen keine brennbaren Materialien gelagert werden.

## Planungshinweise (Fortsetzung)

Die laut Maßblatt zur Reinigung und Wartung erforderlichen Mindestabstände von Wänden und Decke sind einzuhalten. Für eine ausreichende Frischluftzufuhr direkt vom Freien in den Heizraum ist zu sorgen. Bei engen und/oder innenliegenden Heizräumen ist eine Zwangsbelüftung erforderlich. Die Temperatur im Heizraum bei Betrieb der Anlage darf +40 °C nicht überschreiten (Messpunkt: Kessel-Umgebung ca. 1 m vom Kessel entfernt). Die Temperatur im Heizraum bei Betrieb der Anlage darf +10 °C nicht unterschreiten (Messpunkt: Innenseite Außenwand).

- Keine Luftverunreinigungen durch Halogenkohlenwasserstoffe (z. B. enthalten in Sprays, Farben, Lösungs- und Reinigungsmitteln)  
Für Räume, in denen mit Luftverunreinigungen durch **Halogenkohlenwasserstoffe** zu rechnen ist:  
Dürfen Heizkessel und Abgas/Wasser-Wärmetauscher nur aufgestellt werden, falls ausreichende Maßnahmen ergriffen werden, die für die Heranführung unbelasteter Verbrennungsluft sorgen.
- Kein starker Staubanfall

- Keine hohe Luftfeuchtigkeit
- Frostsicher und gut belüftet

### Hinweis

Falls diese Hinweise nicht beachtet werden, entfällt für auftretende Schäden, die auf einer dieser Ursachen beruhen, die Gewährleistung.

In Zweifelsfällen ist Rücksprache mit Viessmann zu halten.

## Anforderung an den Heizraumboden

Der Festbrennstoffkessel darf nur auf einem feuer- und temperaturbeständigen Fußboden aufgestellt werden. Im Fußboden unterhalb des Heizkessels dürfen keine temperaturempfindlichen Rohre oder Leitungen verlegt werden.

Die Tragfähigkeit des Heizraumbodens ist auf das Anlagengewicht zuzüglich der Wasserfüllung und des Brennstoffs auszulegen. Bodenbelastbarkeit im Bereich der Kesselaufstellungsfläche 1800 kg/m<sup>2</sup>.

## Anforderungen der Muster-Feuerungsverordnung (M-FeuVo)

Die länderspezifischen Bau- und Feuerungsverordnungen müssen berücksichtigt werden. Der Aufstellraum muss den Vorgaben der „Muster Feuerungsverordnung“ entsprechen.

Feuerstätten für feste Brennstoffe mit einer Nenn-Wärmeleistung von insgesamt mehr als 50 kW, die gleichzeitig betrieben werden sollen, dürfen nur in besonderen Räumen (Heizräumen) aufgestellt werden.

### Notschalter

Brenner, Brennstoff-Fördereinrichtungen und Regelungen der Feuerstätten für feste Brennstoffe mit einer Nenn-Wärmeleistung ab 50 kW müssen durch einen außerhalb des Aufstellraums angeordneten Schalter (Notschalter) jederzeit ausgeschaltet werden können. Neben dem Notschalter muss ein Schild mit der Aufschrift „NOT-SCHALTER-FEUERUNG“ vorhanden sein.

### Empfehlung

Zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister konsultieren.

## Hinweise zur Aufstellung für Feuerstätten bis 50 kW

Grundsätzlich dürfen Feuerstätten mit einer Leistung bis 50 kW nicht in Treppenträumen, Aufenthaltsräumen, Fluren und Garagen aufgestellt werden. Weiterhin sollte eine Aufstellung in Räumen mit Lüftungsanlagen, Ventilatoren, Dunstabzugshauben, Abluftanlagen (z. B. Abluft Wäschetrockner) vermieden werden. Es muss sichergestellt sein, dass ein gleichzeitiger Betrieb durch Sicherheitseinrichtungen vermieden wird und die Abgasführung durch geeignete Sicherheitseinrichtungen überwacht wird.

Zu brennbaren Baustoffen und Einbaumöbeln ist ein Abstand von min. 0,4 m einzuhalten, sodass Oberflächentemperaturen von mehr als 85 °C nicht erreicht werden.

Bei Heizkessel für Holzpellets: Zum Pelletlagerraum muss ein Abstand von min. 1 m eingehalten oder ein Strahlungsblech vorgesehen werden.

Die Feuerstätte darf nicht auf brennbaren Fußböden betrieben werden. Nicht brennbare Bodenbeläge müssen sich nach vorn min. 50 cm und seitlich min. 30 cm über die Öffnung der Feuerstätte hinaus erstrecken.

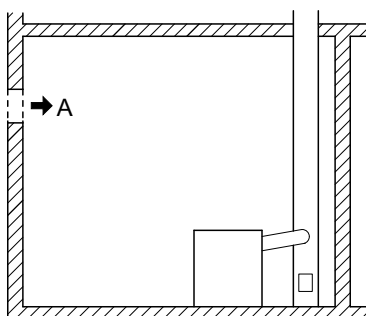
Eine Verbrennungsluftversorgung der Feuerstätte von außen (Öffnung min. 150 cm<sup>2</sup> oder 2 x 75 cm<sup>2</sup>) ist vorzusehen.

## Verbrennungsluftversorgung

Für raumluftabhängige Feuerstätten mit einer Gesamt-Nenn-Wärmeleistung von mehr als 35 kW gilt die Verbrennungsluftversorgung als nachgewiesen, falls die Feuerstätten in Räumen aufgestellt sind, die eine ins Freie führende Öffnung oder Leitung haben.

Der Querschnitt der Öffnung muss bei 35 kW Nenn-Wärmeleistung min. 150 cm<sup>2</sup> betragen. Für jedes über 35 kW Nenn-Wärmeleistung hinausgehende Kilowatt Nenn-Wärmeleistung muss die Öffnung um 2 cm<sup>2</sup> vergrößert werden.

Leitungen müssen strömungstechnisch äquivalent bemessen sein. Der erforderliche Querschnitt darf auf höchstens 2 Öffnungen oder Leitungen aufgeteilt sein.



## Planungshinweise (Fortsetzung)

$$A = 150 \text{ cm}^2 + 2 \frac{\text{cm}^2}{\text{kW}} \times (\Sigma \dot{Q}_n - 35 \text{ kW})$$

$\Sigma \dot{Q}_n$  = Summe aller Nenn-Wärmeleistungen in kW

Verbrennungsluftöffnungen und -leitungen dürfen nicht verschlossen oder zugestellt werden. Durch besondere Sicherheitseinrichtungen muss gewährleistet sein, dass die Feuerstätten nur bei geöffnetem Verschluss betrieben werden können. Der erforderliche Querschnitt muss frei sein.

### Einbringung

#### Transport mit Hubwagen oder Gabelstapler

Der Heizkessel wird auf einer Transportpalette ausgeliefert und kann mit Hilfe eines Hubwagens oder Gabelstaplers zum Aufstellort transportiert werden.

#### Transport mit Transportöse

Oben am Heizkessel befindet sich eine Transportöse. Dort kann der Heizkessel mit Hilfe eines flexiblen Anschlagmittels befestigt werden. Den Heizkessel ausschließlich an der Transportöse anheben.

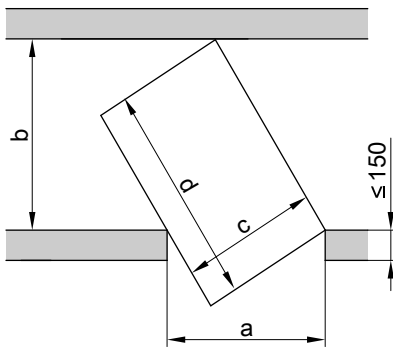
Einbringgewicht: Siehe Tabelle „Technische Angaben“

#### Einbringung bei beengten Platzverhältnissen

Falls die Breite des Zugangs zum Aufstellraum unter 800 mm beträgt, können entsprechende Komponenten vor der Einbringung demontiert werden. Der Zugang zum Aufstellraum muss jedoch bei Auslieferung mindestens 900 mm breit sein.

Einbringmaße (min.): Siehe Tabelle „Technische Angaben“

### Berechnung der min. Breite der Tür und des Korridors zur Einbringung des Heizkessels



- a Türbreite
- b Korridorbreite
- c Breite des Heizkessels
- d Max. Länge des Heizkessels

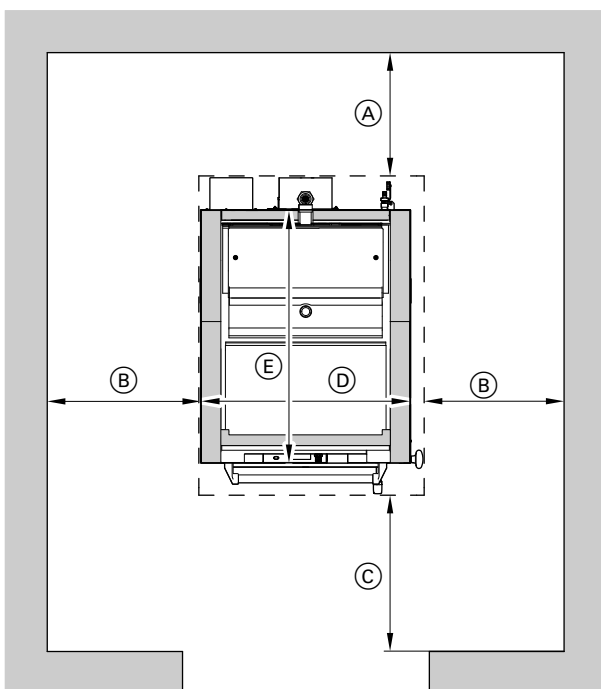
**Türbreite:**

$$a = \frac{c}{b} \cdot d$$

**Korridorbreite:**

$$b = \frac{c}{a} \cdot d$$

### Mindestabstände



5816993

## Planungshinweise (Fortsetzung)

Nenn-Wärmeleistung		kW	33/49	60/75
A		mm	400 (500)	400 (500)
B		mm	480 (550)	480 (550)
C	Erforderlicher Abstand zum Reinigen, Anheizen und Nachlegen	mm	1000	1000
D		mm	780	780
E		mm	960	1160
	Mindestraumhöhe*	mm	2300	2300

\* Für den Ausbau der Spiralen  
( ) Maße in Klammern: Heizkessel ohne Wärmedämmung

### Hinweis

Die angegebenen Wandabstände sind für Montage- und Wartungsarbeiten erforderlich und daher zwingend einzuhalten.

## 6.4 Hydraulische Einbindung

### Heizungsanschlüsse

#### Bestehende Anlagen

Bevor der Heizkessel an eine bestehende Heizungsanlage angeschlossen wird, muss die Heizungsanlage gründlich gespült werden, um Schmutz und Schlamm zu entfernen. Schmutz und Schlamm lagern sich sonst im Festbrennstoffkessel ab und können zu örtlichen Überhitzungen, Geräuschen und Korrosion führen. Für Kesselschäden, die hierdurch entstehen, entfällt die Gewährleistung. Ggf. sind Schmutzfangeinrichtungen einzubauen.

#### Wasserseitige Anschlüsse

Kundenseitig ist sicherzustellen, dass eine von der Stromversorgung unabhängige Wasserversorgung gegeben ist. Diese (redundante) Ausführung stellt sicher, dass der Kessel bei Stromausfall über die thermische Ablaufsicherung zuverlässig gekühlt wird. Zudem verweisen wir auf die in diesem Dokument angeführten Normen und Vorschriften.

Alle Wärmeverbraucher und Heizkreise sind an die Kesselvor- und Kesselrücklaufstutzen anzuschließen.

Kein Anschluss an Sicherheitsvorlauf oder andere Anschlüsse.

Wir empfehlen, in die Heizungsvor- und Heizungsrücklaufleitungen Absperrvorrichtungen einzubauen, damit bei späteren Arbeiten am Festbrennstoffkessel oder an den Heizkreisen nicht das Wasser aus der gesamten Anlage abgelassen werden muss.

#### Einfache Montage

Der Heizkessel benötigt bei Absicherungstemperaturen bis 110 °C kein Vorlaufzwischenstück zum Anbau der sicherheitstechnischen Einrichtungen.

Die zur Ausrüstung erforderlichen Anschlüsse z. B. für Wasserstandbegrenzer oder Druckbegrenzungseinrichtung, befinden sich am Heizkessel.

### Kesselkreis- und Beimischpumpe

Um Kesselkorrosion durch Kondensation der Abgase sicher zu verhindern, darf die Kesselrücklauftemperatur in keinem Fall unter 65 °C fallen. Der Kessel ist stufenlos leistungsgeregt. Dazu ist ein konstanter Kesseldurchfluss des aufzuheizenden Wassers erforderlich. Aus diesem Grund ist der Kesselkreis, mit Kesselkreispumpe und Kesselmischer, gemäß den Auslegungsempfehlungen zu installieren.

Den Kesselkreis in der Weise auslegen, dass die Temperaturdifferenz zwischen Vor- und Rücklauf gleich oder kleiner 15 °C ist. Die Ansteuerung von Kesselkreispumpe und Ventil der Rücklaufemperaturanhebung ist in der mitgelieferten Steuerung integriert.

### Auslegung Ausdehnungsgefäß

Die Auslegung des Ausdehnungsgefäßes muss nach den Anlagenparametern erfolgen.

Auswahltabellen für Ausdehnungsgefäße: Siehe Viessmann Vitoset Preisliste.

### Dimensionierung der Heizwasser-Pufferspeicher nach EN 303-5

**Minimales Speichervolumen** für beispielhaft angenommenes  $Q_H$

mit  $T_B \times Q_N$  für Buchenholz trocken

$V_{SP}$  Pufferspeichereinheit in Liter

$Q_N$  Nenn-Wärmeleistung in kW

$T_B$  Abbrandperiode in h

$Q_H$  Heizlast des Gebäudes in kW

$Q_{min}$  Kleinste Wärmeleistung in kW

$V_{SP} = 15 \times T_B \times Q_N \times (1 - 0,3 \times Q_H / Q_{min})$

#### Vitoligno 300-S

Nenn-Wärmeleistung $Q_N$	Kleinste Wärmeleistung $Q_{min}$	$T_B \times Q_N$	$Q_H$	Min. $V_{SP}$
kW	kW	kWh	kW	l
33	20,5	179	23	1900
49	24,8	179	28	2200
60	32,5	247	33	2675
75	32,8	247	41	3300

### Dimensionierung der Heizwasser-Pufferspeicher für staatliche Förderung

Das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) fördert Anlagen zur Verfeuerung fester Biomasse in **Bestandsgebäuden** von 5 bis 100 kW Nenn-Wärmeleistung. Eine Förderung für die Errichtung eines Biomassekessels in Neubauten erfolgt nicht.

Eine Voraussetzung für die Förderung ist:

- Ein Volumen der Heizwasser-Pufferspeicher von min. 55 l pro kW der Nenn-Wärmeleistung des Heizkessels

#### Daraus ergeben sich folgende Mindestvolumina des Heizwasser-Pufferspeichers

Nenn-Wärmeleistung $Q_N$ kW	Forderung l/kW	Min. Volumen l
33	55	1815
49	55	2700
60	55	3300
75	55	4125

### Sicherheitstechnische Ausrüstung nach EN 12828

#### Sicherheitstechnische Ausrüstung nach EN 12828

Die Sicherheitstechnische Ausrüstung der Heizungsinstallation ist durch den dazu befugten Heizungsbauer vorzunehmen.

Die EN 12828 gilt für die Planung von Warmwasser-Heizungsanlagen mit Absicherungstemperaturen bis max. 105 °C und einer maximalen Nennleistung von 1 MW.

Heizkessel mit einer Nenn-Wärmeleistung von bis zu 300 kW müssen bei geschlossenen Warmwasser-Heizungen mindestens mit folgenden Sicherheitseinrichtungen ausgestattet sein:

- Membran-Druckausdehnungsgefäß (Expansion)
- Sicherheitsventil
- Füll- und Entleerungseinrichtung
- Sicherheitstemperaturbegrenzer
- Thermometer
- Manometer
- Wassermangelsicherung

#### Expansion

Bei geschlossener Anlage muss der Vordruck des Ausdehnungsgefäßes gleich der max. Anlagenhöhe plus 0,2 bar (0,02 MPa) sein. Zur Auslegung des Ausdehnungsgefäßes siehe Kapitel „Auslegung Ausdehnungsgefäß“.

#### Sicherheitsventil

Die Heizkessel sind mit einem bauartgeprüften Sicherheitsventil auszurüsten. Dies muss entsprechend der TRD 721 mit „D/G/H“ für alle anderen Betriebsbedingungen gekennzeichnet sein. Das Sicherheitsventil ist an leicht zugänglicher Stelle am höchsten Punkt des Wärmeerzeugers oder in unmittelbarer Nähe an der Vorlaufleitung anzubringen. Die Verbindungsleitung zwischen Heizkessel und Sicherheitsventil darf nicht absperrbar sein. In der Leitung dürfen keine Pumpen, Armaturen oder Verengungen vorhanden sein. Die Ausblaseleitung muss so ausgeführt sein, dass keine Drucksteigerungen möglich sind. Austretendes Heizwasser muss gefahrlos abgeführt werden. Die Mündung der Ausblaseleitung muss so angeordnet sein, dass aus dem Sicherheitsventil austretendes Wasser gefahrlos und beobachtbar abgeleitet wird.

#### Hinweis

Das Sicherheitsventil ist nicht im Lieferumfang des Heizkessels enthalten.

#### Sicherheitstemperaturbegrenzer

Jeder direkt beheizte Heizkessel ist mit einem Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) auszustatten, der bei Überschreitung der zulässigen Vorlauftemperatur die Feuerung abschaltet und gegen selbsttätiges Wiedereinschalten verriegelt. Die Entriegelung kann nur manuell und durch fachkundiges Personal erfolgen.

#### Thermometer

Die Vorlauftemperatur des Heizkessels muss durch ein Thermometer angezeigt werden.

#### Manometer

Jede geschlossene Heizungsanlage muss mindestens mit einem Druckmessgerät ausgerüstet sein, das den Überdruck in bar angibt.

#### Wassermangelsicherung

Heizkessel sind zum Schutz gegen Wassermangel zu sichern, damit im Bedarfsfall die Feuerung ausgeschaltet und verriegelt wird. Sie ist nahe am Wärmeerzeuger in der Vorlaufleitung einzubauen.

- Bei Heizkesseln bis zu einer Nennleistung von 300 kW kann auf eine Wassermangelsicherung verzichtet werden, falls sichergestellt ist, dass keine unzulässige Aufheizung bei Wassermangel auftreten kann, z. B. durch Einbau eines Mindest-Druckbegrenzers.
- Bei Dachzentralen oder Anlagen, bei denen der Heizkessel höher als die meisten Heizkörper angeordnet ist, benötigt jeder Wärmeerzeuger eine Wassermangelsicherung, die den Heizkessel vor Überhitzung bei Wassermangel schützt. Wir empfehlen den Einbau eines Wasserstandbegrenzers.

#### Zugbegrenzer

Der Einbau eines Zugbegrenzers (7539506 für 33 bis 75 kW) ist erforderlich, um die vorgegebenen Zugbedingungen innerhalb der Abgasanlage sicher zu stellen.

#### Leistungsauslegung Scheitholzessel

Bei monovalenten Anlagen sollte die Leistung des Scheitholzessels doppelt so groß gewählt werden, wie die errechnete Heizlast des zu beheizenden Gebäudes. Der Wärmeüberschuss wird während des Abbrands im Heizwasser-Pufferspeicher aufgenommen und kann z. B. in den Nachtstunden vom Heizsystem entnommen werden. Ein ständiges Nachlegen wird dadurch vermieden.

## 6.5 Inbetriebnahme

Die erstmalige Inbetriebnahme einer neu installierten Anlage darf nur durch Viessmann oder einem anderen durch Viessmann dazu autorisierten, ausgebildeten Fachmann vorgenommen werden. Vor der Inbetriebnahme ist die Anlage mit Wasser zu füllen, Brennstoff für die Inbetriebnahme bereitzustellen und die Installation zu prüfen.

### 6.6 Richtwerte für die Wasserbeschaffenheit

Die Lebensdauer eines jeden Wärmeerzeugers sowie der gesamten Heizungsanlage wird von den Wasserverhältnissen beeinflusst. Die Kosten für eine Wasseraufbereitung sind in jedem Fall niedriger als die Beseitigung von Schäden an der Heizungsanlage. Die Einhaltung der nachfolgend genannten Anforderungen ist Voraussetzung unserer Gewährleistungsverpflichtungen. Die Gewährleistung erstreckt sich nicht auf Korrosions- und Kesselstein-schäden.

Nachfolgend sind die wesentlichen Anforderungen an die Wasserbeschaffenheit zusammengefasst. Für die Befüllung kann bei Viessmann eine chemische Wasseraufbereitung bestellt werden.

#### Heizungsanlagen mit bestimmungsgemäßen Betriebstemperaturen bis 100 °C (VDI 2035)

Für Heizungsanlagen verwendetes Wasser muss den chemischen Werten der Trinkwasserverordnung entsprechen. Falls Brunnenwasser oder ähnliches verwendet werden, ist vor Befüllen der Anlage die Eignung zu prüfen.

Es muss vermieden werden, dass sich Steinbelag (Calciumcarbonat) übermäßig an den Heizflächen anlagert. Für Heizungsanlagen mit Betriebstemperaturen bis 100 °C gilt die Richtlinie VDI 2035 Blatt 1 „Vermeidung von Schäden in Warmwasser-Heizungsanlagen - Steinbildung in Trinkwassererwärmungs- und Warmwasser-Heizungsanlagen“ mit folgenden Richtwerten. Weitere Informationen siehe Erläuterungen der Richtlinie VDI 2035.

Gesamtheizleistung in kW	> 50 bis ≤ 200	> 200 bis ≤ 600	> 600
Summe Erdalkalien in mol/m <sup>3</sup>	≤ 2,0	≤ 1,5	< 0,02
Gesamthärte in °dH	≤ 11,2	≤ 8,4	< 0,11

Bei den Richtwerten wird von folgenden Voraussetzungen ausgegangen:

- Die Summe des gesamten Füll- und Ergänzungswassers während der Lebensdauer der Anlage beträgt max. das 3-fache des Wasserinhalts der Heizungsanlage.
- Das spezifische Anlagenvolumen ist geringer als 20 Liter/kW Heizleistung. Bei Mehrkesselanlagen ist dabei die Leistung des kleinsten Heizkessels einzusetzen.
- Alle Maßnahmen zur Vermeidung wasserseitiger Korrosion nach VDI 2035 Blatt 2 sind getroffen worden.

Bei Heizungsanlagen mit folgenden Gegebenheiten ist das Füll- und Ergänzungswasser zu enthärten:

- Die Summe Erdalkalien des Füll- und Ergänzungswassers liegt über dem Richtwert.
- Höhere Füll- und Ergänzungswassermengen sind zu erwarten.
- Das spezifische Anlagenvolumen ist höher als 20 Liter/kW Heizleistung. Bei Mehrkesselanlagen ist dabei die Leistung des kleinsten Heizkessels einzusetzen.

Bei der Planung ist Folgendes zu beachten:

- Abschnittsweise sind Absperrventile einzubauen. Damit wird vermieden, dass bei jedem Reparaturfall oder jeder Anlagenerweiterung das gesamte Heizwasser abgelassen werden muss.
- Zur Erfassung der Füll- und Ergänzungswassermenge ist ein Wasserzähler einzubauen. Die eingefüllten Wassermengen und die Wasserhärte sind in die Serviceanleitungen der Heizkessel einzutragen.
- Bei Anlagen mit einem spezifischen Anlagenvolumen höher als 20 Liter/kW Heizleistung (Bei Mehrkesselanlagen ist dabei die Leistung des kleinsten Heizkessels einzusetzen.) sind die Anforderungen der nächsthöheren Gruppe der Gesamtheizleistung (gemäß Tabelle) anzuwenden. Bei gravierenden Überschreitungen (> 50 Liter/kW) ist auf Summe der Erdalkalien ≤ 0,02 mol/m<sup>3</sup> zu enthärten.

Betriebshinweise:

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

Bei Beachtung dieser Hinweise wird die Bildung von Kalkablagerungen auf den Heizflächen minimiert.

Sind durch Nichtbeachtung der Richtlinie VDI 2035 schädliche Kalkablagerungen entstanden, ist eine Einschränkung der Lebensdauer der eingebauten Heizgeräte in den meisten Fällen bereits eingetreten. Kalkablagerungen entfernen kann eine Option zur Wiederherstellung der Betriebstauglichkeit sein. Diese Maßnahme ist durch den Viessmann Industrieservice oder einem Fachbetrieb auszuführen. Die Heizungsanlage ist vor Neuinbetriebnahme auf Schäden zu untersuchen. Um eine erneute übermäßige Bildung von Steinbelag zu vermeiden, müssen die fehlerhaften Betriebsparameter korrigiert werden.



### Füllen der Heizungsanlage

Der Fülldruck der kalten Wasservorlage muss um ca. 0,1 bar (0,01 MPa) größer sein als der Vordruck des geschlossenen Expansionsgefäßes. Er darf ein Maximum von 3 bar (0,3 MPa) jedoch nicht überschreiten.

**CH:** Merkblatt „Wasserbeschaffenheit“ anwenden.

### 6.7 Frostschutz

Falls Vitoligno als alleiniger Wärmeerzeuger betrieben wird, muss eine Frostschutteinrichtung installiert werden. 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.

Es ist bei der Planung zu beachten, dass sich durch den Einsatz von Frostschutzmitteln die Leistung des Heizkessels verringert.

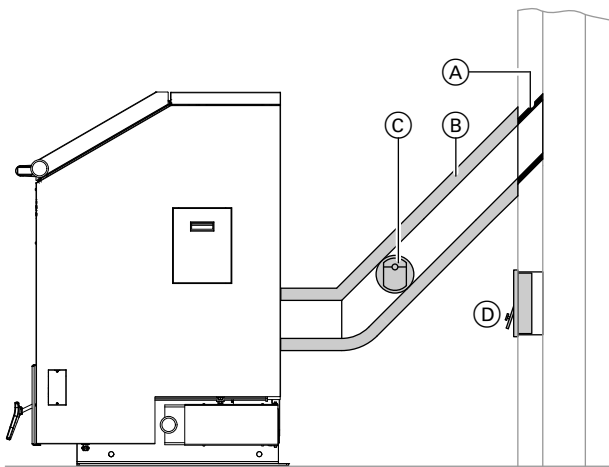
### 6.8 Abgasseitiger Anschluss

Die Schornsteinauslegung ist wie für eine Feuerstätte mit Öl- oder Gas-Gebläsebrenner ohne Zugbedarf (Abgastemperatur bei Nennlast 160 bis 220 °C) durchzuführen.

Um Versottungsgefahr zu vermeiden, ist ein isoliertes Kamin vorzusehen.

Der Weg vom Abgasgebläse zum Schornstein sollte möglichst kurz sein. Bögen 90° sind möglichst zu vermeiden. Abgasleitungen von mehr als 1 m Länge sind zu isolieren. Der Anschluss an den Schornstein ist steigend mit einem Winkel von 30 bis 45° zu erfolgen.

### Abgasrohr



- (A) Elastischer Abgasrohreintritt
- (B) Wärmedämmung
- (C) Möglicher Einbauort Nebenluftvorrichtung (Zugbegrenzer)
- (D) Zugbegrenzer zum Einbau in die Revisionstür am Schornstein

Bei Anschluss des Abgasrohrs beachten:

- Um Schallübertragungen des Abgasgebläses zu vermeiden, ein elastisches Verbindungsstück in das Abgasrohr einbauen. Ggf. sind weitere bauseitige Schallschutzmaßnahmen erforderlich.
- Abgasrohr nicht in den Schornstein einmauern.
- Bei zu erwartender Kondensatbildung im Kamin empfehlen wir, das Abgasrohr einige Zentimeter in den Kamin zu schieben. Dabei den erforderlichen Mindestquerschnitt des Kamins beachten!
- Abgasrohr min. 5 % zum Schornstein steigend verlegen. Abgasrohr nicht zu weit in den Schornstein schieben.

#### Hinweis

Abgasrohrstutzen ca. 10 mm in den Schornstein ragen lassen. Dies verhindert, dass Kondenswasser oder Regenwasser aus dem Schornstein in das Abgasrohr laufen kann.

- Abgasrohr (lichte Weite):  $\varnothing$  200 mm
- Max. Abgasrohrlänge: 3000 mm

- Komplette Abgasstrecke (einschl. Reinigungsöffnung) abgasdicht ausführen.
- Abgasrohr mit Wärmedämmung (min. 30 mm) versehen.
- Abgasrohr nicht im Schornstein einmauern. Sondern flexiblen Abgasrohreintritt an den Schornstein anschließen. Reinigungsöffnung vorsehen.
- Einen Zugbegrenzer (Zubehör) in den Schornstein einbauen.

## Anhang

### 7.1 Allgemeines zu Niederdruck-Heißwassererzeugern mit Absicherungstemperaturen bis 110 °C

Das Druckgerät (Heißwassererzeuger) ist nach der TRD 702 gebaut und nach dieser Richtlinie auszurüsten. Die in dieser Richtlinie genannten Betriebsbedingungen sind zu beachten. Hinsichtlich der ausgewiesenen Nenn-Wärmeleistungen und der heiztechnischen Anforderungen entspricht er je nach Bauart:

- DIN 4702 oder EN 303
- EN 297

- EN 483
- EN 677

Siehe Angaben auf dem Typenschild und in der beigefügten Dokumentation.

Bei der Installation und bei der Inbetriebnahme dieses Heizkessels sind neben den örtlichen Bauvorschriften und Vorschriften über Feuerungsanlagen noch folgende Normen, Regeln und Richtlinien zu beachten:

- **DIN 18160-1:** Abgasanlagen (Planungsausführungen)
- **DIN 1988:** Technische Regeln für Trinkwasserinstallationen (TRWI)
- **DIN 4753:** Wassererwärmungsanlagen für Trink- und Betriebswasser
- **EN 12828:** Heizsysteme in Gebäuden – Planung von Warmwasser-Heizungsanlagen
- **EN 13384:** Abgasanlagen – Wärme- und strömungstechnische Berechnungsverfahren
- **TRD 702:** Ausrüstung von Dampfkesselanlagen mit Heißwassererzeugern der Gruppe II
- **Zusätzlich EN 12953** beachten bei:
  - Niederdruck-Heißwassererzeugern mit Absicherungstemperaturen > 110 bis 120 °C
- **EN 12953-1:** Großwasserraumkessel – Allgemeines
- **EN 12953-6:** Großwasserraumkessel – Anforderung an die Ausrüstung
- **EN 12953-7:** Großwasserraumkessel – Anforderungen an Feuerungsanlagen für flüssige und gasförmige Brennstoffe für den Heizkessel
- **EN 12953-8:** Großwasserraumkessel – Anforderungen an Sicherheitsventile
- **EN 12953-10:** Großwasserraumkessel – Anforderungen an Speise- und Kesselwasser

### Verwendung von Ölfeuerung

- **DIN 4755:** Ölfeuerungsanlagen
- **DIN 4787-1:** Ölzerstäubungsbrenner (über 100 kg/h)
- **DIN 51603-1:** Flüssige Brennstoffe, Heizöl EL, Mindestanforderungen
- **EN 230:** Ölzerstäubungsbrenner in Monoblockausführung – Einrichtungen für die Sicherheit, die Überwachung und die Regelung sowie Sicherheitszeiten
- **EN 267:** Öl-Gebläsebrenner mit Gebläse
- **TRD 411:** Ölfeuerungen an Dampfkesseln (soweit zutreffend)

### Verwendung von Gasfeuerung

- **EN 298:** Feuerungsautomaten für Gasbrenner und Gasgeräte mit und ohne Gebläse
- **EN 676:** Gasbrenner mit Gebläse
- **DVGW-Arbeitsblatt G 260/I und II:** Technische Regeln für die Gasbeschaffenheit
- **DVGW-TRGI 2008:** Technische Regeln für Gasinstallationen
- **TRD 412:** Gasfeuerung an Dampfkesseln (soweit zutreffend)
- **TRF 1996:** Technische Regeln Flüssiggas

## 7.2 Rohrleitungsanschlüsse

Die Rohrleitungsanschlüsse an den Festbrennstoffkesseln müssen last- und momentfrei ausgeführt werden.

## 7.3 Elektroinstallation

Der elektrische Anschluss und die Elektroinstallation sind gemäß den VDE-Bestimmungen (DIN VDE 0100 und DIN VDE 0116) und den technischen Anschlussbedingungen des Elektrizitätsversorgungsunternehmens auszuführen.

- **DIN VDE 0100:** Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 V
- **DIN VDE 0116:** Elektrische Ausrüstung von Feuerungsanlagen

## 7.4 Prüfung im bauaufsichtlichen Abnahmeverfahren

Im bauaufsichtlichen Abnahmeverfahren werden Brennwertfeuerungsanlagen durch den Bezirksschornsteinfegermeister auf Einhaltung der bauaufsichtlichen Vorschriften und der zu beachtenden allgemein anerkannten Technischen Regeln geprüft.

Zu den bauaufsichtlichen Vorschriften gehören die Landesbauordnungen, deren Durchführungsverordnungen und Feuerungsverordnungen und die allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen und Zustimmungen der obersten Bauaufsichtsbehörden im Einzelfall.

## Stichwortverzeichnis

<b>A</b>		<b>I</b>	
Abgasrohr.....	97	Inbetriebnahme.....	95
Abgasseitiger Anschluss.....	97	Inhaltsstoffe	
Absicherungstemperatur.....	91	– Grenzwerte.....	5
Abstände.....	93	<b>K</b>	
Anforderungen an den Heizraum		Kessel	
– Allgemein.....	91	– Auslieferungszustand.....	9
– Feuerungsverordnung.....	92	Kesselkreispumpe.....	94
– Verbrennungsluftversorgung.....	92	KM-BUS-Verteiler.....	29
Anlegetemperaturwächter.....	17	<b>M</b>	
Anlieferung.....	91	Mindestabstände.....	93
Asche und Reinigung.....	6	Mindestanforderungen an Brennstoff.....	5
Aufstellung		Mischererweiterung	
– Bodenbelastbarkeit.....	92	– Integrierter Mischer-Motor.....	16
– Fundamenteigenschaften.....	92	– Separater Mischer-Motor.....	15
– Heizraumboden.....	92	<b>N</b>	
– Mindestabstände.....	93	Nebengebäude.....	23
Ausdehnungsgefäß.....	94	<b>P</b>	
Auslegung.....	91	Pufferspeicher.....	31
– Auswahl der Nenn-Wärmeleistung.....	91	Pumpenkennlinien.....	81
<b>B</b>		<b>R</b>	
Bauaufsichtliches Abnahmeverfahren.....	98	Raumtemperatursensor.....	28
Beimischpumpe.....	94	Regelung	
Brennholz		– Technische Angaben, Funktion.....	14
– Energieinhalt.....	4	– Zubehör.....	15
– Feuchte.....	4	Reglermodul.....	20
– Lagerung.....	5	Restförderhöhe.....	81
– Maßeinheiten.....	4	Restförderhöhen	
– Wechsel.....	6	– Divicon.....	86
Brennstoff		<b>S</b>	
– Grenzwerte.....	5	Satellitenpuffer.....	23
<b>D</b>		Scheitholz.....	4
Divicon.....	78	Sicherheitstechnische Ausrüstung.....	95
Druckverlust		– Expansion.....	95
– Divicon.....	83	– Manometer.....	95
<b>E</b>		– Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB).....	95
Ecotronic.....	14	– Sicherheitsventil.....	95
– Aufbau und Funktion.....	14	– Thermometer.....	95
Einbringung.....	93	– Wassermangelsicherung.....	95
– Berechnung Türbreite und Korridorbreite.....	93	Speicher-Wassererwärmer.....	31
Erweiterungssatz Mischer		<b>T</b>	
– Integrierter Mischer-Motor.....	16	Tauchhülse.....	29
– Separater Mischer-Motor.....	15	Tauchttemperaturwächter.....	17
<b>F</b>		Technische Angaben	
Fernbedienungen (Vitolot 200-A und Vitolot 300-A).....	17	– Heizkessel.....	10
Feuerungsverordnung		– Speicher-Wassererwärmer und Heizwasser-Pufferspeicher.....	31
– M-FeuVo.....	92	Technische Angaben Regelung.....	14
Förderung BAFA.....	95	Technische Daten Heizkessel	
Frostschutz.....	97	– Abmessungen.....	12
Fußbodenheizung		– Übersicht Baugruppen.....	12
– Temperaturwächter.....	17	Temperatursensor	
<b>G</b>		– Raumtemperatursensor.....	28
Gebäudeenergiegesetz.....	15	Temperaturwächter.....	17
<b>H</b>		– Anlegetemperatur.....	17
Halogenkohlenwasserstoffe.....	92	– Tauchttemperatur.....	17
Heizkreis-Verteilung.....	78	Transport.....	93
Heizraum.....	91	<b>V</b>	
Heizungsanlage		Verbrennungsluft.....	92
– Füllen.....	97	Vitoconnect.....	29
Heizungsanschlüsse.....	94	Vitolot	
Heizwasser-Pufferspeicher.....	31	– 200-A.....	17
– Als Unterverteiler.....	23	– 300-A.....	18
Hydraulische Einbindung			
– Kesselkreispumpe.....	94		

## Stichwortverzeichnis

### W

Wärme-Fernleitung.....	23
Wasserbeschaffenheit, Richtwerte für die.....	96

### Z

Zubehör	
– Zum Abgassystem.....	91
– Zum Heizkessel.....	77
– Zur Regelung.....	15

Technische Änderungen vorbehalten!

Viessmann Ges.m.b.H.  
A-4641 Steinhaus bei Wels  
Telefon: 07242 62381-110  
Telefax: 07242 62381-440  
[www.viessmann.at](http://www.viessmann.at)

Viessmann Climate Solutions SE  
35108 Allendorf  
Telefon: 06452 70-0  
Telefax: 06452 70-2780  
[www.viessmann.de](http://www.viessmann.de)